Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/2019**

2146

Para	:	Agrupación Aérea Policial
Sres	:	Comisario MCA Bruno Monges
Tipo Aeronave	:	Bell UH-1H
Matrícula Aeronave	:	A-15
Nro Serie Aeronave	:	67-17297
Horas Aeronave	:	**7.665,4**
Tipo Servicio	:	Serv De Mantenimiento y Reparación De UH-1H (inspecciones intermedias menores) de 25, 50, 75 y 100 Hrs
	:	Serv De Mant y Reparación de línea no programado
Servicios adicionales	:	Solución Luz Anticolisión inoperativa
	:	Solución de falla soporte y Damper de fricción de transmisión rotos
	:	Solución de falla manguera de presión boba hidráulica rota
	:	Solución de falla Shim de bípode/monópode motor degastados
	:	Solución de falla aceite de caja 90 contaminado
	:	Requiere lavado de compresor, operación en polvo

2147
2141
2142
2144
2145
2148

Personal Técnico Involucrado

Rodolfo Vázquez : Ingeniero Aeronáutico Lic; 1.907 DINAC (Of Técnica)
Reinel Altamirano : Mecánico de mantenimiento de aeronaves MMA Lic ; 2.333 DINAC Paraguay
Mecánico de mantenimiento de aeronaves MMA Lic ;7.564 DGAC Chile
Cristian Flores : Mecánico de mantenimiento de aeronaves MMA Lic : 2.350 DINAC Paraguay
Carlos Ramirez : Sub/Of Inspector Mecánico Policía Nacional
Oscar Vázquez : Sub/Of Inspector Mecánico Policía Nacional.

De nuestra consideración, **Helitáctica S.A**, como empresa mantenedora, tenemos a bien elevar el presente informe técnico de mantenimiento a su distinguida autoridad **Agrupación Aérea Policial,** como operador, para dejar registro de las tareas de mantenimiento desarrolladas en aeronave antes individualizada en el marco del contrato vigente.

Actividades todas desarrolladas en dependencias de Helitactica S.A hangar aeropuerto, con costas de traslado , maquinas / equipos, Herramientas, suministro de insumos y partes a cargo de Helitactica S.A, tareas todas ejecutadas en base y consulta a los manuales técnicos de mantenimiento **TM 55-1520-210-23-1, 2, 3 y** sus tomos, se imprime informe en tres ejemplares del mismo tenor, para toma de conocimiento, registro, constancia, archivo y fines que su autoridad estime convenientes, firmadas al pie de página por las partes involucradas.

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

Reinel Altamirano
TMA - 2.333 DINAC
MMA - 7564 DGAC

HELITACTICA S.A.
MOVIL AEREO FULL TIME

Carlos Ramírez
Sub Ofic. Insp. P.S.
Mecánico Verificador

Agrupación Aérea Policial
JEFATURA

Deptto Técnico Helitactica S.A

Agrupación Aérea Policial

(0971) 911-000 HELITACTICA Asesoramiento Aeronáutico
Paraguay: +595 21 644-435
USA: +1 305 420-6671
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz
www.helitactica.com
comercial@helitactica.com.py
www.helitactica.com.py

Informe Técnico de Mantenimiento **Luque 14/10/2019**

Damos inicio a las tareas de mantenimiento conforme a **TM 55-1520-210-23-1**, adjuntando listas de chequeo ejecutadas y detallando lista de Servicios Adicionales en tabla de actividades adjunta. Se procede por tanto como sigue;

CHECK LIST DE ITEMS DE 100 HORAS UH-1H

Inspección Especial a Viga del Estabilizador Vertical P/N 25GH-30899
Inspección a Cap Extrusion de las vigas de piso en la union al pilón central

HELITACTICA

Referencia: TM 55-1520-210-23-1, Cambio N° 47
ICA Suplemento a Manual de Mantenimiento por STC SR09176RC
TB GHI UH1-02-01, del 25/04/02

Helicoptero Matricula	TSN Helicoptero	TSO Motor	Fecha Inicio	Fecha Termino	O/T

Control de Calidad	Nombre:	Licencia:	Firma:
Mecanico	Nombre:	Licencia:	Firma:
Mecanico	Nombre:	Licencia:	Firma:

A.- Inspección al Vertical Fin

N°	Actividad Requerida	Firma Mecánico
01	Abrir carenados del eje de mando del rotor de cola, sacar la totalidad de las tapas de inspeccion en el vertical fin y en la zona de unión con el cono de cola, de ser necesario (helicoptero con luz lateral), sacar luces de posicion para permitir la inspección	
02	Inspeccionar Visualmente la piel y viga del estabilizador vertical por trizaduras, daño, corrosion, remaches sueltos o faltantes. Poner especial atención entre la estación 206 y 227, donde el estabilizador se une con el cono. Revisar igualmente la estación 20 (splice area)	
03	Inspeccionar la viga entre las estaciones 66.31 a 71.31, donde la parte delantera del estabilizador se intercepta con el cono de cola, por trizaduras, daño, corrosión, remaches sueltos o faltantes.	
04	Inspeccione el soporte de la caja de 90° por trizaduras, daño o corrosion.	
05	Inspeccionar costillas y elementos estructurales que componen el estabilizador por trizaduras, daño, corrosión, soltura y remaches sueltos o faltantes.	

B.- CAJA DE 42° Ref. (ICA for UH-1H con caja 212-040-003 y Ref. BHT 205 A1 MM Rev. 5-12)

01	Efectuar cambio de aceite a la caja de 42°	

C.- Inspección a Cap Extrusion de la Viga del piso

N°	Actividad Requerida	Firma Mecánico
01	Acceder por el orificio del gancho de carga, limpiar la zona colindante con las lineas de ventilacion de combustible y revisar a ambos lados los "Main Beam Cap Extrusion", entre la Sta. 129.00 y 131.00, a la altura de Waterline 21.5. Ref. TB GHI UH1-02-01	

CERTIFICACION DE CALIDAD	Firma y N° Lic. Control de Calidad
Certifico que los trabajos arriba indicados, han sido efectuados y supervisados de acuerdo a los manuales y reglamentos vigentes y el producto aeronautico, se encuentra en condición: Aeronavegable y apto para retornar al servicio.	

POLICIA NACIONAL PARAGUAY Decion. Gral. Administración y Finanzas TESORERIA PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

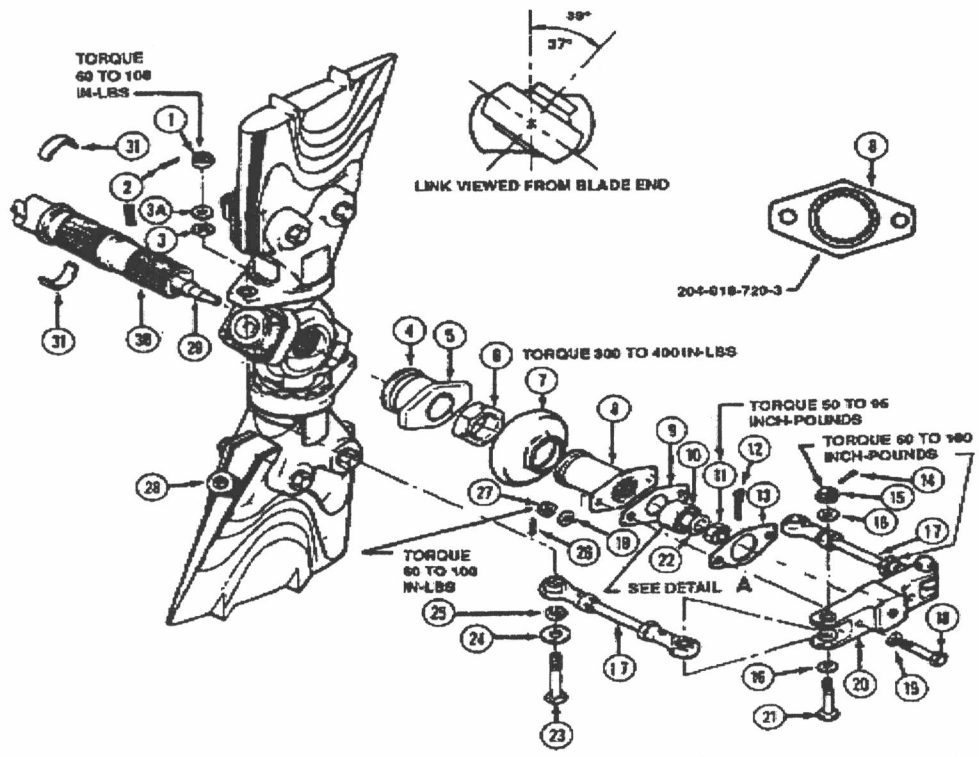
13

Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/19**

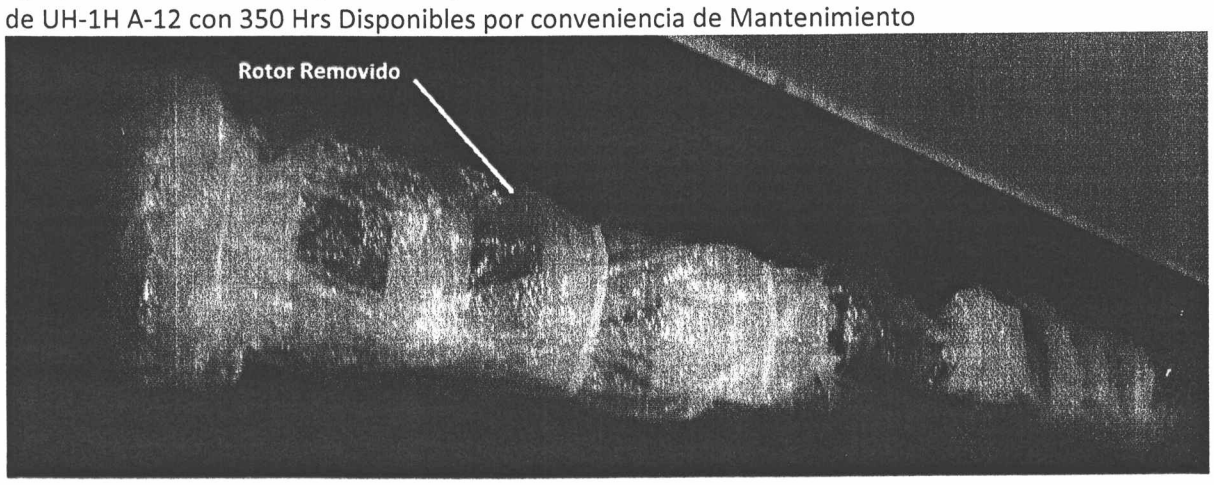
El ítem de Servicio De Mantenimiento y Reparación de línea no programado lo explicaremos con un cumplimiento Horario de partes controladas llegando al límite de su vida útil, en esta ocasión Rotor De Cola, específicamente el cumplimiento de las Palas de rotor de Cola **P/N 204-011-702-121**

Unidad Removida

TM 55-1520-210-23-1



La unidad vencida es limpiada, preservada y embalada adecuadamente para posterior devolución a Agrupación Aérea Policial para fines que estime convenientes, dejando claro que se instalo la unidad de UH-1H A-12 con 350 Hrs Disponibles por conveniencia de Mantenimiento



(0971) 911-000 o *800-HELI desde Personal
Paraguay: +595 21 644-435
USA: +1 305 420-6671
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz
www.helitactica.com
comercial@helitactica.com.py
www.helitactica.com.py

POLICIA NACIONAL
Secretaría Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.5

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/19**

Previo al montaje se efectúa balance estático y posterior a este el balance dinámico correspondiente conforme a **TM-55-1520-210-23-1** con resultado satisfactorio

5-96. Balancing - Tail Rotor Hub and Blade Assembly.

NOTE

Tail rotor balancing is required whenever the blades and/or hub are replaced and whenever the hub is disassembled for grip, bearing or trunnion replacement.

