



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

## DPA

Departamento  
Prevención de  
Accidentes

# INFORME FINAL ACCIDENTE DE AVIACIÓN Nº 1786CG

Aeronave : Avión marca Cessna, modelo  
208B.

Lugar : Aeródromo Marcel Marchant  
B. (SCPF), Comuna de Puerto  
Montt, Región de Los Lagos.

Fecha : 17 de septiembre de 2016

## **ANTECEDENTES**

La metodología de la Investigación considera las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 13, "Investigación de Accidentes de Aviación", el Convenio sobre Aviación Civil Internacional y lo establecido en el "Reglamento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 216 de fecha 03 de diciembre del 2003.

## **DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE**

El día 17 de septiembre de 2016, siendo las 12:48 hora local, el piloto al mando, junto al copiloto con quien se encontraban como tripulación del avión marca Cessna, modelo 208B, durante el aterrizaje a la pista 01 del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), Comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, aterrizó fuera de la pista, sobre la franja Oeste.

### **1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS**

#### **1.1. Reseña del vuelo**

- 1.1.1. El día 17 de septiembre de 2016, siendo las 11:20 hora local el piloto al mando, junto a su copiloto, despegaron en el avión marca Cessna, modelo 208B desde el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), para realizar un vuelo no regular de pasajeros al Aeródromo Nuevo Chaitén (SCTN), Comuna de Chaitén, Provincia de Palena, Región de Los Lagos, aterrizando sin observaciones.
  - 1.1.2. Posteriormente, despegaron de regreso con 09 pasajeros al Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF) y realizaron un circuito de espera en el sector de las islas Maillén y Tenglo, esperando el aterrizaje de un tráfico que los antecedió.
  - 1.1.3. Después de que el tráfico aterrizó, la tripulación continuó el vuelo e inició la aproximación a la pista 01 del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF).
  - 1.1.4. El Técnico de Servicio de Vuelo (TSV), de servicio en el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), entregó información referencial meteorológica de la pista 01, con una visibilidad de 1.000 metros y un techo de 200 ft.
  - 1.1.5. Durante la aproximación final a la pista 01, la aeronave aterrizó fuera de la pista, en la franja de pista Oeste (Izquierda), realizando toda la carrera de aterrizaje por dicha franja, hasta detenerse orientada al Noreste con la rueda de nariz sobre la pista.
  - 1.1.6. La tripulación, con ayuda de otras personas que se encontraban en el Aeródromo, procedieron a desembarcar a los pasajeros de la aeronave.
-

- 1.1.7. La tripulación y pasajeros resultaron ilesos.  
 1.1.8. La aeronave resultó con daños en la rueda del tren principal derecho.

1.2. **LESIONES A PERSONAS**

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	TOTAL
MORTALES	-	-	-
GRAVES	-	-	-
MENORES	-	-	-
NINGUNA	02	09	11
TOTAL	02	09	11

1.3. **DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

La aeronave resultó con daños en la rueda del tren de aterrizaje principal derecho (neumático, masa y disco de freno).

**Ver anexo A Set Fotográfico y anexo B Informe Técnico.**

1.4. **OTROS DAÑOS**

No hubo.

1.5. **INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**

1.5.1. **Piloto**

EDAD	50 Años.
LICENCIA	Piloto comercial de avión.
OBSERVACIONES	Radiotelefonía.
HABILITACIONES	Avión; Monomotor terrestre; C208.
REGISTRA ACC/INCID.	No registra.
CONDICIÓN MÉDICA	Examen Médico Aeronáutico vigente, apto y sin observaciones.

1.5.2. **Experiencia de Vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN C-208	51:46
HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS	55:46
HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS	57:18
HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS	57:18
HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.	01:30
HRS. DE VUELO TOTALES	2.269:24

1.5.3. **Copiloto**

EDAD	26 Años.
LICENCIA	Piloto comercial de avión.
OBSERVACIONES	Radiotelefonía.
HABILITACIONES	Avión; Monomotor terrestre; C208; Vuelo por Instrumentos.
REGISTRA ACC/INCID.	No registra.
CONDICIÓN MÉDICA	Examen Médico Aeronáutico vigente, apto y sin observaciones.

1.5.4. **Experiencia de Vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN C-208	31:30
HRS. DE VUELO 30 DÍAS PREVIOS	69:18
HRS. DE VUELO 60 DÍAS PREVIOS	94:00
HRS. DE VUELO 90 DÍAS PREVIOS	135:42
HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.	1:30
HRS. DE VUELO TOTALES	4.454:36

1.6. **INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE**1.6.1. **Antecedentes de la aeronave**

ANTECEDENTES		AERONAVE	
FABRICANTE		Cessna	
MODELO		208B	
HORAS DE VUELO		1.896:20 horas.	
PLAZAS AUTORIZADAS		1 tripulación.	10 pasajeros.
ÚLTIMA REVISIÓN		26-08-2016, 100 horas, con 6.789,5 h	
AÑO DE FABRICACIÓN		1979	
PESOS CERTIFICADOS	P.V. <sup>1</sup>	5.316,6 libras.	
	P.M.D. <sup>2</sup>	8.750 libras.	

1.6.2. **Antecedentes del motor**

ANTECEDENTES		MOTOR	
MARCA		Pratt & Whitney.	
MODELO		PT6A-114A.	
TIEMPO DESDE NUEVO (TSN)		3.272,2 horas.	
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)		3.600 horas.	
ÚLTIMA REVISIÓN		26-08-2016, 100 horas, con 6.789,5 h	

1.6.3. **Antecedentes de la hélice**

ANTECEDENTES		HÉLICE	
MARCA		Mc Cauley	
MODELO		3GFR34C703-B	
TIEMPO DESDE NUEVO (TSN)		2.686,2 horas.	
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)		4.000 horas/72 meses.	
ÚLTIMA REVISIÓN		08-01-2016, Anual, con 1.890,90 h	

---

<sup>1</sup> Peso Vacío.

<sup>2</sup> Peso Máximo de Despegue.

---

1.6.4. **Documentación a bordo**

DOCUMENTACIÓN	CONDICIÓN
CERTIFICADO MATRÍCULA	Sin observaciones.
CERTIFICADO AERONAVEGABILIDAD	Sin observaciones.
MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE	Sin observaciones.
BITÁCORA DE LA AERONAVE	Sin observaciones.

1.6.5. **Historial de mantenimiento**

El operador demostró que cumplía con el programa de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica, en las frecuencias establecidas por el fabricante y la normativa vigente, manteniendo la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

**Ver anexo B Informe Técnico.**

1.6.6. **Inspecciones realizadas**

El equipo investigador concurrió hasta el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), Comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos y procedió a inspeccionar el lugar del suceso y la aeronave, constatando lo siguiente:

- 1.6.6.1. Desde la torre de control, se observó que en la franja de pista Oeste de la pista, que es de tierra, habían marcas dejadas por el tren de aterrizaje de la aeronave Cessna 208B, que comenzaba antes de la intersección con la calle de rodaje Delta y terminaban después de la intersección con la calle de rodaje Charlie.
- 1.6.6.2. Se inspeccionó la pista 01 del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), observando que sus demarcaciones pintadas eran visibles y se encontraban en buen estado.
- 1.6.6.3. A 136 metros al Norte del umbral de la pista 01, antes de la intersección con la calle de rodaje Charlie, se observó en la tierra de la franja de pista Oeste, el primer contacto de la aeronave, correspondiente a la rueda derecha del tren principal de aterrizaje, de 6,8 metros de largo que se acercaba en diagonal hacia la pista, de izquierda a derecha y continuaba por sobre la calle de rodaje Charlie, dejando un surco sobre el concreto de 2 metros de largo, que se alejaba de la pista mientras avanzaba. El surco tenía características de haber sido dejada por el borde externo de la masa de la rueda derecha.
- 1.6.6.4. Sobre la pista, había barro proyectado desde la franja de pista, que llegaba hasta la mitad de la pista.

