

INFORME FINAL ACCIDENTE

COL-15-55-GIA

Aterrizaje de emergencia por falla
de motor

CESSNA A-188 Matrícula HK2277

15 diciembre de 2015

**Pueblo Nuevo, Magdalena-
Colombia**



ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Autoridad AIG de Colombia – Grupo de Investigación de Accidentes e Incidentes - GRIAA, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con probables causas, sus consecuencias y recomendaciones.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 114 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 esta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”. Ni las probables causas, ni las recomendaciones de seguridad operacional 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.

AGL	Por encima del nivel del suelo
ATC	Control de Tránsito Aéreo
CRM	Gestión de Recursos de Cabina
GRIAA	Grupo de Investigación de Accidentes – Autoridad AIG Colombia
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
HL	Hora Local
IMC	Condiciones Meteorológicas Instrumentales
METAR	Informe Meteorológico Rutinario de aeródromo
MGO	Manual General de Operaciones
MSL	Nivel Medio del Mar
MTOW	Peso Máximo al Despegue
NM	Millas Náuticas
NTSB	National Transportation Safety Board – Autoridad AIG de EEUU
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
PCA	Piloto Comercial de Avión
PBMO	Peso Bruto Máximo Operativo
POH	Manual de Operaciones del Piloto
RPM	Revoluciones por minuto
UTC	Tiempo Coordinado Universal
VFR	Reglas de Vuelo Visual
VMC	Condiciones Meteorológicas Visuales

SINOPSIS

Aeronave:	Cessna A-188, HK2277
Fecha y hora del Accidente:	15 de diciembre de 2015, 15:30HL (20:30UTC)
Lugar del Accidente:	Finca Elvia Rosa, Municipio de Pueblo Nuevo, Departamento de Magdalena.
Tipo de Operación:	Fumigación Aérea
Propietario:	Fumigación Aérea y Servicios Especiales Fase S.A.S.
Explotador:	Fumigación Aérea y Servicios Especiales Fase S.A.S.
Personas a bordo:	01 Piloto

Resumen

El 15 de diciembre de 2015, la aeronave tipo Cessna A-188 con matrícula HK2277, operada por la empresa FASE S.A.S, de fumigación agrícola, se dispuso a efectuar un vuelo de aplicación sobre un lote de cultivo de arroz perteneciente a la Finca Elvia Rosa, ubicada en el Municipio de Pueblo Nuevo, departamento del Magdalena.

El Piloto despegó de la pista la Palma, ubicada en la base principal de la empresa a la cual la aeronave estaba afiliada. A las 15:30HL (20:30UTC), después de haber realizado 7 pasadas por el lote y durante una maniobra de ascenso, se presentó una explosión muy fuerte en el motor, muy cerca a la pared de fuego y con presencia de bastante humo, seguida de presencia de fuego. El avión trató de invertirse, siendo controlado por el Piloto, quien tomó la decisión de realizar un aterrizaje forzoso.

El Piloto seleccionó “full flaps” y el avión sentó ruedas en un terreno no preparado, con posición de planos a nivel.

Durante la carrera de frenado y después de haber recorrido 300 metros, la aeronave cruzó una hondonada, y después encontró un árbol de 3 metros de altura, contra el cual golpeó el plano izquierdo, ocasionando un cambio brusco en el rumbo de la aeronave.

La aeronave se detuvo, el Piloto se soltó el cinturón de seguridad, abrió la ventanilla de salida y evacuó la aeronave, ileso. El fuego se intensificó más, hasta consumir casi totalmente la aeronave.

La aeronave resultó destruida, principalmente por efecto del fuego.

La investigación determinó que el accidente se debió a una falla de motor, que explotó en vuelo a baja altura, falla de naturaleza desconocida, que originó además un incendio el cual obligó a efectuar un aterrizaje de emergencia.

Como factores contribuyentes la investigación determinó el incumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, por parte del Explotador al permitir el vuelo de una aeronave sin el Certificado de Aeronavegabilidad vigente y por programar para el vuelo a un Piloto sin chequeo anual de vuelo vigente. Y el incumplimiento del RAC por parte del Piloto por volar él, sin chequeo vigente, y un avión con certificado de aeronavegabilidad vencido.



Imagen No. 1 – Estado final de la aeronave HK2277



Imagen No. 2 – Trayectoria del aterrizaje forzoso

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Historia del vuelo

El 15 de diciembre de 2015, la aeronave tipo Cessna A-188 con matrícula HK2277, operada por la empresa FASE S.A.S., de fumigación agrícola, se dispuso a efectuar un vuelo de aplicación sobre un lote de cultivo de arroz perteneciente a la Finca Elvia Rosa, ubicada en el Municipio de Pueblo Nuevo, departamento del Magdalena.

El Piloto recibió instrucciones del dueño de la aeronave, y procedió a preparar el vuelo.

El avión se abasteció con combustible para completar 54 galones, 27 en cada tanque, y con 200 galones de insecticida y fungicida, con el fin de efectuar aspersion sobre 14 hectáreas de cultivo de arroz, en la finca Elvia Rosa.

El Piloto despegó de la pista La Palma, ubicada en la base principal de la empresa a la cual la aeronave estaba afiliada. El Piloto manifestó que a las 15:30HL (20:30UTC), después de haber realizado 7 pasadas por el lote y durante una maniobra de ascenso, se presentó una explosión muy fuerte en el motor, cerca de la pared de fuego y con presencia de bastante humo y de fuego. El avión trató de invertirse, siendo controlado por el Piloto, quien tomó la decisión de realizar un aterrizaje forzoso.

El Piloto seleccionó “full flaps” y el avión sentó ruedas en un terreno no preparado, con posición de planos a nivel.

Durante la carrera de frenado y después de haber recorrido 300 metros, la aeronave cruzó una hondonada, y después encontró un árbol de 3 metros de altura, contra el cual golpeó el plano izquierdo, ocasionando un cambio brusco en el rumbo de la aeronave.

La aeronave se detuvo, el Piloto se soltó el cinturón de seguridad, abrió la ventanilla de salida y evacuó la aeronave, ileso. El fuego se intensificó más, hasta consumir casi totalmente la aeronave.

La aeronave resultó destruida, principalmente por efecto del fuego.

La dinámica del impacto mostraba un aterrizaje controlado, con bajo ángulo y baja velocidad.

El accidente ocurrió con luz del día y en condiciones meteorológicas visuales, (VMC).

En la inspección de campo, la aeronave se encontró con evidentes daños causados por el fuego, en las coordenadas N09°51'58.7" W073°59'00.3". Los restos estaban concentrados en un solo punto, a excepción de la hélice que se desprendió en vuelo, y no fue encontrada, evidenciándose que se había desprendido totalmente desde el flanche del cigüeñal.

El motor se desprendió de la bancada; el plano izquierdo se encontró con abolladuras en el borde de ataque y el plano derecho se consumió por la conflagración, al igual que la cabina de mando.



Imagen No. 3 – Estado final de la aeronave

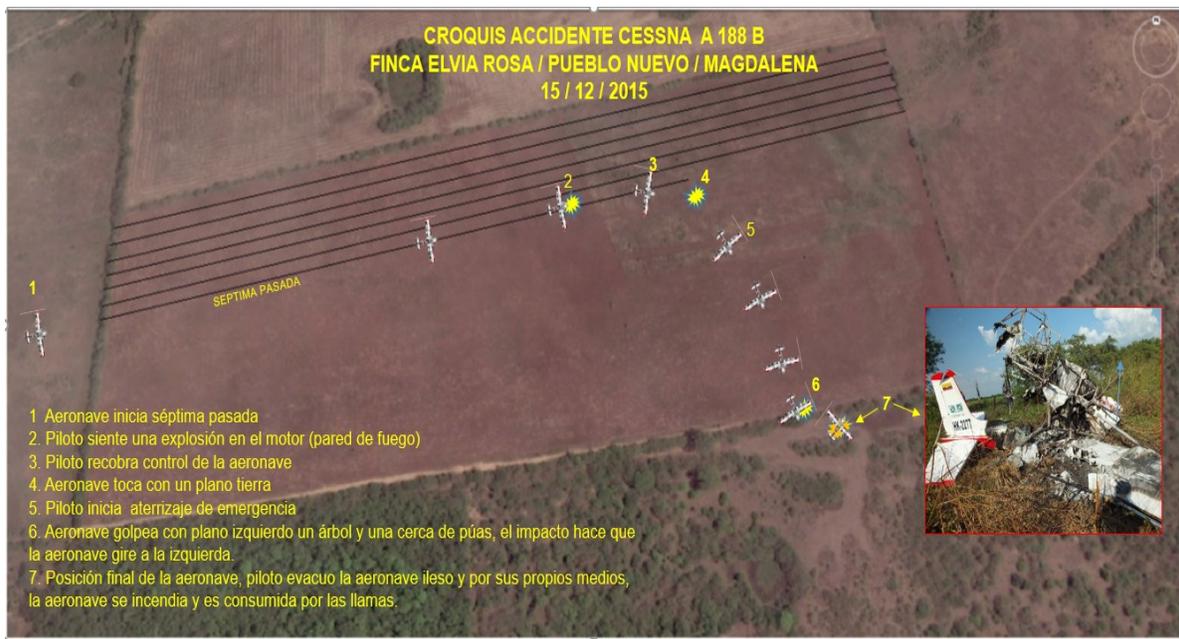


Imagen No. 4 – Diagrama del aterrizaje forzoso

1.2 Lesiones personales

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

DESTRUIDA. Como consecuencia del fuego, iniciado por la explosión del motor, la aeronave presentó daños importantes en toda su estructura, bancada de motor desprendida, motor incendiado, y la hélice desaparecida.



Imagen No. 5 – Estado de la aeronave HK2277

1.4 Otros daños

Afectación a la vegetación circundante por acción del fuego presentado, derramamiento de combustible y agentes insecticidas.

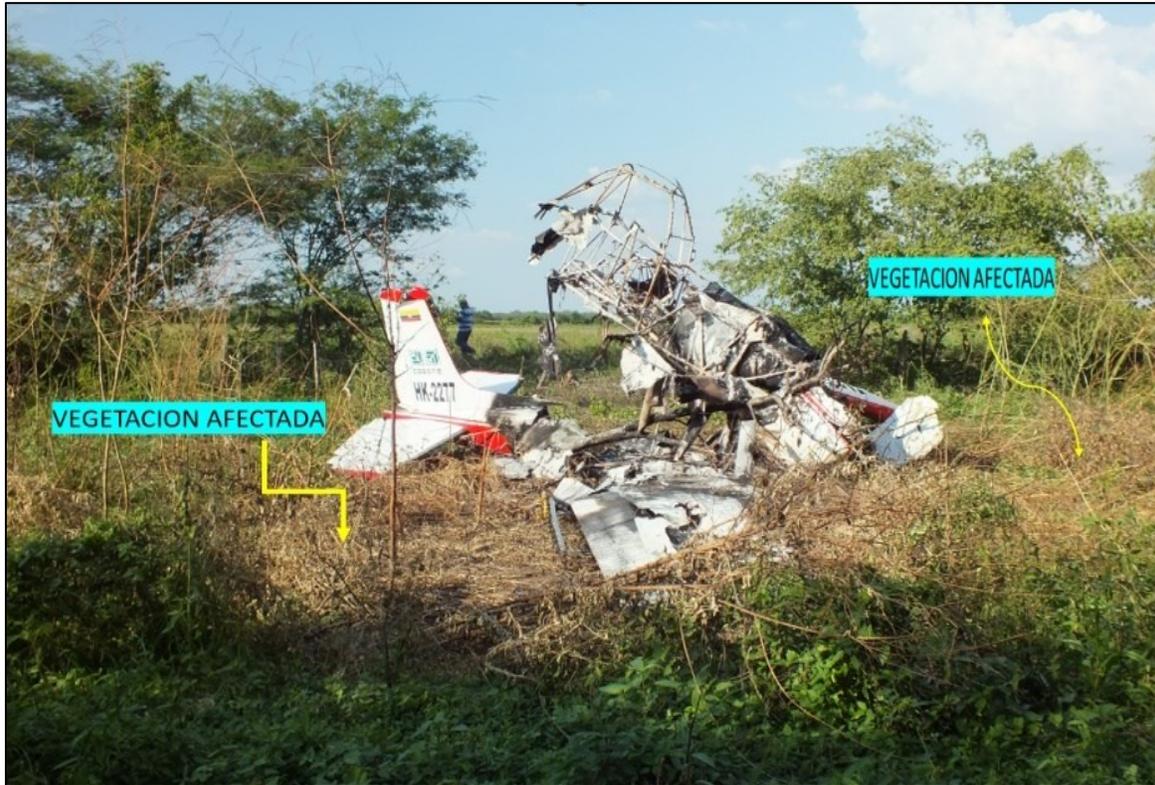


Imagen No. 6 – Afectación a la vegetación por combustible y insecticidas

1.5 Información personal

Piloto

Edad:	66 años
Licencia:	Piloto Comercial de Avión - PCA
Certificado médico:	Primera Clase, Vencido el 23 agosto 2015
Equipos volados como Piloto:	Monomotores tierra hasta 5700kg fumigación
Último chequeo en el equipo:	No se evidenció documentación
Total, horas de vuelo:	4500, aproximadamente registradas a la UAEAC
Total, horas en el equipo:	4500 horas aproximadamente
Horas de vuelo últimos 90 días:	Ninguna
Horas de vuelo últimos 30 días:	Ninguna
Horas de vuelo últimos 3 días:	Ninguna

El Piloto mantenía un contrato verbal con la compañía desde el año 2012.

El Piloto en el momento del evento no tenía vigente los exámenes médicos, se encontraba suspendido por sistema de la entidad de la Aeronáutica Civil. En el momento del suceso tenía vencido el chequeo de pro-eficiencia desde el 2014. El último chequeo de proeficiencia había sido realizado en el año 2013.

El Piloto había efectuado Curso Recurrente del avión en un centro de instrucción de Villavicencio, con una intensidad de 3 horas, en el año 2014.

El Piloto llevaba alrededor de un año calendario sin volar, antes de la ocurrencia de este accidente.

1.6 Información sobre la aeronave

Marca:	Cessna
Modelo:	A188B
Serie:	C18803273T
Matrícula:	HK2277
Certificado aeronavegabilidad:	0000020
Certificado de matrícula:	R005357
Fecha de fabricación:	1966
Fecha último servicio:	26 mayo de 2016 – Servicio 200 Hrs
Total, horas de vuelo:	3.739:58

El avión Cessna A188B, es una aeronave monomotor de plano bajo, diseñada para uso de fumigación. Sus especificaciones técnicas señalan que tiene un en peso vacío de 921 kg (2029,9 lb) y 1497 kg (3299,4 lb) como peso máximo al despegue

Los exámenes a los registros de mantenimiento indicaron que a la aeronave se le había efectuado un servicio de 200 horas el 26 de mayo de 2015, seis (6) meses antes del accidente, en el cual se habían inspeccionado el avión, el motor y la hélice.

1.6.1 Motor

Marca:	Continental
Modelo:	IO-520-D
Serie:	175327-R
Total, horas de vuelo:	1219:00
Total, horas D.U.R.G:	132.20Hrs
Último Servicio:	26 mayo de 2016

De acuerdo al FIAA (Formulario inspección anual a la aeronave), el día 26 de mayo de 2015, se había efectuado servicio de 200 horas al motor.

1.6.2 Hélice

Marca:	McCauley
Modelo:	D2A34C98-0
Serie:	754235
Total, horas de vuelo:	4367.00 Hrs.
Total, horas D.U.R.G:	132:20 Hrs.

1.7 Información Meteorológica

Las condiciones meteorológicas, en el momento del accidente eran visuales (VMC), apropiadas para la operación.

1.8 Ayudas para la Navegación

No fueron relevantes en la ocurrencia del accidente. El Piloto desarrollaba la operación bajo reglas de vuelo visuales (VFR).

1.9 Comunicaciones

El vuelo se efectuaba sin comunicaciones, desde una pista no controlada.

1.10 Información del Aeródromo

Pista no controlada. El aeródromo no fue un factor en la ocurrencia del accidente.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que la pista desde donde despegó la aeronave no contaba con la autorización de operación de la Autoridad de Aviación Civil.

1.11 Registradores de vuelo

Las regulaciones no exigen que este tipo de aeronaves tengan instalado algún tipo de registrador de vuelo.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave

La falla del motor ocurrió a una altura aproximada de 300 pies sobre el terreno.

El aterrizaje se hizo de manera controlada, con bajo ángulo y baja velocidad, en un campo ubicado a 200 metros, aproximadamente, del lote que estaba siendo fumigado.

A pesar de las condiciones creadas por la explosión del motor y la baja altura, el Piloto logró aterrizar de manera controlada, con los planos a nivel. En la trayectoria final de la carrera de aterrizaje, con rumbo 180°, el plano derecho de la aeronave golpeó con un árbol cambiando su rumbo a 120° (rumbo final).

Los restos de la aeronave se encontraron en el lote de la finca Elvia Rosa, municipio de Pueblo Nuevo Magdalena, en las coordenadas N09°51'58.7" W073°59'00.3", concentrados en un

solo punto a excepción de la hélice, la cual no fue localizada, (por desprendimiento en vuelo). El núcleo de la hélice mostraba evidencias de desprendimiento total.

La bancada del motor quedó desprendida de la pared de fuego, el plano izquierdo con afectación sustancial en su estructura, el plano derecho totalmente destruido. La cabina de mando totalmente quemada.



Imagen No. 7 - Árbol contra el cual golpeó el plano del HK2277

1.12.1 Fuselaje y planos

Se presentó separación, desde de la raíz, de los dos planos. Se causaron daños sustanciales en la estructural general del fuselaje y en los dos planos debido al impacto contra el árbol; sin embargo, la mayor afectación a la aeronave fue causada por efecto del fuego, que consumió aproximadamente el 80% de la estructura.

1.12.2 Hélice

Aunque no fue posible localizar la hélice, se encontraron evidencias de daños considerables en el “hub” o núcleo en donde iba instalada; en este componente se evidenció el desprendimiento del flanche en el cual mediante el cual se soporta la hélice al eje en el cigüeñal del motor. De acuerdo con la evidencia encontrada, la hélice mostraba 2 pernos rotos y 3 pernos del “hub” en buen estado, con roscas completas y alguna desviación como consecuencia del impacto.

La ruptura de los 2 pernos adyacentes se debió a la concentración de las cargas mecánicas resultantes de movimiento de la hélice y por su fuerza centrífuga, ocasionado una fatiga de material en estos pernos.

Los otros pernos se encontraron completos en su estructura, y con los hilos de tuerca y daños a su alrededor



Imagen No. 8 - Daños totales del fuselaje y desprendimiento de planos HK2277.

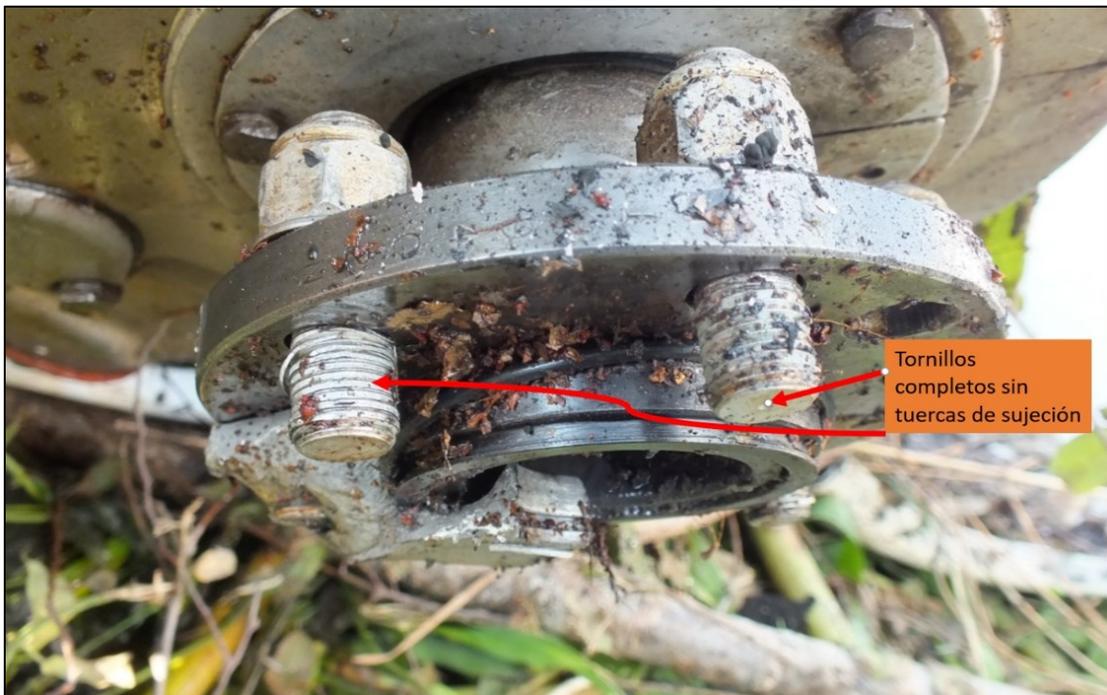


Imagen No. 9: Flache del cigüeñal del motor, roto.

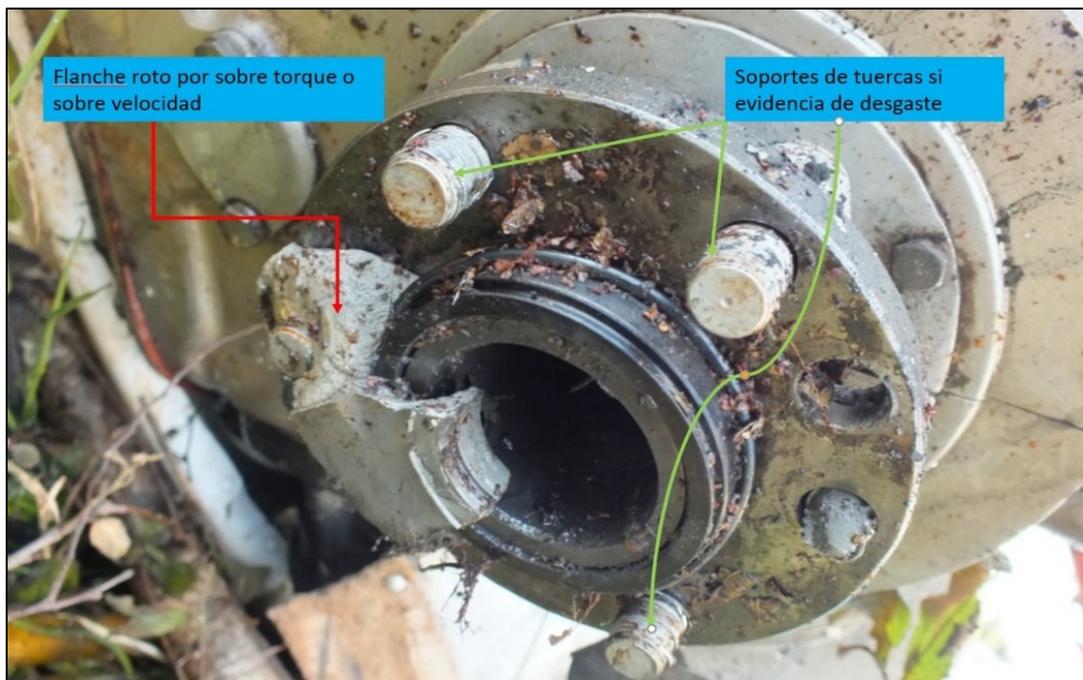


Imagen No. 10 – Evidencia del desprendimiento de la Hélice HK2277

1.12.3 Motor

Con daños sustanciales. La bancada resultó con grietas y con deformaciones fuera de límites, teniendo en cuenta que son componentes mayores que soportan el motor al avión.



Imagen No. 11 – Estado final del Motor

1.12.4 Equipo de aspersión

Desprendimiento del sistema de aspersión, como consecuencia del impacto contra el terreno, desde la raíz principal del sistema (boom), afectado además por la acción del fuego.

El sistema de aspersión se encontró con daños en toda su estructura, con desprendimiento desde la raíz del plano. Los inyectores, los medidores de flujo y la tubería, se encontraron rotos.



Imagen No. 12 - Equipo de aspersión destruido del HK2277

1.13 Información médica y patológica

Debido a que la aeronave aterrizó de manera controlada, y el impacto se produjo con relativa baja velocidad, las fuerzas de desaceleración fueron bajas y el Piloto no sufrió ninguna lesión.

1.14 Incendio

Se presentó incendio pre y post-accidente. De acuerdo a las declaraciones del Piloto, después de realizar la séptima pasada al lote que fumigaba, se presentó una explosión en el motor a la altura de la pared de fuego de la aeronave, el cual desató fuego inmediatamente.

Una vez en tierra, el fuego se extendió a toda la aeronave por la conflagración del combustible a bordo.

1.15 Aspectos de supervivencia

El accidente permitió la supervivencia del Piloto, debido a que el aterrizaje fue controlado, y el avión desaceleró y consumió gran parte de la energía cinética antes del impacto con el árbol.

La buena condición del Piloto, una vez que la aeronave se detuvo, le permitió salir de la misma por sus propios medios, antes que el fuego afectara y consumiera el habitáculo de la cabina de mando.

1.16 Ensayos e investigaciones

Con el fin de determinar la condición y operatividad del motor y de la hélice, el motor fue enviado a inspección; sin embargo, el Operador no dispuso la realización de las inspecciones ordenadas. Por lo tanto, no se pudo determinar la naturaleza de la falla que ocasionó la explosión y el incendio en vuelo.

1.17 Información sobre organización y gestión

La compañía Fumigación Aérea y servicios especiales FASE Cubides Gonzalez y Compañía, es una empresa privada, de derecho colombiano, con domicilio social en Cereté (Córdoba) y cuyo objeto social es la explotación de la aspersión de venenos y fungicidas agrícolas, comúnmente denominada Fumigación Aérea, de acuerdo con el Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC).

El vuelo no fue programado por la compañía FASE; tampoco fue informada de su realización. El vuelo fue programado de manera informal por el dueño de la aeronave quien se comunicó con el Piloto y le brinda la información necesaria para la operación de aspersión.

La empresa era consiente que la aeronave HK2277 se encontraba con aeronavegabilidad suspendida por la UAEAC, y tenía conocimiento del chequeo vencido del Piloto, pero no ejerció control sobre la operación, causando que el dueño de la aeronave, con el consentimiento del Piloto, efectuaran un vuelo de manera contraviniendo los Reglamentos Aeronáuticos.

1.18 Información adicional

1.15.1 Información de Aeronavegabilidad

De acuerdo con las evidencias encontradas en la inspección de campo, aparentemente la hélice no fue instalada adecuadamente, pues se notó que hacían falta tres (3) tuercas de las cinco (5) tuercas que soportan el flanche de la hélice al cigüeñal del motor.

La falta de las tuercas hizo que la fuerza centrífuga, producida por la rotación de la hélice se concentrara solamente en dos puntos, ocasionando el debilitamiento del flanche, haciendo que éste fallara, dejando suelta la hélice y haciendo que la misma se desprendiera del núcleo.

Una vez que se desprendió la hélice, la velocidad interna del motor aumentó considerablemente, causando su desintegración interna, la explosión y fuego.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Para el desarrollo de la investigación, fueron empleadas las técnicas contenidas en el Documento 9756 de la OACI, así como las evidencias físicas y testimoniales recopiladas durante las labores de campo.

2. ANÁLISIS

El análisis de la presente investigación se basó en toda la información factual recopilada en el sitio del accidente, en los registros documentales.

2.1 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIONES, PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN DEL VUELO

Se determinó una violación a los procedimientos de aeronavegabilidad, por parte del dueño de la aeronave, de la empresa y del Piloto al autorizar, permitir, no controlar y efectuar un vuelo sin contemplar la suspensión del certificado de aeronavegabilidad de la aeronave.

Se determinó una violación de procedimientos por parte del dueño de la aeronave, y del Piloto, al autorizar un vuelo sin los permisos adecuados por la autoridad competente, para operar la pista ubicada en la base auxiliar de la empresa.

Se determinó que por parte de la Empresa, el dueño de la aeronave y del Piloto “hub”o diferentes violaciones a las operaciones, ya que realizó un vuelo con el chequeo anual y el certificado médico vencidos.

Se termino que el Piloto fue complaciente al aceptar volar la aeronave siendo consciente de las irregularidades presentes.

El Piloto NO era apto para desarrollar el vuelo, pues tenía vencida su Licencia Médica y el Chequeo de Proeficiencia.

2.2 CONDICIÓN DE AERONAVEGABILIDAD DE LA AERONAVE

Aunque no fue posible localizar la hélice, se encontraron evidencias de daños considerables en el “hub” o núcleo en donde se instala dicho componente.

En el “hub”, en particular, se evidencia el desprendimiento del flanche en el cual se soporta la hélice al eje del cigüeñal del motor, por posible fatiga de material, debido al patrón de desprendimiento (fractura), que mostraba el flanche en el sitio del desprendimiento.

Adicionalmente, no se encontraron las tuercas que soportan este flanche, pero tampoco se notó violencia de impacto o ruptura en los tornillos que quedaron completos, lo cual es una evidencia de que muy probablemente, dichas tuercas no se habían instalado.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

3. CONCLUSIÓN

Las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes establecidos en el presente informe, fueron determinadas de acuerdo con las evidencias factuales y al análisis contenido en el proceso investigativo. No se deben interpretar con el ánimo de señalar culpabilidad o responsabilidad alguna de organizaciones ni de individuos. El orden en que están expuestas las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes no representan jerarquía o nivel de importancia.

La presente investigación es de carácter netamente técnico con el único fin de prevenir futuros accidentes.

3.1 Conclusiones

El Piloto no contaba con la documentación básica para operar, pues tenía vencido el certificado médico y el chequeo anual de proeficiencia.

La aeronave se encontraba con el certificado de aeronavegabilidad suspendido por la Aeronáutica Civil, así como el certificado de matrícula. (No aeronavegable).

La empresa no contaba ni efectuaba servicios de mantenimiento a la aeronave, al motor ni a la hélice.

En meses anteriores al accidente, a la aeronave se le había efectuado un servicio de 200 horas, en el cual se desmontó e instaló la hélice para que se le hicieran sus correspondientes inspecciones.

Durante esta inspección, muy probablemente se instaló de manera incorrecta la hélice, con solamente dos (2) de los cinco (5) pernos requeridos para sujetar la hélice al cigüeñal.

El vuelo no fue programado ni supervisado por la empresa. El Piloto procedió a efectuar el mismo solamente con base en instrucciones del dueño de la aeronave.

El Piloto no efectuó, ni a él se le suministró un cálculo de Peso y Balance.

El Piloto efectuó siete pasadas de aspersión sobre el lote. Durante un ascenso, los dos pernos que soportaban la hélice al flanche se fracturaron y la hélice se desprendió del “hub”, ocasionando una fuerte explosión.

El desprendimiento de la hélice originó altas revoluciones del motor, haciendo que se iniciara su desintegración interna, generando escapes de combustible, y fuego por la alta temperatura. Del motor.

La aeronave trató de cambiar su actitud a vuelo invertido; el Piloto controló, y tomó decisión de realizar un aterrizaje forzoso, en un campo no preparado, cercano al lote que fumigaba.

El avión fue aterrizado de manera controlada; sin embargo, después de haber recorrido en tierra aproximadamente 300 metros, cruzó una hondonada e impactó con el plano izquierdo un árbol de 3 metros de altura, ocasionándose un cambio brusco en el rumbo.

La aeronave se detuvo y el Piloto evacuó, ileso.

Se inició un incendio que se intensificó hasta consumir casi totalmente la aeronave.

La aeronave sufrió daños sustanciales en la hélice, el motor, los dos planos, la pérdida de las ruedas de los trenes de aterrizaje y daños en el sistema de aspersión.

Causa(s) probable(s)

Separación de la hélice durante vuelo a baja altura como consecuencia de fatiga de material y excesivas concentraciones de cargas en los pernos de sujeción del flanche.

Incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento, por incorrecta instalación de la hélice, con solamente dos (2) de los cinco (5) pernos requeridos para sujetar la hélice al cigüeñal.

Factores Contribuyentes

Incumplimiento de la empresa al no supervisar adecuadamente la operación de la aeronave, al permitir dicha operación sin el cumplimiento de los requisitos básicos requeridos, como son la aeronavegabilidad de la aeronave y la proeficiencia de la tripulación.

Incumplimiento del Piloto al aceptar la realización de un vuelo sin estar proeficiente en el equipo, y en una aeronave no aeronavegable.

Taxonomía OACI

SCFPP: Fallas de componentes sistema / planta motriz.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

A LA COMPAÑÍA FASE S.A.S.

REC. 01-2015-55-01

Incluir un procedimiento en el Manual General de Mantenimiento (MGM) y Manual de procedimientos estándares (SOPs) que permita optimizar e incrementar la vigilancia permanente por parte de la organización de las actividades de mantenimiento, para cumplir los programas exigidos por el fabricante, y otros procesos adicionales que requiere el material aeronáutico teniendo en cuenta su edad y las características propias de operación.

REC. 02-2015-55-01

Abstenerse de programar o no permitir vuelos de aeronaves de la empresa que no cumplan con todos los requisitos de aeronavegabilidad ni de tripulaciones de la empresa que no se encuentren al día con los requisitos técnicos y médicos para ejercer sus funciones. Estas conductas constituyen una violación a los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos.

A LA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE COLOMBIA

REC. 03-2015-25-01

Que la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, en coordinación con la Oficina de Transporte Aéreo y la Oficina de Registro, establezca mecanismos de vigilancia a las aeronaves suspendidas o que no cuenten con la documentación al día, para evitar que sean operadas.

REC. 04-2015-35-01

Dar a conocer el presente Informe de Investigación a los Operadores de Aviación Agrícola que utilizan aeronaves con motores convencionales (recíprocos), para que apliquen las recomendaciones, según sea pertinente, y se tenga en cuenta el Informe para mejorar los Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

**Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5°.
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