

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Matrícula: LV-LBO

**CAT.: LALT – Operación a baja altitud
LOC-I – Pérdida de control en vuelo**

FECHA: 22/02/2016

LUGAR: zona rural de San José de Metán – provincia de Salta

HORA: 15:30 UTC

AERONAVE: Cessna AA-188B



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

IF-2018-39693977-APN-DNIA#JIAAC

INDICE:

ADVERTENCIA	3
Nota de introducción	4
SINOPSIS.....	5
1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	6
1.1 Reseña del vuelo	6
1.2 Lesiones al personal	6
1.3 Daños en la aeronave	7
1.3.1 Célula	7
1.3.2 Motor.....	7
1.3.3 Hélice	7
1.4 Otros daños	8
1.5 Información sobre el personal	8
1.6 Información sobre la aeronave	9
1.7 Información meteorológica.....	10
1.8 Ayudas a la navegación.....	10
1.9 Comunicaciones.....	10
1.10 Información sobre el lugar del accidente	11
1.11 Registradores de vuelo	11
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	12
1.13 Información médica y patológica.....	12
1.14 Incendio	12
1.15 Supervivencia.....	12
1.16 Ensayos e investigaciones	12
1.17 Información orgánica y de dirección.....	16
1.18 Información adicional	16
1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces	16
2 ANÁLISIS.....	17
2.1 Introducción.....	17
2.2 Aspecto técnico-operativo.....	17
3 CONCLUSIONES	20
3.1 Hechos definidos	20
3.2 Conclusiones del análisis.....	20
4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD.....	21
4.1 A la Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC	21
RSO 1669	21
RSO 1670.....	21
RSO 1671	21
RSO 1689	21

ADVERTENCIA

Este informe refleja las conclusiones y recomendaciones de la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) con relación a los hechos y circunstancias en que se produjo el accidente objeto de la investigación.

De conformidad con el Anexo 13 (Investigación de accidentes e incidentes) al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13.891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17.285), la investigación del accidente tiene un carácter estrictamente técnico, y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

La investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula el Anexo 13.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas en relación al accidente.

Nota de introducción

La Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ha adoptado el método sistémico como pauta para el análisis de accidentes e incidentes.

El método ha sido validado y difundido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y ampliamente adoptado por organismos líderes en la investigación de accidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del método sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento son denominados factores desencadenantes o inmediatos del evento. Constituyen el punto de partida de la investigación, y son analizados con referencia a las defensas del sistema aeronáutico así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio, del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema aeronáutico detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, reglamentos (incluyendo procedimientos) y entrenamiento. Cuando las defensas funcionan, interrumpen la secuencia causal. Cuando las defensas no funcionan, contribuyen a la secuencia causal del accidente.
- Finalmente, los factores en muchos casos alejados en el tiempo y el espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento son denominados factores sistémicos. Son los que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y explicar las fallas en las defensas. Están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación; las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en el siguiente informe se basa en el método sistémico, y tiene el objetivo de identificar los factores desencadenantes, las fallas de las defensas y los factores sistémicos subyacentes al accidente, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.

SINOPSIS

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al accidente experimentado por la aeronave LV- LBO, un Cessna AA-188B, en San José de Metán, el 22 de febrero de 2016 aproximadamente a las 15:30 horas, durante un vuelo de aeroaplicación.

El informe presenta cuestiones relacionadas con la supervisión y vigilancia de las operaciones de aeroaplicación y las correspondientes certificaciones aeronáuticas.

El informe incluye cuatro recomendaciones de seguridad operacional dirigidas a la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC).

Expte. N° 036908/16

ACCIDENTE OCURRIDO EN: zona rural de San José de Metán, provincia de Salta

FECHA: 22 de febrero de 2016

HORA¹: 15:30 UTC (aprox.)