Premaintenance requirements for balancing tail rotor hub and blade Assembly

TM 55-1520-210-23-1

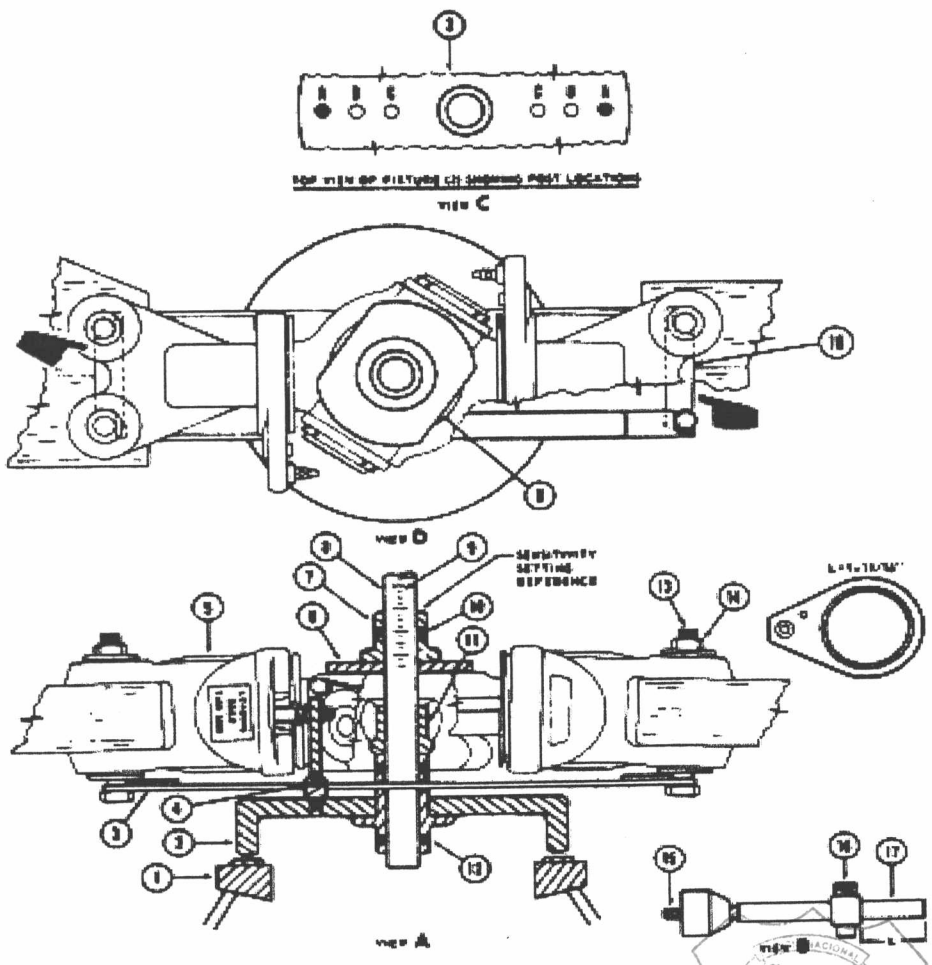


Figure 5-60. Tail Rotor Hub and Blade Balancing (Sheet 1 of 2)

(0971) 911-000 o *800-HELI desde Personal
Paraguay: +595 21 644-435
USA: +1 305 420-6671
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz

www.helitactica.com
comercial@helitactica.com.py
www.helitactica.com.py

Dpción. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

20

Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/2019**

Tabla explicativa de Servicios adicionales

Ítem	Discrepancia	Solución
1	Luz Anticolisión inoperativa, según bitácora folio 1229 de Tripulación Agüero/Ortellado	Se repone línea eléctrica defectuosa y terminales en mal estado, con prueba funcional y resultado satisfactorio
2	Soporte de Damper y Damper trasmisión dañados, según bitácora folio 1229 de Tripulación Agüero Ortellado	Se retiran componentes dañados, se reponen por componentes Nuevos, con prueba funcional y resultado satisfactorio Ver respaldos fotográficos 1 y 2
