



# INFORME FINAL

**EXPEDIENTE 013/2014**

## **INCIDENTE**

**AERONAVE MARCA: THE NEW PIPER AIRCRAFT INC.,  
MODELO: PA23-250, MATRÍCULA: YV2296,  
EXPLOTADOR: WILFREDO JESÚS ÁLVAREZ HERNÁNDEZ,  
LUGAR: AEROPUERTO INTERNACIONAL "JOSEFA CAMEJO",  
PARAGUANÁ, EDO. FALCÓN  
FECHA: 09 DE MAYO DE 2014  
HORA: 21:22 UTC**



## 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

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS</b>	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO	2
1.2 LESIONES A PERSONAS	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE	3
1.4 OTROS DAÑOS	3
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	4
1.6.1 Aeronave	4
1.6.2 Certificado de matrícula	4
1.6.3 Certificado de aeronavegabilidad	4
1.6.4 Registros de mantenimiento	5
1.6.5 Masa y Centrado	5
1.6.6 Motores	5
1.6.7 Hélices	5
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
1.11 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 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA	7
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	7
1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	7
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL	8
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES Y EFICACES	8
<b>2. ANÁLISIS</b>	8
<b>3. CONCLUSIONES</b>	9
3.1 Hechos definidos	9
3.2 Causas	10
<b>4. RECOMENDACIONES</b>	10



## LISTA DE ABREVIATURAS

°C	Grados centígrados
DGPIAAE	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos
Ft	Pies
Gal	Galones
h	Horas
HLV	Hora Legal de Venezuela
hPa	Hectopascal
Hp	Caballos de Fuerza
In	Pulgadas
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
Kg	Kilogramo
Kt	Nudos
Lb	Libras
m	Metros
METAR	Informe Meteorológico del Aeródromo
N	Norte
OMAC	Organización de Mantenimiento Aeronáutico Certificada
SVBM	Designador del Aeropuerto Internacional “Jacinto Lara”
SVJC	Designador del Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo”
SVMP	Designador del Aeropuerto Metropolitano
TT	Tiempo Total
UTC	Tiempo Universal Coordinado
W	Oeste

## INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos del Ministerio del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo, presenta el Proyecto de Informe Final correspondiente a la investigación realizada con ocasión del incidente ocurrido con la aeronave YV2296, en el Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo”, localizado en Paraguaná, Estado Falcón; en fecha 09 de Mayo de 2014.

En fase de aterrizaje, durante el rodaje, el tren de aterrizaje de nariz se retrae. Resultando sus ocupantes ilesos y la aeronave con daños menores. La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos determina que la causa probable de la ocurrencia de este incidente fue el accionamiento del tren de aterrizaje al momento del enderezamiento para el aterrizaje, al percatarse que no estaba extendido y como factor contribuyente la deficiencia en la gestión de cabina, al no realizar la lista de verificación antes del aterrizaje y como factor contribuyente la falla intermitente de las luces indicadoras de posición del tren de aterrizaje.

El incidente fue informado por el personal del Centro de Control de Área de Maiquetía 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° 013/2014.

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 RESEÑA DEL VUELO

El 9 de Mayo de 2014, la aeronave matrícula YV2296 marca The New Piper Aircraft INC., modelo PA23-250, despegó desde el Aeropuerto Metropolitano (SVMP), ubicado en Ocumare del Tuy, Edo. Miranda, con destino al Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo” (SVJC), ubicado en Paraguaná, Edo. Falcón, con un (1) tripulante y un (1) pasajero a bordo.

Durante el aterrizaje el tren de nariz se retrae. Los ocupantes resultaron ilesos y la aeronave con daños menores.



**Figura 1.**

Situación final de la aeronave luego del incidente.

Fuente: Personal del Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo” (SVJC).

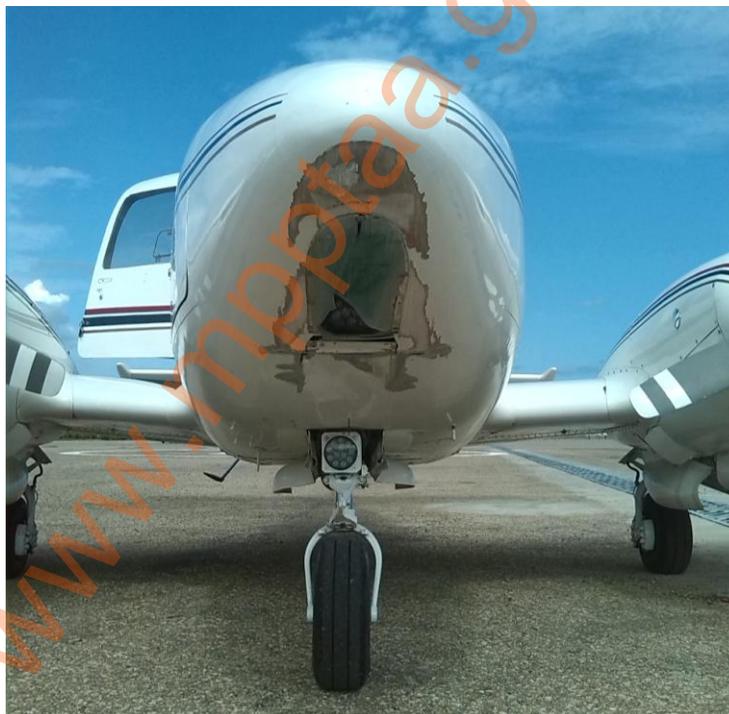
### 1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	0
NINGUNA	1	1	0

### 1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

Durante la inspección visual a la aeronave en el Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo” ubicado en Paraguaná, Edo. Falcón, se observaron los siguientes daños:

- Raspado en la parte inferior del radón de nariz como resultado de fricción con el asfalto.
- Ruptura de vidrio protector de la luz de aterrizaje.
- Abolladura en la parte superior del radón de nariz.
- Abolladura y fisura superficial en la piel del fuselaje ubicada debajo de la ventana del piloto.
- Pérdida de material por rozamiento con el asfalto en ambas hélices.
- Ruptura de las compuertas del tren de nariz.



**Figura 2.**

Vista general del radón de nariz y tren de aterrizaje de nariz, luego del incidente. Fuente: DGPIAAE.

### 1.4 OTROS DAÑOS

No se produjeron otros daños como consecuencia del incidente.



## 1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

### 1.5.1 Piloto al mando

Edad: 61

Sexo: Masculino

Tipo de Licencia: Piloto Comercial – Avión

Fecha de Expedición: 01/08/1979

Fecha de Vencimiento: 20/02/2015

Restricciones: Lentes correctores.

Habilitaciones: Vuelo instrumental, Monomotores terrestres, multimotores terrestres, BE20 Capitán, Nivel 4 – competencia lingüística.

Horas totales de vuelo: 12.000

Horas en el modelo: 500

Horas en los últimos 90 días: 20

## 1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

### 1.6.1 Aeronave

Marca: The New Piper Aircraft Inc.

Modelo: PA23-250

Serial: 27-7654166

Matrícula: YV2296

Año de Fabricación: 1976

Certificado Tipo: 1A10

Peso Máximo de Despegue: 2.359 Kg (5.200 Lb)

Asientos (capacidad): 5 pasajeros.

Horas totales de la Aeronave: 3703,2

Última inspección de Mantenimiento: En fecha 08 de Marzo de 2014.

### 1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 1771

Fecha de expedición: 03/10/2007

### 1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 007745

Fecha de Expedición: 18/01/2013

Fecha de Vencimiento: 18/01/2015

Tipo: Normal

#### 1.6.4 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 3703,2

Última Inspección de mantenimiento: Inspección de 100 h., Items de lubricación de 100 h., Servicio a la batería, Inspección de los cables y caja de batería, Inspección de del extintor portátil, Inspección del tazón principal de combustible izquierdo y derecho, Inspección del filtro del sistema hidráulico, inspección del peso de la botella de CO<sub>2</sub>, Inspección del múltiple de vacío, Inspección y lubricación de las hélices, cambio de aceite y filtro de aceite de los motores, AD 80-18-10 Inspección de la selectora de combustible, AD 2009-13-06 R1 inspección del mecanismo de tranca de la compuerta de nariz, AD 2011-26-04 inspección de las líneas de los inyectores, y chequeo de compresión; en fecha 08 de Marzo de 2014.

Horas desde la última inspección de mantenimiento: 38.6

#### 1.6.5 Masa y Centrado

Peso vacío: 3380,0 Lb

Peso máximo de despegue: 3540,0 Lb

Capacidad de combustible: 114 Gal

Cantidad de combustible al momento del evento: 100 Gal. Aproximadamente.

#### 1.6.6 Motores

Motor LH

Marca: Lycoming

Modelo: IO-540-C4B5

Número de Serial: L-14858-48A

Potencia: 250 Hp

Horas Totales (TSN): 612,1

Motor RH

Marca: Lycoming

Modelo: IO-540-C4B5

Número de Serial: L-14862-48A

Potencia: 250 Hp

Horas Totales (TSN): 612,1

#### 1.6.6 Hélices

Hélice LH

Marca: Hartzell



Modelo: HC-E2YR-2RBSF  
Número de Serial: BP8018E  
Horas totales (TSN/TSO): 233,6

Hélice RH  
Marca: Hartzell  
Modelo: HC-E2YR-2RBSF  
Número de Serial: BP8013E  
Horas totales (TSN/TSO): 233,6

1.6.7 Tipo de combustible utilizado  
AV GAS 100/130.

### **1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:**

El informe meteorológico del aeródromo para el momento del suceso, fueron las siguientes: METAR SVJC 092000Z AUTO 06019KT 9999 FEW013 31/18 Q1010=.

*Interpretación:* Vientos en dirección 60°, con velocidad de 19 Nudos, visibilidad ilimitada, poca nubosidad a 1.300 pies sobre el nivel del aeródromo, temperatura de 31°C, punto de rocío 18°C y presión atmosférica de 1010 hPa.

### **1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:**

No son relevantes para esta investigación.

### **1.9 COMUNICACIONES**

No se reportaron dificultades de comunicación, por tanto, se considera que funcionaron de acuerdo a lo esperado.

### **1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO**

Nombre: Aeropuerto Internacional “Josefa Camejo”  
Ubicación: Paraguaná, Edo. Falcón  
Designador: SVJC  
Coordenadas: 11°46'50"N / 70°09'06W  
Orientación de la Pista: 09/27

Superficie de la Pista: Concreto - asfalto  
Dimensiones: 2.800m x 45 m – 2.500m x 30m  
Elevación: 28m  
Temperatura Promedio: 29°C  
Horario de Servicio: 24 Hrs.

### **1.11 REGISTRADORES DE VUELO**

La aeronave no está equipada con un registrador de datos de vuelo o con un registrador de voz del puesto de pilotaje.

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

No hubo dispersión de restos de la aeronave.

### **1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA**

Esta información no fue necesaria para la investigación realizada.

### **1.14 INCENDIO**

Durante el incidente no se produjo incendio.

### **1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA**

El piloto y el pasajero resultaron ilesos y pudieron abandonar la aeronave por sus propios medios.

### **1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES**

No se realizaron ensayos o investigaciones.

### **1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN**

Aeronave de uso corporativo. La aeronave está basada en Aeropuerto Internacional “Jacinto Lara” (SVBM), ubicado en Barquisimeto, Edo. Lara.

## **1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL**

No hay información adicional.

## **1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES**

Se realizó inspección visual a la aeronave, prueba funcional al sistema de extensión y retracción del tren de aterrizaje, se examinaron los documentos técnicos (manuales, órdenes de trabajo, etc.) de la OMAC, y se realizó entrevista oral y escrita al piloto involucrado en el incidente.

De acuerdo a entrevista oral y escrita al piloto de la aeronave, éste indicó que, luego del aterrizaje, escuchó la alarma sonora que advierte sobre tren de aterrizaje desasegurado y acto seguido decidió cortar el suministro de combustible al avión para detener el motor, mientras se retraía el tren de aterrizaje de nariz.

Durante la prueba funcional, se observó que el mecanismo del tren de aterrizaje no presentó fuga de fluido hidráulico o ruptura en alguna de sus partes. Se realizaron 04 cuatro ciclos de retracción y extensión; y se constató que el proceso de extensión y aseguración del tren de aterrizaje tiene una duración aproximada de 14 segundos. Sin embargo, en el panel de instrumentos se observó que las luces que indican que el tren de aterrizaje se encuentra abajo y asegurado se encontraban flojas y proporcionaron indicaciones de manera intermitente. El bombillo que falló de manera consecutiva fue el de la indicación del tren de aterrizaje de nariz.

No obstante, la prueba funcional del tren de aterrizaje se llevó a cabo de manera satisfactoria; el sistema funcionó de acuerdo a lo establecido.

## **2. ANÁLISIS**

De acuerdo a la prueba funcional, el mecanismo de extensión y retracción del tren de aterrizaje funcionó de manera satisfactoria. Sin embargo, las luces que indican que el tren de aterrizaje se encuentra asegurado, proporcionaron indicaciones de manera intermitente.

Conforme los resultados positivos de la prueba funcional, se descarta un malfuncionamiento del sistema hidráulico que retrae y extiende el tren de aterrizaje.



Para el momento del suceso, la aeronave estaba mantenida según el programa de mantenimiento aprobado. No se recibieron reportes de fallas de funcionamiento de ese u otro sistema de la aeronave.

El piloto escuchó la alarma sonora que indicaba que el tren de aterrizaje no estaba extendido ni asegurado al momento del aterrizaje, por lo cual debió haber esperado 14 segundos para que éste asegurara antes de realizar la toma de contacto. La retracción del tren de aterrizaje de nariz pudo haber ocurrido porque éste no estuvo asegurado antes del aterrizaje, debido a un accionamiento tardío del sistema.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **3.1 Hechos definidos**

- Las condiciones meteorológicas no fueron un factor influyente en la ocurrencia de este incidente.
- Para el momento del suceso, el piloto de la aeronave contaba con la licencia, habilitaciones y certificado médico aeronáutico vigentes requeridos, por lo que se considera que estaba calificado para el vuelo, en acuerdo a las regulaciones aplicables.
- La aeronave había sido mantenida según el programa de mantenimiento aprobado y contaba con un certificado de aeronavegabilidad vigente, por lo cual se considera que no presentaba ningún inconveniente para la realización del vuelo.
- No se encontró ninguna información respecto a reportes de fallas de funcionamiento de la aeronave o de alguno de sus sistemas antes del suceso. Las pruebas realizadas posterior al incidente, no evidenciaron la posibilidad de fallas en otros componentes y sistemas.
- Las luces indicadoras del tren de aterrizaje asegurado se encontraban instaladas de manera deficiente, y se encendían y apagaban de manera intermitente.
- El piloto accionó el tren de aterrizaje poco antes de la toma de contacto; eso explica la alarma sonora que el piloto escuchó en cabina que indica que el

tren de aterrizaje no se encontraba asegurado para el momento del aterrizaje.

- Al accionar de manera tardía el tren de aterrizaje, éste no tuvo suficiente tiempo para extenderse y asegurarse.
- El piloto pudo no haber determinado a tiempo si el tren de aterrizaje se encontraba asegurado por cuanto las luces indicadoras estaban funcionando intermitentemente.
- El piloto pudo no realizó la lectura de la lista de chequeo antes del aterrizaje.

### 3.2 Causas

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos determina que la causa probable de la ocurrencia de este incidente fue el accionamiento del tren de aterrizaje al momento del enderezamiento para el aterrizaje, al percatarse que no estaba extendido y como factor contribuyente la deficiencia en la gestión de cabina, al no realizar la lista de verificación antes del aterrizaje y como factor contribuyente la falla intermitente de las luces indicadoras de posición del tren de aterrizaje.

## 4. RECOMENDACIONES

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidente 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) 013/2014 - AA1:** Inspeccionar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo que realizan las OMACs para contribuir al mejoramiento de la Seguridad Operacional.

**013/2014 AA2:** Generar acciones para asegurar que los centros de instrucción refuercen la utilización de las listas de cheque durante todas las fases de vuelo.

**013/2014 OMA1** Establecer medidas que aseguren la supervisión exhaustiva durante las inspecciones de mantenimiento en las aeronaves, para prevenir la ocurrencia de fallas en los diferentes sistemas.

**013/2014 EXP1**

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.

**POR LA DGPIAAE:**

**ING. ANDREÍNA MARTÍNEZ**  
INVESTIGADORA A CARGO

-----  
**G/B. KYHUMELL PONTE SOTELDO**

DIRECTOR GENERAL PARA LA PREVENCIÓN E  
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AEREOS

Designado mediante Resolución No. 031 de fecha 16-01-2013

Publicado en Gaceta Oficial No. 40.091 de fecha 16-01-2013