

INFORME PRELIMINAR ACCIDENTE

COL-21-30-GIA

Impacto con el terreno

Douglas DC3

Matrícula HK2820

08 de julio de 2021

Vereda Salinas

Municipio Restrepo

Meta, 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

Aeronave:	Douglas DC3
Fecha y hora del Accidente:	08 de Julio de 2020 07:05 HL (12:05 UTC)
Lugar del Accidente:	Zona Montañosa de la Vereda Salinas, municipio Restrepo, departamento del Meta, Colombia
Coordenadas:	N04°17'52" W073°37'01.7"
Tipo de Operación:	Transporte Aéreo No Regular
Propietario:	Aerolíneas Andinas S.A. - Aliansa
Explotador:	Aerolíneas Andinas S.A. - Aliansa
Personas a bordo:	Total 03. 02 Pilotos, 01 Técnico.

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Historia del vuelo

El 08 de julio de 2021, la aeronave tipo DC3 con matrícula HK-2820, perteneciente a la Compañía Aerolíneas Andinas S.A. – Aliansa, fue programada para realizar un vuelo de entrenamiento de proeficiencia a uno de sus pilotos en el área de Villavicencio. La tripulación estaba compuesta por un Piloto comandante Instructor, un Piloto comandante Alumno y un Técnico de Mantenimiento. El avión estaba aprovisionado con 380 galones de combustible, para una autonomía de vuelo de 3 horas. No llevaba carga.

A la hora del despegue se presentaba lluvia sobre el aeródromo y baja visibilidad. No obstante, el aeródromo operaba en condiciones visuales.

La aeronave inició motores en las instalaciones de la empresa a las 06:43 HL, y fue autorizada a rodar al punto de espera de la pista 05. Durante el rodaje, la tripulación solicitó que, después del despegue, se le autorizara volar a la posición VIDAL, luego al VOR VVC, incorporarse en el patrón del VOR, y aproximar a Villavicencio. Esta solicitud fue autorizada por el ATC, como la salida normalizada instrumentos VVC2A.

La aeronave despegó del aeropuerto Vanguardia a las 6:59 HL, aparentemente en forma normal (según se observó posteriormente en los videos de seguridad) y la Torre transfirió el control de la aeronave a Villavicencio Aproximación (VVC APP), frecuencia 119.3 MHz.

A las 07:08 HL, VVC APP identificó en su pantalla radar que el HK2820 estaba virando a la izquierda, **por fuera de la protección arco DME 15 millas del VOR VVC**, en lugar de interceptar y continuar el arco hacia la posición VIDAL, tal como lo establecía la salida normalizada VVC2A. El Control efectuó un llamado a la aeronave indagando sobre el sentido de su viraje, sin recibir respuesta alguna.

A las 07:09 HL se perdió el contacto radar con la aeronave. Los servicios de Tránsito aéreo le hicieron varios llamados sin obtener respuesta. Entonces, el ATC activó las Fases de Emergencia, alertando a los servicios de Búsqueda y Rescate, SAR.

A las 07:19 se activó la baliza de localización de emergencia (ELT) de la aeronave.

El 11 de julio, tres días después del accidente, una comisión de rescate y de investigación, llegó a un área montañosa, cercana a Restrepo (Meta), en donde confirmó el accidente y destrucción del avión y el fallecimiento de sus tres ocupantes.

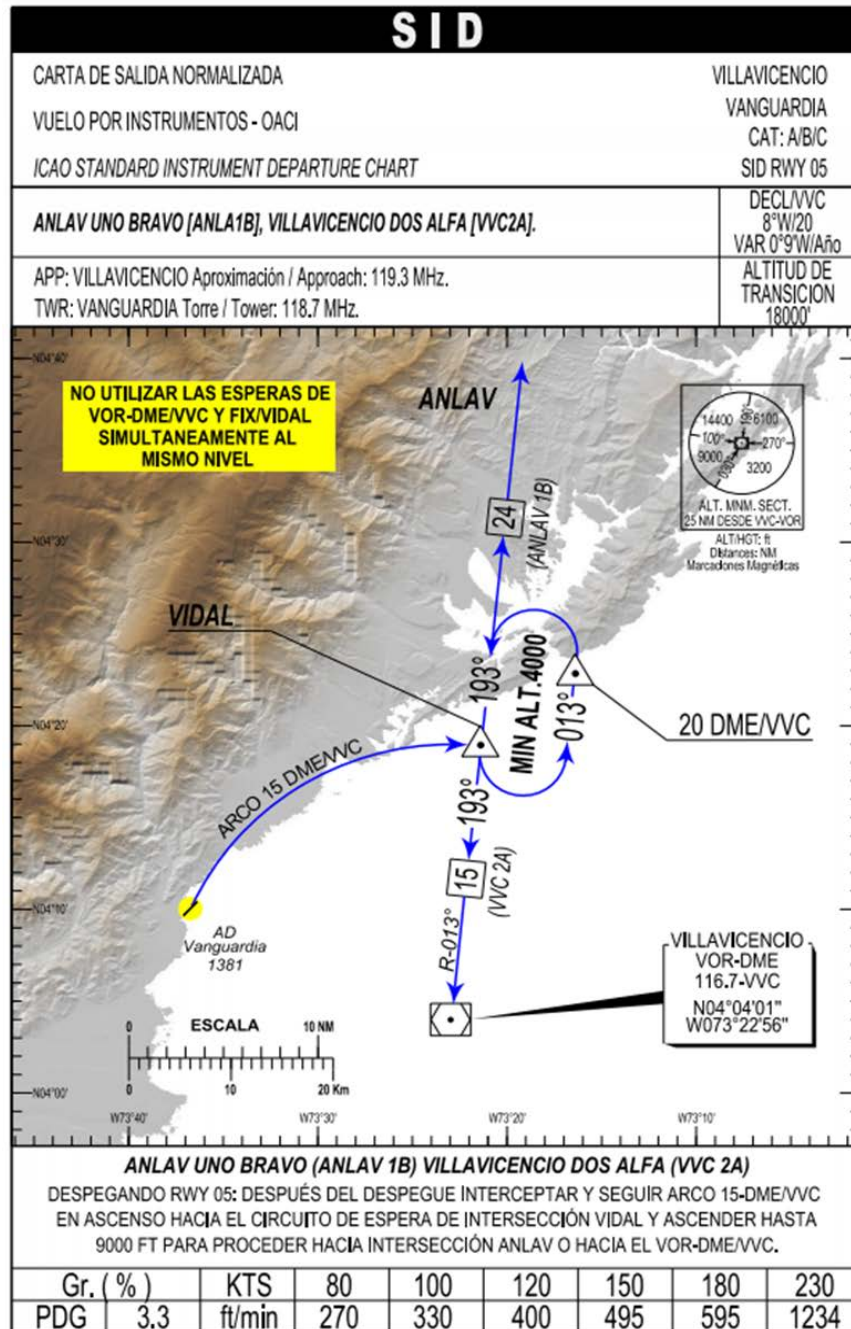


Imagen No 1: Carta de Salida por Instrumentos SID VVC2A

1.2 Información sobre búsqueda y rescate

La Autoridad de Investigación de Accidentes (AIA) de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) tuvo conocimiento del accidente el 08 de julio y se organizó un equipo de investigadores (go team) que se desplazó ese mismo día desde Bogotá a Villavicencio, con el fin de iniciar la investigación de campo una para estar pendiente del desarrollo de las coordinaciones de identificación del sitio del accidente y del rescate.

Se contó con el apoyo de la Fuerza Aérea Colombiana que a través del *Centro Nacional de Recuperación de personal (CNRP)* dispuso de un helicóptero ANGEL para búsqueda y rescate; no obstante, las condiciones meteorológicas impidieron la localización aérea del HK2820 durante varios días.

Simultáneamente, desde que se declaró la condición de DETRESFA, y entre el 8 y el 10 de julio, varias comisiones intentaron acceder al sitio en donde se creía que se encontraba la aeronave, de manera infructuosa, por las dificultades que ofrecía el terreno, la condiciones del clima y por la incertidumbre originada por la señal de baliza de emergencia de la aeronave, ELT, que arrojaba tres posibles ubicaciones diferentes, y alejadas una de otra.

Finalmente, la aeronave fue ubicada por lugareños, el día 10 de julio en horas de la tarde, en las coordenadas N4°17'52" W073°37'01.7".

Con esta confirmación, el 11 de julio se conformó una comisión de rescate y de investigación, conformada por 20 personas entre Rescatistas, Policía, Peritos Criminalísticos, Investigador de Accidentes y representantes de la compañía.

La seguridad, las actividades y la marcha de la comisión estuvieron supervisadas y respaldadas por dos Puestos de Mando Unificado, PMU, que se organizaron así:

PMU principal, en el aeropuerto de Vanguardia, integrado por representantes de Investigación de Accidentes y SAR de Aerocivil, la empresa Aliansa, Policía Nacional, Fuerza Aérea Colombiana, y Bomberos del Meta.

Y un PMU secundario instalado en la ruta de la comisión (pie de montaña), con la participación de representantes de la Alcaldía de Restrepo, Bomberos, Cruz Roja y Defensa Civil del mismo municipio.

La comisión se desplazó a pie en una travesía que duró seis horas, por terreno mayormente selvático y montañoso, hasta llegar al sitio del accidente.

Y efectivamente, el 11 de julio hacia el mediodía, se confirmó el accidente de la aeronave y el fallecimiento de sus tres únicos ocupantes, en el mismo sitio y evidentemente como consecuencia del suceso.

Una vez cumplidas las actividades legales de levantamiento de los cuerpos y las labores básicas de investigación de campo, la comitiva inició el regreso, de la misma manera, a pie llevando consigo los cuerpos de las víctimas, en una caminata de cinco horas hasta la ciudad de Restrepo.

1.3 Organización de la investigación

De acuerdo con los protocolos de OACI, Anexo 13, el Grupo de Investigación de Accidentes realizó la Notificación del accidente a la National Transportation Safety Board – NTSB, autoridad de investigación de los Estados Unidos, como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave, de las plantas motrices y de las hélices, entidad que asignó un Representante Acreditado.

En la base principal del explotador se dispuso de la custodia de la documentación técnica de la aeronave. Así mismo, la investigación obtuvo los registros de ATS y documentación relacionada.

Además se conformó una Junta de Investigación compuesta por expertos de la Autoridad de Investigación de accidentes AIA y de la Autoridad de Aviación Civil, as:

- Factores Operacionales
- Factores Organizacionales
- Factores Humanos
- Mantenimiento
- Gestión Tráfico aéreo
- Meteorología
- Piloto experto DC3

2. HALLAZGOS PRELIMINARES

2.1 Descripción del sitio

El sitio del accidente se encuentra ubicado en una zona montañosa, en estribaciones de la cordillera Oriental (pie de monte llanero), a 6000 pies sobre el nivel medio del mar, de muy difícil acceso, con superficie de piedra y vegetación frondosa con árboles de aproximadamente 10 a 15 metros de altura.

El terreno tiene una pendiente de aproximadamente 60°; la aeronave quedó suspendida por los troncos de tres árboles, que impidieron que cayera a un precipicio.

2.2 Dinámica de impacto

Al llegar al sitio del accidente se determinó que la aeronave impactó contra el terreno aparentemente con bajo ángulo de descenso y alta velocidad, con rumbo 073 grados. Se evidenció incendio post impacto que se originó principalmente en los tanques de combustible de la aeronave y las partes calientes de los motores.



Imagen No 2: Ubicación de la zona del accidente

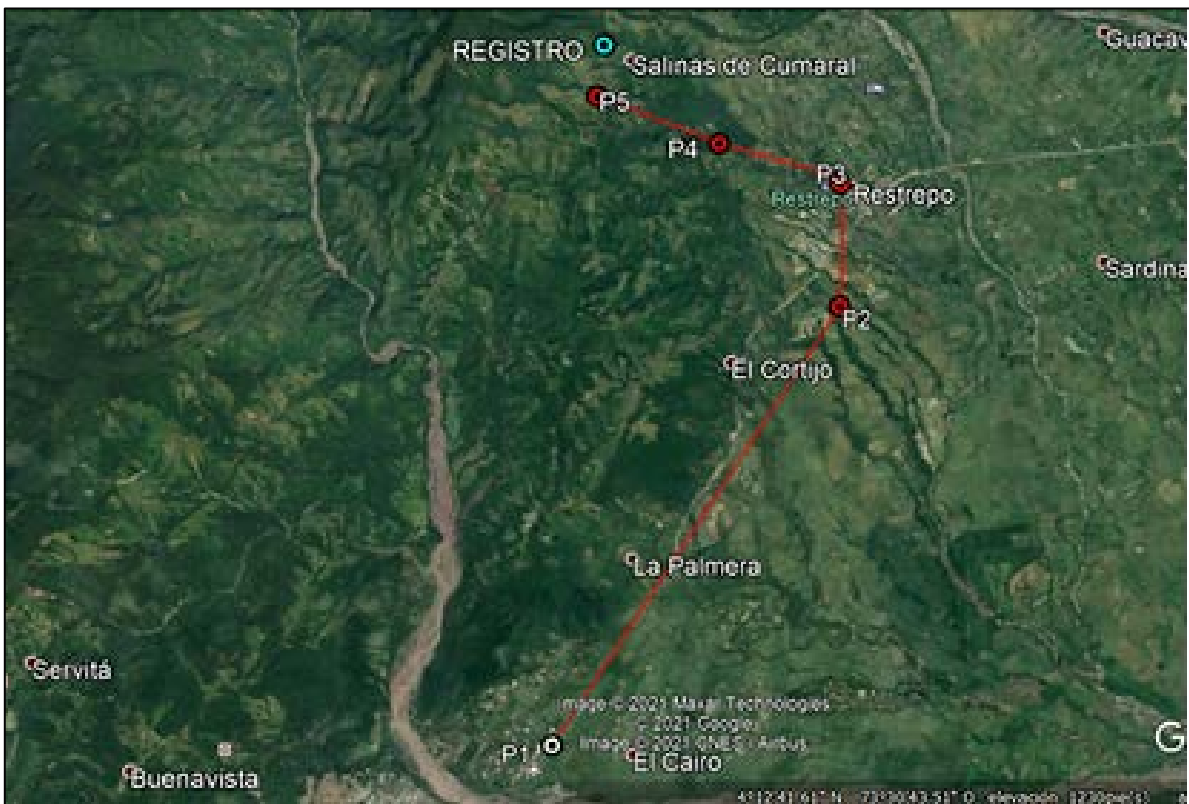


Imagen No 3: Recorrido de la aeronave graficado con base en las trazas de radar del Centro de Control VVC.

2.3 Descripción del estado de los restos de la aeronave

Se determinó que la aeronave aparentemente impactó contra el terreno con bajo ángulo de descenso y alta velocidad, con rumbo 073 grados. Se encontraron evidencias claras de incendio post impacto, generado principalmente por el combustible a bordo de los tanques de combustible al entrar en contacto con las partes calientes de los motores.

Dentro de los hallazgos preliminares se encontró lo siguiente:

- Todas las partes de la aeronave y sus superficies de control se encontraron en el área del accidente, descartándose una posible ruptura o desprendimiento en vuelo.
- La aeronave se encontró con una configuración “limpia”, con el tren de aterrizaje retraído y sin extensión de flaps.
- El plano izquierdo resultó dañado sustancialmente durante el impacto.
- El motor izquierdo se encontró con daños considerables por incendio post accidente.
- El plano derecho se encontró íntegro, pero afectado por el incendio post impacto.
- El motor derecho se encontró con daños significativos como producto del impacto y del incendio.
- La hélice izquierda se encontró separada del motor. Una de sus palas se fracturó desde el “hub”, y evidenciaba deformación post impacto.
- La hélice derecha se halló separada del motor con todas sus palas instaladas.
- El examen detallado del ángulo de las palas mostró que aquellas no se encontraban en posición de embanderamiento.
- No se logró identificar entre los restos, las palancas del pedestal en la cabina de mando (potencia, paso de la hélice y mezcla), por la gran destrucción causada por el impacto contra rocas y el posterior incendio de la aeronave.

Los restos de la aeronave no fueron removidos del sitio del accidente por la dificultad y los riesgos que ello conllevaba, en vista de las características del terreno y el difícil acceso al mismo.

2.4 Meteorología

Las siguientes eran las condiciones del aeródromo de Villavicencio, SKVV, para la hora del accidente y hora siguiente:

SKVV METAR SKVV 081200Z 04004KT 9999 VCSH BKN020 SCT090 22/21 Q1015 RMK VCSH/NE A2998=

Condiciones Meteorológicas del Aeródromo de Villavicencio, día 8 a las 1200 UTC (7:00 AM); dirección del viento de 040 grados; visibilidad mayor a 10 kilómetros; viento de los 040° con velocidad horizontal de 04 nudos; chubascos en las vecindades; nubes fragmentadas a dos mil pies; nubes dispersas a nueve mil pies; temperatura 22 grados Celsius y punto

de rocío a 21 grados Celsius; reglaje altimétrico 1015 hecto pascales; equivalentes a 2998 pulgadas de mercurio; nota, chubascos en las vecindades al noreste.

SKVV METAR SKVV 081300Z 30004KT 8000 -DZ BKN015 SCT090 22/21 Q1016 RMK A3002=

Condiciones Meteorológicas del aeropuerto de Villavicencio, día 8 a las 1300 UTC (08:00 AM); dirección del viento de los 300 grados con velocidad horizontal de 04 nudos; visibilidad reducida a 8000 metros; llovizna leve sobre el aeródromo; nubes fragmentadas a mil quinientos pies; nubes dispersas a nueve mil pies; temperatura 22 grados Celsius, punto de rocío 21 grados Celsius; reglaje altimétrico 1016 hecto pascales, equivalentes a 3002 pulgadas de mercurio.



Fotografía No. 1: Condición final de la aeronave HK2820

3. REGISTROS DE ATS

Fueron obtenidas todas las comunicaciones que se cruzaron entre la tripulación de la aeronave HK2820 y el ATC (Torre Vanguardia y Aproximación Villavicencio), así como las trazas RADAR y otros registros relacionados con el ATS.

4. REGISTROS DE LA AERONAVE Y DE LA TRIPULACIÓN

Los registros de mantenimiento inspeccionados por el Grupo de Investigación muestran que los programas de mantenimiento del avión y de sus componentes se encontraban vigentes.

La tripulación tenía vigentes sus licencias, chequeos de aptitud psicofísica y chequeos de vuelo.

4.1 Aeronave

Marca:	Douglas Company
Modelo:	DC-3/C-47A
Serie:	20171
Matrícula:	HK2820
Certificado de aeronavegabilidad:	R004426
Fecha de fabricación:	1944
Fecha de último servicio:	Chequeo B (100 hrs) 4-jul-21

4.2 Piloto Instructor

Edad:	59
Licencia:	IVA
Certificado médico:	Vigente
Equipos volados como piloto:	DC3 - AN32 - AN26
Total horas de vuelo:	16.973

4.3 Piloto Instructor en chequeo

Edad:	53
Licencia:	PTL
Certificado médico:	Vigente
Equipos volados como piloto:	DC3
Total horas de vuelo:	9.387

4.4 Técnico de Mantenimiento

Edad: 33

Licencia: TLA

5. TAREAS PENDIENTES A LA INVESTIGACION

Dentro de los aspectos más importantes que se encuentran pendientes en el proceso investigativo están los siguientes:

- Análisis de los procedimientos operacionales y del programa de entrenamiento de la explotador.
- Factores de planeamiento del vuelo.
- Análisis de información técnica y de operaciones.
- Cálculos de rendimiento de la aeronave.
- Verificación de las licencias técnicas, entrenamiento, experiencia y chequeos de la tripulación.
- Verificación del Sistema de Gestión de Seguridad, SMS del explotador.
- Análisis Factores Humanos.
- Análisis de los procedimientos de vuelo por instrumentos del aeródromo de Villavicencio.

Información actualizada al día 31 de Julio 2020 a las 10:00 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