



C.E. N° 2.364.088 (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 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: Barrio Alberdi, en los alrededores de la ciudad de Río IV, prov. de Córdoba.

FECHA: 12 de Mayo de 2005	HORA: 20:45 UTC
AERONAVE: Planeador	MARCA: Glaser Dirks
MODELO: DG 100 G Elan	MATRÍCULA: LV-DRV

PILOTO: Licencia Piloto de Planeador.

PROPIETARIO: Aeroclub Río Cuarto.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 12 MAY 05 dos pilotos con el Instructor de Vuelo, se encontraron en las instalaciones del Aeroclub Río Cuarto, para realizar la reunión previa al vuelo en la que repasaron aspectos teóricos, sobre las características del planeador DG 100, al que se adaptarían.

1.1.2 La previsiones eran que cada piloto realizara un vuelo en el planeador Pirat, al que volaban habitualmente y luego los vuelos de adaptación al planeador DG 100,

durante el cual realizarían virajes suaves y escarpados, deslizamientos, uso de los frenos aerodinámicos, el circuito de tránsito de aeródromo y aterrizaje.

1.1.3 El primer vuelo se realizó sin novedad. El piloto que se accidentó despegó a las 20:35 hs, aproximadamente, remolcado hasta los 500 m de altura. Después ejecutó la secuencia de maniobras previstas, durante unos nueve minutos y en forma normal. Durante el desarrollo del vuelo, el Instructor con el otro piloto, estaban ubicados en el extremo de la pista 19L y desde allí realizó algunas recomendaciones al piloto, mediante un equipo VHF portátil.

1.1.4 El piloto manifestó que se incorporó al circuito de tránsito para la pista 19L por el Este, extendió el tren de aterrizaje, compensó la acción de los comandos de vuelo y se dispuso para aterrizar.

1.1.5 El instructor que seguía las maniobras, al observar que en el tramo final el planeador estaba a unos 150 m de altura y a unos 600 m de distancia, desde el umbral de la pista, le indicó al piloto que extendiera los frenos aerodinámicos. En esas condiciones el planeador adoptó una actitud de nariz abajo muy pronunciada y hasta llegó a completar un "rizo invertido" y salió con rumbo inverso al inicial; luego realizó dos "media vuelta" sobre el ala y ya a baja altura, primero embistió un poste de madera, luego una antena de televisión ubicada en el techo de una casa, hasta que terminó por impactar de cola con el portón de un galpón, ubicado en una zona urbana.

1.1.6 El accidente ocurrió de día y en condiciones meteorológicas para vuelo visual.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

Los daños producidos como consecuencia de los impactos con los obstáculos y la superficie, fueron de tal magnitud que el planeador resultó totalmente destruido.

1.4 Otros daños

Un poste de madera del tendido eléctrico urbano quebrado y los cables cortados; una antena de televisión de una vivienda particular arrancada y una hoja del portón del galpón resultó abollada y se desprendió del marco.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto al mando de 36 años de edad es titular de la licencia de Piloto de Planeador y el Certificado de Aptitud Psicofisiológica (Clase II) estaba en vigencia hasta el 31 OCT 05, con la limitación que "Debe usar lentes con corrección óptica



indicada". No registra accidentes o infracciones anteriores

1.5.2 La experiencia acumulada en horas de vuelo es:

Total:	31.6
Últimos 90 días:	6.5
Últimos 30 días:	1.5
Últimas 24 hs:	0.6
El día del accidente:	0.3
Planeador G-103	15.3 con 26 salidas
Planeador Pirat	16.0 con 22 salidas
Planeador DG 100	0.3 con 1 salida

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 General

1.6.1.1 Es un planeador clase Standard de 15 m de envergadura, Marca Glaser Dirks, modelo DG -100 G Elan, número de serie E 216 G182, de alta performance, monoplaza, construido de compuesto plástico FRP, con perfil flexible. El tren de aterrizaje es retráctil con un freno a tambor interno, los pedales de comandos y el apoyo para la espalda son regulables, la cabina es de plexiglás y se extiende hacia abajo y a los costados del fuselaje, para una mejor visión lateral. La consola de instrumentos (altímetro, velocímetro, variómetro, brújula) es de rápida desconexión. Los frenos aerodinámicos están ubicados en el extradós de ala solamente, el timón y el estabilizador de profundidad son del tipo en T.

