C.E. N° 2.364.964 (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: Zona rural de Rufino, Provincia de Santa Fe

FECHA: 09 ENE 2010 HORA: 22:30 UTC aproximadamente

AERONAVE: Avión MARCA: I.A.E.

MODELO: IAE-46-150 “Ranquel” MATRÍCULA: Sin matrícula visible

PILOTO: Licencia Piloto Privado de Avión

PROPIETARIO: Privado

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 09 ENE 2010, el Piloto despegó con la aeronave IAE Ranquel, sin matrícula visible, desde una pista sita en un campo privado, de una zona rural de la localidad de Rufino, Provincia de Santa Fe; a los efectos de efectuar un vuelo de aeroaplicación, sobre un campo cercano a la pista de donde había despegado.

1.1.2 Luego de realizar la tarea en un primer lote, cuando estaba por comenzar con la aeroaplicación en el segundo lote, de Oeste a Este, vio e identificó a una persona que circulaba por una calle lindera, paralela al campo donde él debía efectuar la aeroaplicación, decidiendo no aplicar producto y efectuarle una pasada, a los efectos de hacerle señas para que se retirara.

1.1.3 En ese pasaje, según su declaración, luego de un giro, se produce un hundimiento de la aeronave, pegando con la rueda izquierda sobre la calle, viendo pasar la persona por su izquierda sin sentir golpe en el avión.

1.1.4 Posteriormente, luego de recuperar la aeronave, giró varias veces sobre la persona y se dirigió al aterrizaje, donde previamente en vuelo, percibió que la pata del tren de aterrizaje principal izquierdo, estaba un poco hacia atrás.

1.1.5 Planificó y realizó un aterrizaje de emergencia, donde luego del toque, la aeronave se desvió hacia la izquierda, realizando un derrape suave y un trompo al finalizar el recorrido de aterrizaje, quedando a 180º del rumbo del mismo. El Piloto descendió de la aeronave por sus propios medios y solicitó una ambulancia, porque después que giró en vuelo sobre la persona, observó que el cuerpo de la misma, estaba quieto en el lugar, tirado en la calle.

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

1.2 Lesiones a personas

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

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: Deformación y rotura de partes de la estructura reticulada del soporte del tren de aterrizaje principal izquierdo, soporte del selector del compensador de profundidad y flaps, y destrucción del tanque de productos de trabajo agro aéreo; alas: daños de importancia, deformaciones en la puntera izquierda y rotura de cañería del sistema de rociado sector ala izquierda; tren de aterrizaje principal izquierdo: destruido por desprendimiento de la ballesta.

1.3.2 Motor: Posibles daños internos por impacto de la hélice contra el terreno.

1.3.3 Hélice: Puntas de ambas palas dobladas hacia atrás con un ángulo de 45º.

1.3.4 Daños en general: De importancia.

1.4 Otros daños

Durante la Investigación Técnica, de acuerdo con Expediente Judicial recibido, la aeronave, durante el pasaje a baja altura, probablemente, habría colisionado contra la

persona que circulaba por la calle lateral al campo a tratar, produciéndose su fallecimiento.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 El Piloto de 38 años de edad, era titular de la Licencia Piloto Privado de Avión, con habilitaciones para: Monomotores Terrestres hasta 5.700 kg. No poseía Licencia Piloto Aeroaplicador de Avión.

1.5.2 De acuerdo con el informe de la Dirección de Licencias al Personal, de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional de la ANAC, el Piloto no tenía copia de foliado de su Libro de Vuelo, en el Legajo Aeronáutico archivado y no registraba antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

1.5.3 De acuerdo con el informe del INMAE, su Certificado de Aptitud Psicofisiológica no se encontraba vigente; fecha de vencimiento 16 SEP 03.

