

INFORME FINAL
HI-419 Bell 206B
Cayacoa, San Pedro de Macorís,
República Dominicana



01112014



ADVERTENCIA

El presente informe es un **documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación “CIAA” de la República Dominicana**, en relación con las circunstancias del evento objeto de esta investigación, con sus causas probables.

De conformidad con lo señalado en el Art. 541 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en el Art. 269 de la ley 491-06 de aviación civil de la República Dominicana, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes graves de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente y de acuerdo a las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por la que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Por consecuencia el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto a la prevención de futuros accidentes e incidentes graves, puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

INDICE

SINOPSIS.....	1
1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.	1
1.1 Reseña del vuelo:	1
1.2 Lesiones a personas.	1
1.3 Daños sufridos por la aeronave.	2
1.4 Otros daños.	2
1.5 Información de la tripulación.	2
a) Información del piloto.	2
1.6 Información sobre la aeronave.	3
1.7 Información meteorológica.	3
1.8 Ayudas para la navegación.	3
1.9 Comunicaciones.	3
1.10 Información de aeródromo.....	3
1.11 Registradores de vuelo.....	3
1.12 Información sobre los restos de la aeronave.	4
1.13 Información médica y patológica.	4
1.15 Supervivencia.	4
1.16 Ensayos e investigaciones.	5
1.17 Gestión.	5
1.18 Información adicional.	5
2. ANÁLISIS.....	6
2.1 Análisis del factor humano.	6
a) Piloto al mando:	6
2.2 Análisis del factor material.....	6
2.3 Análisis del factor físico.....	7
3. CONCLUSIONES.....	8
3.1 Hallazgos.	8
3.2 Causa.	8
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.....	8
APÉNDICE 1	11
APÉNDICE 2	14
APÉNDICE 3	17

ABREVIATURAS

CIAA	Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación.
DME	(Distance Measuring Equipment) es un sistema electrónico que permite establecer la distancia entre éste y una estación emisora. Proporciona una medición de la distancia (según la velocidad) al suelo (groundspeed o GS).
FT	Pies (unidad de medida).
FDR	Registrador de vuelo (caja negra) dispositivo que, principalmente en las aeronaves y coches motores o locomotoras de trenes, registra la actividad de los instrumentos y las conversaciones en la cabina. Su función es almacenar datos que, en caso de un accidente, permitan analizar lo ocurrido en los momentos previos.
GPS	Sistema de Posicionamiento Global.
HP	Caballos de fuerza.
IDAC	Instituto Dominicano de Aviación Civil.
JAC	Junta de Aviación Civil.
METAR	Informe meteorológico ordinario de aeródromo (en clave meteorológica).
NOTAM	Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.
NM	Millas Náuticas.
NE	Noreste.
NW	Noroeste.
ONAMET	Oficina Nacional de Meteorología.
PC	Piloto Comercial.
PP	Piloto Privado.
QNH	Reglaje de la sub escala del altímetro para obtener elevación estando en tierra.
QFU	Dirección magnética de la pista.
QFE	Presión atmosférica a la elevación del aeródromo (o en el umbral de la pista).
SE	Sureste.
SHP	(shaft horsepower) Potencia entregada al eje de accionamiento de un motor, tal como se mide por un medidor de torsión.
STALL	En aerodinámica, la pérdida es una condición en la cual el ángulo de ataque supera el punto a partir del cual la sustentación comienza a reducirse.
SW	Suroeste.
SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
TWR	Control de aeródromo o torre de control de aeródromo.
UHF	Frecuencia ultra alta [300 a 3 000 MHz].
VFR	Reglas de vuelo visual.
VHF	Muy alta frecuencia [30 a 300 MHz].
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF.
VORTAC	VOR y TACAN combinados.
UTC	Tiempo universal coordinado.
CVR	Registrador de voz en la cabina de mando.

SINOPSIS

- Propietario/Operador : Servicios Aéreos Profesionales.
- Marca de la aeronave : Bell Jet Ranger II.
- Fecha del evento : 1 de noviembre del 2014.
- Hora del evento : 11:05 a.m.
- Lugar del evento : Cayacoa, San Pedro de Macorís.
- Personas a bordo : 03.
- Tipo de operación : Privada.
- Ubicación geográfica del accidente : N 18°30'32.30"
W 69°28'49.98"

1.- INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.

1.1 Reseña del vuelo:

El día 1 de noviembre del año 2014, siendo aproximadamente las 11:05 a.m., la aeronave matrícula HI-419, un helicóptero monomotor Bell 206 Jet Ranger II, fabricado por Bell Textron, resultó accidentada, al precipitarse en un terreno cultivado de caña de azúcar en las inmediaciones de la comunidad de Cayacoa, Provincia San Pedro de Macorís, la aeronave con tres personas a bordo realizaba un sobrevuelo de observación y toma de fotografías sobre las instalaciones de una fábrica de cemento ubicada en la citada provincia.

En este accidente el piloto y un ocupante resultaron con lesiones graves, un tercer ocupante falleció a consecuencia de politraumatismos severos y la aeronave resultó destruida.

1.2 Lesiones a personas.

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Muertos	00	01	01	00
Graves	01	01	02	00
Leves	00	00	00	00
Ilesos	00	00	00	00
Total	01	02	03	00

1.3 Daños sufridos por la aeronave.

La aeronave como resultado del impacto contra la superficie del terreno sufrió daños mayores, tales como: Desprendimiento del botalón de cola, aplastamiento de la cabina, desprendimiento del tren de aterrizaje (esquíes), rotura de las palas del rotor principal y rotura del piso mecánico (deterioro progresivo).

1.4 Otros daños.

La aeronave se precipitó sobre un terreno cultivado de caña de azúcar, causando daños en una porción del citado cultivo.

1.5 Información de la tripulación.

a) Información del piloto.

- Habilitaciones : Aviones monomotores y Multimotores terrestres y Helicópteros.
- Fecha de nacimiento : 26 agosto de 1960.
- Nacionalidad : Dominicana.
- Fecha del último chequeo médico : 1 de mayo de 2014.
- Total de horas voladas : 6,376 horas.
- Total de horas en el tipo : 1,500 horas.
- Total de horas en los últimos 90 días : 15:00 horas.
- Total de horas en los últimos 30 días : 7:00 horas.
- Total de horas en las últimas 72 horas : 0:00 horas.
- Total de horas en las últimas 24 horas : 0:00 hora.
- Descanso previo a la hora de comienzo : 15 días.

1.6 Información sobre la aeronave.

- Matrícula : HI-419.
- Marca : Bell Jet Ranger II.
- No. Serie : 3757.
- Fabricante : Bell Helicopters Textron.
- Modelo : Bell 206B.
- Tipo de aeronave : Helicóptero.
- Fecha de fabricación de la aeronave : 1983.
- Fecha de inspección anual : 2 de junio del 2014.
- Total de horas de la aeronave : 6,277.4
- Tipo de motor : Turbina – Turbo eje.
- Cantidad de motores : 01.
- Marca del motor : Rolls-Royce.
- Modelo del motor : 250-C20J.
- No. de serie del motor : CAE-270133.
- Horas del motor : 1194.7 hrs.
- Potencia del motor : 420 shp.
- No. de palas : 02.
- Tipo de combustible utilizado : AV Jet.
- Tipo de tren : Esquíes.
- Cantidad de asiento : 4.
- Peso máximo : 3,350 lbs.

1.7 Información meteorológica.

El día del evento las condiciones meteorológicas eran las siguientes:
Nubes dispersas, buena visibilidad, vientos entre los 10 y 5 nudos, temperatura 30 grados, lo cual describe condiciones óptimas para la operación que realizaba.

1.8 Ayudas para la navegación.

La aeronave contaba con ayuda para la navegación: GPS, VOR.

1.9 Comunicaciones.

La aeronave mantuvo comunicación con la torre de control del Aeropuerto Internacional de Las Américas José Francisco Peña Gómez, informó a la misma abandonando el área y dirigiéndose a Haina, una vez declaró su intención de aterrizar por vibraciones en la aeronave la comunicación se perdió entre la aeronave y la torre de control.

La aeronave contaba con dos radios VHF.

1.10 Información de aeródromo.

No aplica en este caso.

1.11 Registradores de vuelo.

La aeronave no disponía de registradores de conversaciones de cabina (CVR), ni de registrador de datos de vuelo (FDR), por sus siglas en inglés, dado que no son requeridos para las aeronaves de su categoría.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave.

La aeronave impactó con apreciable energía longitudinal en un terreno cultivado de caña de azúcar en dirección Este-Oeste, con una inclinación hacia el lado derecho, desplazándose unos 40 metros en su recorrido. Producto del impacto sufrió: desmembramiento del tren de aterrizaje, quedando el esquí derecho a unos 13 metros, y el izquierdo a unos 11 metros; separación del botalón de cola, quedando a unos 8 metros, los cuales quedaron esparcidos aproximadamente a unos 15 metros detrás del fuselaje principal. La transmisión principal, mástil y rotor principal permanecieron adheridos al fuselaje, ambas aspas del rotor principal resultaron rotas por aparente sobre carga, aproximadamente a un metro desde el cubo del rotor, el motor también permaneció instalado en su compartimiento.

1.13 Información médica y patológica.

El piloto al mando, masculino de 53 años de edad, posee una licencia de Piloto Comercial, PC, amparada en su certificado médico de primera clase, vigente para la operación que realizaba, emitida por el Instituto Dominicano de Aviación Civil “IDAC”, quien es la autoridad de aviación civil reguladora de licencias y certificaciones médicas a pilotos. El mismo resultó con lesiones graves, por múltiples traumatismos ocasionados por la desaceleración brusca producida del impacto de la aeronave contra la superficie del terreno donde se accidentó, las mismas fueron tratadas y corregidas en un centro hospitalario de la ciudad de Santo Domingo.

El segundo ocupante, el cual se encontraba en la estación trasera izquierda, resultó con lesiones graves en la mano y en el antebrazo (muñeca) derecho, provocadas por los múltiples traumatismos por desaceleración brusca, producida por el impacto de la aeronave contra la superficie del terreno donde se accidentó.

El primer ocupante, el cual se encontraba en la estación delantera izquierda, perdió la vida en este accidente, como consecuencia de los múltiples traumatismos y una hemorragia interna, producto de la desaceleración brusca sufrida por el impacto de la aeronave con el terreno; además de la larga espera de los organismos de socorros, que no encontraban el lugar donde se accidentó la aeronave.

No se encontró que factores fisiológicos o incapacitantes afectaran la actuación del piloto.

1.15 Supervivencia.

El piloto de la aeronave y el segundo ocupante resultaron con lesiones graves, el primer ocupante resultó con lesiones mortales.

El segundo ocupante ayudó al piloto y al primer ocupante a evacuar la aeronave. Luego los dejó y se dirigió a la vía de acceso más cercana en busca de ayuda. Al llegar a la vía que conduce hacia el poblado de Los Llanos, San Pedro de Macorís, se trasladó al Hospital Pedro María Santana (Los Llanos) y fue donde alertó a las unidades de socorros para iniciar la búsqueda una hora treinta minutos aproximadamente después del evento. Luego las unidades de socorro se tomaron dos horas treinta minutos aproximadamente en llegar al lugar del evento, sumando cuatro horas aproximadamente. El tiempo tomado por las unidades de socorro aéreo en localizar el lugar y la gravedad de las lesiones internas contribuyeron al fallecimiento del ocupante en la escena del accidente. Además las unidades de socorro en la zona del accidente, no contaban con los equipos necesarios para brindar la asistencia adecuada a las víctimas.

A la llegada del personal de Aeroambulancia, se inició la maniobra R.C.P y la intubación orofaríngea sin lograr la reanimación de la víctima, siendo declarada sin vida en el lugar del evento. Luego de esto se procedió con la estabilización y el traslado de las demás víctimas.

A la llegada de esta Comisión al lugar del evento, el Transmisor Localizador de Emergencia (ELT) se encontraba activado.

1.16 Ensayos e investigaciones.

Como parte del proceso de investigación se realizaron las siguientes actividades:

- Fotografías de la aeronave accidentada.
- Marcación geográfica mediante GPS del lugar del accidente.
- Se obtuvieron videos de terceros.
- Observación de los daños sufridos por la aeronave.
- Verificación de fluidos (combustible).
- Inspección de continuidad y funcionabilidad de los controles de mando.
- Observación interna de la turbina mediante boroscopio.
- Entrevista al piloto al mando.
- Entrevista al ocupante sobreviviente.
- Se obtuvieron las grabaciones de las conversaciones entre el piloto y el Centro de Control Santo Domingo.
- Se realizó el análisis del motor en los laboratorios del fabricante.

1.17 Gestión.

Dentro de la estructura organizativa de la empresa, se encuentra implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), el cual una vez puesto en funcionamiento después del accidente, facilitó las informaciones y las documentaciones requeridas durante el proceso de la investigación, en ambos sentidos.

1.18 Información Adicional.

La CIAA, interesada en obtener informaciones fidedignas acerca del comportamiento del motor en este evento, solicitó al fabricante del mismo la cooperación para su análisis en las instalaciones de la fábrica. Atendiendo a nuestra solicitud **ROLLS ROYCE** nos envió un contenedor para el traslado del motor. Por razones no definidas y ajenas a nuestra competencia no pudimos obtener dicho contenedor, por lo que repetimos la solicitud de que se nos enviara otro contenedor, el cual luego de un proceso largo y traumático finalmente pudimos obtener por parte de la Dirección General de Aduanas. El segundo contenedor finalmente después de un año y 8 meses de nuestra solicitud, enviamos el motor al fabricante para dicho análisis. El primer contenedor aun reposa en los almacenes de la **Dirección General de Aduanas**.

Este proceso burocrático produjo que se retrasara el envío del motor al fabricante para su análisis, extendiendo así el proceso de investigación de este caso dos años para la elaboración y finalización de este informe final.

2. ANÁLISIS.

2.1 Análisis del factor humano.

a) Piloto al mando:

Masculino de 53 años de edad, de nacionalidad dominicana, al momento de accidentarse, poseía una licencia de piloto comercial con un total de 6,376 hrs, y unas 1,500 hrs, en el tipo de aeronave.

El día del evento, el piloto más dos acompañantes partieron desde el Aeropuerto Internacional La Isabela, Dr. Joaquín Balaguer con la intención de realizar un vuelo de observación y tomar fotografías a las instalaciones de una industria cementera ubicada al norte de la provincia de San Pedro de Macorís.

De acuerdo a las grabaciones entre el capitán de la aeronave y la Torre de Control del Aeropuerto Internacional de Las Américas José Francisco Peña Gómez, cuando este procedía a retornar le manifestó su intención de proceder al área de Haina. Encontrándose aproximadamente a unas 13 millas al noreste de las Américas, el capitán reportó que procedía a aterrizar por movimientos bruscos en la aeronave, siendo esta la última comunicación entre el piloto y la torre de control.

Según las declaraciones del piloto, cuando retornaba del sobrevuelo inició un descenso de 800 para 500 pies. Al momento de nivelar a dicha altura sintió una fuerte vibración en el rotor principal y una pérdida de potencia. En ese momento se comunicó con la Torre de Control del Aeropuerto Internacional de Las Américas José Francisco Peña Gómez expresando la intención de aterrizar por fuertes vibraciones. Este se preparó para realizar una auto rotación durante la cual la vibración empeoró de tal manera que se tornó incontrolable y la aeronave se desplomó impactando el terreno con apreciable energía.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que **este factor no se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.**

2.2 Análisis del factor material.

La aeronave, un helicóptero propulsado por un motor turbo eje, un rotor principal semirrígido de dos palas, un rotor de cola de dos palas y un tren de aterrizaje de esquíes, había sido sometida a una inspección de 100hrs/anual en fecha 02 de junio de 2014 en la cual fueron aplicados los boletines de servicios emitidos por el fabricante, así como las directivas de aeronavegabilidad correspondientes a su modelo y número de serie.

Luego del accidente el motor continuó encendido siendo apagado por personal de la Fuerza Aérea de la República Dominicana al llegar al área del accidente.

Verificamos los puntos de sujeción de la transmisión principal y del motor sin encontrar ninguna falla en los mismos. Se observó internamente la turbina de potencia mediante baroscopio sin encontrar daños internos. También verificamos el movimiento libre y sin evidencia de roce de la misma.

La N1 fue movida mediante el cuadrante de su generador arrancador, esta no presentó evidencias de daños internos.

Debido a los extensos daños sufridos por el fuselaje no se pudo establecer la continuidad de control del acelerador del colectivo. Sin embargo, las unidades de control de potencia de la turbina (control de combustible y gobernador), fueron encontradas sin daños y sus brazos con movimiento libremente sin inconvenientes.

El motor fue enviado a los laboratorios del fabricante en Indianápolis para someterlo a un análisis. El motor fue sometido a una inspección para determinar si era prudente instalarlo en el banco de pruebas.

La investigación en las instalaciones del fabricante no reveló evidencias de que alguna condición habría impedido la producción de potencia del motor antes del accidente.

Prueba subsiguiente de funcionamiento del motor documentaron que el motor fue capaz de responder normalmente a demandas de potencia y a la producción de potencia máxima.

No se encontró evidencia de que el motor fallara o de que haya tenido mal funcionamiento.

Encontramos el piso mecánico del motor y de la transmisión principal sumamente deteriorado, debido a un avanzado estado de corrosión.

Al momento en que la aeronave procedía a descender de 800 a 500 pies, el piso mecánico de la transmisión principal y el motor no soportaron el estrés al que fue sometido y debido al alto grado de corrosión, se produjo el colapso de esta estructura causando fuertes vibraciones, a su vez ocasionando la desconexión del eje corto, generando una pérdida de potencia, obligando al piloto a realizar una auto rotación, lo que se convirtió en un desplome de la aeronave.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que **este factor se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.**

2.3 Análisis del factor físico.

El terreno donde se precipitó la aeronave es llano con superficie blanda, propio de un cultivo de caña de azúcar.

Al momento de la ocurrencia del accidente las condiciones meteorológicas eran propicias para la operación que realizaba.

Por los resultados obtenidos en el análisis, determinamos que este factor no se considera contribuyente a la ocurrencia de este accidente.

3. CONCLUSIONES.

3.1 Hallazgos.

- El motor de la aeronave continuó encendido por tiempo indeterminado después del accidente.
- Alto grado de corrosión en el piso mecánico del motor y de la transmisión principal.
- El helicóptero usado en la búsqueda no tenía dentro de su equipo personal médico, paramédico o entrenado en primeros auxilios.

3.2 Causa.

Luego de haber analizado los factores humano, material y físico, concluimos que el **factor material** fue contribuyente en este accidente.

- El piso mecánico del motor y de la transmisión principal estaba sumamente deteriorado, debido a un avanzado estado de corrosión. Cuando el piloto se dispuso a cambiar de altura de vuelo, de 800 a 500 pies, esta estructura no soportó el estrés al que fue sometido produciéndose el colapso de la misma causando la desconexión del eje corto, generando una pérdida de potencia, a su vez ocasionando fuertes vibraciones, obligando al piloto a realizar una auto rotación, lo que se convirtió en un desplome de la aeronave.

4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL.

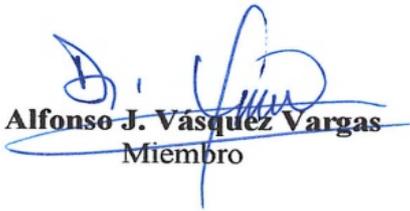
La Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación “CIAA”, investida de su principal misión, la de “**prevenir futuros accidentes e incidentes graves de aviación civil**”, emite la siguiente recomendación de seguridad operacional:

- Que el Instituto Dominicano de Aviación Civil “IDAC”, instruya al Departamento de Búsqueda y Salvamento (SAR), para que ante la ocurrencia de un accidente donde deban actuar, integren un médico, paramédico o personal debidamente entrenado que pueda brindar los primeros auxilios a posibles víctimas.

Concluido por la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación, en fecha 14 de noviembre del año 2016, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana.



Emmanuel Souffront Tamayo
Director CIAA



Alfonso J. Vásquez Vargas
Miembro



Miguel Isacio Díaz
Miembro



Joaquín B. Félix Félix
Miembro

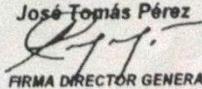
COPIA

APÉNDICES

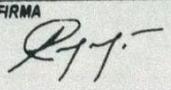
1. Copia de la matrícula y los registros de mantenimiento de la aeronave.
2. Fotos.
3. Vista aérea del área del accidente (Imagen Google Earth).

APÉNDICE 1

COPIA

 INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC) REPUBLICA DOMINICANA CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE AERONAVE 		
1. MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA <i>Nationality and Registration Mark</i> HI419	2. FABRICANTE Y MODELO <i>(Manufacturer and Model)</i> B-N GROUP LTD BELL 206B3	3. NO. DE SERIE DE LA AERONAVE <i>(Aircraft Serial No.)</i> 3757
4. EMITIDO A: <i>(Issued to)</i> CARIBAIR, S.A.	5. DIRECCION: <i>(Address)</i> AEROPUERTO INTERNACIONAL DR. JOAQUIN BALAGUER	
6. Se certifica que la aeronave descrita anteriormente ha sido inscrita en el Registro Nacional de Aeronaves a cargo del Instituto Dominicano de Aviación Civil de conformidad con el Convenio de Chicago de fecha 7 de diciembre de 1944 y con la Ley de Aviación Civil No. 491-06 y el Reglamento Aeronáutico Dominicano. <i>It is certified that the above described aircraft has been entered on the National Aircraft Registry of the Instituto Dominicano de Aviación Civil, in accordance with the Chicago Convention dated December 7, 1944 and with the Civil Aviation Law 491-06 and the Dominican Aviation Regulation.</i>		7. FECHA DE EMISIÓN <i>(Date of Issue)</i> 7 DE NOVIEMBRE DE 2007
		8. NOMBRE DIRECTOR GENERAL <i>(Director General Name)</i> José Tomás Pérez
		9. FIRMA DIRECTOR GENERAL <i>(Director General Signature)</i> 
INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)		
IDAC 4000-1		

Certificado de Matrícula de la aeronave.

 REPUBLICA DOMINICANA INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC) CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTANDAR 			
1. MARCAS DE NACIONALIDAD Y MATRÍCULA HI419	2. FABRICANTE Y MODELO BELL HELICOPTER TEXTRON CANADA 206B	3. NO. DE SERIE DE LA AERONAVE 3757	4. A. CLASE HELICOPTERO 4. B. CATEGORIA NORMAL
5. AUTORIDAD Y BASE PARA LA EMISIÓN <i>Este certificado de Aeronavegabilidad es emitido conforme a la ley de aviación civil No. 491-06 del 22-12-2006, y certifica que, a partir de la fecha de emisión, la aeronave a la cual se le ha emitido el presente certificado ha sido inspeccionada y se encuentra de conformidad con el certificado de tipo FAA H2SW, que está en condición segura de operación y cumple con los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, conforme al convenio de Aviación Civil Internacional y el Reglamento Aeronáutico Dominicano, excepto como se señala en este documento.</i> <i>Excepciones: N/A</i>			
6. TERMINOS Y CONDICIONES <i>A menos que sea entregado, suspendido o cancelado, se establece que este certificado estará en efecto siempre que se realice el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de acuerdo al RAID 21, 43 y 91 del Reglamento Aeronáutico Dominicano, como sea apropiado y la aeronave esté matriculada en República Dominicana.</i>			
7. FECHA DE EMISION 29/10/2008	8. NOMBRE REPRESENTANTE IDAC José Tomás Pérez	9. FIRMA 	10. CARGO Director General
11. Cualquier alteración, reproducción o mal uso de este certificado será castigado de acuerdo a la ley. ESTE CERTIFICADO DEBE SER COLOCADO EN LA AERONAVE DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO.			
INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)			
IDAC 2000-1			

Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave.

**A/C Model: Bell 206B A/C S/N: 3757 Reg: HI419 Eng Model: 250-C20J Eng S/N: CAE-270133
Eng TT: 5304.0 Eng TSO: 1194.7 CSO: 1228 Date: 2/Jun/2014**

- ❖ Performed 100Hrs/Annual Inspection IAW Rolls Royce 250-C20 M.M. Chapter 5 And RAD 43 Appendix D.
- ❖ Replaced Freewheeling AFT Housing Seal P/N 206-340-104-101.
- ❖ Replaced High Pressure Fuel Filter Element Kit P/N 6895028.
- ❖ Performed a Measure Oil Flow From The Scavenge Passage Resulting 4Ozs.
- ❖ Drained Engine Oil and Refilled With Approved Oil BP 2380.
- ❖ Performed Compressor Wash With Chemical Wash Solution As Required If Operating in Pollutants, Smoggy or Saltpeter Conditions.
- ❖ Checked All SBs and ADs Current Up to Date.

Performed Operational Check IAW Maintenance Instructions, I Certify That This Engine Was Inspect and is in Airworthy Conditions to Return Service.

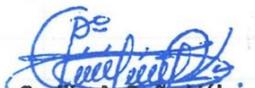

Cecilio A. Peña Vélez
0010045659TMA-IA

Última inspección anual realizada al motor.

A/C Model: Bell 206B A/C S/N: 3757 Reg: HI419 A/C TT: 6339.1 Date: 2/Jun/2014

- ❖ Performed 100Hrs/Annual Inspection IAW Bell 206A/B M.M. Chapter 5 And RAD 43 Appendix D.
- ❖ Performed 300/600/12 Month Inspection IAW Bell 206A/B M.M. Chapter 5.
- ❖ Adjusted Swashplate Friction Resulting 24 Pounds.
- ❖ Replaced Input T/R Drive Seals P/N 206-340-103-101.
- ❖ Replaced Output T/R Drive Seals P/N 206-340-105-101.
- ❖ Replaced T/R Drive Shaft Disc Assy P/N 32721-1.
- ❖ Replaced Oil Cooler Hanger Bearing P/N 206-040-339-101.
- ❖ Replaced M/R Drive Shaft Boots P/N And Retaining Rings.
- ❖ Replaced M/R Drive Shaft Temp Plates P/N 6000-1/6000-3.
- ❖ Cleaned Oil Cooler and Impeller.
- ❖ Replaced AFT M/R Drive Air Cooling Duct.
- ❖ Replaced Freewheeling AFT Housing Seal P/N 206-340-104-101.
- ❖ Replaced M/R Drive Filter Element P/N 206-040128-001.
- ❖ Replaced Low Pressure Fuel Filter Element Kit P/N KD651511.
- ❖ Drained M/R Drive Oil and Refilled With Approved Oil BP 2380.
- ❖ Drained T/R Drive Oil and Refilled With Approved Oil BP 2380.
- ❖ Replaced T.O.T Indicator By New Overhauled P/N 206-375-005-101 S/N 423.
- ❖ Complied With Operational ELT Check IAW RAD 91.207 and Battery Replacement Due March 2015.
- ❖ Performed M/R Dynamic Track and Balance Resulting 0.09 IPS @ 10:52 Vertical Vibration.
- ❖ Performed M/R Dynamic Track And Balance Resulting 0.05 IPS @ 2:44 Lateral Vibration.
- ❖ Performed T/R Dynamic Track and Balance Resulting 0.05 IPS @ 9:20.
- ❖ All Balancing Was Performed IAW Bell 206A/B M.M. Chapter 18 and Chadwick Vibrex 2000 Plus User Manual.
- ❖ Checked All SBs and Ads Current Up to Date.

Performed Operational Check IAW Maintenance Instructions, I Certify That This Aircraft Was Inspect and is in Airworthy Conditions to Return Service.


Cecilio A. Peña Vélez
0010045659TMA-IA

Última inspección de 100 horas/anual realizada al fuselaje.

APÉNDICE 2

COPIA



Condición en la que quedó la aeronave por el impacto con la superficie.



Nótese el deterioro de la estructura que soporta el motor y la transmisión principal.



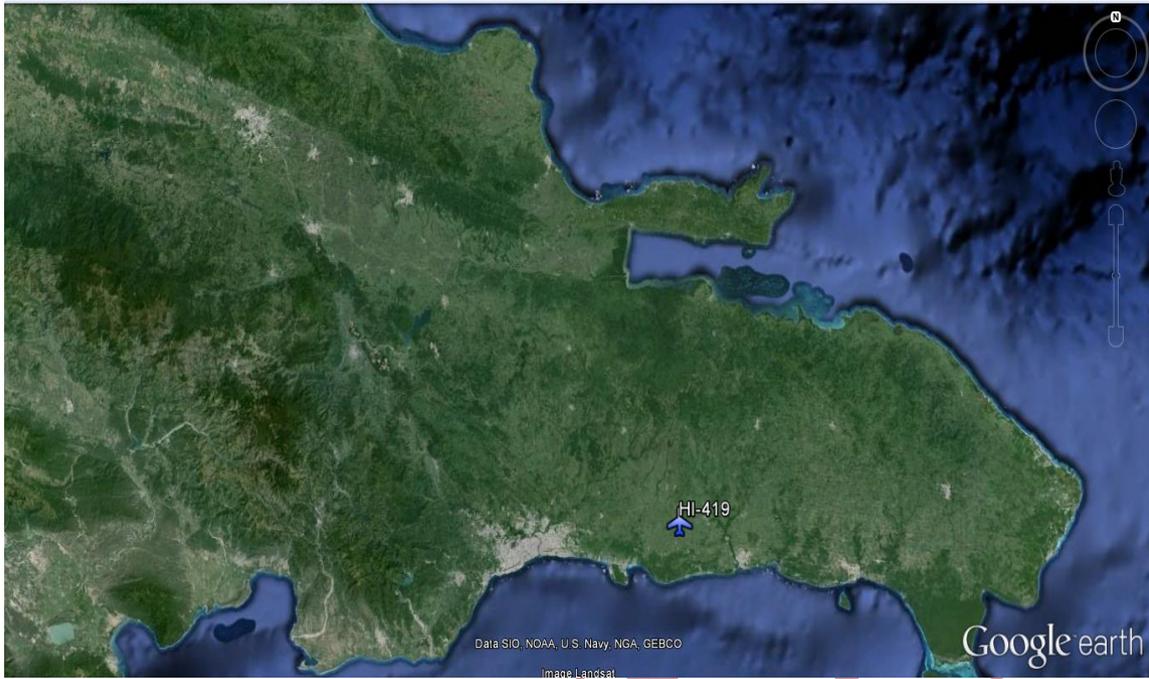
Nótese el deterioro del piso mecánico del motor, debido al alto grado de corrosión.



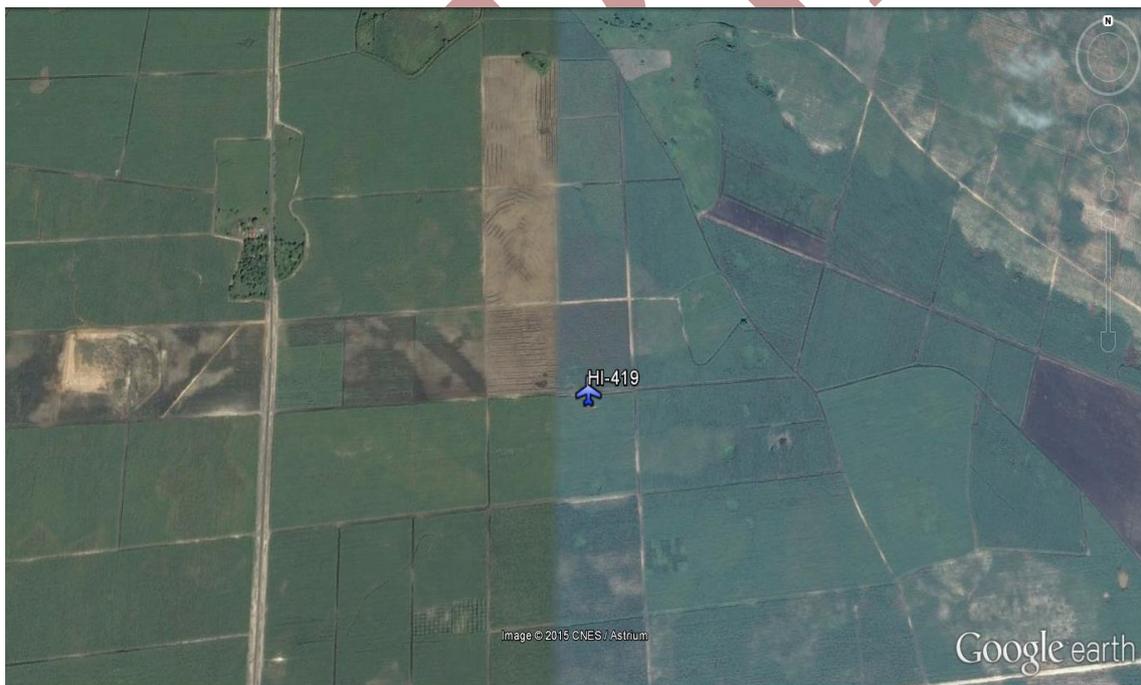
Nótese el deterioro del piso mecánico del motor, debido al alto grado de corrosión.

APÉNDICE 3

COPIA



Vista aérea de la región del accidente.



Vista aérea del área del accidente.



Vista aérea del área del accidente.

COPIA