



INFORME FINAL DE INCIDENTE GRAVE

**Incidente Grave ocurrido el día 23 Noviembre del
2012 a la aeronave Cessna 182P, Matrícula HK-1519 en
la Finca La Esperanza Vereda Santa Cruz,
Departamento del Meta Colombia.**



**Unidad Administrativa Especial
Aeronáutica Civil de Colombia**



Libertad y Orden

ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con causas y consecuencias.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Igualmente, las recomendaciones de seguridad operacional no tienen el propósito de generar presunción de culpa o responsabilidad.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe Final para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

SINOPSIS

Aeronave

CESSNA 182, HK-1519

Fecha y hora del Incidente Grave

23-NOVIEMBRE-2012 / 16:10 HORA
LOCAL

Lugar del Incidente

FINCA LA ESPERANZA
VEREDA SANTA CRUZ META

Tipo de Operación

TAXI AEREO

Propietario

AEROMENEGUA LTDA.

Explotador

AEROMENEGUA LTDA.

Personas a bordo

01 PILOTO

Resumen

El día 23 de Noviembre de 2012 la aeronave de matrícula HK-1519 de propiedad y operada por la Empresa Aeromenegua Ltda., fue programada para efectuar un vuelo en la ruta Villavicencio- Cumaribo -Villavicencio llevando abordo (3) pasajeros el trayecto a Cumaribo se efectuó normalmente, de regreso a Villavicencio sin pasajeros y encontrándose a seis millas del aeropuerto de Villavicencio, el motor de la aeronave se apagó; de inmediato el piloto intento el re-encendido sin resultados satisfactorios, por lo cual el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia en una pista de fumigación que tenía a la vista sin lograr llegar a la pista quedando a 185 metros de la cabecera.

La investigación determinó que el incidente grave se produjo debido a una falla en el planeamiento del vuelo y manejo del combustible, produciéndose que el motor se apagara por agotamiento del mismo en el tanque principal izquierdo durante la fase de descenso.

El piloto abandono ileso la aeronave por sus propios medios. No se presentó incendio.

10

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Antecedentes de vuelo

El día 23 de Noviembre de 2012 la aeronave de matrícula HK-1519 de propiedad y operada por la Empresa Aeromenegua Ltda., fue programada para efectuar un vuelo en la ruta Villavicencio- Cumaribo -Villavicencio llevando abordo (3) pasajeros el trayecto a Cumaribo se efectuó normalmente, de regreso a Villavicencio sin pasajeros y encontrándose a seis millas del aeropuerto de Villavicencio, el motor de la aeronave se apagó; de inmediato el piloto intento el re-encendido sin resultados satisfactorios, por lo cual el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia en una pista de fumigación que tenía a la vista sin lograr llegar a la pista quedando a 185 metros de la cabecera.

Durante su recorrido se desprende el tren de nariz terminando su recorrido en una zanga ocasionando abolladuras en la parte inferior del capot y la dobladura de una pala de la hélice.

Al realizar la inspección externa del motor no se evidenció daños, se constató el nivel de aceite encontrándose dentro de los parámetros normales, no se registraron daños en los cilindros ni en los accesorios del motor.

A si mismo se procede a efectuar la inspección de los tanques de combustible en el sitio, pudiéndose corroborar que no se presentó derrame ni se encontraron líneas rotas de los tanques de combustible, se pudo constatar que el tanque izquierdo no había existencia de combustible. El tanque derecho contenía 15 galones aproximadamente. La aeronave quedó compacta una vez se produjo el contacto y recorrido en la superficie.

El piloto abandono ileso la aeronave por sus propios medios. No se presentó incendio.

1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Muertos	--	--	--	--
Graves	--	-	--	--
Leves	--	--	--	--
Ilesos	-1-	--	-1-	--
TOTAL	-1-	--	-1-	--

1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió la ruptura del tren de nariz, pala de la hélice golpeada, capot del motor abollado en la parte inferior delantera.



Estado y ubicación final de la aeronave

1.4 Otros Daños

No se presentaron.

1.5 Información personal

Piloto

Edad

54 Años

Licencia

PCA-4371

Nacionalidad

Colombiana

Certificado médico

Vigente hasta 21-03-2013

Equipos volados como piloto

C-172, C-182

Ultimo chequeo en el equipo

278:53 Horas

14-Abril-2012

Total horas de vuelo

3.807:07 Horas

Total horas en el equipo**Horas de vuelo últimos 90 días**

30:25 Horas

Horas de vuelo últimos 30 días

19:25 Horas

Horas de vuelo últimos 3 días

06:30 Horas

El piloto es titular de la licencia PCA-4371. Tiene habilitaciones para monomotores y multimotores en tierra hasta 5.700 kilogramos e Instrumentos. Posee certificado médico vigente hasta el 21-Marzo-2013 y no presenta ninguna limitación.

1.6 Información sobre la aeronave

Marca

CESSNA

Modelo

182P

Serie

C1826398

Matrícula

HK-1519

Certificado de aeronavegabilidad

0004863

Certificado de matrícula

R001424

Fecha última inspección y tipo

Noviembre 06 de 2012,200:00 Horas

Fecha de fabricación

1.972

Fecha última servicio
06-Noviembre-2012, insp, de 200 Horas

Total horas D.U.R.G
252:00 Horas

Total horas de vuelo
10.950:31 HORAS

Motor

Marca
CONTINENTAL

Total horas de vuelo
10.950:31 Horas

Modelo
O-470-S

Total horas D.U.R.G
1.072:14 Horas

Serie
462218

Último Servicio
06-Noviembre-2012 Insp, de 200 Horas

Hélice

Serie
822808

Modelo
2A34C 203 C

Marca
Mc CAULEY

Total horas de vuelo
6.894:30 Horas

La aeronave cumplía con todos los requisitos de mantenimiento y aeronavegabilidad exigidos para su operación.

Los últimos servicios efectuados a la aeronave (200Hrs) se cumplieron de acuerdo a orden de Trabajo No 0575. Todos los trabajos fueron ejecutados y cumplidos según lo establecido por el fabricante.

De acuerdo al compendio de pruebas aportadas a la investigación, no se evidencio ninguna falla o mal funcionamiento de la aeronave o motor que pudiese haber contribuido a la ocurrencia del incidente grave.

1.7 Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas antes, durante y después del incidente eran estables, con buena visibilidad, nubes escasas, las cuales eran aptas para la realización del vuelo de manera segura.

1.8 Ayudas para la navegación

No requeridas

1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones se efectuaron de acuerdo a la normatividad en frecuencia de aproximación Villavicencio.

1.10 Información de aeródromo

No aplicable.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable. La aeronave no contaba con éste equipo instalado ni era requerido de acuerdo a la reglamentación aeronáutica vigente (Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, Numeral 4.5.6.26 Registradores de datos de Vuelo (FDR).

1.12 Información sobre restos de la aeronave y el impacto

Una vez se apaga el motor, el piloto intenta prenderlo sin resultados satisfactorios por lo cual decide efectuar un aterrizaje de emergencia en una pista de fumigación que tenía a la vista no alcanzando allegar durante su recorrido en un potrero se despende el tren de nariz terminando su recorrido en una zanga donde una de las palas se enterró. La aeronave no sufrió daños en la parte estructural del fuselaje y planos.

1.13 Información médica y patológica

El piloto no se encontró bajo el efecto de ningún tipo de sustancias tóxicas que pudiesen haber influido en la ocurrencia del incidente grave. No se evidenció factores psico-físicos que hubiesen afectado antes o durante el vuelo para la ocurrencia del incidente grave.

1.14 Incendio

No se evidencio vestigios de incendio en vuelo ni después del aterrizaje de emergencia.

1.15 Aspectos de supervivencia

El incidente grave tuvo capacidad de supervivencia. El piloto abandonó la aeronave por sus propios medios ileso.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Inspección del Motor

Con el fin de determinar algún problema técnico y/o falla interna se procedió a efectuar prueba funcional al motor, una vez se efectuaron las diferentes pruebas el motor no presentó ninguna falla.

Conclusión:

De acuerdo a la inspección de los accesorios y corrida del motor se puede concluir que la apagada del motor se originó por la Falta de administración de combustible.

1.16.2 Inspección tanque de combustible

Con el fin de determinar si se presentó algún escape y/o daño en la estructura del tanque de combustible izquierdo se procede a efectuar la siguiente inspección:

- ♦ Verificar combustible en el vaso filtro del avión, con resultado positivo.
- ♦ No se evidencia cantidad de combustible en el tanque.
- ♦ Filtro de combustible de plano sin obstrucciones.
- ♦ Inspección de la selectora de combustible, resultados satisfactorios.

Conclusión:

De acuerdo a la inspección de la parte estructural del plano y tanque izquierdo se puede concluir que la apagada del motor se originó por agotamiento de combustible.

1.17 Información adicional

No aplicable.

1.18 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las técnicas de investigación de accidentes de acuerdo a los lineamientos contenidos en el Documento 9756 de OACI.

