

Informe técnico

A-042/2022

Accidente ocurrido el día 10 de agosto de 2022 a la aeronave PIPER PA 28-180, matrícula EC-CMM, en el término municipal de Casarrubios del Monte (Toledo).

El presente informe no constituye la edición en formato imprenta, por lo que puntualmente podrá incluir errores de menor entidad y tipográficos, aunque no en su contenido. Una vez que se disponga del informe maquetado y del Número de Identificación de las Publicaciones Oficiales (NIPO), se procederá a la sustitución del avance del informe final por el informe maquetado.

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.º 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.

INDICE

Abreviaturas.....	4
Sinopsis	5
1. INFORMACION FACTUAL	6
1.1. Antecedentes del vuelo.....	6
1.2. Lesiones personales	7
1.3. Daños a la aeronave	7
1.4. Otros daños.....	7
1.5. Información sobre el personal.....	8
1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave.....	8
1.6. Información sobre la aeronave.....	8
1.7. Información meteorológica	8
1.8. Ayudas para la navegación	9
1.9. Comunicaciones	9
1.10. Información de aeródromo	9
1.11. Registradores de vuelo.....	9
1.12. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto	10
1.13. Información médica y patológica.....	12
1.14. Incendio	12
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia.....	12
1.16. Ensayos e investigaciones.....	12
1.17. Información sobre organización y gestión	12
1.18. Información adicional.....	12
1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces.....	12
2. ANÁLISIS.....	13
2.1 Aspectos generales.....	13
2.2 De las condiciones meteorológicas.....	13
2.3 De los restos	13
2.4 De la operación	14
3. CONCLUSIONES	14
3.1 Constataciones	14
3.2 Causas/factores contribuyentes.....	14
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	14

Abreviaturas

%	Tanto por ciento
°	Grado Sexagesimal
°C	Grado centígrado
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
CV	Caballo de Vapor
E	Este
ft	Pie(s)
h	Hora(s)
kg	Kilogramo(s)
km	Kilómetro(s)
km/h	Kilómetro(s) por hora
kt	Nudo(s)
LT	Hora local
m	Metro(s)
MHz	Megahercio(s)
min	Minuto(s)
N	Norte
PPL(A)	Licencia de Piloto Privado de Avión
S	Sur
SE	Sureste
SPE	Habilitación de monomotor
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VFR	Reglas de Vuelo Visual
W	Oeste

Sinopsis

Operador:	Privado
Aeronave:	PIPER PA28-180, EC-CMM
Fecha y hora del accidente:	10/Agosto/2022, 12:40 LT ¹
Lugar del accidente:	Término municipal de Casarrubios del Monte (Toledo)
Personas a bordo:	3 ilesos
Tipo de vuelo:	Aviación general- Privado
Reglas de vuelo:	VFR
Fase de vuelo:	Aproximación- circuito de tránsito-aproximación final
Fecha de aprobación:	21 Diciembre 2022

Resumen del suceso:

El miércoles 10 de agosto de 2022, la aeronave PIPER PA-28-180, matrícula EC-CMM, sufrió un accidente durante la aproximación a la pista 08 del aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo).

La aeronave había despegado para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con el piloto y dos pasajeros a bordo.

Tras la realización del vuelo, y con la aeronave posicionada en corta final para la pista 08, el intradós del plano izquierdo contactó con la vegetación existente anterior a la pista, de manera que la trayectoria de la aeronave se desvió hacia la izquierda, sin poder remontar el vuelo y rodando sobre el terreno hasta detenerse, después de haber roto las patas de morro y del tren principal izquierdo.

Piloto y pasajeros resultaron ilesos. Aeronave con daños importantes.

La investigación ha concluido que la causa del accidente fue una realización incorrecta de la maniobra de aproximación final.

¹ Todas las referencias horarias indicadas en este informe se realizan en hora local, salvo que se especifique lo contrario. En la fecha del accidente la hora local era igual a la UTC+2 horas.

1. INFORMACION FACTUAL

1.1. Antecedentes del vuelo

El miércoles 10 de agosto de 2022, la aeronave PIPER PA-28-180, matrícula EC-CMM, despegó del aeródromo de Casarrubios del Monte para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con tres personas a bordo. Previamente la aeronave había realizado un vuelo de posicionamiento desde el aeródromo de Cuatro Vientos, en donde tenía su base.

Dado que el vuelo iba a ser el primero a realizar por el piloto en ese avión en concreto y que además no había volado en los últimos noventa días en el club propietario de dicha aeronave, el representante de dicho club decidió, según su testimonio, actuar como piloto de seguridad durante el vuelo.

Después de despegar a las 11:50 h, realizaron un vuelo sobrevolando la zona de Toledo, y tras aproximadamente cuarenta minutos de vuelo, se dispusieron para el aterrizaje por la pista 08 del aeródromo de Casarrubios del Monte.

Según las manifestaciones, tanto del piloto al mando como del piloto de seguridad, la aeronave realizó una aproximación larga final, estabilizada, primero con un punto de flap y posteriormente, ya en corta final, con dos puntos de flap, y a una velocidad de 60 kt.

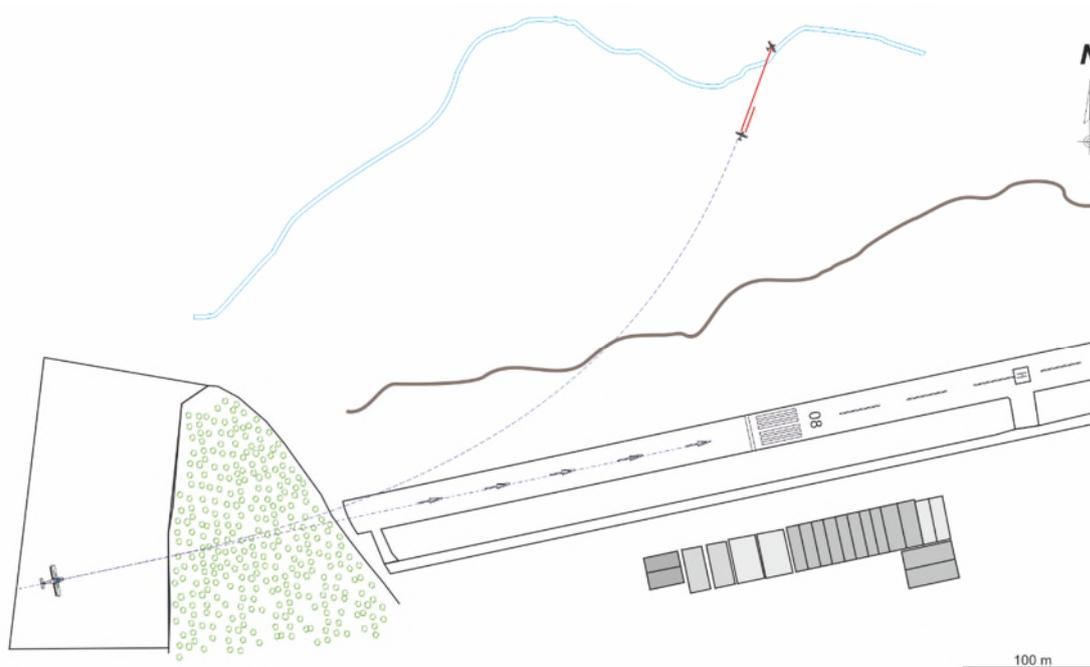


Fig. nº 1.- Trayectoria del vuelo de la aeronave

En los momentos inmediatamente anteriores a sobrevolar el inicio de la zona asfaltada de la pista, tal y como manifestaron los ocupantes, el intradós del plano izquierdo de la aeronave contactó con la vegetación existente anterior al inicio de la misma, provocando que la trayectoria de la aeronave se desviase fuertemente hacia su izquierda. A pesar del intento por realizar motor y al aire, la aeronave contactó con el terreno con el tren de aterrizaje, rodando posteriormente sobre éste, hasta que el pronunciado desnivel de un arroyo que discurría transversalmente a su trayectoria provocó el colapso de dos de las ruedas del tren de aterrizaje, y su posterior detención.

Piloto y pasajeros resultaron ilesos. Aeronave con daños importantes.

1.2. Lesiones personales

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Total en la aeronave</i>	<i>Otros</i>
Muertos				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	1	2	3	
TOTAL	1	2	3	

1.3. Daños a la aeronave

La aeronave resultó con daños importantes.

1.4. Otros daños

No aplicable.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1. Información de la tripulación de la aeronave

El piloto, de 49 años, disponía de una Licencia de Piloto Privado de Avión (PPL(A)) emitida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) el 02 de junio de 1992 con habilitación monomotor terrestre (SPE (land)), válida y en vigor hasta el 30 de septiembre de 2023. Así mismo contaba con un certificado médico de clase 2, válido y en vigor hasta el 29 de octubre de 2023.

Su experiencia de vuelo era de 345 h totales, 50 h de ellas en el tipo.

1.6. Información sobre la aeronave

Se trata de una aeronave PIPER PA-28-180 de 1112 kg de peso máximo al despegue. La aeronave del accidente es la número de serie 28-7405141 fabricada en el año 1974 y matriculada el 13 de febrero de 1975. Está equipada con un motor Lycoming O-360-A3A, nº de serie L-15501-36A, de 180 CV de potencia.

Contaba con un certificado de revisión de la aeronavegabilidad emitido por SINMA AVIACIÓN, S.L. referencia de la aprobación ES.MG.132 emitido el 15 de noviembre de 2021.

La aeronave había pasado una revisión programada de motor de 25 h el 1 de julio de 2022, cuando contaba con 10.344 h de vuelo.

En el momento del accidente la aeronave contaba con 10.366 h 55 min de vuelo y el motor con 45 h 55 min.

1.7. Información meteorológica

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) no dispone de una estación en el lugar del accidente, las más cercanas se encuentran en Robledo de Chavela, Aranjuez y Toledo, situadas a 36 km al noroeste, 42 km al sureste y 42 km al sur respectivamente.

Según la información registrada en dichas estaciones, la situación meteorológica más probable en la zona a la hora del accidente era de vientos suaves (entre 9 y 11 km/h) de procedencia E y SE, sin fenómenos meteorológicos de importancia. Las rachas registradas eran moderadas de procedencia E y S-SE. La temperatura era de 32°C y la humedad relativa del aire de 35%.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No aplicable

1.10. Información de aeródromo

El aeródromo de Casarrubios del Monte está ubicado en la provincia de Toledo. Las coordenadas del punto de referencia de aeródromo son 40° 14' 06" N y 04° 01' 53" W y la elevación es de 2050 ft. Las comunicaciones aire-aire se realizan en la frecuencia 123,50 MHz.

Dispone de una pista de asfalto con denominación 08-26 de 950 m de largo y 26 m de ancho.

La pista 08 tiene el umbral desplazado 300 m.

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 aplicable no exige instalar ningún tipo de registrador para este tipo de aeronave.

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

El accidente tuvo lugar durante la aproximación a la pista 08 del aeródromo de Casarrubios del Monte, cuando la parte inferior del plano izquierdo contactó con la vegetación existente anterior a la pista.

Las huellas existentes en el terreno se extendían a lo largo de 69 metros medidos desde un arroyo seco arenoso en cuya parte elevada se había detenido la aeronave.

Consistían en dos marcas paralelas longitudinales, la de la izquierda, según el avance, era de 69 m, interrumpida por dos socavones que se encontraban a 27,5 m y 9 m de la posición de la aeronave.

A la derecha de la anterior, y según el avance, se encontraba otra marca sobre el terreno de 21 m de longitud a 48 m de la aeronave.

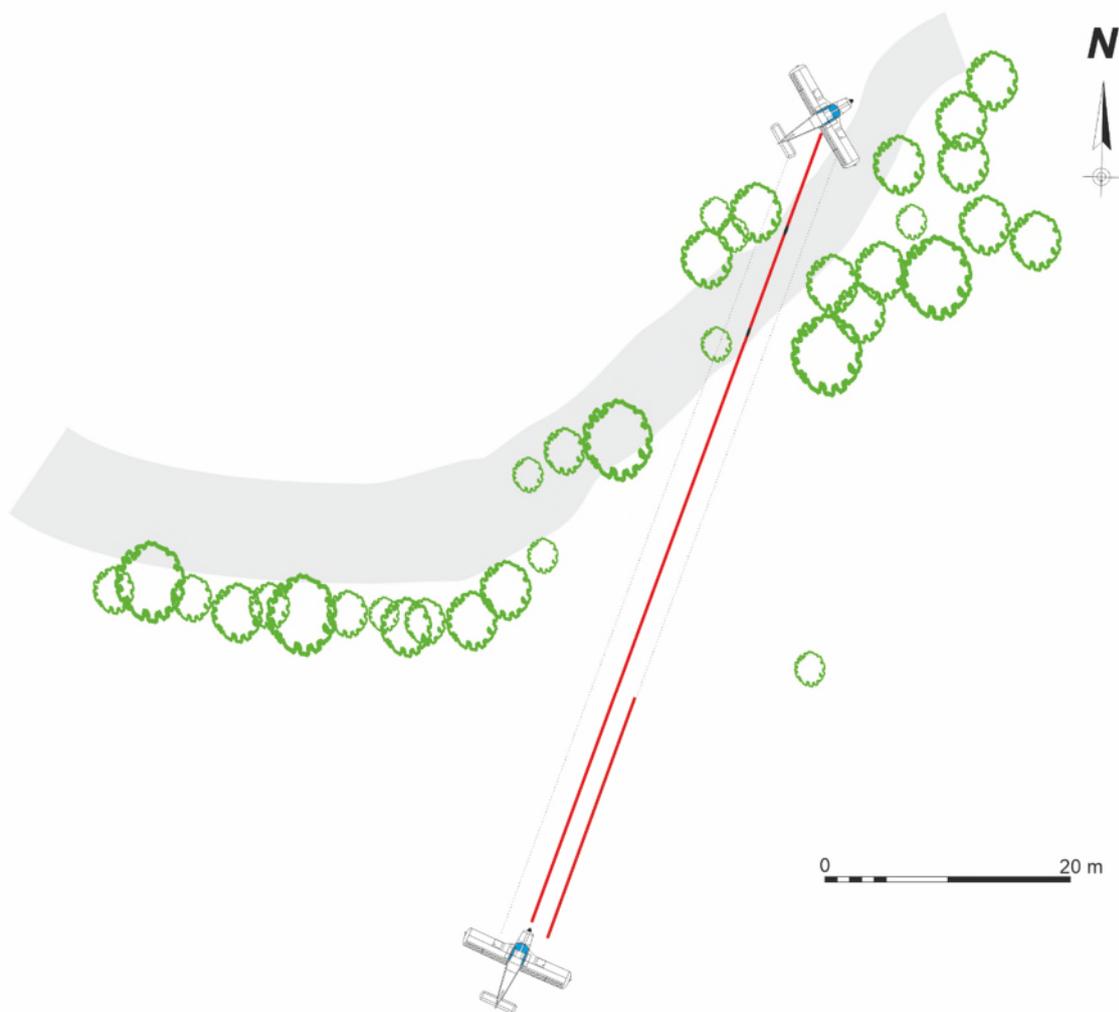


Fig. nº 2.- Huellas sobre el terreno

En el lado ascendente del arroyo según el sentido de avance, inmediatamente antes de la posición de la aeronave, se encontraban dos huellas profundas sobre el terreno.



Fig. nº 3.- Estado final de la aeronave

Los restos estaban concentrados en un mismo punto, encontrándose la aeronave apoyada sobre el terreno con la pata derecha del tren principal, con la parte inferior delantera del fuselaje y con el intradós del plano izquierdo.

La pata de morro y la izquierda del tren principal se encontraban rotas y permanecían unidas a la aeronave.

Se observaba la presencia de roturas y deformaciones en el plano izquierdo y en la parte inferior delantera del fuselaje.

Una de las palas de la hélice se encontraba intacta y la otra con la punta doblada hacia atrás.

1.13. Información médica y patológica

No hay constancia que factores fisiológicos o incapacidades pudiesen haber afectado a la actuación del piloto.

1.14. Incendio

No hubo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

Los atalajes y sistemas de retención realizaron correctamente su función y el habitáculo de cabina mantuvo su integridad estructural.

1.16. Ensayos e investigaciones

No aplicable

1.17. Información sobre organización y gestión

No aplicable

1.18. Información adicional

No aplicable

1.19. Técnicas de Investigación útiles o eficaces

No aplicable.

Z

2. ANÁLISIS

2.1 Aspectos generales

El piloto se encontraba en posesión de la licencia de vuelo y certificado médico pertinentes para el vuelo.

La aeronave disponía de la documentación correspondiente para la realización del vuelo.

2.2 De las condiciones meteorológicas

Los datos registrados en distintas estaciones meteorológicas de la zona muestran unas condiciones meteorológicas no limitativas para el vuelo.

2.3 De los restos

La aeronave se encontraba con la pata de morro y la pata izquierda del tren principal rotas, situada en la parte elevada de un arroyo.

Las marcas paralelas longitudinales existentes sobre el terreno de 69 m y 21 m se corresponden con la rodadura sobre éste de las ruedas del tren principal.

La existencia de dos socavones en el recorrido de la aeronave se corresponde con una menor resistencia del terreno según se iba acercando al arroyo, donde era de carácter más arenoso.

En el lado ascendente del arroyo según el avance de la aeronave, inmediatamente antes de su posición final, se encontraban dos huellas profundas sobre el terreno consecuentes con el impacto de las ruedas del tren de aterrizaje, que propiciaron que ésta girase a la derecha al pivotar sobre la pata de morro, deteniéndose y quedando apoyada sobre el plano izquierdo, la pata derecha del tren de aterrizaje principal y la parte inferior delantera del fuselaje.

Finalmente, fue el plano izquierdo junto con la parte inferior del fuselaje los que al contactar con el terreno absorbieron la energía restante del impacto, como queda patente por las roturas y deformaciones que presentaban.

2.4 De la operación

Según el testimonio de los miembros de la tripulación la aeronave se disponía a aterrizar por la pista 08 del aeródromo, en una aproximación larga final estabilizada, con dos puntos de flap y con una velocidad de 60 kt.

La pista tiene el umbral desplazado 300 m, quedando disponibles para el aterrizaje 650 m.

En estas circunstancias contactó con el intradós del plano izquierdo con la vegetación existente anterior a la pista.

La vegetación existente anterior a la pista consistía en arbustos y matorrales, cuya altura no constituía un condicionante de riesgo para la realización de un aterrizaje.

Atendiendo a las consideraciones anteriores, el contacto de la aeronave con la vegetación existente fue la consecuencia de la realización de una aproximación final por debajo de una correcta senda de planeo (al umbral desplazado).

3. CONCLUSIONES

3.1 Constataciones

Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para el vuelo.

La aeronave realizó una trayectoria en aproximación demasiado baja.

3.2 Causas/factores contribuyentes

La causa del accidente fue una realización incorrecta de la maniobra de aproximación final.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL

Ninguna