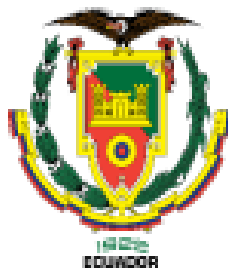




ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES.

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECÁNICA AERONÁUTICA.

**MONOGRAFÍA: PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGA SUPERIOR EN
MECÁNICA AERONÁUTICA.**

**TEMA: “INSPECCIÓN DE 3000 HORAS DEL TREN DE NARIZ COMO LO INDICA LA OPERACIÓN NÚMERO
35 DEL SERVICE MANUAL 206HMM21, EN LA AERONAVE CESSNA T206H CON MATRICULA HC-CBG EN
LA COMPAÑÍA AEROMORONA CIA.LTDA. UBICADO EN EL AEROPUERTO “CRNEL. EDMUNDO
CARVAJAL” DE LA CIUDAD DE MACAS, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”.**

AUTORA: DIAZ CUCHIPE , CINTHYA PAULINA

DIRECTOR: TLGO. ARCOS CASTILLO ROGELIO PAUL

LATACUNGA

CAPÍTULOS

CAPÍTULO I

- TEMA

CAPÍTULO II

- MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO III

- DESARROLLO DEL TEMA

CAPÍTULO IV

- CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Inspección de 3000 horas del tren de nariz de la aeronave Cessna T206H

Implementación de herramientas especiales para el tren de nariz

Desmontaje del tren de nariz aeronave Cessna T206H

Instalación del tren de nariz aeronave Cessna T206H



JUSTIFICACIÓN

TREN DE NARIZ

DIRECCIONAR

SOPORTE

RODAR

DOCUMENTOS

HERRAMIENTAS

INSPECCION



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERAL

OBJETIVOS

ESPECIFICOS

Realizar la inspección de 3000 horas del tren de nariz, en la aeronave Cessna T206H con matrícula HC – CBG en la compañía Aeromorona CIA.LTDA. ubicada en el aeropuerto “Crnel. Edmundo Carvajal” en la ciudad de Macas, provincia de Morona Santiago, mediante la utilización de los manuales técnicos de la aeronave y cumplir con la documentación técnica requerida dentro del conjunto e implementado la rehabilitación de una gata hidráulica para el desempeño óptimo del mantenimiento.

- ❑ Realizar las pruebas no destructivas para evaluar las propiedades de un material, componente o sistema sin causar daños.
- ❑ Reemplazar componentes y ferretería que se encuentran en mal estado (fisuras, agrietamientos, rajaduras etc) envase al catálogo ilustrado de partes 206HPC REVISION
- ❑ Implementar herramientas de apoyo necesario y requerido para facilitar las tareas de mantenimiento.
- ❑ Obtener conocimiento más profundizando del tren de nariz , el manejo de manuales e información más detallada.



MARCO TEÓRICO

HISTORIA

INICIOS

Wichita, Kansas, Estados Unidos,

Creado por **Clyde Cessna**



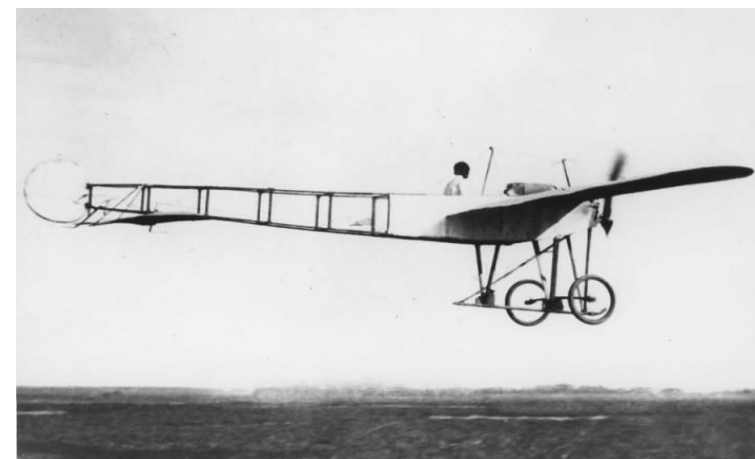
COMIENZO

AÑO 1910

Exposición aérea

AÑO 1911

Cessna Silverwing



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO

MODELOS

Cessna 205



Cessna 206



Cessna 207



Fabricación 1962 a 2006

Monomotor –motor potente

Servicios comerciales

Super Skywagon, Skywagon, Stationair y Super Skylane

Construcción robusta

Cabina grande

Tren de aterrizaje fijo

Variante Cessna 210

Cessna produjo 8.509 aviones



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO



CESSNA T206H CON MATRICULA HC-CBG

CARACTERÍSTICAS			
Tripulación	1 persona (piloto)	Envergadura	10,9 m
Capacidad	5 personas	Longitud	8,53 m
Motor	Textrom Lycoming TIO-540	Altura	2,83 m
Peso de despegue	3600 lbs	Aceleración máxima	2700 RPM
Peso en vacío	2304 lbs	Velocidad de crucero	142 Knots



MARCO TEÓRICO



ESPECIFICACIONES



ESPECIFICACIONES	
TIPO	Aeronave de categoría utilitaria
FABRICANTE	Cessna Aircraft
ENGINE	<p>TIO-540-AJ1A: Motor de seis cilindros con turbocompresor, transmisión directa, refrigerado por aire, horizontalmente opuesto, con inyección de combustible y una cilindrada de 541,5 pulgadas cúbicas.</p> <p>Potencia y velocidad del motor: 310 BHP nominales a 39 pulgadas de Hg. y 2500 RPM.</p>
PROPELLER	<p>McCauley Model: B3D36C432</p> <p>Propeller Type: Velocidad constante y accionamiento hidráulico, con un ajuste de paso bajo de 16,9° y un ajuste de paso alto de 33,8° (30 pulgadas).</p>
FUEL	AVGAS 100LL Grade Aviation Fuel (BLUE)
OIL	MIL-L-22851 or SAE J1899 Aviation Grade Ashlees Dispersant Oil (AEROSHELL W100 PLUS).



MARCO TEÓRICO

TIPOS DE INSPECCIONES

INSPECCIÓN VISUAL



Inspección Especial Detallada (Special Detail Inspection - SDI).

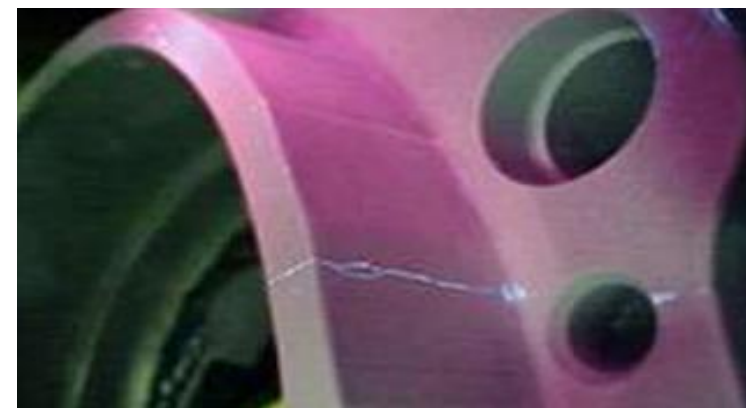
La Inspección detallada (Detail Inspection - DET).

Inspección General Visual (General Visual Inspection - GVI)

Ensayos por partículas magnéticas

Ensayos por líquidos penetrantes

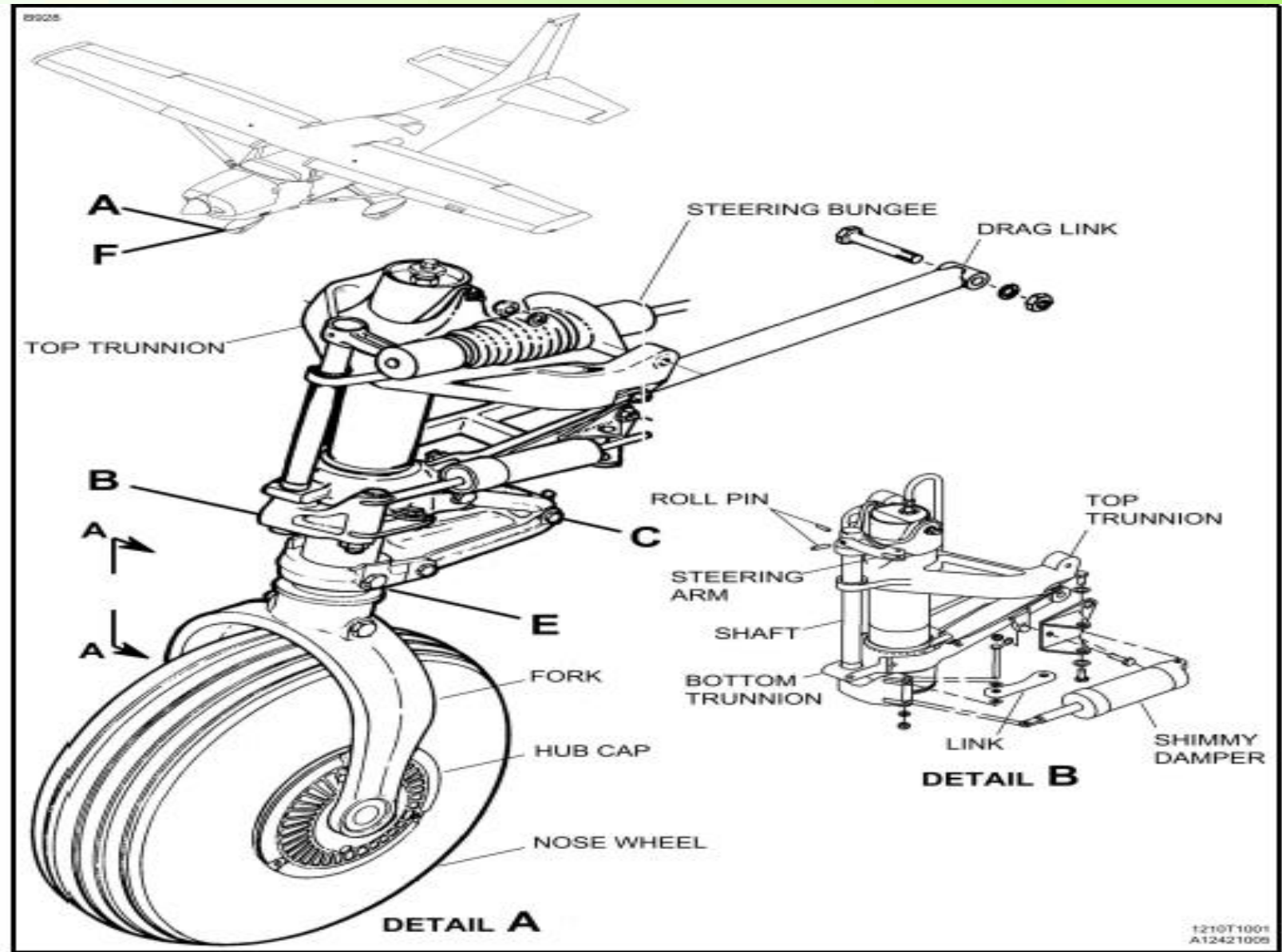
Ensayos por radiografía industrial



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO

TREN DE NARIZ



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO



PROCESO



INSPECTION OPERATION 35				
Date:				
Registration Number:				
Serial Number:				
Total Time:				
1. Description				
A. Operation 35 gives the Supplemental Inspection Document items that are to be examined after the first 3,000 hours of operation or 5 years, whichever occurs first. The inspection is to be repeated every 3,000 hours of operation or 5 years, whichever occurs first, after the initial inspection has been accomplished.				
B. Inspection items are given in the order of the zone in which the inspection is to be completed. A general description of the inspection required and the Item Code Number for cross-reference to section 5-10-01 are shown. Frequently, the tasks define more specifically the scope and extent of each required inspection. These tasks are printed in the individual chapters of this manual.				
C. The right portion of each page gives space for the mechanic's and inspector's initials and remarks. A copy of these pages can be used as a checklist when these inspections are completed.				
2. General Inspection Criteria				
A. During each of the specified inspection tasks in this section, more general inspections of the adjacent areas must be done while access is available. These general inspections are used to find apparent conditions which can need more maintenance.				
B. If a component or system is changed after a required task has been completed, then that specified task must be done again to make sure it is correct before the system or component is returned to service.				
C. Do a preflight inspection after these inspections are completed to make sure all the required items are correctly serviced. Refer to the Pilot's Operating Handbook and FAA Approved Airplane Flight Manual.				
ITEM CODE NUMBER	TASK	ZONE	MECH	INSP REMARKS
321007	Inspect the nose landing gear torque links, drag link, bushings, nose landing gear fork and collar. Refer to Section 5-14-05, Supplemental Inspection Document 32-20-01, for inspection procedure.	720		
*** End of Operation 35 Inspection Items ***				



DESARROLLO



REMOCIÓN DE LA RUEDA DE NARIZ



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO

REMOCIÓN DEL TREN DE NARIZ



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO

INSPECCIÓN DEL TREN DE NARIZ

Verificar daños

Cambio de componentes

Reparar

Reemplazar



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO



INSTALACIÓN DEL TREN DE NARIZ



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO



RESULTADOS



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DESARROLLO



HERRAMIENTAS



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

CONCLUSIONES

Para la realización de la inspección de 3000 horas del tren de nariz se procedió a guiarnos como lo indica la operación 35 del Servicio manual 206 HMM21 , manual de mantenimiento, tomando en cuenta todo lo aprendido en el transcurso de la carrera , practicas a la hora de realizar el mantenimiento se pudo comprender y manejar toda documentación sin dificultad alguna y la superación del jefe de mantenimiento lo cual se pudo realizar la inspección de la mejor manera

Al realizar la inspección se basó todo en los documentos técnicos especificados para la aeronave Cessna T206H donde especifica todo lo necesario para realizar la inspección y el personal de mantenimiento para cualquier duda.

Se obtuvo conocimiento más profundizado acerca del tren de nariz mediante la aplicación de herramientas que son factible para el desarrollo del proyecto técnico, también la utilización del catálogo de partes ilustradas (IPC)



RECOMENDACIONES

- Para la realización de cualquier mantenimiento las herramientas deben estar en condiciones óptimas para su realizar cualquier trabajo más las herramientas que sean par calibración ya que al no estar calibradas podría generar algún daño
- Se debe disponer de toda la documentación técnica necesaria para poder realizar cualquier mantenimiento ya que este establece y especifica el procedimiento que se debe ejecutar para cualquier mantenimiento o inspección de la aeronave ya que estos tienen sus respectivos precedentes
- El área de trabajo debe estar acoplado para la realización de cualquier mantenimiento que esto implica las mediada de seguridad, equipos y cualquier material que debe estar estipulado en el hangar, especialmente a la hora de manipular la gata hidráulica ya que su mal manejo podría genera un daño a la aeronave



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

