



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



AGENCIA HONDUREÑA
DE AERONÁUTICA CIVIL

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

De conformidad con el **anexo 13 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional**, el objetivo de la investigación de accidentes de aeronaves no es culpar a alguien, ni imponer una responsabilidad jurídica. El único objetivo de la investigación a través del informe final es la prevención de accidentes e incidentes aéreos, de acuerdo a la Regulación de Honduras **RAC 13**, revisión 02 aprobada el 28 de octubre del 2012 por el Director General.

Este documento es propiedad de la **AHAC de Honduras** y se entiende que es únicamente para el destinatario. Nadie puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento o ninguna información que contenga, sin la autorización expresa de la **AHAC de Honduras**. Tampoco el haber recibido o poseer este reporte en sí mismo, desde cualquier fuente, implica tener tal autorización.

El hacerlo puede resultar en responsabilidades civiles o penales que la ley de Honduras otorgue. Cualquier duda referente a este documento deberá ser dirigida al **AHAC de Honduras**. Este documento no podrá utilizarse para propósitos ajenos a la investigación de accidentes e incidentes de aviación, **Anexo 13** de la Organización de Aviación Civil ratificado por el **Estado de Honduras** establecido en el **artículo 165** de la **Ley de Aeronáutica Civil**.

INTRODUCCION

El suceso investigado se cataloga como un **Accidente de Aviación** de acuerdo con la definición de Accidente establecida en el Anexo 13 de OACI "**Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación**" Capitulo I – Definiciones.

El accidente ocurrió en El Espino, Jurisdicción de Santa Ana, Francisco Morazán.

La aeronave LET 410-UVP20 Matricula HR-AUQ la cual fue instruida para despegar del aeropuerto Internacional Ramón Villeda Morales a las 1304 UTC en condiciones instrumentales (IMC), cuando durante la maniobra de aproximación (VOR DME Rwy 02) hacia la pista 02 del el aeropuerto Internacional de Toncontin, el piloto continua con el descenso en el radial 198° hacia el VOR impactando en la cima de un cerro causando la destrucción de la aeronave y la muerte de los tripulantes y pasajeros.

DATOS DEL ACCIDENTE

AERONAVE

TIPO DE AERONAVE LET 410-UVP20
 MATRICULA.....HR-AUQ
 SERIE..... 912603
 HORAS DE VUELO..... 5153:06:00 hrs. (hasta el 31 de enero del 2011)
 CICLOS TOTALES MOTOR S/N.....2215 ciclos (hasta el 09 de febrero del 2011) L 884014
 5979 ciclos (hasta el 09 de febrero del 2011) R 903008

FECHA..... 14 DE FEBRERO DEL 2011
 HORA..... 1402 UTC (APROXIMADAMENTE)
 EMPRESA..... CENTRAL AMERICAN AIRWAYS
 RUTA..... LMS-TNT
 TIEMPO DE VUELO..... 58:00 minutos.
 AUTONOMIA..... 03:30:00 Hrs.
 PERSONAS A BORDO..... 14
 PORCENTAJE DE DESTRUCCION..... 100%
 FASE.....En APROXIMACION DE DESCENSO
 LUGAR..... El Espino, Jurisdicción de Santa Ana, Francisco Morazán
 Coordenadas
 Lat. N 13 °95 '01"
 Log W 87°25 '32"
 Elevación 5412 pies

LESIONES	MUERTOS	GRAVES	LEVES
Tripulación	X	--	--
Pasajeros	X	--	--
Otras personas	-X-	--	--

DAÑOS

AERONAVE.....DESTRUIDA 100%
 EXISTIO FUEGO.....No

DATOS DEL VUELO

TIPO DE OPERACION.....VUELO COMERCIAL

TRIPULACIÓN

CAPITAN.....XXXX
 LICENCIA ATP No.....XXXX
 ACCIDENTES ANTERIORES.....Ninguno

HORAS VOLADAS ÚLTIMOS 3 MESES.....92.16 hrs.

HORAS VOLADAS ULTIMO MES.....16.17 hrs.

GRAN TOTAL DE HORAS.....15300.00 hrs.

PRIMER OFICIAL	
HORAS VOLADAS ÚLTIMOS 6 MESES.....	311.29 hrs.
HORAS VOLADAS ÚLTIMOS 3 MESES.....	127.11 hrs.
HORAS VOLADAS ULTIMO MES.....	10.00 hrs.
GRAN TOTAL DE HORAS.....	4810.00 hrs.

1.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS FACTUALES

1.1.- RESEÑA DE VUELO

La aeronave LET410-UVP matrícula HR-AUQ, con numero de vuelo 731 despegó a las 1304 UTC desde el Aeropuerto Ramón Villeda Morales en condiciones instrumentales (IMC), hacia el Aeropuerto Internacional de Toncontin, efectuando un descenso instrumental hacia la pista 20, al alcanzar la altura mínima de descenso (MDA) no tuvo contacto visual con esta, y el capitán de nave decide efectuar una aproximación frustrada (missed approach), continuando en ascenso hacia el VOR-TNT para efectuar el descenso VOR/DME Rwy 02, cuando durante la maniobra de aproximación el aeropuerto Internacional de Toncontin, el piloto continua con el descenso en el radial 198° hacia el VOR impactando en la cima de un cerro con coordenadas Lat. N 13 °95 '01", Log. W 87°25 '32" con una elevación de 5412 ft. causando la destrucción de la aeronave y la muerte de los tripulantes y pasajeros.

1.2.- LESIONES A PERSONAS

La aeronave impacto contra el suelo causando la muerte de todas las personas a bordo incluyendo la tripulación.

1.3.- DAÑOS SUFRIDOS A LA AERONAVE

La aeronave quedo totalmente destruida.

1.4.- OTROS DAÑOS

El accidente provoco daños menores al bosque que protege la fuente de agua de la localidad, el cual es no relevante.

1.5.- INFORMACION PERSONAL DE LA TRIPULACION

El Capitán de 57 años, poseía una Licencia ATP, con fecha de expiración del 04 de Mayo del 2014, Certificado Medico Primera clase Valido hasta el 30 de Junio del 2011, quien recibió su entrenamiento en vuelo y en tierra de la aeronave LET-410 y con un gran total de 15,300 hrs. voladas en diferentes tipos de aeronaves, ingresó a laborar para la empresa el 14 de Noviembre del 2010.

El primer oficial, de 42 años, poseía una licencia comercial con fecha de expiración 30 de enero del 2014, con un gran total de 4810.00 horas, certificado médico valido hasta 08 de abril del 2011, quien ingresó a la empresa el 05 de abril del 2010.

Ninguno de los dos pilotos en sus records personales tenía cursos de inducción de la empresa, ya que eran personal de recién ingreso, tampoco cursos recientes de CRM, ni mercancías peligrosas.

1.6.- INFORMACION SOBRE LA AERONAVE

La aeronave Accidentada es un avión LET 410-UVP20 Matricula HR-AUQ, serie 912603, con Certificado de aeronavegabilidad valido desde el 27 de Octubre del 2010 al 27 Octubre del 2011, siendo propiedad de la Empresa Central American Airways. Esta aeronave se encontraba con todas las Directivas de Aeronavegabilidad (AD. Notes) cumplidas y exigidas por las regulaciones de Aeronáutica Civil.

1.6.1.- MOTOR

La aeronave Matricula HR-AUQ, tenía dos motores instalados WALTER M601E con número de serie LH884014 Y RH903008 los cuales al momento del accidente no experimentaron ninguna falla.

INDICACIONES DE AMBOS MOTORES QUE DEMUESTRAN QUE FUNCIONABAN Y TRAIAAN ENERGIA AL MOMENTO DEL IMPACTO:

Motor izquierdo No.1 LH884014

- Medidor de torque atascado 33%
- Golpes de las palas en el suelo indicando motores con potencia
- Doblez de las palas con indicaciones de potencia en el motor
- Acelerador del control de combustible atascado en la posición ajustada para vuelo
- Filtro de combustible (pared de fuego y bomba de gasolina), conteniendo combustible y los filtros se encontraron sin contaminación.



Motor derecho No.2 RH903008

- Medidor del torque atascado a 30%
- Golpes de las palas en el suelo indicando motor con potencia.
- Doble de las palas con indicaciones de potencia en el motor
- Indicación de deformidad en las aspas de las hélices que muestran energía al momento de impactar en las piedras.
- Caja de reducción de la hélice del motor quebrada indicando potencia.
- Filtro de combustible sin contaminación





