

INFORME FINAL

EXPEDIENTE 051/2009

INCIDENTE AÉREO

AERONAVE MARCA **POTETZ FOUCA**, MODELO **CM170**

MATRÍCULA **N403PS**

EXPLOTADOR, **CHAIM GOLDBERGER**

AEROPUERTO METROPOLITANO, OCUMARE DEL TUY

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

22 DE NOVIEMBRE DE 2009

HORA 17:37 UTC

ACLARATORIA

El presente informe es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **JUNTA INVESTIGADORA DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**, con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la presente investigación, con sus causas y sus consecuencias.

El Anexo 13, derivado del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago/44), ratificado por la Ley aprobatoria del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1976 de fecha 22 de febrero de 1977, indica en el Capítulo 3, Generalidades, 3.1 Objetivo de la Investigación, “El único objetivo de la investigación 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.”

De acuerdo con lo establecido en el art. 97 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial N° 39.140 de fecha 17 de marzo de 2009, el objeto de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación es determinar las causas y factores que contribuyeron al suceso, para implementar las acciones correctivas que impidan su repetición; sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar, establecidas de conformidad con el ordenamiento jurídico.

Este informe consta de cuatro partes:

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.
2. ANÁLISIS.
3. CONCLUSIONES.
4. RECOMENDACIONES.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS:	3
SINOPSIS	4
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	5
1.1 RESEÑA DEL VUELO	5
1.1.1– El incidente	5
1.2 LESIONES A PERSONAS	5
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE	6
1.4 OTROS DAÑOS	6
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL	6
1.5.1 Piloto al mando	6
1.5.2 Copiloto	6
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE	6
1.6.1 Aeronave	6
1.6.2 Certificado de matrícula	7
1.6.3 Certificado de aeronavegabilidad	7
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:	7
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:	7
1.9 COMUNICACIONES	7
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO	7
1.10.1. Información General	7
1.10.2 Área Geográfica	8
1.11 REGISTRADORES DE VUELO	8
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO	8
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA	8
1.14 INCENDIO	9
1.15 SUPERVIVENCIA	9
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	9
1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	11
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL	11
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES	11
2. ANÁLISIS	11
2.1 Análisis del suceso	11
3. CONCLUSIONES	12
3.1 HECHOS DEFINIDOS	12
3.2 FACTORES CAUSALES	12
4. RECOMENDACIONES	12

LISTA DE ABREVIATURAS

ATS	Servicios de Tránsito Aéreo
AVGAS	Combustible de Aviación (para motores recíprocos)
CAVOK	Condiciones meteorológicas ilimitadas.
CCW	Sentido contra-horario
CG	Centro de Gravedad
°C,F,M,T	Grados Centígrados, Fahrenheit, Magnético y Verdadero
ETD	Hora estimada de despegue
FL	Nivel de vuelo
Ft	Pies (medida de altitud)
Gls	Galones (medida de capacidad)
HLV	Hora Legal de Venezuela
Hp	Caballos de Fuerza (medida de potencia)
Hrs	Horas, tiempo de vuelo de piloto o producto aeronáutico
In	Pulgadas (medida)
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
JIAA	Junta Investigadora de Accidentes de Aviación (Venezuela)
kg	Kilogramo (medida de peso)
Kts	Nudos (medida de velocidad)
Lbs	Libras (medida de peso)
lts	Litros (medida de capacidad)
m	Metros (medida de distancia)
min	Minutos (medida de tiempo)
NM	Millas náuticas (Medida de distancia)
QNH	Indicación de medida de presión - sobre el nivel medio del mar
Qts	Cuartos de galón (medida de capacidad)
Rpm	Revoluciones por minuto
TSN	Tiempo desde nuevo
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado

SINOPSIS

La Junta Investigadora de Accidentes de Aviación del Ministerio del Poder Popular para Transporte y Comunicaciones, presenta el Informe Final correspondiente a la investigación realizada en ocasión del incidente de la aeronave N403PS, ocurrido en la pista del aeropuerto Metropolitano, en la región centro-norte de Venezuela, el día 22/11/2009.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), todas las alturas serán en referencia al nivel medio del mar (MSL) y todos los rumbos en referencia al norte magnético, a menos que expresamente se indique otra cosa.

El día 22 de noviembre de 2009, la aeronave marca Potez Fouga, modelo CM 170 Magister, matrícula N403PS, realizaba un procedimiento de despegue simulado, con el piloto al mando, en el aeropuerto Metropolitano (SVMP) de Ocumare del Tuy, estado Miranda. Luego de alcanzar una velocidad aproximada de 80Kts, procedió a cortar la potencia de los motores, momento en el cual, al aplicar los frenos no obtuvo el resultado esperado y se percató que no había marcación de presión hidráulica.

Posteriormente durante su rodaje final, desvió la aeronave hacia el lado derecho de la pista, saliéndose de la misma hacia la vegetación adyacente a la zona de seguridad.

El piloto resultó ileso y no se produjeron daños a la aeronave.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

1.1.1 – El incidente.

El día 22 de noviembre de 2009, aproximadamente a las 17:37, en horas diurnas, el piloto al mando procedió al rodaje y aceleración sobre la pista 08 luego de recibir la autorización por el Control de Torre Tuy a realizar un despegue simulado, en razón del tiempo transcurrido desde la última operación de esta aeronave.

Durante el inicio de la fase de frenado, posterior a la aceleración y rodaje, el piloto al mando notó que no tenía presión hidráulica para accionar el sistema de frenos, dirigiendo la aeronave fuera de la pista, completando así el infructuoso frenado de la aeronave, ya que no iba a lograr que se detuviera antes del final de la misma.

La aeronave se detuvo por efectos del roce con la vegetación, aproximadamente a 6 mts del borde de la pista y a unos 60 mts del umbral de la pista 26.



Condición final de la aeronave

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	n/a
NINGUNA	1	0	n/a



1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

No se produjo daños a la aeronave

1.4 OTROS DAÑOS

No se produjeron otros daños como consecuencia de la salida de la pista.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto al mando

Sexo: masculino

Nacionalidad: venezolana

Edad: 50 años

Tipo de Licencia: Piloto Comercial - Avión

Fecha de Expedición: 18/08/05

Fecha de Vencimiento: 14/10/09

Antecedentes Médicos: Uso de lentes correctivos

Habilitaciones: Vuelo instrumental, Monomotores Terrestres, AC-90 Capitán

Horas Totales de Vuelo: 1.500

Horas en el Modelo: 500

Horas en los últimos 3 meses: 10

1.5.2 Copiloto

Esta aeronave está certificada para un solo piloto.

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Marca: Potez Fouga

Modelo: CM 170 Magister

Serial: 403

Matrícula: N403PS

Año de Fabricación: 1963

Peso Máximo de Despegue: 3.200 Kg.

Tripulación: Un solo piloto

Propietario u Operador: Chaim Goldberger

NOTA: Esta aeronave se emplea en operaciones de uso privado.



1.6.2 Certificado de matrícula

Número: s/n

Fecha de Expedición: 05/06/07

1.6.3 Certificado de aeronavegabilidad

Número: s/n

Fecha de Expedición: 29/03/2002

Fecha de Vencimiento: Ilimitado

Tipo: **Especial** / Normal / Restringido

Empleo: Uso privado.

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

No es un aspecto relevante para la investigación realizada.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

No son relevantes para la investigación realizada. El aeródromo no cuenta con ayudas de ningún tipo.

1.9 COMUNICACIONES

Se llevaron a cabo satisfactoriamente con la torre de control, durante las maniobras de la aeronave.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO

1.10.1. Información General

Nombre: Metropolitano

Designador: SVMP

Coordenadas: N 10 07 59, W 66 47 16

Orientación de la Pista: 08/26

Superficie de la Pista: Asfalto

Dimensiones: 1310 m x 30 m

Elevación: 175 m

Temperatura Promedio: 32°C

Horario de Servicio: Salida a puesta de sol.

1.10.2 Área Geográfica

Región centro norte del país.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave no estaba equipada con un registrador de datos de vuelo o con un registrador de voz del puesto de pilotaje. La reglamentación pertinente no exigía transportar uno u otro de los registradores.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

Luego del acelerado inicial y posterior corte de potencia, el piloto al mando intentó frenar la aeronave infructuosamente, optando por desviarla hacia el lado derecho de la pista, sobrepasando la zona de seguridad y adentrándose en la vegetación circundante. La aeronave quedó aproximadamente a 6mts del borde de la pista y a unos 60 mts del umbral de la pista 26.



Situación de la aeronave, luego de la salida

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

No requerida.

1.14 INCENDIO

No se presentó esta situación.

1.15 SUPERVIVENCIA

El piloto resultó ileso.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Una vez ubicada la aeronave en su hangar, se procedió a realizar una inspección visual, en atención a la información del piloto sobre una posible falla hidráulica.

Se verificó el nivel del reservorio del líquido hidráulico, constatando el bajo nivel del líquido. Adicionalmente, se inspeccionó la parte inferior del plano derecho por evidencia de derrame de líquido hidráulico.

Se pudo verificar que en efecto había fuga en el área de sujeción de tres líneas de distribución, específicamente en la conexión de la línea más externa, por rotura de la línea misma. Se pudo constatar que los sujetadores de estas líneas de distribución, se encontraban completamente flojos, adicionalmente a la aplicación de considerable cantidad de sellador de silicón, para sujetar el paso de las líneas a través de las diferentes estructuras de la aeronave.





Detalle de la línea hidráulica rota.



Uso de sellador transparente para fijar las líneas hidráulicas.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

Se trata de una aeronave privada, certificada con categoría experimental con propósitos de exhibición.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

Previo a la llegada de la representación de la JIAAC, el piloto y personal del aeropuerto, habían retirado la aeronave de la pista, con autorización otorgada por el Despacho de Vuelos de ese aeropuerto.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Dada la naturaleza del incidente, no se recurrió a técnicas especiales de investigación.

2. ANÁLISIS

2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO

Con base en las evidencias y testimonios recabados, en las pruebas y verificaciones efectuadas y en las determinaciones llevadas a cabo, es posible establecer lo siguiente:

Se comprobó el nivel de líquido hidráulico, por debajo de la cantidad requerida.

La condición de la sujeción de las líneas hidráulicas, provocó que por acción de la vibración a la que están expuestas, se produjera la rotura de una de ellas, justamente en el punto donde se fijaba uno de los extremos a través de la conexión respectiva, situación que pudo ser constatada durante la inspección realizada posteriormente.

El infructuoso intento por frenar la aeronave, con la sensación de total inacción del sistema, mencionada por el piloto al mando, se debió a la ausencia de presión en el sistema, como consecuencia de la cantidad de líquido hidráulico en el sistema, que no fue suficiente para el accionamiento efectivo de los sistemas asociados.

La aeronave no presentó daños adicionales, como consecuencia de la excursión de pista

3. CONCLUSIONES

3.1 HECHOS DEFINIDOS

El piloto contaba con la licencia y sus habilitaciones correspondientes, así como el certificado de aptitud psico-física vigentes para el momento del incidente, por lo que se considera que estaba calificado para el vuelo, en acuerdo a las regulaciones vigentes.

No hubo evidencias de falla de la estructura o mal funcionamiento de algún sistema de la aeronave, durante las operaciones previas al accidente.

El peso y el centro de gravedad de la aeronave se encontraban dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo.

Los registros de mantenimiento indicaron que la aeronave estaba mantenida en acuerdo al programa prescrito por el fabricante.

No hubo factores relacionados con el control de tránsito aéreo vinculados a la ocurrencia de este accidente.

Para el momento del incidente, la cantidad de líquido hidráulico en el sistema se encontró por debajo del nivel requerido en el sistema.

3.2 FACTORES CAUSALES

Según la información disponible, se trató de un despegue simulado, que se realizó sin inconvenientes hasta llegar a la fase de reducción de potencia y posterior frenado, durante la cual se produjo la salida de la aeronave hacia el lado derecho de la pista, inducida por el piloto al mando, dada la falta de presión hidráulica para la acción de frenado, por lo que puede establecerse el **Factor Material** como el causal del incidente y el **Factor Humano** como contribuyente.

4. RECOMENDACIONES

La JIAAC hace del conocimiento del lector que las recomendaciones de seguridad que se ofrecen a continuación, revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

Al piloto de la aeronave:

051/2009PIL1.- Ejecutar, como parte de los procedimientos de pre-vuelo, la verificación de nivel/condición de líquidos y fluidos requeridos para la apropiada operación de los diferentes sistemas de la aeronave, susceptibles de verificación.

A la gerencia de la OMAC-N #52 – Aeroservicios Daytona C.A.:

051/2009GME1.- Realizar los correctivos que garanticen la ejecución apropiada de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo del programa de mantenimiento aprobado para las aeronaves a cargo de su organización de mantenimiento, como contribución significativa al resguardo de la seguridad.

A la Autoridad Aeronáutica:

051/2009AA1.- Agilizar la ejecución apropiada de los procedimientos que garanticen la efectiva remisión de la información que en cada caso se requiera, en cumplimiento de lo estipulado en la Ley de Aeronáutica Civil.

051/2009AA2.- Establecer los correctivos necesarios para que se garanticen la necesaria fiscalización y el requerido control, tanto de la condición de las aeronaves como de las acciones de mantenimiento preventivo o correctivo que realizan las organizaciones de mantenimiento aeronáutico, en procura del resguardo de la seguridad operacional y la prevención de accidentes.

Para lograr el objetivo final de la investigación de accidentes, haciendo una efectiva labor de prevención, se requiere el compromiso del destinatario de las recomendaciones de seguridad, a los fines de suministrar a esta Junta Investigadora de Accidentes de Aviación Civil, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.

ESTE INFORME FUE RE-EDITADO PARA SU PUBLICACIÓN, EN FECHA 14/02/2011.