

Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4-5-12-085



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# INFORME PROVISIONAL ACCIDENTE

**COL-19-72-GIA**

**Falla de motor en vuelo y  
colisión con el terreno**

Piper PA32-301T

Matrícula HK2629

30 de diciembre de 2019

Vereda San Pablo, Lebrija

Santander - Colombia



## ADVERTENCIA

El presente Informe Provisional refleja el avance de la investigación técnica adelantada por la Autoridad AIG de Colombia – Grupo de Investigación de Accidentes, GRIAA, en relación con el evento que se investiga, a fin de determinar las causas probables y los factores contribuyentes que lo produjeron. Así mismo, formula recomendaciones de seguridad operacional con el fin de prevenir la repetición de eventos similares y mejorar, en general, la seguridad operacional.

De conformidad con lo establecido en la Parte 114 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 114, y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, OACI, *“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, ningún contenido de este Informe Preliminar tiene el propósito de señalar 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, y especialmente para fines legales o jurídicos, es contrario a los propósitos de la seguridad operacional y puede constituir un riesgo para la seguridad de las operaciones.

## Contenido

SIGLAS .....	4
SINOPSIS .....	5
RESUMEN .....	5
1. INFORMACIÓN FACTUAL .....	6
1.1 Reseña del vuelo .....	6
1.1.2. Organización de la investigación .....	7
1.2 Lesiones personales .....	8
1.3 Daños sufridos por la aeronave .....	8
1.4 Otros daños.....	8
1.5 Información personal.....	8
1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento.....	9
1.7 Información Meteorológica .....	10
1.8 Ayudas para la Navegación .....	11
1.9 Comunicaciones.....	11
1.10 Información del Aeródromo.....	11
1.11 Registradores de Vuelo .....	11
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto .....	15
1.13 Información médica y patológica.....	17
1.14 Incendio .....	17
1.15 Aspectos de supervivencia .....	17
1.16 Ensayos e investigaciones.....	18
1.17 Información orgánica y de dirección .....	18
1.18 Información adicional .....	19
1.19 Técnicas útiles o eficaces de investigación.....	19
2. TAREAS PENDIENTES EN LA INVESTIGACIÓN.....	19
ANEXO No. 1: Transcripción de comunicaciones TWR SKBG .....	20
.....	22

## SIGLAS

<b>ATC</b>	Controlador de Tránsito Aéreo
<b>APP</b>	Aproximación
<b>CVR</b>	Registrador de voces de cabina
<b>D.U.R.G.</b>	Después de la última reparación general
<b>ELT</b>	Baliza de localización de emergencia
<b>FDR</b>	Registrador de datos de vuelo
<b>FIAA</b>	Formulario de Inspección Anual de Aeronave
<b>GPS</b>	Dispositivo de posicionamiento global
<b>IIC</b>	Investigador a Cargo
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional
<b>PMU</b>	Puesto de Mando Unificado
<b>RPM</b>	Revoluciones por minuto
<b>SKCM</b>	Aeródromo Gustavo Rojas Pinilla Cimitarra
<b>SMS</b>	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional
<b>TAR</b>	Taller Aeronáutico de Reparaciones
<b>TSB</b>	Transportation Safety Board
<b>TWR</b>	Torre de Control
<b>VFR</b>	Reglas de vuelo visuales

## SINOPSIS

<b>Aeronave:</b>	Piper 32-301T
<b>Fecha y hora del Accidente:</b>	30 de diciembre de 2019, 09:22 HL (14:22 UTC)
<b>Lugar del Accidente:</b>	Vereda San Pablo, Lebrija - Santander
<b>Coordenadas:</b>	N07°06'21.3" – W73°11'37.2"
<b>Tipo de Operación:</b>	Servicio Aéreo Comercial de Transporte Público No Regular
<b>Explotador:</b>	Líneas Aéreas Galán Ltda. - AEROGALAN
<b>Personas a bordo:</b>	01 Piloto, 02 Pasajeros

## RESUMEN

El 30 de diciembre de 2019 la compañía Aerogalán programó la aeronave Piper 32-301T de matrícula HK-2629 para realizar vuelos de transporte de valores en la ruta Bucaramanga – Cimitarra – Ocaña – Bucaramanga. A las 14:08 UTC (09:08 HL) la aeronave despegó de la pista 35 del Aeropuerto Palonegro, que sirve a la ciudad de Bucaramanga (OACI: SKBG), con destino a Cimitarra (OACI: SKCM). Poco después del despegue, la aeronave solicitó al ATC regresar al aeropuerto de Palonegro y acto seguido la tripulación informó a la TWR que tenía una falla de motor.

El Piloto informó que aterrizaría al costado derecho de una estación de servicio ubicada cerca al Municipio de Lebrija, ante la imposibilidad de llegar al aeropuerto Palonegro. En este momento la aeronave se encontraba a la vista del personal de la Torre de Control de Tránsito Aéreo y de los Bomberos Aeronáuticos; posteriormente se perdió el contacto visual con la misma. Se efectuaron varios llamados por parte de la Torre de Control, sin obtener resultados satisfactorios.

Ante esta situación, se iniciaron las coordinaciones de búsqueda a través del organismo de búsqueda y salvamento, SEI del aeródromo, quienes procedieron al área en donde el Piloto reportó su posición por última vez. La búsqueda se prolongó hasta las 14:54 UTC (09:54 HL), cuando una aeronave que sobrevolaba el área informó que la aeronave se encontraba siniestrada, a 0.3 NM al norte de la estación de servicio referida por el Piloto en su última comunicación.

De inmediato acudieron al sitio señalado los organismos de rescate y salvamento, SEI SKBG, Bomberos del municipio de Lebrija, Policía y Ejército, quienes al llegar al lugar confirmaron las lesiones mortales de sus tres (03) ocupantes. El accidente ocurrió a las 14:22 UTC (09:22 HL) en condiciones visuales y no se presentó fuego post impacto.

La aeronave resultó destruida por el impacto contra el terreno.

## 1. INFORMACIÓN FACTUAL

### 1.1 Reseña del vuelo

El 30 de diciembre de 2019 la compañía Aerogalán programó la aeronave Piper 32-301T de matrícula HK2629 para realizar vuelos de transporte de valores en la ruta Bucaramanga – Cimitarra – Ocaña – Bucaramanga. A las 14:00 UTC (09:00 HL). Se presentó plan de vuelo en la ruta VFR hacia Cimitarra (OACI: SKCM) vía Chucurí 1A, con una autonomía de 03:45 minutos, tres (03) ocupantes a bordo y a una altitud de 6.500 pies.

A las 14:00 UTC (09:00 HL), la aeronave inició motores desde la plataforma de la compañía y la TWR autorizó el rodaje hacia la cabecera 35. A las 14:08 UTC (09:08 HL), se autorizó el despegue por parte del ATC y la aeronave procedió de acuerdo con la ruta registrada en el plan de vuelo.

Posteriormente, a las 14:14 UTC (09:14 HL), aproximadamente a 10 NM al suroeste del aeropuerto Palonegro, cuando la aeronave sobrevolaba el sector de Chucúa, el Piloto comunicó al ATC “...Solicito regresar a Palonegro...motivos de la compañía...”. El ATC autorizó el aterrizaje, comunicándole al Piloto que notificara en final a la pista 35.

A las 14:18 UTC (09:18 HL), el Piloto reportó “...Cinco minu...a cinco millas, dos minutos de aterrizar, tuve falla de motor, procedo directo a la final...”, el ATC confirmó la autorización y proporcionó la información correspondiente al viento, que para ese momento, se encontraba en calma.

A las 14:20 UTC (09:20 HL), el ATC le solicitó al Piloto la confirmación de su posición, a lo cual el Piloto respondió “...dos punto ocho millas, cinco mil doscientos pies, pendiente”

Posteriormente, a las 14:21 UTC (09:21 HL), el Piloto le comunicó al ATC “...a uno punto cinco millas, el Aerogalán dos seis dos nueve básico... posiblemente no alcanzo a aterrizar, voy a proceder aquí al costado derecho de la bomba de servicios antecitos de Lebrija pendiente...”

Luego de esta comunicación se realizaron varios llamados a la tripulación del HK2629 por parte del ATC, sin obtener resultados satisfactorios. Ante esta situación, se iniciaron las coordinaciones de búsqueda a través de los organismos de rescate y salvamento, quienes procedieron al área en donde el Piloto reportó su posición por última vez. La búsqueda se prolongó hasta las 14:54 UTC (09:54 HL), cuando una aeronave que sobrevolaba el área informó que el HK2629 se encontraba siniestrado, a 0.3 NM al norte de la estación de servicio referida por el Piloto en su última comunicación.

De inmediato acudieron al sitio señalado el personal SEI SKBG, Bomberos del municipio de Lebrija, la Policía Nacional y el Ejército Nacional, quienes al llegar al lugar confirmaron las lesiones mortales de sus tres (03) ocupantes. El accidente ocurrió a las 14:22 UTC (09:22 HL) en condiciones visuales y no se presentó fuego post impacto.



Fotografía No. 1: Condición final aeronave HK2629

### 1.1.2. Organización de la investigación

El Grupo de Investigación de Accidentes fue alertado el mismo día del suceso por parte del explotador, a las 14:30 UTC (09:30 HL), mientras se adelantaban las labores de búsqueda y rescate de la aeronave. Tan pronto se confirmó la ubicación y el estado de la aeronave y de sus ocupantes, se dispuso el desplazamiento de dos (02) Investigadores del GRIAA para adelantar la investigación de campo del accidente. Así mismo, se dispuso el desplazamiento de un Enlace para coordinar la atención a los familiares de las víctimas. Esta comisión arribó al sitio el día de la ocurrencia del accidente en horas de la tarde.

