

C.E. N° 5.503.660(F.A.A.)

## 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 accidente / 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 accidentes.

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

## INFORME FINAL

Lugar :Establecimiento WINCHEL --PEDRO LURO - Provincia de BUENOS AIRES

Fecha: 27-06-01

Hora Local: 14:00 Hs.

Aeronave: PIPER PA -A 38-112

Matrícula: LV-OMT

Licencia: Piloto Privado de Avión N° 63.010

Propietario :Aero Club Pedro Luro.

Nota: La hora Oficial Argentina (HOA), correspondiente a la hora huso - 3.

### 1. Información sobre los hechos.

#### 1.1 Reseña del vuelo.

Durante un vuelo de entrenamiento en la zona de Pedro Luro, la aeronave tiene una caída de R.P.M y pérdida de potencia. El piloto decide realizar un aterrizaje de emergencia en zona rural a 2.5 Km. Al Este del Aero club Pedro Luro. Por hacerlo en forma brusca, en su carrera de aterrizaje la aeronave pierde el tren de aterrizaje principal y el de nariz, recorriendo una distancia de 50 m. Con un rumbo de 90°, deteniéndose en ese lugar.

El piloto y pasajero hacen abandono de la aeronave por sus propios medios sin sufrir ninguna lesión.

## 1.2. Lesiones a personas

<u>Lesiones</u>	<u>Tripulación</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>Otros</u>
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	1	1	-

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave:

La aeronave sufre rotura del tren principal y de nariz, plano de deriva vertical y timón de dirección estabilizador horizontal y timón de profundidad, rotura de hélice, proa y piso de la aeronave.  
En general de importancia.

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre la tripulación

El piloto al mando, argentino de 25 años de edad, tenía Licencia de Piloto Privado de Avión con N° 63.010 extendida el 16 ENE 99 con habilitación para Aviones Monomotores y Multimotores Terrestres hasta 5.700 Kg. Su actividad total como piloto era de 36.6 horas, todas voladas en el tipo de avión accidentado. El día del accidente había volado .4 horas, en los últimos 90 /30 días 2.0 / 2.0 horas. Fuera de aeródromo 9.1 horas.

## 1.6 Información sobre la aeronave:

Aeronave marca: PIPER modelo PA-38-112. Fabricante: CHINCUL S.A.C.A.I.F.I. con número de serie AR-38-80A0185 matrícula LV-OMT. Certificado de Aeronavegabilidad vigente al momento del accidente, con fecha de vencimiento de su habilitación anual JULIO 2001, categoría normal monoplano metálico, con capacidad de dos (2) plazas, ala baja, tren de aterrizaje triciclo fijo con ruedas.

Equipada con un motor marca Lycoming modelo: 0-235-L2C y número de serie N° L-218833-15 con una potencia de 112 HP propulsado con una hélice bipala metálica marca SENSENICH, modelo: 72-CK056 con número de serie: K-3387 El peso máximo autorizado para el despegue 757 Kg. El peso de la aeronave antes del despegue era de 652 Kg, encontrándose dentro de los límites operativos para dicho vuelo.

## 1.7 Información Meteorológica

Según el informe proporcionado por el Servicio Meteorológico Nacional, las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente eran: Viento 330/25 Kts, Visibilidad 10 Km, Fenómenos significativos ninguno, Nubosidad: 4/8 CI, Temperatura 16.0°C, Temperatura punto de rocío 3.0°C, Presión: 1014.0 hPa. Humedad relativa: 42 %. Las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente eran muy buenas.

## 1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable en este caso, utilizándose para dicho vuelo referencias visuales.

## 1.9 Comunicaciones

No aplicable en este caso. No hubo comunicaciones.

## 1.10 Información sobre el lugar del accidente:

El lugar del accidente está ubicado en zona rural de Pedro Luro a 5.0 Km al Este de la ciudad provincia de Buenos Aires, con una ubicación geográfica cuyas coordenadas son: 039°-28' S - 062°-41' W. Dicha posición pertenece al establecimiento WINCHEL.

En el terreno donde se realizó la operación de aterrizaje de emergencia existía en su extremo W un canal de riego, en cuyas orillas había una elevación de tierra de unos 0.40 m. Y en el extremo E había una laguna de agua dulce, ambos obstáculos se encontraban a una distancia de 800 m. uno del otro.

El terreno era duro – sembrado, con una distancia de 750 m libre de obstáculos para poder realizar la operación de aterrizaje. El lugar del accidente tiene una elevación con respecto del nivel medio del mar de 10 (diez) m.

## 1.11 Equipos registradores de datos de vuelo y voces en cabina:

No aplicable en este caso.

## 1.12 Información sobre el impacto y dispersión de restos:

La aeronave tomó contacto en forma brusca con el terreno con el tren principal y el de nariz, teniendo una velocidad vertical excesiva para el aterrizaje. Al tomar contacto con el terreno perdió el tren de aterrizaje, principal y el de nariz, recorriendo una distancia de 50 (cincuenta) m. con rumbo de 090° y deteniéndose apoyada en la zona central inferior del fuselaje.

En la carrera de aterrizaje la aeronave fue dejando pequeños restos y partes de los trenes de aterrizaje, al finalizar la carrera la hélice se desprendió del motor, quedando a una distancia de 1.80 m. de la proa.

Al desprenderse el tren principal hacia atrás dañó al empenaje, plano de deriva, plano de profundidad fijo y móvil y timón de dirección.

### 1.13 Información Médica y Patológica

El piloto al mando, al momento del accidente, se encontraba con su habilitación psicofisiológica en vigencia, con fecha de vencimiento 06-04-2002 no presentándose en la investigación otro aspecto a ser considerado en este área.

Luego del informe del accidente remitido al INMAE por esta Junta, dicho Instituto confirma que la habilitación psicofisiológica del piloto se encontraba vigente sin agregar datos adicionales.

### 1.14 Incendio

No se produjo incendio en el hecho investigado, ni en la aeronave ni en el terreno sobre el lugar del accidente.

### 1.15 Supervivencia

No aplicable en este caso, el piloto al mando así como el pasajero abandonaron la aeronave por sus propios medios sin sufrir ninguna lesión.

Los cinturones de seguridad, como los herrajes y el habitáculo de la cabina no sufrieron ningún daño o deformación.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

Se envió a analizar una muestra de combustible extraída del tanque de la aeronave accidentada. Después de ser analizada dio como resultado: combustible apto para su utilización.

### 1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es propiedad y es explotada por el Aero Club Pedro Luro.

### 1.18 Información adicional

#### 1.18.1 Opinión de los Asesores

##### 1.18.1.1 Asesor Técnico

Expresa que: en principio, la causa primaria del accidente es la detención del motor en vuelo; la situación se agravó por el bajo nivel al que volaba, 300 m (factor concurrente).

Según lo declarado por el mismo piloto, no siguió en ningún momento los procedimientos de emergencia.

Esta aeronave tiene características aerodinámicas muy especiales; por de pronto, el perfil alar es el primer laminar que diseñó la vieja NACA: el GA W-1.

Este perfil dá a la aeronave una velocidad de planeo sin potencia, flap retraído, extremadamente alta: 70 Kts (130 Km/h); y las velocidades de pérdida son:

- sin flaps, de 48 Kts (87 Km/h)
- con flaps totalmente desplegados, de 47 Kts (85 Km/h)

es decir, prácticamente idénticas; de modo que, aunque el piloto hubiera desplegado flaps, poco hubiera ganado.

Por otra parte la cola en “T” hace muy peligroso intentar un aterrizaje en actitud de nariz arriba: por lo que la velocidad de aterrizaje será necesariamente alta.

Es entonces muy probable que sea cierta la hipótesis que hace el investigador técnico, de que el piloto permitió que se vaciara el tanque izquierdo, la bomba siguió chupando e introdujo aire en el sistema de alimentación de combustible, hasta que el motor se detuvo; y cuando colocó el selector – demasiado tarde – en el tanque derecho, sin conectar la bomba eléctrica (como lo establece el procedimiento de emergencia), no dio tiempo a las bombas para purgar el aire de las cañerías, y el accidente se hizo inevitable.

#### 1.18.1.2 Asesor en Tránsito Aéreo

Opina que no está relacionado con tránsito aéreo.

#### 1.18.1.3 Asesor en Medicina Aeronáutica

El Asesor en Medicina Aeronáutica expresa que de lo investigado surge para esa asesoría que la falla de comportamiento humano del piloto en este accidente puede atribuirse a su inexperiencia.

#### 1.18.1.4 Asesora Jurídica

La Asesora Jurídica opina que de la investigación técnica realizada no surgen causales de competencia de esa Asesoría.

## 2. ANÁLISIS

### 2.1. Análisis general de la operación

De acuerdo a los datos obtenidos en el lugar del accidente queda en evidencia que la aeronave tomó contacto con el terreno en forma brusca, con un ángulo de inclinación de 15° aproximadamente de nariz abajo y con una velocidad vertical muy alta. Lo cual provocó la rotura del tren principal y el de nariz como consecuencia del contacto brusco con el terreno, recorriendo una distancia de 50 (cincuenta) m. deteniéndose en ese lugar.

## 2.2. Experiencia del piloto

La experiencia del piloto al mando de la aeronave accidentada no era suficiente. Experiencia total como piloto al mando 36.6 horas, de las cuales fuera de aeródromo 9.1 horas, en los últimos 90 /30 días fue de 2.0 / 2.0 horas, habiendo volado en el tipo de aeronave accidentada las 36.6 horas no contando las horas del curso de piloto privado de avión. Ese día, en el momento del accidente había volado 0.4 horas.

## 2.3. Componente de viento:

El viento en el momento del accidente provenía de los 330° con una intensidad de 25 Kts de la izquierda y atrás. Teniendo en cuenta estos valores, la componente lateral izquierda, a 90°, era de 21,6 Kts y la de cola de 12,5 Kts. Estos valores debieron influir negativamente en la maniobra, desestabilizándola en dirección y aumentando la velocidad respecto al suelo para mantener igual velocidad indicada, respecto al viento.

## 2.4. Distancia y velocidad de aterrizaje según manual de vuelo:

Según lo indicado en el Manual de Vuelo, la carrera de aterrizaje en tierra para pista pavimentada, seca y nivelada y un peso de 759 Kg. con la temperatura, nivel del mar y componente de viento de cola existentes en este caso, es de aproximadamente 850 pies (226,6 m). Estos valores permiten asegurar que si la aeronave se desplazó sólo 50 m., es porque hizo contacto brusco con el terreno y en actitud de leve descenso.

## 3. Conclusiones:

### 3.1 Hechos definidos :

- 3.1.1 El piloto poseía Licencia y Certificación Psicofisiológica en vigencia al momento del accidente.
- 3.1.2 El piloto tenía poca experiencia de vuelo y su actividad era escasa y discontinua.
- 3.1.3 La aeronave se encontraba debidamente habilitada.
- 3.1.4 El piloto no realizó adecuadamente la evaluación de la aproximación para el aterrizaje de emergencia. El viento de cola dificultó la misma.
- 3.1.5 El combustible a bordo era insuficiente para realizar el vuelo, no se habían tomado los márgenes de seguridad necesarios indicados en el Reglamento de Vuelos.



3.1.6 La aeronave impactó bruscamente en actitud de leve picada.

3.2. Causa:

En un vuelo de entrenamiento, detención del motor por falta de combustible en el tanque utilizado y posterior procedimiento incorrecto de cambio de tanque, provocando un aterrizaje de emergencia muy brusco con rotura del material, debido a una incorrecta planificación de la maniobra.

Fueron Factores Contribuyentes:

Escasa experiencia y entrenamiento de vuelo del piloto.

Esperar que se detuviera el motor por falta de combustible para cambiar de tanque.

Volar innecesariamente a baja altura.

Efectuar el procedimiento de aterrizaje con excesiva velocidad y viento de cola.

4. RECOMENDACIONES:

4.1 Al piloto al mando

En todo vuelo, tener presente la posibilidad de una emergencia, previendo la altura necesaria el campo elegible y la maniobra más adecuada para alcanzarlo con viento de frente en lo posible.

En todo vuelo, aunque sea local, prever el combustible suficiente para alcanzar la pista con el margen requerido por el Reglamento de Vuelos.

Prever los cambios de tanque con anticipación al consumo total de cada uno y seguir el procedimiento indicado en el Manual de Vuelo para realizar ese cambio. En lo posible hacerlo con altura de seguridad para prevenir las consecuencias de posibles variaciones en el suministro de combustible.

Mantener una actividad de vuelo lo más continuada posible y un entrenamiento suficiente en maniobras de emergencia.

4.2 A las Autoridades del Aero Club propietario

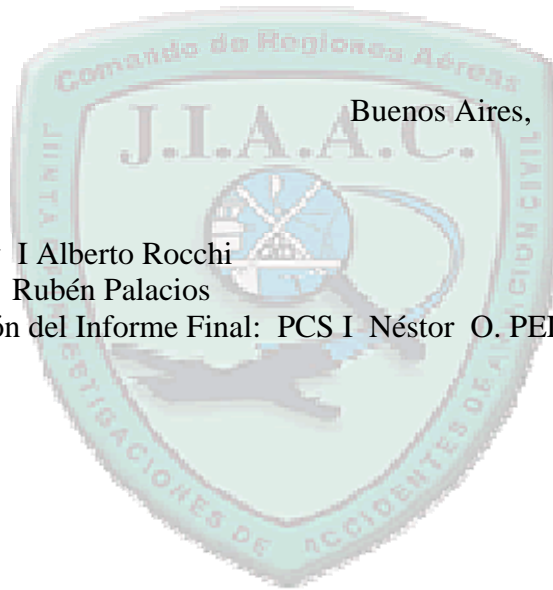
4.2.1 Tomar conocimiento de la actividad de sus socios, especialmente los de menor experiencia. Para hacer controlar esa actividad por instructores y/o socios de experiencia, que aconsejen sobre el desarrollo de la misma.

4.3. A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (Dirección de Aviación General).

Para registro del accidente y conocimiento de los párrafos 1.3 y 1.12.

4.4 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Para registro del accidente y acciones que estime correspondan.



Buenos Aires,

de febrero del 2002.

Inv. Operativo: Univ I Alberto Rocchi

Inv. Técnico: S.P. Rubén Palacios

Revisión y confección del Informe Final: PCS I Néstor O. PELLIZA.