



INFORME FINAL

EXP. No. ACC/DT/AF/B/03/2024 MMAS

Despegue con viento de Cola

Cessna, C-150M, XB-ANZ

Aeropuerto Internacional de Aguascalientes

23 de enero de 2024



Subsecretaría de Comunicaciones y Transporte

Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación

Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación



ADVERTENCIA

La responsabilidad de la debida aplicación de las recomendaciones en materia de seguridad operacional y/o técnicas, emanadas del presente informe final, le corresponde a quien reciba la notificación de las recomendaciones.

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 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 Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación y 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, 6 fracción XVI, 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, 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. El propósito de esta actividad no es determinar la culpabilidad o responsabilidad civil o penal, de quienes estén los involucrados en el suceso.

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. Por lo que la entrega de ésta afectaría de manera directa las relaciones internacionales entre México y otros países u organismos internacionales, ya que la divulgación de la información que se desprende de la investigación de los accidentes y/o incidentes aéreos, afectaría en la pérdida de confianza entre los países participantes en una investigación, pudiendo afectar futuras investigaciones, esto debido a que México no es un país fabricante de aeronaves por lo que no cuenta con laboratorios y/o instalaciones especializados para la realización de las tareas complementarias de una investigación de sus componentes o de su planta motriz (motores).



ÍNDICE

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS	4
RESUMEN	5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	6
1.1 Reseña del vuelo	6
1.2 Lesiones a personas.....	6
1.3 Daños ocasionados a la aeronave	6
1.4 Información sobre el personal de vuelo.....	6
1.5 Información de la aeronave	6
1.6 Información Meteorológica	7
1.7 Ayudas para la Navegación	7
1.8 Comunicaciones	7
1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto	8
1.11 Incendio.....	9
1.12 Supervivencia	9
1.13 Ensayos e Investigaciones	9
2. ANÁLISIS.....	13
2.1. Factores Humanos.....	13
2.2. Operación durante el vuelo.....	14
2.3. Mantenimiento de la aeronave.....	15
3. CONCLUSIONES.....	15
3.1 Hallazgos	15
3.2 Causa Probable.....	15
4. RECOMENDACIONES	16



SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

°	Grado [ejemplos °C (temperatura) y 1° (ángulo)]
%	Porcentaje [ejemplo 95% de velocidad del fan (N1)]
'	Minuto
"	Segundo

AD	Directiva de Aeronavegabilidad
ADF	Radiogoniómetro automático
DAAIA	Dirección de Análisis de Accidentes e Incidentes de Aviación
AFAC	Agencia Federal de Aviación Civil
DGPMPT	Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte
DME	Equipo radiotelemétrico
ELT	Transmisor de localización de emergencia
GPS	Global Position Estándar
inHg	Pulgadas de Mercurio
IVA	Inspector Verificador Aeronáutico
Kts.	Nudos
MHz	Mega Hertz
MN	Millas náuticas
PIA	Publicación de Información Aeronáutica
R.T.A. R.	Radio Telefonista Aeronáutico Restringido
SB	Boletín de Servicio
SENEAM	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano
TURM	Tiempo de la última reparación mayor
TWR AGU	Torre de Control Aguascalientes
UTC	Tiempo universal coordinado
VFR	Visual Flight Rules (Reglas de vuelo visual)
VHF	Very High Frequency
VOR	Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia



Sesión: 18/2024

INFORME FINAL DE CAUSA PROBABLE DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CELEBRADA EL DÍA: 20 de junio de 2024

RESUMEN

El día 23 de enero de 2024 aproximadamente a las 10:39 horas locales (1639 UTC), la aeronave marca Cessna, modelo C150M, matrícula XB-ANZ, se accidentó en las inmediaciones del aeropuerto internacional de Aguascalientes, AGU. Aproximadamente a 0.55 MN al Oeste del eje de la pista; el piloto y un pasajero resultaron con lesiones graves.



Fig. 1. Aeronave XB-ANZ



1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo

El día 23 de enero de 2024 a las 10:15 horas locales 1615 (UTC), el piloto de la aeronave matrícula XB-ANZ, marca Cessna, modelo C-150M, propiedad de la escuela de aviación Delta S. C., acude a comandancia del aeropuerto a entregar el plan de vuelo con la intención de realizar un vuelo local (no de instrucción) a 20MN al noroeste de la estación, señalando que en vuelo tendría una velocidad de 80 nudos, volando a una altitud de 8,500 pies, estimando 3 horas de vuelo y una autonomía de combustible de 4 horas.

Durante el carreteo recibe instrucciones de TWR AGU indicándole que la pista en uso es la C-18, posteriormente le autoriza el despegue, el XB-ANZ despegó por la C-36 con viento de cola de los 190 con 14 kts.

1.2 Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Fatales	0	0	0	0
Graves	1	1	0	2
Leves	0	0	0	0
Ilesos	0	0	0	0

1.3 Daños ocasionados a la aeronave

Se encontraron las semi-alas con daños mayores por el impacto, en la parte de la raíz de la semi-ala derecha se desprendió, el tren de aterrizaje de nariz resulto con daños mayores, el tren principal izquierdo con daños mayores y el tren principal derecho con daños mayores, la cabina resulto con daños mayores por el impacto, de igual manera el motor y hélice resultaron con daños mayores por impacto, el fuselaje se secciono en tres partes, la parte de la cabina de pilotos, la parte inferior del fuselaje y en la parte del empenaje.

1.4 Información sobre el personal de vuelo

Piloto al Mando	
Tipo de Licencia:	Piloto Privado de Ala Fija
Fecha de expiración:	31 de julio de 2025
Capacidades:	COP/SIC NA 265, Instrumentos, Monomotor, Multimotor, Tierra y R.T.A.R.
Fecha de expiración de examinación Medica	23 de mayo de 2024
Hora Totales de Vuelo	937:16 horas
Horas de vuelo en equipos C-150M	DESC.

Se revisó el historial de cursos del piloto obteniendo los siguientes datos:

- El 17 de junio de 2022 acreditó el curso ALAR.
- El 19 de marzo de 2022 acreditó el curso recurrente Sabreliner NA-256 (40/60/80).
- El 23 de junio de 2021 acreditó el curso CFIT.
- El 21 de marzo de 2021 acreditó el curso recurrente Sabreliner NA-256 (40/60/80).
- El 28 de junio de 2020 acreditó el curso CFIT.
- El 24 de marzo de 2020 acredito el curso inicial Sabreliner NA-256 (40/60/80).

1.5 Información de la aeronave

La aeronave contaba con certificado de aeronavegabilidad número 20230463 vigente hasta el 27 de marzo de 2025, emitido por la Autoridad Aeronáutica. La aeronave contaba con una configuración de un asiento para pasajeros y un asiento para la tripulación.



Componente	Marca	Modelo	Tiempo Total	TURM ¹
Planeador	Cessna	C-150M	5,592.4 horas	DESC.
Motor 1	Continental	O-200-A	DESC.	241.4 horas
Hélice 1	Mc Cauley	1A1012/OCM	5,592.4 horas	241.4 horas

El mantenimiento de la aeronave era proporcionado por el taller autorizado AFAC No. 311.

El 02 de enero de 2024 se realizaron los siguientes trabajos al planeador, se cumplió con:

- Inspección de 50 y 100 horas al planeador
- Inspecciones especiales 1, 2, 4, 6, 8, 11, 15 y 16.
- Inspección de 50 y 100 horas al motor.
- Compresiones del motor encontrándose dentro de los parámetros.
- Inspección operacional 2, 3, 4, 5, 6, 20, 21, 22, 23 y 24.
- Aplicación de los boletines de servicio y directivas de aeronavegabilidad AD 72-22-02, AD 80-11-04, AD2011-10-09, SEB08-5.

1.6 Información Meteorológica

El reporte METAR emitido el día 23 de enero de 2024 a las 16:40 UTC en el Aeropuerto de Aguascalientes indica lo siguiente:

METAR MMAS 231640Z 19014KT 10SM FEW040 19/07 A3028 RMK 8/100 HZY ISOL AC CI=

Viento proveniente de los 190° con una intensidad de 14 nudos, diez millas de visibilidad, algunas nubes a los 4,000 pies, temperatura ambiente de 19 grados centígrados y punto de rocío 07 grados centígrados, altímetro 30.28 pulgadas de mercurio. Comentarios se observaron nubes alto Cumulus y Cirrus aisladas.

1.7 Ayudas para la Navegación

La aeronave contaba con las siguientes ayudas para la navegación: ADF, HI, Brújula, DME,

1.8 Comunicaciones

Durante el despegue el piloto mantuvo comunicación con TWR en la frecuencia 118.6 MHZ.

El investigador a cargo de la DAAIA – SSCT, analizó la declaración del Controlador de Tránsito Aéreo y a su vez confirmando dicha declaración con los audios de comunicaciones del XB-ANZ con los Servicios de Tránsito Aéreo, lo siguiente:

Hora	Emisor	Comunicaciones
16:26:49	PIC	Buenos días torre aguas calientes del XB- ANZ
16:27:09	PIC	Buenos días torre aguas calientes del XB- ANZ
16:27:14	TWR	XB-ANZ prosiga
16:27:15	PIC	Un Cessna 150 en plataforma general con plan de vuelo local, solicitamos datos de rodaje ANZ
16:27:24	TWR	XB-ANZ pista 18 tiene los 30 28, active código 1534 torre vía B, manténgase en pista 18 notifique cuando ya esté en salida.
16:27:36	PIC	Pista 18 rodamos por B, mantenemos fuera de pista altímetro 30 28 código 1534... ANZ... y notificamos cuando listo ANZ...
16:27:52	TWR	Correcto
16:32:51	PIC	Finalizado pruebas ANZ
16:32:54	TWR	XB ANZ rueda a posición y mantenga pista 18

¹ Tiempo de la Última Reparación Mayor



16:33:01	PIC	Posición y mantener pista 18 ANZ
16:34:48	TWR	XB ANZ pista 18 viento 220 grados con 10 nudos ver viraje derecho notifique 10 millas fuera
16:35:25	PIC	Autorizado a despegar pista 18 viraje por derecha y notificamos 10 millas fuera ANZ
16:39:24	PIC	Torre del ANZ
16:39:29	TWR	Prosiga...prosiga...se oye un grito

1.9 Información del Aeropuerto

La aeronave impactó a 1 millas náuticas del aeropuerto internacional de Aguascalientes, el aeropuerto cuenta con una longitud de pista de 3,006 metros y un ancho de 40 metros, la orientación de la pista del lado sur es 180° y la de lado norte es 360°.

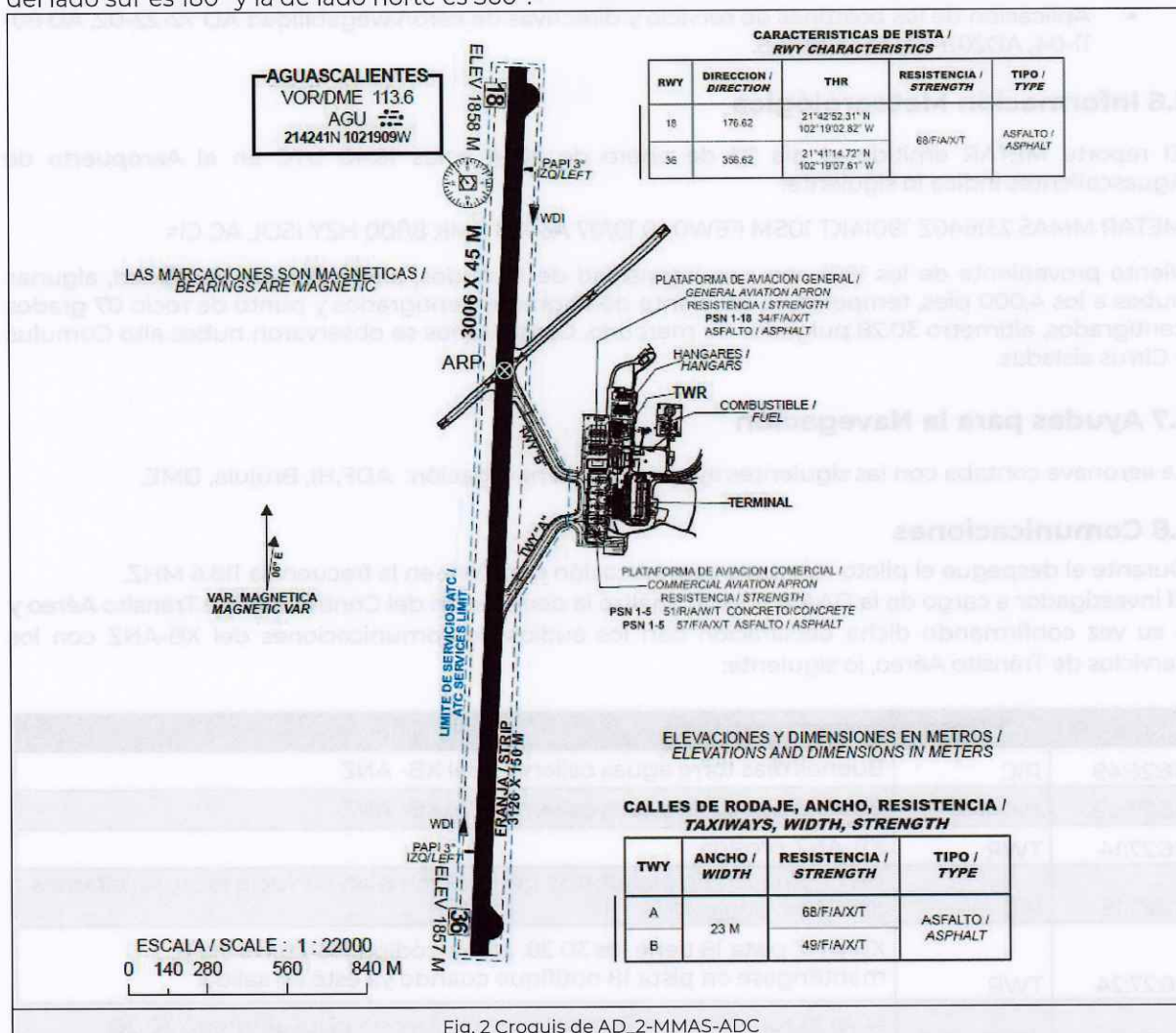


Fig. 2 Croquis de AD_2-MMAS-ADC

1.10 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave impactó a 0.55 MN al oeste del eje de la pista internacional de Aguascalientes localizándose en las siguientes coordenadas: 21°42'3.89\"N 102°19'41.71\"O quedando seccionada en tres partes sin desprenderse ningún componente de esta, no produciéndose ningún contado de incendio.

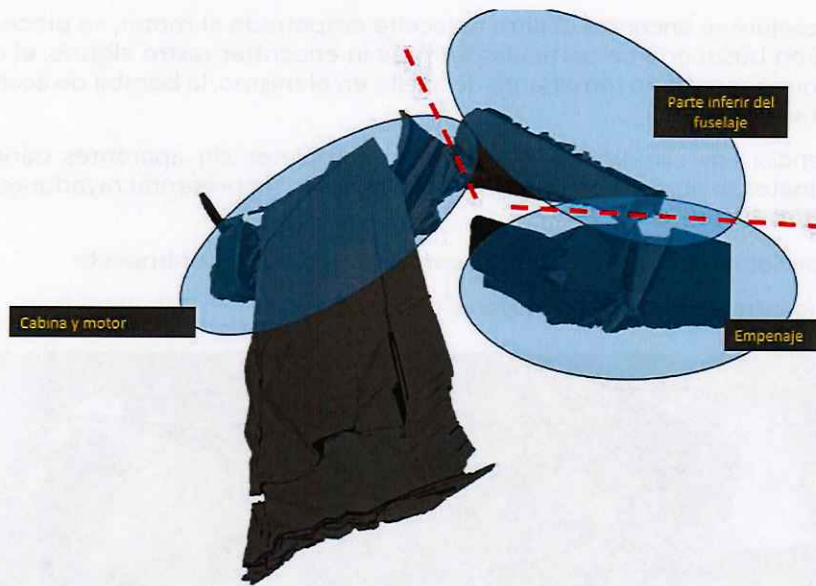


Fig. 3 secciones de los restos de la aeronave

1.11 Incendio

No se registró incendio en el sitio del accidente.

