

# INFORME PRELIMINAR ACCIDENTE

**COL-20-13-GIA**

**Colisión en vuelo a baja altura**

Robinson R-44, Matrícula HK5306

28 de abril de 2020

Roldanillo – Valle del 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>	Robinson R-44 RAVEN I
<b>Fecha y hora del Accidente:</b>	28 de abril de 2020, 13:15 HL (18:15 UTC)
<b>Lugar del Accidente:</b>	Finca Grecia, Sector Morelia, Municipio de Roldanillo Valle del Cauca - Colombia
<b>Coordenadas:</b>	N04°28'10" – W076°06'22.5"
<b>Tipo de Operación:</b>	Trabajos Aéreos Especiales - Aviación Agrícola
<b>Explotador:</b>	Helicópteros Agrícolas de Colombia HELIAGRO S.A.S
<b>Personas a bordo:</b>	01 ocupante

### 1. HISTORIA DEL VUELO

El día 28 de abril de 2020, el helicóptero Robinson R-44 fue programado para efectuar labores de aspersión aérea de cultivos de maíz desde el aeropuerto Santa Ana (OACI: SKGO) que sirve al Municipio de Cartago, Valle del Cauca.

En la programación de la compañía, se tenía previsto la aspersión de 75 hectáreas de maíz en el Municipio de la Virginia, Risaralda, y 80 hectáreas de maíz en el municipio de Roldanillo, Valle del Cauca.

De acuerdo a la declaración proporcionada por el Piloto al mando, siendo aproximadamente las 06:00 HL se revisó en la compañía las actividades a realizarse en el día. Posteriormente se realizó el alistamiento del helicóptero para el vuelo.

El vuelo fue abordado por dos ocupantes (Piloto y abastecedor de producto), y se procedió a iniciar el vuelo hacia La Virginia con hora de salida 07:40 HL. A las 07:54 HL, se efectuó el aterrizaje en La Virginia y el Piloto como único ocupante a bordo efectuó vuelos de aspersión a 75 hectáreas con un total de tiempo de vuelo de 1:06 h

A las 11:30 HL se programó el vuelo hacia Roldanillo con dos (2) ocupantes a bordo (Piloto y abastecedor de producto), efectuando el aterrizaje a las 12:30 HL. El punto de aterrizaje se realizó en predios de una Finca ubicada en el sector de Morelia que servía de punto cercano para la aspersión en los lotes de la Finca Grecia.

Los vuelos de aspersión se iniciaron normalmente a las 13:00 HL con el Piloto como único ocupante a bordo, realizando la aspersión de 23 hectáreas realizando un total de cuatro (4) vuelos.

Para el quinto vuelo, con 12 galones de combustible y 28 galones de producto químico se efectuaron dos pasadas en dirección SE - NW por el lote, y al realizar la tercera pasada, se produjo la colisión del helicóptero contra un tendido eléctrico de baja tensión.

El helicóptero se precipitó al cultivo quedando volcado hacia el costado derecho, y el rotor de cola sufrió desprendimiento a la estructura.

El Piloto evacuó el helicóptero por sus propios medios y posteriormente realizó los procedimientos de cierre de válvula de combustible, batería y panel corta circuitos.

No se presentó incendio. Moradores de la zona acudieron al sitio del accidente y prestaron asistencia de trasporte a un centro asistencial al Piloto, el cual no presentó lesiones.

Condiciones meteorológicas VMC prevalecían en el momento del accidente.

La Autoridad de Investigación de Accidentes de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) fue alertado del accidente el mismo día, designándose un Investigador a Cargo que coordinó las acciones iniciales con la compañía, debido a la imposibilidad de traslado al sitio por la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional.

Se encuentra en espera el desplazamiento presencial del investigador a cargo para la obtención de mayores evidencias factuales y autorizaciones respectivas.

Siguiendo los protocolos del Anexo 13 de OACI y del RAC 114, el evento fue notificado a la National Transportation Safety Board (NTSB), como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave Robinson R-44. La NTSB asignó el mismo día del accidente, un Representante Acreditado quien asistirá la investigación que se realiza.



*Imagen No. 1 – Estado final de aeronave HK5306*

## 2. HALLAZGOS PRELIMINARES

El sitio del accidente se configuró en el mismo lote que se encontraba efectuando las labores de aspersión. El área correspondía a un terreno plano sin ondulaciones de plantación de cultivo de maíz perteneciente a la Finca Grecia del Municipio de Roldanillo, Valle del Cauca.

El helicóptero quedó ubicado en coordenadas  $N04^{\circ}28'10''$  -  $W076^{\circ}06'22.5''$  a una elevación de 2,900 pies con evidente volcamiento lateral derecho. En el área del accidente se encontró a 78 m de la posición final cables de tensión rotos que pertenecían a un tendido eléctrico que cruzaba en dirección S – N del lote de maíz. El tendido eléctrico contaba con postes de aproximadamente 9 m de altura y distaban 150 m entre sí. El helicóptero quedó ubicado a 0.65 NM al SE del sitio de abastecimiento.

Dentro del inventario y ubicación de los restos, se identificó la colisión contra los cables en coordenadas  $N04^{\circ}28'7,20''$  -  $W076^{\circ}06'21.1''$  con un rumbo aproximado de  $290^{\circ}$ , y a 50 m aproximadamente se encontró sección del rotor de cola el cual yacía desprendido de la estructura del helicóptero. Posteriormente, a 12 m se encontró parte de la estructura del estabilizador vertical del botalón de cola del helicóptero. Ambos componentes presentaban una condición de transferencia de energía por la colisión contra los cables de tensión.