1.5.4 Su experiencia en horas de vuelo, a la fecha del accidente, manifestada por el Piloto, era la siguiente:

| | |
|---|---|
| Total de horas de vuelo: | 4.000.0 |
| En los últimos 90 días: | 2.6 |
| En los últimos 30 días: | 1.5 |
| El día del accidente: | 0.7 |
| En el tipo de avión accidentado: | 10.0 |

1.5.5 El Piloto no presentó su Libro de Vuelo.

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

1.6.1.1 Era del tipo avión, construido con partes de varios tipos de aeronaves, a detallar; fuselaje y grupo de cola perteneciente al Ranquel IAE 46-150; de 3 plazas, estructura del tipo reticulado y entelado; ala alta; empenaje convencional; tren de aterrizaje convencional fijo con ruedas. El tren principal de Cessna 180, de construcción de tipo ballesta, siendo el original de estructura tubular, para la cual se alteró la estructura reticular del sector ventral, agregándose refuerzos y partes no contempladas en el diseño original.

1.6.1.2 El motor instalado era marca Continental O-470-R, de seis cilindros, 230 HP y 172 kg de peso; constando en copia del último Informe de Inspección de Aeronave, fecha 01 FEB 1972, enviado por Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC, un Lycoming O-320-A2B, de 150 HP, el cual pesaba por datos de certificación 244 Lb (110,67 kg). La hélice instalada era marca Hartzell, modelo HC-82XF, constando en el citado Informe una hélice marca Sensenich, modelo M 74 DM.

1.6.1.3 No poseía Planilla de Peso y Balanceo actualizada; constando en copia de última Planilla de Peso y Balanceo, fecha 06 NOV 1967, enviada por la Dirección de

Aeronavegabilidad de la ANAC, Pesos y Centro de Gravedad, con datos anteriores a las modificaciones realizadas.

1.6.1.4 La aeronave no tenía matrícula visible. El padre del Piloto mostró en el hangar, un papel con la matrícula LV-JEW, preparada para pintarla en la aeronave.

1.6.1.5 De acuerdo con Informe enviado por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC, según la documentación existente en la Sección Legajos de aeronaves, la aeronave IAE-46-150 “Ranquel”, matrícula LV-JEW, no se encontraba habilitada al momento del accidente y de acuerdo con el informe del Registro Nacional de Aeronaves, la citada matrícula se hallaba cancelada desde el 21-05-1992.

1.6.1.6 Certificado de Matrícula: Registrado a nombre de un Aeroclub, con fecha de inscripción 05 DIC 67.

1.6.1.7 Certificado de Aeronavegabilidad: No poseía.

1.6.1.8 Formulario DA 337 : No poseía.

1.6.2 Célula

De acuerdo con su placa de identificación, el fuselaje y las alas correspondían a una aeronave marca DINFIA, modelo IAE 46-150, número de serie 107. El mantenimiento era realizado por el Piloto, no registrando actividad, ya que no poseía Libreta Historial.

1.6.3 Motor

Era marca Continental, modelo O-470-R de 230 HP, sin placa de identificación del mismo, el mantenimiento lo efectuaba el Piloto, no registrando actividad, ya que no poseía Libreta Historial.

1.6.4 Hélice

Era marca Hartzell, modelo HC-82XF, número de serie T2652, compuesta de dos palas, construcción metálica, de paso variable, el mantenimiento lo efectuaba el Piloto, no registrando actividad, ya que no poseía Libreta Historial.

1.6.5 Peso y Balanceo de la aeronave

La aeronave no tenía Manual de Vuelo ni Planilla de Peso y Balanceo actualizada, no pudiéndose realizar los cálculos de Peso y Balanceo, al momento del accidente.

1.7 Información meteorológica

El informe del SMN, con datos inferidos, obtenidos de los registros horarios de la estación meteorológica Laboulaye, interpolados al lugar del accidente; visto también los mapas sinópticos de superficie de 21:00 UTC, era: Viento: 050º/05 kt; Visibilidad: 10 km; Fenómenos Significativos: Ninguno; Nubosidad: 2/8 CU 1200 m; Temperatura: 29.7° C; Temperatura Punto de Rocío: 22.4° C; Presión a Nivel Medio del Mar: 1003.8 hPa; y Humedad Relativa: 65 %.

