

EXPEDIENTE 011/2021

INFORME PROVISIONAL

INCIDENTE GRAVE SCF-PP

MATRÍCULA: YV3465

FABRICANTE DE LA AERONAVE: Douglas Aircraft Company

MODELO: DC-9-83

SERIAL: 49452

EXPLOTADOR: LASER C.A

LUGAR: Calle de rodaje del Aeropuerto Internacional
"Simón Bolívar", Maiquetía, Estado La Guaira (SVMI)

FECHA: 24/05/2021

HORA: 22:13 UTC



**JUNTA INVESTIGADORA DE
ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL
DE VENEZUELA**

INFORME PROVISIONAL DE INCIDENTE GRAVE DE AVIACIÓN JIAAC EXPEDIENTE N°011/2021

El presente informe provisional refleja las actuaciones iniciales realizadas por la **DIRECCIÓN GENERAL DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD DEL TRANSPORTE (DGOAST) JUNTA INVESTIGADORA DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL** adscrita al **MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE**, en relación con las circunstancias en las cuales se produjo el suceso, objeto de la investigación instaurada.

La investigación fue instituida de conformidad con el anexo 13 de la OACI y cursa en los registros de este despacho bajo el **N°.011/2021**. El único objetivo de la investigación es el establecer las causas probables y los factores contribuyentes con la finalidad de tomar medidas apropiadas que puedan evitar la ocurrencia de sucesos de características similares y la persistencia de los factores que fueron contribuyentes sin determinar culpas o responsabilidades, razón por la cual, en todas las experticias necesariamente no se recurrirá a procedimientos de prueba de tipo judicial.

El proceso de investigación se encuentra en su fase de desarrollo y ejecución; por lo tanto, **esta información preliminar está sujeta a cambios y puede contener errores, cualquier error presente en este informe será corregido cuando el informe final haya sido terminado.**

El día **24 de Mayo de 2021**, siendo las **21:20 UTC**, la aeronave matrícula: **YV3465** fabricante: **DOUGLAS AIRCRAFT COMPANY**, modelo: **DC-9-83**, serial: **49452**, propiedad: **LÍNEA AEREA DE SERVICIO EJECUTIVO REGIONAL (LASER), C.A** con plan de vuelo desde el **AEROPUERTO INTERNACIONAL DEL CARIBE "GENERAL EN JEFE SANTIAGO MARIÑO" (SVMG)** ubicado en **PORLAMAR, ESTADO NUEVA ESPARTA** hacia el **AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETIA "SIMÓN BOLIVAR" MAIQUETIA, ESTADO LA GUAIRA (SVM)**, con ciento veinticinco (125) personas a bordo (Piloto, copiloto, seis (6) tripulantes de cabina y un (1) extra crew) y ciento dieciséis (116) pasajeros) pasajeros, con un tiempo estimado en ruta de cuarenta minutos (0,40min), 25.00 libras de combustible y 2 horas con 10 minutos de autonomía.

A las 22:10 UTC, en fase de aterrizaje, se activó la alarma de advertencia por alta temperatura del **Constant Speed Drive-CSD** del motor **N1**. La tripulación al mando procedió de acuerdo a los procedimientos establecidos por **Quick Reference Handbook-QRH**, logrando desconectar el

mecanismo, aunque esto ocurrió luego de un breve periodo de tiempo y no en forma inmediata. Luego del aterrizaje a las 22:13 UTC en su rodaje hacia el terminal de pasajeros, se encendieron las luces de advertencia de fuego en el motor **N1** activándose también las alarmas sonoras, la jefa de cabina le informó al piloto comandante de un fuerte ruido inusual en el motor **N1**. Al comunicarse con el control de superficie el piloto fue advertido de presencia de fuego y humo en el motor izquierdo. El piloto comandante detuvo la aeronave quedando en la calle de rodaje H justo al frente de la estación de bomberos aeronáuticos. Una unidad de combate de incendios se acercó a la aeronave para rociar el motor con agua a presión, a la vez que el Piloto comandante ordenó la evacuación de acuerdo al procedimiento establecido en el manual de operaciones y en el **QRH**, utilizando los toboganes de las puertas delanteras. La tripulación al mando procedió de acuerdo con el **QRH** al apagado de los motores y sistemas de la aeronave. La aeronave resultó con sus ocupantes ilesos y la aeronave con la falla antes mencionada (**SCF-PP**).

La aeronave fabricada por **DOUGLAS AIRCRAFT COMPANY**, modelo: **DC-9-83**, categoría de la Aeronave: **Transporte**. Categoría Operacional: **Aviación Comercial-Servicio Público de Transporte Aéreo**, Certificado Tipo: **FAA N° A6WE**.

La aeronave para el momento del suceso se encontraba **Aeronavegable**, según su certificado de aeronavegabilidad vigente (**N° de Control 013082**) emitido por el estado de matrícula y los registros de mantenimiento que reposan en el expediente del caso; Certificado de Aeronavegabilidad Estándar, fabricación y diseño: **EEUU**, con una capacidad para **276** pasajeros, sus dos motores **Turbofan** ubicados en la parte posterior de la aeronave, son **Pratt and Whitney**, modelo **JT8D-217A**, con un empuje máximo de **20.850 lb.**, Envergadura de **32,8 m (107,6 ft)**, y peso máximo de despegue de **67.812 kg (142.000 lb)**. La aeronave es de uso comercial para transporte de pasajeros.

La **Organización De Mantenimiento De Aeronáutica Civil (OMAC)** que realizó los últimos servicios preventivos y programados de mantenimiento a la aeronave fue la **OMAC-N 475: LASER AIRLINES, C.A** ubicada en el **AEROPUERTO INTERNACIONAL "SIMON BOLIVAR" HANGAR DE LASER AIRLINES. MAIQUETIA, ESTADO VARGAS**.

El piloto al mando con 35 años de edad, poseía certificación médica y licencia de piloto transporte de línea aérea- avión comercial, instructor de vuelo instrumental simulado, vigentes y emitidas por el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), Autoridad Aeronáutica del Estado de

Matrícula conforme a la normativa internacional vigente y tenía las siguientes habilitaciones: vuelo instrumental Capitán MD80 y 530,48 horas como piloto al mando en el modelo involucrado en el suceso y 3.647 horas totales.

El copiloto al mando con 28 años de edad poseía certificación médica y licencia de piloto comercial – avión, emitidas por el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), Autoridad Aeronáutica del Estado de Matrícula conforme a la normativa internacional vigente y tenía las siguientes habilitaciones: vuelo instrumental, copiloto MD80.

Las condiciones meteorológicas eran de visibilidad ilimitadas y en general buen tiempo a lo largo del día en el Aeropuerto Internacional "Simón Bolívar" (SVMI).

Durante el proceso de investigación se realizaron las siguientes actividades:

- **Notificación del suceso.**
- Se realizó entrevista y llenado de formato de entrevista para la tripulación.
- **Se obtuvo la siguiente documentación de la tripulación involucrada en el suceso (Piloto y Copiloto):**
 - ✓ Cédula de Identidad.
 - ✓ Licencias
 - ✓ Certificados médicos.
 - ✓ Recurrentes y simuladores.
 - ✓ Copias de las Bitácoras.
- **Se obtuvo la siguiente Documentación por parte del Explotador o propietario de la aeronave YV3465:**
 - ✓ Certificado de Matrícula.
 - ✓ Certificado de Aeronavegabilidad.
 - ✓ Certificado de Explotador.
 - ✓ Licencia de Radio frecuencia.
 - ✓ Certificado de Homologación Acústica.
 - ✓ Póliza de seguro.
 - ✓ Lista de pasajeros.
 - ✓ Plan de vuelo.
 - ✓ Reporte meteorológico en toda la trayectoria del vuelo.
 - ✓ Factura de suministro de combustible.

- **Se obtuvo la siguiente Documentación de la OMAC-N 475: LASER AIRLINES, C.A**

- ✓ **Certificado de OMAC**
- ✓ **Lista de capacidades.**
- ✓ **Documentación de mantenimiento de la Aeronave YV3465:**
 - Control de directivas de aeronavegabilidad.
 - Control del cumplimiento de mantenimiento programado.
 - Control de componentes.
 - Orden de mantenimiento.
 - Certificado de peso y balance.
 - Reportes del mal funcionamiento de fallas operacionales de la aeronave acciones correctivas aplicadas.
 - Certificado de conformidad de mantenimiento.
 - Certificados de control de equipos de aviónica.

Durante la inspección para validación de las acciones correctivas de mantenimiento, en referencia al reporte "Alarma de advertencia por alta temperatura del CSD (Constant Speed Drive) y de fuego en el motor N1" siguiendo las instrucciones del manual de mantenimiento, se realizaron los siguientes procedimientos:

1. Se hizo reunión con la Gerencia de SMS para coordinar las actividades de investigación con el fin de determinar el factor causal y factores contribuyentes del suceso.
2. Se hizo inspección visual y fijación fotográfica de la condición de la externa de la estructura de la aeronave y el motor 1 luego del incidente.
3. Se hizo inspección visual y fijación fotográfica de la condición externa del CSD (Constant Speed Drive).
4. Inspección del CDS.
5. Descarga de la data de los registradores de voz y datos CVR Y FDR para su análisis.
6. Se entrevistó al piloto comandante, los cuatro tripulantes de cabina, personal de bomberos aeronáuticos, involucrados en el desarrollo de los eventos y al personal gerencial y de mantenimiento de la empresa.
7. Luego de las inspecciones se pudo constatar que no hubo desarrollo de un incendio, pero si alta temperatura causada por falla del CSD el cual perdió todo el fluido de su interior, lo cual provocó la formación de humo que de no haberse controlado oportunamente pudo haber ocasionado daños al motor.

8. Se hizo fijación fotográfica e inspección en el panel de instrumentos del sistema de desconexión del CSD, comprobando que son similares en las otras aeronaves de la flota.
9. Durante la reunión con la gerencia de mantenimiento, se solicitaron los registros y la trazabilidad del componente que falló: CSD (Constant Speed Drive). Este componente fue removido y se realizaron fijaciones fotográficas de su condición externa e inspección.
10. Se entregó la Cesión de Custodia Total de la aeronave y de los equipos CVR y FDR al Explotador.



Figura 1. Inspección fotográfica del motor izquierdo N1

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2021



Figura 2: Evaluación de la condición de la externa del CSD (Constant Speed Drive)

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2021



Figura 3: Remoción del Registrador de Vuelo y Grabadora de Voz de Cabina

Fuente: Investigador Encargado. Año: 2021

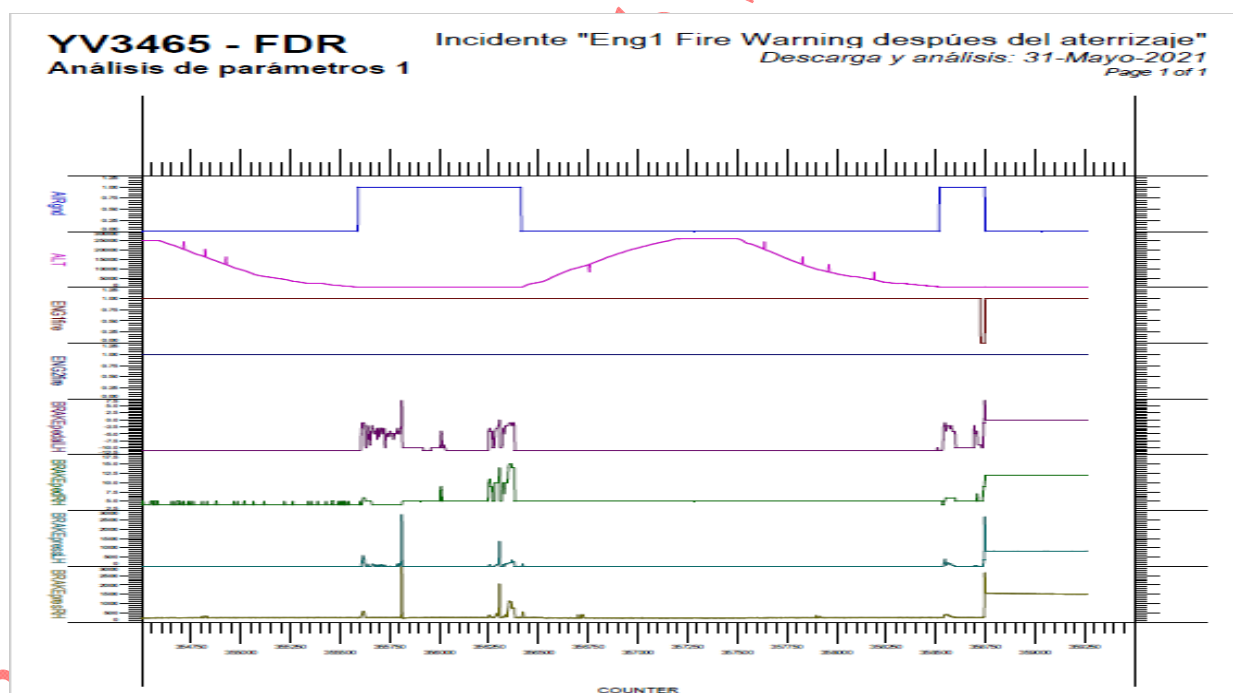


Figura 4: Análisis de parámetros 1, en esta gráfica se analizan los registros de los parámetros Posición de pedales de los frenos y Presión hidráulica en línea del sistema de los frenos

Fuente: Departamento de Ingeniería – Laser Airlines. Año: 2021



YV3465 - FDR

Análisis de parámetros 2

Incidente "Eng1 Fire Warning después del aterrizaje"

Descarga y análisis: 31-Mayo-2021

Page 1 of 1

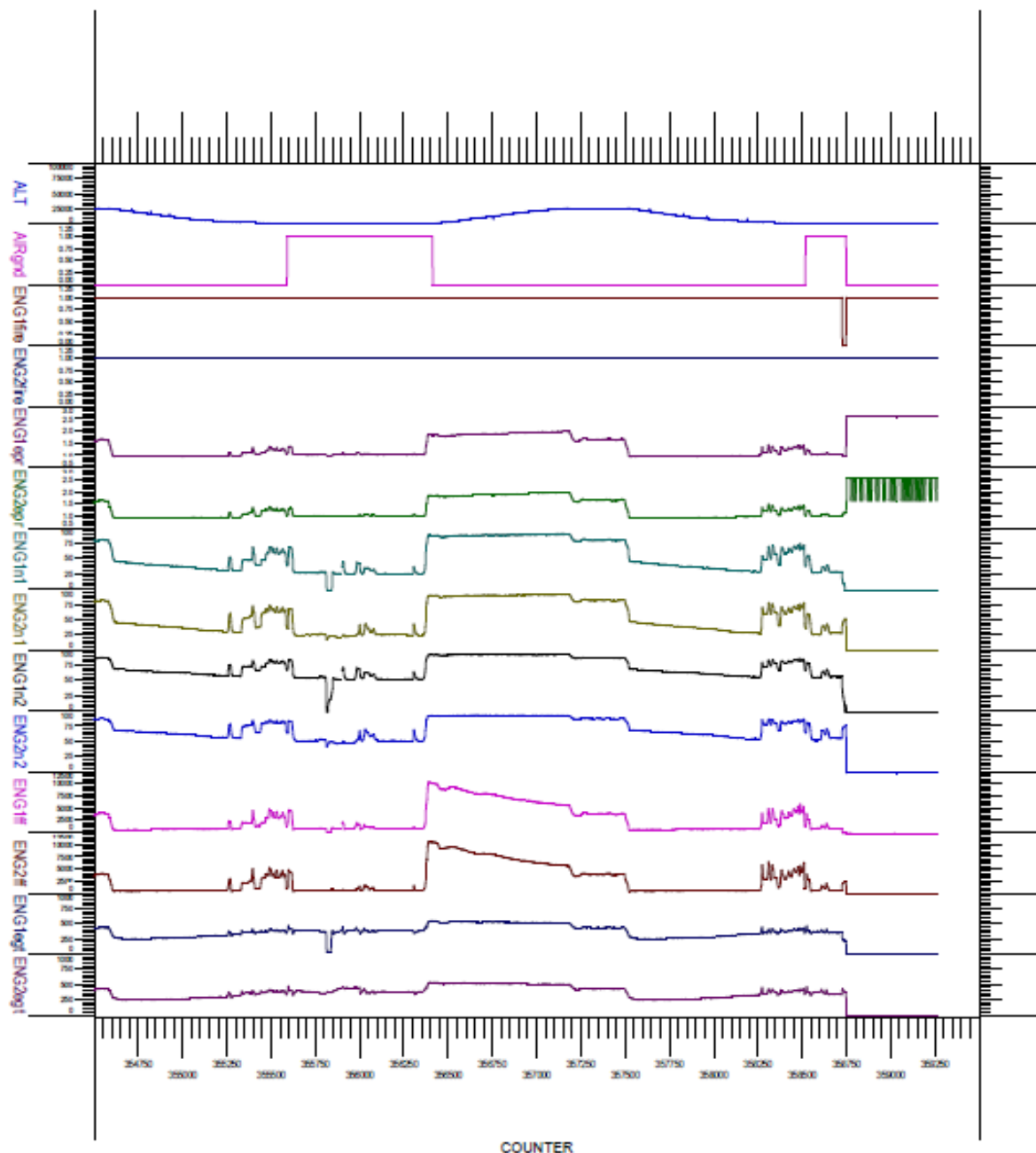


Figura 5: Análisis de parámetros 2, en esta gráfica se analizan los registros de los parámetros de operación y potencia en ambos motores

Fuente: Departamento de Ingeniería – Laser Airlines. **Año:** 2021



Figura 6: Constant Speed Drive-CSD

Fuente: Investigador Encargado. **Año:** 2021

Bajo el Acta de Investigación del 01/06/2021 realizada durante la investigación, se solicitó la experticia del **Constant Speed Drive-CSD** del motor **N1**, el cual quedó en custodia de la Dirección de Mantenimiento de Laser Airlines, fue evaluado por el taller especializado y calificado, arrojando los siguientes resultados:

Orden de trabajo # **212700** del 12/03/2021

Unidad externa en mal estado y dureza defectuosa. La inspección interna revela que la unidad se sobrecalentó; pistones en pedazos dañando wobblers y carcasas; el anillo del cojinete está flojo en la placa del puerto; ejes defectuosos; diferencial completamente atascado: el tamaño del eje de salida en el soporte del cojinete dañó el cojinete del revestimiento, el resorte interno del gobernador se rompió y el manguito giratorio se atascó.

Bombas de barrido y carga totalmente atascadas: carcasa de salida defectuosa, sospechamos que el nivel de aceite es bajo o tiene fugas. Todas las piezas defectuosas deben ser reemplazadas y la unidad reacondicionada antes de volver a los servicios. Cotización de revisión.

La Junta Investigadora De Accidentes E Incidentes De Aviación Civil (JIAAC), en base a la inspección realizada con los TMA de la empresa a la aeronave pudo determinar lo siguiente:

- La alta temperatura a la que estuvo sometida el **Constant Speed Drive-CSD** hizo que se sobrecalentara (dicha prueba fue realizada luego por el taller especializado al que se mandó el componente a revisión), la falta de aceite debido a la fuga por la cantidad de fallas que presenta tanto la estructura externa como la estructura interna forman parte de los factores contribuyentes para la falla presentada y que originó el suceso.

Todos los tiempos horarios reflejados en este reporte están indicados en Tiempo Universal Coordinado (UTC); (el Horario UTC en Venezuela es de -4,00 horas).

Extractos de esta información pueden ser publicados sin un permiso específico de la DGOAST, siempre que sea informada y reconocida la fuente de origen.

Caracas 24 de mayo de 2022

CONTACTENOS:

Dirección: Av. Francisco de Miranda, Torre MPPT, Piso 20, Dirección General de la Oficina Administrativa de Seguridad del Transporte, Municipio Chacao, Estado Miranda - Caracas – Venezuela

Visítenos: (Web):
<http://www.mppt.gob.ve/jiaa/>

Llámenos: (Telf.): +58
412-1554942 / 0212-
20133906 / IP 212336

o Escribanos: (Mail):
jiaave@gmail.com



“El investigador es indagar, escudriñar, preguntar, explorar vigilar, supervisar, ensayar, comprobar, etc., por lo tanto el investigador se sitúa frente a los hechos con el deseo de conocer, de saber cómo y por qué se inició el camino hasta el infortunio.”

María Méndez De Santis