C E N° 014/11

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN 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 Esperanza, provincia de Santa Fe.

FECHA: 29 de enero de 2011 HORA: 23:00 UTC

AERONAVE: Avión Experimental MARCA: Marcos-Sonerai

MODELO: 2-LS MATRÍCULA: LV-X393

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Todas 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 29 de enero de 2011 el piloto se encontraba realizando una aproximación para el aterrizaje en el Aeródromo (AD) Esperanza (EPZ), en la provincia de Santa Fe, con la aeronave experimental matrícula LV-X393.

1.1.2 Durante el aterrizaje por pista 15 la aeronave hizo una excursión de pista por el lateral izquierdo, 150 metros después de la toma de contacto. Después de recorrer una distancia de aproximadamente 12 m, la aeronave capotó.

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	--	

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: se produjeron daños y deformaciones en las estructuras del fuselaje y alas, también se observaron daños en el tren principal izquierdo y desinflado del neumático del mismo tren.

1.3.2 Motor: posible daño interno por detención brusca.

1.3.3 Hélice: destruida, rotura de una de las palas de madera, por impacto con el terreno.

1.3.4 Daños en general: de importancia.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 36 años de edad, era titular de la Licencia Piloto Privado de Avión. Poseía habilitaciones para monomotores terrestres hasta 5.700 kg.

1.5.2 El informe remitido por la Dirección de Licencias al Personal de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), expresa que no tenía copia del último foliado archivado en el legajo personal del piloto y que no registraba antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase 2, estaba vigente hasta el 31 de diciembre de 2011 y Clase 3 hasta el 31 de diciembre de 2012.

1.5.4 Su experiencia en horas de vuelo, a la fecha del accidente, según sus manifestaciones, era la siguiente:

Total de horas de vuelo:	114.0
En los últimos 90 días:	12.0
En los últimos 30 días:	5.0
El día del accidente:	1.0
En el tipo de avión accidentado:	80.0

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 Era un avión experimental biplaza, marca Marcos Sonerai, modelo 2-LS, número de serie MAR-001, con un peso máximo de despegue de 522 kg y un peso vacío de 280 kg. Su estructura era de construcción mixta (estructura de caños de aleación de aluminio y recubrimiento de tela), ala baja, tren convencional fijo con ruedas, un motor alternativo de 65 hp, y una hélice de madera de dos palas, de paso fijo.

1.6.1.2 Disponía de Libretas Historiales de motor, de planeador y último Formulario 337. No disponía de Libreta Historial de hélice.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 Al momento del accidente tenía 101.4 h de total general (TG) y 9.1 h desde la última inspección (DUI), según datos obtenidos del legajo de tiempos de vuelo del piloto y propietario de la aeronave.

1.6.2.2 El Certificado de Aeronavegabilidad Especial, clasificación Experimental, fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC el 25 de febrero de 2010.

1.6.2.3 El Certificado de Matrícula a nombre de un particular fue emitido por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC el 24 de agosto de 2009.

1.6.2.4 El Formulario DA 337, fue emitido el 6 de diciembre de 2010 por el propietario, al cumplimentar la aeronave 13 (trece) meses desde su fabricación y 92.3 h de vuelo, con vencimiento el 25 de febrero de 2012.

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Era marca Marcos-Continental, modelo C-85, con número de serie MAR-001 de 65 hp de potencia. Al momento del accidente tenía 101.4 h de TG y 9.1 h DUI.

1.6.3.2 El combustible requerido y utilizado era nafta de automotor y tenía un remanente de 20 l en el tanque.

1.6.4 Hélice

Era marca Hernán Marcos, modelo: HM-2008, número de serie: MAR-001, compuesta de dos palas, construcción de madera, y paso fijo. Tenía al momento del accidente 101.4 h de TG y 9.1 h DUI.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 El cálculo de los pesos de la aeronave, estimados al momento del accidente, fueron los siguientes:

Vacío:	303	kg
Piloto:	100	kg
Combustible (20 l x 0.74):	15	kg
Total al momento del accidente:	418	kg
Máximo de despegue (PMD):	522	kg
Diferencia:	104	kg en menos respecto al PMD.

1.6.1.12 El centro de gravedad se habría encontrado dentro de la envolvente operacional de la aeronave, de acuerdo con lo especificado en el Manual de Vuelo y la planilla de Peso y Balanceo de fecha 15 de octubre de 2009 enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

1.7 Información meteorológica

El informe meteorológico, con datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del aeródromo Sauce Viejo, interpolados a la hora y lugar del accidente y visto también los mapas sinópticos de superficie de 21:00 y 00:00 UTC; eran: viento 090º/08kt, visibilidad 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad 2/8 TCU 840 m 2/8 AC 3000 m, temperatura 28,3° C, temperatura punto de rocío 21,7° C, presión a nivel medio del mar 1012,3 hPa y humedad Relativa 67 %.

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 sobre el lateral izquierdo de la pista 15 del AD Esperanza (EPZ), ubicado en la provincia Santa Fe.

1.10.2 El AD contaba con una pista de tierra con orientación 15/33 de 995 x 30 m de largo y ancho respectivamente. El campo lateral a la misma, donde se accidentó la aeronave, era de superficie dura, sembrado de soja con una altura de unos 0,80 m.

1.10.3 Las coordenadas geográficas del lugar eran: 31° 27’ 58’’ S y 060° 50’ 02” W, con una elevación de 38 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 Durante la carrera de aterrizaje, la aeronave se desvió de su curso de aterrizaje y se produjo la excursión de pista por el lado izquierdo.

1.12.2 Después de la salida de pista, la aeronave recorrió una distancia de 12 m aproximadamente sobre un sembrado de soja con una altura 0,80 m donde capotó. Por lo tanto, quedó invertida con un rumbo contrario al que traía en la carrera de aterrizaje. Como consecuencia de esto se produjeron daños de importancia en la aeronave.

1.12.3 Excepto el empenaje, el resto de la aeronave sufrió deformaciones, roturas a causa del impacto contra el terreno.

1.12.4 No se observaron otros daños ni hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se han detectado antecedentes médico / patológicos del piloto, que hubiesen influido en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad y arneses del asiento del piloto no se cortaron y los anclajes al piso de la cabina resistieron el esfuerzo al que fueron sometidos, el piloto abandonó la aeronave por sus propios medios sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente, se verificaron superficies móviles, comandos de vuelo y motor para confirmar la continuidad y libertad de movimiento, no pudiendo comprobar fehacientemente el buen funcionamiento de estos elementos, por el estado de destrucción de la aeronave experimental.

1.16.2 También se pudo observar que el neumático de la rueda del tren de aterrizaje principal izquierdo se encontraba desinflado. Por su parte, la rueda derecha estaba en buen estado, con el inflado correspondiente.

1.16.3 El piloto manifestó que después de realizar un vuelo de aviación general sin inconveniente entre el AD Paraná y el AD Esperanza provincia de Santa Fe, se incorporó al circuito de tránsito con 1000 ft y realizó la aproximación y aterrizaje sin novedad. Asimismo, el piloto expresó que durante la fase de detención, la aeronave comenzó a deslizarse hacia la izquierda y no pudo controlar la dirección longitudinal.

1.17 Información orgánica y de dirección

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

1.18 Información adicional

No se formulan.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De acuerdo con lo manifestado por el piloto, el aterrizaje fue normal y durante la carrera de detención sobre la pista, la aeronave produjo un cambio de rumbo hacia la izquierda saliéndose de los límites de la pista.

2.1.2 Posteriormente del despiste, la aeronave cruzó la franja lateral izquierda, recorriendo una distancia de 12 m sobre el campo sembrado con soja de una altura de 0,80 m, por lo compacto y la altura del mismo, las ruedas se trabaron lo cual hizo que la aeronave capotara.

2.1.3 La pérdida de control longitudinal en la carrera de aterrizaje sobre la pista, podría considerarse con un alto grado de certeza, que fue consecuencia del desinflado de la cubierta de la rueda del tren principal izquierdo.

2.1.4 El desinflado de la cubierta del tren principal izquierdo habría generado una fuerza que desvió la aeronave hacia ese lado, no pudiendo el piloto al mando mantener el rumbo de la pista con frenos y comando de dirección.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 El desinflado de la cubierta de la rueda del tren principal izquierdo podría haber sucedido antes o durante el despegue del aeródromo de partida, sin determinarse las causas de la misma.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto se encontraba habilitado para realizar el vuelo y tenía vigente el Certificado de Aptitud Psicofisiológica para la Licencia correspondiente.

3.1.2 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia y estaba aeronavegable.

3.1.3 El peso y balanceo de la aeronave se habría encontrado dentro de los límites establecidos por el Manual de Vuelo.

3.1.4 El piloto tuvo una pérdida de control direccional de la aeronave por el desinflado de la rueda del tren principal izquierdo.

3.1.5 La meteorología no influyó en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de aterrizaje, pérdida del control direccional de la aeronave sobre la pista, con posterior despiste y capotaje, debido al desinflado del neumático de la rueda del tren principal izquierdo, generando una fuerza hacia ese lado que no pudo ser controlada por el piloto al mando.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Considerar la conveniencia de recomendar a los pilotos que vuelan su aeronave realicen una inspección exterior de la misma en forma exhaustiva, con el objetivo de verificar en forma especial el estado y presión de los neumáticos de las ruedas del tren de aterrizaje, a efectos de evitar futuros inconvenientes durante las fases del despegue y aterrizaje, con el fin de contribuir con la Seguridad Operacional, salvaguardar los medios propios y de terceros que pudieran ser afectados.

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 AUTORIDAD AERONÁUTICA 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 Nº 51/02 Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de Julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
“info@anac.gov.ar”

BUENOS AIRES, de de 2013.

Nota: Desde el 29 de enero de 2011 hasta el 3 de julio de 2012 se desempeñó como Investigador Técnico el SM Juan SATTI.

Sr Alberto ROCCHI
Investigador operativo

Investigador Técnico

Director de Investigaciones