

INFORME FINAL DE INCIDENTE GRAVE

Incidente Grave ocurrido el día 26 de Agosto de 2009 a la Aeronave Piper PA 34, Matrícula N 36131 en el Aeropuerto Internacional El Dorado, Bogotá Colombia.



**Unidad Administrativa Especial
Aeronáutica Civil de Colombia**



Libertad y Orden



ADVERTENCIA

El presente informe es un documento que refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en relación con las circunstancias en que se produjeron los eventos objeto de la misma, con causas y consecuencias.

De conformidad con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) Parte Octava y el Anexo 13 de OACI, “El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de ésta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”.

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.

**SINOPSIS****Aeronave**

Piper PA34

Fecha y hora del Incidente Grave

Agosto 26 de 2009 16 00 HL

Lugar del IncidenteAeropuerto Internacional El Dorado
Bogota Colombia**Tipo de Operación**

Aviación General

Propietario

Hans Fischborn

Explotador

Hans Fischborn

Personas a bordo

1- Piloto

1 –Copiloto

Resumen

La aeronave de matricula N 36131, despegó desde la Ciudad de Miami, Florida con destino la Ciudad de Bogotá, Colombia. La aeronave realizó su primera parada en el aeropuerto de Kingston Jamaica para luego continuar a su segunda parada en el aeropuerto Ernesto Cortissoz de la Ciudad de Barranquilla, con destino final la ciudad de Bogotá.

El vuelo transcurrió normal hasta el aterrizaje en el aeropuerto El Dorado donde el Piloto al mando en la última fase como es el en la fase de aterrizaje aterrizaje perdió el control del avión saliéndose de la pista hacia el lado derecho de la pista 13 L

Los ocupantes de la aeronave evacuaron el avión por sus propios medios.
El evento ocurrió en condiciones meteorológicas visuales con luz día.
No se presentó incendio.





Vista de la aeronave posterior a la salida de pista

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Antecedentes de vuelo

El día 26 Agosto de 2009, a las 16:00 HL en la pista del Aeropuerto Internacional El Dorado la Aeronave N 36131 procedente de la Ciudad de Barraquilla se sale de la pista 13 L esta aeronave había iniciado su vuelo desde el Aeropuerto de Miami Florida Estados Unidos para posterior realizar una escala técnica para reabastecimiento de combustible en la isla de Kingston Jamaica procediendo luego a Barranquilla y su destino final Bogota .

La aeronave fue autorizada para realizar la maniobra de aterrizaje hacia la pista 13 L al aeropuerto El Dorado. Según la información tomada del Capitán de la Aeronave, el avión rebota sobre la pista dos veces haciendo que el Piloto efectuó la maniobra de sobrepaso pero la aeronave termina saliéndose hacia el margen derecho de la franja de seguridad de la pista 13L.

El vuelo se realizaba en condiciones instrumentos. La aproximación al aeropuerto era en condiciones normales con la excepción del Glide Slope a la pista 13 L el cual se encontraba fuera de servicio de acuerdo al NOTAM el Piloto es informado por la torre de control que una parte de la pista se encontraba en construcción los primeros 1200 metros de pista. Según información de los tripulantes no recuerdan si el ATIS transmitió que el Glide Slope a la pista 13 L que se encontraba fuera de servicio.

El Piloto y el Copiloto de la aeronave abandonaron ilesos por sus propios medios.
El incidente se presentó con luz solar y las condiciones atmosféricas buenas.
No se presentó incendio.



1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Muertos	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	1	1	2	-
TOTAL	1	1	2	-

1.2.1 Nacionalidades de la tripulación y los pasajeros

Ambos tripulantes son Ciudadanos de los Estados Unidos.

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Hélices dobladas, Motores sufrieron parada Súbita, Fuselaje abollado lado derecho sección delantera.

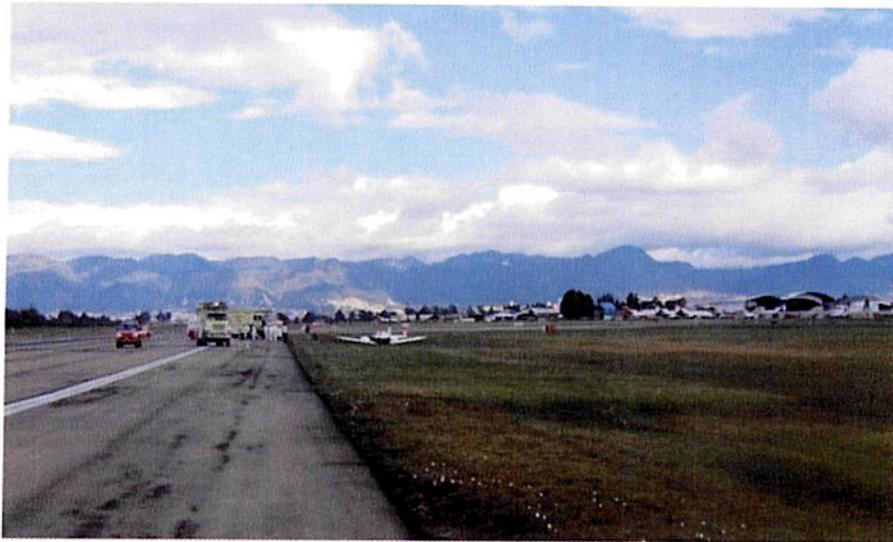


Vista de las hélices dobladas





Marcas de las ruedas durante la salida de pista



Vista desde donde se sale la aeronave de la pista





Abolladura en la aeronave

1.4 Otros Daños

No se presentaron.

1.5 Información personal¹

Piloto

Edad

60 Anos

Licencia

FAA 106400168

Nacionalidad

Americano

Certificado médico

No 21131 – 1 / FAA Vigente al momento del accidente.

Se desconoce la información de horas de vuelo y equipos volados del Piloto ya que el propietario de la aeronave no aportó los documentos requeridos para la investigación.

¹ Como se trata de tripulantes extranjeros los cuales no pertenecen a una empresa en general, se desconocen las horas de vuelo.





Copiloto

Edad

29 Anos

Licencia

FAA 2806933

Nacionalidad

Cubano / Americano

Certificado médico

No 08960- 1 / FAA Vigente al momento del accidente.

Se desconoce la información de horas de vuelo y equipos volados del Co -Piloto ya que el propietario de la aeronave no apporto los documentos requeridos para la investigación

1.6 Información sobre la aeronave

Marca

Piper

Modelo

Seneca PA 34 – 200 T

Serie

34 – 7870295

Matrícula

N36131

Tiempo Total

1552:03 Horas

Ultimo Servicio

11 Agosto de 2009

Motor

Marca

Continental

De acuerdo a la información en el certificado de exportación de la aeronave el tiempo total de horas del motor LT 1552 RT 1580 los números seriales LT 265912 – R RT 266464 – R

Hélice

Marca

Hartzell

Modelo

BHC-C2YF-2CK UF AN 6969 A/LT
BHC-C2YF-2CKUF JS299B/RT

Serie

ASSY S/N AN 6969 A
H25390 - H25391

De acuerdo a la información en el certificado de exportación de la aeronave el tiempo total de horas LT – 4135 RT – 23 los números seriales LT AN6969A RT JS299B.





1.7 Información meteorológica

Las condiciones meteorológicas en el Aeropuerto Internacional El Dorado eran apropiadas para la operación realizada.

Las condiciones de viento reportadas para el aterrizaje eran de los 130 ° con 6 nudos, la visibilidad era mayor a 10 kilómetros lluvia en las vecindades, cielo parcialmente cubierto a 2000 pies, temperatura 18°C, punto de rocío 9°C y ajuste altimétrico 3035 pulgadas.

A pesar que el viento se encontraba dentro de los límites de operación, esto no influencio la actuación del piloto para la aproximación en la fase final de aterrizaje.

SKBO 281600Z 13016KT 9999 VCSH BKN020 18/09 3035 = Operando

1.8 Ayudas para la navegación

Las ayudas de navegación no fueron un factor causal para el evento el Piloto fue autorizado a realizar una aproximación localizador Yankee, el glide slope estaba fuera de servicio el umbral desplazado 1200 mts había un Notam respectivo de días anteriores soportando la información que se estaban realizando trabajos y maquinaria en el aeródromo.

1.9 Comunicaciones

Las comunicaciones se desarrollaron de acuerdo a lo establecido en las normas a la radiotelefonía, los procedimientos de fraseología fueron normales entre el piloto y el controlador de transito aéreo y éstos no fueron un factor en el evento el control informa las condiciones del viento 130 con 10 .

1.10 Información de aeródromo

No tuvo incidencia en el evento ya que había un NOTAM de información sobre la falta del glide slope, umbral desplazado y las obras y maquinarias en el aeropuerto.

NOTAM EXISTENTES EL 26/AGOSTO/2009						ASUNTO
C3037	C3074	C3247				ILS/GP PISTA 13L
C3067	C3100	C3119	C3157	C3159	C3245	UMBRAL DE PISTA 13L DESPLAZADO
C3068	C3104	C3120	C3158	C3244		CAMBIO DISTANCIAS DECLARADAS PISTA 13L
C3073	C3246					DME/ILS CH 50X PISTA 13L
C3075	C4172					ALS CAT I PISTA 13L
C2955	C3248					PISTA 13L/31R
C3161	C3608					LUCES DE EJE DE PISTA 13L
C3132	C3152	C3243				SE DA AL SERVICIO PAPI SOBREDTHR PISTA 13L
C3242	C3325					PISTA 13L/31R

NOTAM Correspondiente 26 AGO 2009





1.11 Registradores de vuelo

La aeronave no poseía estos equipos, ni eran requeridos para la operación de este tipo de aeronave de acuerdo al Reglamento Aeronáutico Colombiano parte Cuarta 4.5.6.26 y 4.5.6.34.

1.12 Información sobre restos de la aeronave y el impacto

La aeronave aterrizó por la cabecera de la pista 13 L (Izquierda) del aeropuerto El Dorado. Después de impactar contra el terreno perdió sustentación ya que reboto sobre la pista varias veces quedando en reposo sobre la margen derecha de la franja de seguridad de la pista 13L (Izquierda).

La aeronave fue posteriormente remolcada hacia los hangares de Aerosupport.

1.13 Información médica y patológica

La tripulación fue sometida al examen correspondiente de pruebas de alcohol y drogas el mismo día del accidente.

Los resultados de las pruebas fueron negativos. Las pruebas fueron realizadas en las instalaciones de Sanidad Aeroportuaria del Aeropuerto El Dorado.

El Piloto tenía el certificado médico vigente expedido por la FAA ya que es de Nacionalidad Americana, como limitaciones figura usar lentes correctores.

Con el respectivo documento vigente se determinó que las condiciones psicofísicas del Piloto Comandante se encontraban dentro de los parámetros normales para el desempeño de actividades de vuelo. En consecuencia no existe evidencia alguna de enfermedad o alguna condición psicofísica que haya podido causar incapacidad súbita de vuelo del Capitán .

En lo referente a la destreza operacional aeronáutica de la tripulación, en la investigación se analizó que se trata de un Piloto experimentado, pero que sin embargo era la primera vez que volaba al Aeropuerto El Dorado.

1.14 Incendio

No se presentó incendio durante ni después del accidente.

1.15 Aspectos de supervivencia

Este incidente grave tuvo capacidad de supervivencia, los dos tripulantes abandonaron la aeronave por sus propios medios, no sufrieron lesiones graves como consecuencia de un incidente grave.



1.16 Ensayos e investigaciones

Para la investigación del presente accidente se contó con el análisis de documentos relacionados con la aeronave, documentación de registro del piloto, inspección de componentes estructurales, y documentación establecida por la OACI en el Manual de Investigación de Accidentes, documento 9756 y los contemplados en la parte VIII de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

1.17 Información sobre organización y gestión

La aeronave con matrícula N 36131 estaba ingresando al País de Colombia bajo la modalidad de importación y nacionalización definitiva por la Ciudad de Bogota.

1.18 Información adicional

No requerida

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

No requeridas.





2. ANÁLISIS

2.1 Generalidades

Para el desarrollo de la investigación del accidente de la aeronave N 36131 se contó con el análisis de los documentos relacionados con la aeronave y toda la documentación correspondiente. Se tuvo en cuenta los registros de mantenimiento suministrados, las evidencias en el área y las declaraciones por parte de la tripulación de la aeronave entre otros documentos.

2.2 Operaciones de vuelo

2.2.1 Calificaciones de la tripulación

La tripulación estaba compuesta por un Piloto y un Copiloto los cuales a la información suministrada se encontraban con todos sus requisitos aeronáuticos y certificados médicos de ley vigentes. La investigación recibió un reporte de análisis por factores humanos desde Departamento de Medicina de Aviación de la Aeronautica Civil donde se evaluaron diferentes aspectos ya mencionados sobre el accidente.

2.2.2 Procedimientos operacionales

De acuerdo a la información recopilada en la presente investigación por parte de la tripulación de la aeronave los procedimientos operacionales del vuelo fueron normales hasta antes de iniciar la aproximación a la pista 13 L (Izquierda) donde el piloto no entiende las instrucciones de la torre esta misma repitiéndole y aclarando la información al respecto para la aproximación. Aunque el piloto de la aeronave ejecuto la maniobra de sobrepaso para recuperar el control del avión. Los procedimientos realizados no fueron los correctos produciendo que la aeronave fuera incontrolable por parte del piloto para luego producir el impacto el cual lo saco de la pista afectando las consecuencias ya mencionadas. En esta parte se nota que hay algunos errores en la operación de la aeronave.

2.2.3 Condiciones meteorológicas

Estas se encontraban aptas para la operación segura de la aeronave y no tuvieron incidencia en el accidente, el control informa el viento y no es relevante para el incidente .

2.2.4 Control de Tránsito Aéreo

Su actuación estuvo de acuerdo a lo establecido el apoyo fue oportuno para la notificación al servicio de extinción de incendios y rescate para su intervención y el correspondiente apoyo y seguridad post – evacuación de la aeronave . Se escucharon las grabaciones entre el control y la tripulación no se evidencio ningun error de las partes , se le brindo la mayor información posible para un aterrizaje seguro de parte de la Torre de Control.



2.2.5 Comunicaciones

Las comunicaciones se desarrollaron de acuerdo a las normas establecidas de radiotelefonía y no tuvieron ninguna incidencia en el accidente .

2.2.6 Ayudas para la navegación

Estas operaron normalmente de manera adecuada y no tuvieron ninguna incidencia en el incidente según el NOTAM solo el Glide Slope y trabajos en la pista fueron de información al Piloto.

2.2.7 Aeródromos

Esto no tuvo incidencia en el accidente, la pista 13 L del aeropuerto El Dorado es apta para el tipo de operación segura de la aeronave con una longitud suficiente que le permitió al piloto poder mantener el control de la aeronave durante el colapso del tren con la pista de aterrizaje antes de salirse.

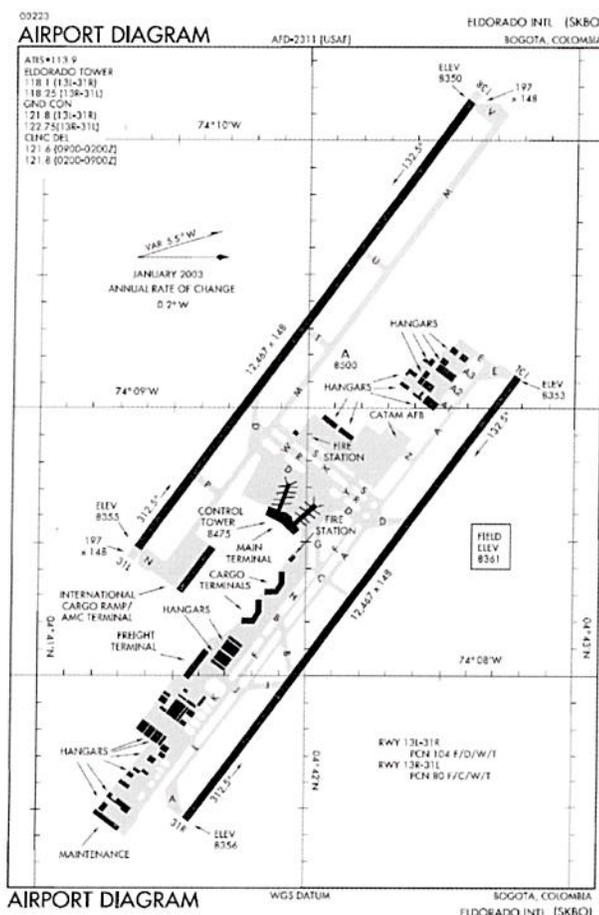


Diagrama aeropuerto El Dorado – Fuente: Cartas NACO FAA





2.3 Aeronaves

2.3.1 Mantenimiento de aeronave

La aeronave N 36131 cumplía con los documentos correspondientes, conforme con sus certificados al día de acuerdo a los documentos allegados a la siguiente investigación la aeronave cumplía con el mantenimiento preventivo. Igualmente de acuerdo a las declaraciones y testimonios de los reportes efectuados por la tripulación sobreviviente, reportaron que en ningún momento tuvieron ninguna falla durante su vuelo de traslado desde la ciudad de Miami Florida, todo fue normal hasta el aterrizaje

2.3.2 Rendimiento de la aeronave

Esto no tuvo incidencia en la ocurrencia del accidente. La aeronave se encontraba operando con suficiente margen de potencia para la ejecución de la maniobra de aproximación y aterrizaje. Esta fue estable durante su trayecto con una configuración de los flaps y una velocidad normal para la aproximación.

2.3.3 Peso y balance

La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y balance normales para la operación. Esto no tuvo incidencia en la ocurrencia del accidente. .

2.3.4 Instrumentos de la aeronave

Su funcionamiento fue normal , estos no tuvieron incidencia en la ocurrencia del accidente .

2.3.5 Sistemas de la aeronave

Estos no tuvieron incidencia en la ocurrencia del presente accidente

La tripulación en sus declaraciones no reporta falla alguna en los sistemas durante el transcurso del vuelo ni durante la aproximación a la pista 13 L.

Todos los sistemas de la aeronave se encontraban operando normalmente

2.4 Factores Humanos

En los Factores Humanos indican efectivamente que durante el vuelo existieron factores en el triangulo HOMBRE –MAQUINA-MEDIO AMBIENTE, que pudieron configurar la llamada cadena de error. En el sistema enunciado, el papel fundamental lo desempeña el Hombre ya que el trabajo de volar una aeronave es catalogado básicamente como una actividad mental, que requiere de un alto nivel funcional en los procesos cognoscitivos y de estabilidad emocional.

Dentro del contexto de la cadena de error, en el accidente existe una posibilidad de que el Piloto hubiera tenido Pérdida de la conciencia situacional durante el aterrizaje en el



Aeropuerto El Dorado perdiendo el control del avión operacionalmente. Siendo la conciencia situacional la habilidad para identificar , comprender y procesar la información crítica concerniente a lo que esta pasando a la tripulación y a la aeronave , durante un periodo especifico de tiempo y como posibles factores de perdida de la conciencia situacional que se menciona en la siguiente investigación .

En la investigación hubo una preocupación por parte de la tripulación ya que era la primera vez que efectuaban un aterrizaje en el Aeropuerto El Dorado factores como no conocer y analizar el Aeropuerto de destino. El Vuelo durante su transcurso desde su despegue de la Ciudad de Miami fue normal hasta cuando se les informa por parte del control que la pista en uso del momento seria la 13 L (Izquierda) y que esta se hallaba en mantenimiento en los primeros 1200 mts por lo cual la aproximación fue anormal.

El estrés y el desempeño por parte de la tripulación por ser su primera vez que operaban al Aeropuerto El Dorado, probablemente influyo en la toma de decisiones y desarrollo adecuado de tareas.

No hay evidencia de que haya existido incapacidad súbita en vuelo, en los miembros de la tripulación.

La tripulación al momento del accidente su licencia técnica y certificado medico era vigente por la respectiva autoridad FAA.

No se revelo ninguna evidencia de factores físicos, fisiológicos psicológicos o sociales que hubieran afectado el desempeño de la tripulación.

Probablemente el estrés de cabina, sin ser percibido, afecto el desempeño optimo en vuelo. No hay evidencia de consumo de sustancias psicoactivas o depresoras del sistema nervioso central. Screening realizado con resultados negativos.

No se presento acto de sabotaje, indisciplina de vuelo o intento suicida por parte de los tripulantes.

2.4.1 Factores psicológicos y fisiológicos que afectaban al personal

Durante el proceso investigativo no se encontraron factores de carácter psicofísico que hubieran afectado el desempeño de las actividades del vuelo. Las condiciones psicofísicas del personal se encontraban, el día del accidente dentro de los parámetros normales para el desempeño de actividades de vuelo, sin evidencia de enfermedad o alguna condición psicofísica que haya podido causar incapacidad súbita de vuelo.

2.5.1 Personal del Búsqueda, Salvamento y Extinción de Incendios

Una vez se presento la emergencia, de inmediato fue alertado el servicio de extinción de incendios (SEI) ambulancias y estos acudieron de manera inmediata , eficaz y oportuno lo cual garantizo la seguridad de la tripulación en todo momento



2.5.2 Análisis de lesiones y víctimas

No requerido.

2.5.2 Aspectos de supervivencia

Posterior a la emergencia, la tripulación ejecuto la evacuación de la aeronave por su propios medios, luego fue asistida de manera inmediata por los servicios de emergencia del aeropuerto.



3. CONCLUSION

3.1 Conclusiones

- La tripulación de la aeronave contaba con un Piloto y Copiloto los cuales se encontraban con sus requisitos aeronáuticos y certificados médicos vigentes,
- La investigación recibe por parte del Departamento de Medicina de Aviación el reporte de Factores Humanos el cual fue analizado para la correspondiente investigación.
- La aeronave contaba con el mantenimiento preventivo para su operación y no fue un factor determinante del accidente.
- Los procedimientos operacionales de la aeronave durante la aproximación al momento de aterrizar no fueron ejecutados de manera correcta por el Piloto a pesar de la experiencia.
- La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y balance para su segura operación.
- Las condiciones meteorológicas se encontraban aptas para la operación segura de la aeronave y no tuvieron incidencia en el accidente.
- La actuación por parte del Control del Tránsito Aéreo se efectuó de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos y no fueron un factor determinante en el accidente, igualmente las ayudas para la navegación operaron normalmente y de manera adecuada.
- El Piloto perdió el control operacional de la aeronave durante el aterrizaje saliéndose de la pista.
- El accidente tuvo capacidad de supervivencia, la evacuación de la aeronave se efectuó por la misma tripulación abandonando por sus propios medios.

3.2 Causa

La mala técnica operacional del Piloto al aterrizar el avión, poca conciencia situacional en la recuperación por parte del piloto ante el rebote de la aeronave en la fase de aterrizaje que ocasionó la pérdida de control en tierra ocasionando la salida de la aeronave de la pista.

FACTORES CONTRIBUYENTES

El desconocimiento por parte de la tripulación de que el Glide Slope para la aproximación para la pista 13 L estaba fuera de operación al igual que se estaban realizando unas



reparaciones en lo pista 13 L. La tripulación desconocía esta información, debido a que no se percato de leer los NOTAMS correspondientes al aeropuerto de destino antes de aterrizar y no se percato que el ATIS da la información correspondiente a la información de trabajos y equipos no operativos en el momento.

Clasificación por taxonomía OACI

Contacto anormal con la pista (ARC)

**4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD****AL TODOS LOS PILOTOS EN GENERAL**

Familiarizarse con los diagramas y la topografía del País de los Aeropuertos donde se va a operar al igual de leer los NOTAMS de los aeropuertos de destino antes de realizar el vuelo, escuchar la información correspondiente de la hora emitida por el ATIS. Si se tiene alguna, duda solicitar información al control o solicitar el cambio de pista para efectuar un aterrizaje seguro.

AL GRUPO DE GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

Hacer un seguimiento efectivo a las recomendaciones citadas en el presente informe.



Teniente Coronel **JAVIER EDUARDO LOSADA SIERRA**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil

