



**INFORME PRELIMINAR 12 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 2088-25**

**19 de enero de 2025**

**ANTECEDENTES**

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, "Investigación de Accidentes de Aviación", al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y lo establecido en el "Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 302 de fecha 20 de octubre del 2020, se establece poner a disposición del público una declaración provisional cada 12 meses desde ocurrido el accidente.

*LA TÉCNICA UTILIZADA Y LOS PROCEDIMIENTOS INVESTIGATIVOS, ESTÁN ORIENTADOS A LA DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL SUCESO, Y NO OBEDECEN A OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN.*

*EL USO DE LOS RESULTADOS AQUÍ ALCANZADOS, DE SER UTILIZADOS PARA OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN, PODRÍA TERGIVERSAR LOS RESULTADOS ESPERADOS.*

**Fecha suceso** : 19 de enero de 2025.  
**Hora suceso** : 17:23 hora local.  
**Lugar** : Interior Fundo La Aguada, sector La Capilla, comuna de Paredones, Región de O'Higgins.  
**Aeronave** : Helicóptero Bell, modelo 407GXl.  
**Ocupantes** : 03 (tres).  
**Lesiones** : Mortales (03).  
**Licencia Piloto** : Piloto Privado de Helicóptero.  
**Actividad** : Vuelo particular.

**Reseña del suceso:**

El 19 de enero de 2025, un piloto privado de helicóptero, al mando del helicóptero Bell, modelo 407 GXi, junto a 2 pasajeros, durante la realización de un vuelo particular, aterrizó a las 16:54 HL, en el Aeródromo “Torca” (SCLI), con el objeto de reabastecerse de combustible, para posteriormente, conforme a FPL, continuar hacia la ciudad de Santiago, al Aeródromo de Chicureo (SCHC).

Luego del carguío de combustible, el piloto al mando procedió a despegar a las 17:19 HL, desde el punto de carguío de combustible, con rumbo Sur, para posteriormente virar por la izquierda y tomar rumbo Norte, hacia Santiago.

Transcurrido cuatro minutos, aproximadamente, desde el despegue, la aeronave se precipitó contra el terreno, impactando en un bosque de pinos y originándose un incendio.

A consecuencia de lo anterior, el piloto al mando y los dos pasajeros fallecieron y la aeronave quedó destruida.

**Lesiones de personas:**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	01	02	--	03
Graves	--	--	--	--
Menores	--	--	--	--
Ninguna	--	--	--	--
<b>Total</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>--</b>	<b>03</b>

**Daños a la aeronave:**

La aeronave resultó destruida por un incendio en tierra (Fotografía N°1):



**Fotografía N°1:** Vista frontal de los restos de la aeronave.

**Otros daños:**

Incendio de árboles de pino del sector.

**Información sobre la tripulación:**

**Piloto al mando**

<b>Edad</b>	71 años	
<b>Nacionalidad</b>	Chilena	
<b>Tipo de licencia</b>	Piloto Privado de Helicóptero	
<b>Habilitaciones</b>	<b>Clase</b>	N/A
	<b>Tipo</b>	B407
	<b>Función</b>	N/A
<b>Examen médico</b>	<b>Vigente</b>	Sí
	<b>Apto</b>	Sí
<b>Sucesos anteriores</b>	No registraba	

**Experiencia de vuelo:**

<b>Experiencia</b>	<b>Horas de vuelo</b>
<b>Total</b>	Sin información
<b>En el material</b>	Sin información
<b>Día del suceso</b>	Sin información
<b>7 días previos</b>	Sin información
<b>30 días previos</b>	Sin información
<b>60 días previos</b>	Sin información

**Nota:** Se obtuvo un registro de horas de vuelo, desde la Calificación Final de Piloto Privado de Helicóptero, derivado de una estandarización que realizó el piloto al mando, con fecha 15 de septiembre de 2024, en donde se evidenció un registro de 798:00 horas de vuelo en helicóptero. A su vez, tenía licencia vigente de Piloto Privado de Aviación.

**Información de la aeronave:**

<b>Aeronave</b>	Helicóptero	
<b>Fabricante</b>	Bell	
<b>Modelo</b>	407 GXi	
<b>N° Serie</b>	54943	
<b>Año Fabricación</b>	2021	
<b>Horas de servicio</b>	164	
<b>Pesos Certificados</b>	<b>Peso Vacío</b>	1.425 kg
	<b>Peso Máximo Despegue</b>	2.268 kg
<b>Última inspección</b>	25-10-2024	



**Imagen N° 1:** Vista de la aeronave involucrada en el suceso.

### Motor

<b>Fabricante</b>	Rolls Royce
<b>Modelo</b>	250-C47E/4
<b>Número de Serie</b>	CAE- 854142
<b>Última inspección</b>	25-10-2024

