



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECÁNICA
AERONÁUTICA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO SUPERIOR EN MECÁNICA AERONÁUTICA

TEMA: “INSPECCIÓN EXTERIOR E INTERIOR DE LOS PATINES DE ATERRIZAJE DEL HELICÓPTERO GAZELLE S.A 342L, DE ACUERDO AL MANUAL DE MANTENIMIENTO ATA 32-10-601”

AUTOR: ESTRELLA OÑA, JEAN PIERRE

DIRECTOR: TLGO. ZURITA CAISAGUANO, JONATHAN RAPHAEL

LATACUNGA 2024



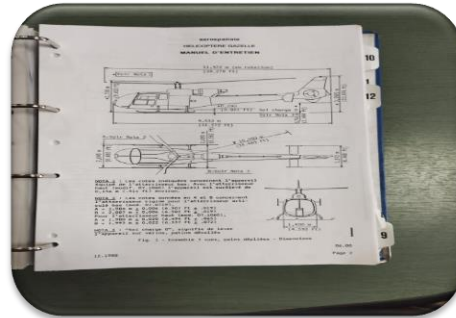
ÍNDICE



INTRODUCCIÓN



OBJETIVOS



GENERALIDADES



CAPÍTULO III



CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

INTRODUCCIÓN



La brigada N°15 BAE Paquisha realizó una donación de un helicóptero GAZELLE S.A 342 L. a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, brindando de dicha manera la oportunidad de ampliar el conocimiento de los docentes y estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Aeronáutica referente al helicóptero GAZELLE S.A 342 L., además de diversos tipos de sistemas, componentes, métodos de mantenimiento, inspección o chequeos entre otros.

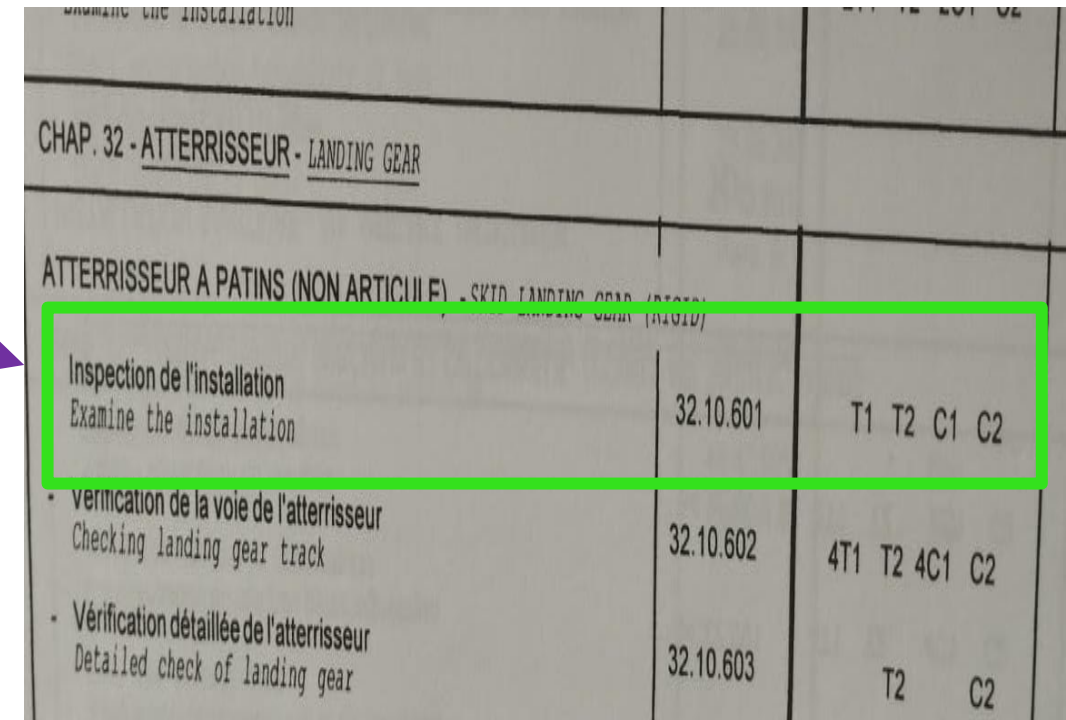


INTRODUCCIÓN

- Las inspecciones existentes del tren de aterrizaje del GAZELLE S.A 342L según la orden de trabajo 32.10.601 son:

- T1: Tiempo por horas 500h
- T2: Tiempo por horas 4000h
- C1: Tiempo calendario 2 años
- C2: Tiempo calendario 12 años

- Durante estas inspecciones, se revisara los trenes de aterrizaje (patines, Skid o Landing Gear) que es parte primordial en el helicóptero.

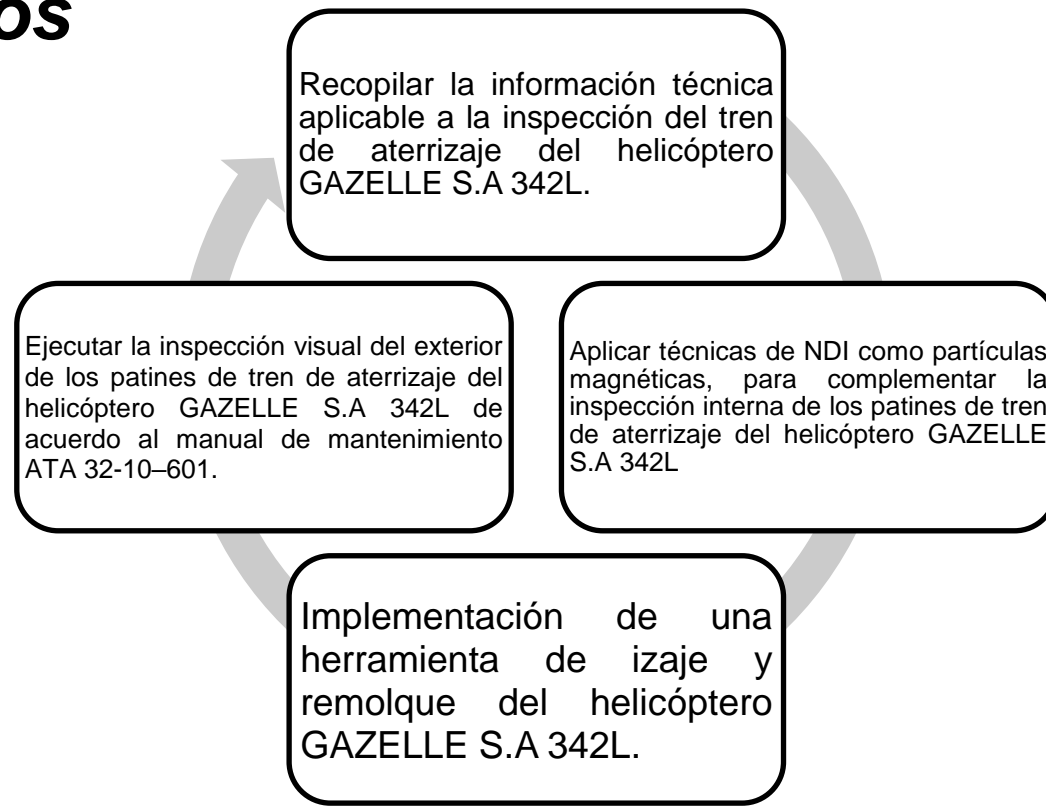


CHAP. 32 - <u>ATTERRISEUR</u> - <u>LANDING GEAR</u>					
ATTERRISEUR A PATINS (NON ARTICULE) - SKID LANDING GEAR (RIGID)					
Inspection de l'installation Examine the installation	32.10.601	T1	T2	C1	C2
• vérification de la voie de l'atterrisseur Checking landing gear track	32.10.602	4T1	T2	4C1	C2
• Vérification détaillée de l'atterrisseur Detailed check of landing gear	32.10.603	T2			C2

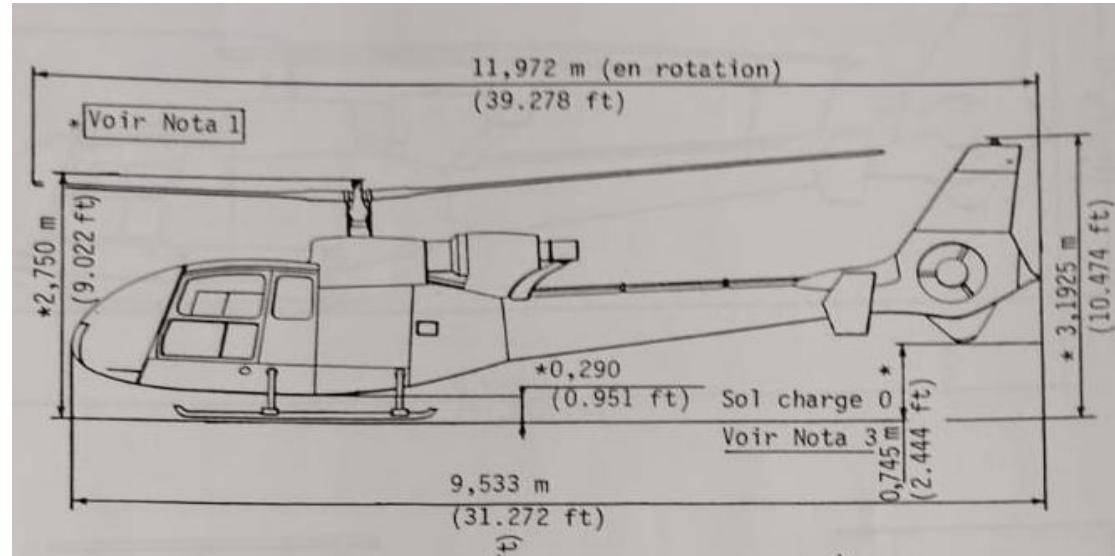
Objetivo General

Inspeccionar el exterior e interior de los patines de tren de aterrizaje del helicóptero GAZELLE S.A 342L de acuerdo al manual de mantenimiento ATA 32-10-601.

Objetivos Específicos

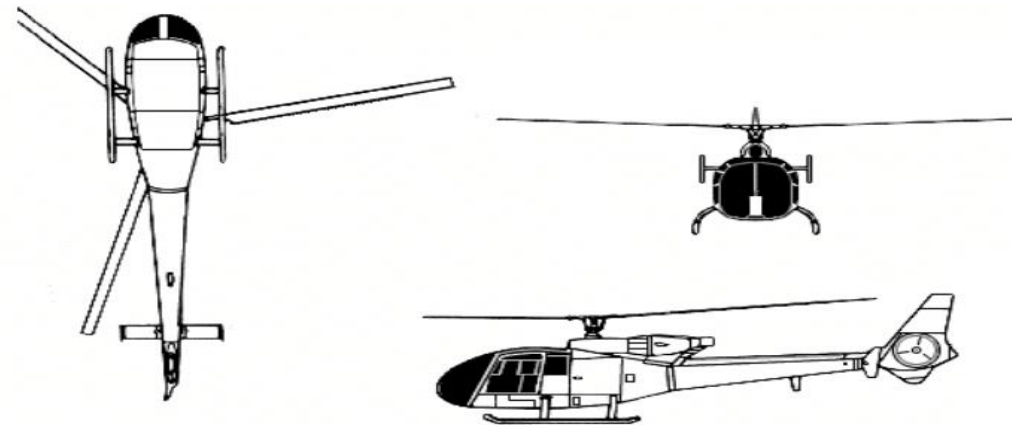


GENERALIDADES



GAZELLE S.A 342L

- ❖ La aeronave GAZELLE S.A 342 L, es un helicóptero ligero diseñado para llevar a cabo operaciones militares, la capacidad de tripulación es de tres personas dentro de las cuales constan piloto, copiloto y mecánico a bordo; adicional de dos a un máximo de tres pasajeros.
- ❖ En cuanto a su motor es un ASTAZOU 14H fabricado por SAFRAN HELICOPTER ENGINES en Francia.
- ❖ Su función principal es para combate, posee tres puertos de artillería que son: ametralladora, lanza misiles Brand y lanza cohetes.
- ❖ El botalón de cola es tipo fenestron.



Características generales	
Tripulación	1 o 2
Capacidad	3 pasajeros
Longitud	11.972 m (39.278 ft)
Altura	2.750 m (9.022 ft)
Peso vacío	908 kg (2001.8 lb)
Peso máximo	1800 kg (3968.3 lb)
Velocidad máxima	120 nudos (222.24 km/h)



