

## **Unidad de Investigación de Accidentes.**

**Reporte No.:**

**A-17-2015.**

**Título:**

**Informe Final.**

**Matrícula:**

**C6-TAK.**

**PIPER NAVAJO PA-31-300.**

**21 DE NOVIEMBRE 2015.**

**5ta. Avenida y 2da. Calle zona 13, Ciudad de Guatemala, C.A.**

Preparado por:

Unidad de Investigación de Accidentes.

---

Fecha de publicación:

02 de septiembre 2019.

Atención:

El presente reporte es liberado únicamente para propósitos de seguridad técnico-operacional, bajo el entendido, que el único fin es la de prevención, recomendando su aplicación bajo los derechos de propiedad expresados dentro del presente reporte.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
GLOSARIO .....	5
ABREVIATURAS:.....	12
<b>1. INFORMACIÓN FACTUAL:.....</b>	<b>13</b>
1.1 SINOPSIS: .....	16
1.2 ANTECEDENTES DEL VUELO:.....	16
1.3 LUGAR DEL IMPACTO: .....	17
1.4 LESIONES A PERSONAS: .....	18
1.5 DAÑOS DE LA AERONAVE: .....	18
1.6 OTROS DAÑOS: .....	18
1.7 INFORMACIÓN PERSONAL:.....	19
1.8 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:.....	20
1.9 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: .....	22
1.10 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN:.....	22
1.11 COMUNICACIÓN: .....	23
1.12 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:.....	23
1.13 REGISTRADORES DE VUELO:.....	23
1.14 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO: .....	23
1.15 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA:.....	24
1.16 INCENDIOS: .....	24
1.17 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA: .....	24
1.18 ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN: .....	25
1.19 INFORMACIÓN SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN: .....	25
1.20 INFORMACIÓN ADICIONAL:.....	26
1.21 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES: .....	26
1.22 INFORME FOTOGRÁFICO: .....	27
<b>2. ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:.....</b>	<b>39</b>
2.1 INFORMACIÓN PERSONAL:.....	39
2.2 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:.....	40
2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: .....	40
2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN:.....	40



2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

2.5 COMUNICACIONES: .....	40
2.6 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:.....	41
2.7 REGISTRADORES DE VUELO:.....	41
2.8 INFORMACIÓN GENERAL DE LOS RESTOS Y DEL IMPACTO DE LA AERONAVE:.....	41
2.9 INFORMACIÓN MÉDICA:.....	41
2.10 SUPERVIVENCIA: .....	42
2.11 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:.....	42
2.12 EQUIPAJE: .....	42
<b>3. CONCLUSIONES: .....</b>	<b>42</b>
3.1 CAUSAS PROBABLES: .....	44
<b>4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL: .....</b>	<b>45</b>
4.1 RSO 01-A-01-2015 .....	45
4.2 RSO 02-A-01-2015 .....	45
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

## **INTRODUCCIÓN**

De conformidad con el Anexo 13 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, **no es el objetivo de la investigación de accidentes de aeronaves culpar a alguien o imponer responsabilidad jurídica.** El único objetivo de la investigación a través del Informe Final, es la prevención de accidentes e incidentes. Reglamento de la Ley de Aviación Civil Artículo No. 169 y RAC 13.3.1.

La Unidad de Investigación de Accidentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil, se ocupa de todas las actividades de investigación técnica, relacionadas con accidentes e incidentes de aeronaves nacionales y extranjeras en territorio nacional, con el fin de promover la seguridad operacional aeronáutica en todos sus campos.

Nuestra misión es mejorar continuamente la seguridad operacional aeronáutica, promoviendo el nivel de desarrollo técnico y operacional a través de las recomendaciones con el fin de identificar fallas latentes, operaciones y el monitoreo efectivo de la mitigación de riesgos para la prevención de accidentes.

### **NOTIFICACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD**

Este documento es propiedad de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), Unidad de Investigación de Accidentes (UIA) y se entiende que es únicamente para el destinatario. No se puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento o alguna información que contenga, sin la autorización expresa de la D.G.A.C. y el hacerlo puede resultar en responsabilidades civiles o penales. Cualquier duda referente a este documento deberá ser dirigida a la D.G.A.C., a la Unidad de Investigación de Accidentes, Art. 21, 22 numeral 1 de la Ley de Acceso a la Información Pública. Este documento no podrá utilizarse para propósitos ajenos a la investigación de accidentes e incidentes de aviación, estipulado en el Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional ratificado por el Estado de Guatemala. Art. 169 del Reglamento a la Ley de Aviación Civil A/G No. 384-2001. Regulación de Aviación Civil apartado 13.3.1.

## GLOSARIO

### DEFINICIONES:

#### Accidentes de Aviación:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que, en el caso de una aeronave tripulada ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre en el momento en que la aeronave esta lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

- a) Cualquier persona muere o sufre lesiones graves a consecuencia de:
- hallarse en la aeronave, o
  - por contacto directo con cualquier parte de una aeronave, incluso por las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
  - Por exposición directa al chorro de un reactor.

**Excepto** cuando las lesiones obedezcan por causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma, hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

- b) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado.

**Excepto** por falla o daño del motor, cuando el daño se limita a un solo motor incluido su capo o sus accesorios, hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, renos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo);o

c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1 – Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como Lesión Mortal.

Nota 2 – Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Nota 3 – El tipo de sistema de aeronave no tripulada que se investigará, se trata en el capítulo 5.1 del Anexo 13 de la OACI.

Nota 4 – En el Adjunto E-1 del anexo 13 de la OACI, figura orientación para determinar los daños de la aeronave.

Definiciones tomadas del Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

### **ACTOS INSEGUROS:**

La acción de efectuar actos previos a la realización del vuelo, los cuales no se encuentran como procedimientos establecidos, pudieran influir en decisiones para actos inseguros, como la premura por atender actividades posteriores al vuelo, la ingesta extrema de tipos de alimentos que afectan de forma personal en vuelo al Piloto.

Al estar preocupado por actividades que se dejaron pendientes por efectuar dicho vuelo, recibir información o noticias tales como familiares enfermos.

**Aeródromo:**

Área definida de tierra o de agua que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipo destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves. (RAC 14 Capitulo 1 definiciones).

**Aeropuerto.**

El aeropuerto es el aeródromo de uso público, que cuenta con edificaciones instalaciones, equipos y servicios destinados que forma habitual a la llegada, salida y movimiento de aeronaves, pasajeros y carga en su rampa, donde se prestan normalmente servicios de aduana, sanidad, migración y otros complementarios. (RAC 14 Capitulo 1 definiciones).

**Aeronave:**

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra. (RAC 13, página No. 18)

**Autorotación:**

Condición de vuelo de un autogiro en la cual, el rotor sustentador es accionado totalmente por la acción del aire cuando el autogiro está en movimiento.

### **Cabina estéril:**

Momento o lapso de tiempo necesario en que la tripulación de una aeronave está pendiente y atenta de cualquier situación anormal, que pueda suceder durante las fases de despegue y aterrizaje, se requiere de una alta alerta situacional que deberá estar en un 100% con una disposición a la aplicación de procedimientos adecuados, esta condición de cabina se aplica en las **fases críticas del vuelo**.

### **Certificado Tipo Suplementario:**

Documento expedido por el Estado contratante para definir la modificación de un tipo de aeronave y certificar que dicha alteración satisface los requerimientos pertinentes de aeronavegabilidad. RAC 21.111, 21.113 (Pág. 24).

### **Factores contribuyentes:**

Acciones, omisiones, acontecimientos o una combinación de estos factores que, si se hubiera eliminado o evitado, habría reducido la probabilidad que el accidente o incidente ocurriera o habría mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes no implica asignación de culpa ni determinación de Responsabilidad Administrativa, Civil o Penal. (RAC 13, definiciones, Pág. 19)

### **Habilitación:**

Autorización inscrita en una licencia o asociada en ella y de la cual forma parte; en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia. (RAC – LPTA, página No. 30).



### **Incidente:**

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones aéreas. (Definiciones RAC 13).

### **Lesiones Graves:**

Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

- a) Requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los 7 días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; u
- b) Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); u
- c) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; u
- d) Ocasione daños a cualquier órgano interno; u
- e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- f) Sea imputable el contacto comprobado con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

(Anexo 13, Capítulo 1, página 1-3.

### **Piloto al Mando:**

Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave, personas y bienes transportados durante el tiempo de vuelo y en casos especiales, hasta que la empresa o autoridad correspondiente asume dicha responsabilidad.

(Página 30 Definiciones y Abreviaturas, Regulaciones de Aviación Civil).

### **Registradores De Vuelo:**

Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(RAC 13, página No.20).

### **Sinopsis:**

Es una recopilación de datos acerca de los puntos de una obra o tema en particular, para otorgar al lector un extracto de los aspectos más relevantes del asunto y formándole una visión general de una manera resumida y adecuada. En la sinopsis no se incluyen detalles del desenlace, pues se trata que el lector se interese (en el caso de la realización de un guion de cine, la sinopsis debe contener planteamiento, desarrollo y desenlace del conflicto, ya que se trata de un resumen rápido de un tema para recorrerla de un vistazo).

### **Tiempo Universal Coordinado (UTC):**

a) El tiempo Universal Coordinado (UTC) ha sustituido a la Hora Media de Greenwich (GMT) como norma internacional aceptada para fijar la hora, es la base de muchos Estados para fijar la hora civil y se utiliza también en todo el mundo para las radiodifusiones de señales horarias empleadas en la aviación. Organismos tales como la conferencia General sobre Pesas y Medidas (DGPM), el Comité consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) y la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (WARC) recomienda el Empleo de UTC.

b) Toda medición del tiempo se basa en la duración de la rotación aparente del sol. Sin embargo esta es una cantidad variable que depende, entre otras cosas, de donde se haga la medición en la tierra. El valor medio de esa duración, basado en las mediciones hechas en varios lugares de la tierra, se conoce como Tiempo Universal. Existe una escala de tiempo diferente basada en la definición del segundo y conocida con el nombre de Tiempo Atómico Internacional (TAI). La combinación de estas dos escalas da como resultado el Tiempo Universal Coordinado (UTC), el cual consiste en el TAI ajustado en la medida necesaria mediante segundos intercalados hasta obtener una buena aproximación (siempre inferior a 0,5 segundos) a tiempo Universal. (RAC 05 apéndice 1).

Tiempo Universal Coordinado, es la medida de tiempo de las 24 horas del día alrededor del mundo para uniformar en una sola medida el tiempo que se utiliza para la navegación aérea, la diferencia con el Estado de Guatemala es menos seis horas de la hora nacional presente (- 06:00 Hrs).

### **ABREVIATURAS:**

<b>ADF:</b>	Automatic Directional Finder. Buscador Automático de Dirección.
<b>ATC:</b>	Air Traffic Controller.
<b>COA:</b>	Certificado de Operador Aéreo.
<b>DGAC:</b>	Dirección General de Aeronáutica Civil.
<b>DME:</b>	Distance Measure Equipment. Equipo de Medición de Distancia.
<b>ELT:</b>	Emergency Locator Transmitter.
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration (Autoridad Aeronáutica de los Estados Unidos de Norte de América.)
<b>GPS:</b>	Global Position System. Sistema de Posicionamiento Global.
<b>INTRADÓS:</b>	Parte inferior de la superficie alar.
<b>NIL:</b>	Not Item Listed.
<b>OMA:</b>	Organización de Mantenimiento Aprobado.
<b>PCLM:</b>	Place Cabin Landplane Monoplane.
<b>PIC:</b>	Pilot in Command (Piloto al mando).
<b>PSR:</b>	Primary Surveillance Radar.
<b>RSO:</b>	Recomendación de Seguridad Operacional.
<b>SSR:</b>	Surveillance System Radar.
<b>SL:</b>	Sea Level. Nivel del Mar.
<b>SNMM:</b>	Sobre el Nivel Medio del Mar.
<b>UIA</b>	Unidad de Investigación de Accidentes.
<b>UTC:</b>	Universal Time Coordinate
<b>VNO:</b>	Velocidad Normal de Operación.

## **INFORME FINAL AERONAVE PIPER MATRÍCULA C6-TAK**

### **1. INFORMACIÓN FACTUAL:**

Marca:	Piper Aircraft, Inc. 29 Piper Drive, Vero Beach, Florida 32960.
Modelo:	PA31-300.
Capacidad de Pasajeros:	6 pasajeros y 2 de tripulación, 8 PCLM.
No. de Serie:	31-228.
Certificado de Aeronavegabilidad:	Vigencia del 18 de agosto 2015 al 31 de agosto 2018 Clave AWS-04, emitido por la Autoridad Aeronáutica de Bahamas, América de las Antillas
Categoría:	NORMAL.
Certificado Tipo:	A20SO, Revisión 12 de fecha 23 de septiembre 2009.
Colores:	Blanco con azul.



2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

Propietario u Operador: THREE T'S AUTO SALE.  
EE-16576, NASSAU BAHAMAS.

Peso máximo de Despegue: 6,000 Lbs., 2,721.58 Kg.

Seguro de la Aeronave presentado: **Póliza** MAPFRE SEGUROS, S.A. Póliza No. AV-10160, Vigencia del 22 de noviembre 2015 al 22 de noviembre de 2016.

Lugar del Accidente: 5ta. Avenida y 2da. Calle zona 13, ciudad de Guatemala, C.A., 0.5 millas náuticas al noreste del aeropuerto internacional "la aurora", zona 13, Guatemala.

Fecha del Accidente: 21 de noviembre de 2015.

Hora aproximada del Accidente: 12:45 hora local, 18:45 UTC.

Habilitación y Número de Licencia del Piloto: Privado Avión **No. 3756610, emitida por la FAA**, Estados Unidos de Norte América.

Vigencia de Licencia del Piloto: Vigente del 23 de julio 2015 al 22 de julio 2016, fecha tomada de la licencia FAA.



2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

Nacionalidad del Piloto:	Guatemalteco.
Horas de vuelo aproximadas del Piloto:	170.6 horas.
Habilitación y No. de Licencia del acompañante Copiloto:	<b>Licencia Comercial 2414867 FAA.</b>
Vigencia Licencia del Copiloto:	Vigente del 18 de agosto del 2015 al 17 de agosto del 2016 FAA.
Nacionalidad del Copiloto:	Guatemalteco.
Horas de vuelo aproximadas del Co-piloto:	3,468.8 horas.
Personas a Bordo:	Dos (2), Piloto y Co-piloto.
Fase de vuelo en la que sucedió el Accidente:	Fase de ascenso posterior al despegue de la pista.

## 1.1 SINOPSIS:

La aeronave Piper Navajo PA-31, identificada con matrícula **C6-TAK** del Estado de Bahamas, el día 21 de noviembre de 2,015 despegó del Aeropuerto Internacional "La Aurora" a las 12:40 hora Local (18:40 UTC) aproximadamente, con intenciones de efectuar un Patrón de Tráfico al Aeropuerto Internacional "La Aurora", ubicado en Ciudad Capital de Guatemala, al iniciar el ascenso la aeronave pierde sustentación y se accidenta al Nor-oeste del Aeropuerto Internacional La Aurora a una distancia aproximada de 0.5 Millas Náuticas.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL VUELO:

De acuerdo con el plan de vuelo, el día sábado 21 de noviembre 2015, el piloto se disponía a efectuar un vuelo con el fin de mantener un patrón de tráfico dentro del área del Aeropuerto Internacional "La Aurora", siendo el Capitán descrito en el plan de vuelo el encargado de realizarlo, el Copiloto que figura dentro del plan de vuelo como pasajero sin anotación de licencia como piloto.

Durante el carreteo, el copiloto mantiene las comunicaciones normalizadas con Control Terrestre en 121.9 y posteriormente con Torre de Control 118.10 para la autorización de despegue.

La aeronave inicia su carrera de despegue en la cabecera 02, recorriendo casi el largo completo de la pista a baja altura, efectuando el ascenso pronunciado en el último tramo de la pista.

La aeronave despegue de la cabecera de Pista 02, iniciando su recorrido para alcanzar la velocidad necesaria, la aeronave recorre el largo completo de la pista en vuelo a baja altura, efectuando el ascenso de vuelo pronunciado en el último tramo de la cabecera 20.



Luego de efectuar el ascenso, la aeronave pierde altura paulatinamente e impacta contra el terreno sobre el área residencial de la 5ta. Avenida y 2da. Calle de la zona 13, Ciudad Capital

Los tripulantes de la aeronave salen ilesos del área del impacto, auxiliados por transeúntes y vecinos, sin lesiones corporales graves, siendo evaluados por personal paramédico que atendió la emergencia.

En el reporte escrito el piloto indicó que durante la carrera de despegue luego de elevarse sobre la pista, el co-piloto acompañante tomó los mandos y control de la aeronave sin consentimiento pleno del piloto, a lo cual el accedió para no entrar en conflicto con el acompañante, debido a que reconocía la experiencia de vuelo del co-piloto, efectuando este sin autorización de torre, una maniobra de ascenso demasiado pronunciada hacia la derecha, seguidamente y por entrar en pérdida de sustentación, se provocando con esto el inminente impacto a tierra.

#### **Anexo "A": Plan de Vuelo.**

### **1.3 LUGAR DEL IMPACTO:**

La aeronave en su dirección de vuelo ya en descenso, impacta preliminarmente con dos árboles, luego impacta sobre el techo o terraza de una vivienda derribando la chimenea, el empenaje o cola de la aeronave se fractura y queda en el jardín de dicha vivienda, la sección de pasajeros y cabina del fuselaje principal cae sobre la calle en la esquina de la 5 Av. y 2da. Calle zona 13.

#### **Anexo "B": Mapa Físico y Fotografías Satelitales.**

**Ver fotografías No. 1 a la 5.**

#### **1.4 LESIONES A PERSONAS:**

Durante el desarrollo del vuelo y el impacto a tierra, los tripulantes salen con lesiones leves de la aeronave, siendo trasladados a centros médicos.

#### **Cuadro de Información**

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	0	0	0	<b>0</b>
Graves	0	0	0	<b>0</b>
Leves	2	0	0	<b>2</b>
Ilesos	0	0	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

#### **1.5 DAÑOS DE LA AERONAVE:**

Debido al impacto abrupto y el incendio provocado por el combustible de la misma aeronave, esta se destruye en su totalidad.

**Ver fotografías No.: 5 a la 10.**

#### **1.6 OTROS DAÑOS:**

Se observó daño sustancial a una de las viviendas ubicada en la dirección de la 5ta. Avenida y 2da. Calle de la zona 13, en la terraza, la construcción de chimenea sobre la misma, la pared colindante a la 2da. Calle, la cual se utiliza como acceso a dicha vivienda, dañando algunos cables de telefonía local frente a la vivienda.

**Ver fotografías No.: 18 a la 22.**

## 1.7 INFORMACIÓN PERSONAL:

### Piloto de acuerdo al plan del vuelo

El piloto al mando de la aeronave posee su licencia con las habilitaciones correspondientes de Piloto Privado-Avión desde el 28 de febrero 2013.

Al momento del accidente el piloto poseía en su bitácora de vuelo un total de 170.6 horas acumuladas.

El piloto al mando nació el 31 de marzo del año 1992, teniendo al momento del accidente 23 años y 8 meses de edad.

De acuerdo a su última ficha médica realizada el 28 de octubre del año 2015, el piloto requiere lentes de visión distante, encontrando anotaciones en su historial médico de haber padecido de alergias y mareos; en el examen del piloto se encontró anotado un total de **191.2 horas de vuelo.**

Según la bitácora de horas de vuelo del **piloto**, voló previo al accidente:

Horas voladas en las últimas 24 horas:	00.1
Horas voladas en los últimos 7 días:	02.6
Horas voladas en los últimos 30 días:	18.9
Horas voladas en los últimos 6 meses:	48.8
Horas voladas en los últimos 12 meses:	82.3

### Acompañante, piloto en la posición de co-piloto.

Licencia de Piloto Aviador No. 2114867 emitida por la Autoridad Federal de Aviación Civil de Norte América, FAA, además posee la licencia de Piloto Aviador Comercial No. 2552 y Piloto Comercial-Helicóptero No. 321, ambas emitidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Guatemala.

En su bitácora de vuelo al día del accidente tenía acumuladas un total de 3,468.8 horas.

El piloto nació el 10 de noviembre del año 1963 tiendo a la fecha de accidente 52 años y 13 días.

En su ficha médica llenada el día 04 de junio del año 2015, en la visita a la clínica de la D.G.A.C. necesaria para la renovación de sus habilitaciones, indico tener a la fecha un **total de 4,735.0** horas aproximadamente, siendo más de 1,000.00 horas sobre el dato real, indicando dicho exámen que requiere lentes de visión cercana para su desempeño cotidiano, no teniendo otro impedimento para ejercer sus habilitaciones de piloto.

Según la bitácora de horas de vuelo del **co-piloto**, voló previo al accidente:

Horas voladas en las últimas 24 horas:	02.0
Horas voladas en los últimos 7 días:	02.0
Horas voladas en los últimos 30 días:	04.0
Horas voladas en los últimos 6 meses:	12.3
Horas voladas en los últimos 12 meses:	88.4

### **1.8 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:**

La aeronave tiene registrado el formulario "Forma GNA-002" para la Solicitud de Internación dentro del territorio de La República de Guatemala para aeronaves con matrícula extranjera, recibida y procesada por la Unidad de AIS de la DGAC con fecha 11 de noviembre del 2015, la información contenida indica que posee la matrícula C6-TAK, registrada en el Estado de Bahamas, teniendo como propietario a Threet's Auto Sales, las fechas registradas para la solicitud de vuelo en territorio guatemalteco fue del 12 de noviembre al 26 de noviembre del 2015.

### **Anexo "C": Solicitud de Internación.**

Esta aeronave fue aprobada para su producción bajo el Certificado Tipo No. A20SO el 12 de junio de 1967, por parte de la Administración Federal de Aviación, Departamento de Transporte FAA de los Estados Unidos de Norteamérica.

El mantenimiento de la aeronave de acuerdo a los registros de mantenimiento, fue efectuado por el técnico Clarence Beintema con fecha 8 de julio del año 2015 a un **tiempo total de la aeronave de 7,600.95 hrs.**

#### **MOTOR 1 DERECHO:**

Marca o Fabricante: Lycoming  
Modelo: IO-540-M1A5.  
Serie: L-6046-48.  
Tiempo desde reparación: 1362:45.

#### **MOTOR 2 IZQUIERDO:**

Marca o Fabricante: Lycoming  
Modelo: IO-540-M1A5.  
Serie: L-6044-48.  
Tiempo desde reparación: 1155:50.

#### **HÉLICE 1 DERECHO.**

Marca o Fabricante: HARTZELL.  
Modelo: HCE2YR-2BTF.  
Serie: CJ201.  
Tiempo desde reparación: 01.50 hrs.

## **HÉLICE 2 LADO IZQUIERDO.**

Marca o Fabricante: HARTZELL  
Modelo: HCE2YR-2BTF  
Serie: CJ106  
Tiempo desde reparación: 00.0 hrs.

### **Anexo "D": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula y Certificaciones de Mantenimiento de Fuselaje, Motor y Hélice.**

#### **1.9 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:**

El estado del tiempo del día del accidente fue documentado por el Encargado de Meteorología del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, informando de la siguiente manera:

#### **21 de noviembre 2015**

MGGT **211700Z** 09004KT 2000 BRDZ FEW006 SCT012 BKN090 19/18 Q1023 A3021.

SPECI MGGT **211720Z** 00000KT 5000 -DZ FEW006 SCT015 BKN090.

MGGT **211800Z** 00000KT 6000 -DZ FEW006 SCT015 19/18 Q1022 A3018 SCT090.

SPECI MGGT **211825Z** 00000KT 8000 VCSH SCT015 SCT090 PCPN SSE/S FEW080.

MGGT **211900Z** 01004KT 8000 -DZ SCT015 SCT090 21/18 Q1021 A 3015.

#### **Anexo "E": Reporte de Meteorología.**

#### **1.10 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN:**

Durante el desarrollo de la fase de vuelo, el cual fue el despegue, no se reportaron fallas o mal funciones de los sistemas de navegación por parte de Torre de Control.

### **1.11 COMUNICACIÓN:**

De acuerdo a las grabaciones de Torre de Control en las frecuencias establecidas para superficie Aurora 121.9 y Torre de Control en 118.1, el Copiloto al mando estableció la comunicación normalizada para el despegue.

### **1.12 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:**

El Aeropuerto Internacional "La Aurora", cuenta con un largo de pista total de 2,987.0 metros y 60.0 metros totales de ancho a una altura de 4,958 pies en su cabecera norte, está ubicado dentro de la Ciudad Capital de Guatemala en la zona 13, cuenta con los servicios estándares regulados; entre otros, Sanidad Pública, Servicios de Migración, Servicios de Control de Incendio, Torre de Control Aéreo y demás para sustentar el estatus de Aeropuerto Internacional.

### **1.13 REGISTRADORES DE VUELO:**

Debido al tipo, capacidad y modelo de aeronave, esta no cuenta con los dispositivos para el registro y almacenamiento de datos de vuelo y voz.

### **1.14 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:**

Durante el impacto de la aeronave a tierra, en su senda de caída, la parte inferior del fuselaje impactó contra el techo de una vivienda que tenía construida una chimenea.

Luego la sección de cola o empenaje de la aeronave se fracturó, quedando en el patio o jardín delantero de la vivienda, seguidamente el resto de la aeronave se queda en la 5ta. Avenida y 2da. Calle de la zona 13 luego de pasar sobre una pared perimetral, debido al impacto, el tanque de combustible del ala del lado derecho se fractura y se incendia debido a la presencia de corriente en el sistema eléctrico, a la fricción de metal y concreto provocada en la caída incinerándose el fuselaje principal.

### **1.15 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA:**

Los tripulantes logran salir con daños leves y por sus propios medios de los restos del fuselaje, posteriormente son auxiliados por transeúntes en el área de impacto y son trasladados a Centros Asistenciales Privados para su evaluación y posterior atención médica.

#### **Anexo "F": Informe Médico de los Tripulantes.**

### **1.16 INCENDIOS:**

Debido al impacto y fractura del tanque de combustible del ala en el lado derecho, este se prende en fuego e incendia el resto del fuselaje, incinerándose todo el material interno de la cabina de pasajeros, cabina de mando y exterior del fuselaje, el tanque de combustible del lado derecho el cual se encuentra dentro del ala no se incendia, por lo que los servicios de control de incendios procedieron a drenar y retirar el combustible contenido en ese tanque.

El área de impacto fue resguardada por agentes policiales y bomberos hasta la remoción de los restos del fuselaje a un lugar seguro y aislado dentro del Aeropuerto Internacional "La Aurora".

**Ver fotografías No.: 10 a la 15, 11 a la 17.**

### **1.17 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:**

En el impacto el empenaje o cola de la aeronave se dobla y fractura sobre la pared colindante con el exterior de la vivienda disminuyendo la velocidad de la aeronave, lo suficiente para detenerla sobre la calle, sin impactar con otro obstáculo; debido a lo anterior el piloto y copiloto salen de la aeronave con daños leves y shock nervioso, los cuales fueron atendidos por los paramédicos y trasladados a Instituciones Hospitalarias Privadas para su evaluación y atención médica.

**Ver fotografía No.: 20.**



### **1.18 ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN:**

Durante la inspección efectuada en el área del impacto a los restos de la aeronave, se localizaron completamente destruidos los componentes y accesorios de cada motor, no se observó algún desprendimiento de los cilindros de la base del motor, tanto los controles de la aeronave como los del motor se localizaron completamente incinerados.

Durante la inspección física a los motores se localizaron completamente libres, los ejes de cigüeñal de cada motor, ambas hélices mostraron daño sustancial debido al impacto a tierra, mostrando ambos motores potencia y rotación al momento del impacto.

### **1.19 INFORMACIÓN SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN:**

La aeronave C6-TAK, ingresó al Estado de Guatemala como vuelo privado en el mes de octubre del año 2015, luego solicita ingresar al Estado de Guatemala a través de la forma GNA-002 en las oficinas de AIS/ARO, la cual fue procesada y acepada hasta el 26 de noviembre del 2015 con la autorización 168-2015, para permanecer en el estado de Guatemala por un lapso de 15 días; de acuerdo a la entrevista e indicado por el encargado de la aeronave, se tenía la intención de ponerse a la venta, posterior a efectuar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo en este Estado.

La persona encargada de administrar las actividades de la aeronave fue contactada para la devolución de los libros y documentos, a la fecha no se ha obtenido respuesta para su devolución.

Durante el proceso de investigación se envió la notificación de accidente al Estado de Bahamas, contactando al dueño de la aeronave para más información, quien indicó que no se haría presente en el Estado de Guatemala debido a que la aeronave se había destruido en su totalidad.

### **1.20 INFORMACIÓN ADICIONAL:**

La compañía de seguros indicó que no pagaría los daños ocurridos a la vivienda donde impactó la aeronave, por encontrarse la póliza cancelada por fecha fuera de rango.

### **1.21 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES:**

Durante el proceso de investigación se utilizaron los métodos de observación directa, procesando los datos, desde el método deductivo a lo directo con bases analíticas en el campo del conocimiento técnico y operacional.

Las hipótesis planteadas se eliminaron de acuerdo a los hallazgos de factores colaboradores y evidencias en el área del accidente y los restos de la aeronave durante la investigación, estableciendo las posibles causas de acuerdo a los hallazgos y técnicas de investigación específicas para el caso.

## 1.22 INFORME FOTOGRÁFICO:



Fotografía No.: 01  
Vista frontal derecha del fuselaje.



Fotografía No.: 02  
Vista lateral derecha del fuselaje, ala derecha incinerada.

2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 03  
Vista de los restos del motor derecho y la hélice.



Fotografía No.: 04  
Vista frontal izquierda del fuselaje.



Fotografía No.: 05  
Vista lateral trasera del lado izquierdo del fuselaje y ala izquierda.



Fotografía No.: 06  
Vista de los restos del motor y tren principal de aterrizaje lado izquierdo.



2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 07  
Vista general de los restos de la aeronave.



Fotografía No.: 08  
Vista del área y resto de la aeronave lado derecho.



Fotografía No.: 09  
Vista de la cabina de pasajeros y los asientos de la aeronave incinerados.



Fotografía No.: 10  
Vista del panel de instrumentos y sillas de piloto y copiloto.

2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 11.  
Vista del árbol donde la aeronave derribo parte de las ramas.



Fotografía No.: 12  
Vista de la senda de vuelo y del impacto a la vivienda.



2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 13  
Restos de la hélice del motor derecho.



Fotografía No.: 14.  
Vista del daño causado a la hélice por impacto.

2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 15  
Vista del daño por fuego al fuselaje lado izquierdo.



Fotografía No.: 16.  
Vista del daño a la hélice por impacto.

2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 17.  
Vista inferior del motor lado derecho.

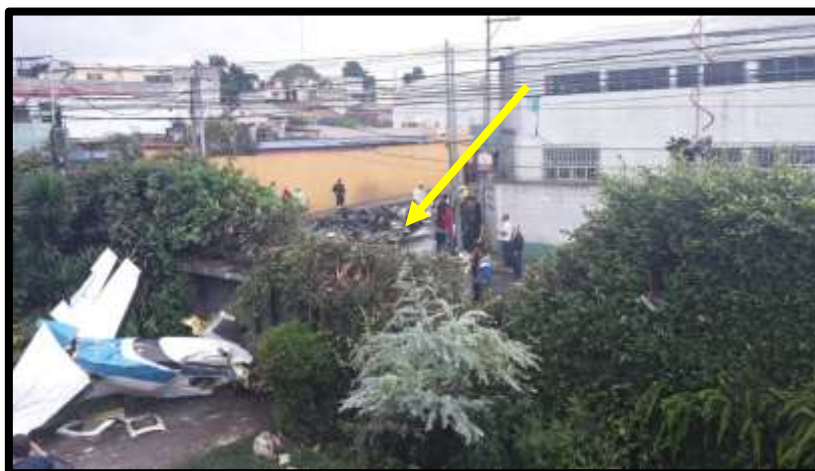


Fotografía No.: 18  
Vista del daño y destrucción a la chimenea de la vivienda y senda vuelo de destrucción por impacto.

2321-5200 info@dgac.gob.gt www.dgacguate.com  
9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.



Fotografía No.: 19.  
Vista frontal de la senda de destrucción de la aeronave.



Fotografía No.: 20.  
Daño a la pared con plantas y posición final del fuselaje previo a incendiarse.





Fotografía No.: 21.  
Daño a la terraza, pared y restos de la aeronave.



Fotografía No.: 22.  
Vista del empenaje o cola de la aeronave, unos de los asientos de pasajeros de la aeronave.



Fotografía No.: 23.  
Matrícula de la aeronave perteneciente al Estado de Bahamas.



Fotografía No.: 24.  
Vista del lado izquierdo de los restos de la aeronave.

## **2. ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:**

La información para el presente informe se recolectó en el área de impacto a través de fotografías y entrevistas verbales, la documentación analizada de la aeronave en la Unidad de Investigación de Accidentes, fue suministrada por el Operador, Biblioteca Técnica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, Torre de Control, Fabricante, Manual de Vuelo y Manual de Mantenimiento.

Los criterios tomados para el análisis de la información fueron consensuados por parte de pilotos y técnicos del ámbito aeronáutico conjuntamente con los Investigadores a Cargo de la Unidad de Investigación de Accidentes.

### **2.1 INFORMACIÓN PERSONAL:**

Los tripulantes de la aeronave poseían las licencias de piloto aviador, las cuales les permitía operar la aeronave en la posición de piloto y copiloto.

El piloto reportó en el plan de vuelo que poseía un total de 170.0 horas acumuladas y contabilizadas en su libro de vuelo.

El copiloto el cual se encuentra anotado en el plan de vuelo, poseía al momento del accidente un total de 4,735.0 horas acumuladas en su libro de vuelo.

Durante el inicio del desarrollo del evento el copiloto y piloto cambiaron el mando de la aeronave, el piloto indica que el acompañante o co-piloto tomó el control de la aeronave sin su consentimiento, mientras el co-piloto o acompañante indica que el piloto le solicitó tomar los controles y cedió los mandos de la aeronave, lo que provocó un conflicto de mando y por ende una mala administración de los recursos de cabina en vuelo sobre los comandos de vuelo.

## **2.2 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:**

La aeronave contaba con su documentación completa, conteniendo en sus registros la información de su mantenimiento al día del accidente, no se localizó bitácora de vuelo para la determinación de fallas técnicas en el fuselaje o motores, previo al accidente.

Los restos de la aeronave se incineran debido a fractura en el tanque del ala derecha y a la cantidad de combustible, la fricción y el corto circuito del propio sistema eléctrico de la aeronave.

## **2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:**

Las condiciones de meteorología no fueron factor colaborador en este suceso, estando las condiciones del ambiente óptimas para el desarrollo del vuelo.

## **2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN:**

No se reportaron mal funciones o fallas de los servicios para ayudas por parte del Controlador de Tránsito Aéreo, la Gerencia de Comunicaciones u otra radio ayuda para el desempeño previo, durante el suceso o posterior al mismo.

## **2.5 COMUNICACIONES:**

Se estableció en el proceso de investigación la participación del copiloto en todas las comunicaciones efectuadas a torre de control por parte de la aeronave, las cuales fueron estandarizadas de acuerdo a los procedimientos establecidos.



## **2.6 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:**

El Aeropuerto Internacional “La Aurora”, se encuentra retirado aproximadamente a un kilómetro de distancia del área del impacto de la aeronave, por lo que las operaciones no fueron afectas para el desarrollo de las actividades aeroportuarias.

## **2.7 REGISTRADORES DE VUELO:**

Debido al tipo y marca de la aeronave no posee en sus sistemas registradores de algún tipo, como el de voz, datos o comunicación interna de la cabina que pudiera brindar información referente a la aeronave.

## **2.8 INFORMACIÓN GENERAL DE LOS RESTOS Y DEL IMPACTO DE LA AERONAVE:**

La aeronave Piper luego de despegar en forma ascendente al final de la pista en la cabecera 20 del Aeropuerto Internacional “La Aurora” y de acuerdo a las declaraciones de la tripulación, pierden el control de la aeronave precipitándose a tierra, debido al tipo y magnitud de impacto esta se fragmenta en dos partes, una siendo el empenaje o cola de la aeronave, la cual quedo dentro de una vivienda y la otra en la calle y avenida de la zona 13, incinerándose posteriormente al evacuarse la tripulación, teniendo como resultado la destrucción total del fuselaje principal, ambos motores y hélices.

## **2.9 INFORMACIÓN MÉDICA:**

El piloto y copiloto al mando respectivamente al momento del impacto y luego de detenerse el fuselaje salen de la cabina, evacuándolos a centros asistenciales para su observación y chequeo correspondiente, reportándose con contusiones leves posterior al impacto.

## **2.10 SUPERVIVENCIA:**

Durante el desarrollo de la emergencia, el impacto a baja altura y velocidad proporcionó a la tripulación un factor de supervivencia positivo aunado a la pérdida de velocidad ocasionada al quedar el empenaje o cola de la aeronave dentro de la vivienda impactada. La cabina de la aeronave, el sistema de sujeción de las sillas a la aeronave y el correcto uso de los cinturones de seguridad previeron un factor muy importante en la supervivencia de la tripulación.

## **2.11 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:**

De acuerdo al piloto reportado en el plan vuelo, este pretendía efectuar un vuelo de comprobación de los instrumentos de la aeronave para luego continuar su vuelo hacia Petén, no reportaron fallas o trabajos de mantenimiento en los motores previo al suceso.

## **2.12 EQUIPAJE:**

No se reportó equipaje por parte de la tripulación, ni se encontró equipaje dentro de los restos de la aeronave.

## **3. CONCLUSIONES:**

La aeronave ingreso al Estado de Guatemala por medio de una Solicitud de Internación autorizada por la Unidad de Servicios de Información Aeronáutica -AIS-.

El piloto anotado en el plan de vuelo, no fue la persona que estableció las comunicaciones previas al accidente.

La aeronave se encontraba certificada, equipada y con el mantenimiento de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes del Estado de Guatemala.

La tripulación no reportó por radio a Centro de Control en las frecuencias establecidas alguna dificultad o falla durante la fase de despegue que evidenciara la emergencia.

Los registros de mantenimiento indican que reunía las condiciones de aeronavegabilidad previo a efectuar el vuelo.

Se evidenció el desacuerdo de mandos de control de la aeronave en los reportes de ambos pilotos con respecto al mando posterior al despegue.

Las condiciones y procedimientos de despegue no fueron los estandarizados al efectuar un vuelo bajo sobre la pista para luego elevarse de forma abrupta.

La tripulación de vuelo tenía las licencias y estaban calificados para el vuelo conforme a la Regulación del Estado de Guatemala.

Las declaraciones de ambos pilotos no coinciden con el procedimiento de control de cabina normalizado.

El vuelo no estaba a suficiente altura para lograr una recuperación después de la pérdida de la sustentación por la maniobra efectuada durante el despegue.

No era posible que hubiera sobrevivientes después del accidente dada la magnitud de las fuerzas de desaceleración y la gravedad del incendio después del impacto.

### **3.1 CAUSAS PROBABLES:**

La falta de coordinación de la toma de control de mandos de la aeronave.

La aeronave no alcanzó la altura suficiente para efectuar la posible maniobra a desarrollar durante el despegue por parte del piloto al mando.

La falta de acción frente a las limitantes de performance de la aeronave al llevarla a límites de sustentación no adecuadas.

#### **4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL:**

Las constantes mejoras de la seguridad operacional, las medidas preventivas derivadas de las experiencias recabadas nos sirven para efectuar operaciones de vuelo más seguras en cualquier aeronave que sobrevuele el espacio aéreo guatemalteco, en el presente caso la Unidad de Investigación de Accidentes recomienda:

##### **4.1 RSO 01-A-01-2015**

Los operadores deberían de efectuar reuniones entre la tripulación de vuelo previo al despegue con el fin de coordinar las acciones de cada uno durante el desarrollo del vuelo dentro de la cabina.

##### **4.2 RSO 02-A-01-2015**

Los Servicios de Control de Tránsito Aéreo deberían de monitorear visualmente el desarrollo de la aeronave autorizada a despegar sobre el largo de la pista con el fin de hacer un llamado de atención vía radio al observar si la aeronave efectúa maniobras no autorizadas o fuera de los procedimientos, aumentando con esto otro punto de seguridad operacional del Aeropuerto Internacional "La Aurora" del Estado de Guatemala.

## **5. ANEXOS.**

### **LISTA DE ANEXOS**

- "A" Plan de Vuelo.**
  
- "B" Mapa Físico, Fotografías Satelitales.**
  
- "C" Solicitud de Internación al Estado de Guatemala.**
  
- "D" Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula, Certificaciones de Mantenimiento del Fuselaje, Motor y Hélice.**
  
- "E" Reporte de Meteorología.**
  
- "F" Informe Médico de los Tripulantes.**

**ANEXO "A"**  
**Plan de Vuelo.**



19 JUL. 2002 06:05AM P1

182

Color de Aeronave  
Color of Aircraft: **Bianco/White**

**PLAN DE VUELO**  
(FLIGHT PLAN)

Tipo e condición de vuelo	IFR	VFR	<b>A</b>
---------------------------	-----	-----	----------

**CIRCULO AEREO GUATEMALTECO**  
REPUBLICA DE GUATEMALA **FACH 71457**



1. Matriculas de la Aeronave Registration No. of Aircraft <b>C6-TAK</b>	2. Tipo de Aeronave Type of Aircraft <b>PA-31</b>	3. Operador y No. de Vuelo Operator and Flight No. <b>3756510</b>	4. Combustible a bordo-Hrs. Fu on Board-Hrs. <b>03 + 00</b>	5. Personas a Bordo Persons on board <b>2</b>	6. Nombre de Piloto Pilot's Name <b>Edgar Willeda</b>	7. Lugar de Salida Point of Departure <b>MAGG</b>	8. Lugar de Destino Point of Destination <b>Petrom Traffic</b>	9. Aeropuerto-Alterno Alternate Airport	Altimeter Altitude <b>6500</b>	Altimeter Altitude	Equipo de Navegación Nav. Equipment	ADF	VOR	ILS	TACAN
10. Ruta Route <b>DCA →</b>	ETD <b>1830</b>	ATD	ETA	ETE	Altitud Altitude	Equipo de Navegación Nav. Equipment	ADF	VOR	ILS	TACAN					
Velocidad Speed <b>150 kts</b>	Frecuencia Frequency <b>STD</b>	ELT													

Fecha  
Date  
**21/11/15**

Observaciones:  
**Rodrigo Tbarquen**

**Edgar Willeda**  
Firma del Piloto o Responsable  
Pilot's Signature or Representative

**PRIVADO**

**CIRCULO AEREO GUATEMALTECO**

NO. DE TEL :

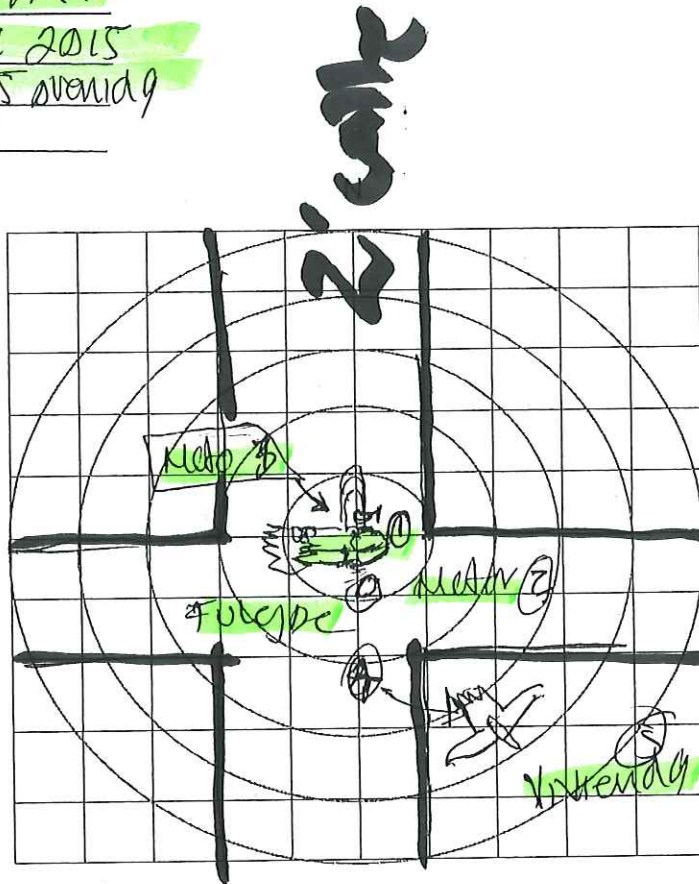
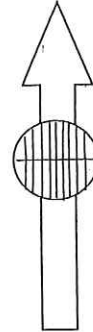
DE :

# **ANEXO “B”**

**Mapa físico del accidente,  
fotografías satelitales.**

**MAPA FISICO DEL AREA DEL ACCIDENTE**

Matricula: 06-TAK  
 Fecha: 21 NOV 2015  
 Lugar: 2011 y 5 avenida  
zona 13.



**5a avenida,**

S

Escala: 10

Identificación de las partes

1. Fuselaje
2. Nudo derecho
3. Mito 13 izquierdo
4. Empuje o cad
5. Vibranda.



el Aeropuerto internacional La Aurora



el Aeropuerto internacional La Aurora





el Aeropuerto internacional La Aurora

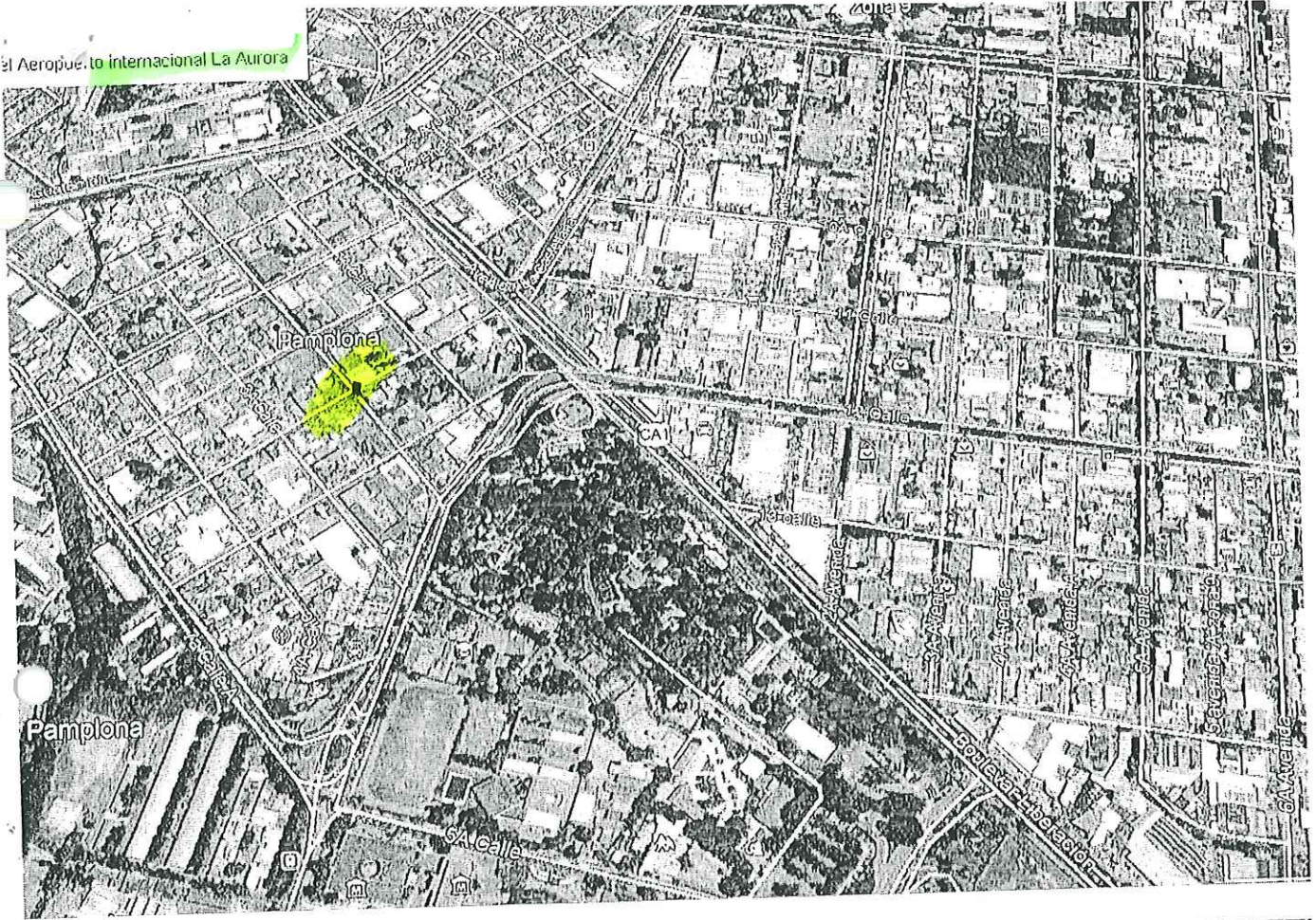


el Aeropuerto internacional La Aurora





el Aeropuerto internacional La Aurora



el Aeropuerto internacional La Aurora





**ANEXO "C"**  
**Solicitud de**  
**Internación al Estado**  
**de Guatemala.**





Página Web: [www.dgacguate.com](http://www.dgacguate.com)

E-mail: [aisguate@gmail.com](mailto:aisguate@gmail.com)

Fax: (502) 2321-6637 (502) 2260-6546

FORMA GNA-002

SOLICITUD DE INTERNACION DENTRO DEL TERRITORIO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA PARA AERONAVES CON MATRICULA EXTRANJERA

REQUEST FOR INTERNMENT INTO THE TERRITORY OF GUATEMALA FOR AIRCRAFTS WITH FOREIGN REGISTER

PARA/TO: DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL, GUATEMALA

FECHA/DATE: 11/NOVIEMBRE/2015

Por este medio me dirijo a usted para solicitar autorización para realizar sobrevuelo y/o aterrizaje en Territorio de Guatemala, por lo que a continuación se adjunto los documentos solicitados según AIP GEN 1.4.1.3 By this means I am writing to seek permission to overfly or landing in the Territory of Guatemala, so then I attach the documents requested by AIP GEN 1.4.1.3

Número de registro o matrícula/Registration No.: C6-TAK

Tipo de aeronave/Aircraft Type: PA31

Serie de aeronave/Serie No: 31-228

Dueño de la aeronave/Aircraft owner: THREEET'S AUTO SALE

Dirección del dueño de la aeronave/Address Aircraft owner: EE-16576, NASSAU BAHAMAS

Teléfono del dueño de la aeronave/Telephone Aircraft owner:

Nombre del piloto/Pilot: EDGAR VILLEDA

Número de Licencia/Pilot License: # 3756610

Motivo de viaje/Purpose of flight: PRIVADO

Compañía de seguro/Insurance company: MAPFRE SEGUROS GUATEMALA S.A.

Numero de póliza/Insurance policy No.: AV-10160

Fecha de los vuelos/Flight Date: 12/NOVIEMBRE/2015 AL 27/NOVIEMBRE/2015

Destinos del vuelo/Flight Destination: VARIOS DESTINOS

Tiempo de autorización/time of authorization: 15 DIAS

Nombre del solicitante/Requested by: VIP DISPATCH, S.A.

Numero de teléfono/Phone Number: 23383163/23626918

Observaciones/Observations: FOTOCOPIAS EN GWA 001-1160-2015

Para tal efecto deberán cumplir con las Leyes de Aviación Civil de Guatemala e Internacionales; y responsabilizarse por los daños que la aeronave pueda causar en vuelo/ Por lo que firmo para hacer constar que todos los datos anteriormente descritos son verdaderos, y desde ya me hago responsable de toda la información y documentación presentada y el abajo firmante por parte de la DGAC de Guatemala no es responsable por la documentación recibida debido a cualquier alteración, incongruencia, falsedad, omisión, inexactitud u otros que se consignan en el presente formulario. For this purpose must comply with the International and Guatemalan Civil Aviation Laws and be responsible for the damages that may cause the aircraft in flight. As regards, I sign to certify that all data described above is true and I am already responsible for the information and documentation submitted and the undersigned by DGAC of Guatemala, is not responsible for the documentation received due to any alteration, inconsistency, misrepresentation, omission, inaccuracy or other entered in this form.

VIP DISPATCH  
AVIACION INCAPLE 18-05, Zona 13  
Local B/A  
07443 Guatemala, Guatemala  
Tel: (502) 23383163 - 23626918  
E-mail: vipdispatch.com

OPERACIONES  
\*\*\*\*\*  
Solamente para uso de la DGAC / For DGAC use Only

Permit/Authorization No: 1160-2015  
Fecha de Emisión/ Issue Date: 4/11/15 Fecha de Vencimiento/ Due Date: 26/11/15  
Fecha de Emisión del Seguro/ Insurance Issue Date: 22/11/2015  
Fecha de vencimiento del Seguro/ Insurance Due Date: 22/11/2016  
Fecha de vencimiento de tarjeta de Aeronavegabilidad/Airworthiness: 18/08/2015 a 21/08/2018

Representante de la DGAC:

Revisión 01 de fecha 30 de agosto 2012



Matrícula / Aircraft Registration: **N8574** Tipo de Aeronave / Aircraft type: 14181 AMERICAN BEARER 123B  
No. de serie de aeronave / Aircraft serial number: 138291  
Colores de la aeronave / Aircraft colors: **BLANCO, VERDE, AZUL, ROJO Y AMARILLO**  
Dueño de la aeronave / Aircraft owner: **STRONG TOWER SERVICES LLC TRUSTEE**  
Dirección del dueño / Aircraft owner address: 2000 BRETT RD NEW CASTLE DE 19720-2428  
Teléfono del dueño / Aircraft owner telephone: (502) 5517-7963  
Nombre del piloto / Pilot name: **[REDACTED]**  
Licencia del piloto / Pilot license: 2414867  
Compañía y póliza de seguro / Insurance company and policy: **SEGUROS BAM AGROMERCANTIL NO AVIC-20120014**  
Destinos / destination: **SIN RESTRICCION**

Nombre del solicitante / Requested by: **[REDACTED]** E-mail: **rodrigoib2@gmail.com**  
Teléfono-fax del solicitante / Phone-fax Number: (502) 2445-1350 (502) 5517-7963

Número de factura / Bill Number: **SERIE G 100243**  
Ubicación de Hangar en La Aurora Intl. AD / Hangar location in La Aurora Intl. AD AVIACION CIVIL DE GUATEMALA - ZONA DE INTERIORES HANGAR 014

Observaciones / Remarks: **PARA USO PRIVADO**  
Para tal efecto deberán cumplir con la Ley de Aviación Civil de Guatemala, regulaciones nacionales e internacionales y responsabilizarse por los daños que la aeronave pueda causar dentro del espacio aéreo y territorio guatemalteco. Por lo que hago constar que todos los datos anteriormente descritos son verdaderos, por lo tanto el representante de la DGAC de Guatemala no se responsabiliza por la documentación con alteraciones, omisiones, incongruencia, falsedad e inexactitud.

For this purpose you must comply with guatemalan civil aviation law, national and international regulations and be responsible for the damages that may cause the aircraft in the airspace and guatemalan territory. I declare that all the information previously filed is legitimate, therefore the DGAC/ delegate of Guatemala is not responsible for any alterations, omissions, incongruity, falsehood and inaccuracy of all the documents.

**[Signature]**  
Firma / Signature

# **ANEXO “D”**

**Certificado de  
Aeronavegabilidad,  
Certificado de Matrícula,  
Certificaciones de  
Mantenimiento del  
Fuselaje, Motor y Hélice.**


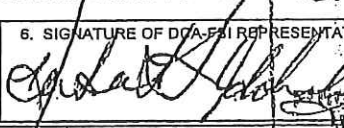




THE COMMONWEALTH OF THE BAHAMAS  
 DEPARTMENT OF CIVIL AVIATION - FLIGHT STANDARDS INSPECTORATE  
**STANDARD AIRWORTHINESS CERTIFICATE**

1. NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS <b>C6-TAK</b>	2. MANUFACTURER AND MODEL <b>Piper Navajo PA31-300</b>	3. AIRCRAFT SERIAL NUMBER <b>31-228</b>	4. CATEGORY <b>Normal</b>
5. AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE This airworthiness certificate is issued pursuant to the Civil Aviation Act and the Civil Aviation (Safety) Regulations, and certifies that as of the date of issuance, the aircraft to which it is issued has been inspected and found to conform to the type certificate, therefore, to be in condition for safe operation and has been shown to meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex B to the Convention on International Civil Aviation, except as noted herein.			
6. TERMS AND CONDITIONS Unless sooner superseded, superceded, revoked or a termination date is otherwise established by the authority, this airworthiness certificate is effective as long as the maintenance, preventive maintenance and alterations are performed in accordance with Part V of the Civil Aviation (Safety) Regulations and the applicable Schedules, and the aircraft is registered in The Bahamas.			
7. DATE OF ISSUANCE <b>18 August 2015</b>	8. SIGNATURE OF DCA-FSI REPRESENTATIVE <i>[Signature]</i> <b>AUG 19 2015</b>		9. DATE OF EXPIRATION <b>31 August 2018</b>
Any alteration, reproduction, or misuse of this certificate may be punishable by a fine not exceeding \$2,000, or imprisonment not exceeding 2 years, or both. THIS CERTIFICATE MUST BE DISPLAYED IN THE AIRCRAFT IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CIVIL AVIATION (SAFETY) REGULATIONS.			
FSI Form 2 (2) 2013	15-004012	392	<b>AWS-01</b>

**REGISTRATION NOT TRANSFERABLE**

		THE COMMONWEALTH OF THE BAHAMAS DEPARTMENT OF CIVIL AVIATION - FLIGHT STANDARDS INSPECTORATE <b>CERTIFICATE OF AIRCRAFT REGISTRATION</b>	This certificate must be in the aircraft when operated.
1. NATIONALITY AND REGISTRATION MARK <b>C6-TAK</b>		2. AIRCRAFT SERIAL NUMBER <b>31-228</b>	
3. MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT: <b>Piper Navajo PA31-300</b>			
4. OWNER: <b>THREE T'S AUTO SALE EE-16576, NASSAU, BAHAMAS</b>		This certificate is issued for registration purposes only and a certificate of title. The Department of Civil Aviation does not determine the rights of ownership as between private persons.	
It is hereby certified that the above described aircraft has been entered in the register of the Department of Civil Aviation, Commonwealth of the Bahamas, in accordance with the Convention on International Civil Aviation, dated London, 7, 1944, and with the Bahamas Civil Aviation Act and the regulations issued thereunder.			
5. DATE OF ISSUANCE <b>18 August 2015</b>	6. SIGNATURE OF DOA-FSI REPRESENTATIVE  Flight Standards Inspectorate		7. DATE OF EXPIRATION <b>31 August 2018</b>
FSI Form 11 [3]2013	15-00401	492 fcs	<b>AWS-04</b>

RECORD OF QUANTITY - FICHE DE QUANTITÉ				REMARKS REMARQUES	SIGNATURE PERSON MAKING ENTRY AUTEUR DE L'INSCRIPTION
10. OIL AT TAKE-OFF HUILE AU DÉCOLLAGE	11. EQUIPMENT BAGGAGE CARGO ÉQUIPEMENT BAGAGE MARCHANDISE	12. TOTAL WEIGHT AT T/O POIDS TOTAL AU DÉCOLLAGE	13. DEFECT(S) - RECTIFICATION(S) AIRWORTHINESS CERTIFICATION DÉFECTUOSITÉ(S) - RECTIFICATION(S) CERTIFICATION DE NAVIGABILITÉ	14. PILOT OR AME AND LIC. NO. OR COMPANY APPROVAL NO. PILOTE OU MÉCANICIEN ET N° DE LICENCE, OU N° D'APPROBATION DE COMPAGNIE APPROUVÉE	
60	0	4462			<i>[Signature]</i> A104713



**Avionics Maintenance:**

REG: C-GMLJ TTSN: 7600.95 S/N: 31-228

- Reference: Kitchener Aero Work Order K55058
- Com 1 Rx U/S - #1 KTR900A P/N 064-1006-00 S/N 5241 removed, repaired, reinstalled. Ground checked serviceable
  - 24-Month Xpdr/Alt/Enc/Static System Recertification's IAW CARS STD 571 Appendix B & F
  - LH Aeronic Encoding Altimeter P/N 101627-01696L S/N C128677 Recertified. (-1000' to 27,000') (Cal due November 21, 2016)
  - RH Kollsman Altimeter P/N 371K-05 S/N 7794 Recertified. (-1000' to 20,000') (Cal due November 24, 2016)
  - Transponder/Encoder/Static System(s) Recertified (Narco AT150 XPDR S/N 42978 / Aeronic Encoding Altimeter S/N C128677)

I certify that the ATC Transponder & Altitude Reporting System has been tested in compliance with CARS Std Chapter 571, Appendix F.

Date: November 26, 2014 Signed: *[Signature]*

I certify that the static pressure system has been tested in compliance with CARS Std Chapter 571, Appendix B

Date: November 26, 2014 Signed: *[Signature]*

The described maintenance has been performed in accordance with the applicable airworthiness requirements.

Date: November 26, 2014 Signed: *[Signature]*  
Kitchener Aero Avionics AMO 1-77

Grommet installed on rear bulkhead for ELT wiring.  
ELT removed, recertified by Kitchener Aero, and re-installed.  
Left and right engine cabin heaters inspected per CP90-03R2.  
Exhaust system inspected per leaks per AD 2013-10-14.  
AD 2012-19-01 Failure of crankshaft N/A by S/N not listed in Lycoming SB569.  
Left and right engine externally mounted fuel injection lines inspected per AD 2011-26-04.  
Baggage door lock and pins inspected per AD 2009-13-06R1.  
Rudder torque tube inspected for corrosion per AD 2003-24-07.  
Elevator structure inspected per AD 2001-06-01.  
Requirements for deice activation AFM supplement installed per AD 2000-06-06.  
Operating in severe icing conditions AFM supplement installed per AD 99-14-01.  
Annual fire extinguisher inspection carried out.  
Annual first aid kit inspection carried out.  
Annual magnetic compass swing carried out:

For	N	30	60	E	120	150
Steer	002	03i	061	089	123	156
For	S	210	240	W	300	330
Steer	181	213	245	272	299	331

The maintenance described above has been carried out in accordance with the applicable standards of airworthiness.

*[Signature]*  
Clarence Beintema 348208

60	Full	4	4662		
0	Full	4	4662		

















**ANEXO "E"**  
**Reporte de**  
**Meteorología.**

Guatemala, 25 de noviembre de 2015.

**Capitán:**  
**Julio Roberto Godoy Solórzano**  
**Sub-Jefe del Departamento de Seguridad de Vuelo e Investigación de Accidentes**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
**Presente**

Capitán Godoy:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 23 de noviembre 2015 referencia UIA-314-2015, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada de la ciudad capital de Guatemala, del día 21 de noviembre de 2015, de 11:00 a.m. a las 13:00 horas.

Al respecto me permito informar tomando en cuenta las observaciones realizadas en El aeropuerto Internacional La Aurora.

21 de noviembre 2015  
**MGGT 211700Z 09004KT 2000 BRDZ FEW006 SCT012 BKN090 19/18 Q1023 A3021=**  
VIENTO DIRECCION ESTE, VELOCIDAD DE 4 NUDOS, VISIBILIDAD HORIZONTAL REDUCIDA A 2,000 METROS POR NEBLINA Y LLOVIZNAS, POCAS NUBES A 600 PIES DE ALTURA, NUBOSIDAD DISPERSA A 1,200 PIES DE ALTURA Y PARCIALMENTE NUBLADO A 9,000 PIES DE ALTURA, TEMPERATURA AMBIENTE 19° CENTIGRADOS, TEMPERATURA PUNTO DE ROCIO 18° CENTIGRADOS, ALTIMETRO 1023 MILIBARES, 3021 EN PULGADAS.

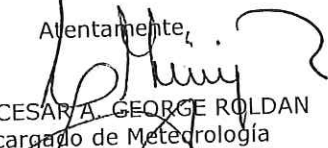
**SPECI MGGT 211720Z 00000KT 5000 -DZ FEW006 SCT015 BKN090=**  
VIENTO CALMADO 5 KILOMETROS DE VISIBILIDAD HORIZONTAL POR LLOVIZNAS, POCAS NUBES A 600 PIES DE ALTURA, NUBOSIDAD DISPERSA A 1,500 PIES DE ALTURA, MEDIO NUBLADO A 9,000 PIES DE ALTURA.

**MGGT 211800Z 00000KT 6000 -DZ FEW006 SCT015 19/18 Q1022 A3018 SCT090=**  
VIENTO CALMADO, VISIBILIDAD HORIZONTAL 6 KILOMETROS POR LLOVIZNA DEBIL, POCAS NUBES A 600 PIES DE ALTURA, NUBOSIDAD DISPERSA A 1,500 PIES DE ALTURA, TEMPERATURA AMBIENTE 19° CENTIGRADOS, TEMPERATURA PUNTO DE ROCIO 18° CENTIGRADOS, ALTIMETRO 1022 MILIBARES, 3018 EN PULGADAS.

**SPECI MGGT 211825Z 00000KT 8000 VCSH SCT015 SCT090 PCPN SSE/S FEW080=**  
VIENTO CALMADO, 8 KILOMETROS DE VISIBILIDAD, CHUBASCOS EN LAS VECINDADES. NUBOSIDAD DISPERSA A 1,500 PIES DE ALTURA, NUBOSIDAD DISPERSA A 9,000 PIES DE ALTAURA, PRECIPITACION AL SUR, SUR-ESTE, SUR, POCAS NUBES A 8,000 PIES DE ALTURA.

**MGGT 211900Z 01004KT 8000 -DZ SCT015 SCT090 21/18 Q1021 A 3015=**  
VIENTO DIRECCION NORTE, VELOCIDAD DE 4 NUDOS, 8 KILOMETROS DE VISIBILIDAD HORIZONTAL, LLOVIZNA DEBIL, NUBOSIDAD DISPERSA A 1,500 PIES DE ALTURA, NUBOSIDAD DISPERSA A 9,000 PIES DE ALTURA, TEMPERATURA AMBIENTE 21° CENTIGRADOS, TEMPERATURA PUNTO DE ROCIO 18° CENTIGRADOS, ALTIMETRO 1021 MILIBARES, 3015 EN PULGADAS.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES  
D. G. S. más que agregar y en espera que la información le sea de utilidad,  
**RECIBIDO**  
25 NOV 2015  
HORA: \_\_\_\_\_  
FIRMA: \_\_\_\_\_

Atentamente,  
  
MET. CESAR A. GEORGE ROLDAN  
Encargado de Meteorología  
7a Avenida 1475, Zona 9, tel.: 2310-5000



# **ANEXO "F"**

**Informe Médico de los  
Tripulantes.**







REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.  
**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL**

MED.AV. OF. No. \_\_\_\_\_

SEÑOR  
**VÍCTOR HAROLDO CELADA MUÑOZ**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
SEGURIDAD DE VUELO E  
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL.

**INFORME MEDICO**

LUGAR Y FECHA DEL EXAMEN Guatemala, 25 de noviembre del 2015

NOMBRE DEL PILOTO [REDACTED]

CORREO ELECTONICO edgar23villeda hot mail.com

TIPO Y NUMERO DE LICENCIA PRIVADA 3353

FECHA DEL ACCIDENTE  INCIDENTE  21 de noviembre del 2015



LUGAR Ciudad de Guatemala Zona 13

RESULTADO DEL EXAMEN: Piloto sin traumatismos ni lesiones ni heridas de ninguna clase.


PUEDE CONTINUAR SI  NO  EN EL EJERCICIO DE SU LICENCIA DE P. A.

SI LA RESPUESTA ES NO ESPECIFIQUE: \_\_\_\_\_

GUATEMALA, 25 de noviembre de 2015

  
  
**Dr. MODESTO GARAY MOYA**  
JEFE DE MEDICINA DE AVIACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES  
D.G.A.C.

  
HORA: 11:34  
FIRMA: [Signature]