- 1.6.6.5. La rueda izquierda del tren principal de aterrizaje, dejó una huella sobre la tierra de la franja Oeste de 1,45 metros de largo, paralela a la huella dejada por la rueda derecha, que llegaba hasta el borde Sur de la calle de rodaje Charlie.
- 1.6.6.6. 50 metros más el Norte de la calle de rodaje Charlie, sobre la misma franja de pista, a 12.5 metros del borde Oeste de la pista, se observaron las huellas de la rueda derecha, posteriormente la izquierda y finalmente la rueda del tren de nariz.
- 1.6.6.7. Las huellas del tren de aterrizaje continuaron paralelas a la pista por aproximadamente 222 metros, atravesando la calle de rodaje "D", describiendo al final del recorrido, un giro a la derecha hacia el Noreste.
- 1.6.6.8. La huella de la rueda de nariz terminaba en el borde Oeste de la pista y las del tren principal de aterrizaje sobre la franja de pista Oeste.
- 1.6.6.9. Al inspeccionar la aeronave, se observó que el neumático de la rueda derecha estaba desmontado hacia el interior (izquierda), coincidente con que se haya desmontado en un desplazamiento lateral de la rueda hacia la derecha, en contacto con la superficie.
- 1.6.6.10. El neumático de la rueda derecha tenía cortes y el borde exterior de la masa presentaba daños por roce, coherentes con el impacto y desplazamiento de la rueda por la calle de rodaje Charlie.
- 1.6.6.11. La aeronave no presentaba más daños visibles y sus sistemas operaban normalmente.  
**Ver anexo A Set Fotográfico y anexo B Informe Técnico.**

1.6.7. **Peso y Balance**

Al momento del despegue era:

Peso básico + Piloto	:	5.336,5 lb
Combustible	:	700,0 lb
Copiloto	:	170,0 lb
Pasajeros	:	1530,0 lb
Equipaje	:	156,0 lb
Peso Total	:	7.892,5 lb
Centro de Gravedad	:	198,652 in

El peso total de la aeronave era de 7.892,5 lb y su centro de gravedad era 198,652 in, los que se encontraban dentro de los márgenes permitidos por las tablas de peso y balance de la aeronave. Peso máximo de despegue 8.750,0 lb y el centro de gravedad, entre los límites longitudinales +179,6 a +204,35 in.

1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

1.7.1. El informe técnico operacional de la Dirección Meteorológica de Chile, concluyó:

a) *“De acuerdo a Informe Técnico Operacional N° 259/16.*

*El día 17 de septiembre de 2016, a las 12:48 hora local, en el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), Puerto Montt; Región de Los Lagos, se observó una condición de circulación ciclónica, asociada a un sistema frontal.*

*De acuerdo a lo observado en las imágenes de Satélite, el cielo se presentó cubierto sobre el área de estudio.*

*El viento en superficie en el sector del accidente se presentó predominantemente calma, desde las 12:00 hora local, cambiando a variable con un nudo a las 13:00 hora local. Las temperaturas se mantuvieron en torno a 10 °C durante todo el período y la presión en superficie en torno a los 1022 hPa.*

*Los reanálisis de cartas de humedad relativa indican que esta variable se mantuvo sobre el 90% el período comprendido entre las 09:00 y las 15:00 hora local.*

b) *De acuerdo a ampliación de la información, según observaciones AFIS del aeródromo Marcel Marchant B. del día 17 de septiembre de 2016:*

*Se estima que en el Aeródromo Marcel Marchant B. se presentó reducción de visibilidad por llovizna, la que se pudo presentar menor a 1000 metros a la hora del suceso.”*

c) Información METAR del Aeródromo El Tepual (SCTE) a 14.750 metros al Oeste del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF):

*“12:00 Hora Local. Viento Calma. Reducción de visibilidad a 2000 metros por llovizna débil y neblina. Cubierto a 90 metros. Temperatura ambiente 9°C, punto de rocío 8°C, presión 1021 hPa.”*

*“13:00 Hora Local. Viento variable con 1 nudo. Reducción de visibilidad a 4000 metros por llovizna débil. Cubierto a 90 metros. Temperatura ambiente 10°C, punto de rocío 9°C, presión 1022 hPa.”*

---



1.7.2. Imágenes del día y hora del accidente:

- a. Fotografía de la cámara meteorológica del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF)  
17/09/2016, 12:43:48 hora local.



- b. Fotografía de la cámara meteorológica del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF)  
17/09/2016, 12:53:51 hora local.



- c. Fotografía tomada desde la torre de control AFIS, momentos después del suceso de aviación 17/09/2016, 12:53 hora local. Con la referencia visual ubicada a 955 metros de la torre de control, correspondiente al techo de color rojo de un edificio.



- d. Fotografía de referencia tomada desde la torre de control AFIS, por el investigador encargado 18/09/2016.



- e. Croquis de la distancia aproximada del edificio de techo rojo, a la torre de control AFIS, visto en las fotografías a. y b.



**Ver anexo D Informe Meteorológico.**

1.8. **AYUDAS A LA NAVEGACIÓN**

No aplicable.

1.9. **COMUNICACIONES**

El piloto al mando mantuvo constantemente las comunicaciones con la Torre de control AFIS, del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF).

En la transcripción de estas comunicaciones, se observó que a las 12:42:46 hora local, la estación Torre de Control AFIS, le comunicó como apreciación referencial, que hacia el umbral 01, la visibilidad estimada era de 1.000 metros, a lo que la estación correspondiente a la aeronave, respondió que había copiado, agradeciendo.

**1.10. INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE**

La Publicación de Información Aeronáutica (AIP CHILE) Volumen I, establece:

Nombre del Aeródromo :	“Marcel Marchant B.” (SCPF).
Ubicación :	34°46'60"S; 72°03'03"W, 2 km NE de Puerto Montt.
Elevación :	112 metros (367 pies).
Pista :	01 / 19
Dimensión :	1000 x 10
Pendiente :	0,01
Tipo de superficie :	Desde THR <sup>3</sup> 01, 142 metros de ripio franja central 600 x 10 m hormigón; 258 x 10 m asfalto.
Uso :	Público.

La pista está a 116 metros al Oeste y paralela al camino a Alerce. Los matorrales (Chacai), se encontraban a 30 metros al Este de la pista.

**1.11. INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO**

- 1.11.1. La aeronave quedó en la posición final sobre su tren de aterrizaje, con daños en la rueda derecha del tren principal.
- 1.11.2. La aeronave aterrizó fuera de la pista, en la franja de pista Oeste, a 136 metros al Norte del umbral de la pista 01, apoyando la rueda derecha del tren principal de aterrizaje que dejó una huella en diagonal hacia la pista de 6,8 metros de largo, que continuaba sobre la calle de rodaje Charlie, dejando un surco de 3 mm de ancho, por 1 mm de profundidad, de 2 metros de largo, que se alejaba de la pista mientras avanzaba. Esta huella tiene características de haber sido dejada por el borde externo de la masa de la rueda derecha de la aeronave.
- 1.11.3. La rueda izquierda del tren principal de aterrizaje, dejó una huella sobre la tierra de la franja Oeste de 1,45 metros de largo, paralela a la dejada por la rueda derecha, que llegaba hasta el borde Sur de la calle de rodaje Charlie. No se observaron huellas del tren de aterrizaje de nariz en la superficie.
- 1.11.4. 50 metros hacia el Norte, sobre la misma franja a 12.5 metros de la pista al Oeste, se observó nuevamente una huella de contacto que comenzaba con la rueda derecha,

---

<sup>3</sup> Umbral de pista

---

5,6 metros más al Norte se observó la huella de la rueda izquierda y 6 metros más al Norte, comenzaba la huella de la rueda del tren de nariz.

1.11.5. Las huellas del tren de aterrizaje continuaban paralelas a la pista por aproximadamente 222 metros, atravesando la calle de rodaje delta, describiendo, en su final, un giro a la derecha orientado al Noreste. La huella de la rueda de nariz terminaba sobre la pista y las del tren principal de aterrizaje sobre la franja de pista Oeste.

1.11.6. Croquis referencial de las huellas dejadas por la aeronave (no sujeto a escala).

a)



b)



1.12.

**INCENDIO**

No hubo.

1.13. **SUPERVIVENCIA**

- 1.13.1. El piloto y pasajeros abandonaron la aeronave por sus propios medios. Los cinturones de seguridad funcionaron correctamente.
- 1.13.1.1. Los interruptores del Transmisor de Localización de Emergencia (ELT), estaban en posición armado (ARM). No se activó por el suceso.

1.14. **INFORMACIÓN ADICIONAL**

- 1.14.1. El Manual del Usuario de la aeronave, Sección 4 “Procedimientos Normales”, establece lo siguiente:

1.14.1.1. LANDING (pág. 4-29)

NORMAL LANDING

1. WING FLAPS Handle ..... **FULL**
2. Airspeed ..... **75-85 KIAS**
3. Touchdown ..... **MAIN WHEELS FIRST**
4. POWER Lever ..... **BETA RANGE AFTER TOUCHDOWN**
5. Brakes. .... **APPLY**

BALKED LANDING

1. POWER Lever. .... **ADVANCE (for takeoff power)**
2. WING FLAPS Handle ..... **RETRACT to 20°**
3. Airspeed ..... **80 KIAS MINIMUM**  
(Until obstacles are cleared)
4. WING FLAPS Handle ..... **RETRACT**  
(After reaching safe altitude and airspeed)

- 1.14.2. La Normativa Aeronáutica DAN 91 “Reglas del aire”, expone:

1.14.2.1. Capítulo “B”, “Reglas generales”, número 91.157 “Mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes”, indica: A/O Bajo 600 m (2000 ft AGL), **2 000 m de visibilidad para aviones** y 500 m para helicópteros libre de nubes y a la vista de tierra o agua.

1.14.2.2. Capítulo “C”, “Reglas de vuelo visual”, número 91.201 “Vuelo VFR diurno”, letra (d), expone:

*“En aeródromos no controlados dentro del espacio aéreo clase “G”, los pilotos de aviones y helicópteros no despegarán ni aterrizarán con **visibilidad inferior a 2.000 metros** y 500 metros respectivamente, debiendo mantener a la vista la tierra o el agua.”...*

- 1.14.3. El DAP 1100 "Procedimiento de los servicios de tránsito aéreo", Capítulo 12, párrafo 12.3.4 "Información meteorológica" proporcionadas a los pilotos por el AFIS, en su subtítulo 12.3.4.2 expone:

*"En caso de no existir dicha oficina (Oficina Meteorológica) la información meteorológica será determinada por el TSV y se deberá indicar al piloto dicha información agregando el término "REFERENCIAL".*

- 1.14.4. Información de las infografías de radar de la etapa final del vuelo del Suceso:

FOTO (Hora)	12:47:28	12:48:02	12:48:34	12:48:46	12:49:00
Respondedor	Activo	Activo	Activo	Activo	Activo
<b>Altitud ft aproximada</b>	300	200	300	400	400
Velocidad vertical ft/min	Nivelado 300	Nivelado 200	Nivelado 300	Nivelado 400	Nivelado 400
Velocidad kt	140	114	107	107	103
Rumbo	018°	010°	022°	022°	010°
Observación	Línea de playa	Cruzada la línea de playa	Al Sur del Umbral 01	Al Sur, llegando sobre el Umbral 01	Sobre el Umbral 01

1.15. **INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN**

El Manual de Operaciones, de la empresa explotadora, correspondiente a la actualización N°29, de fecha 16 de marzo de 2016 y aprobado con fecha 24 de marzo de 2016, expone:

- 1.15.1. En el capítulo 1 "Generalidades", se observó que:
- 1.15.1.1. El piloto al mando figura en la dotación permanente de pilotos y el copiloto figura en la dotación de pilotos eventuales.
- 1.15.1.2. La aeronave está declarada para Transporte no regular de pasajeros.
- 1.15.2. En el capítulo 2 "Información sobre las operaciones":
- 1.15.2.1. Título 2.7 "Mínimos de utilización de aeródromo", número 1.- "Las aeronaves del (explotador) se regirán por los mínimos establecidos por la DGAC, para esos Aeródromos".

1.15.2.2. Título 2.27 "Procedimiento de aproximación estabilizada", expone: "Aproximaciones estabilizadas: (Stabilized Approach) basándose en lo investigado por FSF (Flight Safety Foundation) podemos definir una aproximación estabilizada cuando:...

- Toda la aproximación en VMC/VFR deberá estar estabilizada a 500 ft de altura sobre el lugar de toque:
  - 1) El avión está en la senda correcta de vuelo.
  - 2) Solo pequeños cambios de rumbo y pitch son requeridos para mantener la senda de vuelo.
  - 3) En la aproximación la velocidad no será mayor a la  $V_{ref} + 20$  Kias y no menor a la  $V_{ref}$ . ( $V_{ref}$ , velocidad de referencia o la velocidad de aproximación).
  - 4) El avión estará en la configuración de aterrizaje.
  - 5) La velocidad de descenso en una aproximación no será mayor a 1.000 ft/min...
  - 6) La potencia / empuje en la aproximación deberá ser la apropiada para la configuración de la aeronave.
  - 7) Todas las listas y briefings estarán cumplidos...
    - En las aproximaciones visuales por debajo de 500 Fts las alas deberán estar niveladas en el tramo de la final.

1.15.3. En el Capítulo 4 "Zonas, Rutas y Aeródromos":

1.15.3.1. Título 4.3 "Mínimos de utilización de aeródromos" expone: "No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo, o por lo menos en un aeródromo de alternativa de destino, en cumplimiento a los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo..."

1.16. **RELATOS**

1.16.1. **Relato del piloto al mando**

1.16.1.1. El piloto al mando manifestó que el día 17 de septiembre del 2016, a las 08:30 hora local la tripulación se reunió en la sala de briefing de la empresa operadora, en el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF). Posteriormente presentó un Plan de Vuelo para el Aeródromo Nuevo Chaitén (SCTN) y realizó el pre-vuelo de la aeronave sin observaciones. Manifestó que siendo la 09:30 hora local, decidió posponer el vuelo por condiciones meteorológicas y que a las 11:20 hora local, embarcó a los pasajeros y



realizó el vuelo sin observaciones aterrizando a las 11:52 hora local en el Aeródromo Nuevo Chaitén.