### Palas del rotor principal

<b>Fabricante</b>	Bell Helicopters			
<b>Vida útil</b>	On Condition			
<b>Numero de parte</b>	407-015-001-137			
<b>Número de Serie</b>	VL00017183	VL00017181	VL00017123	BH745870

### Palas del rotor de cola

<b>Fabricante</b>	Bell Helicopters	
<b>Vida útil</b>	On Condition	
<b>Número de parte</b>	406-016-100-119	
<b>Número de Serie</b>	VL00073860	VL00068692

### **Combustible:**

La aeronave quedó totalmente quemada producto del fuego, ante lo cual, se obtuvo una muestra de combustible del lugar de carguío en el Aeródromo de Torca, previo al despegue. Conforme al análisis de laboratorio, el combustible analizado cumplía con las condiciones del combustible Jet-A1.

**Documentación a bordo:**

Documentación	Condición
Certificado de Matrícula	Se presume a bordo
Certificado de Aeronavegabilidad	Se presume a bordo
Manual de vuelo	Se presume a bordo
Bitácora de vuelo	Se presume a bordo

**Nota:** Debido al accidente y posterior incendio en tierra, que afectó al helicóptero, no fue posible corroborar la documentación que se encontraba a bordo, y se presume consumida por el fuego del incendio en tierra.

**Mantenimiento:**

Se obtuvo copias de los registros de mantenimiento de la aeronave y sus componentes. Según la información recopilada, el operador cumplía con el mantenimiento obligatorio establecido por la FAA con personal habilitado por FAA, conforme a la normativa aeronáutica de Estados Unidos.

**Carga de la aeronave:**

La información de carga estará considerada en el Informe Final.

**Información meteorológica:**

Extracto del Informe Técnico Operacional N° 019/25, de la Dirección Meteorológica de Chile, que concluyó lo siguiente:

*“El día 19 de enero de 2025, a las 17:30 hora local, para el sector La Capilla, comuna de Paredones, Región de O’Higgins, la configuración en superficie fue de margen ciclónico.*

*De acuerdo a lo observado en las imágenes de satélite, a la hora de interés, el cielo no registró nubosidad en el sitio antes mencionado.*

*De acuerdo con la información del reanálisis, para las variables de temperatura y viento de las 16:00, 17:00 y 18:00 HL del día 19 de enero de 2025, sobre el nivel de presión 850 hPa (aprox. 1800 metros). Se estima que la temperatura para la zona de interés fluctuó en el rango de los 19° C y 21° C. Por otro lado, el compuesto de viento para el mismo nivel, rango de horas y día antes mencionado, indica que el viento en la zona de interés bordeó una intensidad de los 5 m/s y con dirección Sur”.*

**Ayudas para la navegación:**

No aplica.

**Registadores de vuelo:**

La aeronave no contaba con registradores de vuelo.

**Información del sitio del suceso:**

El sitio del suceso se encontraba en las coordenadas geográficas 34°40'4,9'' S y 71°59'48'' O, a una altitud, de 425 Ft. (129 MSNM), al interior del Fundo "La Aguada", en el sector de La Capilla, comuna de Paredones, Región de O'Higgins.

La consistencia del terreno era de tierra seca y compacta, con una pendiente de, aproximadamente 30° de inclinación y con presencia de árboles de pino, de unos 12 a 15 metros de altura, los cuales estaban calcinados, producto del incendio posterior al impacto de la aeronave contra el terreno.

En las cercanías del sitio del suceso, específicamente al Este de la ubicación final de la aeronave, había una quebrada con una pendiente de, aproximadamente, 45° (Fotografías N° 2 y 3).



**Fotografía N°2:** Vista del lugar de la ubicación final de la aeronave (círculo rojo).



**Fotografía N°3:** Vista del sitio del suceso, en donde se aprecia la pendiente del terreno.

Se evidenció que los árboles que rodeaban la aeronave estaban con cortes, producto de la caída de la aeronave (Fotografías N° 4 y5).



**Fotografía N°4:** Vista del sitio del suceso, sin huellas de arrastre.



**Fotografía N°5:** Vista del corte de los árboles de pino, producto de la caída de la aeronave.

**Información sobre los restos de la aeronave y el impacto:**

**1ra. Inspección en el sitio del suceso.**

El equipo investigador, previo al arribo al sitio del suceso, obtuvo fotografías de Carabineros de Chile, quienes se encontraban en el lugar.

Posteriormente, la aeronave fue inspeccionada en el sitio del suceso, observando lo siguiente:

Se estableció que el helicóptero impactó contra el terreno, en forma vertical, no evidenciando huellas de arrastre, quedando orientada al 360°.

