CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES
E INCIDENTES DE
AVIACIÓN CIVIL

Informe técnico IN-019/2018

Incidente ocurrido el día 13 de mayo de 2018, a la aeronave PIPER PA-28-161, matrícula EC-GEG, en las proximidades del embalse de Contreras, término municipal de Villargordo del Cabriel (Valencia)

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Informe técnico

IN-019/2018

Incidente ocurrido el día 13 de mayo de 2018, a la aeronave PIPER PA-28-161, matrícula EC-GEG, en las proximidades del embalse de Contreras, término municipal de Villargordo del Cabriel (Valencia)

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
SUBSECRETARÍA
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

© Ministerio de Fomento
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

NIPO Línea: 161-19-016-6

NIPO Papel: 161-19-015-0

Deposito Legal: M-2931-2019

Maquetación: ASAP Global Solution S.L.

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@fomento.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) n.° 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 vi

SINOPSIS viii

1. INFORMACION FACTUAL 1
- 1.1 Antecedentes del vuelo 1
- 1.2 Lesiones personales 2
- 1.3 Daños a la aeronave 2
- 1.4 Otros daños 2
- 1.5 Información sobre el personal 2
  - 1.5.1 Piloto verificando 2
  - 1.5.2 Piloto examinador 2
- 1.6 Información sobre la aeronave 3
  - 1.6.1 Información general 3
  - 1.6.2 Información sobre el motor 4
  - 1.6.3 Registro de mantenimiento 5
- 1.7. Información meteorológica 6
  - 1.7.1 Situación general 6
  - 1.7.2 Situación en la zona del incidente 6
- 1.8. Ayudas para la navegación 7
- 1.9 Comunicaciones 7
- 1.10 Información de aeródromo 7
- 1.11 Registradores de vuelo 8
- 1.12 Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto 8
- 1.13. Información médica y patológica 8
- 1.14 Incendio 8
- 1.15 Aspectos relativos a la supervivencia 8
- 1.16 Ensayos e investigaciones 9
  - 1.16.1 Declaración del piloto examinador 9
  - 1.16.2 Declaración del piloto examinando 10
- 1.17 Información sobre la organización y gestión 10
- 1.18 Información adicional 10
  - 1.18.1 Información sobre aves en AIP España 10
  - 1.18.2 Recomendaciones de AESA para prevenir los impactos con aves 13
  - 1.18.3 Información Ministerio de Agricultura 13
- 1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces 13

2. ANÁLISIS 14
2.1 Análisis del vuelo 14
3. CONCLUSIONES 16
3.1 Constataciones 16
3.2 Causas/factores contribuyentes 17
4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL 18

Abreviaturas

° ' "	Grado(s), minuto(s) y segundo(s) sexagesimal(es)
ºC	Grado(s) centígrado(s)
%	Tanto por ciento
AEMET	Agencia estatal de meteorología
AESA	Agencia estatal de seguridad aérea
AGL	Sobre el suelo – Above ground level
AIP	Publicación de información aeronáutica – Aeronautical information publication
AMSL	Sobre el nivel medio del mar – Above mean sea level
ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad – Airworthiness review certification
ATO	Organización de formación aprobada - Approved training organisation
CAMO	Organización de gestión del mantenimento de la aeronavegabilidad – Continuous airworthiness management organization
cm3	Centímetro(s) cúbico(s)
CRE	Examinador de habilitación de clase - Class rating examiner
E	Este
ERN	En ruta
FAA	Federal aviation administration
FE	Examinador de vuelo – Flight examiner
FI	Instructor de vuelo – Flight instructor
ft	Pie(s)
h	Hora(s)
HP	Caballo de potencia - Horsepower
hPa	Hectopascal(es)
IR	Habilitación instrumental - Instrumental Rating
kg	Kilogramo(s)
KIAS	Velocidad indicada en nudos - Knots indicated airspeed
km	Kilómetro(s)
km/h	Kilómetro(s) por hora
l	Litro(s)
LAPL	Licencia de piloto de aeronaves ligeras - Light Aircraft Pilot License
lb	Libra(s)
m	Metro(s)

m²	Metro(s) cuadrado(s)
MAX	Máximo
MEP	Habilitación de avión multimotor de pistón – Multiengine piston rating
mm	Milímetro(s)
rpm	Revoluciones por minuto
RWY	Pista - Runway
SE	Monomotores – Single engine
SEP	Habilitación de avión monomotor de pistón – Single engine rating
V_A	Velocidad de maniobra
V_{FE}	Velocidad máxima de extensión de flaps
V_{NE}	Velocidad de no exceder
VFR	Reglas de vuelo visual – Visual flight rules
W	Oeste

Sinopsis

Propietario y Operador:	Privado
Aeronave:	Piper PA-28-161
Fecha y hora del incidente:	Domingo, 13 de mayo de 2018, 12:30 h
Lugar del accidente:	Proximidades del embalse de Contreras, término municipal de Villargordo del Cabriel (Valencia)
Personas a bordo:	2 tripulantes, ilesos
Tipo de vuelo:	Aviación general – Instrucción - Verificación
Fase de vuelo:	Maniobrando
Reglas de vuelo:	VFR
Fecha de aprobación:	26 de septiembre de 2018

Resumen del suceso:

La tripulación de la aeronave, compuesta por un piloto privado y un examinador aéreo, despegaron del aeródromo de Requena (Valencia) con la aeronave PA-28-161 de matrícula EC-GEG para hacer un vuelo local de una hora de duración, con objeto de realizar la verificación para la revalidación de la habilitación de monomotores terrestres de pistón (SEP).

Volando en las proximidades del embalse divisaron un buitre que se aproximaba hacia ellos por su derecha. Hicieron una maniobra evasiva mediante la que consiguieron esquivarlo. Pocos segundos después localizaron repentinamente otro buitre cruzando por delante de izquierda a derecha y a su misma altura.

Realizaron una maniobra evasiva que no evitó que el buitre chocara contra el extremo del semiplano derecho.

A consecuencia de la colisión se produjo el desprendimiento del borde marginal del semiplano, así como deformaciones en el borde de ataque, costilla exterior y alerón.

La tripulación procedió a retornar al aeródromo de salida, aterrizando en el mismo sin

dificultad.

La investigación de este incidente ha determinado que el mismo fue causado por el choque en vuelo contra un ave de gran tamaño.

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

La tripulación de la aeronave, compuesta por un piloto privado y un examinador aéreo, despegaron del aeródromo de Requena (Valencia) con la aeronave PA-28 de matrícula EC-GEG para hacer un vuelo local de una hora de duración, con objeto de realizar la verificación para la revalidación de la habilitación de monomotores terrestres de pistón (SEP).

Abandonaron el circuito por el punto W a 3500 pies. Posteriormente ascendieron a 4500 pies y se dirigieron hacia el embalse de Contreras.

Cuando estaban llegando al embalse divisaron un buitre que se aproximaba hacia ellos por su derecha. Hicieron una maniobra evasiva mediante la que consiguieron esquivarlo. Pocos segundos después localizaron repentinamente otro buitre cruzando por delante de izquierda a derecha y a su misma altura.

Cortaron gases y actuaron sobre la palanca de control desplazándola hacia delante y hacia la izquierda, para descender y virar hacia ese lado, con el fin de esquivar el ave o al menos evitar que impactara frontalmente contra la cabina.

La maniobra consiguió el segundo de los objetivos, pero no el primero, ya que el buitre chocó contra el extremo del semiplano derecho.

A consecuencia de la colisión se produjo el desprendimiento del borde marginal del semiplano, así como deformaciones en el borde de ataque, costilla exterior y alerón.

Figura 1. Fotografía del semiplano derecho de la aeronave

La tripulación procedió a retornar al aeródromo de salida, aterrizando en el mismo sin dificultad.

1.2. Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Mortales				
Lesionados graves				
Lesionados leves				No se aplica
Ilesos	2		2	No se aplica
TOTAL	2		2	

1.3. Daños a la aeronave

Como consecuencia del choque contra el ave la aeronave sufrió el desprendimiento del borde marginal del semiplano derecho, así como pequeñas deformaciones en la zona del borde de ataque y en el alerón de este semiplano.

1.4. Otros daños

No hubo más daños.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1. Piloto verificando

El piloto que estaba siendo verificado, de 57 años de edad y nacionalidad española, tenía la licencia de piloto privado de avión expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), por primera vez el 2 de junio de 2010, así como de la habilitación SEP, válida hasta el 30/06/2018.

El reconocimiento médico de clase 2 también estaba en vigor hasta el 29 de junio de 2018 y el LAPL hasta el 29 de junio de 2019.

1.5.2. Piloto examinador

El piloto examinador, de nacionalidad española y 34 años de edad, tenía la licencia de piloto comercial de avión expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), por primera vez el 10 de septiembre de 2007, así como de las siguientes habilitaciones:

MEP, válida hasta el 30/09/2018

SEP, válida hasta el 30/06/2018

CL65, válida hasta el 31/03/2019

IR(A), válida hasta el 31/03/2019

FI(A), válida hasta el 31/05/2020

Estaba autorizado por AESA como examinador CRE(A)SE y FE(A) hasta el 31/05/2020.

El reconocimiento médico de clase 1 también estaba en vigor hasta el 12 de mayo de 2019.

Según la información facilitada, su experiencia de vuelo como piloto era de 2791 h, de las cuales 2680 eran en aeronaves del tipo de la del incidente.

1.6. Información sobre la aeronave

1.6.1. Información general

La aeronave del incidente, Piper PA-28-161, es un monomotor de ala baja, equipado con un tren de aterrizaje fijo de tipo triciclo, fabricado en el año 1985 con el número de serie 28-8516003.