1.12 Supervivencia

Después del impacto de la aeronave:

- A las 1640 UTC TWR AGU se contactó vía frecuencia con SSEI y posteriormente a dos operaciones.
- A las 16:41 UTC Operaciones respondió al llamado de TWR AGU, operaciones le informa al inspector de la AFAC Aguascalientes y también se informó a Jefatura de estación Aguascalientes.
- A las 16:43 UTC Operadora 911 numero 59 activan el helicóptero matrícula XC-FZA.
- A las 16:47 UTC Se solicitó apoyo a la aeronave XB-RPK para que sobre vuele el aérea entre 1 y 2 millas al Oeste para la localizar la aeronave accidentada.
- A las 16:58 el helicóptero XC-FZA despegó de las instalaciones de la SSPE.
- A las 17:05 se localiza la aeronave y el helicóptero XC-FZA aterrizó en el lugar para auxiliar a los lesionados.
- A las 1724 UTC el helicóptero XC-FZA despegó con destino al Hospital Hidalgo
- A las 17:31 UTC el helicóptero XC-FZA llegó al Hospital.

1.13 Ensayos e Investigaciones

Desarmado del motor

Se abrió el motor encontrándolo sin evidencias de daños previos al impacto

El día 08 de febrero de 2024 se procedió a realizar la apertura del motor Continental O-200-A en la localidad El Cedazo, AGU. obteniendo las siguientes observaciones:

Sistema de inducción: se encontró con daños mayores por impacto.

Sistema de ignición: lo magnetos se encontraron empotrados al motor, se procedió a quitarlos y probarlos observando chispa en todas sus terminales, las bujías se encontraron en su lugar, se removieron y se verificó que su electrodo estuviera en condiciones operativas, los arneses se encontraron con daños menores por impacto.



Sistema de lubricación: se encontró el filtro de aceite empotrado al motor, se procedió a removerlo, se pasó un imán en búsqueda de partículas ferrosas in encontrar rastro alguno, el carter estaba en buenas condiciones encontrado remanente de aceite en el mismo, la bomba de aceite se observó en buenas condiciones.

Sistema de potencia: Los cilindros se encontraron completos sin aparentes daños, las bielas, el cigüeñal y los cojinetes se observaron en buenas condiciones, sin presentar rayaduras, gritas, dobleces o marcas de alta temperatura.

Sistema de escape: los ductos se encontraron con daños mayores por impacto.

Accesorios: Se encontraron con daños mayores por impacto.



Fig. 4 Magnetos y cilindro No.1

Análisis de grabaciones de video

Por medio de Comandancia del aeropuerto se tuvo acceso al video de la cámara de seguridad del aeropuerto del CCTV donde se aprecia el despegue de la aeronave.

Se observa a la aeronave despegar por la cabecera 36 sin lograr ascender hasta realizar un viraje a la izquierda para posteriormente impactar contra terreno; tomando en consideración lo descrito anteriormente en la reseña del vuelo, donde TWR le dice al XB-ANZ rodar por la calle B y después despegar por pista 18 y comenzar un viraje hacia la derecha; lo descrito en las comunicaciones no concuerda ya que se observa la aeronave despegar del sentido contrario, por lo que, se pensó que tal vez el video estaba invertido, así que, se procedió a analizarlo para disipar las dudas.



Fig. 5 Video de la cámara de seguridad del CCTV, se observa al avión despegar de pista 36.

Para verificar si el video estaba invertido se buscaron puntos de referencia clave que nos ayuden a identificar la posición. Y verificar si existía una vista inversa, los puntos fueron en señalamiento de la calle de rodaje, unas marcas en la plataforma y las montañas. Y se tomó el eje de referencia en el centro del video.



Fig. 6 Puntos de referencia del video

Se verifica la posición de las montañas y el señalamiento de la calle de rodaje hacia la derecha del eje del centro y el señalamiento pintado en la plataforma de lado izquierdo.

Se corrobora la posición de estos elementos con imágenes satélites de Google Earth para ver las posiciones en las que se encuentran en realidad.

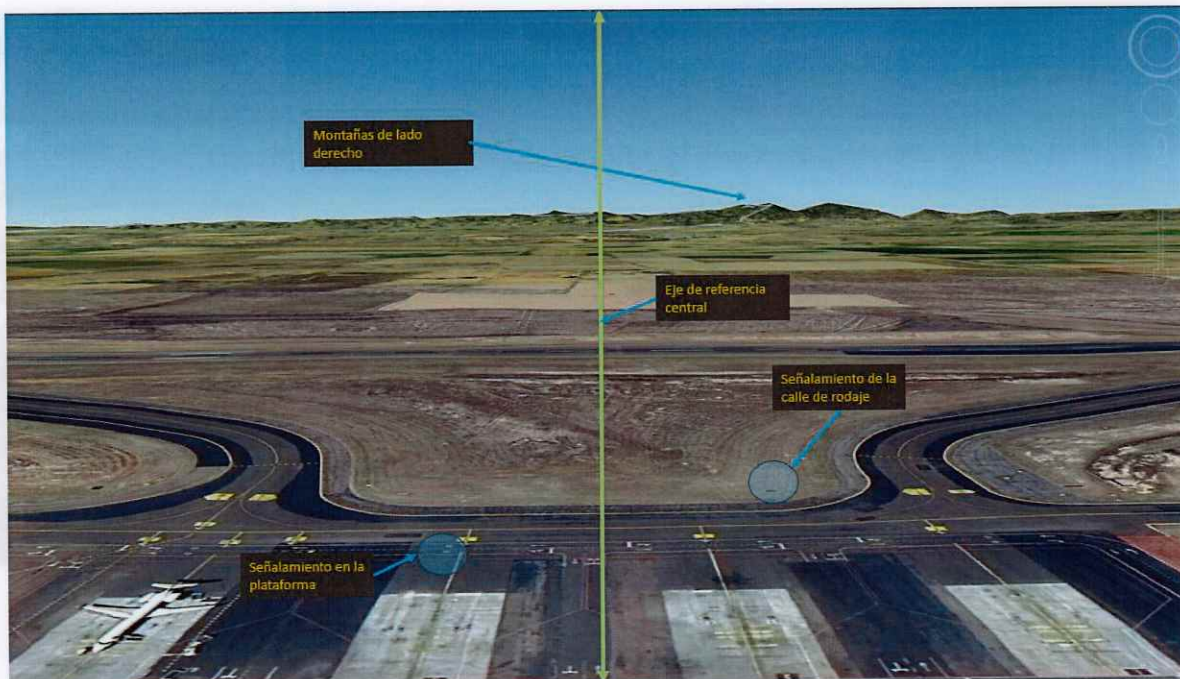


Fig. 7 Puntos de referencia en Google Earth

Las posiciones se observan del mismo lado, las montañas y el señalamiento de la calle de rodaje se encuentran del lado derecho, y el señalamiento que se observan en el video esta de lado izquierdo.

Esto descarta que el video estuviera invertido corroborando que efectivamente la aeronave había despegado del sentido contrario.

En el reporte fotográfico del día de accidente se verificó el sentido del viraje que realizó la aeronave donde se observó lo siguiente:



Fig. 8 posición final de la aeronave XB-ANZ

En la imagen de la izquierda se observa la posición en la que quedó la aeronave al momento de impacto, toca el suelo con la pierna izquierda del tren principal mientras que la pierna derecha no toca el suelo; en la imagen de la derecha se observan los instrumentos en cabina, el horizonte artificial queda inclinado del lado izquierdo mientras que el indicador de rumbo queda indicando los 270°, si lo vemos gráficamente al realizar el viraje hacia la izquierda justo antes de precipitarse al suelo la nariz de la aeronave estaba apuntando hacia el oeste.



Controles en cabina

En los restos de la aeronave en el sitio del accidente se fotografiaron la posición de las palancas de controles del motor y flaps de la aeronave, observando que el acelerador estaba en posición de potencia máxima y la palanca de mezcla estaba un poco empobrecida, esto, debido que el despegue fue en una pista donde la elevación esta arriba de los 5,000 pies; por último, la palanca de los flaps se observa un poco inclinada hacia abajo, por lo que, esta en el primer punto que sería de 10°.



Fig. 9 Controles en cabina

Combustible

En la mañana del 23 de enero de 2024 se le realizó una recarga de combustible a la aeronave de 43 litros. Esta aeronave cuenta con la capacidad de cargar hasta 98.4 Litros repartidos en dos tanques uno en cada semi-ala, de los cuales 13.24 litros no son usables esto quiere decir que por cada semi ala se tiene una capacidad de 42.58 litros usables. Se desconoce si los 43 litros que recargo fueron repartidos en cada semi-ala.

En el momento del impacto, se encontró que el tanque izquierdo había un remanente de 15 litros mientras que en el tanque derecho había 25 litros.

El sistema de combustible de esta aeronave tiene una válvula selectora la cual solo tiene la opción de apertura y cierre del paso de ambos tanques es decir no los tiene separados. De manera que el combustible que llega al motor viene de ambos tanques. Por lo que se descarta que se haya quedado sin combustible durante el vuelo o viraje.

2. ANÁLISIS

2.1. Factores Humanos

De acuerdo con la información contenida el piloto estaba certificado y con la documentación vigente, además no hubo indicios de suponer fatiga, no se encontraron pruebas de discapacidad o de factores fisiológicos que afectaran la actuación de la tripulación para la toma de decisiones.



2.2. Operación durante el vuelo

A las 16:26 horas la aeronave XB-ANZ se encontraba en plataforma y el piloto de esta tenía la intención de realizar un vuelo local a 20MN al noroeste de la estación, así que se comunicó con TWR, a lo que, TWR le responde y le da indicaciones de dirigirse a la pista 18, empezar a rodar por la calle B y mantenerse fuera de pista, además, se le da información del altímetro y trasponder, sin embargo, el piloto comenzó su rodaje por la calle A.

Después de realizar sus pruebas de motor se comunicó con TWR, se le dio la autorización de ingresar a pista y despegar, se le pide vire a la derecha e informar cuando este a 10MN.

A las 16:37 se observó en el aire y comienza su viraje por la izquierda y que mantiene una altitud baja. En el video de CCTV se ve a la aeronave despegar por la pista 36 y que esta no asciende incluso apenas llega a rebasar la altura de la copa de los arboles que se encuentran a los laterales de la pista, agregado a esto en el reporte meteorológico indica que hay presencia de viento proveniente de los 190° con 14 nudos de intensidad por lo que el viento lo tiene de cola. En el manual de vuelo de la aeronave describe que por encima de los 10 nudos de viento de cola se debe de incrementar la distancia de pista para la carrera de despegue un 10% por cada 2 nudos, tomado en cuenta esto, se calculó la distancia de la carrera de despegue a una temperatura ambiente de 19° centígrados y la elevación del aeropuerto de 6,119 pies se obtuvo la distancia requerida de 1,826 pies para el despegue, si el piloto no se percató que había despegado del lado contrario y en viento lo tenía de cola, al realizar el procedimiento normal de despegue y al rotar el avión antes de la distancia requerida con viento de cola, esto impacto en régimen de ascenso haciendo que disminuyera y la aeronave no lograra elevarse, sumado a esto, inmediatamente después de despegar la aeronave comienza a virar hacia la izquierda no permitiendo a esta ascender y contrarrestar el viento de cola, por ultimo con una configuración de flaps 10° al despegue y con viento de cola de 14 nudos, ocasiona que se forme una fuerza de resistencia en la superficie debido que la dirección del viento es contraria y haciendo que la fuerza de sustentación disminuya, todos esto ocasionó que el avión terminara desplomándose.



Fig. 10 Ruta mencionada en las comunicaciones

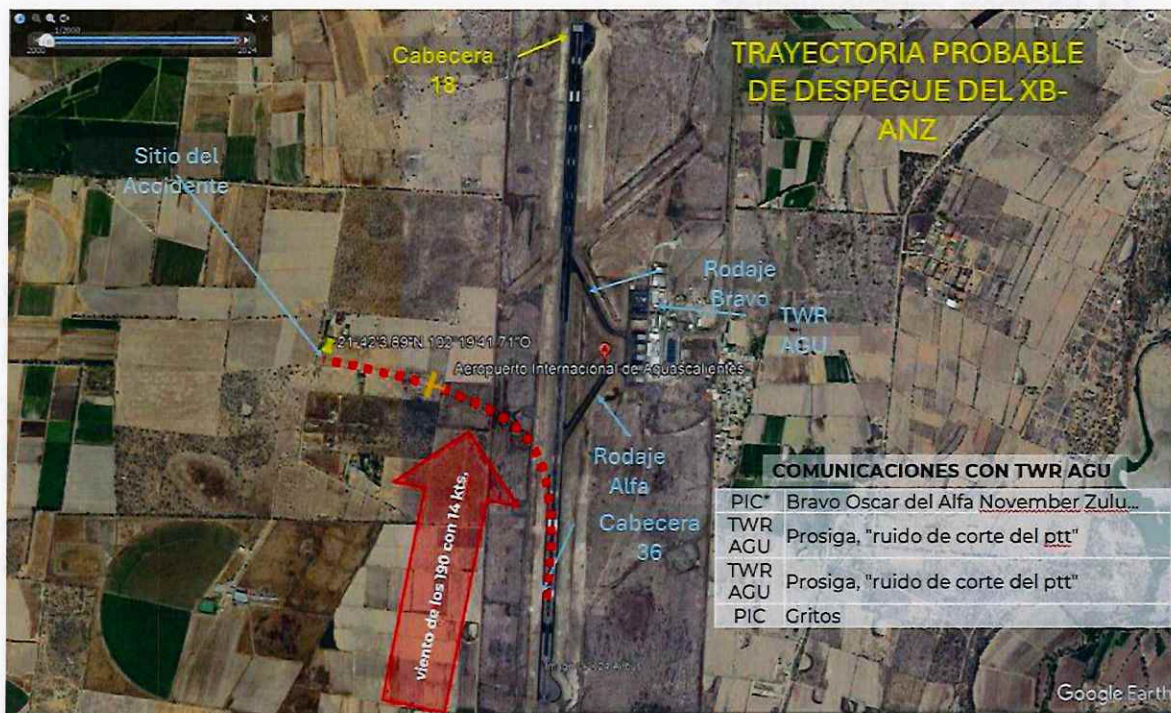


Fig.11 Trayectoria probable del despegue

2.3. Mantenimiento de la aeronave

El mantenimiento de la aeronave más reciente había sido proporcionado 21 días antes de accidente dejándolo en condición aeronavegable, el taller que había realizado estos servicios es el taller AFAC. No. 311.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hallazgos

- 3.1.1 Despegue por pista contraria.
- 3.1.2 Viento de cola de 14 nudos.
- 3.1.3 Viraje para desalojar la pista inmediatamente después del despegue.
- 3.1.4 Al dar autorización para despegar al XB-ANZ, el controlador no se dio cuenta que el avión estaba en la pista contraria.

3.2 Causa Probable

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes Aéreos dictaminó como causa probable:

“Impacto de la aeronave contra terreno debido desplome a poca altitud por configuración inadecuada de los controles con viento de cola”

Fase de vuelo: Despegue



3.3 Factores contribuyentes

La Comisión Investigadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, ha señalado como factores contribuyentes a dicha causa probable lo siguiente:

- a) Pérdida de conciencia situacional del piloto al dirigirse a la cabecera contraria.
- b) Utilizar flaps 10° al despegue con viento de cola.

4. RECOMENDACIONES

Como resultado de los hallazgos obtenidos durante esta investigación se observó que el CTA no realizó la vigilancia visual sobre la posición de la aeronave, tal como lo establece el Doc. 4444 de la OACI, en su numeral 8.10.2.3 Identificación de Aeronaves, inciso a, subíndice i, así como en el Manual de Procedimientos de Tránsito Aéreo, el cual cita:

Los controladores de aeródromo mantendrán una vigilancia visual constante y efectiva de las pistas y del circuito de tránsito, cuando la visibilidad lo permita, independientemente de que se cuentes con dispositivos electrónicos.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes e Incidentes de Aviación, recomienda lo siguiente:

Rec. 032/2024 SENEAM

- a) Se le brinde capacitación al controlador, así como se garantizar la efectiva vigilancia de las pistas en las que se encuentre prestando el Servicio de Tránsito Aéreo.

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA Y
DICTAMINADORA DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN

ING. JOSÉ ARMANDO CONSTANTINO TERCERO
CED. PROF. 1718542