

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: Zona rural de Sacanta, Provincia de Córdoba

FECHA: 03 MAR 10

HORA: 22:14 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: RANQUEL

MODELO: I.Ae. 46

MATRÍCULA: LV-JEY

PILOTO: Licencia Piloto Aeroaplicador de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar del accidente corresponde a la hora huso horario -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El 03 MAR 10, en horas de la mañana, el Piloto de la aeronave IAe 46 "Ranquel", matrícula LV-JEY, se levantó aproximadamente a las 11:00 hs, llevó a su esposa al centro de la ciudad de Córdoba y se dirigió posteriormente al lugar

donde se encontraba la aeronave, un LAD donde operaba una Empresa de Aeroaplicación, sito entre las localidades de Luque y Calchín, Provincia de Córdoba.

1.1.2 Luego despegó con destino a Las Varillas, allí realizó 4 vuelos de fumigación en un mismo predio: el primero desde las 17:43 a las 18:06 hs, el segundo de 18:27 a 19:09 hs, el tercero de 19:16 a 20:07 hs.

1.1.3 En el cuarto, despegó a las 20:26 hs, finalizó la tarea, se dirigió al lote que aeroaplicaría después, realizó un pasaje de reconocimiento y aterrizó a las 21:31 hs en el LAD, desde donde realizó el primer despegue.

1.1.4 Con posterioridad a reabastecer la aeronave, despegó a las 21:43 hs con destino a un lote de soja, ubicado en proximidad de la localidad de Sacanta y después de aplicar 1/3 del mismo, realizó un viraje de 540° por derecha, seguidamente uno de 180° por izquierda y a las 22:14 hs, colisionó contra un árbol tipo eucalipto, con posterior impacto contra el terreno.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

Como consecuencia de la colisión contra el árbol y posterior impacto contra el terreno, la aeronave resultó destruida.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 De acuerdo con el informe enviado por el Departamento Registro, de la Dirección de Licencias al Personal, de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), el Piloto, argentino, de 54 años de edad, era titular de la Licencia Piloto Aeroaplicador de Avión, otorgada el 14 NOV 98, con habilitaciones para: Aeroaplicación diurna, monomotores terrestres hasta 5.700 kg, aeronaves propulsadas por turbohélice menor de 5.700 kg. Poseía además las Licencias: TLA – IV – IVP – PPL. No registraba antecedentes de accidentes e infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.2 El INMAE informó que tenía Certificado de Aptitud Psicofisiológica Clase I y II con vencimiento el 30-06-10 (AER). Observaciones: examen complementario de audiometría (adjuntando audio, logaudiometría e impedanciometria), el

12 de diciembre de 2009.

1.5.3 Su experiencia de vuelo expresada en horas, extraída del Libro de Vuelo del Piloto, el cual tenía anotaciones de los años 2005 al 2010, sin las sumas de los totales, permitió establecer primariamente, la siguiente actividad estimada:

Últimos 90 días:	46.8 hs
Últimos 30 días:	26.2 hs
Día del accidente:	3.8 hs (datos GPS)

1.5.4 La Dirección de Licencias al Personal, de la ANAC, remitió copia de la última foliación archivada en el Legajo Aeronáutico, de fecha 14 OCT 05:

Total:	820.5 hs
De día sobre aeródromo:	697.1 hs
De noche sobre aeródromo:	72.7 hs
Travesía de día:	29.2 hs
Travesía de noche:	1.3 hs
Multimotor:	24.1 hs
Turbohélice:	51.3 hs
Instructor de Vuelo:	412.2 hs
Aeroaplicador:	316.7 hs

1.5.5 Se constató además, que como ex Aviador Militar de la FAA, voló distintos tipos de aeronaves como: B-45, A-4B, A-4C, EMB-312, MS-760 e IA-58, entre otras, registrando un total de 1.809,4 hs como Piloto, 500,1 hs como Instructor de Vuelo y 101,7 hs como Copiloto; sumando un total general de 2.411,2 hs, información suministrada por la FAA.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Avión marca Ranquel, Modelo IAe-46, fabricado por DINFIA en el año 1967, Número de Serie 109. Monomotor terrestre de construcción mixta, estructura de caños de acero SAE 4130 y tela, con tren de aterrizaje fijo del tipo convencional, de una plaza, adaptado para aeroaplicación. Poseía un Certificado de Aeronavegabilidad de Clasificación Especial, Categoría Restringido, emitido el 14-10-04; el Certificado de Matrícula fue expedido el 17-12-04.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 Según último Formulario DA 337 del 12-01-10, se le efectuó una inspección de 100 horas para su rehabilitación anual en el Aerotaller 1B-197, registrando 2.184,05 hs de Total General (TG); 842,05 hs Desde la Última Recorrida General (DURG), quedando habilitado hasta enero de 2011.

