

**JST** | SEGURIDAD EN  
EL TRANSPORTE

# Informe de Seguridad Operacional

## Sucesos Aeronáuticos



Vuelo controlado contra el terreno

Propietario privado

Weatherly 620-A, LV-BZB

La Mesilla del Cura, San Luis

27 de marzo de 2019

**19249710/19**



Ministerio de Transporte  
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Av. Belgrano 1370, piso 12º

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

[www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[info@jst.gob.ar](mailto:info@jst.gob.ar)

Informe de Seguridad Operacional 19249710/19

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)



## ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	5
NOTA DE INTRODUCCIÓN .....	6
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	7
SINOPSIS.....	8
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS .....	9
1.1 Reseña del vuelo .....	9
1.2 Lesiones al personal .....	9
1.3 Daños en la aeronave.....	9
1.4 Otros daños .....	10
1.5 Información sobre el personal .....	10
1.6 Información sobre la aeronave.....	11
1.7 Información meteorológica.....	13
1.8 Ayudas a la navegación.....	13
1.9 Comunicaciones.....	13
1.10 Información sobre el lugar del suceso.....	13
1.11 Registradores de vuelo .....	15
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto .....	15
1.13 Información médica y patológica .....	15
1.14 Incendio.....	15
1.15 Supervivencia .....	16



1.16	Ensayos e investigaciones .....	16
1.17	Información orgánica y de dirección.....	18
1.18	Información adicional.....	18
1.19	Técnicas de investigaciones útiles o eficaces .....	18
2.	ANÁLISIS.....	19
2.1	Introducción .....	19
2.2	Aspectos técnicos-operativos.....	19
3.	CONCLUSIONES.....	22
3.1	Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente .....	22
4.	RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL .....	23
5.	APÉNDICE A.....	24



## ADVERTENCIA

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es determinar las causas de los accidentes e incidentes acaecidos en el ámbito de la aviación civil cuya investigación técnica corresponde instituir. Este informe refleja las conclusiones de la JST, con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad aeronáutica.

De conformidad con el Anexo 13 –Investigación de accidentes e incidentes de aviación– al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, ratificado por Ley 13891, y con el Artículo 185 del Código Aeronáutico (Ley 17285), la investigación de accidentes e incidentes tiene carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta 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 por otros organismos u organizaciones en relación al accidente.



## NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de aviación.

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

Las premisas centrales del modelo 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 constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son 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/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- ✓ Finalmente, los factores 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 generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y 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 seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa en el modelo sistémico. Tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como a otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular recomendaciones sobre acciones viables, prácticas y efectivas que contribuyan a la gestión de la seguridad operacional.



## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS<sup>1</sup>

- ANAC: Administración Nacional de Aviación Civil
- EANA: Empresa Argentina de Navegación Aérea
- HVI: Habilitación de Vuelo por Instrumentos
- IFR: Reglas de Vuelo por Instrumentos
- IMC: Condiciones Meteorológicas de Vuelo por Instrumentos
- JST: Junta de Seguridad en el Transporte
- OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
- RAAC: Regulaciones Argentinas de Aviación Civil
- SAR: Servicio de Búsqueda y Salvamento
- UTC: Tiempo Universal Coordinado

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés. En muchos casos las iniciales de los términos que las integran no se corresponden con los de sus denominaciones completas en español.



## SINOPSIS

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al accidente experimentado por la aeronave LV-BZB, un Weatherly 620-A, en La Mesilla del Cura (San Luis), el 27 de marzo de 2019 a las 14:00 horas, durante un vuelo de aviación general de traslado.

El informe presenta cuestiones de seguridad operacional relacionadas con el desempeño operativo del piloto ante situaciones meteorológicas desfavorables durante un vuelo bajo reglas de vuelo visual (VFR).



Figura 1. Imagen de la aeronave en el lugar del accidente





## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1 Reseña del vuelo

El 27 de marzo de 2019, la aeronave Weatherley 620-A, matrícula LV-BZB, despegó de la ciudad de Laboulaye en horas de la mañana, con destino a Luján (San Luis), en un vuelo de traslado de aeronave para posteriores trabajos de aeroaplicación.

Durante la navegación, la aeronave realizó una escala en Tilisarao (San Luis) debido a que la meteorología, tanto en el último tramo de navegación como en el lugar de destino, no era buena. Una vez que la aeronave aterrizó en la escala, esperó por unas dos horas para continuar el vuelo. Luego de 10 minutos, en condiciones de vuelo visuales, el piloto se vio involucrado en condiciones de vuelo instrumentales, e impactó contra la ladera de las sierras de manera controlada a las 14:00 horas.<sup>2</sup>

Como consecuencia del suceso, la aeronave resultó destruida y su ocupante con lesiones fatales.

### 1.2 Lesiones al personal

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	1	0	0	1
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	0	0	0	0

Tabla 1

### 1.3 Daños en la aeronave

#### 1.3.1 Célula

Destruída.

---

<sup>2</sup> Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que para el lugar y fecha del accidente corresponde al huso horario -3.

### 1.3.2 Motor

Destruído.

### 1.3.3 Hélice

Destruída.



Figura 2. Imagen de la aeronave destruida

## 1.4 Otros daños

No hubo.

## 1.5 Información sobre el personal

La certificación del piloto cumplía con la reglamentación vigente para operaciones bajo reglas de vuelo visual.

Piloto	
Sexo	Masculino
Edad	64
Nacionalidad	Argentina
Licencias	Piloto privado de avión Piloto aeroplacador de avión

Habilitaciones	Monomotores terrestres
Certificación médica aeronáutica	Clase I Válida hasta el 31/07/2019

Tabla 2

Su experiencia era la siguiente:

Horas de vuelo	General	En el tipo
Total general	Sin datos	Sin datos
Últimos 90 días	Sin datos	Sin datos
Últimos 30 días	Sin datos	Sin datos
Últimas 24 horas	Sin datos	Sin datos
En el día del suceso	1,8	1,8

Tabla 3

No se pudo precisar la cantidad de horas de vuelo del piloto al mando de la aeronave, por la falta de documentación que acreditara las mismas. El piloto no poseía habilitación de vuelo por instrumentos (HVI). De las entrevistas realizadas, se obtuvo información que da cuenta que el piloto volaba la aeronave accidentada de manera habitual para realizar las campañas de aeroaplicación, como así también la utilización de la ruta de vuelo, en la que sufrirá el accidente.

## 1.6 Información sobre la aeronave

La aeronave estaba certificada de conformidad con la reglamentación vigente del plan de mantenimiento del fabricante. La misma, por su certificación, no se encontraba habilitada para realizar vuelos bajo reglas de vuelo por instrumentos (IFR).

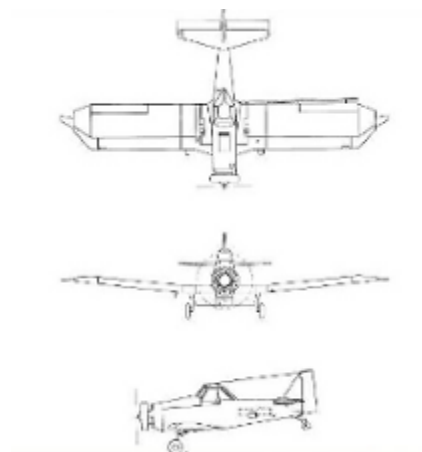


Figura 3. Perfil de la aeronave



Aeronave		
Marca	Weatherley	
Modelo	620-A	
Categoría	Restringida	
Fabricante	Weatherley	
Año de fabricación	1989	
Número de serie	1527	
Peso máximo de despegue	2721,0 kg	
Peso máximo de aterrizaje	2721,0 kg	
Peso vacío	1374,0 kg	
Fecha del ultimo peso y balanceo	31/08/2014	
Horas totales	6.381,1	
Horas desde la última recorrida general	311,8	
Horas desde la última inspección	Sin datos	
Ciclos totales	Sin datos	
Ciclos desde la última recorrida general	Sin datos	
Certificado de matrícula	Propietario	Suspendido
	Fecha de expedición	Suspendido
Certificado de aeronavegabilidad	Clasificación	Avión
	Categoría	Restringida
	Fecha de emisión	24/09/2014
	Fecha de vencimiento	Sin fecha

Tabla 4

Motor	
Marca	Pratt & Whitney
Modelo	R-985-AN14B4
Fabricante	Pratt & Whitney
Número de serie	JP210801
Horas totales	Sin datos
Horas desde la última recorrida general	6.824,0
Horas desde la última intervención	6.381,1
Ciclos totales	Sin datos
Ciclos desde la última recorrida	Sin datos
Habilitación	Desde el 23/06/2009

Tabla 5

Hélice	
Marca	Hartzell
Modelo	HC-B3R30
Fabricante	Hartzell
Número de serie	EM-79
Horas totales	Sin datos
Horas desde la última recorrida general	6.381,1
Horas desde la última intervención	Sin datos
Habilitación	Hasta el 12/10/2021

Tabla 6



## 1.7 Información meteorológica

Esta sección sintetiza la información disponible sobre las condiciones meteorológicas prevalecientes en el momento del accidente. El APÉNDICE A - *Las condiciones meteorológicas*, contiene el detalle de las mismas.

En el canal #2 (Visible) del satélite GOES-16 se apreció la presencia de nubes bajas del tipo stratus/stratocúmulos bajos que cubrían casi la totalidad del cielo. La investigación obtuvo testimonios de pobladores que se encontraban en la zona del suceso, quienes manifestaron que el día del accidente había niebla y nubosidad baja en la zona de valles y laderas de las sierras.

Información meteorológica	
Viento	340/04
Visibilidad	10 km
Fenómenos significativos	Ninguno
Nubosidad	4/8 SC 450mts 8/8 CUSC 900 m
Temperatura	15,5
Temperatura punto de rocío	13,0
Presión a nivel medio del mar	1024,9 hPa
Humedad relativa	85 %

Tabla 7

## 1.8 Ayudas a la navegación

No aplica.

## 1.9 Comunicaciones

No aplica.

## 1.10 Información sobre el lugar del suceso

El suceso tuvo lugar en una zona rural montañosa. El punto de impacto de la aeronave fue sobre la ladera de una sierra a 80 metros de su cumbre.



Figura 4. Lugar del suceso

Lugar del suceso	
Ubicación	Zona rural montañosa, La Mesilla del Cura (San Luis), 10 km al sudeste de Luján (San Luis)
Coordenadas	32° 25' 51" S - 065° 51' 48" O
Superficie	Rocosa con vegetación escasa
Elevación	1.441 metros - 4.727 ft

Tabla 8

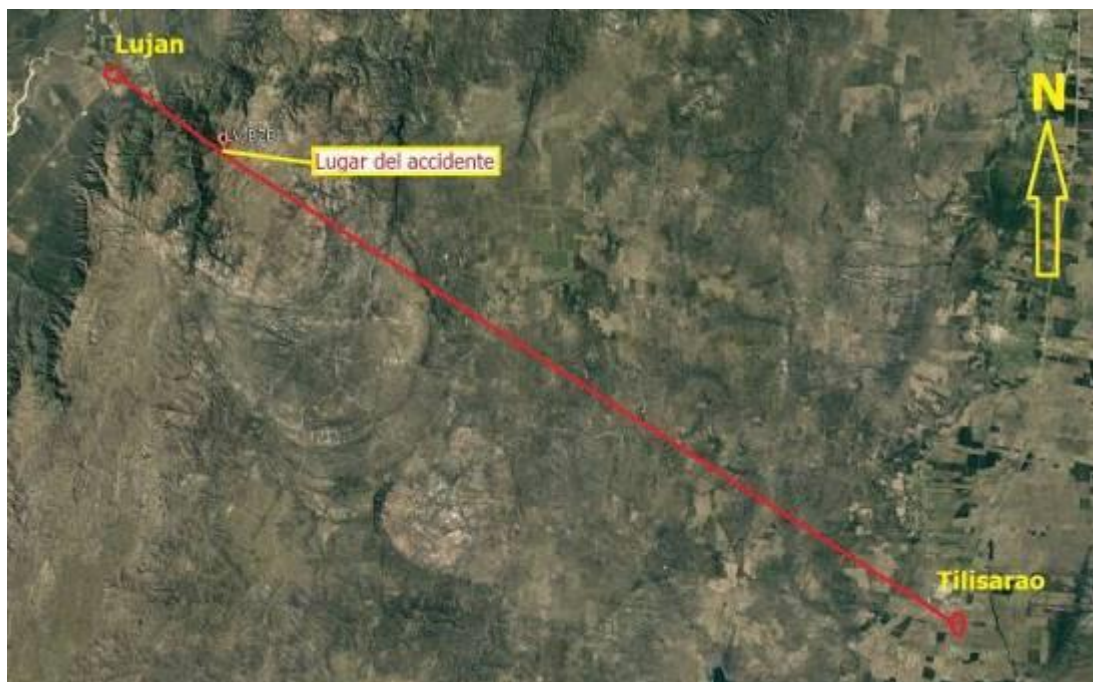


Figura 5. Trayecto de navegación y lugar del suceso

### 1.11 Registradores de vuelo

No aplica.

### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El impacto de la aeronave se produjo de modo frontal contra la ladera rocosa de la sierra. Por la dureza del terreno y el ángulo de impacto, la aeronave solo se desplazó un metro desde el punto de impacto hasta su detención. La dispersión de restos no superó los dos metros alrededor de la aeronave. Posterior al impacto, la aeronave se incendió en la zona de motor y cabina de vuelo, y se quemó por completo. De lo observado en el lugar del suceso, pudo verificarse que la aeronave impactó con potencia aplicada y en vuelo recto y nivelado.



Figura 6. Imagen de la aeronave en el lugar del suceso

### 1.13 Información médica y patológica

No se detectó evidencia médico-patológica del piloto relacionada con el accidente.

### 1.14 Incendio

Luego del impacto contra el terreno, se produjo el incendio de la aeronave debido a la ruptura de los tanques y la pulverización del combustible que, en contacto con las superficies calientes del motor, produjo el incendio.

### 1.15 Supervivencia

Las tareas de búsqueda y salvamento fueron llevadas a cabo por la Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA), con la participación de aeronaves de la zona y la Fuerza Aérea Argentina, una de las cuales ubicó el lugar del accidente. La aeronave fue hallada 24 horas después de su desaparición, por el avistamiento desde un avión abocado al servicio de búsqueda y salvamento (SAR). Por la ubicación de la aeronave en una zona montañosa, de difícil acceso y condiciones meteorológicas adversas similares al momento del suceso, recién 21 horas posteriores a su avistaje pudo hacerse contacto con la misma.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

Durante la investigación de campo se inspeccionaron los cables de los comandos de vuelos, que tenían continuidad y estaban quemados por el incendio.

Los comandos asociados a la potencia de los motores, mezcla de combustible y paso de hélices se destruyeron como consecuencia del incendio, por lo que no se pudo determinar su posición.

El tablero de instrumentos se quemó, sin que se pudiesen recuperar los equipos para ensayos.



Figura 7. Vista de los daños y el incendio de la aeronave



Dos de las tres palas de la hélice estaban deformadas hacia el intradós (la parte anterior, tomando la dirección contraria de vuelo), lo que es consistente con un impacto contra el terreno con potencia de vuelo aplicada. La tercera se encontraba partida en dos trozos de igual tamaño, producto del impacto contra las piedras.



Figura 8. Imagen de dos de las tres palas de la hélice

El plano derecho no fue alcanzado en su totalidad por el incendio y se pudo observar que los flaps se encontraban retraídos, configuración consistente con vuelo en crucero.

No se pudo determinar cuánta cantidad de combustible tenía la aeronave al momento del accidente debido al incendio.

De los hallazgos en el terreno, no se detectaron indicios que pudieran vincular el presente suceso con fallas técnicas de la aeronave.

Un testigo, que se encontraba a la hora del accidente en cercanías del lugar del suceso, indicó que no vio, pero sí escuchó la aeronave, que realizaba vuelos en círculos. También recordó que las condiciones meteorológicas a la hora del suceso eran de cielo cubierto por nubes muy bajas y poca visibilidad.



Se realizó la entrevista a uno de los integrantes del apoyo en tierra que lo esperaba en el lugar de arribo, que mantuvo comunicaciones vía mensaje hasta una hora previa al suceso.

De la misma se obtuvo lo siguiente:

Salió de Laboulaye temprano y a mitad de su recorrido hablamos nuevamente donde le dije que se quede en Río Cuarto o Tilisarao porque en Luján (San Luis) estaba feo, luego él ya aterrizado en Tilisarao me dijo que se iba a la estación de servicio caminando a tomar algo, volvimos a hablar a las 10:30 (hora local) aproximadamente y la meteorología seguía adversa, pero concordamos en que cerca del mediodía cuando el sol calentara un poco se tenía que abrir un poco. De todas formas, le sugerí que se quedara en Tilisarao que yo lo iba a buscar en la camioneta y dejábamos el avión ahí hasta el otro día, pero me dijo que no, que íbamos a seguir esperando. Luego a las 11:46 (hora local) recibí un mensaje por WhatsApp que decía “despegado”, yo sabía que tenía combustible para una hora de vuelo porque él me lo había dicho, así que puse mi cronógrafo en cero. A los 50 minutos y sin tenerlo a la vista comencé a llamarlo y ya su teléfono me daba apagado o fuera de rango, a los 60 minutos llamé al hijo y decidimos llamar a servicios de rescate.

### **1.17 Información orgánica y de dirección**

La aeronave pertenecía al piloto accidentado. Era utilizada para vuelos de trabajo aéreo, aeroaplicación. Al momento del suceso la aeronave se encontraba en traslado y operaba bajo las exigencias de las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC parte 91, Reglas de vuelo y operación general).

### **1.18 Información adicional**

Ver apéndice.

### **1.19 Técnicas de investigaciones útiles o eficaces**

No aplica.

---



## 2. ANÁLISIS

### 2.1 Introducción

Las tareas de búsqueda y salvamento de la aeronave accidentada se vieron dificultadas por la meteorología y el acceso a los restos, por la inhóspita orografía del lugar. La obtención de la información también se vio dificultada por la condición en la que se encontraban los restos de la aeronave.

### 2.2 Aspectos técnicos-operativos

La aeronavegabilidad es la aptitud técnica y legal de una aeronave para que sea operada en forma segura. El formulario DA-337 refleja la aceptación y el aval de la ANAC en cuanto a la aptitud técnica y legal de la aeronave sobre la base de la evidencia material y documental presentada al momento de la emisión del documento. Por ello se considera que la aeronave se encontraba aeronavegable al momento del suceso.

La investigación determinó que las deformaciones y fracturas observadas en los componentes hallados de la aeronave fueron producto del impacto. No se determinaron condiciones técnicas preexistentes que pudieran haber intervenido o contribuido en la dinámica del suceso. La configuración de flaps y los daños tanto en la hélice como la aeronave en general se condecía con la fase de vuelo crucero en la que se encontraba la aeronave.

Las marcas en la vegetación, previo a la detención final de la aeronave contra la superficie de la ladera, indicaron que el impacto se produjo sin que se realizaran maniobras evasivas para evitar la colisión contra la ladera. Esto sugiere que el piloto fue sorprendido por la ladera, e impactó contra ella con las alas casi niveladas, en un tipo de accidente caracterizado por la industria como vuelo controlado contra el terreno (*Controlled Flight Into Terrain*, o CFIT). La definición de CFIT es un accidente en el cual una aeronave en condiciones de aeronavegabilidad y bajo el control del piloto, impacta in-intencionalmente contra la superficie, una montaña o un cuerpo de agua<sup>3</sup>. El contexto de este accidente se encuadra claramente dentro de esta definición.

---

<sup>3</sup> Boletín de seguridad operacional "Vuelos VFR-Visibilidad reducida" ([www.argentina.gob.ar/jst/aviacion/productos-de-seguridad/alertas/vuelos-vfr-visibilidad-reducida](http://www.argentina.gob.ar/jst/aviacion/productos-de-seguridad/alertas/vuelos-vfr-visibilidad-reducida))



En base a la información obtenida, se puede establecer que la planificación del vuelo no fue apropiada referente a las condiciones meteorológicas en ruta y destino.

La meteorología fue un aspecto fundamental en este accidente, es decir, el vuelo se inició bajo condiciones visuales y se transformó en vuelo instrumental por las condiciones meteorológicas en ruta. Para este nuevo contexto operacional de vuelo instrumental se requiere una serie de competencias, habilidades y conocimientos. Siendo que el piloto carecía de licencia para vuelo IFR, la investigación no pudo asegurar ni descartar que el piloto estaba preparado para este tipo de operación.

El contexto operacional podría haber llevado al piloto a desviar la atención de los instrumentos de altitud en busca de referencias ubicadas en la zona de vuelo, ya que esta ruta había sido utilizada una gran cantidad de veces para el traslado de la aeronave por él mismo. Esta situación de vuelo puede ser explicada por los dichos de testigos, que aseguraron escuchar el ruido de la aeronave realizando virajes de 360° dentro de la masa nubosa.

La aeronave no estaba equipada con instrumentos que permitan un vuelo en condiciones IFR, ya que consta de instrumental básico para vuelo VFR según su certificación. No obstante, no se pudo comprobar si la aeronave contaba con algún equipo de navegación satelital que brindara ayuda al piloto en cuanto a su noción de vuelo, debido a los daños producto del incendio.

Las RAAC Parte 91, "Reglas de vuelo y operación general", establecen mínimos meteorológicos para la operación bajo reglas de vuelo visual; éstas se detallan en la figura 9. De acuerdo con la información meteorológica disponible para la ruta de vuelo seleccionada, al superar los 450 metros, la aeronave voló dentro de una masa de aire saturada en condiciones IFR, fuera de los mínimos meteorológicos para vuelo VFR.

2. Mínimos meteorológicos VFR básicos:

(a) Salvo cuando operen con carácter de vuelos VFR especiales, los vuelos VFR se realizarán de forma que la aeronave vuele en condiciones de visibilidad y de distancia de las nubes que sean iguales o superiores a las indicadas a continuación:

Banda de altitud	Clase de espacio aéreo	Visibilidad de vuelo	Distancia de las nubes
A 3 050 m (10 000 ft) AMSL o por encima	A*** B C D E F G	8 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
Por debajo de 3 050 m (10 000 ft) AMSL y por encima de 900 m (3 000 ft) AMSL, o por encima de 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor	A*** B C D E F G	5 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
A 900 m (3 000 ft) AMSL o por debajo, o a 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor	A*** B C D E	5 km	1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente
	F G	5 km**	Libre de nubes y con la superficie a la vista

Figura 9. Mínimos meteorológicos VFR básicos



### 3. CONCLUSIONES

#### 3.1 Conclusiones referidas a factores relacionados con el accidente

- ✓ El piloto no estaba certificado para realizar vuelos bajo condiciones IFR.
  - ✓ La aeronave no estaba certificada para realizar vuelos bajo condiciones IFR.
  - ✓ Las condiciones meteorológicas en la zona y momento en que se produjo el accidente, fueron factores desencadenantes inmediatos del mismo.
  - ✓ La investigación no pudo establecer el nivel de acceso a la información meteorológica que tuvo el piloto durante la planificación del vuelo, pero sí que fue advertido previo a su despegue por parte del personal de apoyo sobre que las condiciones no eran seguras para el vuelo.
  - ✓ Los restos de la aeronave y marcas observadas en el lugar del accidente evidenciaron que no hubo maniobras tendientes a evitar el impacto, y fueron consistentes con un accidente CFIT.
  - ✓ Dada la magnitud del impacto de la aeronave contra el terreno, no hubo posibilidad de supervivencia.
-



## 4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

La evidencia obtenida por la investigación y su análisis no sugieren recomendaciones concretas de seguridad operacional.



## 5. APÉNDICE A

Las condiciones meteorológicas

2019 - "Año de la Exportación"



MINISTERIO DE DEFENSA  
SECRETARÍA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN  
SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL



### INFORME METEOROLÓGICO POR ACCIDENTE DE AVIACIÓN

Ref. GDE N°: NO- 2019-37447782 -APN-DNIA#JIAAC	Asunto: LV-BZB
Aeronave: Weatherley 620-A	Recibido: 22 ABR 2019
Fecha del hecho: 27 de Marzo 2019	Hora: 14:00 UTC
Lugar: Zona rural 'La mesilla del Cura' - Provincia de San Luis	
Coordenadas geográficas: 32°25'51"S - 065°51'48"W	
Clasificación: Rutina	

### CONDICIONES METEOROLÓGICAS

VIENTO: 340/04 KT
VISIBILIDAD: 10 KM
FENÓMENOS SIGNIFICATIVOS: Ninguno
NUBOSIDAD: 4/8 SC 450MTS - 8/8 CUSC 900MTS
TEMPERATURA: 15.5 °C
TEMPERATURA PUNTO DE ROCÍO: 13.0 °C
PRESIÓN A NIVEL DEL MAR: 1024.9 hPa
HUMEDAD RELATIVA: 85 %

### Observaciones:

Atento a lo requerido, se agrega la siguiente información:

- **Imágenes satelitales:**

En el canal #2 (Visible) del satélite GOES-16, se aprecia la presencia de nubes bajas del tipo stratus/stratocúmulos bajos de bajo brillo que cubren casi la totalidad del cielo. Por otra parte, el canal #13 (infrarrojo térmico) se observa topos nubosos "cálidos", con valores comprendidos entre -10° y -15°C aprox. Esto denota un desarrollo vertical muy limitado, siendo de aproximadamente, según ISA, entre los FL130 y FL150 pies (3900 - 4500mts).

IF-2019-50177588-APN-GSC#SMN<sup>1</sup>



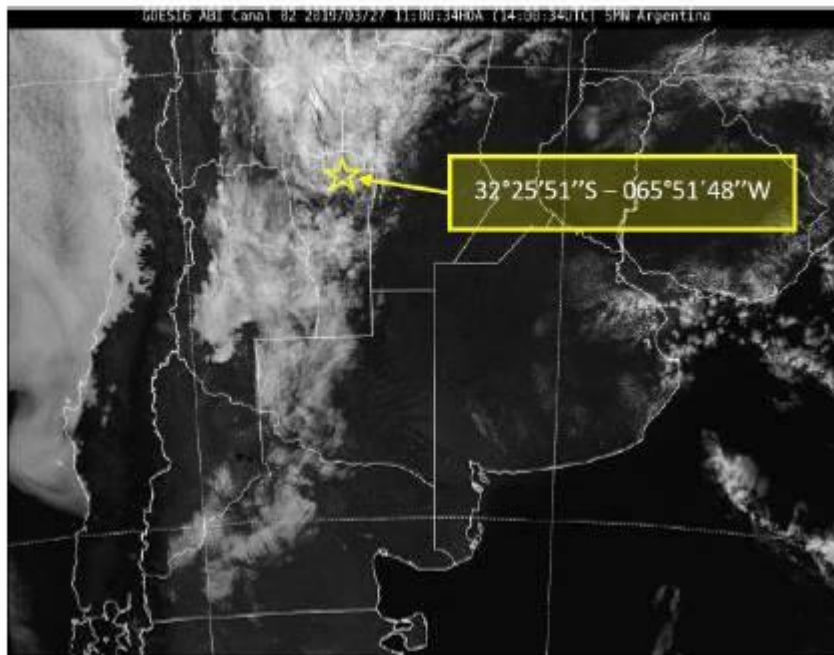


Figura 1. Imagen del canal#02 (visible) del satélite GOES-16 para el día 27 de Marzo 2017 a las 14:00 UTC

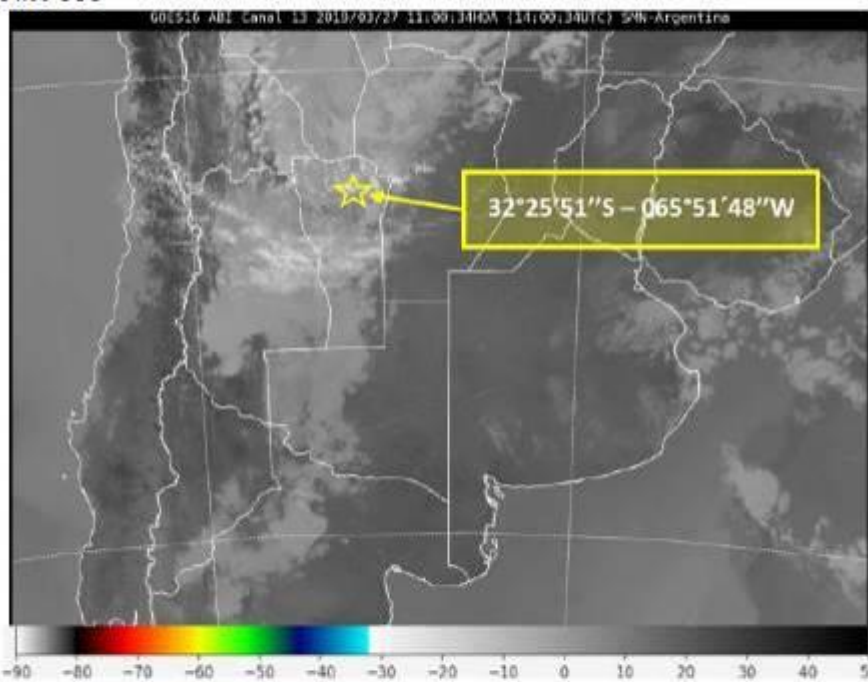


Figura 2. Imagen del canal#13 (temperatura de topes nubosos) del satélite GOES-16 para el día 27 de Marzo 2017 a las 14:00UTC

**INFORME PRODUCIDO EL DÍA:** 27 de Mayo 2019

Los datos son inferidos, obtenidos de los registros horarios de las estaciones meteorológicas San Luis y Villa Dolores, interpolados al lugar del accidente. Visto también el mapa sinóptico de superficie de 15:00UTC e imágenes del satélite GOES-16.