

INFORME PRELIMINAR 48 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 1971-22

07 de Enero del 2026

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, se establece poner a disposición del público una declaración provisional cada 12 meses desde ocurrido el accidente.

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 : 07 de enero de 2022.

Hora suceso : 23:30 HL (Aprox).

Lugar : Aeródromo "General Bernardo O'Higgins (SCCH).

Aeronave : Avión Piper PA-28-181.

Ocupantes : 03 (tres).

Lesiones : Sin lesionados.

Licencia Piloto : Piloto Privado de Avión.

Actividad : Práctica de Vuelo VFR Nocturno.

Reseña del suceso:

El 07 de enero de 2022, aproximadamente a las 22:00 HL, un piloto privado de avión, al mando de una aeronave marca Piper, modelo PA-28-181, junto a otro piloto, quien era instructor de vuelo y un pasajero, planificaron realizar un vuelo VFR nocturno local, por los sectores de San Carlos, Coihueco, Bulnes y San Nicolás, cercanos a la ciudad de Chillán.

Para lo anterior, despegaron desde la pista 22 del Aeródromo “General Bernardo O'Higgins” (SCCH), comuna de Chillán, Región de Ñuble.

Posteriormente, a las 23:00 HL, aproximadamente, cuando retornaban de su vuelo hacia el aeródromo y ya alineados con el eje de pista, el piloto al mando comenzó a efectuar la aproximación final a la pista 22 del Aeródromo “General Bernardo O'Higgins”, momento en el cual, la torre de control le solicitó realizar un viraje en 360°, para ceder el paso a otra aeronave que estaba en base derecha.

Producto de la maniobra, al término del viraje y ya en final a la pista 22, la aeronave impactó la copa de un árbol, el cual se encontraba ubicado a 270 metros al norte de la pista, para posteriormente, aterrizar sin otras observaciones.

A consecuencia de lo anterior, el piloto y sus pasajeros resultaron ilesos y la aeronave con daños.

Lesiones de personas:

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	-.-	-.-	-.-	-.-
Graves	-.-	-.-	-.-	-.-
Menores	-.-	-.-	-.-	-.-
Ninguna	01	02	-.-	03
Total	01	02	-.-	03

Daños a la aeronave:

Alas: Borde de ataque de ambas alas con abolladuras en la zona de la raíz.

Empenaje: Lado izquierdo del borde de ataque y sección de piel inferior del estabilizador horizontal con abolladura.

Tren de aterrizaje: Carenado de la rueda de nariz con fracturas y pérdida de material.

Cono de la hélice: Con abolladura y pérdida de pintura.

Motor y hélice: Sujetos a inspección por impacto de la hélice contra ramas de un árbol durante el aterrizaje.

Otros daños:

No aplica.

Información sobre la tripulación:**Piloto al mando**

Edad	61 años	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Piloto Privado de Avión	
Habilitaciones	Clase	Monomotor terrestre
	Tipo	N/A
	Función	N/A
Examen médico	Vigente	Sí
	Apto	Sí
Sucesos anteriores	No registra	

Experiencia de vuelo:

Experiencia	Horas de vuelo
Total	581:00
En el material	456:00
Día del suceso	01:06
60 días previos	00:30
90 días previos	01:38
Fuente de información	Bitácora personal de vuelo del piloto.

Nota: El piloto registraba en su bitácora personal de vuelo un vuelo VFR nocturno realizado el 04.nov.17.

Información de la aeronave:

Aeronave	Avión	
Fabricante	Piper	
Modelo	PA-28-181	
N° de Serie	28-7990038	
Año Fabricación	1979	
Horas de servicio	4.573,2	
Pesos Certificados (kg.)	PV	1.617 lb
	PMD	2.550 lb
Última inspección	50/100 horas y anual el 05.NOV.2021, a las 4524,8 horas.	



Fotografía N° 1: Vista de la aeronave involucrada en el suceso.

Motor

Fabricante	Lycoming
Modelo	O-360-A4M
Número de Serie	L-34876-36A
Última inspección	Cambio de aceite el 05.NOV.2021, a las 174,2 horas.

Hélice

Fabricante	Sensenich
Modelo	76EM8S5-0-62
Números de serie	101095K
Última inspección	50/100 horas el 05.NOV.2021, a las 174,2 horas.

Mantenimiento:

El operador demostró que cumplía con el mantenimiento obligatorio establecido por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) en las frecuencias establecidas por el fabricante y la normativa aeronáutica, en un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) autorizado, habilitado y vigente en la marca y modelo de aeronave.

Los Registros de Mantenimiento de la aeronave, motor y hélice (Bitácoras de Mantenimiento y Cartillas de Inspecciones) tenidas a la vista, no presentaban observaciones que estuvieran relacionadas con el suceso investigado.

El 05 de noviembre de 2021, a las 4.524,8 horas de servicio de la aeronave, y 48,4 horas de servicio, previo al suceso investigado, se dio término a la inspección con requisitos de 50/100 horas y anual. 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.

El piloto al mando, el día del suceso, registró la siguiente observación en la bitácora de la aeronave:

“En final a pista 22 impactamos con la copa de unos álamos aterrizamos sin problemas y nos dirigimos a plataforma a verificar daños en avión”.

Combustible:

Se verificó la cantidad de combustible en ambos estanques, con regla perteneciente a la aeronave. El estanque izquierdo marcó un nivel de 85 litros y el estanque derecho 45 litros aproximadamente, compatible con la indicación de cabina al conectar batería.

Fue drenado combustible desde ambos estanques, las muestras obtenidas no evidenciaban presencia de agua ni sedimentos y el color de las muestras era azul, característico de las gasolinas de aviación 100 LL.

El resultado del análisis de las muestras de combustible tomadas a la aeronave en el sitio del suceso y de acuerdo con lo informado por un laboratorio especializado, indicó que correspondían a combustible de aviación AVGAS 100LL, cumpliendo con la norma ASTM D 910.

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 entregados por el piloto al mando, el peso de la aeronave al momento del despegue era de:

Pesos	PV	1.642,0 libras
	Piloto y acompañante	469,6 libras
	Pasajero	88,2 libras
	Aceite	15,0 libras
	Combustible	300,0 libras
	Peso al despegue	2.514,8 libras
	PMD	2.550,0 libras
Centro de gravedad	Límites	(+88,6) to (+93,0) pulgadas
	CG al momento del suceso	89,5 (Dentro del límite)

Nota: Antecedentes entregados por el piloto al mando.

Información meteorológica:

Extracto del Informe Técnico Operacional N°015/22, de la Dirección Meteorológica de Chile, concluyó lo siguiente:

“El día 07 de enero de 2022, entre las 21:00 hora local y 24:00 hora local, en el aeródromo General Bernardo O'Higgins, Chillán Ad, comuna de Chillán, Región de Ñuble, la configuración en superficie es margen anticiclónico.

De acuerdo con lo observado en la imagen de satélite, a la hora de interés, el cielo se presentó con escasa nubosidad.

Por otra parte, según METAR del aeródromo General Bernardo O'Higgins, Chillán Ad. (SCCH), presentó cielo y visibilidad sin restricción, la intensidad del viento fluctuó de 6 a 11 nudos y la dirección del viento fue suroeste. La temperatura del aire presentó una disminución de 31 °C a 25 °C, mientras que, la temperatura de rocío varió de 11 °C y 14 °C.

La presión a nivel medio del mar en una atmósfera estándar, durante el transcurso de las horas fue de 1.010 hPa”.

Ayudas para la navegación:

No aplicable.

Comunicaciones (Extracto):

Con respecto al vuelo VFR Nocturno, previo al despegue, el piloto al mando tomó contacto con Chillán Torre, notificando lo siguiente:

Piloto al mando: *Chillán, el CC-XXX.*

Torre de control: *CC-XXX, buenas tardes, prosiga.*

Piloto al mando: *Buenas tardes CC-XXX iría como N° 2, haciendo el circuito me voy a la zona de Coihueco, almas a bordo 3, autonomía 5 horas, en vuelo aproximadamente 1 hora.*

Torre de Control: *CC-XXX, recibido, ¿con las condiciones copiadas?*

Piloto al mando: *afirmativo.*

Torre de Control: *como N° 2 el rodaje.*

Piloto al mando: *N° 2 el CC-XXX.*

Información de aeródromo:

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

Nombre	General Bernardo O'Higgins
Designador OACI	SCCH
Coordenadas	Latitud: 36° 34' 58" S. Longitud: 72° 01' 54" O.
Elevación	499 pies (152 metros)
Pistas	04/22
Dimensiones	1.750 x 30 metros
Tipo de superficie	ASPH
Horas de operación	HJ
Uso	Público

Registradores de vuelo:

El piloto de la aeronave, durante el vuelo del suceso, portaba una Tablet con la aplicación Air Navigator Pro, donde quedó registrado el vuelo (Imágenes N°01, 02 y 03).

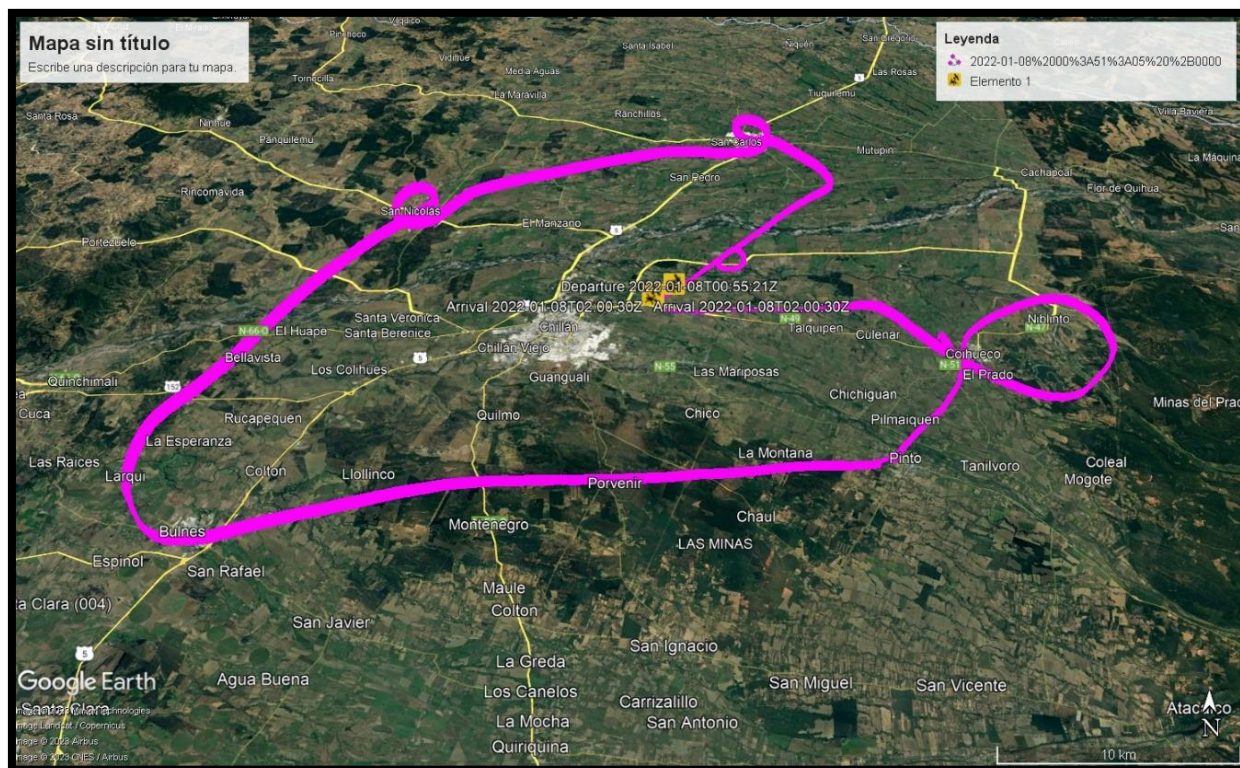


Imagen 01: Registro del vuelo realizado.

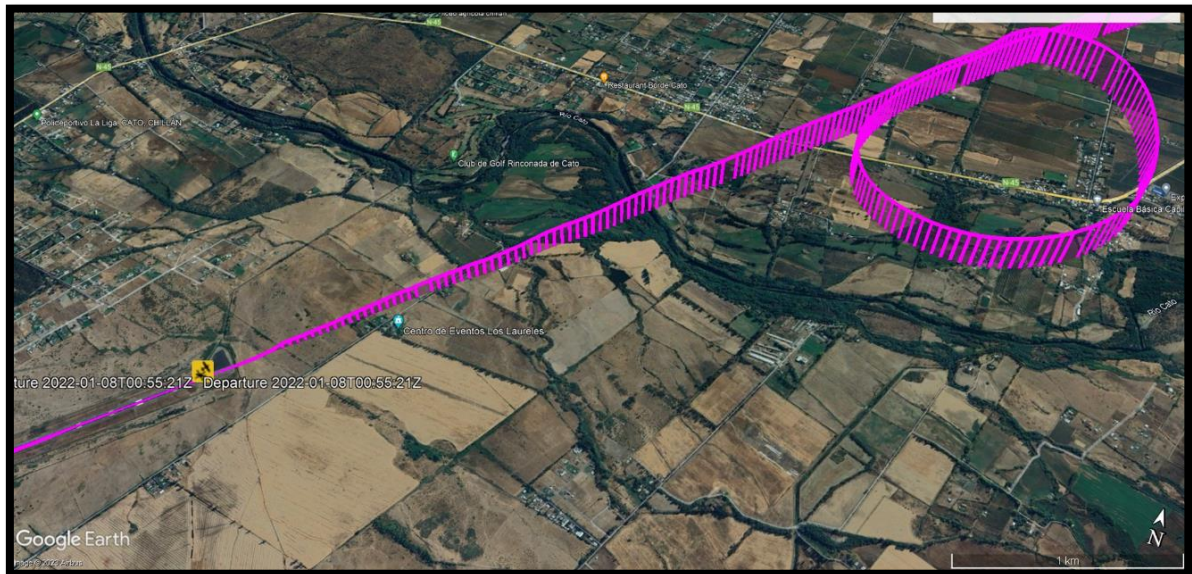


Imagen 02: Registro del viraje en 360° y su aproximación a pista 22.



Imagen 03: Ampliación del registro de la aproximación a pista 22, del aumento de la razón de descenso y lugar del impacto (Marca amarilla).

Información del sitio del suceso:

El equipo investigador concurrió al sitio del suceso, en las cercanías del Aeródromo de Chillán “General Bernardo O’Higgins”, con el objeto de identificar los árboles impactados durante la aproximación final de la aeronave, para realizar mediciones de distancias y una fijación fotográfica del lugar, constatando lo siguiente:

La aeronave impactó contra la copa de un árbol, el cual se encontraba ubicado a 270 metros al Norte del umbral 22 del Aeródromo de Chillán (Imagen N° 4), desprendiendo ramas y hojas que quedaron en el lugar y en el área del motor de la aeronave.

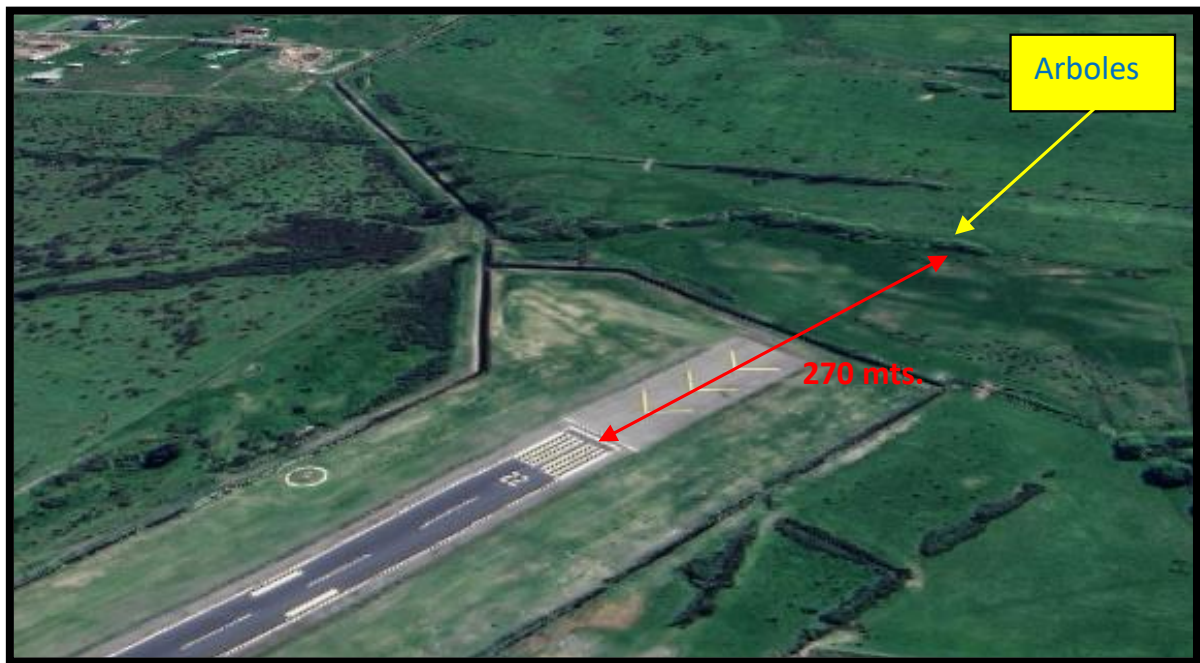
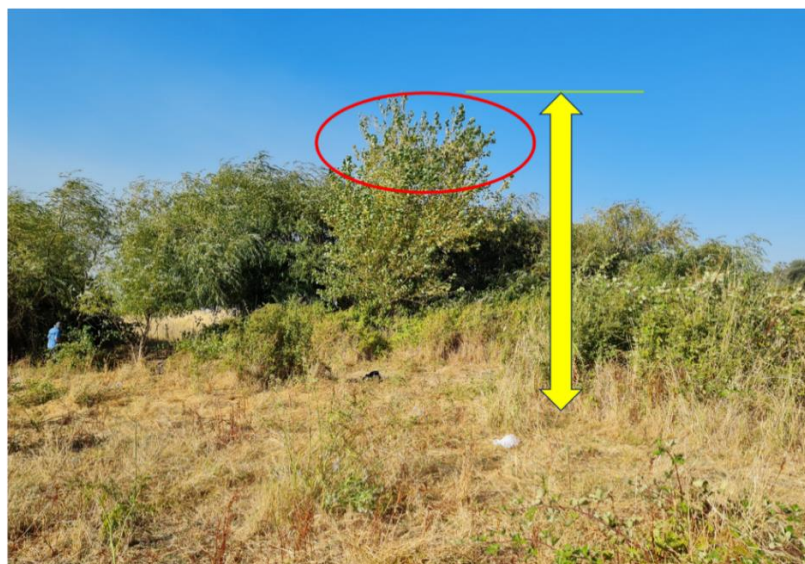


Imagen N° 4: Ubicación del sitio del suceso (círculo amarillo) y su distancia con respecto al inicio de umbral 22 (flecha roja).

La inspección en el sitio del suceso permitió identificar la copa del árbol impactado durante la aproximación final, antes del aterrizaje (Fotografías N°2), el cual tenía una altura aproximada de 9 metros (29 pies).



Fotografía N°2: Vista de Norte a Sur, de los árboles impactados (círculo rojo) y su altura aproximada de 9 metros (29 pies) (flecha amarilla).

Junto a esto, se pudo evidenciar restos del árbol en el terreno (Fotografía N° 3).



Fotografía N° 3: Vista de una rama en el terreno, producto del impacto de la aeronave (círculo amarillo).

El equipo investigador concurrió al Aeródromo SCCH, después del FCCV, verificando el sistema de iluminación de la pista, encontrando que estaba operando sin observaciones (Fotografía N°4).



Fotografía N°4: Luces de borde de pista y de identificación de umbral de pista.

Información sobre la aeronave y el impacto:

La aeronave se encontró al interior de un hangar perteneciente a un club aéreo existente en el aeródromo, donde quedó estacionada posterior al suceso. El equipo investigador, con apoyo del Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) encargado de la aeronave, realizó una inspección visual y fijación fotográfica de la aeronave (Fotografía N°5) constatando lo siguiente:



Fotografía N°5: Vista frontal de la aeronave.

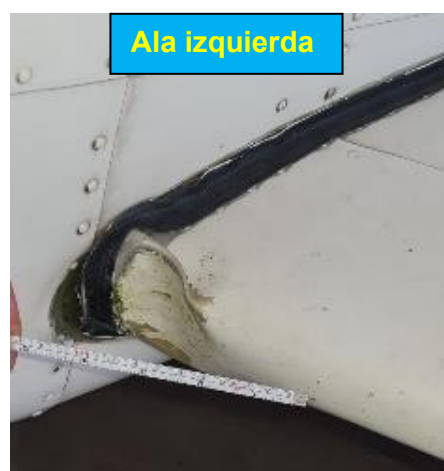
En el interior de la cabina se encontraron los certificados de matrícula y aeronavegabilidad, el manual de vuelo de la aeronave, la bitácora de vuelo, una lista de verificaciones, un botiquín de primeros auxilios y un extintor de fuego, todos sin observaciones.

Se revisaron los controles de vuelo (alerones, elevador y timón de dirección), los que se movían suavemente y en forma continua, al ser accionados desde el bastón de mando y pedales, sin evidencia de roces o trabamientos.

Se verificó la operación de ambos flaps en todas sus posiciones y recorrido, sin observaciones.

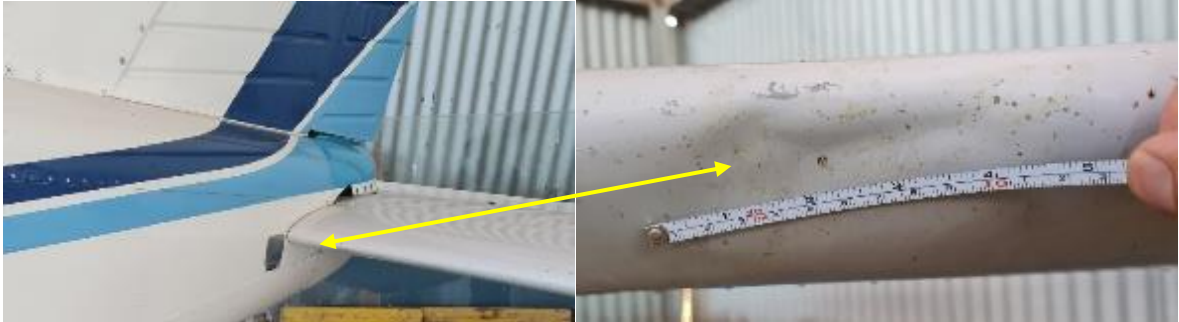
Se verificó la posición del compensador del estabilizador horizontal, encontrándose la aguja indicadora en posición nariz abajo, compensador del timón de dirección centrado.

Se inspeccionó visualmente ambas alas encontrando, en el borde de ataque próximo al fuselaje, un área de deformación por golpe (Fotografías N° 6 y 7).



Fotografías N°6 y 7: Borde de ataque de ala derecha e izquierda.

Se inspeccionó el estabilizador horizontal, encontrando una abolladura en el borde de ataque del lado izquierdo (Fotografías N°8 y 9).



Fotografías N° 8 y 9: Vista del estabilizador horizontal.

Se inspeccionó el sistema de frenos en el área de los pedales y ruedas principales, no encontrando evidencia de daños o filtraciones.

Los parabrisas y ventanillas del lado piloto y copiloto estaban en buen estado permitiendo una adecuada visibilidad.

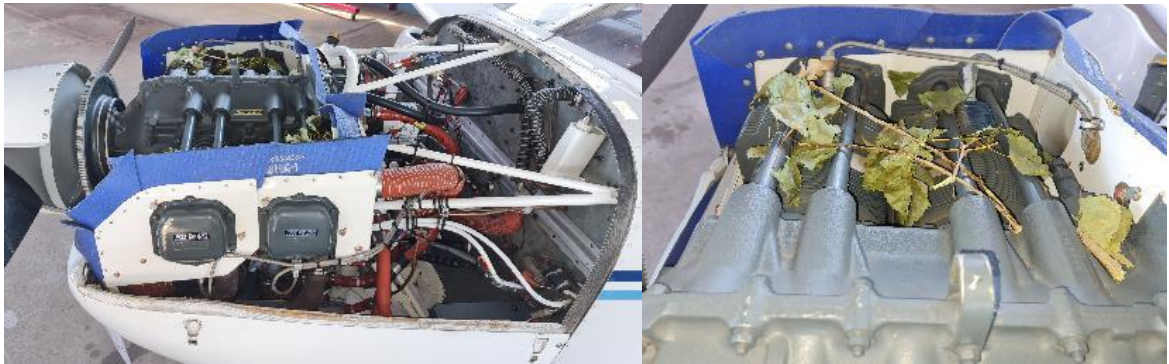
Se verificó la operación de la luz de aterrizaje, sistema de iluminación de cabina e iluminación de instrumentos, sin observaciones.

Se verificó ajuste altimétrico, solicitando QNH1 a la torre de control (29,91 pulgadas), indicando 475 pies, acorde con la elevación del campo.

El sistema de arnés de hombro y cinturones de seguridad de piloto y copiloto aseguraban correctamente al igual que el de los pasajeros y sin evidencia de daños.

Se inspeccionó visualmente el área de motor, no encontrando evidencia de partes sueltas o dañadas y/o filtraciones de algún tipo. Sobre los cilindros se pudo observar presencia de algunas ramas y hojas de árbol (Fotografía N°10 y 11).

¹ Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra (DAN15 "Servicios de información aeronáutica").



Fotografías N° 10 y 11: Vista del área de motor.

Se revisó el carburador por evidencia de filtraciones, no encontrando observaciones.

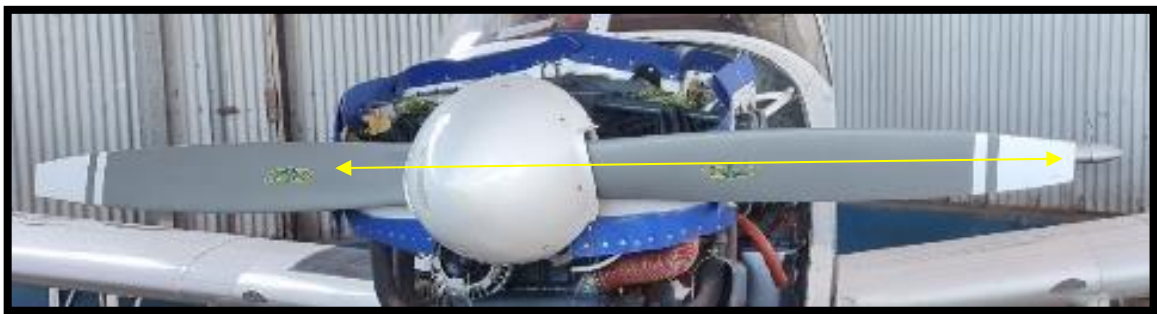
Se efectuó una inspección visual al sistema de encendido, encontrando los magnetos bien afianzados, el arnés de encendido y bujías sin evidencia de daños y con sus conexiones apretadas.

Se verificó nivel de aceite del motor encontrándose en 8 qt de un total de 8 qt.

Se verificaron los controles de motor, acelerador y mezcla, encontrándose que operaban en todo su recorrido suavemente sin trabarse y accionaban hasta sus topes los brazos de mando del carburador.

Se verificó filtro de aire del motor y su toma en capota inferior encontrando presencia de algunas hojas del árbol.

Se inspeccionó la hélice, no encontrando daños visibles en sus palas. En el cono se pudo observar abolladuras y pérdida de pintura (Fotografías N°12 y 13).





Fotografías N°12 y 13: Vista de la hélice y el cono.

Una inspección al tren de aterrizaje permitió establecer la existencia de fracturas y pérdida de material en el carenado de la rueda de nariz (Fotografía N°14).



Fotografía N° 14: Vista del carenado de rueda de nariz.

Información médica y patológica:

No aplicable.

Incendio:

No aplicable.

Aspectos de supervivencia:

El piloto al mando y los pasajeros abandonaron la aeronave por sus propios medios.

Los elementos de protección personal (arneses y cinturones de seguridad), tanto del piloto como de los pasajeros operaron sin observaciones.

Ensayos e Investigación:

No aplicable.

Información sobre organización y gestión:

La información estará incorporada en el Informe Final de la investigación.

Información adicional:

La información sobre Información Adicional será incorporada en el Informe Final de la investigación.

Relatos:

La información de los relatos se encuentra en el Informe Final de la investigación.

Técnicas de investigaciones útiles o eficaces:

No aplicable.

Estado de la Investigación:

El Informe Final de la investigación del suceso de aviación, se encuentra en proceso de revisión.

Por lo anterior, la investigación aún se mantiene en proceso.