



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

SECRETARIA DE SEGURIDAD AÉREA

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

INFORME ACCIDENTE DE AVIACIÓN

EXCURSIÓN DE PISTA

DE HAVILLAND DASH 8-202

Marca

Modelo

HK-3997

AEROPUERTO ELDORADO

BOGOTÁ, CUNDINAMARCA

ENERO 28 DE 2008

300 608 8708



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.



ÍNDICE

ADVERTENCIA5

ABREVIATURAS.....7

INTRODUCCIÓN.....9

SINOPSIS.....10

1. INFORMACION FACTUAL.....11

 1.1. Antecedentes Del Vuelo11

 1.2. Lesiones A Personas.....12

 1.3. Daños Sufridos Por La Aeronave.....13

 1.4. Otros Daños13

 1.5. Información Personal14

 1.5.1 Piloto14

 1.5.2. Copiloto16

 1.5.3. Auxiliar de vuelo18

 1.5.4. Mecánico a bordo18

 1.6. Información Sobre La Aeronave.....18

 1.6.1. Motores.....19

 1.6.2. Hélices20

 1.6.3. Sistema Electrónico de Combustible (ECU).....21

 1.7. Información Meteorológica.....25

 1.8. Ayudas Para La Navegación26

 1.9. Comunicaciones26

 1.10. Información De Aeródromo27

 1.11. Registradores De Vuelo.....30

 1.11.1. Grabadora de voces en cabina (CVR)31

 1.11.2. Registrador de datos de vuelo (FDR)32

 1.12. Información Sobre Los Restos De La Aeronave Y El Impacto34

 1.13. Información Médica y Patológica38

 1.14. Incendio38

 1.15. Aspectos De Supervivencia.....39

 1.16. Ensayos E Investigaciones41

 1.17. Información Sobre Organización Y Gestión.....43

 1.17.1. Manual General de Operaciones (MGO)44

 1.17.2. Procedimientos Estandarizados de Operación (SOP).....47

 1.17.3. Manual De Referencia Rápida (QRH)48

 1.17.4. Manual General de Mantenimiento (MGM)51

 1.18. Información Adicional.....53



GSAN-4.5-8-05

1.18.1. Información del manual de vuelo (AFM).....	53
1.18.2. Declaración del piloto.....	53
1.18.3. Declaración del copiloto.....	56
1.18.4. Declaración de otros pilotos.....	57
1.18.5. Declaración del técnico a bordo.....	59
1.19. Técnicas De Investigación Útiles O Eficaces.....	61
2. ANALISIS.....	63
2.1. Generalidades.....	63
2.2. Operaciones De Vuelo.....	63
2.2.1. Calificaciones de la tripulación.....	63
2.2.2. Procedimientos operacionales.....	65
2.2.3. Condiciones meteorológicas.....	71
2.2.4. Control de transito aéreo.....	71
2.2.5. Comunicaciones.....	71
2.2.6. Ayudas para la navegación.....	72
2.2.7. Aeródromos.....	72
2.3. Aeronaves.....	77
2.3.1. Mantenimiento de aeronave.....	77
2.3.2. Rendimiento de la aeronave.....	79
2.3.3. Peso y balance.....	79
2.3.4. Instrumentos de la aeronave.....	79
2.3.5. Sistemas de la aeronave.....	79
2.4. Factores Humanos.....	80
2.4.1. Factores sicológicos y fisiológicos que afectaban al personal.....	80
2.5. Supervivencia.....	82
2.5.1. Respuesta del SAR y de extinción de incendios.....	82
2.5.2. Análisis de lesiones y víctimas.....	82
2.5.3. Aspectos de supervivencia.....	82
3. CONCLUSIÓN.....	84
3.1. Conclusiones.....	84
3.2. Causas.....	88
3.2.1 Causa probable.....	88
3.2.2. Factor Contribuyente.....	88
3.3. Categorías De Sucesos En Aviación.....	89
4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD.....	90
4.1. Recomendaciones Iniciales.....	90
4.2. Recomendaciones Posteriores.....	91



GSAN-4.5-8-05

APÉNDICES	95
1. TRASCIPCIÓN DE LAS COMUNICACIONES	95
2. LECTURA DEL REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO	108



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.





ABREVIATURAS

[] NA	Nota del autor
AC	Corriente alterna
ADC	Computador de Datos de Vuelo
ADF	Radiogoniómetro automático
AFM	Manual de vuelo de la aeronave
AGL	Sobre el nivel del suelo
ALDIA	Sistema de Actualización en Línea de Información Aeronáutica
ARE 053	Distintivo de llamada
ASA	Auxiliar de servicios a bordo
ATA	Aircraft Transport Association
ATC	Control de tráfico aéreo
CDL	Lista de desviación de configuración
CL	Palanca de condición
CRM	Gestión de Recursos de Tripulación
CVR	Registrador de voces en cabina
DME	Equipo radiotelemétrico
DOM	Director de mantenimiento
ECU	Unidad electrónica de control
EEC	Control electrónico del motor
FDR	Registrador de datos de vuelo
FEW	Nubes escasas
FF	Flujo de combustible
FOD	Daños por objetos extraños
GPS	Sistema de posicionamiento global
GPWS	Sistema de aviso de proximidad al terreno
HP	Turbina de alta presión
IET	Instructor de escuela de tierra
IFR	Reglas de vuelo instrumental
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos
IVA	Instructor de vuelo de aviones
KIAS	Nudos de velocidad indicada
LP	Turbina de baja presión
MAC	Cuerda media aerodinámica
MAIC	Modelo de análisis individual de conducta
MEL	Lista de equipo mínimo
METAR	Informe meteorológico ordinario
MFC	Control mecánico de combustible
MGM	Manual general de mantenimiento
MGO	Manual general de operaciones
MHz	Megahertzio
MM	Manual de mantenimiento
MP	Piloto monitoreando
MSA	Altitud mínima del sector
MSL	Sobre el nivel medio del mar
MTOP	Potencia máxima de despegue
MTOW	Peso máximo de despegue
NH	Compresor de alta presión
NOSIG	Sin tiempo meteorológico significativo



NPT	Turbina de potencia
NTOP	Potencia normal de despegue
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OM	Marcador exterior
PA	Sistema de perifoneo a bordo
PCA	Piloto comercial de aviones
PCU	Unidad de control de la hélice
PF	Piloto volando
PL	Palanca de potencia
PLA	Ángulo de la palanca de potencia
POI	Inspector principal de operaciones
pph	Libras por hora
PT	Turbina de potencia
PTL	Piloto de transporte de línea
QRH	Guía de referencia rápida
RAC	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
RGB	Caja de reducción de la hélice
RH	Elementos de inspección requerida
RPM	Revoluciones por minuto
SCT	Nubes dispersas
SEI	Servicio de Extinción de Incendios
SHP	Caballos de fuerza al eje
SOP	Procedimientos estándar de operación
TEA	Trastornos del estado de ánimo
TIA	Técnico de línea de aviones
TWR	Torre de control
UAEAC	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
UTC	Hora universal coordinada
VFR	Reglas de vuelo visual
VHF	Muy alta frecuencia
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
VREF	Velocidad de referencia en el umbral
WOW	Peso sobre las ruedas
CICTT	Equipo de Taxonomía Común de la OACI



INTRODUCCIÓN

La aeronave operada por la empresa AIRES S.A. se salio de la pista cuando aterrizaba en el aeropuerto Eldorado de Bogotá (SKBO). El desarrollo de la encuesta fue asumido por el Grupo de Investigación de Accidentes de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia (UAEAC), entidad que divulga el presente informe. La casa fabricante de la aeronave y sus motores nombraron sus respectivos representantes acreditados para la investigación en relación con el Anexo 13 al convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Todas las horas consignadas en el presente informe hacen referencia a la hora local colombiana: UTC - 5.

MATRICULA:	HK-3997
MARCA:	DE HAVILLAND
MODELO:	DASH 8 -202
PROPIETARIO:	BP EXPLORATION COMPANY COLOMBIA LTD.
EXPLOTADOR:	AIRES S.A.
LUGAR:	AEROPUERTO ELDORADO, BOGOTÁ D.C.
FECHA:	ENERO 28 DE 2008
HORA:	23:02



SINOPSIS

Cerca de las 23:02 hora local, el Bombardier - De Havilland DASH 8-202 de matricula HK-3997 se disponía a aterrizar en la pista 13L del aeropuerto Eldorado de Bogotá procedente de Maracaibo, Venezuela, en operación de transporte aéreo comercial regular de pasajeros. Durante su descenso y aproximación se presentó una aceleración no comandada de la potencia en uno de los motores de la aeronave sin acción correctiva alguna por parte de la tripulación, que continuó su maniobra de acercamiento.

El De Havilland cruzó el umbral de la pista con un exceso de velocidad producto del incremento de potencia que también dificultó la deceleración evitando que lograra detenerse dentro de la distancia disponible para el aterrizaje. Se salió por el extremo de la pista 13L excursionando por la zona de seguridad, luego fuera del campo de aterrizaje y terminó en un lote vacío fuera del perímetro del aeropuerto causando daños irreparables a la aeronave. Todos los ocupantes resultaron ilesos en el accidente que ocurrió de noche en condiciones meteorológicas visuales y pista seca.