



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

5001 - 173



Libertad y Orden



Grupo de Investigación de
Accidentes e Incidentes aéreos

INFORME PRELIMINAR ESPECIAL

COL-16-11-GIA
Colisión contra el terreno
Bell 206-B3, Matrícula HK 4764
22 de Marzo de 2016
Angostura, Antioquia – Colombia



ADVERTENCIA

La información aquí expuesta realizada por el Grupo de Investigación de Accidentes (GRIAA) hace parte del Informe Preliminar de suceso aéreo que establece el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional y los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos RAC 8. Esta es una Información Preliminar, sujeta a cambios, y puede contener errores. Cualquier error en este informe será corregido una vez se haya completado el Informe Final.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Las recomendaciones de seguridad operacional no tienen el propósito de generar presunción de culpa o responsabilidad.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe preliminar para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

SINÓPSIS

Aeronave:	Bell 206-B3
Fecha y hora del Accidente:	22 de Marzo de 2016, 12:06 UTC
Lugar del Accidente:	Angostura, Antioquia Coordenadas N 06 48.802 W 75 26.979
Tipo de Operación:	Transporte aéreo no regular
Propietario:	Helifly
Explotador:	Helifly
Personas a bordo:	4

Resumen

El día 22 de Marzo de 2016 el helicóptero Bell 206-B3 con matrícula HK 4764 de la compañía Helifly fue programado para cumplir con un vuelo de traslado en la ruta Medellín (SKMD) – Montería (SKMR).

La aeronave despegó del aeropuerto Enrique Olaya Herrera (SKMD) a las 06:25 de la mañana HL (11:25 UTC) con 01 un piloto 01 un técnico y 02 pasajeros. Aproximadamente 45 minutos posterior a su despegue se pierde todo contacto de la aeronave en el sistema de seguimiento de vuelo (Guardian Movility) empleado por la compañía, marcando como última posición de la aeronave las coordenadas N 06° 48' 37" W 075° 26' 25" aproximadamente 10 millas al norte de Santa Rosa de Osos en cercanías a la población de Llanos del Cuibá con una altitud de 11391 pies.

Posteriormente, se generó la alerta y se contactó a las dependencias de tránsito aéreo indagando por la aeronave, encontrando que la misma debía reportar la población de Tarazá para las 12:42 UTC lo cual no sucedió.

La compañía dispuso de una aeronave para iniciar la búsqueda, la cual logró avistar una columna de humo encontrando la aeronave accidentada en una zona boscosa en las coordenadas N 06° 49' 05" W 075° 26' 24"; durante el operativo de rescate se encontraron 03 cuerpos sin vida y un 01 sobreviviente con lesiones graves el cual fue evacuado inmediatamente por la misma aeronave hacia la población de Rionegro.

¹ Todas las horas expresadas en el siguiente informe corresponden al Tiempo Coordinado Universal (UTC). La Hora Local (HL) Colombiana corresponderá a UTC -5Hrs. Ejemplo: las 15:00UTC = 10:00HL ² Información confirmada al 21 de Abril de 2016

El Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA de la Aeronáutica Civil de Colombia, fue alertado del accidente a las 08:45HL (13:45UTC), por parte de ACC de Medellín.

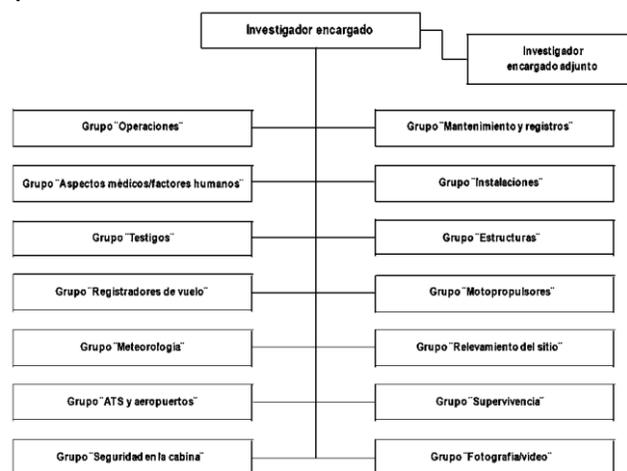
De inmediato, se conformó un equipo de tres (3) investigadores para atender el accidente los cuales se desplazaron el mismo día hacia el municipio de Santa Rosa de Osos en el departamento de Antioquia, ingresando al sitio del suceso en las primeras horas de la mañana del 23 de Marzo para realizar el proceso de investigación de campo y obtención de evidencias.

Los trabajos de investigación de campo se realizaron los días 22, 23 y 24 de Marzo de 2016 en los que se obtuvieron evidencias relacionadas con:

- Ubicación e inspección inicial de los restos de la aeronave
- Levantamiento de la escena del accidente
- Obtención de registros de mantenimiento de la aeronave
- Obtención de registros ante la Autoridad Aeronáutica del piloto y la aeronave
- Obtención de comunicaciones aire – tierra y trazas radar.
- Obtención de documentación de los Servicios de Tránsito Aéreo.
- Entrevista inicial al único sobreviviente del accidente.

Siguiendo los lineamientos internacionales y nacionales en investigación de accidentes aéreos (Anexo 13 OACI - RAC 8), Colombia como Estado de Suceso, realizó la Notificación de la ocurrencia a la Transportation Safety Board (TSB) de Canadá y National Transportation Safety Board (NTSB) de los Estados Unidos de América como Estados de fabricación de la aeronave. Al momento de la emisión del presente Informe Preliminar, fue asignado por la NTSB y por la TSB un Representante Acreditado.

Ante el evento se conformó de acuerdo a los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, una Junta investigadora integrada por un grupo de expertos teniendo en cuenta los lineamientos del Documento 9756, Parte II quienes realizaron la obtención de evidencias según su área de experticia.



Documento 9756 OACI – Parte II, Apéndice I



Estado final de la aeronave HK4764

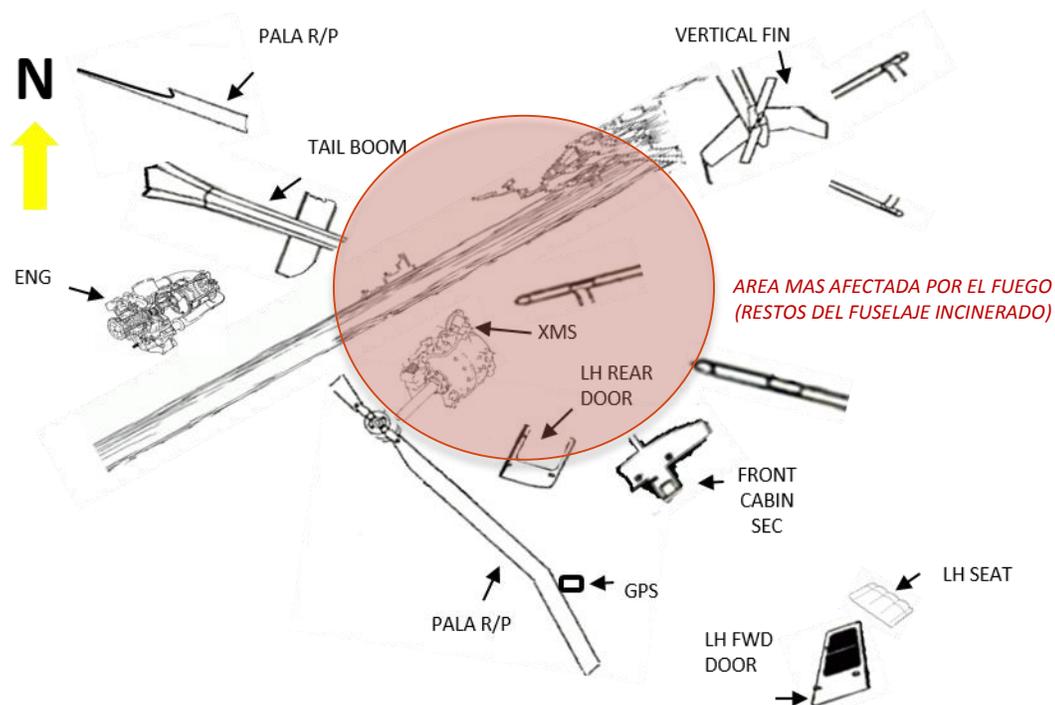
2. Hallazgos preliminares

2.1 Características de la zona del accidente

La aeronave se precipitó a tierra en área boscosa aproximadamente a 8600 pies de altura en el área general de Angostura en el departamento de Antioquia; La vegetación predominante eran pinos de gran tamaño entre 100 y 150 pies de altura.

2.2 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Los restos de la aeronave fueron encontrados bastante afectados por el fuego y de forma concentrada en un área aproximada de 60 a 70 mts cuadrados, según las evidencias encontradas en los restos, la distribución de los mismos y las marcas halladas en la vegetación circundante, se pudo determinar que el impacto se produjo aproximadamente con rumbo 320°, con un alto ángulo y una alta velocidad vertical de la aeronave.



Distribución de restos de la aeronave HK4764

La junta estimó que el impacto final de la aeronave contra el terreno se produjo con un ángulo de inclinación lateral hacia la derecha de acuerdo a la evidencia proporcionada por el estado de algunos de los componentes encontrados en los restos.

2.3 Incendio

Existió fuego de forma posterior al impacto que destruyó gran parte de los restos del fuselaje de la aeronave, especialmente en el punto central de concentración de los restos, no se hallaron evidencias de que el fuego se hubiese podido presentar en vuelo por los rastros de material fundido, con patrones verticales sobre el piso y el estado de los restos del tail boom y algunas cubiertas posteriores de los ejes del rotor de cola de la aeronave, las cuales no tenían ninguna tipo de marca o patrón que pudiesen indicar la existencia de fuego antes del impacto.

2.4 Trazas GPS

Se logró recuperar el dispositivo GPS de la aeronave parcialmente afectado por el fuego. Una vez descargada la información del mismo, se efectuó el análisis de la trayectoria y los parámetros de velocidad, altura y rumbo que describió la aeronave durante el vuelo y los instantes previos al impacto contra el terreno, encontrando que describió una trayectoria casi vertical contra el terreno a una alta velocidad lo cual corresponde a las evidencias de

trayectoria de impacto y distribución de restos encontradas por el grupo de investigación durante las acciones iniciales de campo

Aumento súbito de velocidad y variación de rumbo en un viraje rápido y constante hacia la izquierda recorriendo 411 grados en 4 segundos



Trazas GPS HK4764

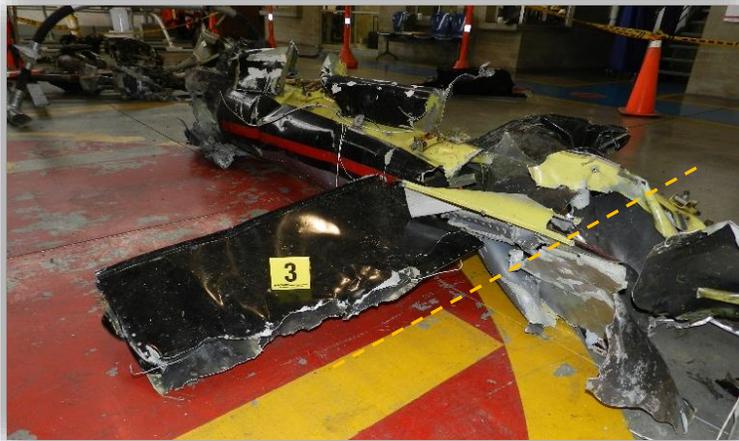
2.5 Reconstrucción de Restos

Se efectuó la remoción y el traslado de los restos de la aeronave efectuando la reconstrucción posterior de los mismos en un hangar de la compañía, con el objetivo de ejecutar una segunda inspección de restos y obtener más información acerca de la dinámica de impacto de la aeronave encontrando los siguientes hallazgos:

