



SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y  
TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
COMISION INVESTIGADORA Y DICTAMINADORA  
DE ACCIDENTES DE AVIACION

ACCIDENTE DE AVIACION

EXP. N<sup>o</sup>. 070/94

REG. N<sup>o</sup>. 01323

FECHA DE PUBLICACION: 15 DE SEPTIEMBRE DE 1994

INFORMACION BASICA

AERONAVE: MARCA SWEARINGEN, MODELO SA-226-TC,  
MATRICULA XA-SLU

PROPIETARIO: ENRIQUE CUAHONTE DELGADO Y/O MARTHA  
V. AMEZCUA DE CUAHONTE

PILOTO: VER 1

COPILOTO: VER 1

PASAJEROS: SIETE

LUGAR: EN EL CERRO DE LA CRUZ, MUNICIPIO DE  
URUAPAN, ESTADO DE MICHOACAN

HORA Y FECHA: 18:45 HORAS, 13 DE JUNIO DE 1994



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HÓJA 2 DE 17

## R E S U M E N

El día 13 de junio de 1994, a las 18:50 horas se accidentó la aeronave marca **SWEARINGEN**, modelo **SA-226-TC**, matrícula **XA-SLU**, en el Cerro de La Cruz, Municipio de Uruapan, Estado de Michoacán, en la radial 342 a 3.2 millas náuticas del VOR-UPN, radial 342, estando al mando de los CC. **VER 1** y **VER 1**, ambos pilotos con licencia comercial números **VER 1** y **VER 1** respectivamente, en vigor.

La aeronave efectuaba un vuelo LAZARO CARDENAS-URUAPAN, cuando estaba a 27 millas de la estación, el piloto se reportó con la torre de control del aeropuerto de Uruapan, para solicitar los datos para su aproximación y aterrizaje, informándole el controlador que no había llegadas visuales por las malas condiciones meteorológicas que existían en la estación con techo de hasta 800 pies, el piloto contestó que haría una aproximación por la cabecera 02, pero al acercarse al aeropuerto, la tripulación comunicó que descontinúa su aterrizaje por no tener la pista a la vista. Estando en patrón de espera, el controlador le informó a la tripulación las condiciones meteorológicas sobre la estación, después de dos minutos el piloto de la aeronave comunicó que haría otro intento de aterrizaje en la pista 02, pero al no hacer contacto visual, interrumpió nuevamente la maniobra, yéndose al aire, pero al observar un claro sobre la cabecera 20, hizo un giro hacia la izquierda, según dijo el piloto, cortándose la comunicación.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 3 DE 17

La aeronave fué localizada al día siguiente accidentada, en el cerro denominado de La Cruz, ubicado a 3.2 millas náuticas del aeropuerto sobre la radial 342, resultando los dos tripulantes y los siete pasajeros con lesiones fatales y la aeronave destruída por impacto y fuego.

La Comisión Investigadora y Dictaminadora de Accidentes de Aviación, después del estudio, análisis y discusión de este caso, pronunció como causa probable, el siguiente dictamen: No cumplir con el procedimiento establecido, de viraje a la derecha, después de una aproximación fallida.

## 1.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

### 1.1.- Reseña del vuelo

1.1.1.- El C. VER 1, piloto con licencia comercial número VER 1 en vigor, se presentó en las Oficinas de Despacho del aeropuerto de - Lázaro Cárdenas, para abrir un plan de vuelo, - en condiciones visuales (VFR), LAZARO CARDENAS-URUAPAN, en el mencionado plan, el piloto anotó



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 4 DE 17

que volaría a un nivel de 10500 pies, que estimaba un tiempo de vuelo de veinticinco minutos, hora propuesta de salida 18:00 horas, combustible a bordo para 02:00 horas de operación, y que transportaba siete pasajeros. La aeronave despegó a las 18:05 horas, transcurriendo su vuelo normalmente hasta hacer contacto con la torre de control del aeropuerto de Uruapan, a 27 millas, la que informó al piloto de las condiciones meteorológicas en la estación.

1.1.2.- El controlador indicó al piloto de la aeronave XA-SLU, que podía aterrizar por la cabecera 02, pero que no había llegadas visuales, por las malas condiciones meteorológicas, ya que el techo era de 800 pies medio nublado, estimado 1200 nublado y cerrado a 2000 pies y en el tercero y cuarto cuadrantes con estratos hasta el suelo.

1.1.3.- Al aproximarse a la pista, el piloto comunicó a la torre que descontinúan su aterrizaje por no hacer contacto visual con la pista y que intentaría nuevamente el procedimiento para aterrizar por la cabecera 02, pero la tripulación interrumpe por segunda vez el aterrizaje y comunica a la torre que hará un 180, para tratar de -





SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 5 DE 17

atererrar en la pista 20, donde se observó un -  
claro que le permitiría hacerlo, esta fué la úl-  
tima comunicación de la tripulación con la to-  
rre del aeropuerto de Uruapan.

1.1.4.- El controlador al perder la comunicación con la  
aeronave **XA-SLU**, la torre se comunicó con el -  
vuelo 212 de Aerosudpacífico, que también se di-  
rigía al aeropuerto de Uruapan, para que sirvie-  
ra de enlace en la comunicación, pero que al es-  
cuchar que la aeronave **XA-SLU**, no podía aterri-  
zar, decidió continuar a su alterno, el aero-  
puerto de Apatzingán, ni la torre ni la aerona-  
ve de Sudpacífico lograron hacer contacto con -  
la tripulación de la aeronave **XA-SLU**.

1.1.5.- El día 14 de junio de 1994, la aeronave se en-  
contró accidentada en el lado sureste del cerro  
denominado de La Cruz, las Autoridades Aeronáu-  
ticas que intervinieron en la investigación de-  
este caso, informaron que la aeronave se había-  
accidentado fuera de los patrones de aproxima-  
ción a la pista, al efectuar un viraje a la iz-  
quierda, que la llevó al área donde el terreno-  
asciende y estaba oculto por las nubes, chocan-  
do en actitud de vuelo contra el terreno a 2100  
metros (3937 pies) de elevación.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y  
TRANSPORTES

1.2.- Lesiones a personas

1.2.1.- Lesiones	Tripulación	Pasajeros
Fatales	2	7
Graves	0	0
Leves	0	0
Ilesos	0	0

1.3.- Daños a la aeronave

1.3.1.- A consecuencia del impacto contra el terreno y el fuego generado, la aeronave resultó completamente destruida.

1.4.- Otros daños

1.4.1.- No se ocasionaron daños materiales a terceros,



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 7 DE 17

ya que el accidente ocurrió en un lugar montañoso.

#### 1.5.- Datos de la tripulación

1.5.1.- PILOTO: El C. **VER 1**, de nacionalidad mexicana, quien era titular de la licencia de piloto comercial número **VER 1**, con vigencia al 24 de marzo de 1995, que lo autorizaba para la operación de aeronaves bimotoras hasta de 10000 kilogramos, su licencia tenía las capacidades para vuelo por instrumentos, radiotelefonista aeronáutico restringido y capitán de equipo SWEARINGEN II, a la fecha del accidente tenía un total de 7830:30 horas de vuelo, correspondiendo 1049:25 horas en el equipo accidentado.

1.5.2.- COPILOTO: El C. **VER 1**, de nacionalidad mexicana, quien era titular de la licencia de piloto comercial número **VER 1**, con vigencia al 16 de febrero de 1995, que lo autorizaba para la operación de aeronaves bimotoras hasta-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 8 DE 17

de 10000 kilogramos, su licencia tenía las capacidades para vuelo por instrumentos, radiotelefonista aeronáutico restringido y copiloto en el equipo SWEARINGEN II, a la fecha del accidente tenía un total de 2373:45 horas de vuelo, correspondiendo 1508:13 horas en el equipo accidentado.

#### 1.6.- Datos de la aeronave

1.6.1.- Aeronave marca **SWEARINGEN**, modelo **SA-206 TC**, matrícula **XA-SLU**, número de serie TC-401, propiedad de Enrique Cuahonte y/o Martha V. Amezcua - de Cuahonte, tenía el certificado de aeronavegabilidad número 94145023, expedido por la Dirección General de Aeronáutica Civil, con vigencia al 30 de noviembre de 1994, el planeador tenía un tiempo total de 17737:54 horas de operación, y sin tiempo de última reparación mayor.

1.6.2.- La aeronave tenía instalados dos motores marca **GARRETT**, modelo TPE-331-10UA511G, el izquierdo





SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 9 DE 17

(1), número de serie P-54220, con tiempo total de 8163:30 horas de operación y 645:36 horas de última reparación mayor, el derecho (2), número de serie P-54139, con tiempo total de 23319:00 horas de operación y 2173:42 horas de última reparación mayor.

1.6.3.- Hélices marca HARTZELL, modelo HC-B3TN-5G, la izquierda (1), número de serie BV-2859, con tiempo total desconocido y 2217:12 horas de última reparación mayor, la derecha (2), número de serie BV-3896, con tiempo total desconocido y 227:18 horas de última reparación mayor.

1.6.4.- El mantenimiento de la aeronave estaba a cargo de un taller debidamente autorizado.

#### 1.7.- Información meteorológica

1.7.1.- Las condiciones meteorológicas al momento del accidente, eran las siguientes:



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 10 DE 17

TECHO 800 PIES MEDIO NUBLADO/ESTIMADO 1200 PIES NUBLADO Y 2000 PIES CERRADO/VISIBILIDAD HORIZONTAL 4 MILLAS NAUTICAS/TEMPERATURA AMBIENTE 19°C/VIENTO DE LOS 150º MAGNETICOS DE OCHO NUDOS DE INTENSIDAD/LLUVIA MODERADA/NIEBLA, CONDICIONES-NO MUY ADECUADAS PARA UNA OPERACION DE VUELO VISUAL (VFR).

#### 1.8.- Ayudas a la navegación

1.8.1.- La tripulación de la aeronave **XA-SLU**, disponía de las siguientes radioayudas y ayudas visuales para apoyar su aproximación por instrumentos al aeropuerto de Uruapan.

Servicio de torre de control en la frecuencia - de 118.2 Mhz, VOR-DME-UPN en la frecuencia de - 114.2 Mhz, iluminación MIRL-PAPI en la pista 02 y 20, respectivamente

#### 1.9.- Comunicaciones

1.9.1.- La tripulación de la aeronave **XA-SLU**, mantuvo -



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 11 DE 17

comunicación con la torre de control del aeropuerto de Uruapan, para solicitar y recibir, la información necesaria para su aproximación y aterrizaje, así como el apoyo necesario al realizar sus dos idas al aire.

1.10.- Aeropuerto y sus instalaciones

1.10.1.- No aplicable a este caso, ya que el accidente no se originó por falla o mal funcionamiento de sus instalaciones.

1.11.- Registradores de voz y de vuelo

1.11.1.- Este tipo de aeronave, no cuenta con las instalaciones necesarias para la operación de estos equipos.

1.12.- Información sobre los restos de la aeronave

1.12.1.- La aeronave chocó contra uno de los costados-



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 12 DE 17

del cerro con una trayectoria hacia los 319º-magnéticos, a una altura de 2100 metros (6890 pies), quedando sus restos esparcidos en un área muy reducida.

1.13.- Información médica y patológica

1.13.1.- No fué proporcionada por los servicios médicos legistas.

1.14.- Incendio

1.14.1.- Probablemente el incendio se originó al entrar en contacto el combustible, con áreas calientes de los motores o componentes del sistema eléctrico, durante el impacto con la pendiente del cerro.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 13 DE 17

1.15.- Aspectos de supervivencia

1.15.1.- Por las condiciones en que la aeronave chocó contra la pendiente del cerro y el incendio - que se generó inmediatamente después, era imposible que los pasajeros y tripulantes sobrevivieran.

1.16.- Pruebas e investigaciones

1.16.1.- Ninguna

1.17.- Información adicional

1.17.1.- Ninguna





## 2.- A N A L I S I S

### 2.1.- Consideraciones

- 2.1.1.- El piloto de la aeronave **XA-SLU**, era titular de una licencia de piloto comercial, en vigor.
- 2.1.2.- El copiloto de la aeronave **XA-SLU**, era titular de una licencia de piloto comercial, en vigor.
- 2.1.3.- A la aeronave **XA-SLU**, le había sido otorgado un certificado de aeronavegabilidad, que estaba vigente.
- 2.1.4.- Las condiciones meteorológicas en el área del aeropuerto, no eran adecuadas para operaciones aeronáuticas visuales (VFR).



2.1.5.- La tripulación fué instruída para efectuar su aproximación a la pista 02, pero con el aviso de que no estaban autorizadas aproximaciones visuales.

2.1.6.- La tripulación de la aeronave **XA-SLU**, efectuó dos aproximaciones a la pista 02, resultando fallidas las dos.

### 3.- CONCLUSIONES

#### 3.1.- Resultados

3.1.1.- La licencia de piloto comercial número **VER 1**, autorizaba al C. **VER 1** para tripular una aeronave de este tipo y peso.

3.1.2.- La licencia de piloto comercial número **VER 1**, au



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

XA-SLU

HOJA 16 DE 17

torizaba al C. VER 1 para tripular una aeronave de este tipo y peso.

- 3.1.3.- El certificado de aeronavegabilidad número 9414 5023, amparaba las condiciones operacionales, - del planeador, sus sistemas, los motores y sus componentes.
- 3.1.4.- Por las condiciones meteorológicas que imperaban en el aeropuerto, lo indicado era proseguir al alternativo tal como lo hizo otra aeronave que se aproximaba a Uruapan.
- 3.1.5.- A pesar de que la tripulación fué instruída por la torre de control, para que efectuara su aproximación por instrumentos (IFR), ésta insistió-hacerla en forma visual (VFR).
- 3.1.6.- En la primera aproximación fallida, la tripulación de la aeronave **XA-SLU**, aplicó el procedimiento normal con viraje a la derecha, para intentar otra aproximación que igualmente resultó fallida, por la falta de visibilidad, pero tratando de entrar visualmente a la pista 20, hizo un viraje a la izquierda, que no es el procedimiento establecido.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y  
TRANSPORTES

XA-SLU  
HOJA 17 DE 17

3.1.7.- Causa probable: "NO CUMPLIR CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO DE VIRAJE A LA DERECHA, DESPUES DE UNA APROXIMACION FALLIDA"

El dictamen anterior fué aprobado en la sesión celebrada el día 26 de julio de 1994, según consta en la minuta correspondiente, firmada por las personas cuyos nombres aparecen al calce.

DE LA COMISION INVESTIGADORA  
Y DICTAMINADORA DE ACCIDENTES  
DE AVIACION

C. ANDRES PEREZ ZENTELLA  
Secretario (firmado)

ING. JOSE A. ARROYO VALDEZ  
Vocal (firmado)

ING. MARTIN PEREZ MENDOZA  
Vocal (firmado)

ING. JORGE CORNEJO CORIA  
Vocal (firmado)

ING. FRANCISCO-JAVIER TRUJILLO HERNANDEZ  
Observador (firmado)

ING. RAUL ROMAN ROMERO BAUTISTA  
Observador (firmado)

APZ'JCC'afv

**VER 1**

**1.- SE ELIMINA NOMBRE, EDAD Y NÚMERO DE LICENCIA DEL PILOTO Y COPILOTO DE LA AERONAVE**

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** ART. 68, 116 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA; 113, FRACCIÓN I DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

**MOTIVACIÓN:** DATOS DE PERSONA FÍSICA QUE REQUIERAN DE SU CONSENTIMIENTO PARA SU DIFUSIÓN