1.6.1.2 Fue fabricada en Yugoslavia en 1987, inscrita y matriculada en la DNA el 08 MAR 88, siendo habilitada el 14 MAR 88; con un Certificado de Aeronavegabilidad Standard, categoría Normal, emitido el 26 NOV 03, con vencimiento en DIC 05.

1.6.1.3 Desde el 23 MAR 89 hasta el 21 DIC 04, se le realizaron las inspecciones de acuerdo a normas del fabricante y según las DNAR 43 y 91.

1.6.1.4 Según el último Formulario 337, el 21 DIC 04, se realizó una inspección de 100 hs para habilitación anual, en el Taller Aeronáutico Aero Centro SRL, a las 393.8 hs del TG, quedando habilitada hasta DIC 05.

1.6.1.5 Los registros en la libreta historial indicaban 420.3 hs de TG al 12 MAY 05 y no había registros desde la fecha indicada y hasta el momento del accidente.

1.6.2 Peso y balanceo

1.6.2.1 El peso de la aeronave al momento del despegue se componía por 242 kg del planeador vacío (sin lastre) y 76 kg del tripulante, con un peso total de 318 kg. El planeador en el momento del accidente tenía 67 kg en menos del Peso Máximo de Despegue (PMD) y el CG se encontraba dentro de los límites previstos por el fabricante.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El piloto en su declaración manifestó que era un día despejado, viento suave a calmo del Sur, visibilidad normal y la pista en uso 19L.

1.7.2 El informe emitido por el Servicio Meteorológico Nacional, con datos extraídos de los registros horarios de la estación meteorológica del aeródromo Río Cuarto y habiendo analizado el mapa sinóptico de superficie de 21:00 hs UTC indicaba: viento 160° / 06 kt, la visibilidad 20 km, la nubosidad 3/8 Ci a 6000 m, la temperatura 21.0° C, la temperatura del punto de rocío 10.6° C, la presión 1005.0 hPa y sin fenómenos significativos.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

El Instructor de Vuelo se mantuvo comunicado con el piloto, mediante un equipo VHF portátil y este realizó las comunicaciones con Río Cuarto Torre sin novedad.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en una zona urbana denominada Barrio Alberdi, en los alrededores de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba y a unos 700 m al Norte de la pista 19L del Aeródromo Río Cuarto / Aeroclub. Las coordenadas geográficas del lugar son 33° 10' S y 064° 20' W y tiene 434 m de elevación.

1.11 Registadores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 El primer impacto del planeador fue contra un poste de madera de 6.18 m de altura, del tendido eléctrico, con un rumbo aproximado de 150° y en actitud de vuelo nivelado. En ese impacto se desprendió una sección de 1 m de largo del plano derecho que cayó, junto con la parte seccionada del poste, en el patio de una vivienda. El trozo del poste tenía 3,42 m de largo.

1.12.2 El planeador, luego del impacto giró la izquierda a un rumbo aproximado a los 110°, mientras continuaba volando sobre un sector de viviendas, por espacio de unos 65 m, hasta que impactó y derribó una antena de TV de 6,13 m de altura, ubicada sobre el techo de una vivienda.

1.12.3 Luego en la trayectoria cortó las ramas de un árbol, ubicado en el frente a la misma vivienda, enganchó los cables del tendido eléctrico y volvió a cambiar la trayectoria hasta que terminó por hacer impacto contra el portón de un galpón, con un ángulo de unos 60° de nariz abajo y de cola.



1.12.4 En ese impacto se desprendió una de las hojas del portón metálico, de aproximadamente 4.5 m de altura, a cuyo pie quedó detenida la aeronave destruida, a 70 m del primer impacto y con el rumbo opuesto a la trayectoria final.

1.12.5 Los restos del fuselaje quedaron apoyados en posición casi vertical, contra el marco del portón y parte del estabilizador horizontal sobre el techo del galpón.

1.12.6 El plano izquierdo quedó en el interior del galpón, detrás de un vehículo y el otro plano también se desprendió y quedó apoyado en la verja de una casa lindera.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 Luego de recibir los primeros auxilios, por parte de los paramédicos que lo atendieron en el lugar del accidente, el piloto fue trasladado al Hospital Central de Río Cuarto, donde permaneció hasta ser derivado, aproximadamente, a las 21:00 hs a la Clínica Regional del Sud, donde permaneció internado durante tres días hasta que fue dado de alta.