Hélice del motor derecho indicando energía



Hélice del motor izquierdo indicando energía

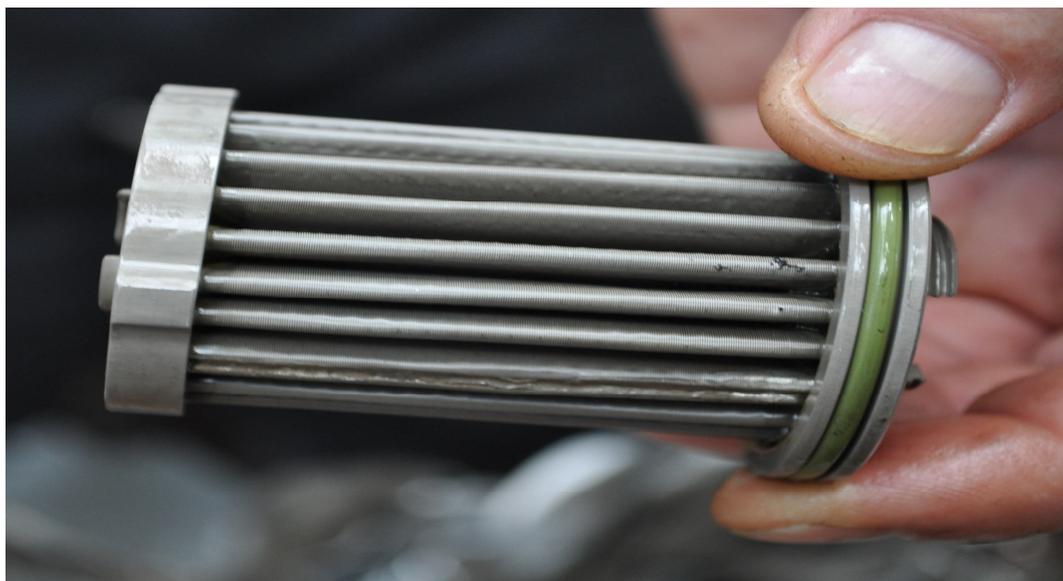


1.6.2.- SISTEMA DE COMBUSTIBLE

El tipo de combustible usado en esta aeronave es Jet A-1 y se verificó que le fueron agregados 220 galones (670 kg.) en el Aeropuerto de San Pedro Sula para realizar el vuelo hacia Tegucigalpa.

Se removieron los filtros de las bombas de combustible de ambos motores, donde se comprobó que en ambos había presencia de combustible sin ninguna impureza, las palancas de control de combustible estaban en posición abierta (normal).

También fueron removidos ambos fuel control de los motores, en los cuales había remanentes de combustible, se verificó que en el aeropuerto ramón Villeda morales la aeronave fue suplida con 220 galones de combustible jet-A1.



FILTRO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR IZQUIERDO



FILTRO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DERECHO

1.6.3.- CABINA

Debido al impacto de la aeronave, la cabina de mando quedo totalmente destruida.



Encontrándose el panel del lado derecho donde el altímetro marcaba 7500 pies y en el lado izquierdo 5180 pies.



ALTIMETRO LADO DERECHO (CAPITAN)

ALTIMETRO LADO IZQUIERDO (1ER OFICIAL)

1.6.4.- CONTROLES DE VUELO

El sistema de controles de vuelo de la aeronave quedo separado y totalmente destruido debido al impacto.

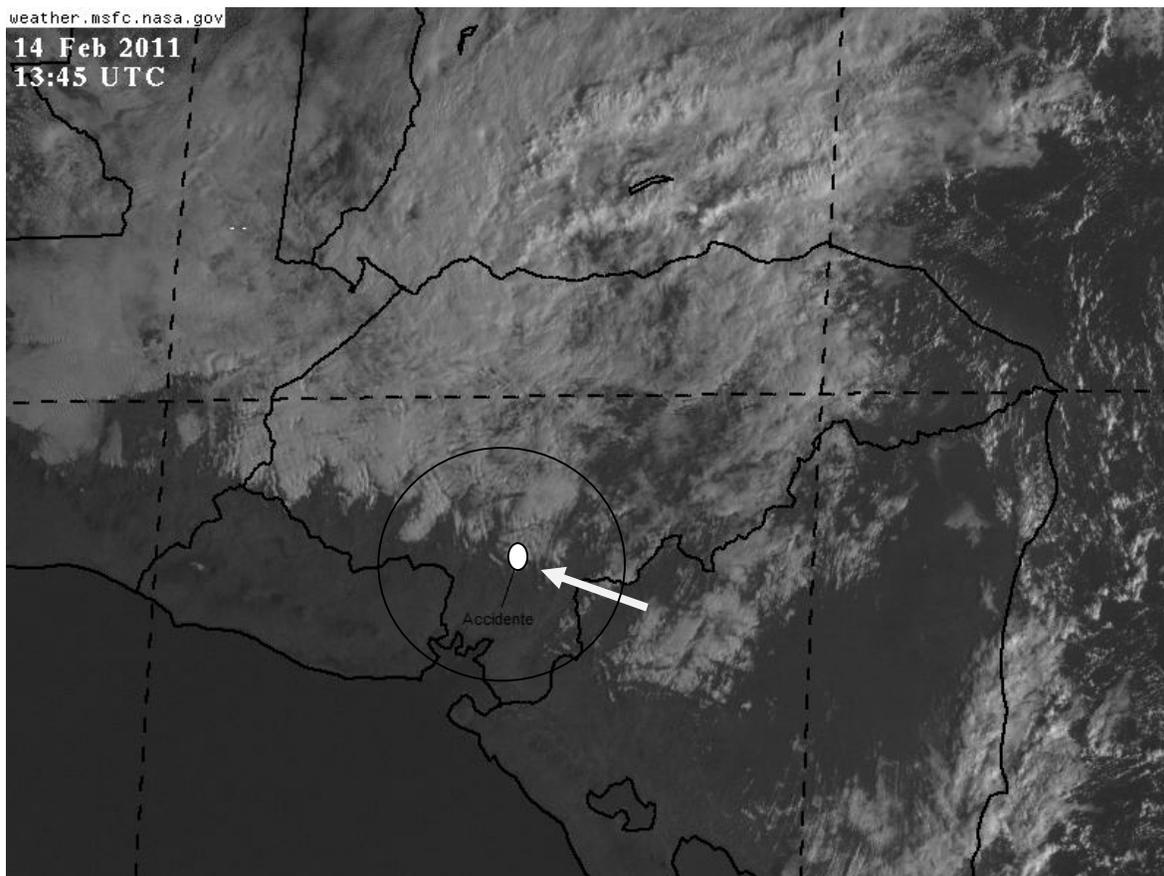


1.7.- INFORMACION METEOROLOGICA

Las condiciones meteorológicas imperantes en el aeropuerto Toncontin y que fue transmitidas a la tripulación del HR-AUQ, de las 1400 UTC fueron:

Vientos 360 grados 09 KTS. 5000 metros VCSH, poca nubosidad 700 pies quebrados, 2000 pies temperatura 17/14. Visibilidad reducida 5000 metros SW y NW por nubes bajas 8 KMS NE por PCPN de más cuadrantes ilimitados QNH 3021, bruma ligera.

Las condiciones meteorológicas en lugar del suceso fueron estimadas por un equipo de trabajo del Servicio Meteorológico Nacional, cuyo informe se detalla en el documento adjunto. (Ver anexo 1)



Nubes en forma de rollos representativa de cizalladura o cortante de viento y turbulencia en el Momento del accidente, según imagen visible del satélite GOES 13 NOAA hora 0745 Am

De ese documento se resalta lo siguiente: La imagen visible del satélite GOES 13 muestra nubes en forma de rollo al sur del Toncontin, estas nubes se producen por el efecto que producen las montañas sobre los vientos, son representativas de onda de montaña atrapadas, las cuales representan cizalladura de viento y turbulencia. la cizalladura de viento un cambio en la velocidad del viento y/o dirección en una distancia corta, que se traduce en una acción de cortante o desgarramiento. A pesar de que la cizalladura del viento puede ocurrir en cualquier nivel de la troposfera, es particularmente peligrosa cuando sucede en un periodo corto de tiempo y a menos de 2000 pies de altura.

También, de acuerdo a mediciones y estimaciones hechas por la empresa Mesoamérica Energy, el viento soplabla del norte (10 grados) con velocidades de hasta 53 nudos a la hora del accidente, este viento fuerte al interactuar con las montañas produce turbulencia severa de bajo nivel.

1.8.- AYUDAS PARA LA NAVEGACION

El Aeropuerto Internacional Toncontin, cuenta con VOR/DME, con la identificación TNT, frecuencia 112.3Mhz y CH70X, con las coordenadas de desplazamiento de la antena transmisora: 14°01'43".623000N y 87°13'44".942000W y cuenta con la siguiente observación: Restringido debajo de 8500ft. Sobre MSL desde RDL 000° hasta 050° RDO 8 a 12 DME debido a ondeos o desigualdades Oscilaciones más o menos 20° en procedimiento de descenso incrementándose a 2NM de antena.

El día 19 de febrero se efectuó un vuelo de reconstrucción de los descensos instrumentales para las pistas 20 y 02 del aeropuerto internacional de toncontin con las siguientes observaciones:

Se constato y reporto durante la aproximación frustrada a la pista 20 y a los 6000 pies condiciones de turbulencia de ligera a moderada.

Durante el descenso a la pista 02, se mantuvo corrección hacia la derecha de 12 grados por viento del NE de aproximadamente 15 kts. Y condiciones de turbulencia moderada a 8000 pies.

A los 4.1 DME y 6000 pies, experimentó oscilación en los tres indicadores de la señal VOR y pérdida momentánea de la misma.

No se logra alcanzar la altura de 8000 pies hacia el VOR, al efectuar la aproximación fallida de pista 20 dentro de los 5 DME y los 6000 pies. En aeronaves de este tipo y bajo estas condiciones, hay que considerar el análisis de pista según el fabricante de la aeronave y condiciones meteorológicas adversas.

1.9.- COMUNICACIONES Y SERVICIOS ATS

El aeropuerto internacional de toncontin cuenta con las siguientes instalaciones de servicios ATS:

Designación del servicio	Distintivo de llamada	Frecuencia	Hora de funcionamiento	Observaciones
1	2	3	4	5
TWR	Torre Toncontin	118.7 MHz	1200-0400	
APP	Tegucigalpa control	126.7 MHz	1200-0400	
APP	Aproximación toncontin	119.1 MHz	1200-0400	Propósitos generales
GND	Superficie	121.9 MHz	1200-0400	
ATIS(ARR) (LLE)	Información de salida y de llegada	127.75 MHz	1200-0400	

En el Área de control terminal (TMA) del Aeropuerto de Toncontin se brinda control de tránsito aéreo de aproximación por procedimientos (manual), además de los servicios de alerta a solicitud de las tripulaciones. Si bien es cierto, se cuenta con pantalla radar, estos equipos no están certificados y el personal ATC no cuenta con certificaciones y habilitaciones para operar dicho equipo, razón por la cual el uso de estos no es obligatorio aunque se convierte en equipo de apoyo opcional. Adicionalmente en el AIP están especificados la clasificación y el tipo de servicio a brindar en cada uno de los espacios de la Republica de Honduras y existen apartados especiales para el aeródromo de La Mesa y el servicio que brinda CENAMER control.

1.10.- INFORMACION DEL AERÓDROMO

El aeropuerto internacional Toncontin está ubicado 6 km. al sur de la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán, coordenadas 140342.00N, 0871301W centro de pista, con una elevación de 1005 M. Con una temperatura de referencia de 20°C.

NOTA: para más información ver adjunto. (2)

1.11- REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave LET 410-UVP20 Matricula HR-AUQ, serie 912603, contaba con un equipo de grabador de voz de cabina (CVR) Fairchild Modelo A-10100 con número de serie 60646, ubicado en la parte trasera de la aeronave (empenaje), la cual fue trasladada a las instalaciones de la NTSB (National Transport Safety Board) ubicada en Washington D. C. en USA, para su lectura de la que se obtuvo la información registrada en dicho equipo ya que estaba en perfecto estado.

NOTA. Ver adjunto (3).

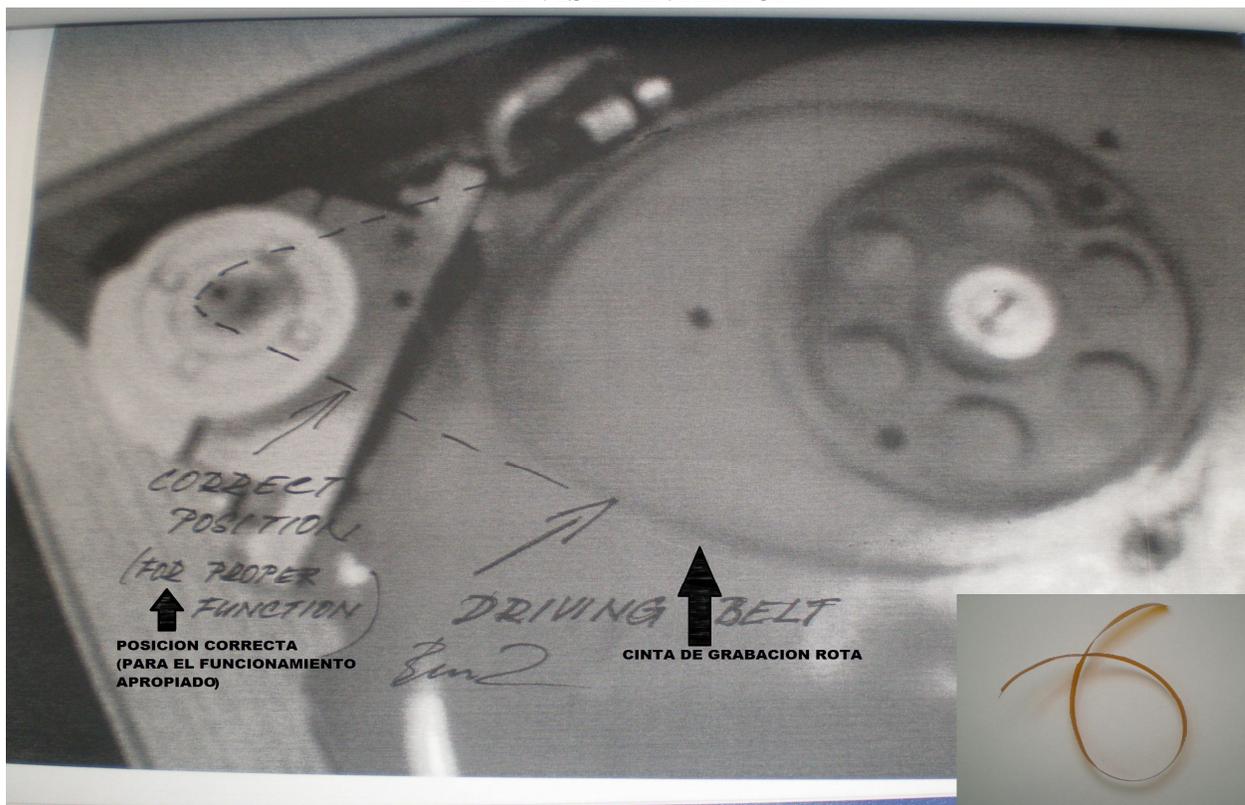
Además se recupero del mismo lugar de la aeronave el equipo FDR (flight data recorder) BUR-1-2G, consistente de los siguientes artículos:

- Cassette MLP-231 s/n 10236
- Block BSPI-4-2 s/n 00500

Este equipo fue trasladado a las instalaciones de la Let Aircraft Industries, Republica Checa para su lectura, del cual no se pudo obtener información debido a que la cinta de grabación estaba rota.

Según el informe de la let Aircraft Industries, en los datos que se encontraron en los parámetros no se identifica el momento del accidente, de esta manera no es posible notar parámetros de vuelo ya que estos no son iguales en las diferentes fases de vuelo, encontrándose solamente en buen estado la fase de taxeo en tierra y la fase de recto, plano y nivelado y el único momento definido es el punto cuando la cinta se rompió antes del día del accidente (la fabrica no pudo definir específicamente cuanto tiempo antes).

FDR VISTA INTERIOR





COCKPIT VOICE RECORDER (CVR)



FLIGHT DATA RECORDER (FDR)

1.12.- INFORMACION DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE ACCIDENTADA Y DEL IMPACTO

Los restos de la aeronave LET 410-UVP20 Matricula HR-AUQ, serie 912603 quedaron incrustados, deformes y reducidos a un amasijo de metal en un pequeño bosque, no hubo esparcimiento amplio de las partes, únicamente se desprendió la hélice del motor derecho, el tren de aterrizaje principal izquierdo, los cuales quedaron a pocos metros del resto de la misma.

El Avión se accidentó a 5.64 millas (9.08 Km) al sur SW del VOR/TNT, en El Espino jurisdicción Municipio de Santa Ana, Francisco. Morazán en las coordenadas 13.9501°N y 087.2532°W a una elevación de 5412 ft.



CABINA DE MANDO TOTALMENTE DESTRUIDA



PARTE DEL EMPENAJE VISTO POR LA PARTE TRASERA

TREN PRINCIPAL DESPRENDIDO CERCA DE LOS RESTOS DEL FUSELAJE





RUMBO DE LA AERONAVE AL MOMENTO DEL ACCIDENTE (RUMBO 020°)

1.13.- INFORMACION MÉDICA Y PATOLÓGICA

Según conclusiones del protocolo de autopsia **No. 340-2011**, que en su parte conducente dice:

Nombre: **El Capitán (57 años)**, fecha de muerte: **14 de febrero del año 2011**. Fecha de Autopsia: **14 de febrero del año 2011**. CAUSA DE MUERTE: a) Hemotorax B) Laceración Pulmonar.

c) Accidente aéreo. MANERA DE MUERTE: Accidental. DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDICO LEGAL.

Según conclusiones del protocolo de autopsia **No. 334-2011**, que en su parte conducente dice:

Nombre: **El Primer Oficial (42 años)**, fecha de muerte: **14 de febrero del año 2011**. Fecha de Autopsia: **14 de febrero del año 2011**. CAUSA DE MUERTE: a) Hemorragia Cerebral B) Traumatismo Encéfalo Craneano Cerrado. c) Accidente aéreo. MANERA DE MUERTE: Accidental. DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDICO LEGAL.

Los dictámenes del laboratorio toxicológico de la Dirección de Medicina Forense del Ministerio Público, reflejaron lo siguiente:

1. Caso 1141-593-2011 QT. Análisis realizados a del copiloto resultados: **NEGATIVOS**.
2. Caso 1337-658-2011 QT. Análisis realizados del Capitán resultados: **NEGATIVOS**

Al Capitán, se le encontró en su expediente medico la siguiente información:

1. El 30 de noviembre del 2010 sufrió un ICTUS isquémico, siendo tratado por la Neuróloga Clínica, Doctora Especialista, en el Hospital San Jorge de esta ciudad

2. La Doctora Enamorado extendió constancia médica con la transcripción siguiente: constancia. “Se hace constar que el Capitán de 57 años, con antecedente de hipertensión arterial, tabaquismo positivo, presentó cuadro compatible con ICTUS isquémico en territorio temporo parietal derecho (arteria cerebral media) el día 30 de noviembre del 2010. Afectación neurológica mínima, heliomotora – sensitiva izquierda, la cual actualmente está resuelta. Cognitivamente paciente indemne, se encuentra en tratamiento médico, prevención secundaria con Codiovan 320 mg/12.5, Lipitor 800 mg, Plavix 75 mg. Al día, Somazina 500 mg, finalizo fisioterapia. Paciente en condiciones medicas estables para iniciar su actividad laboral normal. Y para los fines que para el interesado convenga, firmo a los 29 días del mes de diciembre del 2010.
ATT. Dra.. Neuróloga Clínica. Sello Colegiación No. 2406974983”.
3. Basado en este informe médico de la Dra. Neurologa, donde da de alta al capitán, como paciente en condiciones medicas estables para reiniciar su actividad laboral normal, Se le extendió su certificado médico de rehabilitación para vuelo el 30 de diciembre del 2010 conforme a lo establecido en el MRAC-LPTA-MED “requisitos médicos” del 31 de marzo del 2010 apéndice 11 de la sub-parte B y C, requisitos neurológicos

NOTA: ver adjuntos (4) y (5)

1.14.- INCENDIO

No existió incendio en este accidente.

1.15.- ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

A las 1400 UTC, la tripulación del LET HR-AUQ, notifica que está pasando el fijo de aproximación final por instrumentos VOR/DME pista 02, 7 millas al sur, el ATC le solicita que notifique pista a la vista, después de esta hora se perdió comunicación con la aeronave. Se le solicitó al vuelo CAI-742 Let 410 de la misma compañía para que sobrevolara el área, haciéndole estos varios llamados sin obtener ninguna respuesta.

Después de infructuosas tentativas para establecer comunicación con la aeronave, se llamó a la Base Aérea Enrique Soto Cano y autoridades en el Departamento de Choluteca con el fin de establecer posición de la aeronave sin lograr tampoco una información al respecto. A las 1410 UTC, se procedió a alertar al equipo de SAR de la Fuerza Aérea Hondureña, quienes se movilizaron por vía aérea para efectuar tareas de búsqueda y salvamento. A las 1441 UTC se recibió una llamada del COFAH de Fuerza Aérea Hondureña informando que una aeronave se había accidentado en las inmediaciones de Santa Ana, Municipio de Francisco Morazán y a las 1455 UTC otra aeronave de Fuerza Aérea decoló a efectuar labores de rescate regresando a Fuerza Aérea ambos helicóptero sin ninguna información cancelando las operaciones debido a las condiciones meteorológicas imperantes en el área del suceso.

Se alertó a Cruz Roja, Bomberos y al Departamento de Investigación de Accidentes de la DGAC, los cuales se presentaron al área del suceso, no encontrando ningún sobreviviente y la aeronave totalmente destruida.

1.16.- INFORMACION SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTION

La empresa Central American Airways cumplió con todos los requerimientos de la Ley de Aeronáutica Civil de Honduras, decreto 55-2004 y con las regulaciones y disposiciones técnicas correspondientes. Por lo cual se le otorgó el Certificado de Operador Aéreo (COA), que le autoriza a realizar operaciones de transporte aéreo comercial, siempre que observe las disposiciones, la reglamentación específica y las condiciones y limitaciones previstas en las Especificaciones y Limitaciones de Operación; cubriendo este certificado las modalidades de Transporte Aéreo Nacional e Internacional Comercial de Pasajeros Carga y Correo, por lo cual se le otorgó el certificado No. HR-004, el 20 de enero del 2008.

2.- ANALISIS

El vuelo 731 de Central American, con plan de vuelo La Mesa – Toncontin, ruta LMS, B753, ARITA, TALAG, TNT a una altitud 11000 ft. con código 2546, transportando 12 pasajeros a bordo y dos horas de combustible, despegó del Aeropuerto Villeda Morales a las 1304 UTC pasando por la posición ARITA a las 1323 UTC (recibiendo un reporte meteorológico de Tegucigalpa correspondiente a las 1300 UTC en el cual se reportaba que el lugar de destino estaba ilimitado) estimando llegar al Aeródromo de Toncontin aproximadamente a las 1344 UTC. Desde el inicio del vuelo no se establecieron sobre la aerovía, si no, a la derecha de esta sin previa solicitud/autorización del ATC; siguiendo así hasta las 27 millas, pasando a bean (al lado) ROMBO a las 1334 UTC, recibiendo instrucciones del controlador para que desde la presente posición volara al fijo de 15 DME (FAF), para efectuar una aproximación VOR/DME a la pista 20 de aeropuerto Toncontin y que descendiera a 9000 ft, afirmando la tripulación que estaban enterados de las instrucciones, pero la aeronave siempre continuó a la derecha con el mismo rumbo y en descenso. A las 1339 UTC estando 11 millas al NW de la estación fue solicitado por el ATC, que confirmara sus intenciones, según el monitor radar, viró por la izquierda con rumbo norte a interceptar radial 008 de acercamiento hacia el VOR/TNT, en este momento la tripulación según la grabación de voz mostro dudas en cuanto a la indicación de ambos instrumentos de navegación (VOR). A las 1351 UTC reportó que estaba efectuando aproximación frustrada, (según se observo en el monitor radar ATC y la grabación de voz, la aproximación frustrada se realizo a 3 DME del VOR/TNT y no a 5 DME como esta publicado en la carta de aproximación), A las 1352 UTC fué autorizado para efectuar procedimiento de aproximación por instrumentos VOR/DME pista 02. Al completar el viraje de procedimiento nuevamente presentaron dudas en cuanto a la indicación de los instrumentos de navegación (VOR), haciendo mención el capitán que ambos instrumentos siempre daban indicaciones diferentes y estando a las 7 millas aproximadamente el capitán dijo “están acorde” refiriéndose a los instrumentos VOR. A las 1400 UTC la tripulación notifica que está pasando el fijo de aproximación final, solicitando el ATC notificar pista a la vista. Cuando durante la maniobra de aproximación al aeropuerto Internacional de Toncontin, el piloto continuó con el descenso en el radial 198° hacia el VOR, posteriormente de acuerdo a la imagen del radar se noto un descenso pronunciado de la aeronave rebasando los mínimos establecidos en esa fase del descenso de acuerdo al DME publicado, seguidamente se escucho la advertencia “five hundred” emitida por GPWS, segundos después la segunda advertencia “mínimum”, finalmente la última advertencia del GPWS “terrain, terrain, pull up” no habiendo ninguna reacción de la tripulación impactan en la cima de un cerro, con una altura de Elevación de 5412 ft. Causando la destrucción de la aeronave y la muerte de los tripulantes y pasajeros.

3.0- CONCLUSIONES

Una vez hecho el análisis correspondiente a este accidente, esta junta concluye que las posibles causas que contribuyeron en este accidente son:

3.1.- CAUSAS PROBABLE

1-Las condiciones meteorológicas existentes al momento del suceso, ya que durante la aproximación a la pista de aterrizaje la aeronave opera ligeramente por encima de la velocidad de pérdida de sustentación (Stall), y un cambio importante en la velocidad del viento puede llevar a la pérdida de esta.

Si la pérdida de la sustentación es mayor a la respuesta de alimentación se produce un descenso fuerte del avión. La altitud a la que se produce la cizalladura, el tiempo de reacción del piloto y la capacidad de respuesta del avión determina si el descenso se puede modificar a tiempo para evitar un accidente.

2-No se efectuaron procedimientos de descenso publicados, posible mala interpretación de los Instrumentos de Vuelo (altímetro, velocímetro).

3-En las aproximaciones de descenso al VOR/DME a las pistas 20 y 02, el piloto al mando (PIC) no verificó su carta de aproximación, si no que consultó continuamente al primer oficial, sobre el procedimiento a seguir (altitudes, rumbos).

4-No hubo una comunicación entre tripulación adecuada CRM deficiente (No se efectuó briefing de aproximación en ninguna de las dos aproximaciones).

5-La aeronave venía configurada para aterrizar con los flap completamente abajo (flap 42) a una distancia muy alejada de la pista y sin tenerla a la vista. Cabe mencionar que la aeronave no responderá a una condición adversa de cortante de viento como la que se presentaba en ese momento con ese tipo de configuración. Hay que hacer notar que en ambas aproximaciones es mandatorio el procedimiento “circular”.

4.- RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Que se impartan los cursos de inducción de la empresa a todas las nuevas tripulaciones contratadas.
2. Que la empresa elabore un manual de Procedimientos Estándar de Operación (SOP), donde se haga énfasis en los procedimientos de uso de potencia a las tripulaciones en condiciones meteorológicas adversas.
3. Que los operadores exijan el cumplimiento del Plan de Vuelo Operacional a las tripulaciones.
4. Que los chequeos de proficiencia sean establecidos como lo ordenan las regulaciones aeronáuticas y supervisadas por inspectores de la DGAC, y no por tripulaciones de la misma empresa.
5. Que se hagan verificaciones según las recomendaciones del fabricante y las políticas de la empresa para verificar las operaciones y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas registradores de datos de vuelo y de voz, para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, según RAC- OPS 1.720
6. Que los pilotos al mando de la aeronave, revisen el peso y balance que se les entrega antes de firmarlo, para confirmar combustible a bordo, carga, etc., ya que estos no coincidieron en este caso.
7. Aunque los controladores ATC, (Controladores de Trafico Aéreo) no estén certificados para operar ciertos equipos, estos deberían alertar a las tripulaciones sobre peligros o fallas en los procedimientos.
8. Debe exigirse la incorporación de los equipos de grabación de voz, datos de vuelo, y GPWS, en todas las aeronaves arriba de 5700 kg. como lo exige la regulación RAC-OPS1.715
9. Debe de incorporarse a las aeronaves el ELT (Transmisor Localizador de Emergencia) con la frecuencia 406 MHz
10. La grabadora de voz de la Torre de Control debe ser controlada por la DGAC, y no por el concesionario del aeropuerto.

11. Las Autoridades Aeronáuticas deberán acelerar el proceso de reestructuración de los espacios aéreos de Honduras, e impartir las capacitaciones necesarias al personal ATC, con el fin de reclasificar la categoría del TMA del Toncontin

5-OBSERVACIONES DURANTE LA INVESTIGACION:

1. Personal desconocido ingreso y contaminación la escena del accidente.
2. La zona fue acordonada para evitar contaminación y sustracción de evidencias, sin embargo los elementos de seguridad asignados no cumplieron con las órdenes encomendadas, ya que el público ingreso y no ejercieron un control adecuado.
3. Se solicitó a la Fuerza de Tarea Bravo (ubicada en la Base Aérea Soto Cano) JTFB de Estados Unidos, poder tener una entrevista con las tripulaciones que efectuaron vuelos al momento del accidente, de lo cual no se tuvo una respuesta positiva.
4. La tripulación del HR-AUQ, en la aproximación hacia la pista 20 no respetó la altura mínima de missed approach, planificando repetir esa acción al no tener referencias visuales para la pista 02.
5. Se encontró en la bitácora de vuelo del avión que la tripulación había completado el vuelo antes de haberlo terminado.

**JUNTA DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL (DGAC)
HONDURAS C.A.**