AERONAVE: Avión

PILOTO: Licencia de piloto aeroplano de avión (AER)

MARCA: Cessna

PROPIETARIO: Privado

MODELO: AA-188B

MATRÍCULA: LV-LBO

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El 22 de febrero de 2016 el piloto de la aeronave Cessna AA188, matrícula LV-LBO, hizo un trabajo de aeroplano sobre un lote de 15 hectáreas aproximadamente, ubicado en la localidad de San José de Metán, provincia de Salta. El piloto despegó de una pista ubicada a 5 km del lugar en el cual realizaría la aplicación.

El lote tenía forma rectangular irregular y lo cruzaba en forma perpendicular, en sentido norte-sur, un tendido de cables de media tensión. Durante la última aplicación, con rumbo general este-oeste, la aeronave impactó contra tal tendido de cables. Como consecuencia, se precipitó a tierra y se destruyó por completo.

El piloto resultó con lesiones leves y fue trasladado a un hospital. El suceso se produjo por la tarde y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones al personal

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

¹ Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC) que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario - 3.

1.3 Daños en la aeronave

1.3.1 Célula: destruida.



Figura 1. Plano general de la aeronave accidentada

1.3.2 Motor: daños de importancia.



Figura 2. Estado del motor de la aeronave

1.3.3 Hélice: deformación de las dos palas de la hélice, una doblada hacia adelante a 10 cm de la raíz, y la otra con muy leve torsión respecto de su eje longitudinal.



Figura 3. Hélice de la aeronave

1.4 Otros daños

Se produjo el corte de cables del tendido eléctrico de media tensión.



Figura 4. Instalación de alta tensión con la cual colisionó la aeronave

1.5 Información sobre el personal

Piloto	
Sexo	Masculino
Edad	56 años
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto Aeroaplicador de Avión (AER)
Habilitaciones	Aeroaplicación diurna Monomotores terrestres hasta 5700 kg
CMA	Vigencia hasta: 30/11/2012 (vencida)

La experiencia de vuelo, expresada en horas, era:

HORAS VOLADAS	General	En el tipo
Total general	1300	Sin datos
Últimos 90 días	70	Sin datos
Últimos 30 días	Sin datos	Sin datos
Últimas 24 horas	Sin datos	Sin datos
En el día del accidente	5.5	5.5

NOTA: los datos fueron aportados por el piloto. El libro se extravió en el accidente.

1.6 Información sobre la aeronave

Perfil de la aeronave

dimensiones	
Longitud	8 <u>m</u> (26,2 <u>pies</u>)
<u>Propagación</u>	12,7 <u>m</u> (41,7 <u>pies</u>)
Altura	2,4 <u>m</u> (7.87 <u>ft</u>)
Superficie de las alas	19 <u>m²</u> (205 <u>ft²</u>)

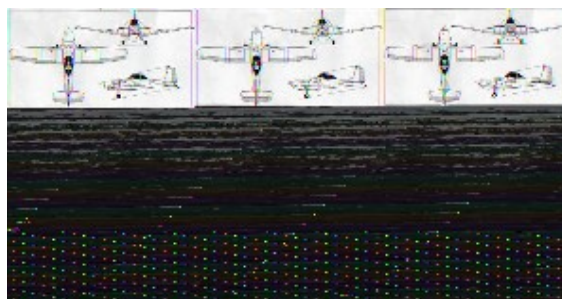


Figura 5. Plano general de la aeronave



Figura 6. LV-LBO

Características generales

Fabricante	Área Material Córdoba	
Tipo y modelo	Cessna AA-188B	
Nº de serie	AA-188-0011	
Año de fabricación	1973	
Total general	4.217.4 horas	
Desde última recorrida general	Sin datos	
Desde última inspección	Sin datos	
Certificado de aeronavegabilidad	Categoría	Especial
	Clasificación	Restringido
	Fecha de emisión	29/06/2009
Certificado de matrícula	Fecha de expedición	11/03/2011
Formulario 337	Fecha de emisión	31/10/2014 (vencido)
Peso vacío	987.7 kg	
Peso máximo de despegue/aterrizaje	1900 kg	

IF-2018-39693977-APN-DNIA#JIAAC

Asimismo, se verificó que la libreta historial de la aeronave tenía asentados sus registros hasta el 1 de octubre de 2015.

Nota: los valores de los pesos surgen de la planilla de masa y balanceo, remitida por la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), con fecha del 5 de octubre de 2011.

Motor	
Marca	Continental
Modelo	IO-520-D
Potencia	300 hp
N° de serie	221097
Horas totales	2630.9
Horas última revisión general	291
Horas hasta próxima revisión	2100 o septiembre de 2021

Se verificó que la libreta historial del motor tenía asentados sus registros hasta el día 20 de febrero de 2015.

Hélice	
Marca	Mc Cauley
Modelo	B2A34C205/90DH A4
N° de serie	130707
Horas totales	Sin datos
Horas última revisión general	Sin datos
Horas hasta próxima revisión	Sin datos

Nota: no tenía libreta historial de hélice.

1.7 Información meteorológica

No aplicable.

1.8 Ayudas a la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable.

1.10 Información sobre el lugar del accidente

El accidente ocurrió en una zona rural de la localidad de San José de Metán, provincia de Salta. El lote en el cual se estaba realizando el trabajo estaba sembrado con soja y tenía forma irregular con lengüetas de monte. Asimismo, lo atravesaba un tendido eléctrico de línea de media tensión, que lo cruzaba de norte a sur, con una altura promedio en su parte más baja de 6,5 m. Los postes que sostenían el tendido estaban enclavados fuera de los márgenes del lote en cuestión.

Del lado norte, y de este a oeste, el campo estaba circundado por isletas de monte tupido de mediana altura. Del lado sur, limitaba con una calle pública.

Terreno	
Coordenadas	25° 27' 51,16'' S – 64° 57' 20,87' W
Superficie	Plana sembrada
Dimensiones	15 ha aproximadamente
Orientación lado mayor	este-oeste
Elevación	834 m
Horario de operación	15:30 horas



Figura 7. Gráfico del campo y línea de alta tensión

1.11 Registradores de vuelo

No aplicable.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

En la entrevista realizada, el piloto expresó que durante el último pasaje sobre la cabecera del lote, la aeronave colisionó contra los cables de media tensión.

Producto de dicha colisión la aeronave cortó dos de los tres cables que cruzaban el predio y posteriormente se precipitó a tierra. La aeronave quedó invertida con rumbo 270° y a 40 metros del tendido eléctrico. No hubo dispersión de restos.

No se pudieron obtener más datos de la mecánica del accidente (ángulo de impacto, daños en el sembrado, etcétera), dado que la aeronave fue removida posteriormente al accidente, antes de la llegada del personal de la JIAAC y sin su autorización.

1.13 Información médica y patológica

No se detectaron evidencias médico-patológicas del tripulante relacionadas con la causa y efecto del accidente.

1.14 Incendio

No hubo vestigios de incendios en vuelo o después del impacto.

1.15 Supervivencia

El diseño de la cabina de mandos de este tipo de aeronave, clasificado como específico, dispone de refuerzos (jaula) que actúan como defensa para preservar la integridad física de los pilotos. Tal diseño resguardó al tripulante, que solo sufrió lesiones leves.

El piloto usó los cinturones de seguridad, los cuales funcionaron en forma satisfactoria. Los anclajes de soporte resistieron los esfuerzos a los que fueron sometidos por el impacto.

1.16 Ensayos e investigaciones

Al arribo de los investigadores, la aeronave ya había sido removida a un predio de su propietario, ubicado a aproximadamente 500 metros del lugar del accidente. Allí, se realizó el relevamiento fotográfico y las mediciones de las marcas dejadas por la aeronave en el terreno. Por su parte, terceras personas aportaron imágenes sobre la disposición de la aeronave luego del impacto contra el terreno, previamente a su remoción.

Se tomó una muestra del combustible del equipo móvil con el que se recargó la aeronave, la cual fue remitida a la Fábrica Argentina de Aviones (FAdeA) para su análisis en laboratorio. El Informe Técnico de FAdeA N° IT/GE/038/16 establece en las conclusiones:

La muestra de combustible remitida presenta aspecto límpido y no se observan indicios de agua libre. Las partículas detectadas corresponden a óxido férreo, silicatos provenientes de polvo atmosférico. La muestra analizada corresponde con las características técnicas establecidas en la norma ATSM D-910-15.

Durante la entrevista el piloto expresó que la aeronave no tuvo fallas mecánicas. Debido a que se manipularon los restos de la aeronave, se consideró innecesario enviar el motor a un taller aeronáutico de reparación para su inspección.

Se obtuvieron copias de la documentación de la aeronave y se observaron tres deficiencias relativas al certificado de aeronavegabilidad (lo cual implica, a su vez, la falta de inspección anual o de 100 horas), historial de hélice y manual de la aeronave.

Certificado de aeronavegabilidad vencido:

Las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) 91 definen lo siguiente respecto al certificado de aeronavegabilidad:

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

91.10 Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.

La documentación que reglamentariamente deben llevar las aeronaves y sus tripulantes que será exigida por la autoridad aeroportuaria en los momentos previos a la partida, durante las eventuales escalas y/o finalización del vuelo, que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte GEN 1.5; es la siguiente:

- (a) Documentación de las aeronaves:
 - (1) Certificado de Aeronavegabilidad.
 - (18) Certificado de Habilitación Anual (Form. 337).

91.203 Aeronaves civiles: Certificaciones requeridas

(a) Excepto por lo previsto en la Sección 91.715 [(el cual refiere a Aeronaves civiles extranjeras: Convalidación del Certificado de Aeronavegabilidad)] 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.

(b) Ninguna persona puede operar una aeronave civil a menos que se exhiba el Certificado de Aeronavegabilidad requerido por el párrafo (a) de esta Sección, o se exhiba la nota de Convalidación de Certificado de Aeronavegabilidad extranjero, emitida bajo la Sección 91.715 de esta Parte, junto con dicho Certificado de aeronavegabilidad extranjero o el Permiso Especial de Vuelo (junto con las Limitaciones de operación asociadas) en la entrada a la cabina de pasajeros o a la cabina de vuelo de forma tal que sea legible para los pasajeros o tripulación.

A su vez, la RAAC 91, “Reglas de vuelo y operación general”, establece en su punto 91.6, inciso c, una instancia de inspección y control:

c) Intervención de la autoridad competente: Antes del despegue e inmediatamente después del aterrizaje el piloto al mando de la aeronave o su representante designado deberá presentarse a la Oficina ARO-AIS del aeródromo, munido de la documentación correspondiente, a fin de que en ésta o en otras dependencias adonde se lo encamine, puedan disponerse las verificaciones relativas a la tripulación, aeronave, pasajeros y carga, prescriptas por las disposiciones legales en vigencia. Las autoridades actuantes podrán requerir la presentación personal de cualquiera o todos los tripulantes, como asimismo disponer la inspección de la aeronave. En los aeródromos que carezcan de oficinas ARO-AIS, las atribuciones emergentes de este número competen a la autoridad actuante que incluyen en último término al propietario del aeródromo.

La orden de la ANAC, 8130 2C-ABRIL 2002 –capítulo 1, sección 1, página 7– prevé la interpretación de la definición de aeronavegabilidad:

14. INTERPRETACIÓN DE LA DEFINICIÓN DE LOS TERMINOS

e. “Aeronavegabilidad representa la aptitud técnica y legal que deberá tener una aeronave para volar en el aire en condiciones de operación segura”.

En referencia al manual de la aeronave se verificó que no poseía la lista de páginas efectivas ni las actualizaciones correspondientes. Asimismo, se obtuvieron copias de la documentación del piloto. Su certificación médica aeronáutica no se encontraba en vigencia. Al respecto, la RAAC 61, “Licencias, certificado de competencia y habilitación para piloto”, establece en su punto 61.3 inciso c, lo siguiente:

Certificado de habilitación psicofisiológica: Todo titular de una licencia o certificado de competencia de piloto, podrá actuar como piloto al mando, o en cualquier otra función por la cual se requiera un piloto como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave, cuya licencia o certificado de competencia de piloto haya sido otorgada de conformidad a esta regulación o normas anteriores, siempre que dicha persona esté en posesión de un Certificado de Habilitación Psicofisiológica vigente, otorgada conforme a la Parte 67 de estas RAAC.

Por su parte, la RAAC 67 establece los estándares médicos para el otorgamiento de la certificación médica aeronáutica necesaria para la obtención de las licencias, certificados de competencia y habilitaciones de acuerdo a las partes 61, 63, 64, 65 y 105. En lo que respecta a un piloto aeroaplicador, la certificación médica aeronáutica correspondiente es, según la normativa, clase I y su vencimiento es anual.

De la lectura de dicha reglamentación (RAAC 67) se verificó que no menciona quien o quienes son las autoridades encargadas de dictar e implementar los procedimientos de control de vigencia de las certificaciones médicas aeronáuticas. Dicha normativa de verificación está contenida en la RAAC 91, “Reglas de vuelo y operación general”, la cual especifica en su punto 6:

91.6 Requisitos para los tripulantes

(c) Intervención de la autoridad competente: Antes del despegue e inmediatamente después del aterrizaje el piloto al mando de la aeronave o su representante designado deberá presentarse a la Oficina ARO-AIS del aeródromo, munido de la documentación correspondiente, a fin de que en ésta o en otras dependencias adonde se lo encamine, puedan disponerse las verificaciones relativas a la tripulación, aeronave, pasajeros y carga, prescriptas por las disposiciones legales en vigencia. Las autoridades actuantes podrán requerir la presentación personal de cualquiera o todos los tripulantes, como asimismo disponer la inspección de la aeronave. En los aeródromos que carezcan de oficinas ARO-AIS, las atribuciones emergentes de este número competen a la autoridad actuante que incluyen en último término al propietario del aeródromo.

Posteriormente, en su punto 10, especifica la documentación reglamentaria que deben llevar los tripulantes:

91.10 Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones. La documentación que reglamentariamente deben llevar las aeronaves y sus tripulantes que será exigida por la autoridad aeroportuaria en los momentos previos a la partida, durante las eventuales escalas y/o finalización del vuelo, que figura en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte GEN 1.5; es la siguiente:

- (b) Documentación de la tripulación (pilotos y tripulantes de cabina):
 - (2) Habilitaciones Psicofisiológicas correspondientes a la licencia o certificado de competencia.

1.17 Información orgánica y de dirección

La aeronave pertenecía a un particular que disponía de una base destinada a la aeroaplicación. Los trabajos de aeroaplicación eran efectuados en campos de su propiedad. Al momento del suceso, el propietario de la aeronave mantenía un acuerdo verbal con el piloto para la ejecución de la tarea.

Por tratarse de una actividad que, según manifestaciones del propietario, no era rentada, se excluyó el mismo de la registración exigida por el Decreto 2836/71 que regula la actividad de trabajo aéreo.

1.18 Información adicional

No se formula.

1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANALISIS

2.1 Introducción

El análisis del accidente producto de una colisión con un cable de media tensión, durante una operación a baja altura y con una pérdida de control en vuelo, se encuentra acotado por los siguientes factores: manipulación de la aeronave accidentada y falta de preservación de los restos, sin autorización de la JIAAC.

Ante dichas deficiencias el presente análisis se orientó a identificar factores de relevancia para la seguridad operacional, más específicamente las condiciones que confluyeron para generar un contexto propicio para que se realizara un vuelo de aeroaplicación con el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave y la certificación médica del piloto vencidas.

2.2 Aspecto técnico-operativo

En la entrevista realizada al piloto, este atribuyó el accidente a que “los cables lo sorprendieron”. Por otro lado, el accidente ocurrió en la “última pasada”, de lo cual se infiere que, en las aplicaciones anteriores, el piloto había identificado los cables que cruzaban el lote, como así también que lo había tenido en cuenta durante sus vuelos de aplicación.

Debido al horario de ocurrencia del accidente, se pudo constatar que la posición del sol no tuvo influencia como factor contribuyente al accidente.

Certificaciones aeronáuticas obligatorias

Como se expresó en la introducción, no se pudieron obtener datos validados que demostraran la condición técnica de la aeronave al momento del accidente. Sin embargo, y de acuerdo con las normativas citadas en el punto 1.16, la aeronave no se encontraba en condiciones legales de aeronavegabilidad. El correspondiente certificado estaba vencido desde octubre del año 2014. Es decir, desde hacía 16 meses. Asimismo, la certificación médica aeronáutica del piloto se encontraba vencida hacía más de tres años.

El tiempo transcurrido sin las certificaciones de aeronavegabilidad ni la certificación médica aeronáutica, con la aeronave y el piloto realizando trabajos de aeroaplicación, sugiere que esta divergencia normativa es lo que se denomina

“normalización del desvío”: aquella desviación de la norma o práctica que se convierte en hábito.

Control y supervisión de las certificaciones

La respuesta a la normalización del desvío en el contexto de la operación de los aeroplomos se encuentra en la supervisión y control por parte de la autoridad aeronáutica, quien diseña y facilita los medios a tal fin. No obstante, es poco realista suponer una presencia de supervisión constante de la ANAC en todas las operaciones de aeroplomación en el país.

La operación de aeroplomación hace que se pueda operar desde un lugar apto y en espacios aéreos no controlados. Esta condición exime de la confección del formulario plan de vuelo.

El control de los certificados de aeronavegabilidad y el certificado médico aeronáutico, como otros documentos citados de la RAAC 91.203, inciso b, es realizado por la oficina ARO AIS cuando se presenta un plan de vuelo o cuando se arriba a un aeródromo posterior a abrir el plan de vuelo por teléfono o en vuelo. La operación específica de los aeroplomos, citada anteriormente, permite que tanto pilotos como propietarios pueden estar operando o realizando trabajos aéreos, durante tiempos prolongados, sin tener contacto con autoridad aeronáutica alguna o pasar por alguna oficina de ARO AIS. De esta manera, se elude el control de la documentación obligatoria para la operación de una aeronave o las certificaciones como piloto.

A partir de la consulta a empresas de aplicación aérea y de la normativa para este tipo de trabajos aéreos, surge que existen instancias de supervisión y control anual (por fuera de la ANAC) de las empresas aplicadoras de fitosanitarios, en las cuales se debe actualizar la información de registro de forma anual y obligatoria ante la Dirección de Sanidad Vegetal y Fiscalización Agrícola.

De la consulta a la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas (FEARCA) – institución representante de la aviación agrícola argentina en todas sus aplicaciones, miembro del Consejo Consultivo de Aviación Civil y miembro del Comité Aeroagrícola del Mercosur– surge que dicha Federación elevó diferentes propuestas para la supervisión y control de las certificaciones aeronáuticas. Entre ellas una fiscalización en la cual la ANAC utilice, coordine y diseñe un procedimiento en conjunto con las autoridades provinciales de control de fitosanitarios. Como resultado, durante el año 2017 se realizaron inspecciones a empresas agroaéreas.

A su vez, direcciones aeronáuticas de otros países de la región están desarrollando una normativa de supervisión y control por la cual todas las aeronaves de aplicación aérea deberán llevar de forma obligatoria un sistema GPS, con el fin de ser monitoreadas por tales autoridades.

Estas son instancias a estudiarse a fin de mejorar el sistema de supervisión y control de empresas, pilotos y aeronaves que realizan aplicación aérea.

Preservación de los restos de la aeronave accidentada

La preservación de los restos de aeronaves es una obligación legal establecida en el Código Aeronáutico en su artículo 187 –replicada en el Decreto 934/1970 en su artículo 10 y en la RAAC 13.9– que estipula que la remoción o liberación de la aeronave, de las cosas afectadas y de todo aquello que de alguna manera podría haber contribuido a la producción del accidente, solamente podrá efectuarse previa autorización del personal encargado de la investigación.

La no preservación y/o la manipulación de los restos de una aeronave accidentada tiene un impacto directo en la gestión de la seguridad operacional, debido a que pierde evidencia e impide el mejor desempeño de la investigación y dificulta la identificación de deficiencias con potencial de generación de accidentes.

La JIAAC elaboró un informe público denominado Los Sospechosos de costumbre que identifica y enumera asuntos clave para el accionar proactivo en la gestión de la seguridad operacional, cuya resolución contribuirá al más efectivo y eficiente funcionamiento del sistema de gestión de seguridad operacional del Estado y, por ende, a hacer al sistema aeronáutico argentino aún más seguro y eficiente. De la lista compuesta de cinco “sospechosos”, dos son la no notificación de accidentes y la no preservación de los restos. No obstante, más allá de dicha publicación y de la difusión realizada por la JIAAC, se continúa con esta deficiencia de seguridad operacional.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

La aeronave tenía los certificados de propiedad y matriculación en vigencia.

El certificado de aeronavegabilidad no estaba vigente.

No se encontraron evidencias de fallos técnicos en la aeronave.

No se cumplió con el régimen de inspecciones de mantenimiento para la habilitación de la aeronave.

El manual de vuelo no se encontraba actualizado.

El piloto no poseía la certificación médica aeronáutica en vigencia.

La aeronave colisionó con un cable de media tensión en la última “pasada” de aeroaplicación.

El piloto manifestó haber sido sorprendido por el tendido eléctrico de media tensión.

El propietario removió la aeronave, sin coordinación previa con la JIAAC.

3.2 Conclusiones del análisis

En un vuelo de aeroaplicación la aeronave colisionó contra un tendido eléctrico de media tensión e impactó posteriormente contra el suelo.

La investigación se vio acotada en la obtención de datos, ya que los restos de la aeronave fueron removidos y no preservados. Sin embargo, se identificaron dos factores de relevancia para la seguridad operacional, sin relación de causalidad con el accidente.

- Supervisión y control de las certificaciones aeronáuticas (aeronavegabilidad de la aeronave y medica aeronáutica).
- Preservación de los restos de un accidente de aviación.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 A la Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC

□ RSO 1669

- Diseñar y definir en coordinación con la Federación Argentina de Cámaras Agroaéreas los procedimientos necesarios para asegurar el control periódico de las certificaciones aeronáuticas de las empresas, pilotos y aeronaves de aplicación aérea y su cumplimiento de acuerdo con la normativa vigente.

□ RSO 1670

- Estudiar la utilización de sistemas de navegación satelital en las aeronaves de aplicación aérea, a fin de tener un control en tiempo presente de las actividades de las mismas.

□ RSO 1671

- Implementar un programa de inspecciones periódicas a empresas, pilotos y aeronaves que estén desarrollando aplicaciones aéreas que sea compatible con las características propias de la actividad.

□ RSO 1689

Se reitera RSO 1609 - Expte. N° 207526/16.

La notificación en tiempo y en forma de accidentes e incidentes graves, y preservación de los restos de una aeronave, son una obligación legal además de una precaución fundamental y elemental en la gestión de la seguridad operacional, ya que evita que se pierda evidencia y abre la posibilidad para que deficiencias con potencial de generación de accidentes no sean inidentificadas. Por ello, se recomienda:

- Integrar un equipo de trabajo con participación de los organismos de aviación del Estado apropiados, operadores 121/135, organizaciones representativas de la aviación general y asociaciones sindicales, a los efectos de la elaboración e implementación de un plan de difusión consensuado sobre las responsabilidades y recaudos en cuanto a notificación de eventos investigables y la preservación de los restos de aeronaves accidentadas, entre la más amplia audiencia operativa a las que tengan alcance los organismos y organizaciones integrantes del equipo de trabajo dentro de sus respectivos ámbitos.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2018-39693977-APN-DNIA#JIAAC

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jueves 16 de Agosto de 2018

Referencia: LV-LBO - Informe de Seguridad Operacional

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION,
ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2018.08.16 08:46:50 -03'00'

Daniel Oscar Barafani
Director Nacional
Dirección Nacional de Investigaciones de Accidentes
Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA -
GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR,
o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE
MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT
30715117564
Date: 2018.08.16 08:46:51 -03'00'