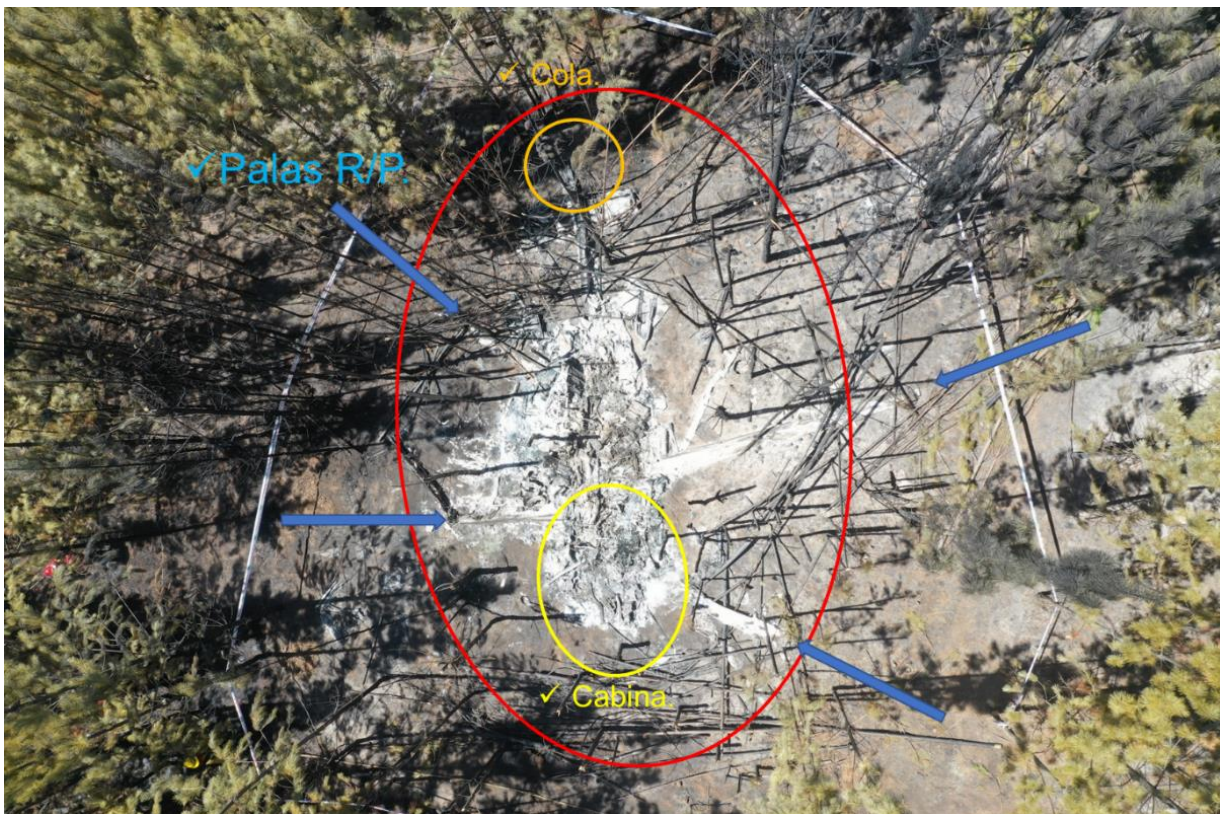
La estructura del fuselaje estaba destruida, producto del incendio, posterior al impacto contra el terreno (Fotografías N° 6, 7 y 8).



**Fotografía N°6:** Vista frontal de los restos de la aeronave.



**Fotografía N°7:** Vista posterior de los restos de la aeronave.



**Fotografía N°8:** Vista aérea de la ubicación final de la aeronave, en donde se aprecia la ubicación de la cabina (círculo amarillo), la parte posterior de la aeronave (círculo naranja) y las 4 palas del rotor principal (flechas azules).

Se encontraron las 4 palas del rotor principal conectadas a la MRH (Cabeza de Rotor Principal). La carcaza (Case) de la Transmisión Principal (MGB) se encontró fundida con los rodamientos planetarios a la vista (Fotografía N° 9).



**Fotografía N° 9:** Vista del Case (carcaza) de la MGB.

Respecto al panel de instrumentos, este se encontraba fundido y ambas pantallas con sus componentes electrónicos a la vista dañados por el fuego (Fotografías N° 10 y 11).



**Fotografías N° 10 y 11:** Vista del panel de instrumentos de la aeronave.

Durante la inspección en terreno, se pudo evidenciar que todos los componentes de la aeronave y los equipos del interior de la cabina resultaron afectados por el fuego (Fotografía N° 12).