Sus características generales son las siguientes:

- Envergadura: 10,67 m
- Longitud: 7,25 m
- Altura: 2,22 m
- Superficie alar: 15,80 m²
- Peso en vacío: 631 kg
- Peso máximo al despegue: 1105 kg
- Capacidad de combustible: 50 galones USA (189,3 l)
- Motor, Lycoming O-320-O3G, s/n: L-8517-39A
- Velocidad de no exceder (V_{NE}): 160 KIAS

- Velocidad de maniobra ($V_{A)}$:
    - Con 2240 lb (1016 Kg) de peso: 111 KIAS
    - Con 1531 lb (694,5 Kg) de peso: 88 KIAS
- Velocidad máxima de extensión de flaps (V_{FE}): 103 KIAS
- Velocidad de pérdida, considerando la aeronave sin inclinación lateral:
    - Con flaps extendidos (full flap): 44 KIAS

La aeronavegabilidad continuada de la aeronave era gestionada por Dédalo Aviación, S.L., CAMO ES.MG.102 aprobada por AESA.

Disponía de un certificado de aeronavegabilidad de avión de categoría normal, que había sido emitido el 22 de diciembre de 2004.

El certificado de revisión de la aeronavegabilidad (ARC) tenía validez hasta el 20 de octubre de 2018.

1.6.2. Información sobre el motor

La aeronave estaba equipada con un motor Lycoming O320-O3G, con número de serie L-8517-39A cuyas características son las siguientes:

- Cilindros: cuatro, opuestos.
    - Diámetro: 13,017 mm
    - Carrera: 9,842 mm
    - Cilindrada: 5240,58 cm3
    - Relación de compresión: 7,0:1
- Potencia máxima: 160 HP a 2700 rpm.
- Potencia máxima continua: 160 HP a 2700 rpm.

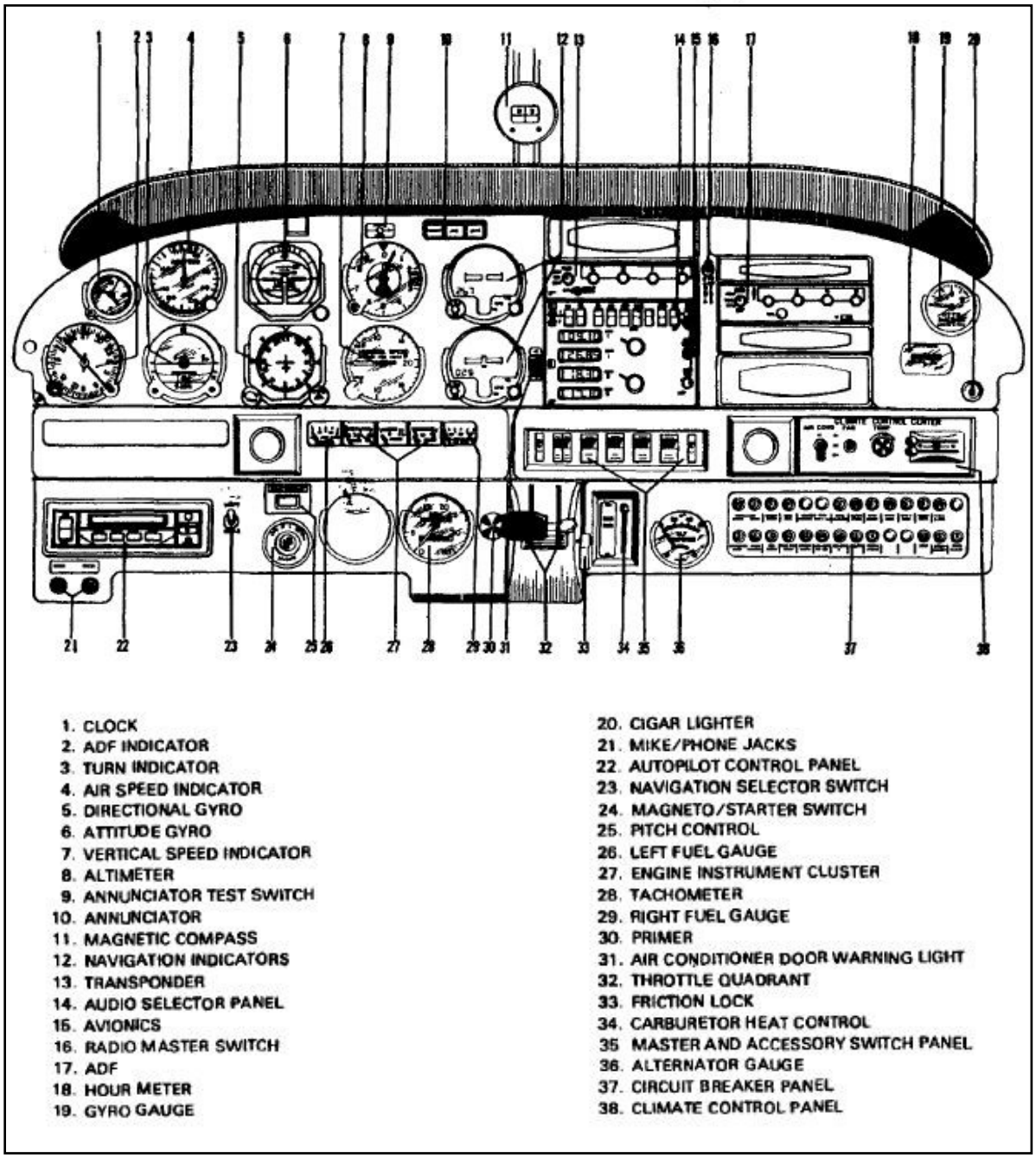

Figura 2. Panel de instrumentos de la aeronave

1.6.3. Registro de mantenimiento

La aeronave había sido sometida a una revisión de mantenimiento el día 8/05/2018, es decir, cinco días antes de incidente, teniendo en ese momento 7556:33 h.

En la misma inspección se realizó una revisión de 50 h al motor, que acumulaba en ese momento 1639:33 h de funcionamiento.

En el momento del incidente la aeronave tenía 7566:20 h y el motor 1649:20 h, por lo que tras la revisión había volado 9 horas y 47 minutos.

El mantenimiento de la aeronave y el motor lo había realizado en Dédalo Aviación, S.L., centro de mantenimiento EASA-ES-145.206, autorizado por AESA.

1.7. Información metereológica

1.7.1. Situación general

En niveles medios y altos había circulación ciclónica sobre la Península, había una vaguada que se estaba agudizando y comenzando a aislar una depresión aislada en altura sobre el Golfo de León. En niveles bajos, había un anticiclón atlántico al este de Azores extendiéndose hasta el Mediterráneo occidental. Hubo actividad tormentosa la madrugada anterior sobre Cataluña y Baleares que se fue desplazando hacia el sur de Francia. Una descarga post-frontal sobre el mar Cantábrico y alto Ebro poco favorecía el viento con rachas fuertes en el Cantábrico oriental y valle del Ebro.

1.7.2. Situación en la zona del incidente

AEMET no dispone de una estación automática en el embalse de Contreras. Las más próximas se encuentran en Mira (Cuenca) situada a 16 km al noreste del lugar del accidente, Utiel (Valencia) a unos 27 km al este y Las Eras (Albacete) a unos 44 km al sursureste. Los datos en las mencionadas estaciones a la hora del accidente eran:

- Mira: temperatura 14ºC y 32 % de humedad relativa. Sin precipitación

- Utiel: temperatura de 13ºC, humedad relativa del 30 %, viento medio de 6 km/h del suroeste y máximo en los 10 minutos precedentes de 13 km/h. Presión 932,2 hPa. Sin precipitación.

- Las Eras: temperatura de 15ºC, humedad relativa del 31%, viento medio de 17 km/h del noroeste y máximo en los 10 minutos precedentes de 32 km/h. Sin precipitación.

Según se apreció en las imágenes de teledetección, la nubosidad era escasa y no había actividad convectiva en la zona.

1.8. Ayudas para la navegación

No es de aplicación.

1.9. Comunicaciones

No es de aplicación.

1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de Requena (Valencia) está situado a unos 5,5 km al este de la localidad de Requena.

Dispone de una pista de vuelo asfaltada, con denominación 12-30, de 995 m de longitud y 18 m de anchura.

Los procedimientos de salida son los siguientes:

RWY12: Evitar el sobrevuelo de El Rebollar y seguir las siguientes recomendaciones:

- Salidas dirección Norte: mantener 3500' AMSL MAX hasta estar libre de los tráficos que proceden del punto E al campo.

- Salidas dirección Este y Sur: permanecer siempre al sur de la autovía A3.

RWY30: Evitar el sobrevuelo de Requena y seguir las siguientes recomendaciones:

- Salidas dirección Norte: mantener 3500' AMSL MAX hasta estar libre de los tráficos que proceden del punto W al campo.

- Salidas dirección Oeste: permanecer siempre al Sur de la vía del AVE.

El circuito de aeródromo para aviones está situado al norte del campo (ver figura 3). Su altitud es de 3100 ft AMSL (945 m), en tanto que su altura sobre el terreno (AGL) es de 800 ft (245 m).

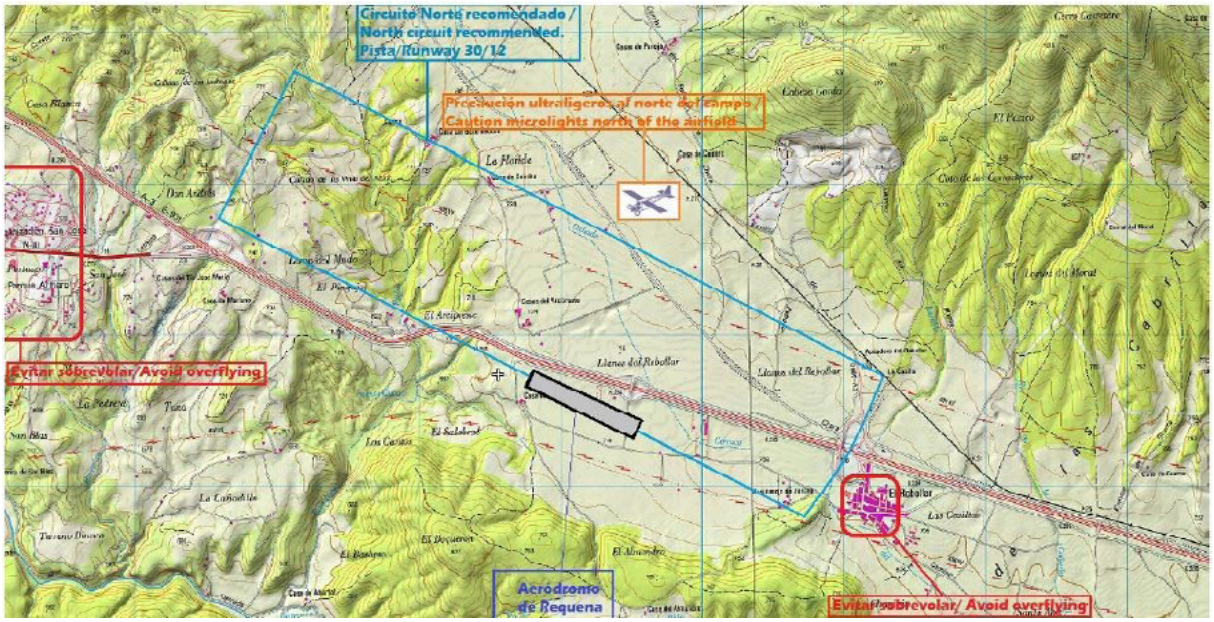

Figura 3. Circuito de tránsito del aeródromo de Requena

1.11. Registradores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador de datos de vuelo ni con un registrador de voz del puesto de pilotaje, ya que la reglamentación aeronáutica en vigor no exige llevar ningún registrador en este tipo de aeronaves.

1.12. Información sobre los daños de la aeronave siniestrada y el impacto

No es de aplicación.

1.13. Información médica y patológica

No es de aplicación.

1.14. Incendio

No hubo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

No es de aplicación.

1.16. Ensayos e investigaciones

1.16.1. Declaración del piloto examinador

Especificó que en este vuelo actuaba como examinador para la revalidación de la habilitación de monomotor de un piloto privado.

Indicó que despegaron del aeródromo de Requena por la pista 12. Cuando se encontraban en el tramo de viento en cola para dirigirse hacia la zona del embalse de Contreras avistaron las primeras rapaces (no sabía si eran buitres o águilas) a 3500 pies por lo que decidieron ascender hasta 4500 pies.

Posteriormente llegando al embalse vieron otro grupo de aves compuesto por un número de unos nueve especímenes.

Comenzaron a realizar maniobras en las proximidades del embalse. Estando realizando virajes vieron como un buitre se aproximaba a ellos desde la derecha. En ese momento dijo "avión mío" y se hizo con los mandos de la aeronave evitando el choque contra esa ave. Inmediatamente después vio otro buitre que cruzaba por delante de la aeronave de izquierda a derecha. Pensó que iba a chocar contra la hélice o contra la cabina y para evitarlo redujo la potencia de motor hasta ralentí, bajó el morro y viró hacia la izquierda.

Consiguió evitar el impacto frontal contra el buitre, pero no que este impactara con la punta del plano derecho. Tras el choque vio el ave caer sobre el bosque que estaban sobrevolando. En ningún momento sospecharon que se hubiese arrancado el "wingtip", ya que no lo vieron caer, aunque si apreciaron unos cables colgando, por lo que pensaron que el choque con el buitre había arrancado la luz de navegación.

Comprobaron que los mandos respondían correctamente y al no notar ninguna vibración decidieron volver al aeródromo de Requena.

Durante el regreso al campo se volvieron a cruzar con más rapaces que iban a altitudes diferentes a las que se encontraban volando ellos.

Añadió que hasta pocos meses antes del suceso había trabajado como instructor en una escuela basada en el aeródromo de Requena, por lo que tiene una amplia experiencia de vuelo en esa zona. En base a ella era conocedor de que el área de la serranía de Cuenca es zona de vuelo habitual de buitres. Pero, por el contrario, no era frecuente encontrarlos en las zonas en las que los avistaron durante el vuelo del choque.

Reconoció que usuarios habituales del aeródromo habían hecho comentarios acerca de que en los últimos meses había aumentado la población de rapaces en el entorno del aeródromo de Requena.

1.16.2. Declaración del piloto examinado

Coincidió plenamente con el examinador en la descripción del vuelo, confirmando que desde poco después del despegue ya comenzaron a ver aves de gran tamaño. Debido a ello, aumentaron la altitud de vuelo hasta 4500 ft.

El choque ocurrió mientras estaban haciendo maniobras. En ese momento él era el piloto a los mandos. Cuando vieron el buitre con el que se produjo el choque, el examinador le indicó "avión mío", cediéndole él los mandos.

Después del choque realizaron comprobaciones del funcionamiento de los mandos de vuelo, constatando que la actuación de la aeronave era correcta. Tras ello iniciaron el retorno al campo.

1.17. Información sobre organización y gestión

La organización propietaria de la aeronave del incidente, Airpull, es una organización de entrenamiento aprobada (ATO) para la formación de pilotos que opera en el aeródromo de Requena.

