

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **Unidad de Investigación de Accidentes**

<b>Reporte No.:</b>	<b>A-12-2017.</b>
<b>Título:</b>	<b>Informe Final.</b>
<b>Matrícula:</b>	<b>N8574.</b>
<b>North American T-28B (Trojan)</b>	
<b>13 de noviembre 2017.</b>	
<b>Aeropuerto Internacional "La Aurora", Guatemala, C.A.</b>	

Preparado por:

Unidad de Investigación de Accidentes, D.G.A.C., Guatemala.

---

Fecha de publicación:

21 noviembre 2018

**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:.....	10
<b>1. INFORMACIÓN:.....</b>	<b>11</b>
1.1.2 LUGAR DEL IMPACTO:.....	14
1.2 LESIONES A PERSONAS: .....	14
1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE: .....	14
1.4 OTROS DAÑOS: .....	15
1.6 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:.....	15
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: .....	16
1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA:.....	17
1.9 COMUNICACIÓN: .....	17
1.10 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:.....	17
1.11 REGISTRADORES DE VUELO: .....	17
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:.....	17
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA: .....	18
1.14 INCENDIOS: .....	18
1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA: .....	18
1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN: .....	18
1.17 INFORMACIÓN SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN:.....	19
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL: .....	19
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES: .....	19
1.20 INFORME FOTOGRÁFICO:.....	20
<b>2. ANALISIS:.....</b>	<b>32</b>
2.1 INFORMACIÓN PERSONAL: .....	32
2.2 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:.....	33
2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA: .....	33
2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN: .....	33
2.5 COMUNICACIONES: .....	34
2.6 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:.....	34
2.7 REGISTRADORES DE VUELO: .....	34

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

2.8	INFORMACIÓN GENERAL DE LOS RESTOS Y DEL IMPACTO DE LA AERONAVE: .....	34
2.9	INFORMACIÓN MÉDICA: .....	35
2.10	SUPERVIVENCIA: .....	35
2.11	MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE: .....	35
2.12	EQUIPAJE: .....	35
2.13	APRECIACIÓN DEL ÁREA DEL IMPACTO: .....	35
<b>3.</b>	<b>RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD: .....</b>	<b>37</b>
3.1	RSO-01-A-12-2017 .....	37
3.2	RSO-02-A-12-2017 .....	37
<b>4.</b>	<b>ANEXOS. ....</b>	<b>38</b>

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## 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 una responsabilidad jurídica.** El único objetivo de la investigación a través del Informe Final, es la prevención de futuros accidentes e incidentes. Reglamento de la Ley de Aviación Civil Artículo No. 169 y RAC 13.3.1.

La Unidad de Investigación de Accidentes e Incidentes 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. Ninguna persona 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. Tampoco el haber recibido o poseer este reporte en sí mismo desde cualquier fuente, implica tener tal autorización. 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, Anexo 13 de la Organización de Aviación Civil Internacional ratificado por el Estado de Guatemala en el Art. 169 del Reglamento a la Ley de Aviación Civil A/G No. 384-2001. Regulación de Aviación Civil apartados: 13.3.1.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## 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 a causas naturales, se las haya causado una persona así misma, hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las aéreas 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; y
- que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

**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 G del Anexo 13 de la OACI figura orientación para determinar los daños de 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 que 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, estar preocupado por actividades que se dejaron pendientes por efectuar dicho vuelo, recibir información o noticias tales como familiares enfermos.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

**Aeródromo:**

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, partida y movimiento de aeronaves en superficie, en donde no se cuenta con autoridades aduanales y de migración.

**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 en que la tripulación de una aeronave está pendiente y atenta de cualquier situación anormal que pueda suceder, se requiere de una alta alerta situacional que deberá estar en un 100%, con disposición a la aplicación de procedimientos adecuados, esta condición de cabina estéril 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).

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **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 o determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

### **Habilitaciones:**

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

### **Incidente de Aviación:**

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.

### **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.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **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, Regulación de Aviación Civil).

### **Registradores de Vuelo:**

Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de guardar las actitudes de la aeronave y las conversaciones en Cabina de Vuelo, además de facilitar la investigación de accidentes o incidentes ocurridos.

(RAC 13, Pág. No. 20).

### **Sinopsis:**

Es una recopilación de datos acerca de los puntos de una obra o tema en particular, para otorgar al espectador 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 de 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).

### **Universal Time Coordinate (UTC):**

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, el Meridiano Principal es el que marca el inicio del día y se llama Meridiano de Greenwich 0°, la diferencia con Guatemala es Menos seis horas (- 6:00 hrs).

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

#### **ABREVIATURAS:**

<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>GPS:</b>	Global Position System. Sistema de Posicionamiento Global.
<b>NIL:</b>	Not Item Listed. Radio Baliza No Direccional.
<b>OMA:</b>	Organización de Mantenimiento Aprobado.
<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>SNM:</b>	Sobre el Nivel del Mar.
<b>UIA:</b>	Unidad de Investigación de Accidentes.
<b>UHR:</b>	Unidad Humanitaria de Rescate.
<b>VNO:</b>	Velocidad Normal de Operación.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

**INFORME FINAL DEL ACCIDENTE  
DE LA AERONAVE NORTH AMERICAN (TROJAN)  
MATRÍCULA NORTEAMERICANA "N8574"**

**1. INFORMACIÓN:**

Marca:	North American Aviation.
Modelo:	T-28B.
Capacidad de Tripulantes:	Dos (2).
No. Serie de Aeronave:	138291.
Peso máximo de despegue:	8,500.0 Lbs.
Motores:	uno (1), reciproco.
Categoría:	experimental.
Uso actual:	Exhibición acrobática.
Colores:	Plateado.
Matrícula:	N8574.
Certificado de Aeronavegabilidad:	FAA, SO-FSDO-08/CLT. Indefinido.
Condiciones de la Aeronave:	Destrucción total.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

Seguro de la Aeronave: Vigente del 30 Octubre 2017 al 30 de octubre 2018, bajo la póliza No. AVIC-20120014.

Propietario: Strong Tower Services LLC  
Strustee, 2000 Brett Rd, New Castle, DE 19720-2428.

Lugar del Accidente: Aeropuerto Internacional "La Aurora", zona 13, pista 02, Cabecera Sur.

Fecha del Accidente: 13 de noviembre 2017.

Hora aproximada del Accidente: 16:18 hora local, 22:18 UTC.

Tipo y No. de Licencia: No. 2414867, Piloto Comercial otorgada por la Federal Aviation Administration (FAA).

Nacionalidad: Guatemalteco.

Personas a Bordo: Dos (2).

Fase de Vuelo: Durante el aterrizaje.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **1.1 SINOPSIS:**

La Unidad de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación al ser informado del suceso procedió a notificar a las autoridades locales, Estado de diseño y fabricación de lo sucedido; la investigación fue realizada por el la Unidad de Investigación de Accidentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Guatemala, quien expide el Informe Final.

La aeronave North América T-28 (trojan), se desplaza sobre la pista del Aeropuerto Internacional "La Aurora", toma altura y luego el piloto opta por aterrizar, la aeronave por la velocidad alcanzada y con poca distancia hacia el final de la pista, no se detiene ocasionando una excursión de pista en la Cabecera Sur (02).

### **1.1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO:**

El día 13 de noviembre de 2,017 el Piloto Comercial con licencia FAA No. 2414867, inicia la comunicación con los Servicios de Control Terrestre, frecuencia 121.90 solicitando autorización para efectuar pruebas de potencia al motor de la aeronave en el área de punto de espera de la pista 20 (Cabecera Norte), posteriormente al efectuar las pruebas solicita autorización para retornar a su hangar, es autorizado por Centro de Control Terrestre e inicia su retorno al hangar por calle de rodaje Oeste, solicitando a Centro de Control poder utilizar la pista principal para el retorno, después de autorizado utiliza la pista principal, aumentó la velocidad y tomó un vuelo corto a la altura de intersección ALFA, seguidamente al aterrizar y tocar pista e intentar frenar a la altura de la intersección MIKE, la aeronave continúa su trayecto sobre la pista a una velocidad más alta de lo normal, saliéndose de la pista en la Cabecera 02 (Cabecera Sur). La aeronave impactó con el sistema de luces de aproximación, fracturándose y desprendiendo las dos alas del fuselaje; al impactar con los postes que soportan las luces de aproximación y la sección del empenaje quedado detenida contra un árbol en las proximidades de una vivienda de la Colonia La Esperanza (Santa Fe), la aeronave se incendia por completo, los tripulantes salen auxiliados por personas vecinas del área, que acudieron inmediatamente al lugar del impacto.

### **Anexo "A": Hoja de información de la aeronave.**

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **1.1.2 LUGAR DEL IMPACTO:**

Pista de aterrizaje del Aeropuerto Internacional "La Aurora" Cabecera Sur (02), colindante con la Colonia Santa Fe, zona 13. Esta área tiene una inclinación de aproximadamente 25° grados de pendiente, la cual se dirige hacia la colonia San Fe, área urbana ubicada aproximadamente a 95.0 metros del borde de la pista.

**Ver fotografías No. 1 y 2.**

**Anexo "B": Fotografías satelitales y Mapa físico del área del accidente.**

### **1.2 LESIONES A PERSONAS:**

Debido al impacto el piloto y el acompañante sufren lesiones de consideración, siendo evacuados de la aeronave y trasladados por los cuerpos de socorro a un centro asistencial para su hospitalización.

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	0	0	0	<b>0</b>
Graves	1	1	0	<b>2</b>
Leves	0	0	0	0
Ilesos	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

### **1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE:**

Debido al fuerte impacto, el tren de aterrizaje delantero se separa del fuselaje además de desprenderse ambos planos o alas.

Posteriormente la aeronave se incendia y se quema gran parte del fuselaje, quedando restos de las alas y el empenaje.

**Ver fotografías No. 3, 4 y 5.**

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

#### **1.4 OTROS DAÑOS:**

Se ocasionaron daños al sistema de luces de aproximación a la pista 02, quedando el sistema inhabilitado temporalmente.

#### **1.5 INFORMACIÓN PERSONAL:**

Con fecha 10 de noviembre de 1,988, se le extiende el certificado de "Private Pilot Airplane Course" en la Flight Safety Academy, obteniendo la licencia FAA.

El 24 de octubre de 1,995, solicita se extienda la convalidación de la licencia de Piloto Comercial de ala fija y ser inscrito como Piloto Guatemalteco.

El 18 de diciembre del 2,015, es enviado a una evaluación médica por lesiones en un accidente sufrido el 21 de noviembre del 2,015, al desplomarse la aeronave que tripulaba en un despegue en el Aeropuerto Internacional "La Aurora", Guatemala.

Las horas anotadas en su libro de vuelo al momento del accidente hacen un total de 3,279.1 horas.

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

Horas voladas en las últimas 24 horas:	0.0 hrs.
Horas voladas en los últimos 07 días:	0.0 hrs.
Horas voladas en los últimos 30 días:	0.0 hrs.
Horas voladas en los últimos 06 meses:	9.5 hrs.
Horas voladas en los últimos 12 meses:	82.4 hrs.

#### **1.6 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:**

El 23 de septiembre de 2,013, se emite la autorización de vuelo para aeronaves con matrícula extranjera.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

En el año 2,013, la Organización de Mantenimiento Aprobada DGAC/G-019, es la responsable de efectuar el mantenimiento de la aeronave de acuerdo con los documentos firmados.

Esta aeronave de fabricación North American Aviation (1949), fue diseñada para uso de entrenamiento de las Fuerzas aéreas de los Estado Unidos desde la década de 1950, durante un periodo de tiempo prolongado, siendo posteriormente vendida y adoptada por otros Estados, incluyendo el de Guatemala.

De acuerdo con lo anotado en el libro de la aeronave (Aircraft Log), el último servicio efectuado de 100 horas anual, se efectuó el 10/31/17 por Alejandro Presa A&P 3004811A.

**Anexo "C": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula de la aeronave.**

**Anexo "D": Bitácora de Mantenimiento, Certificaciones de Mantenimiento del fuselaje, Motor y Hélice.**

### **1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:**

La información de las observaciones meteorológicas del día del suceso, fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, las cuales se realizaron en la estación ubicada en el Aeropuerto Internacional "La Aurora", que es la más cercana al lugar del accidente.

**16:28**

**36018KT 9999 SCT014 PERCANSE EN LA CABECERA SUR=**

Viento soplando del Norte con 18 nudos, visibilidad ilimitada, quebrado a 1400.0 pies de altura, PERCANSE EN LA CABECERA SUR.

**Anexo "E": REPORTE DE METEOROLOGÍA.**

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA:**

No se reportaron fallas o mal función de las ayudas de navegación aérea del día del accidente, debido a que la aeronave no abrió plan de vuelo, por lo tanto no fueron necesarios los servicios y ayudas para la navegación por parte de la aeronave accidentada.

### **1.9 COMUNICACIÓN:**

La comunicación entre el piloto fue establecida en la frecuencia 121.90, control terrestre del Aeropuerto Internacional "La Aurora". El piloto solicita al Controlador de Tránsito Aéreo, lo autorice a rodar sobre la pista desde su punto de ubicación cabecera de pista 02 y en la cual había efectuado pruebas de aceleración del motor, seguidamente al ser autorizado, la aeronave toma velocidad y despegas sin conocimiento del Controlador de Tránsito Aéreo, no efectuado el piloto alguna llamada o comunicación de las acciones que él efectuaba sobre la pista principal del Aeropuerto Internacional "La Aurora".

### **1.10 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:**

El Aeropuerto Internacional "La Aurora" cuenta con los servicios de Torre de Control con sus diferentes frecuencias para el tránsito aéreo, servicios en tierra, así como aduana, migración, asistencia médica y servicios de salud pública, entre otros.

### **1.11 REGISTRADORES DE VUELO:**

No aplica debido a que este tipo de aeronave carece de la instalación de registradores.

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

La aeronave quedó destruida por los efectos del impacto contra los postes del sistema de luces de aproximación y por la acción del fuego ocasionado por el impacto, sistema eléctrico y presencia de combustible, la aeronave de acuerdo al reporte del piloto, contenía en sus tanques situados en las alas un total de 150.0 galones de combustible AVGAS.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA:**

Se tiene a la vista el informe médico del Hospital Roosevelt el cual en la parte contundente indica: **“ingresa paciente a esta emergencia consiente y en estado delicado con síntomas de politraumatismo y quemaduras en miembros inferiores”**.

El paciente (piloto de la aeronave) es retirado del Hospital Roosevelt y trasladado a un sanatorio privado, por el padre del paciente.

### **1.14 INCENDIOS:**

El incendio se produjo debido a que los tanques de combustible de la aeronave se fracturaron al momento del impacto con los soportes de las luces de aproximación de la pista, teniendo contacto con el combustible a bordo.

### **1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:**

La aeronave impacta contra con los postes que soportan las luces del sistema de aproximación de la pista 02, fracturándose lo planos o alas de la aeronave; la cabina de la tripulación no impactó de frente con algún objeto, lo que facilitó que la tripulación pudiera ser asistida y posteriormente extraída de la cabina de mando.

Debido al súbito impacto del fuselaje, la tripulación sufre politraumatismo y quemaduras dentro de la cabina, son auxiliados y evacuados por vecinos que presenciaron el suceso y prestaron su colaboración asistiendo a la tripulación.

### **1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN:**

Los datos, fotografías, videos e incluso las entrevistas personales, fueron realizadas en el área del accidente, la información técnica de la aeronave y sus componentes fueron obtenidos a través de los libros de record de vuelo, bitácoras de mantenimiento y manuales del fabricante, no se evidencio en los registros de mantenimiento fallas de los sistemas de la aeronave, previos al vuelo de entrenamiento.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

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

La aeronave pertenecía a la Empresa Strong Tower Services LLC Trustee de acuerdo al Permiso Especial de Vuelo para Aeronaves con Matrícula Extranjera de fecha 08/11/2,017, según indica en el expediente de mantenimiento de la aeronave, el cuidado estaba a cargo y bajo la responsabilidad del señor Alejandro Presa Mecánico A&P y se encontraba en el Hangar G-4 del Lado Este del Aeropuerto Internacional "La Aurora".

### **1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL:**

Los Servicios de Búsqueda y Rescate (SAR), no recibieron información con respecto al suceso y la ubicación de la aeronave, debido a la falta de señal del ELT del sistema Cospas-Sarsat, por lo que no se reportó el suceso de forma inmediata.

El Transmisor Localizador de Emergencia dentro de la aeronave no transmitió señal al momento del impacto.

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

Durante el proceso de investigación se utilizaron los métodos de observación directa, procesando los datos del accidente desde el método deductivo a lo directo, con bases analíticas en el campo del conocimiento técnico y operacional, las hipótesis fueron eliminadas de acuerdo a los hallazgos de factores colaboradores y evidencias en el área del accidente, instituyendo las causas de acuerdo a los hallazgos y técnicas de investigación específicas para el caso.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## 1.20 INFORME FOTOGRÁFICO:

### ÁREA DEL IMPACTO



Fotografía No. 1  
Vista del área donde se incendió la aeronave.



Fotografía No. 2  
Fuselaje de la aeronave destruida por acción del incendio.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **DAÑOS A LA AERONAVE.**



Fotografía No. 3  
Vista de los restos del empenaje de la aeronave.



Fotografía No. 4  
Parte del plano o ala separada del fuselaje.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



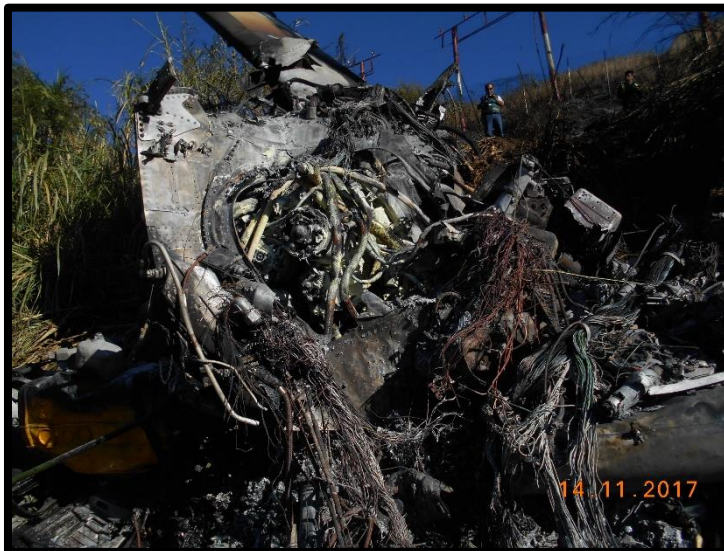
Fotografía No. 5  
Vista lateral del empenaje lado derecho.



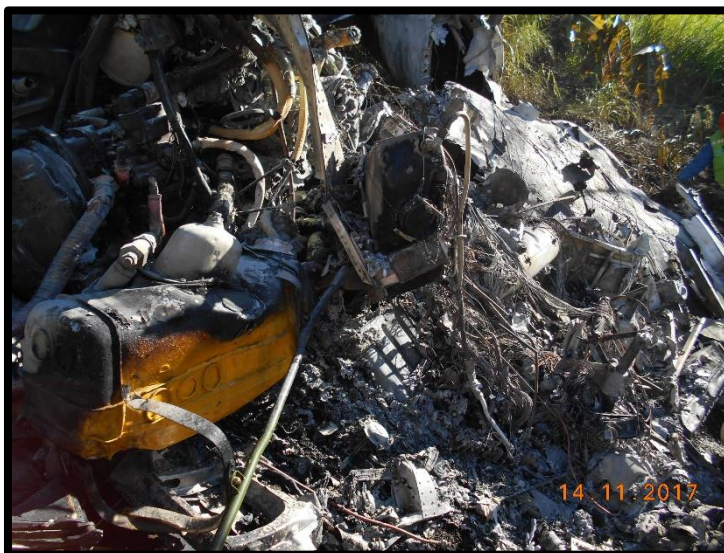
Fotografía No. 6  
Vista del plano, el cual quedó separado por impacto.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 7  
Vista posterior del motor y pared de fuego consumidas por el incendio.



Fotografía No. 8  
Cabina de mando destruida por el fuego.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 9  
Vista del fuselaje destruido de la aeronave.



Fotografía No. 10  
Cabina de mando destruida por el fuego.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 11  
Tren de aterrizaje destruido por el fuego.



Fotografía No. 12  
Botellas de oxígeno en la parte interna del empenaje.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 13  
Plano desprendido de la aeronave.

### **DAÑOS A TERCEROS**



Fotografía No. 14  
Sistema de luces de aproximación desalineadas en la cabecera de pista.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 15  
Daños en el sistema de corriente eléctrica.



Fotografía No. 16  
Bases de los postes del sistema de aproximación.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



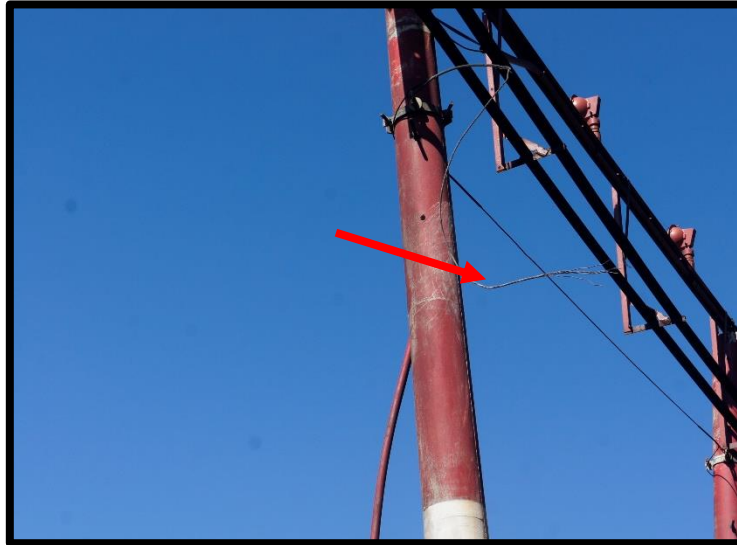
Fotografía No. 17  
Sistema de luces de aproximación a pista desalineado.



Fotografía No. 18  
Base de los postes con muestras de daño por el impacto y tren de aterrizaje delantero separado del fuselaje.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 19  
Cable del sistema eléctrico de las luces con daños severos.



Fotografía No. 20  
Vista de la separación de los postes de su base.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## MARCAS DE LLANTA SOBRE EL ASFALTO DE LA PISTA



Fotografía No. 21  
Líneas del frenado marcado de un largo aproximado de 60.0 metros.



Fotografía No. 22  
Líneas del frenado marcado al final de la cabecera de pista.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38



Fotografía No. 23  
Marca al final de la pista.



Fotografía No. 24  
La doble marca de frenado al final de la pista.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **2. ANALISIS:**

La información para la presente investigación se obtuvo a través de fotografías del área del impacto, entrevistas escritas, grabaciones, videos y la documentación analizada de la aeronave en la Unidad de Investigación de Accidentes, fue suministrada por la Biblioteca Técnica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, fabricante, consultas al manual de mantenimiento y de vuelo de la aeronave, los criterios tomados para el análisis fueron consensuados por parte de pilotos y técnicos del ámbito aeronáutico, conjuntamente con la Unidad de Investigación de Accidentes.

Luego de solicitar autorización para retornar a su hangar, inicia el retorno utilizando la pista de rodaje lado Oeste, luego solicita rodar por la pista principal en donde aumentó la velocidad y tomó un vuelo corto sin tener autorización por parte de Torre de Control, seguidamente al aterrizar y tocar pista e intentar frenar, la aeronave continúa su trayecto sobre la pista a toda velocidad, saliéndose en la Cabecera 02 (Cabecera Sur), la aeronave impactó con el sistema de luces de aproximación, fracturándose y desprendiéndose las dos alas al impactar con los postes que las soportan, la sección del empenaje al impactar con un árbol quedo en las proximidades de una vivienda de la Colonia La Esperanza (Santa Fe), la aeronave se incendia por completo, los tripulantes salen auxiliados por personas que acudieron inmediatamente al lugar del impacto.

### **2.1 INFORMACIÓN PERSONAL:**

El 24 de octubre de 1,995 solicita se convalide su licencia Comercial USA FAA No.2414867 con sus habilitaciones por la licencia de Piloto Comercial de Guatemala, es extendida el 11 de marzo de 1,996 Comercial Ala Fija No. 2552, Ala Rotativa No. 321.

El 21 de noviembre de 2,015, tripulando una aeronave Piper Navajo PA 31 en el despegue del Aeropuerto Internacional "La Aurora", Guatemala, se precipita a tierra sufriendo lesiones de poca consideración, retornando a vuelo luego de los exámenes médicos y vuelo de chequeo.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

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

De acuerdo a los registros y la bitácora de mantenimiento, la aeronave no tenía acciones de mantenimiento o reportes de trabajos efectuados por mantenimiento correctivo en el motor, controles de vuelo o sistemas que pudieran ser factor colaborador del accidente, las pruebas efectuadas el día del percance de acuerdo con el reporte escrito del piloto, fueron de pre-vuelo y no por reparación o falla de motor o sistema.

## **2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:**

El reporte de meteorología, no evidencia el ingreso de fenómenos naturales, como tormentas, masas de viento en movimiento o el ingreso de algún frente de presión baja o alta al Estado de Guatemala.

Las condiciones eran favorables al vuelo visual en el área del Aeropuerto Internacional "La Aurora", lugar del percance.

De acuerdo al reporte escrito del piloto, indico haber tenido viento del Norte de forma permanente con una intensidad de 40.0 nudos, los cuales empujaron a la aeronave para alcanzar una velocidad sobre la pista de más de 55 nudos en su dirección de desplazamiento, obligando a la aeronave a despegar sobre la pista sin su voluntad o control.

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

## **2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN:**

No Aplica, por no efectuar vuelo de travesía.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **2.5 COMUNICACIONES:**

El piloto al mando mantuvo la comunicación con Centro de Control Terrestre en frecuencia 121.90 de manera adecuada, siguiendo las instrucción posterior a su solicitud de retornar al área de los hangares Lado "Eco", al ingresar a la pista principal, al aumentar su velocidad de desplazamiento separa las llantas del suelo y al elevarse a una altura de aproximadamente 20.0 a 30.0 pies, no reporto dicha acción al Centro de Control Terrestre, descendiendo a tierra a una distancia que no le fue posible al piloto aun con la máxima presión aplicada en los frenos, detener la aeronave y debido a la inercia de desplazamiento frontal, se salió por la cabecera de la pista hasta detenerse completamente fuera del área de la cabecera 02.

## **2.6 INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:**

El Aeropuerto Internacional "La Aurora", está situado en la Capital de la república de Guatemala, la pista es de asfalto con una medida de 2,987.0 Mt. de longitud por 60.0 Mt. de ancho y una elevación de 4,940.0', cuenta con todos los servicios tanto terrestres como con las ayudas al vuelo.

## **2.7 REGISTRADORES DE VUELO:**

No aplica por tipo de aeronave.

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

La aeronave, el motor y la hélice se encontraron totalmente destruidos por impacto directo contra el terreno y la acción de incendio provocada por el sistema de corriente eléctrica y el combustible a bordo.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **2.9 INFORMACIÓN MÉDICA:**

De acuerdo a la información brindada por el Hospital Roosevelt, el piloto ingreso con quemaduras y trauma en las extremidades inferiores.

No se proporcionó información de los exámenes por parte de los familiares o tripulantes de la aeronave de los tratamientos que se les efectuaron en los hospitales privados.

## **2.10 SUPERVIVENCIA:**

El Capitán junto con el acompañante sobrevivieron al impacto dentro de la cabina de mando, se determinó que el espacio de vida fue positivo y permitió la supervivencia de los dos tripulantes y debido a la ayuda brindada por personas particulares logran salir de la aeronave.

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

El mantenimiento de la aeronave N8574 era efectuado bajo la responsabilidad del técnico Alejandro Presa Lic. A&P No. 30048911A.

De acuerdo con el expediente de mantenimiento, tiene registrado el servicio de fuselaje de la aeronave, motor y hélice 50.0 horas, 100.0 horas/anual.

## **2.12 EQUIPAJE:**

No se identificó la presencia de equipaje en el área del suceso.

## **2.13 APRECIACIÓN DEL ÁREA DEL IMPACTO:**

El área del impacto se encuentra después de la Cabecera Sur del Aeropuerto Internacional "La Aurora", lugar que colinda con la Colonia La Esperanza (Santa Fe) al sur de la Capital de la República, dicha área tiene una inclinación aproximadamente de 20° grados con relación a la horizontal.

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

## **CONCLUSIONES:**

La aeronave se encontraba certificada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes de la FAA de USA, revisando el expediente de mantenimiento no se encontró algún documento, reporte o vestigio de defecto o mal función de los sistemas de la aeronave que pudiera haber contribuido al accidente.

Los Servicios de Búsqueda y Rescate (SAR) no recibieron reporte de activación de los Sistemas Satelitales-Globales de Localización e Identificación del Transmisor Localizador de Emergencia (ELT).

La acción tardía de aterrizar y la aplicación de frenos a corta distancia del umbral de pista con alta velocidad.

**Anexo "E": Bitácora de Mantenimiento, Certificaciones de Mantenimiento de Fuselaje, Motor y Hélice.**

### **3.1 ACTOS INSEGUROS:**

Como acto inseguro se puede tomar, la forma en que la aeronave se elevó sobre la pista principal del Aeropuerto Internacional "La Aurora", sin previa comunicación de autorización del Centro de Control Terrestre.

### **3.2 CAUSAS PROBABLES:**

Por lo investigado, se determina que el piloto bajo su responsabilidad permitió o decidió despegar la aeronave, sin autorización de Torre de Control Aurora frecuencia 118.10 y sin tener pleno control de la distancia necesaria para el frenado al aterrizar, provocando la salida de pista por el extremo Sur de la pista.



**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

### **3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:**

Las constantes mejoras de la seguridad operacional, las medidas preventivas derivadas de las experiencias recabadas, nos sirven para recomendar operaciones de vuelo más seguras en cualquier aeronave que sobrevuele el espacio aéreo guatemalteco.

#### **3.1 RSO-01-A-12-2017**

Que los pilotos al efectuar operaciones en cabina de acuerdo a su profesionalismo, centren su atención en la Gestión y Administración de Cabina; además de informar al Centro de Control y en la frecuencia de radio establecida, cuáles intenciones y acciones realizarán, manteniendo el control de la aeronave en cualquier decisión que pretendan realizar previendo las consecuencias de dichas acciones.

#### **3.2 RSO-02-A-12-2017**

Los servicios de Control de Tránsito Aéreo a través del controlador de turno, deberían de tener a la vista como procedimiento estricto, en todo momento, los movimientos de la aeronaves de acuerdo a las instrucciones dadas al piloto, transmitidas por medio de la frecuencia de radio establecida y con esta acción **efectuar las comunicaciones necesarias para las correcciones inmediatas**, de acuerdo a las instrucciones de tierra, tanto sobre el área de rampa, pista de carreteo, áreas de cabecera de pista u otra instrucción que comprometa la seguridad aérea; de no ser acatada por la tripulación o que esta tome otra acción sin conocimiento del Controlador de Tránsito Aéreo, podría provocar un accidente o incidente comprometiendo la Seguridad Operacional de las áreas de superficie del Aeropuerto Internacional "La Aurora".

**Dirección General de Aeronáutica Civil**  
9 Ave. 14-75 Aeropuerto Internacional La Aurora zona 13  
[accidentesdgacgua@gmail.com](mailto:accidentesdgacgua@gmail.com), Tels: 23215234 al 38

#### **4. ANEXOS.**

### **LISTA DE ANEXOS**

- A: Hoja de información de la aeronave.**
  
- B: Fotografías satelitales y Mapa físico del área del accidente.**
  
- C: Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Registro de la Aeronave.**
  
- D: Bitácora de Mantenimiento, Certificación de Mantenimiento de Fuselaje, Motor y Hélice.**
  
- E: Reporte de Meteorología.**

# **ANEXO "A"**

## **Hoja de Información de la Aeronave.**

# North American T-28 Trojan

El **North American T-28 Trojan**, es el entrenador asignado para el uso mayoritario de la Armada de los Estados Unidos, desde la década de 1950 en adelante.

## Índice

- Desarrollo
- Operadores
- Antiguo operador
- Especificaciones
  - Características generales
  - Rendimiento
- Véase también
  - Desarrollos relacionados
  - Aeronaves similares
- Enlaces externos

## Desarrollo [ editar ]

El prototipo creado por North American, recibió la denominación **XT-28** (en la compañía era **NA-159**).

## Operadores [ editar ]

Guatemala, Argentina, Bolivia, Brasil, Estados Unidos, República del

## T-28 Trojan



T-28B Trojan de la Armada de los Estados Unidos en el año 1973.

<b>Tipo</b>	Avión de entrenamiento
<b>Fabricante</b>	<span><span></span></span> North American Aviation
<b>Primer vuelo</b>	24 de septiembre de 1949
<b>Retirado</b>	1994 (Filipinas)
<b>Estado</b>	En servicio limitado
<b>Usuario</b>	<span><span></span></span> Fuerza Aérea de los Estados Unidos
<b>Usuarios principales</b>	<span><span></span></span> Armada de los Estados Unidos
	<span><span></span></span> Fuerza Aérea de Vietnam
	<span><span></span></span> Ejército del Aire de Francia
	Antiguo usuario: <span><span></span></span> FAN GN
<b>Producción</b>	1950-1957
<b>N.º construidos</b>	1.948
<b>Desarrollo del</b>	North American XSN2J
<b>Desarrollado en</b>	AIDC T-CH-1

[ editar datos en Wikidata]



T-28B Trojan de la Armada de los Estados Unidos.



N14113 North American AT-28D  
Trojan T-28A Fennec ex 51-7545  
Fennec No 119 cn 174-398



North American Trojan T-28A  
Fennec c/n 174-545 , 517692, G-  
TROY

Congo, Cuba, Ecuador, Etiopía, Francia, Honduras, Japón, Laos, México, Marruecos, República Dominicana, Filipinas, Corea del Sur, Arabia Saudita, Vietnam del Sur, Tailandia, Uruguay

## Antiguo operador [ editar ]

▬ Nicaragua FAN GN - 6 ejemplares comprados clandestinamente en África por la antigua guardia nacional GN en los últimos días de la Revolución Sandinista en 1979.

## Especificaciones [ editar ]

### Características generales

- **Tripulación:** 2
- **Longitud:** 10,06 m
- **Envergadura:** 12,22 m
- **Altura:** 3,86 m
- **Superficie alar:** 24,9 m²
- **Peso vacío:** 2.914 kg
- **Peso máximo al despegue:** 3.856 kg
- **Planta motriz:** 1× motor radial Wright R-1820-86 Cyclone.
  - **Potencia:** 1 063 kW (1 425 HP; 1 445 CV)





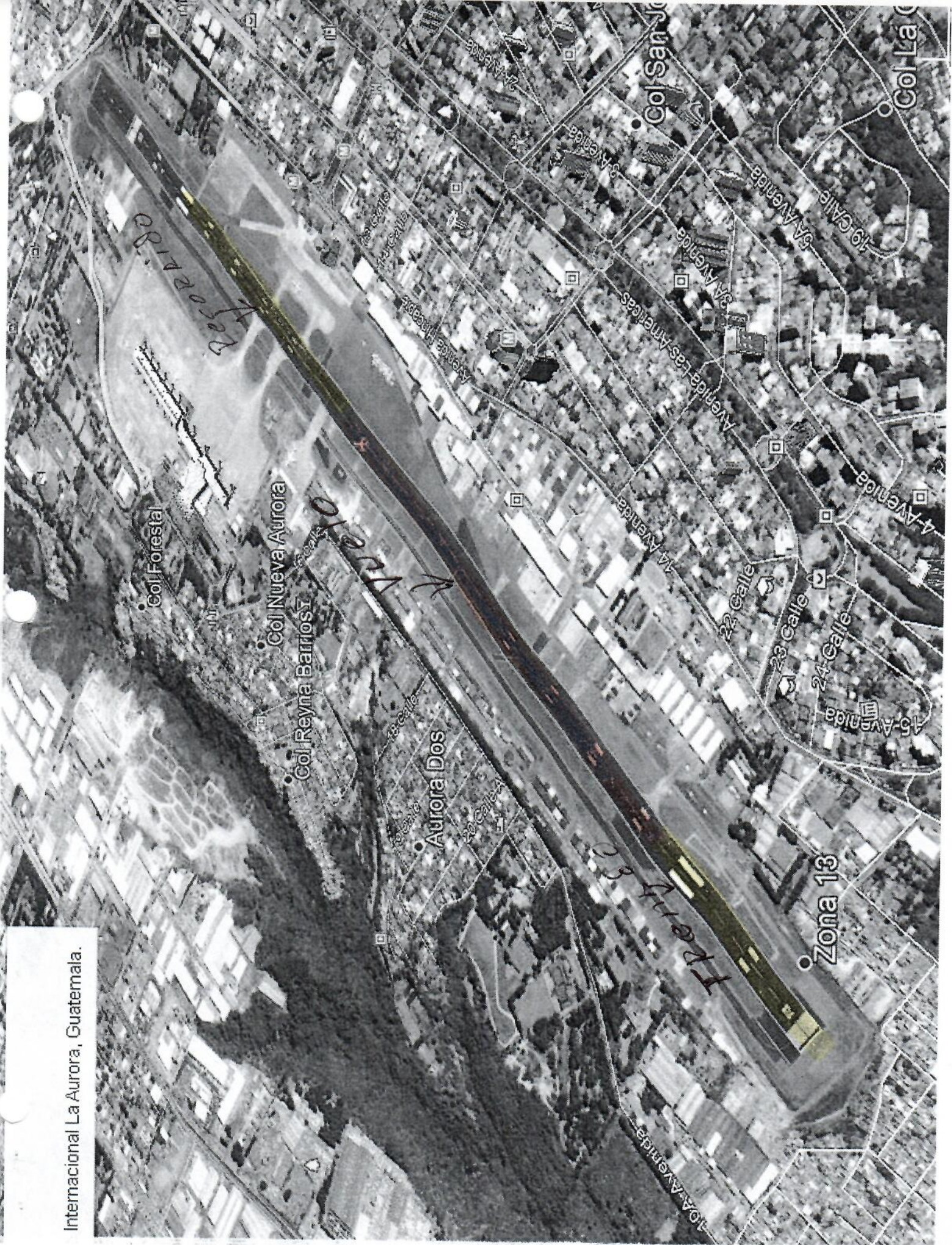
## Rendimiento

- **Velocidad máxima operativa ( $V_{no}$ ):** 552 km/h
- **Alcance:** 1705 Km (1060 millas)

**ANEXO "B"**  
**Fotografías**  
**Satelitales y Mapa**  
**físico del accidente.**



Internacional La Aurora, Guatemala.



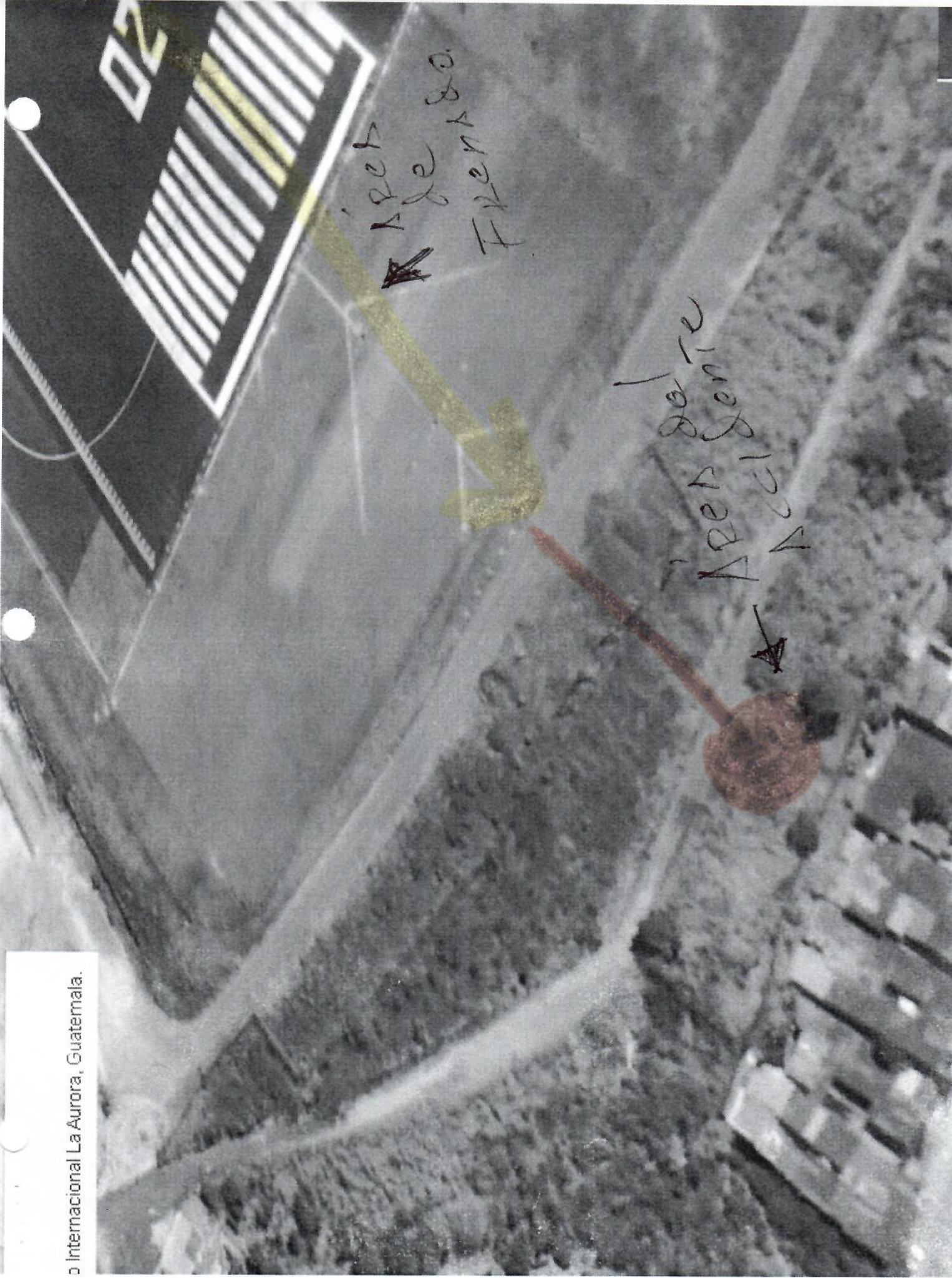


o Internacional La Aurora, Guatemala.





o Internacional La Aurora, Guatemala.



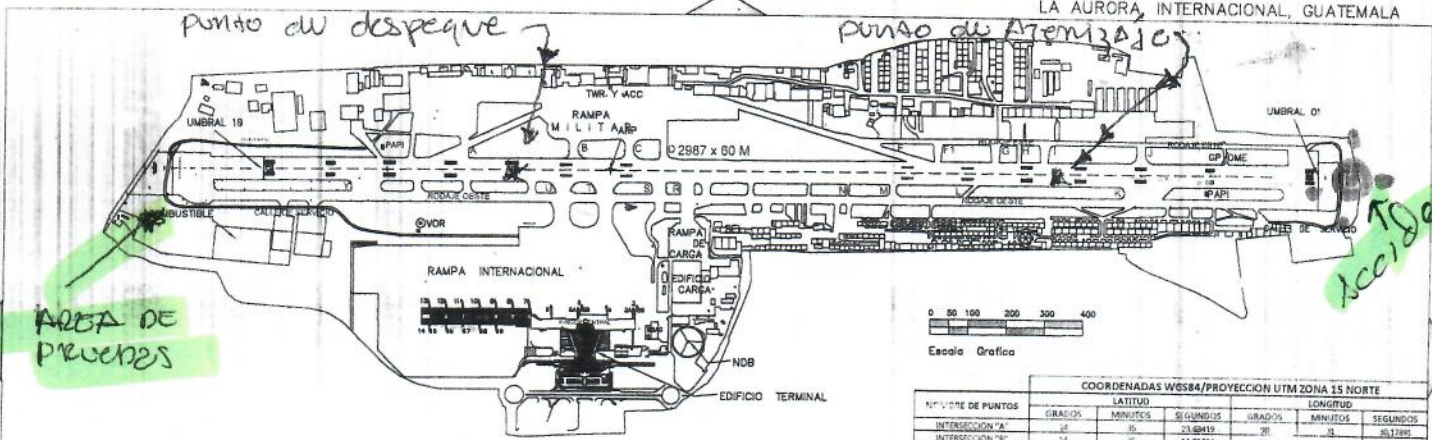


AIP  
GUATEMALA

# PLANO DE AERODROMO AREAS, SEÑALES Y CALLES DE SALIDA

Declinacion 1'52"E Diciembre 2011

LA AURORA, INTERNACIONAL, GUATEMALA



TWR	121.90
PLATAFORMA	121.85

NOMBRE DE PUNTOS	COORDENADAS WGS84/PROYECCION UTM ZONA 15 NORTE						ELEVACION
	LATITUD		LONGITUD		MOMENTO		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
ARP	14	35	13.38	89	31	35.17	1,491.47
UMBRAL 20	14	35	30.1460	90	34	28.1808	1,576.552
UMBRAL 21	14	34	34.4267	90	31	51.8741	1,487.624

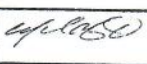

NOMBRE DE PUNTOS	COORDENADAS WGS84/PROYECCION UTM ZONA 15 NORTE					
	LATITUD		LONGITUD		MOMENTO	
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
INTERSECCION 'A'	14	35	23.6819	90	31	35.1785
INTERSECCION 'B'	14	35	34.6774	90	31	33.2500
INTERSECCION 'C'	14	35	9.3146	90	31	34.2638
INTERSECCION 'D'	14	35	6.2162	90	31	35.6518
INTERSECCION 'E'	14	34	48.8420	90	31	43.4069
INTERSECCION 'F'	14	34	44.8148	90	31	43.8238
INTERSECCION 'G'	14	34	39.8112	90	31	44.3065
INTERSECCION 'H'	14	34	37.2542	90	31	44.8104
INTERSECCION 'I'	14	34	33.48129	90	31	45.3143
INTERSECCION 'J'	14	34	27.3865	90	31	45.8182
INTERSECCION 'K'	14	34	28.0408	90	31	46.3221
INTERSECCION 'L'	14	34	21.2824	90	31	46.8260
INTERSECCION 'M'	14	34	48.2368	90	31	47.3299
INTERSECCION 'N'	14	34	32.1872	90	31	47.8338
INTERSECCION 'O'	14	34	5.3178	90	31	48.3377
INTERSECCION 'P'	14	34	7.4246	90	31	48.8416
INTERSECCION 'Q'	14	35	12.4048	90	31	49.3455
INTERSECCION 'R'	14	35	15.4851	90	31	49.8494
INTERSECCION 'S'	14	35	18.5654	90	31	50.3533

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

ENMIENDA No.3 15/DIC/2011

**ANEXO "C"**  
**Certificado de**  
**Aeronavegabilidad**  
**y Certificado de**  
**Registro de la**  
**Aeronave**

**REGISTRATION NOT TRANSFERABLE**

UNITED STATES OF AMERICA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION - FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION CERTIFICATE OF AIRCRAFT REGISTRATION		This certificate must be in the aircraft when operated.
NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS <b>N 8574</b>	AIRCRAFT SERIAL NO. <b>138291</b>	
MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT <b>NORTH AMERICAN T-28B</b>		
ICAO Aircraft Address Code: <b>52742075</b>		
I S S U E D  T O	STRONG TOWER SERVICES LLC TRUSTEE 2000 BRETT RD NEW CASTLE DE 19720-2428.	This certificate is issued for registration purposes only and is not a certificate of title. The Federal Aviation Administration does not determine rights of ownership as between private persons.
	Corporation	
It is certified that the above described aircraft has been entered on the register of the Federal Aviation Administration, United States of America, in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated December 7, 1944, and with Title 49, United States Code, and regulations issued thereunder.		
DATE OF ISSUE <b>January 22, 2016</b> EXPIRATION DATE <b>January 31, 2019</b>	 ADMINISTRATOR	 U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration

AC Form 8050-3 (10/2010) Supersedes previous editions

**EFFECT OF REGISTRATION**

Title 49 U. S. C. 44103(c)(2) provides: "A certificate of registration issued under this section is not evidence of ownership of aircraft in a proceeding in which ownership is, or may be, in issue." THIS CERTIFICATE MUST BE SIGNED AND RETURNED BY THE REGISTERED OWNER WITHIN 21 DAYS WHEN IT IS NO LONGER IN EFFECT FOR ANY REASON UNDER 14 C.F.R. 47.41(a)(1) through (7).

- |  |  |
|--|--|
| a. <input type="checkbox"/> Registration is cancelled at the request of the owner. (Also check and/or complete Block b, c, d, e, or f).                                | e. <input type="checkbox"/> The aircraft is to be registered under the laws of a foreign country:<br>_____<br>(NAME OF FOREIGN COUNTRY)              |
| b. <input type="checkbox"/> The aircraft is totally destroyed or scrapped.   | f. <input type="checkbox"/> The ownership of the aircraft is transferred to:<br>_____<br>(NAME)<br>_____<br>(ADDRESS)<br>_____<br>(CITY, STATE, ZIP) |
| c. <input type="checkbox"/> United States citizenship has been lost, or the owner's status as a resident alien has changed (unless changed to that of a U.S. citizen). |  |
| d. <input type="checkbox"/> Thirty days have elapsed since the death of the registered owner (estate representative should sign).                                      |  |

\_\_\_\_\_  
(SIGNATURE)

\_\_\_\_\_  
(TITLE)

\_\_\_\_\_  
(DATE)

This certificate must be returned to:  
 AIRCRAFT REGISTRATION BRANCH, P.O. BOX 25504, OKLAHOMA CITY, OKLAHOMA 73125-0504







Página Web: [www.dgac.gob.gt](http://www.dgac.gob.gt)

E-mail: [supervisoresais@dgac.gob.gt](mailto:supervisoresais@dgac.gob.gt)

Fax 2260-6546 / 23215111  
Tel 2321-5100

FORMA GNA 003  
Revisión Julio 2017

**PERMISO ESPECIAL DE VUELO PARA AERONAVES CON MATRÍCULA EXTRANJERA POR 3 (TRES) MESES**  
**SPECIAL FLIGHT PERMIT FOR AIRCRAFTS WITH FOREIGN REGISTRATION UP TO 3 (THREE) MONTHS**

FECHA / DATE: 08/NOVIEMBRE/2017

Por este medio me dirijo a usted para solicitarle autorización para un permiso especial de vuelo, por lo que a continuación le adjunto los documentos solicitados según AIP sección GEN 1-2 (Copia del certificado de matrícula, copia del certificado de aeronavegabilidad, póliza de seguro con cobertura en el territorio de Guatemala y/o Mundial que como mínimo posea cobertura de responsabilidad civil y/o daños a terceros, licencia de piloto aviador, certificado de validez (si aplica) y certificado médico).

Through this document I request authorization for special flight permit, therefore attached the documents requested in AIP section GEN 1-2 (Copy of aircraft registration, copy airworthiness certificate, insurance policy with Guatemalan and/or worldwide cover with minimum civil liability cover and/or third damage cover, pilot license and medical certificate)

Matrícula / Aircraft Registration: N8574 Tipo de Aeronave / Aircraft type: NORTH AMERICAN BOEING 737  
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: RODRIGO ENRIQUE IBARGUEN  
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: RODRIGO IBARGUEN 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: AVENIDA HANGAR 15 BOULEVARD 15 INTERIOR HANGAR 15 4

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 filled its legitimate, therefore the DGAC/ delegate of Guatemala is not responsible for any alterations, omissions, incongruity, falsehood and inaccuracy of all the documents.

Firma / Signature

Solamente para uso de la DGAC / For DGAC use only

Número de permiso: 0048/2017

Fecha de emisión: 08/NOVIEMBRE/2017 Fecha de vencimiento: 08/FEBRERO/2018

Fecha de arribo (internacional): Fecha de salida (Internacional):

Fecha de emisión del seguro: 30/OCTUBRE/2017 Fecha de vencimiento del seguro: 30/OCTUBRE/2018

Fecha de vencimiento de la tarjeta de aeronavegabilidad: NO VENGE

Fecha de vencimiento de certificado de registro/matricula: 31/ENERO/2019

Representante de la DGAC

**ANEXO "D"**  
**Bitácora de**  
**Mantenimiento,**  
**Certificaciones de**  
**Mantenimiento de**  
**Fuselaje, Motor y**  
**Hélice.**



*The Standard*  
AERIOGRAPH LOG



YEAR:	RECORDING	TODAYS	TOTAL	Description of Inspections. Tests. Repairs and Alterations
-------	-----------	--------	-------	--

Airframe Logbook

T28B N8574 S/N 138291 TT 12,211.1 HOBBS 379.7 DATE 10/31/2017

Inspected Aircraft I/A/W 100 hr/annual condition inspection, inspected hoses, lines, brake lining and discs, oil cooler, hydraulic tank + lines, replaced R/H main tire + tube. Performed CDG retraction + Emergency extension test. Serviced Hydraulic system with 9 Liters MIL-5606. Found all systems to be in good working condition + aircraft is deemed for safe flight.

*Alexandro Mesa*  
A&P 3004891IA

T28B N8574 S/N 138291 TT 12,211.1 HOBBS 379.7 DATE 10/31/2017

I certify that I have completed a post maintenance test flight and that I have found all system operating under normal conditions and the aircraft is deemed for safe flight.

Rodrigo Ibarguen  
2414867

--	--	--	--	--



**AIRCRAFT  
ENGINE  
LOG**



# ENGINE SERVICE AND

DATE	TIME RUN		TIME SINCE OVERHAUL	
	HRS.	MIN.	HRS.	MIN.
BROUGHT FORWARD				
7/27/16			0 00	

INSTALLATIONS, INSPECTIONS,  
NOTE: USE BOTH PAGES AND AS MANY LINES AS REQUIRED FOR COMPLETE

Engine S/N - BL520821

The aircraft engine, or appliance identified above was overhauled and certified in accordance with current regulations of the Federal Aviation Agency and is approved for return to service.

Pertinent details are on file at this agency under work order number

4132

Total Time Unk. T.S.O. 0:00 Date 7/27/16

Signed

Anderson Aeromotive, Inc.  
FAA Approved Repair Station #DA7R134J

### New Engine Engine Logbook

7/27/16 28B N8574 Curtis Wright R-1820-86B S/N BL520821 TSO 0.00 HOBBS 379.7 DATE 10/31/2017

Installed engine after OVH by Anderson Aeromotive, WO# 4132, engine Model No. R1820-86B S/N BL520821 TT UKN and TSO 0.00 and Oil cooler inspected and cleaned, Replaced all lord mounts with new, Installed Hydraulic pump, fuel pump, prop governor tach generator, fuel flow, starter and generator after overhaul, see release tags. Rigged and check for leaks. gapped, cleaned + checked spark plugs. Performed engine run up + checked for leaks. After 1 Hrs of initial run up, drain oil check compressions #1 78 #2 78 #3 74 #5 78 #6 72 #7 73 #8 74 #9 78. sent oil for analysis, Replaced oil filter with wolf oil filter, serviced engine with W120 Aeroshell oil 4 gallon.

I certify that this engine has been installed/inspected I/A/W with FAR 43 appendix D, manufactures M.M. and is released pending a test flight.

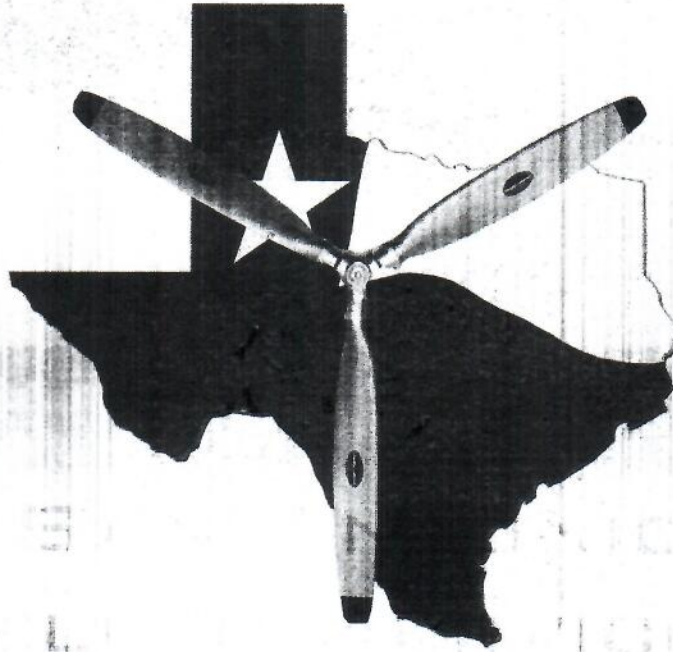
Alejandro Pesa  
A&P 30048911A

TOTAL THIS PAGE				
TOTAL FROM PREVIOUS SUMMARY				
TOTAL SINCE MFG.				

CARRIED FORWARD



**SAN ANTONIO** 2  
**PROPELLER SERVICE, INC.**




---

234 W. Turbo Drive • San Antonio, Texas 78216 • 210-342-4452 • Fax 210-342-7384 • DM2R773K

## **Propeller Logbook**



**DESCRIPTION OF ALL OPERATIONS  
PERTAINING TO AIRWORTHINESS DIRECTIVES,  
SERVICE BULLETINS, SERVICE LETTERS  
& MINOR ADJUSTMENTS**

DATE	TACH TIME	DESCRIPTION OF WORK
<b>Propeller Logbook</b>		
<b>T28B N8574 Prop Model 43D50 S/N A5468 TT UNK HOBBS 379.7 DATE 10/31/2017</b>		
Inspected cleaned + balanced propeller, installed after engine swap. Performed 100Hr/Annual Insp. Removed small nicks + dents, painted as required.		
I certify this propeller has been inspected F/A/W FAR 43 M.M.M. + Trudeau condition Insp. + is found to be in airworthy condition.		
 Alejandro Presa A&P 30048911A		

**ANEXO "E"**  
**Reporte**  
**Meteorológico.**



**RECORRIDO**  
13 NOV 2017

HORA: 13:30  
FIRMA: *[Firma]*



Guatemala, 14 noviembre de 2017

Señor  
**Víctor Haroldo Celada Muñoz**  
Jefatura Unidad de Investigación de Accidentes.  
Dirección General de Aeronáutica Civil  
Presente

Señor Celada:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 14 de noviembre del año 2017 con referencia UIA-312-2017, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada de la Ciudad de Guatemala, del día 13 de noviembre del presente año, en horario de 15:00 17:00 horas

Al respecto me permito informar tomando en cuenta las observaciones realizadas por el personal que labora en la estación ubicada en el Aeropuerto Internacional "La Aurora" zona 13, de la ciudad capital

**13 de noviembre del año 2017**

**15:00**

**36020KT 9999 SCT020 23/13 Q1021 A3015=**

Viento soplando del Norte con 20 nudos, visibilidad ilimitada, nubosidad dispersa a 2,000 pies de altura, temperatura ambiente de 23°C, punto de rocío de 13°C, reglaje altimétrico 1021 milibares, 30,15 en pulgadas.

**16:00**

**36020KT 9999 BKN018 22/14 Q1022 A3018=**

Viento soplando del Norte con 20 nudos, visibilidad ilimitada, quebrado a 1,800 pies de altura, temperatura ambiente de 22°C, punto de rocío de 14°C, reglaje altimétrico 1022 milibares, 30,18 en pulgadas.

**16:28 (Reporte Especial)**

**36018KT 9999 BKN014 PERCANCE EN LA CABECERA SUR=**

Viento soplando del Norte con 18 nudos, visibilidad ilimitada, quebrado a 1,400 pies de altura, PERCANCE EN LA CABECERA SUR=

**17:00**

**36020KT 9999 BKN014 21/14 Q1022 A3018= PERCANCE EN LA CABECERA SUR**

Viento soplando del Norte con 20 nudos, visibilidad ilimitada, quebrado a 1,400 pies de altura, temperatura ambiente de 21°C, punto de rocío de 14°C, reglaje altimétrico 1022 milibares, 30,18 en pulgadas, PERCANCE EN LA CABECERA SUR.

Sin más que agregar y en espera que la información le sea de utilidad,

Atentamente,

*[Firma]*  
**MET. CESAR A. GEORGE ROLDAN**  
Encargado de Meteorología

7a. Avenida 14-57, Zona 13, Tel.: 2310-5000