C.E. Nº 2.363.886 F.A.

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 : 2 km al N de la localidad de Adelia Maria, provincia de Córdoba

FECHA: 05 de marzo de 2004 HORA: 12:40 UTC aproximadamente

AERONAVE: Avión MARCA: BELLANCA

MODELO: 7GCBC

MATRÍCULA: Sin matrícula válida, la aeronave tuvo la matrícula LV-OEG, pero fue cancelada por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad (DNA) el 21 JUN 01, Disposición Nº 141/01.

PILOTO: Licencia de Piloto Comercial de Avión

PROPIETARIO: Privado

Nota: Las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que corresponde para el lugar del accidente al Huso Horario -3

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

1.1.1 El día 05 de marzo a las 09:00 hs, el piloto se presentó en el hangar de una empresa dedicada a realizar trabajo aéreo en la modalidad de aeroaplicación, retiró la aeronave Bellanca LV-OEG hasta la plataforma de carga de productos, preparándose para realizar el vuelo.

1.1.2 Supervisó personalmente la carga de combustible, completando para el primer vuelo, ¾ de la capacidad de los tanques de combustible y 200 lts de productos agroquímicos, en la tolva interna según las averiguaciones realizadas.

1.1.3 A las 10:00 hs el piloto puso en marcha la aeronave y despegó desde un predio municipal hacia el campo que debía tratar, distante 5 km del lugar de despegue.

1.1.4 El primer vuelo se desarrolló en forma normal aterrizando en el lugar de salida a las 08:20 hs; veinte minutos mas tarde despegó nuevamente hacia la zona de trabajo, con la aeronave preparada de la misma forma que la anterior.

1.1.5 Durante el desarrollo del segundo vuelo programado, la aeronave se precipitó a tierra en actitud de pérdida de sustentación, en un campo aledaño al tratado, destruyéndose a consecuencia del impacto y el incendio posterior.

1.1.6 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

1.3.1 La aeronave quedó totalmente destruida por el impacto contra el terreno y posterior incendio.

1.4 Otros daños

1.4.1 Quedó afectada una porción de cultivo de soja, por el impacto y posterior incendio de la aeronave en el lugar.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El piloto de 63 años de edad, poseía la licencia de Piloto Comercial de Avión, con habilitaciones para vuelo nocturno, vuelo por instrumentos, aviones monomotores terrestres hasta 5700 kg y remolcador de planeadores; pero no te-

nía la licencia de Piloto Aeroaplicador

1.5.2 Tenía además las Licencias de: Piloto Privado de Avión; Piloto de Planeador; Instructor de Vuelo (Avión – Planeador), Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves, Mecánico de Equipos Radioeléctricos de Aeronaves, Controlador de Transito Aéreo; Certificado de Competencia de Instructor de vuelo por instrumentos en adiestrador terrestre.

1.5.3 Entre la documentación que se recopiló con posterioridad al accidente, se encontró una copia de una Licencia de Piloto Aeroaplicador de Avión la que era apócrifa.

1.5.4 No registraba antecedentes de accidentes ni infracciones aeronáuticas anteriores.

1.5.5 Su aptitud psicofisiológica Clase II estaba vigente hasta el 02 JUL 04; pero no el Certificado Clase I que corresponde para la licencia de Aeroaplicador.

1.5.6 La experiencia de vuelo en horas era la siguiente:

Total :	1392 .0 - última actividad registrada 26 JUL 03
Últimos 90 días:	No registró actividad
Últimos 30 días:	No registró actividad
Últimas 24 hrs. :	El vuelo del accidente
En la aeronave accidentada:	No registró actividad
Como piloto Aeroaplicador:	No registró actividad

1.5.3.4 El piloto no estaba habilitado para desempeñarse como piloto al mando, por no registrar actividad aérea en los últimos 60 días, según lo establecen las Normas para el Otorgamiento de Certificados de Idoneidad Aeronáutica (NOCIA).

