



Ministerio del Poder Popular para el
TRANSPORTE

EXPEDIENTE 027/2022

INFORME FINAL

ACCIDENTE LALT

MATRÍCULA: YVO205

FABRICANTE DE LA AERONAVE: BELL
HELICOPTER TEXTRON CANADA LTD

MODELO: 407

SERIAL: 54703

EXPLOTADOR: CORPOELEC

LUGAR: LAS ACACIAS SECTOR GUANAPITO
ESTADO GUARICO.

FECHA: 31/05/2022

HORA: 19:02 UTC



**JUNTA INVESTIGADORA DE
ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL
DE VENEZUELA**

ACLARATORIA

El presente informe es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **JUNTA INVESTIGADORA DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE**, con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la presente investigación, con sus causas y sus consecuencias.

El Anexo 13, derivado del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 44), ratificado por la Ley aprobatoria del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1976 de fecha 22 de febrero de 1977, indica en el Capítulo 3, Generalidades, 3.1 Objetivo de la Investigación, “El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad.”

De acuerdo con lo establecido en el art. 97 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial N° 39.140 de fecha 17 de marzo de 2009, el objeto de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación es determinar las causas y factores que contribuyeron al suceso, para implementar las acciones correctivas que impidan su repetición; sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar, establecidas de conformidad con el ordenamiento jurídico.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), en formato de 24 horas, todas las alturas serán en referencia al nivel medio del mar (MSL) y todos los rumbos en referencia al norte magnético, a menos que expresamente se indique otra cosa.

Este informe consta de cuatro partes:

1. **INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.**
2. **ANÁLISIS.**
3. **CONCLUSIONES.**
4. **RECOMENDACIONES.**

ÍNDICE

ABREVIATURAS	1
INTRODUCCIÓN	2
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	3
1.1 RESEÑA DEL VUELO	3
1.2 LESIONES A PERSONAS	4
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE	4
1.4 OTROS DAÑOS	9
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL	9
1.5.1 Piloto al mando	9
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE	9
1.6.1 Aeronave	9
1.6.2 Certificado de Matrícula	9
1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad	9
1.6.4 Peso y balance	10
1.6.5 Tipo de combustible utilizado	10
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	11
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	11
1.9 COMUNICACIONES	12
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AEROPUERTO	12
1.11 REGISTRADORES DE VUELO	12
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO	12
1.14 INCENDIO	13
1.15 SUPERVIVENCIA	13
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	14
1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	14
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL	14
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES	14
2. ANÁLISIS	15
2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO	15
3. CONCLUSIONES	16
3.1 HECHOS DEFINIDOS	16
3.2 CAUSAS	17
4. RECOMENDACIONES	18

ABREVIATURAS

AMM	Manual de mantenimiento de la aeronave
ATC	Control de Tránsito Aéreo
ATS	Servicios de Tránsito Aéreo
°C, °F, M, T	Grados Centígrados, Fahrenheit, Magnético y Verdadero
FL	Nivel de vuelo
Ft	Pies (medida de altitud)
Gls	Galones (medida de capacidad)
Hrs	Horas, tiempo de vuelo de piloto o producto aeronáutico
In	Pulgadas (medida)
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
JIAA	Junta Investigadora de Accidentes de Aviación (Venezuela)
kg	Kilogramo (medida de peso)
kts	Nudos (medida de velocidad)
lb	Libras (medida de peso)
lbf	Libras fuerza (medida de fuerza de empuje)
lts	Litros (medida de capacidad)
m	Metros (medida de distancia)
min	Minutos (medida de tiempo)
N	Nacional
NM	Millas náuticas (Medida de distancia)
OMAC	Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada
Rpm	Revoluciones por minuto
TSN	Tiempo desde nuevo
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VFR	Reglas de vuelo visual
VMC	Condiciones meteorológicas visuales

INTRODUCCIÓN

La **Junta Investigadora de Accidentes de Aviación del Ministerio del Poder Popular para el Transporte**, presenta el Informe Final correspondiente a la investigación realizada con motivo del accidente de la aeronave marca BELL HELICOPTER TEXTRON CANADA LTD, modelo 407, matrícula YVO205, de Uso Oficial, ocurrido en Las Acacias, Sector Guanapito en el Estado Guárico de la República Bolivariana de Venezuela.

