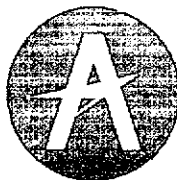


REPUBLICA DE COLOMBIA

AERONAUTICA CIVIL

Unidad Administrativa Especial



OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA

DIVISION NORMAS DE VUELO

INVESTIGACION DE ACCIDENTES AEREOS

INFORME FINAL DE ACCIDENTE

“HELIANDES”

HK-3879-X

MI MI-8-MTV-1

TOLEDO – NORTE DE SANTANDER

03 DE MAYO DE 2000



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA

DIVISIÓN NORMAS DE VUELO

GRUPO PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

MATRICULA: HK-3879-X

MARCA: MI-L

MODELO: MI-8-MTV-1

SERIE: 96006

PROPIETARIO: HELIANDES

EXPLOTADOR: EL MISMO

LUGAR DEL ACCIDENTE: TOLEDO- NORTE DE SANTANDER

FECHA DEL ACCIDENTE: MAYO-03 -2000

HORA DEL ACCIDENTE: 16: 00 HL



1.0 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. RESEÑA DEL VUELO

El Día 3 de mayo de 2000 aproximadamente las 14:30 HL el helicóptero MI con matrícula HK-3879-X de la empresa HELIANDES tripulado por el capitán CESAR RIVAS en compañía del Copiloto LEYDER DURAN, el Ingeniero de vuelo EDGAR CAMILO GONZALEZ y el ayudante JOSÉ LUIS PLATA, despegó de Saravena con destino al Cerro de la Virgen en Toledo (Norte de Santander), con el propósito de transportar tropa y víveres del Ejército Nacional con 6 pasajeros a bordo.

Durante la aproximación final al helipuerto, localizado entre cerros, y con condición de viento de frente, súbitamente ocurrió un cambio del mismo, a componente de viento de cola, en ese momento, el piloto al mando tomó la decisión de realizar un sobrepaso, perdiendo el control de la aeronave lo que la llevo inmediatamente a impactar el terreno rodando 250 Mts, produciéndose así el accidente.

Una vez ocurrido el evento la tripulación y los pasajeros abandonaron el helicóptero por sus propios medios, excepto el ayudante quien fue alcanzado por una explosión mientras ayudaba en la evacuación de la aeronave.

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULANTES	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	-	-	1
GRAVES	-	2	-
LEVES/ILESOS	3	4	-

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Destrucción total por el golpe contra el terreno e incendio post- impacto.



IMPACTO PRINCIPAL



PARTE DEL EJE DEL MOTOR



CAPOT DEL MOTOR



PARTE DEL FUSELAJE



RESTOS DEL FUSELAJE INCINERADOS

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

PILOTO

NOMBRE:	CESAR
APELLIDOS:	RIVAS
EDAD:	38 Años
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
LICENCIA:	PCH-330
CERTIFICADO MEDICO:	24930 vigente hasta 08-15-2000



**EQUIPOS VOLADOS
COMO PILOTO:** Hughes 300, Bell 47 Bell-205- 206 - 212
Mi-8MTV-1

TOTAL HORAS DE VUELO: 5.218:00 Hrs.

**ULTIMO CHEQUEO DE
VUELO EN EL EQUIPO:** Septiembre-27-1999

**TOTAL HORAS
EN EL EQUIPO:** 1.082.01 hrs.

ÚLTIMOS 90 DÍAS: 20:86 Hrs.

ÚLTIMOS 30 DIAS: 02:12 Hrs.

ULTIMOS 3 DIAS: 01:00 Hrs.

COPILOTO

NOMBRE: ALBERTO

APELLIDOS: LEYDER DURAN

EDAD: 22 Años

NACIONALIDAD: COLOMBIANA

LICENCIA: PCH-697

CERTIFICADO MEDICO: 27612 vigente hasta Julio-07-2000

TOTAL HORAS DE VUELO: 1.108.6 Hrs.

**ULTIMO CHEQUEO DE
VUELO EN EL EQUIPO:** Julio 19 1999

**TOTAL HORAS
EN EL EQUIPO:** 1.005:6 Hrs .

ULTIMOS 90 DÍAS: 23:56 Hrs.

ÚLTIMOS 30 DIAS: 02.:2 Hrs.

ULTIMOS 3 DIAS: 01:00 Hrs.

**INGENIERO DE VUELO:**

NOMBRE:	EDGAR CAMILO
APELLIDOS:	GONZALEZ
EDAD:	34 Años
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
LICENCIA:	19546 Provisional
CERTIFICADO MEDICO:	34085 agosto -08-2000
ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	Septiembre 09-2000
EQUIPOS VOLADOS:	Bell-47, MI-8-MTV-1
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	1.092:09 Hrs.
ULTIMOS 90 DIAS:	89:36 Hrs.
ULTIMOS 30 DÍAS:	23:50 Hrs.
ULTIMOS 3 DÍAS:	01:00 Hrs.

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	MI-L
MODELO:	MI-8MTV-1
SERIE No:	96006
MATRICULA:	HK-3879-X
CERTIFICADO DE MATRICULA:	R-2409
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	10931 Vence 14-junio-2000



TOTAL HORAS DE VUELO:	2.887 Hrs
TOTAL HORAS DURG:	00:00 Hrs
MOTORES	
MARCA:	SHIK ZAPARRORE
MODELO:	TV3-117-VM
Motor No. 1	
SERIE:	7087884200193
TOTAL HORAS DE VUELO:	1.507:47 Hrs
TOTAL HORAS DURG:	00:00 Hrs
MOTOR No.2	
SERIE:	7087853403567
TOTAL HORAS DE VUELO:	163:.09 Hrs
HORAS DURG:	1140:08 Hrs
PALAS	
MARCA:	KAZAN
MODELO:	P/N 8AT-2710-000
1-S/N 1TE.72212	882:7 HORAS
2-S/N 1TE.71212	882:27 HORAS
3-S/N 1TE.781212	882:27 HORAS
4-S/N 1TE.82212	882:27 HORAS
5-S/N 1TE.83212	882:27 HORAS



Se le efectuó servicio de 50 horas en abril 22 de 2000, tenía los certificados de Aeronavegabilidad y de matricula vigentes.

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Información provista por la tripulación

Visibilidad ilimitada- Techo ilimitado Viento variable 280 a 250 Baja intensidad (1 a 5 Kts)

Temperatura 20°C

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No aplicable

1.9 COMUNICACIONES

No aplicable.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

Helipuerto ubicado en el Cerro de la Virgen
Altitud 7000 pies, 10 Mts de ancho por 15 de largo
Superficie en concreto liso y compacto

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

El helicóptero impactó con el terreno circundante a la aproximación y luego rodó aproximadamente 250 Mts quedando en posición invertido. No hubo evidencia de desprendimiento de superficies en vuelo ni de explosión antes del impacto. Los restos finales se ubicaron en un área pequeña que contenía toda la estructura de la aeronave.



1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLÓGICA

La tripulación tenía vigentes sus certificados médicos y no se encontró evidencia de factores psico-físicos que los hubiese afectado antes o durante el vuelo.

1.14 INCENDIO

Se presentó incendio post- impacto por explosión.

1.15 SUPERVIVENCIA

Este accidente tuvo capacidad de supervivencia para los tres (3) tripulantes de cabina y seis (6) pasajeros quienes sobrevivieron al accidente evacuando por sus propios medios: Durante la maniobra de evacuación el ayudante falleció por los efectos de la explosión post impacto.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No aplicable.

1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

No aplicable.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplicable.

1.19 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILES O EFICACES

No aplicable.

2.0 ANÁLISIS

La tripulación estaba debidamente calificada y tenía sus certificados médicos vigentes, la experiencia del capitán era aceptable, la experiencia del copiloto era escasa, al igual que la del Ingeniero de vuelo. La aeronave era mantenida por la Empresa HELIANDES y se encontraba cumpliendo con los requisitos de Aeronavegabilidad y de mantenimiento para su operación. El Factor



meteorológico tuvo incidencia en el accidente en lo que se refiere al viento y su dirección ya que durante la aproximación final y teniendo el viento de frente de 250° a 280° Este cambió súbitamente a la condición de componente de cola lo que ocasionó la pérdida de efectividad del rotor de cola. afectando de inmediato el rendimiento y control direccional del helicóptero.

Las ayudas para la navegación y las comunicaciones no tuvieron incidencia en el accidente, el Helipuerto es factor contribuyente en el sentido de que su ubicación favorece el cambio de dirección del viento por estar rodeado de barrancos y depresiones del terreno.

Ante la condición de la variación de la dirección del viento el capitán aplicó control cíclico hacia la izquierda sin obtener ningún resultado, pues el pedal izquierdo ya no tenía ninguna efectividad para tratar de mantener el control direccional y así efectuar un sobrepaso, lo cual ocasiono un entorchamiento, una pérdida de revoluciones por la aplicación de potencia y una pérdida de control de la aeronave que finalmente produjo el accidente.

Se presentó incendio total pos- impacto por explosión.

El accidente tuvo capacidad de supervivencia.

3.0 CONCLUSIONES

- ❖ La tripulación estaba debidamente calificada.
- ❖ La tripulación tenía sus certificados médicos vigentes.
- ❖ La experiencia del capitán era aceptable.
- ❖ La experiencia del copiloto era escasa.
- ❖ La experiencia del Ingeniero de vuelo era escasa.
- ❖ La aeronave era operada por HELIANDES y se encontraba cumpliendo con los parámetros de mantenimiento y Aeronavegabilidad exigidos para su funcionamiento por la autoridad aeronáutica.
- ❖ El factor meteorológico tuvo incidencia en el accidente al cambiar el viento de frente a condición de componente de cola.
- ❖ Las ayudas para la navegación, comunicaciones no tuvieron incidencia en el accidente.
- ❖ El helipuerto por su ubicación fue factor contribuyente.



- ❖ El piloto inició maniobra de sobrepaso.
- ❖ El piloto perdió el control direccional de la aeronave.
- ❖ Se presentó incendio post impacto.
- ❖ El accidente tuvo capacidad de supervivencia

CAUSA PROBABLE

Cambio de dirección del viento de condición de frente a condición de componente de cola por la derecha afectando el rendimiento de la aeronave y el control direccional produciéndose el entorchamiento a la derecha y la pérdida de revoluciones por la potencia aplicada durante la maniobra de sobre paso haciéndole perder el control del helicóptero al piloto en los controles.

4.0 RECOMENDACIONES

A LA EMPRESA HELIANDES:

Instruir a sus tripulaciones sobre las políticas para la operación en helipuertos que tengan las características del ubicado en el Cerro de La Virgen (Helipuertos en montaña), así como en todos los helipuertos utilizados por la compañía.

Revisar los procedimientos de sobre paso y recobre, en condiciones de variación de dirección de viento a través del departamento de entrenamiento.

Dotar al Helipuerto de la Virgen con mangaveletas ubicadas en diferentes sitios que permitan al piloto identificar la dirección y cambio del viento en todo momento.

Vo. Bo.


Capitán RODRIGO CABERERA CONSTAIN
Secretario Técnico del Consejo de Seguridad


Doctor JUAN CARLOS VELEZ URIBE
Director General U.A.E.A.C.