



**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL
SECRETARIA DE SEGURIDAD AÉREA**

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

INTRODUCCIÓN

TITULO

MATRICULA:	HK-1671 E
MARCA:	PIPER
MODELO:	PA 25-235
PROPIETARIO:	AEROPENORT LTDA
EXPLOTADOR:	AEROPENORT LTDA
LUGAR DEL ACCIDENTE:	PISTA SAN PABLO COTORRA-CÓRDOBA
FECHA DEL ACCIDENTE:	10-NOVIEMBRE-2006
HORA DEL ACCIDENTE:	10:00 H.L.



GSAN-4.5-8-05

ADVERTENCIA

El presente INFORME FINAL 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 sus 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 e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la 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 e interpretaciones erróneas.



SINOPSIS

El día 10 de Noviembre de 2006 la aeronave de matricula HK 1671-E perteneciente a la Empresa AEROPENORT Ltda., fue programada para realizar su tercer vuelo de fumigación desde la pista San Pablo ubicada en el municipio de Cotorra (Cordoba) con destino a la Hacienda Sacristán ubicada a 4 millas náuticas de ésta pista; el vuelo se efectuó aproximadamente a las 10:00 hora local despegando por la pista 06. Durante la carrera de decolaje y con aproximadamente 70 nudos y 550 metros recorridos en la rotación el piloto advirtió un fuerte impacto en el plano derecho, obligándolo a botar el producto por emergencia para liberar la aeronave de peso y recobrar el control de la misma, logrando finalmente salir a vuelo. Una vez en el aire y sobrevolando la estación, el piloto observó una abolladura en el borde de ataque de dicho plano, la ausencia del equipo aspersor derecho, al igual que una gran cantidad de personas en la pista a la altura aproximada del impacto. Ante esta situación y teniendo en cuenta que la pista se encontraba obstruida, procedió a San Antonio, aeropuerto alternativo en donde fue enterado que había impactado a dos personas y que estas habían fallecido.

La investigación encontró deficiencias en la administración de la pista por parte de la empresa operadora de la misma, al no contar con las medidas de control suficientes que garantizaran una infraestructura segura para la ejecución de una actividad aérea; al igual que deficiente criterio aeronáutico por parte del piloto e imprudencia por parte de los jornaleros, al ingresar a la pista aún después de ser advertidos por parte de sus compañeros del peligro para sus vidas que ésta representaba.

La aeronave sufrió una abolladura significativa en el borde de ataque, aproximadamente un metro adentro desde el extremo exterior hacia la raíz del plano derecho y desprendimiento del equipo de aspersión del mismo plano el cual quedó en el lugar de los hechos.



1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

El día 10 de Noviembre de 2006 la aeronave de matricula HK 1671-E perteneciente a la Empresa AEROPENORT Ltda., fue programada para realizar su tercer vuelo de fumigación desde la pista San Pablo ubicada en el municipio de Cotorra (Cordoba) con destino a la Hacienda Sacristán ubicada a 4 millas náuticas de ésta pista; el vuelo se efectuó aproximadamente a las 10:00 hora local despegando por la pista 06. Durante la carrera de decolaje y con aproximadamente 70 nudos y 550 metros recorridos en la rotación el piloto advirtió un fuerte impacto en el plano derecho, obligándolo a botar el producto por emergencia para liberar la aeronave de peso y recobrar el control de la misma, logrando finalmente salir a vuelo. Una vez en el aire y sobrevolando la estación, el piloto observó una abolladura en el borde de ataque de dicho plano, la ausencia del equipo aspersor derecho, al igual que una gran cantidad de personas en la pista a la altura aproximada del impacto. Ante esta situación y teniendo en cuenta que la pista se encontraba obstruida, procedió a San Antonio, aeropuerto alterno ubicado en la población de Berastegui perteneciente al Municipio de Ciénaga de Oro. Una vez en tierra y verificados los daños el piloto se comunicó con la oficina de la empresa Aeropenort en la pista San Pablo, siendo enterado que había impactado a dos personas y que estas habían fallecido.

El piloto abandonó la aeronave ileso y por sus propios medios, no se presentó incendio post accidente. El accidente ocurrió con luz diurna.

1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	--	--		-2-
Graves	--	--		--
Leves/ilesos	-1-	--		--
TOTAL	1			2

1.2.1 NACIONALIDADES DE LA TRIPULACIÓN Y LOS PASAJEROS

01 Tripulante de nacionalidad Colombiana, 02 peatones de nacionalidad Colombiana.

1.3 DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE

La aeronave sufrió una abolladura en el borde de ataque del plano derecho y desprendimiento del equipo aspersor del mismo lado.



1.4 OTROS DAÑOS

Daños materiales no se presentaron: como consecuencia del impacto sufrido por los dos transeúntes, se produjo el deceso de los mismos.

1.5 INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE:	JORGE ENRIQUE
APELLIDOS:	ARDILA POSADA
NACIONALIDAD:	COLOMBIANA
EDAD:	24 AÑOS
LICENCIA No.:	PCA 8020
CERTIFICADO MEDICO:	75892 (Vence 01-Mar-07)
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	PA-28 / C-172 / C-182 / C-206 PA-25-235 / PA-25-260
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	01-FEBRERO-2006
TOTAL HORAS DE VUELO:	41:06 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	41:06 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	16:38 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	16:38 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	09:08 HORAS

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	PIPER
MODELO:	PA-25 - 235
SERIE No.:	25-7405690
MATRICULA:	HK-1671 E



FECHA DE FABRICACIÓN:	1974
CERTIFICADO MATRICULA:	R-004515
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	002661
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO:	26 – ABRIL - 2006
FECHA ÚLTIMO SERVICIO:	20 – ABRIL - 2006
TOTAL HORAS DE VUELO:	3738:42 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	1.033:21 HORAS
 MOTOR	
MARCA:	LYCOMING
MODELO:	O-540-82-185
SERIE MOTOR:	L-1011-40
TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR:	3738:58 HORAS
TOTAL HORAS DURG MOTOR:	N/A
ULTIMO SERVICIO MOTOR:	20-ABRIL-2006 (100 HRS)
 HÉLICE	
MARCA:	McCAULEY
MODELO:	1 A 200
SERIE No.:	N/A
TOTAL HORAS:	1202:42 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	1033:21 HORAS



1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Viento en calma, Visibilidad mayor a 10 kilómetros (CAVOK), estas no tuvieron incidencia en el accidente.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No tuvieron incidencia en el accidente.

1.9 COMUNICACIONES

No se realizan teniendo en cuenta que no es un campo de aterrizaje controlado radiotelefónicamente.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO

Pista San Pablo ubicada en el Municipio de Lórica (Córdoba) en coordenadas N-09°03'46.47", W-75 ° 46'57.45", de propiedad de Proagrocor S.A. posee una longitud de 800 metros por 10 metros de ancho, orientación 06-24, operada por Aeropenort Ltda. No tiene torre de control ni comunicaciones aeronáuticas de ningún tipo. De acuerdo a los registros existentes en la U.A.E. de Aeronáutica Civil, esta pista tuvo permiso de operación hasta el 30 de septiembre de 2006, sin que se halle solicitado o manifestado el interés de renovar el permiso de operación.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

No aplicable. La aeronave no contaba con éste equipo instalado ni era requerido de acuerdo a la reglamentación aeronáutica vigente (Reglamentos Aeronáuticos Colombianos, Numeral 4.5.6.26 REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO – FDR).

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave sufrió una abolladura significativa en el borde de ataque, aproximadamente un metro adentro desde el borde externo hacia la raíz del plano derecho; durante el impacto contra los dos jornaleros se desprendió el equipo de aspersión del mismo plano el cual quedó en el lugar de los hechos.

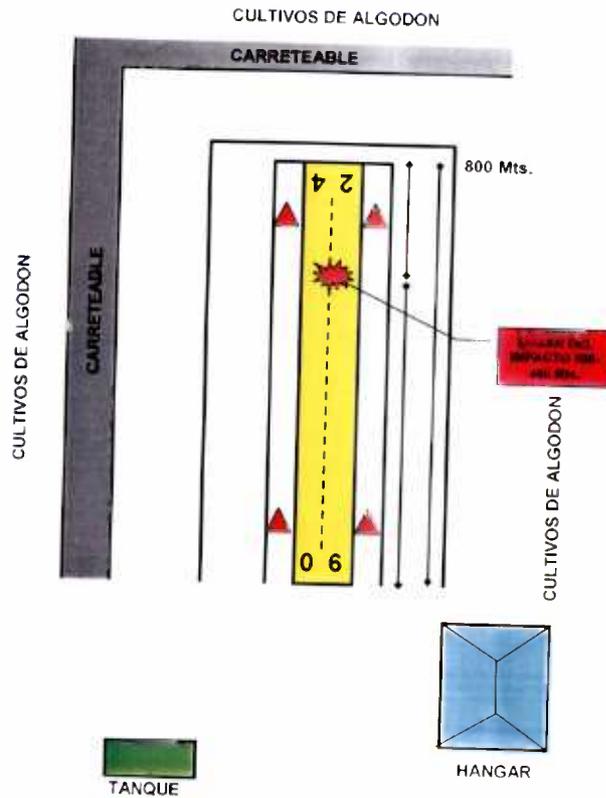


Diagrama del lugar del accidente (Pista Los Planes)



Abolladura en el borde de ataque del plano derecho causada por el impacto con los dos jornaleros

A



1.13 INFORMACIÓN MEDICA Y PATOLÓGICA

El piloto tenía su certificado médico vigente con fecha de vencimiento 01 de marzo de 2007 y no se encontró evidencia de factores psico-físicos que hubiesen afectado antes o durante el vuelo para la ocurrencia del accidente.

Los dos jornaleros, se desplazaban en bicicleta, el primero de nombre Jairo Antonio Rohatan Márquez (q.e.p.d.), de 24 años de edad, profesión jornalero, sufrió una herida abierta en la cabeza con exposición de masa encefálica, herida abierta en la parte media del brazo derecho de dos centímetros de longitud, al igual que otra en el mismo brazo a la altura del codo de tres centímetros de longitud y múltiples heridas a lo largo de la columna vertebral. El segundo de nombre Neiber José Quintero Hoyos (q.e.p.d.) de 25 años de edad, profesión jornalero, sufrió una herida abierta de dos centímetros de longitud en la región mastoidea lado izquierdo, hematomas en la parte frontal derecha, región supramamaria izquierda, región infraescapular y glúteo lado derecho.

1.14 INCENDIO

No se presentó incendio alguno posterior al impacto de la aeronave con los transeúntes.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Los dos transeúntes fallecieron por muerte violenta producida por el fuerte impacto con plano derecho de la aeronave; el piloto no requirió participación alguna de cuerpos de socorro teniendo en cuenta que físicamente no sufrió ningún tipo de lesión, ni la cabina del piloto sufrió algún tipo de deformación que requiriera asistencia especial para su supervivencia.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

No requeridas.

1.17 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Aero agropecuaria del norte (Aeropenort Ltda.) recobró su permiso de operación con mantenimiento propio en el año 2003. Posee una estructura directiva y administrativa propia organización aeronáutica; en la actualidad cuenta con operación desde los departamentos de Santander, Norte de Santander, Bolívar, Córdoba y Magdalena.



Opera con 4 aeronaves (HK 1671 E, HK 2324 E, HK 1207 E y HK 1879 E), las cuales ejecutan su trabajo ya sea desde su base principal y/o pistas auxiliares de acuerdo a la ubicación de los campos de trabajo aéreo.

Su base principal de operación se encuentra ubicada en la pista Las Cruces en el Departamento de Santander y opera desde las pistas auxiliares de San Pablo ubicada en el departamento de Cordoba y Pista Orihueca en el departamento de Magdalena.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

De acuerdo a las declaraciones de dos testigos, los jornaleros que fallecieron en el presente accidente ya habían sido advertidos por parte de sus compañeros de los peligros que representaba para sus vidas estar tan cerca de la pista.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

No empleadas.

2.0 ANÁLISIS

2.1. GENERALIDADES

Para el desarrollo de la investigación del presente accidente se contó con el análisis de los documentos relacionados con la aeronave, de los documentos de registro, de la experiencia del piloto, las evidencias del impacto, las actas de inspección de los cadáveres, las declaraciones de los testigos y el análisis de la operación de la aeronave entre otras.

2.2. OPERACIONES DE VUELO

2.2.1. CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN

La experiencia del piloto era escasa, ya que en el momento del accidente contaba solo con 41:06 horas en el equipo en un periodo aproximado de 11 meses 8 días; en operaciones de fumigación aérea había volado en el mes de junio 08:43 horas, y 4 meses después en el mes de noviembre había volando un total de 16:38 horas, lo cual disminuye su nivel de criterio de vuelo en relación a la seguridad de la operación, sin embargo, en el mes de noviembre había reiniciado su actividad de vuelo y por lo menos había realizado entre el 3 y el 10 de noviembre 32 aterrizajes en dicha pista, fortaleciendo de esta forma su confianza en la operación.



2.2.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

La pista "Los Planes" ha venido operando sin encerramiento periférico, lo cual aumenta el nivel de riesgo que la operación aérea representa, en algunas pistas del país en donde el control del acceso a semovientes, personas y vehículos (Medios de transporte) es difícil de mantener, las torres de control o quienes hacen sus veces han diseñado mecanismos para anunciar mediante el empleo de un elemento sonoro (Sirena, Campana, Pito, etc), el inicio de la operación aérea, ya sea para el desalaje o aterrizaje de aeronaves, con el objeto de poder alertar a quienes han incurrido en la pista y así lograr el desalojo de la misma. Sin embargo, en el caso de la presente investigación, y como anteriormente se describió en relación a la continuidad en la actividad aérea que se venía desarrollando en los días anteriores y el mismo día del accidente, los jornaleros conocían del peligro que representa para la vida estar trabajando y/o desplazándose en cercanías del un campo de aterrizaje, más aún cuando desde las 08:30 horas había comenzado la actividad aérea en el mismo.

Aunque, en este caso no se puede desconocer la ausencia de alerta situacional por parte de los jornaleros a pesar de haber sido advertidos del peligro por parte de sus compañeros, tampoco se puede desconocer la falta de criterio de seguridad en la operación por parte tanto el piloto que se encontraba efectuando los desalajes y aterrizajes, como del Departamento de Operaciones de la empresa el cual no tomó medidas preventivas suficientes para evitar este tipo de riesgos y/o incidentes que como este terminaron en un accidente aéreo con dos fatalidades.

2.2.3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Las condiciones meteorológicas al momento del accidente eran de viento en calma y cielo totalmente despejado (Cavok), las cuales no tuvieron incidencia en el accidente.

2.2.4. CONTROL DE TRANSITO AÉREO

La operación aérea en esta pista no cuenta con ningún tipo de control de tránsito aéreo.

2.2.5. COMUNICACIONES

No se efectuó ningún tipo de comunicación durante la operación de la aeronave.



2.2.6. AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

No aplica, no eran requeridas para esta tipo de operación.

2.2.7. AERÓDROMOS

Pista San Pablo ubicada en el Municipio de Loricá (Córdoba) en coordenadas N-09°03'46.47", W-75 ° 46'57.45" sin encerramiento, de propiedad de Proagrocor S.A. posee una longitud de 800 metros por 10 metros de ancho, orientación 06-24, operada por Aeropenort Ltda. No posee torre de control, así es que no existen comunicaciones aeronáuticas y por ende deficiente verificación de las condiciones de la pista antes de su utilización. De acuerdo a los registros existentes en la U.A.E. de Aeronáutica Civil, esta pista tuvo permiso de operación hasta el 30 de septiembre de 2006, sin que se halle solicitado o manifestado el interés de renovar el permiso de operación.

2.3. AERONAVES

2.3.1. MANTENIMIENTO DE AERONAVE

No tuvieron incidencia en el accidente. El HK-1671 E cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento, bajo las guías de inspección para servicios regulares, igualmente, cumplía con las respectivas AD's correspondientes a la aeronave, motor, hélice y accesorios tanto de carácter terminante como repetitivo; el ultimo servicio realizado a la aeronave, motor y hélice correspondió a un servicio de 100 horas realizado el 20 de abril de 2006.

2.3.2. RENDIMIENTO DE LA AERONAVE

No tuvo incidencia en el accidente, Su rendimiento para el peso y la altura de la pista Los Planes esta dentro de los parámetros para este tipo de aeronaves.

2.3.3. PESO Y BALANCE

Este no afectó el desarrollo del vuelo del accidente. La aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y balance, determinándose un peso de decolaje de 2.693 Lbs, estando esta certificada a esta altura para un P.B.M.O. de 2.900 Lbs.



2.3.4. INSTRUMENTOS DE LA AERONAVE

Estos no tuvieron influencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.3.5. SISTEMAS DE LA AERONAVE

Estos no tuvieron influencia en la ocurrencia del presente accidente.

2.4. FACTORES HUMANOS

2.4.1. FACTORES PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTABAN AL PERSONAL.

No se encontraron aspectos psicológicos ni fisiológicos en el piloto que pudieran haber influido en el presente accidente.

2.5. SUPERVIVENCIA

2.5.1. RESPUESTA DEL SAR Y DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

No aplicable.

2.5.2. ANÁLISIS DE LESIONES Y VICTIMAS

Las víctimas fueron dos transeúntes (Jornaleros) que cruzaron la pista en bicicleta en el momento del despegue del HK-1671 E; estos sufrieron lesiones ya descritas anteriormente que les causaron la muerte de manera instantánea.

2.5.3. ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

No aplicable. El piloto su único tripulante resultó ileso y en su aeropuerto alternativo aterrizó y abandonó la aeronave por sus propios medios.

3.0 CONCLUSIÓN

3.1 CONCLUSIONES

El piloto tenía su chequeo en el equipo y licencia médica vigente.



El piloto tenía poca experiencia en el equipo, en el momento del accidente contaba solo con 41:06 horas en el equipo en un periodo aproximado de 11 meses 8 días.

No se encontraron aspectos psicológicos ni fisiológicos en el piloto que pudieran haber influido en el accidente.

La documentación de la aeronave se encontraba de acuerdo a lo estipulado por el fabricante y la autoridad Aeronáutica.

El Peso y Balance se encontraba dentro de los límites operacionales.

La aeronave estaba certificada, equipada y mantenida de acuerdo a lo estipulado por la Autoridad Aeronáutica Colombiana.

La aeronave se encontraba aeronavegable y no había reportes de carácter técnico que afectaran la seguridad de vuelo.

La aeronave era operada por AEROPENORT Ltda.

El factor meteorológico no tuvo incidencia en el accidente.

Las ayudas para la navegación y comunicaciones no tuvieron incidencia en el accidente.

La pista no contaba un con encerramiento que limitara su perímetro.

Los jornaleros mantuvieron ausencia de alerta situacional, a pesar de haber sido advertidos por sus compañeros.

El piloto de la aeronave tuvo bajo criterio en seguridad aérea durante la operación.

La compañía no tomó medidas preventivas suficientes para evitar este tipo de riesgos y/o incidentes que como éste terminaron en un accidente aéreo.

La operación aérea en esta pista no contaba con ningún tipo de control de tránsito aéreo.

De acuerdo a los registros existentes en la U.A.E. de Aeronáutica Civil, esta pista tuvo permiso de operación hasta el 30 de septiembre de 2006.

Las víctimas fueron dos jornaleros transeúntes que cruzaron la pista en bicicleta en el momento del despegue de la aeronave.

El piloto su único tripulante resultó ileso y en su aeropuerto alterno aterrizó y abandonó la aeronave por sus propios medios.



3.2 CAUSAS

Deficiencias en la administración de la pista por parte de la empresa operadora de la misma, al no contar con las medidas de control y seguridad suficientes que garantizaran una infraestructura segura para la ejecución de una actividad aérea.

Deficiente criterio aeronáutico por parte del piloto, al decidir realizar operaciones aéreas en la pista "Los Planes", sin las debidas comunicaciones que le garantizaran una pista libre de obstáculos para la ejecución de sus despegues y aterrizajes.

Imprudencia por parte de los jornaleros, al ingresar a la pista aún después de ser advertidos por parte de sus compañeros del peligro para sus vidas que ésta representaba.

4.0 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.0 RECOMENDACIONES:

A LA EMPRESA AEROPENORT Ltda.:

Para que a través del Departamento de Operaciones de AEROPENORT Ltda., establezcan las medidas de seguridad necesarias para garantizar la pista libre de obstáculos durante el tiempo en que existan operaciones de vuelo en desarrollo.

Para que a través del Departamento de Seguridad de AEROPENORT Ltda., se diseñe una lista de chequeo en cuanto a seguridad aérea se refiere, para ser ejecutada y cumplida antes del inicio de las operaciones de vuelo.

Para que a través del Departamento de Seguridad de AEROPENORT Ltda., se haga conocer el presente informe entre todo el personal involucrado en sus operaciones aéreas.

Para que a través del Departamento de Seguridad de AEROPENORT Ltda., se diseñe un plan de acción de emergencia (PAE), para que el personal de la empresa lo ejecute cuando sea requerido.

AL PERSONAL DE PILOTOS DE LA EMPRESA AEROPENORT Ltda.:

Para que recuerden la importancia de mantener una elevada alerta situacional en la operación aérea, reportando todas aquellas situaciones que afecten la seguridad de su operación.



A LA U.A.E. DE AERONÁUTICA CIVIL (GRUPO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES):

Hacer un seguimiento efectivo a las recomendaciones efectuadas en este informe.

Mayor **ALEJANDRO TORRES COGOLLO**
Jefe Grupo Investigación de Accidentes