1.8 Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 De acuerdo con lo declarado por el Piloto, el accidente se habría producido inicialmente, en una calle lateral al campo donde se encontraba realizando tareas de aeroaplicación, en la cual, durante un pasaje a baja altura, para hacer señas a una persona, habría impactado con la rueda izquierda sobre la calle; luego de recuperar la aeronave, el Piloto se dirigió al campo donde realizaba las operaciones de despegue y aterrizaje, detectando la posición anormal de la pata izquierda del tren principal, realizando un aterrizaje de emergencia en el mismo.

1.10.2 El campo donde operó contaba con una pista de tierra, preparada para realizar operaciones aéreas, con una orientación aproximada 05/23, de 798 x 20 m de largo y ancho respectivamente. Finalmente durante el recorrido de aterrizaje, se produjo un derrape suave con un trompo, quedando la aeronave con rumbo opuesto al de aterrizaje.

1.10.3 Las coordenadas del lugar eran 34º 14’ 58.92” S y 062º 40’ 27.30” W, con una elevación de 121 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 De acuerdo con la declaración del Piloto, durante un pasaje a baja altura, sobre una calle lateral al campo a tratar, para hacer señas a una persona, habría impactado con la rueda izquierda sobre la calle, observando a la persona pasar por su izquierda sin sentir golpe, detectando luego de recuperar la aeronave, que la pata del tren de aterrizaje principal izquierdo se había desplazado hacia atrás; al aterrizar de emergencia en esas condiciones, el mismo habría terminado de romperse aún más, impactando la puntera del ala izquierda contra el terreno, rompiéndose la cañería del sistema de rociado del mismo lado y destruyéndose el tanque de producto que estaba instalado debajo del fuselaje; finalizando su recorrido de aterrizaje con un derrape suave y posterior trompo, quedando detenida sobre la pista, con rumbo opuesto al de aterrizaje.

1.12.2 Los flaps se encontraron en posición arriba, con 2 a 3 grados abajo, debido a la deformación en el sistema de selección de los mismos. No hubo dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica

1.13.1 De acuerdo con lo informado por el INMAE, como el último examen psicofisiológico realizado por el Piloto, fue con fecha 16 SEP 02, no se pudo determinar si el mismo, se encontraba psicofísicamente apto al momento del accidente.

1.13.2 De acuerdo con copia de Actuaciones Policiales y Judiciales, enviadas por el Juzgado en lo Penal de Instrucción, Correccional y Faltas, del Distrito Judicial Nº 9; constaba informe de la Policía de la Provincia de Santa Fe, análisis peritados sobre muestra remitida del Piloto, con resultado Negativo (-), análisis solicitado: Alcohol.

1.13.3 De acuerdo con copia de Informe de Autopsia Médico Legal, de la persona que fue sobrevolada por la aeronave, constaba: “Conclusión: Muerte violenta por traumatismo….”

1.14 Incendio

No hubo.

1.15 Supervivencia

De acuerdo con su declaración, al momento del accidente, el Piloto llevaba colocados los cinturones de seguridad, los cuales habrían actuado adecuadamente, protegiéndolo de sufrir lesiones. El mismo abandonó la aeronave por sus propios medios.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 El día posterior y en el lugar del accidente, se obtuvieron declaraciones de testigos, con respecto a que antes de aterrizar, el tren principal izquierdo no estaba en su alineamiento normal.

1.16.2 Se controló la cadena cinemática de los comandos de vuelo, encontrando el sistema de traba de selección del flaps totalmente deformado, producto del aplastamiento y rotura en partes del reticulado del fuselaje, donde se encontraba la toma de la ballesta del tren principal izquierdo. Este hecho pudo haber ocurrido inicialmente, al momento de la colisión del tren de aterrizaje con algún objeto o un montículo de tierra, para terminar de deformarse en el aterrizaje, tal como se lo encontró.

1.16.3 Se recorrió el posible trayecto de la aeronave para encontrar algún indicio de impacto u obstáculos, ya que antes de aterrizar el tren principal izquierdo estaba fuera de su alineación, con resultados negativos.

