



**DGAC**  
C H I L E

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

**DPA**

**Departamento  
Prevención de  
Accidentes**

**INFORME FINAL  
ACCIDENTE DE AVIACIÓN  
Nº 1759OR**

**Aeronaves : AVIÓN CESSNA, MODELO 182Q Y  
AVIÓN CESSNA, MODELO 172F.**

**Lugar : PLATAFORMA DEL AERÓDROMO EL  
TUQUÍ (SCOV), COMUNA DE  
OVALLE, REGIÓN DE COQUIMBO.**

**Fecha : 28 DE NOVIEMBRE DE 2015.**

## **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 (O.A.C.I.), 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 28 de noviembre de 2015, el piloto al mando del avión marca Cessna, modelo 182Q, acompañado de tres pasajeros, luego de efectuar un vuelo local y al ingresar a la plataforma del Aeródromo El Tuquí (SCOV), Ovalle, Región de Coquimbo, impactó con su ala izquierda la hélice de la aeronave marca Cessna, modelo 172F, la cual se encontraba estacionada con su motor en funcionamiento.

A consecuencia de lo anterior, no hubo lesionados y ambas aeronaves resultaron con daños.

### **1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS**

#### **1.1. RESEÑA DEL VUELO**

- 1.1.1. El 28 de noviembre de 2015, el Club Aéreo de la zona organizó una actividad de vuelos populares, que reunió a 150 menores de edad.
  - 1.1.2. Para ejecutar lo anterior, se realizaron distintos vuelos, en uno de los cuales, el piloto privado de avión al mando de la aeronave marca Cessna, modelo 182Q, acompañado de tres pasajeros, despegó desde el Aeródromo El Tuquí (SCOV), Ovalle, Región de Coquimbo, con la finalidad de realizar un vuelo local sobre la ciudad de Ovalle.
  - 1.1.3. Posteriormente, el piloto aterrizó en la pista 22 del aeródromo de salida y se dirigió hacia la plataforma con la finalidad de desembarcar a sus pasajeros.
  - 1.1.4. En la plataforma se encontraban dos aeronaves con pasajeros a bordo, una de las cuales iniciaba su rodaje y el otro, un avión Cessna, modelo 172F, se mantenía estacionado.
  - 1.1.5. Debido al rodaje de la aeronave que abandonaba la plataforma, el avión Cessna 182Q prolongó su desplazamiento en su ingreso, con lo cual se aproximó al avión Cessna 172F y luego realizó un giro a la derecha.
-

- 1.1.6. Durante este giro, el ala izquierda del avión Cessna 182Q impactó contra la hélice del avión Cessna 172F, el cual tenía su motor en funcionamiento (ralentí).
- 1.1.7. A consecuencia de lo anterior, el avión Cessna 182Q quedó con daños en el ala izquierda y el avión Cessna 172F con ralladuras en la hélice. La totalidad de los ocupantes resultaron ilesos.

1.2. **LESIONES A PERSONAS**

1.2.1. Avión Cessna, modelo 182Q:

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				
Graves				
Leves				
Ninguna	1	3		4
TOTAL	1	3		4

1.2.2. Avión Cessna, modelo 172F:

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales				
Graves				
Leves				
Ninguna	1	3		4
TOTAL	1	3		4

1.3. **DAÑOS SUFRIDOS POR LAS AERONAVES**

La aeronave Cessna 182Q resultó con daños en el ala izquierda y la aeronave Cessna 172F resultó con ralladuras en la hélice.

**Ver anexo "A" Informe Técnico.**

1.4. **OTROS DAÑOS**

No hubo.

1.5. **INFORMACIÓN SOBRE LAS TRIPULACIONES**1.5.1. **Piloto del avión Cessna 182Q**

EDAD	63 años.
LICENCIA	Piloto privado de avión.
HABILITACIONES	Clase: monomotor terrestre.
REGISTRA ACC/INCID.	No registra.
CERTIFICADO DE MEDICINA AEROESPACIAL	Apto, vigente y sin observaciones.

1.5.1.1. **Experiencia de Vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
EN EL MATERIAL	170:00 horas.
ÚLTIMOS 30 DÍAS PREVIOS	00:48 horas.
ÚLTIMOS 60 DÍAS PREVIOS	05:48 horas.
ÚLTIMOS 90 DÍAS PREVIOS	06:48 horas.
DÍA DEL SUCESO	00:42 horas.
TOTALES	430:53 horas.

1.5.2. **Piloto del avión Cessna 172F**

EDAD	54 años.
LICENCIA	Piloto privado de avión.
HABILITACIONES	Clase: monomotor terrestre.
REGISTRA ACC/INCID.	No registra.
CERTIFICADO DE MEDICINA AEROESPACIAL	Apto, vigente y sin observaciones.

1.5.2.1. **Experiencia de Vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
EN EL MATERIAL	44:34 horas.
ÚLTIMOS 30 DÍAS PREVIOS	01:42 horas.
ÚLTIMOS 60 DÍAS PREVIOS	03:18 horas.
ÚLTIMOS 90 DÍAS PREVIOS	03:18 horas.
DÍA DEL SUCESO	00:54 horas.
TOTALES	136:58 horas.

1.6. **INFORMACIÓN SOBRE LAS AERONAVES**1.6.1. **Avión Cessna 182Q**

ANTECEDENTES	AERONAVE
FABRICANTE	Cessna.
MODELO	182Q.
NÚMERO DE SERIE	18265476
AÑO FABRICACIÓN	1977
PLAZAS AUTORIZADAS	04
ÚLTIMA INSPECCIÓN	50 horas, el 23-03-2015.

1.6.1.1. **Antecedentes del motor**

ANTECEDENTES	MOTOR
MARCA	Continental.
MODELO	O-470-U
TIEMPO DESDE OVERHAUL (TSO)	1.168,16 horas.
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)	2.000 horas.
ÚLTIMA REVISIÓN	50 horas, el 23-03-2015.

1.6.1.2. **Antecedentes de la hélice**

ANTECEDENTES	HÉLICE
MARCA	Mc Cauley.
MODELO	C2A34C204
TIEMPO DESDE OVERHAUL (TSO)	11,18 horas.
TIEMPO ENTRE OVERHAUL (TBO)	2.400 horas o 72 meses.
ÚLTIMA REVISIÓN	50 horas, el 23-03-2015.

1.6.1.3. **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.

1.6.2. **Avión Cessna 172F**

ANTECEDENTES	AERONAVE
FABRICANTE	Cessna.
MODELO	172F
NÚMERO DE SERIE	17252972
AÑO FABRICACIÓN	1965
HORAS DE OPERACIÓN	10.291,2

1.6.2.1. **Antecedentes del motor**

ANTECEDENTES	MOTOR
MARCA	Continental.
MODELO	O-300-D.
NÚMERO DE SERIE	21608-D-2-C
HORAS DE OPERACIÓN	611,2

1.6.2.2. **Antecedentes de la hélice**

ANTECEDENTES	HÉLICE
MARCA	Mc Cauley.
MODELO	1C172/EM7653
NÚMERO DE SERIE	729343
HORAS DE OPERACIÓN	249,2

1.6.2.3. **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.

1.6.3. **Historial de mantenimiento**

El Programa de Inspecciones y 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) de los aviones Cessna 182Q y Cessna 172F, cumplan con lo requerido por el fabricante y lo dispuesto en la normativa DGAC, no existiendo observaciones al respecto.

1.6.4. **Inspecciones y pruebas funcionales**

Aeronave Cessna, modelo 182Q:

- 1.6.4.1. El largo de la aeronave es de 8,5 metros y la envergadura del avión es de 10,97 metros. Los daños registrados se observaron a 1 metro de la punta del ala izquierda.
- 1.6.4.2. Los daños en la estructura del ala izquierda corresponden a una acción mecánica de corte tipo cizalle, ejercida por la hélice en movimiento de la aeronave Cessna modelo 172F.
- 1.6.4.3. La protección para el sol de la posición del piloto fue inspeccionada en su recorrido, no encontrando observaciones en las posiciones seleccionadas.
- 1.6.4.4. Se verificó el parabrisas delantero, no encontrando signos de distorsión visual, ni ralladuras.
- 1.6.4.5. Se verificaron los componentes del sistema de dirección de rueda de nariz y frenos, no detectando observaciones.
- 1.6.4.6. El asiento del piloto estaba bien posicionado en sus puntos de fijación al piso de cabina.

Avión Cessna, modelo 172F:

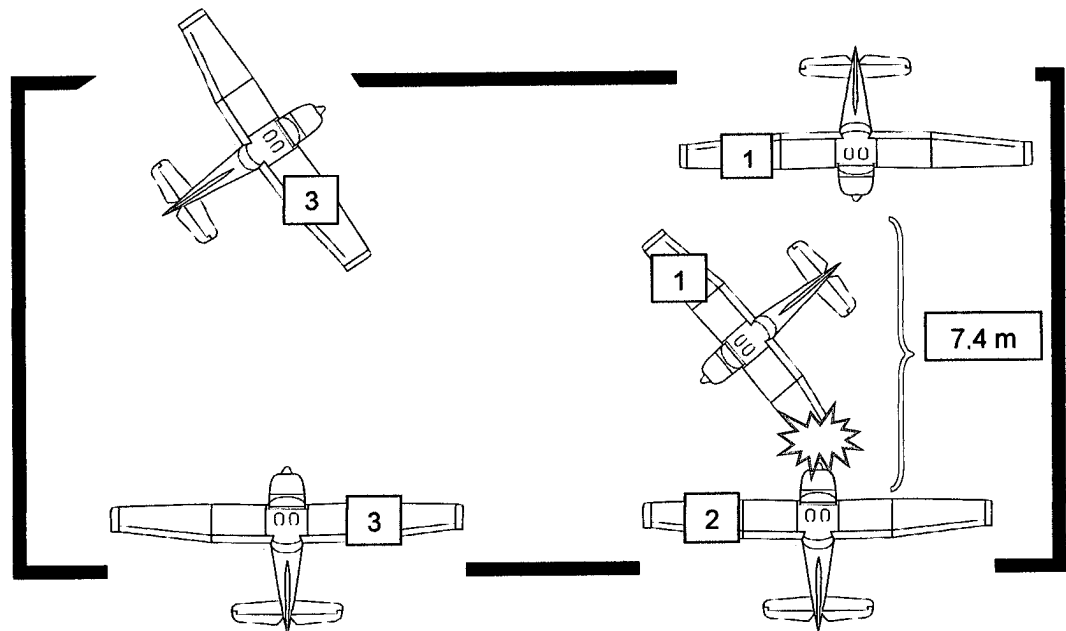
- 1.6.4.7. El largo de la aeronave es de 8,1 metros y su envergadura es de 11,02 metros. De acuerdo a lo señalado por su piloto, la aeronave se encontraba estacionada con la parte trasera de su fuselaje fuera de la plataforma (4 metros aproximadamente), la cual dejaba dentro de la plataforma 4,1 metros de la estructura del avión.
- 1.6.4.8. La aeronave resultó con ralladuras en la hélice, como consecuencia del contacto con el ala del otro avión.
- 1.6.4.9. Se accionó el freno de estacionamiento, operando sin dificultades.
- 1.6.4.10. Se revisó por condición el parabrisas delantero, no apreciando algún tipo de distorsión en la visión hacia el exterior.

Aeródromo El Tuguí (SCOV), Ovalle:

- 1.6.4.11. La plataforma de estacionamiento del aeródromo El Tuguí (SCOV), Ovalle, posee las dimensiones de 32 metros de largo por 20 metros de ancho.
  - 1.6.4.12. La superficie de la plataforma es de concreto, se encuentra en buen estado para el uso de las aeronaves, no tiene sistema de guía y control de movimiento en la superficie y no tiene demarcación de puestos de estacionamiento.
-



- 1.6.4.13. Si se consideran las dimensiones del largo de la aeronave Cessna 182Q (avión 1) que ingresaba a plataforma (8,5 mts), sumado al largo del fuselaje del avión Cessna 172F (avión 2) que se encontraba dentro de la plataforma (4,1 metros) y el ancho de la plataforma (20 mts), es posible señalar que la distancia que quedaba entre las aeronaves para maniobrar era de 7,4 mts aproximadamente, previo al rodaje de una tercera aeronave (avión 3) que abandonaba la plataforma.



1.6.5. **Peso y Balance**

**Avión Cessna, modelo 182Q:**

Peso vacío:	1.783 lb.
Piloto y pasajero (2):	325 lb.
Pasajeros traseros (2):	242 lb.
Combustible:	316 lb.
<b><u>Equipaje:</u></b>	<b>10 lb.</b>
Peso total de la aeronave:	2.676 lb.

De acuerdo a lo anterior, la aeronave se encontraba dentro del peso máximo permitido por el fabricante (peso máximo 2.950 libras) y con el centro de gravedad de 111,148 dentro de los límites de la envolvente.

Avión Cessna, modelo 172F:

Peso vacío:	1.412,9 lb.
Piloto y pasajero (2):	300 lb.
Pasajeros traseros (2):	100 lb.
Combustible:	180 lb.
<u>Aceite:</u>	<u>15 lb.</u>
Peso total de la aeronave:	2.007,9 lb.

De acuerdo a lo anterior, la aeronave se encontraba dentro del peso máximo permitido por el fabricante (peso máximo 2.300 libras) y con el centro de gravedad de 77,9 dentro de los límites de la envolvente.

1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

El Informe Técnico Operacional N° 452/15, de la Dirección Meteorológica de Chile, señaló para el lugar del suceso, lo siguiente:

Conclusiones:

*“De acuerdo a lo observado en las imágenes satelitales, el cielo se presentó despejado...la visibilidad se presentó sobre 10 km...El viento predominante fue de componente noroeste, aunque a las 11:00 hora local el viento se presentó viento variable de componente suroeste a noroeste con intensidad de 9 nudos. La temperatura del aire alcanzó los 18°C y la temperatura del punto de rocío fue de 11°C a las 12:00 hora local”.*

1.8. **AYUDAS A LA NAVEGACIÓN**

No aplicable.

1.9. **COMUNICACIONES**

No hubo comunicaciones de coordinación entre los pilotos involucrados durante las maniobras en plataforma.

---

1.10. **INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL SUCESO**

Nombre : Aeródromo El Tuquí (SCOV), Ovalle.  
Coordenadas : 30° 33' 34" S 71° 10' 34" W.  
Elevación : 1.100 pies.  
Pista : 04 / 22.  
Dimensiones : 798 x 23.  
Superficie : Asfalto.  
Uso : Público.

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

La aeronave Cessna, modelo 182Q, al ingresar a la plataforma del Aeródromo El Tuquí (SCOV), Ovalle, impactó con su ala izquierda la hélice del avión Cessna 172F, la cual se encontraba estacionada con su motor en funcionamiento (ralenti), resultando ambas aeronaves con daños.

No hubo dispersión de restos.

1.12. **INCENDIO**

No hubo.

1.13. **SUPERVIVENCIA**

Los pilotos de ambas aeronaves y sus pasajeros resultaron ilesos.

1.14. **INFORMACIÓN ADICIONAL**

1.14.1. **DAR 14**

Plataforma: Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

1.14.2. **DAC 06 00 023D**

Esta circular de la DGAC, regula la realización de Festivales Aéreos y Vuelos populares, con la finalidad de que se encuadren dentro de medidas de seguridad operacional que garanticen que no haya riesgos para los participantes, pilotos y público

---

en general. Respecto a la actividad de vuelos populares organizados por el Club Aéreo, no contaba con un programa para realizar el evento.

1.15. **RELATOS**

1.15.1. **Extracto del relato del piloto al mando del avión Cessna, modelo 182Q**

El piloto señaló que el objetivo del vuelo era cooperar al Club Aéreo con unos vuelos que realizarían con unos menores de edad.

Luego, señaló que en el briefing se determinó el sector a volar y la duración del vuelo, todo sin observaciones, quedando el resto de la operación a discreción del piloto.

Posteriormente, el piloto señaló que realizó un vuelo local con tres menores de edad y que luego de aterrizar, mientras hacía abandono de la pista para ingresar a la plataforma del aeródromo, observó que se encontraba de frente la aeronave Cessna 172F con su motor detenido y al mismo tiempo, se percató que comenzaba el rodaje otra aeronave para salir de la plataforma. Por lo anterior, el piloto prolongó su desplazamiento hacia adelante y efectuó un viraje a la derecha con su avión, instante en el cual, el ala izquierda impactó contra la hélice de éste último, la cual ya se encontraba en funcionamiento (ralentí), situación que provocó los daños en el ala del avión.

El piloto relató además que al momento de ingresar a la plataforma, no había personal del Club Aéreo que estuviera apoyando la ubicación de las aeronaves.

1.15.2. **Extracto del relato del piloto al mando del avión Cessna, modelo 172F**

El piloto señaló que el día del suceso estaba apoyando una actividad del Club Aéreo.

Posteriormente, indicó que se encontraba estacionado en la plataforma del aeródromo, con tres menores de edad como pasajeros y colocó en funcionamiento el motor del avión. En ese momento, relató que el avión que se encontraba a su izquierda comenzó a rodar hacia pista activa y que al mismo tiempo ingresaba a la plataforma el Cessna 182Q. Luego, el piloto relató que en el giro a la derecha del avión que ingresaba a la plataforma, el ala izquierda impactó la hélice de su avión Cessna 172F, deteniendo el funcionamiento del motor inmediatamente.

Consultado acerca de la presencia de personal del Club que estuviera apoyando la operación de las aeronaves en la plataforma, señaló que no había.

---

1.15.3. **Extracto del relato del piloto del avión que abandonaba la plataforma**

El piloto señaló que el día del suceso arribó al Club Aéreo de Ovalle con la finalidad de cooperar en la realización de unos vuelos.

Luego, se les realizó el briefing, entregando detalles del vuelo que realizarían, tipo de pasajeros (menores de edad), el track, duración del vuelo, sin recibir otro tipo de instrucción.

Asimismo, señaló que la plataforma le pareció muy pequeña para la cantidad de aeronaves que estaban operando, por lo cual, le solicitó a otro piloto que lo acompañaba, que realizara la labor de señalero y lo guiara cuando comenzara a rodar. Luego, el piloto puso en marcha el motor del avión, y fue guiado desde tierra por el otro piloto, quien lo orientó en su rodaje para dejar libre la plataforma al avión que ingresaba (Cessna 182Q), hasta que ingresó a la calle de rodaje y luego avanzó sin problemas hasta la pista de aterrizaje.

Finalmente, señaló que no había personal que regulara el movimiento de las aeronaves y que no se percató del impacto entre los otros dos aviones.

1.15.4. **Extracto del relato del Presidente del Club Aéreo**

El Presidente del Club Aéreo señaló que debido a que tienen sólo un avión cuadriplaza, se solicitó apoyo a otros Clubes para realizar unos vuelos populares.

Luego, relató que mientras el avión Cessna 182Q hacía abandono de pista activa para ingresar a la plataforma, el avión Cessna 172F aún se encontraba con su motor detenido. Posteriormente y ya en la plataforma el avión Cessna 182Q y en maniobra de viraje, colisionó con su ala izquierda al avión Cessna 172F, específicamente en la hélice, la cual ya se encontraba en funcionamiento.

Luego, al ser consultado si había personal apoyando el rodaje de las aeronaves en plataforma, señaló que no.

2. **ANÁLISIS**

- 2.1. La actividad de vuelos populares organizado por el Club Aéreo no consideró aspectos relativos a la gestión de la seguridad operacional tales como el desplazamiento de las aeronaves, ingreso y salida de plataforma, embarque de pasajeros y áreas para público en general, hecho que habría contribuido a la ocurrencia del suceso.
-

- 2.2. La verificación de las licencias y habilitaciones de los pilotos de las aeronaves involucradas, permitió establecer que contaban con las competencias exigidas reglamentariamente, para operar las aeronaves en el vuelo en que se produjo el accidente investigado.
  - 2.3. Ambas aeronaves se encontraban con sus certificados de aeronavegabilidad dentro de sus fechas de validez, estableciéndose que cumplían con las exigencias de la autoridad aeronáutica para realizar actividades de vuelo, lo que no habría influido en la causa del suceso.
  - 2.4. Las inspecciones efectuadas a los mecanismos de controles de vuelo, control direccional y sistema de frenos de ambas aeronaves, concluyeron que habrían operado en forma normal durante la ocurrencia del suceso, lo que permitiría descartar la existencia de fallas de orden técnico-mecánico como causa del accidente investigado.
  - 2.5. Las condiciones meteorológicas en el Aeródromo El Tuquí (SCOV), Ovalle y sus alrededores, se encontraban aptas para realizar actividades de vuelo visual. Las condiciones de visibilidad en la plataforma del aeródromo no tenía restricciones para realizar el desplazamiento de las aeronaves.
  - 2.6. La inspección efectuada a la plataforma del aeródromo estableció que su ancho era de 20 metros. Lo anterior y considerando el largo de la aeronave Cessna 182Q que ingresaba a la plataforma, la posición del Cessna 172F que se encontraba estacionado y la distancia frontal de separación que quedaba entre ellas (7,4 metros aproximadamente), son antecedentes que permitirían establecer que debido al rodaje de una tercera aeronave, la distancia de separación entre los dos primeros aviones se redujo en una plataforma cuyas dimensiones, no permitía mantener una distancia de seguridad para maniobrar, hecho que contribuyó a la ocurrencia del suceso.
  - 2.7. Debido a la posición que mantenían las tres aeronaves en la plataforma, el piloto del avión Cessna 182Q tuvo que prolongar su desplazamiento antes de realizar el giro a la derecha, para dejar espacio suficiente para el desplazamiento del avión que salía de plataforma, con lo cual, debió aproximarse a la aeronave Cessna 172F. Lo anterior, lo llevó a estimar en forma errónea la distancia de separación para la operación de su avión, impactando con su ala izquierda la hélice del avión Cessna 172F, la cual se encontraba en funcionamiento
-

- 2.8. Conforme a lo establecido en los relatos de los pilotos involucrados, se estableció que previo a la ocurrencia del suceso, no hubo comunicaciones de coordinación para el rodaje de las aeronaves en la plataforma del aeródromo, situación que contribuyó a la ocurrencia del suceso.
- 2.9. Todos los daños encontrados en las aeronaves, fueron a consecuencia de la colisión en tierra, resultando los pilotos de ambas aeronaves y sus pasajeros ilesos.

3. **CONCLUSIONES**

- 3.1. La actividad de vuelos populares organizada por el Club Aéreo, no consideró aspectos de gestión de la seguridad operacional relacionados con el movimiento en plataforma y operación en tierra de las aeronaves.
- 3.2. Los pilotos al mando tenían sus licencias de vuelo vigente y se encontraban habilitados para operar las aeronaves.
- 3.3. Las aeronaves se encontraban con sus certificados de aeronavegabilidad sin observaciones.
- 3.4. No hubo fallas de orden técnico-mecánicas en las aeronaves involucradas.
- 3.5. Las dimensiones de las tres aeronaves involucradas y el ancho de la plataforma del aeródromo, no permitió una distancia de separación suficiente para maniobrar entre ellas, hecho que contribuyó a la ocurrencia del suceso.
- 3.6. El piloto del avión Cessna 182Q estimó en forma errónea la distancia de separación en relación al avión Cessna 172F, impactando con su ala izquierda la hélice de este último.
- 3.7. La falta de comunicaciones de coordinación para maniobrar en la plataforma, por parte de los pilotos involucrados, contribuyó a la ocurrencia del suceso.
- 3.8. Los ocupantes de ambas aeronaves no sufrieron lesiones a causa del suceso.

4. **CAUSA DEL ACCIDENTE**

El piloto del avión Cessna 182Q, durante el rodaje en plataforma, impactó con su ala izquierda la hélice del avión Cessna 172F, por estimar en forma errónea la distancia de separación respecto de esa aeronave.

---

5. **FACTORES CONTRIBUYENTES**

- 5.1. No considerar aspectos de gestión de la seguridad operacional relacionados con el movimiento en plataforma y operación en tierra de las aeronaves.
- 5.2. Rodaje simultáneo de dos aeronaves y la posición de un tercer avión estacionado, en una plataforma cuyas dimensiones, no permitía mantener una distancia de seguridad para maniobrar.
- 5.3. Falta de comunicaciones de coordinación para maniobrar en plataforma, por parte de los pilotos involucrados.

6. **RECOMENDACIONES**

- 6.1. Difundir el suceso investigado a través de la página web de la DGAC y otros medios institucionales.
- 6.2. Al Club Aéreo, que considere incluir en sus procedimientos para la realización de vuelos populares, los aspectos relativos a movimientos de aeronaves en plataforma, comunicaciones entre aeronaves y otros temas afines a la gestión de seguridad operacional.



EDMUNDO ASENJO HIDALGO  
INVESTIGADOR TÉCNICO



OSCAR RIVAS OPAZO  
INVESTIGADOR ENCARGADO

**ANEXOS**

Anexo "A", Informe Técnico.

**DISTRIBUCIÓN**

EJ. N° 1 DGAC., DPA, Expediente.

---