2. ANÁLISIS

2.1 Generalidades

El presente informe de incidente grave se efectuó con el análisis del reporte de la tripulación, su experiencia de vuelo, las condiciones meteorológicas del momento y las que se registraron antes y después del hecho, al igual que el estudio de la documentación general de la aeronave en cuanto a reportes y mantenimiento.

2.2 Operaciones de vuelo

2.2.1 Calificaciones de la tripulación

La tripulación estaba compuesta por 01 un piloto. A pesar que el piloto cuenta con suficiente experiencia de vuelo 728:44 horas en el equipo, su continuidad en los vuelos era normal, pues en los últimos 90 días había volado un promedio de 27:30 horas al mes, aunque en los últimos 30 días había volado 42:30 horas, su certificación medica se encontraba vigente para la operación segura de la aeronave.

El día del incidente grave había efectuado en horas de la mañana un vuelo sin ninguna novedad.

La programación no evidenció incumplimiento o factores presentes que pudieran desencadenar fatiga, venia de un descanso de tres días.

2.2.2 Procedimientos operacionales

Antes del inicio del vuelo la aeronave de acuerdo al reporte de la tripulación fue abastecida de combustible con 60 galones, tenía un remanente de 13 galones por lo cual quedo con un total de 73 galones para el vuelo programado.

El piloto inició su vuelo de acuerdo a lo programado sin ninguna novedad hasta Cumaribo, se regresa sin pasajeros ni carga, encontrándose a 5 millas de Villavicencio a 2.500 pies el motor presenta perdida de potencia y se apaga por lo cual el piloto intenta prender el motor sin resultados positivos presentándose el incidente grave siendo las 16:10 H.L.

Para este momento la aeronave había volado un total de 04 horas, 05 minutos, sin contar el tiempo empleado en la prendida y taxeo efectuado el cual arroja un tiempo promedio de 12 minutos.

La inspección post-incidente grave efectuada en el sitio del mismo corroboró que no se presentó derrame ni se encontraron líneas rotas de combustible, efectuándose una inspección a los tanques de combustible obteniendo el siguiente resultado:

TANQUE DERECHO: Se encontraron 15 galones de combustible.

TANQUE IZQUIERDO: No tenía combustible en su interior.

El manual de vuelo establece como combustible no usable en la aeronave una cantidad de 2 galones.

Finalmente la pérdida de potencia ocurrió cuando se agotó el combustible del tanque izquierdo, a lo cual el piloto aplicó potencia y mezcla, pero el motor no respondió y finalmente se apagó produciéndose el incidente grave.

2.2.3 Condiciones meteorológicas

Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en el presente incidente grave, estas eran aptas para la operación segura de la aeronave.

2.2.4 Control de Tránsito Aéreo

No tuvo incidencia en el presente incidente grave.

2.2.5 Comunicaciones

Las comunicaciones se efectuaron de acuerdo a la normatividad establecida para el control del tránsito. Estas no tuvieron incidencia en el presente incidente.

2.2.6 Ayudas para la navegación

Estas no tuvieron incidencia ni eran requeridas en la ocurrencia del presente incidente.

2.2.7 Aeródromos

Este no tuvo incidencia en la ocurrencia del presente incidente.

2.3 Aeronaves

2.3.1 Mantenimiento de aeronave

El HK-1519 cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento, bajo las guías de inspección para servicios regulares de 200, 100

y 50 horas; el último servicio realizado correspondió a un servicio de 200 horas realizado 06 de noviembre de 2012. Esta no tuvo influencia en la ocurrencia del incidente.

2.3.2 Rendimiento de la aeronave

Su rendimiento no tuvo incidencia en el presente incidente.

2.3.3 Peso y balance

Este no afectó el desarrollo del vuelo del incidente grave. La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y balance adecuados para la operación.

2.3.4 Instrumentos de la aeronave

No tuvieron incidencia en la ocurrencia del presente incidente,

2.3.5 Sistemas de la aeronave

No tuvieron incidencia en la ocurrencia del incidente, estos operaron adecuadamente.

2.4 Factores Humanos

Se puede determinar una alta incidencia como causa y factor en la ocurrencia del incidente grave, de acuerdo al análisis por factor humano-HFACS

2.4.1 Precondiciones para actos Inseguros

Factores del Medio Ambiente – Ambiente físico

No se presentaron factores que influyeran en el medio ambiente

Factores del Medio Ambiente – Ambiente tecnológico

Errores Basados en la Aptitud-Errores de Decisión-

El piloto no presentó la debida atención ejecutando un procedimiento incorrecto como fue omitir el cambio de tanques en la fase de crucero, ocasionando así el uso inadvertido del tanque izquierdo hasta agotar el suministro de combustible ocasionando que se apagara el motor.