16 m aproximadamente después, se encontraba el helicóptero con un rumbo final de  $030^{\circ}$  aproximadamente con evidentes daños en las palas del rotor principal, ventanas frontales y desprendimiento del sistema de aspersión, el cual se encontraba instalado en la estructura ventral del helicóptero y los skids.

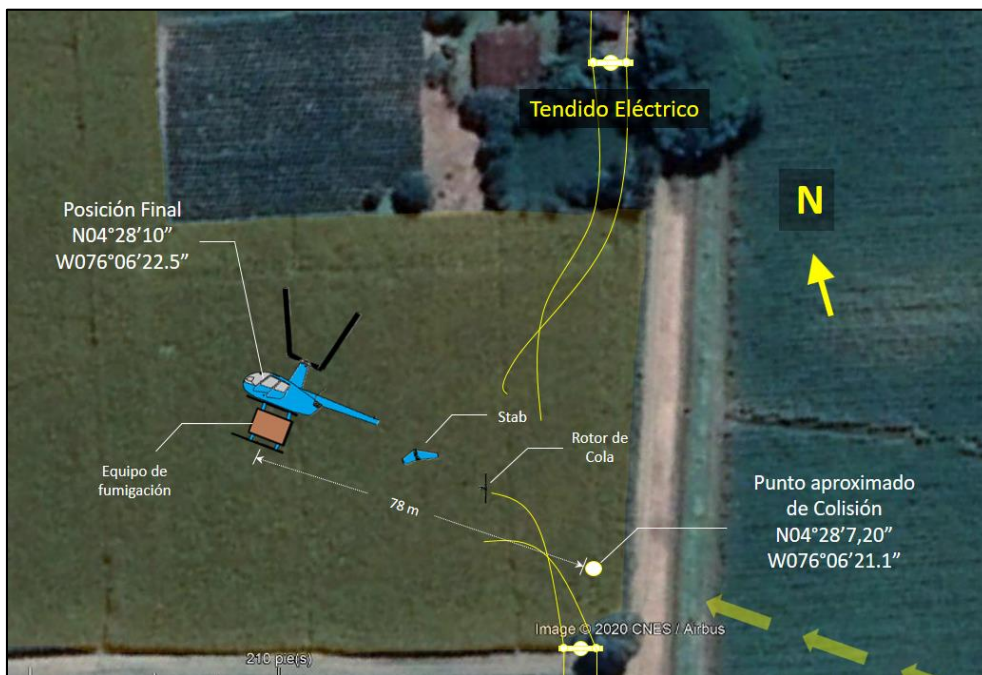


Imagen No. 2 – Ubicación general de restos helicóptero HK5306

Inspección detallada del helicóptero evidenció fractura del eje impulsor del rotor de cola, deformación de estructura de cabina sin reducción de espacio ocupacional, parada súbita del motor, y doblamiento de la estructura soporte del motor y transmisión.

Las palas del rotor principal evidenciaron una deformación por el impacto típica de producción de potencia con bajas revoluciones. El motor no evidenció roturas significativas y no se presentaron fugas de fluidos en vuelo. Los controles de vuelo presentaban continuidad en el sistema y no se evidenció malfuncionamiento de sistemas o componentes específicos.

Manténía un total de 12 galones de combustible y 60 litros aproximadamente de producto químico fungicida.

La aeronave contaba con un sistema de aspersión satelital el cual será inspeccionado posteriormente para determinar cualquier dato de vuelo registrado que sea requerido en la investigación.

La condición del helicóptero era adecuada de acuerdo a las declaraciones preliminares aportadas por el Piloto al mando.

El helicóptero fue removido del sitio del accidente y se encuentra ubicado en la base principal de la compañía en el aeropuerto Santa Ana de Cartago, Valle del Cauca para posteriores inspecciones adicionales por parte del investigador a cargo.

De acuerdo a los registros operacionales, se encontraba aeronavegable y acumulaba un total de:

<b>Helicóptero:</b>	Horas Totales: 6,311.6 h	Horas D.U.R.G: 1,911.6 h
<b>Motor:</b>	Horas Totales: 7,910.4 h	Horas D.U.R.G: 1,911.6 h
<b>R. Principal:</b>	Horas Totales HUB: 1,911.6 h	Horas Totales Palas: 1,313.15 h
<b>R. Cola:</b>	Horas Totales HUB: 675 h	Horas Totales Palas: 675 h

El Piloto al mando contaba con su documentación técnica y operacional vigente al momento del accidente. Acumulaba un total de 4,500 h de vuelo, de las cuales 3,500 h correspondían al helicóptero Robinson R-44.

### 3. TAREAS PENDIENTES EN LA INVESTIGACIÓN

La investigación actualmente se encuentra adelantando la consecución y el análisis de:

- Inspección por parte del Investigador a cargo. (Posterior al levantamiento de restricción sanitaria por COVID-19)
- Verificación de políticas organizacionales
- Verificación de análisis de riesgo y procedimientos de aspersion
- Documentación operacional y técnica de la empresa
- Evaluación de condición de trabajo durante la maniobra.

Información actualizada al día 13 de mayo de 2020 a las 15:20 HL

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**  
**Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5º.**  
**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