El día 31 de Mayo de 2022, aproximadamente a las 19:02 UTC, durante la realización de un vuelo de inspección de la línea de Alta Tensión por fallas que estaba presentando, entre la Sub Estación Eléctrica “Santa Teresa” y la Sub Estación Eléctrica “San Gerónimo N°2”, en fase de vuelo recto y nivelado, la aeronave YVO205 impacta con la línea de alta tensión pierde la sustentación y se precipita a tierra. Resultando los ocupantes ilesos y la aeronave con daños de importancia. La JIAA determinó que la causa probable del accidente fue el Factor Humano.

El accidente fue notificado por la Gerencia ATM del Servicio de Navegación Aérea, a la Junta Investigadora de Accidentes de Aviación, como organismo encargado de la investigación, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 96 y 99 de la Ley de Aeronáutica Civil, de la República Bolivariana de Venezuela, y la JIAAC a su vez produjo la notificación del mismo a través del Registro JIAA/NAI N° 027/2022.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 31 de Mayo del 2022, siendo las 19:02 UTC, la Aeronave de Matrícula: YVO205, fabricante BELL HELICOPTER TEXTRON CANADA LDT 407, Modelo: 407, Serial: 54703, propiedad de la empresa CORPOELEC, C.A. Despegó del Aeropuerto Internacional “Oscar Machado Zuloaga” (SVCS), ubicado en Charallave - Estado Miranda con destino a la Sub Estación Eléctrica “India Urquia” ubicada en el Estado Guárico, teniendo como objetivo buscar a dos técnicos de la empresa CORPOELEC, C.A. Con la finalidad de realizar una inspección al tendido eléctrico de alta tensión por posibles fallas en la misma, entre la Sub Estación Eléctrica “Santa Teresa” y la Sub Estación Eléctrica “San Gerónimo N°2” dicha aeronave volaba con cuatro (04) personas a bordo.

Durante el sobrevuelo de la zona Las Acacias del sector Guanapito del estado Guárico, en dirección sureste (SE) del tendido eléctrico de Alta Tensión entre la Sub Estación Eléctrica “Santa Teresa” y la Sub Estación Eléctrica “San Gerónimo N°2”, durante la inspección de la línea N°2 y Luego de aproximadamente veinte minutos (20’) de revisión, el piloto se percata de otra línea de tierra de alta tensión pero por la orografía del terreno no tiene oportunidad de maniobrar por estar muy cerca de la línea, impactando con el cable por la parte baja del Skid (tren de aterrizaje tipo patín), este se desprende y coloca el Helicóptero en posición vertical, el piloto intenta estabilizarlo pero por la poca altura se precipita a tierra. Resultando sus ocupantes ilesos y la aeronave con daños de importancia con un peso máximo al despegue de 2722 KG.

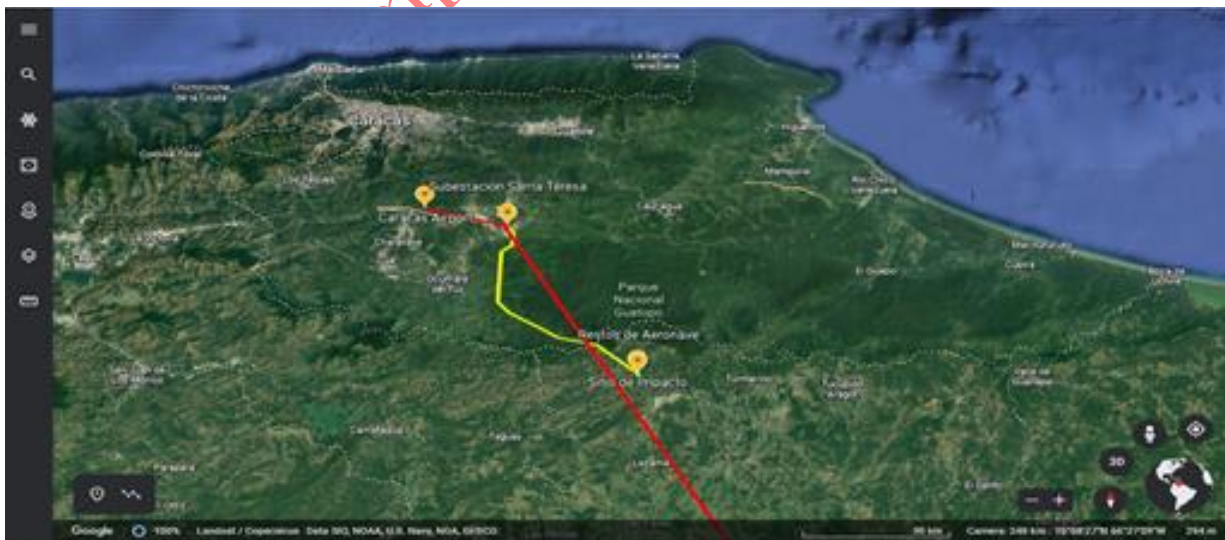


Figura 1. Ruta de Vuelo y sitio de Impacto.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	00	00	00
GRAVES	00	00	00
LEVES	01	00	00
NINGUNA	01	02	00

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

Luego de la Evaluación técnica de situación general del YVO205 realizada con la omac Coqui Flygth Services Center, C.A, se observaron los siguientes daños:

- Palas del Rotor Principal descartadas, sufrieron daños por impacto con los árboles y por el efecto del flapeo.
- Hub del Rotor Principal descartado.
- Ejes impulsores del tren de potencia del Rotor de Cola.
- Hub del Rotor de Cola descartado.
- Tren de Aterrizaje descartado
- Parabrisa frontal lado del piloto, descartado.
- Burbuja inferior del lado del piloto, descartado.
- Daños en el botalon de Cola.
- Daños en la base de soporte que une el botalon de cola con el fuselaje intermedio.
- Daños en el Estabilizador Horizontales.
- Daños en el Estabilizador Vertical.
- Daños en el Patin de Cola.



Figura 2. Daños en los Stet del lado Izquierdo.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Figura 3. Daños en los Stet del lado derecho.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



**PALA 1. LATERAL IZQUIERO
(LADO COPILOTO)**



**PALA 2. UBICADA EN DIRECCIÓN
DEL FUSELAJE DEL HELICOPTERO**

Figura 4. Daños en las Hélices del Rotor Principal 1 y 2.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



**PALA 3. UBICADA EN LATERAL
DERECHO (LADO DEL PILOTO)**



PALA 4. UBICADA AL FRENTE

Figura 5. Daños en las Hélices del Rotor Principal 3 Y 4.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Figura 6. Daños en el Estabilizador Horizontal.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Figura 7. Daños en el estabilizador Vertical.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Figura 8. Daños en el Rotor Principal.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Figura 9. Daños de las Hélices del Rotor de Cola.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022



Figura 10. Daños del Patin de Cola.
Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022



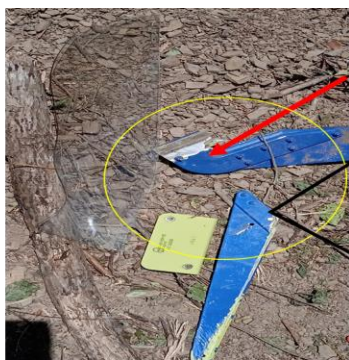
Daños en el parabrisas derecho



Ventanilla de observación del derecha

Figura 11. Daños en el Parabrisas del lado derecho (Plexiglass).

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Daños en el corta cable inferior



Corta cables ensamblado

Figura 12. Daños en el Corta Cables Inferior.

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.



Colectivo

Figura 13. Colectivo

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2022.

1.4 OTROS DAÑOS

No hubo daños a terceros.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto al mando

Sexo: masculino

Nacionalidad: venezolana

Edad: 33 años

Tipo de Licencia:

Licencia De Piloto Comercial- Helicóptero

Fecha de Expedición: 26/09/2018

Restricciones Médicas: ninguna.

Habilitaciones: Vuelo Instrumental, Bell 407 y MI18.

Fecha de Vencimiento: 16/03/23

Horas totales de vuelo: 18.680 hrs

Horas como piloto al mando 1200hrs.

Horas totales en el modelo de Aeronave Investigada: 160 hrs

Horas totales de vuelo últimos 90 días: 33,3 hrs.

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Fabricante: **BELL HELICOPTER TEXTRON CANADA LDT**

Modelo: **407**

Serial: **54703**

Matrícula: **YVO205**

Fecha de Fabricación: **N/A**

Certificado Tipo: **H2SW**

Peso vacío: **1210 kg.** Peso útil: **1065 kg (interna)**

Peso máximo al despegue: **2722 kg**

Planta motriz: **1x turbo eje Allison 250-C47B.**

Potencia: **606 kW (813 shp)**

1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 05396

Fecha de Expedición: 01/11/17

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 014364

Fecha de expedición: 08/11/21

Fecha de vencimiento: 08/11/21

1.6.4 Certificado de Homologación Acústica:

N° HA/1155.

Fecha emisión: 10/11/2017.

1.6.5 Licencia de Estación de radio de la Aeronave: Vigente.

1.6.4 Peso y balance

Peso Vacío: 2.0 lb (1.553,1 kg). Peso máximo de despegue: 2722 kg
Capacidad de combustible: 66 Lts

1.6.5 Tipo de combustible utilizado

AV GAS 100

1.6.6 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 3.206,3 hrs
Última Inspección de mantenimiento: 15/05/20.

1.6.7 Motor

Fabricante Roll Royce.
Modelo: 250-C47B18.
Serial: CAE B488886.
Tiempo total: 687,4 Horas.
T.U.R.M: 582,1 Horas.

Rotor Principal:

Fabricante: Bell.
Serial: S/N LK/194.
Tiempo Total: 687,4 Horas
T.U.R.M: 582,1 Hora.
Modelo del Núcleo: BAT IP/N407-010-100-123.

Palas.

Fabricante: Bell Helicopter.
Serial N°: Pala 1. (BH452278), Pala 2. (BH452295), Pala 3. (BH452298) y Pala 4. (BH452292)
Tiempo total: 687,4 Horas. T.U.R.M: 582,1 Horas.

Rotor de Cola

Marca Bell Helicopter.

Serial: HB1204.

Modelo del Núcleo: 407-015-001-135.

Tiempo total: 687,4 Horas. T.U.R.M: 582,1 Horas.

Palas del Rotor de cola.

- Pala 1. (BH439049)
 - Pala 2. (BH5478).
- Tiempo total: 687,4 Horas.
T.U.R.M: 582,1 Horas.

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Las Condiciones meteorológicas según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) en general del día martes 31 de mayo de 2022, se mantenían la estabilidad atmosférica en buena parte del territorio nacional, prevaleciendo cielo con poca nubosidad y baja probabilidad de precipitaciones. En este mismo orden de ideas, en el estado Guárico, el cielo se encontraba parcialmente nublado durante la mayor parte del período, pocas probabilidades de precipitaciones. Así mismo, en las imágenes de satélite del día 31 de mayo de 2022 de las 16:00 y las 17:00 HVL en la zona de Altagracia de Orituco (círculo rojo) se puede apreciar con poca nubosidad. Por otra parte en Las Acacias Sector Guanapito, a las 19:02 UTC del mismo día las condiciones meteorológicas en el sitio del suceso, eran favorables para el vuelo (Condiciones de vuelo: VMC, Visibilidad: Ilimitada, Tipo de nubes: Altos Cúmulos, Techo nubes: 080-090 Aproximadamente.

