



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**.

INDICE

Introducción	4
1. Información sobre los hechos factuales	5
1.1 Reseña del vuelo	5
1.2 Lesiones a personas	5
1.3 Daños sufridos por la aeronave	6
1.4 Otros daños	7
1.5 información personal de la tripulación	7
1.6 Información sobre la aeronave	7
1.6.1 Aeronave	8
1.6.2 Certificado de aeronavegabilidad	8
1.6.3 Registro de Mantenimiento	8
1.6.4 Motor	9
1.6.5 Centro de gravedad	9
1.7 Información meteorológica	9
1.8 Ayudas para la navegación	9
1.9 Comunicación y servicios ATS	9
1.10 Información sobre el aeródromo Ceiba	10
1.10.2- información del aeródromo Roatán	10
1.11 Registradores de vuelo	11
1.12 Información sobre los restos de la aeronave accidentada y el impacto	11
1.13 Información médica y patológica	11
1.14 Incendio	11
1.15 Aspectos supervivencia	11
1.16 Ensayos e investigación	11
1.16.1. Declaraciones de testigos	11
2. ANÁLISIS	11
2.1 Desarrollo del vuelo	12
3. Conclusiones	12
3.1 Evidencias	12
3.2 Causas Probables	12
4. Recomendaciones de Seguridad.	13
ANEXO A	14
ANEXO B	16

ABREVIATURAS

OACI	Organización Internacional de Aviación Civil
VMC	Condiciones meteorológicas visuales
ATC	Control de Tránsito Aéreo (<i>Air Traffic Control</i>)
ATS	Servicio de Tránsito Aéreo (<i>Air Traffic Service</i>)
Hrs	Horas
HP	Caballos de Potencia (Horse Power)
TSN	Horas totales de vuelo aeronave desde nueva (Time Since New)
TSO	Horas totales desde último overhaul
NE	Noreste
Fts	Pies
Kts	Nudos
%	Por ciento
00 °C	Grados centígrados
m	Metros
UTC	Tiempo Universal Coordinado (Coordinated Universal Time)
VFR	Reglas de Vuelo Visual (<i>Visual Flight Rules</i>)
THR	Umbral de la pista

INTRODUCCION

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

El departamento de accidentes e incidentes fue informado de este suceso a través del departamento de Estándares de Vuelo del Instituto Hondureño de Aeronáutica Civil (IHAC).

El incidente ocurrió en la pista del Aeropuerto Internacional de Golosón, ubicado en la ciudad de La Ceiba, Departamento de Atlántida, Honduras, Centro América el día 19 de mayo del 2014, aproximadamente a las 1415 UTC.

1.- INFORMACION SOBRE LOS HECHOS FACTUALES

1.1.- RESEÑA DE VUELO

El día lunes 19 de mayo del año en curso aproximadamente 1415 UTC, la aeronave **Cessna 402C**, serie **0117**, con matrícula **HR-AYB**, inicio su plan de vuelo en condiciones VFR desde el aeropuerto “**Juan Ramón Gálvez**” ubicado en la Isla de Roatán hacia la ciudad de Trujillo en el departamento de Colon, experimentando el piloto una falla en la retracción del tren de nariz, declarando en emergencia a la torre de control y decidiendo realizar un aterrizaje forzoso en el aeropuerto Golosón de la ciudad de la Ceiba Departamento de Atlántida ver **foto No1**.

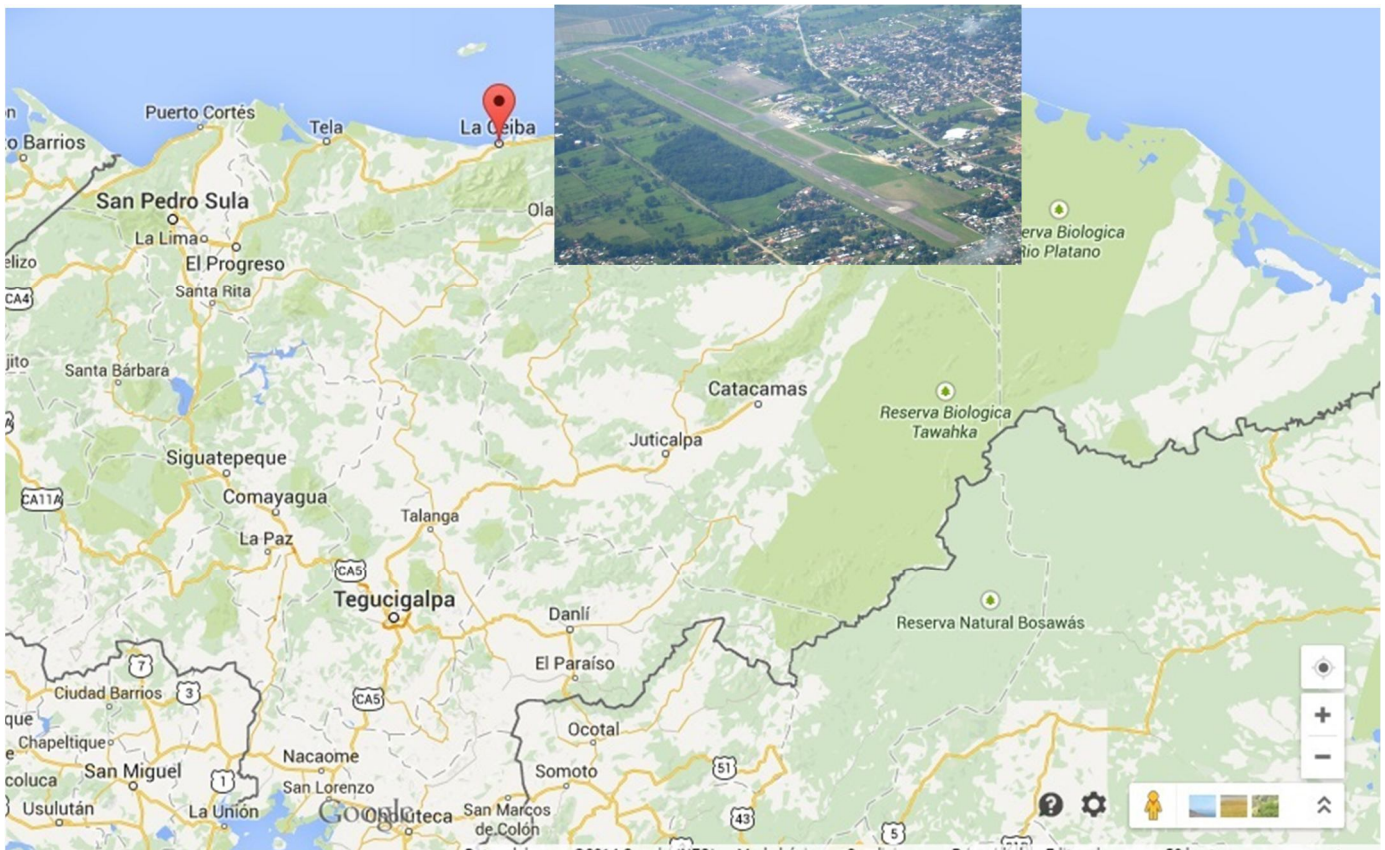


Foto No 1

1.2.- LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	0	0	0
GRAVES	0	0	0
LEVES/NINGUNO	1	0	0
TOTAL	1	0	0

1.3.- DAÑOS SUFRIDOS A LA AERONAVE

Durante el aterrizaje de emergencia la aeronave sufrió daños en el mecanismo del tren de nariz y en la piel y estructura de la sección de nariz así como en ambos motores y sus respectivas hélices. (Ver fotos No. 2 y 3)



Foto No 2



Foto No 3

1.4.- OTROS DAÑOS

N/A

1.5.- INFORMACION PERSONAL DE LA TRIPULACIÓN

El Capitán de 54 años, poseía una Licencia de Piloto de transporte aéreo ATP No 4117, con fecha de expiración del 25 de Enero del 2016, Certificado Médico clase I válido hasta el 5 de Marzo del 2015, a volado un gran total de 10,749.36 hrs con un acumulado en Cessna 402 de 1,157.28 hrs.

1.6.- INFORMACION SOBRE LA AERONAVE (Ver foto No. 4)



Foto No 4

1.6.1- Aeronave

Marca:	Cessna
Modelo:	402C
Serie:	0117
Año de fabricación	1979
Matrícula:	HR-AYB
MTOW:	7,210 Lbs.
Propietario:	Arturo Alvarado Wood
Operador:	Línea Aérea Nacional de Honduras (Lanhsa)

1.6.2- Certificado de Aeronavegabilidad

Número:	DGACAIR071/2013
Certificado Tipo:	A7CE
Categoría	Normal/Transporte
Fecha de expedición:	07 de noviembre del 2013
Fecha de expiración:	07 de noviembre del 2014

1.6.3- Registro de mantenimiento

Horas totales de vuelo aeronave:	7,960.1 hrs. TSN
Última Inspección de 50 (08-05-2014)	12.5 hrs.
Última inspección de 100 hrs. (13-05-14)	5.2 hrs.
Horas desde la última inspección de 100-200 hrs.	5.2 hrs.

1.6.4- Motor

<u>Motor RH:</u> (Derecho)	Teledyne Continental
Modelo:	TSIO-520-VB
Potencia:	225 HP
Número de serie RH:	290255-R
Horas totales:	165.0 hrs. TSO
Última inspección de 100 hrs:	13 de mayo del 2014
Horas desde la última inspección de 100 hrs:	107.5 hrs.

<u>Motor LH:</u> (Izquierdo)	Teledyne Continental
Número de serie LH:	500740
Modelo:	TSIO-520-VB
Potencia:	225 HP
Horas totales:	165.0 hrs. TSO
Tipo de combustible	100/130

1.6.5 Centro de gravedad

N/A en este incidente

1.7.- INFORMACION METEOROLÓGICA

Las condiciones atmosféricas no fueron un factor determinante en este incidente.

1.8.- AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

El Aeropuerto internacional de la Ceiba cuenta con un VOR/DME para uso de la pista 07.

1.9.- COMUNICACIONES Y SERVICIOS ATS

En el aeropuerto internacional de la ceiba existen servicios de Comunicación ATS y ATC.

1.10.- INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO LA CEIBA

El Aeródromo Internacional de la Ceiba, lugar del suceso. **(Ver foto No 5).**

La pista 07 tiene una longitud de pista de 2949x 45(m) es de asfalto y tiene una altura 39ft en el THR, coordenadas 154413.84227N con 0865157.54393W y con una pendiente de + 0.1%.

La pista 25 tiene una longitud de pista de 2949x 45(m) es de asfalto y tiene una altura 49ft en el THR, coordenadas 154451.17582N con 0865026.24230W y con una pendiente de + 0.1%.



Foto No 5
Vista general

1.10.2- INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO ROATAN

El Aeródromo Internacional de Roatán, en donde inicio el vuelo. **(Ver foto No 6).**

La pista 07 tiene una longitud de pista de 2090x 45(m) es de asfalto y tiene una altura 12.74ft en el THR, coordenadas 161847.92138N con 0863152.21356W y con una pendiente de + 0.1%.

La pista 25 tiene una longitud de pista de 2090x 45(m) es de asfalto y tiene una altura 20.86ft en el THR, coordenadas 161916.52604N con 0863048.30362W y con una pendiente de + 0.1%.



Foto No 6

1.11.- REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave CESSNA 402 no tiene instalado abordo ningún equipo registrador de datos de vuelo (FDR), ni grabadora de voz de la cabina (CVR).

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

La aeronave hizo un recorrido de unos 450 m aproximadamente y quedó en reposo en la margen izquierda de la pista principal **07** con el tren de nariz retractado y el tren principal extendido sobre la superficie de tierra, impactando las hélices de ambos motores doblándose y efectuando el piloto un apagado de los motores, no hubo desprendimiento de sistemas ni componentes del avión.

1.13.- INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

Se le hicieron muestras de Orina al piloto para análisis toxicológicos en un hospital privado, resultando todos estos negativos de alcohol y drogas (**Ver ANEXO B**).

1.14.- INCENDIO

No existió incendio en este incidente.

1.15.- ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

En la pista se encontraban los equipos de salvamento, rescate, bomberos y servicios de seguridad aeroportuaria, los que siguieron el desarrollo del incidente sin ser necesaria la práctica de evacuación ya que el piloto salió por sus propios medios y sin sufrir lesiones.

1.16.- ENSAYOS E INVESTIGACIONES

1.16.1 Declaraciones de testigos

Según los testigos el piloto de la aeronave realizó un aterrizaje de emergencia según lo establece el manual de vuelo de la aeronave.

2.- ANALISIS

2.1 Desarrollo del vuelo

La aeronave Cessna 402, matrícula HR-AYB, despegó del aeropuerto internacional Juan Manuel Gálvez en Roatán hacia Trujillo aproximadamente a las 1415 UTC. Al estar en ascenso y subir la palanca del tren para retractarlo el piloto escuchó un fuerte ruido en la parte delantera en donde se encuentra la bahía del tren de nariz y al mismo tiempo un golpe en ambos pedales, observando y escuchando las alertas de falla en el sistema del tren de aterrizaje al ser retractado y no quedar asegurado.

En ese momento el piloto procede a evacuar la emergencia según lista de chequeo, retractando y extendiendo por 3 veces la palanca y observando que las luces verdes del tren principal se iluminaban normalmente no así la del tren de nariz.

Una vez hecho este procedimiento, el piloto informó a la torre de control del aeropuerto Golosón que volaría hacia La Ceiba y seguiría efectuando los procedimientos de emergencia para extender el tren de aterrizaje delantero con el sistema de emergencia de CO₂, el cual tampoco funcionó, quedando el tren de aterrizaje de nariz retractado y un fuerte olor a gas en la cabina por lo cual el piloto tuvo que abrir las ventanas para extraer dichos gases y evitar ser intoxicado.

3.0- CONCLUSIONES

3.1 Evidencias

- En la parte central de la pista de Roatán, la superficie asfáltica existía (el día del incidente), un área con fallas de hundimiento en la consistencia asfáltica que pudieron ocasionar exceso de vibración en el tren de nariz.
- Que durante la emergencia el piloto: **(VER ANEXO A)**
Efectuó un pase bajo al lado de la torre de control para verificar el estado del tren de aterrizaje, confirmando esta, que solo el tren principal estaba extendido.
Se alejó aproximadamente 20 millas al oeste de la pista para intentar que el tren de nariz se extendiera con maniobras de aseguramiento.
Sobrevoló un tiempo aproximado de 40 min para consumir combustible quemando un remanente de 25 galones por lado.
Procedió a hacer un pase bajo sobre la pista para verificar la mejor área y efectuar un aterrizaje de emergencia en la zona verde (grama) y así evitar fricción que pudiese haber ocasionado fuego en la aeronave.
Que en realizó una segunda aproximación a la pista **07** para verificar instrumentos y parámetros de los motores antes del impacto efectuando el aterrizaje con los resultados antes descritos.

3.2 Causas Probables

Después de haber analizado toda la información pertinente a la investigación de este incidente se puede concluir que los siguientes factores más probables percusores del seceso fueron:

Que el exceso de vibración al momento de estar en la carrera de despegue en la pista, pudo ocasionar la quebradura del BELLCRANCK del sistema del tren de nariz, engancho el mecanismo del proceso de bajado del tren y no permitiendo extenderse con el procedimiento normal, ni con el procedimiento de emergencia.

NOTA: Tomando en consideración los aeródromos no controlados en donde la empresa LANHSA realiza operaciones diarias tales como Puerto Lempira cuya superficie no está pavimentada y las de Guanaja, Utila y Trujillo que tienen pavimento aunque no tienen el mantenimiento adecuado ya que en esto podría producir fatiga de material en los sistemas.

4.-RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Que sea nuevamente inspeccionada la superficie de la pista del aeropuerto Juan Manuel Gálvez en la isla de Roatán, Islas de la Bahía y a todas las pistas no controladas del país para poder evitar futuros accidentes o incidentes como el del Cessna 402, matrícula HR-AYB
2. Que todas las empresas que realizan operaciones en aeropuertos no controlados mencionados en este incidente den instrucciones a todas sus tripulaciones del Walk Around (inspección a la aeronave) después de cada aterrizaje.

**JUNTA DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE LA
AGENCIA HONDUREÑA DE AERONAUTICA CIVIL**

ANEXO A

INFORME DEL PILOTO

La Ceiba Atlántida, 19 de mayo de 2014

Coronel Francisco Sosa Mass
Gerente de Operaciones
LANHSA

Presente:

Estimado coronel Sosa, espero que se encuentre bien de Salud, el motivo de la presente es para informarle que el día de hoy 19 de mayo de 2014 en la aeronave C-402C HR-AYB en vuelo de Roatán hacia Trujillo aproximadamente a las 8:15 am despegando del aeropuerto de Roatán al subir el tren de aterrizaje escuche un fuerte ruido en la parte delantera donde se encuentra la bahía del tren de aterrizaje delantero y al mismo tiempo un golpe en ambos pedales en el momento de retracción y la luz roja de tren desasegurado se quedó encendida, de acuerdo a lista de procedimientos de emergencia se tiene que hacer un reciclaje de extender y retractar el tren de aterrizaje y lo hice tres veces en el cual el tren de aterrizaje delantero no salió, solo las compuertas accionaban y el tren de aterrizaje principal de acuerdo a las tres luces verdes, solo las del tren principal se encendían con la palanca de tren de aterrizaje en posición de abajo y se apagaban con la palanca de tren de aterrizaje en posición de arriba y se encendía la luz roja de tren desasegurado.

Procedí a dirigirme al aeropuerto de Goloson y les informe del problema que tenía, seguí con la lista de procedimientos de emergencia para extender el tren de aterrizaje delantero con la emergencia del Co2, la cual al halar la palanca T me costó porque no accedía tuve que emplear las dos manos para efectuar la emergencia de CO2 lo cual no sucedió nada, el tren de aterrizaje delantero quedó retractado y con un olor a gas en la cabina abrí una ventanilla para extraer el gas de la cabina.

Procedí a efectuar un pase bajo a un lado de la torre para verificación del tren de aterrizaje y ellos me confirmaron que solo el tren principal estaba extendido y el delantero retractado, me aleje aproximadamente 20 millas al oeste para intentar que el tren de aterrizaje se extendiera con maniobras de aseguramiento y para gastar combustible ya que al momento tenía 75 galones por lado, al calcular que llegue a los 50 galones por lado procedí a hacer un pase bajo en el aeropuerto de Goloson para ver la mejor área para efectuar un aterrizaje forzoso en la zona verde para evitar fricción en el concreto de la pista, ya en la segunda aproximación hacia la pista 07 asegure motores antes del impacto y efectúe el aterrizaje en el aérea verde, luego llegaron los bomberos, personal militar de la base aérea, seguridad del aeropuerto y personal de mantenimiento de la empresa, por mis propios medios Salí de la aeronave.

Gracias por la atención prestada, atentamente:

ANEXO B

INFORME TOXICOLOGICO



Barrio el Centro, Ave. La Republica
Frente a Clinicas Santa Cecilia
La Ceiba, Atlantida
Cel. 8823-6049

21-C5-C14

Muestrav de Orina.

Alcohol	Negativo
Meriguana	Negativo
Cocaina	Negativo



Horario: Lunes a Viernes 7:30 A.M. a 11:30 A.M. 1:30 a 4:00 P.M. Sabados de 8:00 AM a 11:00 AM