1.6 <u>Información sobre la aeronave</u>

1.6.1 Célula

1.6.1.1 La aeronave matrícula LV-OEG, marca Bellanca, modelo 7 GCBC, Nº de serie: 1182-80 es un avión monomotor, ala alta, tren de aterrizaje convencional fijo, de construcción mixta, con largueros principal y secundario de madera, fuselaje de tubos soldados y recubrimiento de tela con flaps de ala.

1.6.1.2 Poseía dos asientos en tandem, uno de los cuales (el trasero) fue removido, para albergar en el interior de la cabina un tanque de productos agroquímicos.

1.6.1.3 La fecha de fabricación del avión fue en el año 1980 y al 20 ABR 92 y contaba con un Total General (TG) de 998 hs.

1.6.1.4 No se contó para la investigación con la documentación técnica de la aeronave y la información consignada fue obtenida de la DNA.

1.6.1.5 De acuerdo con el formulario de aeronavegabilidad confeccionado por la DNA (Informática), el último registro de Formulario 337 data del 20 ABR 92, con vencimiento en SET 92.

1.6.1.6 Desde esa fecha no se le realizaron a la aeronave (o al menos no se comunicó a la DNA), las inspecciones necesarias para la obtención de las correspondientes rehabilitaciones anuales.

1.6.1.7 La aeronave, al día del accidente, se encontraba con el Certificado de Aeronavegabilidad vencido. La matrícula de registro fue cancelada por la DNA el 21 JUN 01 (Disp. 141/01 DNA).

1.6.1.8 La última Planilla de Peso y Balanceo que se obtuvo data del 22 NOV 89.

1.6.2 Motor

La aeronave estaba equipada con un motor marca Lycoming de 150 hp, modelo 0-320-A2D, número de serie L-49237-27; al 20 ABR 92 se registró una actividad de 100 horas de TG en sus historiales.

1.6.3 Hélice

El motor se encontraba equipado con una hélice marca Sensenich, modelo 74-DMG-88-1, Nº de serie A 48629, de paso fijo, metálica, bipala.

1.6.4 Peso y Balanceo

Por la falta de documentación específica, no se pudo establecer si la aeronave tenía su CG dentro de los límites establecidos por el fabricante.

El 22 NOV 89 se le realizó el último control de peso y balanceo, correspondiente a la aeronave registrada en categoría NR (Normal, Restringida), habiéndose determinado el peso básico de 623 kg.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional con datos extraídos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas Río Cuarto y Laboulaye, interpolados a la hora y lugar del accidente, y visto el mapas sinópticos de superficie de 12:00 hs, indica: viento de los 360º / 15 kts; visibilidad 10 km, sin fenómenos significativos ni nubosidad; temperatura 21.2º C, punto de rocío 13,3 ºC, presión 1012.5 hPa y humedad relativa 61%.

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 lugar del accidente está ubicado en una zona rural, distante a 2 km al N de los límites de la localidad de Adelia María (Pcia. de Córdoba).

1.10.2 El campo donde ocurrió el accidente tiene una dimensión de 600 m x 1000 m y posee una arboleda de eucaliptos ubicada en el sector NW, que ocupa un área de 40 m por 50 m, con una altura promedio de 25 m.

1.10.3 El suelo en la zona del accidente es de tierra negra y consistencia blanda y estaba cultivado con soja de 1 m. de altura promedio, siendo las coordenadas 33º 38’ S y 064º 00’ W.

1.11 Registradores de vuelo

No exigible.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

1.12.1 La aeronave impactó contra el suelo, con rumbo 236°, una inclinación hacia la izquierda de 25º y 30° de nariz abajo, aproximadamente.

1.12.2 Durante el choque contra el terreno, la aeronave rompió parte de la puntera del plano izquierdo y simultáneamente golpeó con el motor, que se enterró unos 50 cm, la superficie del plano derecho se desplazó en el sentido de avance y se comprimió hacia el motor, quedando apoyado el tanque de combustible sobre el mismo, lo que provocó el inicio del fuego, al entrar en contacto el combustible con las partes calientes del motor.

1.12.3 El foco ígneo se magnificó al tomar fuego el producto químico, que estaba emulsionado con gasoil, y esto aumentó la temperatura y el área de fuego, que terminó con la destrucción total de la aeronave y carbonizó el cuerpo del piloto, que quedó adentro del habitáculo.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 El Médico Legista del Juzgado Federal de Río IV produjo el informe donde indicó que la muerte del piloto fue producida por hipovolemia aguda por ruptura cardíaca traumática por la caída, con posterior carbonización.

1.13.2 El informe de Patología Forense indica: El piloto tenia una afección en el corazón (“corazón con hipertrofia del miocardio del ventrículo izquierdo”), sin detectar otra patología.

1.13.3 Requerimiento y realización de exámenes sobre el cadáver del piloto.

1.13.3.1 La autopsia efectuada por el Cuerpo Médico Forense concluye lo siguiente “La muerte (del piloto) fue producida por un paro cardio respiratorio, por hipovolemia aguda por ruptura cardiaca traumática por la caída con posterior carbonización”.

1.13.3.2 El informe de patología forense, realizado sobre el corazón extraído en la autopsia expresa:

“Macroscopía: Llega un corazón en un frasco con formol, órgano que mide 11 x 10 x 8 cm. Pericardio sin alteraciones. En los cortes efectuados en el sentido circulatorio, sólo observamos hipertrofia del miocardio del ventrículo izquierdo, que tiene 2 cm de espesor en la pared libre del tabique. No se detectan patologías en las cavidades, válvulas, endo y miocardio, grandes vasos sanguíneos y ramas coronarias. No hay zonas de hemorragia ni de fibrosis en los cortes del miocardio.

Microscopía: Los preparados histológicos muestran corazón con hipertrofia de las miofibrillas, pero no se detectan otras patologías.

Conclusiones: Corazón con hipertrofia del miocardio del ventrículo izquierdo.”

1.13.4 Análisis de la muestra de sangre

1.13.4.1 El informe químico realizado a solicitud del Poder Judicial por la Sección Química Legal de la Policía Judicial el 23 MAR 04, indica:

“Objeto del análisis: Poder determinar la presencia de tóxicos en la sangre remitida.

Análisis del material: Iniciadas las investigaciones analíticas se procedió a una extracción en medio neutro con solventes apropiados con el objeto de extraer principios activos de insecticidas. Se realizaron corridas cromatográficas frente a testigos de Cipermetrina y Endosulfán, así como de otros insecticidas, arrojando como resultado la presencia de una sustancia que no pudo ser identificada, por no disponer del Cromatógrafo gaseoso por problemas técnicos.

Conclusión: Se detectó la presencia de una sustancia que no pudo ser identificada por metodología más específica.”

1.13.4.2 Como respuesta a una solicitud específica de la Delegación Córdoba de la JIAAC, el informe agrega con el título de Información complementaria:

“Los insecticidas organoclorados (endosulfán) son insecticidas de ingestión o de contacto. Su extraordinaria liposolubilidad les confiere una gran toxicidad neurológica.
Mecanismo de acción: interfiere en la trasmisión axónica de los impulsos nerviosos y por lo tanto alteran la función del sistema nervioso, principalmente la del cerebro.
Cuadro de acción: en caso de intoxicación aguda (ingestión, absorción cutánea, inhalación) puede ocurrir: cambio de conducta, trastornos sensoriales, depresión de los centros vitales (principalmente el centro de la respiración), excitabilidad,

vértigo, cefalea, falta de orientación, debilidad, parestesias, espasmo muscular, convulsiones tónicas y clónicas y pérdida del conocimiento. Frecuentemente ocurren nauseas y vómitos después de la ingestión de este tipo de insecticidas. Insecticidas Piretroides (cipermetrina): suele considerarse a los insecticidas de este grupo como los más innocuos para los mamíferos. Esto se debe en gran medida a su biotransformación rápida por hidrólisis en éster, por hidroxilación o por ambos mecanismos."

1.13.5 Nuevo análisis de la muestra de sangre

1.13.5.1 A requerimiento de la Delegación Córdoba, se efectuó un nuevo análisis químico sobre parte de las muestras de sangre del piloto por el mismo laboratorio mencionado en el párrafo precedente, cuyo informe de fecha 27 AGO 04 expresa:

"Objeto del análisis: Se solicita determinar en el material remitido con fecha 09 MAR 04, la presencia de sustancias químicas de interés toxicológico para la causa que se investiga.

Análisis del material: Con fecha 09 MAR 03 del corriente año se recibieron muestras de sangre pertenecientes al piloto, las que fueron utilizadas para extracciones con solventes orgánicos y posteriores corridas cromatográficas en capa delgada de alta performance (HPLC) frente a testigos de:

1) Organoclorados (DDT, Heptacloro, Lindano, Endrin, Heptaclorofenol, Piclorán, Endosulfan).

2) Organofosforados (Malatión, Paratión, Diclorvos, Metamidofos)

3) Carbamatos

4) Pirefrinas

En dicha oportunidad no disponíamos de Cromatógrafo Gaseoso para confirmar los ensayos previos, por lo que se guardó el extracto de las muestras de sangre.

En este momento se está utilizando con buenos resultados, por lo que se procedió a someter la muestra en cuestión al análisis.

Como resultado, no se detectaron sustancias del tipo insecticidas, en la muestra de la sangre.

No se realizó la determinación de alcohol en la sangre recibida con fecha 09 MAR 04, para aprovechar la muestra en la búsqueda de las sustancias que transportaba el piloto en el avión que viajaba."

1.14 <u>Incendio</u>

1.14.1 El incendio total de la aeronave se produjo al entrar en contacto el combustible derramado del tanque derecho con el motor caliente y se agravó al

tomar fuego el producto químico que se llevaba en la tolva, emulsionado con gasoil.

1.15 Supervivencia

1.15.1 Por el impacto, la aeronave tuvo deformaciones importantes que afectaron el habitáculo del piloto. Durante el choque principal se produjo el incendio.

1.15.2 El piloto tenía colocado el cinturón de seguridad en el momento del impacto. El golpe absorbido por el cuerpo fue considerablemente fuerte, produciéndole la muerte en forma inmediata. El médico forense determinó: "...el piloto no sobrevivió al impacto, por los golpes recibidos...".

1.15.3 Personas allegadas al piloto observaron en reiteradas oportunidades, que no utilizaba los elementos de protección necesarios para la tarea que estaba desarrollando, el piloto habría fundado su reticencia en que la máscara protectora le empañaba los lentes.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 Comprobación Técnica sobre la aeronave: Se probaron las bujías que no se destruyeron durante el accidente y posterior incendio, verificándose mediante el analizador de bujías, que presentaban deficiencias operativas por falta de continuidad eléctrica, debido a la excesiva cantidad de tetraetilo de plomo depositado en el interior de las mismas.

1.16.2 Se comprobó la continuidad de los comandos de vuelo, a pesar del estado de destrucción del avión pudiendo determinarse con un razonable grado de certeza que los mismos no presentaban deficiencias.

1.16.4 No se encontraron partes de la aeronave que se hubiesen desprendido con anterioridad al impacto.

1.16.5 El estado de la hélice, indicaría que el motor no estaba entregando plena potencia, dadas las características de las dobladuras de sus palas.

1.17 Información Orgánica y de Dirección

1.17.1 La empresa propietaria de la aeronave desde el 29 DIC 00, está habilitada por la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas (DHA) en Trabajo Agroaéreo, desde el 05 FEB 04, hasta el 05 ENE 05. Tiene afectada una sola aeronave, y un piloto Aeroaplicador de Avión que no eran ni el piloto ni la aeronave accidentados.

1.17.2 La firma adquirió el BELLANCA 7GCBC, matrícula LV-OEG el 29 DIC 00 y por falta de renovación del certificado de aeronavegabilidad por 5 períodos consecutivos, la DNA, le canceló la matrícula el 21 JUN 01.

1.17.3 Sin embargo, el piloto de la empresa inscripto ante la DHA, manifestó, que el Bellanca se utilizaba en tareas de rociado cada vez que la otra aeronave de la empresa estaba fuera de servicio, sin tener en cuenta que no estaba aero-

navegable, ni que tenía cancelada su matrícula.

1.17.4 En las oportunidades que el Bellanca realizó vuelos, sus pilotos habrían sido el ahora piloto fallecido y el piloto de la empresa; estos vuelos no fueron registrados en ninguna documentación pertinente.

1.17.5 Además, se habría utilizado regularmente para trabajos “menores” de aeroaplicación, porque era más barata en términos de “costo operativo”, que la otra aeronave de la empresa.

1.17.4 Ambas aeronaves operaban para despegues y aterrizajes desde una zona determinada de Adelia María, en un predio municipal no habilitado al efecto, donde la Empresa tiene emplazado un hangar, y almacena los productos químicos para las tareas de aeroaplicación.

1.18 Información adicional

1.18.1 Los horarios que cumplió el piloto desde que llegó a la localidad de Adelia Maria aproximadamente una semana antes del accidente fueron estrictos y cumplimentados meticulosamente: desayunaba a las 5:30 hs, iba al hangar a las 06:00 / 06:30 hs y despegaba a las 07:00 hs.

1.18.2 La actividad de vuelo llevada a cabo cada día se ajustaba al requerimiento de 10 salidas de 1 hora de duración cada una, siempre con la aeronave con la que se accidentó.

1.18.3 El piloto tenía experiencia en el avión Bellanca y se tiene conocimiento que anteriormente lo había volado realizando tareas similares y el mismo habría realizado los mantenimientos necesarios para volar.

1.18.3 La relación piloto / empresa propietaria de la aeronave se remontaba a varios años atrás y ya habría volado en trabajo agroaéreo con el Bellanca ahora accidentado, en la campaña de fumigación del año 2003, para la empresa propietaria de la aeronave.

1.18.4 Los vuelos mencionados no pudieron ser registrados, porque el avión no estaba con el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia y tenía cancelada su matrícula.

1.19 Técnicas de investigación útiles y eficaces

No se utilizaron nuevas técnicas.

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 Registro de la actividad aérea

2.1.1.1 El último registro en el libro de vuelo del piloto, es del 26 JUL 03 y no

existen anotaciones posteriores.

2.1.1.2 De los indicios recopilados, se concluye que no estaba habilitado legalmente para desempeñarse como piloto al mando, por haber excedido el término de inactividad que determinan las NOCIA, para su licencia de PCA.

2.1.1.3 Además, no estaba habilitado para realizar tareas de aeroaplicación, porque carecía de licencia habilitante.

2.1.1.2 Los responsables de la empresa propietaria de la aeronave habrían tenido conocimiento, que el piloto realizaba tareas de aeroaplicación sin contar con la licencia habilitante.

2.1.2 Elementos de protección personal

2.1.2.1 El piloto no habría utilizado elementos de protección ya que un testigo informó que el piloto accidentado no usaba máscara porque según habría dicho se le empañaban los lentes correctores que debía usar.

2.1.2.2 La ubicación del tanque dentro de la cabina aumentaba las posibilidades de contaminación del ambiente de la misma.

2.1.3 Lugar de operación de la aeronave Bellanca:

2.1.3.1 Para despegar y aterrizar, la aeronave utilizaba un predio preparado, perteneciente a la Municipalidad de Adelia Maria y este predio esta emplazado dentro del ejido urbano.

2.1.4 Lugar del accidente

2.1.4.1 En el lugar del accidente se observó que no había obstáculos en la línea de vuelo de la aeronave que pudieran haber afectado su trayectoria.

2.1.4.2 Según quedaron dispuestos los restos de la aeronave en el terreno, se plantearon dos hipótesis:

1) Que la aeronave impactó con el terreno sin control por parte del piloto por pérdida de su aptitud Psicofisiológica o,

2) Una maniobra de la aeronave, a baja altura y reducida velocidad, que determinó la entrada en pérdida de sustentación de la misma.

2.1.4.3 En esta segunda hipótesis se pueden superponer dos posibilidades:

1) Que haya fallado la planta de poder en una actitud crítica o,

2) Que la maniobra impuesta por el piloto hubiera provocado la entrada en pérdida de sustentación.

2.1.4.4 Por el estado de los restos en el lugar del accidente, se dedujo que la aeronave impactó contra el terreno en pérdida de sustentación.

2.1.4.5 Se puede suponer, que el piloto abandonó el trabajo sobre el área tratada para dirigirse al aterrizaje, probablemente sintiendo su condición psicofísica disminuida o que realizó un viraje ascendente para retornar a una nueva melga.

2.1.4.6 En ambas situaciones, la aeronave habría tenido 15 ó 20 m de altura, desde la cual se habría desplomado en pérdida de sustentación.

2.1.4.7 En el lugar donde quedaron los restos de la aeronave, se obtuvieron evidencias de la efectiva continuidad de los comandos de vuelo.

2.1.4.8 Donde se produjo el impacto, no hubo desplazamiento de restos ni se encontraron partes de la aeronave que se hubiesen desprendido con anterioridad al impacto, lo que confirma la hipótesis, que la aeronave se precipitó en pérdida de sustentación.

2.1.4.9 Esta aseveración es reforzada por el estado como quedó la hélice, sin indicios que el motor hubiera estado entregando potencia.

2.1.5 Informe referente a los químicos utilizados por el piloto

2.1.5.1 Se consultó un ingeniero agrónomo, que a su vez es Piloto Aeroaplicador y propietario de una empresa de trabajo agroaéreo, con respecto a la toxicidad de la mezcla de producto que utilizó el piloto accidentado.

2.1.5.2 También se requirió información al Instituto de Toxicología de la ciudad de Córdoba, obteniéndose por respuesta en ambos casos, que la presencia de una persona en un ambiente cerrado donde la atmósfera esta contaminada con los productos utilizados amalgamados en mezcla (galgotrin emulsionable, thiosulfax 35 emulsionable y gasoil por disolvente), afectan al organismo humano disminuyendo su capacidad psicofísica, pudiendo inhibirlo o provocarle la pérdida de conocimiento.

2.1.5.3 Al solicitar la realización de la autopsia al piloto, se requirió un detallado análisis determinante de intoxicación por contacto con productos tóxicos.

2.1.5.4 Los resultados obtenidos en un primer análisis no determinaron con certeza cuales eran las sustancias que se encontraron en su sangre, porque el cromatógrafo gaseoso del equipo forense estaba fuera de servicio.

2.1.5.4 De los diferentes informes realizados por médicos forenses, y por los argumentos expresados por personal que trabajaba en el agro con productos como el que utilizó el piloto accidentado, se infiere que:

1) Los insecticidas organoclorados (endosulfan) son insecticidas tóxicos a la ingestión o contacto.

2) El piloto estuvo expuesto a los productos tóxicos sin la protección adecuada.

3) Los productos utilizados poseen una extraordinaria liposolubilidad que causan toxicidad neurológica.

4) Son reiterados los casos de intoxicaciones y/o desvanecimientos con este tipo de productos en personal de campo que no utiliza elementos de protección necesarios.

5) El desvanecimiento que produce puede ser instantáneo y debe ser atendido en forma urgente.

2.1.5.5 Por lo mencionado en el párrafo anterior, se deduce que: el piloto pudo haber sido afectado por los agroquímicos durante el vuelo, lo que habría afectado sus reflejos o provocado su desvanecimiento total, dejándolo impedido para volar.

2.1.5.6

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 De la inspección ocular a la hélice, que no presentaba dobladuras significativas hacia delante ni hacia atrás, se puede inferir que, al momento de producirse el impacto, ésta no estaba girando, o que el motor estaba entregando escasa potencia.

2.2.2 Es probable que el motor presentara deficiencias de funcionamiento las que no pudieron ser comprobadas.

2.2.3 Esta posibilidad surge de los siguientes hechos:

1) Haber observado el estado deficiente de las bujías.

2) No constar ningún mantenimiento comprobable en la aeronave durante un extenso período y,

3) Por el precario mantenimiento que el piloto accidentado hacía antes de iniciar los vuelos.

2.2.5 Documentación Técnica

2.2.5.1 Se solicitó a la DNA la siguiente información: Formulario 337 y datos de la aeronave, porque no se halló ninguna documentación técnica.

2.2.5.2 La DNA informó, que entre el 14 NOV 84 y el 30 SET 92, la actividad de vuelo de la aeronave fue de 14:00 horas registradas.

2.2.5.3 El 21 JUN 01, por Disposición N° 141/01, la DNA “canceló la matrícula” de la aeronave LV-OEG, por no haber renovado su Certificado de Aeronavegabilidad en 5 períodos consecutivos. La aeronave no estaba legal ni técnicamente en condiciones de realizar vuelos.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El piloto era titular de la Licencia de Piloto Comercial de Avión, pero no estaba habilitado para desempeñarse como piloto al mando por haber excedido los períodos de inactividad que establecen las NOCIA.

3.1.2 No tenía licencia de Piloto Aeroaplicador.

3.1.3 Tenía la habilitación psicofisiológica Clase II en vigencia, para Piloto Comercial de Avión, pero no la Clase I, para Piloto Aeroaplicador.

3.1.4 No registró los vuelos de aeroaplicación en su Libreta de Vuelo y no podía hacerlo ya que la aeronave no estaba aeronavegable.

3.1.5 Realizaba el mantenimiento de la aeronave con que se accidentó, antes de los vuelos que hacía.

3.1.6 Por la magnitud de este accidente, no hubo posibilidad de supervivencia del piloto.

3.1.7 La aeronave tenía su matrícula cancelada por la DNA desde el año 2001, y su Certificado de Aeronavegabilidad no estaba vigente desde 1992.

3.1.8 La única documentación de la aeronave que facilitó el propietario a los Investigadores fue el certificado de propiedad.

3.1.9 Con anterioridad a este accidente, esta aeronave fue utilizada en trabajo aéreo, siendo tripulada por el piloto accidentado y por otro piloto de la empresa.

3.1.10 Existen indicios que permiten suponer un deficiente funcionamiento del motor.

3.1.11 La empresa no tenía afectados ante la DHA, al piloto y la aeronave accidentada.

3.2 Causa

Durante un vuelo de aeroaplicación, en la fase de salida de una melga, pérdida de sustentación, choque contra el terreno y posterior incendio de la aeronave debido a causas indeterminadas.

Factores contribuyentes:

1) Operación aérea en un ambiente de total falta de apego a las normas.

2) Intensa actividad de aeroaplicación del piloto, no compatible con su condición física y edad, por lo que es posible suponer una probable inhabilitación psicofísica del piloto contribuyendo también a ello no utilizar

los elementos de protección y seguridad personal para los productos utilizados.

3) Probable falla del motor en viraje, a baja altura y poca velocidad.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Empresa propietaria y explotadora de la aeronave

Los continuos incumplimientos de las normas de seguridad establecidas por la Autoridad Aeronáutica, con relación al personal, el material y las condiciones en que se deben desarrollar las actividades de Trabajo Aéreo, lleva asociado graves consecuencias para personal, material y terceros afectados; es por ello que se recomienda la necesidad imperiosa de ajustarse a lo determinado en la normativa legal vigente.

5. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Remitir copia de la presente Resolución a la Biblioteca Nacional de Aeronáutica para ser utilizado como material de consulta de los lectores y guarda.

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 Nº 51/02 Comandante de Regiones Aéreas-19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 JUL 02.

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Comisión de Prevención de Accidentes de Aviación Civil
Avda Com. Pedro Zanni 250
2º Piso Oficina 264 – Sector Amarillo
(1104) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

BUENOS AIRES , de diciembre de 2004.

Inv. Operativo: Vcom Miguel Alejandro FILIPÁNICS.
Inv. Técnico: Sr Silvio Alejandro MORENO.

Director de investigaciones