



INFORME FINAL

EXPEDIENTE 007/2014

INCIDENTE

AERONAVE MARCA CESSNA

MODELO T207

MATRÍCULA YV2895

EXPLOTADOR PRIVADO

LUGAR: A 8,5 MN DEL AEROPUERTO DE HIGUEROTE, HIGUEROTE,

ESTADO MIRANDA

FECHA: 09 DE FEBRERO DE 2014

HORA: 19:45



ACLARATORIA

El presente informe es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **DIRECCIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE ACUÁTICO Y AÉREO**, 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.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), todas las alturas serán expresadas 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.

Este informe consta de cuatro partes:

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



ÍNDICE

	Página
ABREVIATURAS	iii
SINOPSIS	1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO	2
1.2 LESIONES A PERSONAS	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE	2
1.4 OTROS DAÑOS	3
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL	3
1.5.1 Piloto	3
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE	3
1.6.1 Aeronave	3
1.6.2 Certificado de matrícula	3
1.6.3 Certificado de aeronavegabilidad	3
1.6.4 Registros de mantenimiento	3
1.6.5 Motor(es)	4
1.6.6 Tipo de combustible	4
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	4
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	4
1.9 COMUNICACIONES	4
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO	4
1.11 REGISTRADORES DE VUELO	4
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO	4
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA	5
1.14 INCENDIO	5
1.15 SUPERVIVENCIA	5
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	5
1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	5
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL	5
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES Y EFICACES	5
2. ANÁLISIS	6
3. CONCLUSIONES	6
3.1 Hechos definidos	6
3.2 Causas	6
4. RECOMENDACIONES	7



LISTA DE ABREVIATURAS:

°C	Grados Centígrados (medida de temperatura)
DGPIAAE	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos
HLV	Hora Legal de Venezuela
JIAA	Junta Investigadora de Accidentes de Aviación (Venezuela)
AV-GAS	Combustible utilizado en motores recíprocos.
kg	Kilogramo (medida de peso)
mts	Metros (medida de distancia)
MN	Millas náuticas (Medida de distancia)
OMAC	Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada
SVHG	Designador OACI para el Aeropuerto de Higuero
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado



INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos del Ministerio del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo, presenta el Informe Final correspondiente a la investigación realizada con ocasión del incidente ocurrido con la aeronave YV2895, de uso privado, a 8,5 millas náuticas del aeropuerto de Higuero, estado Miranda.

En fase de ascenso inicial el motor de la aeronave se apagó, la tripulación al mando decidió aterrizar de emergencia en una playa a 8,5 millas náuticas del Aeropuerto de Higuero, la tripulación resultó ilesa y la aeronave sin daños. Esta Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes, determinó que la causa más probable de este incidente fue la lubricación inadecuada, por bajo nivel de aceite en el motor y como factor contribuyente la práctica inadecuada de mantenimiento y descuido al realizar chequeos de prevuelo.

El incidente fue informado por el personal de la aerolínea Aeropostal a la Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos (DGPIAAE) como organismo encargado de la investigación, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 96 y 99 de la Ley de Aeronáutica Civil de la República Bolivariana de Venezuela, y a su vez esta Dirección emitió la notificación del suceso a través del registro JIAA/NAI N° 007/2014.



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El día 09 de febrero de 2014, a las 19:45, la aeronave marca Cessna, modelo T207, serial 20700199, procedía a realizar operaciones de saltos de paracaidismo en el aeropuerto de Higuerote (SVHG). En fase de ascenso inicial, a 1100 pies de altura, a la aeronave se le apagó el motor, el capitán de la aeronave intentó reencender la aeronave, resultando fallido el encendido, decidió realizar un aterrizaje forzoso en Playa Paparo.

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	n/a
NINGUNA	1	5	n/a

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

La aeronave resultó sin daños en su estructura. El motor no tenía residuos de aceite lubricante ni manchas por fugas.



Posición de la aeronave al momento del aterrizaje

1.4 OTROS DAÑOS

No hubo otros daños como consecuencia del incidente.



1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto

Sexo: masculino.

Edad: 47 años.

Tipo de Licencia: Piloto Comercial – Avión.

Fecha de Expedición: 10/08/1993.

Fecha de Vencimiento: 25/04/2014.

Antecedentes Médicos: Lentes correctores.

Habilitaciones: Vuelo Instrumental, Monomotores Terrestres, Multimotores Terrestres, AN-28 Copiloto.

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Marca: Cessna

Modelo: T207

Serial: 20700199

Matrícula: YV2895

Certificado Tipo: A16CE

Peso Máximo de Despegue: 1724 kg

Asientos (capacidad): 7 + 1

1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 4587

De Fecha: 26/06/2013

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 008141

Fecha de Expedición: 09/08/2013

Fecha de Vencimiento: 09/08/2015

Tipo: Normal.

1.6.4 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 9891,0 horas

Última Inspección de mantenimiento: 15/01/2014

Horas desde la última inspección de mantenimiento: 7 horas

1.6.5 Motores

Marca: Continental

Modelo: TSIO-520CCG



Número de Serial: 140177-5-c
Horas Totales TSO: 143,1 horas

1.6.6 Tipo de combustible utilizado

AV-GAS

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

Esta información no es relevante en la investigación del incidente.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

No aplica.

1.9 COMUNICACIONES

Esta información no es relevante en la investigación del incidente.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO

1.10.1. Información General

Nombre: Aeropuerto de Higuero
Designador: SVHG
Coordenadas: 10°28'00N/66°06'00W
Orientación de la Pista: 08-26
Superficie de la Pista: asfalto
Dimensiones: 1200 x 45 mts
Elevación: 12 pies
Temperatura Promedio: 32°C

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

No aplica.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA

No aplica.



1.14 INCENDIO

No se produjo fuego como consecuencia del incidente.

1.15 SUPERVIVENCIA

Todos los ocupantes resultaron ilesos.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Se efectuaron los siguientes ensayos al motor:

1. Verificación del tiempo de encendido con respecto a los magnetos, resultando satisfactorios.
2. Prueba funcional en banco de prueba de los magnetos, resultando satisfactoria.
3. Desarmado, se observó:
 - a. Aceite lubricante mezclado con arena y limaduras metálicas.
 - b. Destrucción de todos los cojinetes de bielas y bancada. Se encontraron una gran cantidad de virutas, de los cojinetes en el cárter de aceite
 - c. Ingestión de virutas de cojinete en la bomba de lubricación del motor ocasionándole daños internos: ralladuras, desgaste e indentaciones de los engranajes.
 - d. Se midió diámetro interno del alojamiento de cojinetes en las bielas, estando dentro de los parámetros del fabricante.
 - e. Se midió juego interno entre concha de bancada y bloque, encontrándose dentro de los parámetros aceptables por el fabricante.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

La aeronave es utilizada para realizar vuelos de saltos de paracaidismo en el Aeropuerto de Higuerote por una escuela de paracaidismo, su OMAC se encuentra en el mismo Aeropuerto.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplica.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Se tomaron fotografías, entrevistas al piloto, se ensayaron los magnetos y se desarmó el motor para su análisis y estudio en la OMAC METAEREA C.A.



2. ANÁLISIS

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:

El motor estuvo funcionando con poca cantidad de aceite lubricante, esta condición condujo a un incremento del rozamiento interno de las piezas que se mueven en desplazamiento relativo con contacto directo, alcanzando altas temperaturas que provocan debilitamiento y fusión del metal. Esto se evidencia en que todas las bielas presentan en el alojamiento del cojinete deformación y coloración azulada, y además todos los muñones de bielas del cigüeñal presentan deformaciones, desgaste y oxidación. Otra consecuencia de la falta de lubricación es la fragmentación y fusión de los cojinetes, cuyas virutas al ser succionadas por la bomba de lubricación le provocaron daños internos.

La aeronave está certificada para operaciones privadas y está siendo usada en un régimen muy especial, bajo condiciones operacionales exigentes: orilla de mar, ascensos con peso máximo de despegue, descenso con potencia en mínimo, realizándolos varias veces al día. El piloto no es el dueño y los pasajeros no son familiares del dueño, un régimen de operación similar al de un explotador RAV135.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

Para el momento del incidente el piloto al mando poseía la licencia de Piloto Comercial, estaba habilitado en el equipo, contaba con un total aproximado de 6108 horas de vuelo para el 9 de febrero de 2014 y tenía su certificado de aptitud psicofísica vigente.

La aeronave tenía el certificado de aeronavegabilidad vigente.

El motor no tenía aceite lubricante en el cárter, encontrándose virutas y residuos metálicos con restos de lubricante. Posterior al incidente se pudieron evidenciar elementos que indicaron falla del motor durante el vuelo. Adicionalmente no hubo reportes de otras partes de la aeronave que manifestaran problemas en el vuelo.

3.2 Causas

Esta Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes, considera la causa más probable de este incidente fue la lubricación inadecuada, por bajo nivel de aceite en el motor y como factor contribuyente la práctica inadecuada de mantenimiento y descuido al realizar chequeos de prevuelo.

4. RECOMENDACIONES



La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos hace del conocimiento del lector que las recomendaciones que se ofrecen a continuación, revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

A la Autoridad Aeronáutica – Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC)

007/2014 AA1. Establecer un régimen normativo de mantenimiento para aquellas aeronaves que realicen operaciones de lanzamiento de paracaidistas, a fin de asegurar la correcta prestación de servicio a las personas que practiquen dicha actividad deportiva.

Al explotador del avión

007/2014-EXP1: Supervisar el monitoreo diario del funcionamiento del avión, llevando control de parámetros fundamentales como nivel de aceite, consumo de aceite por hora de vuelo, RPM versus presión de manifold de admisión, caída de RPM. Este control debe quedar registrado, reportando a la OMAC cualquier discrepancia observada.

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 Dirección de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.