1.6.2.2 Al momento del accidente, sumando las hs de vuelo registradas en la Libreta Historial de Planeador, tenía 2.211,3 hs de TG, y 869,25 hs Desde la Última Recorrida General (DURG).

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Tenía instalado un motor marca Lycoming, modelo O-320-A2B, número de serie L-13844-27, de 150 HP.

1.6.3.2 Según último Formulario DA 337, del 12-01-10, se le efectuó una inspección de 100 hs para su rehabilitación anual, en el Aerotaller 1B-197, registrando 2.706,25 hs de TG, 49,25 hs DURG; estando habilitado hasta 1.500 hs o 12 años.

1.6.3.3 Al momento del accidente, sumando las hs de vuelo registradas, en la Libreta Historial, tenía 2.733,6 hs de TG y 76,6 hs de DURG.

1.6.3.4 El consumo horario del motor era de 40 lts/h y el combustible utilizado era aeronafra 100 LL.

1.6.4 Hélice

1.6.4.1 El motor estaba equipado con una hélice marca Sensenich, modelo M 74 DM, número de serie K 4692, bipala de construcción metálica y paso fijo.

1.6.4.2 Según último formulario DA 337 del 12-01-10, se le efectuó una inspección de 100 hs, para su rehabilitación anual en el taller 1B-197, registrando Sin Antecedentes (S/A) de TG, 719,50 hs DURG, estando habilitada hasta 2.000 hs.

1.6.5 Peso y Balanceo de la aeronave

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

Vacío:	692 kg
Piloto:	75 kg
Combustible:	68 kg
Equipos - producto:	120 kg
Total al momento del despegue:	955 kg
Máximo de Despegue (PMD):	1150 kg
Diferencia:	195 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.2 Al momento del despegue, la aeronave habría tenido 195 kg menos de su PMD, y su Centro de Gravedad (CG), habría estado dentro de los parámetros establecidos por el fabricante, en concordancia con la Planilla de Masa y Balanceo, de fecha 24 OCT 07.

1.6.5.3 Se calculó y estimó, que al momento del accidente, la aeronave habría tenido un peso de 805 kg aproximadamente, y su CG se habría hallado dentro de los límites establecidos por el fabricante, de acuerdo con la Planilla citada.

1.6.6 Otros equipos

El Piloto disponía para su tarea de aeroaplicación, un banderillero satelital marca SATLOC, con display externo.

1.7 Información meteorológica

1.7.1 El informe del SMN, con datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de la Estación Meteorológica Córdoba y Pilar, interpolados a la hora y lugar del accidente; visto también el mapa sinóptico de superficie de 21:00 UTC, era: Viento: 050°/09 kt; Visibilidad: 10 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 1/8 SC 750 m; Temperatura: 25.3° C; Temperatura Punto de Rocío: 18.2° C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1011.2 hPa y Humedad Relativa: 65 %.

1.7.2 El Servicio de Hidrografía Naval informó que el día del accidente, a las 22:14 hs, la posición del sol en el cielo era: Altura: 6° sobre el horizonte, Acimut: 266°, medido desde el Norte hacia el Este.

1.8 Ayudas para la navegación

Sistema de Posicionamiento Global (GPS), Garmin Pluss III.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 La colisión de la aeronave fue contra un árbol tipo eucalipto, de aproximadamente 30 m de altura, único obstáculo significativo en la zona, ubicado en el extremo NE de un lote con rastrojo de maíz y a 450 m al norte del extremo NW del lote de soja que estaba aeroaplicando. Luego la aeronave sin control, impactó contra el terreno del lote citado.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar eran: 31° 34' 00" S y 063° 04' 10" W, con una elevación de 166 m.

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave colisionó contra el árbol con rumbo W y a 15 m de altura, aproximadamente, dejando entre sus ramas el estabilizador horizontal izquierdo, lugar donde se habrían desprendido, los dos semiplanos y el tren de aterrizaje principal derecho, cayendo al suelo.

1.12.2 El fuselaje por inercia siguió hacia adelante e impactó contra el terreno con rumbo 232°, de punta, estallando el parabrisas; el mismo quedó apoyado so-

bre su costado izquierdo, a 57 m del tronco del árbol, desprendiéndose la hélice, la que se encontró oculta, debajo del fuselaje.

1.12.3 El semiplano derecho, doblado completamente en la mitad de su envergadura, quedó a 53 m, en el R^o 080 del fuselaje; mientras que el izquierdo se encontró en el R^o 085 a 42 m del mismo; entre ambos, estaba la rueda del tren principal derecho.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 El Protocolo de Autopsia confeccionado por el médico forense de la 5ta. Circunscripción Judicial de la Provincia de Córdoba, de la Ciudad de San Francisco, en conclusiones informó que: “la muerte se debió a un traumatismo severo de cráneo y tórax, como consecuencia de un fuerte impacto frontal y la misma fue en forma inmediata luego del impacto ...”

1.13.2 En el examen traumatológico, entre otros, el forense informó: “fracturas de ambos codos compatible con golpe frontal sobre los mismos propio de la posición de impacto al tomarse el rostro”.

1.13.3 El informe toxicológico realizado por Policía Judicial de la Provincia de Córdoba concluyó:

1.13.3.1 “No se determinó la presencia de alcohol en el material remitido”.

1.13.3.2 “Se determinó la presencia de LIDOCAINA, DIAZEPAM e IBUPROFENO en el material remitido”.

1.13.3.3 “No se detectó la presencia de insecticidas, herbicidas u otros compuestos agroquímicos con las técnicas e instrumental disponibles en este laboratorio”.

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Por la magnitud de la colisión y posterior impacto, no hubo posibilidad de supervivencia del Piloto.

1.15.2 Al arribo de los Investigadores al lugar del accidente, el asiento del Piloto (cojín y respaldo), estaba fuera de la cabina, sin la estructura metálica inferior, que se encontraba en el interior, sujeta al piso de la aeronave, conjuntamente con el cinturón de seguridad, que no se cortó. No poseía arnés de hombro.

1.15.3 Personal perteneciente a la Policía de la Provincia de Córdoba, Subcomisaría Sacanta, retiró el cuerpo del Piloto de la aeronave y lo trasladó a la Morgue Judicial de San Francisco, por orden del Fiscal de Instrucción de los Tribunales de la ciudad de Las Varillas, momentos después del accidente.

1.15.4 El Piloto no usaba elementos de protección y seguridad para vuelos de aeroaplicación, al momento del accidente.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Con la colaboración de la Empresa Comunicar de la ciudad de Córdoba, se pudieron extraer los datos en memoria del GPS, utilizado por el Piloto, determinando las trazas de los vuelos efectuados, con tiempos, rumbos, distancias y velocidades, constatándose que:

1.16.1.1 Finalizado el último trabajo de aeroaplicación en la zona de Las Variillas, el Piloto se dirigió al LAD de donde había despegado, en su trayectoria sobrevoló el campo de soja ubicado en proximidades de Sacanta, que posteriormente iba a tratar.

1.16.1.2 Luego se dirigió al LAD de donde había despegado a la mañana, y aterrizó a las 21:31 hs. A las 21:43 hs despegó con rumbo directo hacia al lote y comenzó la tarea de aeroaplicación en el lateral norte, realizando la primer melga W-E, desplazándolas hacia el S.

1.16.1.3 Efectuó 14 pasadas, la última fue E-W y una vez finalizada, hizo un viraje elíptico por derecha de 540° cuyo diámetro mayor, paralelo a las melgas, fue de 1000 m y el menor de 450 m. Inmediatamente viró hacia la izquierda 180°, realizando el último tramo con rumbo 264° y recorriendo 324 m, a la velocidad de 130 km/h.

1.16.1.4 Se pudo constatar que el Piloto realizó todos los virajes de procedimiento, al finalizar las melgas por izquierda. En los cursos de Piloto Aeroaplicador, en la materia Operación de Vuelo, se instruye que los virajes deben iniciarse en sentido contrario al desplazamiento de los pasajes, a los efectos que los mismos se efectúen con viento de cola para luego virar con viento de frente y no tener que escarparse demasiado para el próximo recorrido y evitar así G positivas a baja altura.

1.17 Información orgánica y de dirección

La Empresa de Aeroaplicación estaba en proceso de formación, con la documentación presentada para su habilitación como Explotador de Trabajo Aéreo, al igual que el LAD, en la ANAC. Poseía además de la aeronave accidentada, un PA-25. El Piloto era socio del propietario de la aeronave, en la Empresa en formación.

1.18 Información adicional

1.18.1 La esposa del Piloto manifestó que:

1.18.1.1 “Notaba a su esposo un tanto cansado, a nivel físico y a nivel psicológico por lo extremadamente responsable que era su marido para asumir sus obligaciones para quien lo primero era cumplir con su deber”.

1.18.1.2 “En ningún momento estuvo presionado para volar por tratarse de su

propia empresa, siendo él quién decidía cuando volar...” y “...su marido se encargaba de los aspectos operativos y logísticos de la empresa”.

1.18.1.3 “La noche anterior al accidente, su esposo no se sentía bien. Llegó al hogar a las 19 hs aproximadamente. Manifestó sentirse afiebrado, controlándose él mismo la temperatura, no manifestando cuanto registraba el termómetro, pero que debió mudarse de ropa cuatro veces en la noche debido a que la sudoración mojaba la misma. Esa noche tomó un antifebril (ibuprofeno), por vía oral”.

1.18.1.4 “El día del accidente se levantó a las 08:00 hs (local), aproximadamente y pese a la insistencia de su esposa de concurrir al médico decidió concurrir a su empresa diciendo que se sentía bien”.

1.18.1.5 “Alguien le comentó que debió volar con una toalla húmeda para refrescarse en el vuelo, ese dato sumado a que concurre a volar con una remera manga larga, le hace pensar que seguía con fiebre alta cuando operaba el avión”.

1.18.2 Cuando los Investigadores se trasladaron vía terrestre al lugar del accidente, en la zona cercana al mismo, se tuvieron que detener en dos oportunidades para limpiar el parabrisa del vehículo, debido a la cantidad de insectos que impactaron en el mismo, dificultando la visibilidad.

1.18.3 El Piloto había instruido al personal que le hizo apoyo en el LAD, que ése iba a ser el último vuelo del día, que limpiara y guardara todo, para continuar al día siguiente.

1.18.4 El Asesor Médico de la JIAAC, especialista en Medicina Aeronáutica e Instructor Facilitador de Factores Humanos, referente a la presencia de los medicamentos hallados en las muestras analizadas por el Laboratorio Toxicológico informó:

1.18.4.1 LIDOCAINA: Es un anestésico local presente en algunos inyectables, que su efecto en vuelo no representa una causa importante para incapacitar a un piloto.

1.18.4.2 DIAZEPAN: Su uso es incompatible con la actividad de vuelo y el efecto adverso es mayor en personas afectadas por cuadros gripales y febriles. Que produce: somnolencia, confusión, ataxia (descoordinación en los movimientos corporales), sedación, desorientación, reducción de la concentración y amnesia anterógrada con olvidos en hechos o detalles recientes.

1.18.4.3 IBUPROFENO: Es un antiinflamatorio no esteroideo, utilizado frecuentemente entre otros para síndrome febril y su efecto “no representa un peligro tan significativo para la seguridad operacional como el caso del Diazepán”.

1.18.5 Luego dijo, que la persona que tiene fiebre, llega a la deshidratación si no tiene una adecuada reposición de líquidos, disminuyendo la tolerancia a los virajes escarpados repetidos (G+), lo que aumenta la fatiga operacional y enlentece el proceso de las tomas de decisiones, facilitando el error y disminuyendo la concentración. Asimismo acrecienta el estrés físico, afectando la percepción senso-

rial, lo que se agrava habiendo tenido una actividad de 11 hs (con un descanso nocturno interrumpido por la fiebre y cambio de ropa), de las cuales 04:30 hs fueron de vuelo a baja altura y casi sin descanso, lo que fue potenciado por la presencia de un medicamento que actuó como sedante.

1.18.6 Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), establecen:

Parte 67, Subparte A 1.3:

Párrafo 67.5 Disposiciones generales relativas a las licencias, certificados de competencia y habilitaciones.

(f) Los titulares de certificados de idoneidad aeronáutica, no ejercerán las atribuciones que éstos y las habilitaciones conexas le confieren cuando tengan conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofisiológica que pudiera impedir ejercer debidamente y en condiciones de seguridad dichas atribuciones.

(3) Tuviesen prescripción ocasional o regular de medicamentos de cualquier tipo.

Parte 91, Párrafo 91.119 Alturas mínimas de seguridad:

(a) Generalidades: Las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que sea imprescindible; excepto, cuando sea necesario para despegar o aterrizar, o cuando se cuente con una autorización especial de la Autoridad Aeronáutica competente. En este caso, lo harán a una altura que permita en situación de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para las personas o bienes propios y ajenos.

(1) Vuelo sobre zona montañosa: Cuando se vuele sobre una zona montañosa, además de mantener las alturas mínimas, no se volará a menos de 300 metros lateralmente de las laderas de las montañas.

(b) Excepto cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando se tenga permiso de la Autoridad Aeronáutica competente, los vuelos VFR no se efectuarán:

(1) sobre aglomeraciones de edificios en ciudades pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que se adopte una altura mínima de acuerdo con lo establecido en (a) de esta Sección. Dicha altura no debe ser menor de 1000 pies (300 metros) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 metros desde la aeronave, teniendo en cuenta la posición y la trayectoria que se seguirá.

(2) En cualquier otra parte distinta de la especificada en (b) (1) precedente, a una altura menor de 500 pies sobre la tierra o el agua.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se aplicaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos operativos

2.1.1 Con respecto a los virajes durante la aeroaplicación, se confirmó el haber efectuado todos los virajes de procedimiento, al finalizar las melgas, hacia la izquierda, cuando hubiera correspondido, que al finalizar la melga en el sector W, el viraje de procedimiento debió haberse realizado por la derecha.

2.1.2 Después de finalizar la última melga, el realizar un viraje de 540° por derecha sobre lo ya fumigado, fue probablemente, para observar el lugar del lote en donde se acabó el producto y poder continuar desde allí, en el próximo vuelo, al día siguiente.

2.1.3 Luego de realizar el sobrevuelo de observación citado, efectuó un viraje por izquierda, a baja altura, para dirigirse al LAD de operación, donde pernoctaría.

2.1.4 Al no haber ningún tipo de obstáculo, en la zona donde el Piloto realizó su tarea, estando el eucalipto a 450 m del lateral N del lote que estaba fumigando, y al efectuar los pasajes hacia el S, alejándose de dicho árbol; el mismo no representaba peligro para el vuelo citado, por lo cual, se pudo apreciar, que el Piloto no lo habría tenido reconocido como riesgo potencial.

2.1.5 Al respecto, si luego de la finalización de la tarea de aeroaplicación y sobrevuelo de observación, el Piloto hubiera tenido en cuenta lo establecido en las RAAC, Parte 91, Párrafo 91.119, su viraje debería haberse realizado en ascenso, tratando de alcanzar los 500 pies de altura, mínima de seguridad, indicada para volver a su LAD de operación; situación que posiblemente, podría haber evitado el accidente.

2.1.6 Los investigadores observaron que el parabrisas del vehículo terrestre en que se trasladaban, se contaminó rápidamente con insectos, que dificultaba la visibilidad en la zona del accidente; en la aeronave que volaba directamente sobre cultivos y a mayor velocidad, se infiere que la obstrucción de la visibilidad, en el parabrisas de la misma, podría haber sido más severa; no pudiéndose confirmar la misma con certeza, por la destrucción del elemento.

2.1.7 Si a las 22:14 hs, el sol se encontraba a 06° del horizonte y a los 266° de azimut, dicha posición del mismo, pudo haber afectado la visión del Piloto, probablemente ocultando parcialmente el eucalipto, el cual podría haber sido visualizado, instantes previos a la colisión con rumbo 264° (coincidente con la posición del sol); situación probable, que es coadyuvada por el informe de la autopsia, al observarse las fracturas de sus codos descripta por el médico forense, posición que pudo reflejar sorpresa y autodefensa.

2.1.8 De acuerdo con la presencia de las drogas encontradas en el examen toxicológico y lo manifestado por su esposa de no concurrir al médico; se pudo apreciar que el Piloto se habría automedicado; no cumpliendo con lo establecido en las RAAC Parte 67.

2.1.9 El haber realizado el trabajo de aeroaplicación, bajo los efectos de drogas que resultan contraindicadas para el vuelo, sumado a la actividad por más de 11 hs, y un descanso nocturno previo discontinuo; permitió apreciar que el Piloto habría estado afectado de estrés físico, que probablemente, potenció la disminución en su capacidad de control distributivo.

2.1.10 Por la experiencia de vuelo del Piloto, se infiere que el mismo decidió realizar la tarea de aeroaplicación programada para ese día, por su responsabilidad para cumplir con el trabajo, a pesar de su estado de salud y del consejo de su esposa de concurrir al médico; debido a un probable exceso de confianza y complacencia autoinducida.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 De acuerdo con los registros y constancias de la documentación de la aeronave, se apreció que el mantenimiento de la misma, se habría efectuado según las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante y la DA.

2.2.2 Conforme datos extraídos del GPS utilizado por el Piloto, la velocidad de la aeronave en su último tramo fue constante (130 km/h), por lo que se infiere el perfecto funcionamiento del motor, previo al impacto.

2.2.3 Por todo lo sustanciado, se colige que no concurren factores, que acrediten fallas de material y/o de carácter técnico, que hayan constituido la cadena de eventos, que dieran origen al accidente.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El Piloto poseía la Licencia y habilitación para efectuar el vuelo.

3.1.2 Su Certificado de Aptitud Psicofisiológica estaba en vigencia.

3.1.3 El Piloto no habría estado en condiciones psicofisiológicas para realizar el vuelo y posiblemente se habría automedicado.

3.1.4 El Piloto tenía experiencia en distintos tipos de aeronaves, pudiendo haber tenido un exceso de confianza y complacencia autoinducida.

3.1.5 La posición del sol y la posible suciedad del parabrisas, pudieron haber dificultado la visión del Piloto.

3.1.6 El eucalipto colisionado, no era obstáculo durante la tarea de aeroaplicación.

3.1.7 La Empresa de Aeroaplicación estaba en proceso de habilitación, al momento del accidente.

3.1.8 El Peso y Balanceo de la aeronave, estaban dentro de los límites establecidos en la última Planilla de Masa y Balanceo.

3.1.9 El accidente no fue ocasionado por fallas técnicas.

3.1.10 El Piloto no cumplió lo establecido en las RAAC Parte 67 y 91.

3.1.11 Las condiciones meteorológicas no tuvieron influencia en el accidente.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aeroaplicación, en la fase de retorno a la base de operaciones, colisión de la aeronave contra un árbol, con posterior impacto contra el terreno; debido a probable pérdida de conciencia situacional del Piloto.

Factores Contribuyentes

- 1) Posición del sol y probable contaminación del parabrisas.
- 2) Probables condiciones psicofisiológicas inadecuadas para el vuelo.
- 3) Probable exceso de confianza y complacencia autoinducida.
- 4) Incumplimiento de las RAAC Parte 67 y 91.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de la aeronave

Considerar la necesidad de instruir a los Pilotos que operen sus aeronaves, de la forma mas adecuada, especialmente en lo relacionado con el cumplimiento de lo especificado en las RAAC Parte 67 y 91, sobre la aptitud psicofisiológica para la actividad aérea, y alturas mínimas de seguridad; como así también sobre la planificación adecuada de las tareas de aeroaplicación; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional, prevenir daños personales, materiales y de terceros que pudieran se afectados.

4.2 A la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC / Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas

Considerar la conveniencia de difundir el presente Informe Final, en el ámbito nacional, dirigido a las Cámaras, Empresas Agroaéreas y Pilotos Aeroaplicadores; a los efectos de concientizar a los mismos, sobre la necesidad de no realizar vuelos, sin estar los Pilotos, psicofísicamente en condiciones y en los casos en que estén afectados por alguna dolencia o síntoma, la necesidad de consultar con un médico y no automedicarse; como así también sobre el cumplimiento de lo especificado en las RAAC ; a los efectos de contribuir con la seguridad operacional.

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:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Departamento 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:
"buecrp@faa.mil.ar"

C.A. de BUENOS AIRES, de de 2011

Sr. Raúl José COMINCINI
Investigador a Cargo

Sr. Raúl Eladio NARVAEZ
Investigador Técnico

Director de Investigaciones