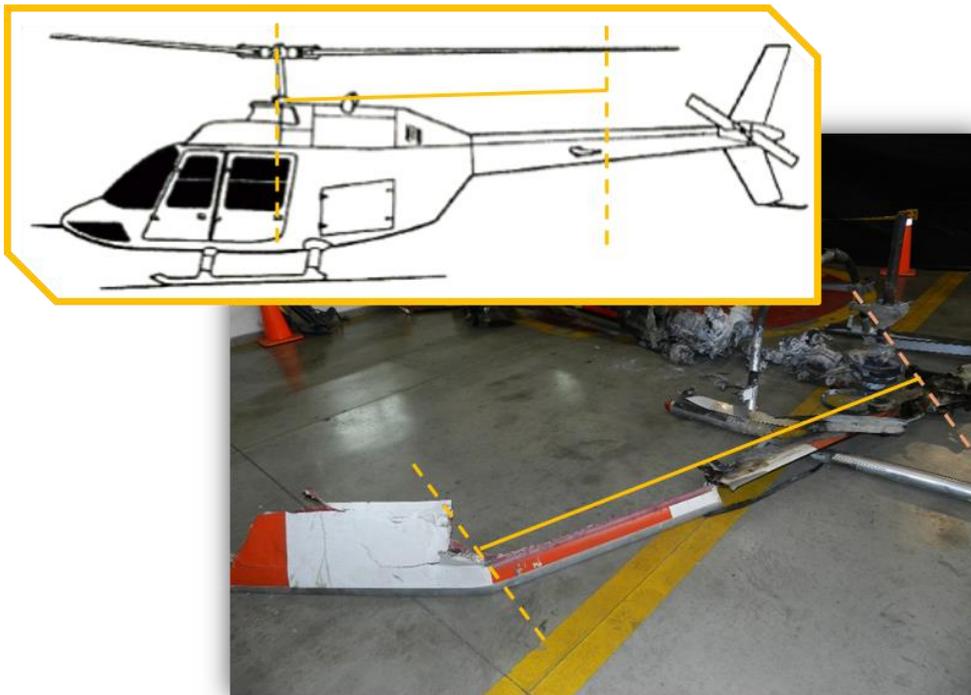


Reconstrucción de los restos de la aeronave

1. Se encontró que la aeronave presentó el corte del tail boom a la altura de la parte posterior del estabilizador horizontal de izquierda a derecha (mismo sentido de rotación del rotor principal), con evidencias de un golpe en el estabilizador izquierdo que describía una trayectoria circular que coincidía con la distancia de fractura de una de las palas del rotor principal, por lo que se logró establecer que la deflexión del rotor principal durante el impacto ocasionó el corte de esta sección y destruyó gran parte de las cubiertas de los ejes del rotor de cola y recubrimiento del tail boom, lanzando los fragmentos a las copas de algunos árboles ubicados adelante de los restos de la aeronave en la dirección del impacto.



Estabilizador Horizontal LH



Pala rotor principal



Restos del tail boom

2. Se evidenció de acuerdo a la dirección de la deformación y fractura súbita del tren de aterrizaje y las pisaderas de los mismos, que las fuerzas producidas sobre el tren al momento del impacto fueron de gran magnitud y en dirección vertical de abajo hacia arriba.



Fracturas skid y pisadera izquierda

2.6 Aspectos de supervivencia

El piloto y dos pasajeros, entre ellos un menor de edad fallecieron en el accidente. El único sobreviviente resultó con lesiones graves en algunas vertebrae de la columna, múltiples fracturas en su brazo derecho y una herida en la parte frontal de la cabeza.

La capacidad de supervivencia en el accidente fue casi nula debido a la velocidad de impacto y la presencia de fuego posterior al mismo. Se presume que el único sobreviviente al accidente el cual ocupaba la silla delantera izquierda, logró salir con vida del mismo como consecuencia de las fuerzas instantáneas generadas en el momento del impacto inicial con los árboles, que lo expulsaron fuera de la cabina justo antes del impacto final contra el terreno.



Puerta Delantera Izquierda

2.7 Meteorología

Según la información meteorológica suministrada por la Sub-Dirección de Meteorología de la FUERZA AEREA COLOMBIANA, para el área general del lugar del suceso; las condiciones de visibilidad eran bastante reducidas por presencia de nubosidad baja tipo estratiforme y niebla con la formación de un sistema convectivo al Eco del punto del siniestro, llegando a estar a 15 millas del punto aproximadamente 10 minutos antes del accidente.