1.16.4 El 18 ENE 10 se volvió al lugar del accidente, ya que el Piloto podía declarar con respecto a la parte técnica, confirmando que el tren principal izquierdo impactó contra una calle, debido a que aparentemente tuvo un inconveniente con los flaps y que en el aterrizaje, el tren izquierdo terminó de romperse provocando que la aeronave efectué un giro de 180º para luego detenerse.

1.16.5 Por lo expuesto, se efectuó una revisión más profunda en el sistema de flaps dando como resultado que la deformación ocurrida en la traba de selección del mismo fue producto del impacto que tuvo el tren principal izquierdo, para terminar de deformarse en el aterrizaje, no encontrándose otra novedad en el sistema. Cabe aclarar que en la zona donde se efectuó el refuerzo, que fue la que se deformó, se encontró importante corrosión y se observaron técnicas de reparación inadecuadas.

1.16.6 La aeronave no tenía pintada la matrícula en los lugares correspondientes, sino solamente la placa de identificación en la mampara parallamas, perteneciendo al LV-JEW; el Piloto adujo que compró el fuselaje a un aeroclub y el resto de los elementos por partes, no recordando dónde y además que se hallaba en los trámites para inscribir la aeronave ante la Autoridad Aeronáutica correspondiente.

1.16.7 Se sacó muestra del filtro de combustible mandándose a analizar al LEM (Laboratorio de Ensayos de Material), dando como resultado: “Mayor Proporción 100 LL, Libre de Agua y Sólidos” ; Conclusiones: “Muestra No Apta por contenido de contaminantes líquidos”.

1.16.8 Al momento del accidente, la aeronave habría tenido 30 litros en el tanque izquierdo y 50 litros en el tanque derecho; la información provino de las declaraciones del Piloto, calculando el consumo desde su última carga.

1.16.9 El Piloto durante la entrevista, manifestó que después de terminar de realizar aeroaplicación en un campo y antes de iniciar otro, observó e identificó a una persona que caminaba sobre un camino rural que se encontraba entre los dos campos que tenía que aeroaplicar; decidió realizar un pasaje a baja altura sobre la calle, para avisarle que regresara porque si continuaba su tarea, lo iba a rociar con el producto con el cual trabajaba.

1.16.10 Expresó que en su trayectoria de vuelo bajo, comenzando un giro, cuando se encontraba entre el alambre y el canal, se le produce un hundimiento del avión similar a cuando se destraba un flaps; tira de la palanca pegando con la rueda izquierda sobre la calle; el avión busca enfrentar más la calle a causa del golpe, más el viento NE, intenta poner flaps por la poca velocidad y la palanca estaba desprendida. A la persona la ve pasar por su izquierda sin sentir golpe en el avión. Luego de recuperar el avión, giró varias veces sobre la persona y vuelve al campo para realizar el aterrizaje.

1.16.11 Antes de realizar el mismo, observó que la pata del tren izquierdo se encontraba hacia atrás, por lo que realizó el aterrizaje sin flaps y apoyado con motor.

1.16.12 Después de aterrizar, cortó combustible y batería y al finalizar derrapó suavemente y realizó un trompo, quedando con un rumbo opuesto al que traía. Finalmente descendió del avión y pidió que llamasen a una ambulancia.

1.16.13 El Piloto ante una ampliación de sus manifestaciones sobre el pedido de la ambulancia, respondió: “porque después que giro, observé que el cuerpo estaba quieto en el lugar, tirado en la calle”.

1.17 Información orgánica y de dirección

1.17.1 De acuerdo con los antecedentes obrantes en el Registro Nacional de Aeronaves, de la Dirección de Aeronavegabilidad, de la ANAC, a la fecha 04 FEB 2010, la aeronave tenía la matrícula cancelada desde el 21-05-1992, por Disposición 28/92, de acuerdo a lo dispuesto por el Art. 41 Inc. A), Punto 1 del Decreto 4.907/73.

1.17.2 El último titular registral desde el 05/12/1967, era un Aeroclub; asimismo se informó que la citada aeronave no reconoce a la fecha Embargos, Hipotecas, Litis ni otras restricciones al dominio como así también tampoco contrato alguno inscripto que transfiera la calidad del explotador.