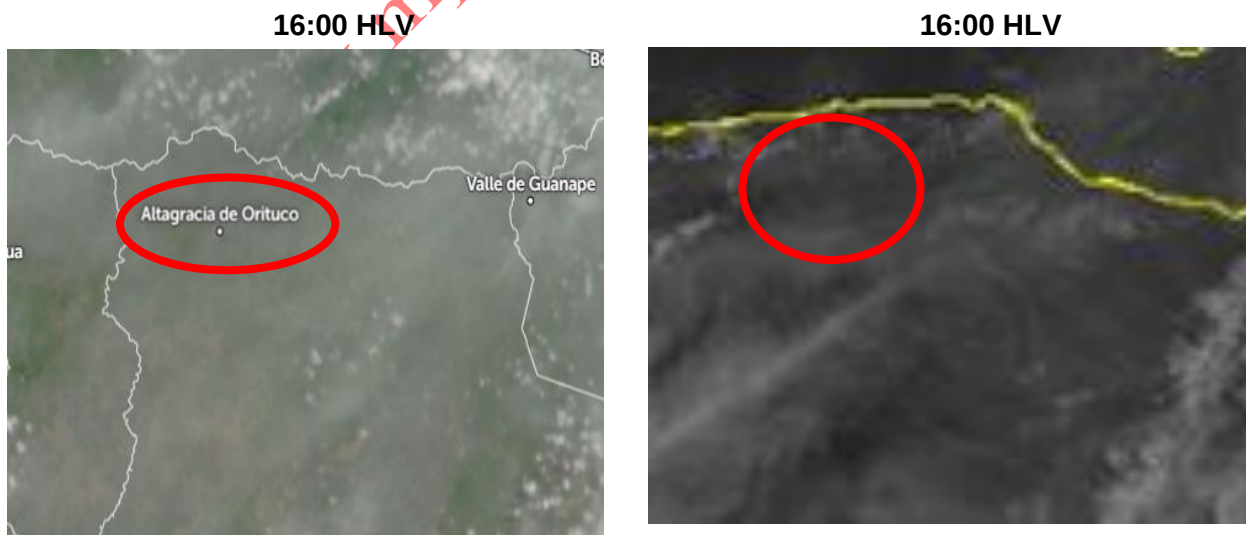


Figura 14. Imágenes Satelitales de la Zona de Altagracia de Orituco.

Fuente: INAMEH. **Año:** 2022.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Información no relevante para la investigación

1.9 COMUNICACIONES

Información no relevante para la investigación.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AEROPUERTO.

Información no relevante para la investigación.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No se encontraba equipada con registradores de vuelo.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

Con respecto a la descripción del sitio del suceso, se pudo determinar que el impacto entre el Helicóptero y la línea de tierra de Alta Tensión se generó a una distancia aproximada de 250 m de la Torre de Alta Tensión afectada. Como consecuencia del impacto entre el Helicóptero y la línea eléctrica tierra de Alta Tensión, se desprende el estribo del Skid (Patín), quedando este ubicado aproximadamente a 100 m del sitio de Impacto. Seguidamente, la línea eléctrica tierra de Alta Tensión genera daños a las palas del rotor principal, para luego engancharse y dejar un surco en estabilizador horizontal lo que produjo que la aeronave perdiera sustentación y se precipitara a tierra. Posteriormente, y durante el descenso, impacta con un árbol generando daños en las puntas de las palas del rotor principal. Para finalmente, impactar con el suelo generando daños en el estabilizador vertical, rotor de cola, rotor principal. Quedando la aeronave ubicada geográficamente en las coordenadas: Lat. (N): 09°55'06.3" Long. (W): 66°25'01.8" y a unos 200m aproximadamente de la Zona de Impacto. (Ver Figura 15).

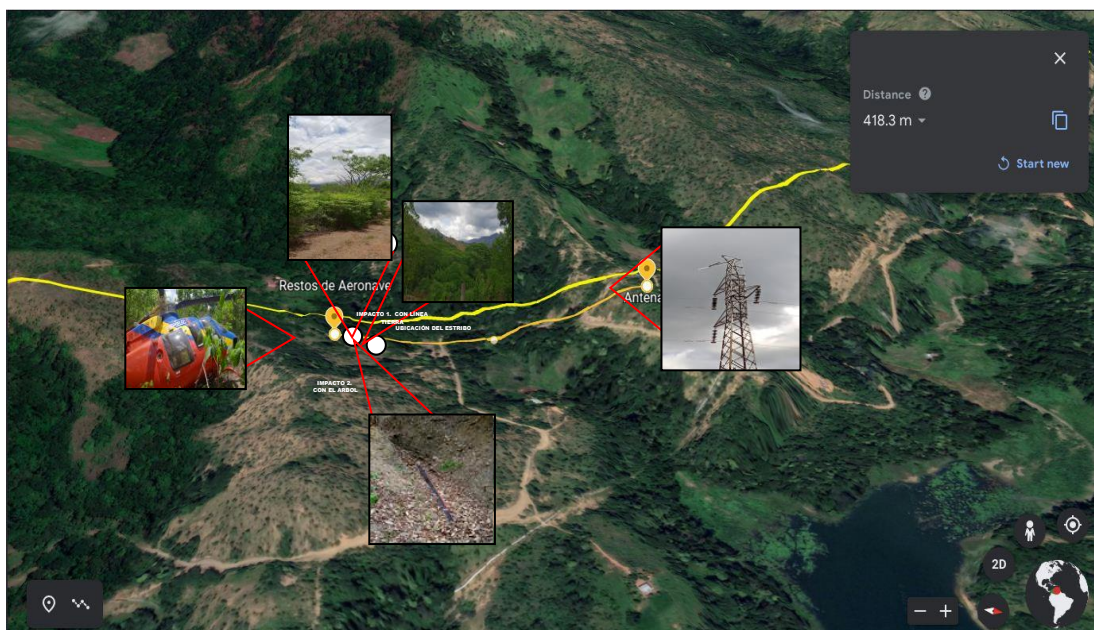


Figura 15. Levantamiento del sitio del suceso en tierra. **Fuente:** Investigador Encargado. **Año:** 2022.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

El piloto, Copiloto y personal técnico se encontraron ilesos.

1.14 INCENDIO

No hubo incendio.

1.15 SUPERVIVENCIA

Posterior al impacto el piloto realiza el Apagado General del Helicóptero, verifica las condiciones físicas de su personal y al determinar que todos estaban ilesos, proceden desembarcan la aeronave. Inmediatamente, evalúan las condiciones del Helicóptero y verifican la no activación del ELT. De inmediato el Piloto en conjunto con los Técnicos de mantenimiento trata de notificar el Accidente vía telefónica sin resultados satisfactorios, por falta de señal. Pasadas 2 horas 30 minutos llegó a la zona de impacto una comisión de la Policía Nacional Bolivariana (PNB) y la Guardia Nacional Bolivariana (GNB) para apoyar y prestar la seguridad. A las

17:50 HLV un Helicóptero 412 de la GNB, llegó al sitio para realizar la extracción, pero por la estructura de la aeronave no pudo aterrizar. Pasados 15 min son evacuados del sitio por un helicóptero EC130 hasta la Base Aérea Generalísimo Francisco de Miranda en la Carlota, para su posterior traslado a un centro médico.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

- Fueron inspeccionados, evaluados y sometidos a experticias los restos, para determinar las condiciones de aeronavegabilidad en el momento del suceso y así poder establecer factores causales.
- Se realizó el registro fotográfico de los elementos recuperados del accidente, también se hicieron tomas cercanas de elementos que pudieran arrojar indicios de la causa del evento

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

La aeronave es de uso Oficial corporativo.

La aeronave era propiedad de la Corporación Eléctrica Nacional, S.A. (CORPOELEC), la empresa operadora estatal de Venezuela, adscrita al Ministerio del Poder Popular de Energía Eléctrica. Su función principal es garantizar el suministro de energía eléctrica en todo el país, abarcando las siguientes actividades esenciales:

Generación: Producción de energía mediante plantas hidroeléctricas (como la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar o "Guri"), termoeléctricas y de generación distribuida.

Transmisión: Transporte de la energía a través de líneas de alta tensión.

Distribución y Comercialización: Entrega final de la energía a los usuarios a nivel nacional.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No hay información adicional que sea esencial para el desarrollo del análisis y las conclusiones de este informe final.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Para el desarrollo del proceso investigativo fueron empleadas como referencia las técnicas (procedimientos) y lineamientos (métodos y operaciones) establecidos en el Documento 9756 AN/965 Parte 3, manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación de la OACI. Las cuales, algunas de ellas, se describen a continuación:

- Entrevista al piloto al mando de la aeronave.
- Revisión de la documentación y registros de vuelo del piloto.
- Revisión de la documentación y registros de mantenimiento de la aeronave.
- Revisión de la documentación y registros de la OMAC.
- Registro fotográfico de la escena del suceso y daños ocurridos a la aeronave
- Recolección y análisis de registros de vuelos realizados por la aeronave.
- Elaboración de croquis del suceso
- Revisión de los informes médicos relacionados con las lesiones del piloto.
- Evaluación de Competencias.

2. ANÁLISIS

2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO

2.1.1 Registros

Al analizar la documentación emitida por la Autoridad Aeronáutica del Estado, se verificó que la misma se encontraba con el certificado de aeronavegabilidad vigente, así como también el certificado de matrícula.

El análisis de los registros de entrenamiento y habilitaciones de la tripulación reflejan que contaban con su documentación al día y los entrenamientos correspondientes.

Con base en las evidencias y testimonios recabados y verificaciones efectuadas llevadas a cabo, es posible establecer lo siguiente:

- Las condiciones meteorológicas reinantes en la ruta SVCS-S/E INDIA URQUIA-S/E SANTA TERESA- S/E SAN GERONIMO durante la realización del vuelo, eran favorables para realizar vuelos bajo reglas de vuelo visuales (VFR).
- El motor al ser probado en un banco de chequeo funcional presentó parámetros de funcionamiento dentro de los límites establecidos por el fabricante. Esto indica que en el momento del accidente también estaba funcionando correctamente.
- El chequeo de los accesorios demostró que se encontraban en buen estado, así como los elementos mecánicos internos funcionales del motor. El piloto no reportó falla de ningún motor en vuelo y tampoco después del accidente, no se puede establecer la falla de del motor como causa del accidente.
- El piloto recibió instrucciones de detectar y corregir falla en el tendido eléctrico entre S/E INDIA URQUIA-S/E SANTA TERESA- S/E SAN GERONIMO afectando varias poblaciones que este tendido abastece de electricidad. En tal sentido, realizo las coordinaciones para supervisar el tendido electico con unos técnicos en mantenimiento. Sin embargo, este personal no cuenta con la formación y capacitación técnica en servicios de mantenimiento de tendidos eléctricos en trabajos aéreos y en alturas, los cuales deben estar atento e informar al piloto durante la maniobra la cercanía que se encuentra de las líneas eléctricas.
- CORPOELEC no cuenta con **Certificación de Explotador de Trabajos Aéreos** ante la Autoridad Aeronáutica a través de la RAV 130 para garantizar la Seguridad de las operaciones aéreas.

3. CONCLUSIONES

3.1 HECHOS DEFINIDOS

- a) El piloto al mando contaba con la licencia de piloto helicóptero y sus habilitaciones vigentes para el momento del accidente. El certificado médico aeronáutico se encontraba vigente para el momento del accidente.

- b) Según los registros de mantenimiento, indicaron que la aeronave estaba mantenida de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad del fabricante y conforme al programa aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el explotador, por lo que se considera que se encontraba aeronavegable para efectuar el vuelo programado.
- c) Las condiciones meteorológicas no influyeron en la ocurrencia del suceso.
- d) No se encontró ninguna información respecto a reportes de fallas de funcionamiento de la aeronave o de alguno de sus sistemas antes del suceso.
- e) El motor se encontraba en buenas condiciones de funcionamiento antes del accidente.
- f) No hubo fuego ni pre ni post impacto.
- g) El piloto no se percató de la cercanía de la línea tierra eléctrica de alta tensión.
- h) La aeronave no se encontraba habilitada para realizar Operaciones de Trabajos Aéreos de Aeronaves Tripuladas y Apéndice G. Inspección, Reparación, o Mantenimiento de Líneas Eléctricas.

3.2 CAUSAS

La JIAA determinó que el accidente fue el resultado de una secuencia de factores operacionales y sistémicos interrelacionados:

Causa Probable

- **Pérdida de Conciencia Situacional:** La tripulación experimentó una pérdida de la conciencia situacional que impidió la identificación oportuna y precisa de los peligros durante la inspección del tendido eléctrico de alta tensión.

Factores Contribuyentes:

- **Deficiencia en los Recursos de Apoyo Operacional:** La operación se realizó sin el apoyo de personal técnico para determinar y comunicar con precisión al piloto la distancia, altitud y ubicación exacta de las guayas. Esta ausencia eliminó una barrera de seguridad crítica que habría mitigado la pérdida de conciencia situacional en un entorno de alto riesgo.

4. RECOMENDACIONES

La JIAA hace del conocimiento del lector que las recomendaciones de seguridad que se ofrecen a continuación revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

Al Explotador

- **027 / 2022 EXP1** Se sugiere garantizar la formación y capacitación del personal técnico en servicios de mantenimiento de tendidos eléctricos en trabajos aéreos y en alturas.
- **027 / 2022 EXP2** Estudiar la posibilidad de realizar la Certificación de Explotador de Trabajos Aéreos ante la Autoridad Aeronáutica a través de la RAV 130 para garantizar la Seguridad de las operaciones en CORPOELEC.
- **027 / 2022 EXP3** Estudiar la posibilidad de adecuar el Manual de Operaciones de CORPOELEC, en función de lo establecido en la RAV 130 (Gaceta Oficial. N°6279) en su Apéndice A Contenido del Manual de Operaciones de Trabajos Aéreos de Aeronaves Tripuladas y Apéndice G. Inspección, Reparación, o Mantenimiento de Líneas Eléctricas en sus literales A hasta el K.
- **027 / 2022 EXP4** Elaborar un mapa de aplicabilidad aérea que tenga identificadas las líneas de alta tensión que supervisa CORPOELEC a nivel Nacional.

Para lograr el objetivo final de la investigación de accidentes, haciendo una efectiva labor de prevención, se requiere el compromiso del destinatario de las recomendaciones de seguridad, a los fines de suministrar a esta DGOAST, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.

<http://www.mppt.gob.ve/jiaac/informes/>