

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el incidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros incidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el incidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME DE INCIDENTE

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo Internacional de Formosa, Provincia de Formosa

FECHA: 17 DIC 10

HORA: 12:30 UTC Aprox.

AERONAVE: Avión

MARCA: Pilatus

MODELO: PC-6-B2-H2

MATRÍCULA: LV-MIS

COMANDANTE: Licencia de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que corresponde al Huso Horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 17 DIC 10, el piloto con la aeronave matrícula LV-MIS, realizó un vuelo desde el Aeródromo (AD) Santiago del Estero (SANE) hasta el AD

Formosa/Aeroclub donde realizó un lanzamiento de un paracaidista en la vertical de dicho AD.

1.1.2 Con posterioridad al lanzamiento el piloto notó que la aeronave se quedaba sin incidencia, motivo por el cual se dirigió al AD Formosa (SARF) donde realizó un aterrizaje de emergencia solicitando los Servicios de Apoyo al Vuelo.

1.1.3 El aterrizaje, rodaje se realizaron sin inconvenientes quedando la aeronave detenida en el estacionamiento N° 3 de la plataforma.

1.1.4 El incidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

## 1.2 Lesiones a personas

No aplicable.

## 1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: fractura de la pieza "Connecting Piece", que fija el actuador que mueve el estabilizador horizontal (compensador/trim).

1.3.2 Daños en general: Leves.

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre el personal

El piloto poseía sus Licencias y Habilitaciones en vigencia a la fecha del incidente.

## 1.6 Información sobre la aeronave

### 1.6.1 General

Aeronave monomotor turbohélice fabricada por Pilatus Aircraft Co., modelo PC-6-B2-H2, número de serie 793, con matrícula de nacionalidad de la Rep. Argentina: LV-MIS.

### 1.6.2 Célula

Al momento del suceso tenía Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia, categoría "Estándar Normal", emitido el 26 AGO 10. El último formulario DA 337 fue expedido por el TAR 1B-340, el 03 SET 2010.

### 1.6.3 Motor

La aeronave se encontraba equipada con un motor turbohélice marca Pratt & Whitney, modelo PT6A-27, número de serie PCE-41757.

#### 1.6.4 Hélice

El motor equipaba una hélice marca Hartzell, de tres palas metálicas, de paso variable, modelo HC-B3TN-D, número de serie BUA-3030872.

#### 1.6.5 Peso y centrado de la aeronave

No aplicable.

#### 1.7 Información meteorológica

No aplicable.

#### 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

#### 1.9 Comunicaciones

El piloto de aeronave mantuvo comunicación con el control de TWR SARF en ambos sentidos sin novedad.

#### 1.10 Información sobre el aeródromo

1.10.1 El incidente ocurrió sobrevolando el AD Formosa, SARF, Público, Controlado Internacional; ubicado a 7 km al S de la localidad de Formosa. El mismo contaba con una pista de asfalto, orientación 04/22, de 1800 x 40 m de largo y ancho respectivamente,

1.10.2 Las coordenadas del lugar son 26° 12' 46" S y 058° 13' 41" W, con una elevación de 59 m sobre el nivel medio del mar.

#### 1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

#### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

No aplicable.

#### 1.13 Información médica y patológica

No aplicable.

#### 1.14 Incendio

No hubo.

## 1.15 Supervivencia

No aplicable.

## 1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 A la llegada de los investigadores al lugar del suceso, se realizó una inspección visual de la aeronave.

1.16.2 Durante la misma se detectó que los cables de accionamiento de la incidencia, se encontraron sin la tensión correspondiente y se detectó la parte "Connecting Piece, parte número 6232.0026.01" se encontraba rota y fuera de su alojamiento.

1.16.3 La pieza mencionada precedentemente no pudo ser ensayada en laboratorio debido a que tenía un desbastado en la zona de rotura producto de limadura, como así también, una perforación en el cuerpo de dicha pieza, situación que modificaba totalmente al elemento.

## 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad de un Explotador de Servicios de Transporte Aéreo, estando afectada al mismo, al igual que los tripulantes.

## 1.18 Información adicional

1.18.1 La pieza rota "Connecting Piece, parte número 6232.0026.01", en el momento de la inspección no fue retirada por el investigador actuante, debido a que iba a ser remitida por el personal Técnico de la Dirección Provincial de Aviación Civil de la Provincia de Santiago del Estero, una vez que la misma fuera cambiada por el repuesto nuevo.

1.18.2 Dicha pieza fue remitida a la Delegación Resistencia de la J.I.A.A.C. el día 31 ENE 11 por parte de la citada Dirección y recibida el 01 FEB 11.

## 1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se emplearon las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos operativos

De lo investigado no se desprenden aspectos de orden operativo que hayan influido previamente, en el presente suceso.

## 2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 La pieza "Connecting Piece" fija a la parte inferior de la estructura interna de la aeronave, el cilindro sin fin actuador (Actuator Assy, Pitch Trim, parte número 6232.0198.53) que bobina el cable de comando de incidencia.

2.2.2 De lo investigado se desprende que los cables de comando de incidencia se encontraban flojos, debido a la rotura y una posible instalación incorrecta que permitió el desprendimiento de la "Connecting Piece", que había sido modificada y reinstalada con anterioridad al incidente.

2.2.3 La falta de tensión de los cables impedía el funcionamiento del compensador de profundidad, que actúa moviendo el estabilizador horizontal.

2.2.4 No pudo determinarse la oportunidad en la que fue reparada y reinstalada la pieza mencionada o la razón por la cual no se reemplazó por una original, dado que la misma pertenece a un conjunto de control crítico (trim de profundidad, que mueve todo el estabilizador horizontal).

## 3 CONCLUSIONES

### 3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto estaba habilitado para realizar el vuelo.

3.1.2 La aeronave se encontraba en condiciones de aeronavegabilidad, al momento del suceso. Sin embargo, se había reparado inadecuadamente una pieza perteneciente al sistema de comandos.

3.1.3 La pieza "Connecting Piece", al romperse y desprenderse, ocasionó que la aeronave no tuviese control de la incidencia.

3.1.4 Dicha pieza no pudo ser ensayada en laboratorio por haber sido modificada durante una reparación.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 AI TAR 1B-340

Dada la circunstancia de haber reparado una parte en forma inadecuada, o bien no haber detectado dicha reparación durante la inspección llevada a cabo el 03 SET 2010, se recomienda considerar la necesidad de adoptar las medidas pertinentes para mejorar el sistema de control de calidad para el cumplimiento exhaustivo de los ítems de inspección y si correspondiere, reemplazar las partes dañadas o desgastadas por elementos originales aprobados, evitando realizar reparaciones no autorizadas convenientemente.

## 5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigaciones de Aviación Civil, deberán informar a la Comisión de Prevención de Accidentes en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Disposición que la aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas (19Jul02) publicada en el Boletín Oficial del 23 de Julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidente de Aviación Civil  
Av. Com. Pedro Zanni 250  
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo  
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

ó a la dirección Email:  
"buecrpc@faa.mil.ar "

C.A. de BUENOS AIRES, de 2013.

Investigador Operativo: SUP II Gerardo Broglio  
Investigador Técnico: SM Carlos Aguirre

Director de Investigaciones