

## INFORME PRELIMINAR 24 MESES DEL SUCESO DE AVIACIÓN N° 2013-23

### 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 : 02 de enero de 2023.  
Hora suceso : 12:00 hora local.  
Lugar : Aeródromo Santo Domingo (SCSN), Región de Valparaíso.  
Aeronave : Avión, Velocity Serg 173, Experimental.  
Licencia Piloto : Piloto Privado de Avión.  
Ocupantes : 03 ocupantes. A consecuencia del suceso el piloto al mando y los pasajeros resultaron ilesos.

### Reseña del suceso:

El día 02 de enero de 2023 un piloto privado de avión, con dos pasajeros a bordo de la aeronave Velocity Serg 173 experimental, durante una maniobra de toque y despegue en

la pista 23 del Aeródromo Santo Domingo (SCSN), Región de Valparaíso, cuando el tren de nariz de la aeronave no se extendió, aterrizando en esa condición, quedando la aeronave detenida en la pista.

A consecuencia de lo anterior, el piloto al mando y los dos pasajeros resultaron ilesos, la aeronave con daños en el sector del tren de nariz.

### Lesiones de personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales				
Graves				
Menores				
Ninguna	1	2	3	
Total	1	2	3	

### Daños a la aeronave

**Fuselaje:** La zona del alojamiento del tren de aterrizaje de nariz, con ambos portalones con pérdida de material y soporte de la batería, fracturado.

Otros daños:

No hay

### Información sobre la Tripulación

#### Piloto

Edad	67 años	
Nacionalidad	Chilena	
Tipo de licencia	Piloto Privado de Avión	
Habilitaciones	Clase	Monomotor
	Tipo	N/A
	Función	N/A
Examen médico	Vigente	Si
	Apto	Si

Sucesos anteriores	No tiene
--------------------	----------



### Experiencia de vuelo

Experiencia	Horas de vuelo
Total	279:39
En el material	60:00
24 horas previas	01:00
7 días previos	01:12
90 días previos	03:48

### Información de aeronave

#### Información general

Aeronave	Avión	
Fabricante	Velocity INC.	
Modelo	Velocity Serg 173 "experimental"	
N° Serie	SEG 475	
Año Fabricación	2018	
Horas de vuelo	145,7	
Pesos Certificados (kg.)	PV	590 kilos
	PMD	1.043 kilos
Última inspección	18/11/2021	

#### Motor

Fabricante	Teledyne
Modelo	TMXIO-360
Número de Serie	56-12
Última inspección	18/11/2021

#### Hélice

Fabricante	MT Propeller
Modelo	MTV-12-B
Número de Serie	190467
Última inspección	18/11/2021

#### 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), tenidos en vista, no presentaban observaciones.

La última inspección a la aeronave fue realizada a las 88,10 horas de servicio de la aeronave, el 18 de noviembre de 2021 y contempló requisitos de 100 horas. Los trabajos realizados permitieron volver al servicio la aeronave en forma satisfactoria, conforme a la orden de trabajo N°139/21/DAQ.

Conforme a los registros de mantenimiento verificados, no se encontró discrepancias ni observaciones anteriores, relacionadas con el sistema y la operación del tren de aterrizaje.

Posterior al suceso en la bitácora de la aeronave se registró la siguiente nota *“Durante el aterrizaje no se desplego NLG”*.

### **Combustible**

La aeronave utilizaba gasolina de aviación, de color y olor característico de AVGAS 100LL, conforme a verificación física de muestra extraída, conforme a la indicación de los instrumentos de cabina la aeronave contenía 90 litros total.

### **Documentación a bordo**

<b>Documentación</b>	<b>Condición</b>
<b>Certificado de Matrícula</b>	Sin observaciones.
<b>Certificado de Aeronavegabilidad</b>	Sin observaciones.
<b>Manual de vuelo</b>	Sin observaciones.
<b>Bitácora de vuelo</b>	Sin observaciones.

### **Carga de la aeronave**

De acuerdo con los antecedentes proporcionados, el peso de la aeronave durante la maniobra de aterrizaje en el Aeródromo Las Marías (SCVL), habría sido de:

<b>Pesos</b>	<b>PV</b>	590 kilos
	<b>Piloto</b>	86 kilos
	<b>Pasajeros</b>	172 kilos

	<b>Carga</b>	N/A
	<b>Combustible</b>	64,8 kilos (90 litros)
	<b>Peso para el aterrizaje</b>	912,8 kilos
	<b>PMD</b>	1.043 kilos

### 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).

### Ayudas para la navegación

No aplicable.

### Comunicaciones

No aplicable.

### Información de aeródromo

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

<b>Nombre</b>	Santo Domingo
<b>Designador OACI</b>	SCSN
<b>Coordenadas</b>	33° 39' 24" Latitud Sur 71° 36' 57" Longitud Oeste
<b>Elevación</b>	246 pies / 75 metros
<b>Pistas</b>	05/23
<b>Dimensiones</b>	800 * 18
<b>Tipo de superficie</b>	Asfalto (ASPH)
<b>Horas de operación</b>	HJ
<b>Uso</b>	Público

**Nota:** SCSN es un aeródromo no controlado de uso público<sup>1</sup>.

### Información médica y patológica

No aplicable.

<sup>1</sup> Aeródromo en el que no se facilita el Servicio de Control de Aeródromo, que puede o no tener Servicio de Información de Vuelo de aeródromo, y está destinado al uso público (DAP 11 00).

### Incendios

No aplicable.

### Aspectos de supervivencia

El piloto y sus pasajeros resultaron ilesos, abandonando la aeronave por sus propios medios.

Los arneses de seguridad y cinturones de seguridad del piloto y pasajeros operaron sin observaciones.

### Ensayos e investigación

El equipo investigador inspeccionó el aeródromo “Santo Domingo” (SCSN) y la aeronave, obteniendo las siguientes evidencias:

#### **Primera Inspección:**

La aeronave se encontró a un costado de la loza de aviación general del aeródromo “Santo Domingo” (SCSN), donde se resguardo posterior al suceso, lugar donde el equipo investigador, con colaboración del CMA encargado, realizó una inspección y fijación fotográfica del avión (Fotografía N° 1).



**Fotografía N° 1: Vista general de la aeronave.**

Se efectuó una fijación fotográfica de la aeronave.

Se verifico la integridad de la aeronave.

La zona del alojamiento del tren de aterrizaje de nariz, con ambos portalones con pérdida de material (Fotografías N° 2 y 3).



**Fotografías N° 2 y 3: Vistas de ambos portalones.**

Se verificó la operatividad de los controles de vuelo, encontrándose sin observaciones.

La hélice se encontraba en su posición normal, con sus tres palas sin observaciones.

El interior de la cabina de mando se encontró en condición normal y sin daños (Fotografía N° 4).



#### Fotografía N°4: Vista de la cabina.

Se energizó la aeronave con su batería, midiendo la cantidad de combustible a través de los indicadores de cabina, evidenciando la cantidad total de 90 litros.

El motor y sus controles se encontraron sin observaciones a la inspección visual.

Se verificó la cantidad de aceite del motor, encontrándose en 06 cuartos de un total de 08 cuartos.

Se verificó, el sistema del tren de aterrizaje principal, verificando que ambas piernas estaban sin daños ni observaciones.

Se energizó la aeronave con su batería y se verificaron luces de indicación de posición del tren de aterrizaje y alarma sonora encontrándose sin observaciones (Fotografía N° 5).



#### Fotografía N°5: Vista del panel de luces del tren de aterrizaje

Con el avión en gatas y energía desde la batería del avión, se procedió a realizar una verificación y prueba del funcionamiento del tren de aterrizaje de la aeronave (Fotografías N° 6 y 7).



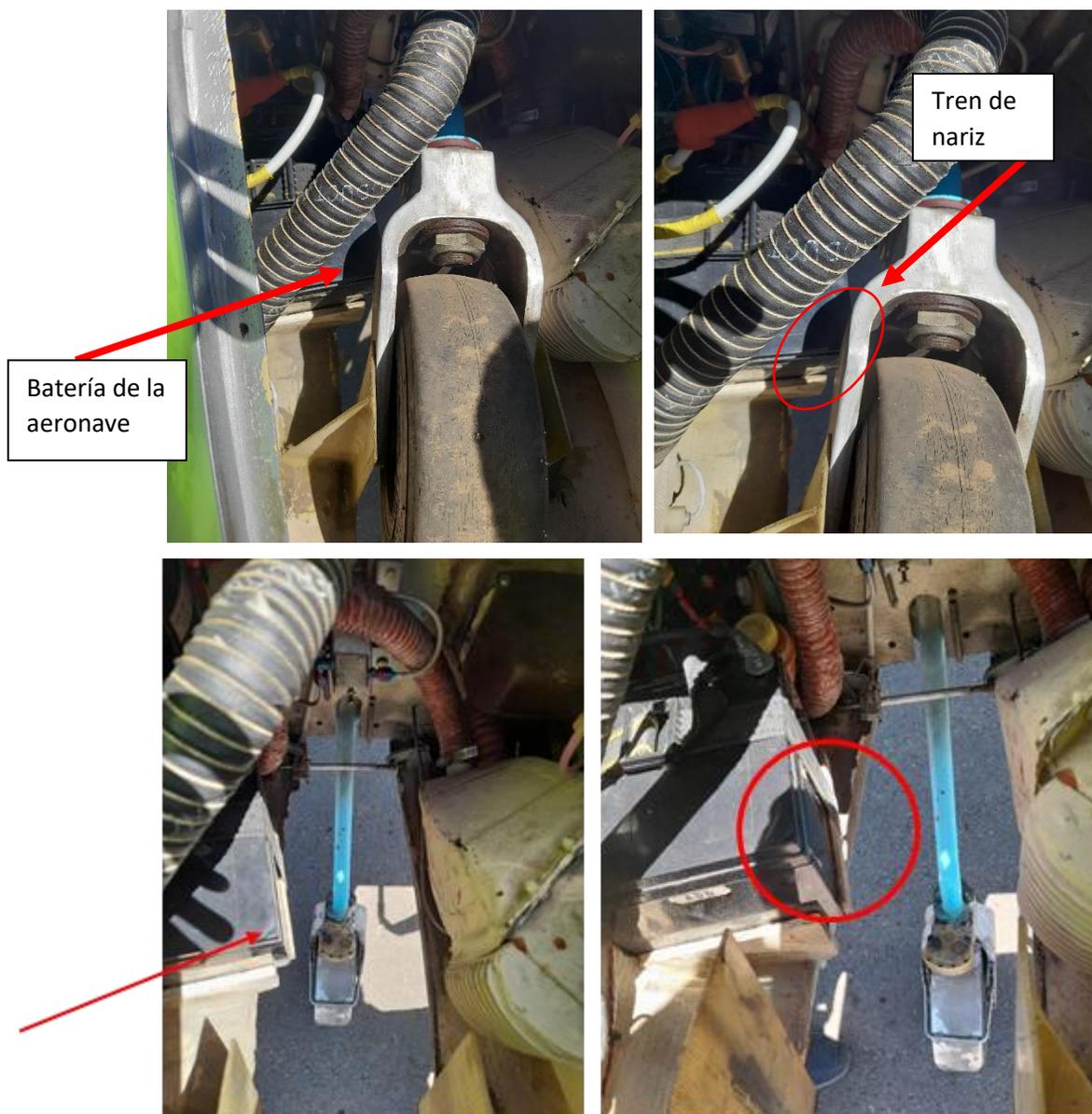
### **Fotografías N° 6 y 7: Vista de la aeronave en gatas.**

Se efectuó una inspección general externa de seguridad, a fin de verificar que la aeronave estuviera segura para comenzar los trabajos con el CMA y el equipo investigador.

Con el avión en gatas, se procede a llevar el switch del tren a la posición arriba, el ciclo del tren comienza sin observaciones, retrayéndose el tren principal y el tren de nariz. La luz azul de tren en tránsito se enciende y apaga, al final del recorrido arriba, las luces verdes de indicación de tren abajo y asegurado se apagan.

Se procede a efectuar la extensión del tren de aterrizaje, poniendo el switch del tren en posición abajo, el ciclo de extensión del tren comienza sin observaciones, se enciende la luz azul de tránsito, y en unos segundos solo se comienzan a extender las piernas del tren principal, la pierna de nariz no se extiende.

Se detiene la maniobra y procede a la verificación en el tren de nariz, detectándose que esta pierna se encontraba detenida por la acción de la batería de la aeronave que con un borde de esta impedía su extensión (Fotografías N° 8, 9, 10 y 11).



Fotografías N° 8, 9, 10 y 11: Vista del atascamiento del tren de nariz

Al efectuar la verificación de el porque la batería impedía el libre movimiento de la pierna de nariz, se detectó que la batería del avión se había movido desde su alojamiento, la cual, estaba sujeta por una correa tipo velcro.

Se acomodo la batería en su posición normal y se procedió a efectuar una nueva prueba del tren de aterrizaje, en su movimiento arriba y abajo, realizándose todo sin observaciones.

### **Inspección a la pista del aeródromo**

La aeronave hizo contacto con los portalones del tren de nariz en la pista, a 310 metros del umbral 23 del aeródromo Santo Domingo (SCSN), aterrizando con el tren de nariz replegado, y recorriendo una distancia de 252 metros aproximadamente. (Fotografía N° 12)



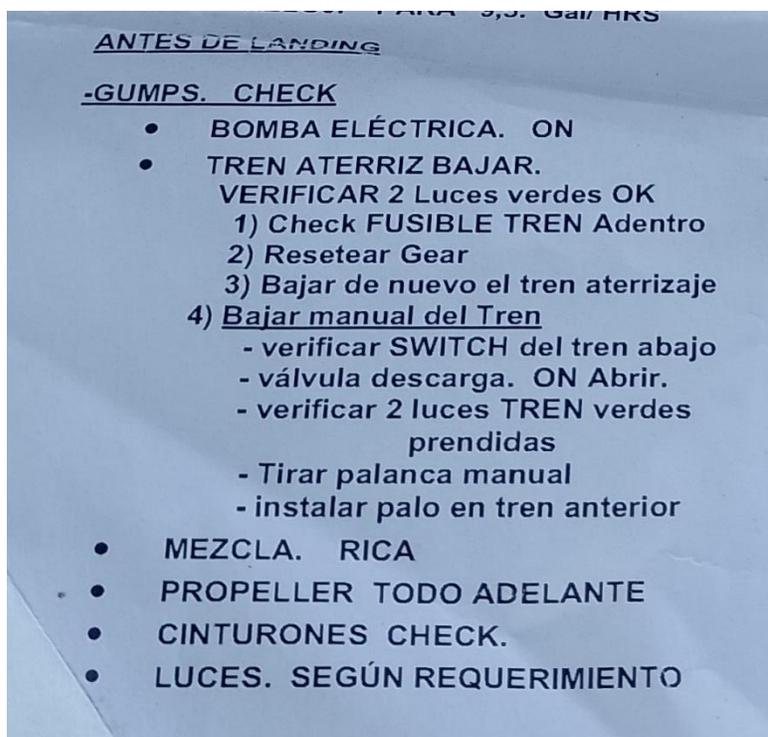
Fotografía N° 12: Vista de la zona de impacto de los portalones del tren de nariz en la pista.

### Información sobre organización y gestión

No aplica.

### Información adicional

La lista de chequeo de procedimientos normales, antes del aterrizaje, de la aeronave involucrado en el suceso (Fotografía N° 13).



Fotografía N° 13: Procedimientos Normales

Descripción de la Operación del Tren de Aterrizaje y panel del tren de aterrizaje.  
(Fotografía N° 14)

En el panel de instrumentos, a la izquierda parte superior del acelerador, está el mando del tren de aterrizaje, con cuatro luces indicadoras y la palanca de tren arriba y abajo.

Una luz **azul** que se ilumina cuando el tren está en tránsito, entre la posición de

bloqueo arriba y abajo.

Una luz **roja** que se ilumina, cuando el tren esta desasegurado en posición arriba o abajo.

Dos luces **verdes** que se iluminan para indicar cuando el tren está abajo y asegurado, una para el tren de nariz y una para el tren principal.

Como protección, sonará una bocina de tren inseguro, mientras el tren de aterrizaje no está en la posición "Abajo - Bloqueado".



Fotografía N° 14: Vista panel del tren de aterrizaje



**Estado de la Investigación:**

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