



INFORME FINAL

EXPEDIENTE 045/2012

ACCIDENTE AÉREO

AERONAVE MARCA PIPER, MODELO PA34

MATRÍCULA YV1951

EXPLOTADOR BEATRIZ AGOSTINI

AEROPUERTO OSCAR MACHADO ZULOAGA, CHARALLAVE

ESTADO MIRANDA

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

13 DE OCTUBRE DE 2012



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.

Este informe consta de cuatro partes:

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



ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	iv
SINOPSIS	1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO.....	2
1.1.1 Antecedentes del vuelo.....	2
1.1.2 El accidente.....	2
1.2 LESIONES A PERSONAS.....	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE.....	2
1.4 OTROS DAÑOS.....	4
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL.....	4
1.5.1 Piloto al mando.....	4
1.5.2 Copiloto.....	4
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE.....	5
1.6.1 Aeronave.....	5
1.6.2 Certificado de Matrícula.....	5
1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad.....	5
1.6.4 Registros de mantenimiento.....	5
1.6.5 Motores.....	5
1.6.6 Hélices.....	6
1.6.7 Peso y balance.....	6
1.6.8 Tipo de combustible utilizado.....	6
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:.....	6
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:.....	6
1.9 COMUNICACIONES.....	6
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO.....	6
1.10.1 Área Geográfica.....	6
1.11 REGISTRADORES DE VUELO.....	7
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO.....	7
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA.....	7
1.14 INCENDIO.....	7
1.15 SUPERVIVENCIA.....	8
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES.....	8
1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN.....	8
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL.....	8
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES.....	8
2. ANÁLISIS	8
2.1 ANÁLISIS DEL SUCESO.....	¡Error! Marcador no definido.
3. CONCLUSIONES	9
3.1 HECHOS DEFINIDOS.....	9
3.2 CAUSAS.....	9
4. RECOMENDACIONES	9



LISTA DE ABREVIATURAS

AIS	Servicio de Información Aeronáutica
ARO	Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo
ATC	Control de Tránsito Aéreo
ATS	Servicios de Tránsito Aéreo
CG	Centro de Gravedad
°C,F,M,T	Grados Centígrados, Fahrenheit, Magnético y Verdadero
DGPIAAE	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos
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)
JP1	Combustible utilizado en motores a turbina
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)
OMAC	Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada
QNH	Indicación de medida de presión - sobre el nivel medio del mar
QRH	Libreta de Referencia Rápida
Qts	Cuartos de galón (medida de capacidad)
Rpm	Revoluciones por minuto
TMA	Control de Área Terminal
TSN	Tiempo desde nuevo
TSO	Tiempo desde reacondicionamiento
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
VFR	Reglas de vuelo visual



SINOPSIS

La Dirección General para la 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 accidente ocurrido con la aeronave marca Piper, modelo PA34-200T, matrícula YV1951, de uso privado, ocurrido durante la aproximación y descenso al aeropuerto Oscar Machado Zuloaga, en Charallave, estado Miranda, en fecha 13/10/12.

El accidente fue informado por el personal encargado de la aeronave a la Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos 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 la Dirección General a su vez produjo la notificación del mismo a través del formulario JIAA/NAI N° 045/2012.

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.

El día 13/10/12 la aeronave YV1951 realizó la aproximación y descenso al aeropuerto Oscar Machado Zuloaga (SVCS), en vuelo procedente del aeródromo Gran Roque (SVRS). Durante el descenso y cruce de la cordillera, impactó una estructura tubular (antena) con el plano derecho y prosiguió con la aproximación y aterrizaje.

Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave con daños de importancia.



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

1.1.1 Antecedentes del vuelo

La aeronave había despegado de SVCS con ruta al aeródromo de Isla La Tortuga (SVIT). Posteriormente realizó el vuelo SVIT – SVRS y de allí procedió a SVCS.

1.1.2 El accidente.

El día 13/10/2012, aproximadamente a las 22:15 UTC en horas diurnas, la aeronave marca PIPER, modelo PA34-200T, matrícula YV1951 realizaba un vuelo en condiciones visuales desde el aeródromo de Gran Roque (SVRS) con destino al aeropuerto Oscar Machado Zuloaga (SVCS) con cuatro (4) personas a bordo, tres (3) horas de autonomía, estimando 50 minutos en la ruta.

Durante la fase de aproximación y descenso para su incorporación al circuito de tránsito de SVCS, la aeronave efectuó el cruce de la cordillera norte, que divide el área metropolitana de Caracas y los Valles del Tuy, donde se encuentra la población de Charallave.

Según el relato del piloto al mando, durante el cruce la aeronave presentó un descenso repentino y unos segundos después sintió un golpe en el plano derecho, percatándose que éste había perdido toda la sección del extremo del ala (wing-tip).

1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	N/A
NINGUNA	1	3	N/A

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

La inspección posterior al aterrizaje, permitió verificar los daños ocasionados por la estructura tubular que fue impactada durante el descenso sobre la cordillera.



Se observa en las gráficas que, producto del impacto relatado por el piloto al mando, la sección de la punta del plano fue totalmente mutilada.



Adicionalmente, se aprecia en el detalle de la foto, que parte del tubo quedó empotrado en la estructura del plano, justo antes del comienzo del tanque de combustible.

1.4 OTROS DAÑOS

Se produjeron daños a la estructura de la antena impactada.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto al mando

Sexo: Masculino

Nacionalidad: Venezolana

Edad: 64

Tipo de Licencia: Piloto Privado - Avión

Fecha de Expedición: 09/06/05

Fecha de Vencimiento: 19/04/13

Antecedentes Médicos: Uso de lentes correctores

Habilitaciones: Monomotores Terrestres; Multimotores Terrestres

1.5.2 Copiloto

Esta aeronave está certificada para un solo tripulante.



1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Marca: PIPER
Modelo: PA 34-200T
Serial: 34-7970229
Matrícula: YV1951
Año de Fabricación: 1979
Certificado Tipo: A7SO
Peso Máximo de Despegue: 3400 lb
Asientos (capacidad): 7
Horas totales de la Aeronave: 4523,1 al 13/10/12

1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 3381
Fecha de Expedición: 26/10/2009

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 06856
Fecha de Expedición: 30/11/2011
Fecha de Vencimiento: 30/11/2013
Categoría: Normal

1.6.4 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco): 4480,1
Última Inspección de mantenimiento: 50 Horas
Horas desde la última inspección de mantenimiento: 43

1.6.5 Motores

Marca: Teledyne Continental
Modelo: LTSIO-360-E1B
Número de Serial: 307731-H / 304231
Horas Totales (TSN/TS0): 420,5 / 50,0
Última inspección de Mantenimiento: 50 Horas al 14/05/12
Horas desde la última inspección de Mantenimiento: 43



1.6.6 Hélices

Marca: Mc Cauley

Modelo: 3AF34C502 / 3AF34C503-C

Número de Serial: 791266 / 962551

Horas totales (TSN/TSO): 63,4 / 105,5

Última inspección de Mantenimiento: Reacondicionamiento LH 26/07/10

1.6.7 Masa y centrado

Peso vacío: 3065,0 lb

Peso máximo de despegue: 3400 lb

Capacidad de combustible: 98 Gal

1.6.8 Tipo de combustible utilizado

AVGAS 100/130

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

De acuerdo a la declaración del piloto al mando, las condiciones de visibilidad eran excelentes, con viento calmado y algunos estratos pequeños a 5000 pies, sin turbulencia.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

Este aspecto no tuvo ningún tipo de incidencia en el hecho.

1.9 COMUNICACIONES

Se realizaron sin inconvenientes durante las coordinaciones para su descenso y aproximación.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO

El suceso ocurrió en la fase de aproximación y descenso a SVCS.

1.10.1 Área Geográfica

Se trata de la cordillera al sur de la ciudad de Caracas, situada en la zona 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

La aeronave resultó dañada en el extremo del ala derecha, cercana al tanque de combustible. Adicionalmente, el impacto con el elemento tubular, produjo compresión sobre la estructura del ala y en la superficie de control del movimiento de la aeronave en su eje longitudinal.



1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

Los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos.

1.14 INCENDIO

No se produjo esta situación.



1.15 SUPERVIVENCIA

Todos los ocupantes de la aeronave abandonaron la aeronave por sus propios medios.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Solo se requirió la inspección visual para determinar los daños y su origen.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

Se trata de un explotador privado.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

Según la declaración del piloto al mando, los alerones (superficies de control del movimiento de la aeronave en su eje longitudinal) se encontraban trabados, hasta el momento en el cual accionó los flaps.

A pesar de los intentos realizados, no fue posible establecer el punto exacto donde se produjo el impacto. No hubo notificación o reclamo del daño provocado.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

No se requirió ningún estudio especial en esta investigación.

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:

A pesar del testimonio del piloto al mando sobre haber cruzado la cordillera a 4.500 pies, el sector más alto del área utilizada para tal fin, debe estar aproximadamente a 3500 pies, por lo que aun tomando en consideración que el mástil que representaba la estructura tubular impactada hubiese tenido unos doce (12) metros, colocado sobre el techo de una vivienda de tres plantas, no es posible validar su declaración.

En razón de lo anterior, el cruce debió haber sido realizado, aun tomando el punto más alto, cercano a los 3600 pies para haber impactado el mástil.



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 accidente, 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, previo al accidente.

Los registros de mantenimiento indicaron que la aeronave estaba mantenida en acuerdo al programa prescrito por el fabricante, por lo que se considera que reunía las condiciones de aeronavegabilidad requeridas para su operación.

Las condiciones meteorológicas predominantes en la zona, el día del accidente eran adecuadas para efectuar vuelos VFR.

Durante la fase de descenso, se efectuó el cruce de la cordillera norte de SVCS y la aeronave impactó con una estructura tubular, del tipo utilizado como mástil de antena de radio transmisión o de televisión de una vivienda.

El cruce sobre la cordillera se efectuó por debajo de los 4500 pies, altura ésta que debió mantener en condiciones visuales.

3.2 CAUSAS

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos determina que la causa más probable para la ocurrencia del accidente, fue haber realizado el descenso y cruce de la cordillera, sin tomar en consideración la altura a la cual se estaba efectuando este último, ni tampoco los posibles obstáculos que pudieran afectar el desarrollo seguro de esta parte del vuelo, por lo que es posible establecer el **Factor Humano** como el causante del accidente.

4. RECOMENDACIONES

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



A la Autoridad Aeronáutica

045/2012AA1 – Realizar una re-evaluación de aptitud psico-física al piloto al mando, con especial atención en lo atinente a “Conciencia Situacional”.

Al piloto al mando de la aeronave

045/2012PIL1 – En lo sucesivo, acatar y respetar lo atinente a limitaciones bajo reglas de vuelo visual, a los fines de realizar vuelos seguros en cada una de sus fases.

045/2012PIL2 – Programar e implementar las sesiones que sean requeridas, en relación a CRM, con especial atención a “Conciencia Situacional”, lo que redundará en la ejecución de vuelos en condiciones seguras.

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

18/11/13

POR LA DGPIAAE: