



Unidad de Investigación de Accidentes

Reporte No.:

A-09-2017.

Título:

Informe Final.

Matrícula:

N314LM.

**BEECHCRAFT KING AIR C90A
03 DE AGOSTO DE 2017
PISTA DEL AERODROMO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO DE
ESCUINTLA, GUATEMALA.**

Preparado por:

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

Fecha de publicación:

8 de diciembre 2025.

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.



INDICE

INTRODUCCION	4
REGISTRO DE REVISIONES Y PAGINAS EFECTIVAS.....	5
GLOSARIO	6
BREVIATURAS:	14
1.0 INFORMACION FACTUAL:	15
1.1 SINOPSIS:	17
1.1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO:	17
1.1.2 LUGAR DEL SUCESO:	18
1.2 LESIONES A PERSONAS:	18
1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE:	18
1.4 OTROS DAÑOS:	18
1.5 INFORMACION PERSONAL:.....	18
1.6 INFORMACION DE LA AERONAVE:	19
1.7 INFORMACION METEOROLOGICA:.....	20
1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:.....	20
1.9 COMUNICACION:.....	20
1.10 INFORMACION DEL AERODROMO:	20
1.11 REGISTRADORES DE VUELO:.....	20
1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA aeronave Y DEL IMPACTO:	21
1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA:.....	21
1.14 INCENDIOS:.....	21
1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:	21
1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACION:	21
1.17 INFORMACION SOBRE LA ORGANIZACION Y GESTION:	22
1.18 INFORMACION ADICIONAL:.....	22
1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES:.....	22
1.20 INFORME FOTOGRAFICO:.....	23
2.0 ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:	27
2.1 OPERACIONES DE VUELO:	27
2.2 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACION:	27
2.3 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES:	27



2.4 CONDICIONES METEOROLOGICAS:	28
2.5 CONTROL DE TRANSITO AEREO:.....	28
2.6 COMUNICACIONES:	28
2.7 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:.....	28
3.0 INFORMACION DE LA AERONAVE:	28
3.1 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:	29
3.2 PERFORMANCE DE LA AERONAVE:.....	29
3.3 PESO Y BALANCE:.....	29
3.4 SISTEMAS DE LA AERONAVE:.....	29
4.0 REGISTRADORES DE VUELO:.....	30
5.0 FACTORES HUMANOS:.....	30
5.1 FACTORES PSICOLOGICOS:	30
5.2 FACTORES FISIOLÓGICOS:.....	30
6.0 SUPERVIVENCIA:	30
6.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS:	31
6.2 ANALISIS DE LESIONES Y VICTIMAS:	31
6.3 ASPECTOS RELEVANTES DE SOBREVIVIENTES:	31
7.0 CONCLUSIONES:	31
8.0 CAUSAS PROBABLES:	31
9.0 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL:	32
9.1 RSO 01-A-09-2017	32
9.2 RSO 02-A-09-2017	32
10. ANEXOS.....	33

INTRODUCCION

De conformidad con el Anexo 13 del Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional, **“El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad”**. La finalidad de una investigación de accidentes, es la de determinar sus causas y establecer mecanismos o acciones tendientes a evitar que se repitan. Determinando los aspectos eminentemente técnicos y no la determinación de culpa y responsabilidad. Reglamento de la Ley de Aviación Civil, Artículo No. 169.

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.

NOTIFICACION 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. Nadie puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento o alguna información que contenga sin la autorización expresa de la D.G.A.C. Tampoco el haber recibido o poseer este reporte en sí mismo, desde cualquier fuente, implica tener tal autorización 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. 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.



REGISTRO DE REVISIONES Y PAGINAS EFECTIVAS

Revisión No.	Fecha de reapertura	Fecha de publicación	Página
Original	-----	-----	-----

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 o 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; y
 - 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 capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos, 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 del Anexo 13 de la OACI, figura orientación para determinar los daños de la aeronave.

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.

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.

Aeropuerto:

El aeropuerto es el aeródromo de uso público, que cuenta con edificaciones, instalaciones, equipos y servicios destinados de 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.

Aeronave:

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire sobre su superficie aerodinámica y con propulsión propia o el aprovechamiento de corrientes de viento para su sustentación sobre la atmosfera terrestre.

Auto rotación:

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:

Los procedimientos de cabina de vuelo estéril son aquellos en que los miembros de la tripulación técnica (piloto y copiloto) deben dedicarse exclusivamente a las funciones dirigidas a garantizar la seguridad del vuelo, por lo que no tienen permitido realizar cualquier otra actividad que pueda distraerles de su trabajo durante las fases críticas del vuelo.

Este periodo incluye las fases de rodaje, despegue y aterrizaje y las operaciones de vuelo por debajo de 10,000 pies de altura, (excepto en fase de crucero). Durante ese tiempo, los pilotos no pueden entablar conversaciones sobre temas que no se relacionen con la seguridad operacional o realizar cualquier otra actividad que pueda conducir a la pérdida de la concentración, como comer o realizar papeleo propio del vuelo.

El concepto de cabina estéril lo incorporó la Administración Federal de Aviación en su regulación en 1981, tras la investigación de varios accidentes que tuvieron en la falta de concentración en fases críticas un factor contribuyente. Las compañías aéreas detallan en sus manuales de operaciones los procedimientos que debe seguir la tripulación en estos casos.

Certificado tipo suplementario:

Supplementary Type Certificate (STC), es un documento extendido para: cualquier edición, omisión o alteración a la disposición certificada de la aeronave, equipo incorporado, fuselaje y motores, iniciada por cualquier persona que no sea el titular del certificado de tipo, necesita un certificado de tipo suplementario.

Una autoridad de aviación civil, como ANAC, DGAC, DINAC, etc., o como la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) o la FAA emite un STC a un solicitante que altera una aeronave, motor, hélice o aparato de su diseño original.

La Dirección General de Aviación Civil, acepta certificados tipo suplementarios emitidos por la Agencia Federal para la Administración para la Aviación Civil (FAA) de los Estados Unidos de Norteamérica, o por Agencia Europea para la Seguridad Aérea (EASA) de Europa, o por Transport Canada Civil Aviation de Canada. RAC 21.111, 21.113 (Pág. 24).

Conciencia Situacional:

Según la OACI (Organización Civil Internacional) la conciencia situacional (CS) se refiere a la comprensión completa de lo que está sucediendo en el entorno, incluyendo la aeronave, tráfico aéreo, el terreno y otros factores relevantes para la seguridad de la aviación. Es crucial para la toma de decisiones, la gestión de riesgos y la prevención de accidentes.

El concepto de conciencia situacional se puede entender de la siguiente manera:

Comprensión del entorno:

La CS implica comprender la situación actual, incluyendo la posición de la aeronave, la velocidad, la altitud, las condiciones meteorológicas, la presencia de otros aviones y obstáculos y cualquier otra información relevante.

Predicción del futuro:

La CS también incluye la capacidad de predecir cómo la situación puede evolucionar en el tiempo, considerando factores como el comportamiento de la aeronave, las condiciones meteorológicas y las decisiones de otros participantes en la operación aérea.

Reconocimiento de riesgos:

Una persona con buena CS es capaz de identificar y comprender los riesgos potenciales asociados con la situación actual y futura, y tomar medidas para mitigarlos.

Factores contribuyentes:

Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores, que, si se hubiera eliminado, evitado o estuvieran ausentes, habría reducido la probabilidad que el accidente o incidente ocurriese, 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.

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.

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; o
- f) Sea imputable el contacto comprobado con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

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.

Recomendaciones de Seguridad Operacional:

Son propuestas por la Unidad de Investigación de Accidentes, basadas en la información obtenida durante el proceso de investigación, se encuentran formuladas con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente. Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional derivadas de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional. (Regulación de Aviación Civil RAC 13, página 20, Anexo 13 OACI, Capítulo 1).

Registrador de vuelo:

Cualquier tipo de grabadora de registros, grabadora de voz, grabadora de video (o imágenes) o de cualquier otro tipo, instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.



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 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:

Universal Time Coordinate UTC, 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).

ABREVIATURAS:

ATC:	Air Traffic Control. Control de Tránsito Aéreo.
CAS:	Velocidad Calibrada. Calibrated Airspeed.
DGAC:	Dirección General de Aeronáutica Civil.
DME	Distance Measure Equipment. Equipo de Medición de Distancia.
ELT:	Emergency Locator Transmitter. Transmisor Localizador de Emergencia.
KTS:	Nudos (medida de velocidad por hora).
OMA:	Organización de Mantenimiento Aprobado.
PIC:	Pilot in Command. Piloto en Comando.
PSR:	Primary Surveillance Radar. Radar Primario de Vigilancia.
RSO:	Recomendación de Seguridad Operacional.
SSR:	Surveillance System Radar. Sistema Radar de Vigilancia.
SL:	Sea Level. Nivel del Mar.
TCDS:	Type Certificate Data Sheet. Hoja de Datos del Certificado Tipo.
UIA:	Unidad de Investigación de Accidentes.
VNO:	Velocidad Normal de Operación.



INFORME FINAL ACCIDENTE AERONAVE BEECHCRAFT C90A MATRICULA N314LM

1.0 INFORMACION FACTUAL:

Marca:	Beech Aircraft Corporation.
Modelo:	King Air C90A.
Número de serie:	LJ-1544.
Hoja de datos del Certificado Tipo:	3A20, revisión 79 del 12 de mayo de 2017. Textron Aviation Inc. One Cessna Boulevard Wichita, KS 67215.
Capacidad mínima de tripulación:	Uno (1).
Capacidad de pasajeros:	Cinco (5).
Peso máximo de despegue de la aeronave:	10,100.00 libras. (4,581.33 Kg.)
Motores:	2 (dos), Pratt & Whitney PT6A-21 Serie PCE-0203, PCE-0202.
Categoría y Operación:	Normal / Privada.
Certificado de aeronavegabilidad:	FAA AFS-56, emitido el 5 de febrero de 1999. Indefinido.



Certificado de matrícula:	Vigente, emitido el 15 de julio de 2015 al 31 de julio de 2018, por FAA, USA.
Matrícula:	N314LM.
Colores:	Blanco con franja roja y azul.
Propietario:	Aircraft Escrow & Title Co.
Seguro de la aeronave:	Vigente por Seguros Universales, Póliza No. 06-01-01-64563/0 del 12-07-2017 al 12-07-2018.
Lugar del accidente:	Pista del Aeródromo de San José, departamento de Escuintla, Guatemala.
Coordenadas del área del impacto:	N 13°55'54.06" O 90°50'2.03".
Fecha del accidente:	03 de agosto de 2017.
Hora aproximada del accidente:	12:10 hora local, 18:10 hora UTC.
Personas a bordo:	Dos (2). Ilesas.
Tipo de licencia:	Privado, (FAA).
Vigencia del certificado médico:	Vigente del 25 de agosto de 2016 al 30 de agosto de 2017.
Nacionalidad:	Guatemalteca.
Fase de vuelo en la que sucedió el accidente:	Fase de aterrizaje.

1.1 SINOPSIS:

El día 03 de agosto de 2017, el piloto de la aeronave Beechcraft C90A con matrícula N314LM procedente del Aeropuerto Internacional "La Aurora", al llegar a su destino el aeródromo de San José, Escuintla tuvo dificultad con el tren principal; al efectuar el aterrizaje colapso el tren principal izquierdo al no extenderse.

1.1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO:

La aeronave despegó del Aeropuerto Internacional "La Aurora" Guatemala, según plan de vuelo a las 9:15 hora local, 15:15 hora UTC, con destino al aeródromo de San José (MGSJ) Escuintla, como vuelo privado.

De acuerdo con las declaraciones del piloto en el vuelo de retorno al Aeropuerto Internacional "La Aurora" aproximadamente a las 12:00 hora local, 18:00 hora UTC, en la aproximación, el piloto de la aeronave reporta al ATC en La Aurora que tiene problemas con el tren de aterrizaje principal del lado izquierdo, activando desde ese momento los procedimientos de prevención y la lista de chequeo correspondiente. De acuerdo a lo manifestado por el piloto informó no tener indicación de tren abajo y asegurado (luz verde off) tren de aterrizaje principal izquierdo, sobrevoló el aeródromo para que la torre efectuara una revisión visual e informara sobre el estado del tren principal. Posteriormente tomó la decisión de efectuar el aterrizaje en el aeródromo de San José para no atrasar las operaciones en La Aurora. A las 12:24 hora local, 18:24 hora UTC procedió a efectuar su aterrizaje con los motores apagados para evitar daños, durante su carreteo de desaceleración posterior al aterrizaje colapsó el tren izquierdo y cayó sobre el ala del mismo lado, causando daños de importancia en el flap izquierdo y punta del ala izquierda. Al detenerse la aeronave, los tripulantes salieron ilesos y por sus propios medios.

Ver anexo "A": Plan de vuelo.

1.1.2 LUGAR DEL SUCESO:

Aeródromo de San José, municipio de San José, departamento de Escuintla, Guatemala.

Ver fotografías 1 y 2.

Ver anexo "B": Mapa Físico y Fotografías Satelitales.

1.2 LESIONES A PERSONAS:

Cuadro de Información

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Totales
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	1	1	0	2
TOTAL	2	0	0	2

1.3 DAÑOS DE LA AERONAVE:

Daños en la parte inferior del fuselaje, flap y punta del ala izquierda.

Ver fotografías de la 3 a la 8.

1.4 OTROS DAÑOS:

No se ocasionó daños a terceros.

1.5 INFORMACION PERSONAL:

El 17 de agosto de 1968, fecha de nacimiento del piloto guatemalteco.

Al momento del accidente el piloto contaba con 48 años y 11 meses de edad.

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

Horas voladas en las últimas 24 horas:	0.55
Horas voladas en los últimos 07 días:	0.55
Horas voladas en los últimos 30 días:	7.35
Horas voladas en los últimos 06 meses:	87.00
Horas voladas en los últimos 12 meses:	158.35

1.6 INFORMACION DE LA AERONAVE:

Características generales de la aeronave.

Beechcraft C90A:

Tripulación:	Dos (2).
Pasajeros:	Cuatro (4).
Longitud:	35'6".
Alar:	50'3".
Planta motriz:	X 2 P&W PT6A-21
Potencia:	X2 550 Hp.

OWNER'S MANUAL.

La aeronave dentro de sus registros de mantenimiento ha tenido tres reparaciones del tren de aterrizaje del lado izquierdo, la primera reparación registrada fue realizada el 01 de diciembre 2016 en el Estado de Guatemala, la segunda reparación fue registrada el 28 de julio del año 2017 en los Estados Unidos del Norte de América, la siguiente reparación fue realizada el 24 de enero del año 2018 en el Estado de Guatemala, la cual corresponde al último accidente registrado, teniendo como factor común el tren de aterrizaje lado izquierdo.

Ver anexo "C": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula.

Ver anexo "D": Certificaciones de Mantenimiento de la aeronave.

Ver anexo "E": Hoja de Datos del Certificado Tipo de la aeronave.

1.7 INFORMACION METEOROLOGICA:

Las observaciones meteorológicas de fecha 3 de agosto de 2017 fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de la estación ubicada en la Base Militar de Paracaidismo en el puerto de San José.

Ver anexo "F" Reporte de Meteorología.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

No aplica, la aeronave operaba en vuelo visual.

1.9 COMUNICACION:

Las comunicaciones fueron efectuadas con los centros de control torre La Aurora en frecuencia 118.1, posteriormente con el centro de control San José en frecuencia 118.5.

1.10 INFORMACION DEL AERODROMO:

El aeródromo de San José cuenta con pista de asfalto de 2,000.0 metros de largo por 40.0 metros de ancho y Centro de Control. Se utiliza para vuelos visuales (VFR) y prácticas de vuelo por instrumentos.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO:

No aplica, por tipo de aeronave.

1.12 INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

La aeronave queda con daños en el tren de aterrizaje izquierdo, punta del ala izquierda y flap izquierdo.

1.13 INFORMACION MEDICA Y PATOLOGICA:

Los ocupantes no sufrieron lesiones, por lo que no fue necesario trasladarlos a un centro de salud para su evaluación.

1.14 INCENDIOS:

No se observó conato de incendio en la aeronave o en el lugar del suceso.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA:

La aeronave quedó en un lugar accesible, viajaban el piloto y un pasajero quienes no sufrieron lesión.

1.16 ENSAYOS DE INVESTIGACION:

Los datos, fotografías e incluso las entrevistas personales a observadores, fueron realizados en el lugar del suceso.

La información técnica de la aeronave y sus componentes fueron obtenidos a través de las bitácoras de vuelo, récord de mantenimiento, libros de la aeronave y manuales del fabricante.

1.17 INFORMACION SOBRE LA ORGANIZACION Y GESTION:

La aeronave está catalogada como Normal / Privada y es utilizada para vuelos privados. La Organización de Mantenimiento Aprobada para mantener la Aeronavegabilidad de la aeronave se encuentra registrada como OMA DGAC/G-015-2005.

1.18 INFORMACION ADICIONAL:

Ninguna.

1.19 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILES O EFICACES:

Durante el proceso de la investigación siguiendo los procedimientos establecidos, se encontraron hallazgos de factores colaboradores, peligros latentes y evidencias en el área del accidente.

1.20 INFORME FOTOGRAFICO:

LUGAR DEL IMPACTO Aeródromo de San José, Escuintla.



Fotografía No. 1



Fotografía No. 2

DAÑOS A LA AERONAVE



Fotografía No. 3

La rueda se encontró parcialmente afuera de la bahía del tren de aterrizaje.



Fotografía No. 4

Vista lateral derecha de la aeronave.



Fotografía No. 5
Vista posterior de la aeronave.



Fotografía No. 6
Vista frontal de la aeronave y motor izquierdo.



Fotografía No. 7
Vista del flap izquierdo dañado.



Fotografía No. 8
Vistas de las luces indicadoras de tren abajo y asegurado.
Luz verde "L" apagada.

2.0 ANALISIS DE LAS GENERALIDADES:

Se han examinado y analizado los hechos y circunstancias pertinentes, los cuales fueron presentados en la primera parte de información factual con el fin de identificar los factores contribuyentes y las evidencias del presente accidente.

2.1 OPERACIONES DE VUELO:

De acuerdo a lo investigado la aeronave identificada con la matrícula N314LM, despegó del Aeropuerto Internacional "La Aurora" con intenciones de efectuar un vuelo privado al aeródromo de San José, Escuintla.

2.2 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACION:

El capitán al mando de la aeronave poseía su licencia FAA para ejercer la posición como piloto al mando de una aeronave con matrícula extranjera.

2.3 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES:

El procedimiento que se utilizó para este tipo de vuelo fue despegar del Aeropuerto Internacional "La Aurora" con destino a el aeródromo de San José, Escuintla.

El vuelo fue declarado como privado para efectuarlo desde el Aeropuerto Internacional "La Aurora" con destino al Aeródromo de San José, en el departamento de Escuintla.

2.4 CONDICIONES METEOROLOGICAS:

Las condiciones meteorológicas en el área del suceso se encontraban favorables al vuelo visual (VFR) con viento calmo, visibilidad ilimitada.

Ver Anexo "F": Reporte de Meteorología.

2.5 CONTROL DE TRANSITO AEREO:

El aeródromo del suceso cuenta con centro de control en frecuencias 126.75 y 118.5.

2.6 COMUNICACIONES:

El centro de control de salida es Aurora Torre en frecuencia 118.1 luego es transferido a frecuencia 126.75 aproximación y finalmente a frecuencia 118.5, para autorización de aterrizaje.

2.7 AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

No aplica, por ser vuelo visual, el aeródromo es operado en condiciones VFR y prácticas de vuelo por instrumentos visuales.

3.0 INFORMACION DE LA AERONAVE:

El King Air C90A se presentó por primera vez en la década de 1980 con una envergadura mayor y dos motores P&W PT6A-21, que proporcionan 550 hp, una velocidad de crucero de 240 nudos y una autonomía de 1,260 millas náuticas. Su cabina tiene capacidad para seis pasajeros y está certificada para un peso de 4,570 kg.

3.1 MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE:

Al momento del suceso el mantenimiento de la aeronave se encontraba al día con sus servicios adecuados y al programa de mantenimiento efectuado a la aeronave, motores y hélices por medio de fases denominadas de 50:00 y 100:00 horas.

Se observó dentro de los registros de mantenimiento la acción repetitiva de mantenimiento correctivo de las reparaciones del tren de aterrizaje del lado izquierdo, las cuales tienen por factor común el sistema hidráulico de la aeronave.

3.2 PERFORMANCE DE LA AERONAVE:

Rendimiento:

Peso máximo de despegue:	1,100 Lbs.
Velocidad de crucero:	217 nudos.
Alcance:	1,120 Millas de vuelo.
Techo de vuelo:	28,100'.

OWNER'S MANUAL.

3.3 PESO Y BALANCE:

No se encontró documento de peso y balance operacional para este vuelo.

3.4 SISTEMAS DE LA AERONAVE:

Durante el proceso de inspección en las comunicaciones con los centros de control el piloto no reportó fallas en los sistemas de vuelo de la aeronave. Al efectuar la revisión de los diferentes sistemas se observó falla en el actuador hidráulico del tren de aterrizaje izquierdo, por lo que se descarta una mal función de los sistemas de controles de vuelo, palanca de extensión del tren de aterrizaje y demás sistemas.

4.0 REGISTRADORES DE VUELO:

Debido al tipo de aeronave, no utiliza registradores de vuelo.

5.0 FACTORES HUMANOS:

La Organización de Aviación Civil Internacional -OACI- define de la siguiente manera “**Los Factores Humanos**” se refieren a las personas en sus situaciones de vida y trabajo, a su relación con las máquinas, con los procedimientos y con los ambientes que les rodean y se refieren también a sus relaciones con los demás”.

El estado físico del piloto se encontraba en condiciones aceptables, no se evidenció algún elemento negativo para la buena disposición en el desempeño como piloto al mando, por lo que no se encontró factor humano negativo que fuera evidente o factor colaborador al momento del accidente.

5.1 FACTORES PSICOLOGICOS:

De acuerdo a la información recabada con personas que le conocen, indican que el piloto mostraba buenas relaciones interpersonales en su círculo social y laboral.

5.2 FACTORES FISIOLÓGICOS:

Al piloto no se le observó limitación física visible o comportamiento inadecuado a sus funciones como piloto al mando de la aeronave, según Certificado Médico de fecha 25 de agosto de 2016.

6.0 SUPERVIVENCIA:

El tripulante y pasajero salieron ilesos, por lo que no fue necesaria su hospitalización.

6.1 RESPUESTA DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCION DE INCENDIOS:

No intervino el servicio de salvamento, por no ser necesario.

6.2 ANALISIS DE LESIONES Y VICTIMAS:

No aplica, por no haber lesionados.

6.3 ASPECTOS RELEVANTES DE SOBREVIVIENTES:

Ninguno.

7.0 CONCLUSIONES:

La aeronave se encontraba certificada y equipada para el vuelo de acuerdo con la tarjeta de aeronavegabilidad.

El peso y balance de la aeronave no se vio comprometido, ya que transportaba solo un pasajero, sin carga.

La aeronave reunía las condiciones de aeronavegabilidad al momento de su despacho para el vuelo.

No se reportó mal función o falla en los sistemas de la aeronave previo al accidente.

8.0 CAUSAS PROBABLES:

La causa principal de este suceso es el actuador hidráulico del tren de aterrizaje izquierdo, el cual perdió presión al momento de activar el selector actuador del tren de aterrizaje, provocando que no se extendiera por completo para enganchar el candado simétrico del tren principal izquierdo.

9.0 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL:

Las constantes mejoras de la seguridad operacional, las medidas preventivas derivadas de la información recabada, nos ofrecen oportunidades para efectuar operaciones de vuelo más seguras en cualquier aeronave que sobrevuele el espacio aéreo guatemalteco, en el presente caso se recomienda:

9.1 RSO 01-A-09-2017

A las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas: asegurarse que los componentes que se instalen en las aeronaves procedan de una empresa aprobada de acuerdo con su certificado de producción u overhaul (forma FAA 8130-3 o convalidado).

9.2 RSO 02-A-09-2017

A la Aviación General: prestar atención a la trazabilidad de los componentes a instalar en las aeronaves con su tarjeta de servicio de talleres aprobados.



10. ANEXOS.

LISTA DE ANEXOS

- "A"** **Plan de vuelo.**

- "B"** **Mapa Físico y Fotografías Satelitales.**

- "C"** **Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Matrícula.**

- "D"** **Certificaciones de Mantenimiento de la aeronave.**

- "E"** **Hoja de datos del Certificado Tipo de la aeronave.**

- "F"** **Reporte de Meteorología.**

ANEXO "A"

Plan de Vuelo.

Tipo o condición del vuelo	IFR	VFR
----------------------------	-----	-----



PLAN DE VUELO
(FLIGHT PLAN)

Color de la aeronave	Estándar
Color of Aircraft	Rosa AZU

GNA 002-249-2017

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
REPUBLICA DE GUATEMALA

Nº 158645

Factura # 96453

1. Matricula de la Aeronave Registration No. of Aircraft		2. Tipo de Aeronave Type of Aircraft		3. Operador y No. de Vuelo Operator and flight No.	
N 314 LM		BE9L		3131702	
4. Combustible a bordo hrs Fuel on board - hrs.		5. Personas a Bordo Persons on board		6. Nombre del Piloto Pilot's name	
3+00		02		[REDACTED]	
7. Lugar de salida Point of departure		ETD	ATD	8. Lugar de destino Point of destination	9. Aeronave alternativa Alternate Airport
MGGT		17:15		MGSS	MGGT
10. Ruta Route			DET		ETD
					0040
11. Velocidad Speed		Frecuencia Frequency		12. Equipo de Navegación Nav. Equipment	
260KAS		SID		ELT	
				<input checked="" type="checkbox"/> ADF <input checked="" type="checkbox"/> VOR <input checked="" type="checkbox"/> ILS <input type="checkbox"/> TACAN	
13. Fecha Date		14. FIRMA DEL PILOTO O REPRESENTANTE Pilot's signature or Representative			
03-08-17		[Signature]			
15. Observaciones REMARKS		16. ALCERAZADO			
[REDACTED]		[REDACTED]			
		Pavado			

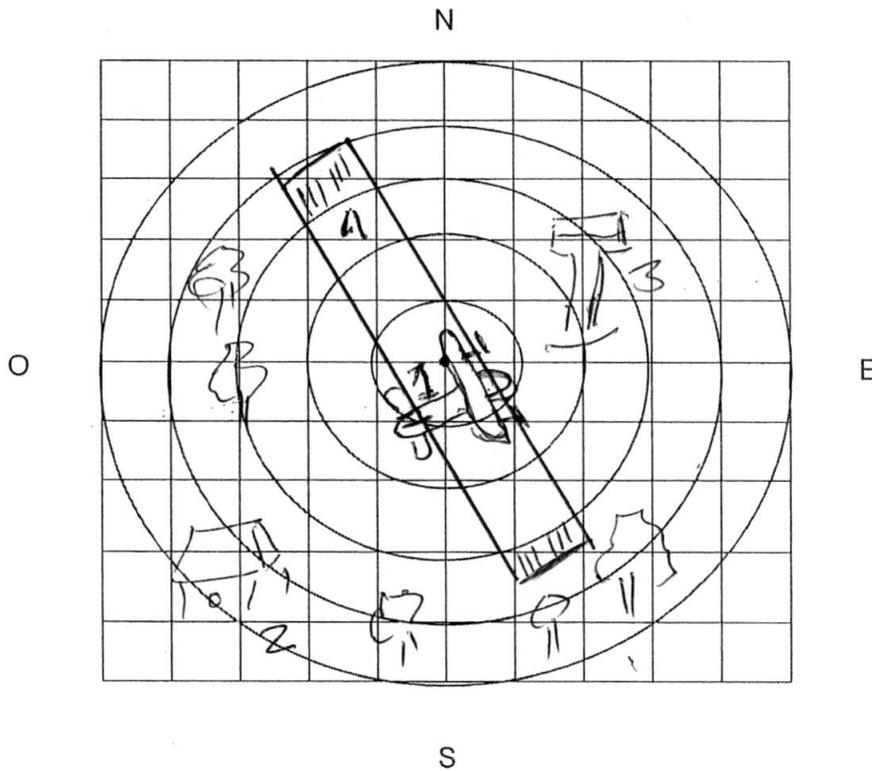
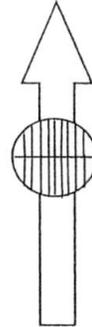
TACAN
 DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

ANEXO “B”

**Mapa Físico y Fotografías
Satelitales.**

MAPA FISICO DEL AREA DEL ACCIDENTE

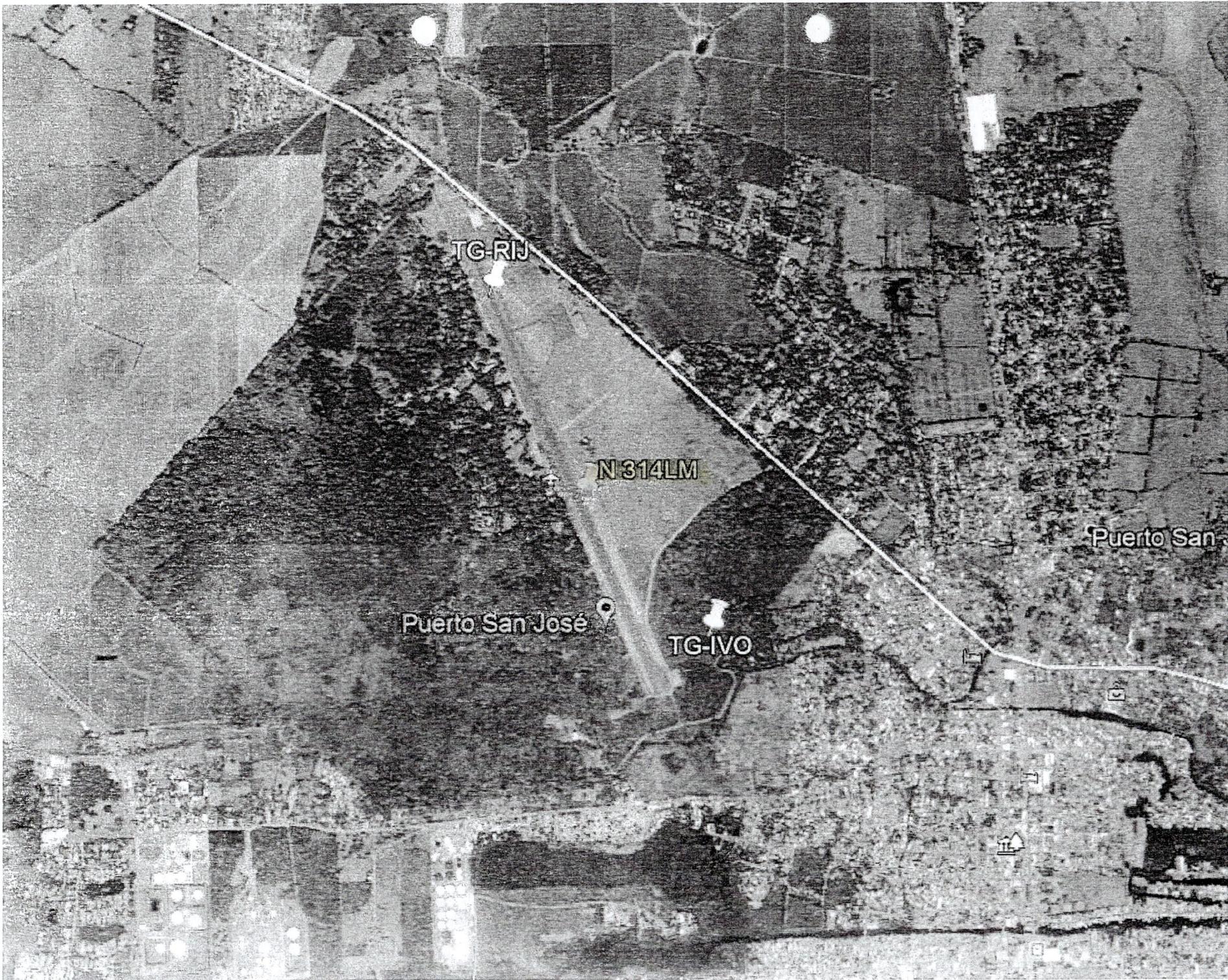
Matricula: N-314LM
 Fecha: 03-08-2017
 Lugar: PISTA del
SAN JOSÉ

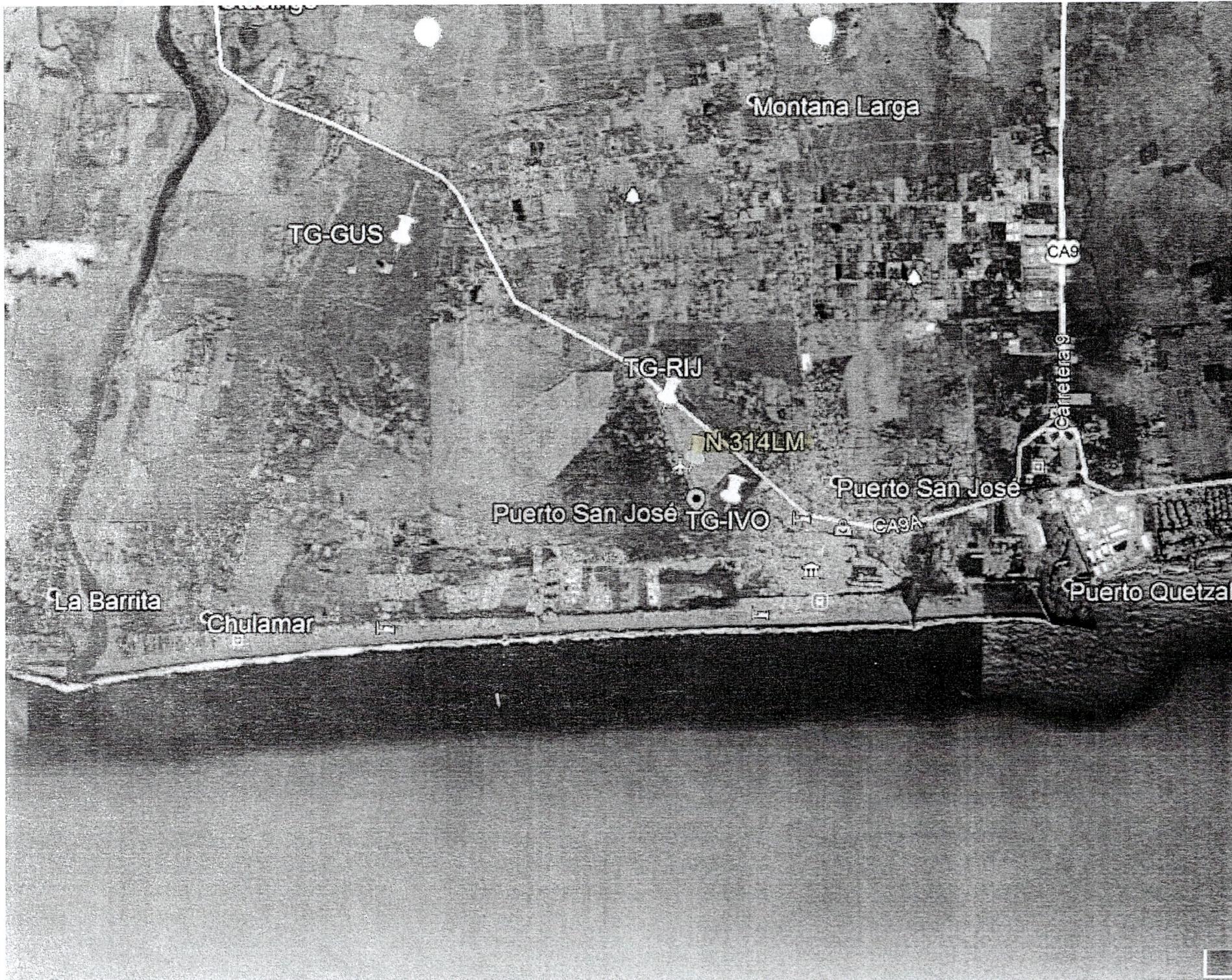


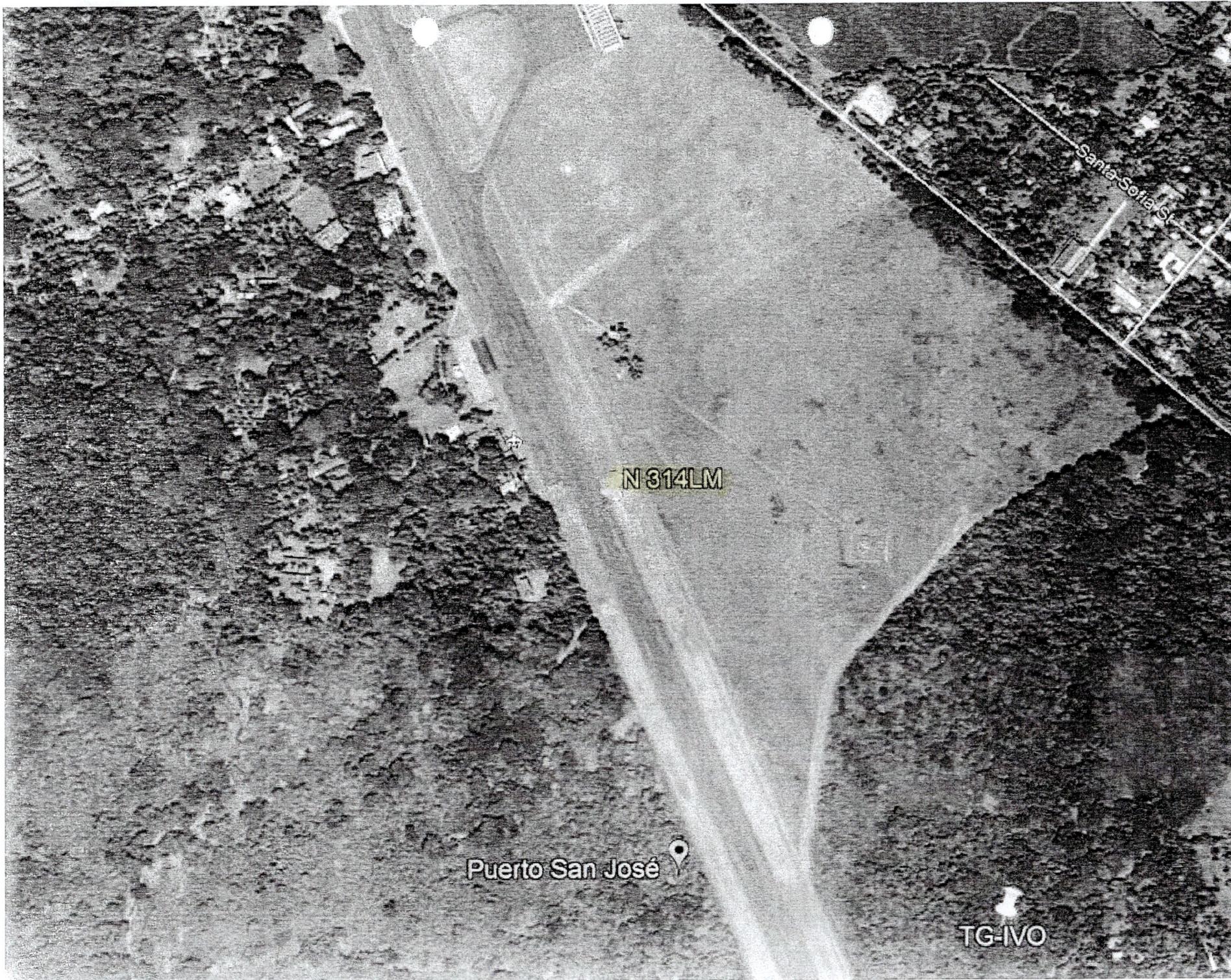
Escala: 10

Identificación de las partes

1. Aeronave
2. Base militar
3. Torre de Control
4. PISTA
5. _____







N 314LM

Puerto San José

TG-IVO

ANEXO "C"

**Certificado de
Aeronavegabilidad y
Certificado de Matrícula.**

UNITED STATES OF AMERICA
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION-FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION
STANDARD AIRWORTHINESS CERTIFICATE

1. NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS N314LM	2. MANUFACTURER AND MODEL RAYTHEON AIRCRAFT COMPANY C90A	3. AIRCRAFT SERIAL NUMBER LJ-1544	4. CATEGORY NORMAL
---	--	--	------------------------------

5. AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE

This airworthiness certificate is issued pursuant to 49 U.S.C. § 44704 and certifies that, as of the date of issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to conform to the type certificate therefor, 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 8 to the Convention on International Civil Aviation, except as noted herein.

Exceptions:

NONE

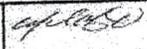
6. TERMS AND CONDITIONS

Unless sooner surrendered, suspended, revoked, or a termination date is otherwise established by the FAA, this airworthiness certificate is effective as long as the maintenance, preventative maintenance, and alterations are performed in accordance with Parts 21, 43, and 91 of the Federal Aviation Regulations, as appropriate, and the aircraft is registered in the United States.

DATE OF ISSUANCE R 5 FEB 1999	FAA REPRESENTATIVE JOEL R. RODAS 	DESIGNATION NUMBER AFS-56
---	---	-------------------------------------

Any alteration, reproduction, or misuse of this certificate may be punishable by a fine not exceeding \$1,000 or imprisonment not exceeding 3 years or both.
THIS CERTIFICATE MUST BE DISPLAYED IN THE AIRCRAFT IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE FEDERAL AVIATION REGULATIONS.
FAA Form 8100-2 (04-11) Supersedes Previous Edition

REGISTRATION NOT TRANSFERABLE

UNITED STATES OF AMERICA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION - FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION CERTIFICATE OF AIRCRAFT REGISTRATION		This certificate must be in the air- craft when operated.
NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS N 314LM	AIRCRAFT SERIAL NO. LJ1544	
MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT RAYTHEON AIRCRAFT COMPANY C90A		
ICAO Aircraft Address Code: 50653263		
I S S U E D T O	WELLS FARGO BANK NORTHWEST NA TRUSTEE 299 S MAIN ST 5TH FLOOR MAC U1228-051 SALT LAKE CITY UT 84111	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 July 6, 2016 EXPIRATION DATE July 31, 2019	 ADMINISTRATOR	
U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration		

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

U.S. Department
of Transportation
**Federal Aviation
Administration**

Civil Aviation Registry
P.O. Box 25504
Oklahoma City, OK 73125-0504

**Official Business
Penalty for Private Use \$300**

AC Form 8050-3 (10/2010) Supersedes previous edition **314LM**

TO: WELLS FARGO BANK NORTHWEST NA TRUSTEE
299 S MAIN ST 5TH FLOOR
MAC U1228-051
SALT LAKE CITY UT 84111

ANEXO “D”

**Certificaciones de
Mantenimiento de la
aeronave.**

craft Model _____

Serial Number _____

g # _____

Owner's Name _____

DATE		ENTRIES MAY BE ON MULTIPLE LINES IF REQUIRED	INSPECTOR'S SIGNATURE	LICENSE NUMBER
M	D			

Beechcraft de Guatemala, S.A. Av. Hincapie y 18 calle Hanga: 18 L4 Aeropuerto la Aurora Zona 13 Guatemala, Guatemala 01013 Ph. Office: (502)224-9618 Fax: (502)2244-9621 www.beechcraftca.com A.M.C. 015

Aircraft registration: N314LM
Aircraft Model: C90A
Aircraft Serial Number: LJ-1544
Work report number: 19452
Date: Jul 28, 2017
Airframe log

Aircraft TTAG: 3303 0
Landing: 3356 0

Description	Correction
PHASE 3&4 Accomplishment	COMPLIED WITH AIRFRAME PHASE 3 AND 4 IAW C90 AMM 05-25-03 AND 05-25-04. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW PHASES AND AIRCRAFT POH INSTRUCTIONS. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
PHASE 1&2 Accomplishment	COMPLIED WITH PHASES 1 AND 2 IAW C90 AMM 05-25-01-601 AND 05-25-02-601. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW PHASES AND AIRCRAFT POH INSTRUCTIONS. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
MONTH HIGH HUMIDITY CORROSION CONTROL INSPECTION accomplishment	COMPLIED WITH 6 MONTHS HIGH HUMIDITY CORROSION CONTROL INSPECTION IAW C90 AMM 05-29-00-601. NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
JB HRS200 Accomplishment	COMPLIED WITH 200 HRS LUBRICATION IAW C90 AMM 12-20-13. NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
TANDBY POWER SUPPLY BATTERY (PS835) REF 24 KING AIR SERIES COMPONENT MAINTENANCE MANUAL Test	COMPLIED WITH ANNUAL EMERGENCY POWER SUPPLY CAPACITY CHECK ON DECEMBER 12 2016 BY AMC UNDER WORK ORDER 2016-0066.
TANDBY POWER SUPPLY BATTERY (PS835) REF 24 KING AIR SERIES COMPONENT MAINTENANCE MANUAL Test	COMPLIED WITH 6 MONTHS EMERGENCY POWER SUPPLY TEST IAW CMM 24-002. TEST SUCCESSFUL. NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
AD ACID BATTERY (LJ-1534 and After) CHECK	CHECKED BATT AS PER CONCORDE M.M. FULL NORMAL 25.5VOLT.
WING AILERON STATIC WICK MISSING AND STATIC WICK BASES INSTALLATION REQUIRED. 101-38005311 AND 828061-21	REMOVED AND INSTALLED NEW STATIC WICKS AND ITS BASES ON LH WING IAW C90 AMM 23-60-03-401 AND 23-60-01-401. OPS CHECK GOOD. NO DEFECTS NOTICED.
WING GEAR LEVEL TRANSITION LIGHT (RED) INOP. PART NUMBER REQUIRED GE327	REMOVED AND REPLACED LDG SWI. CIR LAMP IAW C90 AMM 33-10-05-201. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED.
ICING BOOTS RECOVERY TREATMENT DUE.	COMPLIED WITH AIRCRAFT DE ICING BOOT TREATMENT IAW C90 AMM 30-10-01. NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
FUEL INDICATION INOPERATIVE	PERFORMED TROUBLESHOOTING OF LH AND RH FUEL INDICATION SYSTEM IAW C90 AMM 28-41-01 / 02. PERFORMED CLEANING AND RE ATTACHMENT OF STUD AT NACELLE PROBE IAW STANDARD PRACTICES. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS MOMENT.
LH AND RH STORM WINDOW SEAL INSTALLATION REQUIRE	PERFORMED INSTALLATION OF LH AND RH STORM WINDOW SEAL IAW C90 AMM 56-10-09-41. NO DEFECTS NOTICED AFTER INSTALLATION. PART NUMBER INSTALLED 101-420209-0003.
PERFORMED HYDRAULIC AND EMERGENCY RETRACTION OF MLG	PERFORMED HYDRAULIC AND EMERGENCY RETRACTION OF MLG TO CHECK MLG DOORS IAW C90A AMM 32-31-27-401. AND 32-31-01. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
WING SURFACE DE ICE INSPECTION PLASTIC COVER DAMAGE TEST	R/R WINDOW-WING ICE LIGHT IAW MM KING AIR C90 SERIES ATA 3340-00-201. MISSING OPERATIONAL TEST.

This aircraft has been inspected in accordance with inspections and procedures for an inspection program required by FAR 91.409(f) (3) and has been found to be in AIRWORTHY condition and approved for return to service. Pertinent details are on file at this repair station.

License no.: A&P25315751A

Beechcraft de Guatemala, S.A. Av. Hincapie y 18 calle Hanga: 18 L4 Aeropuerto la Aurora Zona 13 Guatemala, Guatemala 01013 Ph. Office: (502)2244-9618 Fax: (502)2244-9621 www.beechcraftca.com O.M.A. 015

Aircraft registration: N314LM
Aircraft Model: C90A
Aircraft Serial Number: LJ-1544
Work report number: 19746
Date: Jul 28, 2017
Airframe log

Aircraft TTAG: 3303 0
Landing: 3356 0

Description	Correction
PT6A-21 P/N: PCE-PE0203 NEW LH INVERTION TO BLACKHAWK.	COMPLIED WITH STC NUMBER SA10341SC & SA103643C INSTALLING ENGINE PART NUMBER PT6A-135A WITH SERIAL NUMBER PZ1769. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW STC INSTRUCTIONS. POH UPDATED AND WEIGHT AND BALANCE PERFORMED.
PT6A-21 P/N: PCE-PE0202 NEW RH INVERTION TO BLACKHAWK.	COMPLIED WITH STC NUMBER SA10341SC & SA103643C INSTALLING ENGINE PART NUMBER PT6A-135A WITH SERIAL NUMBER PZ1770. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW STC INSTRUCTIONS. POH UPDATED AND WEIGHT AND BALANCE PERFORMED.
PERIODIC INSPECTION (L/H) WITH R	PERFORMED INSTALLATION OF LH PROPELLER ON LH ENGINE IAW HARTZELL MM 61-00-49. PART NUMBER INSTALLED HC-E4N-3N WITH SERIAL NUMBER H9900B-103 93339-1 BOLTS AND A-2047-2 WASHERS. REMOVED AND REPLACED ANTI ICE CARBON BRUSHES IAW C90V/M 30-61-01 AND STANDARD PRACTICES.
PERIODIC INSPECTION (R/H) WITH R	PERFORMED INSTALLATION OF RH PROPELLER ON RH ENGINE IAW HARTZELL MM 61-00-49. PART NUMBER INSTALLED HC-E4N-3N WITH SERIAL NUMBER H9900B-103 93339-1 BOLTS AND A-2047-2 WASHERS. REMOVED AND REPLACED ANTI ICE CARBON BRUSHES IAW C90V/M 30-61-01 AND STANDARD PRACTICES.
ENGINE INDICATION FOR CONVERSION INSTALLATION.	PERFORMED OF INSTALLATION OF BLACKHAWK ENGINE INDICATION CONVERSION IAW STC SA01946LA DRAWING NUMBERS 90-003, 90-005, 90-006, 90-007, 90-008 PART NUMBER AND SERIAL NUMBERS INSTALLED H9930A-101 INDICATOR FF S/N 163, H9900A-101 INDICATOR FF S/N 162, H9901A-113 NP S/N 228, H9901A-113 NP S/N 227, H9940B-103 TORQUE S/N 120, H99-03-103 TORQUE S/N 110, H9922A-104 OIL TEMP PRESS S/N 143, H9922A-104 OIL TEMP PRESS S/N 144, H9900B-103 ITT INDICATOR S/N 122, H9900B-103 ITT INDICATOR S/N 121, 49901A-101 NG INDICATOR S/N 177, 49901A-101 NG INDICATOR S/N 178. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW DOCUMENT 19009-01 INSTRUCTIONS AND ENGINE OPERATIONAL CHECK. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
WING P/N: RG280E/44K S/N: 40745419 PLACEMENT OF WARNING SYSTEM Test	REMOVED AND REPLACED SHIP MAIN BATTERY IAW CONCORDE SMM 34-30-70. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME. PART NUMBER INSTALLED RG380E/44K WITH SERIAL NUMBER 4088899.
BATTERY (LJ-1534 and After) CHECK	COMPLIED WITH CABIN ALTITUDE WARNING SYSTEM TEST IAW C90 AMM 21-30-11-501 METHOD 2. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
	COMPLIED WITH LEAD ACID 90 DAYS. IAW CONCORDE CMM 24-002. FOUND 25 VOLTS. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.

This aircraft has been inspected in accordance with inspections and procedures for an inspection program required by FAR 91.409(f) (3) and has been found to be in AIRWORTHY condition and approved for return to service. Pertinent details are on file at this repair station.

new

10 MAY 2016

0.0

N/A

New engine final acceptance test and inhibiting run completed satisfactory and is in condition for safe operation.

Beechcraft de Guatemala, S.A. Av. Hincapie y 18 calle Hangar 18 L4 Aeropuerto la Aurora Zona 13 Guatemala, Guatemala 01013 Ph. Office:(502)2244-9618 Fax:(502)2244-9621 www.beechcraftca.com A.M.O. : 015

Aircraft registration: N314LM
Aircraft Model: C90A
Aircraft Serial Number: LA-1544
Work report number: 19492
Date: Jul 28, 2017
Engine reg:
Engine (LH) SN: P21770

Aircraft TTAF: 3303.0

Engine (L/H) TTSN: 0.0
Engine Model: PT6A-135A

Correction

Item Description
1 PHASE 3&4 Accomplishment
2 PHASE 1&2 Accomplishment

COMPLIED WITH AIRFRAME PHASE 3 AND 4 IAW C90 AMM 05-25-03 AND 05-25-04.
COMPLIED WITH PHASES 1 AND 2 IAW C90 AMM 05-25-01-601 AND 05-25-02-601. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW PHASES AND AIRCRAFT P.O.H INSTRUCTIONS. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.
PERFORMED RH ENGINE OIL CHECK IAW C90 AMM 12-10-03 ADDED 12 QT. NO LEAKS NOTED.

Task #:9, RH ENG OIL CHECK Servicing
I certify that this AIRFRAME has been inspected in accordance with inspections and procedures for an inspection program required by FAR 91.409(f) (3) and has been found to be in AIRWORTHY condition and approved for return to service. Pertinent details are on file at this repair station

Name: _____ License no.: A&P25315751A

Fredy Munoz

Installed on

July 28, 17

LS 1544

A&P 327607

e	Propeller		A/C Hrs	Description of all operations pertaining to Airworthiness Directives, Service Documents, Overhaul, Major or Minor Repair, and Inspections.
	TSN	TSO		
4	0	0	0	Installed on L7-2111 L.H
1/4	15.4	15.4		Installed on L5 1544

Gerald Martinez
Gerald Martinez
 For Beechcraft Corporation

Beechcraft de Guatemala, S.A. Av. Hincapie y 18 calle Hangar 18 L4 Aeropuerto la Aurora Zona 13 Guatemala , Guatemala 01013 Ph. Office:(502)2244-9618 Fax:(502)2244-9621 www.beechcraftca.com A.M.O. : 015

Aircraft registration: N314LM
 Aircraft Model : C90A
 Aircraft Serial Number : LJ-1544
 Work report number: 19492
 Date: Jul. 28, 2017
 Propeller log

Aircraft TTAF : 3303.0

PROPELLER PERIODIC INSPECTION (L/H) TTSO : 15.4
 Propeller Model : HC-E4N-3N/D8990SK

PROPELLER PERIODIC INSPECTION (L/H) SN: HH4968

Description
 PHASE 3&4 Accomplishment
 PHASE 1&2 Accomplishment

Correction
 COMPLIED WITH AIRFRAME PHASE 3 AND 4 IAW C90 AMM 05-25-03 AND 05-25-04.
 COMPLIED WITH PHASES 1 AND 2 IAW C90 AMM 05-25-01-601 AND 05-25-02-601. PERFORMED OPERATIONAL CHECK IAW PHASES AND AIRCRAFT P.O.H INSTRUCTIONS. OPS CHECK GOOD NO DEFECTS NOTICED AT THIS TIME.

that this AIRFRAME has been inspected in accordance with inspections and procedures for an inspection program required by FAR 91.409(f) (3) and has been found to be in AIRWORTHY condition and ad for return to service. Pertinent details are on file at this repair station

Signature: *Fredy Munoz* License no.: A&P25315751A

**LANDING GEAR
HYDRAULIC EXTENSION AND RETRACTION
MAIN LANDING GEAR ACTUATOR
(LJ-1063 and After)
REMOVAL/INSTALLATION**

1. INFORMATION

Refer to Standard Practices - Airframe Chapter 20-14-00, 201, for information on tools and equipment referenced in Table 401. Refer to Standard Practices - Airframe Chapter 20-15-00, 201, for information on recommended materials referenced in Table 401.

**Table 401
Tools/Equipment and Recommended Materials**

ITEM	TOOLS AND EQUIPMENT	ITEM	RECOMMENDED MATERIALS
		01-003	Hydraulic Fluid
		09-044	Lockwire

2. MAIN LANDING GEAR ACTUATOR

Warning: Never service the accumulator or the hydraulic system or do maintenance or rigging of the landing gear without first placing the airplane on jacks. Stay clear of the wheel wells, landing gears, and gear doors while the landing gear is in operation.

When jacking the airplane in an unsheltered area where winds in excess of 35 knots may be encountered, never jack more than one gear clear of the ground at a time.

Any time the landing gear is only partially retracted during maintenance, always cycle the gear with the power pack through at least one complete cycle before removing the airplane from the jacks.

When working on a landing gear or its associated hydraulic retraction system, be aware that movement of a hydraulic actuator cylinder may cause unanticipated movement of other actuator cylinders in the system.

A. Removal

- (1) Perform the THREE-POINT JACKING procedure until the wheels clear of the ground (Ref. Chapter 7).
- (2) Disconnect the door actuation arms from the doors by removing the bolts from the upper attaching turnbuckle eyes. Secure the doors out of the way with lockwire (Ref. Figure 401).
- (3) Remove the three hydraulic hoses from the actuator and identify to facilitate installation. As the hydraulic hoses are disconnected, plug or cap all openings to prevent entry of foreign material into the hoses or actuator (Ref. Figure 402).
- (4) Remove the bolt that attaches the actuator clevis to the drag brace upper leg lug.
- (5) Remove the six bolts attaching the actuator to the support structure. To maintain alignment of the actuator to the drag brace, note and retain the shims between the actuator and support structure in the same position as when removed.

ANEXO “E”

**Hoja de Datos del
Certificado Tipo de la
aeronave.**

**DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION**

	3A20
	Revision 79
	Textron Aviation
65 (L-23F)	65-A90-1 (JU-21A)
A65	(U-21A)
A-65-8200	(RU-21A)
65-80	(RU-21D)
65-A80	(U-21G)
65-A80-8800	(RU-21H)
65-B80	65-A90-2 (RU-21B)
65-88	65-A90-3 (RU-21C)
65-90	65-A90-4 (RU-21E)
65-A90	(RU-21H)
70	
C90	B90
C90A	E90
C90GT	H90 (T-44A)
C90GTi	
	May 12, 2017

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET NO. 3A20

This data sheet which is part of Type Certificate No. 3A20 prescribes conditions and limitations under which the product for which the Type Certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Federal Aviation Regulations.

Type Certificate Holder Textron Aviation Inc.
One Cessna Boulevard
Wichita, KS 67215

Type Certificate Holder Record: Beech Aircraft Corporation transferred to
Raytheon Aircraft Company on April 15, 1996

Raytheon Aircraft Company transferred to
Hawker Beechcraft Corporation on March 26, 2007

Hawker Beechcraft Corporation transferred to
Beechcraft Corporation on April 12, 2013

Beechcraft Corporation transferred to
Textron Aviation Inc. on October 12, 2016.

Page No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rev. No.	79	32	70	70	65	70	36	70	70	42	70	36	36	70	36	70	70	57	70	47
Page No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Rev. No.	70	57	70	70	70	62	70	70	70	70	66	77	79	78	66	74	73	73	79	

XIV. Model C90A (cont'd)

S/N LJ-1288, LJ-1295
 LJ-1302, LJ-1303, LJ-1305
 thru LJ-1308, LJ-1311, LJ-1312
 LJ-1314 thru LJ-1316, LJ-1318
 LJ-1320 thru LJ-1366, LJ-1368
 thru LJ-1372, LJ-1374 thru
 LJ-1376, LJ-1378 thru
 LJ-1383, LJ-1385, LJ-1387,
 LJ-1388, LJ-1390 thru LJ-1393,
 LJ-1395, LJ-1396, LJ-1398 thru
 LJ-1402, LJ-1404 thru LJ-1410,
 LJ-1412 thru LJ-1424, LJ-1426
 thru LJ-1430, LJ-1432 thru
 LJ-1434, LJ-1436 thru LJ-1726,
 LJ-1728 thru LJ-1753, LJ-1755.

Airspeed Limits
 S/N LJ-1063 thru
 LJ-1137 and LJ-1146

S/N LJ-1138 thru LJ-1145

LJ-1147 thru LJ-1726,
 LJ-1728 thru LJ-1753, LJ-1755

C.G. Range (Landing
 Gear Extended)
 S/N LJ-1063 thru
 LJ-1137 and LJ-1146

C.G. Range (Landing
 Gear Extended)

S/N LJ-1138 thru LJ-1145,
 LJ-1147 thru LJ-1726, and after
 LJ-1728 thru LJ-1753,
 LJ-1755 (See NOTE 28)

Empty Wt. C.G. Range

Maximum Weight
 S/N LJ-1063 thru
 LJ-1137 and LJ-1146

Maximum Weight
 S/N LJ-1138 thru
 LJ-1145, LJ-1147 thru LJ-1726
 LJ-1728 thru LJ-1753, LJ-1755

No. of Seats

Maximum Baggage
 (Structural Limit)

Reversing Propeller

2 McCauley 4HFR34C768 hubs with 94LMA-4 blades
 Diameter: 90 in. (Nominal) Minimum allowable for repair
 89 in. (no further reduction permitted)
 Pitch settings at 30 in. sta.:
 Flight Idle Stop (See NOTE 27)
 Reverse $-10^{\circ} \pm .2^{\circ}$
 Feather $85.8^{\circ} \pm .2^{\circ}$
 minimum idle speed 1100 rpm (See NOTE 33)

	CAS	CAS	IAS
Maximum operating speed	260 mph	(226 knots)	226 knots
Maneuvering	176 mph	(153 knots)	153 knots
Flaps extended speed	161 mph	(140 knots)	148 knots
Maximum landing gear operating speed			
Extension	209 mph	(182 knots)	182 knots
Retraction	189 mph	(164 knots)	163 knots
Maximum landing gear extended speed	209 mph	(182 knots)	182 knots
Maximum operating speed	260 mph	(226 knots)	226 knots
Maneuvering	195 mph	(169 knots)	169 knots
Flaps extended speed	161 mph	(140 knots)	148 knots
Maximum landing gear operating speed			
Extension	209 mph	(182 knots)	182 knots
Retraction	189 mph	(164 knots)	163 knots
Maximum landing gear extended speed	209 mph	(182 knots)	182 knots

(+153.2) to (+160.0) at 9650 lb.
 (+144.7) to (+160.0) at 7400 lb. or less
 Straight line variation between points given
 Moment change due to retracting landing gear -3825 in. -lb.

(+152.0) to (+160.0) at 10,100 lb.
 (+151.7) at 9999 lbs. (Note 28)
 (+144.7) to (+160.0) at 7850 lb or less
 Straight line variation between points given
 Moment change due to retracting landing gear -3825 in. -lb.

None

Ramp: 9710 lb. Landing: 9168 lb.
 Takeoff: 9650 lb.

Ramp: 10,160 lb. Landing: 9600 lb.
 Takeoff: 10,100 lb.

Maximum 13 (including 2 at +129). See loading instructions for passenger loading.

350 lb. (+275)
 350 lb. (+70) (Baggage and Avionics)

XIV. Model C90A (cont'd)

Fuel Capacity	<u>Tank</u>	<u>Cap Gal</u>	<u>Usable Gal</u>	<u>Arm</u>
	L & R Nacelle	61 ea.	61 ea.	+131
	L & R Wing	131 ea.	131 ea.	+167
	See NOTE 1 for data on unusable fuel.			
Oil Capacity	22.4 qt. total (+101)			
	See NOTE 1 for data on unusable oil.			
Max. Oper. Limit	30,000 ft. pressure altitude			
Control Surface Movements	Wing flaps	Maximum	44°	
	Aileron tab (left only)	Up	15°	Down 15°
	Aileron	Up	20°	Down 20°
	Elevator tab	Up	10°	Down 21°
	Elevator tab anti-servo	Up	12°	Down 8°
	Elevator	Up	25°	Down 15°
	Rudder tab	Right	30°	Left 30°
	Rudder	Right	24°	Left 19°
Serial No's. Eligible	LJ-1063 thru LJ-1726, LJ-1728 thru LJ-1753 and LJ-1755			
	See NOTE 29.			

XV. Model C90GT, King Air (Normal Category), Approved December 16, 2005

Engines	2 Pratt & Whitney Aircraft of Canada, Ltd. PT6A-135A (Turboprop) Per Hawker Beechcraft Corporation Specification BS184061.
Fuel	JP-4, JP-5 (MIL-T-5624); JP-8 (MIL-T-83133); Jet A, Jet A-1, Jet B conforming to P&WC S.B. 1244 or ASTM Spec D1655; and Chinese Jet Fuel No. 3. See NOTE 5 for emergency fuels.
Oil (Engine and Gearbox)	P&WC PT6 Engine Service Bulletin No. 1001 lists approved brand oils

Engine Limits

	Shaft Horsepower	N ₁ Gas Generator Speed	Prop Shaft Speed	Max. Permissible Turbine Interstage Temp. (Deg. C)
Takeoff (5 minutes)	550	101.5	1900*	805
Max Continuous	550	101.5	1900*	805
Starting Transient (2 seconds)		102.6		1090
Max Reverse (1 minute)	300	88.0	1825	805

* See NOTE 31

At low altitude and low ambient temperature the engines may produce more power at takeoff than that for which the airplane has been certificated. Under these conditions, the placarded torquemeter limits shall not be exceeded.

Oil temperatures:	-40°F	minimum starting
	-40°F to 210°F	low idle
	50°F to 210°F	max. continuous

Propeller and Propeller Limits

Reversing Four Bladed Propeller (See Note 30.)

2 Hartzell HC-E4N-3N hubs with D8990SK blades per
Hawker Beechcraft Corporation Specification BS186497.
Diameter: 90.00 in. (Nominal) Minimum allowable for repair 89.00 in.
(no further reduction permitted)
Pitch settings at 30 in. Sta.:

Flight idle stop	(See NOTE 32)
Reverse	-10° ± .5°
Feather	85.8° ± .5°
Minimum idle speed	1100 RPM (See Note 33)

XIII. Model H90 (cont'd)

Maximum Operating Limit	31,000 ft. pressure altitude			
Control Surface Movements	Wing flaps	Maximum	44°	
	Aileron tab (left only)	Up	15°	Down 15°
	Aileron	Up	20°	Down 20°
	Elevator Tab	Up	10°	Down 21°
	Elevator tab anti-servo	Up	12°	Down 8°
	Elevator	Up	25°	Down 15°
	Rudder tab	Right	30°	Left 30°
	Rudder	Right	24°	Left 19°
Serial No's. Eligible	Model H90 (T-44A): LL-1 and up			

XIV. Model C90A, King Air (Normal Category), Approved December 1, 1983

Engines	2 Pratt & Whitney Aircraft of Canada, Ltd. PT6A-21 (Turboprop)
Fuel	JP-4, JP-5 (MIL-T-5624); JP-8 (MIL-T-83133); Jet A, Jet A-1, and Jet B conforming to P&WC S.B. 1244 or ASTM Spec D1655. See NOTE 5 for emergency fuels.
Oil (Engine and Gearbox)	P&WC PT6 Engine Service Bulletin No. 1 lists approved brand oils
Engine Limits	

	Shaft Horsepower	N ₁ Gas Generator Speed	Prop Shaft Speed	Max. Permissible Turbine Interstage Temp. (Deg. C)
Takeoff (5 minutes)	550	101.5	2200*	695
Max Continuous	550	101.5	2200*	695
Starting Transient (2 seconds)		102.6		1090
Max Reverse (1 minute)	300	88.0	2100	695

* See NOTE 4

At low altitude and low ambient temperature, the engines may produce more power at takeoff than that for which the airplane has been certificated. Under these conditions, the placarded torque meter limits shall not be exceeded.

Oil temperatures:	-40°F	minimum starting
	-40°F to 210°F	low idle
	50°F to 210°F	max. continuous

Propeller and Propeller Limits

Reversing Propeller (See Note 30.)

2 Hartzell HC-B3TN-3M or HC-B3TN-3B hubs with T10173K-8 or T10173NK-8 blades.

Diameter: 93-3/8 in. (Nominal) Minimum allowable for repair 90-3/8 in. (no further reduction permitted)

Pitch settings at 30 in. Sta.:

Flight idle stop	(See NOTE 10)
Secondary flight idle stop	(See NOTE 10)
Reverse	-11°
Feather	87°

Propeller and Propeller Limits
S/N LJ-1063 thru LJ-1287,
LJ-1288 thru LJ-1294
LJ-1296 thru LJ-1299

Non Reversing Propeller

2 Hartzell HC-B3TN-2(B)/T10173B-8

Diameter: 93-3/8 in. (Nominal) Minimum allowable for repair 90-3/8 in. (no further reduction permitted)

Pitch settings at 30 in. Sta.: Low 19°, Feather 87°

ANEXO “F”

Reporte de Meteorología.

Guatemala, 04 Agosto de 2017

Capitán

[Redacted Name]

Jefatura Unidad de Investigación de Accidentes.
Dirección General de Aeronáutica Civil
Presente

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
D.G.A.C.
RECEBIDO
- 7 AGO 2017
HORA: 11:30
FIRMA: *[Signature]*

Capitán Celada:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 03 de Agosto de 2017 referencia UIA-252-2017, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada del área del Municipio de San José, Departamento de Escuintla, Guatemala del día 03 de Agosto del año 2017, en horario de 11:00 p.m. a 13:00 p.m. horas.

Al respecto me permito informar tomando en cuenta las observaciones realizadas por el personal que labora en la Base militar de Paracaidismo del Puerto San José, estación más cercana al lugar que usted solicita:

3 de Agosto del año 2017

11:00 a.m.

11006KT 9999 FEW016 33/25 Q1015 A2997 FEW200=

Viento Sur-Este con 6 nudos, visibilidad ilimitada, Poca Nubosidad a 1,600 pies de altura, temperatura ambiente de 33°C, Punto de Roció de 25°C, Reglaje Altimetro 1015 milibares, 29,27 en pulgadas, pocas nubes a 20,000 pies de altura.

12:00 p.m.

18006KT 9999 FEW016 SCT200 33/24 Q1014 A2994=

Viento Sur con 6 nudos, visibilidad ilimitada, Poca Nubosidad a 1,600 pies de altura, Nubosidad dispersa 20,000 pies de altura, temperatura ambiente de 33°C, Punto de Roció de 24°C, Reglaje Altimetro 1014 milibares, 29,94 en pulgadas.

13:00 p.m.

20006KT 9999 FEW016 34/23 Q1013 A2991=

Viento Sur-oeste con 6 nudos, visibilidad ilimitada, Poca Nubosidad a 1,600 pies de altura, temperatura ambiente de 34°C, Punto de Roció de 23°C, Reglaje Altimetro 1013 milibares, 29,91 en pulgadas.

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

*Juli S.
18817*

Atentamente,
[Redacted Signature]
Encargado de Meteorología

