

CISI

365

REPUBLICA DE COLOMBIA

**AERONAUTICA CIVIL**

Unidad Administrativa Especial



OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA

DIVISION NORMAS DE VUELO

GRUPO PREVENCION E INVESTIGACION DE ACCIDENTES AEREOS

INFORME FINAL DE ACCIDENTE DE AVIACION

**AEROVIAS DEL PACIFICO**

**MATRICULA HK-2302**

**PIPER**

**PA-28-236**

RIO ATRATO - QUIBDO - CHOCO

ABRIL 11 DE 1997



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL  
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD AEREA  
DIVISION NORMAS DE VUELO  
GRUPO PREVENCION E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

**INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACION**

**MATRICULA:** HK-2302

**PROPIETARIO:** AEROVIAS DEL PACIFICO

**EXPLOTADOR:** EL MISMO

**LUGAR DEL ACCIDENTE:** RIO ATRATO, A 1.5 MILLAS DEL  
AEROPUERTO EL CARAÑO,  
QUIBDO - CHOCO

**FECHA DEL ACCIDENTE:** 11 DE ABRIL DE 1997

**HORA DEL ACCIDENTE:** 09:15 H. L.



## 1.0 INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día de abril de 1997 la aeronave HK-2302 de la empresa AVIAPA despegó del Aeropuerto El Caraño a las 09:00 H.L. con destino Juradó llevando abordo cuatro (4) pasajeros, 50 kilos de equipaje y 60 galones de combustible, después de 15 minutos de vuelo en condiciones normales y a una altura de 3500 pies, el motor presento una fuerte vibración por lo cual el piloto decidió regresarse al Aeropuerto de origen reportando a la torre de control la falla técnica, durante este procedimiento el motor se le apago y al ver que no alcanzaba a llegar a la pista procedió a efectuar un aterrizaje de emergencia en la playa del río Atrato, durante el aterrizaje, deslizándose 60 metros, quedando en posición de reposo a 40 metros de la orilla del río.

Durante la maniobra de aterrizaje perdió la vida un pasajero, el piloto y los tres pasajeros restantes fueron auxiliados por personal que se encontraba trabajando en el río, siendo trasladados al hospital de Quibdo donde recibieron los primeros auxilios y posteriormente remitidos a clínicas de Pereira y Medellín.

El accidente se configuró a las 09:15 H.L. con luz de día y condiciones meteorológicas adversas por la presencia de nubes bajas en la zona, coordenadas geográficas 05° 40' 0" N, 76° 41' 0" W, elevación del sitio 220 pies. No se presentó incendio.

### 1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
<b>Mortales</b>	--	1	--
<b>Graves</b>	1	3	--
<b>Leves/ilesos</b>	--	--	--

### 1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

La aeronave impacto el tren de aterrizaje en la arena, como ésta estaba completamente suelta se enterró, partiéndose el conjunto de trenes de nariz y el conjunto de tren principal derecho e izquierdo

Los daños de la cabina de la aeronave, en su mayoría fueron causados por las personas que prestaron auxilio a los ocupantes de la aeronave, quienes rasgaron y deformaron la estructura, la punta del estabilizador horizontal derecho desprendido, abolladuras en el



fuselaje lado izquierdo, tablero de instrumentos desprendidos, cabina del piloto destruida, cabina de pasajeros dañada, hélice doblada hacia atrás, bancada del motor torcida. Ala derecha desprendida de la raíz.

**1.4 OTROS DAÑOS**

No se presentaron.

**1.4 INFORMACION SOBRE EL PERSONAL**

**PILOTO**

NOMBRE:	José Octavio Osorio Herrera
NACIONALIDAD:	Colombiano
EDAD:	41 Años
LICENCIA:	PC-4259
CERTIFICADO MEDICA:	No 3.093.741 vigente 08-12-97
ULTIMO CHEQUEO DE VUELO EN EL EQUIPO:	02-17-97
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	PA-28, Cop. C-303, Cop. DO-28
TOTAL HORAS DE VUELO:	1.362:42
TOTAL HORAS DE VUELO EQUIPO:	391:00
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	211:00
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	85:20
HORAS DE VUELO ULTIMOS 3 DIAS:	5:5

**1.5 INFORMACION SOBRE LA AERONAVE**

**AERONAVE**

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-28-236
SERIE No.:	28-7911136
MATRICULA:	HK-2302
FECHA FABRICACION:	03-12-79
FECHA DE ENSAMBLAJE:	07-06-79
CERTIFICADO DE MATRICULA:	No. 005435 DE 07-22-94
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	No 02335 INDEFINIDO
FECHA ULTIMA INSPECCION:	03-18-97
TOTAL HORAS DE VUELO:	3.383.8
TOTAL HORAS DRUG:	579:1
FECHA Y ULTIMO SERVICIO:	04-02-97, 100 HORAS

**MOTOR**

MARCA:	LYCOMING
MODELO:	0-540-JEA5D
NUMERO DE SERIE:	L-21140-40A
TOTAL HORAS DE VUELO:	3.383:8
TOTAL HORAS DURG:	579:1
FECHA Y ULTIMO SERVICIO	04-02-97, 100 HORAS

**HELICE**

MARCA:	HARTZELL
MODELO:	HC-E2YR-IF
NUMERO DE SERIE:	CM-271
TOTAL HORAS DE VUELO:	3.383:8
TOTAL HORAS:	579
FECHA Y ULTIMO SERVICIO	04-02-97, 100 HORAS

**ANTECEDENTES**

Revisada la documentación se encontró que a esta aeronave se le venía cumpliendo el mantenimiento ordenado por la casa fabricante, la última inspección de 100 horas la efectuó Aerocompuestos Ltda de Cartago Valle, presentada a la Aerocivil con fecha 06 de marzo de 1997.

Los trabajos eran efectuados por personal debidamente autorizado y licenciado.

**1.7 INFORMACION METEOROLOGICA**

Las condiciones meteorológicas en ruta de acuerdo a los metares de las 09:00 a las 10:00 H.L. eran viento en calma, visibilidad 2.000 metros, niebla cielo cubierto a 400 pies, temperatura 25°C Q.N.H. 29:88" Hg, Aeropuerto El Caraño operaba bajo mínimas condiciones meteorológicas.

Se adjuntan metares de las 08:00 a las 11:00 H.L., de la zona de Quibdo.

**1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION**

La aeronave estaba equipada con trasponder, ADF, VOR, DME, los cuales estaban funcionando el día del accidente.



El aeropuerto de El Craño dispone de VOR y NDB, los cuales se encontraban funcionando para el día y hora del accidente.

## **1.9 COMUNICACIONES**

La aeronave estaba equipada con VHF, transmisor de emergencia, el aeropuerto El Caraño contaba con HF y VHF los que operaban normalmente a la hora del accidente.

## **1.10 INFORMACION DE AERÓDROMO**

El accidente ocurrió a 1.5 millas náuticas sur oeste del aeropuerto El Caraño, en la playa del Río Atrato.

## **1.11 REGISTRADORES DE VUELO**

No aplicable.

## **1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO**

Una vez el piloto decide realizar un aterrizaje de emergencia en la playa del río Atrato, la aeronave hace contacto contra el terreno por lo blando del mismo, se desprende el conjunto del tren principal y el de nariz, la punta del estabilizador horizontal derecho contra la arena partiéndose el avión por su inercia se arrastró en la misma dirección que traía, 60 metros, el tren de nariz quedo a 8 metros de la punta del ala izquierda del avión, junto con el tren principal izquierdo, el tren principal derecho quedó atrás del avión a 5 metros. Las latas cobertoras del motor junto con el conjunto de tubos del múltiple del motor y tubos de admisión quedaron alrededor del motor.

## **1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA**

El piloto al mando de la aeronave tenía su documentación medica vigente, al impactar la aeronave contra el terreno, el piloto se golpeó la cara contra el tablero de instrumentos, sufriendo lesiones en la misma y en otras partes del cuerpo perdiendo el conocimiento por espacio de 4 días, fue hospitalizado en la Clínica Risaralda de Pereira. Se anexa historia clínica. En el accidente murió uno de los pasajeros, TC. Ricardo Urrego Peña, quien viajaba en la silla derecha al lado del piloto, los otros tres ocupantes heridos. Se anexa necropsia del señor TC. Urrego Peña.



### 1.14 INCENDIO

No se presento.

### 1.15 SUPERVIVENCIA

El piloto y los pasajeros fueron auxiliados por personal que se encontraba laborando en la playa del río, siendo trasladados al Hospital de Quibdo y posteriormente a Clínicas de Pereira y Medellín.

### 1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Con el fin de determinar las posibles fallas técnicas, se ordenó a la empresa propietaria de la aeronave enviar a un taller autorizado por la Aerocivil el motor para su desarme e inspección, labor que se llevo a cabo en los talleres de Aeroleaver en Guaymaral con los siguientes resultados.

Durante la inspección visual exterior del motor se observó lo siguiente: el conjunto del cárter de potencia roto en la parte superior entre los cilindros 3 y 4 con una perforación de 6 pulgadas, por donde se veía el cigüeñal que se encontraba partido. Debido al impacto los accesorios como carburador, bomba de combustible, bomba de vacío, conjunto de exhostos, bancada del motor, tubos de admisión t líneas de aceite y combustible se encontraron rotas y abolladas lo cual no permitió la prueba funcional de estos accesorios.

Se desmontaron los filtros de aceite de presión y de excavación, encontrando partículas metálicas en ambos filtros.

Efectuada la inspección exterior se procedió a desarmar el motor desmontando conjunto de cilindros No. 1,2,4,5 y 6. El cilindro tres no fue posible removerlo por tener daños en la falda del mismo, causada posiblemente por el giro de elementos rotos dentro del motor.

Se desmonto el conjunto del cárter de aceite observando diversos pedazos de elementos del motor como taquetes, impulsadores, partes del cárter de potencia, pernos y otros fragmentos metálicos.

Se observó el conjunto del cigüeñal partido en tres secciones así: en la parte trasera del muñón de bancada No. 2 y en la parte delantera del muñón de bancada No. 3.

Por el estado de los cojinetes se puede deducir que el sistema de lubricación se encontraba operando normalmente. El eje de levas se observó doblado a la altura de los cilindros tres y cuatro.



Observados y analizados los daños del motor, en forma preliminar podemos concluir que la falla del motor se debió a la rotura del cigüeñal.

### **1.17 INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION**

No aplicable.

### **1.18 INFORMACION ADICIONAL**

No aplicable.

### **1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES**

No aplicable.

## **2.0 ANALISIS**

La aeronave se encontraba mantenida por la empresa Aerocompuestos de Cartago Valle. El motor en su historia general muestra que fue enviado dos veces a Bogotá para revisión general por anomalías presentadas durante su operación, se le hizo reparación general certificada por Aerotécnica Ltda. El factor meteorológico aunque era de techo bajo (400 pies) y visibilidad 2000 metros. En el aeropuerto de despegue, éste no fue un factor contribuyente al accidente, tanto las ayudas de navegación del avión, como las del aeropuerto funcionaban normalmente. Durante las comunicaciones con el controlador del aeropuerto, el piloto reportó una fuerte vibración en el motor, y su decisión de regresar al aeropuerto de origen. Durante ésta maniobra el motor se apagó, motivo por el cual el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia en las playas del Río Atrato. Durante el contacto con el terreno el avión sufrió gravedades que determinaron el desprendimiento de varios de sus componentes. El espacio ocupacional del piloto determinó las lesiones que éste sufrió en el accidente.





### 3.0 CONCLUSIONES

1. El piloto tenía limitaciones de vuelo en sus licencia médica en lo referente a sobrepeso.
2. No se encontró limitación psíquica que le impidiera sus actividades de vuelo.
3. El avión se encontró mantenido de conformidad con el fabricante al momento del despacho.
4. El motor del avión presentó en su historia variaciones y problemas técnicos en diferentes ocasiones. Fue reparado y puesto en servicio posteriormente.
5. El peso y balance del avión se encontró fuera de límites, esto es con sobrepeso de 79.59 libras.
6. El certificado de aeronavegabilidad estaba vigente.
7. No se efectuó análisis de capacidad de choque de la estructura ni de sus componentes.
8. El factor meteorológico no contribuyó al accidente.
9. Las ayudas para la navegación del aeropuerto y del avión funcionaban normalmente.
10. Durante las comunicaciones con el controlador, el piloto reportó fallas en el motor y regresó al aeropuerto de origen.
11. El avión no estaba equipado con FDR ni CVR.
12. El avión sufrió desprendimiento de varias superficies durante el contacto con el terreno.
13. El piloto sufrió heridas consistentes con las fuerzas de impacto y por su posición ocupacional en el avión.
14. No se presento incendio.
15. El accidente fue sobrevivible.

#### **Causa probable**

Fallas del motor en vuelo, con apagada total del mismo, por lo cual el piloto decidió efectuar un aterrizaje de emergencia conduciendo al accidente.

**4.0 RECOMENDACIONES**

1. A la compañía explotadora, no despachar sus vuelos con sobrecupo, impartiendo instrucciones al respecto a pilotos y despachadores.
2. Al piloto accidentado no operar con sobrecupo.
3. A la Aeronáutica Civil, inspeccionar a los talleres Aerotécnica Ltda. Sus procedimientos de reparación de motores y en especial los utilizados en el HK-2302 accidentado.
4. A la Aeronáutica Civil seguir el cumplimiento de las recomendaciones en los accidentes aéreos a través de un programa implementado para tales fines.

**Vo Bo**

**Capitán RODRIGO CABRERA CONSTAIN**  
Secretario Técnico Consejo de Seguridad Aeronáutico.



**DR. ERNESTO HUERTAS ESCALLON.**  
Director Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.