



INFORME FINAL

INCIDENTE GRAVE

COL-21-07-DIACC

Excursión de pista por falla de componente

SCF - NP

Piper PA 34-220T

Matrícula HK2713

12 de febrero de 2021

Aeropuerto Flaminio Suarez Guaymaral – Bogotá – Colombia

ADVERTENCIA

El presente Informe Final refleja los resultados de la investigación técnica adelantada por la Autoridad AIG de Colombia – Dirección Técnica de Investigación de Accidentes, DIACC, en relación con el evento que se investiga, a fin de determinar las causas probables y los factores contribuyentes que lo produjeron. Así mismo, formula recomendaciones de seguridad operacional con el fin de prevenir la repetición de eventos similares y mejorar, en general, la seguridad operacional.

De conformidad con lo establecido en la Parte 114 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC 114, y en el Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional, OACI, *“El único objetivo de las investigaciones de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes o incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar culpa o responsabilidad”*.

Por lo tanto, ningún contenido de este Informe Final, y en particular las conclusiones, las causas probables, los factores contribuyentes y las recomendaciones de seguridad operacional tienen el propósito de señalar 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, y especialmente para fines legales o jurídicos, es contrario a los propósitos de la seguridad operacional y puede constituir un riesgo para la seguridad de las operaciones.

CONTENIDO

SIGLAS	4
SINOPSIS	5
RESUMEN	5
1. INFORMACIÓN FACTUAL	6
1.1 Historia de vuelo	6
1.2 Lesiones personales	7
1.3 Daños sufridos por la aeronave	7
1.4 Otros daños.....	8
1.5 Información personal.....	8
1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento	9
1.6.1 Aeronave	9
1.6.2 Motores	9
Motor No. 1	9
Motor No. 2	9
1.6.3 Hélices	10
Hélice No. 1	10
Hélice No. 2	10
1.7 Información Meteorológica.....	10
1.8 Ayudas para la Navegación	10
1.9 Comunicaciones y Tránsito Aéreo	10
1.10 Información del Aeródromo.....	10
1.11 Registradores de Vuelo.....	11
1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.....	11
1.13 Información médica y patológica	12
1.14 Incendio.....	12
1.15 Aspectos de supervivencia	12
1.16 Información orgánica y de dirección	12
1.17 Información adicional	13
1.17.1 Descripción del sistema de tren de aterrizaje	13
1.17.2 Discrepancia encontrada en el sistema del tren del HK2713	14
1.18 Técnicas útiles o eficaces de investigación	15
2. ANÁLISIS	16
2.1 Operaciones de vuelo	16
2.2 Mantenimiento.....	16
3. CONCLUSIÓN	17
3.1 Conclusiones.....	17
3.2 Causa probable	18
3.3 Factores Contribuyentes	18
3.4 Taxonomía OACI	18
4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL	19

SIGLAS

ft	Pies
DIACC	Dirección Técnica de Investigación de Accidentes
HL	Hora Local
h	Horas
KT	Nudos
lb	Libras
m	metros
NTSB	National Transportation Safety Board
PCA	Piloto Comercial de Avión
RAC	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
UTC	Tiempo Coordinado Universal
VFR	Reglas de Vuelo Visual
VMC	Visual Meteorological Conditions
AGL	Above Ground Level (Por encima del nivel del suelo)
ATC	Control de Tránsito Aéreo
SKGY	Aeropuerto Guaymaral
CAA	Autoridad de Aviación Civil de Colombia
KT	Nudos
lb	Libras

SINOPSIS

Aeronave:	Piper PA 34-220T - Seneca HK2713
Fecha y hora del Incidente Grave:	12 de febrero 2021, 13:45 HL (18:45 UTC)
Lugar del Incidente Grave:	Aeropuerto Flaminio Suarez, Guaymaral – Bogotá, Colombia
Coordenadas:	N 04°48'41.2" - W074°03'39.1"
Tipo de Operación:	Trabajos Aéreos Especiales - Ambulancia Aérea
Número de ocupantes:	6 Ocupantes: Piloto, Copiloto, Médico, Paramédico, paciente y acompañante).
Taxonomía OACI:	SCF-NP; RE

RESUMEN

El 12 de febrero del 2021, la aeronave HK 2713 PIPER PA 34-200T Seneca, como vuelo ambulancia, fue programada para realizar un vuelo medicalizado desde el aeropuerto General Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia (SKLT) Amazonas, hacia el aeropuerto Flaminio Suarez de Guaymaral, (SKGY) Bogotá, Colombia.

No se presentó novedad durante el vuelo. Después de aterrizar normalmente por la cabecera 11, en la carrera de desaceleración a 100 metros del punto de contacto, el tren izquierdo se retrajo súbitamente y la aeronave se desvió hacia ese mismo lado; la tripulación no pudo mantener el avión en la pista y apagó entonces los motores; la aeronave cayó sobre el plano izquierdo, giró 40° y abandonó la pista deteniéndose en la zona de seguridad.

Los ocupantes evacuaron la aeronave, ilesos. La aeronave terminó con daños importantes.

La investigación determinó que el incidente grave se produjo por la siguientes causa probable:

Retracción del tren principal izquierdo y excursión de pista de la aeronave en la carrera de desaceleración, originada por el atascamiento de las piezas móviles de seguridad del tren de aterrizaje izquierdo (pernos de los brazos de retracción P/N NAS464P6-18 y P/N NASA64P6-20), rigidez que fue producida por el aumento de las holguras en el sistema de varillas, y/o por acumulación de grasa, polvo o tierra en dichos componentes.

Como factor contribuyente la investigación determinó la siguiente:

Deficientes procesos de mantenimiento del explotador, al no detectar en las inspecciones del tren de aterrizaje, la paulatina pérdida de ajuste y pérdida de movilidad de los componentes de seguridad del tren de aterrizaje y las causas que producían ese atascamiento.

La investigación emitió dos (2) recomendaciones de seguridad operacional.

1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 Historia de vuelo

El 12 de febrero del 2021, la aeronave HK 2713 PIPER PA 34-200T Seneca, como vuelo ambulancia operada por la compañía Servicios Aéreos Especiales, SAE, IPS S.A.S, fue programada para realizar un vuelo medicalizado desde el aeropuerto General Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia (SKLT) Amazonas, hacia el aeropuerto Flaminio Suarez de Guaymaral, (SKGY) Bogotá Cundinamarca.

La aeronave despegó del aeropuerto de Leticia a las 09:35 HL; no se presentó ninguna novedad durante de vuelo. Cuando la aeronave era configurada para aterrizar en Guaymaral, a las 13:45 HL, la tripulación se percató que la luz verde de “asegurado” del tren principal izquierdo no estaba encendida, por lo que efectuó sobrepaso y un tráfico, para ejecutar los procedimientos aplicables a la condición del tren.

Se obtuvo entonces indicación de “tres luces verdes”, y se confirmó visualmente desde la cabina, que, efectivamente, el tren de aterrizaje estaba desplegado.

Se procedió entonces a realizar un aterrizaje normal por la cabecera 11; después de que el avión aterrizó, en la carrera de desaceleración, aproximadamente 100 m después del punto de contacto, y con 40 kt IAS, el tren izquierdo se retrajo y la aeronave empezó a inclinarse hacia ese lado.

El Piloto intentó mantener el control, pero la aeronave continuó su inclinación con una desviación de 40° con respecto al eje de la pista.

Cuando la salida de pista era inminente, la tripulación apagó los motores.

La aeronave abandonó la pista y se detuvo en la zona de seguridad. La tripulación aseguró el motor y orientó la evacuación de los ocupantes, quienes así lo hicieron, resultando ilesos.

El Grupo SEI del aeropuerto actuó de inmediato y asistió a los ocupantes. La aeronave resultó con daños importantes.

La Autoridad AIG de Colombia (Grupo de Investigación de Accidentes – GRIAA), fue alertada aproximadamente a las 14:10 HL, y se dispuso de dos (2) Investigadores para iniciar el proceso investigativo.

El GRIAA realizó la Notificación del Incidente Grave de acuerdo con los protocolos de OACI, a la NTSB de los Estados Unidos, como Estado de Diseño y Fabricación de la aeronave, entidad que asignó un Representante acreditado para la investigación.

El incidente grave ocurrió a las 13:55 HL con luz día, y condiciones meteorológicas visuales (VMC).



Fotografía No. 1 - Posición final del avión PA 34 HK 2713.

1.2 Lesiones personales

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	-	-	-	-
Graves	-	-	-	-
Leves	-	-	-	-
Ilesos	4	2	6	-
TOTAL	4	2	6	-

1.3 Daños sufridos por la aeronave

Importantes.

La inspección de la aeronave reveló los siguientes daños:

- Alerón y flap izquierdo golpeados.
- Punta izquierda del estabilizador horizontal golpeada.
- Palas de la hélice del motor izquierdo golpeadas con la pista.
- Parada súbita del motor izquierdo.

1.4 Otros daños

No se presentaron otros daños.

1.5 Información personal

Piloto

Edad:	48 años
Licencia:	Piloto Comercial de Avión – PCA
Certificado médico:	Vigente, hasta 02 de agosto del 2021
Equipos volados como piloto:	DC-3- Cessna 206/ BE90/F90/
Último chequeo en el equipo:	22 de junio de 2020
Total horas de vuelo:	6.181:09 h
Total horas en el equipo:	2600,7 h
Horas de vuelo últimos 90 días:	32,12 h
Horas de vuelo últimos 30 días:	16,20 h
Horas de vuelo últimos 03 días:	08,0 h

El Piloto al mando obtuvo su licencia de Piloto el 18 de enero de 1991.

El último chequeo de vuelo ante la Autoridad Aeronáutica fue presentado el 22 de noviembre del 2020 en el equipo AC90 con resultados satisfactorios.

Realizó Curso de Mercancías Peligrosas y CRM el 18 de enero de 2021.

Copiloto

Edad:	21 años
Licencia:	Piloto Comercial de Avión - PCA
Certificado médico:	Vigente, hasta 14 de enero de 2021
Último chequeo en el equipo:	30 de enero de 2021
Equipos Volados:	PA-28/34
Total, horas de vuelo:	365 h
Total, horas en el equipo:	5,12 h
Horas de vuelo últimos 90 días:	5,12 h
Horas de vuelo últimos 30 días:	00,00 h
Horas de vuelo últimos 3 días:	03,50 h

El Primer Oficial obtuvo su licencia de Piloto el 20 de noviembre de 2020, con habilitación en aeronaves monomotor tierra hasta 5700 kg, instrumentos, y copiloto multimotores tierra hasta 5700 kg.

El último chequeo de vuelo ante la Autoridad Aeronáutica fue presentado el 30 de enero de 2021 en el equipo PA-34 con resultados satisfactorios.

1.6 Información sobre la aeronave y el mantenimiento

1.6.1 Aeronave

Marca:	Piper
Modelo:	34 220 T
Serie:	84-81333241
Matrícula:	HK2713
Certificado aeronavegabilidad:	0004811, vigente
Certificado de matrícula:	R0007650, vigente
Fecha último servicio:	08 de febrero de 2021
Total horas de vuelo:	8052:05h

La aeronave tenía vigente la documentación técnica y operacional al momento del evento; se encontraba aeronavegable y se le habían cumplido directivas, boletines o cartas de servicio para la operación.

El mantenimiento de la aeronave era realizado por el un taller aeronáutico contratado por su propietario; la última inspección se le había realizado el 03 de marzo de 2021.

La aeronave se encontraba operando dentro de su envolvente operacional y con el Peso y Balance correcto.

1.6.2 Motores

Motor No. 1

Marca:	Continental
Modelo:	TSIO-360KB
Serie:	811348R
Total horas de vuelo:	3653:52h
TSO:	1374:56 h

Motor No. 2

Marca:	Continental
Modelo:	TSIO-360KB
Serie:	314003

Horas totales de vuelo: 6814:35 h

TSO:

1.6.3 Hélices

Hélice No. 1

Marca: McCauley

Modelo: 3AF32C508

Serie: 813495

TSO: 86:30 h

Hélice No. 2

Marca: McCauley

Modelo: 3AF32C509

Serie: 020173

Horas totales de vuelo: 2809:36 h

TSO: 809:36 h

1.7 Información Meteorológica

El METAR de Guaymaral correspondiente a la hora del suceso era el siguiente:

SKGY 121600Z 16006KT 100V200 9000 BKN 030 18/10 Q1026 RMK A3030 HZ

Viento con una intensidad de 06 nudos de los 160°, visibilidad horizontal mayor a 9 km, cobertura del cielo con nubes dispersas a 3000 pies AGL. Temperatura ambiente 18°C y temperatura de rocío 11°C; ajuste altimétrico A 30.30.

No hubo injerencia de la Meteorología en el evento.

1.8 Ayudas para la Navegación

No tuvieron incidencia en el incidente grave.

1.9 Comunicaciones y Tránsito Aéreo

Las comunicaciones se realizaron en frecuencia con la Torre de Control del aeródromo de Guaymaral en frecuencia 118.7 MHz. Este factor no tuvo incidencia en el incidente grave.

1.10 Información del Aeródromo

El Aeropuerto Flaminio Suarez Camacho de Guaymaral (ICAO: SKGY) es el aeropuerto secundario de la ciudad de Bogotá, Colombia ubicado al Norte de la ciudad, en la localidad de Suba y limita con el municipio de Chía. Sirve principalmente como un aeropuerto de operación de aviación general, taxis aéreos, aeronaves de instrucción, Policía y Armada Nacional.

El aeródromo se encuentra localizado en coordenadas N04°48'45,00" - W074°03'54,30" a una elevación de 2,557 m (8389 ft) con una única pista 11/29 de 1,720 m de longitud y 15 m de ancho. La pista cuenta con luces de indicador de senda de aproximación visual PAPI en la pista 11.

1.11 Registradores de Vuelo

La aeronave no estaba equipada con registradores de datos o de voz, pues las regulaciones existentes no lo exigen a este tipo de aeronaves.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

El Incidente Grave ocurrió en la pista del aeródromo de Guaymaral, asfaltada. La aeronave quedó ubicada en zona de seguridad, lado izquierdo en sentido 11, a 375 metros de la cabecera 11, con rumbo 250° y a una elevación de 8,389 pies.

En la carrera de desaceleración el tren principal izquierdo se retrajo, causando la desviación incontrolable de la aeronave, el impacto de la hélice de motor izquierdo con la superficie y la salida de la pista hasta la zona de seguridad.

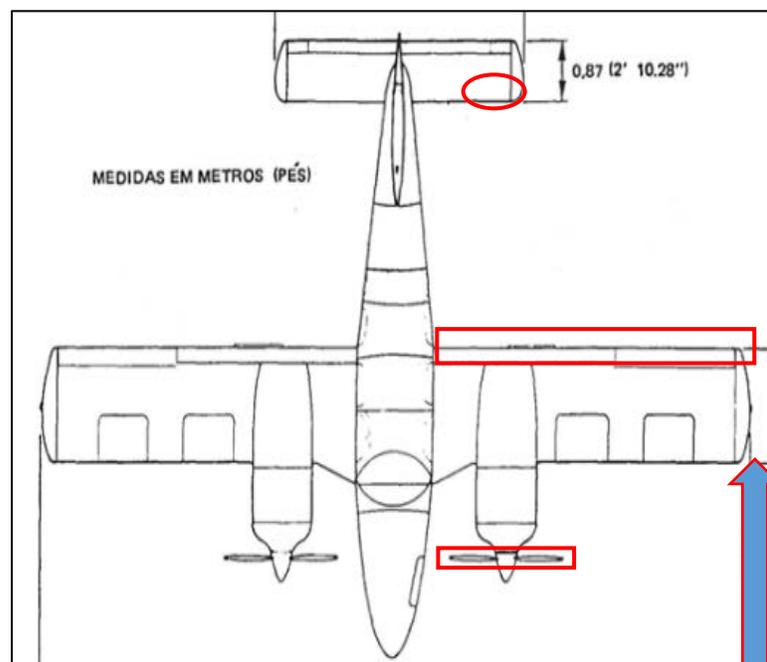


Figura No. 1: Ubicación de los daños HK2713



Fotografía No. 2 - Ubicación final de la aeronave.

1.13 Información médica y patológica

La tripulación contaba con sus certificados médicos vigentes y aplicables para el tipo de operación. No presentaban limitaciones. Habían cumplido con sus descansos y asignaciones permitidas dentro de lo establecido por la normatividad vigente.

No se determinaron aspectos de performance humana que fueran factor causal en la ocurrencia del evento.

El examen post incidente grave no detectó la presencia de alcohol o sustancias psicoactivas en la tripulación.

1.14 Incendio

No se produjo incendio.

1.15 Aspectos de supervivencia

El Incidente grave permitió la supervivencia de todos sus ocupantes y no se presentaron lesiones.

1.16 Información orgánica y de dirección

La empresa presta servicios para efectuar Trabajos Aéreos Especiales en la modalidad de Ambulancia Aérea; su base principal se encuentra localizada en la ciudad de Villavicencio, aeropuerto Vanguardia.

La empresa cuenta con una flota de aeronaves compuesta por los equipos Piper Seneca II Y 202 T; cuenta con un Grupo de Seguridad Operacional. El Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, SMS, se encuentra en proceso de implementación.

1.17 Información adicional

La investigación dispuso la realización de pruebas funcionales al tren de aterrizaje de la aeronave encontrándose que tren izquierdo no aseguraba en la posición de extendido.

1.17.1 Descripción del sistema de tren de aterrizaje

El tren de aterrizaje de esta aeronave es de tipo triciclo retráctil, accionado por un motor eléctrico que produce desplazamientos en un sistema de varillas, mediante el cual se consigue la extensión o retracción del tren.

En la figura No. 2 se puede observar el tren izquierdo y su mecanismo asociado de extensión y retracción, así como el dispositivo de bloque. Partiendo de la posición extendida la retracción se haría de la siguiente manera: Al conectar el motor eléctrico se produciría el desplazamiento longitudinal del *push pull tube* (color verde en la figura) hacia la pata (trabajando a compresión), lo que provocaría que el *bellcrank* (color azul) pivotase alrededor de las orejetas que lo unen al *trunnion*.

A su vez, la parte inferior del *bellcrank* también giraría, arrastrando al *adjusting screw* (color rojo), que tiraría del brazo lateral (color naranja), produciendo su plegado, y, al estar unida la pata, tiraría también de ella hacia adentro produciendo su giro alrededor del punto 4, es decir, plegando la pata. El movimiento de extensión ocurre de manera precisamente contraria al descrito para la retracción, en cuyo caso trabaja el *push pull tube*, a tracción.

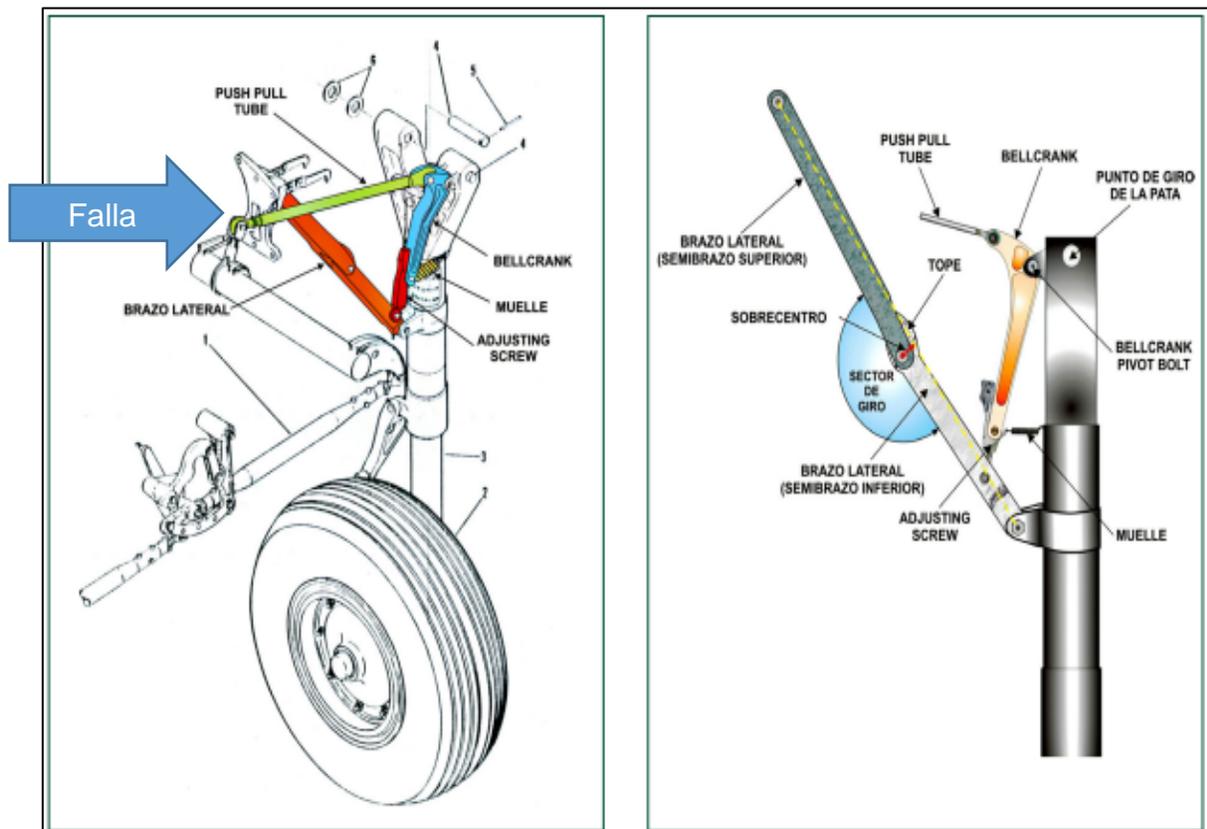


Imagen No. 02 - Esquema del tren principal.

El bloqueo de la pata en posición de tren extendido se consigue mediante la acción del brazo lateral, que tiene restringido su movimiento de forma que solamente puede girar dentro del sector indicado en la figura No. 2.

El bloqueo se genera haciendo que el punto de articulación central, que une los dos semibrazos, sobrepase ligeramente la línea imaginaria que une sus extremos, lo que se conoce como “sobre centro”, existiendo un toque físico que impide que gire más allá de ese punto.

Por otra parte, hay un muelle que une el *adjusting screw* con la pata, que tiene como función generar una fuerza hacia abajo, que contribuye a mantener la articulación central del brazo lateral en su posición “sobre centro”.



Fotografía No. 03 – Pruebas efectuadas al tren de aterrizaje del HK2713.

1.17.2 Discrepancia encontrada en el sistema del tren del HK2713

Al realizar una inspección detallada al sistema del tren de aterrizaje, se encontró que el mecanismo del tren asegurado abajo, precisamente en los pernos de los brazos de retracción con P/N NAS464P6-18 y P/N NASA64P6-20 provenientes del IPC, no presentaban libertad de movimiento, por agarrotamiento, provocando rigidez en las piezas móviles que se encargaban de asegurar el tren abajo.

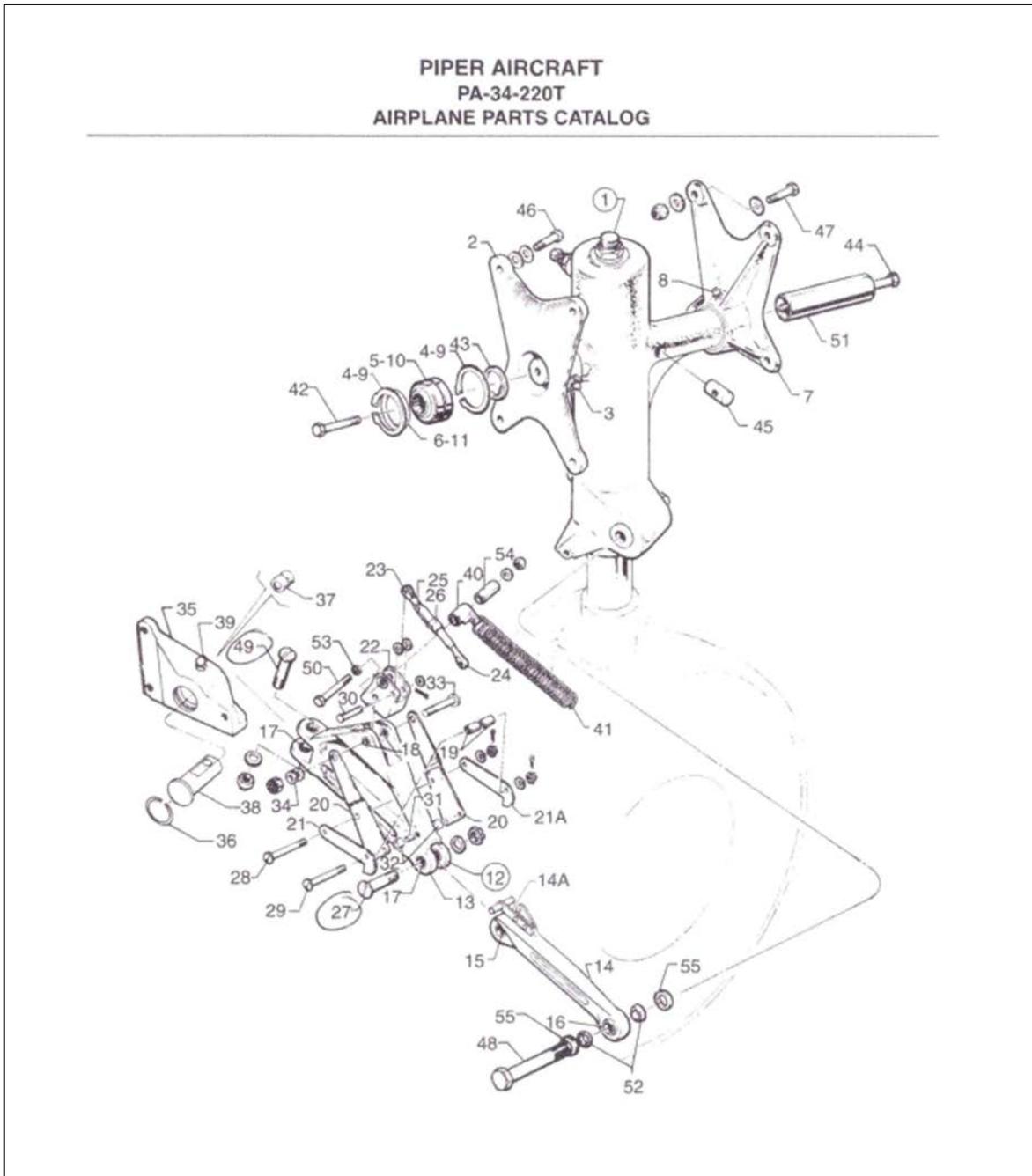


Diagrama No. 01 - Tren de aterrizaje del PA 34 220T.

1.18 Técnicas útiles o eficaces de investigación

No se requirieron técnicas de investigación especiales para la investigación. La investigación siguió las técnicas y métodos recomendados por el Documento OACI 9756, Parte III.

2. ANÁLISIS

2.1 Operaciones de vuelo

La Tripulación presentaba los chequeos médicos y de vuelo aptos para la operación.

La investigación determinó que los procedimientos operacionales ejecutados por la tripulación, ante la falla inicial en vuelo, y durante la emergencia en el aterrizaje, correspondieron a la operación normal de la aeronave.

2.2 Mantenimiento

Se encontró que el mecanismo del tren asegurado abajo, precisamente en los pernos de los brazos de retracción con P/N NAS464P6-18 y P/N NASA64P6-20 provenientes del IPC, no presentan libertad de movimiento por agarrotamiento, provocando rigidez en las piezas móviles que se encargan de asegurar el aseguramiento del tren abajo.

De esta manera, probablemente se presentó un desajuste en el mecanismo de extensión, retracción y bloqueo de la pata izquierda del tren de aterrizaje, que pudo tener dos orígenes: un incorrecto ajuste del mecanismo, o un desajuste paulatino del mismo, producido por el aumento de las holguras en el sistema de varillas, o también por acumulación de polvo o tierra proveniente de las pistas no preparadas, de frecuente operación de la empresa.

A la vista de las circunstancias que concurren en este caso, la causa origen más probable de la falla del tren de aterrizaje, es el hecho de que el ajuste del mecanismo se hiciera ligeramente por fuera del sobre centro, lo que le permitió funcionar satisfactoriamente durante cierto tiempo, aun a costa de que apareciesen cargas sobre el *bellcrank*, que debieron producir deformaciones y el agarrotamiento que originaron desajustes en el sistema, que, de esta manera, iba siendo progresivamente más inestable, hasta que se produjo la falla.

Por otra parte, en lo que respecta al tren de aterrizaje principal izquierdo, y de acuerdo con la declaración de la tripulación, se sabe que, después de observar el tren abajo sin tener la luz verde en el panel de instrumentos, intentó extenderlo en procedimiento de emergencia.

En la inspección realizada a la aeronave después del Incidente Grave se observó que el actuador del tren no había llegado hasta la posición abajo y bloqueado, por lo que se deduce que el sistema se encontraba fuera del sobre centro por el agarrotamiento.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

3. CONCLUSIÓN

Las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes establecidas en el presente informe, fueron determinadas de acuerdo con las evidencias factuales y al análisis contenido en el proceso investigativo.

Las conclusiones, causas probables y factores contribuyentes, no se deben interpretar con el ánimo de señalar culpabilidad o responsabilidad alguna de organizaciones ni de individuos. El orden en que están expuestas las conclusiones, las causas probables y los factores contribuyentes no representan jerarquía o nivel de importancia.

La presente investigación es de carácter netamente técnico con el único fin de prevenir futuros incidentes y accidentes.

3.1 Conclusiones

La aeronave contaba con toda la documentación técnica y operacional vigente al momento del incidente grave. Se encontraba aeronavegable, estaba al día con el programa de mantenimiento y no tenía reportes de discrepancias.

No obstante, se había generado un desajuste en el mecanismo de extensión del tren de aterrizaje, producido probablemente, por el aumento de las holguras en el sistema de varillas, y /o también por la acumulación de polvo o tierra proveniente de las pistas no preparadas en donde frecuentemente operaba el explotador.

El desajuste ocasionó que el tren izquierdo no presentara libertad de movimiento, por agarrotamiento, provocando rigidez en las piezas móviles que se encargaban del aseguramiento del tren abajo.

Durante algún tiempo el desajuste permitió que el mecanismo del tren funcionara satisfactoriamente, aunque a costa de que apareciesen cargas sobre el *bellcrank* que debieron producir deformaciones y el agarrotamiento.

Cuando la tripulación bajó el tren de aterrizaje cuando se aproximaba al aeródromo de Guaymaral, el actuador de bajada del tren de aterrizaje no llegó hasta la posición abajo y bloqueado. La tripulación se percató, en efecto, de que la luz verde de tren izquierdo asegurado no estaba encendida.

La tripulación efectuó un sobrepaso para verificar la novedad, y aplicó el procedimiento para tren no asegurado, obteniendo las tres luces verdes, con chequeo visual de tren extendido.

Después de aterrizar por la pista 11, y en la carrera de desaceleración el tren de aterrizaje izquierdo se retrajo, después de que la aeronave recorriera algunos metros sobre la pista, pues, aparentemente, no se había asegurado por completo, pese a las indicaciones en la cabina.

El Piloto intentó mantener la aeronave en el centro de la pista, sin lograrlo. Ante la inminente salida de pista, el Piloto apagó los motores. El avión abandonó la pista hacia la zona de seguridad, en donde se detuvo con el tren izquierdo retraído.

Los ocupantes desembarcaron la aeronave por sus propios medios, ilesos.

La aeronave resultó con daños importantes.

3.2 Causa probable

Retracción del tren principal izquierdo y excursión de pista de la aeronave en la carrera de desaceleración, originada por el atascamiento de las piezas móviles de seguridad del tren de aterrizaje izquierdo (pernos de los brazos de retracción P/N NAS464P6-18 y P/N NASA64P6-20), rigidez que fue producida por el aumento de las holguras en el sistema de varillas, y/o por acumulación de grasa, polvo o tierra en dichos componentes.

3.3 Factores Contribuyentes

Deficientes procesos de mantenimiento del explotador, al no detectar en las inspecciones del tren de aterrizaje, la paulatina pérdida de ajuste y pérdida de movilidad de los componentes de seguridad del tren de aterrizaje y las causas que producían ese atascamiento.

3.4 Taxonomía OACI

SCF-NP Falla de sistema o componente no motor.

RE- Excursión de pista.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

AL OPERADOR AÉREO

REC. 01-202107-2

Implementar un procedimiento efectivo de control calidad en el área de mantenimiento para la inspección de componentes que puedan afectar la operación normal de la aeronave y reducir al máximo los riesgos de operación, cumpliendo con lo establecido en el manual de mantenimiento de la aeronave.

A LA AERONÁUTICA CIVIL DE COLOMBIA

REC. 02-202217- 2

Dar a conocer el presente Informe de Investigación a los Operadores de Transporte Aéreo no Regular y Trabajos Aéreos Especiales para que apliquen las recomendaciones según sea pertinente y que, además, se tenga en cuenta el Informe para mejorar los Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional.

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO



DIRECCIÓN TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Av. Eldorado No. 103 – 15, Piso 5º.

investigacion.accide@aerocivil.gov.co

Tel. +(57) 601 2963186

Bogotá D.C. – Colombia