



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 1621CG

Aeronave : Avión Piper Cheyenne PA-31T.

Lugar : Aeropuerto Diego Aracena
(SCDA), Comuna de Iquique,
Región de Tarapaca.

Fecha : 09 de abril del 2012.

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 de Chicago publicado por la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.), y lo establecido en el "Reglamento sobre Investigaciones de Accidentes e Incidentes de Aviación" (DAR-13), aprobado por Decreto Supremo N° 216 de fecha 03 de diciembre del 2003.

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE

El día 09 de abril del año 2012, el piloto _____, al mando de la aeronave Marca Piper, modelo Cheyenne PA-31T, matrícula _____, de la empresa _____, posterior a haber aterrizado en el aeropuerto Diego Aracena (SCDA), de la ciudad de Iquique, cuando se dirigía a los estacionamientos, impactó una de las palas de la hélice del motor N°1 contra una luz de borde de calle de rodaje.

A consecuencia de lo anterior, los ocupantes de la aeronave resultaron sin lesiones y la aeronave con daños en una pala de la hélice del motor N°1.

1. INFORMACIÓN DE LOS HECHOS

1.1. Reseña del vuelo

1.1.1. El día 09 de abril del año 2012, el piloto _____ al mando de la aeronave Marca Piper, modelo Cheyenne PA-31T, matrícula _____ de la empresa _____ despegó desde el aeropuerto Arturo Merino Benítez (SCEL) de la ciudad de Santiago, a las 20:20 hora local, con dirección al aeropuerto Diego Aracena (SCDA), de la ciudad de Iquique, con la finalidad de concurrir a buscar a un enfermo que debía ser trasladado a Santiago.

1.1.2. Una vez aterrizado en la pista 01 del aeropuerto Diego Aracena (SCDA), aproximadamente a las 22:50 hora local, el piloto siguió las instrucciones de la Torre de Control, devolviéndose por la pista, hasta su extremo Sur, para salir por la calle de rodaje "A", y dirigirse al estacionamiento N° 1.

- 1.1.3. El piloto salió de la pista activa por calle de rodaje "A" y viró anticipadamente a la derecha, ingresando hacia el Este por la calle de acceso a la plataforma de carguío de combustible 100/130, ubicada al Sur de la plataforma de estacionamientos, y no a la plataforma y estacionamiento N° 1 asignado.
- 1.1.4. Estando en el interior de la plataforma y al ser notificado de su errónea ubicación por Control Terrestre, el piloto realizó un viraje por su izquierda para regresar a la calle de rodaje "A", saliéndose de la plataforma y del área de transito por su lado Oeste e impactando de manera inadvertida, una de las palas de la hélice del motor N°1, con una luz de borde de calle de rodaje.
- 1.1.5. Una vez fuera de la plataforma, continuó su desplazamiento fuera de la calle de acceso (por el costado Norte), hasta la calle de rodaje "A", para finalmente llegar al estacionamiento asignado.
- 1.1.6. Ya estacionado y con los motores detenidos, el piloto fue advertido de lo ocurrido, por personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (S.S.E.I.) del aeropuerto, verificando que una de las palas de la hélice del motor N° 1, se encontraba dañada en su punta y que la luz de borde de calle de rodaje de carguío de combustible se encontraba desprendida desde su base.
- 1.1.7. A consecuencia de lo anterior, los ocupantes de la aeronave resultaron sin lesiones, la aeronave con daños en una pala de la hélice del motor N° 1 y una luz de borde de calle de rodaje quebrada en su base.

1.2. **LESIONES A PERSONAS**

LESIONES	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Menores	-	-	-	-
Ninguna	02	04	-	06
TOTAL	02	04	-	06

1.3. **DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE**

Ver anexo "B", Informe Técnico.

1.4. **OTROS DAÑOS**

Luz de borde de calle de rodaje de la plataforma carguío de combustible 100/130 quebrada en su base.

1.5. **INFORMACIÓN SOBRE LA TRIPULACIÓN**1.5.1. **Piloto:**

NOMBRE	
EDAD	47 años.
LICENCIA	Piloto comercial de Avión
HABILITACIONES	Clase: Monomotor y Multimotor Terrestre. Tipo : PAY1; PAY2; BE20; C208; PAT4. Función: Instructor de Vuelo; Vuelo por Instrumentos.
REGISTRA LOS SIGUIENTES ACCIDENTES E INCIDENTES	
Accidente, con fecha 10/09/90, aeronave Dirigible Thunder & Colt AS-105, matrícula CC-CDZ, cae en Av. Irrarrázaval, Santiago, región Metropolitana, a causa de la rotura de su envolvente por exceso de presión. Resolución Exenta DGAC N° 0485, del 22/05/91.	
Accidente, con fecha 26/03/01, avión Beechcraft BE-55, matrícula CC-CMU, en el Ad. Los Cerrillos (SCTI), región Metropolitana. Cuando aterrizó se le reventó el neumático y se retractó la pierna izquierda, a causa de exceso de frenado. Resolución Exenta DGAC N° 02003, del 30/10/01.	
Incidente, con fecha 22/12/02, avión British Aerospace, matrícula CC-CZA, en el Ad. De Viña del Mar (SCVM), región de Valparaíso. Al colocar en marcha motor N° 2 expelle llamas por tubo de escape. Resolución Exenta DGAC N° 01323, del 07/07/03.	
Incidente, con fecha 26/01/03, avión Piper PA-34, matrícula CC-PVX, en el Ad. Eulogio Sánchez (SCTB), región Metropolitana. Aeronave se salió de la pista. Resolución Exenta DGAC N° 01327, del 07/07/03.	

Incidente, con fecha 28/11/08, avión Cessna 337, matrícula CC-PCX, en el Ad. Arturo Merino Benítez (SCEL), región Metropolitana. En vuelo local por el sector de Pirque y al regresar al Aeródromo "Eulogio Sánchez", al bajar el tren de aterrizaje, quedó parcialmente extendido sin asegurar, por lo que aterrizó de emergencia en el Ap. Arturo Merino Benítez. Resolución Exenta DGAC N° 0119, del 25/01/10.

1.5.2. **Experiencia de Vuelo**

ANTECEDENTES	HORAS DE VUELO
HRS. DE VUELO EN EL MATERIAL	670,0
HRS. DE VUELO ÚLT. 30 DÍAS PREVIOS	17,3
HRS. DE VUELO ÚLT. 60 DÍAS PREVIOS	38,2
HRS. DE VUELO ÚLT. 90 DÍAS PREVIOS	42,1
HRS. DE VUELO DÍA DEL ACCID.	02,5
HRS. DE VUELO TOTALES	3.951,3

1.5.3. **Copiloto:**

NOMBRE	
EDAD	58 años.
LICENCIA	Piloto comercial de Avión
HABILITACIONES	Clase: Monomotor y Multimotor Terrestre. Tipo : PAY1; PAY2; BE20; C208; PAT4. Función: Instructor de Vuelo; I.V.I.; English Proficient N° 6 (Indefinido); Vuelo por Instrumentos.

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

MARCA	Piper		
MODELO	PA-31T2		
NRO. SERIE	31T-7820035		
PESOS	1) 5.535,9 lb, versión ambulancia. 2) 5.513,3 lb, versión pasajeros.	Máximo de despegue 9.474 Libras	
PLAZAS AUTORIZADAS	Tripulación 01	Pasajero 07	
HORAS DE VUELO AL DÍA DEL SUCESO	7.782,90 horas		
AÑO FABRICACIÓN	1978		
ÚLTIMA INSPECCIÓN	FECHA 100 horas más evento 1	HRS VLO. 7.770,10	CMA N°
PROPIETARIO			

1.6.2. **Antecedentes del motor**

MARCA	Pratt & Whitney	
MODELO	PT6A-28	
MOTORES	MOTOR 1	MOTOR 2
NRO. SERIE	PCE-51553	PCE-51598
T.S.O. (Time since overhaul)	621,50 horas	621,50 horas
T.B.O. (Time between overhaul)	3.600 horas	3.600 horas
ÚLTIMA INSPECCIÓN	100 horas más evento 1. e inspecciones especiales 05-04-2012,	

1.6.3. **Antecedentes de la hélice**

MARCA	HARTZELL	
MODELO	HC-B3TN-3B	
HÉLICES	MOTOR 1	MOTOR 2
NRO. SERIE	BUA-2553	BUA-24479
T.S.O. (Time since overhaul)	920,80 horas	920,80 horas
T.B.O. (Time between overhaul)	3.000 horas	3.000 horas
ÚLTIMA INSPECCIÓN	100 horas más evento 1, e inspecciones especiales 05-04-2012,	

1.6.4. **Documentación a bordo**

CERTIFICADO DE MATRÍCULA	Sin observaciones
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD	Sin observaciones
MANUAL DE VUELO	Sin observaciones
BITÁCORA DE VUELO	Sin observaciones

Ver anexo “B”, Informe Técnico.

1.6.5. **Inspecciones**

Se concurrió hasta el aeropuerto Diego Aracena (SCDA) de la ciudad de Iquique, verificando lo siguiente.

- 1.6.5.1. Al salir por el extremo Sur de la pista de aterrizaje, e ingresar por la calle de rodaje Alfa “A” hacia el norte, se observó que la primera salida a la derecha corresponde a la plataforma de carguío de combustible de aviación 100/130.
- 1.6.5.2. El acceso hacia la plataforma de carguío de combustible de aviación 100/130, estaba orientada de Este a Oeste, era de asfalto, con un ancho de 11,8 metros, y un largo de 35 metros, con una línea guía amarilla pintada al centro que llegaba hasta ocho metros dentro de la plataforma. El acceso no presentaba demarcaciones de pintura en los bordes. A tres metros de distancia de estos, tenía las luces reglamentarias de borde de calle de rodaje a cada lado, tres por cada lado, con una separación de 12 metros entre ellas.
- 1.6.5.3. La plataforma de carguío de combustible 100/130 era de concreto, con un color gris más claro que el color gris de las áreas no destinadas al tránsito de aeronaves, con dimensiones de 40 metros de largo (Norte a Sur) y 30 metros de ancho (Este a Oeste), sus bordes se encontraban demarcados con una línea color amarillo, y luces de borde de calle de rodaje, alejadas tres metros desde el borde. El costado Este, poseía iluminación de superficie correspondiente al surtidor de combustible, ver punto 1.14.3.
- 1.6.5.4. Se constató que no existía desnivel entre la calle de rodaje, la plataforma y el terreno exterior por donde pasó la aeronave para llegar de regreso a la calle de rodaje “A”.

- 1.6.5.5. La superficie del terreno exterior a la plataforma y calle de rodaje, es de similares características de resistencia a las superficies de las dos últimas zonas mencionadas. No se encontraron huellas de la aeronave en el terreno.
- 1.6.5.6. La luz de borde de calle de rodaje impactada por la aeronave, se encontraba a tres metros al Norte desde el borde de la calle de acceso y a tres metros al Oeste desde el borde de la plataforma, correspondiendo a la luz Norte de la intersección.
- 1.6.5.7. La Luz impactada tenía una altura de 40 centímetros desde el nivel del suelo.
- 1.6.5.8. La punta de la pala de la aeronave, quedaba a 28,5 centímetros del suelo, al encontrarse sin pasajeros y la mitad de su capacidad de combustible.
- 1.6.5.9. La aeronave tiene 1,94 metros de distancia entre su eje longitudinal y el eje de la hélice del motor 1.

Ver anexo “A” Set Fotográfico y “B” Informe Técnico.

1.6.6. **Peso y Balance**

El peso total de la aeronave era de 7.458,9 lb y su centro de gravedad era 132.1 in, lo que se encontraba dentro de los márgenes permitidos por las tablas de peso y balance de la aeronave, peso máximo de aterrizaje 9.000 lb y el centro de gravedad, entre los límites longitudinales 128.8 a 136.0 in.

Nota: los cálculos se encuentran en el expediente.

1.6.7. **Historial de mantenimiento**

El mantenimiento de la aeronave se realizaba en el Centro de Mantenimiento Aeronáutico (C.M.A.) , bajo un programa de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica. Los registros de mantenimiento se encontraban sin observaciones.

El Plan de mantenimiento rutinario que el fabricante aplica a esta aeronave, está dividida en ciclos de 200 hrs. divididos en eventos 1 y 2, los cuales se ejecutan cada 100 hrs. por cada evento.

La hélice afectada, fue instalada el 16-09-2009, a las 6.862,10 horas de la aeronave.

Ver anexo “B”, Informe Técnico.

1.7. **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA**

Los dos últimos informes meteorológicos (METAR) del aeropuerto Diego Aracena (SCDA), previos a la hora del suceso fueron:

- 1.7.1. 21:00 hora local, viento calma, CAVOK¹, temperatura de 24 grados Celsius, punto de rocío 13 grados Celsius y la presión de la estación 1.013 hPa.
- 1.7.2. 22:00 hora local, viento calma, CAVOK, temperatura de 24 grados Celsius, punto de rocío 13 grados Celsius y la presión de la estación 1.013 hPa.

1.8. **COMUNICACIONES**

El piloto al mando recibió instrucciones de la Torre de Control del aeropuerto Diego Aracena (SCDA) para aterrizar por la pista 01, realizar un 180 en pista y abandonar por calle de rodaje "Alfa", extremo Sur. Inmediatamente por frecuencia terrestre, se le instruyó que procediera vía "Alfa" a la plataforma, estacionamiento N° 1.

Pasados 4 minutos aproximadamente, el piloto al mando consultó por frecuencia radial (Control Terrestre) si en esa ubicación existía capacidad de combustible para su aeronave.

En ese instante, personal (SSEI) informó por frecuencia de radio (Handie Talkie) a la torre de control, que la aeronave se encontraba estacionada en plataforma de combustible 100/130 octanos, por lo que a través de la frecuencia Control Terrestre se le comunicó al piloto de la ubicación errónea en la cual se encontraba, instruyéndolo a abandonar el sector y dirigirse al estacionamiento anteriormente asignado.

¹ AIP CHILE: CABOK, (Ceiling and Visibility OK) Visibilidad, nubes y condiciones meteorológicas actuales mejores que los valores o condiciones prescritos.

1.9. **INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE**

De acuerdo a la Publicación de Información Aeronáutica (AIP CHILE) Volumen I, las características del aeropuerto en que ocurrió el suceso son:

Nombre del Aeropuerto : Aeropuerto "Diego Aracena", Iquique.
Ubicación : Iquique, Región de Tarapacá, Chile
(20° 32' 07" S, 70° 10' 53" W)
Elevación : 48 m / 156 ft
Dimensiones : 3.350 x 45 m
Tipo de superficie : Pavimento / ASPH
Pistas : 01 – 19

Ver anexo "C", Información Aeropuerto (SCDA).

1.10. **INCENDIO**

No hubo.

1.11. **INFORMACIÓN MÉDICA**

El piloto al mando y Copiloto, tenían sus Exámenes Médicos Aeronáuticos vigentes, aptos y con las siguientes observaciones:

- Piloto al mando: Uso de lentes correctores.

1.12. **SUPERVIVENCIA**

La totalidad de los ocupantes resultaron ilesos.

1.13. **EXTRACTO DE LOS RELATOS**

1.13.1. **Extracto de la declaración del piloto al mando**

"... El día 09 de abril de 2012, a las 22:50 hora local, aterricé en el aeropuerto SCDA, con la finalidad de recoger a un enfermo el cual debía trasladar hasta Santiago en vuelo ambulancia, una vez aterrizado en la pista 01, según las instrucciones de la Torre de Control, realicé un viraje de 180° en pista, para

desahogar por la salida Sur e ingresar a la calle de rodaje "A", Control Terrestre me instruyó para dirigirme al estacionamiento N° 1, sin embargo y debido a que no conocía el área y a que no existía la señalización de la plataforma en la que por error ingresé (Plataforma de aviación General) que corresponde a la primera salida a la derecha de dicha calle de rodaje, sector que yo pensaba correspondía al estacionamiento N° 1. Una vez en lugar y al solicitar carguío combustible, Control Terrestre me señala que me encontraba en un lugar equivocado. Ante esa situación efectué un viraje de 180° por la izquierda y debido a que no vi luces frente a mi posición, seguí derecho, sintiendo un desnivel en el terreno (bache), siguiendo hasta la calle de rodaje Alfa y posteriormente al estacionamiento asignado el cual estaba debidamente señalizado e iluminado."

"Yo pensé que debido a la existencia de la gran cantidad de aviones, me enviaron lo más alejado posible por eso ingresé en la primera salida y asumí erróneamente que correspondía al estacionamiento N° 1. La maniobra que realicé la clarifico en croquis que adjunto"

"Quiero señalar además que todas la veces anteriores que he operado en Iquique, he desahogado la pista de aterrizaje por "C" y era primera vez que lo hacía por final de pista, lo que pudo haber contribuido al accidente"

"Debo señalar que en total tengo un total de 6.000 horas aproximadamente y en el material unas 500 horas en el material. Vuelo un promedio de 40 a 50 horas al mes."

PREGUNTAS DEL INVESTIGADOR ENCARGADO:

1. *¿Cuál era el Plan de Vuelo?*

R: Santiago Iquique, Vuelo ambulancia IFR.

2. *¿Cuánto duró el vuelo, tuvo algún inconveniente durante el vuelo?*

R: aproximadamente 2 horas 30 minutos, y no tuve ningún inconveniente en el vuelo.

3. *¿Cuántas veces ha operado en el aeropuerto SCDA? y ¿Cuántas de noche?*

R: 30 veces aproximadamente y la mayoría de noche.

4. *¿El copiloto ha operado en el aeropuerto SCDA? y ¿de que manera le cooperó en la maniobra?*

R: Ha operado muchas veces y sacó la cartilla del AIP MAP correspondiente al Aeropuerto, realizando la maniobra en conjunto.

5. *¿Qué instrucciones recibió para el taxeo posterior al aterrizaje?*

R: Dirigirme al estacionamiento N° 1, según recuerdo.

6. *¿Desde su posición tenía buena visibilidad respecto de la señalética?*

R: Desde el desahogo de la pista seguí con claridad la línea de eje de la calle de rodaje, advirtiendo que la línea del sector de la plataforma de aviación general había perdido su capacidad fosforescente.

7. *¿Tenía las luces operativas de la aeronave?*

R: Sí todas.

8. *¿Estaban encendidas las luces de pista e incluso la golpeada?*

R: si estaban encendidas, según mi croquis indico las que estaban apagadas o faltantes.

9. *¿Por qué ingresó al sector de aviación general?*

R: Por error.

10. *¿Pidió ayuda para salir del sector de aviación general a Control Terrestre?*

R: No.

11. *¿Al corregir la trayectoria y volver a la calle de rodaje Alfa, que medidas adoptó para no impactar las luces en la pista?*

R: Ninguna por que no la vi.

12. *¿Al momento del incidente usted estaba utilizando los lentes correctores indicados en su licencia?*

R: Sí."

1.13.2. **Extracto de la declaración del copiloto Sr. Nicolás Larach Rueda:**

1.13.2. **Extracto de la declaración del copiloto**

"Con respecto al suceso acontecido a la aeronave el día 09/04/12 puedo decir lo siguiente:

1.- El vuelo programado a realizar era desde Stgo. a la ciudad de Iquique. (vuelo ambulancia).

2.- Después de aterrizar en Diego Aracena, a las 23:20 app. fuimos instruidos para desahogar por final de la pista 19, cosa muy inusual para esa pista, ya que la plataforma habitual estaba completa por aviones cargueros y se nos asignó el estacionamiento N° 1 para el desembarque de nuestra tripulación médica e ingreso de la ambulancia y re abastecimiento de combustible.

3.- Una vez desahogado ingresamos a un sector que suponíamos era dicho estacionamiento, ya que el sector carece de iluminación apropiada como asimismo las demarcaciones en el piso y señalética, lo que induce a confusión. Al hacer la consulta si teníamos combustible control terrestre nos informó que estábamos en la plataforma de aeronaves menores y que no era el estacionamiento asignado. Al movernos para cambiar de lugar aparentemente, se impactó una lámpara con un aspa del motor izquierdo, por el lado de comandante de la aeronave. Como encargado de las comunicaciones, me llamó la atención, como ocurre habitualmente con los controladores, no nos preguntaran por la familiarización del sector, advertencia de peligro o riesgo por el tamaño y ubicación de luces o ya que si tenían alta congestión el enviar un Follow-Me..."

1.13.3. **Extracto de la declaración del testigo**

Controlador de Tránsito Aéreo:

"Que, siendo las 01:43 UTC arriba en RWY 01 la aeronave ambulancia procedente desde SCTB.

Que, debido a estar cerrada por NOTAM TWY "A" (Plan Semilla) y por tráfico en maniobra de encendido y rodaje a TWY "C", el tráfico ambulancia fue instruido a realizar maniobra de 180° y abandonar por TWY "A" final de pista. (THZ 01).

Que, una vez abandonada la pista y en frecuencia terrestre (121.7 Mhz) el tráfico fue instruido a proceder vía TWY "A" a plataforma de estacionamiento N°1, según lo indicado por personal SSEI que realizaba labores de supervisor de plataforma.

Que, aproximadamente 4 minutos posteriores a las instrucciones de rodaje, se comunica vía frecuencia 121.7 Mhz la aeronave consultando, si en esa ubicación existía capacidad de combustible para su aeronave.

Que, tras la consulta señalada anteriormente, personal SSEI informa vía Handie Talkie, que la aeronave ambulancia se encontraba estacionada en plataforma de combustible 100/130 octanos.

Que, se informa al piloto de la ubicación errónea en la cual se encontraba, instruyendo a abandonar el sector y dirigirse al estacionamiento anteriormente asignado.

Que, transcurrido aproximadamente 20 minutos, se comunica personal SSEI informando que durante el traslado de la aeronave ambulancia desde estampilla de combustible 100/130 octanos hacia el estacionamiento N°1, la aeronave habría impactado una de sus hélices con una luz de calle de rodaje "A", lo cual habría provocado daños en la estructura de una de las aspas.

Que, por la situación antes descrita, la aeronave ambulancia no podría realizar el vuelo programado..."

1.13.4. Extracto de la declaración del testigo Operador

SSEI:

Siendo las 20:30 horas, fui designado por el Jefe de Grupo, para ejercer la función de SAM, para todas las operaciones aéreas que no sean cargueros, incluyendo un vuelo ambulancia en progreso. Por lo que me dirigí a la plataforma con el equipamiento correspondiente, debido intensos movimientos de aeronaves, y la poca cantidad de estacionamientos disponible, coordiné con la designación de los mismos dejando el 1B para el vuelo ambulancia, informando esto al funcionario de Torre de Control.

Debido a que el arribo del vuelo médico más el de iban a coincidir con la salida de un carguero, el supervisor (carguero) coordinó con Torre para que los dos vuelos que arribaran salieran por Umbral 01, quedando el carguero en ALFA a la altura del estacionamiento N°4.

Siendo las 22:50 aprox., arriba el vuelo (ambulancia), encontrándome en el lugar del estacionamiento previamente acordado, junto al funcionario de la empresa que cargaría combustible, con la aeronave a la vista desahogando por 01 me percató que ingresa a la estampilla de combustible (100/130), comunicándole al funcionario de Torre de Control lo sucedido, la aeronave se mantiene en esa posición, pasado un instante Bravo me comunica que ya está informado el piloto y que continuará hacia mi sector que era el estacionamiento previamente establecido. En ese instante el carguero ubicado en ALFA, da inicio a su rodaje hacia Umbral 01, una vez queda desocupado ALFA, la aeronave pequeña gira vía ALFA y se traslada hacia mi posición. Detenidos los motores hago ingresar la ambulancia ubicada en portón semilla, para el retiro del personal y equipamiento de salud. Cuando sale la ambulancia de plataforma, traslado al piloto a la oficina ARO, para tramitar el Plan de Vuelo. De regreso hacia la aeronave el piloto recibe una llamada, y me comunica que al parecer hay un problema con la aeronave y una luz.

Llegando al estacionamiento estaba el copiloto junto a mi colega, que era el que continuaría en las funciones de SAM. En ese momento me entero de lo sucedido.”

1.13.5. **Extracto de la declaración del testigo**

“En funciones de Supervisor de Operaciones con cargueros Semilla, siendo las 22:45 LT aproximadamente, estoy supervisando maniobra de retroceso de un B-767 Florida West en el PRKG N°5 (extremo Norte de RAMP).

Estando atento a la vez sobre la llegada de la aeronave Piper ambulancia desahogando por final de pista 01, observo que ésta vira hacia estampilla de combustible AVGAS 1010/130 (situada en el borde Sur de RAMP), hecho que

me pareció anormal, siendo que el funcionario JULIET, Supervisor de Plataforma Don Jaime Cortés, vía HT, había coordinado e informado previamente a TWR y a mi persona, que el parqueo de la aeronave ambulancia sería PRKG N° 1B.

Pasado unos 5 minutos, la aeronave realiza un giro en la estampilla de AVGAS (una vez que ya había esperado tener cruzado el rodaje del B-767 a sus espaldas) y en ese preciso momento escucho un fuerte ruido. Desde el mismo lugar en que me encontraba aún (extremo Norte de RAMP), aviso por HT a la Unidad 3 de SSEI (unidad que se encontraba a un costado de estampilla de combustible AVGAS 100/130 por estar cerrada TWY ALFA), sobre lo que escuché y le pido a su tripulación que realice una inspección en el perímetro por donde se desplazó la aeronave Piper.

Después de este aviso que realicé ya perdí contacto con lo ocurrido...”

1.13.6. **Extracto de la declaración del testigo**

“Que, había ingresado a Turno a las 20:30 hrs.

Que, a las 22:30 hrs. Me dirigí junto al [redacted] en el vehículo extintor N°3, al sector Sur de la Plataforma Principal, quedando estacionado en ese lugar con la proa hacia el Norte y permaneciendo a bordo de la máquina. Siendo aproximadamente las 22:50 hrs. Se encontraban en progreso operaciones aéreas comerciales de pasajeros, de carga de maíz, y de una aeronave que presta servicio ambulancia, la que era esperada en el estacionamiento 1-B por quien se desempeñaba como Supervisor de Plataforma el [redacted] y servir de señalero, el que en un momento transmite por equipo de radio que la aeronave ingresó a la plataforma de carguío de combustible AVGAS, una aeronave carguera que estaba en la calle de rodaje “A” se desplaza hacia el Sur al umbral 01, luego observo que la aeronave ambulancia, se dirige a plataforma comercial, se estaciona en estacionamiento 1-B guiada por el Supervisor de Plataforma. Posterior a esto el Supervisor de Operación Semilla [redacted], transmite por equipo de

comunicaciones, que sintió un ruido raro cuando la aeronave ambulancia salió de la plataforma de carguío AVGAS, solicitando que se verifique el sector, tarea realizada por el señor _____ el que descubre una luz de calle de rodaje fuera de su posición, lo acompaño a la aeronave ambulancia a inspeccionar posibles daños junto al piloto y nos percatamos que una de las aspas del motor N°1 tenía daños.

Finalmente la aeronave es empujada hacia el costado Sur de la plataforma, donde queda estacionada, con demarcación de conos y balizas.”

1.13.7. **Extracto de la declaración del testigo**

Jefe

de Turno SSEI:

“A las 22:50 horas, aproximadamente, la aeronave bimotor a hélice, de Regimen Ambulancia, un Piper Cheyenne, matrícula _____ piloteado por el señor _____ Licencia Aeronáutica

_____ ingresa a la estampilla de combustible del tipo AVGAS 100/130 (ubicada al Costado Sur de la Plataforma principal) una vez que desahoga de pista 01.

Previamente, estaba a la espera de su arribo el supervisor de plataforma, don _____ ubicado en el estacionamiento 1B; quien se encontraba con la indumentaria y señalética correspondiente para cumplir funciones de señalero.

El señor _____ notifica a TWR, sobre la entrada de la aeronave a la estampilla; TWR le responde que el piloto ya había sido notificado para dirigirse al estacionamiento 1B. La aeronave al estar al interior de la estampilla de combustible, efectúa un giro para salir de tal posición y dirigirse al estacionamiento descrito.

En el extremo Norte de la plataforma se encontraba Don _____ quien efectuaba labores de supervisor cargueros de semillas. El funcionario advierte por frecuencia al personal que tripulaba la unidad 3, sobre un fuerte ruido que escuchó en el momento en que la aeronave realizaba el giro en la estampilla. El señor _____ solicita verificar el perímetro del lugar por si hubiese ocurrido algún incidente.

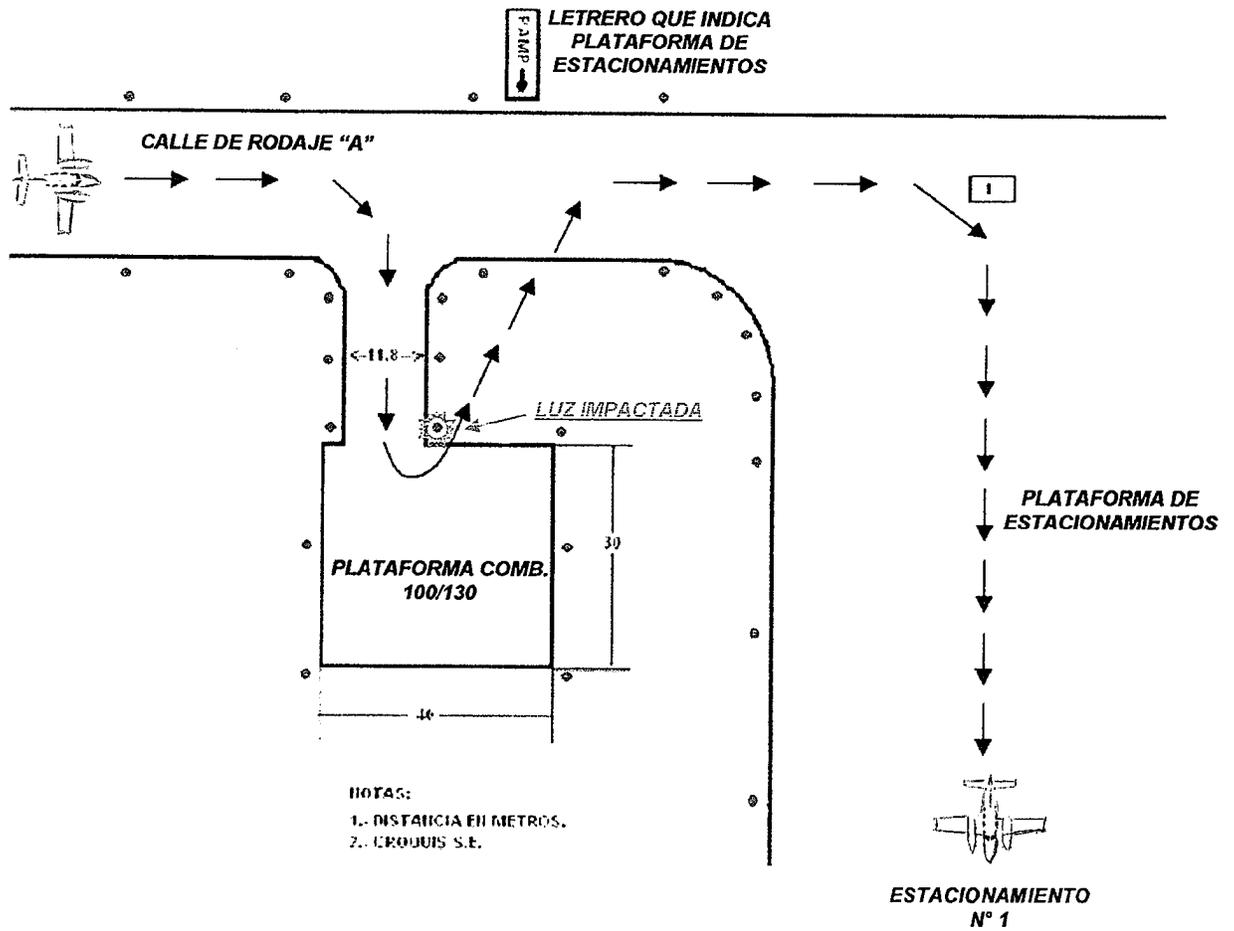
El Sr. _____ se dirige a la estampilla, en el móvil 133, pudiéndose percatar que una luz de taxeo estaba a unos 40 cms, por completo fuera de su calzo, verificando que la parte superior de ésta tenía rasgos de haber sido impactada, por lo cual, acompañado con el señor _____ se dirigió al estacionamiento 1B para comprobar posibles daños en la estructura de la aeronave, constatando in situ, con el piloto, que un aspa del motor N°1 mostraba evidencia de haber golpeado algún elemento. Tal anomalía fue informada por el piloto de la aeronave a su copiloto quien regresaba a la plataforma desde la Oficina de Operaciones, junto con el Sr. Supervisor de Plataforma, don _____.”

Nota: Todos los relatos forman parte del expediente de la Investigación.

1.14. **INFORMACIÓN ADICIONAL**

- 1.14.1. Extracto del Informe Técnico N° 26/4-b/50, remitido por el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), de fecha 27/04/2012.
- a. “El aeropuerto Diego Aracena CAT. I cuenta con todo los Sistemas de Ayudas Visuales para la Navegación, esto incluye los sistemas de ayudas visuales de borde calle de rodaje, estos sistemas están instalados de acuerdo a lo estipulado en el Anexo 14 y DAR 14, lo que es corroborado en el informe AYVIS 23/Marzo/2012...
 - b. El balizamiento del sistema de rodaje sector civil del Aeropuerto Diego Aracena, es del tipo LED 44A6227 marca ADB, baliza que está certificada por normas FAA y OACI... Las balizas del sistema de borde de calle de rodaje están emplazadas de acuerdo a norma OACI, tal cual figura en anexo 14, párrafo 5.3.17.6. en el caso del sector en cuestión, las balizas están instaladas a 3 mts. al exterior del borde de calle de ingreso a la plataforma de carguío de combustible, tal como lo estipula la norma antes mencionada.
 - c. El sector de rodaje Alfa 01 cuenta además con un letrero que indica RAMP al lado izquierdo, el cual se encuentra posterior a la calle de acceso a la estampilla de combustible de aviones menores, lo que hace más seguro el rodaje y permite un acceso seguro desde 01 a plataforma comercial...”
-

- 1.14.2. DAR 14 "Reglamento de Aeródromos", Artículo 6.3.14 "Luces de Borde de Calle de Rodaje", numeral 6.3.14.3., que a la letra dice
"Las luces deberán estar instaladas tan cerca como sea posible de los borde de las calle de rodaje, apartadero de espera, plataforma, pista o al exterior de dichos bordes a una distancia no superior a 3m".
- 1.14.3. Trayectoria de la aeronave:



2. **ANÁLISIS**
- 2.1 La tripulación tenía sus licencias y habilitaciones vigentes, para el vuelo del suceso.
- 2.2 En relación con la condición del avión y el análisis de la documentación pertinente, éste se encontraba aeronavegable al momento del suceso, sin que existan indicios ni evidencias de mal funcionamiento que hubiese causado o contribuido al mismo.
- 2.3 Las luces de borde de calle de rodaje del aeropuerto Diego Aracena (SCDA), se encuentran autorizadas y certificadas en conformidad a las disposiciones nacionales e internacionales, encontrándose además instaladas al máximo de separación de la calle de rodaje, permitido por el DAR 14. La luz de borde de calle de rodaje impactada, por la hélice del motor N° 1, era más alta que la distancia de la punta de la pala con el terreno, motivo por el cual, el impacto era inevitable al estar la aeronave en esa posición.
- 2.4 En conformidad a las inspecciones en el lugar del suceso y a los relatos, durante el rodaje por la calle Alfa, la tripulación no se percató del letrero con la sigla (RAMP), que indicaba la salida a la plataforma y estacionamiento asignado, ingresando a un área no autorizada.
- 2.5 Una vez que el piloto tomó conocimiento de que se encontraba en un lugar equivocado y orientado hacia el Este en el ingreso de la plataforma de combustible, no solicitó ayuda de guía y realizó un viraje por la izquierda para devolverse y dirigirse mediante la calle de rodaje "A" al estacionamiento asignado. Al realizar esta maniobra, se salió de la plataforma e impactó la luz de borde de calle de rodaje con una pala de la hélice del motor N° 1, interpretándolo como un bache o desnivel en la superficie del terreno, no percatándose de la diferencia de color entre la superficie de la plataforma y el área fuera de ella.
- 2.6 Posterior a lo antes señalado, el piloto al mando continuó en dirección a la calle de rodaje "A" por fuera de la calle de acceso a la plataforma, y luego se dirigió hasta el estacionamiento asignado.
-

2.7 Las personas a bordo de la aeronave resultaron ilesas y la aeronave con daños en la pala que impactó la luz.

2.8 Las condiciones meteorológicas no influyeron en el suceso.

3. **CONCLUSIONES**

3.1 La tripulación tenía sus licencias vigentes y sin observaciones para realizar el vuelo.

3.2 La aeronave tenía su certificado de aeronavegabilidad válido y no presentaba observaciones para realizar el vuelo.

3.3 El mantenimiento y condición técnica de la aeronave se encontraban sin observaciones y no contribuyeron al incidente.

3.4 Las luces de borde de calle de rodaje y demarcaciones de plataforma del aeropuerto Diego Aracena (SCDA), se encuentran autorizadas y certificadas en conformidad a las disposiciones nacionales e internacionales.

3.5 El piloto, involuntariamente no siguió las instrucciones entregadas por el Control Terrestre para dirigirse al lugar de estacionamiento asignado e ingresó a la plataforma de carguío de combustible 100/130 octanos, no solicitando ayuda de guía para salir de la plataforma, al estacionamiento.

3.6 Para regresar a la calle de rodaje "A", realizó un viraje por la izquierda, saliéndose de la plataforma e impactando la luz de borde de calle de rodaje.

3.7 El desplazamiento que realizó el piloto desde la plataforma de combustible 100/130 a la calle de rodaje "A" para llegar a los estacionamientos, fue por el exterior del área destinada al tránsito de aeronaves.

3.8 Las personas a bordo de la aeronave resultaron ilesas.

3.9 La aeronave resultó con daños en la pala que impactó la luz.

3.10 Las condiciones meteorológicas no influyeron en el suceso.

4. **CAUSA DEL INCIDENTE**

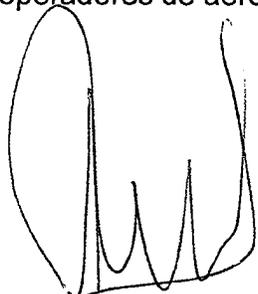
- 4.1. La causa del incidente, fue que el piloto al mando efectuó el traslado de la aeronave desde la plataforma de combustible, a la calle de rodaje "A", por fuera del área destinada para el rodaje de aeronaves, impactando una luz de borde de calle de rodaje con la hélice del motor N° 1.

5. **FACTORES CONTRIBUYENTES**

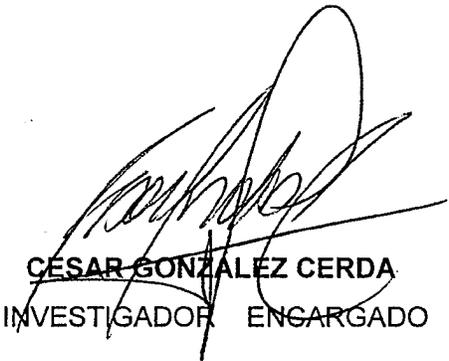
- 5.1. La tripulación no se percató de la señalización RAMP, que indicaba la plataforma asignada para estacionamiento.
- 5.2. El piloto, involuntariamente no cumplió las instrucciones entregadas por control terrestre para dirigirse al lugar de estacionamiento asignado.
- 5.3. El piloto no solicitó ayuda de guía para salir del área no autorizada.
- 5.4. La tripulación no utilizó, para su salida, la misma ruta de ingreso a la plataforma, llevando a la aeronave a rodar fuera de la zona destinada para estos efectos.

6. **RECOMENDACIONES**

- 6.1. Dar a conocer el suceso investigado a través de la página web y otros medios institucionales, como asimismo, incluirlo en charlas y talleres orientados a los operadores de aeronaves de aviación general.



CARLOS RIQUELME SANDOVAL
INVESTIGADOR TÉCNICO



CÉSAR GONZÁLEZ CERDA
INVESTIGADOR ENCARGADO

ANEXOS

- Anexo "A", Set fotográfico.
Anexo "B", Informe técnico.
Anexo "C", Información Aeropuerto (SCDA).
Anexo "D", Informe técnico DASA.
Anexo "E", Certificado luces.

DISTRIBUCIÓN

EJ. N° 1.- DGAC., DPA, Expediente 1621CG