**Fotografía N°12:** Vista de los restos de la aeronave post incendio.

Se encontraron partes metálicas correspondientes a los 2 mandos colectivos y los 2 mandos cíclicos.

Se encontraron las hebillas de los cinturones de seguridad cerradas y con los cinturones quemados. Se observó que los asientos quedaron completamente fundidos.

Los pedales se encontraron completamente derretidos.

El estanque de combustible se encontró fracturado a la mitad.

Se evidenció el desprendimiento de parte de la cola del helicóptero, fracturado entre el estabilizador horizontal y el conjunto de Tail Gear Box (Caja de 90°), Tail Rotor (Rotor de cola) y el Vertical Fin (Estabilizador Vertical) (Fotografías N° 13 y 14).



**Fotografía N° 13:** Vista lateral del estabilizador horizontal (círculo rojo) y del cono de cola, no evidenciando el Estabilizador Vertical, ni el rotor de cola.



**Fotografía N°14:** Vista posterior de la aeronave con el estabilizador horizontal (círculo rojo).

En cuanto al rotor de cola, este se encontró con daños, faltando la mitad de una de sus 2 palas. Los elementos antes señalados fueron encontrados 170 metros ladera abajo, con respecto a la posición final de los restos del helicóptero, sin ningún indicio de fuego o humo.

Cabe señalar que, este terreno tenía una pendiente de 45°.

Así mismo, durante un recorrido por el sector, se encontró la mitad de la pala faltante del rotor de cola, 21 metros ladera abajo, respecto al rotor de cola (Fotografías N° 15, 16, 17 y 18).



**Fotografía N°15:** Vista de la ubicación del Estabilizador Vertical y Rotor de Cola (cuadro rojo) y de parte de una pala del Rotor de Cola (cuadro celeste), con respecto a la ubicación final de la aeronave (círculo rojo).



**Fotografía N° 16, 17 y 18:** Vista de la ubicación del Estabilizador Vertical y Rotor de Cola (cuadro rojo) y de una mitad de la pala del rotor de cola (cuadro celeste).

Esta mitad de la pala del rotor de cola (cuadro celeste) se encontró 21 metros ladera abajo, respecto al estabilizador vertical y rotor de cola (cuadro rojo) (Fotografía N° 19).



**Fotografía N°19:** Vista de la mitad de la pala del rotor de cola.

Por otro lado, el Estabilizador Vertical y Rotor de cola, se evidenció sin indicio de fuego, con una de las palas fracturada en la mitad y la otra pala completa (Fotografía N° 20).



**Fotografía N° 20:** Vista del Estabilizador Vertical y Rotor de Cola, faltando la mitad de una pala.

### Segunda Inspección en el sitio del suceso:

Posteriormente, el equipo investigador, con apoyo de personal del fabricante de la aeronave y del motor, efectuó una segunda inspección a los restos de la aeronave, en el sitio del suceso e inspeccionó el lugar de aterrizaje, carguío de combustible y despegue, hacia el Sur (flecha verde), de la aeronave, conforme a lo siguiente (Fotografías N° 21, 22 y 23):



**Fotografía N° 21:** Pit de combustible, donde la aeronave cargó 240 litros, previo al suceso.



**Fotografía N° 22:** Vista del lugar de aterrizaje (Losa de cemento), carguío de combustible y dirección de despegue (flecha verde).



**Fotografía N° 23:** Dirección y lugar por donde pasó la aeronave, durante su despegue (flecha verde).

Finalmente, y posterior a la 2da. Inspección en terreno de la aeronave; en instalaciones de la DGAC, y en presencia del equipo investigador de la DGAC, los especialistas del fabricante de la aeronave (Bell) y del fabricante del motor (Rolls-Royce), inspeccionaron el Estabilizador Vertical, el Rotor de Cola y sus palas y el motor de la aeronave, respectivamente (Fotografías N°24 y 25).



**Fotografías N° 24 y 25:** Vista de la inspección de personal de Bell y Rolls-Royce.

**Información médica y patológica:**

Los antecedentes se encuentran en el informe del SML.

**Incendio:**

Luego de impactar contra el terreno, la aeronave resultó con daños, incendiándose posteriormente.

**Aspectos de supervivencia:**

El piloto al mando y los dos pasajeros resultaron fallecidos.

La cabina de la aeronave resultó destruida a consecuencia de la acción del incendio, posterior al impacto contra el terreno.

El Transmisor de Localización de Emergencia (ELT) se activó hasta que fue destruido por el fuego.

**Ensayos e Investigación:**

No aplica.

**Información sobre organización y gestión:**

No aplica.

**Relatos:**

La información de los relatos se encuentra en el Informe Final de la investigación.

**Estado de la Investigación:**

El Informe Final de la investigación del suceso de aviación, se encuentra en proceso de elaboración.