

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: Batán – Mar del Plata, provincia de Buenos Aires

FECHA: 20 NOV 09

HORA: 17:30 UTC

AERONAVE: Planeador

MARCA: Blanik

MODELO: L13

MATRICULA: LV-DHG

PILOTO: Licencia de Piloto de Planeador

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 piloto con el planeador matrícula LV-DHG despegó, remolcado por avión, el 20 NOV 09 a las 14:30 hs desde el Club de Planeadores Mar del Plata,

provincia de Buenos Aires, con un acompañante, a efectos de realizar un vuelo deportivo y regresar al punto de partida.

1.1.2 De acuerdo con lo manifestado por el piloto en la entrevista, despegó desde la cabecera 22 con viento lateral leve del sudeste, el avión remolcador viró por derecha con rumbo oeste y cortó remolque con 700 m entre el parque industrial Batán y Laguna de los Padres.

1.1.3 Al momento de desenganchar la soga de remolque, advirtió que el viento era de mayor intensidad que lo apreciado al observar la manga de viento del Club de Planeadores, por lo que descartó regresar a la pista de origen y puso rumbo al este, con la intención de aterrizar en el aeroclub de Batán.

1.1.4 En ese momento encontró corrientes descendentes, adoptó velocidad óptima de planeo y sobrevolando la Unidad Penitenciaria 15 de Batán al advertir que no llegaría a la pista del citado aeroclub, optó por virar hacia la derecha encontrándose dentro de una corriente descendente por lo que ya sin opción eligió un lugar para descender dentro del predio del penal.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Aeronave destruida debido al impacto.

1.4 Otros daños

Rotura de una columna de hormigón de seis metros de altura y parte de un alambrado perimetral dentro de la Unidad Penal.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 35 años de edad, es titular de la licencia de Piloto de Planeador con habilitación para planeadores monoplaza y biplaza; no posee otras Licencias.

1.5.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase II, se encontraba vigente hasta el 30 MAY 10.

1.5.3 Su experiencia en horas de vuelo era la siguiente:

Total de vuelo: 59.1

En los últimos 90 días:	20.1
En los últimos 30 días:	3.3
El día del accidente:	.4
En el tipo de aeronave accidentada:	10.7

1.5.4 El informe de la Dirección Licencias al Personal dependiente de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) expresa que el piloto no registra antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores y no existe copia de la última foliación archivada en el legajo aeronáutico.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Planeador fabricado por Let Blanik, modelo L-13 número de serie 173829 de 2 plazas, con un peso máximo de despegue de 500 kg y un peso vacío de 292 kg, de estructura y recubrimiento metálico, semimonocasco, ala alta, tren de aterrizaje: una rueda principal y un patín de cola.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 El mantenimiento se llevaba a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódica del fabricante, teniendo al momento del accidente 1929.5 hs de total general (TG), 644.1 hs desde la última recorrida (DUR).

1.6.2.2 El Certificado de matrícula estaba registrado a nombre de un Club de Planeadores, inscripto el 02 FEB 05.

1.6.2.3 El Certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) el 19 JUN 08 con fecha de vencimiento JUL 10, en clasificación Estándar, categoría Normal.

1.6.2.4 El Formulario DA 337 fue emitido por TAR 1B-149 el 18 JUL 09 siendo su vencimiento JUL 10.

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

1.6.3 Pesos y balanceo al momento del accidente

1.6.3.1 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Vacío:	315.5 kg
Piloto:	96 kg
Acompañante:	72 kg
Total al momento del accidente:	483.5 kg
Máximo de Despegue c/tanques vacíos:	500 kg (PMD)
Diferencia c/tanques vacíos:	16.5 kg en menos con respecto PMD.

1.6.3.2 El centro de gravedad se encontraba dentro de los límites establecidos en la planilla de Pesaje en Vacío de fecha 15 JUN 01 enviada por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC..

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del Servicio Meteorológico Nacional, con los datos obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica del aeródromo Mar del Plata y del modelo Numérico ETA-SMN, interpolados al lugar del accidente y habiéndose analizado también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC, era: Viento: 140/09 kt; visibilidad: 10 km; fenómenos significativos: ninguno; nubosidad: 1/8 CU 840 m – 5/8 CS 6000 m; temperatura: 22.6° C; temperatura de punto de rocío: 5,2° C; presión atmosférica: 1014.2 hPa; y humedad relativa: 32 %.

1.7.2 Observaciones: Atento a lo requerido se agrega:

La información Pronarea de la FIR Ezeiza del día 20 de abril de 2009 no se encuentra disponible en la base de datos del Servicio Meteorológico Nacional ya que la misma se archiva por un término de 90 días.

20 NOV 09, 18:00 UTC, Batán (62 m) extraído del Modelo Numérico ETA-SMN

Nivel	Altura Pies/100	Temperatura	Temperatura P de Rocío	Humedad relativa (%)	Viento DIR - KT
1000	3.2	25.7	4.8	26	303° 5
975	10.5	23.3	2.6	26	303° 5
950	17.9	21.0	1.9	28	305° 7
925	25.5	18.8	1.3	31	306° 8
900	33.1	16.4	0.6	35	307° 9
850	49.0	11.8	- 1.1	41	305° 11

1.7.3 El Piloto manifestó que la situación meteorológica al momento del despegue era: 2/8 de cielo cubierto y viento del SE con una intensidad de 7 a 8 kt.

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 dentro de las instalaciones de la Unidad Penal 15 de Batán, ubicada a 1,1 km de la pista del aeroclub Batán, donde intentaba aterrizar. El sector donde realizó el aterrizaje de emergencia fue una hilera de

postes de cemento de que sostenía un alambrado próximo al muro perimetral.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son 34° 59' 53" S y 057° 40' 33" W y la elevación sobre el nivel medio del mar es de 44 m.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave aterrizó entre dos filas de columnas, que hacen las veces de barrera dentro del perímetro de la Penitenciaría. Entre ambas filas de columnas hay una distancia de tres metros aproximadamente.

1.12.2 El aterrizaje fue realizado en el sector que quedaba libre entre ambas filas de columnas, impactando con ambos planos en su zona media provocándole la pérdida de sus extremos, este hecho produjo la rotura de uno de los postes.

1.12.3 Los restos de extremos de ala y otros componentes se encontraron dispersos en un radio de diez metros del lugar de la caída.

1.13 Información médica y patológica

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

1.13.2 El acompañante del Piloto una vez rescatado del accidente, fue trasladado al Hospital Interzonal de la ciudad de Mar del Plata para su atención médica, donde quedó internado.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Los cinturones y arneses de seguridad estaban en su correspondiente anclaje, los cuales actuaron adecuadamente, permitiendo amortiguar la desaceleración producida durante los impactos.

1.15.2 El Piloto abandonó la aeronave por sus propios medios, no así el acompañante quién debió ser auxiliado y rescatado de la aeronave con lesiones graves.

1.15.3 Después de producido el accidente, personal sanitario de la Unidad Penal 15 de Batán se presentó en dicho lugar para colaborar con las tareas de rescate y auxilio del personal involucrado en mismo.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se inspeccionaron superficies móviles y controles de cabina por continuidad y libertad de movimientos. No pudiéndose verificar si fueron causales del accidente, por el estado de destrucción que presentaban estos elementos.

1.16.2 Del relevamiento de daños en la aeronave, mencionados anteriormente, la aeronave no presenta novedades en el mantenimiento, ni en el cumplimiento de directivas de aeronavegabilidad emitidas por el fabricante o la Autoridad Aeronáutica.

1.16.3 El planeador disponía de los Certificados requeridos, Manual de Vuelo y sus Libretas Historiales.

1.16.4 En la documentación técnica del planeador no se encontraban asentadas las actividades de vuelo desde el 03 MAY 09 hasta la fecha del accidente en historial de planeador. Durante la investigación se constató que el acompañante que voló con el Piloto se encontraba ubicado en el puesto de pilotaje y no en el trasero que era el que debería utilizar.

1.16.5 Al respecto, se solicitó a la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC, informar a la JIAAC, sobre la normativa vigente a la fecha del accidente, relacionada con la ubicación del Piloto al mando en un planeador biplaza.

1.16.6 El Organismo anteriormente mencionado manifestó lo que a continuación se transcribe:

- a) No existe una normativa taxativa que determine la ubicación del Piloto al mando en nuestra reglamentación;
- b) La ubicación del Piloto al mando en un planeador biplaza debería ser la estipulada en el Manual de Vuelo de la aeronave.

En la aplicación práctica de lo especificado en el Manual de Vuelo de un planeador biplaza, es necesario determinar si el Piloto que vuela lo realiza solo ó acompañado.

- a) Si vuela solo indefectiblemente la posición será el asiento delantero, por la ubicación del centro de gravedad;
- b) Si vuela acompañado, la posición podrá ser en el asiento delantero ó trasero y se deberá tener en cuenta el peso del que ocupa el asiento delantero, para cumplir con la ubicación del centro de gravedad, pero haciendo la siguiente salvedad:
 - i) En el caso de un vuelo con dos personas, si una de ellas no es un Piloto habilitado, la ubicación del Piloto al mando deberá ser la que

especifica el Manual de Vuelo (asiento delantero), excepto que se trate de un vuelo de instrucción en cuyo caso el alumno piloto (que ha cumplido con los requisitos para ser instruido) irá en el asiento delantero y el instructor de vuelo en el asiento trasero.

1.16.7 Asimismo se solicitó oportunamente a la Dirección de Aeronavegabilidad – Departamento de Aviación General, copia del Manual de Vuelo ó documentación técnica aplicable donde figure la posición que debe ocupar el piloto en la cabina, en caso de ir dos ocupantes (Piloto y pasajero).

1.16.8 La dependencia citada en el párrafo anterior, sugirió a esta Junta contactarse con el Departamento Certificación Aeronáutica, sito en la ciudad de Córdoba, ya que son los encargados del proceso de certificación de aeronaves y convalidación de los manuales de vuelo.

1.16.9 Mediante Fax N° 441 del 15 de noviembre de 2011, se solicitó a dicho organismo información al respecto, la que hasta el momento no ha sido suministrada.

1.16.10 El Piloto durante la entrevista manifestó que, despegó del AD Mar del Plata/Club de Planeadores remolcado por el avión hasta alcanzar 700 m de altura y fue desenganchado entre el Parque Industrial Batán y la Laguna de los Padres.

1.16.11 Al momento de cortar se dio cuenta que el viento era de mayor magnitud de lo acusado en la manga del Club y se estaba quedando bajo para llegar a la pista del lugar de despegue, debido a que las descendentes eran importantes. Por ello decidió dirigirse a la pista del Aeroclub que estaba más cerca del Parque Industrial.

1.16.12 Asimismo, comentó que cuando sobrevolaba el Complejo Carcelario de Batán se dio cuenta que tampoco llegaba al Aeroclub, por lo que decidió realizar un aterrizaje de emergencia dentro de la Cárcel de Batán, aterrizando en el sector comprendido entre el muro perimetral y el alambrado de resguardo.

1.16.13 En el Manual de Vuelo de la aeronave figura en el Punto 11 Limitaciones de la velocidad y del factor de carga

Ángulo de planeo máximo con un peso de 472 kg: 1:28 +/- 5%.

1.16.14 Las distancias existentes entre el lugar de desenganche del planeador con 700 m y el Club de Planeadores Mar del Plata es de 6870 metros y con el Aeroclub Batán, 5420 metros.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave es de propiedad privada y se encontraba inscripta, habilitada y afectada a la actividad deportiva.

1.18 Información adicional

1.18.1 Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), expresan:

Parte 61, Subparte I - Apéndice D, título 1. Medidas previas al vuelo, apartado **(a)** Antes de iniciar el vuelo, el piloto al mando de la aeronave deberá familiarizarse con toda la información disponible que le corresponda al vuelo proyectado. Las medidas previas ... incluirán entre otras cosas, el estudio minucioso de los informes y pronósticos meteorológicos de actualidad que se dispongan ... y consideración de las acciones a seguir en caso de no poder completarse el vuelo tal como se ha proyectado.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Después de haber realizado un análisis de las evidencia encontradas se puede inferir que, cuando el planeador se desenganchó del avión remolcador, el Piloto advirtió que la intensidad del viento no le permitiría regresar a la pista desde la cual había despegado, por lo que realizó un viraje hacia el este, con una pendiente que consideró necesaria para alcanzar la pista del Aeroclub Batán.

2.1.2 La intensidad del viento y una corriente descendente obligaron al piloto a realizar un aterrizaje de emergencia en un predio no apto para operaciones aéreas, dentro de la Penitenciaría de Batán.

2.1.3 También teniendo en cuenta las distancia a la que se encontraban las dos pistas en las que podría haber aterrizado, 6870 m y 5420 m, la altura a la que se desenganchó del avión remolcador, 700 m y el ángulo de planeo máximo del planeador de 1:28.

2.1.4 El piloto antes de iniciar el vuelo no habría realizado una exhaustiva búsqueda de la información meteorológica, en especial de vientos en altura para poder desarrollar el vuelo en planeador de la manera más óptima y segura.

2.1.5 Asimismo, el Piloto inició el vuelo con un acompañante, el cual subió en el puesto delantero del planeador, el cual cuando se vuela con una persona que no es Alumno Piloto, la ubicación del Piloto es en el asiento del puesto delantero.

2.1.6 Lo dicho en el párrafo anterior no habría tenido relación con el accidente pero si no habría cumplido con lo especificado en las RAAC, sobre el vuelo como Instructor de Vuelo de Planeador y lo informado por la ANAC.

2.1.7 De lo anteriormente analizado se desprende que el Piloto no realizó una adecuada planificación del vuelo, antes de iniciar el mismo.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado surge que el accidente de esta aeronave no es atribuible a fallas del material ni del mantenimiento.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

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

3.1.2 El piloto modificó la trayectoria con la intención de acercarse a la pista del aeroclub de Batán realizando un viraje hacia el este, con una pendiente que consideró necesaria para alcanzar la pista sin inconvenientes

3.1.3 El viento y una corriente descendente afectaron la trayectoria de planeo, por lo que tomó la decisión de realizar un aterrizaje de emergencia dentro de las instalaciones del Penal de Batán.

3.1.4 El planeador impactó contra una de las columnas de cemento de seis metros de altura que se encuentran entre el muro exterior del penal y el alambrado perimetral.

3.1.5 La planificación del vuelo realizada por el Piloto fue inadecuada.

3.1.6 El acompañante del Piloto se encontraba ubicado en el asiento delantero del planeador.

3.1.7 El Piloto sentado en el asiento trasero no tenía la Licencia de Instructor de Vuelo de planeador y el acompañante no cumplía la función de Alumno Piloto.

3.1.8 La meteorología influyó en el accidente

3.2 Causa

En un vuelo deportivo con planeador, en la fase de aproximación y aterrizaje de emergencia, colisión contra un alambrado perimetral con columnas de cemento, ubicadas en una Unidad Penal, con posterior impacto contra el terreno, debido a una inadecuada preparación del vuelo y apreciación de las condiciones meteorológicas para un vuelo sin motor.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario del Planeador

4.1.1 Considerar la necesidad de instruir a los Pilotos que vuelen sus aeronaves, de la forma más adecuada, recomendando observar las limitaciones

del Manual de Vuelo de la aeronave, respecto a la ubicación de acompañante y/o alumnos pilotos en instrucción, en los puestos que correspondan.

4.1.2 Asimismo, se recomienda que los Pilotos, realicen una exhaustiva revisión y evaluación de las condiciones meteorológicas existentes y la evaluación de las performances de la aeronave, según se realice el vuelo con o sin acompañante, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Vuelo de la misma.

4.1.3 También, se recomienda que se profundice la instrucción teórica y práctica a los Pilotos, en lo relacionado con el Manual de Vuelo y las performance de las aeronaves y meteorología, a efectos 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 Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil 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 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Área de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Departamento Administración de Aeródromos de la ANAC
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay - 5° Piso
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

C.A. de BUENOS AIRES, de de 2012.

Sr Alejandro DURÁN MORITAN
Investigador a Cargo

SA Carlos RUIZ
Investigador Técnico

Director de Investigaciones

