



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Unidad de Investigación de Accidentes.

Reporte No.:	A-14-SVIA-2011.
Título:	Informe final.
Matricula:	TG-PKS.

BEECHCRAFT BONANZA F33A
22 DE DICIEMBRE 2011.
AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, GUATEMALA.

Preparado por:
Unidad de Investigación de Accidentes, D.G.A.C., Guatemala.

Aprobado por:
Dirección General de Aeronáutica Civil, Guatemala C.A.

Fecha de publicación:
Guatemala, 16 octubre del 2015.

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.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

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 nadie, ni imponer una responsabilidad jurídica. El único objetivo de la investigación a través del informe final, es la prevención de accidentes e incidentes. Reglamento de la Ley de Aviación Civil Artículo No. 169, RAC 13.2.2.

La Unidad de Investigación de Accidentes de la Dirección General de Aeronáutica Civil, se ocupa de todas las actividades 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), La 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 ninguna 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. Ninguna persona puede poseer, usar, copiar, revelar o distribuir este documento sin la autorización por escrito de la DGAC 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., 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 de la Organización de Aviación civil ratificado por el Estado de Guatemala. Art. 169 del Reglamento a la ley de Aviación Civil A/G No. 384-2001.Regulacion de Aviación Civil apartados: 13.2.2, 13.2.3.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
 2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

INDICE

0

INTRODUCCION	2
GLOSARIO	5

1

1.00.1 SINOPSIS	12
1.00.2 RESEÑA DEL VUELO	12
1.00.3 LUGAR DEL IMPACTO	13
1.01 LESIONES A PERSONAS	13
1.02 DAÑOS A LA AERONAVE	14
1.03 OTROS DAÑOS	14
1.04 INFORMACIÓN PERSONAL DEL PILOTO	14
1.04.1 INFORMACIÓN PERSONAL DEL CO-PILOTO	15
1.05 INFORMACIÓN DE LA AERONAVE	15
1.05.1 ANTECEDENTES DE LA AERONAVE	16
1.05.2 MOTOR y HELICE	16
1.05.3 COMBUSTIBLE	17
1.05.4 EQUIPO AUXILIAR	17
1.05.5 DEFECTOS	17
1.05.6 PESO Y CARGA	18
1.06 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	18
1.08 COMUNICACIONES	18
1.09 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO	19
1.10 REGISTRADORES DE VUELO	19
1.11 INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DEL HELICOPTERO Y DEL IMPACTO	19
1.12 INCENDIOS	19
1.13 SUPERVIVENCIA	19
1.14 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	20
1.15 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	20
1.17 TECNICAS DE INVESTIGACION ÚTILES Y EFICACES	20

2

2.0 ANÁLISIS	28
2.1 INFORMACIÓN PERSONAL	28
2.3 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	29
2.4 AYUDAS PARA LA NAVEGACION	29
2.5 COMUNICACIONES	29
2.6 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO	30
2.7 REGISTRADORES DE VUELO	30



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

2.8	INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO	30
2.9	MANTENIMIENTO	30
2.9.1	EQUIPAJE	30
2.9.2	APRECIACIÓN DEL ÁREA DE ATERRIZAJE DE EMERGENCIA	31
3		
3.00	CONCLUSIONES	31
3.01	FACTORES CONTRIBUYENTES	32
4		
4.00	RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD	33
5		
5.00	ANEXOS	34



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

GLOSARIO

DEFINICIONES:

Accidentes de Aviación:

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurra dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entre a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

- a) Cualquier persona muere o sufre lesiones graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, sobre la misma, o incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave o por exposición directa del chorro de un reactor.
- b) **La aeronave tiene daños o roturas estructurales que afectan adversamente a su resistencia estructural y sus características de vuelo y que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado**, excepto por falla o daño del motor, cuando el daño se limita al motor, su capota o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremo de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave;
- c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible. Se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos. Se incluyen en esta definición los accidentes de paracaídas y los accidentes ocasionados por el uso de grupos moto propulsores, así como accidentes ocasionados por el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. (RAC 13, página No. 2 c).



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

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. 1)

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 a la aeronave, se requiere de una alta alerta situacional, que deberá estar en un 100%, con una disposición a la aplicación de procedimientos adecuados, esta condición de cabina se aplica en las **fases críticas del vuelo**.

Certificado tipo:

Documento expedido por el estado contratante para definir el diseño de un tipo de aeronave y certificar que dicho diseño satisface los requerimientos pertinentes de aeronavegabilidad. RAC 21.104.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Factores contribuyentes:

Acciones, omisiones, acontecimientos o una combinación de estos factores que, si se hubiera eliminado o evitado, habrían reducido la probabilidad que el accidente o incidente ocurriera, o habría mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes no implica asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, Civil o Penal.

Habilitaciones:

Autorización inscrita en una licencia o asociada en ella y de la cual forma parte; en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones, o restricciones referentes a dicha licencia. (RAC – LPTA, Capítulo 1 página No. 5).

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

(Anexo 13, Capítulo 1, página 1-2).



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Piloto al Mando:

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

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

Registradores De Vuelo:

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

(RAC 13, página No. 4).

Sinopsis:

Es una recopilación de datos acerca de los puntos de un 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, la misma debe contener planteamiento, desarrollo y desenlace del acontecimiento ya que se trata de un resumen rápido de un tema.

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.).



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

ABREVIATURAS:

ATC:	Air Traffic Controller.
COA:	Certificado de Operador Aéreo.
DGAC:	Dirección General de Aeronáutica Civil.
DME:	Distance Measure Equipment. Equipo de Medición de Distancia.
ELT:	Emergency Locator Transmitter. Transmisor Localizador de Emergencia
GPS:	Global Position System. Sistema de Posicionamiento Global.
UIA:	Unidad de Investigación de Accidentes.
INTRADÓS:	Parte inferior de la superficie alar.
OMA:	Organización de Mantenimiento Aprobado.
PCLM:	Place Cabin Landplane Monoplane.
PIC:	Pilot in Command (Piloto en Commando).
PSR:	Primary Surveillance Radar.
SSR:	Surveillance System Radar.
SL:	Sea Level. Nivel del mar.
SNM:	Sobre el Nivel del Mar.
UTC:	Universal Time Coordinate.
VNO:	Velocidad Normal de Ooperación.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

INFORME FINAL DEL ACCIDENTE DE LA AERONAVE BEECHCRAFT BONANZA F33A MATRICULA TG-PKS

1.0 INFORMACIÓN

Marca:	Hawker Beechcraft Corporation, 9709 East Central Wichita Kansas 67201.
Modelo:	F33A.
No. De serie	CE-1639.
Certificado Tipo:	3A15 Rev. No. 94, de fecha 25 Febrero 2010.
Categoría:	Utilitaria/Privada.
Colores:	Blanco, celeste, gris.
Certificado de Aeronavegabilidad:	Vigente del 19/12/2011 al 18/12/2012 Clave aeronavegabilidad 136306-11- 12/411.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Seguro de la Aeronave: Vigente del 15/12/2011 hasta 15/12/2012
Empresa Seguros Universales, S. A.
Póliza No. 060101 60363 3.

Lugar del Accidente: Aeropuerto Internacional "La Aurora",
Guatemala.

Fecha del Accidente: 22 de Diciembre de 2011.

Coordenadas del lugar del accidente: N 14° 34' 08" W 90° 17' 40".

Elevación del lugar del accidente: 4940' (pies), 1506.0 metros.

