

C.E. N° 2.363.999 (FAA)

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, 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 CODIGO AERONAUTICO (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 pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Ciudad de Corrientes, provincia de Corrientes.

FECHA: 12 de noviembre de 2004.

HORA: 21:40 hs. UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: F.M.A.

Modelo: IAe-20. El Boyero

MATRICULA: LV-YXE

PILOTO: Licencia Piloto Comercial de Avión.

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde al huso horario – 3.

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del Vuelo

1.1.1 El piloto con la aeronave LV-YXE despegó a las 20:10 hs. del Aeropuerto Corrientes, a efectos de realizar tareas de propaganda sonora sobre la ciudad a una altura sobre el terreno de 450 metros, y en contacto con la Torre de Control del aeropuerto de salida.

1.1.2 Luego de volar 01:30 hs aproximadamente, se detuvo el motor, razón por el cual debió realizar un aterrizaje forzoso sobre un terreno que consideró apropiado, en un sector descampado de la zona urbana de la ciudad.

1.1.3 Durante la carrera de aterrizaje, la rueda izquierda del tren principal chocó contra un hormiguero de gran tamaño y de gran consistencia, produciendo el capotaje del avión.

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

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañante	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	--	

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: Ambos planos, montante derecho y puntera izquierda, abollados, deriva vertical con abolladura leve.

1.3.2 Motor: Posibles daños por impacto de la hélice contra el terreno.

1.3.3 Hélice: Daños leves por impacto contra el terreno.

1.3.4 Daños en general: Leves.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 19 años de edad, es titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión, con habilitación para vuelo nocturno; vuelo por instrumentos; monomotores y multimotores terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 No registra antecedentes de accidente e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.3 El certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase II estaba vigente hasta el 30 ABR 05.

1.5.4 La experiencia acumulada en horas de vuelo era la siguiente:

Total general	248.8
En los últimos 90 días	18.8
En los últimos 30 días	14.3
En el día del accidente	1.7
En la aeronave accidentada	34.3

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula

1.6.1.1 Es un avión marca F.M.A., modelo: I Ae 20 - El Boyero; matrícula LV-YXE, serie nº: 047, fecha de fabricación: año 1950; el tipo de inspección es periódica; tenía un Total General (TG) de 3252.4 hs; Desde la Última Recorrida (DUR): 375.2 hs. y Desde la Última Inspección (DUI): 5.8 hs.

1.6.1.2 Tenía un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, en vigencia; clasificación restringida – normal, propósito: propaganda aérea sonora.

1.6.2 Motor

Estaba equipado con un motor marca Continental, modelo C-75-12F, serie nº: 4853-7-12, con una potencia de 75 hp. TG: 1192.8 hs; DUR: 710.2 hs, y DUI: 5.8 hs.

1.6.3 Hélice

El motor tenía instalada una hélice de madera de dos palas, marca Clerici, modelo M1A, serie nº: 1203. TG: s/a; DUR: 37 hs.

1.6.4 Peso y balanceo

1.6.4.1 Pesos

Vacio	426	kg
Piloto	62	kg
Combustible (60 lts X .72)	43.2	kg
Total de despegue	531.2	kg
Máximo de Despegue (PMD)	552	kg
Diferencia	20.8	kg en menos con respecto al PMD
Autonomía	3.3	kg
Consumo horario	18	l/h

1.6.4.2 El centro de gravedad (CG) estaba dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo de la aeronave, autorizado por el fabricante.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe suministrado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con datos extraídos de los registros horarios de la Estación meteorológica del aeródromo Corrientes, al instante de ocurrido el accidente y visto los registros horarios de la misma y el mapa sinóptico de superficie de 21:00 UTC es el siguiente: viento: 140/06 KT; visibilidad: 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad: 2/8 CU 900, 1/8 CI y CS; temperatura: 21.2°C; temperatura punto de rocío: 13° C; presión: 1011.3 hPa; y humedad relativa: 59%.

1.7.2 Asimismo, a pedido de la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), el SMN envió los siguientes datos complementarios:

Hora 22:00 UTC – Temperatura bulbo seco: 20.6° C
Temperatura bulbo húmedo: 16.3° C

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable

1.9 Comunicaciones

1.9.1 El piloto mantuvo enlace permanente en la frecuencia 118.3 Mhz con la Torre de Control (TWR) del Aeródromo (AD) de Corrientes.

1.9.2 De acuerdo con las anotaciones del Operador de la TWR, en el Libro de Guardia, el piloto no informó la emergencia ni el aterrizaje forzado.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió sobre un terreno baldío de 20 hectáreas aproximadamente, ubicado en el área urbana de la ciudad de Corrientes.

1.10.2 El terreno es pantanoso y cubierto de agua con una profundidad aproximada de 30 a 50 centímetros, y gran cantidad de hormigueros grandes y consistentes (tacurú).

1.10.3 Las coordenadas del lugar son 27° 30´ S y 058° 49´W.

1.11 Registradores de Vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 El avión en la carrera de aterrizaje hizo contacto con el agua y recorrió unos 15 metros hasta que chocó contra un hormiguero de considerables dimensiones y dureza con la rueda izquierda del tren principal, capotó y quedó detenido con rumbo 090° en posición invertida a 5 metros del obstáculo y en dirección contraria a la del vuelo.

1.12.2 No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médico / patológicos del piloto, que pudieran haber influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Al verificar los elementos de seguridad en la cabina, se constató que los cinturones de seguridad se encontraban en buen estado de conservación y actuaron adecuadamente.

1.15.2 El asiento del piloto se encontraba en su posición normal y asegurado al piso de la cabina.

1.15.3 El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Se verificaron los valores del instrumental de cabina, la dirección de vuelo, el estado del terreno, los elementos de supervivencia, documentación y habilitaciones del piloto.

1.16.2 Se tomó declaración al operador de TWR del AD Corrientes y se verificó la documentación habilitante.

1.16.3 Se verificó la última carga realizada de combustible (cantidad y forma de carga), y se solicitó al SMN información meteorológica adicional para la confrontación del ábacos de probable formación de hielo.

1.16.4 En la revisión de la aeronave se comprobaron los comandos de vuelo y motor encontrándose los mismos sin novedad.

1.16.5 Se verificó la línea de suministro de combustible en forma visual por estado y conexión, comprobándose la existencia de combustible en la misma.

1.16.6 Se verificó el estado del carburador: el mismo se encontraba sin novedad y con combustible.

1.16.7 Se llevó el motor a un banco de prueba y se procedió a su puesta en marcha. Éste arrancó en forma normal y luego de 45 minutos de funcionamiento se pudieron comprobar todos sus parámetros normales. Se puso en marcha en tres oportunidades arrancando en todas en forma normal.

1.16.8 Se verificó la documentación técnica de la aeronave, encontrándose la misma sin novedad.

1.16.9 Se efectuó liberación parcial con fecha 13 NOV 04 para posibilitar el traslado de la aeronave a las instalaciones del Aero Taller Chaco, a los efectos de realizar pruebas en la aeronave y el motor, posteriormente se extiende la liberación definitiva con fecha 26 NOV 04.

1.17 Información orgánica y de dirección

El piloto y la aeronave LV-YXE estaban afectados a la firma Humberto Joaquín PEREIRA GONZALEZ AGUILAR, quien contaba con un Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo Provisorio, como operador de trabajo aéreo en las actividades

de Propaganda – Sonora y Pintado de aeronave hasta el 09 DIC 04 expedido por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA).

1.18 Información adicional

1.18.1 De acuerdo a la cantidad de combustible observada sobre la superficie del agua se pudo establecer que la aeronave tenía suficiente combustible para cumplimentar el vuelo programado.

1.18.2 El día anterior se cargaron 50 litros de combustible en el avión, que sumados a los 10 litros remanentes de cargas anteriores, totalizaban sesenta (60) litros de combustible con los cuales inició el vuelo.

1.18.3 Debido a las posición de la aeronave luego del accidente, el estado del terreno y falta de visibilidad no se pudo realizar la extracción de muestra de combustible, pero el hecho que el avión hasta el momento del accidente 01:40 hs. sin inconvenientes, se infiere que el mismo era apto.

1.19 Técnicas de investigación útil o eficaz

No se emplearon nuevas técnicas.

2. ANALISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Hasta el momento de la detención del motor, el piloto no detectó evidencias de un mal funcionamiento del mismo; posiblemente esto se debió a que la operación particular de propaganda sonora, exige que en este tipo de avión, el piloto debe en forma continua variar la potencia del motor.

2.1.2 Por ello se infiere que dicha acción no permitió al mismo detectar las variaciones de RPM, indicio que por lo general antecedente a la detención definitiva del motor en los casos de formación de hielo en el carburador.

2.1.3 El piloto manifestó que volaba con el aire caliente al carburador (posición ON) y en el momento en que desactivó dicho comando (posición OFF) el motor se detuvo.

2.1.4 Se deduce entonces que al quitar el aire caliente del carburador se dieron las condiciones para la formación de hielo al carburador, por cuanto el hecho que el motor no se encontraba en funcionando en su régimen de crucero 2400 RPM, sino en un crucero bajo de 2000 RPM. El valor para descenso es de 1800 RPM.

2.1.5 Asimismo, con la información suministrada por el SMN referente a las temperatura de bulbo seco (20.6° C) y de bulbo húmedo (16.3° C), en el ábaco de probabilidades formación de hielo en el carburador, indica serio congelamiento potencia de descenso y moderado para potencia de crucero, por lo que al sacar el aire caliente al carburador se produjo el congelamiento de este.

2.1.6 Se descarta la hipótesis de que la detención del motor fue producto de falta de combustible, que sumado a los diez (10) litros remanentes de cargas anteriores, totalizaban sesenta (60) litros de combustible en el tanque, con los cuales inició el vuelo, no registrando otro movimiento hasta el día del accidente.

2.1.7 El aterrizaje se produjo sobre una franja de terreno anegado cubierto por un pastizal alto y tupido, razón que impidió al piloto una evaluación más acabada de las reales condiciones del estado del mismo y los posibles obstáculos.

2.1.8 Durante la carrera de aterrizaje, la aeronave derivó hacia la izquierda en dirección al obstáculo, y ante la imposibilidad de corregir la dirección del avión, el piloto no pudo impedir el choque contra el mismo, provocando la detención brusca del avión y posterior capotaje.

2.1.9 Al mismo tiempo, considerando la relación de planeo de 10:1 para este tipo de aeronave, el lugar en el cual el piloto se vio obligado a descender en emergencia, se infiere que al momento de la detención del motor, el piloto volaba a 450 metros.

2.1.10 Observando la zona donde se produjo el aterrizaje y zonas aledañas se llegó a la conclusión que el piloto eligió en forma adecuada el lugar para el aterrizaje forzoso.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado no surgen evidencias de fallas de origen técnico como causales o contribuyentes del accidente.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto se encontraba debidamente habilitado para realizar el vuelo.

3.1.2 El mantenimiento de la aeronave y la documentación de la misma estaba de conformidad a las reglamentaciones vigentes.

3.1.3 La aeronave al momento del accidente se encontraba dentro de los parámetros de peso y balanceo establecidos por fabricante en el Manual de Vuelo.

3.1.4 No se encontraron causas técnico / mecánicas sobre la detención del motor.

3.1.5 El día del accidente el avión inició el vuelo con sesenta (60) litros de combustible en el tanque.

3.1.6 El avión voló hasta la detención del motor 1.7 hs.

3.1.7 El motor se detuvo debido a formación de hielo en el carburador, al quitar el comando de aire caliente al carburador, por parte del piloto.

3.1.8 La empresa poseía la correspondiente habilitación para realizar Trabajo Aéreo – propaganda sonora y pintado de aeronave, con la respectiva afectación del piloto y aeronave.

3.1.9 El aterrizaje forzoso se realizó sobre una superficie del terreno que es pantanoso y cubierto de agua con una profundidad aproximada de 30 a 50 centímetros.

3.1.10 Previo al capotaje el avión chocó contra un hormiguero grande y consistente (tacurú).

3.1.11 El piloto con la aeronave realizaban publicidad sonora sobre el sector urbano de la ciudad.

3.2 CAUSA

Durante un vuelo de propaganda aérea sonora en la fase de crucero, detención repentina del motor inmediatamente después de quitar el aire caliente al carburador, con posterior aterrizaje forzoso en terreno no apropiado y capotaje de la aeronave, debido a técnica deficiente de operación en la aeronave.

Factores contribuyentes

- 1) Sobrevuelo de zonas urbanas donde no hay lugares apropiados para aterrizajes forzosos considerando la relación de planeo de la aeronave con motor detenido.
- 2) Inadecuada planificación del vuelo.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al piloto y propietario de la aeronave

Considerar la conveniencia de, adoptar las medidas adecuadas para mantener un apropiado adiestramiento en la aeronave que opera, como también realizar una correcta planificación del vuelo cuando prevea volar durante largos periodos sobre áreas urbanas, como por ejemplo al realizar propaganda sonora.

5. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigaciones de Accidentes 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 lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo.

(Disposición N° 51/02 Comandante de Regiones Aéreas-19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de julio de 2002)

La mencionada información deberá ser dirigida a:

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

o a la dirección Email
buecrp@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, de mayo de 2005

Investigador Operativo: Sup. III Gerardo O. Broglio
Investigador Técnico: S.M. Julio M. Zalazar

Director de Investigaciones