



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.



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

SECRETARIA DE SEGURIDAD AÉREA

GRUPO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

**INFORME TÉCNICO DE ACCIDENTE DE AVIACIÓN CON FINES DE
PREVENCIÓN**

INTRODUCCIÓN

TÍTULO

MATRÍCULA:	HK-4055
MARCA:	LET
MODELO:	L410UPV-E-10A
PROPIETARIO:	SOCIEDAD AÉREA DE IBAGUÉ LTDA. (SADI LTDA.)
EXPLOTADOR:	NACIONAL DE AVIACIÓN
LUGAR DEL ACCIDENTE:	PÁRAMO DE SUMAPÁZ COORD. N-03°54'103" W-74°06'896", 11.800 FT.
FECHA DEL ACCIDENTE:	08-OCTUBRE DE 2007
HORA DEL ACCIDENTE:	15:50 H.L.



SINOPSIS

El día 08 de octubre de 2007 la aeronave HK-4055 de la empresa Nacional de Aviación S.A. despegó del Aeropuerto de Vanguardia de la ciudad de Villavicencio a las 15:30 H.L. con destino el Aeródromo de la Uribe (Meta) con plan de vuelo bajo Reglas de Vuelo Visual (VFR), con 15 pasajeros a bordo. A las 15:34 H.L., efectúa contacto radial en frecuencia Información Villavicencio informando del vuelo. A las 15:35 HL Información Villavicencio le solicita estimado a la Uribe, por lo cual el piloto le informa estimado para las 15:50 H.L.

A las 15:50:06 H.L. Información Villavicencio le solicita notificar altitud, recibiendo una respuesta ilegible, a lo cual le solicita nuevamente y este no recibe respuesta por parte del HK-4055.

A las 17:15 HL es declarada en fase de Detresfa y se inicia por parte de la Fuerza Aérea (Comando Aéreo de Combate No. 2 con sede en Apiay) y con apoyo del Ejército Nacional las labores de búsqueda siendo encontrada la aeronave accidentada el día 11 de octubre a las 07:12 H.L. en el área del Páramo El Nevado a 11.800 pies sobre el nivel medio del mar en las coordenadas N-03°54'103" W-74°06'896" con evidencias de impacto frontal contra el terreno.

La investigación concluyó que la causa probable del accidente correspondió a la ejecución de un vuelo bajo Reglas Visuales en Condiciones Meteorológicas deterioradas, basado en una navegación errónea llegando a producirse un accidente de (CFIT) Vuelo Controlado Contra el Terreno y a la baja conciencia situacional en lo referente a la orientación geográfica desde el inicio y durante el vuelo.

A consecuencia del impacto contra el cerro y posterior incendio, la aeronave quedó totalmente destruida con claras evidencias de impacto frontal contra el mismo.

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, los 02 pilotos y 15 pasajeros fallecieron en el impacto.



1. INFORMACIÓN FACTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL VUELO

El día 08 de octubre de 2007 la aeronave HK-4055 de la empresa Nacional de Aviación S.A. despegó del aeropuerto de Vanguardia de la ciudad de Villavicencio a las 15:30 H.L. con destino el Aeródromo de la Uribe con plan de vuelo bajo Reglas de Vuelo Visual (VFR), con 15 pasajeros abordo; a las 15:34 H.L., efectúa contacto radial en frecuencia Información Villavicencio informando del vuelo. A las 15:35 HL Información Villavicencio le solicita estimado a la Uribe, por lo cual el piloto le informa estimado para las 15:50 H.L.

A las 15:50:06 H.L. Información Villavicencio le solicita notificar altitud, recibiendo una respuesta ilegible, a lo cual le solicita nuevamente y este no recibe respuesta por parte del HK-4055.

Control al no obtener respuesta a los llamados hechos al HK-4055 a las 15:58 H.L. le solicitó información a la aeronave HK-3286 que se encontraba en el área si había escuchado ingresando a la Uribe al HK-4055 informándole que esa aeronave no había aterrizado en la Uribe.

El control realiza varias averiguaciones con la Policía, Centro de Comando y Control de la Fuerza Aérea Colombiana, Base Aérea de Apiay, SAR Villavicencio y SAR Bogotá sin obtener información del arribo de la aeronave.

A las 17:15 HL es declarada en fase de Detresfa y se inicia por parte del Comando Aéreo de Combate No. 2 con sede en Apiay con apoyo del Ejército Nacional las labores de búsqueda siendo encontrada accidentada el día 11 de octubre a las 07:12 H.L. en el área del Páramo El Nevado a 11.800 pies sobre el nivel medio del mar en las coordenadas N-03°54'103" W-74°06'896" totalmente destruida, con evidencias de impacto frontal contra el terreno.

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, los 02 pilotos y 15 pasajeros fallecieron en el impacto.

1.2 LESIONES A PERSONAS

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total	Otros
Mortales	-2-	-15-	-17-	--
Graves	--	--	--	--
Leves/ilesos	--	--	--	--
TOTAL	-2-	-15-	-17-	--



1.2.1 NACIONALIDAD DE LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS

02 Pilotos, 15 Pasajeros de nacionalidad Colombiana.

1.3 DAÑOS SUFRIDOS A LA AERONAVE



Vista general del área del impacto



Detalle del estado de destrucción de la aeronave



A consecuencia del impacto contra el cerro y posterior incendio, la aeronave quedó totalmente destruida con claras evidencias de impacto frontal contra el terreno.

1.4 OTROS DAÑOS

No se presentaron.

1.5 INFORMACIÓN PERSONAL

PILOTO

NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	41 AÑOS
LICENCIA:	PTL
CERTIFICADO MÉDICO:	0084315 VENC 22-11-2007
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	B300, LET-410
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	01-MARZO 2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	5.550:54 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	432:45 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	55:35 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	28:45 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	00:50 HORAS

COPILOTO

NACIONALIDAD:	COLOMBIANO
EDAD:	33 AÑOS
LICENCIA:	PCA



CERTIFICADO MÉDICO:	0086335 VENC 16-03-2008
EQUIPOS VOLADOS COMO PILOTO:	COPILOTO LET-410
ÚLTIMO CHEQUEO EN EL EQUIPO:	22 MAYO 2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	287:10 HORAS
TOTAL HORAS EN EL EQUIPO:	134:12 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 90 DÍAS:	81:31 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 30 DÍAS:	45:01 HORAS
HORAS DE VUELO ÚLTIMOS 3 DÍAS:	07:40 HORAS

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

MARCA:	LET
MODELO:	L-410UPV-E
SERIE No.:	912521
MATRÍCULA:	HK-4055
CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD:	3488
CERTIFICADO DE MATRÍCULA:	R002269
FECHA ÚLTIMA INSPECCIÓN Y TIPO:	07-SEPT.-07 (300:00 HORAS)
FECHA ÚLTIMO SERVICIO:	28-SEPT.-2007
TOTAL HORAS DE VUELO:	2.435:44 HORAS
TOTAL HORAS DURG:	2.435:44 HORAS

**MOTOR No 1**

MARCA: WALTER
 MODELO: M601-E
 SERIE MOTOR: 863021
 TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 3.971:15 HORAS
 TOTAL HORAS DURG MOTOR: 335:15 HORAS
 ÚLTIMO SERVICIO MOTOR: 10 Días 12-02-07
 Chequeo Periódico

MOTOR No 2

MARCA: WALTER
 MODELO: M601-E
 SERIE MOTOR: 893002
 TOTAL HORAS DE VUELO MOTOR: 5.784:15 HORAS
 TOTAL HORAS DURG MOTOR: 335:15 HORAS
 ÚLTIMO SERVICIO MOTOR: 10 Días 12-02-07
 Chequeo Periódico

HÉLICE No 1

MARCA: AVIA-HAMILTON
 MODELO: V510-7
 SERIE No.: 04068999
 TOTAL HORAS: 654:25 HORAS
 TOTAL HORAS DURG: 335:15 HORAS



ÚLTIMO SERVICIO HÉLICE: 10 Días 12-02-07
Chequeo Periódico

HÉLICE No 2

MARCA: AVIA-HAMILTON
 MODELO: V510-7
 SERIE No.: 71068243
 TOTAL HORAS: 1.305:15 HORAS
 TOTAL HORAS DURG: 335:15 HORAS
 ÚLTIMO SERVICIO HÉLICE: 10 Días 12-02-07
 Chequeo Periódico

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

A continuación se transcriben el METAR de la zona de Villavicencio (aeródromo de salida) de las 20:00, 21:00 y 22:00 UTC ya que en el aeródromo de la Uribe no se cuenta con estación meteorológica.

SKVV 082000Z 34004KT 9999 SCT023 SCT090 28/21 A2975
 SKVV 082100Z 28004KT 9999 FEW022 BKN090 28/21 A2975
 SKVV 082200Z 05004KT 9999 SCT020 BKN090 27/28 A2978

Villavicencio mantuvo condiciones meteorológicas buenas, sin ningún fenómeno especial de desarrollo vertical que pudiera afectar el vuelo, su visibilidad era mayor a 10 kilómetros y solamente se presentaban algunas nubes pocas (1 a 2 octas) a una altura de 2.200 Ft., nubes dispersas (3 a 4 octas) entre 2.000 y 2.300 Ft. y fragmentadas (5 a 7 octas) a 9.000 Ft.

De acuerdo al reporte de otra aeronave en el área el HK-3286 que despegó de la Uribe a las 15:20 H.L., reportó que el tiempo en la Uribe estaba bueno.

En el sitio del accidente de acuerdo a las comunicaciones obtenidas de la cabina de pilotos del HK 4055 las condiciones en ruta estaban muy deterioradas y los pilotos en repetidas ocasiones hicieron referencia a intentar mantener condiciones visuales, a evitar entrar en formación de mal



tiempo que observaban y volar rodeando la misma, a volar efectuando virajes para mantenerse visual y finalmente referirse al avistamiento de un cerro. En general existió en cabina preocupación por mantener el vuelo visual con relación a las condiciones meteorológicas en las cuales se desarrollaba el vuelo.

1.8 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

El vuelo se efectuó bajo reglas de vuelo visual (VFR), sin embargo, abordo de la aeronave existían equipos para la navegación como eran VOR, DME, ADF, y en tierra transmisores VOR que pudieron ser utilizados como apoyo para el desarrollo del vuelo, no obstante, éste se debía desarrollar bajo condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC), de acuerdo a la solicitud del plan de vuelo, es decir bajo continua referencia visual con el terreno.

Aunque estos equipos de abordo y en tierra se encontraban disponibles y muy seguramente eran utilizados por el piloto como ayuda para su navegación, es importante entender que el vuelo, teniendo en cuenta las reglas propuestas en el plan de vuelo presentado, debía desarrollarse en su totalidad mediante la navegación con permanente referencia visual con el terreno a menos que la tripulación hubiera solicitado el cambio de su plan a reglas de vuelo por instrumentos (IFR).

1.9 COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre la aeronave y las agencias de tránsito aéreo fueron normales y la tripulación no reportó tener problemas de carácter técnico hasta las 15:35 HL donde el control le solicita estimado la Uribe reportándole el piloto estimado a la Uribe para las 15:50 HL el control le solicita notificar final la Uribe, sin embargo esta última nunca fue notificada.

Las comunicaciones en cabina entre piloto y copiloto no revelan la existencia de ningún problema técnico y fueron muy importantes para el desarrollo de la presente investigación.

1.10 INFORMACIÓN DE AERÒDROMO

El accidente se presentó en zona montañosa y distante del aeropuerto de la Uribe durante el vuelo en fase de crucero.



1.11 REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave contaba con registradores de voz y datos de vuelo así:

FLIGHT DATA RECORDER:

- P/N MNN-23-1
- S/N-00413

COCKPIT VOICE RECORDER FAIRCHLD MODEL A-100:

- P/N 993-A100-83
- S/N 56858

El Grabador de Datos de Vuelo (FDR), no arrojó información alguna luego del análisis y desarme técnico efectuado para su lectura en el laboratorio.

La investigación cuenta con la información obtenida del Grabador de Voces de Cabina, las cuales están en la documentación factual de la presente investigación y se transcriben los últimos 20 minutos (a partir de 09 minutos y 34 segundos de los últimos 30 de grabación del CVR) de las mismas y las cuales son relevantes para la investigación:

Tripulación	Tiempo	Transcripción de las comunicaciones	ATS
copiloto	09:34.0	Autorizado despegar viraje derecha notificará Acacias el cuatro cero cinco cinco	
piloto	09:41.3	Velocidad, vamos a hacer un despegue cero flaps rotación 94, V1 91 cualquier falla potencia contingencia ambos motores. Oiga Manolo por la derecha vamos directo a Acacias, yo tengo rumbo dos ochenta y uno a la Uribe vea ese es el rumbo	
copiloto	09:56.5	Listo commander	
piloto	09:57.0	Inicialmente vamos a mantener un dos diez OK	
copiloto	09:59.9	OK capi	
piloto	10:02.0	line up	
copiloto	10:04.0	line up check list	
piloto	10:14.1	Estamos autorizados no ?	
copiloto	10:16.6	Estamos autorizados a despegar capi	
copiloto	10:30.3	Cinco luces speed alive	
piloto	10:37.2	Parámetros de los motores	



