INFORME FINAL

ACCIDENTE DE AERONAVE

FORMATO OACI – ANEXO 13

Código: ACCID-04-17
Cite: LPZ-AIG-0175-2017 DGAC-13578-2017
Número de páginas: 14

ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja resultados de la Investigación técnica de la Unidad de Investigación y Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (Unidad AIG), en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos, causas y consecuencias.

Consecuentemente, el uso que se haga de este Informe Final para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

ÍNDICE

Página

1 Introducción..... ..1
2 Objetivo de la Investigación – Aclaración 2
3 Abreviaciones (Descifrado) 2
4 Sinopsis..... ..3
5 Información Factual..... ..3
6 Análisis..... ..8
7 Conclusiones / Hechos definidos..... 12
8 Causa del accidente..... 13
9 Factores contribuyentes..... 13
10 Clasificación por Taxonomía OACI..... 13
11 Recomendaciones sobre Seguridad..... 13

1. INTRODUCCIÓN

Propietario:	**CARLOS ROBERTO CUELLAR BRAVO**
Operador:	**PRIVADO - AGRICULTURA Y CONTROL DE PLAGAS**
Base de Operaciones:	**SANTA CRUZ**
Fabricante /Modelo / MSN:	**CESSNA / AI88B / 18802404T**
Marca de nacionalidad:	**CP-2663**
Lugar del accidente:	**CAÑAVERAL SAN AURELIO (INGENIO AZUCARERO)**
Coordenadas del lugar:	**17° 50' 43,348" S / 63° 8' 29,458"**
Fecha:	**20-03-17**
Hora del accidente:	**2114 UTC / 17:14 LT (aproximadamente)**

2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

De conformidad con la Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia (Ley No. 2902), la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB 830) y el Anexo 13 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la OACI, el presente INFORME FINAL es un documento técnico que refleja la opinión de la DGAC, producto de la investigación realizada por la Unidad de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (AIG) y cuyo único objetivo es la ***prevención*** de accidentes de aeronaves y no así culpar a nadie o imponer una responsabilidad jurídica.

Por lo tanto, todo procedimiento judicial o administrativo que se realice para determinar la culpa o la responsabilidad de un accidente o incidente, debería ser independiente de toda investigación que se realice en virtud de las disposiciones de la RAB-830 y el anexo 13 de la OACI.

3. ABREVIACIONES *(DESCIFRADO)*

AAC	Autoridad Aeronáutica Civil
AASANA	Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea
AIG	Investigación y Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
ARO/AIS	Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo/Servicio de Información Aeronáutica
ATC	Control de Tránsito Aéreo de AASANA
AVGAS	Gasolina de Aviación
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil (Autoridad Aeronáutica)
DSO	Dirección de Seguridad Operacional
FPL	Plan de Vuelo
HJ	Desde la salida hasta la puesta del sol
METAR	Reporte meteorológico emitido por AASANA cada hora
MSN	Número de Serie del Fabricante
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OMA	Organización de Mantenimiento Aprobada por la DGAC
PIC	Piloto al Mando de la Aeronave
RAB	Reglamentación Aeronáutica Boliviana
SEI	Servicio de Extinción de Incendios
TTSN	Horas totales desde nuevo
TT	Tiempo Total
TSO	Horas desde reparación mayor
TBO	Horas entre reparación mayor
TWR	Torre de Control
UTC	Hora Universal Coordinada (– 4 horas en Bolivia)
VFR	Reglas de Vuelo Visual
VMC	Condiciones Meteorológicas Visuales

4. SINOPSIS *(HORAS EXPRESADAS EN HORA LOCAL –4 UTC/GMT)*

El Accidente de la aeronave monomotor bipala de ala baja y tren fijo Modelo Cessna A188B, Número de Serie 18802404T con matrícula CP-2663 de Operación Restringida para propósitos de fumigación y control de plagas, ocurrió en fecha 20-03-17 a horas 17:14 LT (tiempo local) aproximadamente, la falla de motor se presentó durante la fase de vuelo crucero en el sector Lomas de Arena al sur del aeropuerto El Trompillo.

Según las declaraciones del PIC, el FPL fue presentado en ARO-AIS de AASANA del aeropuerto El Trompillo como vuelo local de 30 minutos sector lomas de arena. Una vez establecido en el sector asignado por la TWR, piloto relata ver incremento ligero continuo de la temperatura de aceite y una leve oscilación acompañada con pérdida de presión de aceite en los indicadores del motor. Inmediatamente decide notificar a la TWR como emergencia con una posible falla de motor, decide retornar a la pista de El Trompillo solicitando autorización con prioridad a la pista 33, según su relato valorando la situación de la emergencia, decidió realizar un aterrizaje de emergencia sobre la zona descubierta de los cañaverales del ingenio azucarero San Aurelio al sur del aeropuerto el Trompillo, considerando no tener éxito de llegar a la pista.

Posterior al suceso de la aeronave el piloto realizó los procedimientos de corte de energía desconectando la batería, asimismo abandonó la cabina por sus propios medios sin ninguna lesión. Al lugar acudió el SEI, personal de la DGAC/AIG y la policía, tomando y asegurando el lugar de suceso los bomberos realizaron los procedimientos de rociado de agua sobre la aeronave para evitar fuego. No hubo indicios de fuego antes, durante y posterior al suceso.

La Investigación de campo no se pudo completar el día 20-03-17 por la oscuridad en el sector de los cañaverales. La unidad AIG tomo la precaución en coordinación con el propietario y SEI la seguridad de la aeronave siniestrada en el lugar de suceso.

El día 21-03-17 a primera hora del día se realizó la investigación de campo a la estructura de la aeronave y motor observando fuga masiva de aceite que presentaba la parte baja del fuselaje en el alojamiento del motor, una vez removido el panel superior del motor se observó roció de aceite en toda la parte posterior de la caja de accesorios del motor. Asimismo, se observó que el filtro de la bomba de aceite no se encontraba con el frenado de alambre de seguridad y la pérdida del perno de sujeción de la malla del filtro de aceite, evidencia que puede ser la causa probable de la fuga de aceite llevando al motor a un agripamiento a consecuencia de falta de aceite para su funcionamiento durante el vuelo.

5. INFORMACIÓN FACTUAL

5.1. Antecedentes del vuelo

El día 20-03-17, el piloto presento plan de vuelo número 5296 en las oficinas de ARO-AIS de AASANA para realizar un vuelo en el sector Lomas de Arena como vuelo LOCAL con un tiempo estimado de 30 minutos, autonomía 4 horas, aeródromo de destino El Trompillo (SLET), aeródromo alterno Viru Viru (SLVR), reglas de vuelo VISUAL, nivel de vuelo 2500 pies y personas a bordo únicamente el piloto al mando.

El mismo día la aeronave fue reabastecida de combustible según recibo número B1514692 emitido por YPFB con un total de 80 litros (21 galones), recargue realizado a horas 16:35.

Una vez establecido en el sector de Lomas de Arena, piloto observo incremento de temperatura y oscilación con pérdida de presión de aceite en los instrumentos del motor, notificando inmediatamente una posible falla de motor a la torre de control.

Piloto solicito prioridad a la pista 33 de El Trompillo para aterrizaje de emergencia por falla de motor, autorizado por la torre de control.

5.2. Lesiones a personas

Lesiones	Pilotos	Pasajeros	Otros
Mortales	---	---	---
Graves	---	---	---
Leves / Ninguna	1	---	---

5.3. Nacionalidades de la tripulación

El piloto al mando es de nacionalidad boliviana.

5.4. Daños a la aeronave

La aeronave sufrió daños de consideración durante el impacto sobre los cañaverales del ingenio azucarero San Aurelio como sigue; estructura principal (daños en la parte baja del fuselaje), alas (ala izquierda con abolladuras en la parte central), tren de aterrizaje (tren fijo lado izquierdo roto), timón de dirección (estabilizador horizontal con abolladuras leves), motor (agripado por fuga de aceite) cabina (sin daños) y las hélices (sin daños de impacto). Por las declaraciones del piloto el motor se apagó en vuelo a consecuencia de falta de aceite motor agripado.

Fotos tomadas en el lugar del accidente

5.5. Otros daños

Sembradío de cañas de azúcar dañado por la trayectoria de impacto de la aeronave, no hubo evidencia de derrame de combustible.

5.6. Información sobre el personal

Documentación de personal fuente de la información PEL de la DGAC y piloto al mando.

	PILOTO (PIC)
Sexo	Masculino
Nacionalidad	Boliviano
Fecha de nacimiento / edad	09-01-1960 / 57 años
Licencia	Piloto Comercial Avión N° 2807164
Habilitaciones	Monomotores y Multimotores terrestres hasta 5.700 KGS de PBMD
Apto Médico	Vigente al 12-06-2017
Horas de vuelo totales	4163:09 al 28-12-2011
Horas de vuelo en el tipo de aeronave	Sin registro

5.7. Información sobre la aeronave

El mantenimiento de la aeronave se realizaba en el taller Severito, usaba combustible AV-GAS 100/130, contaba con un Certificado de Aeronavegabilidad categoría *RESTRINGIDO* N° 191 para propósitos de Agricultura y Control de plagas, vigente al 10-03-18 otorgado por la AAC.

	NAVE	MOTOR	HELICE
Fabricante	CESSNA	TCM	McCAULEY
Modelo (P/N)	AI88B	IO-520-D	B2A34C205
MSN (S/N)	18802404T	832477-R	051593 (CUBO)
Año de fabricación	1976		2005
Tacómetro	—	1038,8	1038,8
Hrs. Aeronave	8750,15		
Aterrizajes	Sin referencia		
Arranques	Sin referencia		
TTSN	Sin referencia	Sin referencia	Sin referencia
TBO		1,400 horas 12 años	Sin referencia
TT	8750,15	940,3	942,15
TSO		99,5	Sin referencia
Horas totales desde el último servicio de 100 horas	1,0	1,0	1,0

Los datos registrados fueron tomados de las bitácoras aeronave, motor y hélice con fecha de liberación de aeronavegable a la fecha 08-02-2017, inspección de 100 horas, realizado por una OMA, autorizada por la AAC.

5.8. Información meteorológica

El accidente ocurrió a plena luz del día con las condiciones meteorológicas operables para vuelos VFR.

5.9. Ayudas a la navegación

El Aeropuerto Internacional "Viru Viru" cuenta con todas las ayudas para la navegación y aterrizaje, VFR / IFR (VOR/DME, LLZ/ILS CAT I, GP/DME, MM y NDB), todos operables el día del incidente de funcionamiento H24, (alterno).

El Aeródromo El Trompillo cuenta con las ayudas para la navegación y aterrizaje, (NDB frecuencia 265 KHZ) operable el día del incidente, de funcionamiento HJ.

La aeronave contaba con equipos estandarizados de navegación incluyendo NAV, COM y un GPS como apoyo a la navegación, en condiciones operables.

5.10. Comunicaciones

El aeródromo de Viru Viru (SLVR) cuenta con las siguientes frecuencias de comunicaciones de ATS, en condiciones operables el día del accidente:

- APP (TMA) 123,7 Mhz.
  124,9 Mhz.
- APP (CTR) 119,7 Mhz.
- TWR 118,6 Mhz.
- SMC superficie 121,9 Mhz.
- EMERG 121,5 Mhz.

- G/A/G 6 622 Khz.
  127,1 Mhz.

El aeródromo de El Trompillo (SLET), cuenta con la siguiente frecuencia de comunicación ATS, en condiciones operables el día del accidente:

- TWR 118,3 Mhz.
- SNC superficie 121,7 Mhz.

La aeronave contaba con un equipo VHF de frecuencia variable para comunicaciones en condiciones operables.

5.11. Información del aeródromo

El Aeródromo de operación público "El Trompillo" tiene las siguientes características físicas:

- Orientación de pistas 33/15;
- Pavimento flexible;
- Coordenadas geográficas 17° 48' 41"S; 063° 10' 15"W;
- Altitud 418 metros (1,371 pies).

5.12. Registradores de vuelo

No aplicable a la aeronave.

5.13. Información sobre los restos de la aeronave siniestrada y el impacto

La aeronave realizó un aterrizaje de emergencia en los cañaverales del ingenio azucarero San Aurelio, con daños de consideración trasladado al Hangar 117 ubicado en el aeropuerto El Trompillo.

5.14. Información médica y patológica

No se efectuó ninguna valoración médica, el piloto abandono la aeronave por sus propios medios, sin lesiones.

5.15. Incendios

No hubo evidencias sobre indicios de incendio antes, durante y después del accidente, el equipo de bomberos aseguro el lugar de suceso.

5.16. Aspectos de supervivencia

Ninguno, el piloto notificó a la torre de su emergencia, helicóptero de la policía coadyuvó en la ubicación de las coordenadas del suceso de la aeronave, sin dificultades.

5.17. Ensayos e investigación

Se realizó inspección al filtro de la bomba de aceite del motor, en el taller ERNY autorizado por la AAC.

Se realizó la inspección de la bomba principal de aceite tipo engranaje el mismo no presentaba rayaduras, agripamiento, señales de mal funcionamiento o daños al interior de su alojamiento.

5.18. Información sobre organización y gestión

Ninguno, la aeronave de operación restringido para propósitos de fumigación y control de plagas realizaba sus servicios de mantenimiento en el taller "severito".

5.19. Información adicional

En fecha 21 de marzo de 2017, se envió una nota a AASANA con CITE DGAC/7746/2017 AIG/0096/2017, con sello de recepción fechado el 21 de marzo del mismo año, en la cual se solicita información para complementar la investigación, hasta la fecha de emisión del presente informe no se obtuvo información alguna.

5.20. Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se emplearon las técnicas recomendadas en el Manual Guía del Investigador AIG de la DGAC, así como las del Anexo 13 y los Documentos 9756 Parte I y Parte IV de la OACI.

6. ANÁLISIS

6.1. Generalidades

Para el desarrollo el presente informe técnico, se contó con las evidencias encontradas en el sitio del accidente, investigación inicial, investigación de campo, informe del piloto,

registros de mantenimiento de la aeronave, informe técnico OMA y la inspección post-accidente del motor.

6.2. Operaciones de vuelo

6.2.1. Calificaciones de la Tripulación

El piloto contaba con 4163 horas registrada en su bitácora de vuelo Nro. 3359 hasta la gestión 2011, declara no haber registrado posteriormente pero que se encontraba siempre con actividad de vuelo.

La licencia que ostentaba como Piloto Comercial Avión con folio en la Unidad de PEL Nro. 473, emitido el 10-12-2009.

El chequeo médico, Certificado Psicofisiológico Nro. 48057 primera clase se encontraba vigente al 12-06-17.

6.2.2. Procedimientos Operacionales

El planeamiento de vuelo no se vio afectado por factores de combustible, indisciplina de vuelo, u otros factores.

La ejecución de procedimiento de emergencia frente a una posible falla de motor fue realizada sobre los cañaverales por cuestiones de seguridad y la alta probabilidad de no alcanzar la pista 33 solicitada.

La aeronave despegó del aeropuerto de El Trompillo como vuelo local en el sector lomas de arena, tomando como pista alterna el aeropuerto de Viru Viru.

Las evidencias factuales basados al reporte del piloto con los parámetros anormales en los indicadores del motor, agripamiento, rocío y/o derrame de aceite en la parte baja del fuselaje posterior al motor, conducen completamente a falla de motor durante vuelo con apagón a consecuencia de fuga de aceite del alojamiento del perno de sujeción del filtro de la bomba de aceite, ubicado en la caja de accesorios posterior del motor con un sistema de lubricación de tipo cárter húmedo.

6.2.3. Condiciones meteorológicas

Las condiciones meteorológicas correspondían a un día con buena visibilidad, aptas para la operación segura de la aeronave, estas no tuvieron incidencia en el accidente.

6.2.4. Control de Tránsito Aéreo

Las comunicaciones entre la aeronave y los centros de control, no tuvieron incidencia en el accidente.

6.2.5. Comunicaciones

No tuvo incidencia en el accidente, las comunicaciones en el origen, crucero hasta la declaración de emergencia fueron efectuadas y recibidas por las torres de control.

6.2.6. Ayudas para la navegación

Estas no tuvieron incidencia en el accidente, tanto los equipos de la aeronave como los de tierra operaron correctamente.

6.2.7. Aeródromos

El accidente no se presentó en aeródromo.

6.2.8. Lugar de suceso

La aeronave se accidentó en las coordenadas 17°50'43" S, 63°8'29" W con rumbo de orientación de la cabina a los 222 grados, en el cañaveral azucarero San Aurelio ubicado al sur del aeropuerto El Trompillo.

6.3. Aeronaves

6.3.1. Mantenimiento de la Aeronave

La aeronave monomotor contaba con su Certificado de Aeronavegabilidad vigente y su mantenimiento se le efectuaba en la OMA "SEVERITO".

De acuerdo a las revisiones de los formularios de registro de la aeronave los trabajos de mantenimiento eran realizados en un taller autorizado por la AAC, ubicado en el aeropuerto de El Trompillo, como se detalla:

- Apertura de Orden de Trabajo F-002 N° 5261 para trabajos de reparación del motor (OVERHAUL), inspección mayor (estructura), cumplimiento ADs, servicio de pintura y peso y balance de fecha 18-04-16 con 940.15 horas y **1038:0** tacómetro del motor.

- Informe técnico para servicio general de pintura, peso y balance y overhaul motor, fecha de recepción el 18-04-16, horas aeronave 8750:15.

- Apertura de orden de Trabajo F-002 N°5546 para trabajos de inspección de AIR (vencimiento), inspección 50/100 horas, inspección del sistema pitot estático y calibración de brújula generado el 16-01-17

- Certificado de Conformidad F-004 N° 5438 con el cumplimiento a la OT N° 5546, liberado el 16-01-17.

- No existe el certificado de conformidad de mantenimiento de la inspección mayor estructural, que menciona en el OT Nro. 5261.

- Revisado los documentos de respaldo a la reparación del motor, no existe el formulario 8130-3 del cilindro con número de serie 526E1621391.

- La aeronave no cuenta con la indicación de horómetro de la aeronave.

En conclusión la aeronave, motor y hélices se encontraban con liberación de inspección mayor del motor, inspección 50/100 horas, inspección AIR (por vencimiento), inspección de pintura, inspección de peso y balance y ADs, si bien existe la documentación técnica, existe la falencia en una de los certificados de conformidad de mantenimiento, falta de documentación 8130-3, tampoco existe la mención de número de serie de los blocks (componentes mayores), las fallas detectadas durante la investigación técnica involucra a una falta de control a los records de la aeronave por parte del taller de mantenimiento y operador.

El piloto de forma voluntaria decide informar que autorizo realizar la remoción del filtro de aceite por inspección de seguridad a su técnico, el mismo argumenta haber olvidado involuntariamente realizar el frenado del perno del filtro de la malla, trabajo de mantenimiento que no fue registrado en las bitácoras de records de la aeronave, la causa probable del accidente.

Fotografía a la posible causa del suceso

6.3.2. Performance de la Aeronave
El rendimiento de la aeronave fue afectado por la falla de motor con agripamiento en vuelo provocado por una fuga de aceite a través del filtro y un apagón de motor en vuelo.

6.3.3. Masa y Centrado
El peso y balance de la aeronave se considera dentro los límites permitidos.

6.3.4. Instrumentos de la Aeronave
Los instrumentos de la aeronave eran convencionales, los mismos mostraron evidencias de mal funcionamiento en el motor con indicaciones correctas de falla.

6.3.5. Sistemas de la Aeronave
Los sistemas de la aeronave se encontraban dentro los límites operacionales con excepción del sistema de lubricación del motor de cárter húmedo que se vio afectado por la fuga de aceite.

6.4. Factores humanos
6.4.1. Factores psicológicos y fisiológicos que afectan al personal
No existen evidencias de factores sicológicos o fisiológicos que hubieran afectado al piloto.

6.5. Supervivencia
6.5.1. Respuesta del servicio de salvamento y extinción de incendios
Una vez de conoció del hecho, los Bomberos aeroportuarios reaccionaron mediante la salida al lugar de los hechos asegurando el lugar de suceso, coordinando con la participación de los funcionarios de la AAC.

6.5.2. Análisis de lesiones y victimas
Ninguno.

6.5.3. Aspectos de supervivencia
El accidente tuvo capacidad de supervivencia, el piloto abandono la aeronave por sus propios medios, el habitáculo de la cabina y la estructura de la aeronave quedó en buen estado, lo cual permitió la supervivencia del piloto.

7. CONCLUSIONES – HECHOS DEFINIDOS
De las evidencias disponibles se hicieron los siguientes hallazgos con respecto al accidente de la aeronave Cessna 188 con matrícula CP-2663. Dichos hallazgos no deben ser leídos como determinación de la culpa o responsabilidad por ninguna organización o individuo en particular.

7.1. El piloto presentó un plan de vuelo en la oficina de ARO-AIS de AASANA como vuelo local, tiempo estimado de vuelo 30 minutos, autonomía 4 horas;

7.2. Carguío de combustible según recibo de YPFB Nro. B1514692 con 80 litros, realizado en el aeropuerto El Trompillo a horas 16:35 en fecha 20-03-17;

7.3. Certificado de Matrícula Nro. 892 para la aeronave CP-2663 a nombre del propietario y explotador señor Carlos Roberto Cuellar Bravo con base de operación Santa Cruz, emitido el 19-05-16;

7.4. Certificado de Aeronavegabilidad Nro. 191 Categoría Especial *RESTRINGIDA* para propósitos de *AGRILTURA Y CONTROL DE PLAGAS*, Numero de Serie 18802404T con fecha de emisión 10-03-17 y fecha de vencimiento al 10-03-18, vigente;

7.5. La aeronave contaba con seguro suscrito a la compañía de seguros y reaseguros Alianza S.A., vigentes a la fecha 10-04-17. Pero no se encontraba registrado en Dirección de registro Aeronáutico de la DGAC;

7.6. El piloto portaba la licencia de Piloto Comercial Avión, emitido el 10-12-09 por la AAC;

7.7. El Certificado Psicofisiológico categoría primera clase vigente al 12-06-17;

7.8. El motor de la aeronave de 6 cilindros opuestos en línea tipo de lubricación de aceite cárter húmedo marca CONTINENTAL TELEDINE, modelo IO-520-D, MSN 832477-R presentaba agripamiento;

7.9. Durante la investigación de campo se evidencio la pérdida del perno de sujeción de la malla del filtro de aceite posible causa para la fuga de aceite y agripamiento del motor en vuelo, a consecuencia de un error humano involuntario durante mantenimiento no programado;

7.10. El piloto abandono la aeronave por sus propios medios sin ninguna lesión;

7.11. El tacómetro del motor mostraba la indicación de 1039.8 en el instrumento de las RPM del motor;

7.12. Las hélices del motor no muestran evidencias de daños en las palas, aparentemente el motor se apagó en vuelo;

7.13. Durante la investigación de campo se verifico la inexistencia de derrame de combustible;

7.14. No hubo evidencias de fuego antes, durante y posterior al accidente, el SEI del aeropuerto El Trompillo aseguró el lugar del accidente con un rocío de agua a la aeronave, por seguridad.

8. CAUSA PROBABLE

La Unidad AIG (Investigación de Accidentes e Incidentes) determinó, que la causa probable del accidente se debió a una falla de motor por agripamiento durante vuelo por fuga de aceite del perno de sujeción del filtro de la bomba, factor de mantenimiento y error humano.

9. FACTORES CONTRIBUYENTES

9.1. Factor de mantenimiento

La falta de disciplina en la aplicación de los manuales de mantenimiento y desconocimiento de los objetivos principales de los registros de la aeronave antes, durante y posterior a los trabajos de inspecciones.

10. CLASIFICACIÓN POR TAXONOMÍA OACI

ENGINE FAILURE (agripamiento), relativa a fuga de aceite.

11. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Tomando el concepto de honestidad en base a la declaración del piloto, identificando durante la investigación técnica la existencia de un error involuntario en el puesto de trabajo y las obligaciones del operador y/o propietario de la aeronave e incentivar a las *NOTIFICACIONES VOLUNTARIAS* por parte de usuarios se recomienda lo siguiente:

11.1. A la Dirección de Seguridad operacional

A través del inspector de AIR (aeronavegabilidad), recomendar al propietario de la aeronave los objetivos principales de mantener actualizado los records de la aeronave, horas de vuelo, reporte de discrepancias, etc., sin importar la categoría de aeronavegabilidad de la aeronave.

11.2. Al propietario de la aeronave

Cumplimiento a las Reglamentaciones aeronáuticas vigentes.

Cap. Ernesto Saavedra Suarez
ESPECIALISTA I EN INVESTIGACION Y PREVENCION DE ACCIDENTES E INCIDENTES
Dirección General de Aeronáutica Civil
INVESTIGADOR A CARGO (IIC)

Santa Cruz, mayo 17 de 2017

Participantes en la investigación:
- Cap. Ernesto Saavedra Suarez AIG-SCZ
- Téc. Alfredo Gil Hillmann
- Téc. Renato Limachi Ticona AIG-SCZ

c.c. ARCH CENTRAL DGAC LPZ
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL
PROPIETARIO DE LA AERONAVE
REGIONAL SANTA CRUZ – AIG
File C188B CP-2663

JEFATURA REGIONAL DE AERONAUTICA CIVIL
D.G.A.C.
RECIBIDO
17 MAYO 2017
Nº ARCHIVO CENTRAL
Nº.....
Santa Cruz - Bolivia