

INFORME PRELIMINAR 24 MESES DEL ACCIDENTE DE AVIACIÓN N° 1992-22

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 : 05 de agosto del 2022.

Hora suceso : 10:52 HL.

Lugar : Aeródromo Teniente Vidal (SCCY), Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

Aeronave : Avión Piper, modelo PA-31.

Licencia Piloto : Piloto Comercial de avión.

Ocupantes : 01 piloto / 05 Pasajeros.

Reseña del suceso:

El día 05 de agosto de 2022, un piloto comercial de avión, al mando de una aeronave Marca Piper, modelo PA-31 con 05 pasajeros a bordo, durante un vuelo no regular de pasajeros desde el Aeródromo Teniente Vidal (SCCY) hacia el Aeródromo de Chile Chico (SCCC), Región de Aysén, estando próximo al aeródromo de destino, el piloto al mando realizó la bajada del tren de aterrizaje, pero el tren de aterrizaje derecho no aseguró. Ante esta situación, el piloto al mando se dirigió al aeródromo de salida, intentando varias veces bajar el tren de aterrizaje, sin resultado positivo. Derivado de lo anterior, procedió a aterrizar en Aeródromo Teniente Vidal (SCCY) con el tren de aterrizaje replegado.

A consecuencia de lo anterior, la aeronave quedó detenida en la pista 03, con todos sus ocupantes ilesos y la aeronave con daños.

Antecedentes del vuelo:

El día 05 de agosto de 2022, el piloto al mando se encontraba realizando un vuelo no regular de pasajeros desde el Aeródromo Teniente Vidal (SCCY) hacia el Aeródromo de Chile Chico (SCCC).

De acuerdo con lo señalado por el piloto al mando, el vuelo se realizó sin observaciones.

Al momento de arribar al aeródromo de destino, en el tramo final, al bajar el tren de aterrizaje, la luz verde de abajo y asegurado del tren principal derecho no encendió. Lo anterior fue confirmando por personal de los servicios de tránsito aéreo del aeródromo.

A raíz de lo anterior, el piloto al mando retornó al aeródromo de salida, ya que era su base de operaciones.

De acuerdo con lo declarado por el piloto al mando, durante el vuelo hacia el aeródromo de salida, este intentó en varias oportunidades bajar y subir el tren de aterrizaje, sin lograr extender el tren de aterrizaje.

Posteriormente, el piloto al mando declaró la emergencia en el Aeródromo Teniente Vidal (SCCY), aterrizando en la pista 03 con el tren de aterrizaje replegado.

A raíz de lo anterior, todos los ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y la aeronave con daños.

Lesiones de personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales				
Graves				
Menores				
Ninguna	1	5	6	
Total	1	5	6	

Daños a la aeronave

Fuselaje: Desgaste en el recubrimiento de la parte inferior, zona de unión con el cono de cola.

Flap: Derecho con desgaste.

Trenes de aterrizaje: Los portalones del tren de nariz con desgaste y pérdida de material, el portalón interior y exterior del tren de aterrizaje izquierdo se encontró deformado, con desgaste y pérdida de material.

Motores: N° 1 y N° 2 sujetos a inspección por detención brusca.

Hélices: Ambas hélices deformadas y con pérdida de material en sus puntas.

Antenas: Ubicadas en la zona ventral del fuselaje desprendidas y con desgaste.

Otros daños

No aplica

Información sobre la Tripulación

Piloto al mando

Edad	66 años	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Piloto Comercial de Avión	
Habilitaciones	Clase	Monomotor Terrestre / Multimotor Terrestre
	Tipo	N/A
	Función	N/A
Examen médico	Vigente	Si
	Apto	Si
Sucesos anteriores	Si, 18/06/2005 y 13/02/2006	

Experiencia	Horas de vuelo
Total	17.050:24
En el material	4.918:00 (Aprox.)
24 horas previas	06:42
7 días previos	06:42
90 días previos	71:24

Información de aeronave

Información general

Aeronave	Avión	
Fabricante	Piper	
Modelo	PA-31	
N° Serie	31-7612035	
Año Fabricación	1976	
Horas de vuelo	13.077,9 horas	
Pesos Certificados	PV	4327,7 libras
	PMD	6.500 libras
Última inspección	50 Horas el 17 de julio del 2022 a las 13.055,7 horas	

Motores

Posición	Motor 1	Motor 2
Fabricante	Lycoming	Lycoming
Modelo	TIO-540-A2C	TIO-540-A2C
Número de Serie	RL-6804-61A	RL-8306-61A
Última inspección	50 Horas el 17 de julio del 2022 a las 1.145,4 horas	50 Horas el 17 de julio del 2022 a las 572,8 horas

Hélices

Posición	Hélice 1	Hélice 2
Fabricante	Hartzell	Hartzell
Modelo	HC-E3YR-2ATF	HC-E3YR-2ATF
Número de Serie	DJ-9009A	DJ-11696A
Última inspección	50 Horas el 17 de julio del 2022 a las 125,0 horas	50 Horas el 17 de julio del 2022 a las 125,0 horas

Combustible

La aeronave utilizaba gasolina de aviación de octanaje 100 LL (AVGAS).

La cantidad de combustible verificada en la aeronave fue de 48 galones US en cada ala (1/2 estanque en cada ala). La capacidad total certificada de la aeronave era de 192 galones US.

Documentación a bordo

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

Carga de la aeronave

De acuerdo con los antecedentes de la investigación, el peso de la aeronave al momento del aterrizaje habría sido de:

Pesos	P.V	4.327,7 libras
	Piloto	170 libras
	Pasajeros	850 libras
	Carga	132 libras
	Combustible	576 libras
	Peso al despegue o al momento del suceso	6.055,7 libras
	P.M.D	6.500 libras

Estado de aeronavegabilidad o mantenimiento de la aeronave

La revisión de los registros de aeronavegabilidad continuada permitió establecer que el operador cumplía con el Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC para la aeronave conforme a la normativa aeronáutica, en un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), autorizado, habilitado y vigente en la marca y modelo de aeronave.

El 17 de julio del 2022 a las 13.055,7 horas de servicio de la aeronave, y 22,2 horas de servicio, previo al suceso investigado, se dio término a la Inspección de 50 horas que considera una inspección a los cilindros actuadores hidráulicos del tren de aterrizaje principal para detectar fugas y comprobar su seguridad de instalación, no encontrando observaciones, conforme a Orden de Trabajo 007-2022 y Piper Inspection Report P/N 230-211. Al término de la inspección, el CMA certificó que los trabajos se realizaron en forma satisfactoria y que la aeronave se encontraba en condiciones para retornar al servicio.

Entre la última inspección y el día del suceso, en la bitácora de vuelo no se encontró registro de discrepancias asociadas al suceso investigado.

En la bitácora de vuelo, posterior al suceso, el piloto al mando registró la siguiente nota: “*Incidente SCCY- CEZ.*”

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, la información entregada por el servicio de tránsito aéreo al momento del aterrizaje, las condiciones eran de viento de los 040 grados con 05 nudos y 30.17 pulgadas de mercurio de presión barométrica.

Ayudas para la navegación

No Aplica.

Comunicaciones

Las comunicaciones entre el piloto al mando y los servicios de tránsito aéreo de Coyhaique y se realizaron en forma normal y sin observaciones.

Posteriormente, el piloto al mando notificó a los servicios de tránsito aéreo que regresaba al aeródromo por falla del tren de aterrizaje, declarando la emergencia.

Información del aeródromo

De acuerdo con la Publicación de Información Aeronáutica (AIP CHILE) Volumen I, las características del aeródromo de despegue, eran las siguientes:

Nombre	Teniente Vidal
Designador OACI	SCCY
Coordenadas	Latitud: 45° 35' 37" S, Longitud: 72° 06' 19" O
Elevación	1020 pies (311 metros)
Pistas	03/21
Dimensiones	1546 x 30 metros
Tipo de superficie	246 m CONC, 1.300 m ASPH
Horas de operación	HJ
Uso	Público

Registradores de vuelo

No aplica.

Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

Se efectuó una inspección y fijación fotográfica de la aeronave en el sitio del suceso obteniendo lo siguiente:

La aeronave se encontró en la pista 03 del Aeródromo Teniente Vidal (SCCY) a 500 metros del umbral con su tren de aterrizaje principal y de nariz replegado e inclinada hacia el lado derecho. (Fotografías N° 1 y 2)



Fotografía N° 1. Vista de la aeronave en el sitio del suceso.



Fotografía N° 2. Posición final de la aeronave.

Inspección en el sitio del suceso.

En el interior de la aeronave se encontraron los certificados de Matrícula y Aeronavegabilidad, el Manual de Vuelo de la aeronave, la bitácora de vuelo, y un extintor de incendios, todos sin observaciones.

El estado del parabrisas y las ventanillas no presentaba observaciones permitiendo una visión normal desde el puesto del piloto al mando.

Se verificó condición de los alerones, el timón de dirección, el timón de profundidad y las aletas compensadoras, encontrándose sin daños visibles.

El flap del lado derecho presentaba desgaste en su borde de fuga. (Fotografía N° 3)



Fotografía N° 3: Desgaste flap derecho

Las piernas de nariz y principal izquierda del tren de aterrizaje estaban en una posición hacia arriba y sin asegurar. La pierna del tren principal derecho estaba en posición arriba. (Fotografía N° 4)



Fotografía N° 4: Piernas del tren de aterrizaje

Los portalones de la pierna de nariz estaban desgastados y con pérdida de sección. El portalón interior (hacia la raíz del ala) de la pierna izquierda se encontró en posición abierta, deformado, desgastado y con pérdida de material. La rueda de la pierna estaba apoyada sobre la cara interior del portalón interior. El portalón exterior (hacia la punta del ala) se encontró desgastado. (Fotografías N° 5 y 6)



Fotografías N° 5 y 6: Portalones del tren de aterrizaje con daños

Las palas de las hélices de ambos motores no estaban embanderadas, las tres palas del motor N°1 (izquierdo) se encontraban deformadas, dos hacia atrás y una hacia adelante, en forma de rulo; y con desgaste en sus puntas. Las tres palas de la hélice del motor N°2 (derecho) estaban deformadas con sus puntas hacia atrás en forma de rulo, con desgaste y pérdida de material. (Fotografías N° 7 y 8)



Fotografías N° 7 y 8: Hélices Motores N° 1 y 2 con daños

No se encontró evidencia de filtraciones de aceite y/o líquido hidráulico bajo la aeronave o en la pista.

El altímetro marcaba 1000 pies y se encontraba seleccionado en 30,16" pulgadas de mercurio. El interruptor de activación del equipo ELT estaba en posición armado.

Las palancas de control de aceleración y mezcla en posición atrás, y la hélice en posición (Feather).

La palanca de control de selección del tren de aterrizaje estaba en posición arriba.

La palanca de la bomba de mano hidráulica de emergencia del tren de aterrizaje se encontró desasegurada, y extendida.

Se energizó la aeronave con su propia batería activándose la alarma sonora (potencia de motores bajo 12 pulgadas de mercurio y piernas no aseguradas en posición abajo), encendiéndose la luz roja. Se probó la luz verde de la pierna del tren derecho, funcionando sin observaciones.

En los motores no se observó filtraciones en las bombas hidráulicas.

Los disyuntores estaban en posición adentro.

Los flaps estaban en posición arriba.

Se inspeccionaron las superficies de control de vuelo, incluyendo alerones elevador y timón de dirección no presentando daños visibles.

En la zona del pack hidráulico ubicado en el área de la nariz de la aeronave se observaron residuos de líquido hidráulico, en la zona de las conexiones, sin acumularse en las áreas adyacentes.

Posterior a que la aeronave fuera levantada y llevada a un hangar de propiedad de la empresa operadora de la aeronave en el mismo aeródromo se inspeccionaron los pozos del tren de aterrizaje no evidenciando presencia de elementos sueltos, dañados ni filtraciones.

Inspección posterior.

Con fecha 10 de agosto de 2022, el equipo investigador concurrió en forma posterior al Aeródromo Teniente Vidal (SCCY) donde realizó una inspección y fijación fotográfica de la aeronave, obteniendo lo siguiente:

La aeronave se encontró al interior de un hangar, posicionada sobre su tren principal y de nariz, apoyada sobre neumáticos y tambores de 200 litros, no pudiendo acceder a la cabina por seguridad. (Fotografía N° 9)



Fotografía N° 9: Aeronave al interior del hangar.

Se efectuó una inspección exterior a la aeronave y sus trenes de aterrizaje encontrando lo siguiente:

Se inspeccionaron los pozos de los trenes principal y de nariz no encontrando evidencia de filtraciones de líquido hidráulico, piezas faltantes o deformadas.

En el lugar del accidente no se contaba con el equipamiento requerido (carro hidráulico, gatas, etc) para efectuar las correspondientes pruebas funcionales y aplicación de tabla de fallas establecidas en el Manual de Mantenimiento de la aeronave, para identificar la causa de la falla que impidió la normal operación del tren de aterrizaje de la aeronave.

El análisis de fallas efectuado al sistema hidráulico y debido a que el tren principal derecho no bajó, se efectuó el desmontaje del cilindro actuador hidráulico N/P WTC 2115-1 S/N WTC-422 del tren derecho para ser enviado a inspección y prueba en banco. (Fotografía N° 10)



Fotografía N° 10: Cilindro actuador del tren principal derecho.

Información médica y patológica

No aplicable.

Incendios

No aplicable.

Aspectos de supervivencia

El transmisor localizador de emergencia (ELT) se encontró con su switch de activación remota en posición armado, no activándose durante el suceso.

Se inspeccionaron cinturones y arnés de hombro encontrándose en buen estado, su sistema de seguro funcionaba sin observaciones.

Los asientos estaban correctamente afianzados y aseguraban en todas sus posiciones.

El extintor de incendios con certificación vigente y cargado.

Ensayos e investigación

No aplicable

Información sobre organización y gestión

La empresa operadora de la aeronave contaba con la Autorización como Operador de Servicios Aéreos (AOC), la cual, se encontraba vigente al momento del suceso.

De acuerdo con el manual de operaciones de la empresa, la aeronave se encontraba autorizada para realizar labores de transporte no regular de pasajeros.

Respecto del piloto al mando, este se encontraba registrado como dotación permanente para efectuar operaciones dentro de la empresa.

Estado de la investigación:

- La investigación se encuentra en etapa de presentación del Informe Final.