



INFORME PRELIMINAR ACCIDENTE

COL-20-28-GIA

**Colisión posterior al
despegue**

Cessna A188B

Matrícula HK-1644

01 de septiembre de 2020

Puerto López, 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

Tipo Aeronave:	CESSNA A188-B Agwagon
Matricula:	HK1644
Fecha y hora del Accidente:	01 de septiembre de 2020, 08:30 HL (13:30 UTC)
Lugar del Accidente:	Vereda Patagonia en el Municipio de Puerto López, Departamento del Meta – Colombia
Coordenadas:	04°07'46.56" N – 73°13'27.26" W
Tipo de Operación:	Trabajos Aéreos Especiales - Aviación Agrícola
Explotador:	Fumigación Aérea del Oriente S.A.S. - FARO
Personas a bordo:	01 ocupante (Piloto)

1. HISTORIA DEL VUELO

El 01 de septiembre de 2020, el avión monomotor tipo CESSNA A188-B operado por la empresa Fumigación Aérea del Oriente – FARO S.A.S, fue programado para efectuar vuelos de fumigación agrícola desde la base principal de operación en la pista San Isidro (OACI: SQID) ubicada en Municipio Puerto López en el departamento del Meta.

Aproximadamente a las 08:30 HL, la aeronave fue abastecida con 20 galones de combustible y 140 galones de producto químico líquido para realizar un servicio de aspersión en un lote de arroz.

Según informe proporcionado por el Piloto, después de alinearse a la pista 08 se detuvo en posición para efectuar pruebas requeridas de potencia, hélice y magnetos obteniendo parámetros normales.

El Piloto configuró la aeronave con 10 grados de “flaps”, aplicó potencia y soltó frenos para realizar un despegue de máximo rendimiento. Al alcanzar una velocidad aproximada entre 75 y 80 MPH el piloto rotó la aeronave para iniciar el ascenso inicial.

En la trayectoria de despegue, existía un conglomerado de árboles en trayectoria, ante lo cual el Piloto inició un viraje del avión hacia la derecha para sortearlos.

Al realizar esta maniobra, el Piloto notó que el motor de la aeronave no estaba desempeñando un rendimiento normal de potencia, aun cuando los instrumentos indicaban parámetros normales.

Luego, manteniendo aún la actitud de ascenso (nariz arriba) con banqueo hacia la derecha, el Piloto percibía que la aeronave no ganaba la altura suficiente y ante esta situación, decidió “botar la emergencia” (producto químico).

Durante esta maniobra de emergencia, la aeronave continuó perdiendo altura hasta que se produjo el impacto frontal de la misma sobre un terreno plano.

Tras este impacto, la aeronave presentó daños sustanciales, hasta que finalmente se detuvo a 21 m del primer impacto e inmediatamente se inició un conato de incendio.

El Piloto logró evacuar la aeronave por sus propios medios con lesiones menores y fue auxiliado por habitantes de una vivienda ubicada aproximadamente a 6 metros del impacto final; posteriormente, fue trasladado por personal de la empresa hacia un centro médico en donde fue asistido.

El accidente ocurrió con luz del día, en condiciones meteorológicas favorables para vuelo visual (VMC).

La Autoridad de Investigación de Accidentes de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA) fue alertada del accidente aproximadamente a las 09:10 HL el mismo día, e inmediatamente se designó a dos (2) Investigadores a Cargo para proceder desde Bogotá al sitio del suceso. Los investigadores llegaron al sitio a las 17:00 HL.

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. La NTSB asignó el mismo día del accidente, un Representante Acreditado quien asistirá, de ser necesario, la investigación que se realiza.



Fotografía No. 1 – Condición de la aeronave accidentada HK1644

2. HALLAZGOS PRELIMINARES

El sitio del accidente correspondía a un terreno plano ubicado en la vereda Patagonia del Municipio de Puerto López, departamento del Meta.

El avión quedó ubicado en coordenadas $04^{\circ}07'46.56''$ N – $73^{\circ}13'27.26''$ W, a una elevación de 725 pies. La estructura principal del avión quedó invertida e inclinada sobre su lado derecho, con el plano izquierdo recostado sobre un árbol ubicado a 6 metros de una vivienda habitada. El sitio descrito era de fácil acceso y se encontraba a 10 metros al norte de una vía Cruce de Ocoa - Cabuyaro.

Durante la caminata inicial se observó en la trayectoria, previamente al primer impacto, la presencia de agroquímico sobre la hierba. Posteriormente, en el área del accidente se encontraron varias partes del avión dispersas en un patrón lineal.

Se identificó el primer impacto de la nariz del avión contra el terreno en coordenadas $04^{\circ}07'46.86''$ N - $73^{\circ}13'27.91''$ W a 21 m de la posición final de la aeronave. En este punto yacía la hélice de la aeronave, la cual presentaba en sus palas deformación por impacto con el terreno consistente con rotación y producción de potencia con bajas revoluciones. Una de las tres palas presentaba varias manchas de fluidos (salpicaduras) dispersas sobre su superficie.

Cerca del primer impacto identificado, (2 m a la izquierda) se encontró una marca lineal de 3 m de longitud sobre la vegetación, y al final de esta, se encontró una sección de la carena de punta del ala que pertenecía al ala derecha.

Al continuar con la trayectoria de impacto(s), se identificaron desprendidos un filtro de aire, la cubierta del motor, la rueda del patín de cola y el cono de la cola respectivamente.

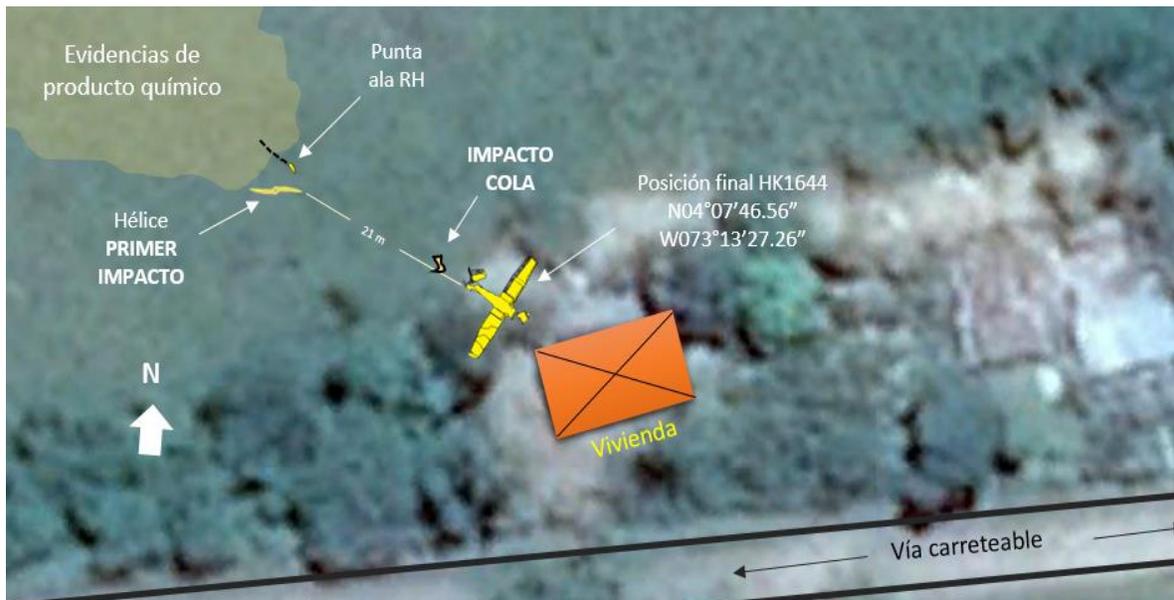


Imagen No. 1 - Croquis general del área del accidente HK1644

La aeronave presentaba doblamiento de la estructura del soporte del motor, con el motor desprendido de su soporte; este se encontraba en el costado sur adyacente a la parte frontal del avión con evidencia de fuego post-impacto; el cárter de aceite presentaba perforaciones en su parte inferior (un hueco y una rajadura).

El motor evidenciaba roturas de componentes significativas y se presentaron fugas de fluidos post-impacto. El incendio se originó principalmente en la sección frontal, posterior a la pared de fuego que separa el motor de la cabina, propagándose hacia el plano izquierdo y consumiendo la mayor parte de este.

Además de la hélice, la aeronave presentaba desprendimiento del cono de la cola, el patín de cola y de la cubierta del motor. El tren principal izquierdo se encontraba doblado hacia adentro.

El plano derecho se encontraba fracturado con desprendimiento desde la pisadera; el “flap” derecho se encontraba en posición de 20 grados. Su alerón (derecho) estaba doblado en forma enrutada hacia la parte inferior del plano.

Los estabilizadores vertical y horizontal presentaban deformación y se encontraban fracturados; el estabilizador horizontal tenía vegetación y tierra incrustadas entre el estabilizador y las superficies del timón de profundidad (“Elevator”). El compensador (“Elevator Trim”) de la superficie de control de profundidad se encontraba en posición abajo (“Pitch Up”).

La cabina no fue afectada por el fuego y tampoco sufrió deformación estructural notable, sin reducción de espacio ocupacional. La nariz del avión quedó en dirección a rumbo de 085 grados magnéticos.

El incendio se originó en la sección delantera de la aeronave principalmente por el derrame del combustible en el impacto, las partes calientes del motor y las condiciones elevadas de temperatura en el ambiente.

La aeronave contaba con un equipo de sistema de aspersión satelital (GPS). Se efectuó la descarga de la información y no se encontró registro de variables para el vuelo del accidente.

El Piloto al mando contaba con su documentación técnica y operacional vigente al momento del accidente. Su bitácora de horas de vuelo evidencia un total de 1.446 horas.

La inspección realizada al aeródromo San Isidro (OACI: SQID), evidenció que, en la trayectoria de despegue, en prolongación de la pista 08, y a 160 m de la cabecera 26 se ubicaba un conglomerado de árboles que, mediante cálculos en el campo, alcanzaban una altura de 18.96 m.

El pasado 27 de septiembre de 2018, una aeronave de la misma compañía, aeronave Cessna A188 de matrícula HK1430, presentó un accidente en inmediaciones de la pista San Isidro (SQID) – Investigación COL-18-34-GIA.

Dentro de las causas del accidente se determinó que: *“La presencia de obstáculos cercanos, consistentes en árboles ubicados a un costado en la pista, que agravaron las*

precarias condiciones del despegue, limitando la maniobrabilidad de la aeronave, Su presencia constituye un incumplimiento a lo establecido en el RAC 14.3.4.4.2.”



Fotografía No. 2 – Obstáculos en Trayectoria de Despegue pista 08 – 26 San Isidro

Dentro de la investigación, se emitió la Recomendación REC. 03-201834-1 en la cual se recomendó al Operador de la pista San Isidro, la gestión de la poda de árboles y verificación de otros obstáculos alrededor del aeródromo.

Posteriormente a dicha recomendación, la compañía FARO ha contactado con diversas autoridades locales y entes territoriales competentes y no ha sido posible realizar la gestión correspondiente para la eliminación de estos obstáculos. (Se emite en la presente investigación la Recomendación Inmediata REC IMD. 01-2020-28-1).

3. HALLAZGOS DE MANTENIMIENTO

De acuerdo a declaraciones preliminares por parte del personal de mantenimiento de la compañía, para el día del accidente, la aeronave HK1644 realizaría su primer vuelo después de que se le efectuase un servicio de 50 h el 29 de agosto de 2020, de acuerdo al Manual de Mantenimiento de la compañía,. La Orden de Trabajo indicó que después

del servicio se efectuaron “pruebas funcionales en tierra” y se aprobó su aeronavegabilidad por parte del Técnico de Mantenimiento autorizado.

Durante entrevista efectuada al personal de mantenimiento y a pilotos de la empresa, se confirmó que la aeronave tenía desactivada en el panel cortacircuitos la alarma de pérdida (“*Stall Warning*”). De acuerdo a operación de la compañía, esta resulta ser una práctica común ya que las maniobras realizadas por las aeronaves de fumigación conducen a una repetida y constante activación de esta alarma en vuelo, lo cual perturba y distrae a los pilotos en este tipo de operación.

De acuerdo a los registros operacionales, el avión se encontraba aeronavegable con un total de horas como se indica a continuación:

Avión:	Horas Totales: 9,978:20 h	Horas D.U.R.G: 547:05 h
Motor:	Horas Totales: 2,676:40 h	Horas D.U.R.G: 607:35 h
Hélice:	Horas Totales: 1,543:05 h	Horas D.U.R.G: 598:35 h

4. TAREAS PENDIENTES EN LA INVESTIGACIÓN

El GRIAA actualmente se encuentra adelantando las siguientes etapas de investigación:

- Inspecciones adicionales por parte de Investigadores a Cargo.
- Inspección y pruebas del motor y hélice.
- Verificación de políticas organizacionales.
- Verificación de análisis de riesgo y procedimientos (operaciones y aeródromo).
- Documentación operacional y técnica de la empresa.
- Verificación de entrenamiento y de experiencia operacional del piloto.
- Evaluación de procedimientos operacionales.

5. RECOMENDACIONES INMEDIATAS

La investigación preliminar adelantada, en cumplimiento de lo establecido en las normas del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, numeral 6.9 y en el Reglamento Aeronáutico Colombiano RAC 114.625, dispone la siguiente recomendación inmediata:

A LA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE COLOMBIA

REC IMD. 01-2020-28-1

A través de la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, efectuar una inspección inmediata a la pista San Isidro (OACI: SQID) ubicada en el Municipio de Puerto López, departamento del Meta, para confirmar los obstáculos aledaños y gestionar ante las autoridades competentes, la eliminación o control de los mismos, especialmente los

ubicados en la trayectoria de despegue de la pista 08 y senda de ascenso en rumbo de pista.

Dichos obstáculos representan un peligro importante y continuo a la seguridad operacional para aeronaves que salen con el máximo peso de despegue autorizado (*MTOW*) desde esta pista.

INFORMACIÓN ACTUALIZADA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2020

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

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