CAPÍTULO III

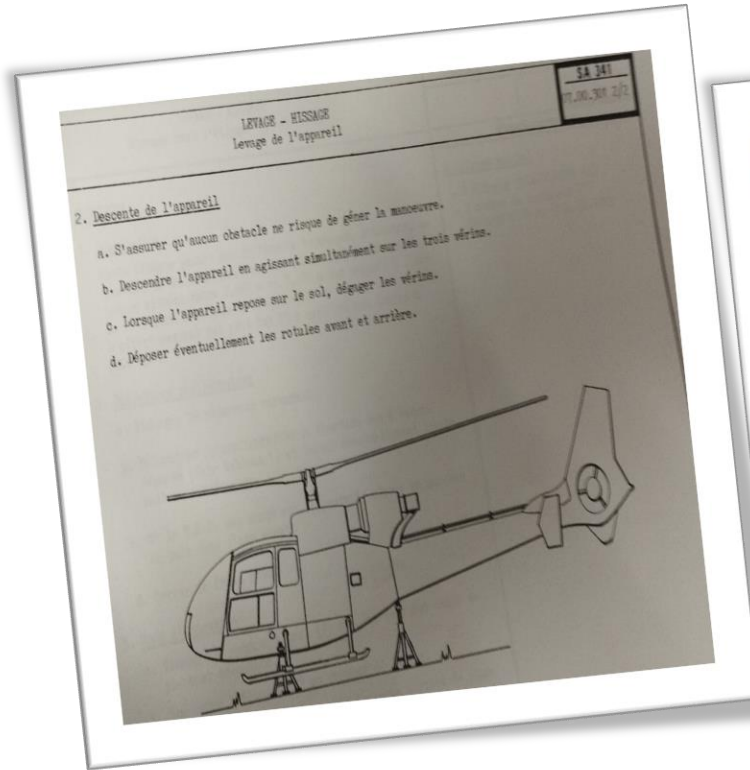
INSPECCIÓN EXTERIOR E INTERIOR DE LOS PATINES DE ATERRIZAJE DEL HELICÓPTERO GAZELLE S.A 342L

Es importante inspeccionar previamente la zona para asegurarse de que se encuentra en buen estado y garantizando que el trabajo se realiza correctamente.

Además, todos los materiales, herramientas y equipos de apoyo necesarios deben estar disponibles antes de que comience el proceso de inspección.



LEVANTAMIENTO DE LA AERONAVE EN GATAS



REMOCIÓN DE FAIRINGS



REVISIÓN DE LAS PISTAS DEL TREN DE ATERRIZAJE



REVISIÓN DE LAS TURCAS Y PERNOS

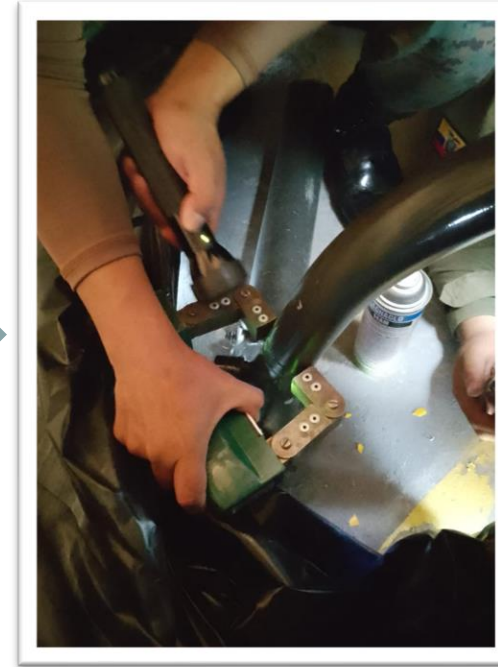
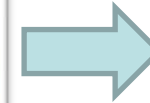
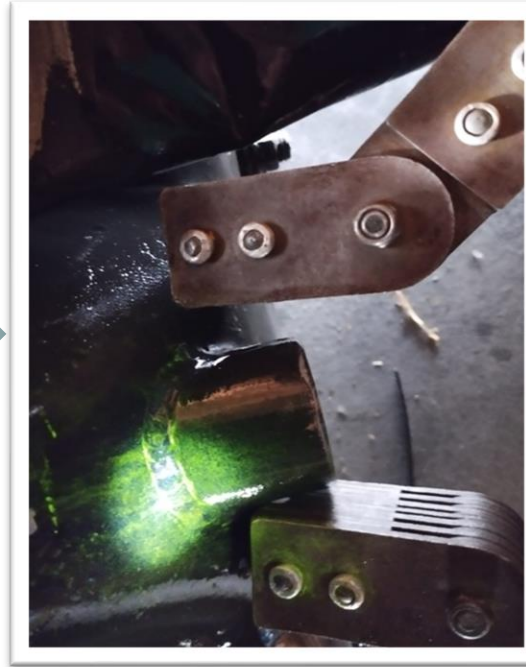
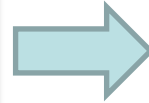
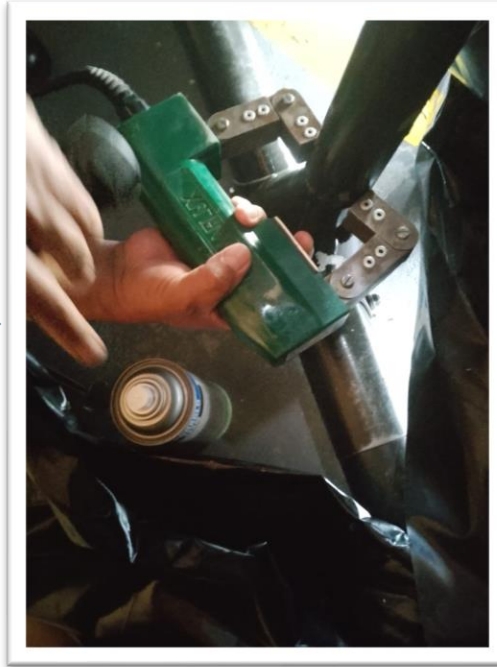
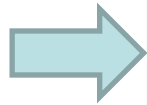
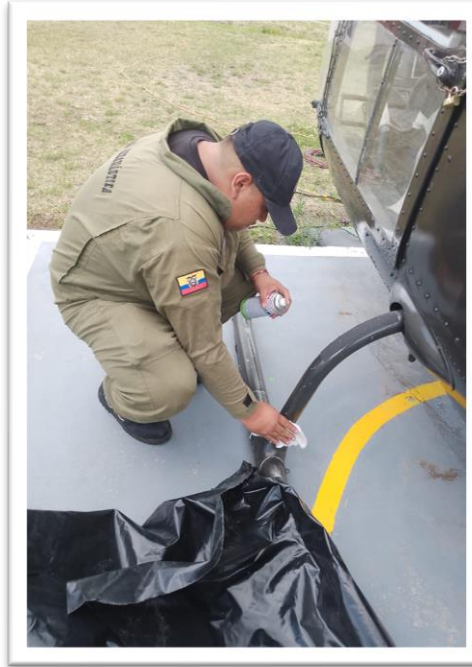


APLICACIÓN DE NDI (PARTÍCULAS MAGNÉTICAS)



PROCESO DE DESARROLLO NDI

APLICACIÓN DE NDI (PARTÍCULAS MAGNÉTICAS)



CHEQUEO DE CINTAS ANTIDERRAPANTES



CHEQUEO DE CORROSIÓN



CHEQUEO DE LOS HERRAJES DE FIJACIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

CHEQUEO DE LOS PATINES - GRIETAS



CHEQUEO - UNIÓN PIERNA Y PATÍN



CONCLUSIONES

- Se recopiló información técnica relevante para comprender los procedimientos de inspección del tren de aterrizaje del helicóptero GAZELLE S.A 342L, asegurando el cumplimiento de regulaciones y estándares de seguridad.
- Se realizó una inspección visual completa de los patines del tren de aterrizaje según las directrices del manual de mantenimiento ATA 32-10-601, asegurando la detección y evaluación precisa de cualquier daño o desgaste.
- Se emplearon ensayos no destructivos como partículas magnéticas para la inspección interna de los patines, permitiendo la identificación de posibles defectos ocultos y garantizando su integridad estructural.
- Se ejecutó un mantenimiento correctivo de la herramienta especializada de izaje y remolque para el helicóptero GAZELLE S.A 342L, mejorando la seguridad y eficiencia en las operaciones de mantenimiento y movimiento de la aeronave.



RECOMENDACIONES

- Establecer un protocolo de mantenimiento preventivo y programado basado en la información técnica recopilada y las recomendaciones del fabricante para garantizar la seguridad y el rendimiento óptimo del tren de aterrizaje.
- Capacitar al personal técnico en técnicas avanzadas de inspección, como el uso de ensayos no destructivos, para realizar inspecciones exhaustivas y precisas de los trenes de aterrizaje.
- Considerar la adquisición de herramientas especializadas de alta calidad para mejorar la eficiencia y precisión de las tareas de inspección, ajuste y reparación, reduciendo el tiempo de ejecución de las prácticas de mantenimiento.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA