

C.E: 075 / 2015

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 suceso, 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 e incidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el suceso, pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Ruta Nacional 237 km 1431, y arroyo La Teresa, cercana a la localidad de Piedra del Águila, Dpto. Collón Cura, Provincia de Neuquén.

FECHA: 20 de febrero de 2015

HORA: 14:45 (aprox)

AERONAVE: Avión

MARCA: PZL

MODELO: M-18-A - Dromader

MATRÍCULA: LV-BZI

PILOTO: Piloto comercial de 1º clase de avión

PROPIETARIO: Privado. Afectado al Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF)

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 20 de febrero de 2015, la aeronave matrícula LV-BZI despegó a las 11:50 (aprox) del Aeropuerto Internacional Pte. Perón de la ciudad de Neuquén (SAZN) para realizar el traslado de la aeronave hacia el aeropuerto Carlos Campos, de San Martín de los Andes (SAZY), por orden del Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF) para el combate de incendios forestales.

1.1.2 Otra aeronave similar y del mismo explotador despegó un minuto más tarde con destino a S. C. Bariloche (SAZB).

1.1.3 A las 13:08 h, el piloto notificó a SAZY TWR que estaba a 30 NM y que su hora de estima de aterrizaje era a las 13:24 h; posteriormente se generaron comunicaciones entrecortadas y se perdió contacto con la aeronave. Se declaró la aeronave en emergencia conforme al procedimiento.

1.1.4 El piloto no encontró el aeródromo de destino y procedió al aeródromo Piedra del Águila.

1.1.5 Tampoco encontró la pista y, en atención al agotamiento de combustible, decidió aterrizar sobre la ruta nacional (RN) 237.

1.1.6 Durante la carrera de aterrizaje, impactó el plano izquierdo con dos carteles indicadores de ruta y un árbol. Este último contacto produce la rotura del borde de ataque y un giro de casi 180° de la aeronave, que impactó con la baranda de contención del puente del arroyo La Teresa, la sobrepasó y cayó a la vera del mencionado arroyo, a una distancia de 5 m de la RN 237.

1.1.7 Se trasladó al piloto lesionado al hospital de Piedra del Águila para su evaluación y observación.

1.1.8 El accidente ocurrió en condiciones meteorológicas visuales.

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: El ala izquierda de la aeronave resultó con roturas en el borde de ataque, puntera del ala del mismo lado arrancada y tren principal del mismo lado arrancado quedando la cubierta debajo del ala. Ala derecha con daños en el intradós

y desprendimiento del tren principal derecho, quedando el mismo al costado de la ruta. Fuselaje quebrado en la cola de la aeronave.

1.3.2 Motor: Posibles daños internos por impacto brusco contra el terreno.

1.3.3 Hélice: Dos de sus cuatro palas dobladas y las otras dos con daños producto del impacto brusco contra el terreno.



1.4 Otros daños

Carteles indicadores de distancia en RN 237, y daños de mampostería del puente del arroyo La Teresa.

1.5 Información sobre el personal.

1.5.1

Tripulación	Piloto
Edad	64 años
Nacionalidad	Argentino
Fecha Nacimiento	23 junio 1950
Licencias	PCA 1º clase
Otras licencias	Inst. Vuelo/Piloto aeroaplicador avión
Habilitaciones	Vuelo nocturno
	Vuelo por instrumentos
	Combate c/incendios
	Monomotores terrestres h 5700 kg
	Multimotores terrestres h 5700 kg
	A/N propulsada por turbohélice.
Horas vuelo totales	5671.5
Aeronaves voladas	S/D

Horas últimos 90 d.	S/D
Horas últimos 30 d.	5.4
Horas últimas 24 h	2.7
Fecha aptitud Psicofísico	31 julio 2014*
Último foliado	02 diciembre de 2011
Antecedentes Infracciones	S/D
Antecedentes Accidentes	S/D

NOTA: Los datos de horas voladas fueron aportados por el piloto, ya que su libro de vuelo estaba incompleto y no fue presentado a esta JIAAC.

1.5.2 La Certificación Médica Aeronáutica CAD 55 de fecha 04 diciembre de 2014 presentado por el piloto tiene vencimiento el 30 noviembre de 2015 y es limitada: PC1 exclusivamente para operar en incendios forestales sin actividad de aeroaplicador, sin instrucción de vuelo, debiendo usar lentes de corrección óptica indicada y otoamplifono en oído izquierdo.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Aeronave monomotor terrestre, fabricada en el año 1989 por PZL MIELEC, en cooperación con la empresa Rockwell Internacional, modelo M 18 A Dromader, con nº de serie 1Z-025-26. Es un avión agrícola de ala baja de un solo asiento, con tren de aterrizaje fijo convencional, totalmente metálico.

1.6.2 Célula

El mantenimiento de tipo periódico se llevó a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad del fabricante, y tenía un total general (TG) de 903,3 h y 8,5 h desde última inspección (DUI).

Su certificado de aeronavegabilidad fue emitido por la Dirección de Aeronavegabilidad de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) el 18 de mayo de 2010, de clasificación Restringida y categoría Especial. Fecha de vencimiento 10 de mayo 2015, por orden del juzgado interviniente los historiales aeronave, motor y los certificados de matriculación propiedad y aeronavegabilidad fueron retirados por la PSA, para ser entregados al juzgado.

Su certificado de matrícula y propiedad fue expedido por el Registro Nacional de Aeronaves de la ANAC, a nombre de un particular, con fecha de expedición 6 de julio de 2010.

Su último formulario DA 337 fue emitido por el taller aeronáutico de reparación (TAR) 1B-524, el 22 de junio de 2014, con fecha de vencimiento en el mes de julio de 2015.

Según su planilla de peso y balanceo, el peso máximo de despegue y de aterrizaje era de 4200 kg, y el peso vacío era de 2910 kg.

La aeronave no tenía ELT instalado.

1.6.3 Motor

Marca PZL-KALISZ, modelo ASZ-621R-M18, con número de serie K181138236 C, de 1000 hp. El mantenimiento se llevó a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódicas del fabricante, y tenía un TG de 2959,2 h y 8,5 h DUI.

El combustible requerido y utilizado era 100 LL.

1.6.4 Hélice

Marca PZL-WARSZAWA, modelo AW-2-30, con número de serie W-342038, de construcción metálica, compuesta de cuatro palas de paso fijo, velocidad constante. El mantenimiento se llevó a cabo de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad periódicas del fabricante, y tenía un TG de 784,4 h y 8,5 h DUI.

1.6.5 Pesos de la aeronave

Peso máximo de despegue/aterrizaje (PMD/PMA)	4200 kg
Peso vacío	2910 kg
Peso de tripulación	90 kg
Peso de pasajeros	N/A
Peso de combustible (150 l x 0,72)	108 kg
Peso equipamiento varios (calzas, fundas, aceite, etc.)	60 kg
Peso de despegue	3573 kg
Peso al momento accidente	3168 kg
Peso en menos al PMD	1032 kg

1.7 Información Meteorológica

METAR SAZY 201400 090/05 CAVOK 16/6 1017

Condiciones meteorológicas en el lugar del accidente:

Viento	090/07
Visibilidad	10 km
Fenómenos significativos	Ninguno

Nubosidad	Ninguna
Temperatura	20.1°
Temperaturas punto de rocío	04.5°
Presión al nivel medio del mar	1014.8
Humedad relativa	36%

Observaciones:

INFORME PRODUCIDO EL DÍA: 05 marzo de 2015

Los datos son inferidos, obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas Neuquén y Chapelco, interpolados al lugar del accidente, y visto también el mapa sinóptico se superficie de 15:00 UTC.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

Se analizaron las comunicaciones desde y hacia Chapelco y desde y hacia Neuquén.

1.10 Información sobre el lugar del suceso

1.10.1 El lugar del aterrizaje fue la RN 237, cercana al puente del arroyo La Teresa, sobre el carril izquierdo de la ruta (carril hacia S.C. Bariloche). La orientación de la ruta en dirección del accidente es 050°/230°.

1.10.2 Posterior a impactar contra un árbol, la aeronave queda detenida a cinco m de la calzada, sobre la margen del arroyo, en un terreno blando.

1.10.3 El carril de la RN 237 hacia S.C. de Bariloche permaneció cerrado por orden del Juez interviniente desde el momento del accidente hasta las 02:00 h del día siguiente, cuando fue liberada por los investigadores.

1.10.4 Sus coordenadas geográficas son 39°57'47'' S 070°01'08'' W, con una elevación de 650 m SNMM.

1.10.5 El lugar del accidente dista 6 NM al N del aeródromo Piedra del Águila, 53 NM al E del aeródromo C. Campos, 89 NM al NNE del aeropuerto S.C. Bariloche y 105 NM al S del aeropuerto Neuquén.



1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador de voces ni con un registrador de vuelo, la reglamentación vigente no lo requería.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Durante la carrera de aterrizaje, la aeronave impacta con el plano izquierdo contra dos carteles indicadores de ruta y un árbol; esto provoca la rotura del borde de ataque y un giro de 180°, y posterior impacto contra la baranda de contención del puente del arroyo La Teresa, la cual sobrepasa y cae a la vera del mismo, distante 5 m (aprox) de la ruta. El ala derecha resultó con daños en el intradós y desprendimiento del tren principal derecho. Fuselaje de cola quebrado.

1.13 Información Médica y Patológica

No se halló el otoamplificador del piloto, factor que, sumado al ruido de cabina, contribuyó a la falta de recepción con las comunicaciones de la torre de vuelo.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Los cinturones de seguridad estaban fijos y en sus correspondientes anclajes.

1.15.2 La cabina no sufrió deformaciones y mantuvo su integridad.

1.15.3 El piloto evacuó la aeronave por sus propios medios.

1.15.4 El piloto fue trasladado al hospital de Piedra del Águila para su evaluación; no fue internado, solo puesto en observación y recibió el alta a las 2 h.

1.15.5 El piloto resultó con contusiones en la cabeza, producto de la falta de casco protector.

1.15.6 Se hicieron presentes la Policía de la Pcia. de Neuquén, Bomberos Voluntarios y el equipo medico de sanidad del hospital mencionado. Posteriormente se hizo presente la Policía de Seguridad Aeroportuaria.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 El día 20 de febrero de 2015 se realizó la primera inspección ocular a la aeronave y se relevaron los daños en las cuatro palas de la hélice, por impacto brusco con el terreno.

1.16.2 Los comandos de vuelo mantenían continuidad y no estaban trabados ni cortados.

1.16.3 El motor no tenía bloqueo mecánico, los comandos de motor mantenían continuidad y no estaban trabados ni cortados en su recorrido.

1.16.4 Se pudo obtener una muestra de combustible del filtro del motor y fue enviado al Laboratorio de Ensayo Materiales El Palomar Nº 25853, con resultado: Apta, de fecha 30 marzo de 2015.

1.16.5 La aeronave no tenía ELT instalado, de acuerdo a lo establecido en la RAAC 91.207.

1.16.6 El otoamplificador del piloto no fue encontrado, por lo que se presume que no lo tendría con él al momento del accidente. El médico luego confirmó tal situación.

1.16.7 Se obtuvo la trayectoria completa del vuelo de la aeronave, aportada por el SNMF, dependiente de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, quien instaló en la aeronave un sistema autónomo independiente para monitorear en tiempo real los vuelos contratados por el sistema. La gráfica enviada evidencia que la aeronave voló con un rumbo aproximado de 210°, y estableció contacto con el aeródromo S. M. Andes a 30 NM y, según declaraciones del piloto, con FL 65. Con ese nivel de vuelo y a esa distancia, resulta evidente la deficiencia en las comunicaciones entre el CTA Chapelco y la aeronave.

La falta de corrección entre la desviación del rumbo mantenido y el curso

programado, permite inferir que la aeronave nunca hubiera llegado al destino.

SAZN – Punto de retorno: 1:44 h.

Punto de retorno- Piedra del águila: 1:18 h.

Total volado: 3:02 h.

Autonomía total: 3:30 h

Planificación del vuelo: SAZN-SAZY: 150 nm

SAZY-ALTERNATIVA (SAZN): 150 nm + 45 minutos

Autonomía requerida: 3:45 h



1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 La aeronave pertenecía a un particular, y estaba afectada a un explotador de trabajo aéreo autorizado contratado por el SNMF.

1.17.2 El certificado de explotador de trabajo aéreo, vigente hasta el 20 de diciembre de 2017, incluye, dentro del anexo I, a la aeronave LV-BZI con fecha 31 octubre de 2014 y fecha de término de afectación el 30 de octubre de 2015.

1.17.3 Según nota del Departamento Explotadores Aéreos ANAC N° 83/15, el piloto figura en el registro de tripulantes afectados a la empresa explotadora.

1.18 Información adicional

1.18.1 La notificación del accidente fue recibida del Jefe del Aeropuerto Internacional del Neuquén, en forma telefónica.

1.18.2 El día anterior, el piloto había realizado un QRF por falta de visibilidad en ruta a SASY.

1.18.3 El aeropuerto Carlos Campos (SAZY) emitió un mensaje de FASE ALERTA, FASE PELIGRO de acuerdo al procedimiento, y una vez confirmado el aterrizaje en Piedra del Águila, puso FIN DE FASE PELIGRO.

1.18.4 El aeropuerto C. Campos emitió un NOTAM N° 684550 del 17/02/2015 por falta de disponibilidad de 100 LL hasta el 27 de febrero de 2015.

1.18.5 RAAC 191.151 Requisitos de combustible y lubricante para vuelos VFR.

“(a) Generalidades: No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en el mismo, la aeronave no lleva suficiente combustible y lubricante para completar el vuelo sin peligro.

(1)....

(2) Si se han establecido aeródromos de alternativa, se deberá llevar combustible y lubricante suficientes para volar hasta el aeródromo de aterrizaje propuesto y desde allí, al de alternativa más lejana con 45 minutos más de autonomía a la velocidad de crucero.

(b) Se deberá tener en cuenta el combustible y lubricante necesario para el tiempo insumido en todo retraso que se prevea en vuelo, como consecuencia de las condiciones meteorológicas y los procedimientos de salida, en ruta, espera, llegada y condiciones del tránsito aéreo. Asimismo, se deberá tener en consideración toda otra circunstancia que pueda demorar el aterrizaje de la aeronave y aumentar el consumo de combustible y lubricante.”

1.18.6 RAAC 137.33 Calificación de la Tripulación.

“(a) Todo aquél que sea titular de un CETA que lo habilite a realizar operaciones bajo esta Parte, deberá contar con un piloto al mando de la aeronave que:

(1) Posea licencia y habilitación actualizada otorgada de conformidad con lo previsto en las RAAC 61, Subparte J.

(2) Cuenten con un Certificado de Aptitud Psicofisiológico vigente, correspondiente a la licencia o habilitación de que se trate.”

1.18.7 RAAC 61.201 Atribuciones y limitaciones

“(a) Atribuciones: La licencia de Piloto Aeroaplicador faculta a su titular para actuar en calidad de piloto al mando, en operaciones aéreas de aeroaplicación supeditadas a la categoría, clase y tipo (si corresponde) de aeronave sobre la cual se ha obtenido una habilitación en la licencia de aeroaplicador.

NOTA (Resolución ANAC N°178/2012 – B. O. N° 32.368 del 29 marzo 2012):

Para el piloto de avión, la presente licencia faculta a su titular a actuar como piloto aeroplicador en monomotores terrestres hasta 5700 kg de peso máximo de despegue.

(b) Limitaciones: El titular de la Licencia de Piloto Aeroplicador que permanezca 180 días o más, sin realizar actividad de vuelo en la especialidad, antes de reiniciar la misma deberá llevar a cabo una readaptación de no menos de una hora de vuelo con un Instructor de Vuelo con licencia de Piloto Aeroplicador en vigencia, quien dejará la constancia debidamente certificada en el Libro de Vuelo del interesado. (Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010).”

1.18.8 RAAC 137.35 Elementos de seguridad. “El explotador deberá proveer al personal que opera la aeronave afectada a operaciones agroaéreas la ropa y demás elementos de seguridad adecuados a la actividad que realice.”

1.18.9 Tomo intervención el Juzgado Federal de 1º Instancia en lo Criminal y Correccional de la ciudad de Zapala, Pcia. de Neuquén, a cargo del Dr. Herrero Damián, Subrogante Dra. Domínguez Titular.

1.18.10 De la documentación presentada en el lugar del accidente, surge que en la libreta Historial de Aeronave la última anotación es de fecha 22 marzo de 2014, en la libreta Historial del Motor la última anotación es de fecha 25 de agosto de 2014, y en la libreta Historial de Hélice la última anotación es de fecha 22 de abril de 2014, resultando imposible constatar las horas voladas hasta el momento del accidente.

1.18.11 Los restos de la aeronave fueron trasladados al Aeropuerto Internacional de San Carlos de Bariloche, bajo custodia de la PSA, por orden del juzgado interviniente.

1.18.12 RAAC 91.203 Aeronaves civiles: Certificaciones requeridas

“(a) Excepto por lo previsto en la Sección 91.715 de esta Parte, para operar una aeronave civil, dentro de la misma se deberá encontrar la siguiente documentación:

(1) El Certificado de Aeronavegabilidad de la República Argentina apropiado y vigente. Cada Certificado de Aeronavegabilidad utilizado para el cumplimiento de este párrafo, debe tener indicada la matrícula asignada a la aeronave por el Registro Nacional de Aeronaves según lo estipulado en el Código Aeronáutico de la República Argentina.

(2) El Certificado de Matrícula de la República Argentina librado a su propietario, o un Certificado de Registro emitido bajo las leyes de un país extranjero.

(3) El Certificado de Propiedad, excepto cuando tanto los datos de Propiedad como de Matrícula formen parte del mismo certificado.

(4) Excepto lo previsto en el párrafo (a) (5) de esta sección, los siguientes Historiales de la Aeronave con las anotaciones de los vuelos actualizadas:

- (i) Los historiales de motores.
- (ii) Los historiales de planeador.
- (iii) Los historiales de hélices.”

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos técnicos

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

2.2 Aspectos operativos

Licencias, Certificaciones de Competencia y Habilitaciones.

a) Registro de actividad de vuelo

El piloto no presentó su libro de vuelo, por lo tanto se infiere que no mantenía el registro de actividad en concordancia con la RAAC 61.51 Libro de Vuelo.

El último registro de foliado en ANAC es de fecha 02 diciembre de 2011.

b) Experiencia reciente.

Dado que no se pudieron obtener los registros de vuelo, no se pudo constatar el cumplimiento de los requisitos de experiencia reciente, de acuerdo a RAAC 61.51.

c) Atribuciones y Limitaciones de la Licencia.

El piloto poseía la licencia de piloto comercial de 1º clase de avión con habilitaciones para: vuelo nocturno; vuelo por instrumentos; combate c/incendio; monomotores terrestres hasta 5700 kg; licencia de piloto de aeroaplicador de avión con habilitaciones para aeroaplicación diurna; aeronave propulsada por turbohélice menor de 5700 kg, adecuada para la tarea que realizaba.

El piloto cumplía con las atribuciones y limitaciones de RAAC 61.69 Otras habilitaciones. Inc. e) habilitación en aeronaves para combate contra incendios de bosques y campos.

d) Habilidadación psicofísica.

A la fecha del accidente, según la documentación presentada, el piloto se encontraba con su habilitación psicofísica clase I en vigencia para la licencia que ejercía.

2.3 Infraestructura/Contexto Macro Operacional.

a) Condiciones del lugar.

El lugar del aterrizaje fue en la ruta nacional 237 km 1430, de asfalto, en un tramo recto de aproximadamente 3 km, con rumbo 050º/230º.

b) Condiciones meteorológicas.

Las condiciones meteorológicas reinantes al momento del accidente eran VMC.

c) Contexto Operacional.

El SNMF contrata aeronaves para el combate de incendios forestales. El explotador provee el servicio con aeronaves desde distintas locaciones, cuya disposición el SNMF dispone. Al producirse incendios forestales de gran magnitud en la República de Chile, se desplazaron aeronaves argentinas para colaborar en la extinción.

Dentro de ese contexto, el piloto traía una aeronave de reemplazo desde La Pampa, y ante el desarrollo de nuevos focos ígneos en la zona de El Bolsón, urgía colocar aeronaves de reemplazo en lugares críticos. Existía una presión empresaria para llegar a los lugares de asiento de las aeronaves afectadas al servicio. Específicamente esta aeronave estaría basada en el AD Chapelco (SAZY).

El piloto no conocía la zona ni había volado antes para el explotador. El explotador no proveyó elementos de seguridad ni cartografía del área.

El piloto no conocía el manejo del GPS de la aeronave, el cual no pudo ser hallado por los investigadores de esta JIAAC, que junto con el equipo rastreador habían sido retirados por un mecánico de la empresa que llegó al lugar del accidente

antes de la presencia de los investigadores. El explotador poseía 16 aeronaves afectadas. El explotador no poseía Manual de Operaciones de la Empresa (MOE); la reglamentación no lo requiere.

El despacho de la aeronave a SAZY se realizó pese al NOTAM 684550 de fecha 17 de febrero de 2015, sobre la falta de combustible 100LL hasta el 27 de febrero de 2015. Queda manifiesto en el explotador, por lo actuado durante la investigación, una cultura operacional de urgencia constante, y una planificación expedita y sin supervisión por parte de un jefe de operaciones/jefe de pilotos.

2.4 Procedimientos/Operación.

El piloto planificó un vuelo a SAZY, para colocar la aeronave en cumplimiento del requerimiento del SNMF. Contaba con su propio GPS de mano como ayuda de navegación.

La visibilidad en SAZY de acuerdo al METAR, era de 9999 m sin reducción de visibilidad por humo. Hubo actividad de vuelo en la zona en el horario del accidente.

Durante la aproximación final sobre la ruta nacional 234, el piloto observó tráfico vehicular en sentido inverso a su trayectoria. La posición relativa del sol podría haber dificultado la visión de la aproximación. Al tratar de desplazarse hacia la izquierda y con los neumáticos bloqueados, pierde el control direccional, tal como lo demuestran las huellas de los mismos en la calzada.

La decisión de aterrizar sobre la ruta se podría definir como acertada, en virtud de la cantidad de combustible remanente a bordo y de lo usual de realizar estas prácticas durante el trabajo de aeroaplicación.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos (operativos)

3.1.1 El piloto poseía la licencia requerida para la ejecución del vuelo.

3.1.2 Dada la falta de libro de vuelo no se pudo verificar si el piloto cumplía o no con las exigencias expresadas en RAAC 61.201 b) limitaciones.

3.1.3 La meteorología podría haber tenido injerencia en el suceso.

3.1.4 El piloto se encontraba Apto clase I a la fecha del suceso, cumplimentando la regulación vigente.

3.1.5 El peso y el centro de gravedad de la aeronave correspondían a los límites prescritos por el Manual de Vuelo (AFM).

3.1.6 El piloto despegó de SAZN sin cumplimentar los requerimientos de combustible y lubricantes para vuelos VFR- RAAC 91.151.

3.2 Conclusiones del análisis.

En un vuelo de trabajo aéreo, durante la carrera de aterrizaje de emergencia sobre una ruta nacional, el piloto perdió el control direccional de la aeronave, impactó contra objetos de la calzada y quedó detenida a la vera de un arroyo aledaño debido a la combinación de los siguientes factores:

- Inadecuada planificación del vuelo.
- Desorientación geográfica.
- Inadecuada previsión de operaciones especiales o de refuerzo, por parte del explotador.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la ANAC - Dirección Nacional de Seguridad Operacional (DNSO) - Dirección de Aeronavegabilidad (DA)

4.1.1 Se recomienda solicitar al explotador la confección de un MOE, conforme a la complejidad de las tareas desarrolladas, la cantidad de aeronaves afectadas a la empresa y la cantidad de pilotos afectados, visiblemente necesario para el aumento de la seguridad operacional en la organización.

4.1.2 Se recomienda solicitar al explotador la instalación de ELT, de acuerdo a lo establecido en la RAAC 91.207.

4.2 Al propietario/explotador.

4.2.1 Se recomienda utilizar la figura de jefe de operaciones/jefe de pilotos, en una persona distinta al explotador, a modo de planificar los despliegues con una correcta evaluación del riesgo de la operación.

4.2.2 Se recomienda la confección de un MOE en concordancia con el párrafo anterior.

4.2.3 Se recomienda la provisión de elementos de seguridad, ropa adecuada y casco de seguridad a los pilotos afectados a su empresa. RAAC 137.35, incluido ELT RAAC 91.207.

4.2.4 Se recomienda tener los historiales de aeronave, motor y hélice actualizados, de acuerdo a las RAAC parte 91 (CERTIFICACIONES REQUERIDAS RAAC 91.203).

4.2.5 Se recomienda insistir sobre sus pilotos a realizar la planificación integral del vuelo, incluida la cartografía del lugar, y de forma tal dar cumplimiento de la RAAC 91.151.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas por la Junta de Investigación 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 Resolución 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:
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,

Investigador operativo: Sr. Jose M. MARTINEZ
Investigador técnico: Sr. Ruben PALACIOS