

# INFORME PRELIMINAR ACCIDENTE

## **COL-21-73-GIA**

**Colisión contra el terreno  
durante el aterrizaje**

Helicóptero Bell 206 B-III

Matrícula HK4511

18 de diciembre de 2021

Cerro Santa Ana, Municipio  
Cajibío, Cauca - Colombia



## ADVERTENCIA

El presente Informe Preliminar es presentado por la Autoridad de AIG de Colombia, Grupo de Investigación de Accidentes Aéreos – GRIAA, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Anexo 13 al Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional, la legislación nacional vigente y el Reglamento Aeronáutico Colombiano, RAC 114.

De conformidad con los documentos señalados, *“El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”*.

Por lo tanto, el contenido de este Informe Preliminar no tiene el propósito de señalar culpa o responsabilidad y refleja el proceso de investigación que se adelanta, de manera independiente y sin perjuicio de cualquier otra de tipo legal, judicial o administrativa.

Este Informe Preliminar ha sido preparado con base en la información inicial recolectada durante el curso de la investigación. El contenido de este documento no debe interpretarse como una indicación de las conclusiones de la investigación.

## SINOPSIS

<b>Aeronave:</b>	Helicóptero Bell 206B-III
<b>Fecha y hora del Accidente:</b>	18 de diciembre de 2021, 08:45 HL
<b>Lugar del Accidente:</b>	Cerro Santa Ana (Municipio-Cajibío, Cauca)
<b>Coordenadas:</b>	N 2°41'56" – O 76°52'20"
<b>Tipo de Operación:</b>	Trabajos Aéreos pasajeros y carga
<b>Propietario:</b>	Delta Helicópteros S.A.S
<b>Personas a bordo:</b>	3 ocupante. (1 Piloto, 2 pasajeros)

### 1. HISTORIA DEL VUELO

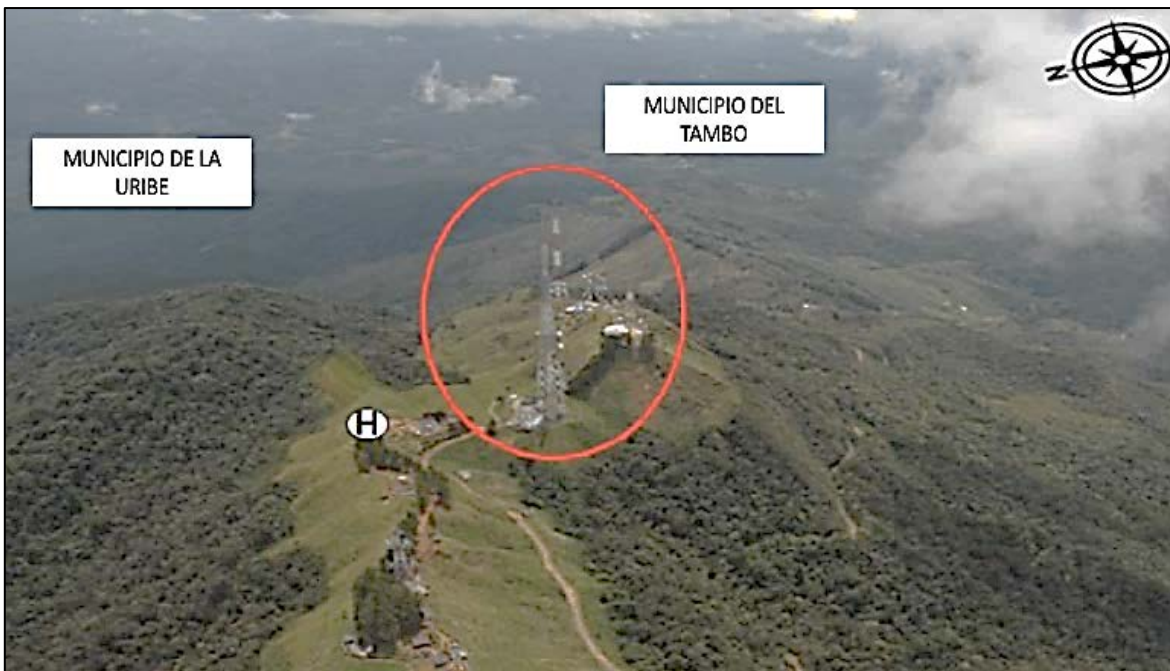
El 18 de diciembre de 2021, la aeronave Bell 206B-III, matrícula HK-4511, perteneciente a la empresa Delta Helicópteros, fue programada para transportar dos pasajeros, desde el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón (SKCL), Palmira, Valle del Cauca, hacia el cerro Santa Ana ubicado en el municipio de Cajibío, departamento del Cauca.



