

INFORME PRELIMINAR 36 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 1970-21

ANTECEDENTES:

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, “Investigación de Accidentes de Aviación”, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y lo establecido en el “Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación” (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 302 de fecha 20 de octubre del 2020. Esta es información preliminar y podría estar sujeta a cambios.

*LA TÉCNICA UTILIZADA Y LOS PROCEDIMIENTOS INVESTIGATIVOS, ESTÁN ORIENTADOS A LA DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL SUCESO, Y NO OBEDECEN A OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN.
EL USO DE LOS RESULTADOS AQUÍ ALCANZADOS, DE SER UTILIZADOS PARA OTROS FINES QUE NO SEAN LA PREVENCIÓN, PODRÍA TERGIVERSAR LOS RESULTADOS ESPERADOS.*

Fecha suceso : 22 de diciembre de 2021.
Hora suceso : 15:15 hora local.
Lugar : Sector de Tome, Región del Biobío
Aeronave : Avión, AirTractor AT 802A
Licencia Pilotos: Piloto Comercial Avión
Ocupantes : 01

Reseña del suceso:

El suceso de aviación ocurrido con fecha 22 de diciembre de 2021, que afectó a un Piloto Comercial de Avión, estando al mando de la aeronave marca Air Tractor, modelo AT-802, durante las maniobras de combate de incendio forestal en el sector de Tomé, Región del Biobío, cuando el ala izquierda de la aeronave impactó contra un árbol. A raíz de lo anterior, el piloto continuó con el vuelo, aterrizando en el Aeródromo Carriel Sur (SCIE) de Concepción, sin otras observaciones. El piloto al mando resultó ileso y el avión con daños en el ala izquierda.

Información de los hechos:

El día 22 de diciembre de 2021, el piloto al mando de avión despegó desde el Aeródromo El Litral (SCUL), sector de Bulnes, para realizar la primera operación de extinción de incendio en el sector de Coelemu, al sur de la ciudad de Ranguelmo, Región de Ñuble.

Posteriormente, al arribar a la zona del incendio, realizó el vuelo de reconocimiento donde debía realizar la descarga de agua, percatándose de que se trataba de una ladera de cerro, por lo que realizó la descarga desde arriba hacia abajo, es decir, en el sentido de la ladera.

Durante esta maniobra, y al momento de realizar la descarga del agua, el ala izquierda de la aeronave impactó contra unos árboles del sector (Eucaliptus).

A raíz de lo anterior, el piloto al mando comprobó que el comportamiento del avión en vuelo era normal, dirigiéndose al Aeródromo Carriel Sur (SCIE), donde se encontraba la base de mantenimiento de la aeronave.

Una vez arribado al aeródromo, efectuó un chequeo visual de la aeronave con la torre de control, realizando una pasada baja, para comprobar el estado general de la aeronave y el tren de aterrizaje, aterrizando finalmente sin otras observaciones.

Lesiones de personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				
Graves				
Menores				
Ninguna	1			1
Total	1			1

Daños a la aeronave

Ala izquierda con daños estructurales en el recubrimiento del borde de ataque hacia el sector de punta de ala.

Otros daños

No hubo.

Información sobre la Tripulación

Piloto al mando

Edad	50 años	
Nacionalidad	Española	
Tipo de licencia	Piloto de Transporte de Línea Aérea	
Habilitaciones	Clase	N/A
	Tipo	AT-4/5/6/8 SET / G-V
	Función	Instructor de vuelo / Vuelo por instrumentos / English proficient N°4
Examen médico	Vigente	Si
	Apto	Si
Sucesos anteriores	No registra.	

Experiencia	Horas de vuelo
Total	6.131:00
En el material	1.200:00
24 horas previas	01:18
7 días previos	13:31
90 días previos	23:50

Información de aeronave

Información general

Aeronave	Avión	
Fabricante	Air Tractor Inc.	
Modelo	AT-802A	
N° Serie	802-0431	
Año Fabricación	2012	
Horas de Servicio	1.930,54	
Pesos Certificados	PV	7.104,60 libras
	PMD	16.000,00 libras
Última inspección	El 30/11/2021, inspección de 100 horas a las 1.885:14 horas de servicio.	



Fotografía referencial: Air Tractor modelo AT-802A.

Motor

Fabricante	Pratt and Whitney Canada Corp.
Modelo	PT6A-67F.
Número de Serie	PCE-RZ0081
Horas de servicio	1930,54
Última inspección	El 30/11/2021, inspección de 100 horas a las 1.885:14 horas

Hélice

Fabricante	Hartzell
Modelo	HC-B5MA-3D/M11691NS.
Número de Serie	HBA-1211
Horas de servicio	1930,54
Última inspección	El 30/11/2021, inspección de 100 horas, a las 1.885:14 horas

Combustible

El combustible utilizado en la aeronave era Jet A1 y cumplía las especificaciones establecidas en el manual de vuelo y/o hojas de datos del certificado de tipo (TCDS FAA A19SW).

La capacidad de los estanques era de 256 galones US (1.430 litros).

La aeronave contaba con dos estanques de combustible, uno en cada ala.

Fue revisada la cantidad de combustible existentes en cada uno de los estanques de combustible encontrándose en el izquierdo con 575 litros y en el derecho 575 litros.

Estado de la Aeronave

El control de la aeronavegabilidad de la aeronave extranjera que operaba como parte de la AOC, conforme al MCM aprobado por la DGAC se debía llevar a cabo por la empresa Operador extranjera, conforme a los procedimientos aprobados por la Autoridad del País de Matricula, y bajo la supervisión del operador (según el MCM numeral 2.3.10 Procedimiento para controlar la aeronavegabilidad de una aeronave matrícula extranjera que opere como parte de un AOC nacional). Para lo anterior, el ECM de la AOC chilena debía enviar la información de la operación y mantenimiento de la aeronave, así como la existencia de cualquier defecto, incidente o accidente con periodicidad diaria.

El operador de la aeronave mantenía contrato de mantenimiento vigente con un OMA habilitado y autorizado por la DGAC con capacidad en el tipo y modelo de aeronave, con la cual la AOC mantenía contrato vigente, para dar cumplimiento al programa de mantenimiento aprobado por la

El 30/11/2021 a las 1.885,14 horas de servicio, se dio término la última inspección con requisitos de Anual/100 horas. Al finalizar los trabajos en la aeronave, la OMA la retorno al servicio, según consta en la respectiva conformidad de mantenimiento.

El piloto al mando indicó que el día del suceso efectuó el pre-vuelo y pruebas funcionales en tierra, no registrando discrepancias. El piloto registro en la bitácora el pre-vuelo sin observaciones.

Posterior al suceso registró en bitácora de vuelo la siguiente discrepancia “Golpe con árbol en el plano izquierdo en la descarga”.

Documentación a bordo

Documentación	Condición
Certificado de Matrícula	Sin observaciones.
Certificado de Aeronavegabilidad	Sin observaciones.
Manual de vuelo	Sin observaciones.
Bitácora de vuelo	Sin observaciones.

Carga de la aeronave

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, el peso (masa) de la aeronave al momento del despegue desde el sector del El Litral fue de:

Pesos	PV	7.104,60 libras
	Piloto	190,00 libras
	Pasajeros	00,00 libras
	Carga	00,00 libras
	Combustible	1.250,00 libras
	Peso al aterrizaje	8.544,60 libras
	PMD	16.000,00 libras

Rango de CG: Entre (+23,0”) y (+27,0”) hasta las 16.000 libras.

Información meteorológica

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, al momento del suceso las condiciones meteorológicas eran aptas para el vuelo en condiciones meteorológicas visuales (VMC).

Del mismo modo, el piloto al mando señaló que la visibilidad era buena al momento del suceso.

Ayudas para la navegación

No aplicable.

Comunicaciones

De acuerdo con las comunicaciones del piloto al mando con los Servicios de Tránsito Aéreo del Aeródromo Carriel Sur (SCIE), solicitó con la torre de control una pasada baja para efectuar el chequeo del tren de aterrizaje de la aeronave por daños, ante lo cual fue informado que no tenía daños aparentes, aterrizando finalmente sin otras observaciones.

Información del lugar

El sector del suceso corresponde a una zona de plantación forestal de árboles de entre 10 y 25 metros de altura (Pinos y Eucaliptus) entre colinas y laderas, ubicado a 0.3 millas náuticas al suroeste de la ciudad de Ranguelmo, comuna de Coelemu, en las coordenadas 36° 35' 9.52" Lat: Sur / 72° 46' 10.22" Long: Oeste.

Se realizó un recorrido, no siendo posible ubicar el lugar exacto del impacto del ala izquierda contra los árboles (Fotografía 1).



Fotografía 1: Sector forestal donde ocurrió el suceso

Registradores de vuelo

No aplica.

Información sobre la aeronave y el impacto

Inspecciones:

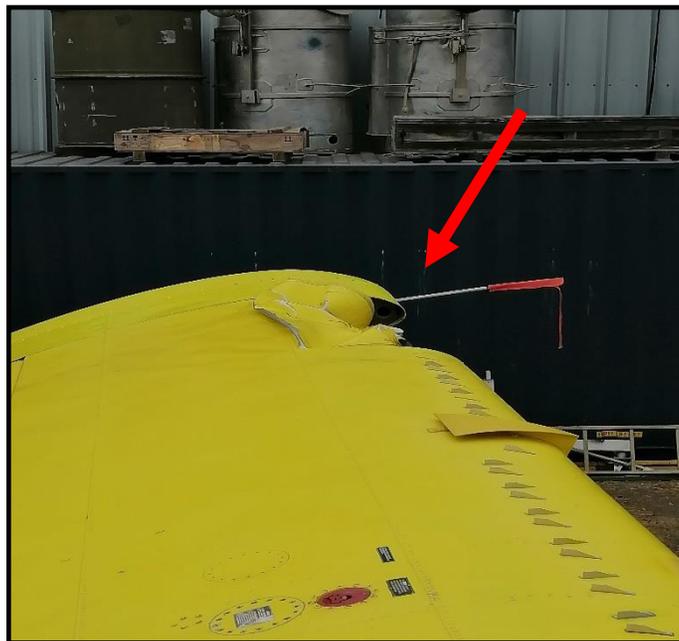
Daños de la aeronave

Ala Izquierda: Recubrimiento del borde de ataque hacia la punta, deformado y remaches cortados.

(Fotografías 2 y 3).



Fotografías 2: Daños estructurales en recubrimiento del borde de ataque del ala izquierda.



Fotografías 3: Daños estructurales en el recubrimiento del borde de ataque del ala izquierda.

En un hangar en el Aeródromo Carriel Sur (SCIE), Concepción, el equipo investigador efectuó una inspección física de la aeronave, constatando lo siguiente:

En la cabina de mando, los mandos de motor y hélice se encontraron en posición cortados (OFF).

El panel de instrumentos y sus correspondientes instrumentos y equipos estaban sin daños y poseían sus respectivas marcas de seguridad y carteles (placards).

La selectora de combustible de los estanques de combustible y palanca actuadora de las compuertas del Hopper (también conocido como tolva, el estanque posee una capacidad de hasta 8.800 libras) al ser actuada, no evidenciaron observaciones.

El arnés de seguridad estaba en buenas condiciones y operaba normalmente.

El asiento del piloto aseguraba en las distintas posiciones, sin observaciones.

Los disyuntores (circuit breakers) estaban en posición adentro, sin observaciones.

Fue conectado el switch de batería y el indicador marcaba 25 volts.

Los controles de vuelo, al ser movidos, actuaban sin observaciones.

Los controles de motor, al ser movidos, actuaban en sus recorridos sin observaciones.

El motor no evidenciaba fracturas externas. Los pernos y conectores eléctricos tenían sus alambres de frenar en buenas condiciones. La condición de las líneas de fe no evidenciaba la existencia de elementos sueltos.

Las mangueras y cañerías de aceite se encontraron sin filtraciones.

No se encontró en el motor ni en la estructura de la aeronave, filtraciones de aceite ni de combustible.

La hélice se encontró embanderada y las palas estaban sin daños. Al girarla manualmente, esta giraba sin observaciones (Fotografía 4).



Fotografía 4: Hélice, embanderada y sin daños.

Información médica y patológica

No aplicable.

Incendio

No aplicable.

Aspectos de supervivencia

El piloto al mando resultó ileso.

El arnés de seguridad operó sin observaciones.

Ensayos e investigación

No aplicable.

Estado de la investigación:

- En proceso de cierre del Informe Final.