

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE AERONAUTICA CIVIL
 DIVISION DE SEGURIDAD AERONAUTICA
 FORMULARIO PARA INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE AVIACION
 AERONAVES MULTIMOTORES

30

FORMA DAAC-05-005

LUGAR DEL ACCIDENTE	Municipio	Departamento etc.	Coordenadas Geográficas del lugar
Corregimiento, vereda Insp. de Policía VILLAPACELLY.	UBALA	CUNDINAMARCA	Long. O. 73° 13' Lat. N. 4° 30'
Fecha: 29 de Julio de 1.972		Empresa Explotadora: Aerovias Nacionales de Colombia	
Hora: 06:33 H.L.		S.A. "AVIANCA" Propietario La Misma.	
Marca: Douglas		Magnitud de daños:	
Tipo: DC-3		Menor ----- Substancial ----- Destruído <u>X</u>	
Matricula: HK-107			
Número de Tripulantes <u>3</u>		Número de Pasajeros <u>14</u>	
Illesos ----- Heridos ----- Muertos <u>3</u>		Illesos ----- Heridos ----- Muertos <u>14</u>	
Tipo de Operación		Fase de Operación	Tipo de Accidente
Transporte Comercial de Pasajeros.		Crucero Normal	Colisión en el aire.
CONDICIONES DEL VUELO			
Instrumentos ----- Visual <u>X</u> Crucero <u>X</u> Local ----- Diurno <u>X</u> Nocturno -----			
Aeropuerto de Origen	Aeropuerto de Destino	Aeropuerto(s) Alterno(s)	
Vanguardia (Villavicencio)	Yopal (Casanare)	Vanguardia, Maya, Yopal.	

LLENENE LA PARTE NECESARIA

DATOS SOBRE EL AERODROMO DE: N/A

Longitud de la pista en uso ----- Pies
 Rumbo Magnético de la pista en uso ----- Grados
 Elevación del Aeródromo ----- Pies

TIPO SUPERFICIE DE LA PISTA:

Concreto ----- Asfalto -----
 Gravilla ----- Gramo -----
 Húmeda ----- Seca -----
 Otras -----
 Estado de la pista -----

DATOS SOBRE EL LUGAR DEL ACCIDENTE

Elevación del sitio donde quedó el avión 1.600 Pies
 Condiciones del terreno Quebrado y Montañoso.
 Distancia del Aerodromo de Maya.
 Al lugar del accidente 6 Millas Aprox.
 Rumbo Magnético del aeródromo de Maya
 Al lugar del accidente 270 Grados.
 Elevación del aeródromo Maya
 más cercano al sitio del accidente 930 Pies sobre
 Nivel del Mar.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE AERONAUTICA CIVIL
 DIVISION DE SEGURIDAD AERONAUTICA
 FORMULARIO PARA INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE AVIACION
 AERONAVES MULTIMOTORES

30

FORMA DAAC-DS-005

LUGAR DEL ACCIDENTE	Municipio	Departamento etc.	Coordenadas Geográficas del lugar
Corregimiento, vereda Insp. de Policía VILLAPAGELLY.	UBALA	GUNDINAMARCA	Long. O. 73° 13' Lat. N. 4° 30'
Fecha: 29 de Julio de 1.972 ✓ Hora: 06:33 H.L.		Empresa Explotadora: Aerovias Nacionales de Colombia S.A. "AVIANCA" Propietario La Misma.	
Marca: Douglas Tipo: DC-3 Matricula: HK-107		Magnitud de daños: Menor ----- Substancial ----- Destruída <u>X</u>	
Número de Tripulantes <u>3</u> Ilesos ----- Heridos ----- Muertos <u>3</u>		Número de Pasajeros <u>14</u> Ilesos ----- Heridos ----- Muertos <u>14</u>	
Tipo de Operación Transporte Comercial de Pasajeros.	Fase de Operación Crucero Normal	Tipo de Accidente Colisión en el aire.	
CONDICIONES DEL VUELO			
Instrumentos ----- Visual <u>X</u> Crucero <u>X</u> Local ----- Diurno <u>X</u> Nocturno -----			
Aeropuerto de Origen Vanguardia (Villavicencio)	Aeropuerto de Destino Yopal (Casanare)	Aeropuerto(s) Alterno(s) Vanguardia, Maya, Yopal.	

LLENENE LA PARTE NECESARIA

DATOS SOBRE EL AERODROMO DE: N/A

Longitud de la pista en uso ----- Pies
 Rumbo Magnético de la pista en uso ----- Grados
 Elevación del Aeródromo ----- Pies

TIPO SUPERFICIE DE LA PISTA:

Concreto ----- Asfalto -----
 Gravello ----- Gramo -----
 Húmeda ----- Seca -----
 Otras -----
 Estado de la pista -----

DATOS SOBRE EL LUGAR DEL ACCIDENTE

Elevación del sitio donde quedó el avión 1.600 Pies
 Condiciones del terreno Quebrado y Montañoso.
 Distancia del Aerodromo de Maya.
 Al lugar del accidente 6 Millas Aprox.
 Rumbo Magnético del aeródromo de Maya
 Al lugar del accidente 270 Grados.
 Elevación del aeródromo Maya
 más cercano al sitio del accidente 930 Pies sobre
 Nivel del Mar.

DATOS SOBRE LA TRIPULACION

88

	PILOTO INSTRUCTOR	COMANDANTE	PRIMER OFICIAL	INGENIERO DE V FORMA DAAG-1
NOMBRES :	N/A	MANUEL E. MEDINA	JULIO BARONA	N/A
Licencia Técnica:		PTL-777	PG-1445	
Numero del Certificado Médico y fecha vencimiento:		8.828 Julio 31/72	9938 Enero 20/73	
Total horas voladas:		5.553:52	-----	
Total horas como Piloto:		70:50	-----	
Total horas como Copiloto: En DC-3 y DC-4		5.483:02	801:59	
Total horas como instructor:		-----	-----	
Total horas Instrumentos:		154:26	-----	
Total horas de vuelo en el tipo aeronave accidentada:		3.109:29	594:30	
Total horas piloto en el tipo aeronave accidentada.		70:50	-----	
Total horas en los últimos 90 días :		129:33	143:34	
Total horas en los últimos 30 días:		66:36	69:50	
Total horas en los últimos 3 días:		14:47	10:34	
	COMANDANTE:	COMANDANTE:	COMANDANTE:	
		DC-3	-----	
TIPO DE AERONAVES VOLADAS	PRIMER OFICIAL:	PRIMER OFICIAL:	PRIMER OFICIAL:	
		DC-3 y DC-4	DC-3 y DC-4	

OTROS TRIPULANTES :

NOMBRES	CARGO	TIPO Y NUMERO DE LICENCIA
GUSTAVO AMORTEGUI.	Auxiliar de a bordo.	ASA-556

87

CONDICIONES ADMOSFERICAS

FORMA DAAC-02-01

1º LUGAR DEL ACCIDENTE :

Techo	Visibilidad	Diracción y velocidad del viento	Temperatura	Presión altimétrica
18,000 Pies.	25 Kmts.	Calma.	21° C.	Desconocida.

2º RUTA DE VUELO: Condiciones buenas de techo y visibilidad.

3º REPORTES Y/O PRONOSTICOS METEOROLOGICOS ESTACIONES CERCANAS VVC a las 06:00 H.L.: Viento calma, 20 Kmts, 5/8 estratos a 1.200 mts, 8/8 alto-cúmulos a 2.100 mts, temp. 21/19, al timetro 1020, Cordillera cubierta.

4º AYUDAS PARA LA NAVEGACION Y COMUNICACIONES

Ayudas en tierra de que se disponia para este vuelo

Ayudas adaptados a la aeronave :

NAV : NDB y VOR de Villavicencio

NAV: 2 ADF y 1 VOR

COMM : HF y VHF Torre VVC, Control Ruta VVC y BCG.

COMM: 1 HF y 1 VHF

5º EQUIPO EXTINGUIDOR DE INCENDIO

Hubo incendio? SI

Hubo explosión? SI

Fue operado el equipo extintor de

Antes del impacto? NO

Antes del impacto? NO

incendio del avión? NO

Después del impacto? SI

Después del impacto? SI

Eficiencia :

Causo del incendio : El impacto del avión contra la tierra, dispersión del combustible y posición en " ON " de los sistemas eléctricos.

6º TESTIGOS

NOMBRES	DIRECCIONES	IDENTIFICACION	OBSERVACIONES
Gonzalo Urrego.	Maya	C.C. # 3.288.509 VVC
Gerbulo Martinez.	"	C.C. # 3.217.530 UBALA	Se encontraba en la hacienda Buenavista.
Hector J. Ruiz B.	"	C.C. # 3.216.956 UBALA
Martin T. Jimenez M.	"	C.C. # 65.068 BCG
Carmen de Manrique.	Vereda Jesús de las Palomas.	C.C. # 21.047.043 UBALA

15
5

EXAMEN DE LOS RESTOS

FORMA DAAG - DS - 005

1º Indicar partes o elementos del Avión removidos antes de llegar el investigador :

Del avión no fueron removidos elementos.

86

2º Localización de los restos de la Aeronave : (Con referencia a un lugar conocido)

Los restos del avión quedaron localizados en la " SERRANIA DE LAS PALOMAS " 6 millas al Oeste del Caserío de Maya, Medina, Cundinamarca.

3º Obstáculos con que tropezó la Aeronave antes del impacto principal :

Colisión en vuelo con el Avión HK-1341

4º El impacto Principal se produjo contra:

La Tierra.

5º Partes de la Aeronave afectadas por el impacto A Causa del impacto, la aeronave quedó destruída.

6º Estimación de la velocidad de la Aeronave al sufrir el impacto principal :

Nudos ----- M.P.H. 130 a 160

7º Estimación del ángulo de la trayectoria en vuelo de la Aeronave con el suelo en el impacto principal:

70 Grados

8º Indicar la distancia recorrida por la Aeronave después del impacto principal :

(metros)

La aeronave no tuvo desplazamiento después del impacto principal.

C A B I N A S

9º SISTEMA EXTINTOR DE INCENDIOS (Operado) : -----

De Motores #1 ----- #2 ----- #3 N/A #4 N/A

De Calentadores de Cabina de Pilotos ----- De Calentadores de Cabina de Pasajeros -----

Extintores de Cabina: Pilotos ----- Pasajeros -----

10º SISTEMA DE OXIGENO (Operado) NO

OBSERVACIONES :

Cabina de Pilotos: Si ----- No -----

Cabina de Pasajeros: Si ----- No -----

11º COMBUSTIBLE - ACEITE EN LOS MOTORES - FLUIDO HIDRAULICO

a) CANTIDAD DE COMBUSTIBLE :

c) ACEITE MOTORES

Tanques Principales :

#1 180 #2 180 #3 N/A #4 N/A

#1 23 #2 23 #3 N/A #4 N/A

Tanques Auxiliares:

#1 20 #2 20 #3 N/A #4 N/A

Reserva (gins)

b) FLUIDO HIDRAULICO

24
6

EXAMEN DE LOS RESTOS.

COMUNICACIONES Y RADIONAVEGACION

8/5

FORMA DAAC-DS-005

1º Transmisor HF#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	-----	Contacto con	-----
2º Receptor HF#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	-----	Contacto con	-----
3º Transmisor HF#2	Pos. Interruptor	N/A	Frecuencia	N/A	Contacto con	N/A
4º Receptor HF#2	Pos. Interruptor	N/A	Frecuencia	N/A	Contacto con	N/A
5º Transmisor VHF#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	-----	Contacto con	-----
6º Receptor VHF#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	-----	Contacto con	-----
7º Transmisor VHF#2	Pos. Interruptor	N/A	Frecuencia	N/A	Contacto con	N/A
8º Receptor VHF#2	Pos. Interruptor	N/A	Frecuencia	N/A	Contacto con	N/A
9º ADF#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	---	Estación	---
10º ADF#2	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	---	Estación	---
11º VOR#1	Pos. Interruptor	-----	Frecuencia	---	Estación	---
12º VOR#2	Pos. Interruptor	N/A	Frecuencia	N/A	Estación	N/A
13º ILS#1	Frecuencia	N/A	ON	N/A	OFF	N/A
14º ILS#2	Frecuencia	N/A	ON	N/A	OFF	N/A
15º Sistema Audio Lado Izquierdo	-----		17º Sistema Audio Lado Derecho	-----		
16º Sistema de Micrófonos Lado Izq.	-----		18º Sistema de Micrófonos Lado Derecho	-----		

PARTES EXTERIORES DE LA AERONAVE

19º Posición Tren de aterizaje	-----	20º Posición Seguros Tren Principal	-----
21º Posición de Seguros rueda Nariz-Cola	-----	22º Posición Control Direccional Rda Nariz	-----
23º Posición Superficies de Control y Compensadores:			
a) Alerones	-----	Compensador(es)	-----
b) Elevadores	-----	Compensador(es)	-----
c) Timón de Dirección	-----	Compensador(es)	-----
24º Posición Flaps Borde Salida	-----	25º Posición Flaps Borde Ataque	-----
26º Posición Perturbadores Aire (Spoilers)	-----		
27º Posición Reversibles Delanteros Motores Nº1	N/A	Nº2	N/A
		Nº3	N/A
		Nº4	N/A
28º Posición Reversibles Traseros Motores Nº1	N/A	Nº2	N/A
		Nº4	N/A
29º Lecturas Indicadoras Posición Compensadores			
a) Alerones	-----	b) Elevadores	-----
		c) Timón de Dirección	-----

15
7

EXAMEN DE LOS RESTOS
AERONAVES CONVENCIONALES

8/1

FORMA 04AC-05-006

LECTURA DE LOS INSTRUMENTOS

- 1º MANOMETRO SISTEMA PRINCIPAL DE PRESION HIDRAULICA _____
- 2º MANOMETRO SISTEMA PRESION HIDRAULICA DE LOS FRENOS _____
- 3º INDICADOR POSICION DE LOS FLAPS _____
- 4º INDICADOR POSICION DEL TREN _____
- 5º ALTIMETROS
 Nº 1 _____ Presión _____
 Nº 2 _____ Presión _____
- 6º RADIO ALTIMETROS
 Nº 1 N/A Pies
 Nº 2 _____ Pies
- 7º RUMBO BRUJULAS
 Nº 1 _____ Nº 2 _____ Electrónico _____
- 8º VELOCIMETROS
 Nº 1 _____ Nº 2 _____
- 9º RADIO COMPAS
 Nº 1 _____ Nº 2 _____
- 10º TEMPERATURA AMBIENTE
 Grados Centígrados.
- 11º RELOJ
 Nº 1 _____ Nº 2 _____ Cronómetro _____

MOTORES

- 12º IND. PRESION SOBRE ALIMENTADORES Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 13º CONTADORES DE REVOLUCIONES Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 14º IND. PRESION ACEITE Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 15º IND. PRESION DE COMBUSTIBLE Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 16º IND. TEMPERATURA DE ACEITE Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 17º IND. TEMPERATURA CABEZAS CILS Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A
- 18º FLUJOMETROS Nº 1 _____ Nº 2 _____ Nº 3 N/A Nº 4 N/A

16
8

EXAMEN DE LOS RESTOS
AERONAVES CONVENCIONALES

83

FORMA DAAC-DS-006

POSICION CONTROLES DE LA CABINA

1º CALENTADORES DE ACEITE DE LOS MOTORES #1 #2
#3 N/A #4 N/A

2º CALENTADOR CABINA DE PILOTOS

3º CALENTADOR CABINA DE PASAJEROS

4º SISTEMA ALIMENTACION CRUZADA #1 #2
#3 N/A #4 N/A

5º INTERRUPTOR DE BATERIA #1 #2

6º INTERRUPTOR MAESTRO SISTEMA DE INCENDIO ON OFF

7º INTERRUPTOR MAGNETOS #1 #2
#3 N/A #4 N/A

8º INTERRUPTOR GENERADORES #1 #2
#3 N/A #4 N/A

9º INTERRUPTOR INVERTIDORES #1 #2
#3 N/A #4 N/A

10º VALVULAS DE CIERRE :

ACEITE : COMBUSTIBLE FLUIDO HIDRAULICO:

#1 #1 #1

#2 #2 #2

#3 N/A #3 N/A #3 N/A

#4 N/A #4 N/A #4 N/A

11º VALVULAS DESCARGUE COMBUSTIBLE :

#1 N/A #2 N/A #3 N/A #4 N/A

12º VALVULAS DE SISTEMA INYECCION :

EXAMEN DE LOS RESTOS.
AERONAVES CONVENCIONALES

POSICION DE CONTROLES DE CABINA.

FORMA DAAC - 03-006

82

1º CONTROLES DE LA MEZCLA : MOTORES

#1	#2
#3 N/A	#4 N/A

2º CONTROLES ACELERADORES MOTORES

#1	#2
#3 N/A	#3 N/A

3º CONTROLES HELICES MOTORES

#1	#2
#2 N/A	#4 N/A

4º INTERRUPTORES REVERSIBLES HELICES

#1 N/A	#2 N/A
#2 N/A	#4 N/A

5º CONTROLES DE EMBANDERAMIENTO AUTOMATICO

#1 N/A	#2 N/A
#2 N/A	#4 N/A

6º SELECTORES DE COMBUSTIBLE

#1	#2
#3 N/A	#4 N/A

7º CONTROLES ALETAS DE ENFRIAMIENTO

#1	#2
#3 N/A	#4 N/A

8º INTERRUPTORES DE LAS BOMBAS AUXILIARES DE COMBUSTIBLE

a) Tanques Principales:

#1 N/A	#2 N/A	#3 N/A	#4 N/A
--------------	--------------	--------------	--------------

b) Tanques Auxiliares:

#1 N/A	#2 N/A	#3 N/A	#4 N/A
--------------	--------------	--------------	--------------

ESTADO DE LOS RESTOS

DAAC_DS_12

18
70

Detállense a continuación los daños en cada una de las partes indicadas.

1º PLANTAS MOTRICES : Destruídas por el impacto contra el terreno y el incendio posterior.

~~81~~

2º ALAS : Derecha totalmente destruída por el impacto contra el terreno y el incendio posterior.

Izquierda, destruída pero reconocible. Ver Fotos N° 1, 2 y 5.

3º FUSELAJE : Destruído por el impacto contra el terreno y la acción del incendio posterior.

4º GRUPO DE COLA : El empenaje sufrió la destrucción a causa del impacto contra el terreno y el incendio posterior, aunque quedaron partes reconocibles como el estabilizador horizontal izquierdo. Ver Foto N° 3.

5º TREN DE ATERRIZAJE : Destruído a causa del impacto contra el terreno y las llantas consumidas por el fuego.

OBSERVACIONES. En general, a causa del tremendo impacto y del incendio posterior, la aeronave sufrió destrucción total.

30

INFORME MEDICOESTADO SICO-FISICO DE LA TRIPULACION ANTES DEL ACCIDENTE

FORMA DAAG-05-004

El Capitán Manuel E. Medina Piloto al mando, era titular del Certificado Médico N° 8.828 de Primera Clase sin limitaciones médicas y vigente hasta el 31 de Julio de 1.972 por mes calendario. Conforme a la investigación adelantada por el DAS de VVC, únicamente tuvo un reposo horizontal de 1:45 horas en la noche anterior al vuelo.

El Capitán Julio Varona M. Copiloto, era titular del Certificado Médico N° 9938, de Primera Clase, sin limitaciones médicas y con vigencia al 20 de Julio de 1.973. Después de las 23:30 H.L. aproximadamente, no se conoció el itinerario de sus actividades, presumiéndose que se dirigió a su residencia.

INFORME MEDICOESTADO SICO-FISICO DE LA TRIPULACION DESPUES DEL ACCIDENTE

A causa del accidente los tripulantes, sufrieron lesiones mortales. Se adjunta Acta de Levantamiento de los cadáveres.

72
20COMPUTO DE PESO Y BALANCE DE ACUERDO CON EL MANUAL DE

73

OPERACIONES DE LA EMPRESA AVIANCA HK-107 (DC-3)

ELEMENTOS	PESO EN KILOS	INDICE	CG % C.M.A.
Peso Básico de Operación.	8,696.00	162.000	
Pasajeros Cabina.	980	33.000	
Carga Bodega Delantera.	368	0.000	
Total para Balance.	10,044.00	195.000	CG 22% C.M.A.
Combustible (400 Gins)	1,052.00	-----	
Peso en descolaje.	11,096.00	-----	CG 22% C.M.A.
Combustible en Vuelo.	- 68.00	-----	
Peso en Momento del Accidente.	11,028.00	-----	CG 22% C.M.A.

Límites de C.M.A., 20% a 28% establecidas por AVIANCA; dentro de los límites establecidos por la FAA, del 16% al 28% de C.M.A. Conforme a los anteriores datos, el Centro de Gravedad de la aeronave (22%), para este vuelo, estaba dentro de los límites (20% a 28%).

I.6 INVESTIGACION-

1.1

Historia de los vuelos:

7/8

1.) **NK-107 (DOUGLAS DC-3).**

El día 29 de julio de 1972 a las 06:15 H. L., despegó la aeronave del aeropuerto de Vanguardia (Villavicencio) por la pista 04, al mando del Capitán Julio M. Medina, Copiloto, Capitán Julio Varona y Auxiliar de a bordo señor Gustavo Amortegui, en cumplimiento del vuelo de itinerario # 626, con destino final Orocúe y escalas en Yopal y Trinidad.

Aparte de la tripulación habían abordado la aeronave catorce (14) pasajeros de los dieciséis (16) que aparecían anotados en el "Manifiesto de Pasajeros Peso y Balance" elaborado para este vuelo.

A las 06:28 H. L., la tripulación reportó a la Torre de Villavicencio su posición "Cumeral 3.500, Visual estimando Rio Upta a las 06:45 cambiando a la frecuencia de Ruta". La Torre le confirmó la posición, le informó tráfico del NK-1341 en la misma dirección y le autorizó el cambio de frecuencia a Control Ruta Villavicencio.

A las 06:22:30 H. L., la tripulación del NK-107 reportó a Control Ruta Villavicencio, frecuencia 126.7, la misma posición que había reportado a la Torre de Villavicencio anteriormente: "Cumeral 3.500 Rio Upta 06:45", y recibiendo el tráfico del NK-1341 en el mismo sentido. A partir de este reporte la Torre de Control no volvió a recibir comunicación alguna al llamada de emergencia.

A las 06:53 H. L., el Centro de Control de Tráfico Aéreo de Eldorado recibió una llamada telefónica de la Gobernación de Cundinamarca avisando que, por informe radial del Inspector de la localidad de Maysa, y en el sitio denominado Cuchilla de Palomas, había visto estrellarse dos aviones en el aire pero que no sabían qué aviones eran. El Centro de Control de Eldorado informó lo anterior a Control Ruta Villavicencio y a las casas de los Jefes de División de Aeronavegación y Centro de Control en Bogotá. Una vez conocida la información, la Torre de Villavicencio solicitó al Capitán Gregorio Salamanca, de la Empresa de Aviación el Venado, que hiciera un vuelo de observación en el sitio reportado, lo cual aceptó de inmediato y para tal fin despegó a las 07:16 H. L. del aeropuerto de Villavicencio en la aeronave NK-637. Posteriormente el Capitán Salamanca y la tripulación del NK-1341 comprobaron que efectivamente en el sitio antes mencionado se encontraban restos de unas aeronaves, los cuales fueron identificados después por las Comisiones terrestres como pertenecientes a las aeronaves NK-107 y NK-1341 de la Empresa Avianca.

2.) **NK-1341 (DOUGLAS DC-3).**

El día 29 de julio de 1972, a las 06:20 H. L., despegó la aeronave del aeropuerto de Vanguardia (Villavicencio) por la pista 04, al mando del Capitán Alvaro Gómez M., Copiloto el Capitán Carlos A. López y el Auxiliar de a bordo señor Martín E. Correal, a fin de cumplir el vuelo de itinerario No. 630: (Villavicencio-Pas de Ariforo-Tame-Arauca-Saravena y Cúcuta), con escala técnica en el Yopal.

Aparte de la tripulación habían abordado dieciséis (16) pasajeros, entre ellos dos niños medios, de los veintidós (22) pasajeros que aparecían anotados en el "Manifiesto de Pasajeros Peso y Balance elaborado para este vuelo".

A las 06:23 la tripulación reportó a la Torre de Villavicencio su posición, "Cumeral ascendiendo a 3.500 estimando Rio Upta a las 06:41 cambiando a la fre -

1.0 INVESTIGACION. -
(Continuación)

77/

A las 06:53 H. L. el Centro de Control de Tráfico Aéreo de Eldorado recibió una llamada telefónica de la Gobernación de Cundinamarca avisando que por informe radial del Inspector de la localidad de Maya y en el sitio denominado Cuchillo de Palomas, había visto estrellarse dos aviones en el aire, pero que no sabían qué aviones eran. El Centro de Control Eldorado informó lo anterior a Control Ruta Villavicencio y a las casas de los Jefes de División Aeronavegación y Centro de Control en Bogotá. Una vez conocida la información, la Torre de Villavicencio solicitó a GREGORIO SALAMANCA, de la Empresa de Aviación el Venado, que hiciera un vuelo de observación en el sitio reportado, lo cual aceptó de inmediato y para tal fin despegó a las 07:16 H. L., del Aeropuerto de Villavicencio en la aeronave HK-637.

Posteriormente el Capitán SALAMANCA y la tripulación del HK-1244 comprobaron que efectivamente en el sitio antes mencionado se encontraban restos de unas aeronaves, los cuales fueron identificados después por las comisiones terrestres, como pertenecientes a las aeronaves HK-107 y HK-1341 de la Empresa Avianca.

1.2 Lesiones a personas:

1º HK-107

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Fatales	-3-	-14-	--
No mortales	- - - -	- - - -	- -
Ilesos	- - - -	- - - -	

2º HK-1341

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros
Fatales	-3-	-18-	----
No mortales	-----	-----	----
Ilesos	-----	-----	

1.3 Daños sufridos por las aeronaves:

1º HK-107

A causa del impacto principal contra el terreno y el incendio, la aeronave sufrió la destrucción total.

2º HK-1341.

A causa del impacto principal contra el terreno y el incendio, la aeronave sufrió la destrucción total.

1.4 Otros daños:

1.0 INVESTIGACION.

(Continuación)

76

- a. - Capitán MANUEL E. MEDINA HERRERA, Piloto al mando de la aeronave. Tenía 42 años de edad; era poseedor de la Licencia PTL-777 expedida el día 31 de mayo de 1972 con adición al equipo DC-3. Su certificado médico No. 8.828 de primera clase y sin limitaciones médicas estaba vigente por mes calendario hasta el 31 de julio de 1972. Inició el Curso de Pilotaje Comercial en la Escuela Nacional de Aviación Civil Colombiana "ENACC", para lo cual le fue expedida la licencia de Alumno de Pilotaje AP-1287 el 17 de abril de 1962. Octuvo su licencia PC-999 el 9 de octubre de 1963 adicionada a monomotores tierra hasta 3.500 kilogramos e instrumentos, con adiciones posteriores a Copiloto de DC-3 y DC-4. Ingresó a la Empresa Avianca en noviembre de 1964 desempeñando funciones de Copiloto en el equipo DC-3 hasta los primeros meses de 1969. En febrero 3 de 1969 presentó y aprobó el examen para curso de transición a Copiloto de DC-4 en Avianca. Del 25 al 28 de febrero de 1969, presentó examen de vuelo para Copiloto de DC-4 y el 3 de marzo del mismo año le fue adicionada su licencia a Copiloto de DC-4. Conforme a Oficio de Avianca, de fecha 30 de mayo de 1972, hizo curso de escuela de tierra y entrenamiento de vuelo requerido para su calificación como piloto de DC-3, con un total de 14:55 horas, siéndole expedida la licencia PTL-777 el 31 de mayo de 1972 con los siguientes privilegios y limitaciones: "Piloto de Transporte de Línea del Equipo DC-3". Hasta la fecha del accidente tenía registrado un total de 5.553:52 horas de vuelo de las cuales, -70:50 horas las había volado como Piloto de DC-3 y el resto como Copiloto de DC-3 y DC-4. En su hoja de vida, llevada en el DAAC no apareció que hubiera sufrido algún accidente o incidente ni tampoco llamadas de atención o sanciones por actos de indisciplina. En cuanto a sus actividades durante las doce horas anteriores a la iniciación del vuelo en que se accidentó, se encuentran consignadas en el informe levantado por el DAS de Villavicencio que se adjunta.
- b. - Capitán JULIO VARONA MATTA, Copiloto de la aeronave. Tenía 31 años de edad; era poseedor de la licencia de Piloto Comercial PC-1445 expedida el 25 de junio de 1969 adicionada a monomotores tierra hasta 5.670 kilogramos con adiciones posteriores como Copiloto de DC-3, DC-4 y DC-3. Era titular del certificado médico No. 9983 de primera clase sin limitaciones médicas, y con vigencia al 20 de enero de 1973. El 25 de marzo de 1966 le fue expedida la licencia de Alumno de Pilotaje Comercial APC-1889 adicionada al Aeroclub de Colombia. Ingresó a la Empresa Avianca como Aspirante a Copiloto, en agosto de 1969. Entre el 4 y el 27 del mismo mes y año, adelantó Curso de Tierra con el instructor H. Cifuentes, licencia ITPV-040 y recibió entrenamiento de vuelo como piloto Aprendiz entre el 24 y el 26 de septiembre de 1969. Presentó examen de vuelo con el Capitán A. Barrera licencia PIV-230. Conforme a Oficio de la Empresa SAM, de fecha julio 17 de 1971, adelantó Curso de Tierra en la escuela de Operaciones de la Empresa y recibió entrenamiento de vuelo con un total de 2:08 horas para copiloto de DC-4. El 6 de septiembre de 1971 le fue adicionada su licencia PC al equipo DC-4. En marzo de 1972 recibió el Curso de Tierra y entrenamiento de vuelo en la escuela de Operaciones de Avianca en el equipo DC-3 Miper como copiloto. Entre el 21 y 22 de marzo de 1972 presentó examen de vuelo en equipo DC-3 (para re-calificación en este equipo). El piloto examinador fue el Capitán H. LEON "PIV-...". Conforme a los datos

77
241.0 INVESTIGACION. -

(Continuación)

75

la iniciación del vuelo en que se accidentó, se encuentran consignadas en el informativo levantado por el DAS de Villavicencio, que se adjunta.

c) Señor GUSTAVO AMORTEGUILA Auxiliar de Servicio de a bordo, licencia ASA-556.

2º HK-1341. -

- a) Capitán ALVARO GOMEZ MOLANO, piloto al mando de la aeronave, Tenía 30 años de edad; era poseedor de la Licencia de Piloto de Transporte de línea PTL-721 expedida el día 5 de diciembre de 1969 con adición al equipo DC-3. Su Certificado Médico No. 9.140, de primera clase y sin limitaciones médicas, estaba vigente hasta el 20 de septiembre de 1972.
- El 28 de agosto de 1963 obtuvo su Licencia de Alumno de Pilotaje AP-1418, limitada a la Escuela de Pilotaje "RASUAZ".
- El 24 de julio de 1964 obtuvo su Licencia de Piloto Comercial PC-1052, adicionada a monómetros tierra e instrumentos, con adiciones posteriores a Copiloto de DC-3, DC-4 y AVRO 748.
- En agosto 10 de 1964 ingresó a la Empresa Avianca, iniciando el Curso de Copiloto Aprendiz, siéndole adicionada su Licencia PC-1052 a Copiloto de DC-3, el 28 de octubre del mismo año y el 18 de julio de 1966 obtuvo la adición de su Licencia al Equipo DC-4 como Copiloto.
- Entre el 5 y 9 de octubre de 1971 efectuó Curso de repaso de tierra con el Instructor GERMAN PINZON ITPV-038 y examen de vuelo el 11 de octubre del mismo año con el Capitán DIEGO RAMIREZ, PIV-413, con una duración de 2:12 horas. Por los anteriores datos tenía vigente su autonomía como Piloto al mando en aeronaves DC-3. Hasta la fecha del accidente tenía registradas un total de 4,328:55 horas de vuelo discriminadas así: Piloto DC-3 y DC-3 Hiper, 1.132:44 horas; Copiloto DC-3 y DC-3 Hiper 1.162:01 horas; Copiloto de DC-4, 1.407:05 horas; Copiloto equipo AVRO 748, 627:05 horas.
- Revisada su hoja de vida llevada en el DAAC, no se encontró que hubiera sufrido accidentes, incidentes o sanciones ni infracciones a los reglamentos.
- Sus actividades durante las doce horas anteriores a la iniciación del vuelo en que se accidentó, se encuentran consignadas en el informativo levantado por el DAS de Villavicencio, que se adjunta.
- b) Capitán CARLOS A. LOPEZ RUIZ, Copiloto de la aeronave. Tenía 24 años de edad; era poseedor de la Licencia de Piloto Comercial PC-1432 expedida el 18 de marzo de 1969 con adición a Monómetros Tierra hasta 5.670 kilogramos y adiciones posteriores de Copiloto de DC-3 y DC-4. Era titular del Certificado Médico No. 10.228, de primera clase sin limitaciones médicas y con vigencia al 28 de febrero de 1973.
- El 27 de febrero de 1967, le fue expedida la licencia de Alumno de Pilotaje Comercial APC-2024 con adición a la Escuela Nacional de Aviación Civil "ENACC".
- Ingresó a la Empresa Avianca en abril de 1969, en donde efectuó el Curso de Tierra entre el 28 de Abril y el 21 de mayo del mismo año, con una duración de 88:00 horas Académicas con el Instructor GERMAN PINZON, ITPV-038. Presentó examen de vuelo como Copiloto Aprendiz en aeronaves DC-3 ante el Capitán A. BARRERA, PIV-230 durante los días 2, 4 y 7 de julio de 1967.
- Después de haber llenado los requisitos reglamentarios, obtuvo la adición a su Licencia PC-1432 como Copiloto en el equipo DC-3, el 8 de julio de 1969.

1.2 INVESTIGACION.-
(Continuada)

de 1000 horas acumuladas. Hasta el 14 y el 15 de marzo de 1971 presento informes de vuelo como Capitán de DC-3; el primer comandante del Capitán ERNESTO BARRERA y PIV-411. Durante del mismo día horas y nuevos mensajes. Continuó a las anteriores datos de actividades como Capitán en el equipo DC-3 estaba vigente. Hasta la fecha del accidente, había volado un total de 1.457:00 horas; 1.141:00 horas como Capitán en DC-3 y 316:00 horas como capitán de DC-4 durante una comisión en la empresa LAM.

Revisada su hoja de vida llevada en el ICAIC en las operaciones regulares, incidentes, sanciones e infracciones al reglamento.

Las actividades durante las 12 horas acumuladas a la iniciación del vuelo en que se - accidentó, se hallan consignadas en el informativo levantado por el ICAIC de Villavicencio que se adjunta.

- c) Señor MARTIN E. GONZALEZ, Auxiliar de Servicios de a bordo de la aeronave, Licencia AEA-474.

1.3 Información sobre las aeronaves

79

1.3.1 DC-3.-

La aeronave de propiedad de la Empresa Aerovías Nacionales de Colombia S.A. "A. VIANCA" fué fabricada el 31 de mayo de 1945 e importada al país el 16 de marzo de 1948. En la fecha del accidente tenía el Certificado de Aeronavegabilidad No. 9423 vigente hasta el 6 de septiembre de 1971.

Con posterioridad a su llegada al país esta aeronave fue convertida (mediante contrato suscrito de la Empresa) a DC-3 Super que consistió en el cambio de los motores 2000-R-1820-71 por los motores 2-2000-25.

El 7 de septiembre de 1971 fue inspeccionada por un Inspector del ICAIC, en el Aeropuerto E. Cortés con motivo de una reparación general y trabajos de conversión del modelo DC-3 Super al modelo DC-3 con motores 2-1820-71. A causa de los trabajos anteriores la aeronave fué sometida a un nuevo peso y balance el 3 de septiembre de 1971 y presentada para la inspección con cero horas DUDG de la estructura las partes motoras (No. 1 N/A CP-32093 y No. 2 N/A CP 32053) con cero horas desde sus fechas No. 1 (N/A 4579) con cero horas DUDG y la hélice No. 1 N/A 414 con 421:15 horas DUDG.

En los primeros días de junio fué desmontada la planta motor No. 2 e instalada en el 341197 con cero horas desde nueva.

Revisada la documentación de la Empresa relacionada con el mantenimiento de la aeronave, se comprobó que las Directivas y Resoluciones mandatorias aplicables, la más - una que las reparaciones y servicios programados, no habían sido ejecutados. Los - reportes emitidos por las plantas en el libro de mantenimiento, habían sido corregidos a un debido tiempo por personal de Técnicos autorizados. Al día siguiente hecho a la aeronave, fué el de presentada, ejecutada el día 16 de junio (víspera del accidente). En las hojas de mantenimiento No. 112316 y 112311 correspondientes a los vuelos del día 16, no se encontraron reportes hechos por la tripulación.

En la fecha del accidente la aeronave tenía el siguiente tiempo:

ESTRUCTURA:

411:45 horas DUDG y 44.100:00 horas totales de vi-

1.0 INVESTIGACION. -
(Continuación)

Para, el presente vuelo la aeronave disponía de 400 galones de gasolina grado 100/130. Conforme al recibido No. 653835 de la ESSO Colombiana S.A. de fecha 28 de julio de 1972, la aeronave fué aprovisionada con 188 galones y seis galones de aceite grado 120. Conforme al cómputo de peso y balance, la aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y corrimiento del centro de gravedad según especificación A-669 de la FAA.

2^a HK-1341.

73

La aeronave de propiedad de la Empresa Aerovías Nacionales de Colombia S.A. "AVIANCA", fué importada al país el 25 de noviembre de 1966, llegando reconvertida al Modelo DC-3 Hiper. En la fecha del accidente tenía el Certificado de Aeronavegabilidad No. 0607, vigente hasta el 16 de noviembre de 1972.

El 3 de diciembre de 1970 fué inspeccionada por un Inspector del BAAC en el Aeropuerto Ernesto Cortissoz con motivo de una Reparación No. 8 y trabajos de conversión del Modelo DC-3 Hiper al Modelo original DC-3 con motores R-1830-92, mediante autorización de Ingeniería No. A12-00-001. A causa de los trabajos anteriores, la aeronave fué sometida a nuevo peso y balance.

El 3 de diciembre de 1970, siendo presentada para la inspección con el siguiente tiempo:

ESTRUCTURA	00:00 horas DURG y 28.188:41 horas totales de vida.
MOTORES: (R-1830-92).	Nº. 1 240:52 horas DURG y 11.394:07 horas totales de vida. No. 2 00:00 horas DURG y 24.085:13 horas totales de vida.
HELICES: (23E50-505)	No. 1 00:00 horas DURG y 15.603:13 horas totales de vida. No. 2 00:00 horas DURG y 21.115:18 horas totales de vida.

Revisada la documentación de la Empresa, relacionada con el mantenimiento de la aeronave, se comprobó que las Directivas y Boletines mandatorios aplicables, lo mismo que las reparaciones y servicios programados se habían sido ejecutados normalmente.

Los reportes anotados por los pilotos en el libro de mantenimiento, habían sido corregidos a su debido tiempo por personal de Técnicos autorizados. El último servicio hecho a la aeronave, fué el de pernoctada, ejecutado el día 28 de julio de 1972 (víspera del accidente), en donde se corrigieron reportes del piloto referentes a fallas del equipo de comunicaciones HF y de navegación ADF No. 1. Aparte de las fallas anteriores no hubo más reportes del piloto según las hojas del libro de vuelo No. 93159, 93160, 93161 y 93162.

En el momento del accidente la aeronave tenía el siguiente tiempo:

ESTRUCTURA:	1.348:23 horas DURG y 29.437:04 horas totales de vida.
MOTORES	No. 1 (Serie 363642). 382:50 horas desde nuevo

1.6 INVESTIGACION. -
(Continuación)

N°o. 2 (Serie 011)- 254:46 horas DURG y 16275:40 horas totales de vida.

En la hoja de vida de la aeronave llevada en la Seccional del DAAC en Villavicencio, se comprobó que el 31 de julio de 1971, había sufrido un incidente en la Pista de Trinidad, que tuvo como consecuencia la rotura del soporte en V y la unión del tren derecho. Estos daños fueron corregidos continuando la aeronave su operación normal. Para el presente vuelo la aeronave disponía de 400 galones de gasolina 100/130. Conforme al recibido No. 653840 de la ESSO Colombiana S.A. de fecha 25 de julio de 1972, la aeronave fue abastecida con 135 galones de gasolina y 15 galones de aceite grado - 120.

De acuerdo con el número de vuelo (630), la primera escala era en Paz de Ariporo, pero por motivo de reabastecimiento, debía hacer escala Técnica en Yopal. Conforme al compute de peso y balance, la aeronave se encontraba dentro de los límites de peso y cerramiento del centro de gravedad según especificación A-669 de la FAA.

1.7 Información meteorológica:

Las condiciones atmosféricas conforme al reporte de la Estación Meteorológica de Villavicencio el día 29 de julio de 1972 eran:

HORA: 11:00 Z MCVV 00000 20K CORBTA 55CO40 SACO70 21-19 1019.

HORA: 12:00 Z MCVV 00000 20K CORBTA 75CCU850 22-19 1019.

REPORTES DE TRIPULACIONES:

72

A las 11:12Z (06:12 H. L.) despegó del aeropuerto de Vanguardia el HK-715 de la Urraca con destino Paz de Ariporo. Informó ascendería VFR a 9.5 piés.

A las 11:45 Z (06:45 H. L.) despegó del Aeropuerto de Vanguardia el HK-1244 de Nariñense de Aviación con destino San Pedro de Jagua e informó que ascendería VFR estirmando San Pedro de Jagua a las 12:13 Z (07:13 H. L.).

A las 12:16 Z (07:16 H. L.) despegó el HK-637 de la Empresa el Venado hacia el sitio del accidente (región de Maya) donde el piloto encontró las siguientes condiciones meteorológicas: "VIS APROX 25K VIENTO CALMA ANTES DEL CERRO DE PALOMAS HABIA FORMACION DE F: DISPERSOS EN RUTA EXACTAMENTE SOBRE EL LUGAR INDICADO NO HABIAN NUBES YA QUE SOBREVOLE EL LUGAR DE L ACCIDENTE A MUY BAJA ALTURA ADEMAS HABIA UNA CAPA DE C: APROXIMADAMENTE A 15.000 PIES".

A las 12:26Z (07:26 H. L.) despegó del Aeropuerto de Vanguardia el HK-1131-G con destino al sitio del accidente en la zona de Maya, al mando del Jefe de la Seccional del DAAC quien informó que ascendería VFR.

Su reporte sobre las condiciones meteorológicas a la hora que sobrevoló el sitio del accidente, aproximadamente a las 08:00 H. L., fué el siguiente:

"Las condiciones meteorológicas en ese momento eran perfectas: VISIBILIDAD ILIMITADA, TECNO ILIMITADO, VIENTO EN CALMA Y NO HABIA PRESENCIA NUBES. Estas condiciones del tiempo se mantuvieron inalterables hasta la una de la tarde, hora en que regresé de efectuar un tercer vuelo al lugar del siniestro".

Además de las informaciones anteriores sobre las condiciones meteorológicas reinantes en la fecha del accidente, aproximadamente a la hora en que este ocurrió, coincidían en este aspecto las declaraciones e informes rendidos por habitantes de la Inspección de -

1.0 INVESTIGACION. -
(Continuación)

04°-03'57" de latitud norte y 73°-28'-55" de longitud oeste y de un VOR que operaba en la frecuencia 116.7 MHz localizado en las coordenadas 04°-03'59" de latitud norte y 73°-28'-46" de longitud oeste, los cuales se encontraban a una distancia de 19 kmts. al oriente de la pista. Consultados los NOTAM, se comprobó que tales ayudas se encontraban operando normalmente a la hora y fecha del accidente.

2° AYUDAS ADAPTADAS A LAS AERONAVES:

- a) HK-107. La aeronave tenía instalados dos (2) equipos ADF y un VOR. Conforme a las hojas de vuelo y de mantenimiento, la aeronave no tenía ningún reporte que indicara mal funcionamiento de estos equipos.
- b) HK-1341. La aeronave tenía a bordo dos (2) equipos ADF y un VOR. En la hoja de mantenimiento No. 93162 de fecha 28 de julio de 1972 aparece el reporte dos (2) del piloto que dice:
"ADF No. 1 DA IDENTIFICACION PERO MARCACION NEGATIVA". En la hoja de Inspección de Mantenimiento de la misma fecha aparece la siguiente corrección al reporte del piloto:
"SE AJUSTARON CANON TRANSMISION LOOP PRUEBA OK". Es de suponer que la acción correctiva fué efectiva pues no tuvo conocimiento de anomalía posterior.

1.9 COMUNICACIONES:

71

1° TERRESTRES. -

Para este vuelo se disponía de las frecuencias de Torre y Control Ruta del Aeropuerto de Villavicencio las cuales estaban operando normalmente conforme a lo anotado en las fajas de Control de Tránsito Aéreo del mismo Aeropuerto.

2° ADAPTADAS A LAS AERONAVES:

- a) HK-107. Tenía a bordo equipos de radio comunicaciones en frecuencias HF y VHF. La eficiencia de estas comunicaciones está respaldada por los registros en las fajas de Control de Tránsito Aéreo en donde aparece la primera llamada de la tripulación a la Torre a las 06:10 H. L. para solicitar condiciones de salida con destino Yopki. A partir de este momento hubo contacto permanente con frecuencia Torre hasta las 06:22 H. L. A las 06:22:30, una vez autorizada la tripulación a cambio de frecuencia, hizo contacto con Control, Ruta Villavicencio dando su posición (Cumará) y el estimado sobre el río Upiá. A su vez ésta recibió tráfico en el mismo sentido del HK-1341, siendo este el último contacto entre ambas estaciones.
- b) HK-1341. Tenía adaptados equipos de comunicaciones en frecuencias HF y VHF. En la hoja de Mantenimiento No. 93162 del 28 de julio de 1972, aparece el reporte No. 1 del piloto: "HF INTERMITENTE. En la hoja de Inspección del Servicio de Pernoctada de la misma fecha aparece la siguiente acción correctiva: "SE AJUSTARON CANON HF".

1.0 INVESTIGACION. -
(Continuación)

en que dió su posición (Cumaral). A las 06:23:30 H. L. una vez autorizada, la tripulación cambió a frecuencia Control Ruta y dió su posición, otra vez Cumaral y el estimado Río Upfa. A su vez ésta recibió tráfico en el mismo sentido del HK-107, siendo este el último contacto entre ambas estaciones.

1.10 Aeródromo e instalaciones terrestres:

El Aeródromo de Vanguardia en Villavicencio en donde tuvo origen el despegue de las dos aeronaves antes del accidente era de propiedad del Fondo Aeronáutico Nacional, con permiso de operación indefinido y peso bruto máximo de operación de 33.112 kilogramos. No existía ningún NOTAM que afectara sus características.

1.11 Registradores de vuelo:

No aplicable para ninguna de las dos aeronaves.

70

1.12 Restos de las aeronaves:

Las aeronaves volaban con un rumbo aproximado de 40°, 3.500 pies de altitud reportada y cuando se aproximaban a una cuchilla que se extendía de oriente a occidente en la Serranía de las Palomas, al oeste del caserío de Maya, colisionaron y se precipitaron a tierra. La topografía del área en donde se encontraron los restos era abrupta, de vegetación boscosa y circundada por cerros que llegaban hasta una altitud de 2.500 pies (Ver gráficos y fotografía).

Siguiendo la trayectoria de vuelo de las aeronaves, se encontraron los restos a una distancia de unas seis millas de Maya en el siguiente orden:

HK-1341 (Rojo): Antes de traspasar la cuchilla y en la falda de ésta, se encontró el empenaje y la parte trasera del fuselaje destrozados. Al estrellado de la cuchilla y en la depresión formada por los cerros se hallaba la puerta principal la cual se identificó por su color rojo. (foto No. 20). Aproximadamente en el mismo rumbo y a unos 360 mts. de la puerta, se encontraron los siguientes restos agrupados:

- a) Cabina de pilotos destruida.
- b) Entre la raíz del ala derecha y la sección central, se halló el motor derecho semi-destruido y enterrado aproximadamente un metro; cerca a él se hallaron dos palas de su hélice. El motor izquierdo se encontraba junto a los escombros de la sección central, enterrado 1,30 metros, destruido y sin poderse distinguir a simple vista. La hélice posiblemente estaba enterrada en el mismo sitio.
- c) El ala derecha desprendida de la sección central y destruida en su borde de ataque - incluyendo la viga delantera desde la punta hasta la estación 286.4 y la misma viga destruida desde la estación 142 hasta la estación 256.4 (Fotos 1 y 2). El ala izquierda se encontró destruida y consumida por el fuego. La sección destruida y consumida por el fuego en su lado izquierdo.
- d) La parte principal del fuselaje completamente destruida y consumida por el fuego, encontrándose algunos fragmentos en la parte montañosa.

1.0 INVESTIGACION. -

(Continuación)

60

30

metros se encontró parte del estabilizador horizontal derecho destruido; averiado en su borde de salida y en la raíz con huellas de fuertes cortadas. No fue posible tomar lecturas de instrumentos, posición de controles, selectoras e interruptores, debido a la destrucción total de la aeronave.

HK-107 (BLANCO). La aeronave, después de la colisión, trató de ascender, para luego vizar bruscamente en sentido contrario al rumbo que llevaba y precipitarse a tierra, cayendo en la ladera de los cerros situados a la derecha del rumbo inicial, unos 600 metros antes del sitio en donde se encontraron los restos del HK-1341. Por la trayectoria que llevaba la aeronave antes del impacto principal, aunque ésta quedó completamente destruida, no hubo dispersión muy pronunciada de sus partes, encontrándose los restos en una área más bien restringida, a excepción del conjunto de hélice del motor izquierdo que se hallaba 300 metros adelante a los restos (ver croquis y foto No. 9, 10 y 11). En cuanto a las demás partes se encontraron así:

- a) Del fuselaje se alcanzaron a reconocer algunas partes de la estructura y láminas de recubrimiento ya que por el impacto y la acción del fuego, sufrió destrucción total.
- b) El ala izquierda fue fácil de identificar por el número de matrícula (ver fotos Nos. 1, 2 y 5). El ala derecha y la sección central sufrieron destrucción total a causa del impacto y el incendio.
- c) Las plantas motrices se hallaron en la misma área a una distancia de 15 metros una de la otra. El motor No. 2 fue encontrado en un zanjón de 6 metros de profundidad con dos de las palas de su hélice destruidas y la otra enterrada a cuatro metros de distancia. (Ver foto 7).
- d) Del empenaje completamente destruido por el impacto y la acción de fuego, solamente se pudo reconocer el estabilizador horizontal izquierdo (Ver foto 3).
- e) Los conjuntos del tren de aterrizaje principal quedaron junto a los escombros de la sección central y el conjunto de la rueda de cola debajo de los restos del empenaje.
No se pudo tomar lectura de instrumentos, posición de controles, selectoras e interruptores debido a la destrucción total de la aeronave.

1.13 Incendio:

A causa del tremendo impacto de las aeronaves contra el terreno y la dispersión del combustible debido a la destrucción total de los tanques y líneas, más las circunstancias de encontrarse con sus sistemas eléctricos operando, se produjo un severo incendio que dió como resultado final la destrucción total de las partes. Por ocurrir el accidente en un lugar deshabitado, retirado y de difícil acceso no hubo intervención de unidades bomberiles, motivo por el cual las aeronaves ardieron durante varias horas.

1.14 Supervivencia:

I. V INVESTIGACIONES.
(Continuación)

6/8

que hiciera un vuelo de observación sobre el sitio reportado, despegando esta de Vanguardia a las 07:15 H. L. Asimismo el Controlador de Villavicencio dió aviso a la Empresa AVIANCA y al Jefe de la Seccional del DAAC.

Una vez conocida la noticia del accidente, el Jefe de la Seccional en conocimiento del personal de la Torre de Control y de los Inspectores Técnicos, procedieron a alertar y a movilizar los servicios de Hércules y Hércules así:

1º El Capitán PLAZA despegó de Vanguardia en el HK-1131-C a las 07:03 H. L. después de haber recibido información radial del Capitán SALAMANCA que sobrevolaba el sitio del accidente, confirmando.

2º Posteriormente el HK-1131 reportó desde la pista de San Pedro de Inga que la gente de esa población había visto estrellarse dos aviones. El piloto sobrevoló el sitio e informó que las aeronaves estaban incendiadas.

3º A las 10:00 H. L. y a las 11:00 el Jefe de la Seccional efectuó dos vuelos más en el HK-1131-C para transportar al Jefe del DAAC, al Gerente Regional de AVIANCA y al Jefe de la División de Seguridad del DAAC.

4º El Capitán SALAMANCA después de sobrevolar la región del siniestro, aterrizó en la pista de Maza e informó a Villavicencio que estaba organizando una Comisión terrestre en nombre del Inspector de Policía para dirigirse al cerro de las Palomas, llegando aproximadamente a las 12:00 H. L. al lugar en donde estaban los restos del HK-107. Aunque jurisdiccionalmente no le correspondía al Inspector de Maza efectuar la diligencia de levantamiento de los cadáveres, lo hizo en un acto de colaboración ya que el siniestro ocurrió en jurisdicción de la Inspección de Policía de Villa-Pooley municipio de Uchid (Candamara).

5º El Inspector de Policía procedió a efectuar el levantamiento, los cadáveres iban siendo evacuados hacia un sitio donde se adaptaría un Hospitales Provisional. Una vez finalizada la evacuación de las víctimas, la comisión se reunió hacia el lugar donde se hallaban los restos del HK-1131 y el Inspector inició el levantamiento de los cadáveres que se hallaban ubicados en la siguiente forma:

a. - La mayoría de los cadáveres se hallaron incinerados y confundidos con los escombros.

b. - En la cabina de mando se encontró un cadáver, presumiblemente el del Piloto.

c. - Veinte metros antes de los escombros, se halló el cadáver del señor FIDEL GALINDO RIVERA.

d. - Antes de los escombros, cuya trayectoria seguida por la aeronave se encontrarán miembros de cuerpos humanos.

e. - Veintidós metros antes de los escombros se halló un cadáver no identificado en el momento.

1.0 INVESTIGACION
(Continuación)

Balace de ambas aeronaves, la diferencia de 38 pasajeros relacionados y la cantidad de víctimas (39), se debió a que una niña por su edad (6 meses) no fué relacionada ya que viajaba en condición de "NIBRA".

- 7º A las 16:00 H. L., se tuvo conocimiento en Villavicencio que la Comisión de tierra ya había preparado un Heliguerto provisional y a las 16:40 H. L. el HK-633-E de Helicol al mando del Capitán R. NIÑO, despegó para el lugar del accidente con una Comisión compuesta por los Capitanes F. SERIES y REINALDO VESGA de AVIANCA y el Jefe de la División de Seguridad del DAAC.
- 8º A las 17:15 H. L. aterrizó en Vanguardia procedente de ORITO el Helicóptero - HK-1272-E de Helicol con el Capitán E. HERNANDEZ para colaborar en el rescate de las víctimas. Por lo avanzado de la hora el Helicóptero pernoctó en Vanguardia.
- 9º A las 18:10 H. L. regresó el HK-633-E del lugar del accidente, informando que se habían localizado la mayoría de las víctimas y que las comisiones de tierra continuaban en las labores de identificación y rescate.
- 10º Los servicios aeroportuarios en Villavicencio se mantuvieron alerta hasta las 19:00 H. L. En vista de que de esa hora en adelante no se podía adelantar ninguna acción, fué suspendida toda actividad y se citó para el día siguiente (30 de julio) a las 05:30 H. L.
- 11º A las 19:30 H. L. del día 29 de julio, se efectuó una reunión en la residencia - del Capitán SERIES Gerente regional de AVIANCA para coordinar la acción a seguir el día siguiente, reunión a la cual asistieron funcionarios del Departamento (DAAC) encabezados por el Jefe del mismo y empleados de la Empresa AVIANCA encabezados por el Capitán FRANCISCO SERIES.
- 12º A las 15:00 H. L. del día 30 de julio, una vez regresado el equipo de vuelo previamente programado, se terminó el desarrollo de la "OPERACION EVACUACION" con el siguiente resultado.
- a.) En el primer vuelo el HK-111 transportó a Villavicencio doce féretros.
 - b.) En su segundo vuelo (HK-111) transportó quince féretros.
 - c.) En su tercero (HK-111) transportó nueve féretros.
 - d.) En el cuarto vuelo hecho por el HK-149 transportó tres féretros. (Ver acta de levantamiento de cadáveres y relación de actividades firmadas por el señor General (x) Jefe del DAAC.
- Es de destacar la honesta y ejemplar actuación de los moradores de la región en donde ocurrió el accidente y de los habitantes de Maya, como también la responsabilidad y dedicación con que actuó el Inspector de Policía de Maya.

1.0 INVESTIGACION. -

(Continuación)

68

- 2º Conforme a declaraciones y testimonios rendidos por personas residentes en las cercanías del sitio del accidente y en el caserío de Maya, se pudo establecer que estos coincidían en términos generales en los siguientes aspectos, expresados más o menos en su propio lenguaje:
- a.) Tiempo muy despejado; sin lluvia, nubes o tempestad y viento lento.
 - b.) Los aviones volaban por la ruta acostumbrada. Usualmente veían los aviones cruzar la región en vuelo sereno, normal y separados.
 - c.) Poco antes de la cuchilla, en la Serranía de las palmas, y en la ruta que seguían los aviones, el avión blanco fue alcanzado por el avión rojo el cual voló muy cerca de este. Finalmente cuando el rojo trató de subir, estando debajo del blanco, el blanco le cortó la cola al rojo, que se fué a un lado viéndose caer corotos. El avión rojo siguió inclinandose y cayó al suelo. El avión blanco siguió casi en la misma dirección del rojo y más adelante se devolvió como tratándose de elevarse y se desplomó. (ver informes y declaraciones de testigos de la región de Maya).
- 3º A solicitud del Jefe de la Seccional del DAAC en Villavicencio, el Jefe de la Seccional del DAS de la misma localidad, ordenó una investigación exhaustiva sobre el comportamiento de las tripulaciones de las aeronaves involucradas en el accidente durante las doce horas inmediatamente anteriores a la iniciación de los vuelos. Se adjunta el informativo de exposiciones y diligencias adelantadas por el personal del DAS, las cuales serán consideradas en el "Análisis y Conclusiones" de la presente encuesta.

1.16 Otra información pertinente no incluida anteriormente:

Ninguna.

2.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -2.1 Análisis:

- 1º Las aeronaves tenían sus certificados de aeronavegabilidad vigentes. Los boletines y Directivas mandatorias aplicables, les habían sido cumplidos. Los servicios programados por la Empresa, se los habían ejecutado a su debido tiempo. Los tiempos de las aeronaves no excedían las horas límites de reparación general. Las anotaciones hechas por las tripulaciones y el personal de inspección de Mantenimiento en los formularios respectivos, habían sido corregidos oportunamente por personal técnico licenciado de la Empresa. De lo anterior se deduce que las aeronaves se encontraban en condición de aeronavegabilidad para efectuar los vuelos en que se accidentaron.
- Hechos los cálculos de peso y balance de las aeronaves se verificó que éstos se hallaban dentro de los límites especificados.
- 2º Las aeronaves iniciaron los vuelos de Vanguardia en condiciones meteorológicas

27 34
34
652.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -

(Continuación)

bitantes residentes en las cercanías del lugar del accidente y en el caserío de Maya, distante 6 millas al Este. Estas condiciones de buen tiempo se mantuvieron inalterables durante todo el día, ya que el último vuelo del Helicóptero HK-633-E (cuya operación está limitada a condiciones de vuelo visual), en misión de rescate, se terminó en Vanguardia a las 18:10 H. L.

- 3: Las radio comunicaciones entre la Torre de Control Villavicencio (frecuencias Torre y Control Ruta) y las aeronaves fueron normales en todo momento. Pasa a las 06:18 H. L. las tripulaciones llamaron a Torre para solicitar condiciones de salida con destino Yopal. Desde este momento hubo contacto permanente de las aeronaves con la Torre hasta las 06:22:30 H. L., en que la tripulación del HK-107 reportó en frecuencia de ruta Villavicencio (126.7) la misma posición que había dado anteriormente a la Torre de Control Villavicencio: "CUMARAL 3.500 visual estimando RIO UPIA a las 06:45 cambiando a frecuencia de Ruta", recibiendo tráfico en el mismo sentido del HK-1341 y, las 06:23:30" H. L., en que la tripulación del HK-1341 reportó en frecuencia de Ruta Villavicencio (126.7) la misma posición que había dado anteriormente a la Torre de Control Villavicencio: "dejando CUMARAL 3.500 estimando RIO UPIA 06:41" y recibiendo tráfico en el mismo sentido del HK-107. Por lo anterior y por las características del accidente, se descarta la ingerencia de las Radiocomunicaciones.
- 4: Las ayudas terrestres para la navegación (NDB y VOR) del Aeropuerto de Vanguardia en la fecha del accidente, funcionaban normalmente. Los destrozos sufridos por las aeronaves a causa del impacto contra el terreno, imposibilitaron tomar dato alguno que evidenciara el funcionamiento de los equipos de navegación de a bordo. Por las condiciones meteorológicas en que se desarrollaban los vuelos (VMC en Plan VFR), es de descartarse la ingerencia que hubieran podido tener estas ayudas en el accidente.
- 5: Las aeronaves despegaron por la pista 04 del Aeropuerto de Vanguardia en condiciones de vuelo visual, tal como lo habían hecho otras entre las 06:11 H. L. y las 06:36 H. L. El HK-107 (color blanco) despegó a las 06:18 H. L., haciéndolo en forma normal y ascendiendo en vuelo recto. Dos minutos después (a las 06:20 H. L.) despegó también en forma normal el HK-1341 (color rojo), iniciando un viraje a la derecha, con el fin de salir por el lado derecho de los cerros de Cumaral. La separación de tiempo establecida era suficiente para cumplir con los requisitos establecidos en: 12. - CONTROL DE LAS AERONAVES QUE SALEN (13.1 MP T/A DAAC) que dice: 12.1 .-" En general, no se permitirá que inicie el despegue ninguna aeronave dispuesta para partir hasta que la aeronave saliente que la preceda, haya cruzado el extremo de la pista en uso, o haya iniciado un viraje, o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista". Las aeronaves continuaron el vuelo visual cumpliendo los requisitos establecidos en las reglas de vuelo visual (VFR) ya que las condiciones meteorológicas reinantes estaban muy por encima de los mínimos establecidos (numeral 53 de la parte V "REGLAS DE VUELO VISUAL", del Manual de Reglamentos Aeronáuticos). Cuando las aeronaves dieron su primera y única posición, sobrevolando Cumaral, la separación en tiempo que inicialmente era de dos minutos, se había reducido a un minuto. De acuerdo con los estimados dados por las tripulaciones de las dos aeronaves a Torre de Control y Control Ruta Villavicencio, la aeronave HK-1341 fue

2.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -
(Continuación)

EA

De acuerdo con el testimonio del señor ALVARO MARIA MARTINEZ S. T. J- No. 57006 de Villavicencio, agricultor, casado, residente de la región en donde ocurrió el accidente y que se encontraba en un sitio en donde le fué posible presenciar la trayectoria de las dos aeronaves y los hechos que se sucedieron, fué posible establecer la siguiente secuencia: Inicialmente vió pasar un avión no identificado (posiblemente el HK-715 de la Urraca que había despegado a las 06:12 H. L. de Villavicencio destino Paz de Aripuro). Por esta circunstancia quedó pendiente por el paso de este avión y pocos minutos después, vió aparecer frente a la finca del señor CARMELO LOPEZ un avión de color blanco (HK-107) y en seguida, a 500 metros aproximadamente un avión de color rojo (HK-1341). El rojo se iba acercando más y más al blanco hasta que lo alcanzó, lo sobrepasó y volvió a quedarse atrás. En cambio observaba que el blanco llevaba un vuelo recto y a nivel. Al sobrepasar un pico, en la trayectoria de los aviones, el avión blanco (HK-107) había ascendido como tratando de evitar al avión rojo (HK-1341), el cual también ascendía dando la impresión de que lo buscaba otra vez. Luego nivelaron su vuelo, siguiendo el rojo atrás, junto al blanco. A unos mil metros, a la altura de la finca del señor ALFONSO MARTINEZ, el avión rojo trató de pasarse por debajo y cargado a la derecha del avión blanco, siguiendo el mismo juego que llevaba, tan cerca, que el empenaje del avión rojo colisionó con un ala del avión blanco, siendo cercenado por la hélice del motor No. 1 del avión blanco. Se puede sustentar lo anterior por lo siguiente: a) los cortes hallados en los restos identificables del estabilizador derecho del avión rojo y b), el desprendimiento, presumiblemente en vuelo, del conjunto de hélice del motor No. 1 del avión blanco, el cual se encontró 300 metros adelante de los restos de este avión, que se hallaban en una área reducida.

Asimismo el señor MIGUEL A. BEJARANO, quién residía en un lugar cercano al sitio donde se hallaron los restos de las aeronaves, conforme a su declaración, vió cuando al avión blanco, que volaba atrás, lo sobrepasaba el avión rojo por debajo, siendo cercenada su cola por la hélice del avión blanco. La mayoría de los testigos ubicados en sitios más alejados de la escena del accidente y testigos residentes en Maya, coinciden en lo expresado por el señor BEJARANO.

El HK-107 viró a la derecha en ascenso, a pesar de quedar con su motor No. 1 inoperativo por colisión posible del fuselaje del HK-1341 con la superficie inferior del ala izquierda del HK-107, pues lo normal en estas condiciones era que este avión virara a la izquierda por haber perdido su motor crítico (#1). Luego asumió una trayectoria casi de contrarumbo y se precipitó a tierra en un ángulo aproximado de 70°. Después de la colisión, el HK-1341, asumió una actitud de descenso siguiendo su trayectoria y se precipitó a tierra en un ángulo aproximado de 85°, debido a la pérdida de su sección de cola.

Según el Manual de Reglamentos Aeronáuticos, Parte V, numerales 52.1.8 "PREVENCIÓN DE COLISIONES y 52.1.11 Derecho de Paso. -" La aeronave que tenga el derecho de paso mantendrá su rumbo y velocidad, pero ninguna de estas reglas eximirá al piloto al mando de ella de la obligación de proceder en la forma más eficaz para evitar una colisión. Toda aeronave obligada por las reglas siguientes a apartarse de la trayectoria de otra, evitará pasar por encima o por debajo de ella, o cruzar por delante, a menos que lo haga a suficiente distancia".

En el caso presente, conforme a la hora de despegue de las dos aeronaves, el testimonio del señor MARTINEZ SALCEDO y la declaración del señor MIGUEL A. BEJARANO M. (testigos presenciales de excepción por la ubicación relativamente cer-

1.º ANALISIS Y CONCLUSIONES.
(Continuación).

63

que está en tal posición con respecto a la otra aeronave, que, de hecho, no podría ver ninguna de sus luces de navegación especificadas en 13.13.1 a) y b) del apéndice B. Toda aeronave que sea alcanzada por otra tendrá el derecho de pasar, y la aeronave que la alcanza en un ascenso, desviándose a un vuelo horizontal, se mantendrá fuera de la trayectoria de la primera, cambiando su rumbo hacia la derecha. Ningún cambio subsiguiente en la posición relativa de ambas aeronaves eximirá de esta obligación a la aeronave que está alcanzando a la otra, hasta que la haya pasado y dejado atrás por completo".

Conforme a la anterior definición, al hecho de haber despegado el HK-1341 con posterioridad al HK-107, siguiendo el mismo rumbo y, al testimonio y la declaración de los señores MARTINEZ SALCEDO y REJASANO M. en su orden, se establece que el avión HK-1341 era el que se hallaba en situación de alcanzar al HK-107, lo que efectivamente ocurrió, pero sin que se hubieran cumplido los requisitos establecidos en los dos numerales transcritos. La omisión de estos regímenes por parte del piloto al mando de la aeronave que alcanzaba, dió lugar a la colisión y al accidente subsiguiente.

También fueron transgredidas las siguientes numerales de la Parte V de los Reglamentos Aeronáuticos: 51.º PROTECCION DE PERSONAS y PROPIEDAD; 51.1.º Operación negligente o temeraria de Aeronaves y 51.1.9 Proximidad.

62 Las actividades, de las tripulaciones de las dos aeronaves, durante las horas anteriores a la iniciación de los vuelos fatales, según el informativo levantado por la Seccional del SAS en Villavicencio fueron:

a.) TRIPULACION HK-1341.

CAPITAN ALVARO GOMEZ MOLANO. - Llegó a la Taberna Alemana entre las 20:00 y las 21:00 H.L., en compañía de los Capitanes MEDINA, VARGAS y LOPEZ en donde ingirieron media botella de aguardiente. Aproximadamente a las 22:00 H.L. llegó la señorita CARMEN DIAZ y departió con ellas. A las 23:30 H.L., se despidieron los Capitanes MEDINA, VARGAS y LOPEZ; momentos después el Capitán GOMEZ y la señorita DIAZ abandonaron la Taberna Alemana y se encaminaron al Grill El Bubo en donde permanecieron hasta las 01:30 H.L. del día 27, ingiriendo allí dos caba libres. Posteriormente el Capitán GOMEZ dejó a su acompañante en la casa y se dirigió al Hotel Cartagena, lugar de su residencia, a donde llegó a las 03:30 H.L. según testimonio del Recepcionista del Hotel señor JORGE LUIS INCHU B., retirándose a su departamento. A las 04:45 H.L., como era costumbre cuando tenía actividades de vuelo, fue despertado por el mismo recepcionista.

CAPITAN CARLOS A LOPEZ. - Llegó a la Taberna Alemana entre las 20:00 y las 21:00 H.L., acompañado de los Capitanes GOMEZ, MEDINA y VARGAS en donde ingirieron media botella de aguardiente. A las 23:30 H.L., abandonó la Taberna en compañía de los Capitanes MEDINA y VARGAS.

Entre las 23:30 y las 24:00 fue visto en el Grill El Bubo. Aproximadamente a esta misma hora, según testimonio del Inspector Permanente de Policía de Villavicencio señor RUGO ALVARO BOJAS B., fue visto por él salir a su ha-

2.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -

(Continuación)

tes después el mismo Recepcionista lo llamó a su habitación para informarle que no había sido posible la comunicación, sin obtener respuesta por encontrarse ya profundamente dormido. A las 04:45 H. L. fué despertado según su propia solicitud a fin de iniciar sus actividades de vuelo.

AUXILIAR MARTIN E. CORREAL. - El día 28 de julio regresó a su residencia - en Villavicencio a las 20:00 H. L., procedente de la población de Restrepo; se hallaba un poco indispuerto. Fué recogido el día 29 de julio a las 05:00 H. L. por un vehículo de la Empresa para trasladarlo al Aeropuerto. El señor CORREAL figuraba como tripulante de reserva.

b.) TRIPULACION HK-107.

CAPITAN MANUEL E. MEDINA. - Llegó a la Taberna Alemana entre las 20:00 y las 21:00 H. L., en compañía de los Capitanes GOMEZ, VARONA y LOPEZ, en donde ingirieron media botella de aguardiente. Aproximadamente a las 23:30 H. L., abandonó la Taberna en compañía de los Capitanes VARONA y LOPEZ. Entre las 23:00 y las 24:00 H. L., fué visto por el Inspector Permanente de Policía de Villavicencio, señor HUGO ALVIAR ROJAS N. cuando subía a su habitación en el Hotel Carimagua en compañía del Capitán LOPEZ. Desde este momento hasta las 03:00 H. L. aproximadamente, del día 29 de julio, hora en que, según testimonio del Recepcionista señor GREGUI, regresó al Hotel junto con el Capitán LOPEZ, no se conocieron sus actividades, fué llamado por el Recepcionista conforme a solicitud hecho antes de entrar a su apartamento.

CAPITAN JULIO VARONA MOTTA. - Llegó a la Taberna Alemana entre las 20 y las 21 H. L., en compañía de los Capitanes GOMEZ, MEDINA y LOPEZ, en donde ingirieron media botella de aguardiente. Aproximadamente a las 23:30 H. L., abandonó la Taberna en compañía de los capitanes MEDINA y LOPEZ. Posteriormente entre las 23 y 24:00 H. L., fué visto en el Grill El Buho a donde llegó hasta la puerta, sin penetrar al establecimiento, en compañía de personas distintas a los otros tripulantes de las aeronaves accidentadas. Desde este momento hasta la hora en que fué recogido por un vehículo de la Empresa para transportarlo al Aeropuerto, no se tuvo conocimiento de sus actividades, presumiéndose que se dirigió a su residencia en el edificio Germán Baquero Monzón.

AUXILIAR GUSTAVO AMORTEGUL. - Fué visto por funcionarios del DAS que levantaron el informativo, tomando bebidas embriagantes a las 18:00 H. L. en la cigarrería el "ANCLA"; de allí se trasladó a las Canchas de Tejo SANTA FE en donde estuvo jugando hasta las 21:00 H. L., Finalmente fué visto a las 02:25 H. L. del día 29 de julio frente a las dependencias del Permanente de Villavicencio. Conforme al numeral 42.8.10, DESCANSO EN LA BASE DE RESIDENCIA, de la Parte IV del Manual de Reglamentos Aeronáuticos, un tripulante después de su servicio tiene derecho a un descanso mínimo de doce horas. Asimismo se establece que si el tiempo de vuelo es superior a ocho horas, corresponderá un descanso no menor del doble de las horas voladas.

Las tripulaciones de las dos aeronaves disfrutaron de las horas de descanso reglamentarias, aunque no hicieron buen uso de ellas; la actividad de vuelo de las

2.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -
(Continuación)

6/1

ra la presente Encuesta que es de carácter eminentemente técnico administrativo, si se pueden tener en cuenta. Con el mismo criterio se han considerado las exposiciones de los testigos presenciales del accidente.

- b.) Asimismo y conforme lo expresa la Oficina Jurídica, no existe contradicción o antagonismo entre las exposiciones del Inspector Permanente de Policía de Villavicencio, señor HUGO ALVIAR ROJAS W. y de los testigos, en cuanto a la hora de llegada al Hotel Carimagua de los Capitanes MEDINA y LOPEZ, puesto que si bien los vió llegar a su piso entre las 23:00 y las 24:00 H. L. del día 28 de julio, no le consta que ellos se hubieran recogido en sus habitaciones a esa hora.
- c.) La mayoría de los testigos oculares residentes en el caserío de Maya y en la región donde ocurrió el accidente, pero un poco distante del lugar de la colisión, presenciaron el evento final o sea cuando el avión rojo (HK-1341) se acercaba por debajo del avión blanco (HK-107), lo sobrepasaba y colisionaba con éste. Como se expresó en otra parte del presente análisis conforme a la exposición del señor MARTINEZ SALCEDO, testigo de Excepción por su ubicación, se pudo establecer que el avión HK-107 (Blanco) volaba de acuerdo con las reglas pertinentes al avión que tiene el DERECHO DE PASO (rumbo velocidad y vuelo recto), en cambio el HK-1341 (rojo), avión que ALCANZABA, omitió las reglas pertinentes para efectuar esta maniobra (cambio de rumbo y no sobrepasar al otro avión por encima o por debajo).

2.2 Conclusiones:

a.) Conclusiones. -

- 1º Las dos aeronaves llenaban los requisitos reglamentarios para su operación.
- 2º Las condiciones meteorológicas reinantes en la ruta y en el área del accidente, eran muy buenas.
- 3º Las radio comunicaciones entre la Torre de Control del Aeropuerto de Vanguardia en Villavicencio y las dos aeronaves, funcionaron en forma normal.
- 4º Las ayudas para la navegación no fueron factores contribuyentes en este accidente, por cuanto ambas aeronaves habían solicitado el plan de vuelo VFR en condiciones VMC.
- 5º Las tripulaciones de ambas aeronaves llenaban los requisitos reglamentarios para desempeñar sus respectivas funciones y dispusieron del descanso reglamentario otorgado por la Empresa. Pero no hicieron buen uso de este descanso, por lo menos tres de los tripulantes, ya que solo entre las 03:00 y las 03:30 H. L. del mismo día del vuelo, disfrutaron de un descanso horizontal de apenas 1:45 y 1:15 horas.
De acuerdo al itinerario de las actividades sociales desarrolladas esa noche

32 39
392.0 ANALISIS Y CONCLUSIONES. -

(Continuación)

Se concluye que el piloto al mando del HK-1341 cometió indisciplina de vuelo al efectuar la maniobra de ALCANCE, sin cumplir las normas reglamentarias establecidas en el numeral 52.1.14 del Manual de Reglamentos. El piloto al mando del HK-107, que tenía el derecho de paso, durante el desarrollo del vuelo, no tuvo ingerencia alguna en la colisión y accidentes posteriores de ambas aeronaves, pues cumplía con las normas reglamentarias cuando se tiene el DERECHO DE PASO, numeral 52.1.11 del Manual de Reglamentos Aeronáuticos.

50

b) Causas probables. -

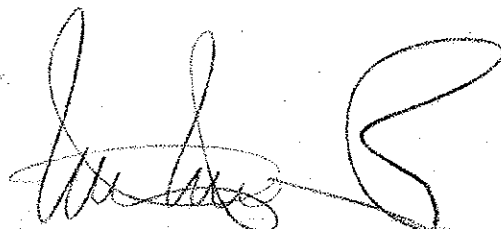
Las probables causas del accidente ocurrido a las aeronaves HK-107 y HK-1341, Marca Douglas, Modelo DC-3, Series Nos. 11723 y 11716 en su orden, de propiedad de la Empresa Avianca el día 29 de julio de 1972 a las 06:33 H.L., en Jurisdicción de la Inspección de Policía de Villa Facelly, Municipio de Ubalá Cundinamarca, fueron:

FACTOR PILOTO al mando del HK-1341, consistente en indisciplina de vuelo al efectuar la maniobra de ALCANCE, sin observar los requisitos establecidos para tal maniobra en el numeral 52.1.14 de la parte V del Manual de Reglamentos Aeronáuticos.

FACTOR PILOTOS AL MANDO, consistente en que los Comandantes de las Aeronaves HK-107 y HK-1341 NO se encontraban en condiciones sico-físicas óptimas para el desempeño de sus funciones, debido al mínimo o casi nulo descanso horizontal de que disfrutaron, antes de iniciar sus actividades de vuelo, no obstante de que disponían de las horas de descanso reglamentarias dispensadas por la Empresa.

3.0 RECOMENDACIONES. -

- 1) Mediante una circular ordenar a las Empresas de Aviación, que delegen en funcionarios especializados, la responsabilidad de constatar el estado sico-físico de los miembros de toda tripulación que esté programada para cumplir itinerarios regulares de transporte de carga o pasajeros, e impartir las ordenes de no volar cuando se observen síntomas de traspaso o embriaguez.
- 2) Las Empresas de Aviación, mediante circulares internas deberán recordar a sus tripulaciones, la prohibición de efectuar actividades de vuelo cuando sus condiciones sico-físicas estén afectadas por factores de distinta índole.



MAYOR RICARDO RUEDA GARCIA
Jefe División Seguridad