El responsable de formación de esta ATO reportó que en los últimos meses habían apreciado un incremento significativo de aves de grandes dimensiones (buitres, águilas, etc.) en las zonas en las que habitualmente vuelan, con especial incidencia en el entorno de la localidad de Minglanilla (Cuenca).

Con objeto de minimizar el riesgo de choque en vuelo con alguna de estas aves habían tomado dos medidas principales: por una parte incrementar la altitud de los vuelos y por otra restringir los vuelos de entrenamiento en las zonas en las que se había detectado el incremento de aves.

1.18. Información adicional

1.18.1. Información sobre aves en AIP España

El capítulo 5.6 de la parte ERN del AIP España contiene información sobre vuelos migratorios de aves y zonas con fauna sensible.

Entre las cartas que contiene esta sección hay dos que resultan significativas para este caso: la carta de áreas prioritarias a evitar en vuelos particulares y la carta de presencia de buitres y cigüeñas (ver figuras 4 y 5).

En ambas cartas se ha señalado la zona en la que ocurrió el choque mediante una flecha roja.

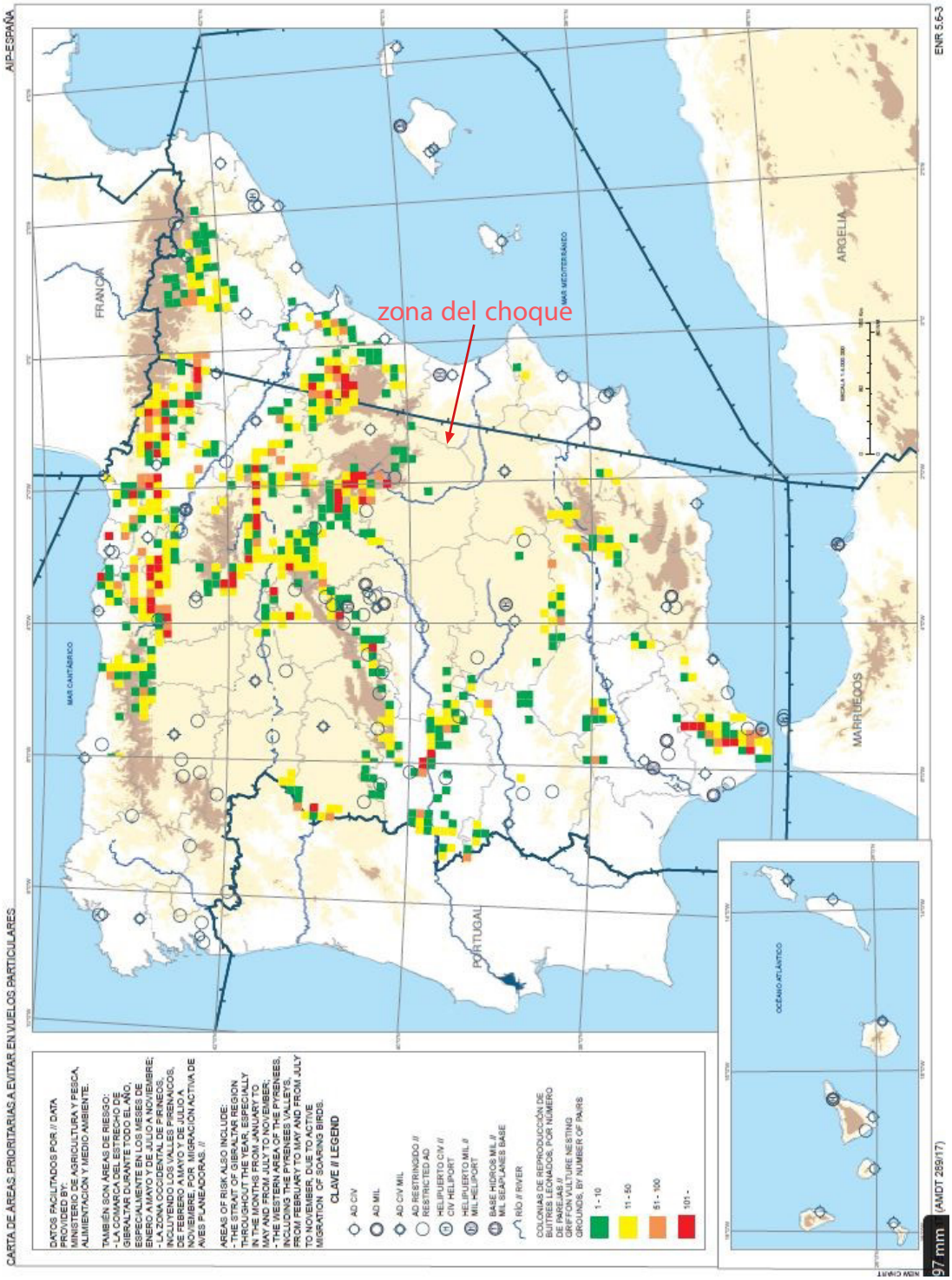

Figura 4. Carta de áreas prioritarias a evitar en vuelos particulares

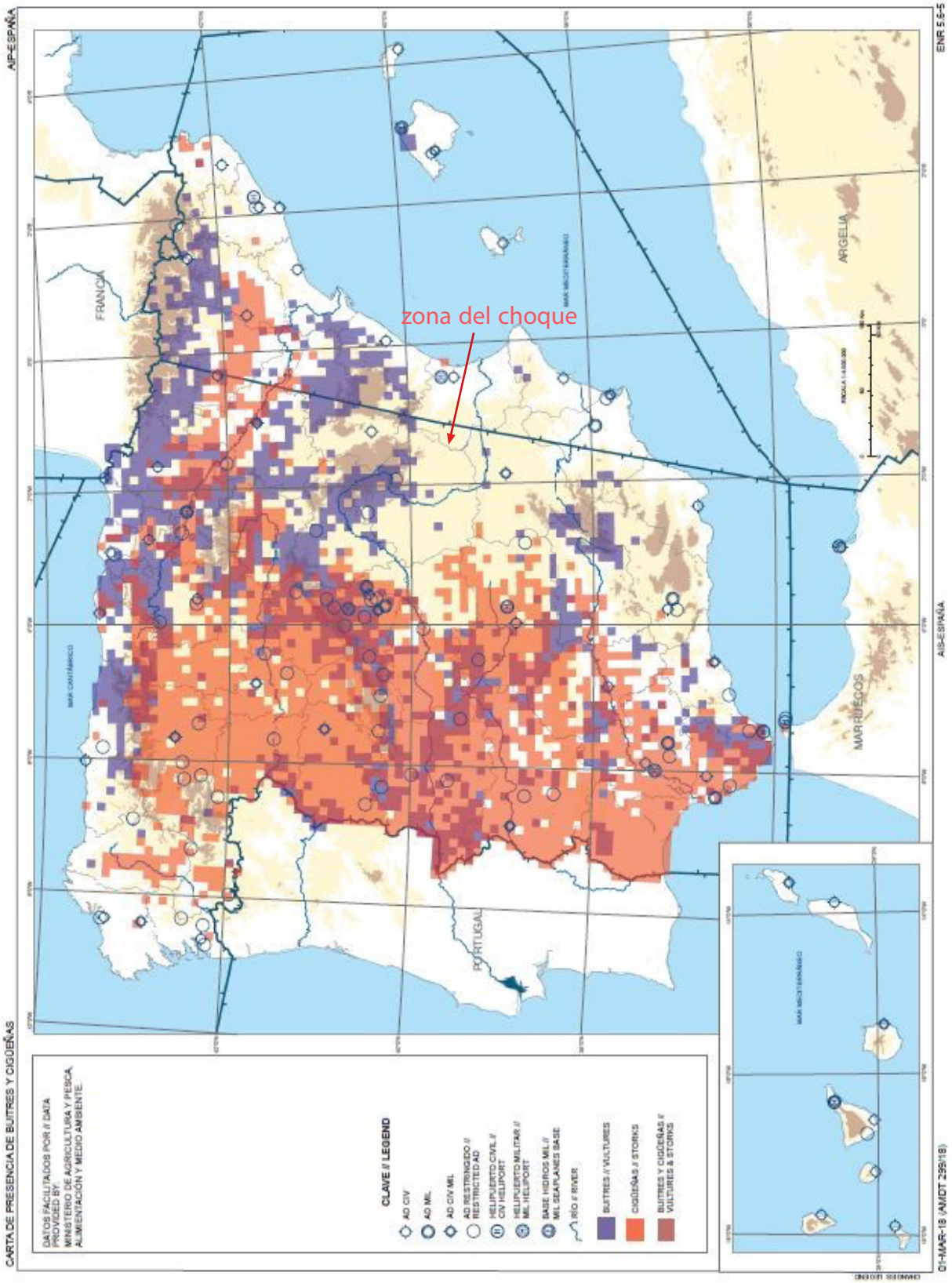

Figura 5. Carta de presencia de buitres y cigüeñas.