1.13.2 Por las características y las circunstancias que se presentaron en este accidente y ante la presunción de un deterioro del estado psicofísico del piloto en vuelo y de acuerdo a lo manifestado en su declaración, se solicitó al INMAE Córdoba la realización de estudios médicos específicos para poder evaluar, con la mayor exactitud posible, la veracidad de lo manifestado "haber estado cuarenta y cinco minutos sentado en el DG-100 familiarizándose con la cabina, antes de iniciar el vuelo".

1.13.3 Los estudios médicos se realizaron bajo la supervisión del INMAE Córdoba, después del examen post-accidente.

1.13.4 Posteriormente se comprobó que el tiempo que estuvo sentado, en la cabina del planeador antes del vuelo que finalizó en el accidente, fue solamente de quince minutos.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 En el primer impacto contra el poste del tendido eléctrico, se absorbió gran parte de la energía cinética del planeador, la desaceleración que se produjo en ese momento y los posteriores impactos contra un antena y cables eléctricos, permitieron que el planeador reduzca aún más su velocidad y cambiara el ángulo de aproximación, antes de impactar contra el terreno y detenerse contra el galpón.

1.15.2 Si bien la aeronave resultó destruída, el habitáculo soportó los efectos de los impactos sin deformarse y minimizó las lesiones que sufrió el piloto. El asiento integrado a la estructura y los arneses, actuaron correctamente durante la desaceleración brusca, preservando al piloto de lesiones más graves. No hubo proyección de trozos de la cubierta de la cabina hacia el interior, aún cuando ésta se astilló.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente

Dadas las condiciones inadecuadas para realizar la inspección de los restos en el lugar del accidente se verificaron, únicamente los daños en el planeador, los desprendimientos de partes del fuselaje, la cabina de pilotaje, el asiento, cinturón y arnés de hombros, el tren de aterrizaje estaba extendido y los frenos aerodinámicos se encontraban totalmente abiertos, coincidentes con la posición de los comandos en la cabina.

1.16.2 En las instalaciones del Aeroclub

Una vez que se trasladaron los restos del planeador, a las instalaciones del Aeroclub Río Cuarto, se verificó la continuidad de la cadena cinemática de los comandos de vuelo sin novedad, excepto las partes coincidentes con los daños observados en la estructura de la aeronave.

1.16.3 Solicitud de estudios médicos

1.16.3.1 Se solicitó al INMAE Córdoba, la realización de estudios médicos al piloto que permitieran comprobar o descartar una probable pérdida de conciencia y/o disminución temporaria de habilidades psicomotrices durante el vuelo.

1.16.3.2 Dichos estudios no arrojaron ningún tipo de alteración, por lo cual se lo calificó como Apto Piloto Planeador con la recomendación "de evitar posición en la cabina de hiperflexión de cuello y cambiar el marco de los anteojos que permitan una visión cómoda, libre y completa, tanto del instrumental de la cabina como del espacio exterior de la aeronave".

1.16.3.3. Ante el resultado normal de los estudios médicos y la imposibilidad de reproducir fielmente todas las circunstancias que pudieran haber influido en el estado psicofisiológico del piloto, el informe concluye estableciendo que "no se puede asegurar, pero sí sospechar que la causa de la pérdida de conciencia se debió a la posición del asiento, la dificultad para la visión por la posición del marco de los anteojos que forzaba aún más el cuello y la prolongada realización de cabina previa".

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 El Aeroclub Río Cuarto fue creado el 02 NOV 32 y desarrolló sus actividades en instalaciones propias y dispone de dos aviones PA-11, un PA-28, un C-152, un C-172, un C-182 y un AB-180. Los planeadores son un DG-100 accidentado, un Pirat, un Jantar, un Grob 103 y un motovelero Grob 109.

1.17.2 La Institución posee, una escuela de vuelo con motor con tres instructores, una escuela de vuelo a vela con un instructor y una de paracaidismo con dos instructores. Cada una de estas escuelas desarrolla sus actividades de acuerdo a lo estipulado en el respectivo Manual de Funcionamiento.



1.18 Información adicional

1.18.1 Aclaraciones acerca del proceso de investigación

1.18.1.1 Cuando se analizaron las declaraciones de las personas, durante el trabajo de campo, se detectaron informaciones contradictorias e incompletas que hacían dudar de las conclusiones derivadas de ellas.

1.18.1.2 Esta situación hizo que se solicitaran ampliaciones de las declaraciones, que permitieron, finalmente, reconstruir con un adecuado grado certeza las circunstancias en las que ocurrió accidente. Durante este proceso se incorporaron datos aportados por un instructor que voló con el piloto accidentado, llevándolo de pasajero y de otro ex-Instructor de Vuelo del aeroclub.

1.18.1.3 El piloto en la ampliación de sus declaraciones, el 03 NOV 05, reveló la presencia de un testigo presencial del accidente que no había sido informado en un primer momento ya que el Instructor de Vuelo, testigo ocular en esa oportunidad, no mencionó, en su primera declaración la presencia del otro piloto que se había adaptando al DG 100 volando diecisiete minutos antes, del inicio del vuelo que finalizó en accidente.

1.18.1.4 Este piloto manifestó en su declaración que, el piloto accidentado: "...al entrar en inicial por el este de la pista el planeador tenía una altitud (refiriéndose erróneamente con ese término a la separación vertical de la aeronave con el terreno) estimo de 300 m. (Cuando estaba en una posición de...) alrededor de $\frac{3}{4}$ de inicial, inicia una transmisión ...la cual escuchó por la radio del instructor, notando una falta de fluidez en la misma, transcurridos unos diez segundos el instructor le pide que haga un viraje de 360° por derecha para perder altura, comunicación que el piloto no responde, ni por radio, ni efectúa la maniobra solicitada, por el contrario hace el viraje a básica y en ese momento el instructor le pide que saque todo freno porque estaba muy alto, a lo cual tampoco responde...las comunicaciones fueron unidireccionales desde el instructor hacia el piloto, sin respuesta del mismo."

1.18.1.5 Lo manifestado por el piloto testigo permitió formular preguntas para una ampliación de declaración del Instructor. En ella escribió: "...durante la transmisión notamos un titubeo en su voz. Al aproximarse al viraje para básica le informo que debido al exceso de altura realice un giro de 360° que no obedece, se lo vuelvo a mencionar durante el viraje a básica sin respuesta". La declaración del piloto testigo permitió al instructor recordar detalladamente la situación vivida luego de haber superado el shock experimentado al observar el accidente de su alumno, ya que en la primera declaración había calificado el desempeño del piloto accidentado como "normal".

1.18.2 Regreso a la actividad de vuelo

1.18.2.1 El piloto, una vez recuperado de las lesiones sufridas durante el accidente, voló como pasajero en el planeador Grob 103 en el que realizó el curso de piloto, esta vez al mando de uno de los Instructores con mayor experiencia en el aeroclub, quien le permitió realizar algunas maniobras durante el desarrollo del vuelo.

1.18.2.2 Durante la ejecución de las mismas y específicamente en la realización de virajes, el Instructor pudo observar una deficiente técnica de pilotaje, en lo referido a coordinación para la aplicación de los comandos de vuelo, ya que en sucesivas oportunidades accionaba el timón de dirección en sentido contrario al de viraje.

1.18.2.3 Esta deficiente técnica de pilotaje, provocaba en el planeador vibraciones y aumento de la actitud de cabreo, lo cual demostró que el mismo se encontraba en una situación próxima a la pérdida de sustentación, provocada por el piloto al aplicar "comandos cruzados" durante la maniobra.

1.18.2.4 Las evaluaciones y conclusiones de este vuelo, por parte del Instructor, sobre el piloto accidentado, fueron concretas: "... la impresión que tuve fue que el no reconocía la actitud anormal que se presentaba en los virajes sin mostrar ningún nerviosismo (como si no supiera en la situación riesgosa en que entraba por mal uso de los mandos)".

1.18.3 Comparación entre los planeadores que había volado el piloto que se accidentó, realizada por un Instructor de Vuelo

1.18.3.1 En primer término se refirió a las características de vuelo del G-103 Twin ACRO, primera aeronave que utilizó el piloto en instrucción, "es de gran envergadura por lo que necesita mucha acción del pedal de dirección para inducir al rolado "muy estable", el Pirat es liviano de perfil grueso y como consecuencia lento "muy estable" semejante al G-103.

1.18.3.2 Al describir el planeador DG 100 Elan dijo: "es más rápido, de alas más cortas y por consiguiente "más inestable" y como consecuencia lógica de muy buenos comandos (Rápida respuesta en menor deflexión).

1.18.4 Otros comentarios

1.18.4.1 Durante la investigación se recurrió a un ex Instructor de Vuelo del Aeroclub Río Cuarto, retirado de la actividad aérea en el año 2004 con 1.900 hs de vuelo en planeadores y 3.000 hs en avión, a los efectos de obtener información para tratar de establecer los factores que influyeron para que ocurriera este accidente.

1.18.4.2 Cuando se le pidió describir las características del planeador DG 100 manifestó que "muy fácil de volar, sin vicios de ninguna índole, es una aeronave muy confiable, una vez regulada la incidencia y en vuelo recto, se pueden soltar los comandos y no tener tendencia a salirse de su eje"... "Noble de fácil manejo de todos sus comandos, es el planeador ideal para la transición hacia otra aeronave de más performance..."

1.18.4.3 Cuando se le solicitó un apreciación personal, sobre lo sucedido al DG 100 LV-DRV, dijo: "Conozco muy bien a dicho planeador y aseguro que el accidente no se debió a ninguna falla del mismo, ya que nunca tuvo ninguna novedad de ninguna índole, fue volado momentos antes por otro piloto...sin novedad por lo que ante esta situación planteó algunas hipótesis que podrían haber actuado como factor contribuyente" y dijo:



1º) Que ... "El piloto al ver que estaba alto en vez de sacar frenos picó y de no tener los cinturones ajustados correctamente, se desplazó hacia la palanca, ejerciendo aún más presión sobre la misma, terminando en un looping invertido,esto sería coincidente con lo manifestado por el piloto, en una ampliación de sus declaraciones en la que mencionó:..."Lo próximo que recuerdo, es sentir mucha gravedad en mi cuerpo, empiezo a ver que mis pies se separaban del piso y quedan en contra de la burbuja, el velocímetro marcaba 230 km/h, el piso pasaba rapidísimo; no recuerdo haber visto el piso de frente"..."Me di cuenta que estaba invertido y lo único que pensaba era como tenía que mover el bastón para alejarlo del piso".

2º) Que... "todo piloto sabe que para aumentar el descenso lo debe hacer con los frenos aerodinámicos".

3º) Que... "otra posibilidad sería por algún tipo de medicación que estuviera tomando que aletargue sus reflejos"

4º) Que... "Por algún tipo de accidente anterior afectara su cabeza provocándole una pérdida momentánea de conciencia o desmayo pasajero,..." "Nadie en su sano juicio iniciaría un looping invertido con 100 / 150 metros de altura en final"...

1.18.5 Factores humanos: aprendizaje y experiencia

1.18.5.1 Lo expresado en 1.1.5, 1.18.2.2, 1.18.2.3 y 1.18.2.4; evidencia que el piloto accidentado poseía poca experiencia de vuelo y escasos conocimientos acerca de la mecánica del vuelo en planeadores, cometiendo errores de pilotaje sin darse cuenta de ello.

2 ANÁLISIS

97

2.1 Análisis operativo

2.1.1 Circuito de aterrizaje

2.1.1.1 Debido al exceso de altura y a la distancia en que se encontraba el planeador, cuando ingresó al tramo final del circuito de aterrizaje hicieron que el Instructor le indicara al piloto, mediante el VHF, que extienda los frenos aerodinámicos.

2.1.1.2 La escasa experiencia de vuelo del piloto, el hecho de volar un planeador de alta performance por primera vez y su tendencia a aplicar incorrectamente los comandos de vuelo, fueron factores que durante el circuito de aterrizaje pudieron ocasionar la pérdida de control del planeador y de allí las evoluciones no controladas y previas al accidente.

2.1.2 Estado psicofísico del piloto

2.1.2.1 El estudio e informe médico del INMAE Córdoba estableció: "...que se habría producido una contractura por la hiperextensión que se producía en esa posición en los músculos paravertebrales cervicales. Que esta particular posición del cuello pudo haber producido una alteración en el flujo vascular de las arterias

vertebrales con la consecuente predisposición a la pérdida de conciencia.", (ó disminución de la misma). Este informe fue realizado por lo manifestado por el piloto en el INMAE Córdoba en relación a su mala postura adoptada en la cabina del planeador "DG 100 por el lapso de 45' y antes del vuelo que finalizó en accidente (forzada de hiperflexión de cuello) De esto se podrá haber deducido que el piloto habría tenido dificultad para reconocer y recuperar una actitud de vuelo no deseada.

2.1.2.2 Teniendo en cuenta lo manifestado por los pilotos que conocían esta aeronave, los Instructores de Vuelo del Aeroclub Río Cuarto, la experiencia que cada uno de ellos tiene y analizando la ampliación de las declaraciones hechas por el piloto es posible asumir que, si éste hubiera tenido un "lapsus" de pérdida de conciencia (desmayo) nunca hubiera podido describir su posición en la cabina, hacer una referencia concreta a la velocidad en vuelo invertido y cómo veía el suelo.

2.1.2.3 La personalidad competitiva del piloto lo llevo a no reconocer un "error de procedimiento" al realizar una maniobra a baja altura que no supo controlar teniendo en cuenta que estaba desacomodado de su asiento por la posición en que se encontraba (invertido) con mucha velocidad y poca altura, aún así tuvo el tiempo suficiente para dilucidar como sacar el planeador de esa posición.

2.1.2.4 Analizando las maniobras realizadas por el piloto se puede inferir que, siempre estuvo conciente y al mando del planeador y que el relato de su supuesto desmayo o desvanecimiento nunca existió, ya que los estudios realizados por el INMAE Córdoba no serían aplicables al piloto al no haber existido el periodo de 45' sentado en la cabina esperando para el despegue, en el DG 100, por lo que se descarta esta posibilidad y afirma más aún lo manifestado por los instructores que volaron esta aeronave, que el planeador fue llevado por el piloto y no al revés.

2.2 Análisis técnico

No se encontraron indicios ni evidencias de mal funcionamiento de los comandos de vuelo y/o desprendimientos de componentes de la estructura que pudieran haber provocado una alteración aerodinámica tal, que descontrolara el normal desempeño del planeador en vuelo y producir el accidente.

2.3 Otras consideraciones

2.3.1 El piloto estaba realizando el primer vuelo de adaptación al planeador DG 100 y las condiciones meteorológicas no tuvieron incidencia en este accidente.

2.3.2 Las declaraciones del piloto sobre el tiempo que permaneció en la cabina del planeador, antes de iniciar el remolque, cómo se desarrolló el vuelo, las maniobras realizadas y las circunstancias en las que ocurrió el accidente, fueron contradictorias y confusas. Uno de sus dichos "Sacando de lado alguna falla del planeador, puede ser que me haya desmayado o descompensado, porque no tengo en mi mente el momento exacto del tráfico (escritura confusa) en el cual sucede todo". Inicialmente manifestó que había permanecido durante cuarenta y cinco minutos en la cabina, cuando en realidad ese tiempo fue mucho menor.



2.3.3 En un vuelo realizado después del accidente, para que el piloto adquiriera confianza, se detectó su tendencia a aplicar en forma inadecuado los comandos de vuelo y a dar muestras que no se daba de las actitudes anormales en las que se encontraba y según un Instructor de Vuelo (“...a impresión que tuve fue que el no reconocía la actitud anormal que se presentaba en los virajes sin mostrar ningún nerviosismo (como si no supiera en la situación riesgosa en que entraba por mal uso de los mandos”).

2.3.4 Las conclusiones del Instructor sobre el vuelo antes mencionado, la escasa experiencia del piloto, en término de horas de vuelo y cantidad de salidas, permiten asumir una inadecuada evaluación de las aptitudes para realizar la transición hacia un planeador con características diferentes y mejores performances, aún siendo de características aerodinámicas estables, fácil de volar y de rápida respuesta a la acción de los comandos. Sobre la estabilidad aerodinámica existen, entre los pilotos e instructores, diferentes opiniones.

2.3.5 Durante el proceso de la investigación se advirtió el escaso conocimiento del piloto sobre la mecánica del vuelo (aerodinámica) y de las características del planeador, al que se estaba por adaptar.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto y la aeronave estaban habilitados para realizar el vuelo, en cuanto a los requisitos y normas exigibles.

3.1.2 El mantenimiento de la aeronave se ajustaba a los programas establecido por el fabricante y la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad.

3.1.3 No se evidenciaron fallas técnicas anteriores al accidente.

3.1.4 Las condiciones meteorológicas no influyeron en el accidente.

3.1.5 El piloto tenía una escasa experiencia en vuelo y se evidenció una inadecuada evaluación de sus aptitudes para ser adaptado a otro planeador.

3.1.6 Las maniobras correctivas e intentos para la recuperación, cuando la aeronave adoptaba actitudes anormales durante la aproximación, fueron realizadas conscientemente por el piloto.

3.1.7 El piloto realizó declaraciones confusas y contradictorias sobre el accidente del que fue protagonista.

3.1.8 Que el estudio médico pos-accidente realizado al piloto, puntualiza una situación que nunca existió, descartando que éste haya tenido una pérdida de la conciencia en vuelo.

3.1.9 El Instructor de Vuelo evaluó en forma incorrecta las aptitudes, capacidades y conocimientos del piloto para aprobar la transición a otro planeador.

3.2 Causa

Durante un vuelo para adaptación a un planeador, en la fase de la aproximación final, realizar maniobras descontroladas a baja altura hasta hacer impacto con los obstáculos y el terreno, debido al incorrecto uso de los comandos de vuelo, escasa experiencia y la inadecuada evaluación de sus aptitudes para la transición a planeadores de alta performance.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al Presidente de la Comisión Directiva del Aeroclub Río Cuarto

Las evidencias puestas de manifiesto durante la investigación, en cuanto a las condiciones del piloto para su promoción a planeadores de alta performance, indican la necesidad de revisar los requisitos que la institución ha establecido para la transición de los pilotos a otro planeador. Por lo expresado, se recomienda evaluar los requisitos vigentes para las promociones, que los instructores de Vuelo realicen una adecuada evaluación sobre las aptitudes de los pilotos a promover y la revisión de los programas propios, en particular sobre aerodinámica y los conocimientos exigibles sobre las características y performances de los planeadores.

4.2 Al Instructor de Vuelo

El hecho que durante un vuelo realizado con el piloto después del accidente, se pongan en evidencia que el mismo no reconociera las situaciones anormales, de aproximación a la pérdida de sustentación y aplicación incorrecta de los comandos de vuelo (comandos cruzados) ponen en evidencia una inadecuada evaluación sobre los requisitos que los pilotos deben reunir antes de su promoción. Por lo expresado, se recomienda evaluar exhaustivamente y con intervención de otros instructores, si es necesario, las aptitudes de los pilotos a ser promovidos.

4.3 Al piloto del planeador

4.3.1 Durante la investigación técnica del accidente que trata este Informe Final, se advirtieron declaraciones confusas y hasta contradictorias sobre las circunstancias previas al vuelo, cómo ocurrió el accidente y a las maniobras y evoluciones del planeador hasta el momento del accidente. Por lo expresado, se recomienda tener en cuenta que, las investigaciones técnicas sobre los accidentes de aviación son exclusivamente para formular Recomendaciones Sobre Seguridad, que permitan prevenir o evitar la repetición de otro accidente por causas similares.

4.3.2 El desarrollo de las actividades aeronáuticas requieren no solo la habilidad y hábitos para el vuelo propiamente dicho, sino también incluye conocimientos teóricos, prácticos y técnicos sobre la aeronave, sus características y el comportamiento en vuelo. Por lo expresado, se recomienda acrecentar los conocimientos teóricos sobre aerodinámica, meteorología, tablas de performances, etc. y cómo se manifiestan o influyen dichos factores durante la realización del vuelo, en la ejecución de diferentes maniobras, prestaciones y características de un determinado planeador.



4.4 A la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas

Considerar la conveniencia de realizar una evaluación especial al piloto comprobando especialmente su desempeño en maniobras críticas y el uso correcto de comandos.

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
Avda. Com. Pedro Zanni 250
2° Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(C1104AXF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

o a la dirección E-mail:
buecrpc@faa.mil.ar

BUENOS AIRES, 01 de marzo de 2006.-

Investigador Técnico: SP Daniel SANCHEZ

Investigador Operativo: Sr. Hugo Galíndez

Director de Investigaciones


Comodoro GABRIEL TOMAS PAVLOVIC
Asesor Operativo

A CARGO DEL DESPACHO DEL TRAMITE.