Siguiendo las disposiciones de Investigación de Accidentes Aéreos contenidas en el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el GRIAA realizó la notificación del Accidente a:

- Mecanismo de Cooperación Regional AIG, ARCM-SAM.
- La National Transportation Safety Board – NTSB, de los Estados Unidos de Norteamérica, como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave y de la planta motriz, quien facilitó la asistencia de asesores técnicos de la compañía fabricante de la aeronave en la investigación.

De igual forma, se notificó a la Agencia de Investigación de Accidentes de Canadá, TSB, como Estado que participó en la inspección y descarga de los datos contenidos en el dispositivo de posicionamiento global GPS que se encontró a bordo de la aeronave.

De acuerdo con lo establecido en los Reglamento Aeronáuticos de Colombia y al Anexo 13 de la OACI, se conformó una junta investigadora de la cual hizo parte un Investigador a Cargo IIC, así como especialistas en ATS, aeronavegabilidad, operaciones de vuelo y un especialista en manejo y gestión de datos de vuelo.

## 1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	01	02	03	-
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	01	02	03	-

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

**DESTRUIDA.** Como consecuencia del impacto contra el terreno la aeronave presentó daños estructurales severos y destrucción total en la sección frontal, con evidente separación de la hélice y del plano izquierdo. No se evidenciaron mayores daños en la sección del empenaje y estabilizadores de la aeronave.

## 1.4 Otros daños

Ninguno.

## 1.5 Información personal

### Piloto

<b>Edad:</b>	33 años
<b>Licencia:</b>	Piloto Comercial de Avión
<b>Nacionalidad:</b>	Colombiano
<b>Certificado Médico:</b>	Vigente
<b>Último Chequeo en el equipo:</b>	28 de septiembre de 2019
<b>Horas totales de vuelo:</b>	330 h (Información proporcionada por el explotador)
<b>Horas totales en el equipo:</b>	1.400 h (Información proporcionada por el explotador)
<b>Equipos volados como Piloto:</b>	PA28, PA32

Conforme con los registros y documentación aportados dentro del proceso investigativo, se evidenció que el último chequeo del Piloto se efectuó el día 28 de septiembre de 2019, obteniendo resultados satisfactorios y con fecha de vencimiento en 2020.

El Piloto contaba con un contrato de trabajo suscrito con la compañía explotadora Aerogalán.

Su Certificado Médico se encontraba vigente, con fecha de emisión del 27 de febrero de 2019, sin ninguna anotación o restricciones.

Luego de verificar la información disponible en el Grupo de Licencias al Personal, de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, se evidenció que para la fecha del accidente el Piloto no había registrado sus horas de vuelo ante la Autoridad de Aviación Civil.

## 1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento

<b>Marca:</b>	Piper
<b>Modelo:</b>	PA 32-301T
<b>Serie:</b>	32-8124011
<b>Matrícula:</b>	HK-2629
<b>Fecha de fabricación:</b>	1.981
<b>Cert. de Aeronavegabilidad:</b>	No. 0004407, vigente
<b>Cert. de Matrícula:</b>	No. R0006510
<b>Total horas de vuelo:</b>	11.563:19 h
<b>Total horas D.U.R.G.</b>	974:07 h
<b>Último servicio:</b>	06 de diciembre de 2019 (50 h)

La aeronave Piper 32-301T es un avión monomotor de plano bajo, con empenaje clásico, alto y cruciforme. Posee una capacidad para cinco (5) pasajeros y un (1) tripulante. De acuerdo con la autorización expedida por la Autoridad de Aviación Civil, podía realizar operaciones VFR. El registro de peso y balance, de acuerdo al Formulario de Inspección Anual de Aeronave FIAA, señalaba 1.632 kg de peso bruto y un peso vacío de 1.055 kg, efectuado el 14 de enero de 2017.

La aeronave contaba con un certificado de aeronavegabilidad de categoría normal vigente. Así mismo, contaba con una alteración mayor relacionada con la instalación del ELT el 01 de junio de 2016. El mantenimiento a la aeronave era realizado por la misma compañía explotadora.

El 17 de octubre de 2018 un Inspector de la Autoridad de Aviación Civil emitió dos reportes al HK2629, relacionados con la inoperatividad de la luz de navegación “*strobe light*” del plano derecho, y ausencia de folletos informativos de instrucciones de emergencia. La compañía gestionó de manera satisfactoria dichos reportes.

La aeronave contaba con un Programa de Mantenimiento que se efectuaba cada 50, 100, 500 y 1.000 horas de vuelo. Conforme a la información contenida en el libro de vuelo de la aeronave, el día 11 de noviembre de 2019 se registró un reporte de mantenimiento por la desconexión del alternador. Se realizaron trabajos con resultados satisfactorios con el fin de atender y cerrar dicho reporte.

El 06 de diciembre de 2019 se efectuó la inspección de 50 horas, cuando la aeronave registraba 11.535:59 horas totales de vuelo y 946:44 horas D.U.R.G.

El último registro de datos en el libro de vuelo corresponde al 27 de noviembre de 2019, fecha en la cual la aeronave contaba con un total de 11.563:19 horas de vuelo, por lo cual no fue posible establecer las horas totales del motor, avión y hélice para el momento del accidente.

### Motor

<b>Marca:</b>	Lycoming
<b>Modelo:</b>	TIO-540-51AD
<b>Serie:</b>	RL-3026-61A
<b>Total horas de vuelo:</b>	2.791:47 h
<b>Total horas D.U.R.G.</b>	1.097:29 h
<b>Último servicio:</b>	diciembre 06 de 2019

El 18 de septiembre de 2009 se realizó la reparación general del motor en un taller aeronáutico autorizado por la Autoridad de Aviación Civil.

El 10 de junio de 2014 se efectuó servicio de 500 horas al motor, cuando el mismo registraba 621:05 horas y un tiempo total de 2.315:20 horas de vuelo.

Conforme a los registros, el 11 de octubre de 2019 se realizó servicio de 100 horas.

Al 27 de noviembre de 2019 el motor contaba con 1.097:29 horas y un tiempo total de vuelo de 2.791:49 horas, con un remanente de 24 horas para el servicio correspondiente a las 500 horas.

### Hélice

<b>Marca:</b>	Hartzell
<b>Modelo:</b>	HC-E3YR-1RF
<b>Serie:</b>	FM1240B
<b>Total horas de vuelo:</b>	11.563:19 h
<b>Total horas D.U.R.G.</b>	340:35 h

## 1.7 Información Meteorológica

El aeródromo Palonegro SKBG cuenta con una Estación meteorológica. Las condiciones reportadas para las 14:00 UTC (09:00 HL), lapso aplicable a la ocurrencia del accidente correspondían a viento de los 180 grados, con 05 nudos de intensidad. Una visibilidad horizontal mayor a 10 kilómetros, una cobertura de nubes escasas a 1.000 pies y nubes dispersas a 7000 pies. Con una temperatura ambiente de 23 grados Celsius y temperatura de rocío de 21 grados Celsius, ajuste altimétrico de 29.92 inHg.

SKBG 301400Z 18005KT 9999 FEW010 SCT070 23/21 A2998

## 1.8 Ayudas para la Navegación

No aplica.

## 1.9 Comunicaciones

La aeronave mantenía comunicaciones con la frecuencia 118.3 Mhz correspondiente a la TWR Palonegro SKBG. Las comunicaciones se efectuaron de acuerdo con la reglamentación de radiofonía aplicable y no hubo ninguna anomalía en la transmisión y recepción de las mismas.

## 1.10 Información del Aeródromo

El aeropuerto internacional Palonegro que sirve a la ciudad de Bucaramanga, se encuentra ubicado en el municipio de Lebrija, departamento de Santander en coordenadas N 07° 07' 35,83" W073°11'05,14", a una elevación de 3.902 pies. Cuenta con una pista de 2.309 metros de longitud y 45 metros de ancho, orientación 17 - 35 y calles de rodaje A, B, C y D.

El aeropuerto se encuentra clasificado dentro de la categoría 6 de Servicio de Extinción de Incendios; el área operacional es administrada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Cuenta con una terminal de pasajeros, servicios de tránsito aéreo de aproximación APP y de aeródromo. El servicio de información meteorológica es suministrado por el IDEAM en el horario de 00:00 a 04:30 y 10:30 a 23:59 UTC.

## 1.11 Registradores de Vuelo

La aeronave no contaba con registradores de datos de vuelo FDR o registradores de voces de cabina CVR, pues no se le exigía de acuerdo con la normativa vigente.

Sin embargo, contaba con un dispositivo de posicionamiento global GPS, el cual fue recuperado durante la investigación de campo. El dispositivo se encontró bastante afectado como consecuencia del impacto contra el terreno; fue enviado a los laboratorios de la TSB de Canadá el 25 de febrero de 2020, en donde descargaron los datos contenidos satisfactoriamente. De acuerdo con los datos extraídos, se encontraron 181 puntos registrados desde el día 29 de diciembre a las 13:27 UTC (08:27 HL), hasta el 30 de diciembre a las 14:21 UTC (09:21 HL).

Las siguientes son las variables que fueron extraídas del dispositivo: altitud, latitud, longitud, rumbo, velocidad, hora.

Fue posible realizar una diagramación de los puntos y datos registrados por el GPS. De esta forma, se proporcionaron los puntos más significados en la traza, sincronizados con las grabaciones de la TWR Palonegro SKBG.

A través del programa informático Google Earth, se obtuvo la reproducción que se muestra en las Imágenes No. 1, 2 y 3.

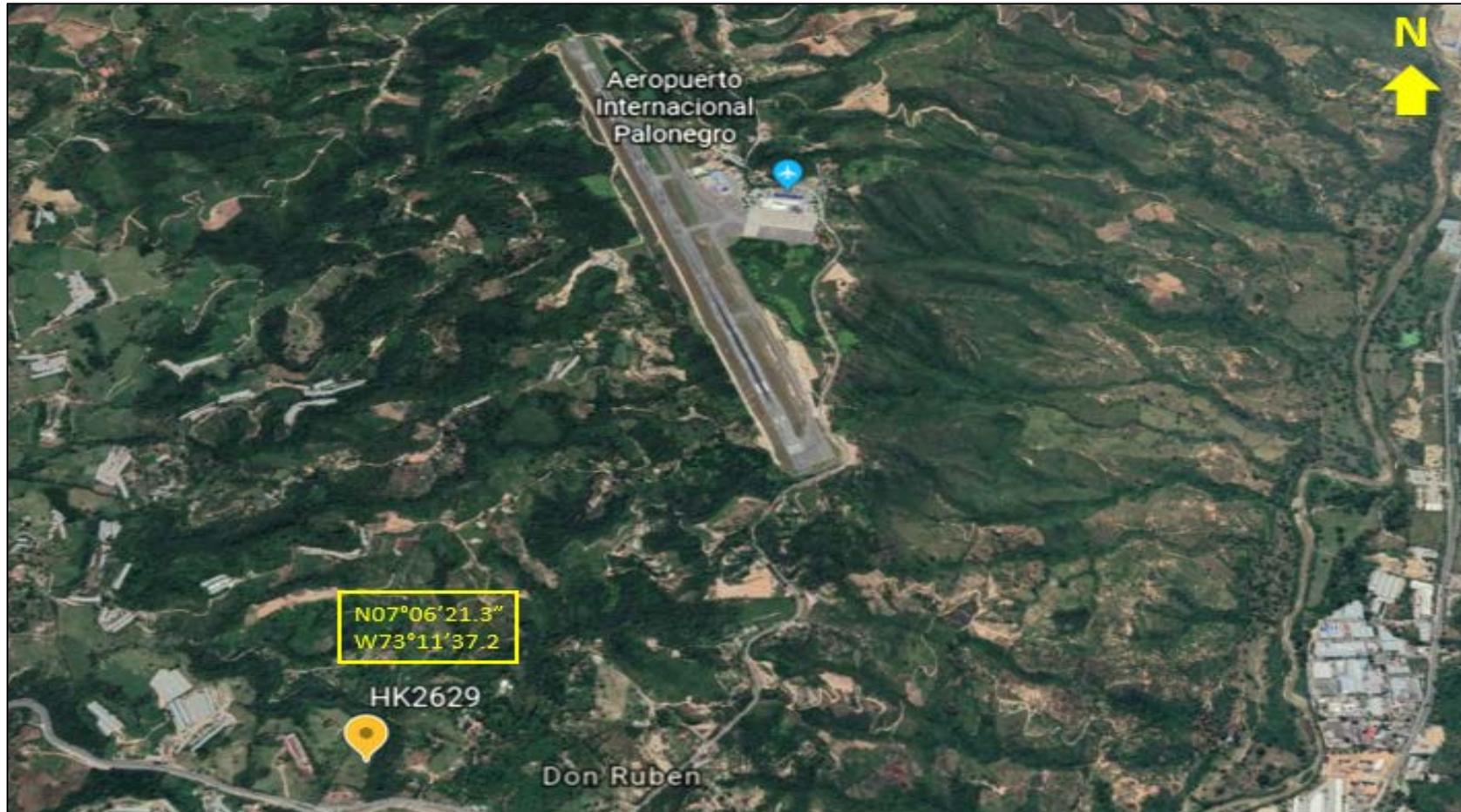


Imagen No.1: Ubicación final aeronave HK2629

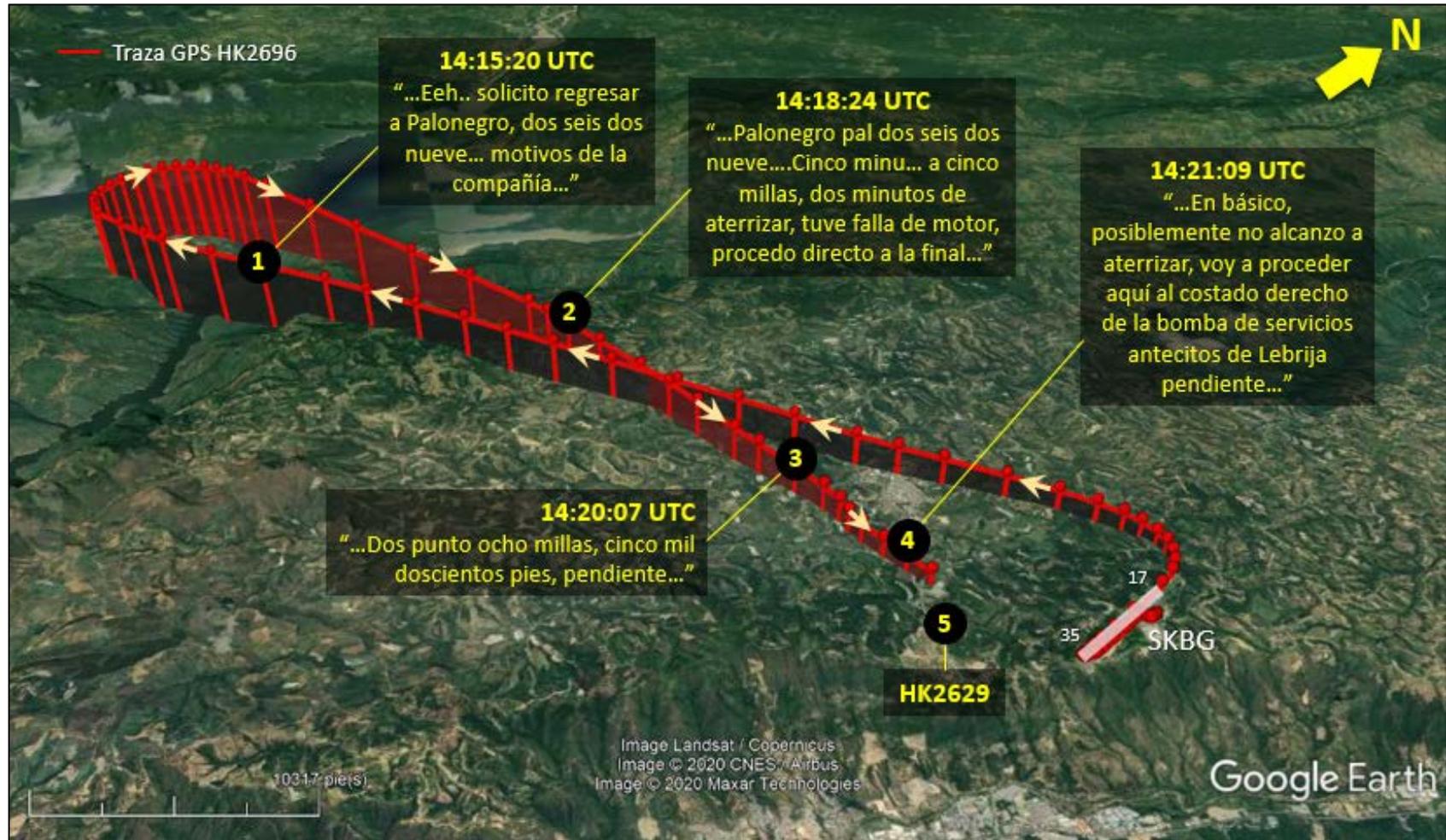


Imagen No. 2: Diagramación traza GPS a bordo aeronave HK2629



Imagen No. 3: Diagramación última comunicación aeronave HK2629

## 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El lugar del accidente corresponde a una zona montañosa con ondulaciones y pendientes, ubicada en la Vereda San Pablo del Municipio de Lebrija – departamento de Santander, en coordenadas N07°06'21.3" – W73°11'37.2", a una elevación de 3.496 pies; la aeronave se encontró con rumbo final 126°.

La aeronave yacía en posición normal con respecto al terreno, sin evidencias de alabeo, con evidente impacto frontal. Luego de adelantar la inspección del sitio, se estableció que no se presentó un impacto previo con algún árbol circundante. Todo el plano de desaceleración se produjo frontalmente, afectando seriamente la hélice, el motor y el habitáculo de cabina.

El motor presentó impacto frontal contra el terreno con rompimiento del cárter de potencia, exponiendo su condición interna. No se evidenciaron fugas de aceite visibles o evidente rompimiento o fractura de sus partes y accesorios. Todos los daños fueron producto de las fuerzas de desaceleración.

El motor se encontraba unido a la bancada de la aeronave. La hélice se encontró a 12.5 metros del fuselaje del avión, separada y unida al flanche, al gobernador y aparte de la sección del cigüeñal del motor. Sus palas mostraban mínima deformación, sin rulo en sus puntas y con signos de bajas RPM's al momento de impactar el terreno.

El plano izquierdo presentó desprendimiento desde la raíz e impacto contra el terreno sobre el borde de ataque. Mostraba un patrón de acordeón totalmente perpendicular al borde de ataque, como signo de un impacto frontal contra el terreno. El plano derecho presentó fractura en la mitad de su estructura.

El habitáculo de cabina resultó completamente destruido; se logró registrar la lectura de uno de los altímetros que marcaba 9.200 pies, con un ajuste altimétrico de 29.98.

Los ajustes de mezcla y potencia se encontraron en posición hacia adelante, probablemente como resultado de la dinámica de impacto. Así mismo, se examinó la integridad de los controles de vuelo, sin encontrar discontinuidad en los mismos.

El empenaje permaneció íntegro conforme a la dinámica de colisión, con mínima afectación.

No se evidenciaron marcas de fuga de aceite en la estructura de la aeronave.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



*Fotografía No. 2: Estado final aeronave HK2629, lado izquierdo, posterior*



*Fotografía No. 3: Estado final aeronave HK2629, lado derecho*



Fotografía No. 4: Hélice y "spinner" aeronave HK2629

### 1.13 Información médica y patológica

El certificado médico del Piloto de la aeronave se encontraba vigente y no registraba restricciones y/o limitaciones que le impidieran realizar el vuelo. Los tres (03) ocupantes de la aeronave fallecieron por politraumatismos, como consecuencia de las fuerzas de desaceleración por el impacto de la aeronave contra el terreno.

### 1.14 Incendio

No se presentó incendio después del impacto contra el terreno. Sin embargo, los bomberos del municipio de Lebrija que acudieron al sitio del accidente utilizaron agua pulverizada, con el fin de evitar cualquier conato de incendio.

### 1.15 Aspectos de supervivencia

El impacto no permitió la supervivencia de ninguno de los tres ocupantes de la aeronave. El SEI del aeropuerto Palonegro fue alertado a las 14:19 UTC (09:19 HL) por parte del ATC, que desplazó dos máquinas a las calles de rodaje C y D, a la espera del HK2629.

Cuando no se tuvo respuesta de la aeronave y se preveía que estuviera aterrizada o accidentada, el SEI procedió al sitio en donde pudo ocurrir el evento (último llamado del avión) en un móvil de Aerocivil, en compañía de personal de la Policía Nacional, el Inspector de rampa y una ambulancia.

Se estableció el Puesto de Mando Unificado PMU del aeródromo. Pasados aproximadamente 10 minutos, arribaron al sitio los bomberos del municipio de Lebrija,

quienes se encargaron de asegurar el área con el fin de evitar cualquier conflagración. Se confirmaron entonces las lesiones fatales de los 3 ocupantes de la aeronave.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

En las fechas enero 08, febrero 06, septiembre 03 y octubre 30, la Autoridad de Investigación de Accidentes requirió a la compañía explotadora para adelantar la inspección del motor, accesorios y hélice de la aeronave HK2629 con el fin de determinar la funcionalidad de los mismos. Conforme a lo establecido en el RAC 114, sección 114.500, estas inspecciones se debían adelantar en las instalaciones de la casa fabricante del motor, en los Estados Unidos de América.

Teniendo en cuenta las restricciones de movilidad originadas por la emergencia económica, social y ecológica derivada del COVID-19, fue necesario replantear algunos procedimientos de manera excepcional. De esta forma, la Autoridad de Investigación de Accidentes (AIG) autorizó que se efectuara la inspección de los componentes anteriormente mencionados en un Taller Aeronáutico (TAR) certificado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) ubicado en el territorio nacional.

El 27 de noviembre de 2020 se adelantó la inspección del motor y sus accesorios, sin obtener resultados concluyentes.

A la emisión del presente Informe Provisional, se encuentra pendiente la inspección de los siguientes componentes:

- Turbo del motor
- Servo inyector
- Bomba de combustible

El 30 de noviembre se adelantó la inspección de la hélice, sin que se evidenciara ninguna novedad y confirmando que la aeronave impactó el terreno con mínimas RPM's al momento del accidente.

### 1.17 Información orgánica y de dirección

La compañía Líneas Aéreas Galán Aerogalán Ltda., es una organización aeronáutica autorizada por la Autoridad de Aviación Civil de Colombia, dedicada al servicio aéreo comercial de Transporte Público no Regular en modalidad de taxi aéreo. Contaba con un certificado de operación vigente para en momento del accidente. Su base principal se encuentra ubicada en el aeropuerto Palonegro que sirve a la ciudad de Bucaramanga.

De acuerdo con las Especificaciones de Operación aprobadas, la compañía contaba con cuatro (04) aeronaves autorizadas: Piper PA28, PA31, PA32 y PA34. El mantenimiento se efectuaba por cuenta de la misma compañía explotadora.

Así mismo, contaba con un Sistema de Seguridad Operacional SMS aprobado por la Autoridad Aeronáutica, el cual era administrado por un asesor externo a la compañía.

El día 17 y 18 de junio de 2019 la Autoridad Aeronáutica efectuó una inspección a las facilidades de mantenimiento, rampa, manuales y procedimientos, sin evidencias de

hallazgos importantes para la compañía, según consta en los registros aportado dentro de la investigación.

### **1.18 Información adicional**

Ninguna.

### **1.19 Técnicas útiles o eficaces de investigación**

Cuando se hayan utilizado técnicas de investigación durante la misma, indíquese brevemente la razón del empleo de esas técnicas, y mencionense al mismo tiempo sus características principales, así como al describir los resultados en las subsecciones apropiadas 1.1 a 1.19.

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

Actualmente la investigación se encuentra a la espera para efectuar las inspecciones adicionales en talleres y laboratorios especializados, con el fin de establecer el malfuncionamiento de la planta motriz.

Así mismo, se analiza la información factual correspondiente a los registros de mantenimiento de la aeronave, motor y hélice, y los registros de operaciones de vuelo.

---

Información actualizada el 30 de diciembre de 2020.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## ANEXO No. 1: Transcripción de comunicaciones TWR SKBG

TRANSCRIPCIÓN DE COMUNICACIONES ATC		
AERÓDROMO: Aeropuerto Internacional Palonegro (OACI: SKBG)		
FECHA: 30/12/2019		
DEPENDENCIA: Torre de Control (TWR)		
AERONAVE: HK2629		
FRECUENCIA 118.3 MHz.		
Hora UTC	Estación	Transcripción
13:59:52	HK2629	Palonegro muy buenos días, Aerogalán dos seis dos nueve
14:00:05	TWR	Dos seis dos nueve buenos días, sigue.
	HK2629	Si señor muy buenos días, dos seis dos nueve en hangar listo a copiar la autorización de un plan de vuelo a Cimitarra.
	TWR	Dos seis dos nueve puesta en marcha a su discreción autorizado pista en uso tres cinco, viento calma, veinticuatro grados, dos nueve nueve ocho el QNH, hora dos nueve...hora uno cuatro cero cero, notifique listo a rodar.
	HK2629	Enterado, con puesta en marcha aprobado, enterado de las condiciones, dos nueve nueve ocho el QNH, notificare listo a rodar, dos seis dos nueve,
14:04:30	HK2629	Palonegro el dos seis dos nueve listo a rodar.
	TWR	Dos seis dos nueve, rueda a punto de espera tres cinco, Charlie Alfa
	HK2629	Vía Charlie Alfa al punto de espera tres cinco, adicional me confirma el código de transponder por favor
	TWR	Correcto con gusto, autorizado a Cimitarra, salida Chucuri Uno Alfa, cero seis mil quinientos pies, transpondedor dos uno uno tres.
	HK2629	Enterado, autorizado a Cimitarra, salida Chucuri Uno Alfa, cero seis mil quinientos pies y código de transponder dos uno uno tres
	TWR	Dos uno uno tres, dos seis dos nueve correcto, notifique con el punto de espera, eeh.. en el punto de espera listo.
	HK2629	Enterado, en el punto de espera y listo, dos seis dos nueve.
14:07:14	HK2629	Palonegro dos seis dos nueve próximos al punto de espera tres cinco estaría listo.
	TWR	Dos seis dos nueve autorizado a despegar pista tres cinco, viento calma.
	HK2629	Enterado el viento, autorizado a despegar pista tres cinco, Aerogalán dos seis dos nueve, buen día.
	TWR	Buen viaje.
14:10:13	TWR	Dos seis dos nueve, con...notifique San Vicente para cambio
	HK2629	Enterado notificare San Vicente para cambio dos seis dos nueve.
14:15:20	HK2629	Palonegro pal dos seis dos nueve
	TWR	Dos seis dos nueve sigue
	HK2629	eeh, solicito regresar a Palonegro, dos seis dos nueve

	TWR	Confirma motivo
	HK2629	Motivos de la compañía
	TWR	Okey, proceda de su posición directo a la final de la pista tres cinco, notifique final
	HK2629	Enterado notificare final pista tres cinco, dos seis dos nueve.
14:18:24	HK2629	Palonegro pal dos seis dos nueve
	TWR	Dos seis dos nueve sigue
	HK2629	Cinco minu...a cinco millas, dos minutos de aterrizar, tuve falla de motor, procedo directo a la final
	TWR	Recibido dos seis dos nueve, proceda a la final, autorizado a aterrizar el viento calma.
	HK2629	Autorizado a aterrizar, viento en calma, dos seis dos nueve
	TWR	(...Ininteligible con eco e interferencia de fondo)
	HK2629	Correcto, pendiente cuatro millas dos minutos
	TWR	(...Ininteligible con eco e interferencia de fondo)
14:20:07	TWR	Dos seis dos nueve distancia
	HK2629	Dos punto ocho millas, cinco mil doscientos pies, pendiente
	TWR	Gracias capitán
14:21:09	HK2629	A uno punto cinco millas, el Aerogalán dos seis dos nueve
	TWR	La final tres cinco...(ininteligible) Capi?
	HK2629	En básico, posiblemente no alcanzo a aterrizar, voy a proceder aquí al costado derecho de la bomba de servicios antecitos de lejibra pendiente
	TWR	Capitán lo tengo a la vista, aaah..
		<p style="text-align: center;">FINAL DE COMUNICACIONES CON HK2629</p> <p style="text-align: center;">Se da inicio procedimientos de emergencia en respuesta a accidente</p>

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## **GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5º.  
investigacion.accide@aerocivil.gov.co  
Tel. +(571) 2963186  
Bogotá D.C. - Colombia



Grupo de Investigación de Accidentes

**GRIAA**

GSAN-4.5-12-052



**AERONÁUTICA CIVIL**  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL