



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AÉREA
DIVISIÓN NORMAS DE VUELO
GRUPO PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

MATRICULA: HK-3781

MARCA: MI-L

MODELO: MI-8MTB-1

SERIE: 95628

PROPIETARIO: TRUMENAVIATRANS

EXPLOTADOR: HELITAXI LTDA

LUGAR DEL ACCIDENTE: PÁRAMO DE SUMAPAZ MUNICIPIO
DE CABRERA (CUNDINAMARCA)

FECHA DEL ACCIDENTE: 25 DE NOVIEMBRE DE 1996

HORA DEL ACCIDENTE: 06:55 H.L.



1.0 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 25 de noviembre de 1996, la aeronave HK-3781 despegó de la base Aérea LUIS F PINTO de Melgar a las 05:30 H.L., al mando del capitán CARLOS H AMAYA TAMAYO, el copiloto ALFREDO PAVA VASQUEZ y un técnico de la empresa con destino a la base de la Brigada móvil en Fusagasugá. En este sitio se planificó transportar una compañía del ejército del páramo de Sumapaz a la población de Cabrera.

Inicialmente la aeronave se dirigió al sitio fijado por las coordenadas y alturas ya establecidas, embarcó un grupo de 17 soldados y los trasladó a Cabrera sin ninguna novedad.

En el segundo vuelo, para evacuar el resto de la compañía (20) soldados, los embarcó en un sitio más bajo y distante, unos 250 metros del sitio anterior, el piloto inició el despegue y la traslación con viraje a la izquierda para tomar rumbo hacia Cabrera, sin embargo en ese momento una ráfaga de viento afectó el control de la aeronave, la cual se entorció virando bruscamente hacia el mismo lado, el piloto trató de controlar esta situación, pero finalmente la aeronave tuvo un hundimiento a pesar del esfuerzo de la tripulación por controlarla con el colectivo al máximo. Presentándose pérdida total de sustentación la aeronave se precipitó sin control contra el terreno, el tren derecho, las palas del rotor principal y el rotor de cola, impactaron contra el terreno, produciéndose una parada súbita de la máquina y de su tren de potencia la cual se inclinó hacia el lado derecho, para quedar en reposo con rumbo 90°.

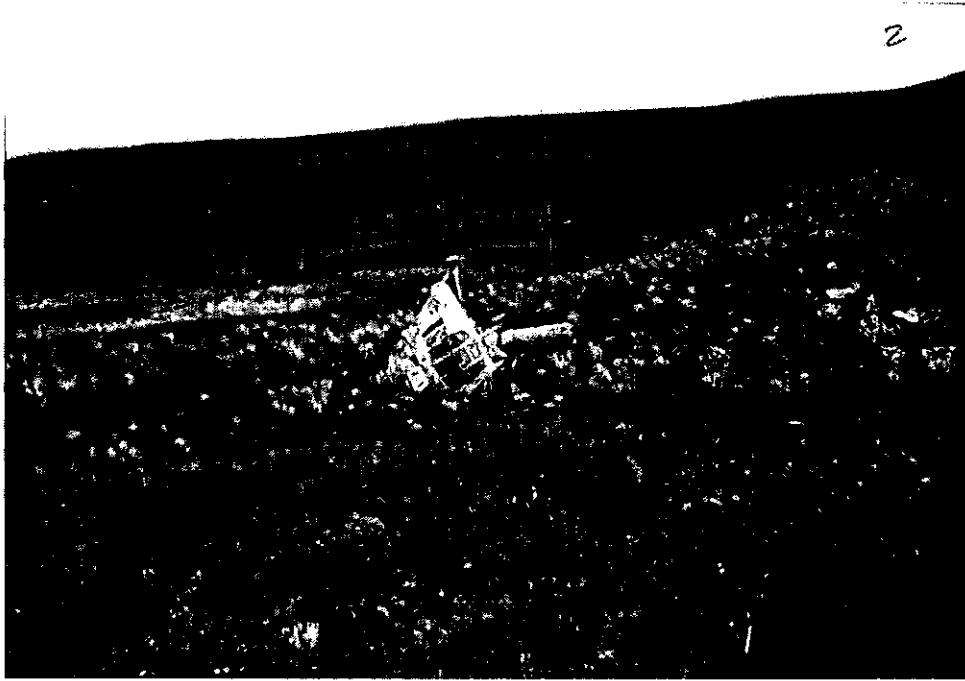
El accidente ocurrió a las 06:55 H.L., con luz solar.

1.2 LESIONES A PERSONAS

| LESIONES | TRIPULANTES | PASAJEROS | OTROS |
|---------------------|-------------|-----------|-------|
| MORTALES | - | - | - |
| GRAVES | - | - | - |
| LEVES/ILESOS | 2 | 20 | - |

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

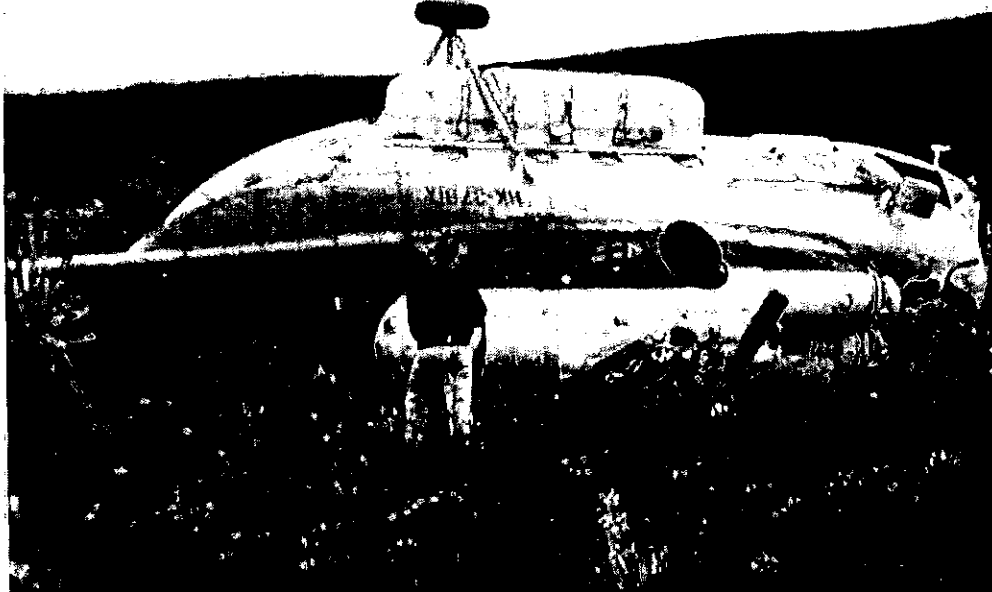
Debido al impacto contra el terreno todas las palas del rotor principal se desprendieron, igualmente se desprendió el rotor de cola, hubo ruptura de la puerta de carga así como del plexiglas inferior de la cabina de vuelo.



VISTA GENERAL DEL IMPACTO PRINCIPAL



DAÑOS GENERALES POSTERIOR IZQUIERDA



VISTA LATERAL IZQUIERDA

1.4 OTROS DAÑOS:

No se presentaron.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

PILOTO

| | |
|----------------------|----------------------------|
| NOMBRE: | CARLOS HUMBERTO |
| APELLIDOS: | AMAYA TAMAYO |
| EDAD: | 52 AÑOS |
| NACIONALIDAD: | COLOMBIANO |
| LICENCIA: | PC-4286- PTL-1205- PCH-234 |



CERTIFICADO MEDICO: 17095960 Vence junio-29-1997

EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO: Bell-204-205-206-212-MI-8-MTV-1

HORAS DE VUELO EN EL EQUIPO: No hay record

ULTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO: Febrero-7-1996

TOTAL HORAS EN EL EQUIPO: 9.580:04 Horas

ÚLTIMOS 90 DÍAS: 100:09

ÚLTIMOS 30 DIAS: 27:50

ÚLTIMOS 3 DIAS: 07:09

COPILOTO

NOMBRE: GERARDO ALFREDO

APELLIDOS: PAVA VÁSQUEZ

EDAD: 26 AÑOS

NACIONALIDAD: COLOMBIANA

LICENCIA: PCH-556

CERTIFICADO MÉDICO: 93126017 Vence enero-13-1997

ULTIMO CHEQUEO DE VUELO EN EL EQUIPO: 12-Febrero-1996

EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO: No hay datos

HORAS TOTALES DE VUELO: 755:09 Horas



TOTAL HORAS EN EL EQUIPO: No hay datos

ÚLTIMOS 90 DIAS: 83:30 Horas

ÚLTIMOS 60 DÍAS: 27:50 Horas

ÚLTIMOS 30 y 3 DIAS: 7:09 Horas

1.6 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

MARCA: MI L

MODELO: MI-8-MTV-1

SERIE No: 5628

MATRICULA: HK-3781-I

CERTIFICADO DE MATRICULA: Provisional 422

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: 02930 Vigente octubre de 1997

FECHA ULTIMA INSPECCION Y TIPO: 25 de noviembre de 1996, prevuelo.

FECHA ULTIMO SERVICIO: febrero de 1996

TOTAL HORAS DE VUELO: 1.990 Horas

TOTAL HORAS DURG: 00:00

MOTORES

MARCA: MI-L

MODELO: T3B-117-BM

SERIE No.: 7087884110174 Y 7087883200166



**FECHA Y TIPO
ULTIMO SERVICIO:** Prevuelo 25 de noviembre de 1996

TOTAL HORAS: 1.354:02 Y 1.147 Horas

ROTOR PRINCIPAL

MARCA: MI-L

MODELO: 8AT-2710-00

SERIE MOTOR: 2T3-24073/ 87072/ 97072/ 90072/ 77105

**TOTAL HORAS DE
VUELO:** 2004:6 (4) Y 1306 (1)

ROTOR DE COLA

MARCA: MI-L

MODELO: CAP-64

SERIE No.: MXB-300263-1-2-3

TOTAL HORAS: 548:8 Horas

1.7 INFORMACION METEOROLÓGICA

De acuerdo a información obtenida en el sitio del accidente las condiciones meteorológicas presentaban buen tiempo con presencia de ráfagas de intensidad y dirección variables.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No aplicable.

1.9 COMUNICACIONES

No aplicable.



1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO- HELIPUERTO

Helipuerto de despegue era de terreno irregular y de poca vegetación.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

Aplicable en este Helicóptero que cuenta con un FDR el cual nunca se analizó.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave colisionó con las palas principales contra el terreno en actitud de nariz abajo y sin velocidad horizontal inicialmente, posteriormente la aeronave hizo contacto con el terreno, sobre sus trenes principales pero debido al terreno inclinado golpeó el rotor de cola separándose inmediatamente.

Finalmente el helicóptero se inclinó hacia la derecha quedando en reposo sobre éste lado. Durante esta secuencia de eventos las palas principales golpearon el terreno desprendiéndose, hubo diferentes daños estructurales entre ellos desprendimiento de la puerta de carga

1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLÓGICA

Tanto el piloto como el copiloto, tenían su certificado médico vigente y no hay evidencia de factores Psico-físicos que los hubieran afectado para las actividades de vuelo.

No se efectuaron exámenes toxicológicos a la tripulación.

1.14 INCENDIO

No se presento incendio.



1.15 SUPERVIVENCIA

El accidente tuvo capacidad de supervivencia, ya que el espacio ocupacional de los pilotos y la cabina principal quedó en buenas condiciones.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No se efectuó ninguna, no se analizó el FDR instalado en el Helicóptero.

1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCIÓN

Helitaxi es una compañía que cumple operacionalmente y además técnicamente los requerimientos de Aeronáutica Civil, para su funcionamiento.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplicable.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

No aplicable.

2.0 ANÁLISIS

El piloto y copiloto estaban calificados en el equipo, ambos tenían su certificado médico vigente y no hay récord que indique que hubiese factores psico- físicos que los hubiesen afectado antes o durante sus actividades de vuelo. Los últimos chequeos en el equipo de los dos pilotos igualmente se encontraban al día. El piloto tenía buena experiencia en general, es necesario determinar sus horas totales en el equipo. El copiloto presentaba una corta experiencia.. Es necesario determinar sus horas en el equipo, las horas voladas tanto del piloto como del copiloto en los últimos 90, 30 y 3 días se encontraban dentro de lo estipulado por la autoridad aeronáutica y no hay indicios de fatiga de vuelo.



La aeronave era mantenida por HELITAXI LTDA, y cumplía con los requisitos operacionales de mantenimiento exigidos por la U.A.E.A.C.

En cuanto al factor meteorológico debe decirse que fue factor contribuyente al accidente, pues durante el despegue del helicóptero se encontraron fuertes ráfagas que lo afectaron aerodinámicamente.

Las ayudas para la navegación y comunicaciones no tuvieron incidencia en el accidente.

En cuanto al factor meteorológico debe decirse fue factor determinante al accidente, pues durante el despegue del helicóptero se encontraron fuertes ráfagas de viento variable.

Durante la maniobra de despegue del sitio a una altura de 11.300 pies (3445 metros) con 10°C de temperatura y una vez iniciada la traslación, el piloto realizó un viraje suave a la izquierda encontrando ráfagas de viento que lo afectaron aerodinámicamente.

El helicóptero, estaba equipado con un FDR que no fue analizado hasta donde se tiene información de la investigación inicial. El piloto despegó e inició un viraje hacia la izquierda, momento en el cual un viento en ráfagas golpeó el helicóptero desde el lado derecho haciéndolo girar sobre su eje vertical varias veces, perdiendo el piloto el control del helicóptero hasta quedar sin sustentación y en actitud de nariz abajo hasta golpear las palas principales, el terreno y luego el rotor de cola, en estas condiciones el helicóptero hizo contacto brusco contra el terreno desnivelado y se inclinó finalmente hacia la derecha para reposar en esa posición.

No hubo incendio

3.0 CONCLUSIONES

- ❖ El piloto y copiloto estaban calificados en el equipo.
- ❖ Los dos pilotos tenían su certificado medico vigente.
- ❖ No hay récord de factores psico- físicos que los hubiese afectado durante sus actividades de vuelo.



- ❖ Los dos pilotos tenían su último chequeo vigente en el equipo
- ❖ El piloto tenía buena experiencia general.
- ❖ El copiloto tenía corta experiencia general
- ❖ Las horas de vuelo de ambos pilotos de 90, 30 y 3 días se encontraban dentro de los límites y no hay indicios de fatiga de vuelo.
- ❖ Las ayudas para la navegación y comunicaciones no tuvieron ninguna incidencia en el accidente.
- ❖ El aeródromo o Helipuerto utilizado, era inapropiado para dicha operación y fue factor contribuyente en el accidente.
- ❖ El helicóptero estaba equipado con un FDR que no fue analizado
- ❖ El piloto tomó la decisión junto con su copiloto de despegar en condiciones de viento en ráfagas que afectaron aerodinámicamente a la aeronave.
- ❖ No hubo incendio.
- ❖ El accidente tuvo capacidad de supervivencia.

CAUSA PROBABLE

La decisión de la tripulación de despegar en un terreno no apropiado en condiciones de viento en ráfagas, las cuales afectaron aerodinámicamente a la aeronave haciendo perder el control de la misma al piloto, hasta producirse el accidente.



4.0 RECOMENDACIONES

A LA EMPRESA HELITAXI LTDA:

- Recalificación del piloto y copiloto en el equipo, orientada hacia las áreas de despegues y la escogencia de campos apropiados para tal efecto.
- Recomendar a las tripulaciones de la compañía a través del departamento de operaciones en no despegar en condiciones de ráfagas de viento.
- Efectuar chequeos de ruta tanto al piloto y al copiloto por lo menos durante 100 horas.
- Efectuar un reentrenamiento al piloto en operación de altura.

Vo. Bo.

Capitán RODRIGO CABRERA CONSTAIN
Secretario Técnico Consejo de Seguridad

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