1.18.2. Recomendaciones de AESA para prevenir los impactos con aves

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea ha publicado una serie de trípticos dirigidos a la aviación general, cuyo fin es difundir información de utilidad y recomendaciones que puedan ayudar a los usuarios a conocer los principales peligros de ese tipo de aviación y evitar la ocurrencia de eventos que afecten a la seguridad.

Uno de estos trípticos está dedicado a la prevención de los impactos con aves. A tal fin, se incluyen varias recomendaciones, entre las que figuran las siguientes:

- Dentro de lo posible, evitar altitudes bajas para reducir el riesgo de impacto con aves (sólo el 1% de los impactos con aves ocurren por encima de los 2500 pies, según la FAA).

- Tener especial precaución cuando se sobrevuelen áreas con aguas interiores, como estanques, lagos, ríos, etc., ya que suelen albergar poblaciones de aves.

- Ante el avistamiento de un ave se debe ascender, ya que ellas al encontrarse con un "ave" más grande suelen descender.

1.18.3. Información Ministerio Agricultura

Se realizó una consulta al Ministerio de Agricultura con el fin de corroborar la información sobre el incremento de la población de buitres en la zona del embalse de Contreras y, en su caso, si tenían conocimiento de que ese hecho pudiera obedecer a alguna circunstancia concreta.

El ministerio a su vez consultó al organismo medioambiental de la Comunidad Valenciana, que informó de que los agentes de medioambiente no habían apreciado ninguna variación significativa en el número o distribución de la población de buitres en la zona comprendida entre los municipios de Requena y Utiel.

Asimismo indicaron que no tenían conocimiento de que se hubiera producido ningún aporte de carroña extraordinario que hubiera podido favorecer el movimiento de los buitres hacia esa zona.

1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces

No es de aplicación.

2. ANÁLISIS

2.1. Análisis del vuelo

El vuelo en el que ocurrió el incidente tenía por objeto realizar la verificación para la revalidación de la habilitación de monomotor de un piloto privado.

Tanto el piloto que iba a ser verificado, como el piloto examinador tenían un amplio conocimiento de la zona al haber volado bastante en el aeródromo de Requena.

Fue en base a este conocimiento que decidieron dirigirse al área del embalse de Contreras para llevar a cabo el vuelo de verificación.

Esta decisión parece en principio correcta, dado que en las anteriores ocasiones en las que habían volado por la zona no habían tenido ningún encuentro con aves.

Además esta zona no está incluida entre las áreas a evitar en vuelos particulares, ni en la carta de presencia de buitres y cigüeñas, publicadas ambas en el AIP España.

Según el relato de la tripulación, cuando aún se encontraban en las proximidades del aeródromo (abandonando el tramo de viento en cola del circuito), ya avistaron varias bandadas de aves volando aproximadamente a su misma altitud, que en ese momento era de 3500 ft.

Ante ello optaron por ascender a 4500 ft. Esta decisión es coherente con la primera recomendación incluida en el tríptico de AESA dedicado a la prevención de los impactos con aves, por lo que se considera plenamente apropiada.

Llegando al embalse divisaron una bandada de aves, aunque en ningún momento hubo riesgo de colisión.

Una vez que llegaron a las proximidades del embalse iniciaron las maniobras que formaban parte del vuelo de verificación. Fue durante la realización de estas que el piloto examinador detectó un buitre acercándose por la derecha en riesgo de colisión.

En este caso la detección del ave no fue temprana, posiblemente debido a que se trataba de un ejemplar que volaba solo, lo que dificulta su visualización. Asimismo, ha de tenerse en cuenta que la tripulación había comenzado a hacer las maniobras de la verificación, por lo que parece lógico pensar que su atención podría estar centrada básicamente en las propias maniobras.

A pesar de ello, la rápida actuación del piloto examinador posibilitó que se soslayara el choque con este buitre, aunque no pudo evitar el impacto con otra ave que apareció inmediatamente después.

Tras el choque la tripulación mantuvo la calma, evaluó los daños y comprobó que la aeronave se comportaba correctamente.

Se considera que en esas circunstancias la decisión de retornar al campo que adoptó la tripulación fue la más apropiada.

En cuanto al posible aumento de la población de rapaces en la zona que los usuarios del aeródromo de Requena han venido apreciando recientemente, las indagaciones efectuadas durante la investigación han puesto en evidencia que esta circunstancia no había sido detectada por las autoridades medioambientales.

Esta situación puede deberse a que se haya tratado de un hecho puntual o de muy reciente aparición.

En cualquier caso, se considera que las medidas adoptadas por la organización de formación de pilotos que opera en el aeródromo de Requena, de incrementar la altitud de los vuelos y restringir los vuelos de entrenamiento en las zonas en las que se había detectado el incremento de aves, afrontan adecuadamente el riesgo detectado y contribuirán a mantener la seguridad en las operaciones.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- El piloto verificando tenía licencia de piloto privado de avión válida y en vigor.
- El piloto examinador tenía licencia piloto comercial de avión y las habilitaciones exigibles válidas y en vigor.
- Ambos tripulantes disponían de certificados médicos válidos y en vigor.
- La aeronave tenía toda la documentación en vigor y era aeronavegable.
- Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para el vuelo.
- Durante el vuelo la tripulación detectó la presencia de abundantes aves de gran tamaño.
- La aeronave chocó contra un ave, probablemente un buitre, durante el vuelo en las proximidades del embalse de Contreras.
- El impacto produjo el desprendimiento del borde marginal del plano izquierdo.
- La tripulación comprobó el comportamiento y controlabilidad de la aeronave.
- La aeronave retornó al campo de partida sin que se produjeran más incidentes.
- Los usuarios del aeródromo de Requena han detectado un aumento de los avistamientos de buitres.
- Los agentes medioambientales de la zona no han apreciado ninguna variación significativa en el número o distribución de la población de buitres.
- No se tiene conocimiento de que se haya producido ningún aporte de carroña extraordinario que hubiera podido favorecer el movimiento de los buitres hacia la zona del suceso.
- La ATO que opera en el aeródromo de Requena ha adoptado medidas para mitigar el riesgo por impacto con aves.

3.2. Causas/factores contribuyentes

El incidente fue causado por el choque en vuelo contra un ave de gran tamaño, que posiblemente era un buitre.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

No se emite ninguna recomendación de seguridad operacional.