copiloto	10:38.6	Parámetros normales	
copiloto	10:44.4	Setenta y tres	
copiloto	10:48.6	Parámetros normales	
copiloto	10:53.5	V 1	
copiloto	10:55.5	V R	
copiloto	10:57.0	Ascenso positivo	
piloto	10:58.3	Landing gear up	
copiloto	11:00.6	Gear up	
copiloto	11:07.5	Cien la velocidad	
copiloto	11:21.5	Cuatrocientos pies	
piloto	11:31.1	No lo vaya a reducir todavía, hasta que no tengamos otra vez planos a nivel	
copiloto	11:42.9	Mil pies	
piloto	11:44.1	Check	
piloto	11:47.3	Desármeme los sistemas si	
piloto	11:56.3	ok ahora si primera reducción suavemente	
piloto	12:15.3	Tome el tiempo exacto a las tres y treinta despegamos a ver si alcanzamos a hacer el otro sino, tocará mañana por que, que mas, vamos a visitar la familia ahora	
copiloto	12:25.1	Si Capi tiene familia acá	
piloto	12:26.3	Un tío y un primo pero creo que esta en Mitú uno que vuela 206.	
copiloto	12:31.0	Ok	
piloto	12:35.4	Mensaje mensaje	
piloto	12:38.4	Cuanto nos marca a la Uribe 24 millas, esto es rápido	
copiloto	12:41.0	Si	
piloto	12:51.9	Un campo a la vista no	
copiloto	12:54.7	A la vista capi	
copiloto	13:37.7	Inicia lista de chequeo para después del despegue	
piloto	14:09.4	Acá esta Apiay	
piloto	14:16.3	Hay que tener esa vista de referencia acá el pueblo a la izquierda	
piloto	14:33.3	Bueno deje el radial dos setenta para tenerlo pendiente cuando esta vaina este tapado vea póngale cuidado oiga si lo pillá	
piloto	14:52.3	Manolito téngalo presente radial dos setenta, claro que por carta uno sabe que Apiay esta a 14 millas a este lado	
torre	14:58.0		Nacional cuatro cero



			cinco cinco verifique transpondedor uno uno dos siete once veintisiete
piloto	15:04.9	Uno uno dos siete once veintisiete cuatro cero cinco cinco	
copiloto	15:16.3	No nos había dado el transponder	
piloto	15:20.1	Pero no se enoje, pero no se enoje	
piloto	15:25.8	Tenemos que pasar casi 14 o 15 millas	
torre	15:27.5		Nacional cuatro cero cinco cinco a través de cinco mil pies comunique con Villavicencio información uno dos siete coma cero buen viaje
copiloto	15:34.6	Ciento veintisiete cero Villavicencio información muy amable	
copiloto	15:53.7	Villavicencio información Nacional cuatro cero cinco cinco buena tarde	
piloto	15:59.4	Llamo a lucho para decirle que estamos saliendo si no después nos regañan	
copiloto	16:06.6	Llame a Alex	
torre	16:14.5		Cuatro cero cinco cinco buena tarde prosiga
copiloto	16:17.3	Buena tarde, cuatro cero cinco cinco procediendo Villavicencio la Uribe en ascenso a través de 6000 pies respondemos 1127 15 millas fuera	
piloto	16:30.4	Lateral acacias	
torre	16:31.0		Notifique estimado final la Uribe



piloto	16:37.9	Veinte minutos, para las cinco cero estaremos estimando la Uribe	
control	16:45.8		Notifique final la Uribe cuatro cero cinco cinco
copiloto	16:49.4	Notificaremos final la Uribe cuatro cero cinco cinco	
copiloto	17:11.1	Para la Uribe da rumbo dos(ilegible)	
piloto	17:16.9	Pero hasta que no me encañone allí no me voy para allá si me entiende	
copiloto	17:20.9	Si	
copiloto	17:31.2	Como capi	
piloto	17:32.2	Esto ya es Acacias	
piloto	18:22.3	Esta mínima esta con once mil	
piloto	18:27.4	Por eso toca ya visual o visual	
piloto	18:31.3	Si un momentico que voy a buscar las gafas y eso eso me gano	
piloto	19:03.2	A ese man le esta molestando el radio al de Villavo	
piloto	19:09.4	Es Cardona	
piloto	19:15.6	Ve ese hueco allá	
copiloto	19:17.3	No capi	
piloto	19:18.2	No ve	
piloto	19:19.1	Por allí	
copiloto	19:20.5	El de acá	
piloto	19:21.8	Vamos a ir visual por encima de esa nube allá donde se ve esa allá	
piloto	19:27.6	Visual es visual chino	
copiloto	19:29.2	Si nos vamos por aquí por este ladito hay de..	
piloto	19:32.6	Si pero hay vamos cogiendo el rumbito pero es que no nos vamos a meter a esa pepa hermano	
copiloto	19:36.7	No	
piloto	19:46,9	Yo creo que este vamos a hacer este solo vuelo hoy y ya	
piloto	20:00.5	¿No entro el TAWS no esta trabajando el TAWS?	
copiloto	20:03.9	Si	
piloto	20:04.5	Póngalo en mas millas mas millas póngale 20 millas	
piloto	20:08.0	Eso mas, mas eso, eso, eso	
piloto	20:11.9	¿Pero por que no nos saca la ruta ?	



copiloto	20:13.9	Por que la ruta esta la tenemos al	
piloto	20:15.3	A la derecha	
copiloto	20:15.7	Aja	
piloto	20:17.1	Ya eso esta bien	
piloto	20:20.6	Ahorita le damos un directo a la Uribe	
control	20:27.4		Cuatro cero cinco cinco información
copiloto	20:30.8	Prosigue para el cuatro cero cinco cinco	
control	20:33.0		Comandante como me esta copiando
piloto	20:35.6	Tres por tres	
piloto	20:36.6	tres por tres	
control	20:38.2		Tres por tres uno dos tres tres dos uno y por este como me copia cuatro cero cinco cinco
control	20:40.8		
piloto	20:45.0	Tres por tres también	
copiloto	20:46.6	Tres por tres por ese también	
control	20:48.8		OK
piloto	20:51.6	Si es mala gente pero para que le voy a decir que un cuatro	
piloto	21:02.0	Llegamos a ese hueco allá y bordeamos esa nube y nos vamos pa llá con nueve quinientos	
copiloto	21:04.8	Listo capi	
piloto	21:05.9	Nos demoramos un poquito mas pero vamos visual chino	
piloto	21:09.5	Lo mismo pa ca, vea usted se da cuenta cuando vengamos de pa ca nos vamos aventar un directazo, si nos vamos allá cogemos acá pa este lado	
piloto	21:32.5	Hay le marca directo Uribe y le dice que coja un rumbo 306 hay, gran hijuepucha	
piloto	21:40.2	Si o no	
copiloto	21:41.0	Si	
piloto	21:41.8	Nos metemos pa ya	
copiloto	21:44.3	Por este lado o que o por allí?	



piloto	21:47.0	Vámonos por allá si o no, visualitos aquí por la Cordillera le metemos allá 306 ya casi que uno
piloto	22:21.4	Estuviera visual le daba uno directo pero aquí es que hay unos cerritos y radar altímetro para 2000 pies cualquier cosa para la izquierda allá tenemos llano
piloto	22:28.1	Listo capi
piloto	22:39.8	Ok alcanzando 9500 pendiente que coja velocidad coja este y bordeamos el cúmulo ese
piloto	22:48.7	Por allá tenemos salida vea pero Bordiémolo si o no ?
copiloto	22:53.2	Si capi
piloto	23:07.6	Si quiere vuela con el, con el giro del TAWS ok
piloto	23:14.7	Ahorita vamos a coger un 306
copiloto	23:17.8	Listo capi
piloto	23:20.7	cruise power
copiloto	23:21.6	cruise power
piloto	23:59.2	Tiene información de la Uribe
copiloto	24:01.3	Como capi
piloto	24:01.8	Tiene información de la Uribe
copiloto	24:04.1	No, no encontré la carta
piloto	24:06.1	No la encontró ?
copiloto	24:06.6	No
piloto	24:16.1	Hay vamos
piloto	24:33.9	Vamos a bordear de una vez pa ya
piloto	24:36.1	Como capi
piloto	24:36.6	Bordearlo y de una vez pa ya que vamos bien abiertos
piloto	25:18.3	Comience a meterse de una vez pa ya bordeando esa pepa de una vez tres, dele pa la derecha allá bordeando esa vaina hermano
piloto	25:33.4	Bordielo bordielo de una vez pa allá que estamos bien desviados
piloto	25:42.5	Ahí no mas ojo con esta vaina que se ve rojo Ahí.
piloto	25:48.1	Es mejor por encima de las nu
piloto	25:51.9	Hágale pa ya eso hay esta hágale métase por ese hueco hay pa ya, eso
piloto	25:58.9	Eso



piloto	26:00.8	Ya vámonos pa abajo, vámonos pa abajo que nos vamos a meter visual coja nueve quinientos tenga nueve quinientos,
piloto	26:09.8	Visual es visual si ve que con nueve quinientos no es que vayamos muy muy bien
copiloto	26:13.0	Si muy
piloto	26:14.3	Esto tiene 11000 pies
copiloto	26:15.8	Igual allá es mejor llegar con cinco mil a la Uribe
piloto	26:18.8	Cinco mil o cuatro mil pies
copiloto	26:21.2	Es mejor con cinco mil y nos abrimos ahi del cerrito pa no
piloto	26:25.6	Así pa bajar
copiloto	26:26.7	Aja
piloto	26:31.8	Eso
piloto	26:37.3	Es que toca así por que mire que allá esta tapao si pilla
copiloto	26:39.9	Esta
piloto	26:46.5	Mantenga 320 ahi
piloto	26:57.0	Esto es alto por aquí hermano vea con 9500 de allá para acá nos venimos con 10500 hermano
piloto	27:14.2	No pero estuvo bueno ese hueco
copiloto	27:15.1	Estuvo bueno
piloto	27:16.4	Ha
copiloto	27:17.3	Terreno
piloto	27:26.1	Marca rojo esa vaina
piloto	27:47.4	30 millas el tiempo no es que este muy agradable
copiloto	28:03.5	si
piloto	29:38.4	Le cuento que esto no es que este muy bajito
copiloto	29:41.3	Es como mejor por allí por este lado
TAWS	29:44.9	Caution terrain
piloto	29:46.5	Vamos pa arriba
TAWS	29:46.9	Caution terrain
piloto	29:48.0	Súbase quinientos pies mas
TAWS	29:49.7	Caution terrain
TAWS	29:51.7	Caution terrain
TAWS	29:54.5	Caution terrain
TAWS	29:56.2	Caution terrain
TAWS	30:01.8	Caution terrain
TAWS	30:03.7	Caution terrain
TAWS	30:06.7	Caution terrain



copiloto	30:08.8	Terrain
TAWS	30:09.2	Caution terrain
TAWS	30:11.4	Caution terrain
TAWS	30:13.3	Caution terrain
TAWS	30:16.2	Caution terrain
TAWS	30:18.0	caution terrain
piloto	30:19.7	Un poquito mas pa la derecha
TAWS	30:20.7	Caution terrain
TAWS	30:21.1	Caution terrain
TAWS	30:24.1	Terrain
TAWS	30:25.2	Terrain
TAWS	30:26.5	Pull up
TAWS	30:28.0	Pull up
TAWS	30:30.4	Terrain
TAWS	30:31.4.	Terrain
TAWS	30:32.7	Pull up
TAWS	30:34.3.	Pull up
TAWS	30:36.6	Terrain
TAWS	30:37.6.	Terrain
TAWS	30:38.9	Pull up
TAWS	30:40.5.	Pull up
TAWS	30:42.9	Caution terrain
TAWS	30:44.7	Caution terrain
piloto	30:44.7	Visual es visual
TAWS	30:47.2	Terrain
TAWS	30:48.2	Terrain
TAWS	30:49.5	Pull up
TAWS	30:51.1	Pull up
TAWS	30:52.3	No, pero es que no nos ha marcado
TAWS	30:53.6	Terrain
TAWS	30:54.4	Terrain
TAWS	30:55.8	Pull up
TAWS	30:57.3	Pull up
TAWS	30:59.7	Terrain
TAWS	31:00.7	Terrain
TAWS	31:02.0	Pull up
TAWS	31:03.6	Pull up
TAWS	31:04.9	Terrain
TAWS	31:05.9	Terrain
TAWS	31:07.2	Pull up
TAWS	31:08.8	Pull up
TAWS	31:11.2	Terrain
TAWS	31:12.2	Terrain



TAWS	31:13.5	Pull up
TAWS	31:15.1	Pull up
piloto	31:15.6	Once mil pies que es lo que marca aquí
TAWS	31:17.5	Terrain
TAWS	31:18.5	Terrain
TAWS	31:19.9	Pull up
TAWS	31:21.4	Pull up
TAWS	31:23.8	Terrain
TAWS	31:24.8	Terrain
TAWS	31:26.2	Pull up
TAWS	31:27.6	Pull up
piloto	31:29.3	Dos mil pies huy parce
TAWS	31:30.2	Terrain
TAWS	31:31.0	Terrain
TAWS	31:32.3	Pull up
TAWS	31:33.9	Pull up
copiloto	31:35.3	Nos devolvemos o que capi
piloto	31:36.8	Ha
TAWS	31:37.3	Terrain
piloto	31:37.6	1000 pies
TAWS	31:38.6	Pull up
copiloto	31:39.3	Ilegible voz copiloto
TAWS	31:40.3	Pull up
piloto	31:42.5	Huy no parce
TAWS	31:43.4	Terrain
piloto	31:43.9	500 pies
TAWS	31:44.7	Pull up
copiloto	31:46.3	Devolvámonos capi
TAWS	31:48.5	Minimuns
copiloto	31:49.9	Minimuns
TAWS	31:51.6	Terrain
piloto	31:52.3	Mil pies
TAWS	31:52.6	Terrain
TAWS	31:53.9	Pull up
copiloto	31:54.9	Capi vamos pa arriba
piloto	31:56.4	Si ya voy pa arriba
TAWS	31:57.8	Terrain
copiloto	31:58.6	Pa arriba capi
TAWS	31:59.1	Pull up
TAWS	32:00.7	Pull up
TAWS	32:02.9	Terrain
TAWS	32:03.9	Terrain
TAWS	32:05.3	Pull up



piloto 32:06.1 Ya, ya , ya , ya nos
 piloto 32:08.6 Mire el cerro aquí parce
 TAWS 32:10.1 Terrain
 TAWS 32:11.4 Pull up
 TAWS 32:13.0 Pull up
 TAWS 32:15.4 Terrain
 control 32:17.4

Cuatro cero
 cinco cinco
 información

TAWS 32:19.4 Pull up
 TAWS 32:21.8 Terrain
 TAWS 32:22.8 Terrain
 TAWS 32:24.1 Pull up
 control 32:25.2

Cuatro cero
 cinco cinco
 información

copiloto 32:27.9 Prosiga
 TAWS 32:28.1 Terrain
 control 32:28.9

Notifique
 altitud a la
 hora

piloto 32:30.4 Dígale que 11500 por
 copiloto 32:32.6 11500 a la hora
 TAWS 32:34.5 Terrain
 TAWS 32:35.5 Terrain
 TAWS 32:36.9 Pull up
 TAWS 32:38.5 Pull up
 TAWS 32:40.9 Terrain
 piloto 32:41.7 A ver hermano
 TAWS 32:43.2 Pull up
 TAWS 32:44.8 Pull up
 piloto 32:46.4 Huy hermano
 TAWS 32:47.2 Terrain
 copiloto 32:47.5 Vamos pa arriba capi
 TAWS 32:48.4 Terrain
 TAWS 32:49.6 Pull
 Comment 32:49.7 [End of Recording]



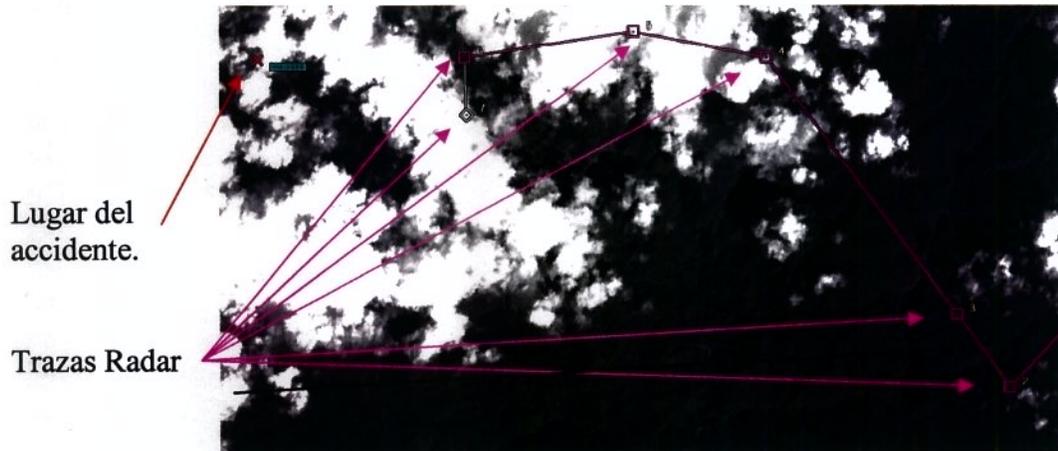
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave impactó contra el Cerro Caños Blancos ubicado en el Páramo El Nevado a 11.800 pies sobre el nivel medio del mar en las coordenadas N-03°54'103" W-74°06'896" quedando totalmente destruida y sus restos concentrados en un radio de 20 metros.

No hay evidencias de falla de las plantas motrices como tampoco algún tipo de emergencia antes del impacto de acuerdo con la grabación de voces transcrita en el punto anterior.



Estado final de los restos de la aeronave



Últimos registros trazas Radar Vs. Lugar del accidente.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

La tripulación tenía vigente sus certificados médicos y no se presentaron evidencias de factores psico-físicos que los haya afectado antes o durante el vuelo para la ocurrencia del accidente.

1.14 INCENDIO

A consecuencia del impacto contra el terreno se originó un incendio el cual destruyó totalmente la aeronave quedando totalmente incinerada.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, los dos (2) tripulantes y (15) pasajeros fallecieron a consecuencia del impacto contra el terreno. Las características del impacto no permitieron la supervivencia de ninguno de sus ocupantes.



1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

Los registradores de Datos de Vuelo y Voces de Cabina fueron analizados en un laboratorio especializado fuera del país, sin embargo el Grabador de Datos de Vuelo (FDR) no registró información alguna, pero el Grabador de Voces de Cabina contenía la información del vuelo, la cual fue de mucha importancia para el desarrollo de la presente investigación.

1.17 INFORMACIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Nacional de Aviación S.A., fue fundada el 14 de abril de 2004 bajo la modalidad de Transporte Aéreo no Regular o Aerotaxi. El Domicilio social es la ciudad de Bogotá, Cundinamarca, autorizada para la operación de aeronaves monomotores y bimotores hasta 5.670 kilogramos de PBMO, la empresa cuenta con una organización administrativa acorde a lo requerido para este tipo de empresas aeronáuticas la cual costa de un Gerente quien depende de la Junta de Socios y una organización jerárquica descendente conformada por un Departamento de Ingeniería, Una Dirección de Desarrollo y Talento Humano, Una Dirección Comercial y Una Dirección de Operaciones del cual dependen los Pilotos, Entrenamiento, Mantenimiento y Despacho.

Actualmente cuenta con tres aeronaves tipo Let-410 y una planta de 04 pilotos y 02 Copilotos.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

El vuelo VFR, se define de acuerdo al los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, Parte Quinta (Reglamento del Aire) como aquel que se realiza de forma que la aeronave vuela en condiciones de visibilidad y de distancia libre de las nubes y con vista de la superficie del terreno.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Teniendo en cuenta que el accidente se produjo durante la ejecución de un vuelo de crucero, la investigación empleó la lectura en laboratorios especializados de los equipos Grabadores de Datos de Vuelo y Voces de Cabina para poder esclarecer las causas del mismo. Este último entregó información importante para la investigación.



2.0 ANÁLISIS

2.1 GENERALIDADES

Se utilizaron las técnicas recomendadas en el manual de investigación de accidentes de la OACI, documento 6920-AN, especialmente en lo referente a la lectura de los equipos Grabadores de Datos de Vuelo y Voces de Cabina, los cuales brindan muchas evidencias respecto a las causas del accidente.

2.2 OPERACIONES DE VUELO

2.2.1 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN

El piloto de acuerdo a su registro de horas contaba con una adecuada experiencia de vuelo tanto general como en el equipo, su último chequeo de vuelo estaba vigente hasta el 01 de Marzo de 2008 y su continuidad de vuelo en los últimos 90, 60 y 30 días era igualmente adecuada. El Copiloto contaba con escasa experiencia tanto general como en el equipo, su último chequeo de vuelo estaba vigente hasta el 27 de Mayo de 2008, su continuidad de vuelo en los últimos 90, 60 y 30 días era igualmente adecuada.

El copiloto contaba con escasa experiencia general de vuelo y esta a su vez esta directamente relacionada con el criterio aplicado. No se presentó anticipadamente una acción o comentario proactivo que pudiera aumentar positivamente la alerta situacional con relación al vuelo hacia terreno montañoso en condiciones meteorológicas deterioradas hasta que finalmente se presentaron los avisos repetitivos de proximidad con el terreno que estaba emitiendo el equipo TAWS (Terrain Awareness and Warning System) a bordo de la aeronave, como lo evidencian los datos de voces de cabina acá registrados.

2.2.2 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

El vuelo en su parte inicial se desarrolló en forma correcta siendo autorizados para proceder hacia la “Uribe” vía la ruta normalizada VFR “Bravo” (Villavicencio-Acacias-Mesetas-La Uribe).

En 02 ocasiones se encuentran en la grabación de voces comentarios de datos de referencia de distancia y rumbos hacia el destino incorrectos



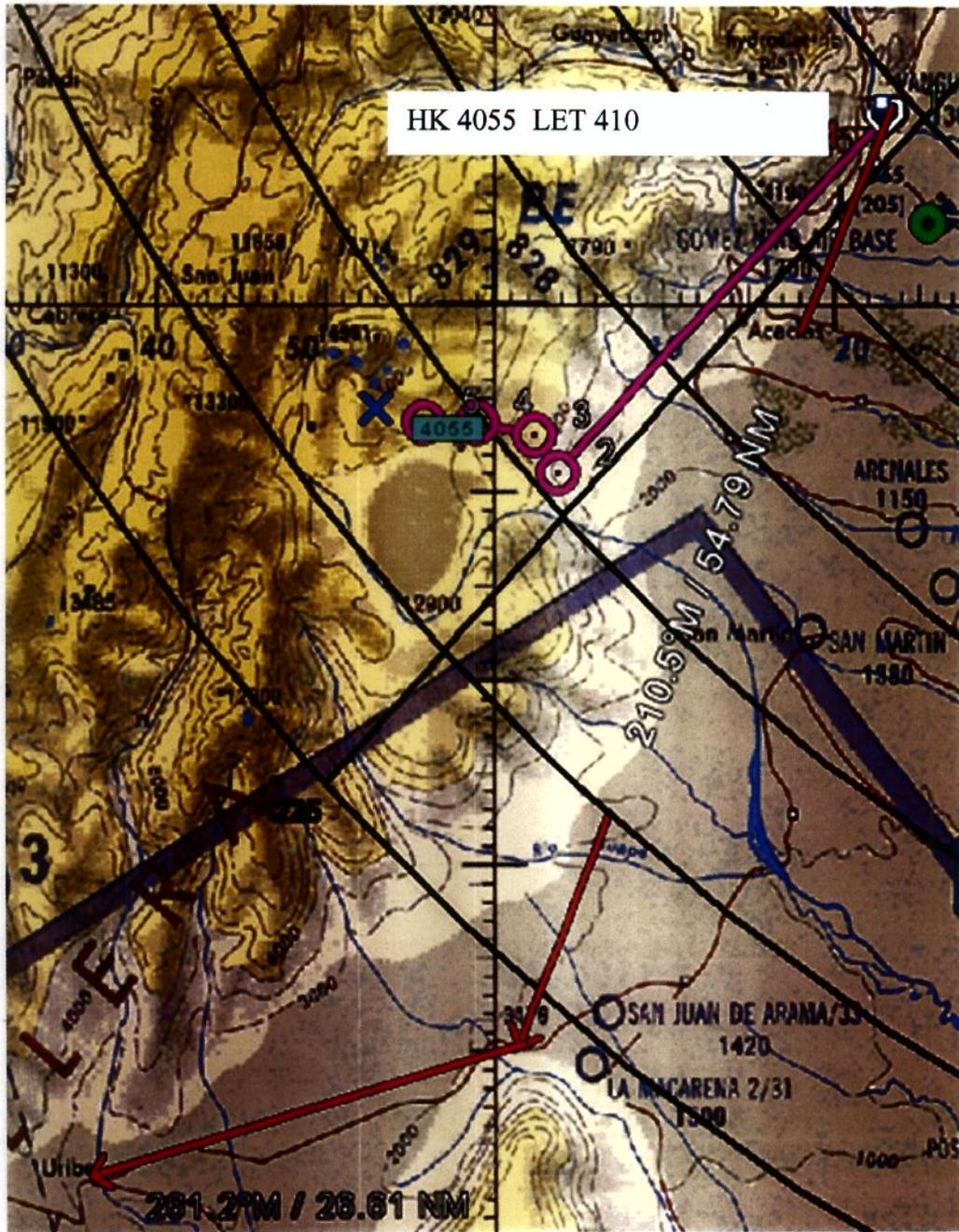
(posterior al despegue distancia a La Uribe de 24 NM y posterior rumbo de referencia de 306 grados) lo cual podría señalar programación inadecuada, funcionamiento inadecuado del equipo o mala interpretación de los datos por parte de la tripulación.

Por otra parte de acuerdo también al grabador de voces, se evidencia que gran parte del vuelo fue soportada en referencia a la información del equipo TAWS (Terrain Awareness and Warning System), elemento de alerta de terreno que no debe ser utilizado como referencia para la navegación. Adicionalmente no existe evidencia o antecedente que a pesar de lo anterior pudiera indicar que el equipo estuviera funcionando inadecuadamente o que la programación de la ruta de referencia GPS para la realización del vuelo de acuerdo a las reglas VFR fuera equivocada.

El sistema TAWS toma información de los sensores de la aeronave relacionados con la posición y trayectoria de vuelo y los combina con su propia base de datos del terreno, obteniendo información del mismo y así proporcionar advertencias con suficiente antelación de los peligros potenciales, lo que permite al piloto la posibilidad de tomar las medidas necesarias para maniobrar evitando de esta manera el terreno; es así, como el equipo TAWS advirtió durante los últimos tres minutos al accidente la proximidad con el terreno en requerimiento de una maniobra específica para obtener el máximo rendimiento de ascenso inmediato y de la cual no existe evidencia clara de su realización.

Las comunicaciones en cabina evidencian el deterioro de las condiciones para la realización de un vuelo bajo reglas VFR, desplazamiento de la aeronave hacia el terreno montañoso de mayor altitud (occidente de la ruta a volar), sin conciencia clara de la posición con relación a la navegación efectuada y con relación al terreno.

A continuación se grafica la información de la ruta seguida por la aeronave y aquella registrada en el plan de vuelo, la cual se realiza habitualmente en condiciones visuales :



Ruta del accidente
Ruta planeada por el piloto





2.2.3 CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Esta no fue la causa del accidente, sin embargo se convirtió en una condición determinante para la ocurrencia del mismo. Las adversas condiciones meteorológicas reinantes durante el vuelo crucero en el área del accidente aumentaron la carga de trabajo en la cabina de pilotos, quienes efectuaban un vuelo bajo las Reglas de Vuelo Visual en condiciones atmosféricas deterioradas.

Esta condición impidió a la tripulación continuar el vuelo en condiciones visuales bajo las características señaladas en el Reglamento del Aire para la ejecución de este tipo de vuelos, lo cual produjo finalmente la desorientación geográfica y la ejecución del vuelo en terreno montañoso de gran altitud.

2.2.4 CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

En las comunicaciones no se evidencia una autorización, solicitud asignación o comentario con relación a la altitud final del vuelo por parte de control ni de la aeronave, evento ante el cual se asume el cumplimiento de la altitud de plan de vuelo la cual fue registrada con 9.500 FT. Esta altitud no corresponde a las altitudes semicirculares a volar correspondientes a pares más 500 FT.

Se debió haber presentado una asesoría y corrección del plan de vuelo al momento de ser presentado por la tripulación y posteriormente existir una comunicación clara para determinar por parte de la aeronave y/o de control la altitud final requerida o asignada para la realización del vuelo.

Las anteriores dos situaciones no fueron causa ni factores contribuyentes dentro del accidente al no existir riesgo de presencia de otras aeronaves en ruta y por tratarse de un vuelo de acuerdo a las reglas de vuelo VFR donde es responsabilidad del piloto permanecer en dichas condiciones y garantizar la separación con el terreno.

Si bien la aeronave de acuerdo al plan de vuelo se estableció a una altitud de crucero de 9.500 FT; ésta ascendió sin notificarlo a la dependencia ATS de Villavicencio Información Norte y la cual tampoco realizó ninguna observación a la aeronave al respecto ni de su trayectoria de vuelo hacia el occidente de la derrota visual de vuelo de acuerdo a la observación radar que pudo haberse presentado. Esta situación no es obligatoria ni de responsabilidad del ATS y tampoco es factor contribuyente en el accidente de acuerdo al tipo de espacio aéreo clase "D" donde se desarrollaba el



vuelo, en donde entre sus características se encuentra aquellas en la cual no se proporciona separación para los vuelos VFR y donde se puede brindar por parte de control asesoramiento anticolidión solamente si existe una solicitud al respecto por parte de la tripulación.

Finalmente teniendo en cuenta lo anterior, el informe de análisis de las condiciones presentadas elaborado por el grupo de Aseguramiento de la Calidad en el Servicio ATS; de acuerdo al cumplimiento del vuelo según las reglas VFR; estas determinan que el piloto debe garantizar la propia separación y observación con el terreno y por lo tanto no hay en este accidente influencia directa ni es contribuyente la actuación del servicio de tránsito aéreo.

2.2.5 COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre la tripulación y la torre de control se efectuaron de manera normal para la realización del vuelo y no fue factor presente en el accidente.

2.2.6 AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

El vuelo se efectuó bajo reglas de vuelo visual (VFR), sin embargo, abordado de la aeronave existían equipos para la navegación como eran VOR, DME, ADF, y en tierra transmisores VOR que pudieron ser utilizados como apoyo para el desarrollo del vuelo, no obstante, éste se debía desarrollar bajo condiciones meteorológicas de vuelo visual (VFR).

En el registro de comunicaciones no se evidencia el uso, fallas o comentarios con relación a posiciones de la aeronave con referencia o relación a las radioayudas.

2.3. AERONAVES

2.3.1 MANTENIMIENTO DE AERONAVE

De acuerdo a los registros de mantenimiento allegados a la presente investigación, el HK-4055 cumplía con el mantenimiento preventivo ordenado por el fabricante en el manual de mantenimiento, bajo las guías de inspección para sus servicios regulares, igualmente, cumplía con las respectivas AD's correspondientes a la aeronave y motores; el último servicio realizado a la aeronave y motores correspondió a una inspección de 300 horas cumplida el 9 de Septiembre de 2007, Sus certificados de matrícula y



de aeronavegabilidad se encontraban vigentes y la investigación no encontró factores relevantes en el mantenimiento que pudieran haber sido causa o factor contribuyente a la ocurrencia del accidente.

2.3.2 RENDIMIENTO DE LA AERONAVE

Este no tuvo incidencia en la ocurrencia del presente accidente. La aeronave estaba con todas las capacidades técnicas para la ejecución del vuelo de manera segura.

2.3.3 PESO Y BALANCE

El Peso y Balance se encontraba dentro de los límites permitidos. La aeronave despegó del aeropuerto Vanguardia de Villavicencio dentro del máximo peso permitido para su decolaje, el cual no afectó el rendimiento del vuelo ni fue causal del accidente. La aeronave despegó con 6.336 Libras y con su Centro de Gravedad dentro de los límites permitidos.

2.3.4 INSTRUMENTOS DE LA AERONAVE

No se efectuó inspecciones a los instrumentos de la aeronave en razón a la destrucción de los mismos.

2.3.5 SISTEMAS DE LA AERONAVE

No se analizaron en razón a la destrucción de los mismos. Igualmente no se evidenció en las transmisiones de voces de cabina ningún tipo de falla en los sistemas de la aeronave en el transcurso del vuelo ni instantes previos al accidente.

2.4. FACTORES HUMANOS

2.4.1. FACTORES SICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTABAN AL PERSONAL.

No se encontraron aspectos sicológicos ni fisiológicos en la tripulación que pudieran haber influido en el presente accidente. Sin embargo las comunicaciones de cabina registraron como el vuelo se realizaba bajo reglas de vuelo visual con condiciones meteorológicas deterioradas, lo cual absorbió la atención de la tripulación en el desarrollo del mismo.



2.5. SUPERVIVENCIA

2.5.1. RESPUESTA DEL SAR Y DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El accidente no tuvo capacidad de supervivencia, sus dos tripulantes y 15 pasajeros fallecieron de manera instantánea durante la ocurrencia del impacto contra el terreno.

La respuesta SAR se dio de manera inmediata una vez los servicios de control de tránsito aéreo detectaron que el HK-4055 no había reportado final a La Uribe. De inmediato se inició la búsqueda de la aeronave por medios radiales (Transmisiones por otras aeronaves, averiguaciones telefónicas, etc) en relación a la ubicación de la misma, y una vez estos fueron infructuosos se declaró en Detresfa el vuelo y de inmediato fueron alertadas las aeronaves de la Fuerza Aérea Colombiana con sede en el Comando Aéreo de Combaste No. 2.

Con los datos entregados por el Centro de Control de Villavicencio en relación a los datos de las características de la aeronave, ruta, hora de reportes y últimas trazas radar entre otros datos, siendo las 20:00 H.L. se dio inicio a la salida de una aeronave sin resultados positivos.

Durante la noche del 8 de octubre se recibió por parte de dos aeronaves, el reporte de la señal de una radiobaliza de emergencia en coordenadas N-03°50'57", W-73°47'01" y N-04°00'06", W-74°02'03".

Teniendo en cuenta esta información y la ya existente, el día 09 de octubre se reiniciaron las labores de búsqueda y rescate entre las 04:45 H.L. y las 09:00 H.L. y 16:00 H.L. y las 19:30 H.L. debido a condiciones meteorológicas deterioradas en el lugar de búsqueda. Este día volaron 10 aeronaves con un total de 24:35 horas sin resultados positivos.

El día 10 de octubre en horas de la mañana se recibió información de testigos relacionada con argumentos de haber observado la aeronave sobrevolando a baja altura en las poblaciones de Cubarral (Meta), y lugares aledaños tales como Cerros de Villa Lucia y Cerro canos Blancos, los cuales informaban que la aeronave había seguido el Cañón del Río Ariari hacia el occidente y luego había tomado rumbo Norte siguiendo el Cañón del Río Grande. Las labores de búsqueda del 10 de octubre se centraron en estas informaciones y las ya recibidas volando un total de 10 aeronaves y 28:04 horas sin resultados positivos.



De acuerdo a las versiones de los testigos, la información última de las trazas radar, tomando la posición # 6 del radar como centro de búsqueda principal y puntos de partida desde la desembocadura del Río Azul sobre el Río Ariari, considerando que fue el último sitio en el cual un testigo reportó haber visto a la aeronave.

El día 11 de octubre se continuaron las labores de búsqueda y siendo las 07:12 H.L. fue avistada la aeronave en el Páramo El Nevado a 11.800 Ft. de altura en coordenadas N-03°154'103", W-74°06'896", con claras evidencias de destrucción total por impacto frontal contra el terreno. De inmediata el equipo C-SAR del Comando Aéreo de Combate No. 2 se desplazó, pero no fue posible efectuar la labor de inserción debido nuevamente a malas condiciones meteorológicas reinantes, motivo por el cual se aplazaron hasta el siguiente día.

El día 12 de octubre a partir de las 05.30 H.L. se iniciaron las labores de rescate empleando 03 helicópteros UH-60, efectuando inicialmente el rescate de 05 cuerpos sin vida ya que las condiciones meteorológicas impidieron continuar, reanudando las labores a las 16:00 horas extrayendo los 12 cuerpos sin vida restantes de este accidente. Siendo las 17:00 H.L. se finalizaron las labores, reanudándose el día 13 de octubre en busca de material factual y de interés para la investigación.

2.5.2. ANÁLISIS DE LESIONES Y VÍCTIMAS

Tanto la tripulación como sus pasajeros registraron muerte por politraumatismo severo en siniestro aéreo el cual produce lesiones craneoencefálicas y viscerales internas esencialmente mortales, las cuales desencadenan la muerte de forma inmediata.

2.5.3. ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

Tanto la tripulación como sus pasajeros no tuvieron capacidad de supervivencia. Su muerte se produjo de manera instantánea por la gravedad de las lesiones del impacto y la desaceleración súbita sufrida por sus cuerpos.

Aunque las labores de ubicación de la aeronave y evacuación de los cuerpos tardaron 3 días, sus ocupantes no tuvieron posibilidad alguna de haber quedado con vida en este accidente.



3.0 CONCLUSIÓN

3.1 CONCLUSIONES

La tripulación tenía vigente sus licencias médicas y no se encontró impedimento sico-físico que le impidiera desarrollar sus actividades de vuelo.

La tripulación tenía vigente sus chequeos de vuelo y cumplía con los requisitos técnicos para operar el equipo LET-410

La aeronave tenía vigente su certificado de aeronavegabilidad.

El peso y balance estaba dentro de los límites operacionales recomendados por el fabricante.

El mantenimiento de la aeronave cumplía con los requisitos exigidos por el fabricante y la autoridad aeronáutica.

No se encontró evidencia de fallas estructurales ni de las plantas motrices.

El vuelo correspondía a un vuelo bajo Reglas Visuales (VFR) en Condiciones Meteorológicas Visuales (VMC) y este no fue ejecutado de esta forma.

La tripulación desde el inicio del vuelo no tuvo conciencia situacional respecto a la ubicación geográfica del vuelo a cumplir.

Las actuaciones del ATS de acuerdo al tipo de vuelo (VFR) y espacio aéreo donde se desarrollaba, fueron correctas.

La tripulación usó para el desarrollo del vuelo el TAWS, no siendo un equipo para ser utilizado para navegación.

El TAWS alertó a la tripulación durante 03:06 minutos del acercamiento contra el terreno sin realizarse ninguna acción correctiva efectiva por parte de la tripulación.

No hay evidencia alguna de haber ocurrido algún tipo de emergencia en vuelo.

Una vez se perdió toda comunicación con la aeronave las comunicaciones iniciales de notificación del accidente se dieron de acuerdo a las fases establecidas para los accidentes aéreos.



3.2 CAUSA

Ejecución de un vuelo bajo Reglas Visuales en Condiciones Meteorológicas deterioradas, basado en una navegación errónea llegando a producirse un accidente de (CFIT) Vuelo Controlado Contra el Terreno.

Baja conciencia situacional en lo referente a la orientación geográfica al inicio y durante el vuelo y la no observancia de las alertas de cercanía con el terreno que durante tres minutos emitió el equipo TAWS.

Taxonomía Común OACI

De acuerdo con la OACI el presente suceso de aviación se clasifica a continuación:

VUELO CONTROLADO CONTRA EL TERRENO (CFIT)

4.0 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A LA EMPRESA NACIONAL DE AVIACION

Hacer énfasis al personal de tripulantes en el sentido de observar estrictamente el cumplimiento de los vuelos de acuerdo a las reglas de vuelo visual cuando se opere bajo las mismas.

Reentrenar a los pilotos respecto a la importancia de realizar un correcto análisis de los reportes meteorológicos de destino y ruta suministrados por la U.A.E.A.C. y/o por la empresa durante la planificación de un vuelo.

Establecer de manera clara las acciones que el piloto debe tomar (maniobras evasivas) durante una eventual activación de una alarma de proximidad con el terreno, en concordancia con el RAC numeral 4.6.3.10. literal "C" Sistema de Advertencia y Alerta del Terreno.

Verificar el conocimiento de las tripulaciones en el uso de los equipos abordo y tecnología en general (TAWS, GPS, ACAS, RADAR METEOROLÓGICO) características, restricciones y operación de los mismos; como herramienta en la prevención de eventos CFIT.



A LOS PILOTOS EN GENERAL

Repasar el uso, características, restricciones, operación de los equipos abordo y de tecnología en general (TAWS, GPS, ACAS, RADAR METEOROLÓGICO) como herramienta en la prevención de eventos CFIT.

Recordar y tener en cuenta durante el vuelo la realización de la maniobra evasiva establecida durante una eventual activación de alarma de proximidad con el terreno, en concordancia con el RAC numeral 4.6.3.10. literal "C" Sistema de Advertencia y Alerta del Terreno.

A LA U.A.E. DE AERONÁUTICA CIVIL:

Dirección de Estándares de Vuelo. Para que por intermedio de los Inspectores Principales de Operación se verifique la existencia en los SOP de las compañías, la información correspondiente al uso seguro y estandarizado de los equipos abordo. Igualmente verificar su cumplimiento durante los entrenamientos y chequeos de vuelo.

A través del Grupo Prevención de Accidentes se haga un seguimiento efectivo a las recomendaciones efectuadas en el presente informe.



TC. JUAN CARLOS ESCALANTE MORA
JEFE GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES