



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA DE SEGURIDAD AÉREA**

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACION

MATRICULA:	HK-4075-I
MARCA:	HUGHES
MODELO:	269C
PROPIETARIO:	ACADEMIA DE PILOTAJE DE AVIONES Y HELICOPTEROS LIMITADA
EXPLOTADOR:	EL PROPIETARIO
LUGAR DEL ACCIDENTE:	RICAUARTE CUNDINAMARCA
FECHA DEL ACCIDENTE:	25-FEB-2007
HORA DEL ACCIDENTE:	09:15 HL.



ADVERTENCIA

El presente **INFORME FINAL** 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 sus 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 e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la 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 e interpretaciones erróneas.



1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 25 de febrero de 2007 fue programada la aeronave de matrícula HK-4075-1, para efectuar un vuelo de entrenamiento doble comando, el cual incluía trabajo en campos extraños. Los pilotos iniciaron sus operaciones a las 08:00 horas, se dio el briefing correspondiente donde se acordaron los ejercicios que se realizarían. Posteriormente efectuaron el chequeo prevuelo del helicóptero, iniciaron la prenda y despegue en forma normal. Una vez en el aire la tripulación solicitó a la torre de control del aeropuerto Santiago Vila, permiso para proceder a efectuar entrenamiento en campos extraños, ejercicios que iban a efectuar en el noreste del aeropuerto de Girardot; según el informe de los pilotos efectuaron aproximaciones y estacionarios. Con un reporte de operación normal y la aeronave en perfectas condiciones de funcionamiento. Las indicaciones de los instrumentos no dieron ninguna anomalía o mal funcionamiento.

Después de haber volado una hora y quince minutos se encontraba realizando una aproximación para estacionario sobre un lote baldío en el municipio de Ricaurte, en la vereda La Carrera y habiendo terminado el estacionario la aeronave se vió rodeada de fuego que se avistaba desde la parte inferior del helicóptero. Los pilotos procedieron a poner la aeronave en tierra, una vez aterrizados cortaron la mezcla y la abandonaron por peligro de incendio. Se alejaron del helicóptero y dieron aviso a las autoridades.

El accidente ocurrió con luz de día, el viento se encontraba de los 180°, no hay datos exactos de temperatura pero debió ser alta debido al fuerte verano que se presenta en esta temporada. El lote donde el helicóptero hizo el estacionario estaba sembrado de pasto, el cual en algunos sitios tenía una altura de más de un metro y la consistencia seca por acción del verano. La aeronave se incineró completamente. Los pilotos resultaron ilesos. El área quemada alrededor del helicóptero es de 11.000 metros cuadrados aproximadamente.

1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	--	--	--	--
Graves	--	--	--	--
Leves/Ilesos	02	--	02	--
TOTAL	02	--	02	--

1.2.1 NACIONALIDADES DE LA TRIPULACIÓN Y LOS PASAJEROS

Colombiana.

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Aeronave incinerada completamente.

VISTA DE LOS DAÑOS SUFRIDOS A LA AERONAVE



1.4 OTROS DAÑOS

El área donde se incineró el helicóptero es un sembrado de pasto, el cual se encontraba seco por acción del verano reinante en esta época del año. La vegetación alrededor del helicóptero se quemó en un área de 150 metros de largo por 73 metros de ancho aproximadamente.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

ASPECTOS DEL TERRENO INCINERADO



1.5 INFORMACION PERSONAL

PILOTO INSTRUCTOR

NOMBRES:	HECTOR OSWALDO
APELLIDOS:	MOYANO FERRER
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	63 AÑOS
LICENCIA No.:	IVH-894
CERTIFICADO MEDICO:	17087931 VENCE 27-MAR-07
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	HUGHES 300-BELL 47 BELL 204, 205, 206, 212, BELL 214, MI 17, MI 8.

A handwritten signature or mark consisting of several overlapping strokes.

Handwritten initials or a mark, possibly 'OH'.



ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	10-ENE-2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	12,635:03 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	466:48 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	95:51 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	55:51 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	7:27 HORAS
PILOTO ALUMNO	
NOMBRES:	HUGO FELIPE
APELLIDOS:	BELTRAN ORTIZ
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	18 AÑOS
LICENCIA No.:	APH-12021
CERTIFICADO MEDICO:	1075228593 VENCE 11-NOV-07
EQUIPOS VOLADOS COMO ALUMNO:	HUGHES 300
FECHA CHEQUEO DEL PRESOLO:	23-FEB-2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	23:18 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	23:18 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	8:33 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	8:33 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	5:21 HORAS

I.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	HUGHES
--------	--------



MODELO:	269C
SERIE No.:	690797
MATRICULA:	HK-4075 I
FECHA DE FABRICACION:	15-MAYO-1970
CERTIFICADO MATRICULA:	R001700
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	001910
FECHA ULTIMA INSPECCION Y TIPO :	22-MAR-2006 ANUAL
FECHA ULTIMO SERVICIO:	29-ENE-2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	3,070.1 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	N/A

MOTOR

MARCA:	LYCOMING
MODELO:	HIO-360-D1A
SERIE MOTOR:	L-22233-51A
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR:	7.013.5 HORAS
TOTAL HORAS DURG MOTOR:	921.2 HORAS
ULTIMO SERVICIO MOTOR:	29-ENE-2007 SERVICIO 100 HORAS

ROTOR PRINCIPAL

MARCA:	HUGHES
MODELO:	269A5305-13
HUB SERIE	SZ2165



TOTAL HORAS:	1.307,1 HORAS
PALA 1 SERIE Y HORAS DE VUELO	25555 2.816.7 HORAS
PALA 2 SERIE Y HORAS DE VUELO	2592 2.816.7 HORAS
PALA 3 SERIE Y HORAS DE VUELO	3486 1.207.5 HORAS

ROTOR DE COLA

MARCA:	HUGHES
MODELO:	269A6101-5
HUB SERIE:	AC-471
TOTAL HORAS DE VUELO	3.000,1 HORAS
PALA 1 SERIE Y HORAS DE VUELO	2120 2.393,4 HORAS
PALA 2 SERIE Y HORAS DE VUELO	2160 2.393,4 HORAS

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Las condiciones meteorológicas eran adecuadas para la realización de vuelo en forma segura. En el momento de la maniobra de estacionario el viento predominante era del sur. El helicóptero quedó con rumbo 184°; la temperatura aproximada era de 32°C.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION

Las ayudas para la navegación no fueron factor para la ocurrencia del accidente. El entrenamiento de vuelo se realizaba en condiciones y bajo reglas de vuelo visual.

1.9 COMUNICACIONES

Las comunicaciones no fueron factor en el accidente. La aeronave hizo los reportes normalmente. De acuerdo al informe de la torre de control el helicóptero despegó a las 13:05Z, informando que se dirigían hacia el NE de la estación entre los municipios de Agua de Dios y Ricaurte, mantendrían durante una hora y treinta minutos y reportarían operación normal. A las 13:22Z, 13:35Z y 13:53Z la





aeronave reportó operación normal. No hubo mas comunicación con el helicóptero. A las 14:26Z, la torre de control recibe un llamado de los bomberos donde le comunican que de la empresa ACAHEL le habia informado que el helicóptero se encontraba aterrizado en un potrero con quemas aledañas y que procedian para el sitio para verificar la situación. La torre de control hizo varios llamados a la aeronave sin obtener respuesta. El resto de la comunicación entre los directivos de la escuela y el grupo SEI, se efectuó via Avantel.

1.10 INFORMACION DE AERÓDROMO

No aplicable, el accidente ocurrió en el NE del aeropuerto de Girardot, en el radial 044° a 11.8 millas náuticas del VOR de Girardot.

REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable. La aeronave no poseía estos equipos, ni eran requeridos para la operación de este tipo de aeronaves de acuerdo al Reglamento Aeronáutico colombiano parte cuarta, 4.5.6.26 y 4.5.6.34

1.11 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave sufrió destrucción total por incineración.

1.12 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA

El piloto instructor poseía su certificado medico vigente. En las limitaciones aparece que debía usar lentes correctores y protectores auditivos. Estas limitaciones no fueron factor en el accidente. El piloto alumno tenía su certificado medico vigente; no tenía limitaciones. En la evaluación medica practicada al piloto posterior al accidente se conceptuó que en análisis integral de los instrumentos psicológicos infiere que el capitán no presenta ninguna contraindicación desde el punto de vista psicológico para el reinicio de actividades de vuelo como piloto instructor de helicópteros.

En el examen físico se encontró buenas condiciones generales recomendando el uso de protectores auditivos contra el ruido. Al piloto alumno se le efectuó el examen psicológico post accidente con un concepto favorable para continuar sus actividades de vuelo ya que en el análisis de los instrumentos aplicados no encontraron ninguna contraindicación. Se recomendó hacer ejercicios de gimnasia mental. En la evaluación del piloto alumno se le diagnosticó sobrepeso. Se le recomendó ir a la nutricionista para que informe posteriormente la dieta seguida y

ordenada, informe que debe llegar al grupo de certificación a mas tardar el día 20 de marzo. La evaluación se realizó el 1 de abril de 2007.

1.13 INCENDIO

Estando en el entrenamiento de estacionario, los pilotos se percataron de fuego alrededor y debajo del helicóptero. Aterrizaron la aeronave y la abandonaron. El helicóptero se incendió inmediatamente hasta destruirse completamente por acción de las llamas. La temperatura del fuego alcanzó al menos la suficiente para fundir el aluminio de la estructura de la cabina (676°C), estas temperaturas pueden ser sostenidas fácilmente por combustibles propios de la aeronave como el aceite y el AVGAS con temperaturas de ignición de 284°C y 515°C respectivamente.

VISTA LATERAL DEL HELICOPTERO INCINERADO



1.14 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Los ocupantes de la aeronave tuvieron el tiempo justo para abandonar y alejarse de la aeronave resultando ilesos.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



1.15 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Posterior al accidente el investigador de campo asignado ordenó el envío de una muestra de combustible para análisis. Esta fue enviada a la Universidad Nacional, los resultados fueron satisfactorios. La prueba técnica sobre agua y sedimentos según la norma ATSM D-1797 dio como resultado un porcentaje inferior a 0.1%. En el recipiente de combustible derecho se encontró una pequeña cantidad de combustible.

1.16 INFORMACION SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

No requerida.

1.17 INFORMACION ADICIONAL

No aplicable.

1.18 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES

Para el desarrollo de la presente investigación se contó con el análisis de la documentación de la aeronave, análisis de la experiencia del piloto en la aeronave accidentada, el análisis de combustible y los procedimientos normales y de emergencia del helicóptero. No se pudo hacer inspección del motor y de los componentes de la aeronave debido a su alto grado de destrucción ocasionado por la incineración. Según el análisis de los restos del helicóptero se observó flujo de hollín en el tail boom, siguiendo un patrón aerodinámico en sentido adelante-atrás, en el cual su formación solo es posible con la aeronave en vuelo y una velocidad superior a 40 nudos. No se evidenció huellas en sentido abajo-arriba. Al apagarse el motor desaparece la fuente de alto calor, pero es transferido al pasto que hizo los daños al aluminio y al plástico causando la incineración total del helicóptero.

2.0 ANALISIS

El helicóptero se encontraba haciendo un entrenamiento de estacionario en campos extraños. El sitio escogido estaba cubierto de pasto seco por acción del verano, la altura de este en algunos sectores superaba un metro de altura.

Los tubos de escape de gases del helicóptero se encuentran en la parte inferior del fuselaje y durante su operación alcanzan elevadas temperaturas capaces de causar ignición en materiales que tienen una baja temperatura de ignición.

Los pilotos cumplían con los requisitos operacionales exigidos por la autoridad aeronáutica; sus certificados médicos estaban vigentes y sin restricciones que hubieran podido ser causa o factor en el accidente.



Las condiciones metereológicas eran apropiadas para la realización del vuelo en forma segura.

El control de tránsito aéreo, comunicaciones y aeródromo no fueron factor en el accidente.

La aeronave cumplía con todos los requisitos de mantenimiento y aeronavegabilidad exigidos para su operación. Según el informe del instructor enviado al inspector investigador no reporta ninguna falla o mal funcionamiento del helicóptero o de alguno de los sistemas. De acuerdo al informe de piloto alumno tampoco reporta ningún mal funcionamiento, por el contrario en su informe dice que la aeronave se encontraba en perfecto funcionamiento y no reportaba anomalía en la lectura de ninguno de los instrumentos. En los reportes hechos a la torre de control a las 13:22, 13:35 y 13:53 hora UTC notificaron operación normal. Sin embargo tanto piloto instructor como piloto alumno en la evaluación médica post accidente, le informaron al Jefe Grupo Certificación y Educación Aeromédica, que sintieron pérdida de potencia, procediendo a aterrizar, cortar la mezcla y abandonar la aeronave.

No se pudo establecer la causa del incendio en vista de la imposibilidad de inspeccionar el motor después de accidente debido a su destrucción total por incineración.

No se encontró ningún vestigio de defectos o mal funcionamiento de la aeronave que pudieran haber contribuido al accidente.

De acuerdo a las horas voladas en los últimos 90, 30 y 3 días y de acuerdo a las actividades realizadas por los pilotos antes del vuelo, no se evidencia fatiga que pudiera ser causa del accidente.

En la planificación del entrenamiento el piloto no consideró la probabilidad de causar un incendio debido a la temperatura de los tubos de salida de gases con el pasto el cual se encontraba seco y pudiera prenderse.

El piloto instructor tiene una gran experiencia que pudo llevarlo a tener una confianza excesiva que no le permitió tomar las medidas necesarias para la escogencia del campo.

No existen procedimientos y políticas escritas definidas por parte de la empresa, para la escogencia de campos extraños para llevar a cabo el entrenamiento de estacionarios en campos extraños.

La tripulación observó fuego debajo de la aeronave cuando estaba haciendo el entrenamiento de estacionario, aterrizaron, cortaron la mezcla y abandonaron la aeronave ilesos.

En ningún momento hubo un llamado de emergencia motivo por el cual no se desplegó el equipo SAR. El incendio fue controlado por el grupo SEI.



3.0 CONCLUSION

3.1 CONCLUSIONES

- Los pilotos cumplían con los requisitos para efectuar el vuelo de entrenamiento.
- Los pilotos tenían sus certificados médicos vigentes y sin restricciones.
- El instructor tenía una gran experiencia como instructor y como piloto de helicópteros.
- Las horas de vuelo voladas por los pilotos en los últimos 90, 30 y 3 días, además de las labores realizadas antes del vuelo no evidencian fatiga.
- La aeronave al momento del accidente cumplía con todos los requisitos de aeronavegabilidad y mantenimiento requeridos para la realización del vuelo.
- El factor meteorológico no influyó en el accidente.
- Las ayudas para la navegación, comunicaciones y aeródromo no tuvieron incidencia en el accidente.
- Los pilotos estaban efectuando un entrenamiento en de estacionario en campos extraños.
- El terreno donde estaban efectuando la maniobra presentaba pasto seco de una altura en algunos sectores mayor a un metro.
- Según el informe de los pilotos al Grupo de Certificación y Educación Aeromédica dicen haber sentido pérdida de potencia, por lo cual procedieron a aterrizar y abandonar la aeronave.
- Los tubos de escape de gases del helicóptero están situados en la parte inferior de la aeronave, y durante su operación normal alcanzan altas temperaturas que pudieron incendiar el campo donde se efectuaba la maniobra de estacionario, ya que en esta operación el helicóptero está muy cerca de terreno.
- La tripulación al observar fuego debajo del helicóptero procedió a aterrizar, cortar la mezcla y abandonarla resultando ilesos.
- El incendio fue atendido por el grupo SEI, el equipo SAR no se hizo presente por falta de información oportuna del accidente.
- El helicóptero se incendió completamente con destrucción total.
-

CAUSA PROBABLE

Posible incendio del helicóptero o en el motor de este en la fase de aproximación al estacionario, sin indicación en la cabina que alertara a los pilotos, los cuales al sentir una pérdida de potencia aterrizaron la aeronave en el campo, que por las condiciones climáticas y la alta temperatura prendió fuego para quemar el pasto y consumir la aeronave.



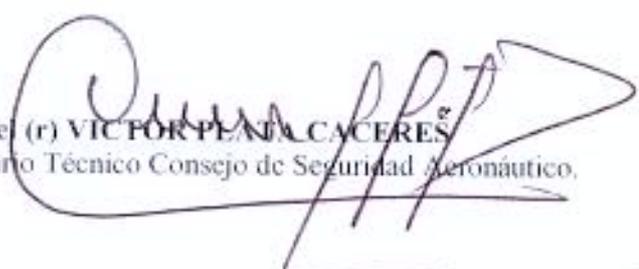
La proximidad del helicóptero en un entrenamiento de estacionario en campos extraños, la cual produjo que los tubos de escape de gases del motor debido a su alta temperatura incendiaran el pasto que estaba seco debido al verano existente.

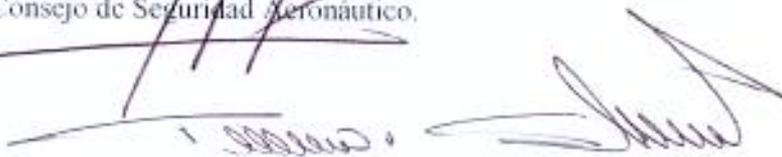
4.0 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Empresa ACAHEL LTDA. para que establezca con exactitud los campos donde deben hacerse las practicas de vuelo estacionario, teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas reinantes en ciertas épocas que pueden secar la vegetación, con posibilidad de ser incendiada por los tubos de escape de gases de los helicópteros.

A la Empresa ACAHEL LTDA. y a las escuelas de helicópteros para que instruyan a los pilotos sobre los campos para hacer entrenamiento de estacionario o sitios de aterrizaje, que pueden ser incendiados por la temperatura de los tubos de expulsión de gases de los motores.

Vo Bo


Coronel (r) VICTOR PLANA CACERES
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.


FERNANDO SANCLEMENTE ALZATE
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.





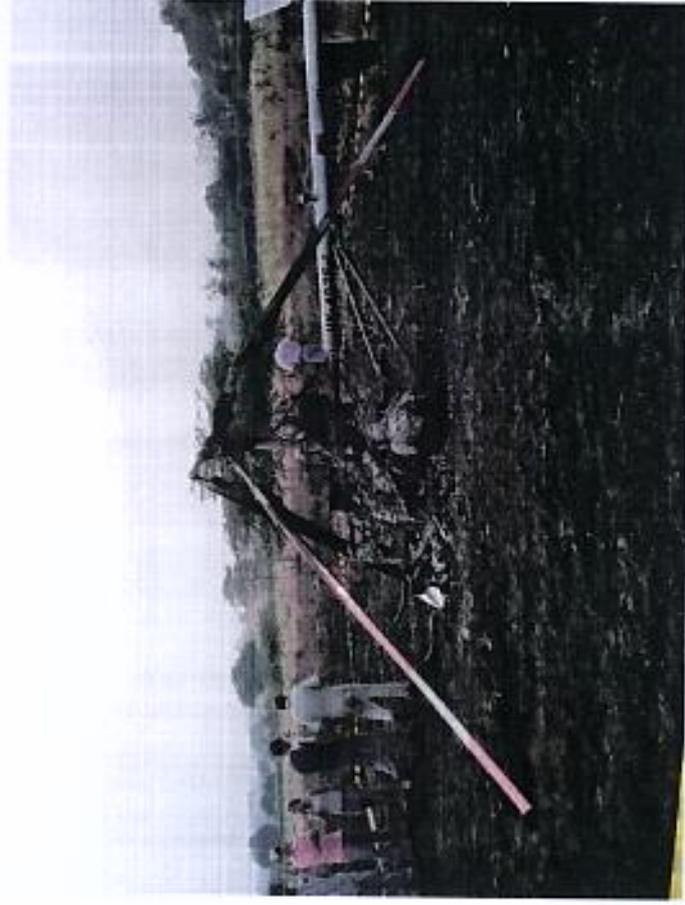
HK 4075I ACAHEL RICAURTE, CUNDINAMARCA

DATOS GENERALES	HECHOS	HALLAZGOS	CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>El día 25 de febrero de 2007 fue programada la aeronave de matrícula HK-4075-I, para efectuar un vuelo de entrenamiento doble comando, el cual incluía trabajo en campos extraños. Los pilotos iniciaron sus operaciones a las 08:00 horas, se dio el briefing correspondiente donde se acordaron los ejercicios que se realizarían. Posteriormente efectuaron el chequeo prevuelo del helicóptero, iniciaron la preñida y despegue en forma normal. Una vez en el aire la tripulación solicitó a la torre de control del aeropuerto Santiago Vila, permiso para proceder a efectuar entrenamiento en campos extraños, ejercicios que iban a efectuar en el noreste del aeropuerto de Girardot; según el informe de los pilotos efectuaron aproximaciones y estacionarios. Con un reporte de operación normal y la aeronave en perfectas condiciones de funcionamiento. Las indicaciones de los instrumentos no dieron ninguna anomalía o mal funcionamiento.</p> <p>Después de haber volado una hora y quince minutos se encontraba realizando una aproximación para estacionario sobre un lote baldío en el municipio de Ricaurte, en la vereda La Carrera y habiendo terminado el estacionario la aeronave se vió rodeada de fuego que se avistaba desde la parte inferior del helicóptero. Los pilotos procedieron a poner la aeronave en tierra, una vez aterrizados contaron la mezcla y la abandonaron por peligro de incendio. Se alejaron del helicóptero y dieron aviso a las autoridades.</p> <p>El accidente ocurrió con luz de día, el viento se encontraba de los 180°, no hay datos exactos de temperatura pero debió ser alta debido al fuerte verano que se presenta en esta temporada. El lote donde el helicóptero hizo el estacionario estaba sembrado de pasto, el cual en algunos sitios tenía una altura de de mas de un metro y la consistencia seca por acción del verano. La aeronave se incendió completamente. Los pilotos resultaron ilesos. El área quemada alrededor del helicóptero es de 11.000 metros cuadrados aproximadamente.</p>	<p>Los pilotos cumplían con los requisitos para efectuar el vuelo de entrenamiento.</p> <p>Los pilotos tenían sus certificados médicos vigentes y sin restricciones.</p> <p>El instructor tenía una gran experiencia como instructor y como piloto de helicópteros.</p> <p>Las horas de vuelo voladas por los pilotos en los últimos 90, 30 y 3 Diaz, además de las labores realizadas antes del vuelo no evidencia fatiga.</p> <p>La aeronave al momento del accidente cumplía con todos los requisitos de aeronavegabilidad y mantenimiento requeridos para la realización del vuelo.</p> <p>El factor meteorológico no influyó en el accidente.</p> <p>Las ayudas para la navegación, comunicaciones y aeródromo no tuvieron incidencia en el accidente.</p> <p>Los pilotos estaban efectuando un entrenamiento de estacionario en campos extraños.</p> <p>El terreno donde estaban efectuando la maniobra presentaba pasto seco de una altura en algunos sectores mayor a un metro.</p> <p>Según el informe de los pilotos al Grupo de Certificación y Educación Aeromédica dicen haber sentido pérdida de potencia, por lo cual procedieron a aterrizar y abandonar la aeronave.</p> <p>Los tubos de escape de gases del helicóptero están situados en la parte inferior de la aeronave, y durante su operación normal alcanzan altas temperaturas que pudieron incendiar el campo donde se efectuaba la maniobra de estacionario, ya que en esta operación el helicóptero está muy cerca de terreno.</p> <p>La tripulación al observar fuego debajo del helicóptero procedió a aterrizar, cortar la mezcla y abandonar resultando ilesos.</p> <p>El incendio fue atendido por el grupo SEI, el equipo SAR no se hizo presente por falta de información oportuna del accidente.</p> <p>El helicóptero se incendió completamente con destrucción total.</p>	<p>Posible incendio del helicóptero o en el motor de este en la fase de aproximación al estacionario, sin indicación en la cabina que alertara a los pilotos, los cuales al sentir una pérdida de potencia aterrizaron la aeronave en el campo, que por las condiciones climáticas y la alta temperatura prendió fuego para quemar el pasto y consumir la aeronave.</p> <p>La proximidad del helicóptero en un entrenamiento de estacionario en campos extraños, la cual produjo que los tubos de escape de gases del motor debido a su alta temperatura incendiaran el pasto que estaba seco debido al verano existente.</p>	<p>A la Empresa ACAHEL LTDA, para que establezca con exactitud los campos donde deben hacerse las practicas de vuelo estacionario, teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas reinantes en ciertas épocas que pueden secar la vegetación, con posibilidad de ser incendiada por los tubos de escape de gases de los helicópteros.</p> <p>A la Empresa ACAHEL LTDA, y a las escuelas de helicópteros para que instruyan a los pilotos sobre los campos para hacer entrenamiento de estacionario o sitios de aterrizaje, que pueden ser incendiados por la temperatura de los tubos de expulsión de gases de los motores.</p>	



2

HK 4075I ACAHEL RICAURTE, CUNDINAMARCA



ESTADO FINAL DE LA AERONAVE

✓



CF



HK 4075I ACAHEL RICAURTE, CUNDINAMARCA

DATOS GENERAL ES	HECHOS	HALLAZGOS
<p>25 FEBRERO 2007 09:15 H.L</p> <p>02 PILOTOS ILESOS</p>	<p>El día 25 de febrero de 2007 fue programada la aeronave de matrícula HK-4075-I, para efectuar un vuelo de entrenamiento doble comando, el cual incluía trabajo en campos extraños. Los pilotos iniciaron sus operaciones a las 08:00 horas, se dio el briefing correspondiente donde se acordaron los ejercicios que se realizarían. Posteriormente efectuaron el chequeo prevuelo del helicóptero, iniciaron la preflight y despegue en forma normal. Una vez en el aire la tripulación solicitó a la torre de control del aeropuerto Santiago Vila, permiso para proceder a efectuar entrenamiento en campos extraños, ejercicios que iban a efectuar en el noreste del aeropuerto de Girardot; según el informe de los pilotos efectuaron aproximaciones y estacionarios. Con un reporte de operación normal y la aeronave en perfectas condiciones de funcionamiento. Las indicaciones de los instrumentos no dieron ninguna anomalía o mal funcionamiento.</p> <p>Después de haber volado una hora y quince minutos se encontraba realizando una aproximación para estacionario sobre un lote baldío en el municipio de Ricaurte, en la vereda La Carrera y habiendo terminado el estacionario la aeronave se vio rodeada de fuego que se avistaba desde la parte inferior del helicóptero. Los pilotos procedieron a poner la aeronave en tierra, una vez aterrizados cortaron la mezcla y la abandonaron por peligro de incendio. Se alejaron del helicóptero y dieron aviso a las autoridades.</p> <p>El accidente ocurrió con luz de día, el viento se encontraba de los 180°, no hay datos exactos de temperatura pero debió ser alta debido al fuerte verano que se presenta en esta temporada. El lote donde el helicóptero hizo el estacionario estaba sembrado de pasto, el cual en algunos sitios tenía una altura de más de un metro y la consistencia seca por acción del verano. La aeronave se incineró completamente. Los pilotos resultaron ilesos. El área quemada alrededor del helicóptero es de 11.000 metros cuadrados aproximadamente.</p>	<p>Los pilotos cumplían con los requisitos para efectuar el vuelo de entrenamiento.</p> <p>Los pilotos tenían sus certificados médicos vigentes y sin restricciones.</p> <p>El instructor tenía una gran experiencia como instructor y como piloto de helicópteros.</p> <p>Las horas de vuelo voladas por los pilotos en los últimos 90, 30 y 3 Diaz, además de las labores realizadas antes del vuelo no evidencia fatiga.</p> <p>La aeronave al momento del accidente cumplía con todos los requisitos de aeronavegabilidad y mantenimiento requeridos para la realización del vuelo.</p> <p>Las ayudas para la navegación, comunicaciones y aeródromo no tuvieron incidencia en el accidente.</p> <p>Los pilotos estaban efectuando un entrenamiento en de estacionario en campos extraños.</p> <p>El terreno donde estaban efectuando la maniobra presentaba pasto seco de una altura en algunos sectores mayor a un metro.</p> <p>Según el informe de los pilotos al Grupo de Certificación y Educación Aeromédica dicen haber sentido pérdida de potencia, por lo cual procedieron a aterrizar y abandonar la aeronave.</p> <p>Los tubos de escape de gases del helicóptero están situados en la parte inferior de la aeronave, y durante su operación normal alcanzan altas temperaturas que pudieron incendiar el campo donde se efectuaba la maniobra de estacionario, ya que en esta operación el helicóptero está muy cerca de terreno.</p> <p>La tripulación al observar fuego debajo del helicóptero procedió a aterrizar, cortar la mezcla y abandonarla resultando ilesos.</p> <p>El incendio fue atendido por el grupo SEI, el equipo SAR no se hizo presente por falta de información oportuna del accidente.</p> <p>El helicóptero se incendió completamente con destrucción total.</p>



2

HK 4075I ACAHEL RICAURTE, CUNDINAMARCA

CAUSA PROBABLE	RECOMENDACIONES RELEVANTES
<p>Posible incendio del helicóptero o en el motor de este en la fase de aproximación al estacionario, sin indicación en la cabina que alertara a los pilotos, los cuales al sentir una pérdida de potencia aterrizaron la aeronave en el campo, que por las condiciones climáticas y la alta temperatura prendió fuego para quemar el pasto y consumir la aeronave.</p> <p>La proximidad del helicóptero en un entrenamiento de estacionario en campos extraños, la cual produjo que los tubos de escape de gases del motor debido a su alta temperatura incendiaran el pasto que estaba seco debido al verano existente.</p>	<p>A la Empresa ACAHEL LTDA. para que establezca con exactitud los campos donde deben hacerse las prácticas de vuelo estacionario, teniendo en cuenta las condiciones atmosféricas reinantes en ciertas épocas que pueden secar la vegetación, con posibilidad de ser incendiada por los tubos de escape de gases de los helicópteros.</p> <p>A la Empresa ACAHEL LTDA. y a las escuelas de helicópteros para que instruyan a los pilotos sobre los campos para hacer entrenamiento de estacionario o sitios de aterrizaje, que pueden ser incendiados por la temperatura de los tubos de expulsión de gases de los motores.</p>

✓



e