

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: Aeródromo Gral. Rodríguez
Fecha: 02-Noviembre-2002. Hora: 10:45 H.O.A.
Aeronave: Avión Ultraliviano Experimental. Modelo: VOA-1.
Matrícula: LV-UX-072.
Piloto: Certificado de Piloto de Ultra liviano Motorizado.

Nota: Las horas están en la Hora Oficial Argentina, que corresponde al huso horario -3.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

Según la declaración de algunos testigos, en la mañana del 02 de noviembre de 2002, el piloto se disponía a realizar pruebas durante el rodaje e intentos de despegue sobre la pista 11 del aeródromo de Gral. Rodríguez.

Después de efectuar algunos controles previos, puso en marcha y rodó hasta la pista en uso. Al aplicar potencia para efectuar un rodaje rápido habría despegado, en forma brusca, produciéndose en ese momento pronunciados ascensos y descensos.

Inmediatamente después, giró a la derecha, pasó por sobre los hangares que se encuentran al costado de la pista, y se precipitó a tierra, impactando invertido y en dirección opuesta a la del despegue.

Como consecuencia del impacto el piloto falleció y el ultraliviano experimental se destruyó. El accidente se produjo con luz diurna y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

La célula del experimental y la hélice resultaron destruidos y el motor también debió haber sufrido daños graves, como consecuencia de la detención brusca provocada por el impacto de la hélice en el suelo.

1.4 Otros daños

No hubieron.

1.5 Información sobre el personal

El piloto de 49 años de edad era titular del Certificado de Competencia de Piloto Ultra Liviano Motorizado. El Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia hasta el 06 de diciembre de 2002.

La experiencia en vuelo era

Total de horas de vuelo:	35 hs.
En los últimos 90 días:	Sin datos.
En los últimos 30 días:	Sin datos.
En el tipo de avión accidentado:	Sin datos.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Célula:

La aeronave experimental era marca Scaine, modelo VOA-1. Tenía el comando de profundidad tipo aleta "canard".

La matrícula que tenía pintada era de carácter provisoria y había sido "adelantada", por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad.

El piloto, propietario y constructor del experimental había presentado una "Memoria Descriptiva", como documentación técnica y estaba cumpliendo las formalidades para su habilitación.

No disponía del certificado de aeronavegabilidad, el que se encontraba en trámite de acuerdo a la solicitud del 16 de agosto de 2000 y al acta de inspección N° 601 / DECAB, a efectos de realizar una inspección intermedia de ULM experimental el 22 de noviembre de 2001.

No fue posible obtener información ni documentación sobre el mantenimiento e inspecciones.

1.6.2 Motor:

Estaba equipado con un motor marca Rotax, modelo 503-52 HP, número de serie 320614 con una potencia de 52 HP.



El tipo de combustible utilizado era nafta de 90 octanos con aceite en una proporción de 50 a 1.

1.6.3 Hélice

No fue posible obtener información sobre la marca y características de la hélice.

1.6.4 Peso y balanceo:

De acuerdo con la planilla de masa y balanceo presentada por el propietario a la DNA, el centro de gravedad se debía encontrar dentro de la envolvente, sin embargo, en los ensayos que estaba realizando cuando se accidentó, llevaba un lastre con bolsas de arena, por lo que la posición del centro de gravedad no se puede asegurar que se hallaba correctamente determinada.

1.7. Información meteorológica

Datos extraídos del mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC.

Viento: N/10 Kt.

Visibilidad: 10 Km.

Fenómenos Significativos: Ninguno.

Nubosidad: 3/8 CU 600/1000 m – 3/8 CS.

Temperatura: 27.0 °C.

Temperatura Punto de Rocío: 16.0 °C.

Presión: 1006.0 hPa.

Humedad Relativa: 51 %.

1.8. Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El Accidente ocurrió en el aeródromo General Rodríguez que está ubicado 10 km al SE de la ciudad del mismo nombre, las coordenadas geográficas son 34° 40' S – 059° 02' W. Dispone de una pista de tierra con orientación 11/29, de 320 metros de longitud y 15 metros de ancho y una elevación de 28 metros MSL.

1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave experimental cayo en un descampado y en posición invertida y no hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se conocen antecedentes Médicos / Patológicos del Piloto que hubiesen influido en este accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

La cabina se deformó, los arneses no se cortaron y las tomas correspondientes a éstos no se desprendieron.

1.16 Ensayos e investigaciones

En el lugar del accidente, se procedió a evaluar los daños y controlar los comandos de vuelo y de motor, sin novedad aparente, salvo el desprendimiento del carburador por el impacto.

Las palas de la hélice se rompieron al golpear contra el terreno. No obstante ser estas de madera, puede observarse que por el tipo de rotura de una de las palas y la rotura longitudinal de la otra, la planta de poder se encontraba entregando potencia, aunque sin poder determinar fehacientemente su régimen.

Puesto el avión en su posición normal, se controló el nivel de aceite de motor el cual se encontraba dentro de los límites. La cantidad de combustible se encontraba aproximadamente en $\frac{3}{4}$ de tanque. Se extendió una liberación parcial para continuar posteriormente con la investigación.

La hélice no correspondía a la indicada en la memoria descriptiva y no tenía impreso ningún dato de fabricación.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave experimental era de propiedad particular.

Los trámites de certificación del "Canard", se encontraban de acuerdo a la circular de asesoramiento CA. 20-27D, para aeronaves construidas por aficionados.

1.18 Información adicional

1.18.1 No fue posible establecer si el constructor y piloto, disponía de asesoramiento para la construcción y desarrollo del experimental.

1.18.2 Por versiones recogidas en el aeródromo, el constructor habría cambiado la dimensión del estabilizador "Canard" originalmente proyectado por otro de mayor tamaño.

2.

ANÁLISIS

2.1 Aspecto Operativo

El piloto se disponía a realizar pruebas durante el rodaje y en la carrera de despegue, para comprobar las reacciones del experimental que había construido.

Este experimental no estaba autorizado a volar, por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad y solo debía realizar rodajes, carreras de despegue, intentos de despegue y aterrizajes con muy escasa altura.

El ensayo se realizaba sobre la pista 11, del aeródromo Gral. Rodríguez y en uno de estos intentos el experimental se elevó y comenzó una serie de ascensos y descensos con movimientos bruscos. Simultáneamente, el experimental giró a la derecha hasta invertir la dirección en la que había despegado. Cuando giró, algunos testigos manifestaron que "casi embistió" uno de los hangares que están ubicados a la derecha de la pista; todas estas maniobras se realizaban sin un evidente control por parte del piloto.

El ultraliviano experimental continuó el vuelo por unos instantes más, hasta que terminó de pasar por sobre los hangares y comenzó a invertirse hasta que impactó con el terreno.

Por las características de los movimientos realizados, cabeceos bruscos, es posible suponer un inadecuado balanceo del experimental, lo cual significa que el centro de gravedad estaba ubicado en un punto que no permitía el equilibrio necesario para el vuelo.

Una prueba de ello es que se encontraron, entre los restos, bolsas de arena que servían para balancear el experimental.

También debe ser tenido en cuenta que el experimental tenía superficies de comando tipo "canard" que en general son inestables y requieren de una buena capacidad y experiencia para volar.

El piloto tenía una muy escasa experiencia de vuelo, unas 32:00 horas, no había volado en los últimos nueve meses previos al accidente, desde el 02 de febrero hasta el 02 de noviembre de 2002, en su Libro de Vuelo no se había registrado actividad de vuelo.

Era titular de un Certificado de Piloto de Ultraliviano Motorizado; no era piloto privado.

La escasa experiencia en vuelo y en construcciones aeronáuticas no le permitían ser un piloto adecuado para volar una aeronave de diseño experimental. Esta situación y la utilización de técnicas rudimentarias para equilibrar el balanceo del centro de gravedad, componían una situación en la cual estaba latente la posibilidad de un accidente.

2.2 Aspecto Técnico

La aeronave experimental no estaba en condiciones ni autorizada para volar, su propietario y constructor la diseñó y armó sin un asesoramiento oportuno que hubiera evitado utilizar bolsas de arena para balancear la posición del centro de gravedad.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto era titular de un Certificado de Piloto de Aeronave Ultraliviana Motorizada.

3.1.2 El piloto tenía el Certificado Psicofisiológico en vigencia.

3.1.3 El piloto era un aficionado que construyó el experimental.

3.1.4 El piloto tenía muy escasa experiencia en vuelo.

3.1.5 La aeronave era un Ultraliviano experimental que no disponía de autorización para volar.

3.1.6 El piloto había colocado lastre, para balancear al experimental, que tenía evidentes problemas de estabilidad por la ubicación del centro de gravedad.

3.2 Causa

Durante un ensayo sobre las condiciones de vuelo, en la carrera de despegue, la aeronave experimental tomó altura con evidentes problema de control de profundidad debido, probablemente, a una inadecuada posición del centro de gravedad.

Factores contribuyentes:

El piloto y constructor no tenía el suficiente conocimiento y experiencia aeronáutica para el diseño de aeronaves experimentales.

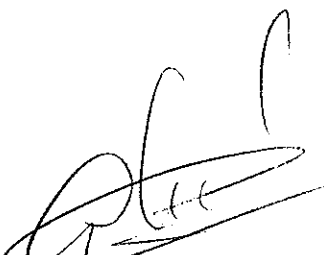
El piloto tenía muy poca experiencia en vuelo.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

Considere la posibilidad de enfatizar ante los aficionados que presenten proyectos de construcción de aeronaves experimentales, la conveniencia de buscar asesoramiento de personas idóneas en la materia y de poner en conocimiento de la DNA sobre cualquier cambio de diseño o componentes que se introduzcan en el experimental durante el proceso de obtención del Certificado de Aeronavegabilidad acorde con la CA 20-27 D, recomendando especialmente no realizar pruebas en vuelo con anterioridad a la autorización definitiva para tal fin.

Buenos Aires, 05 de mayo de 2003.

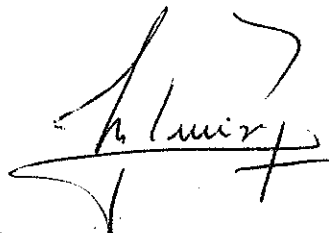


Investigador Operativo

CARLOS E. URDANEG
INVESTIGADOR OPERATIVO



Investigador Técnico
FLAVIO LUCION
Investigador Técnico
J.I.A.A.C.



Director de Investigaciones

