

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Sábado, 7 de julio de 2001; 16:10 horas</b>
Lugar	<b>Aeropuerto de Tenerife Norte</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-EQV</b>
Tipo y modelo	<b>PIPER PA-34-200T</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>TELEDINE CONTINENTAL TSIO-360-EK1G5</b>
Número	<b>2</b>

**TRIPULACIÓN**

**Piloto al mando**

Edad	<b>28 años</b>
Licencia	<b>Piloto de transporte de línea aérea</b>
Total horas de vuelo	<b>1.500 horas</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>500 horas</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>2</b>
Pasajeros			<b>1</b>
Otras personas			

**DAÑOS**

Aeronave	<b>Pata izda. tren aterrizaje, plano y hélice izdos.</b>
Otros daños	<b>Ninguno</b>

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación general – Instrucción – Doble mando</b>
Fase del vuelo	<b>Despegue</b>

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Descripción del suceso

La aeronave se disponía a realizar un vuelo de instrucción de una duración estimada de 1:30 horas, con origen y destino en el aeropuerto de Tenerife Norte. A bordo de la misma se encontraban tres personas: el alumno-piloto, su instructor y un instructor acompañante.

Una vez que la tripulación recibió autorización para el despegue, iniciaron el rodaje hacia la pista 30. Accedieron a la misma a través de la calle C-4 y comenzaron a acelerar. Cuando la aeronave había alcanzado aproximadamente unos 65 kt de velocidad, el instructor notó que el ala izquierdo de la aeronave tendía a bajar. Entonces tomó los mandos y actuó a fin de mantener levantado dicho plano. A la vez procedió a parar el motor izquierdo y abanderar su hélice y comenzó a decelerar la aeronave.

A medida que se iba reduciendo la velocidad, iba disminuyendo la eficiencia de las superficies aerodinámicas, de forma que, en un momento dado, el piloto no pudo mantener el plano izquierdo levantado, que cayó hasta impactar contra el pavimento.

En ese momento, la aeronave inició una guiñada alrededor de la punta del plano izquierdo, de forma que acabó saliéndose de la pista, quedando detenida dentro de la franja.

Después de ello, la tripulación terminó de asegurar la aeronave, cortando combustible, máster, etc., y a continuación la abandonaron.

### 1.2. Daños sufridos por la aeronave

La aeronave sufrió la rotura de la pata izquierda del tren de aterrizaje principal, que quedó seccionada en dos trozos, y daños en el plano y la hélice izquierdos.

### 1.3. Información sobre la tripulación

El piloto instructor disponía de una Licencia de piloto de transporte de línea aérea (avión), y su experiencia alcanzaba las 1.500 horas, de las cuales alrededor de 500 las había realizado en el tipo de aeronave que sufrió el incidente.

### 1.4. Información meteorológica

El METAR del aeropuerto de Tenerife Norte correspondiente a las 16:00 hora local, es el siguiente:

071500Z 36012KT 9999 FEW010 23/13 Q1023

cuyo significado es: Metar correspondiente a las 15:00 hora UTC (16:00 hora local), viento de dirección 360° de 12 nudos de intensidad, visibilidad superior a 10 km, nubosidad escasa a 1.000 pies, temperatura de 23 °C, punto de rocío 13 °C, QNH 1.023 Hpa.

## 1.5. Ensayos e investigaciones

Se realizó un estudio detallado en laboratorio de las dos partes en que quedó seccionada la pata izquierda y cuyo resultado se refleja a continuación.

### 1.5.1. Observación visual

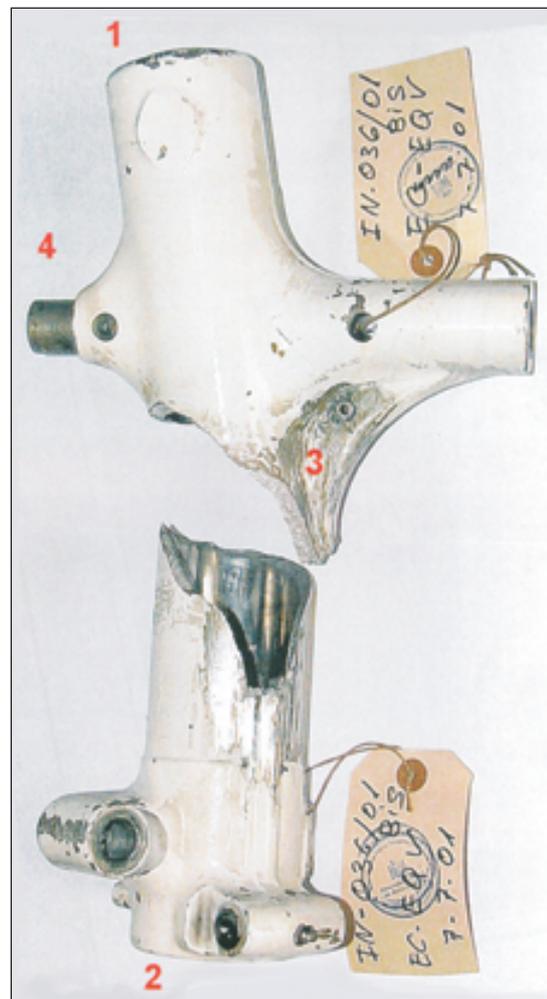
La pieza estaba seccionada en dos partes debido a la presencia de una rotura que afectaba a todo el espesor de la pata, a la altura de la mitad de su longitud. Entre los hechos que se observaron, resulta conveniente destacar los siguientes:

En toda la superficie de la pata la pintura se encontraba desprendida en gran cantidad de puntos, en los que aparecían evidentes signos de picaduras de corrosión. El estado de la pintura era irregular, con varias capas aplicadas sin distribución homogénea. En la zona nervada de intersección de los dos tubos que forman el cuerpo del amortiguador, se observó que toda la pintura había sido eliminada de forma mecánica, habiendo marcas pronunciadas de arrastre de material con algún elemento punzante.

En la cara delantera del amortiguador, a la altura de la superficie de fractura y pegada a ella, se detectó una huella con carácter de impronta fuerte.

### 1.5.2. Inspección en laboratorio

La pata fue sometida a ensayos de dureza, conductividad y composición química, así como a estudios metalográfico, macrofractográfico y microfractográfico, a partir de los cuales se establecieron las siguientes conclusiones:



Fotografía 1. Estado en que quedó la pata

- Las características del material empleado en la fabricación de la pata son las adecuadas para el fin a que se ha dedicado, no existiendo anomalías en el mismo que justifiquen una resistencia inferior a lo que cabría esperar.
- La rotura sufrida por la pata es del tipo desgarro semifrágil, iniciada en un punto de su superficie exterior. Esta rotura se propagó instantáneamente en el seno del material, hasta que finalmente se produjo la rotura de la sección remanente del tubo que forma el cuerpo principal de la pata bajo una sobrecarga estática de flexión.
- Adyacente al punto de origen de la fractura se detectó una huella profunda con carácter de impronta que ha actuado como una entalla de tipo mecánico, disminuyendo considerablemente la resistencia local en la zona adyacente a dicha huella.
- Con toda probabilidad el proceso de rotura fue el siguiente: durante la carrera de despegue, y bajo cargas normales de operación, se produjo una sobrecarga local en la zona de origen de la rotura, inducida por la entalla mecánica producida por la huella con carácter de impronta, que provocó que el nivel de esfuerzos en dicha zona fuese muy superior al normal, induciendo una rotura de carácter semifrágil. A continuación, se produjo la rotura de la sección remanente del tubo bajo esfuerzos normales y flexión, que produjeron la primera rotura.

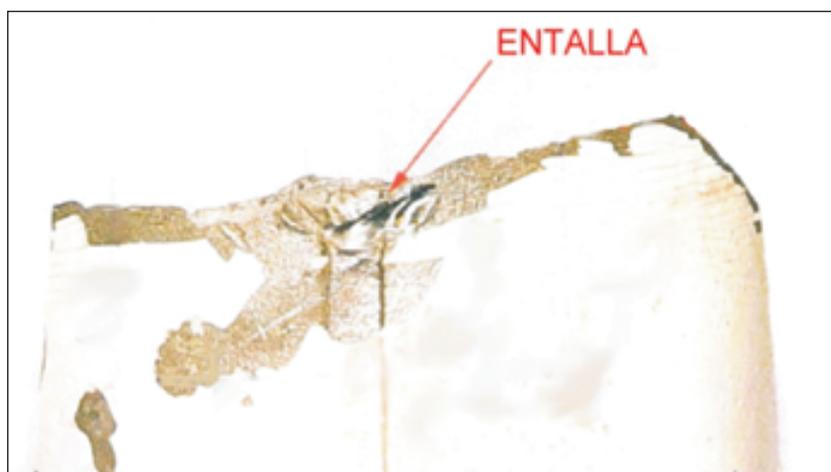


Foto 2. Detalle de la entalla

## 2. CONCLUSIONES

A la vista de lo anterior, puede establecerse que la causa primera de la rotura fue un desgarro semifrágil, en el que actuó como factor preponderante la entalla mecánica que previamente poseía la pata.

Respecto al origen de la entalla, caben dos posibilidades: que ya existiese antes de iniciarse el vuelo en el que tuvo lugar el incidente, o bien que se hubiese producido durante la carrera de despegue. Con la información de que se dispone no es posible precisar cual de estas dos circunstancias pudo tener lugar.