**Figura No. 1: Ubicación geográfica del cerro Santa Ana.**



**Figura No. 2: Trayectoria del helicóptero HK-4511.**



**Figura No. 3: Ubicación geográfica del Cerro Santa Ana.**

Una vez autorizado por la Torre de Control de Bonilla Aragón, a las 07:54 HL, el helicóptero procedió en condiciones visuales hacia el cerro Santa Ana, siguiendo la ruta, Pradera, Miranda, Santander, con un tiempo de vuelo de aproximadamente 45 minutos.

A su llegada al área de destino, el Piloto realizó el reconocimiento del terreno e identificó el punto de aterrizaje; en ese momento visualizó la manga veleta que mostraba viento en calma.

Una vez identificados los obstáculos y la velocidad del viento, el Piloto decidió tomar rumbo 230°, como mejor entrada para la aproximación, el cual permitía una salida al aire en caso de que se presentara cualquier situación anormal.

En el último tercio de la aproximación, el Piloto verificó que la velocidad de acercamiento fuera la adecuada y que los parámetros del motor estuvieran correctos, con potencia suficiente y pedal izquierdo con desplazamiento remanente.

Aproximadamente a 4 pies de altura sobre el punto de aterrizaje el Piloto sintió una ráfaga de viento que entró por la derecha de la aeronave, obligándole a corregir la posición utilizando el pedal izquierdo, y reduciendo suavemente la potencia con el colectivo.

Sin embargo, y de manera inmediata, el rotor de cola perdió efectividad, lo cual originó un entorchamiento de 360° del helicóptero, por la derecha, obligando al Piloto buscar velocidad con el cíclico mientras intentaba dirigir la aeronave hacia la plataforma.



**Figura No. 4: Dinámica de impacto para el Helicóptero HK-4511.**

Esta acción no tuvo resultado, ya que la aeronave perdió substancialmente la sustentación, situación que se empeoró debido a que la aeronave golpeó contra una garita ubicada contiguamente al helipuerto.

La aeronave quedó detenida finalmente, a 5 metros aproximadamente del punto previsto para el aterrizaje. El Piloto efectuó un apagado de emergencia de la aeronave, se aseguró de la condición de los 2 ocupantes y los dirigió para abandonar la aeronave.

Todos los ocupantes evacuaron por sus propios medios, sin lesiones.

La aeronave sufrió daños sustanciales.

No se presentó fuego antes ni después del accidente.

El lugar del accidente se situó en coordenadas N 02°41'56" W 076°52'20" con un rumbo final de 200°, a una elevación 3140 m.

El Piloto se comunicó con la empresa e informó de la situación.



**Figura No. 5: Estado final del Helicóptero HK-4511.**

La Autoridad de Investigación de Accidentes de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) fue alertada del accidente por medio de la Oficina de Seguridad Operacional de la empresa, y se dispuso el desplazamiento de un investigador, quien llegó al sitio dos días después del evento, demorado por dificultades de acceso por vía aérea, para iniciar la investigación.

Siguiendo los protocolos del Anexo 13 de OACI y del RAC 114, el evento fue notificado a la National Transportation Safety Board (NTSB), de los Estados Unidos, como Estado de Diseño y Fabricación del Helicóptero Bell 206B-III.

## 2. TRABAJO DE CAMPO

### 2.1. Descripción del sitio

El cerro Santa Ana, se encuentra ubicado en las coordenadas, N 02°41'56" W 076°52'20", en una zona bastante montañosa; el helipuerto se encuentra ubicado a una 3.140 m ASL; con condiciones meteorológicas del sitio son variables, y se caracterizan por la presencia de viento y lluvia, durante gran parte del día.

Durante la inspección de campo se identificaron diferentes obstáculos alrededor del helipuerto, que dificultaban la aproximación de aeronaves al helipuerto, a saber:

- Garitas de la Policía.
- Antenas de radar perteneciente a la Aerocivil.
- Equipos electrónicos y de generación de energía.
- Antenas varias de diferente altura y ubicadas en diferentes áreas del cerro.



*Figura No. 6: Obstáculos circundantes del helipuerto Cerro Santa Ana.*

### 2.2. Daños de la aeronave

La Aeronave sufrió, daños sustanciales consistentes principalmente en:

- Deformación plástica con pérdida de material en la parte ventral debido al impacto de la aeronave contra el terreno.
- Deformación plástica, con afectación estructural del *tailboom*, en un 80 %.
- Múltiples fracturas en los álabes del rotor de cola, como consecuencia del impacto del rotor contra el techo de concreto de una garita de la Policía.

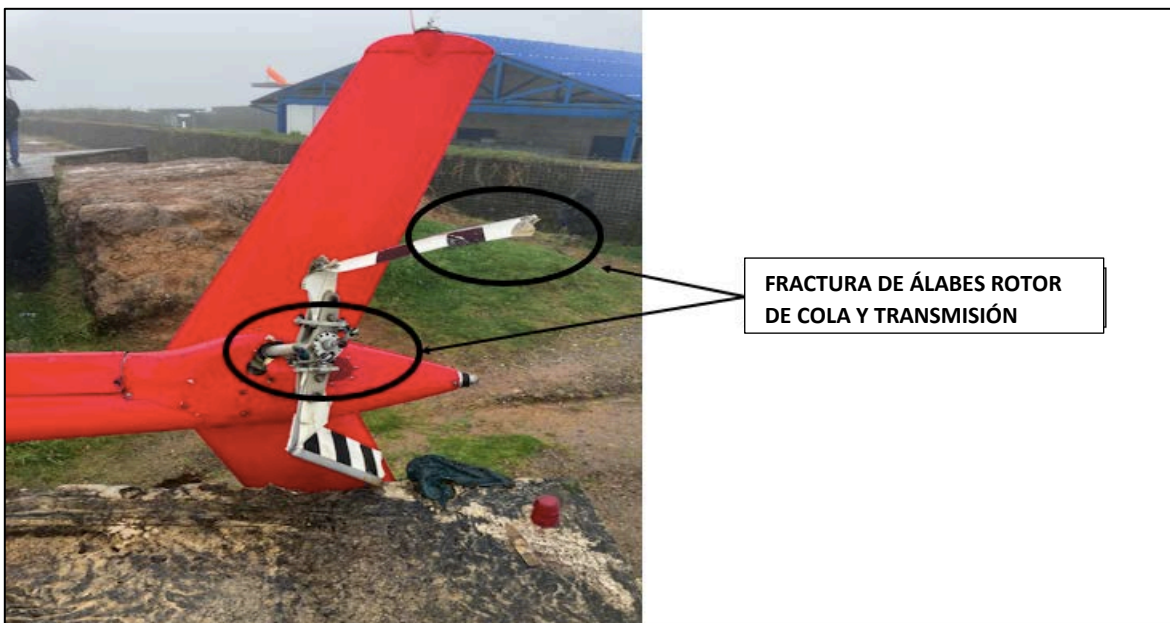


**Fotografía No. 1: Daños en la parte ventral HK-4511.**



**Fotografía No. 2: Daños estructurales tailboom HK-4511.**





*Fotografía No. 3: Múltiples fracturas del rotor de cola y en la transmisión.*

### **3. INFORMACIÓN DE TRIPULACIÓN Y AERONAVE**

El Piloto era poseedor de una licencia de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH). Contaba con su chequeo vigente en el equipo Bell 206. El certificado médico se encontró vigente para el día del accidente.

El helicóptero se encontraba aeronavegable, con su documentación técnica y operacional vigente para el vuelo.

### **4. TAREAS PENDIENTES EN LA INVESTIGACIÓN**

La investigación actualmente se encuentra adelantando las siguientes coordinaciones y consecución de información para análisis:

- Análisis de aspectos operacionales y procedimientos de la tripulación.
- Análisis de la secuencia de la pérdida de control.
- Análisis de riesgo en la zona del accidente.
- Sistema de gestión de seguridad operacional del explotador.

-----  
Información actualizada al 12 de enero de 2022 a las 14:00 HL.

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Av. Eldorado No. 103 – 15, piso 5º.

[investigacion.accide@aerocivil.gov.co](mailto:investigacion.accide@aerocivil.gov.co)

Tel. +57 1 2963186

Bogotá D.C. - Colombia



Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-035



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL