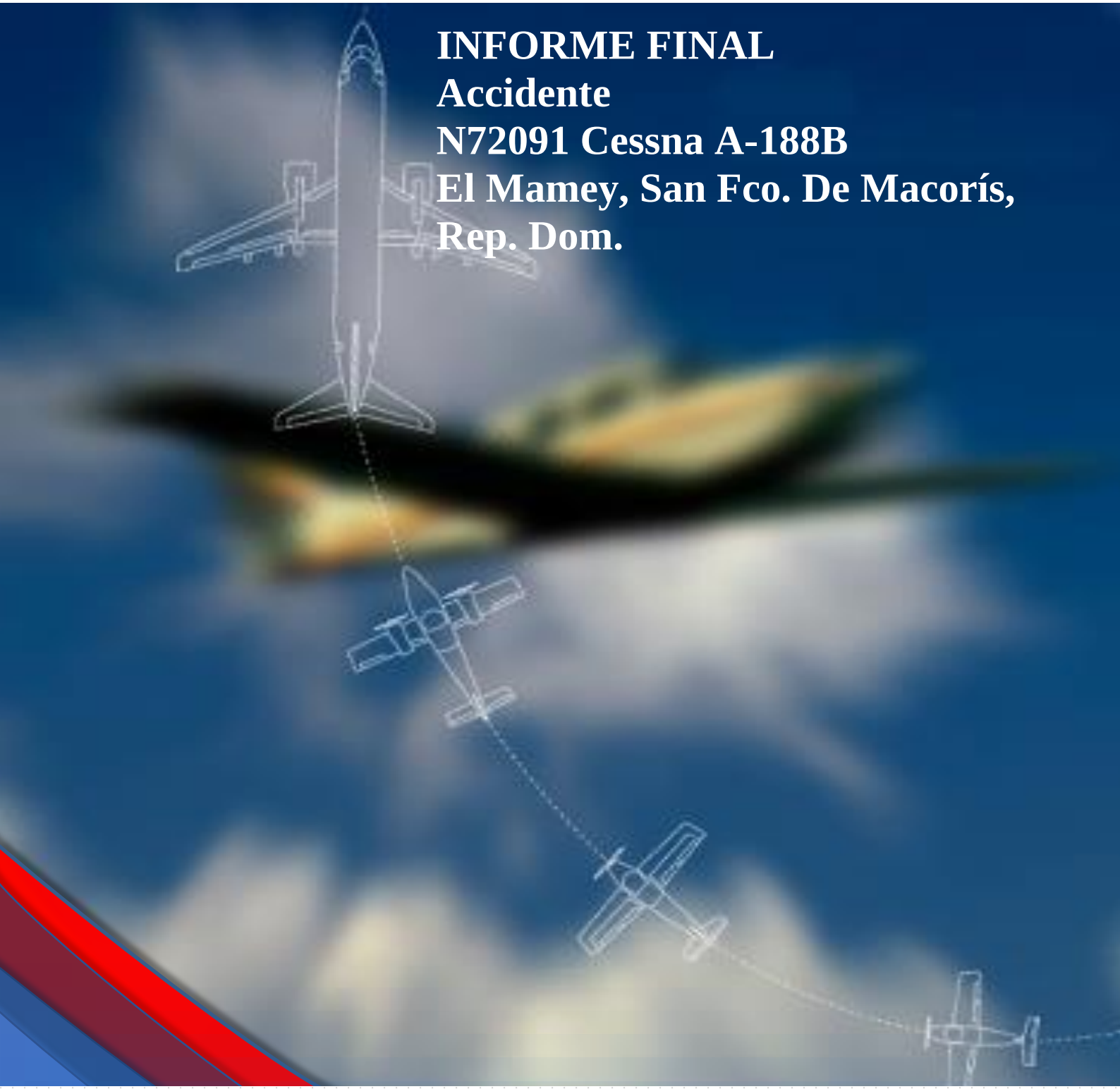
Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación



# INFORME FINAL
# Accidente
# N72091 Cessna A-188B
# El Mamey, San Fco. De Macorís, Rep. Dom.

**Hangar No.49 Aeropuerto Internacional Dr. Joaquín Balaguer "Higüero"**
**Santo Domingo Norte, 11301, República Dominicana**
**Tel 809-689-4167 Ext.267**
**www.ciaa.gob.do**

# Informe Final CIAA 106-2020

**N72091**
AEROSERVA, S.R.L.
Cessna A-188B El Mamey, San Fco. De Macorís, República Dominicana
13 de octubre del 2020

Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación

**Hangar No.49 Aeropuerto Internacional**
**Dr. Joaquín Balaguer "Higüero"**
**Santo Domingo Norte, 11301, República Dominicana**
**Tel 809-689-4167 Ext.267**
**ciaa@ciaa.gob.do**
**www.ciaa.gob.do**
**@ciaardo**
**@ciaard**

# 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. 5.4.1 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 y sus modificaciones por la Ley 67-13 del 25 de abril del 2013. 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 con 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**

GLOSARIO ..... ii
ABREVIATURAS/ACRONIMOS ..... ii
SINOPSIS ..... iii
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 ..... 1
1.4 Otros daños ..... 1
1.5 Información del Personal ..... 2
1.6 Información sobre la aeronave ..... 2
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 ..... 3
1.13 Información médica y patológica ..... 3
1.14 Incendio ..... 4
1.15 Supervivencia ..... 4
1.16 Ensayos e investigaciones ..... 4
1.17 Organización y gestión ..... 4
1.18 Información adicional ..... 5
2. ANÁLISIS ..... 5
2.1 Análisis del factor humano ..... 5
2.2 Análisis del factor material ..... 5
2.3 Análisis del factor físico ..... 6
3. CONCLUSIONES ..... 7
3.1 Hallazgos ..... 7
3.2 Causa ..... 7
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL ..... 8
APÉNDICES ..... 10
APÉNDICE 1 ..... 11
APÉNDICE 2 ..... 14
APÉNDICE 3 ..... 16

# GLOSARIO

## ABREVIATURAS/ACRONIMOS

| | |
|---|---|
| CIAA | Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación. |
| CVR | Grabador de Voces de Cabina. |
| 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). |
| ECU | Unidad de Control del Motor. |
| FT | Pies (unidad de medida). |
| FUEL | Relacionado con combustible: Uno o más grupos motores experimentan reducción o falta de producción de potencia debido a agotamiento del combustible, falta/mala administración de combustible, combustible contaminado/equivocado, o formación de hielo en el carburador y/o sistema de toma de aire. (Aplicado por la clasificación taxonomía OACI). |
| FDR | Registrador de Datos de Vuelo (flight data recorder). |
| GPS | Sistema de Posicionamiento Global. |
| HL | Hora Local. |
| HP | Caballos de Fuerza. |
| IDAC | Instituto Dominicano de Aviación Civil. |
| INACIF | Instituto Nacional de Ciencias Forenses. |
| 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. |
| PP | Piloto Privado |
| PC | Piloto Comercial. |
| PGR | Procuraduría General de la República. |
| RPM | Revoluciones por Minutos. |
| QNH | Reglaje de la subescala 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. |
| SMS | Safety Management System, sistema de gestión de la seguridad operacional. |
| SSP | State Safety Program, sistema de gestión para la regulación y administración de seguridad operacional por parte de un Estado. |
| STALL | En aerodinámica, la pérdida o stall es una condición en la cual el ángulo de ataque supera el punto a partir del cual la sustentación comienza a reducirse. |
| SW | Sureste. |
| TMA | Técnico en Mantenimiento de Aeronave. |
| TWR | Control de Aeródromo o Torre de Control de Aeródromo. |
| UHF | Frecuencia Ultra Alta [300 a 3 000 MHz]. |
| UTC | Tiempo Universal Coordinado. |
| VEMD | Vehicle and engine management display. |
| VFR | Reglas de Vuelo Visual. |
| VHF | Muy Alta Frecuencia [30 a 300 MHz]. |
| VOR | Radiofaro Omnidireccional VHF. |
| VORTAC | VOR y TACAN combinados. |

## SINOPSIS

La Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA) fue notificada de este accidente el 13 de octubre del 2020, los miembros del equipo de investigación llegaron al lugar del evento horas después de haber recibido dicha notificación.

Fue formado un grupo de investigación para evaluar los aspectos operacionales, desempeño humano, y aeronavegabilidad.

La CIAA realizó la investigación de acuerdo con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la OACI, y al Manual de Investigación de Accidentes de Aviación (Doc.9756), asignando el caso CIAA 106-2020, emitiendo el informe final en fecha 13 de mayo del año 2024.

La aeronave despegó desde la pista de fumigación Sabana Rey, Provincia La Vega, donde opera la empresa de esta, con la finalidad de realizar trabajos de aspersión de insumos agrícolas (pesticida), a una plantación de Yuca. Mientras realizaba dichas tareas, la aeronave se desplomó de forma controlada.

# 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

## 1.1 Reseña del vuelo

El día 13 de octubre del 2020, siendo aproximadamente las 10:25[1] a.m. la aeronave matrícula N72091, un avión monomotor de ala baja, fabricado por Cessna Aircraft Company, modelo A-188B, sufrió un accidente, en la sección El Mamey, Municipio de Villa Tapia, Provincia Hermanas Mirabal, en las coordenadas geográficas **N19° 17´58.3´´ W070° 20´10.55´´** República Dominicana.

El capitán había despegado desde la pista de fumigación Sabana Rey, Provincia La Vega, en condiciones bajo reglas de vuelo visual (VFR), con la intención de realizar varios vuelos de aspersión de insumos agrícolas (pesticida) sobre una plantación de Yuca en la citada sección, para lo que cargó el Hopper con 140 galones del citado insumo. Mientras realizaba el segundo vuelo sobre el cultivo el motor de la aeronave sufrió perdida parcial de potencia, inmediatamente el piloto ejecutó el procedimiento de descarga del producto debido a la emergencia presentada, desplomándose de manera controlada e impactando contra el terreno. El piloto al mando resultó con lesiones graves y la aeronave con graves daños.

## 1.2 Lesiones a personas

| Lesiones | Tripulación | Pasajeros | Total en la aeronave | Otros |
|---|---|---|---|---|
| **Mortales** | 00 | 00 | 00 | 00 |
| **Graves** | **01** | 00 | **01** | 00 |
| **Leves** | 00 | 00 | 00 | 00 |
| **Ilesos** | 00 | 00 | 00 | 00 |
| **Total** | **01** | 00 | **01** | 00 |

## 1.3 Daños sufridos por la aeronave

La aeronave como resultado de este accidente resultó con **graves daños**.

## 1.4 Otros daños

En este evento no se produjeron daños significativos a terceros, hasta la elaboración de este informe.

[1] Salvo indicación en contrario, todas las horas en el presente informe son locales (HL). Para obtener las horas UTC es necesario sumar 4 horas a la hora local.

## 1.5 Información del Personal

### a) Información del piloto

- Habilitaciones: Piloto Comercial Aviones Monomotores Terrestres Instrumentos/Multimoteres Terrestres Instrumentos
- Fecha de nacimiento: 29 agosto del 1991
- Nacionalidad: Dominicana
- Fecha de su último chequeo médico: 18 de noviembre del 2019
- Hora de inicio de actividad aérea: 8:10am

El Piloto obtuvo su certificado de piloto agrícola exigido bajo los estándares en el RAD 137.281 (Requisitos para Pilotos Agrícolas), y emitido por del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), el 02 de octubre del 2020.

Realizó el curso de piloto agrícola en la Escuela de Fumigación Aérea E.F.A Ltda., en Colombia, recibiendo 32:00 horas de Curso de Tierra y 20:00 horas de Entrenamiento de Vuelo, en un avión Biplaza Pawnee PA-25-235-260, iniciando el 25 de febrero del 2020 y finalizando el 18 de marzo del 2020, con resultados" SATISFACTORIO".

**Nota:** Los datos desconocidos en este renglón fueron solicitados en reiteradas ocasiones a la empresa operadora de la aeronave accidentada, los cuales no fueron suministrados, estos datos fueron relativos a la experiencia de vuelo del piloto en cuanto al total de horas, total de hora en el tipo, y los totales de horas en los últimos 90 y 30 días, tampoco nos suministraron las horas voladas en las últimas 72 horas.

## 1.6 Información sobre la aeronave

- Matrícula: N72091
- No. Serie: 18801943T
- Marca: AGWagon
- Fabricante: Cessna Aircraft Company
- Modelo: A-188B
- Tipo de aeronave: Avión
- Fecha de última inspección de 100 horas: 20 de julio del 2020
- Total de horas de la aeronave : 12163.6 Hrs.
- Tipo de motor : Recíproco
- Cantidad de motores: 01
- Marca del motor: Continental
- Modelo del motor: IO-520-D26B
- No. de serie del motor: 1035651
- Total de horas del motor: 870.1 Hrs.
- Potencia del motor: 300 HP.
- Marca de la hélice: MacCauley

- Modelo de la hélice: D2A34C98-0
- No. Serie de la hélice: 841058
- Tipo de combustible utilizado: AVGAS-100LL
- Tipo de tren: Convencional fijo
- Cantidad de asientos: 01

### 1.7 Información meteorológica

El día del evento las condiciones meteorológicas en el lugar del evento eran: Velocidad del viento de 0-5 nudos, visibilidad mayor de 10 km, nubes dispersas, temperatura aproximadas 22°C, condiciones de luz buenas.

### 1.8 Ayudas para la navegación

La aeronave no disponía de equipos para la navegación, dados que no son requeridos para aeronaves de su categoría.

### 1.9 Comunicaciones

La aeronave no disponía de equipos de comunicación, dados a que no son requeridos para aeronaves de su categoría.

### 1.10 Información de aeródromo

N/A.

### 1.11 Registradores de vuelo

La aeronave CESSNA A188-B con Matrícula N72091, no tiene instalado abordo ningún equipo registrador de datos de vuelo (FDR) ni registrador de voz de la cabina (CVR), ya que estos equipos no son requeridos para este tipo de aeronave.

### 1.12 Información sobre los restos de la aeronave

Durante el impacto la aeronave sufrió rotura del ala izquierda, desprendimiento de la bancada del motor, separación de la hélice por impacto, deformación y rotura del fuselaje a partir de la cabina hacia la nariz, rotura de ambos trenes principales, desprendimiento del asiento del piloto, rotura del tanque del Hopper roto, rotura del Canopy y panel de instrumentos deformado.

### 1.13 Información médica y patológica

El piloto al mando de la aeronave accidentada, un masculino de 29 años, quien resultó con lesiones graves en este accidente, poseía una licencia de piloto comercial (PC), amparada en su certificado médico de primera clase, vigente para la operación que realizaba, la misma contaba con la previa autorización del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC).

Según el certificado de evaluación médica 39301, de 18/11/2019 del departamento de licencias aeronáuticas, división de medicina aeronáutica, del IDAC, el piloto no tenía limitaciones, cumpliendo con los requisitos médicos que exige el RAD 67 para la otorgación de este tipo de certificado.

Según el informe del Centro Médico Siglo 21, lugar donde fue llevado el piloto presentando heridas de gravedad como resultado del accidente aéreo, recibieron a un masculino de 29 años, sin antecedentes mórbidos conocidos, es llevado a dicho centro de salud vía

emergencia, en estado crítico, iniciando así los procedimientos médicos para estabilizarlo. Ingresado con diagnóstico de:

-Politraumas, Trauma Craneal y Facial, Trauma Torácico con Hemoneumotorax Izquierdo y Neumotórax Derecho, Neumonía por Broncoaspiración, con múltiples fracturas en diversas partes del cuerpo.

### 1.14 Incendio

No existió fuego en la aeronave durante el desarrollo del vuelo, ni se evidenció en el área del impacto.

### 1.15 Supervivencia

El piloto único ocupante de la aeronave sufrió lesiones graves producto del impacto de la aeronave contra la superficie del terreno.

Al lugar del accidente, se presentaron lugareños y autoridades de la zona, quienes asistieron al piloto accidentado y lo trasladaron al Centro Médico Siglo 21 de San Fco. de Macorís, donde recibió atenciones médicas con la intención de estabilizarlo dentro de su cuadro clínico que al momento era reservado.

### 1.16 Ensayos e investigaciones

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

En el lugar del accidente:

- Marcación geográfica del punto del accidente mediante GPS.
- Observación y fotografías de los restos y partes de la aeronave accidentada.
- Se inspeccionaron los tanques de combustible y se pudo apreciar que en el tanque del ala izquierda no había resto de combustible debido al impacto con el terreno, mientras que en ala derecha había una cantidad considerable.

En las instalaciones de la compañía operadora se realizaron las siguientes actividades:

- Se obtuvieron los récords de mantenimiento de la aeronave.
- Se obtuvieron algunos récords del piloto, referentes a su entrenamiento, no así, a su experiencia de vuelo.
- Inspección visual del motor y la aeronave.
- Inspección visual y funcional de las bujías.
- Pruebas de magnetos, los cuales se encontraron funcionales.

### 1.17 Organización y gestión

La empresa AEROSERVA S.R.L., explotadora de la aeronave involucrada en este accidente, cuenta con un certificado para operar bajo el RAD 137 (Certificado para Operaciones de Trabajos Aéreos), la misma tiene como actividad económica la aspersión de insumos agrícola, con domicilio en Sabana Rey, La Vega.

Al momento del accidente se encontraba en proceso de aceptación por parte del IDAC,

para obtener el certificado al Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) correspondiente a la versión 5 de fecha 19 de agosto 2019, de conformidad con lo establecido en el RAD 110.23.

La empresa operadora no suministró a esta comisión las informaciones detalladas en el formulario F-CIAA-04 ”formulario de información de la tripulación, operador y aeronave involucrada en un accidente o incidente grave de aviación”.

### 1.18 Información adicional

No se requirieron técnicas de investigación especiales para la investigación. La investigación siguió las técnicas y métodos recomendados por el Documento OACI 9756 Manual de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación, Parte III.

## 2. ANÁLISIS

### 2.1 Análisis del factor humano

**Piloto al mando**: masculino de 29 años. Poseía una licencia de Piloto Comercial (PC), amparada en su certificado médico de primera clase, emitido por el IDAC, vigente para la operación que realizaba.

El capitán se encontraba realizando su segundo vuelo del día sobre un cultivo de Yuca, en dicho vuelo el motor de la aeronave sufrió una perdida parcial de potencia, inmediatamente el piloto ejecutó el procedimiento de acuerdo con la emergencia presentada, consistente en la descarga del producto. La aeronave se desplomó impactando contra el terreno de manera controlada. El piloto al mando resultó con lesiones graves y la aeronave con graves daños.

Luego del accidente la CIAA intentó concertar una entrevistar con el piloto accidentado, con la finalidad de intercambiar criterios a fin de establecer las causas que originaron dicho accidente, dicha entrevista no pudo ser concertada.

El capitán no ofreció una nota declaratoria del accidente.

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 accidentada, es un avión monomotor de alas bajas, marca AGWagon, fabricado por Cessna Aircraft Company, modelo A-188B, número de serie 18801943T, de matrícula norteamericana número N72091, potenciado por un motor Continental, modelo IO-520-D26B, número de serie 1035651, con un tiempo total de 870.1 horas de vuelo.

Al momento del accidente la aeronave mantenía su aeronavegabilidad vigente, mediante una última inspección anual realizada en fecha 20 de julio del 2020 y no había presentado ningún mal funcionamiento en los vuelos anteriores al día del evento.

El motor de la aeronave sufrió una perdida parcial de potencia, según pudimos evidenciar mediante un video grabado por lugareños, luego de esto el piloto ejecutó el procedimiento de acuerdo con la emergencia presentada, consistente en la descarga del producto. La aeronave se desplomó impactando contra el terreno de manera controlada.

La perdida parcial de potencia del motor no pudo ser determinada, ya que la empresa operadora de dicha aeronave no obtemperó a los requerimientos de esta comisión para el envío del motor a un taller autorizado, para su desarme.

En un video grabado por lugareños, se puede escuchar cuando el motor sufre un cambio en el sonido a causa de la perdida de potencia, también pudimos observar cuando piloto descarga el producto y finalmente en esta condiciones impacta contra el terreno.

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

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

- Pudimos evidenciar que, al momento del impacto de la aeronave contra el terreno, la hélice por su dobladura hacia atrás (Bigote) y sin forma de rulo, indicaban bajas **RPM. Ver apéndice 3, Ilustración 12.**

- En un video obtenido grabado por lugareños, pudimos observar cuando el piloto descarga el producto, así como también escuchando el motor encendido antes del impacto contra el terreno.

- La pérdida parcial de potencia por el motor no pudo ser determinada, ya que la empresa operadora de dicha aeronave no obtemperó a los requerimientos de esta comisión para el envío del motor a su análisis en un taller autorizado.

- La empresa operadora no suministró a esta comisión las informaciones detalladas en el formulario **F-CIAA-04** ”formulario de información de la tripulación, operador y aeronave involucrada en un accidente o incidente grave de aviación”.

- Luego del accidente intentamos concertar entrevistar al piloto accidentado, con la finalidad de intercambiar criterios a fin de establecer las posibles causas que originaron dicho accidente. Dichos intentos fueron infructuosos.

- El capitán no ofreció una nota declaratoria del accidente.

## 3.2 Causa

Después de analizar los factores: humano, material y físico, concluimos que el **factor material,** es contribuyente en la ocurrencia de este accidente.

**Clasificación por taxonomía OACI**: **Falla o Malfuncionamiento del Motor (SCF-PP):** Notificación sobre falla o malfuncionamiento de un componente de una aeronave perteneciente al motor y a su sistema de alimentación.

# 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 las siguientes recomendaciones de seguridad operacional para este evento.**

- **RSO CIAA-106-001-2024**

  A las empresas operadoras de aeronaves, propietarios y pilotos, acatar las solicitudes de esta comisión en cuanto a:

  -Solicitud de registros, documentación de las aeronaves, del personal técnico, pilotos y empresarial.

  -Entrevistas y/o declaraciones.

  -Enviar para análisis al fabricante o taller autorizado; motores, piezas, partes y/o componentes que sean de interés en el proceso de la investigación.

  Aprovechamos esta recomendación de seguridad operacional para recordarles a las empresas operadoras de aeronaves, propietarios y pilotos, el compromiso de la CIAA en cumplir con la Ley de Aviación Civil de la República Dominicana No. 491-06 y sus modificaciones.

  Artículo 268.

  a) la obligación de investigar los accidentes e incidentes graves que involucren aeronaves civiles dentro del territorio de la República Dominicana y los ocurridos a aeronaves de matrícula dominicana en aguas y espacio aéreo internacional que no estén bajo la soberanía de otro estado;

  b) la autoridad para participar en la investigación de accidentes e incidentes graves que involucren a una aeronave registrada en República Dominicana y que ocurra en el territorio de un país extranjero, en concordancia con cualquier tratado, convenio, acuerdo u otro arreglo entre República Dominicana y el país en cuyo territorio haya ocurrido el accidente.

**Concluido por la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación, en fecha 13 de mayo del año 2024, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana.**

**ENMANUEL M. SOUFFRONT TAMAYO**
General de Brigada Piloto FARD, M.A.
Director de la CIAA

# APÉNDICES

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

# APÉNDICE 1

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

| 1 NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS | 2 MANUFACTURER AND MODEL | 3 AIRCRAFT SERIAL NUMBER | 4 CATEGORY |
|---|---|---|---|
| N6419P | Piper PA-24-250 | 24-1529 | Normal |

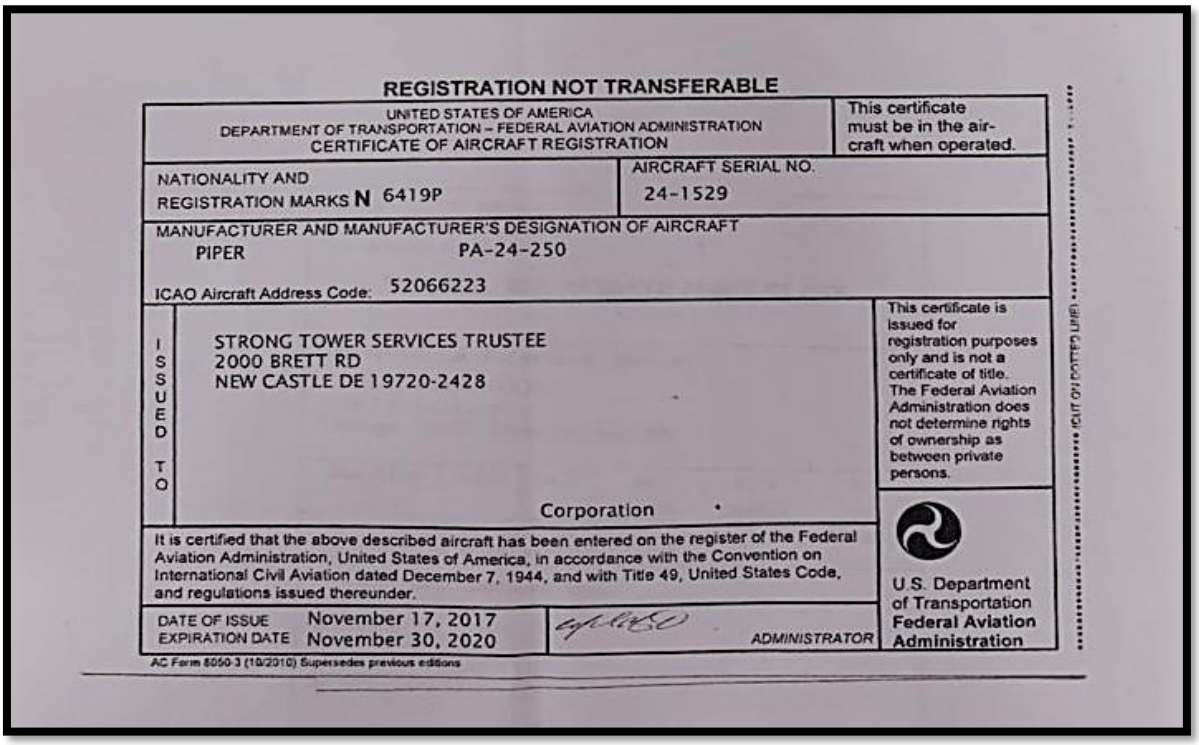
5 AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE
This airworthiness certificate is issued pursuant to 49 U.S.C. § 44704 and certifies that, as of the date of issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to conform to the type certificate thereto, to be in condition for safe operation, and has 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 | FAA REPRESENTATIVE | DESIGNATION NUMBER |
|---|---|---|
| R 19NOV1959 | Darren K. Vaughn | NM-FSDO-09 |

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

***Ilustración 1. Certificado de Aeronavegabilidad de la Aeronave.***



**REGISTRATION NOT TRANSFERABLE**

UNITED STATES OF AMERICA
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION – FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION
CERTIFICATE OF AIRCRAFT REGISTRATION

This certificate must be in the aircraft when operated.

NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS N 6419P
AIRCRAFT SERIAL NO. 24-1529

MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT
PIPER PA-24-250

ICAO Aircraft Address Code: 52066223

ISSUED TO
STRONG TOWER SERVICES TRUSTEE
2000 BRETT RD
NEW CASTLE DE 19720-2428
Corporation

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.

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 November 17, 2017
EXPIRATION DATE November 30, 2020
ADMINISTRATOR

U.S. Department of Transportation
Federal Aviation Administration

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

FOLD ON DOTTED LINE

***Ilustración 2. Certificado de Matrícula de la Aeronave.***

CERTIFICADO DE OPERADOR DE TRABAJOS AÉREOS

REPÚBLICA DOMINICANA

INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC)

Certificado No.: **ASVG008A**

Fecha de expiración: **N/A**

Nombre comercial: Aero Servicios Del Valle, S.R.L.

Dirección del operador: Sabana Rey, Km. 17, La Vega.

Teléfono: 829-986-9912

Fax: N/A

Correo electrónico: aeroserva@hotmail.com

Puntos de contacto operacionales

La información de contacto, donde se puede ubicar a las autoridades de gestión operacional sin demoras indebidas, se proporciona en las Aprobaciones Específicas.

Por el presente, se certifica que Aero Servicios Del Valle, S.R.L., está autorizado a realizar operaciones comerciales de trabajos aéreos, según se define en las aprobaciones específicas que se adjunta, de conformidad con el manual de operaciones de la empresa.

Fecha de expedición: **15 OCT. 2018**

Nombre y firma: Dr. Alejandro Herrera Rodríguez

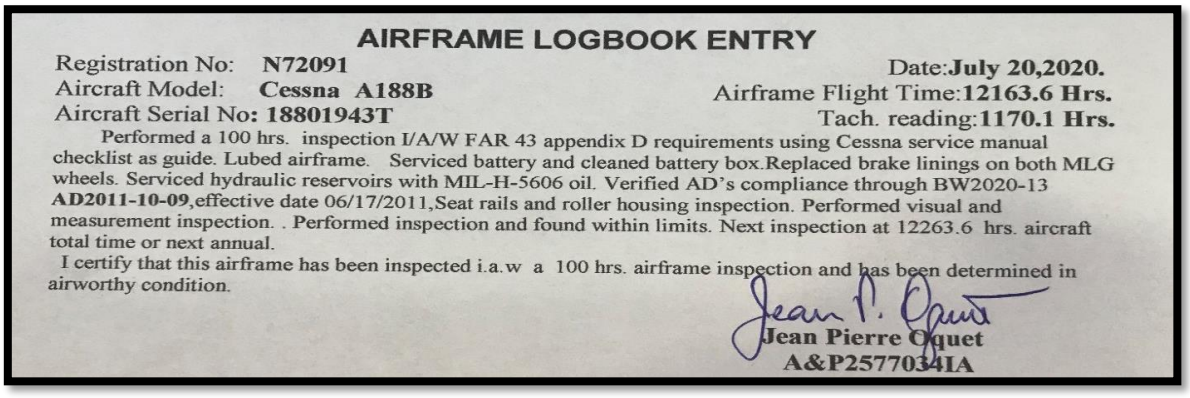
Título: **Director General**

IDAC 1500-1
Enmienda No. 2

Fecha: 18/09/2018

***Ilustración 3. Certificado de Operador para Trabajos Aéreos.***

# APÉNDICE 2



**AIRFRAME LOGBOOK ENTRY**

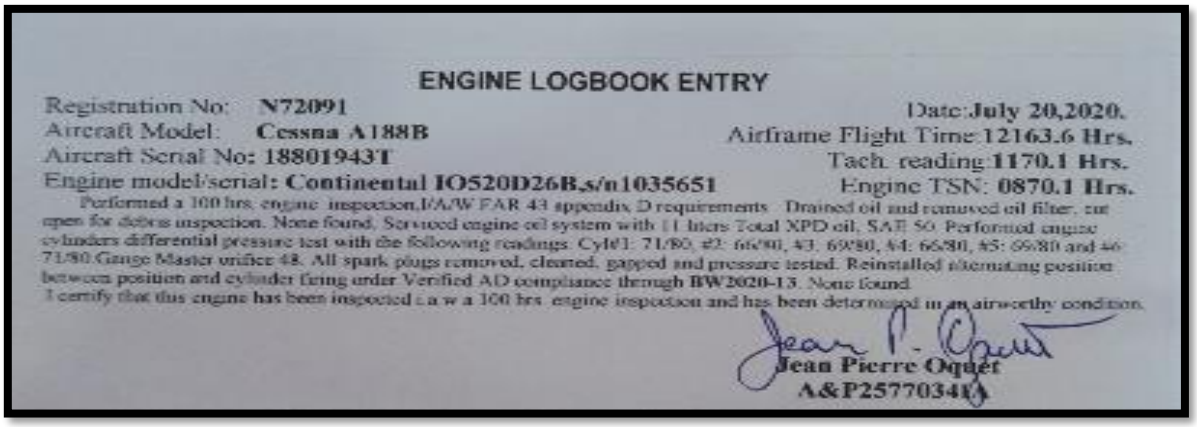
Registration No: **N72091** Date:**July 20,2020.**
Aircraft Model: **Cessna A188B** Airframe Flight Time:**12163.6 Hrs.**
Aircraft Serial No**: 18801943T** Tach. reading:**1170.1 Hrs.**

Performed a 100 hrs. inspection I/A/W FAR 43 appendix D requirements using Cessna service manual checklist as guide. Lubed airframe. Serviced battery and cleaned battery box.Replaced brake linings on both MLG wheels. Serviced hydraulic reservoirs with MIL-H-5606 oil. Verified AD's compliance through BW2020-13 **AD2011-10-09**,effective date 06/17/2011,Seat rails and roller housing inspection. Performed visual and measurement inspection. . Performed inspection and found within limits. Next inspection at 12263.6 hrs. aircraft total time or next annual.

I certify that this airframe has been inspected i.a.w a 100 hrs. airframe inspection and has been determined in airworthy condition.

**Jean Pierre Oquet**
**A&P2577034IA**

***Ilustración 4. Entrada en Bitácora de la Aeronave.***



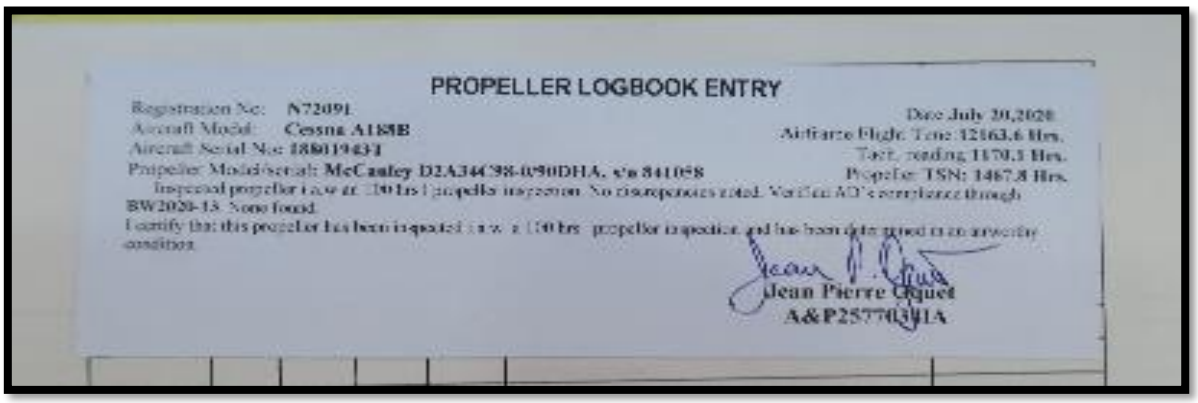
**ENGINE LOGBOOK ENTRY**

Registration No: **N72091** Date:**July 20,2020.**
Aircraft Model: **Cessna A188B** Airframe Flight Time:**12163.6 Hrs.**
Aircraft Serial No**: 18801943T** Tach. reading:**1170.1 Hrs.**
Engine model/serial**: Continental IO520D26B,s/n1035651** Engine TSN: **0870.1 Hrs.**

Performed a 100 hrs. engine inspection,I/A/W FAR 43 appendix D requirements. Drained oil and removed oil filter, cut open for debris inspection. None found. Serviced engine oil system with 11 liters Total XPD oil, SAE 50. Performed engine cylinders differential pressure test with the following readings: Cyle1: 71/80, #2: 66/80, #3: 69/80, #4: 66/80, #5: 69/80 and #6: 71/80.Gauge Master orifice 48. All spark plugs removed, cleaned, gapped and pressure tested. Reinstalled alternating position between position and cylinder firing order.Verified AD compliance through **BW2020-13**. None found.
I certify that this engine has been inspected i.a.w a 100 hrs. engine inspection and has been determined in an airworthy condition.

**Jean Pierre Oquet**
**A&P2577034IA**

***Ilustración 5. Entrada en Bitácora del Motor de la Aeronave.***



**PROPELLER LOGBOOK ENTRY**

Registration No: **N72091** Date:July 20,2020.
Aircraft Model: **Cessna A188B** Airframe Flight Time:12163.6 Hrs.
Aircraft Serial No**: 18801943T** Tach. reading:1170.1 Hrs.
Propeller Model/serial**: McCauley D2A34C98-0/90DHA, s/n 841058** Propeller TSN: 1467.8 Hrs.

Inspected propeller i.a.w at 100 hrs propeller inspection. No discrepancies noted. Verified AD's compliance through BW2020-13. None found.
I certify that this propeller has been inspected i.a.w a 100 hrs propeller inspection and has been determined in an airworthy condition.

**Jean Pierre Oquet**
**A&P2577034IA**

***Ilustración 6. Entrada en Bitácora de la Hélice de la Aeronave.***

# APÉNDICE 3

*Ilustración 7. Vista de la Aeronave Post-Impacto.*

*Ilustración 8. Vista de la Aeronave Post-Impacto.*

***Ilustración 9. Vista Interior de la Cabina Post-Impacto.***

***Ilustración 10. Vista Frontal de la Aeronave Post-Impacto.***

***Ilustración 11. Vista del Motor de la Aeronave Post-Impacto.***

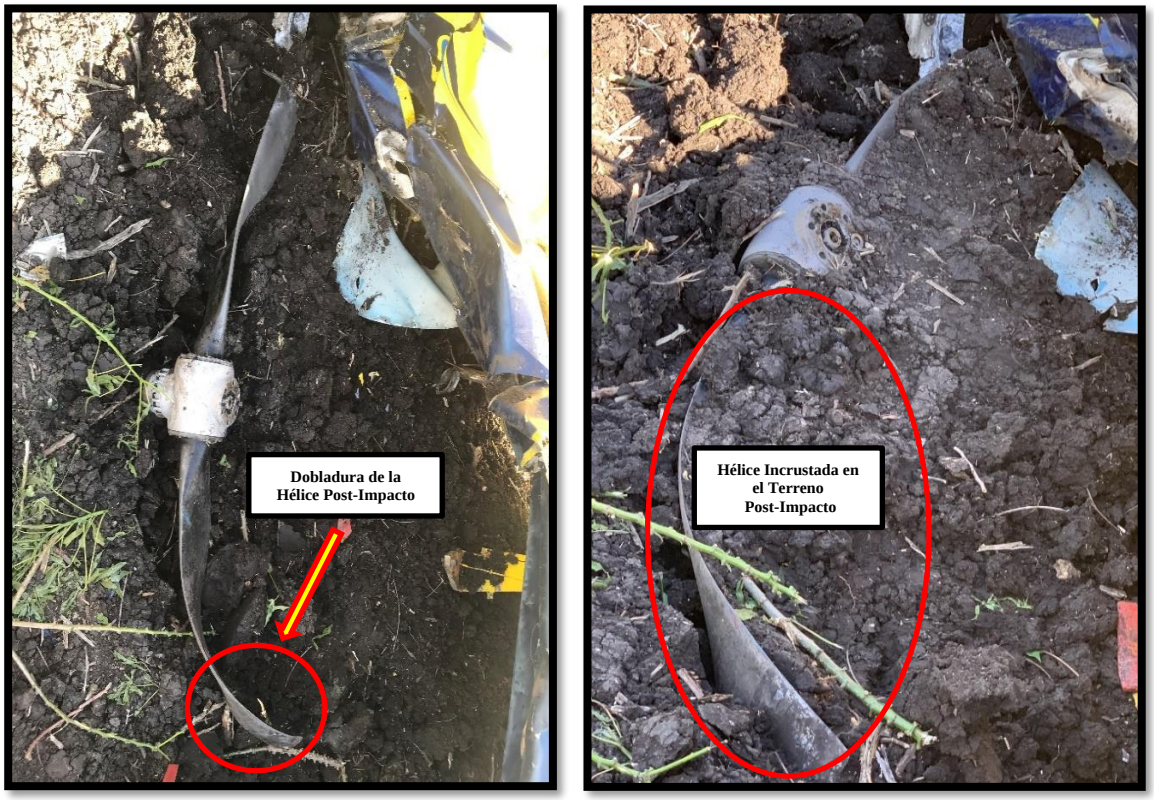



***Ilustración 12. Vista de las Hélices de la Aeronave Post-Impacto, la cual evidencia por su dobladura hacia atrás (Bigote) y sin forma de rulo, bajas RPM.***

***Vista Aérea del Evento.***

***Vista Aérea de la Zona del Evento.***

CIAA
Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación

**Hangar No.49 Aeropuerto Internacional Dr. Joaquín Balaguer "Higüero"**
**Santo Domingo Norte, 11301, República Dominicana**
**Tel 809-689-4167 Ext.267**
**www.ciaa.gob.do**