Hora aproximada del accidente: 15:00 hora local, 21:00 UTC.

Propietario: Edgar Humberto Sandoval Martínez.

Piloto al Mando: **Edgar Humberto Sandoval Martínez.**

Tipo y No. de Licencia: Privada No. 1849.

Vigencia Certificado Licencia: Vigente del 23 de junio 2011 hasta el 23
de junio 2012.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Nacionalidad: Guatemalteco.

Personas a Bordo: Cuatro (04).

Fase de vuelo en la que ocurrió el accidente: Fase de aterrizaje.

1.00.1 SINOPSIS:

El día 22 de Diciembre de 2011, la aeronave Bonanza A33F matrícula TG-PKS al mando del capitán Edgar Humberto Sandoval Martínez, despega del Aeródromo de Río Grande, en el departamento de El Petén, al norte de Guatemala aproximadamente a las 14:00 hora local, 20:00 hora UTC., con destino al Aeropuerto Internacional "La Aurora", utilizando el procedimiento estandarizado se reporta con torre de control Aurora, en el momento que realiza el aterrizaje, la aeronave se accidenta, saliéndose de la pista topando el ala izquierda con el asfalto.

1.00.2 RESEÑA DEL VUELO:

La aeronave despega de la pista de la finca Río Grande, Sayaxché en el Departamento de El Petén, según manifestó el piloto en su informe escrito, el vuelo se desarrolló con normalidad, al recibir la autorización de aterrizaje por parte de los servicios de control de tránsito aéreo, efectuó su aproximación hacia la cabecera de pista 01, sin problemas en los sistemas de la aeronave o indicación de posibles fallas.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Al tocar pista el tren de aterrizaje delantero falla y la aeronave se dirige hacia el lado izquierdo de la dirección del aterrizaje, quedando la aeronave recostada sobre su nariz y sin daños a los tripulantes.

El piloto y sus pasajeros no sufrieron lesiones, saliendo posteriormente de la aeronave por sus propios medios e ilesos.

Anexo "A": Mapa físico del accidente, Fotografías satelitales.

1.00.3 LUGAR DEL IMPACTO:

Pista de aterrizaje del Aeropuerto Internacional "La Aurora", en el departamento de Guatemala.

Ver fotografías No. 1.

1.01. LESIONES A PERSONAS:

No se reportan daños físicos al piloto, pasajeros o personas en tierra.

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	3	0	4
TOTAL	1	3	0	4



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.02. DAÑOS A LA AERONAVE:

La aeronave presenta daños en su estructura delantera, hélice, tren de nariz y ala izquierda.

Ver fotografías No. De la 2 a la 11.

Anexo "B" Certificado tipo de la aeronave.

1.03. OTROS DAÑOS:

No se encontró daños en el lugar del percance.

1.04 INFORMACIÓN PERSONAL DEL PILOTO:

Fecha de nacimiento: 27 de junio 1956, edad al momento del accidente 55 años.

El 28 de marzo de 1983, obtiene la licencia de Piloto Privado No. 1174.

En la ficha médica de su última renovación de Certificado de Valides de Licencia, anterior al accidente con fecha 23/06/2011 contaba con un total de 2,000.00 horas de vuelo.

El archivo no cuenta con documentación que indique que posee la habilitación de vuelo por instrumentos.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

En su oportunidad él piloto no presentó su libro de record de vuelo.

Contando a la fecha según reporte de Ficha Medica Aeronáutica al renovar la Licencia, con un total de 2,500.00 con fecha 9 de septiembre de 2014.

Anexo "C": Perfil del piloto.

1.04.1 INFORMACIÓN PERSONAL DEL CO-PILOTO:

No aplica.

1.05. INFORMACIÓN DE LA AERONAVE:

La aeronave fue inscrita en el Registro Aeronáutico Nacional el 26 de agosto del año 1992, con matrícula TG-PKS.

Con fecha 24 de marzo de 2004, en el expediente se encuentra el Certificado de Aeronavegabilidad de 2004, No se encontró documentación que soportara la emisión del certificado de Aeronavegabilidad.

Anexo "D": Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Registro de la Aeronave y Póliza del Seguro de la aeronave.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.05.1 ANTECEDENTES DE LA AERONAVE:

En noviembre de 2006, por humedad en la pista la aeronave no responde y se sale de la misma, produciendo daños a la hélice, que amerita revisión al motor, no se encontró en el expediente documentación que indique que reparación se efectuó a la aeronave fue de acuerdo al fabricante.

El primero de agosto de 2008, se solicita un vuelo Ferry de la finca Rio Grande Petén a la Aurora, Guatemala.

Informa el piloto Licencia No. 1849, que el vuelo es satisfactorio sin problemas, los parámetros del motor en el rango normal.

Se le efectuó su mantenimiento de acuerdo con el Manual de Mantenimiento, y no presento evidencias latentes de problemas que incidieran en el accidente del 22 de diciembre de 2011.

1.05.2. MOTOR y HELICE:

Motor:

Marca o Fabricante:	Continental
Modelo:	10-520-BB
Serie:	578800
Tiempo total:	1,659:23 Hrs., 08 de diciembre de 2011,
Tiempo desde reparación:	395:43 Hrs.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Hélice:

Marca o Fabricante:	McCauley
Modelo:	2A36C23-P-EG
Serie:	691043
Tiempo total:	395:43
Tiempo desde reparación:	395:43

Anexo "E": Certificación de Mantenimiento de la Aeronave, Motor y Hélice.

1.05.3 COMBUSTIBLE:

La cantidad del combustible en los tanques al momento del accidente, contenían lo suficiente para la operación que se tenía planificada de acuerdo al plan de vuelo presentado, el tipo de combustible es 100 octanos, el cual es utilizado como gasolina de aviación.

1.05.4 EQUIPO AUXILIAR:

No aplica.

1.05.5 DEFECTOS:

No aplica.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.05.6 PESO Y BALANCE:

No se encontró ningún documento que indique haber efectuado el procedimiento de Peso y Balance previo al vuelo.

1.06. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

La información de las observaciones meteorológicas de fecha 22 de diciembre de 2011, fueron proporcionadas por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, realizadas en la estación ubicada en el Aeropuerto La Aurora, Guatemala.

Anexo "F": Reporte de Meteorología.

1.07. AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

Por el tipo de operación visual, no requiere de ayudas a la navegación.

1.08. COMUNICACIONES:

Todas las comunicaciones requeridas para un vuelo en condiciones de vuelo visual, con Guatemala Radio y Torre la Aurora, fueron efectuadas de forma normalizada.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.09. INFORMACIÓN DE AERÓDROMO:

El Aeropuerto Internacional La Aurora, cuenta con todos sus servicios y ayudas de navegación aérea, no reportando el día del accidente ninguna mal función o problemas con las radio ayudas por el personal de torre de control.

1.10. REGISTRADORES DE VUELO

No aplica por tipo de aeronave.

1.11. INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

Los restos de la aeronave y sus componentes se encontraron completos unidos a la aeronave, el tren delantero, la hélice y el ala izquierda con abolladuras.

Ver fotografía No. 1

1.12. INCENDIOS:

No se produjo ningún conato de fuego en el área del impacto.

1.13. SUPERVIVENCIA:

Debido a la altitud, actitud de la aeronave y velocidad al momento de impactar con la superficie, él piloto y sus acompañantes no sufrieron daños que ameritaran hospitalización.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

1.14. ENSAYOS E INVESTIGACIONES:

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

1.14.1. ENSAYO DE INVESTIGACIÓN DEL MOTOR:

No aplica.

1.15. INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN:

La aeronave pertenecía cuando se dio el suceso a Edgar Sandoval y el mantenimiento responsable a cargo de la OMA DGAC/G 015 Hangar L 4.

1.16. INFORMACIÓN ADICIONAL

No aplica

1.17. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES Y EFICACES:

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

18. INFORME FOTOGRÁFICO:

LUGAR DEL IMPACTO



FOTOGRAFIA No. 1

Lugar donde quedo la aeronave después de salirse de la pista

DAÑOS A LA AERONAVE



FOTOGRAFIA No. 2
Golpe en la Hélice



FOTOGRAFIA No. 3
Vista lateral derecha de la aeronave



FOTOGRAFIA No. 4
Vista lateral izquierda de la aeronave



FOTOGRAFIA No. 5

DAÑOS EN EL ALA IZQUIERDA



FOTOGRAFIA No. 6
Daños en la parte frontal inferior de la aeronave



FOTOGRAFIA No. 7
Daños en la parte inferior de la aeronave.



FOTOGRAFIA No. 8
Vista de frente



FOTOGRAFIA No.9
El ala derecha sin daños.



FOTOGRAFIA No. 10

Lámpara de luz de aterrizaje ala izquierda con daño tapado con plástico.



FOTOGRAFIA No. 11

Lámpara izquierda con cinta adhesiva.

Marcas dejadas en la pista al quebrar el tren de nariz.



FOTOGRAFIA No. 12
Sobre la pista.



FOTOGRAFIA No. 13
Al salirse de la pista.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

2.00 ANÁLISIS:

La información para el presente informe, fue recolectada en el área del accidente a través de fotografías, entrevistas escritas y grabaciones, la documentación analizada de la aeronave en la Unidad de Investigación de Accidentes, fue suministrada por el Operador, la Biblioteca Técnica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, fabricante, manual de vuelo y mantenimiento del mismo. 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.

2.01. INFORMACIÓN PERSONAL:

No aplica.

2.02. INFORMACIÓN DE LA AERONAVE

Características generales

- **Tripulación:** 1 (uno)
- **Capacidad:** 3 pasajeros
- **Longitud:** 25,2 ft
- **Envergadura:** 32,8 ft
- **Altura:** 7,6 ft
- **Superficie alar:** 177,6 ft²
- **Peso vacío:** 1 675 lb
- **Peso máximo al despegue:** 2 724,1 lb
- **Planta motriz:** 1× Continental 10-520BB.
- **Potencia:** 285 HP.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

Rendimiento:

- **Velocidad máxima operativa (V_{no}):** 190 MPH; 165 kts
- **Velocidad de entrada en pérdida (V_s):** 63 MPH; 55 kts
- **Alcance:** 673 nmi; 775 mi
- **Régimen de ascenso:** 1 102 ft/min.

2.3. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

La información reportada de las condiciones del ambiente, fueron efectuadas desde la Estación del aeropuerto "La Aurora" Guatemala, Guatemala.

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

Las condiciones eran favorables al vuelo, no representaban ninguna amenaza.

Anexo "F": Reporte de Meteorología.

2.4. AYUDAS PARA LA NAVEGACION:

No aplica

2.5. COMUNICACIONES:

Las requeridas para un vuelo en condiciones de vuelo visual, con Guatemala Radio y Torre la Aurora.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

2.6. INFORMACIÓN DEL AERÓDROMO:

Aeródromo internacional con radio ayudas y servicios.

2.7. REGISTRADORES DE VUELO:

No aplica.

2.8. INFORMACIÓN DE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y DEL IMPACTO:

La aeronave quedó a la orilla de la pista con golpes de consideración en la estructura.

2.9. MANTENIMIENTO:

El mantenimiento responsable de la aeronave es la OMA- DGAC/G-005, en el aeropuerto La Aurora, Guatemala Avenida Hincapié Z 13 hangar L-24.

De acuerdo con el expediente de mantenimiento y la documentación recolectada, no presenta ningún reporte anterior al accidente que demuestre fallas del motor que pudieran ser factor a la falla final, únicamente le efectuaron mantenimiento preventivo teniendo registrado sus servicios de 50 y 100 horas o anual, según el programa establecido por el fabricante.

2.9.1 EQUIPAJE:

No aplica.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

2.9.2. APRECIACIÓN DEL ÁREA DE ATERRIZAJE :

La aeronave efectuó el procedimiento de aterrizaje normal, no de emergencia, en la pista de aeródromo la Aurora.

3.00 CONCLUSIONES:

La aeronave se encontraba disponible, equipada y con su mantenimiento de acuerdo al programa y a las regulaciones vigentes de Aviación Civil.

Los documentos de abordo tales como el certificado de aeronavegabilidad, certificado de matrícula y seguro, fueron revisados en el área del accidente, los cuales se encuentran vigentes.

No se evidenció ningún vestigio de defecto, falla o mal funcionamiento de la aeronave o en alguno de sus sistemas que pudieran haber contribuido al accidente.

El combustible dentro de los tanques en las alas de la aeronave, no se encontró contaminado y era del grado recomendado por el fabricante.

Las palas de la hélice manifestaban daños provocados por el impacto, indicativos que el motor se encontraba sin potencia al momento del impacto.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

El tren de nariz con los soportes rotos y doblado para atrás, evidencia haber soportado un aterrizaje muy fuerte o exceso de velocidad al efectuar el aterrizaje.

Seguidamente un viraje hacia la izquierda saliéndose de la pista, dejando muestras de arrastre muy largo.

No encontrando evidencias de falla del motor previo al suceso, por lo que se descarta falla de motor.

3.01 FACTORES CONTRIBUYENTES:

Por el tipo de operación, el piloto tiene que tomar las medidas de seguridad en vuelo controlando su altura y velocidad, como la dirección del viento, esto pudo provocarle una descompensación de los controles durante el procedimiento de aterrizaje, provocando que el tren de aterrizaje impactara bruscamente con control efectivo al tocar la pista.

3.02 CAUSAS PROBABLES:

Desorientación situacional y/o pérdida de control de la velocidad (muy alta) en aproximación del piloto, fueron causas probables del accidente.

Por lo que el accidente se enmarca en falla operacional.

Ver fotografías No. 12 y 13.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

4.00 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD:

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

Los pilotos que vuelan aeronaves propias, arrendadas, prestadas o empresariales, deben de familiarizarse con la información de los manuales respectivos o mantener la recurrencia de información de las aeronaves, con los manuales de vuelo y tener presente cual es la velocidad de aterrizaje de la aeronave que se encuentren operando.

Mantener presente en todo momento, en las fases críticas de vuelo, la conciencia situacional alerta.

Guatemala, 16 de octubre 2015.



9av. 14-75, Zona 13 Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.
2321-5234-38 www.accidentesdgacgua@gmail.com

5.00 ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

- "A"** Mapa físico del accidente y fotografías satelitales.

- "B"** Certificado tipo de la aeronave.

- "C"** Perfil del piloto.

- "D"** Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado de Registro de la aeronave, y Póliza del seguro de la aeronave.

- "E"** Certificación de Mantenimiento de la Aeronave, Motor y Hélice.

- "F"** Reporte de Meteorología.

ANEXO “A”

**Mapa físico del
accidente.**



4468 pix(s)

Imagen: 2015/08/18

Fechas de imágenes: 1/18/2015 14°35'07.08" N 90°31'47.29" W

ANEXO "B"

**Certificado tipo de la
aeronave.**

DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION

	3A15
	Revision 94
	Hawker Beechcraft
35-33	J35
35-A33	K35
35-B33	M35
35-C33	N35
35-C33A	P35
E33	S35
E33A	V35
E33C	V35A
F33	V35B
F33A	36
F33C	A36
G33	A36TC
H35	B36TC
G36	
	February 25, 2010

AIRCRAFT SPECIFICATION NO. 3A15

Manufacturer: Hawker Beechcraft Corporation
9709 East Central
Wichita Kansas 67201

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

I. Model H35, Bonanza, 4 PCLM (Utility Category), approved December 1, 1956

Engine Continental O-470-G
See Item 108 for optional engine.

*Fuel 91/96 minimum grade aviation gasoline

*Engine Limits For all operations 2600 rpm (240 hp)

*Airspeed Limits (TAS) Maneuvering 142 mph (123 knots)
Maximum structural cruising 175 mph (152 knots)
Never exceed 210 mph (182 knots)
Flaps extended (normal) 120 mph (104 knots)
Landing gear extended (normal) 140 mph (122 knots)

*C.G. Range (landing gear extended) (+82.1) to (+84.7) at 2900 lbs.
(-77.6) to (+85.7) at 2525 lbs.
(+77.0) to (+85.7) at 2475 lbs. or less
Straight line variation between points given

Empty Weight C.G. Range None

*Maximum Weight 2900 lbs.

Page No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rev. No.	94	81	90	78	60	88	88	90	67	78	83	83	72	90	90	90	90	93	93	83
Page No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Rev. No.	77	93	94	90	94	84	85	86	90	93	83	83	90	90	90	90	93	94	94	93
Page No.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54						
Rev. No.	90	90	90	90	90	90	83	83	83	86	90	91	90	94						

XIII. Model 36, Bonanza, Model A36, Bonanza (cont'd)

Control Surface Movements (cont'd)	Elevator tab (S/N E-1 through E-2110 except E-1946 and E-2104) Right elevator tab (S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-3635 except E-3630) Left elevator tab (S/N E-1946, E-2104, E-2111 and after) Elevator (S/N E-1 through E-2110 except E-1946 and E-2104) Elevator (S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-3635, except E-3630)	Up 10° Down 27° Up 10° Down 25° Up 8° Down 27° Up 23° Down 20° Up 25° Down 20°
Serial Nos. Eligible	Model 36: E-1 through E-184 Model A36: E-185 through E-3635, except E-3630 SEE NOTE 6.	
Required Equipment	<p><u>S/N E-1 through E-1240 except E-1111 (14-volt system)</u> Items 11(a) and (d) and (e) or 14(a) and (c) and 11(e), 101(i) and (j) or (n), 102(c) or (d), 103, 201(j) or (k), 202(f), 205(f), 206(a), 301(f) or (h), 302(c), 304(g) or (h), 410(d) or 403(ag) (A36 S/N E-185 through E-363 except E-357, E-358, and E-361), 403(ag), (A36 S/N E-357, E-358, E-361 and E-364 through E-926), 403(aq) or 403(bc) (A36 S/N E-927 through E-1240 except E-1111) and 601(a).</p> <p><u>S/N E-1111, E-1241 through E-3635, except E-3630 (28-volt system)</u> Items 11(a) and (d) and (e) or (g) or 14(a) and (c) and 11(e) or (g) or 17(a) or (with IO-520-BB engine only) 18(a) and (b) and 11(e) or (g), S/N E-1111, E-1241 through E-2110 except E-1946 and E-2104, or 20(a) and (b) and 11(e) or (g) or 22 S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-3635, except E-3630, 102(c) or (d), 103, 117(a) and (c) prior to S/N E-1371, 117(a) and (d) S/N E-1371 through E-2110 except E-1946 and E-2104, 117(i) and (j) S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-2419, 117(k) and (j) S/N E-2420 through E-2749, 117(l) and (j) S/N E-2750 through E-3635, except E-3630, 201(k), 202(f), 205(f), 206(a), 309(a) or (b) or (c) or (d) prior to S/N E-2111 except E-1946 and E-2104, 309(e) or (f) S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-3635, except E-3630, 310(a), 312(a) or (b), or (c), 403(bc) prior to S/N E-2111 except E-1946 and E-2104, 403(bj) S/N E-1946, E-2104, E-2111 through E-3635, except E-3630, 601(a).</p>	

XIV. Model F33A, Bonanza, 4 or 5 PCLM (Utility Category), approved October 24, 1969
Model F33C, Bonanza, 4 or 5 PCLM (Utility Category), approved October 24, 1969
Model F33C, Bonanza, 2 PCLM (Acrobatic Category), approved October 24, 1969

Engine	Continental IO-520-B or IO-520-BA; IO-520-BB (CE-816 and up, CJ-149 and up) <i>See Item 120 for optional engine.</i>
*Fuel	Aviation gasoline Grade 100LL or 100 minimum
*Engine Limits	(For all airplanes prior to CE-891 and CJ-156 and airplanes CE-891 and after and CJ-156 and after equipped with Item 14(a) or 18(a)) For all operations 2700 rpm (285 hp) (For airplanes CE-891 and after and CJ-156 and after equipped with Item 11(a)) Takeoff and continuous power 2700 rpm (285 hp) Normal operating power 2550 rpm (275 hp)

XIV. Model F33A, Bonanza, Model F33C, Bonanza, Model F33C, Bonanza, 2 PCLM (Acrobatic Category) (cont'd)

*Airspeed Limits	<u>Utility Category (F33A, F33C)</u>	<u>CAS</u>	<u>CAS</u>	<u>IAS</u>
	Maneuvering	152 mph	(132 knots)	(134 knots)
	Maximum structural cruising	190 mph	(165 knots)	(167 knots)
	Never exceed	225 mph	(195 knots)	(197 knots)
	Flaps extended (15°)	175 mph	(152 knots)	(154 knots)
	(S/N's CE-816 and after)			
	(S/N's CJ-150 and after)			
	Flaps extended (normal)	140 mph	(122 knots)	(123 knots)
	Landing gear extended (normal)	175 mph	(152 knots)	(154 knots)
	<u>Acrobatic Category (F33C)</u>	<u>CAS</u>	<u>CAS</u>	<u>IAS</u>
	Maneuvering	165 mph	(143 knots)	(145 knots)
	Maximum structural cruising	190 mph	(165 knots)	(167 knots)
	Never exceed	234 mph	(203 knots)	(204 knots)
	Flaps extended (12°)	175 mph	(152 knots)	(154 knots)
	(S/N's CJ-150 and after)			
Flaps extended (normal)	140 mph	(122 knots)	(123 knots)	
Landing gear extended (normal)	175 mph	(152 knots)	(154 knots)	
*C.G. Range (Landing gear extended)	<u>Utility Category:</u>			
	(+82.1) to (+86.7) at 3400 lbs. (+77.0) to (+86.7) at 2800 lbs. Straight line variation between points given.			
	<u>Acrobatic Category:</u>			
	(+78.5) to (+81.0) at 2800 lbs.			
Empty Weight C.G. Range	None			
*Maximum Weight	<u>Utility Category:</u>			
	3400 lbs. (F33A, F33C)			
	<u>Acrobatic Category:</u>			
	2800 lbs. (F33C)			
Number of Seats	S/N CE-290 through CE-315, CJ-26 and up:			
	4 (2 at +85, 2 at +121)			
	or 5 (2 at +85, 2 at +121, 1 at +142) when Item 607(c) is installed.			
	See NOTE 2(b).			
	S/N CE-316 and up:			
	4 (2 at +85, 2 at +121)			
or 5 (2 at +85, 2 at +121, 1 at +154) when Item 607(c) is installed.				
or 6 (2 at +85, 2 at +121, 2 at +154) when Item 607(b) is installed.				
Maximum Baggage	270 lbs. (+140)			
	270 lbs. (+150) (S/N CE-316 and up)			
	See weight and balance data.			
Fuel Capacity	<u>Tank</u>	<u>Capacity Gal.</u>	<u>Usable Gal.</u>	<u>Arm</u>
	(Prior to CE-884 and CJ-156)			
	L&R main	25 ea.	22 ea.	+75
	Optional fuel system (Item 113)			
	L&R main	40 ea.	37 ea.	+75
	See NOTE 1 for data on unusable fuel.			
	(CE-884 and after and CJ-156 and after)			
Standard Fuel System				
L&R main	40 ea.	37 ea.	+75	
See NOTE 1 for data on unusable fuel.				

XIV. Model F33A, Bonanza, Model F33C, Bonanza, Model F33C, Bonanza, 2 PCLM (Acrobatic Category) (cont'd)

Oil Capacity	12 qt. (-25) <i>See NOTE 1 for data on system oil.</i>		
Control Surface Movements	Wing Flaps	Approach	15° Down 30°
	Aileron tab		Fixed
	Aileron	Up	20° Down 20°
	Rudder tab		Fixed
	Rudder	Left	25° Right 25°
	Rudder (F33C in acrobatic category)	Left	25° Right 20°
	Elevator tab	Up	10° Down 27°
	Elevator	Up	25° Down 15°
Serial Nos. Eligible	Model F33A:	CE-290 and up	
	Model F33C:	CJ-26 and up	
Required Equipment	<p><u>Model F33A:</u> CE-290 through CE-771 except CE-748 (14-volt system) Items 11(a) and (d) and (e) or 12(a) and (b) and (c) or 14(a) and (c) and 11(e), 101(i) and (j), 102(c) or (d), 103, 201(j) or (k), 202(e) or (f), 205(b) or (c) or (e) or (f), 206(a) or (b), 301(h), 302(c), 304(f) or (g) or (h), 410(c), 403(az) S/N CE-290 through CE-400 except CE-394 and CE-395, 403(az) S/N CE-394, CE-395, CE-401 and CE-673, 403(ar) or 403(az) (S/N CE-674 through CE-771 except CE-748), and 601(a).</p> <p><u>Model F33A:</u> CE-748, CE-772 and after (28-volt system) Items 11(a) and (d), and (e) or (g) or 14(a) and (c) and 11(e) or (g) or 17(a) or (with IO-520-BB engine only) 18(a) and (b) and 11(e) or (g), 102(c) or (d), 103, 117(a) and (c) prior to CE-816; 117(a) and (d) S/N CE-816 and up, 201(k), 202(f), 205(f), 206(a), 309(a) or (b) or (c) or (d), 310(a), 312(a) or (b), 403(ar), and 601(a).</p> <p><u>Model F33C:</u> CJ-26 through CJ-148 (14-volt system) Items 11(a) and (d) and (e) or 14(a) and (c) and 11(e), 101(i), (j), and (o), 102(c) or (d), 103, 201(j) or (k), 202(e) or (f), 205(b) or (c) or (e) or (f), 206(a) or (b), 301(h), 302(c), 304(h).</p> <p><u>Utility Category:</u> 410(c) and 403(ar) or 403(az) S/N CJ-26 through CJ-30, 403(ar) or 403(az) S/N CJ-31 through CJ-128, 403(ar) S/N CJ-129 through CJ-148 and 601(a).</p> <p><u>Acrobatic Category:</u> 410(c) and 403(ar) and 403(ba) or 403(az) and 403(ba) S/N CJ-26 through CJ-30, 403(ar) and 403(ba) or 403(az) and 403(ba) S/N CJ-31 through CJ-128, 403(ar) and 403(as) S/N CJ-129 through CJ-148 and 601(a).</p> <p><u>Model F33C:</u> CJ-149 and after (28-volt system) Items 11(a) and (d) and (e) or (g) or 14(a) and (c) and 11(e) or (g), 102(c) or (d), 103, 117(a) and (b) and (d), 201(k), 202(f), 205(f), 206(a), 309(a) or (b) or (c) or (d), 310(a), 312(a) or (b).</p> <p><u>Utility Category:</u> 403(ar) and 601(a).</p> <p><u>Acrobatic Category:</u> 403(ar) and 403(as) and 601(a).</p>		

XV. Model G33, Bonanza, 4 or 5 PCLM (Utility Category), approved March 17, 1971

Engine	Continental IO-470-N		
Fuel	100/130 minimum grade aviation gasoline		
Engine limits	For all operations	2625 rpm	(260 hp) ▶

ANEXO "C"
Perfil del piloto.



Dirección General de Aeronáutica Civil de Guatemala
Sistema de Información Aeronáutico Regional
Perfil de Personal Aeronáutico



Edgar Sandoval

Correlativo: 2001322
Nombre: EDGAR HUMBERTO SANDOVAL MARTINEZ
Telefono: 2360 4931 2360492 5574-9527
Tipo: Operador
Nacimiento: GUATEMALA, GUATEMALA
Sexo: Masculino
Nacionalidad: GUATEMALTECA
Educativo: N/A
Pasaporte:
Estado Civil: 1. Casado
Identidad: A-1 520883
Domicilio: 5 AV 7-31 ZONA 9
Postal:
Comas:
Adicionales:

Nacimiento: 27/Jun/1956
Autoridad: GUATEMALA
Correo: motinsa@yahoo.com sand
Libro:
Folio:
Cabello: NEGRO
Ojo: CAFE
Peso: 150
Estatura: 1.68
Fecha Examen: 30/Jul/2007
Recibo:

Licencia

1849

PILOTO PRIVADO-AVIÓN

Pais: GUATEMALA, Escuela: N/A, Examinador: N/A, Fecha Emisión: 2010-07-13, Fecha Vencimiento: 2015-07-31

Habilitaciones

AVION MONOMOTOR TERRESTRE

Inicial
12/Jul/1983

Final

Licencia

5990

ALUMNO PILOTO

Pais: GUATEMALA, Escuela: N/A, Examinador: N/A, Fecha Emisión: 2012-07-17, Fecha Vencimiento: 2013-07-31

Habilitaciones

Inicial

Final

Certificado de Validez

Lista de Certificados

	Inicial	Final
Certificado: 3750A, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2008-07-31, Resultados: SATISFACTORIO, Anotaciones: SATISFACTORIO	01/Aug/2008	31/Jul/2009
Certificado: 1849A, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2009-07-06, Resultados: No Registrado, Anotaciones: Ninguna	30/Jul/2009	31/Jul/2010
Certificado: 1849A, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2010-06-17, Resultados: No Registrado, Anotaciones: Ninguna	13/Jul/2010	30/Jun/2011
Certificado: 1849A, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2011-06-23, Resultados: No Registrado, Anotaciones: Ninguna	24/Jun/2011	30/Jun/2012
Certificado: 5990, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2012-07-17, Resultados: No Registrado, Anotaciones: Ninguna	19/Jul/2012	31/Jul/2013
Certificado: 1849, Medico: MODESTO GARAY MOYA, Clase Examen: CLASE 2, Fecha Examen: 2012-07-17, Resultados: No Registrado, Anotaciones: Ninguna	19/Jul/2012	31/Jul/2013

ANEXO “D”
Certificado de
aeronavegabilidad,
Certificado de registro y
Póliza del seguro de la
aeronave .



REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Certificado de Aeronavegabilidad Estándar

Standard Airworthiness Certificate

1. Nacionalidad y Matricula
Nationality and registration marks

TG-PKS

2. Fabricante y modelo
Manufacturer and model

BEECHCRAFT F33A

3. No. de serie de la aeronave
Aircraft serial number

CE-1639

4. Categoría y operación
Category and operation

UTILITARIA/PRIVADA

No. Certificado de Tipo
Type certificate No

3A15

5. Este certificado de Aeronavegabilidad se otorga de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de fecha 7 de diciembre de 1944, la Ley de Aviación Civil bajo Decreto Legislativo 93-2000 de fecha 18 de diciembre 2000 y el RAC 21, para la aeronave antes mencionada, que se considerará que reúne condiciones de aeronavegabilidad mientras se mantenga, inspeccione y utilice de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de utilización pertinentes. Este certificado debe permanecer a bordo de la aeronave.

This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944, the Guatemalan Civil Aviation Law, Decree 93-2000 dated December 2000 and the RAC 21, in respect to the above mentioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained, inspected and operated in accordance with the pertinent operating limitations. This certificate must remain onboard the aircraft.

6. Fecha de otorgamiento
Date of Issue

09-DIC-11

7. Fecha de Vigencia
Date of validity

DEL 19-DIC-11

AL 18-DIC-12

Por el Departamento Estándares de Vuelo DGAC
DGAC Flight Standards Department

Nombre y Firma HUGO MATHEU
Name and Signature

Vo. Bo. Emilio Chica
Jefe de Aeronavegabilidad
Airworthiness Chief

8. No. De Registro DGAC (DGAC file number) **442LP4**

9. Clave de Aeronavegabilidad **136306-11-12/ 411**

DGAC FS-640 (Rev. No.003, Noviembre 2009)

NOMBRE Edgar Sandoval
FECHA 12/12/11
HORA 12:30
FIRMA [Signature]



REPÚBLICA DE GUATEMALA, C.A.

**CERTIFICADO DE MATRÍCULA / REGISTRATION CERTIFICATE
PROVISIONAL / TEMPORARY**

1. Marca de nacionalidad o marca común, y marca de matrícula (Nationality or common mark and registration mark) TG-PKS	2. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante: (Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft) BEECHCRAFT AIRCRAFT CO. MODELO: F-33A	3. Número de serie de la aeronave: (Aircraft serial No.) CE 1639
--	--	--

4. Nombre del propietario (Name of owner) **EDGAR HUMBERTO SANDOVAL MARTINEZ**

5. Domicilio del propietario (Address of owner) **5a. AVENIDA 7-31 Z. 9**

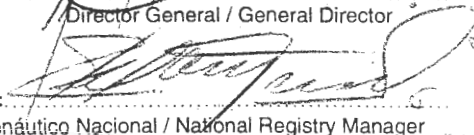
6. Nombre del operador (Operator Name) -----

7. Domicilio del operador (Address of operator) -----

8. Se certifica por el presente que la aeronave arriba descrita ha sido debidamente inscrita en el (It is hereby certified that the above described aircraft has been duly entered on the) **LP 4 FOLIO 442** de conformidad con el Convenio de Aviación Civil Internacional, de fecha 07 de diciembre de 1,944, y con la Ley de Aviación Civil de Guatemala (in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated December 7, 1944, and the Civil Aviation Law of Guatemala).

LA ALTERACIÓN DE LOS DATOS CONSIGNADOS, SERÁ PENADO POR LA LEY; ARTÍCULO 321 DEL CÓDIGO PENAL. (THE ALTERATION OF INFORMATION PROVIDED, SHALL BE PUNISHABLE BY LAW, ARTICLE 321 OF THE PENAL CODE)

(Firma/Signature): 
Director General / General Director

(Firma/Signature): 
Registrador Aeronáutico Nacional / National Registry Manager



Fecha de Expedición (Issue Date) **GUATEMALA, 25 DE OCTUBRE 2011**

Fecha de Expiración: (Expiration Date) **GUATEMALA, 24 DE ENERO 2012**

* Observaciones / Comments: **COLORES: BLANCO, CELESTE Y GRIS**
AÑO DE FABRICACION: 1992

Póliza N°	06 01 01 60363 3	Prima Neta :	Q5,500.00
Suma Asegurada:	Q2,500,000.00	Gastos :	Q275.00
Moneda :	QUETZALES	Recargo :	Q0.00
Vigencia del	15 de Diciembre de 2011 (a las 12:00 horas)	Otros :	Q0.00
Hasta:	15 de Diciembre de 2012 (a las 12:00 horas)	I.V.A. :	Q693.00
		Total	Q6,468.00

RENOVACION

Seguros Universales, S. A., denominada en adelante la Compañía, con domicilio en la Ciudad de Guatemala, República de Guatemala, con base y de acuerdo con las declaraciones formuladas por el solicitante.

ASEGURA A:
 EDGAR HUMBERTO SANDOVAL MARTINEZ Denominado en adelante el Asegurado,
 con domicilio en: 5 AVENIDA 7-31 ZONA 9 GUATEMALA

Contra pérdidas o daños a los bienes o intereses asegurados, causados por los riesgos indicados como cubiertos en las condiciones Generales, Particulares y/o Especiales, Anexos y Endosos de la Póliza.

La Compañía conviene con el Asegurado, sujeto a las Condiciones Generales, Particulares y/o Especiales de esta Póliza y a las que posteriormente, con Endoso o Anexo, que, en caso de Siniestro en cualquier época durante el período de vigencia de la Póliza arriba indicada, la indemnización no podrá exceder: a) de la Suma Asegurada que le esté asignada a cada inciso, b) del Valor Real, o c) del interés asegurable en el momento del Siniestro, cualesquiera sea menor.

La Suma Asegurada arriba indicada, corresponde al total de las sumas parciales especificadas en las Condiciones Particulares y/o Especiales de la Póliza.

Por su parte el Asegurado o el Contratante, según sea el caso, conviene en pagar el total arriba anotado, correspondiente al período de seguro o hacer pagos parciales como se pacte en contrario, según el Anexo de "Pagos Fraccionados" correspondiente.

De conformidad con el tercer párrafo del Artículo 673 del Código de Comercio (Contratos mediante Pólizas), se insertan textualmente los párrafos primero y segundo del mismo: "En los Contratos cuyo medio de prueba consta en una Póliza, factura, orden, pedido o cualquier otro documento similar suscrito por una de las partes, si la otra encuentra que dicho documento no concuerda con su solicitud, deberá pedir la rectificación correspondiente por escrito, dentro de los quince días que sigan a aquel en que lo recibió, y se considerarán aceptadas las estipulaciones de ésta, si no se solicita la mencionada rectificación.

Si dentro de los quince días siguientes, el Contratante que expide el documento no declara al que solicitó la rectificación, que no puede proceder a ésta, se entenderá aceptada en sus términos la solicitud de este último."

En testimonio de lo cual, se firma y sella la presente, en la Ciudad de Guatemala, República de Guatemala a los 05 días del mes de Diciembre del año 2011.

Todos los demás términos y condiciones que figuran en la póliza, así como los anexos y endosos que forman parte integrante de la misma, quedan vigentes sin ninguna alteración.

Forman parte de esta póliza

- ANEXO 10: FRACCIONAMIENTO DE PRIMAS
- ANEXO AV41 SUSC. DE REASEGURO Y CONTROL DE RECLAMOS
- ANEXO AV46B EXCLUSION DE GUERRA, SECUESTRO Y OTROS
- ANEXO AV38 EXCLUSION DE CONTAMINACION RADIATIVA
- ANEXO AV46B EXCLUSION DE DANOS CAUSADOS POR RUIDO
- ANEXO CG CONDICIONES GENERALES

1400
 DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
 DEPARTAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD

RECEBIDO
 09 DIC 2011

A LAS 10:00 HORAS: MTS.

Echoc

SEGUROS UNIVERSALES, S.A.
 FIRMA AUTORIZADA

Seguros Universales, S.A. | 4ª Calle 7-73, Zona 9 | apdo. 01009 | Guatemala, C.A.
 Tel.: 2384 7400 / 2384 7500 | Fax: 2332 3372 | www.segurosuniversales.net | info@segurosuniversales.net

(1789

ANEXO N° 101 FRACCIONAMIENTO DE PRIMA

Adherido y formando parte del Endoso N° 878820 de la Póliza N° 06 01 01 60363 -3

Correspondiente al Ramo de AVIACION

Emitida por : Seguros Universales, S.A. (en adelante llamada 'La Compañía')

A Favor de : MOTORES INTERNACIONALES, SOCIEDAD ANONIMA Denominado en adelante el Asegurado, N.I.T :3552577-0 Dirección : 5 AVENIDA 7-31 ZONA 9 GUATEMALA

La prima, recargos, gastos e impuestos anotados en la carátula de la póliza, han sido calculados con base al periodo de vigencia solicitado por el asegurado. Conforme lo estipulado en el artículo 892 del código de comercio, la prima deberá pagarse en el momento de la celebración del contrato, salvo pacto en contrario.

Por el presente anexo, se hace constar que se conviene entre el asegurado y la Compañía como pacto en contrario modificar la forma de pago del importe a cobrar en la siguiente forma:

Endoso N°	Pago N°	Fecha Vencimiento	Prima Neta	Gastos y Otros Recargos	I.V.A.	Prima Total
0	1	30/12/2011	Q1,833.70	Q91.69	Q231.05	Q2,156.44
0	2	30/01/2012	Q1,833.15	Q91.66	Q230.98	Q2,155.79
0	3	29/02/2012	Q1,833.15	Q91.65	Q230.97	Q2,155.77
Total Notas de Cobro y Debito			Q5,500.00	Q275.00	Q693.00	Q6,468.00
Total Notas de Credito			Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Saldo de la Póliza			Q5,500.00	Q275.00	Q693.00	Q6,468.00


Favor emitir sus cheques a nombre de: Seguros Universales S. A.

Si lo forma de pago aquí convenida no fuera cumplida por el Asegurado, la Compañía esperará 15 días después de la fecha en que debió efectuarse el pago; una vez transcurrido tal plazo sin que se hubiere logrado el cobro de la cantidad adeudada, la Póliza automáticamente se considerará contratada a corto plazo aplicándose la tarifa respectiva por el periodo de tiempo que alcance a cubrir el Asegurado con el pago o pagos parciales que hubiere efectuado. Si el incumplimiento del Asegurado fuese con respecto al primer pago fraccionado acordado, no habrá pacto en contrario y el contrato de seguro quedará resuelto y sin efecto, ni validez legal desde el día de vencimiento de dicho pago, sin necesidad de declarar judicial, ni de emisión de endoso de Anulación y la Compañía relevada de cualquier responsabilidad.

Cuando ocurra un siniestro quedando aún pagos pendientes, el asegurado está obligado a pagar el saldo pendiente, del que se deducirá el recargo por fraccionamiento que fuera procedente como condición previa para que la Compañía entre a conocer su reclamo.

Según lo anterior, los recargos por fraccionamiento serán calculados conforme a la tabla adjunta, aplicados al primer pago y calculados sobre la prima neta.

En fé de lo cual se firma el presente Anexo en la Ciudad de Guatemala, a los 05 días del mes de Diciembre del 2011



SEGUROS UNIVERSALES, S.A.
FIRMA AUTORIZADA

FAVOR EMITIR CHEQUE
A NOMBRE DE
SEGUROS UNIVERSALES, S.A.
CHEQUES DEVUELTOS TENDRÁN UN
RECARGO DE Q.100.00 POR MANEJO

AVIACION



Póliza No.	06 01 01 60363 / 3	Prima Neta	Q5,500.00
Suma Asegurada	Q2,500,000.00	Gastos	Q275.00
Moneda	QUETZALES	Recargo X Fracc.	Q0.00
Vigencia del	15 de Diciembre del 2011 (a las 12:00 hrs)	Otro Impuesto	Q0.00
Hasta	15 de Diciembre del 2012 (a las 12:00 hrs)	I.V.A.	Q893.00
		Prima Total	Q6,468.00

CONDICIONES PARTICULARES AVIACION


Ubicación				
Inciso 1	Suma Asegurada	Q2,500,000.00		
Marca BEECHCRAFT BONANZA	Modelo	F33A	Año de Construcción	1,991
Tipo MONOMOTOR	Uso	PRIVADO	Serie	1639
	Tipo de Pista	A, B, C y D	Matrícula	TG-PKS
No. de Pasajeros	3	No. de tripulantes	1	
Nombre Piloto	CUALQUIER PILOTO CON MÁS DE 1,000 HORAS TOTALES DE EXPERIENCIA EN VUELO Y 1,000 EN TIPO.			
No. Horas de Vuelo	1000	Horas en Tipo de Avion	1000	
Límites Geográficos	ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA, MÉXICO, CENTROAMÉRICA, PANAMÁ, EL CARIBE, EXCLUYENDO CUBA, ALASKA Y HAWAI			

Observaciones

- En caso de Siniestro en territorio Mexicano comunicarse:
 1789, Opción 1 - Seguros Universales Guatemala
 2384-7400 y 2384-7500
 Fax: 2332-3372
 4ª. Calle 7-73, zona 09
 Guatemala, C.A. ó con:
 Gabriel Saucedo Gonzalez - mail: enquiries.mexico@airclaims.com
 Dirección: Adolfo Prieto No. 1653 Planta Baja Colonia Del Valle
 Delegación Benito Juarez C.P. 03100 México D.F.
 Teléfono +52 55 5524-3568
http://www.airclaims.com/mexico_city.aspx

Excluye aeropuertos cuya base sean en Cobán, Alta/Baja Verapaz, Quiché y Huehuetenango.

Cobertura	Suma Asegurada	Sublímite	Tasa	Deducibles		Prima Neta
				Cantidad	%	
2C DANOS PERSONA Y/O BIENES COMB. (I	Q2,500,000.00	Q0.00	.22	Q0.00	0	Q5,500.00


FIRMA AUTORIZADA
SEGUROS UNIVERSALES

Seguros Universales, S.A. : 4ª Calle 7-73, Zona 9 - apdo. 01009 - Guatemala, C.A. -
 Tel.: 2384 7400 / 2384 7500 Fax: 2332 3372 | www.segurosuniversales.net | info@segurosuniversales.net

Aprobado por la Superintendencia de Bancos en Resolución Número 127-91 de fecha diez de julio de mil novecientos noventa y uno

1789

ANEXO "E"
**Certificación de
mantenimiento de la
aeronave, motor y
hélice.**



SOLICITUD DE INSPECCION PARA LA RENOVACION DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL CIUDAD DE GUATEMALA, PRESENTE

GUATE.08 de DICIEMBRE de 2011

SEÑOR DIRECTOR:

De conformidad con lo establecido por la Ley de Aviación Civil, Regulaciones de Aeronáutica Civil Sección 21.134 3) y Normas Internacionales de OACI, me permito solicitar la inspección para la Renovación del Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave de mi propiedad Marca

Modelo BONANZA F33A Serie CE-1639.- Matrícula TG - PKS Colores BLANCO - CELESTE - GRIS.-

Para el efecto, se pone la aeronave a disposición de esa autoridad en BEECHCRAFT DE GUATEMALA.-

Informando que su mantenimiento está a cargo de la O.M.A. presentando los documentos correspondientes.

OBSERVACIONES:

557495

DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEPARTAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD 09 DIC 2011 A LAS HORAS ECHO

PROPIETARIO O REPRESENTANTE AUTORIZADO (RAC-21.134.3):

NOMBRE: EDGAR SANDOVAL FIRMA: BEECHCRAFT DE GUATEMALA DGAC/G-015 DOMICILIO: 1a CALLE 22-33 Z. 15 OTROS: AEROPUERTO LA AURORA HAGAR L-4, ZONA 13

NOTA:

- 1. Si el propietario es persona Individual, deberá presentar copia de cedula de vecindad.
2. Si el propietario es persona Jurídica (empresa), deberá presentar el nombramiento como representante legal y copia de la cedula de vecindad.
3. Si el Propietario autoriza a la OMA en su representación, deberá presentar copia del Nombramiento.

Print Form



ANEXO A LA SOLICITUD DE RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

08

DICIEMBRE

2011

- 1) Guatemala de _____ de _____
- 2) Matrícula: **TG - PKS** 3) Marca: **BEECHCRAFT**
- 4) Modelo: **BONANZA F33A** 1,659:23 HRS. 5) No. Serie: **CE-1639**
- 6) Tiempo Total: **BLANCO** - **CELESTE** - **GRIS** 7) Ciclos/Tacómetro: **45:03 HRS.**
- 8) Colores de la Aeronave: **NORMAL**
- 9) Categoría según certificado tipo: **3,400 LBS.**
- 10) Peso: _____
- 11) Fecha del próximo cambio de Batería del **DICIEMBRE/2016**
- 12) Equipo de navegación completo SI: NO: _____
- 13) Fecha de prueba del sistema de pitot estático y altímetro: **14/DICIEMBRE/2010**
- 14) Fecha de caducidad del seguro: **15/DICIEMBRE/2011**

15) MOTOR	MODELO	SERIE	TIEMPO TOTAL	T.D.R. (Overhaul)
1. CONTINENTAL	IO-520-BB	578800	1,659:23	395:43
2.				
3.				
4.				

16) HELICE	MODELO	SERIE	TIEMPO TOTAL	T.D.R. (Overhaul)
1. McCAULEY	2A36C23-P-EG	691043	395.43	395:43
2.				
3.				
4.				

17) ROTOR PRINCIPAL	18) ROTOR DE COLA
Modelo:	Modelo:
Serie:	Serie:
Tiempo Total:	Tiempo Total:
Tiempo T.D.R.:	Tiempo T.D.R.:

- 19) Modificaciones/Alteraciones: _____
- 20) Observaciones: _____

- 21) Nombre de la OMA a cargo: **BEECHCRAFT DE GUATEMALA**
 Dirección: **HANGAR L-4 AEROP. LA AURORA Z. 13** Tel/Fax: **2331-0365**
- 22) Nombre del Propietario o representante autorizado: **BEECHCRAFT DE GUATEMALA, S.A.**
 Tel/Fax: **2331-0365**
 Dirección del Propietario: **HANGAR L-4 AEROP. LA AURORA Z. 13**

23) De conformidad con lo establecido en la Ley, Reglamento y Regulaciones de Aviación Civil de la República de Guatemala, Certifico que se han cumplido todas las condiciones previstas por el Programa de Mantenimiento del fabricante (marque con X, si aplica) Programa de Mantenimiento aprobado _____ (marque con X, si aplica).
 Las directivas de Aeronavegabilidad aplicables, A.S.B's, S.B's, T.B's, las inspecciones regulatorias requeridas y con el Certificado Tipo del Fabricante para efectuar la renovación del Certificado de Aeronavegabilidad de esta aeronave.

- 24) Firma del certificador de la OMA
 Nombre: **OSWALDO CORONADO** No. de Licencia: **762**
 Fecha: **08** / **DICIEMBRE** / **2011**

BEECHCRAFT DE GUATEMALA
DGAC/G-015
AEROPUERTO LA AURORA
HAGAR L-4, ZONA 13

ANEXO "F"
Reporte de
Meteorología.

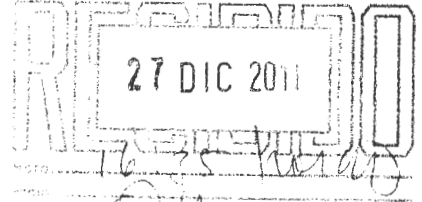
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH –
Dirección: 7ª. AV 14-57 Zona 13
Teléfono: 22613245

Departamento de Investigación y Servicios Climáticos

Guatemala, 27 de diciembre de 2011

Señor
Víctor Haroldo Celada Muñoz
Jefe del departamento de seguridad de Vuelo
e Investigación de Accidentes
Dirección General de Aeronáutica Civil
Presente

Departamento Seguridad de Vuelo
e Investigación de Accidentes D. G. A. C.



Señor Celada:

Por este medio me permito saludarlo, al mismo tiempo doy respuesta a su oficio de fecha 27 de diciembre de 2011 referencia SVIA-O-00271-2011, donde solicita el estado del tiempo en forma detallada del día 22 de diciembre de 2011, de las 14:00 a las 16:00 hora local del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Al respecto me permito informar tomando en cuenta las observaciones realizadas de la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional la Aurora.

14:00 hora local:

MGGT 30004KT 9999 FEW020 26/11 Q1024 A3024=

Viento Noroeste, velocidad de cuatro nudos, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, pocas nubes a 2,000 pies, temperatura ambiente de 26 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 11 grados centígrados, altímetro de 1024 milibares, 3024 en pulgadas.

15:00 hora local:

MGGT 30004KT 9999 FEW020 28/11 Q1023 A3021=

Viento Noroeste, velocidad de cuatro nudos, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, pocas nubes a 2,000 pies, temperatura ambiente de 28 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 11 grados centígrados, altímetro de 1023 milibares, 3021 en pulgadas.

16:00 hora local

MGGT 36006KT 9999 FEW020 25/13 Q1021 A3015=

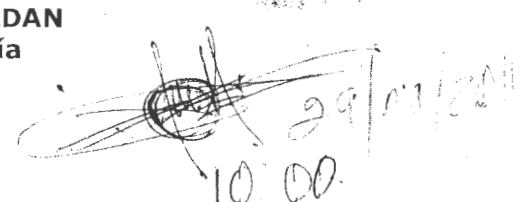
Viento Norte, velocidad de seis nudos, visibilidad horizontal mayor de diez kilómetros, pocas nubes a 2,000 pies, temperatura ambiente de 25 grados centígrados, temperatura de punto de rocío de 13 grados centígrados, altímetro de 1021 milibares, 3015 en pulgadas.

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

Atentamente,


MET. CESAR A. GEORGE ROLDAN
Encargado de Meteorología
TEL 22606303




10:00