Condiciones de la Tripulación – Estados mentales adversos

Exceso de Confianza por parte del piloto al no estar atento durante la fase del crucero en el tiempo volado para efectuar el cambio de tanques y así haber evitado el suministro inadecuado de combustible lo cual ocasiono la apagada del motor.

Estados Psicológicos Adversos y Limitaciones físicas y mentales.

No hay evidencias que se hayan presentado limitaciones físicas o estados psicológicos adversos.

2.5 Supervivencia

2.5.1 Personal de Búsqueda y Salvamento y Extinción de Incendios

Inmediatamente ocurrió el incidente grave, el piloto fue auxiliado por personal de la empresa de fumigación Hélice quienes hicieron presencia en el sitio.

A si mismo una el piloto se encuentra en las instalaciones de la empresa Hélice. hizo presencia un Helicóptero de la empresa Helistar quien efectuó el traslado del piloto al aeropuerto de Villavicencio.

2.5.2 Análisis de lesiones y víctimas

No se presentaron lesiones, el piloto abandonó la aeronave por sus propios medios ileso.

2.5.3 Aspectos de supervivencia

El incidente grave tuvo capacidad de supervivencia.

3. CONCLUSION

3.1 Conclusiones

- ♦ La tripulación estaba compuesta por 01 (un) Piloto No se encontraron aspectos psicológicos ni fisiológicos que pudieran haber influido en el presente incidente grave. De acuerdo a las horas voladas en los últimos 90, 30 y 3 días, tiempos de descanso, y programación no se evidenció fatiga para la realización del vuelo.
- ♦ Las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en el presente incidente grave.
- ♦ Las comunicaciones se efectuaron de acuerdo a la normatividad establecida.
- ♦ El HK-1519 cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento.
- ♦ El último servicio realizado a la aeronave, motor y hélice correspondió a un servicio de 200 horas realizado 06 de noviembre de 2012.
- ♦ Su rendimiento para el peso y la altura en que efectuaba el vuelo eran los adecuados.
- ♦ Los sistemas de la aeronave no tuvieron incidencia en la ocurrencia del presente accidente.
- ♦ La inspección post-incidente efectuada al motor concluyó que el motor estaba en buenas condiciones hasta el momento del aterrizaje de emergencia.
- ♦ La inspección post-incidente efectuada al tanque izquierdo de combustible concluyó que estaba en buenas condiciones sin presentar fugas en la estructura y líneas que suministran al motor.
- ♦ Antes del inicio del vuelo la aeronave fue abastecida de combustible con 60 galones para un total de 73 con el remanente que tenía en los tanques.
- ♦ La tripulación del HK-1518 inició su vuelo despegando a las 11:50 H.L. y efectuando el itinerario Villavicencio-Cumaribo-Villavicencio, volando un total de 04horas, 05 minutos hasta el momento que se le presento la falla del motor.
- ♦ Para este momento la aeronave había volado un total de 04 horas, 05 minutos, sin contar el tiempo empleado en la prenda y taxeo efectuado (aproximadamente 12 minutos).

- ♦ El manual de vuelo establece como combustible no usable la cantidad de 2 galones.
- ♦ En la inspección post-incidente el Tanque Izquierdo no tenía combustible y en el Derecho se encontraron quince (15) galones de combustible aproximadamente.
- ♦ La tripulación ilesa abandonó la aeronave por sus propios medios ileso.
- ♦ La falla presentada al motor se originó por agotamiento de combustible en el tanque izquierdo.

3.2 Causa

La causa probable del Incidente Grave fue el mal planeamiento del vuelo y manejo de combustible, produciéndose el apagado del motor por agotamiento del mismo cuando se encontraba en descenso.

3.3 Otros Factores

La falta de administración y análisis de riesgos por parte de la tripulación al no ejercer control y supervisión del tiempo de vuelo para ejecutar los respectivos cambios de tanque en la fase de crucero.

Clasificación por taxonomía OACI

**RELACIONADO CON COMBUSTIBLE
(FUEL)**


4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

A LA COMPAÑÍA AEROMENEGUA L.T.D.A

A través de la Dirección de Operaciones hacer énfasis al personal de tripulantes en relación con el planeamiento del vuelo y manejo del combustible durante las diferentes fases del vuelo en lo concerniente con la administración del combustible a bordo, teniendo en cuenta el tiempo de vuelo de los itinerarios programados.

A LA U.A.E. DE AERONÁUTICA CIVIL

Para que a través del **Grupo de Gestión de la Seguridad Operacional** se haga un seguimiento efectivo a las recomendaciones efectuadas en el presente informe.



Teniente Coronel **JAVIER EDUARDO LOSADA SIERRA**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil