C.E. Nº 2.364.746 (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 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: Proximidades del AD Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires.

FECHA: 04 ENE 09 HORA: 19:50 UTC

AERONAVE: Helicóptero MARCA: Robinson

MODELO: R-44 “RAVEN II” MATRICULA: LV-BCW

PILOTO: Licencia de Piloto Privado de Helicóptero

PROPIETARIO: Sociedad Anónima

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar del accidente corresponde al huso horario -2.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El piloto, con dos acompañantes, iniciaron un vuelo local, de aviación general, con la aeronave matrícula LV-BCW, desde el Aeródromo (AD) Villa

Gesell (GES).

1.1.2 Diez minutos después del despegue, el piloto inició una aproximación sobre unas dunas de arena, al Norte de la ciudad de Villa Gesell, en cercanías de la costa.

1.1.3 Al aproximarse al terreno, el rotor de cola colisionó contra una duna, lo cual produjo la caída del helicóptero, impactando contra el mismo.

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

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Acompañantes	Otros
Mortales	--	--	--
Graves	--	--	--
Leves	--	--	--
Ninguna	1	2	

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: Deformaciones y daños importantes en el botalón de cola, deformaciones de la cabina de mando, rotura y desprendimiento de los parabrisas y ambos esquíes.

1.3.2 Motor: Posibles daños internos.

1.3.3 Rotores: Ambos rotores, principal y de cola, destruidos.

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 55 años de edad, era titular de la licencia de Piloto Privado de Helicóptero con habilitación para helicópteros R-22 y R-44.

1.5.2 La Dirección de Licencias al Personal de la ANAC, informó que el piloto no tenía copia de la última foliación en su legajo aeronáutico y no tenía registrados antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.3 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica, Clase II, Sin limitaciones y Sin restricciones, estaba vigente hasta el 28 FEB 09.

1.5.4 La experiencia de vuelo expresada en horas, manifestada por el piloto era la siguiente:

Total:	345.0
Últimos 90 días:	71.0
Últimos 30 días:	43.0
Últimas 24 horas:	0.2
En el tipo de aeronave:	345.0

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 El LV-BCW era un helicóptero marca Robinson, modelo R-44 “RAVEN II”, número de serie 10793, de cuatro plazas, con un peso máximo de despegue de 1.134 kg y peso vacío de 689 kg; era de construcción metálica con algunos componentes de materiales compuestos, tren de aterrizaje con esquís sin ruedas. Tenía un motor alternativo de seis cilindros y 245 HP. Poseía un rotor principal de dos palas, al igual que el rotor de cola.

1.6.1.2 El Certificado de Matrícula estaba registrado a nombre de una Sociedad Anónima e inscripto con fecha 12 DIC 06.

1.6.1.3 El Certificado de Aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) el 01 NOV 05, sin fecha de vencimiento, Clasificación Estándar, Categoría Normal. El Formulario DNA 337 fue emitido por el TAR 1B-06, el 25 ENE 08, con vencimiento en ENE 09.

1.6.1.4 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante.

1.6.2 Célula

La célula de la aeronave requería inspecciones progresivas, teniendo al momento del accidente un Total General (TG) de 354:00 hs y 98:00 hs Desde la Última Inspección (DUI).

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Era marca Lycoming, modelo IO-540-AE1A5, número de serie L-30302-48A, de 245 HP de potencia e inspección periódica, teniendo al momento del accidente un TG de 354:00 hs y 98 hs DUI.

1.6.3.2 El combustible requerido y utilizado era aeronafta 100 LL. Se encontraron 30 lts en el tanque izquierdo y 30 lts en el tanque derecho; la cantidad se determinó a través de mediciones efectuadas en el campo.

1.6.4 Rotores

1.6.4.1 Rotor Principal: era marca Robinson, modelo C-016-5 de dos palas, Nº de Serie 4781 y 4809, metálicas e inspección periódica, tenía al momento del accidente un TG de 198:00 hs y 98:00 hs DUI.

1.6.4.2 Rotor de Cola: era marca Robinson, modelo C-029-2 de dos palas, Nº de Serie 0280C y 0290C, metálicas e inspección periódica, tenía al momento del accidente un TG de 354 hs y 08 hs DUI.

1.6.5 Peso y centrado de la aeronave

1.6.5.1 El cálculo de los pesos de la aeronave, al momento del accidente era el siguiente:

Vacío:	689	kg	
Piloto:	87	kg	
Acompañantes:	140	kg	
Combustible (60 lts x 0.72):	43.2	kg	
Total al momento del accidente:	959.2	kg	
Máximo de Despegue/Aterrizaje (PMD/ PMA):	1134	kg	
Diferencia:	174.8	kg	en menos, respecto al PMA.

1.6.5.2 Durante la investigación, se determinó que el centro de gravedad (CG), estaba dentro 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, fue elaborado en base a datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Mar del Plata, interpolados a la hora y lugar del accidente. No se disponía de Aeromet de Villa Gesell, de las horas solicitadas. Analizado también los mapas sinópticos de superficie de 18:00 y 21:00 UTC, el mismo era: Viento: 120º / 10 kt; Visibilidad: 10 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 1/8 Cu 900 m; Temperatura: 27.4º C; Temperatura Punto de Rocío: 10.0º C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1012.0 hPa y Humedad Relativa: 34 %.

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 un terreno con dunas de arena, ubicado a 4

NM al E del AD GES, Provincia de Buenos Aires.

1.10.2 Las coordenadas del lugar eran: 37º 14’ 00’’ S - 056º 57’ 04’’ W, con una elevación de 5 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 Habiéndose producido el accidente sobre unas dunas de arena, no fue posible realizar una adecuada evaluación sobre el lugar del impacto ni su entorno, por haberse borrado las huellas.

1.12.2 La aeronave se encontró recostada sobre su lado derecho, entre unos médanos de arena, con un rumbo de 140º, luego de haber colisionado contra una elevación del terreno, con el rotor de cola; éste se partió e impactó con las palas del rotor principal, que se rompieron. El impacto final contra el terreno, produjo la rotura de los esquíes y deformación de la cabina de pilotaje.

1.12.3 No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

No se establecieron antecedentes médicos - patológicos, que pudieran haber influido en el accidente. El piloto destacó haber sufrido una incapacitación súbita, a poco de iniciado el vuelo, razón por la que decidió aterrizar en el lugar que estaba sobrevolando.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

Los cinturones de seguridad se mantuvieron en sus amarres y actuaron adecuadamente, ya que los ocupantes los habrían tenido colocados y ajustados, al momento del impacto. Las personas salieron del habitáculo por las puertas correspondientes, sin haber sufrido lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente se controló la cantidad de combustible y la cadena cinemática de todos los comandos, encontrándose sin novedad; así también el material desprendido, analizándose los lugares donde hubo contacto entre las partes componentes de la aeronave.

1.16.2 Luego de la decisión del piloto de aterrizar en el lugar que se encontraba sobrevolando, en la aproximación para el mismo, el rotor de cola

colisionó contra la parte superior de una duna y luego la aeronave se precipitó al suelo, impactando sobre su costado derecho.

1.16.3 Aunque el lugar era amplio, las dunas de arena tenían un perfil muy irregular, que podrían dificultar la visión, especialmente cuando se refleja el sol, o cuando se levanta arena por la misma operación, además de ser terreno resbaladizo y con pendientes que se van modificando con el viento.

1.16.4 De haber continuado volando unos 500 m más adelante, hubiera podido aterrizar sobre la zona de playa, que tenía unos 150 m de ancho en ese sector, y aún cuando también era de arena, el terreno era más parejo y de mayor solidez o de posible mejor capacidad soporte por ser plano. Ello probablemente, habría evitado la aproximación en una zona casi "confinada", para la operación con el helicóptero.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave era de propiedad de una Sociedad Anónima y se la utilizaba para vuelos de aviación general.

1.18 Información adicional

No se incluyó.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Por lo particular de la situación presentada, el piloto decidió aterrizar en el lugar que estaba sobrevolando, en lugar de continuar su avance 500 m e intentar aterrizar en la playa, que era un lugar más apto, para realizar la operación, en esa circunstancia.

2.1.2 Por la cercanía del AD GES, también debería haberse considerado regresar al mismo para realizar el aterrizaje, siendo la opción correspondiente y la más segura.

2.1.3 El lugar elegido era parcialmente apto, debido a las características del terreno.

2.1.4 Al estar apremiado por la situación, no se habrían tomado en cuenta para el aterrizaje, los detalles propios de la operación en un lugar confinado, y de características de terreno significativas para la misma.

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 estaban habilitados, para el tipo de vuelo que se estaba realizando.

3.1.2 El piloto destacó haber sufrido una incapacitación súbita en vuelo.

3.1.3 La operación se realizó en un lugar parcialmente apto para el aterrizaje.

3.1.4 La meteorología no influyó en el accidente.

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

3.2 Causa

Durante un vuelo de aviación general, en la fase de aterrizaje, colisión del rotor de cola contra el terreno y posterior impacto de la aeronave contra el mismo; debido a la operación en un terreno parcialmente apto para el aterrizaje.

Factor contribuyente

Incapacitación súbita del piloto en vuelo.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Considerar la necesidad y conveniencia de que, los pilotos que operen su aeronave, previo a realizar un vuelo, realicen la correspondiente planificación del mismo, como así también tratar de asegurarse de que no existen síntomas o signos de una posible incapacitación súbita en vuelo, y que en caso de ocurrir la misma, tratar de realizar la operación aérea en lugares aptos; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales 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 la 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:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Dto. Administración de Aeródromos de la ANAC
Av. Com. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
“buecrcp@faa.mil.ar “

BUENOS AIRES, de de 2010.

Sr. Carlos MORALES
Investigador a Cargo

Sr. Pedro BERTACCO
Investigador Técnico

Director de Investigaciones