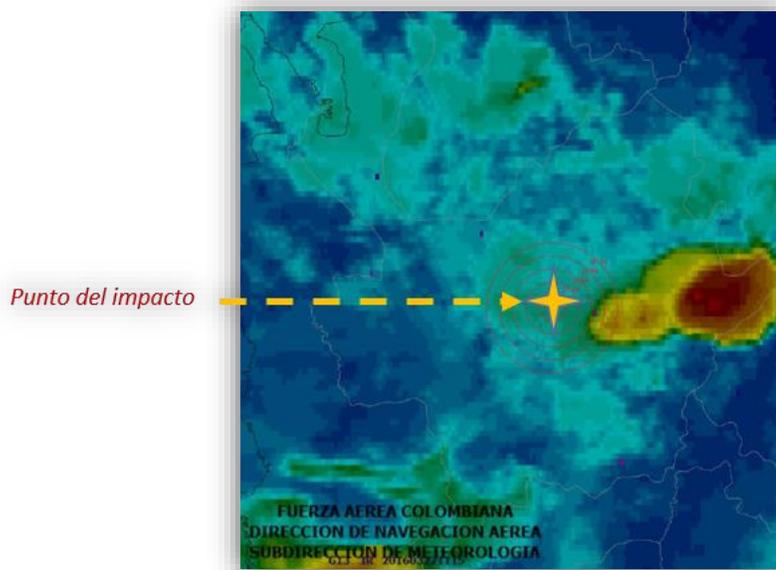


Imagen Satelital IR 22-03-2016 1115 UTC

El aeropuerto JOSE MARIA CORDOVA (SKRG), que se encuentra en una zona montañosa similar al sitio de interés, reporto para las horas cercanas al evento: altas concentraciones de humedad, techo de nubes bajo y fenómenos de reducción de visibilidad, como bruma y bancos de niebla, incluso estuvo operando en condiciones instrumentos por varias horas.

SKRG 220900Z 0000KT 8000 BKN010 SCT200 16/15 A3028 RMK HZ
SKRG 221000Z 20003KT 5000 BR BKN010 SCT200 15/15 A3030
SKRG 221030Z 21003KT 5000 BR BKN010 SCT200 15/15 A3030 RMK AD OPER IMC = .
SKRG 221100Z 29003KT 5000 BR SCT010 SCT200 16/15 A3030 RMK AD OPER IMC
SKRG 221200Z 04003KT 1000 BCFG BKN003 SCT080 15/14 A3035 RMK AD OPER IMC

Reportes meteorológicos Aeropuerto Jose María Córdova

Además de esta situación general, el fenómeno convectivo fuerte, apareció una hora antes del siniestro y empeoró las condiciones con varios fenómenos, como: Lluvias fuertes, cielo cubierto, nubosidad de desarrollo vertical y turbulencia severa.

2.8 Comunicaciones

Se efectuó verificación de las comunicaciones sostenidas por la aeronave con las diferentes dependencias ATS, encontrando las siguientes evidencias:

El contacto inicial con GND-MDE por parte del HK 4764 fue efectuado a las 11:19 UTC siendo autorizado para puesta en marcha y se le asignó el código transponder 2436.

Siendo las 11:23 UTC efectuó contacto inicial con EOH TWR solicitando su rodaje aéreo y posteriormente fue autorizado a despegar por la pista 02 siendo las 11:25.

Posterior el despegue el piloto reportó viraje derecha, recargándose al ECO y que notificaría la población de Bello.

A las 11:30 UTC la aeronave reportó Bello y efectuó cambio con la frecuencia 126.10 Medellín Sector Sur.

Una vez la aeronave realizó el cambio con la dependencia de Medellín sur se le pidió que efectuara reporte en la población de Tarazá lo cual nunca sucedió.

3. Tareas pendientes en la investigación

La investigación se encuentra adelantando la obtención de evidencias documentales, inspecciones de componentes, estudio de la regulación aeronáutica nacional, análisis de las pruebas y procedimientos técnicos llevados a cabo.

Dentro de los aspectos más importantes que se encuentran pendientes dentro del proceso investigativo están:

- Inspección detallada de algunos componentes del motor en el exterior por parte de la casa fabricante (Rolls Royce).
- Estudio de la Reglamentación Aeronáutica Nacional.
- Recomendaciones inmediatas a quien corresponda.
- Las demás tareas concernientes que se deriven de la investigación.

Coronel GUSTAVO ADOLFO IRIARTE

Coordinador Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil



Grupo de Investigación de Accidentes & Incidentes
Av. Eldorado No. 103 – 23, OFC 203
investigacion.accide@aerocivil.gov.co
Tel. +57 1 2962035
Bogotá D.C - Colombia