



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL**

SECRETARÍA DE SEGURIDAD AÉREA

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

INTRODUCCIÓN

TÍTULO

MATRÍCULA:	HK-1015-W
MARCA:	CESSNA
MODELO:	185
PROPIETARIO:	PATRULLA AÉREA COLOMBIANA
EXPLOTADOR:	EL MISMO
LUGAR DEL ACCIDENTE:	AEROPUERTO ENRIQUE OLAYA HERRERA MEDELLÍN
FECHA DEL ACCIDENTE:	02-FEBRERO 2007
HORA DEL ACCIDENTE:	17:20 HL



1. INFORMACION FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

El 02 de febrero de 2007 la aeronave HK-1015-W, fue programada para efectuar un vuelo de entrenamiento en el Aeropuerto Olaya Herrera de Medellín, siendo autorizados para efectuar circuitos por la pista 02.

Durante 00:45 minutos se efectuaron 06 aterrizajes, aterrizando finalmente a las 15:15 HL sin presentarse novedad.

A las 16:20 HL la tripulación inicia nuevamente el entrenamiento. Después de volar durante 01:00 hora procedieron a aterrizar por la cabecera 02. Una vez sentó ruedas y después de rodar 100 metros (a la altura de la calle de rodaje Eco) al sentar el patín de cola se presentó una fuerte vibración por lo cual el piloto instructor procedió a efectuar procedimiento de frenada máxima de la rueda derecha, cabrilla hacia atrás y a la derecha sin conseguir centrar la aeronave derrapándose hacia la izquierda recorriendo aproximadamente unos 20 metros para terminar su trayectoria sobre la berma de seguridad, ocasionándose la ruptura del tren principal derecho, la punta del plano derecho y daños en el Cargo Pack.

Los tripulantes abandonaron ilesos por sus propios medios la aeronave.

El accidente se configuró a las 17:20 HL con luz de día y condiciones meteorológicas aptas para la operación. No se presentó incendio.

1.2 LESIONES A PERSONAS

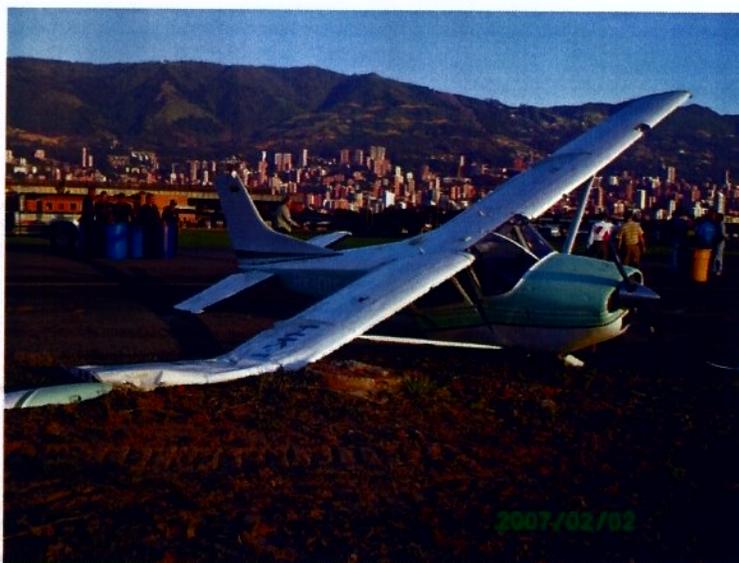
Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	--	--	--	--
Graves	--	--	--	--
Leves/Ilesos	2	--	--	--
TOTAL	2	--	--	--

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

Rotura punta de plano derecho, abolladura en parte superior último tercio de



plano derecho, puntas de hélice doblada, tren de aterrizaje principal derecho partido, Cargo Pack roto, abolladuras en capot y parada súbita del motor.



Daños Sufridos a la Aeronave

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron

1.5 INFORMACIÓN PERSONAL

PILOTO INSTRUCTOR

NOMBRE:	JAIRO GERMÁN
APELLIDOS:	GAITÁN GONZALEZ
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	61 AÑOS
LICENCIA No.:	IVA-572, PCA-1961

Handwritten signature



CERTIFICADO MÉDICO:	0097349 VEN 06-04-07
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	C-206, PA-28, PA-18, C-180 C-185
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	11 DICIEMBRE 2006
TOTAL HORAS DE VUELO:	9.429:14 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	78:42 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DIAS:	13:42 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DIAS:	11:42 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 03 DIAS:	05:42 HORAS

PILOTO

NOMBRE:	GERMÁN DARIO
APELLIDOS:	PEÑALOZA CALLE
NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	58 AÑOS
LICENCIA No.:	PCA-1565, PTL-1116
CERTIFICADO MEDICO:	0097641 VEN 12-04-07
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	F-27, ATR-42, DHC-6
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	1.980
TOTAL HORAS DE VUELO:	18.000 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	200:00 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 90 DIAS:	05:27 HORAS
HORAS DE VUELO ULTIMOS 30 DIAS:	05:27 HORAS



HORAS DE VUELO ULTIMOS 03 DIAS: 05:27 HORAS

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	CESSNA
MODELO:	185
SERIE No.:	185-0206
MATRICULA:	HK-1015-W
FECHA DE FABRICACION:	1.961
CERTIFICADO MATRÍCULA:	R001317
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	000323
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO:	09-11-06 50:00HORAS
FECHA ÚLTIMO SERVICIO:	09-NOVIEMBRE 2006
TOTAL HORAS DE VUELO:	5.930:27 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	5.930:27 HORAS
MOTOR	
MARCA:	CONTINENTAL
MODELO:	IO-470-F3
SERIE MOTOR:	CS-89752-R
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR:	3.066:52 HORAS
TOTAL HORAS DURG MOTOR:	382:15 HORAS
ÚLTIMO SERVICIO MOTOR:	09-NOVIEMBRE 2006

**HÉLICE**

MARCA:	MC CAULEY
MODELO:	D2A34C58-O
SERIE No.:	051671
TOTAL HORAS:	06:00 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	06:00 HORAS

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Las condiciones meteorológicas del aeropuerto Olaya Herrera de Medellín eran favorables para la operación y no influyeron en el accidente.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION

No tuvieron influencia en el presente accidente.

1.9 COMUNICACIONES

La tripulación efectuó los llamados correspondientes en las frecuencias de control establecidas sin ningún tipo de anomalía tanto del servicio de control de tránsito como del piloto de la aeronave.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

NOMBRE:	Olaya Herrera
LUGAR:	Medellín Colombia
UBICACIÓN:	Coordenadas W75°35'27.30" N06°13'02.73"
PROPIETARIO:	INVIAS
LONGITUD:	1.800 metros
ORIENTACION:	02-20
PBMO:	20.445

El aeropuerto Olaya Herrera posee una pista de superficie asfáltica en condiciones óptimas y suficientes para la operación segura de este tipo de aeronave.



1.11 REGISTRADORES DE VUELO

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

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave después de aterrizar presentó fuerte vibración en el patín de cola. La tripulación efectuó corrección como fue la frenada máxima de la rueda derecha ocasionándose un derrape de la aeronave hacia la izquierda de aproximadamente 20 metros ocasionando se partiera el tren principal derecho y causando daños en la punta del plano derecho, cargo pack y parada súbita del motor. No se presentó incendio.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

La tripulación tenía vigente sus certificados médicos y no se presentaron evidencias de factores psico-físicos que los haya afectado antes o durante el vuelo para la ocurrencia del accidente

1.14 INCENDIO

No se presentó antes ni después del accidente.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Este accidente tuvo capacidad de supervivencia, los tripulantes evacuaron la aeronave por sus propios medios ilesos.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Con el fin de determinar que pudo causar la vibración del patín de cola se procedió a efectuar en los talleres Servicios Integrales Aeronáuticos SIALAS, el desarme e inspección con el siguiente resultado:

Se efectuó chequeo de fricción al patín de cola, hallándose dentro de los límites de acuerdo al Manual de Mantenimiento. Así mismo se efectuó remoción de la rueda y desarme de la tijera del patín de cola, encontrándose partido el resorte del seguro LATCH SPRING P/N 0742177-1.



La anterior información de acuerdo al Acta Post Accidente elaborada el día 07 de marzo del 2007 en los talleres SIALAS.

1.17 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

La aeronave es de propiedad de la Patrulla Aérea Colombiana y tiene como base la ciudad de Medellín. El mantenimiento es contratado con el taller Servicios Integrales Aeronáuticos SIALAS.

1.18 INFORMACION ADICIONAL

No aplicable.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Se efectuó un análisis de los documentos relacionados con la aeronave y los procedimientos de investigación de campo posterior a la ocurrencia del accidente de acuerdo a los descritas en el anexo 13 al convenio sobre Aviación Civil Internacional.

2.0 ANÁLISIS

2.1 GENERALIDADES

La investigación se encausó en los procedimientos en los ejecutados por la tripulación durante el aterrizaje y las características de vuelo.

2.2 OPERACIONES DE VUELO

2.2.1 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN

El piloto instructor cumplía con el entrenamiento para desempeñarse en el equipo Cesna 185. Contaba con mas de 9.430:00 horas de vuelo al momento del accidente y 78:42 horas en el equipo como instructor.

2.2.2 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

De acuerdo a lo programado en el briefing de la mañana se habían volado 02:00 horas desde el inicio de los circuitos por la pista 02. Durante 00:45 minutos efectuaron 06 aterrizajes, finalizando a las 15:15 HL sin presentarse novedad.

Inician nuevamente el entrenamiento y después de volar durante 01:00 horas procedieron a aterrizar por la cabecera 02 sin presentarse ninguna anomalía



durante el entrenamiento hasta el suceso presentado en la carrera de aterrizaje.

2.2.3 CONDICIONES METEREOLÓGICAS

Las condiciones meteorológicas eran apropiadas para la operación realizada.

2.2.4 CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

El vuelo se efectuó de manera normal proporcionando la información y asistencia relativa a la tripulación.

2.2.5 COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre la tripulación y la torre de control se efectuaron de manera normal y no fue factor en el accidente.

2.2.6 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

Las ayudas del aeródromo estaban funcionando normalmente y no tuvieron incidencia en el accidente.

2.3. AERONAVES

2.3.1 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE

La aeronave cumplía con los requisitos de mantenimiento y aeronavegabilidad. El último mantenimiento de acuerdo a la Orden de Trabajo No 3653 fue de 50:00 horas y fue efectuado el 09-10-2006.

Revisadas las hojas del libro de vuelo se pudo observar que el día 01 de febrero del 2007 y de acuerdo a lo anotado en la hoja No 068 el piloto efectuó un reporte "Vibración del patín de Cola".

De acuerdo al formato de Liberación de Servicios Integrales Aeronáuticos Sialas de fecha 02-febrero de 2007, en el Item No 2 figura: "Corrección y ajuste a rueda del patín de cola con resultados satisfactorios".



2.3.2 RENDIMIENTO DE LA AERONAVE

La aeronave realizó el vuelo de entrenamiento sin presentar anomalías de carácter técnico que influyeran en el rendimiento de la misma.

2.3.3 PESO Y BALANCE

El Peso y Balance se encontraba dentro de los límites permitidos.

2.3.4 INSTRUMENTOS DE LA AERONAVE

No se efectuó inspecciones a los instrumentos de la aeronave en razón a que funcionaron normalmente y no fueron factor contribuyente.

2.3.5 SISTEMAS DE LA AERONAVE

Se efectuó inspección al sistema de la tijera del patín de cola con el fin de determinar que ocasionó la vibración del mismo, encontrándose partido el resorte del seguro LATCH SPRING P/N 0742177-1

2.4 FACTORES HUMANOS

De acuerdo a las horas voladas en los últimos 90, 30 y 03 días, no se evidencia fatiga en la tripulación para la realización del vuelo.

3.0 CONCLUSIÓN

3.1 CONCLUSIONES

La aeronave cumplía con todos los requisitos de aeronavegabilidad y mantenimiento para la realización del vuelo.

La tripulación cumplía con los requisitos técnicos y médicos para efectuar el vuelo de entrenamiento.

El piloto instructor estaba habilitado en el equipo Cessna 185 y para el día del accidente contaba con 78:45 horas en dicho equipo.

El factor meteorológico no tuvo incidencia en el accidente.

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



Al efectuarse el desarme de la tijera del patín de cola se encontró partido el resorte del seguro.

3.2 CAUSAS PROBABLES

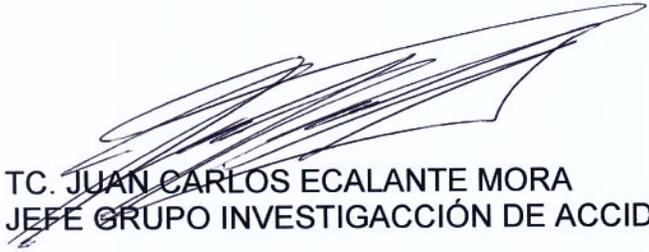
La rotura del resorte del seguro del patín de cola, al momento de aterrizar lo cual origino una fuerte vibración que no pudo ser controlada por la tripulación.

4.0 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al taller Servicios Integrales Aeronáuticos Sialas que presta los servicios de reparaciones y mantenimiento TAR, para que aparte de las correcciones efectuadas a las anotaciones del personal de pilotos en el libro de vuelo, se tomen las medidas encaminadas a efectuar revisiones mas detalladas de los componentes del patín de cola del equipo Cessna 185.

A la Patrulla Aérea Colombiana y operadores de este modelo de aeronave, para que se verifique siempre al término e inicio de cada vuelo la condición del resorte del seguro del patín de cola, especialmente en los vuelos de entrenamiento.

A la U.A.E.A.C. para que realice el seguimiento efectivo del cumplimiento de las anteriores recomendaciones.



TC. JUAN CARLOS ECALANTE MORA
JEFE GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES