

# CIAIAC

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN  
DE **A**CCIDENTES  
E **I**NCIDENTES DE  
**A**VIACIÓN **C**IVIL

## Informe técnico A-048/2019

Accidente ocurrido a la aeronave  
CESSNA 172S, matrícula EC-KBL,  
el 24 de septiembre de 2019 en  
el aeródromo de Muchamiel  
(Alicante)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD  
Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones  
Secretaría General Técnica  
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-20-124-2

Diseño, maquetación e impresión: Centro de Publicaciones

---

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63  
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: [ciaiac@mitma.es](mailto:ciaiac@mitma.es)  
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6  
28011 Madrid (España)

## **Advertencia**

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.5 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1, 4 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

# Índice

Abreviaturas .....	4
Sinopsis .....	5
<b>1. INFORMACIÓN FACTUAL.....</b>	<b>6</b>
1.1. Antecedentes del vuelo.....	6
1.2. Lesiones personales.....	6
1.3. Daños a la aeronave .....	6
1.4. Otros daños .....	7
1.5. Información sobre el personal .....	7
1.6. Información sobre la aeronave .....	7
1.7. Información meteorológica.....	8
1.8. Ayudas para la navegación .....	8
1.9. Comunicaciones .....	8
1.10. Información de aeródromo.....	8
1.11. Registradores de vuelo .....	9
1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto .....	9
1.13. Información médica y patológica .....	10
1.14. Incendio .....	10
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia.....	10
1.16. Ensayos e investigaciones.....	10
1.17. Información sobre organización y gestión.....	12
1.18. Información adicional.....	12
1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces.....	13
<b>2. ANÁLISIS .....</b>	<b>14</b>
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
3.1. Constataciones.....	15
3.2. Causas .....	15
<b>4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>16</b>

**Abreviaturas**

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad
CPL(A)	Licencia de piloto comercial de avión
h	Hora
HL	Hora Local
IR	Habilitación de vuelo instrumental
kg	Kilogramo
m.	Metro
MEP	Habilitación de avión multimotor de pistón
RWY	Pista
SEP	Habilitación monomotor de pistón
VFR	Reglas de vuelo visual

## **Sinopsis**

<b>Propietario y operador:</b>	EUROPEAN FLYERS
<b>Aeronave:</b>	CESSNA 172S, matrícula EC-KBL
<b>Fecha y hora del accidente:</b>	24 de septiembre de 2019; 15:05 HL <sup>1</sup>
<b>Lugar del accidente:</b>	Aeródromo de Muchamiel (Alicante)
<b>Personas a bordo:</b>	Un instructor, un alumno, ilesos
<b>Tipo de vuelo:</b>	Aviación general – vuelo de instrucción – doble mando
<b>Fase de vuelo:</b>	Aterrizaje – carrera de aterrizaje
<b>Reglas de vuelo</b>	VFR
<b>Fecha de aprobación:</b>	29 de abril de 2020

### **Resumen del accidente**

El martes 24 de septiembre de 2019 la aeronave CESSNA 172S, matrícula EC-KLB, sufrió un accidente en el aeródromo de Mutxamel (Alicante) al colisionar con otra aeronave estacionada en el mismo. No se produjeron daños personales.

La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la carrera de aterrizaje, producida por una aplicación indebida de gases por parte del alumno-piloto.

---

<sup>1</sup> La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local

## **1. INFORMACIÓN FACTUAL**

### **1.1. Antecedentes del vuelo**

El martes 24 de septiembre de 2019 a las 15:05 h, la aeronave CESSNA 172S, matrícula EC-KLB, sufrió un accidente durante el aterrizaje en el aeródromo de Mutxamel (Alicante).

La aeronave había despegado de dicho aeródromo, encontrándose a bordo instructor y alumno, con objeto de realizar un vuelo de instrucción consistente en la práctica de navegación y distintos tipos de maniobras. Tras la realización del vuelo y durante el aterrizaje posterior por la pista 30 se produjo la pérdida de control de la aeronave, saliéndose esta de la pista por la izquierda y colisionando contra otra aeronave estacionada en las inmediaciones.

Ambas aeronaves sufrieron daños importantes. Los dos ocupantes de la aeronave EC-KLB resultaron ilesos.

### **1.2. Lesiones personales**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	2		2	
TOTAL	2		2	

### **1.3. Daños a la aeronave**

Debido a la colisión la aeronave sufrió daños en las palas de la hélice, capota del motor, riostras y planos.

### 1.4. Otros daños

Tras salir de la pista, la aeronave EC-KBL colisionó con una aeronave estacionada próxima a un hangar, a unos 60 m a la izquierda de la pista 30. En la Figura 1 se incluye una imagen del estado final de dicha aeronave tras la colisión.



Figura 1. Daños producidos en aeronave estacionada

Puede observarse que se produjeron daños importantes en el plano derecho, cabina y fuselaje de la misma.

### 1.5. Información sobre el personal

El instructor, de nacionalidad española y 31 años de edad, contaba con licencia CPL(A) emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea de España el 2 de septiembre de 2010, con habilitaciones IR, MEP y SEP válidas hasta el 30 de septiembre de 2020.

De acuerdo a la información proporcionada, tenía 517 h de experiencia en el momento del accidente.

El alumno-piloto, de nacionalidad española y 18 años de edad, contaba con certificado médico de clase 1 válido hasta el 27 de agosto de 2020.

De acuerdo a la información proporcionada tenía 33 h de experiencia total en el momento del accidente, de las cuales 30 min eran de vuelo solo, todas en ese modelo de aeronave.

### 1.6. Información sobre la aeronave

La aeronave CESSNA 172S, matrícula EC-KBL y número de serie 172 S 10349, fue fabricada en 2006 e inscrita en el registro de matrícula de aeronaves de la Agencia

Estatal de Seguridad Aérea de España el 8 de mayo de 2007. Tiene una masa en vacío de 749 kg y máxima al despegue de 1152 kg. El ARC había sido emitido el 7 de marzo de 2019 con validez por un año, contando en ese momento la aeronave con 1304 h de vuelo.

En la Figura 2 se muestra una imagen del panel de instrumentos de la aeronave.



Figura 2. Panel de instrumentos aeronave EC-KBL

### 1.7. Información meteorológica

Los METAR registrados en el aeropuerto de Alicante, a unos 18 km del aeródromo de Muchamiel, en

METAR LEAL 241330Z 18009KT 120V250 CAVOK 30/18 Q1015 NOSIG=

METAR LEAL 241300Z 20007KT 150V260 CAVOK 31/16 Q1016 NOSIG=

### 1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

### 1.9. Comunicaciones

No aplicable.

### 1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de Mutxamel (LEMU) se encuentra en el municipio de Mutxamel, a 10 km al noreste de Alicante. Tiene una elevación de 437 ft, y cuenta con una pista de asfalto de orientación 12/30 y dimensiones 1000x23 m. La frecuencia de radio del aeródromo es de 123,50 Mhz.

Se trata de un aeródromo de uso restringido, cuya competencia corresponde a la Comunidad Valenciana. Está situado en el sector Sur del TMA de Valencia y dentro del CTR del aeropuerto de Alicante, en espacio aéreo de categoría D.

### **1.11. Registradores de vuelo**

La aeronave no estaba equipada con un registrador convencional de datos de vuelo o con un registrador de voz para el puesto de pilotaje. La reglamentación aeronáutica pertinente no exige la instalación de ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

Tras aterrizar por la pista 30 la aeronave se salió de la misma por la izquierda a unos 300 m del umbral. Tras esto recorrió aproximadamente 170 m hasta chocar con otra aeronave estacionada junto a un hangar.

En la Figura 3, las flechas muestran de forma aproximada la trayectoria seguida tras la toma y hasta la colisión.

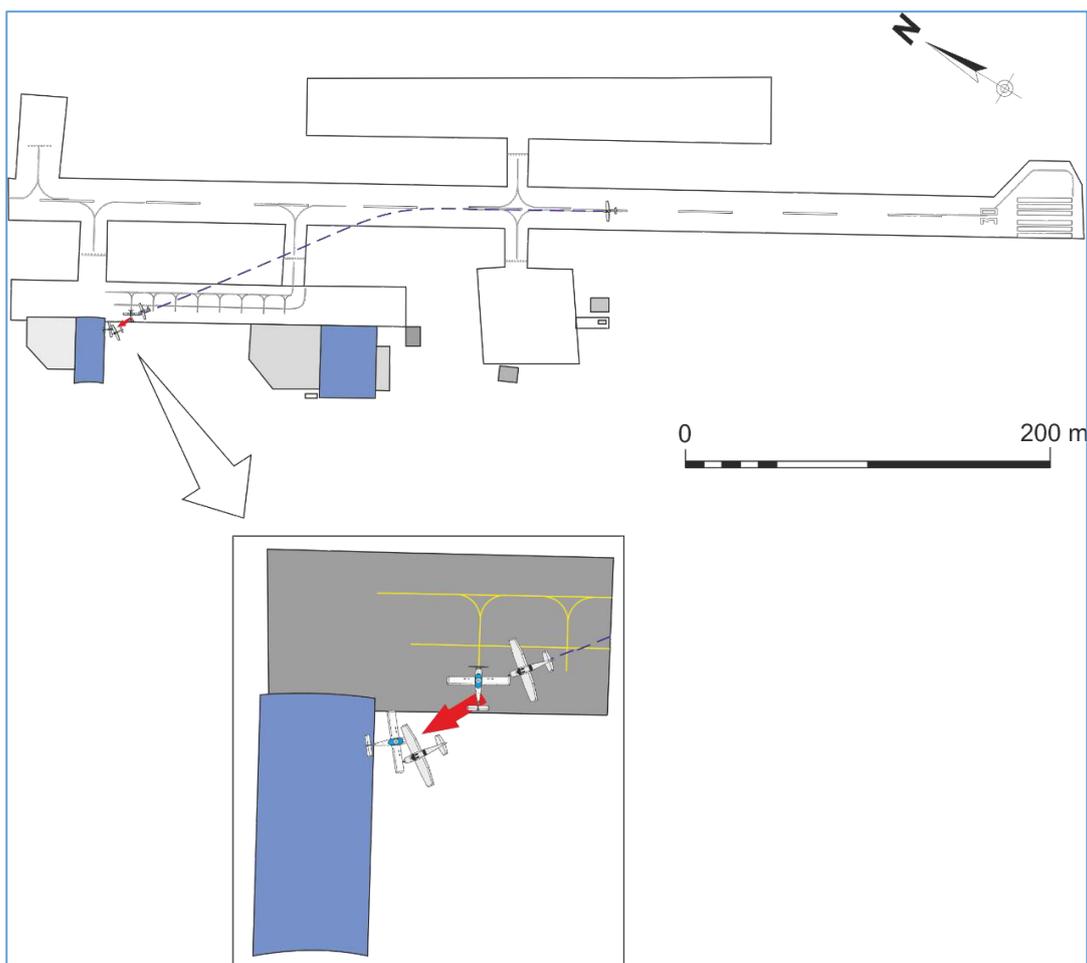


Figura 3. Trayectoria previa a la colisión

La aeronave estacionada fue desplazada de tal forma que su cola impactó con la pared lateral del hangar.

### **1.13. Información médica y patológica**

No aplicable.

### **1.14. Incendio**

No se produjo incendio en la aeronave o en el entorno.

### **1.15. Aspectos relativos a la supervivencia**

No aplicable.

### **1.16. Ensayos e investigaciones**

#### ***1.16.1. Información proporcionada por el alumno-piloto***

El alumno-piloto indicó que anteriormente había volado con otros instructores diferentes al del día del accidente. Tenía una experiencia total de 33 h y en vuelo como piloto solo de 3 h, de las cuales solo 30 min había volado solo y el resto con piloto de seguridad, ya que en el momento de realizar dichos vuelos llevaba quince días sin volar.

Para ese día tenía programado un vuelo triangular Muchamiel – Teruel – Castellón – Muchamiel, y el instructor lo canceló porque no le daba tiempo debido a la actividad que tenía asignada, aunque más tarde comprobaron que la meteorología en Teruel no era buena y no habría podido hacerse. El instructor le proporcionó entonces puntos para realizar una navegación local y dijo que harían dos vuelos, uno de navegación y maniobras y otro de tomas y despegues.

Durante el despegue ocurrió algo en la rotación y el instructor tomó los mandos. Es posible que el viento levantara la aeronave, aunque no sabe lo que fue.

Aunque siempre tienen la misma presentación en las pantallas, el instructor la cambió y luego no sabía volver a poner la que llevaban. Con la nueva presentación no tenían indicación del viento. Asimismo, durante el vuelo el instructor tocó el compensador varias veces bajando el morro del avión, por lo que este pesaba mucho.

Posteriormente el instructor le indicó que la situación era complicada porque había mucho viento de cola, por lo que él haría la toma. Le preguntó entonces que si había viento de cola porque no aterrizaban por la pista contraria, y la respuesta del instructor fue que no.

Seleccionó *full flap* y en ningún momento indicó lo que estaba haciendo, aunque le pareció que primero iban muy altos y luego muy bajos. No recuerda la velocidad del avión durante la aproximación, pero le parecía que iban muy rápidos porque tenían viento en cola. Considera que la posición de morro no era la adecuada y tiene la impresión de que iban inclinados hacia delante, por lo que puso la mano en los controles, aunque no los movió.

En la carrera de aterrizaje de repente tuvo la impresión de que iban mirando hacia el suelo, y piensa que el viento los levantó e iban sobre la rueda de morro. Se puso nervioso y volvió a tocar los controles, aunque no los movió. Estos se encontraban en posición neutral y de repente se desplazaron a la derecha, descontrolándose la aeronave. No sabe si fue por el viento o por acción del instructor.

Al ver que la aeronave estaba totalmente inestable y pensar que se iban a estrellar metió potencia. Solo lo hizo una vez y el avión no se fue al aire, sino que se desvió hacia la izquierda. El instructor cortó gases, pero la aeronave se salió de la pista. Pisó los frenos al ver que iban derechos contra otra aeronave estacionada. Tras el impacto nadie aseguró el avión. El instructor salió de la aeronave y no volvió a verlo hasta horas más tarde.

Trató de salir por su puerta, pero la misma no se abría por lo que se asustó. Se desabrochó el cinturón y salió por la puerta contraria. Cuando salió del avión había gente de la escuela alrededor y la llevaron al hangar.

### **1.16.2. Información proporcionada por el instructor**

El instructor indicó que se había incorporado a la escuela el 1 de septiembre. Tras recibir formación durante diez días en Madrid, se trasladó a Muchamiel para realizar chequeos de los alumnos y determinar el nivel de formación de los mismos.

El día del accidente se había planificado realizar un vuelo triangular Muchamiel – Teruel – Castellón – Muchamiel, pero este se canceló por mala meteorología en Teruel y se decidió entonces hacer dos vuelos locales, uno de navegación y maniobras y otro de tomas y despegues.

El objeto del vuelo era evaluar el nivel del alumno, ya que, aunque su *logbook* indicaba que estaba suelto y había volado solo, a excepción de un vuelo de 30 min de suelta, los demás los había realizado con piloto de seguridad. Le habían indicado que no conocía bien los procedimientos de despegue y aterrizaje y que tenía dificultad con las comunicaciones.

El viento era de 180° de dirección con 13 kt de intensidad. Durante el despegue el alumno rotó a 45 kt y sonó el avisador de pérdida, por lo que él tomó los mandos, recuperó la pérdida y evitó unas antenas que hay próximas a la cabecera de pista

Decidió realizar el aterrizaje él, ya que el alumno confirmó que nunca había aterrizado por esa cabecera. Tras hacer la toma sujetó los mandos con ambas manos, tirando de ellos hacia atrás para evitar que el viento levantara la cola. En ese momento el alumno metió potencia, y él de forma inmediata cortó gases y se hizo con el control de la aeronave, que se había ido al aire de nuevo. El alumno volvió a meter potencia, y en ese momento perdió el control de la aeronave. Evitó impactar con tres aeronaves que estaban estacionadas, pero no pudo evitar el impacto con la PA-38.

Tras el impacto estaba en shock. Cortó mezcla, salió de la aeronave y le dijo al alumno que bajara. En ese momento llegaron sus compañeros de la escuela. Ellos apagaron el máster, cerraron el depósito de combustible y se ocuparon de auxiliar al alumno.

### 1.16.3. Examen de la aeronave

Se observó que debido a la colisión la capota del motor y palas de la hélice habían resultado dañadas, así como que se habían deformado las riostras de sujeción de los planos.

En la Figura 4 se incluyen dos imágenes de la aeronave tras el accidente.



Figura 4. Aeronave tras accidente

Los flaps se encontraban accionados en la posición de aterrizaje. Se comprobó igualmente que existía continuidad de los mandos de control.

### 1.17. Información sobre organización y gestión

European Flyers, S.L.U. es un centro de formación que cuenta con número de aprobación E-ATO-228 por parte de AESA. Opera en el aeropuerto de Cuatro Vientos y aeródromo de Muchamiel.

### 1.18. Información adicional

Al incorporarse a la escuela, el instructor recibió la siguiente formación de iniciación en la misma:

- Curso de adaptación según manual de operaciones y procedimientos.
- Realización de varias sesiones de simulador y vuelos de instrucción como observador en aviones de la escuela.
- Vuelo de práctica de maniobras, emergencias y tomas y despegues en Cuatro Vientos.
- Vuelo de práctica de tomas y despegues y reconocimiento de la zona en Muchamiel.

**1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces**

No aplicable.

## **2. ANÁLISIS**

De acuerdo a la información disponible, la aeronave había despegado del aeródromo de Muchamiel para realizar un vuelo local de instrucción, transcurriendo el mismo sin ninguna incidencia hasta el aterrizaje, en que se produjo una colisión con otra aeronave estacionada en las inmediaciones de la pista.

En el examen posterior al accidente no se detectó ninguna deficiencia en la aeronave que hubiera podido influir en el mismo. Por su parte, las condiciones meteorológicas con vientos moderados eran favorables para el vuelo, sin que fueran por tanto un factor contribuyente en el mismo.

Tras concluir la realización de maniobras previstas para el vuelo de instrucción, según lo declarado, el instructor tomó los mandos de la aeronave e indicó al alumno que haría él mismo el aterrizaje por la pista 30 del aeródromo.

De acuerdo al alumno, durante la carrera de aterrizaje la aeronave iba muy rápido y se descontroló, por lo que temiendo que pudieran estrellarse aplicó una vez gases con la intención de abortar el aterrizaje, tras lo que se salieron de la pista por la izquierda. El instructor, por su parte, indicó que tras la toma y sin previo aviso el alumno aplicó repentinamente gases, que él cortó de forma inmediata. Tras esto el alumno aplicó gases de nuevo, con lo que perdió el control de la aeronave y esta se salió de la pista, colisionando con otra aeronave estacionada en las cercanías.

Al no disponer de registradores, se desconocen los valores de velocidad y la actitud de la aeronave durante el aterrizaje. Las marcas producidas por el tren de aterrizaje en el pavimento y en la franja de tierra a la izquierda de la pista 30, así como la distancia de aproximadamente 170 m recorrida hasta la colisión, ponen de manifiesto que el motor debía encontrarse desarrollando potencia una vez la aeronave se salió de la pista durante la carrera de aterrizaje.

Del mismo modo, los daños provocados en la aeronave estacionada, la cual fue desplazada de su posición durante el impacto siendo su plano derecho completamente destruido por el contacto con la hélice, indican que es muy probable que se volvieran a aplicar de nuevo los gases por segunda vez tras ser cortados por el instructor, los cuales se mantuvieron hasta el momento de la colisión, siendo este el factor determinante en la pérdida de control de la aeronave que provocó el accidente.

### **3. CONCLUSIONES**

#### **3.1. Constataciones**

- La documentación de los ocupantes y de la aeronave era válida y en vigor en el momento del accidente.
- La aeronave despegó del aeródromo de Muchamiel con objeto de realizar un vuelo de instrucción.
- Durante la carrera de aterrizaje posterior por la pista 30 se perdió el control de la aeronave, saliéndose de la pista por la izquierda.
- La aeronave se desplazó unos 170 m hasta colisionar con otra estacionada en las inmediaciones.
- Se produjeron daños en las palas de la hélice, planos, riostras y capota del motor.
- Ambos ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios.

#### **3.2. Causas**

Se considera como causa del accidente la pérdida de control de la aeronave durante la carrera de aterrizaje, debida a una aplicación indebida de los gases por parte del alumno-piloto.

#### **4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD**

No se hacen recomendaciones.