

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 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 pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: AD Gualeduay / Aeroclub, provincia de Entre Ríos

FECHA: 05 ENE 08

HORA: 21:30 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Ercoupe

MODELO: 415-C

MATRICULA: LV-NNX

PILOTO: Licencia de Piloto Privado - 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 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 05 ENE 08 a las 19:30 hs, el piloto con un acompañante, inició un vuelo local de aviación general, con la aeronave matrícula LV-NNX, desde el aeródromo Gualeduay/Aeroclub (UAE).

1.1.2 Inmediatamente luego de rotar el avión, éste sufrió una caída del ala izquierda, precipitándose a tierra, impactando fuera de la pista y deteniéndose, luego de un giro de casi 200°, dentro del aeródromo.

1.1.3 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	

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: Deformaciones en el fuselaje, deriva y ala derecha; desprendimiento del tren de aterrizaje derecho y rotura del tren de nariz.

1.3.2 Daños en general: de importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto, de 39 años, era titular de la licencia de Piloto Privado - Avión, otorgada en SET 03, con habilitación para volar aviones monomotores terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 La Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) informó que en su legajo no hay copia de foliado archivado y no tiene registrados antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, sin limitaciones, sin antecedentes y sin observaciones, estaba vigente hasta el 30 NOV 08.

1.5.4 Su actividad de vuelo expresada en horas, era la siguiente:

Total general	92.3	(no incluye 46.8 hs curso PPA)
En los últimos 90 días	4.1	
En los últimos 30 días	3.6	
En las últimas 24 hs	- - -	
Total en la aeronave	49.2	

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 Es un avión monomotor, monoplano de construcción mixta, alas enteladas y el resto metálico; es biplaza lado a lado, de ala baja cantilever fabricado en AGO 1946 por Engineering and Research Corporation, modelo 415C, con el número de serie 3924. El fuselaje con sección delantera de tipo semimonocasco y sección posterior monocasco; grupo de cola cantilever con plano de deriva y timón de dirección doble; tren de aterrizaje triciclo fijo con ruedas, siendo la de nariz gobernable.

1.6.1.2 La aeronave posee un sistema de comando dual, donde el comando de alerones está sincronizado con el timón de dirección, por lo cual se eliminan los pedales.

1.6.1.3 Poseía un Certificado de Matriculación de Aeronave, de propiedad particular, desde el 31 OCT 06.

1.6.1.4 El Certificado de Aeronavegabilidad otorgado por la DNA era de clasificación Estándar, categoría Normal, y estaba vigente desde JUL 83, sin fecha de vencimiento. El Formulario DNA 337 fue otorgado por el TAR 1B-368, el 21 DIC 07, con vencimiento en DIC 08.

1.6.1.5 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes aprobados.

1.6.2 Célula

La célula de la aeronave requería inspecciones periódicas, y al momento del accidente tenía 1.027 hs de Total General (TG), 427 hs Desde la Última Recorrida (DUR) y 04:00 hs Desde la Última Inspección (DUI).

1.6.3 Motor

Marca Continental, es alternativo de cuatro cilindros, modelo C-75-12, con número de serie 4121, de 75 hp de potencia e inspección del tipo periódico. Al momento del accidente tenía 1.041 hs de TG, 320 hs DUR y 04:00 hs DUI. Poseía un Certificado Tipo Suplementario (STC), que autorizaba el uso de combustible automotor. En el momento del accidente estaba utilizando nafta súper, Fangio XXI de YPF.

1.6.4 Hélice

Es marca Sensenich, modelo M 78-AK 2, número de serie 32512, de dos palas, construcción metálica y paso fijo. Al momento del accidente tenía 339 hs DUR y 4 hs DUI.

1.6.5 Peso y balanceo al momento del accidente

1.6.5.1 Los cálculos del peso de la aeronave al momento del accidente eran los siguientes:

Vacío:	376 kg	
Piloto:	115 kg	
Acompañante:	85 kg	
Combustible (50 lt x 0.74):	37 kg	
Total al momento del accidente:	613 kg	
Máximo de Despegue (PMD):	572 kg	
Diferencia:	41 kg	en más respecto al PMD

1.6.5.2 Por los valores obtenidos, se determinó que el centro de gravedad (CG) estaba fuera de la envolvente, determinada por el fabricante en el Manual de Vuelo de la aeronave.

1.7 Información meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional, en base a datos inferidos obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas de los aeródromos Rosario y Gualeguaychú, interpolados a la hora y el lugar del accidente; visto también el mapa sinóptico de superficie era: Viento: 090° / 04 kt, Visibilidad: 10 km ; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 1/8 CU1200 m 1/8 CS 6000 m ; Temperatura: 31,5° C ; Temperatura Punto de Rocío: 16° C. Presión a Nivel Medio del Mar :1012.5 hPa y Humedad Relativa: 39 %.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en el despegue de la pista 31 del AD Gualeguay / Aeroclub, de uso público no controlado, ubicado 7 km al NW de la localidad de Gualeguay, provincia de Entre Ríos, tiene dos pistas de tierra, una con orientación 09/27 de 787 x 40 m y otra con orientación 13/31 de 740 x 28 m.

1.10.2 Las coordenadas del lugar son, 33° 05' 58" S y 059° 25' 02" W, con una elevación de 15 m sobre el nivel medio del mar.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave quedó a 10 m sobre el margen izquierdo y aproximadamente a la mitad de la pista utilizada. Luego del despegue la aeronave se inclinó hacia la izquierda, precipitándose e impactando con la puntera de ala contra el terreno, en un sembrado de soja; luego tocó con el tren de aterrizaje principal izquierdo; la aeronave giró unos 200° y quedó con rumbo general casi opuesto al de la pista.

1.12.2 Por el impacto y rotación, la aeronave tuvo deformaciones en varias partes del fuselaje, alas y deriva; rompió el tren de nariz y tuvo desprendimiento del tren principal derecho, el cual quedó al costado izquierdo del avión a la altura del motor, alejado aproximadamente 2 m.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médico-patológicos del piloto que pudieron haber influido en accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad actuaron de conformidad a lo previsto; no hubo desplazamiento de los asientos en sus correderas. Ambos ocupantes salieron del habitáculo por sus propios medios y sin haber sufrido lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se pudo verificar la cadena cinemática de los comandos de vuelo y de motor, no presentando novedad; se controló la cantidad de combustible y se verificaron los daños, coincidiendo con lo sucedido.

1.16.2 El piloto declaró que al alcanzar la velocidad de 60 MPH para el despegue, rotó el avión y empujó el volante hacia adelante para alcanzar la velocidad de ascenso de 70 MPH, como lo especifica el Manual de Vuelo de la aeronave.

1.16.3 Que en tal circunstancia percibió que “se hundía” el ala izquierda y que no tenía control sobre los comandos para corregir la situación.

1.16.4 Según los cálculos efectuados, el piloto, no utilizó correctamente la tabla para obtener los cálculos de pesos, como se encontraba establecido en el Manual de Vuelo de la aeronave.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad privada y se la empleaba para vuelos de aviación general.

1.18 Información adicional

1.18.1 El accidente fue informado al turno de la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC), con 2 días de retraso por fallas en los enlaces entre la Autoridad del Aeródromo y su dependencia.

1.18.2 Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), establecen en la Parte 91 – Subparte B, Reglas Generales de Vuelo, Punto 91.103, Información Sobre Vuelos, (b) Verificaciones: No se iniciará ningún vuelo, hasta que se haya comprobado que: (3) “El peso de la aeronave es tal que pueda despegar y efectuar el vuelo en forma segura, teniendo en cuenta las longitudes disponibles de pista y condiciones de vuelo previstas”.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles y eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 El cómputo del peso se obtuvo por sumar todos los pesos que pueden ser cargados en cada lugar, sin considerar el Peso Máximo de Despegue (PMD) establecido por el fabricante, lo cual implicó un desconocimiento de las performances y limitaciones especificadas en el Manual de Vuelo de la Aeronave y la realización de una inadecuada planificación del vuelo; no cumplimentando adecuadamente lo establecido en las RAAC Parte 91 – Subparte B, Punto 91.103.

2.1.2 Durante el despegue, luego de la rotación, al operar la aeronave fuera de las condiciones previstas en la envolvente de vuelo, con elevada temperatura no considerada y un peso excedido del PMD, hizo que los comandos no tuvieran una efectiva acción como la requerida para corregir la situación de pérdida de sustentación ocurrida, perdiéndose el control de vuelo de la misma, con posterior caída e impacto contra el terreno.

2.1.3 El análisis efectuado permite definir las características del accidente como de carácter netamente operativo.

2.2 Aspectos técnicos

De las investigaciones realizadas, se desprende que el accidente no se produjo por causas de origen técnico.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto y la aeronave se encontraban habilitados para realizar el vuelo.

3.1.2 Exceso de peso con respecto al PMD establecido por el fabricante, en el Manual de Vuelo de la aeronave.

3.1.3 Inadecuada planificación del vuelo.

3.1.4 Durante el despegue, pérdida de sustentación con posterior pérdida de control de la aeronave e impacto contra el terreno.

3.1.5 El accidente no está relacionado con aspectos técnicos de la aeronave.

3.1.6 Las condiciones meteorológicas influyeron en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de despegue, pérdida de sustentación con posterior pérdida de control de la aeronave e impacto contra el terreno; debido a inadecuada planificación del vuelo.

Factores contribuyentes

- 1) Peso de la aeronave excedido del PMD, establecido en el Manual de Vuelo de la aeronave.
- 2) Incumplimiento de las RAAC, Parte 91 – Subparte B, Reglas Generales de Vuelo, Punto 91.103, Información Sobre Vuelos, (b) Verificaciones.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Considerar la necesidad de ajustar la operación de la aeronave de acuerdo con lo establecido en el Manual de Vuelo de la misma y en la normativa vigente, RAAC Parte 91, Punto 91.103; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudiesen ser afectados. Asimismo se recomienda la necesidad de incrementar la instrucción en el uso de las tablas de cálculo de peso y balanceo de la aeronave; a los efectos de poseer un conocimiento adecuado de las condiciones para una operación segura y poder aplicarlo en la planificación del vuelo.

4.2 A la Región Aérea Centro

Considerar la conveniencia de asegurar que las comunicaciones entre los diferentes aeródromos y sus dependencias resulten adecuadas; a los efectos de informar los accidentes de aviación, en el menor tiempo posible.

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
Avda. Com. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

ó a la dirección E-mail:
“buecrpcp@faa.mil.ar “

BUENOS AIRES, de 2009.

Sr. Carlos MORALES
Investigador a Cargo

Sr. Pedro BERTACCO
Investigador Técnico

Director de Investigaciones