3	Manguera de presión bomba hidráulica dañada, según bitácora folio 1234 de Tripulación Agüero/Ortellado	Se repone la unidad dañada de Aeronave A-12, se efectúa el procedimiento de compra de esta para posterior reposición en Stock, ver respaldo fotográfico 3
4	Shim de ajustes, monópode y bípodes soportes de motor desgastados, según bitácora folio 1237 de Tripulación Agüero/Ortellado	Se procede al levantar motor, desmontar bípodes, trípodes y monópodes para reponer el Shimeado y pernos de sujeción con prueba funcional y resultado satisfactorio ver fotos 4,5 y 6
5	Aceite caja 90 contaminado, según bitácora folio 1237 de Tripulación Agüero/Ortellado	Se efectúa el cambio del aceite en la caja de 90 Grados, con prueba funcional y resultado satisfactorio
6	Requiere lavado de compresor por operación en zona polvorienta, según bitácora folio 1238	Se efectúa la limpieza del compresor de acuerdo con procedimiento de TM-55-2840-229-23-1, ver respaldo técnico gráfico 7

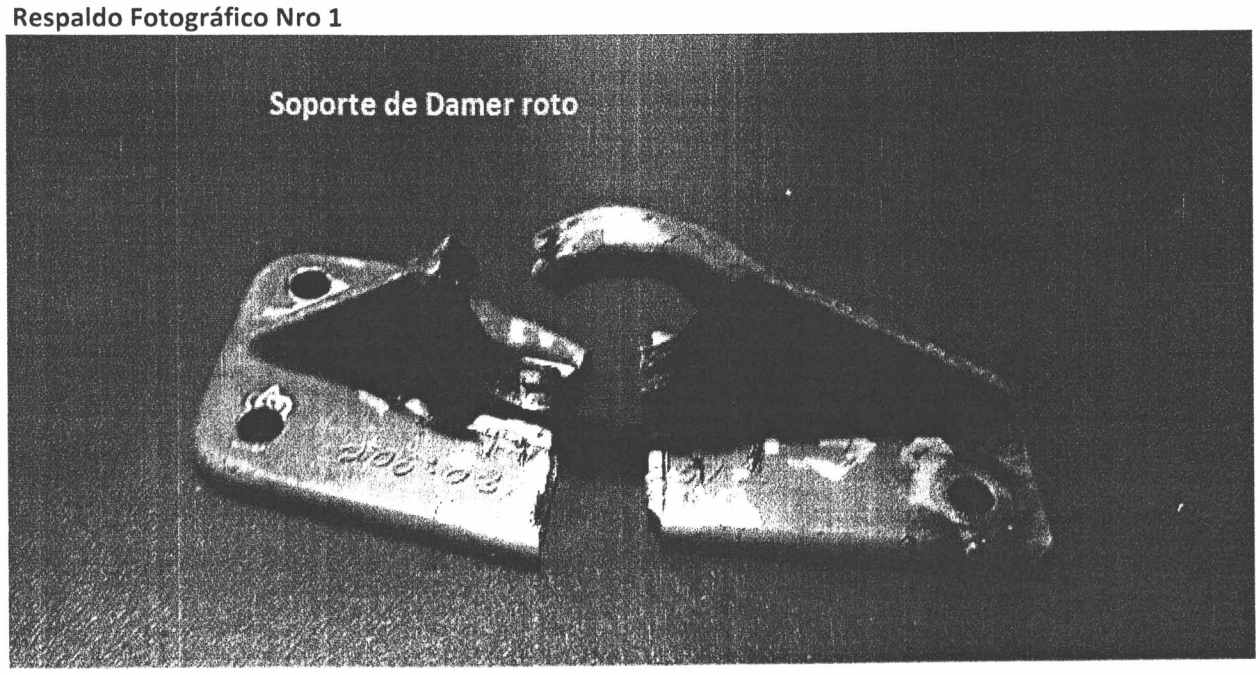
POLICIA NACIONAL PARAGUAY
Dcción. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

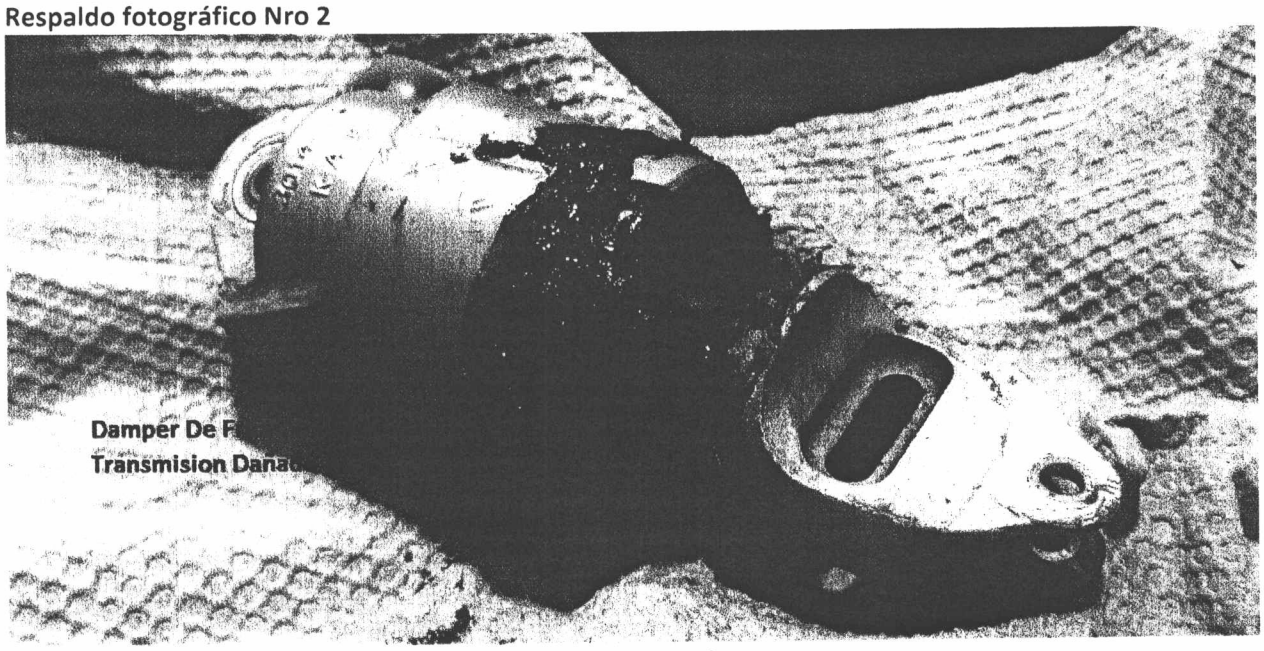
21

Informe Técnico De Mantenimiento Luque 14/10/2019

Respaldo Fotográfico Nro 1



Respaldo fotográfico Nro 2



-

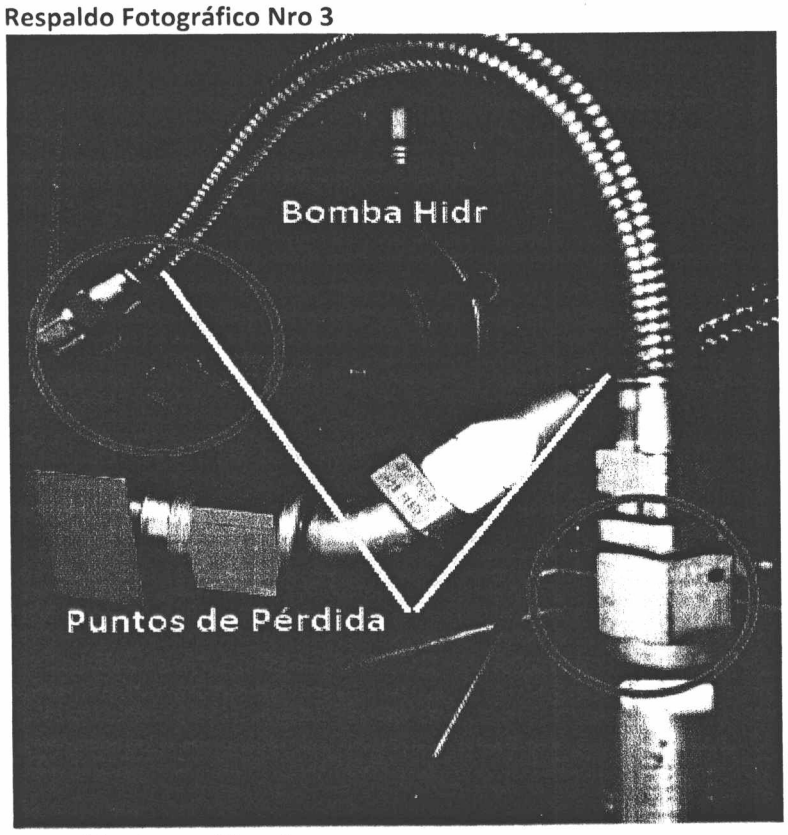
Dcción. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

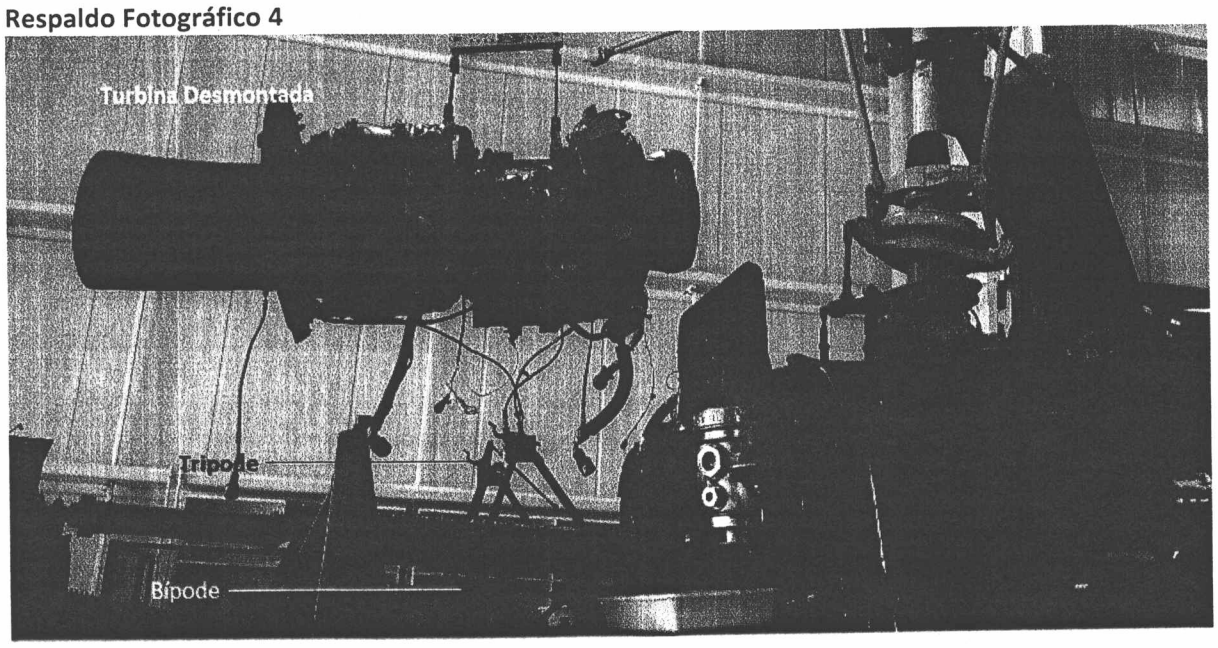
Informe Técnico De Mantenimiento

Luque 14/10/2019

Respaldo Fotográfico Nro 3



Respaldo Fotográfico 4



(0971) 911-000 o *800-HELI desde Personal
Paraguay: +595 21 644-435
USA: +1 305 420-6671
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz

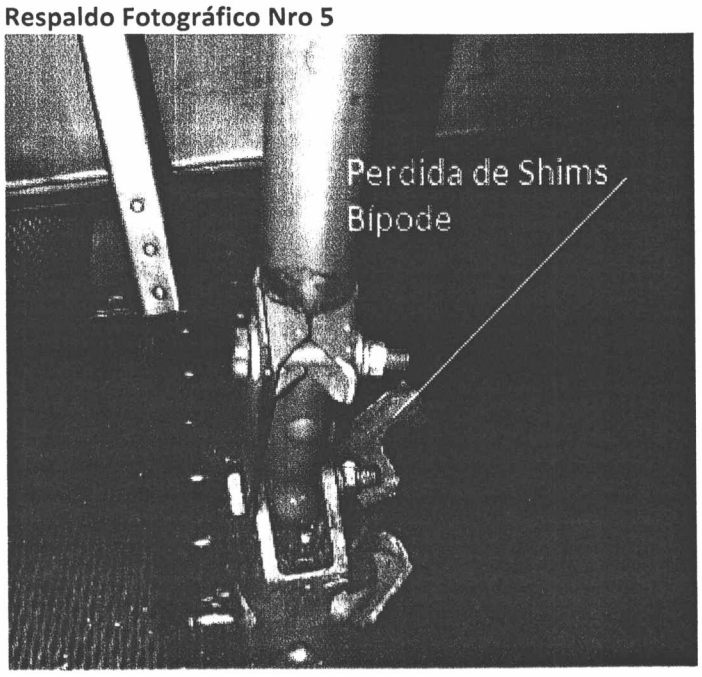
POLICIA NACIONAL PARAGUAY
Dpción. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

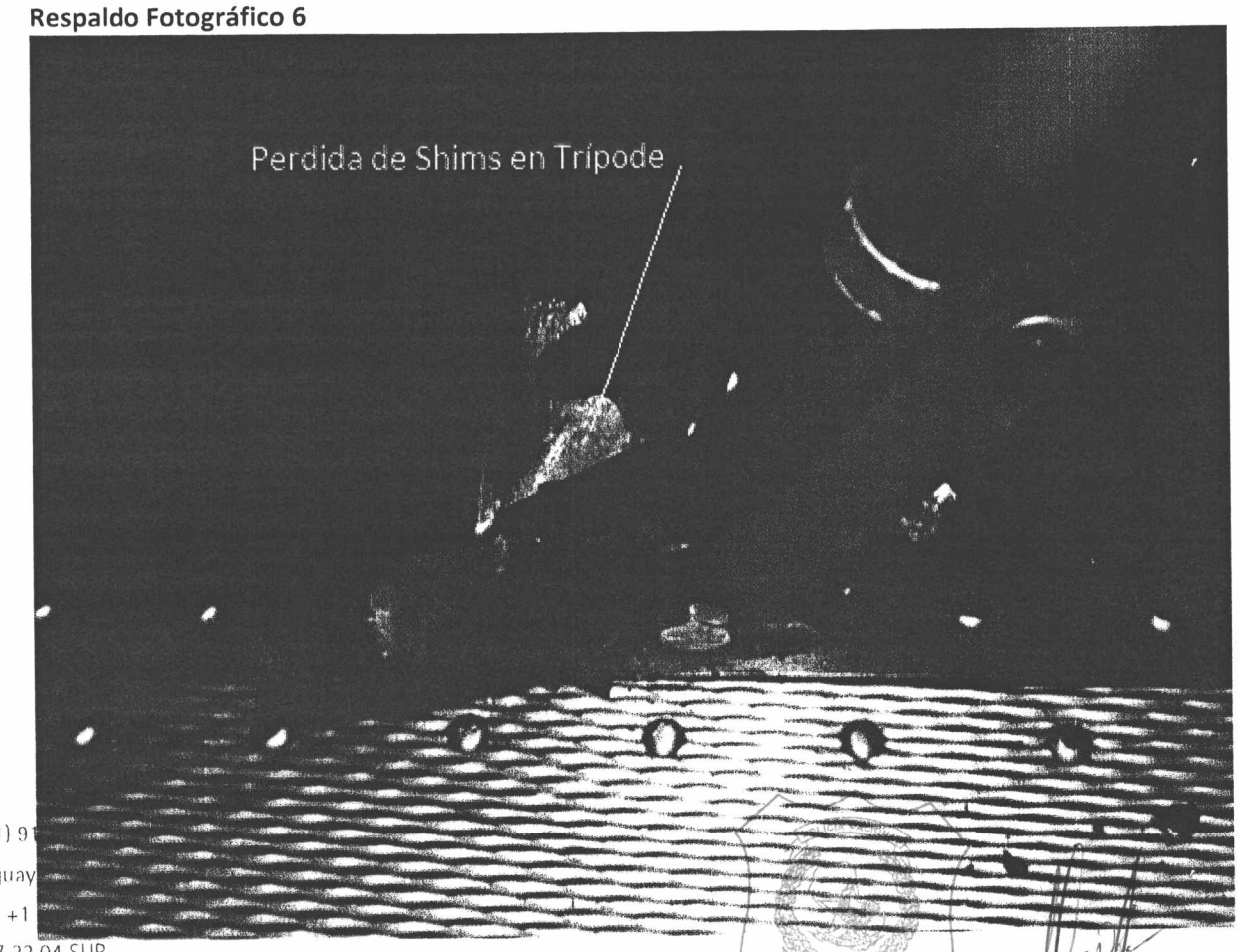
93

Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/09**

Respaldo Fotográfico Nro 5



Respaldo Fotográfico 6



Decón. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

(0971) 9
Paraguay
USA: +1
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz

www.helitactica.com

comercial@helitactica.com.py
www.helitactica.com.py

TM 55-2840-229-23-1
T.O. 2J-T53-16

2-2. Air Inlet Area, Inlet Guide Vanes, and Compressor Rotor Blades - Cleaning - Continued

LOCATION/ITEM	REMARKS	ACTION
AIR INLET AND COMPRESSOR/	The compressor shall be cleaned (washed) every 25 flight hours or 30 days, whichever comes first. when operated in: a. A salt water environment b. A volcanic ash environment. The compressor shall be cleaned; a. Every 25 flight hours when operating in a dusty. sandy or loose-grass environment b. At each phased maintenance. c. Whenever engine performance decreases. **NOTE** B & B 3100 (MIL-C-85704. Type I) is the primary cleaner for Army turbine engines and remains an approved cleaner for locales where environmental restrictions permit. Engine cleaners that conform to MIL-C-85704. Type II and Type IIA are also acceptable engine cleaners and meet EPA environmental requirements. Continue use of B & B 3100 where not restricted. Where restrictions apply use MIL-C-85704. Type II and Type IIHA cleaners. Approved Type II and Type IIA cleaners shall be used in accordance with the existing washing procedures. Type IIA cleaners do not require dilution with water. Both types of cleaners are less effective than Type I cleaners. Therefore more frequent engine washes may be required to achieve satisfactory results.	

POLICIA NACIONAL
PARAGUAY
Dcción. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

Informe Técnico De Mantenimiento **Luque 14/10/2019**

Actividades todas basadas y ejecutadas conforme a los manuales técnicos de mantenimiento **TM 55-1520-210-23-1-2-3 y sus tomos.**
Concluimos de esta manera las tareas de mantenimiento respecto de todos los ítems concernientes a los requerimientos para la **Vuelta al Servicio** de la aeronave.

No encontrando anomalías atribuibles a mantenimiento, se realiza un vuelo de verificación de parámetros en forma satisfactoria.
Se decreta por tanto la **Liberación Conforme** y **vuelta Al Servicio De La Aeronave,** dejando registro de la actividad en bitácora de la aeronave, registros de mantenimiento Helitactica S.A, registros de mantenimiento Policía Nacional.
Toda la actividad es llevada a cabo en dependencias de Helitáctica S.A Hangar Aeropuerto Silvio Pettirossi con costas de estadía, traslado, arriendo de máquinas y equipos, traslado de herramientas, logística y envío de partes a cargo de Helitactica S.A.
Se imprime el presente documento en tres copias de igual tenor, como toma de conocimiento, registro, archivo, constancia, distribución y fines que su distinguida autoridad estime convenientes, firmadas al pie de página por los entes involucrados como sigue;

Reinel Altamirano
TMA - 2.333 DINAC
MMA - 7564 DGAC

HELITACTICA S.A.
MOVIL AEREO FULL TIME

Carlos Ramírez
Sub Ofic. Insp. P.S.
Mecánico Verificador

POLICIA NACIONAL PARAGUAY
Agrupación Aérea Policial
JEFATURA

Agrupación Aérea Policial

Deptto Técnico Helitactica S.A

POLICIA NACIONAL PARAGUAY
Dección. Gral. Administración y Finanzas
TESORERIA
PROG. 2.1.05

MIGUEL ANGEL JARA A.
Comisario Principal MCP.
Tesorero Habilitado Pagador Prog. 2.1.5

(0971) 911-000 o *800-HELI desde Personal
Paraguay: +595 21 644-435
USA: +1 305 420-6671
25 17 33.04 SUR
57 40 10.60 OESTE
VHF 131.650 Mhz

www.helitactica.com
comercial@helitactica.com.py
www.helitactica.com.py