



INFORME FINAL

Expediente: ACC/DT/AF/B/027/2021 MMHO

Marca Cessna, modelo U206A, matrícula XB-CGG

Propietario: VER 1

Comandancia de Hermosillo Sonora.

Hora y fecha de suceso: 12:30 hr. local 11 de julio del 2021.





INFORME FINAL

Aprobado en la Sesión **21/2024** de la Comisión
Investigadora de fecha **02 de julio de 2024**

Matrícula: **XB-CGG**

Expediente: **ACC/DT/AF/B/027/2021 MMHO**

RESUMEN

El día 11 de julio de 2021 a las 12:30 hora local, se accidentó la aeronave marca CESSNA, modelo U206A, serie U206-0566 matrícula XB-CGG, Año de fabricación 1966, durante una aproximación frustrada hacia la pista de un aeródromo no controlado en las inmediaciones de la Sierra de Nacori Chico, Sonora entre los límites de Sonora y Chihuahua, Aproximadamente en el Radial a 071 y a 121 MN del VOR DME HMO, Propiedad de Servicios Aéreos Agrícolas y Forestales de México, S.A. de C.V, destinada al servicio privado, con base de operaciones Tampico, Tamaulipas, resultando el piloto y un pasajero con lesiones fatales, la aeronave destruida por impacto.

El alcance de la investigación se involucró al Operador (Servicios Aéreos Agrícolas y Forestales de México, S.A. de C.V), a la Comandancia del Aeropuerto de Hermosillo Sonora y la del Suceso (Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación), formándose una Comisión para la emisión de una opinión de la causa probable y factores contribuyentes del suceso.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación enfatiza que, en ningún caso, la Causa Probable de este accidente, los factores contribuyentes, las recomendaciones emitidas en el presente Informe Final de Causa Probable o el contenido de sus anexos indican una responsabilidad o culpabilidad respecto de la ocurrencia del suceso.

La responsabilidad por la aplicación de las recomendaciones de seguridad operacional y/o técnicas emanadas de este informe de suceso, corresponde a quien recibe la notificación de la recomendación. La Agencia Federal de Aviación Civil en base a sus facultades realiza la vigilancia de la aplicación de las recomendaciones.



Advertencia

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos enfatiza que, en ningún caso, la Causa Probable de este accidente, los factores contribuyentes y/o las recomendaciones emitidas en el presente Informe Final de Causa Probable o el contenido de sus anexos indican una responsabilidad o culpabilidad respecto de la ocurrencia del suceso.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos señalan que el presente informe final de dictamen esta emitido y fundamentado con base en los Artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracciones III y XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT); 185, 187, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, así como los artículos Transitorios, primero, segundo, tercero y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Subsecretaría de Transporte de la SICT", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021.

El presente informe final es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos, la cual emana de la Dirección de Análisis de Accidentes e incidentes de Aviación, de la Subsecretaría de Transporte dependiente de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), respecto a las circunstancias en que se produjeron los sucesos objeto de esta investigación, identificando la causa probable, factores contribuyentes y haciendo recomendaciones de carácter preventivo para todo concesionario, permisionario, operador aéreo y personal técnico aeronáutico que interviene durante la operación de una aeronave.

Lo anterior, de acuerdo con lo señalado por el Anexo 13 (Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación), emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); los artículos 80, 81, 81 BIS y 81 TER de la Ley de Aviación Civil y 180, 180 Bis, 185, 187, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los cuales establecen que el objeto principal de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación será prevenir y evitar la producción o reincidencia de eventos similares.

Consecuentemente, la difusión, distribución, copia y cualquier otro uso que se haga de la información contenida en este informe final con fines distintos a la prevención de futuros accidentes o incidentes, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.



Reseña de Hechos del Vuelo

El día 11 de julio de 2021, a las 12:30 hr y de acuerdo con las entrevistas de los vecinos del lugar, indican que el piloto trató de aterrizar en la pista del pueblo, aeródromo no autorizado, aunque no lo logro por lo que se "volvió a ir al aire", durante esta maniobra escucharon que estaba fallando el motor, por lo que el piloto apenas logra esquivar un cerro que estaba enfrente de su trayectoria, lo que provocó que perdiera el control de la aeronave y se impactara de frente contra un árbol, resultando el tripulante como el pasajero con lesiones fatales.

Debido a algunas lluvias de la zona, las carreteras estaban inhabilitadas y en ocasiones llenas de charcos, esto debido por la crecida de los ríos por las lluvias que se habían registrado (días antes del suceso) en la región, por lo que los servicios de ayuda llegaron el sábado 17 de julio del 2021 mediante el auxilio del helicóptero matrícula XB-SFF.



Vista de los restos de la aeronave al fondo y el motor en su posición de impacto

Lesiones a personas.

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
FATALES	1	1	-
GRAVES	-	-	-
LEVES	-	-	-
ILESOS	-	-	-

Daños a la aeronave

La aeronave impactó contra la base de un árbol, por las fuerzas que se generaron se aprecia que el fuselaje se torció a la mitad dejando la sección de la cola (donde se encuentran el estabilizador vertical y el horizontal) colgando hacia el lado derecho (no se aprecia daños en sus superficies de control), la semi-ala derecha se desprendió de la raíz, no se aprecian más daños en área de su superficie, alerón o en la sección de los flaps.

La semi-ala izquierda se aprecia aun empotrada al fuselaje, pero seccionada a la mitad dañándose los flaps y el alerón de ese lado, el motor se encontró completo sin desprendimiento de sus componentes, la hélice aún estaba montada al motor, pero se aprecia que las palas estaban dobladas hacia atrás por el impacto, muestra evidencias de no estar girando al momento del impacto.



La sección de la cabina de pasajeros se encontró dañada y completa en su estructura, pero sin puertas de entrada, las mismas se encontraron tiradas a un costado del avión como si hubieran sido arrancadas del fuselaje, la cabina del piloto se aprecia que debido al impacto contra el terreno, se enterró junto con el motor comprimiéndose hacia el frente, el tren de aterrizaje principal seguía unido al fuselaje pero literalmente doblado hacia atrás, la llanta derecha se desprendió por completo del empotre, el tren de nariz se destruyó por completo.

La sección de los tanques de combustible los cuales se encuentran en las alas, con daños por el impacto, pero no se encontró combustible en ellos, ni en el suelo donde impacto, por lo que venían vacíos y eso ayudo a que no existiera fuego al momento del impacto.



Vista de los tanques de combustible y cabina de la aeronave.

Se verificó en el sistema de E-Licencias, la personalidad del piloto dVER 2años, de nacionalidadVER 2 que en vida llevara el nombre de VER 2 y contaba con las siguientes capacidades

Piloto al Mando según el plan de vuelo	
Tipo de Licencia:	Piloto Privado de Ala fija númeroVER 2
Vigencia:	14/12/2022
Capacidades:	Hasta 5,700 kg, Instrumentos, Monomotor, Tierra
Vigencia de examen médico:	26/11/2021
Horas totales:	203.10 hrs. En Cessna 206 VFR
Horas totales en el equipo:	203.10 hasta el 06 de diciembre del 2019

ITEM	CURSO	FECHA	ESCUELA
1	MANEJO DE RECURSOS EN CABINA	16/11/2019	COLEGIO DEL AIRE DE SINALOA
2	APPROACH & LANDING ACCIDENT REDUCCIÓN	24/11/2018	COLEGIO DEL AIRE DE SINALOA
3	MANEJO DE RECURSOS EN CABINA	25/11/2017	COLEGIO DEL AIRE DE SINALOA

Debido a que el piloto falleció en el accidente no se pudo obtener ningún registro o bitácora de este, pero al parecer tenía un curso de emergencia en el equipo Cessna 206 en fecha 29 de noviembre del 2019, en la aeronave Cessna 206 matricula: XB-ONE, realizadas en el Colegio del Aire de Sinaloa, instructorVER 3 C.



Información sobre la aeronave.

La aeronave accidentada al inspeccionarla no se le encontró la placa de identificación. En el registro aeronáutico mexicano de AFAC, se encontró datos de una aeronave similar (misma marca y modelo), a la que le pertenece la matrícula XB-CGG la cual tenía un certificado de aeronavegabilidad número 20181244, emitido el 20 de septiembre de 2018, vigente al 18 de septiembre de 2020, destinado al servicio privado, propietario Servicios Aéreos Agrícola y Forestales de México S.A. de C.V.

El mismo registro de la aeronave con matrícula XB-CGG, indicaba que tenía un motor marca **CONTINENTAL**, modelo **TSIO-520-R**, número de serie **269552-R**, al momento del accidente tenía un tiempo total de operación (Desconocido) horas y 1,125:24 horas de tiempo de última reparación mayor. Pero el motor de la aeronave accidentada en el lugar no se le encontró la placa de identificación al igual que el fuselaje, sin placas de registro, por lo que se desconoce si es el del número de serie corresponde tanto al motor como el fuselaje de esta aeronave.

Estos tiempos son tomados de la última revalidación de Tarjeta de Aeronavegabilidad con fecha 20 de septiembre del 2018, de la aeronave XB-CGG, desconociendo si estos datos pertenecen a la aeronave accidentada, ya que, de acuerdo con los registros de la AFAC, la matrícula se había dado de baja desde el 21 de julio del 2021.

La hélice se encontró en su núcleo con los datos marca Mc CAULEY, modelo D3A32C90N, número de serie 786885, con un tiempo total de operación de 3,247:20 horas y 747:54 horas de última reparación mayor, tiempos tomados de la última revalidación de tarjeta del día 20 de septiembre de 2018.

El Seguro de la aeronave con registro XB-CGG tenía un seguro de la compañía AFIRME con fecha de vigencia del 27/07/2018 al 10/11/2018 con numero de póliza 0301-000713-00 y folio 33637, por lo que solo tenía contratado 4 meses de ese año y no se tiene registro de alguna renovación a la misma póliza.

Información Meteorológica

En la estación se emitieron los METAR cercana a la hora del suceso, proporcionados por SENEAM, con fecha 03 de septiembre del 2021 indicando lo siguiente:

Domingo 11 de julio del 2021

Aeropuerto de Guaymas Sonora

MMGM 111840Z 18009KT 10SM FEW060 SCT200 33/24 A2984 RMK 8/502=

Reporte Meteorológico de las 11:40 am.

Vientos de 180° 9 nudos, algunas nubes a 6 mil pies medio nublado a 20 mil pies temperatura 33°, temperatura punto de rocío 24° altímetro 29.84

Aeropuerto de Hermosillo Sonora

MMHO 111842Z 15004KT 10SM FEW200 35/21 A2991 RMK 8/008 HZY

Reporte Meteorológico de las 11:42 am.

Vientos de 150° 4 nudos, diez millas de visibilidad, algunas nubes a 20 mil pies, temperatura 35°, temperatura punto de rocío 21° altímetro 29.91

Aeropuerto de Ciudad Obregón Sonora

MMCN 111842Z 18007KT 10SM FEW020 SCT100 BKN200 33/19 A2986 RMK 8/131 HZY

Reporte Meteorológico de las 11:42 am.

Vientos de 180°, 7 nudos, diez millas de visibilidad, algunas nubes a 2 mil pies, temperatura 35°, medio nublado a 10 mil pies temperatura 33° y temperatura punto de rocío 19° altímetro 29.91.



Información del aeródromo

El aeródromo en el cual pretendía realizar el aterrizaje es una pista de terracería cercana al pueblo llamado "MESA DE TRES RÍOS", ubicado $29^{\circ}50'31.61$ LN y $108^{\circ}42'45.44$ LW, aproximadamente a 130 MN Radial 69° del VOR DME HMO, con una longitud de 887 metros, el cual no se encuentra dentro de los registros de aeródromos autorizados por la SICT-AFAC, del municipio de Tres Ríos Sonora.

No existe un plan de vuelo que se haya expedido, debido a que la operación se realizó entre aeródromos no controlados, siendo un vuelo no controlado por la autoridad aeronáutica.



Vista de la pista por la que se pretendía realizar el aterrizaje

De la investigación de campo

Comenta el investigador de campo de la Comandancia de Hermosillo que, al estar realizando la búsqueda de los datos de la aeronave, descubrió que no se encontró la placa de identificación del fabricante que se encuentra en uno de los costados del fuselaje, ni tampoco se encontró la placa de datos del motor, lo que si se encontró es la identificación en el núcleo de la hélice, marca Mc Cauley con número de serie 786.

Se realizó la inspección visual en el sitio del accidente del conjunto moto propulsor (motor y hélice), el cual presenta evidencias de no estar girando al momento del suceso.



Fuselaje de la Aeronave Cessna U206 A, matrícula XB-CGG.



Aspectos de Supervivencia.

Se tiene el conocimiento del accidente mediante llamada telefónica del personal de la Policía Municipal del Poblado de "MESA DE TRES RIOS", que aproximadamente entre dos a tres días se había accidentado una avioneta en la Sierra de Nacori Chico, pero debido a las condiciones climáticas y remotas del lugar no se podía acceder al lugar, solo hasta el 12 de julio por la noche, elementos de la corporación policiaca municipal en compañía de voluntarios acudieron a las inmediaciones y localizaron la avioneta accidentada, se encontraron dos cuerpos sin vida en estado de descomposición y para que los animales no se los siguieran comiendo los restos, optaron por retirarlos del lugar llevarlos hasta la localidad de Nacori el Chico, los cuerpos fueron identificado mediante credencial del INE.

Debido a la fuerza que se generó en la aeronave en contra del terreno, no había posibilidad de que hubiesen sobrevivido las personas a bordo, se aprecia el impacto contra un árbol y el terreno en un primer impacto de 10° con actitud nariz abajo.

Información Adicional sobre la Aeronave.

Se procedió a notificar al área de registro aeronáutico de la AFAC, la baja de la matrícula XB-CGG, de la aeronave Cessna U206 A número de serie U206-0566 por destrucción por impacto contra el terreno, con número de folio 4.1.02.-678/2022 de fecha 31 de octubre del 2023, de la DAAIA, lo que registro aeronáutico contesto con oficio número 4.1.5.0.5.-588/2024 de **fecha 09 de febrero del 2024**, que dicha aeronave tiene cancelada la matrícula antes mencionada y que realizo cambio de propietario de base y matrícula la cual y se le asigno una nueva matrícula XB-RRQ, mediante oficio número 4.1.5.0.5.-5803/2021, VUS.-2902/2021 de fecha **21 de julio del 2021**.

Dentro de la investigación de campo realizada por la autoridad aeronáutica de la comandancia de Hermosillo, Sonora, dicha aeronave tenía pintada la matrícula XB-CGG, cabe hacer mención que el accidente de esta fue el **día 11 de julio del 2021, a las 12:30 hr., y el cambio de propietario junto con el cambio de matrícula salió de Registro Aeronáutico el 21 de julio del 2021.**



Matrícula de la aeronave en el momento de inspeccionar los restos de esta.

Análisis

El piloto contaba en ese momento con 203.10 hr contabilizadas hasta el día 6 de diciembre del 2019, con una licencia privada vigente, además de tener experiencia en el equipo Cessna 206, también contaba con los cursos de factores humanos y prácticas de emergencia, pero solo hasta el 2019.



En la aeronave accidentada no se le encontró sus placas de identificación tanto del fuselaje como del motor, fueron removidas de la misma y la matrícula pudiera estar montada en la aeronave, lo que los tiempos y servicios de mantenimiento pueden ser apócrifos.

Las palas de las hélices mostraron evidencias de estar dobladas hacia atrás desde su raíz característica de que estaban detenidas al momento de impactar contra el árbol y el suelo.

La Comisión determinó no se realizó la inspección del motor, ni tampoco la realización de las pruebas operacionales de los componentes para poder determinar por qué estaban fallando al momento de tratar de aterrizar en el aeródromo, esto se debió a que estaba por esas fechas una pandemia de COVID-19.

No existen evidencias de servicios de mantenimiento en fechas recientes al accidente.

No existe evidencia de carga de combustible días antes al día del accidente.

No se encontró rastro de combustible en el interior de los tanques ni presencia de olor de este, esto es debido al tiempo que se tardó en llegar al lugar del siniestro y debido a que estuvo lloviendo.

No existen recargas de combustible ni plan de vuelo debido a que estuvo realizando operaciones aéreas entre aeródromos no controlados.

Conclusiones

El piloto no contaba con cursos recurrente de prácticas de emergencia desde el 2019 en el equipo accidentado.

No se tiene registro de la elaboración de un plan de vuelo ni de las actividades que realizaban en el día del accidente.

Cabe hacer mención que el accidente fue el día 11 de julio del 2021, a las 12:30 hr., y el cambio de propietario fue el 21 de julio del 2021, 10 días posteriores del accidente.

No se pudo analizar la condición del mantenimiento preventivo y periódico de la aeronave debido a que no se acreditó la trazabilidad total de los servicios de mantenimiento durante los dos últimos años.

La falta de experiencia del capitán durante un posible manejo de la emergencia que se le estaba presentando durante una operación de ida al aire, provocó la pérdida de control de la aeronave que impactó contra el terreno con gran fuerza.

Los tanques de combustible se encontraron seriamente dañados por el impacto, el del lado derecho se desprendió del Ala, en la inspección se observó que ninguno de los dos tenía combustible, por lo que pudo ser un factor de lo que escucharon los vecinos de que se oía que venía fallando el motor y posiblemente se apagara en vuelo provocando la falta de potencia al tratar de remontar el vuelo.

Causa probable

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes Aéreos, con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, y 36 fracción XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XVI, sub-fracción XVI.5, 9, y 21 fracción XXIII del Reglamento Interior de la SICT; 185, 189 y 190 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil, los artículos 80, 81, 81 Bis y 81 Ter de la Ley de Aviación Civil; así como el artículo primero y segundo, los transitorios segundo, tercero y cuarto del "Acuerdo por el que se establece que las actividades relativas a la búsqueda y salvamento, así como la investigación de accidentes e incidentes sufridos por aeronaves civiles a que se refieren los artículos 80 y 81 de la Ley de Aviación Civil serán realizadas por la Subsecretaría de Transporte", publicado en el diario oficial de la Federación el 24 de agosto de 2021; determinó como causa probable de este accidente:

"Pérdida de control durante la aproximación frustrada en una pista no controlada y la cercanía de un cerro, provocaron que se estrellara de frente contra el terreno".



Fase

Aterrizaje

Factores contribuyentes

1. Aeronave con registro apócrifo y sin control de mantenimiento.
2. Falta de capacitación del piloto en prácticas de emergencia o procedimientos anormales, ya que tenía dos años sin tomar la capacitación de emergencias.
3. Falta de conocimiento de las condiciones del aeródromo no autorizado a operar.

Atentamente

El presidente de la Comisión

Ing. José Armando Constantino Tercero.
Cédula Profesional No. 1718542.

Información confidencial.	
Área responsable:	Subsecretaría de Comunicaciones y Transportes / Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación.
Datos testados:	VER 1: Nombre del propietario de la aeronave. VER 2: Nombre, nacionalidad, número de licencia y edad del piloto. VER 3: Nombre de persona física (instructor).
Fundamento jurídico:	Artículos 115, primer párrafo de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública.
Fecha de resolución del Comité de Transparencia:	12 de mayo de 2026.