1.18 Información adicional

1.18.1 Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil, expresan:

1.18.1.1 Parte 61 Licencias, certificados de competencia y habilitaciones para pilotos

Subparte A Generalidades

Párrafo 61.23 Calificación, clase y período de validez del certificado de habilitación psicofisiológica

(c) El certificado de habilitación psicofisiológica deberá acompañar a la licencia o certificado de competencia de piloto y dará validez a los mismos.

(d) El titular de una licencia o certificado de competencia de piloto, no podrá ejercer las atribuciones que le confiere, cuando tenga conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que impidiera cumplir con seguridad las exigencias de vuelo.

Subparte J Licencia de Piloto Aeroaplicador

Párrafo 61.193 Requisitos para el otorgamiento

(a) El titular de una licencia de piloto que requiera la Licencia de Piloto Aeroaplicador, deberá:
(1) Ser titular de una licencia profesional de piloto (Piloto comercial de avión o helicóptero, comercial de primera clase de avión o de transporte de línea aérea de avión o helicóptero).
(2) Tener 21 años de edad.
(3) Poseer el Certificado de Habilitación Psicofisiológica Clase I.
(4) Poseer las horas de vuelo exigidas para la Licencia de Aeroaplicador para cada categoría de aeronave.
(5) Aprobar las exigencias teóricas establecidas por la Autoridad Aeronáutica en el curso de instrucción reconocida para estas licencia en la categoría avión o helicóptero, y
(6) Aprobar ante un inspector de Vuelo el examen de vuelo de las áreas operativas.

1.18.1.2 Parte 67, Subparte A

Párrafo 67.9 Examen de evaluación médica

(a) El examen psicofisiológico tiene por objeto propender a la seguridad mediante la conservación de la aptitud psicofisiológica.

(b) El aspirante a obtener un certificado de idoneidad aeronáutica deberá reunir los requisitos psicofisiológicos que para cada una de ellos se establecen en la presente Reglamentación. Los exámenes psicofisiológicos son requisitos indispensables en las siguientes circunstancias:

(1) Para la obtención o renovación de una licencia, certificado de competencia o habilitación.
(2) Para prolongar la vigencia de la misma.
(3) Para reconsiderar la aptitud psicofisiológica después de un accidente/incidente aéreo o terrestre relacionado a la actividad aeronáutica.
(4) Cuando lo determine la Autoridad Aeronáutica competente.

1.18.1.3 Parte 91, Subparte A Generalidades

Párrafo 91.6 Requisitos para los tripulantes

(a) Ninguna persona podrá actuar como miembro de una tripulación de vuelo de una aeronave si no es titular de la respectiva licencia otorgada por la Autoridad Aeronáutica competente argentina o por el Estado donde esté matriculada la misma.

(b) Los tripulantes deberán llevar consigo la licencia mencionada en (a) de esta Sección, mientras desempeñan a bordo de una aeronave las funciones acreditadas por la misma y están obligados a presentarla cuando lo pida la Autoridad Aeronáutica competente.

Párrafo 91.7 Aeronavegabilidad en aeronaves civiles

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil, a menos que dicha aeronave se encuentre en condiciones de aeronavegabilidad.

(b) El piloto al mando de una aeronave civil es responsable de determinar si esa aeronave está en condiciones para el vuelo seguro. El piloto al mando no deberá iniciar el vuelo cuando ocurra una condición de no aeronavegabilidad estructural, mecánica o eléctrica.

Párrafo 91. 9 Requerimientos de Marcas, Placas y Manual de Vuelo para aeronaves civiles

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave civil sin cumplir con las limitaciones de operación especificadas en el Manual de Vuelo aprobado o en la Cartilla de Limitaciones de Operación (CLO) aprobada y en las Marcas y Placas de la aeronave, o según la manera en que haya sido descripto por la Autoridad de certificación del país de matrícula.

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave civil registrada en la República Argentina:

(1) Para la cual se requiere Manual de Vuelo de avión o helicóptero de acuerdo con la Sección 21.5 de la Parte 21 de la DNAR, a menos que se encuentre disponible en la aeronave, un ejemplar aprobado y actualizado de dicho Manual de Vuelo…

Párrafo 91.13 Operación negligente o temeraria

Ninguna aeronave deberá conducirse negligente o temerariamente, de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

Subparte B, Párrafo 91.119 Altura mínima 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 y 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.

Subparte E, Párrafo 91.403 Generalidades

(a) El propietario o explotador de una aeronave es el responsable primario de mantener esa aeronave en condiciones de aeronavegabilidad, …

1.18.2 Las DNAR, expresan:

1.18.2.1 Parte 45, Sección 45.25 Ubicación de las Marcas de Nacionalidad y Matrícula sobre la aeronave de ala fija

(a) Los explotadores de estos tipos de aeronaves aplicarán su marca de nacionalidad y matrícula en las superficies verticales de cola, o sobre las superficies a ambos lados del fuselaje. De la misma manera se colocarán estas marcas en ambas alas, alternativamente sobre el extradós del ala derecha y sobre el intradós del ala izquierda (Ver Apéndice II y V).

1.18.2.2 Parte 137, Subparte B, Párrafo 137.11 Certificación requerida

(a) …ninguna persona puede conducir operaciones con aeronaves agrícolas sin o en violación de, un Certificado de Operador de Aeronave Agrícola, emitido por la Autoridad Aeronáutica competente…

1.8.3 El Código Aeronáutico de la República Argentina expresa:

Artículo 10: “Ninguna aeronave volará sin estar provista de certificados de matriculación y aeronavegabilidad y de los libros de a bordo que establezca la reglamentación respectiva.

Las aeronaves que se construyan, reparen o sufran modificaciones, no efectuarán vuelos sin haber sido previamente inspeccionadas y los trabajos aprobados por la autoridad aeronáutica o por técnicos expresamente autorizados por ésta. Igual procedimiento se seguirá cuando haya vencido el certificado de aeronavegabilidad de las aeronaves".

Artículo 40: "A las aeronaves inscriptas en el Registro Nacional de Aeronaves se le asignarán marcas distintivas de la nacionalidad argentina y de matriculación, conforme con la reglamentación que se dicte. Dichas marcas deberán ostentarse en el exterior de las aeronaves…".

Artículo 76: " Las personas que realicen funciones aeronáuticas a bordo de aeronaves de matrícula argentina, así como las que desempeñan funciones aeronáuticas en la superficie, deben poseer la certificación de su idoneidad expedida por la autoridad aeronáutica.
La denominación de los certificados de idoneidad, las facultades que éstos confieren y los requisitos para su obtención, serán determinados por la reglamentación respectiva."

Artículo 84. El comandante tiene la obligación de asegurarse antes de la partida, de la eficiencia de la aeronave y de las condiciones de seguridad del vuelo a realizar, pudiendo disponer su suspensión bajo su responsabilidad. Durante el vuelo y en caso de necesidad el comandante podrá adoptar toda medida tendiente a dar mayor seguridad al mismo.

Artículo 131: "Para realizar trabajo aéreo en cualquiera de sus especialidades, las personas o empresas deberán obtener autorización previa de la autoridad aeronáutica sujeta a los siguientes recaudos:

Reunir los requisitos establecidos en el Art. 48 para ser propietario de aeronave.
Poseer capacidad técnica y económica de acuerdo a la especialidad de que se trate.
Operar con aeronaves de matrícula argentina."

### 1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se realizaron las de rutina.

## 2 ANÁLISIS

### 2.1 Aspectos operativos

2.1.1 De acuerdo con las manifestaciones del Piloto, durante un vuelo de aeroaplicación, efectuó un pasaje a baja altura sobre un camino rural, para hacerle señas a una persona que circulaba por éste, que regresara, para no ser alcanzado por el producto que estaba siendo utilizado en la tarea.

2.1.2 Asimismo manifestó que en el pasaje, la aeronave habría sufrido un hundimiento y pegó con la rueda izquierda sobre la calle, viendo pasar la persona por su izquierda, sin sentir golpe en el avión.

2.1.3 Después de realizar una inspección visual, sobre el camino rural, no se pudo establecer fehacientemente, marcas del lugar donde habría impactado contra la calle y producido los daños iniciales en la pata del tren de aterrizaje principal izquierdo.

2.1.4 De acuerdo con la ampliación de la declaración del Piloto, con el análisis de lo investigado; durante el pasaje a baja altura, la aeronave habría impactado contra la calle con la rueda del tren principal izquierdo y probablemente habría colisionado contra la persona que circulaba sobre el camino rural; debido a la realización de una operación temeraria, no respetando lo especificado en las RAAC.

2.1.5 De acuerdo con lo investigado, el Piloto no tenía el Certificado de Aptitud Psicofisiológica en vigencia, por lo que no se encontraba habilitado para realizar el vuelo; tampoco tenía Licencia de Piloto Aeroaplicador, ni contaba con autorización previa de la Autoridad Aeronáutica para realizar Trabajo Aéreo; no dando cumplimiento a lo establecido en las RAAC y el Código Aeronáutico de la República Argentina.

2.2 Aspectos técnicos

2.2.1 De lo investigado, surge que la aeronave fue construida con partes de distintos tipos de aeronaves y con métodos no aeronáuticos, que no se presentó ninguna documentación ante la Autoridad Aeronáutica correspondiente; por lo tanto no era aeronavegable. Asimismo la citada Autoridad confirmó que a la fecha del accidente la misma no estaba habilitada y su matrícula estaba cancelada.

2.2.2 Que el impacto en vuelo, del tren de aterrizaje principal izquierdo, contra el terreno u otro obstáculo, no fue como consecuencia de alguna falla técnica previa. Las deformaciones y roturas ocasionadas finalmente, a la aeronave en el aterrizaje, fueron las normales en estos casos.

2.2.3 Por las modificaciones realizadas y la falta de documentación actualizada, no se pudo determinar el Peso y Balanceo, al momento del accidente.

## 3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

3.1.1 El Piloto tenía la Licencia Piloto Privado de Avión y no tenía en vigencia el Certificado de Aptitud Psicofisiológica.

3.1.2 No poseía la Licencia Piloto Aeroaplicador de Avión y la habilitación Psicofisiológica correspondiente; por lo que no se encontraba habilitado para realizar el vuelo que finalizó en el accidente.

3.1.3 La aeronave no estaba habilitada ni tenía Certificado de Aeronavegabilidad.

3.1.4 La aeronave no tenía la matrícula visible y la misma estaba cancelada por la Autoridad Aeronáutica.

3.1.5 El accidente no se produjo por causas de origen técnico.

3.1.6 La meteorología no influyó en el accidente.

3.1.7 Se realizó una operación temeraria.

3.2 Causa

En un vuelo de aeroaplicación, durante un pasaje a baja altura sobre un camino rural, probable impacto de la rueda del tren principal izquierdo contra la calle y probable colisión contra una persona que circulaba sobre dicho camino, con daños iniciales, en el tren de aterrizaje principal izquierdo, posterior aterrizaje de emergencia en un campo preparado, con pérdida de control direccional de la aeronave e impacto del ala izquierda y la hélice contra el terreno; debido a la realización de una operación temeraria.

Factores contribuyentes

Incumplimiento de las Normas Aeronáuticas vigentes, relacionadas con las personas que realizan funciones aeronáuticas a bordo, la aeronave y el vuelo.

## 4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

### 4.1 Al Piloto de la aeronave

Considerar enfáticamente, la necesidad del cumplimiento de las Normas Aeronáuticas vigentes, relacionadas con las personas que realicen funciones aeronáuticas a bordo, las aeronaves y el vuelo; 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 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 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:
“buecrcp@faa.mil.ar”

C.A. de BUENOS AIRES, de de 2011.

Sr. Carlos Urbanec
Investigador a Cargo

Sr. Pedro Bertacco
Investigador Técnico

Director de Investigaciones