Manifestó que siendo las 12:00 hora local, previa coordinación con el personal AFIS del Aeródromo Nuevo Chaitén, ocupó el computador de las dependencias AFIS para observar las imágenes de las cámaras del Aeródromo Marcel Marchant B., manifestando que las condiciones meteorológicas se encontraban con una leve mejoría y comunicó vía mensaje de texto a la empresa explotadora que el vuelo se realizaría. Relató que a las 12:10 hora local, embarcó a los pasajeros y despegó, manifestando que el ascenso fue normal. Comentó que una vez en ruta niveló a 4.500 pies, comenzando a escuchar la frecuencia del Aeródromo La Paloma<sup>4</sup> para verificar la evolución de la meteorología, manteniendo comunicaciones con otra aeronave que lo antecedió.

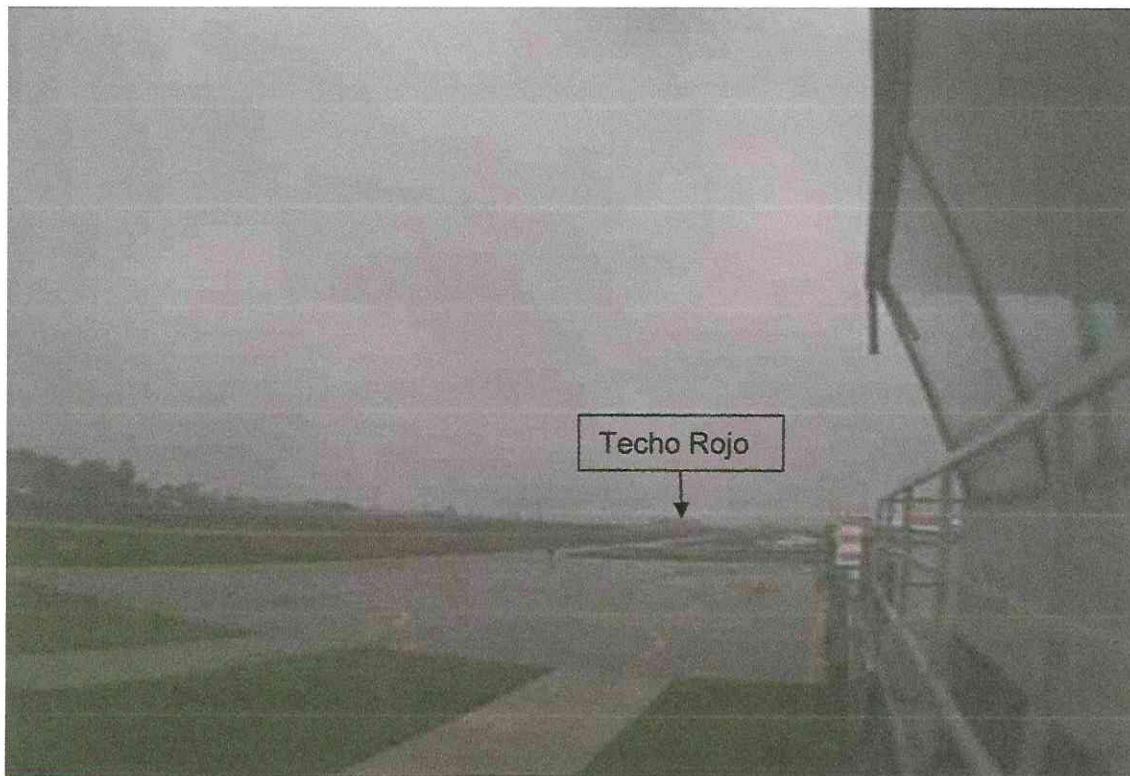
Realizó un circuito de espera entre 1.000 y 1.200 ft de altitud aproximadamente, en el sector de las islas Maillén y Tenglo, teniendo una visibilidad mayor a 5.000 m, con la tierra y el mar a la vista, Manifestó que una vez que la aeronave que lo precedía aterrizó, inició la aproximación a la pista 01 de dicho Aeródromo, programando una trayectoria a la pista un poco más baja de lo normal, debido a la existencia de un fenómeno de llovizna, que reducía la visibilidad, muy localizada a aproximadamente 1 o 2 millas del umbral. Relató que voló a 600 ft de altitud con el mar y tierra a la vista en todo momento, y que durante la aproximación visual a la pista observó el techo rojo que utiliza como referencia e inmediatamente identificó la pista. Relató que esa zona estaba con cortinas de llovizna que reducían por pequeños lapsos la visibilidad, una vez que se encontraba en la aproximación final corrigió su trayectoria hacia la izquierda, debido a que venía un poco desplazado a la derecha de la pista y con un poco más de velocidad, entre 90 y 100 nudos. Continuó relatando que al realizar el quiebre de planeo para el aterrizaje, seleccionó la potencia de motor en idle (ralentí) y el avión bajó más brusco de lo normal, haciendo contacto en el primer tercio de la pista, sintiendo el piloto, que la aeronave se desplazó hacia la derecha, motivo por el cual aplicó la primera selección del reverso "Beta" guiñándose la aeronave hacia a la izquierda, el piloto manifestó que cree que al tener seleccionado poco compensador de dirección a la derecha, esto facilitó la guiñada a la izquierda, ingresando la aeronave en la franja de pista izquierda, que es de tierra. Relató que al pasar por la calle de rodaje

---

<sup>4</sup> Marcel Marchant B. (SCPF).

---

“D” la aeronave saltó y cayó nuevamente en la franja, realizando toda la carrera de aterrizaje por dicha franja de pista, atravesando la calle de rodaje “C” y deteniéndose finalmente con la nariz orientada hacia la pista.



Fotografía de la cámara meteorológica del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF) 17/09/2016, 11:53:38 hora local.

#### 1.1.1. Relato del copiloto

Manifestó que el día 17 de septiembre del 2016, que despegaron desde el aeródromo de Chaitén, realizando el trayecto en condiciones visuales, realizando un circuito de espera entre 1.000 y 1.200 ft aproximadamente, con buena visibilidad mayor a 5.000 m, con la tierra y el mar a la vista, en el sector de la isla Maillén y Tenglo, saliendo desde el circuito de espera con las listas de descenso y aproximación para el aterrizaje pasadas, además de los briefings para el aterrizaje, manifestó que se configuró la aeronave con 20° de flaps. Relató que comenzaron la fase final de aproximación con las inmediaciones y alrededores del aeródromo a la vista, aproximadamente 5 MN (9.260 m) al Sur del Aeródromo, manifestó que en ese momento el piloto al mando volaba el avión y que su función era asistirlo y mantener las referencias visuales del terreno, en la medida que se acercaron, atravesaron 2 o 3 cortinas de llovizna que

reducían momentáneamente la visibilidad de forma parcial, estando siempre en condiciones VMC. Comentó que habían decidido que en el caso de ingresar en condiciones meteorológicas por instrumentos IMC, frustrarían el aterrizaje inmediatamente. El copiloto se preocupó de informar continuamente que tenían contacto visual con el terreno y las referencias.

Manifestó que en la referencia del techo rojo, la pista ya estaba a la vista, encontrándose la aeronave con aproximadamente 600 ft de altitud y desplazada a la derecha dentro de los 30° de deriva, relatando que en la aproximación final se alinearon con la pista y que al momento de tocar rueda en la pista sintió una pérdida parcial del control direccional, a pesar de que no iba en los controles, y observó que la reacción del piloto al mando fue frenar el avión llevando el reverso a "BETA", lo que manifestó que es el procedimiento establecido, la aeronave se guiñó a la izquierda tomando contacto con la franja tierra izquierda de la pista, fuera del asfalto.

Manifestó que al atravesar la calle de rodaje "D" la aeronave saltó cayendo nuevamente en dicha franja de pista, hasta detenerse después de atravesar la calle de rodaje "C".

Posteriormente comentó que se encargó del desembarco de los pasajeros sin observaciones, mientras el piloto realizaba el procedimiento de corte.

1.1.2. **Relato pasajero 1**

El pasajero manifestó que el trayecto estuvo relativamente bueno entre Chaitén y Puerto Montt, pero que al llegar al Aeródromo Marcel Marchant B., la pista no se veía por la intensa niebla. Manifestó también que no alcanzó a ver la pista hasta que el avión aterrizó.

1.1.3. **Relato pasajero 2**

La pasajera comentó que venía sentada con su hijo en los últimos asientos del costado derecho, su hijo en el asiento junto a la ventana, con cinturón y el pasajero junto al pasillo con cinturón de seguridad puesto.

Respecto de las condiciones meteorológicas de la pista y del trayecto, comentó que Chaitén estaba despejado, que durante el camino a Puerto Montt vio nubosidad con neblina, y en Puerto Montt había mucha neblina espesa que dificultaba la visibilidad.

---

Manifestó que el avión se dio algunas vueltas cerca de Puerto Montt y que habían lugares visibles de la ciudad pero otros se dificultaba muchísimo ver las casas, aunque estaban cerca de la superficie. Manifestó que durante la aproximación a Puerto Montt, no consiguió ver la pista.

Manifestó que no era la primera vez que volaba junto a su hijo, y que nada en particular le llamó la atención, solo que demoraron mucho en salir, lo que no entendían porque Chaitén estaba despejado, comentó que no imaginaban lo cerrado que estaba Puerto Montt.

Manifestó que no recuerda la altura a la que volaba el avión durante el trayecto, pero sí que al aterrizar se encontraron con la pista muy encima, situación que a su parecer descontroló el aterrizaje.

1.1.4. **Relato del Técnico de Servicio de Vuelo (TSV) de turno en frecuencia Torre**

Manifestó que se encontraba de servicio en la Torre de Control, cuando la aeronave Cessna 208B tomó contacto con “Paloma información” solicitando informaciones para el aterrizaje, relatando que le entregó las condiciones de viento, presión, tráfico que lo antecedía y adicionalmente una apreciación meteorológica de visibilidad de 1.000 m y techo 200 ft. Posteriormente manifestó que siendo las 15:45 UTC (12:45 hl) la aeronave Cessna 208B notificó que venía en final, motivo por el cual procedió a observar hacia el umbral 01 y a las 15:48 UTC (12:48 hl), lo vio aparecer a baja altura y muy rápido, algunos metros al Norte después del umbral y al Este de la pista sobre los matorrales (Chacai), inmediatamente el avión se desplazó en diagonal hacia su izquierda (Oeste) inclinando sus alas, levantando el ala derecha atravesando la pista de derecha a izquierda y volviendo a alabear, levantando el ala izquierda, actitud con la que hizo contacto bruscamente en la franja de pista Oeste.

Manifestó que la aeronave hizo toda la carrera de aterrizaje por la franja Oeste y cuando se detuvo quedó orientada hacia la pista.

Agregó que no observó fuego, ni humos, solamente el barro durante el desplazamiento.

1.1.5. **Relato del Técnico de Servicio de Vuelo (TSV) en posición ARO**

Manifestó que se encontraba de servicio en la Torre AFIS y que tomó conocimiento de que la aeronave Cessna 208B venía en final y debido a que la visibilidad estaba reducida, procedió junto al TSV que se encontraba en frecuencia torre, a observar

---

hacia el umbral 01 con la finalidad de ver la aeronave. Relató que cuando vio aparecer a la aeronave, estaba a la derecha (Este) de la pista, sobre los matorrales (Chacai), a una altura de 100 ft (30 m) aproximadamente y pasado el umbral, venía derrapando en vuelo hacia la pista, de derecha a izquierda (Este a Oeste), observando que la aeronave sobrepasó el eje de pista y levantó el ala izquierda para tratar de entrar en la pista, hacia la derecha, impactó bruscamente en la franja Oeste, rebotando y realizando toda la carrera de aterrizaje por dicha franja hasta detenerse orientada hacia la pista.

1.1.6. **Relato del piloto de la aeronave que precedía al avión Cessna 208B**

Manifestó que el día 17 de septiembre del presente año estaba al mando de una aeronave en vuelo visual hacia el Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), desde el Aeródromo Ayacara (SCAY) y siendo aproximadamente las 12:30 en circunstancia que volaba desde el Sureste, identificó la línea de costa y el mall que utiliza como referencia visual, posteriormente vio las siguientes referencias que son un edificio amarillo, el techo rojo del colegio y más adelante el aeródromo, destaca que habían muchos desgarros de las nubes que interrumpían parcialmente la visibilidad, pero nunca lo dejaron en condiciones de vuelo por instrumentos IMC. Aterrizando sin observaciones.

Manifestó que después de estacionar y descender de su avión, frente al hangar 11, escuchó el motor de la aeronave Cessna 208B que venía aproximando desde el Sur, viéndola aparecer entre el techo rojo del colegio y el umbral de la pista, desplazada al Este de la pista, en el eje del camino a Alerce a la cuadra Este del umbral. La aeronave realizó simultáneamente un descenso con viraje a la izquierda, junto con la desaceleración del motor, observó que descendieron muy rápido, con una actitud de nariz arriba y las alas inclinadas hacia la izquierda. La aeronave pasó por sobre la pista de derecha a izquierda, teniendo un fuerte contacto sobre la franja izquierda de la pista, abriéndose el tren de aterrizaje.

El testigo manifestó que la carrera de aterrizaje no la pudo ver con claridad, porque su aeronave le obstaculizaba la visión.

1.1.7. **Relato del testigo en el Aeródromo**

El testigo, quien es piloto, manifestó que el día 17 de septiembre del 2016, se encontraba frente al helipuerto, al Norte de la Torre AFIS, con la finalidad de observar los aterrizajes como lo hace habitualmente y también porque la visibilidad se encontraba reducida, especificando que conseguía ver el techo rojo del edificio ubicado al Sur y que el techo de la nubosidad debe haber estado entre unos 300 a 400 ft. Observó que dos aeronaves aterrizaron de forma normal y escuchó por la radio portátil que andaba trayendo, que la aeronave Cessna 208B haría un circuito de espera en la bahía de Puerto Montt y posteriormente escuchó que esa aeronave iba hacia la pista. Observó que la aeronave apareció por el Sur aproximando a la pista, entre el techo rojo y el umbral 01, a una altura de 100 ft aproximadamente sobre la pista y desplazada hacia su derecha, como apuntando al camino a Alerce, la aeronave corrigió hacia la izquierda para aterrizar sobre la pista, apreciando desde su posición que aterrizó, abriéndose el tren de aterrizaje principal y continuando la carrera de aterrizaje en una trayectoria recta, levantando barro hasta detenerse junto a la pista. Manifestó que una vez detenida la aeronave, junto al personal de plataforma, socios del Club Aéreo y personal de las empresas aéreas, se acercaron a la aeronave para ayudar a evacuar a los pasajeros, mientras el piloto abrió las capotas del motor y desconectó la batería.

1.1.8. **Relato del testigo (mecánico empresa explotadora)**

Manifestó que el día 17 de septiembre del 2016, se encontraba como mecánico de mantenimiento de aeronaves, de turno en la empresa explotadora de la aeronave Cessna 208B, Manifestó que cuando la aeronave estaba aterrizando, se encontraba al interior del hangar realizando labores propias de su función, pero debido a que escuchó el ruido del avión mucho más cerca de lo normal, salió rápidamente del hangar y vio al avión pasando justo por frente del hangar con el tren principal apoyado en la franja izquierda de la pista, levantando mucho barro. Debido a lo anterior ingresó para buscar el carro de arrastre con la finalidad de prestar el apoyo que fuera necesario. Al llegar al lugar donde se detuvo la aeronave, ya se habían desembarcado los pasajeros y la aeronave estaba con la batería desconectada.

Respecto de las condiciones de visibilidad, el piloto al mando, lo llamó por teléfono cuando se encontraba en Chaitén y le pidió que le enviara una fotografía del umbral 01

hacia el Sur, el testigo recuerda que se veía el colegio con techo rojo y le mandó la fotografía siendo las 12:01 hora local.

Manifestó que en ese momento sobre la pista había una llovizna débil.



Fotografía enviada por el  
testigo 17/09/2016 12:01 hl

## 2. **ANÁLISIS**

- 2.1. El piloto al mando y el copiloto de la aeronave, tenían sus licencias de vuelo vigente y estaban habilitados para volar la aeronave, por lo que no hay observaciones al respecto.
- 2.2. La revisión de los registros de mantenimiento establecieron que el explotador cumplía con el programa de mantenimiento aprobado por la DGAC, en un CMA habilitado en el tipo de aeronave.
- 2.3. En las inspecciones a la aeronave no se establecieron factores de orden técnico o mecánico que hubiesen podido causar o contribuir al accidente.
- 2.4. La pista se encontraba con sus marcas y pinturas sin observaciones, por lo que era visible en condiciones meteorológicas visuales VMC.
- 2.5. La condición meteorológica de reducción de visibilidad por llovizna al momento del accidente, habría sido de 1.000 metros aproximadamente, inferior a los 2.000 metros establecidos como mínimo para las condiciones meteorológicas visuales para este aeródromo.

- 2.6. El piloto continuó con una aproximación no estabilizada, desplazada a la derecha de la pista, fuera de la senda correcta de aproximación, sobre la velocidad de aproximación y con cambios bruscos de dirección.
- 2.7. La aeronave aproximó en diagonal hacia la pista y sobrepasó su eje central de derecha a izquierda, motivo por el que aterrizó fuera de ésta, sobre la franja Oeste.
- 2.8. La tripulación y pasajeros resultaron ilesos.
- 2.9. Todos los daños encontrados en la aeronave fueron producto del accidente y son concordantes con la dinámica del mismo.

### 3. **CONCLUSIONES**

- 3.1. La tripulación de vuelo, tenía sus licencias de vuelo vigentes y se encontraban habilitados para operar la aeronave.
- 3.2. Los registros de mantenimiento estaban de acuerdo a la normativa aeronáutica vigente.
- 3.3. No se establecieron factores de orden técnico o mecánico que hubiesen podido causar o contribuir al accidente.
- 3.4. La pista se encontraba con sus marcas y pinturas, visible en condiciones meteorológicas visuales VMC.
- 3.5. La condición meteorológica de reducción de visibilidad por llovizna al momento del accidente, habría sido inferior al mínimo de visibilidad establecida para condiciones meteorológicas visuales en el Aeródromo Marcel Marchan B. (SCPF).
- 3.6. El piloto continuó la aproximación con una visibilidad reducida por llovizna, inferior al mínimo establecido, realizando una aproximación no estabilizada, en diagonal hacia la pista, sobrepasando su eje central y aterrizando fuera de ésta, sobre la franja Oeste.
- 3.7. La tripulación y pasajeros resultaron ilesos.
- 3.8. Todos los daños encontrados en la aeronave fueron producto del accidente y son concordantes con la dinámica del mismo.

### 4. **CAUSA**

La causa del accidente fue, que la aeronave aterrizó fuera de la pista en la franja Oeste, a consecuencia de realizar una aproximación final en diagonal a la pista 01 del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF).

---



5. **FACTORES CONTRIBUYENTES**

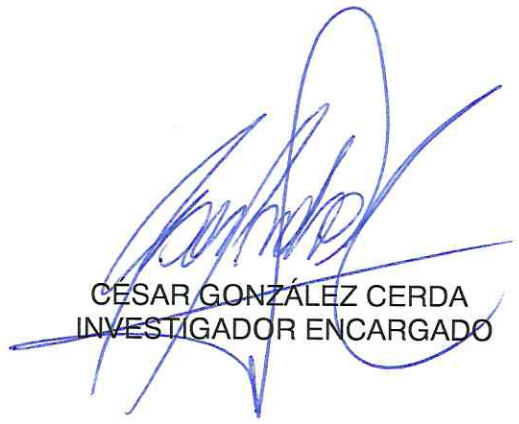
- 5.1 Reducción de visibilidad por llovizna, estimada en 1.000 metros, que habría sido inferior a los mínimos del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF), al momento del aterrizaje.
- 5.2 Aproximación no estabilizada.

6. **RECOMENDACIONES**

- 6.1. Difundir el suceso investigado a través de la página Web de la DGAC e incluirlo en charlas y talleres orientados a pilotos que operen en este tipo de aeródromos con servicios AFIS.



CARLOS VERGARA ARRIAGADA  
INVESTIGADOR TÉCNICO



CESAR GONZÁLEZ CERDA  
INVESTIGADOR ENCARGADO

**ANEXOS**

- Anexo A, Set Fotográfico.  
Anexo B, Informe Técnico.  
Anexo C, Informe Meteorológico.

**DISTRIBUCIÓN**

EJ N° 1 DGAC., DPA, Expediente 1786CG.

**ANEXO “A”**

**SET FOTOGRAFÍCO**



**FOTOGRAFÍA 01**  
Fotografía de la cámara meteorológica del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF) 17/09/2016, 12:43:48 hora local.



**FOTOGRAFÍA 02**  
Fotografía de la cámara meteorológica del Aeródromo Marcel Marchant B. (SCPF) 17/09/2016, 12:53:51 hora local



**FOTOGRAFÍA 03**

Fotografía tomada desde la torre de control AFIS, momentos después del suceso de aviación 17/09/2016, 12:53 hora local. Con la referencia visual ubicada a 955 metros de la torre de control, correspondiente al techo de color rojo de un edificio.



**FOTOGRAFÍA 04**

Fotografía de referencia tomada desde la torre de control AFIS, por el investigador encargado 18/09/2016.



**FOTOGRAFÍA 05**  
Croquis de la distancia aproximada del edificio de techo rojo, a la torre de control AFIS, visto en las fotografías.



**FOTOGRAFÍA 06**  
Croquis referencial de las huellas dejadas por la aeronave (no sujeto a escala).



**FOTOGRAFÍA 07**  
Huellas dejadas por el tren de aterrizaje sobre la franja de pista 01.



**FOTOGRAFÍA 08**  
Primera huella de contacto dejada por la rueda del tren de aterrizaje derecho.



FOTOGRAFÍA 09

Primera huella de contacto dejada por la rueda del tren de aterrizaje derecho, sobre la calle de rodaje Charlie.



FOTOGRAFÍA 10

Huella del primer contacto dejado por la rueda izquierda del tren de aterrizaje.



FOTOGRAFÍA 11

Huella de contacto dejadas por tren de aterrizaje, durante la carrera de aterrizaje, después del rebote de la aeronave.



FOTOGRAFÍA 12

Huella del tren de aterrizaje, atravesando la calle de rodaje Delta.





**FOTOGRAFÍA 13**  
Huella del tren de aterrizaje, durante la carrera de aterrizaje, después de cruzar la calle de rodaje Delta.



**FOTOGRAFÍA 14**  
Huella del tren de aterrizaje, hasta la posición final de la aeronave.



**FOTOGRAFÍA 15**  
Huella del tren de aterrizaje y posición final de la aeronave.



**FOTOGRAFÍA 16**  
Huella del tren de aterrizaje y posición final de la aeronave.



FOTOGRAFÍA 17  
Posición final de la aeronave y daños en la rueda derecha del tren principal de aterrizaje.



FOTOGRAFÍA 17  
Daños en la rueda derecha del tren principal de aterrizaje.

**ANEXO “B”**

**INFORME TÉCNICO**



## INFORME TÉCNICO

### 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL SUCESO, CASO N° 1786CG

LUGAR, FECHA Y HORA LOCAL	: Aeródromo Marcel Marchant (SCPF), comuna de Puerto Montt, Región de los Lagos, el 17 de septiembre 2016, a las 12:48 hora local.
TIPO DE AERONAVE	: Avión de ala alta, monomotor, tren de aterrizaje tipo triciclo fijo, fabricante Cessna, modelo 208B.
TIPO DE SUCESO	: Accidente de Aviación.
SÍNTESIS DEL SUCESO	: La aeronave aproximó a la pista 01 del Aeródromo Marcel Marchant (SCPF), aterrizando fuera de la pista en el sector Oeste de la franja de pista, quedando detenida finalmente con el fuselaje de nariz dentro de la pista.
CONSECUENCIAS	: El piloto y los pasajeros, quedaron sin lesiones y la aeronave quedó con daños.

## **2. PROPÓSITO Y ALCANCE**

- 2.1. Establecer las posibles causas técnicas que hubiesen provocado o contribuido al suceso de aviación investigado.
- 2.2. Proponer recomendaciones de orden técnico, para evitar su repetición.

## **3. DAÑOS DE LA AERONAVE**

- 3.1. Tren de aterrizaje: Principal derecho con el neumático reventado, masa y disco de freno con desgaste por roce con el terreno.
- 3.2. Evidencia de incendio: No hubo.
- 3.3. Evidencias de impacto antes del contacto con el terreno: No hubo.

## **4. INSPECCIONES, PERITAJES Y/O PRUEBAS FUNCIONALES**

- 4.1. El equipo investigador efectuó una inspección de la aeronave en el hangar de la empresa operadora, con apoyo del personal de mantenimiento del CMA que atiende el avión y estando presente el piloto de la aeronave, encontrándose lo siguiente:
    - a) Al interior de la aeronave se encontraban:
      - Bitácora de vuelo.
      - Certificado de Matrícula.
      - Certificado de Aeronavegabilidad, número 15066/2016.
      - Manual de vuelo y Certificado de Peso y Balance de la aeronave.
      - Placa de datos de la aeronave y placa incombustible.
      - Extintor de incendios, en condición servible.
      - Los asientos y cinturones, en buenas condiciones.
      - Los instrumentos, sin deterioro y con las marcas de rango de operación de acuerdo a lo estipulado en el Manual de Vuelo.
      - Cartilla de corrección de compás magnético, vigente.
      - Kit de primeros auxilios, en condición servible.
    - b) Las superficies de control de vuelo, alerones, flaps, elevadores y timón de dirección, fueron revisadas por funcionamiento, encontrándose sin observaciones.
    - c) Los controles del motor, mezcla y acelerador, se encontraban con libertad de movimiento en todo su recorrido y sin observaciones.
-

- d) Los frenos de la aeronave fueron revisados, encontrándose sin observaciones en su acción de frenado.

## **5. ESTADO DE AERONAVEGABILIDAD O MANTENIMIENTO DE LA AERONAVE**

- 5.1. El Programa de Inspecciones establecido por el fabricante y aprobado por la DGAC, se estaba realizando, sin observaciones, en los intervalos indicados en el manual de servicio de la aeronave, a través de un Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), habilitado y vigente en el tipo y modelo de la aeronave.
- 5.2. Los Registros de mantenimiento (Bitácoras de Mantenimiento, Cartillas de Inspecciones, Plan de Reemplazo, Estatus de Modificaciones e Inspecciones Mandatorias MIM, Peso y Balance y Certificaciones) estaban de acuerdo con lo exigido por la normativa DGAC.
- 5.3. El estado de mantenimiento indicaría que la aeronave se encontraba sin observaciones, al momento del accidente, situación que es concordante con lo inspeccionado y verificado por el equipo investigador.

## **6. ANÁLISIS**

- 6.1. Los registros de mantenimiento verificados de la aeronave estaban de acuerdo a la normativa aeronáutica DGAC, situación que no habría contribuido al suceso.
- 6.2. Las inspecciones efectuadas por el equipo investigador y los registros de mantenimiento revisados, no establecieron hallazgos relacionados con la aeronavegabilidad, por lo que se descartaría este aspecto como causa o factor contribuyente al suceso investigado.
- 6.3. La inspección realizada, determinó que la aeronave habría estado operando normalmente hasta la ocurrencia del suceso investigado.
- 6.4. Los daños observados en el tren de aterrizaje derecho, son producto del accidente.
-

## **7. CONCLUSIONES**

- 7.1. Los registros de mantenimiento estaban de acuerdo a la normativa aeronáutica vigente.
- 7.2. Las inspecciones efectuadas y los registros de mantenimiento revisados, permiten establecer que no se encontraron antecedentes que hicieran perder la condición de aeronavegabilidad.
- 7.3. No se establecieron factores de orden técnico o mecánico que hubiesen podido causar o contribuir a este accidente.
- 7.4. Todos los daños encontrados en la aeronave, fueron consecuencia del accidente.

## **8. RECOMENDACIONES**

- 8.1. No hay.



---

CARLOS VERGARA ARRIAGADA  
INVESTIGADOR TÉCNICO



**INFORME TÉCNICO**

<b>APÉNDICE 1</b>			
<b>A.- ANTECEDENTES DE LA AERONAVE</b>			
<b>FABRICANTE</b>	Cessna		
<b>MODELO</b>	208B		
<b>NÚMERO DE SERIE</b>	208B1316		
<b>AÑO FABRICACIÓN</b>	2008		
<b>PESO VACÍO</b>	5.316,6 lbs.		
<b>PESO MÁXIMO DESPEGUE</b>	8.750 lbs.		
<b>RANGOS DE CENTRO DE GRAVEDAD</b>	Desde (Pulgadas).	Hasta (Pulgadas).	Hasta un peso (Libras).
	+199,15	+204,35	8.750
	+193,37	+204,35	8.000
	+179,60	+204,35	5.500
<b>PLAZAS</b>	<b>TRIPULACIÓN</b>	<b>PASAJEROS</b>	
	1	9	
<b>HORAS DE VUELO AL DÍA DEL SUCESO</b>	6.870,2	<b>FUENTE</b>	Bitácora de vuelo.
<b>ÚLTIMA INSPECCIÓN</b>	<b>FECHA</b> 26-08-2016	<b>TIPO</b> 100 hrs.	<b>HORAS DE VUELO</b> 6.789,5

<b>B.- ANTECEDENTES DEL MOTOR</b>	
<b>FABRICANTE</b>	Pratt & Whitney.
<b>MODELO</b>	PT6A-114A
<b>NÚMERO DE SERIE</b>	PCE-PC1306
<b>TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)</b>	3.600 hrs.
<b>TIEMPO DESDE NUEVO (TSN)</b>	3.272,2 hrs.

ÚLTIMA INSPECCIÓN	FECHA 26-08-2016	TIPO 100 hrs.	HORAS DE VUELO 3.190,7
<b>C.- ANTECEDENTES DE LA HÉLICE</b>			
FABRICANTE	McCauley.		
MODELO	3GFR34C703-B		
NÚMERO DE SERIE	991274		
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)	4.000 hrs./ 72 meses.		
TIEMPO DESDE NUEVO (TSN)	2.686,2 hrs.		
ÚLTIMA INSPECCIÓN	FECHA 26-08-2016	TIPO 100 hrs.	HORAS DE VUELO 2.606,8

<b>D.- DOCUMENTACIÓN A BORDO</b>				
CERTIFICADO DE MATRÍCULA	SI	NO	NÚMERO	
	X		8933	
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	EMISIÓN		CATEGORÍA	CONDICIÓN
	14-10-2016		Normal.	IFR.
	VENCIMIENTO		USO	NÚMERO
13-06-2018		Comercial.	15066/2016	
MANUAL DE VUELO	SI	NO	N/P	REV. / FECHA
	X		D1329-1	23 04-05-2007
BITÁCORA DE LA AERONAVE	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
	X			Sin Observaciones.

<b>E.- DOCUMENTACIÓN DE AERONAVEGABILIDAD</b>		
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	Conforme a lo establecido en el manual de mantenimiento del fabricante y aprobado por la DGAC.	
CERTIFICADO CMA	OTORGADO	VENCE
	08-01-2016	31-12-2016

HABILITACIÓN DEL CMA	<b>CLASE</b>		<b>TIPOS DE AERONAVES</b>	
	1 y 3 limitado		Cessna 208B y otros.	
MANUAL DE MANTENIMIENTO	<b>NÚMERO</b>		<b>REVISIÓN / FECHA</b>	
	D2078-13		31 01-06-2016	
ÚLTIMA INSPECCIÓN POR PROGR. MANTENIMIENTO	<b>TIPO</b>	<b>HORAS</b>	<b>FECHA</b>	<b>N° O.T.</b>
	100 hrs.	6.789,5	26-08-2016	5250
ÚLTIMA INSPECCIÓN POR RENOV. CERT. AERONAVEG.	31-09-2014			
PLACA DE IDENTIFICACIÓN INCOMBUSTIBLE	<b>INSTALADA EN AERONAVE</b>		<b>SI</b> X	<b>NO</b>
DATA PLATE SEGÚN CERTIFICADO DE TIPO	<b>AERONAVE</b>	<b>MOTOR</b>	<b>HÉLICE</b>	
	SI	SI	SI	
<b>MATERIA</b>	<b>REGISTROS</b>	<b>OBSERVACIONES.</b>		
PLAN DE INSPECCIONES	SI	Sin observaciones.		
PLAN DE REEMPLAZOS	SI	Sin observaciones.		
MIM (DA, DAN Y AD)	SI	Sin observaciones.		
ALTERACIONES Y REPARACIONES	SI	Sin observaciones.		
CERTIFICADO DE PESO Y BALANCE	SI	Sin observaciones.		
BITÁCORA DE LA AERONAVE	SI	Sin observaciones.		
BITÁCORA DE MOTOR	SI	Sin observaciones.		

**APÉNDICE 2**

**FOTOGRAFÍAS**



**FOTOGRAFÍA N° 1. Muestra la rueda del tren de aterrizaje derecho con su neumático reventado.**



FOTOGRAFÍA N° 2. Muestra el daño en la masa y disco de freno de la rueda derecha del tren de aterrizaje principal.

**ANEXO "C"**

**INFORME**

**METEOROLÓGICO**

DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE  
SECCIÓN CLIMATOLOGÍA

DMC. OF. (O) N°10/2/1/ 0160 /

OBJ: Remite ampliación a informe meteorológico.

REF.: a) OF.(O) N° 10/2/1/01455 de fecha 06.OCT.2016  
b) Correo electrónico de fecha 19.DIC.2016 del Departamento de Prevención de Accidentes.

---

SANTIAGO, 27 ENE. 2017

DE : DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

PARA: DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

En atención a lo solicitado en el documento de la referencia, adjunto remito a usted, Informe Técnico Operacional N° 259/16a que contiene los antecedentes meteorológicos requeridos.

Saluda a Ud.,

  
ENRIQUE GARRIDO SEGOVIA  
DIRECTOR SUBROGANTE DMC

**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PREVAC).
- 2.- DMC; SUBDEPTO. CLIMATOLOGÍA Y MET. APLICADA, SECCIÓN CLIMATOLOGÍA (A)  
EGS/EGS/ssc/Red DMC/Climatología/servicios climatológicos en "Valdivia" (Y:)/a\_2016/OF\_25916a.

### INFORME TÉCNICO OPERACIONAL N°259/16a

El Jefe del Subdepartamento de Climatología y Meteorología de la Dirección Meteorológica de Chile que suscribe, informa que las condiciones de visibilidad estimadas para el día 17 de septiembre de 2016, a las 12:48 hora local, en Aeródromo Marcel Marchant (SCPF), Puerto Montt; Región de los Lagos, según información adicional al Informe Operacional N°259/16 son las que a continuación se detallan:

#### **1.- Información proporcionada por AFIS en torre de control de Aeródromo Marcel Marchant. (Anexo)**

- a) El personal AFIS en la Torre manifestó que apreciaba una visibilidad de 1.000 m, con un techo de 200 ft. Apreciación que manifestaron a la tripulación vía radial durante las comunicaciones para el aterrizaje.
- b) Se precisa información vía correo electrónico, indicando que un hito (edificio), ubicado a aproximadamente 905 metros de la torre de control no es visible desde la misma, a la hora del suceso (Imágenes a y b).





## II.- CONCLUSIONES

### a) De acuerdo a Informe Técnico Operacional N° 259/16

El día 17 de septiembre de 2016, a las 12:48 hora local, en el Aeródromo Marcel Marchant (SCPF), Puerto Montt; Región de los Lagos, se observó una condición de circulación ciclónica, asociada a un sistema frontal.

De acuerdo a lo observado en las imágenes de satélite, el cielo se presentó cubierto sobre el área de estudio.

El viento en superficie en el sector del accidente se presentó predominantemente calma, desde las 12:00 hora local, cambiando a variable con un nudo a las 13:00 hora local. Las temperaturas se mantuvieron en torno de los 10 °C durante todo el período y la presión en superficie en torno a los 1022 hPa.

Los reanálisis de cartas de humedad relativa indican que esta variable se mantuvo sobre el 90% el período comprendido entre las 09:00 y las 15:00 hora local.

Se estima que al igual que en el aeródromo El Tepual, en el aeródromo Marcel Marchant se presentó reducción de visibilidad por llovizna, variando de 2000 a 4000 metros. Para este punto se utilizó información emanada de la información METAR de El Tepual, dado que el aeródromo Marcel Marchant no emite mensajes.<sup>1</sup>

### b) De acuerdo a ampliación de la información, según observaciones AFIS del aeródromo Marcel Marchant del día 17 de septiembre de 2016:

Se estima que en el aeródromo Marcel Marchant se presentó reducción de visibilidad por llovizna, la que se pudo presentar menor a 1000 metros a la hora del suceso.

  
ENRIQUE GARRIDO SEGOVIA  
JEFE SUBDEPTO. CLIMAT Y MET. APLICADA

<sup>1</sup> Punto 4 Informe Técnico Operacional 259/16 OF(O) N° 10/2/1/01455 de fecha 06.OCT.2016.