



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN MOTORES

TEMA: INSPECCIÓN DE 500 HORAS DE LOS MAGNETOS MARCA BENDIX SERIAL-1200 DEL MOTOR LYCOMING O-540-A4E5 DE ACUERDO AL MANUAL DE MANTENIMIENTO Y OVERHAUL L-1363F PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS – ESPE.

AUTOR:
CARVAJAL ANDRADE, WILTER SAÚL

DIRECTOR DE MONOGRAFÍA:
TLGO. ARÉVALO RODRÍGUEZ, ESTEBAN ANDRÉS



AGENDA DE PRESENTACIÓN

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO GENERAL
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS
- MARCO TEÓRICO
- DESARROLLO DEL TEMA
- CONCLUSIONES
- RECOMENDACIONES



INTRODUCCIÓN

Esta es la presentación de mi trabajo de graduación, en la cual se va exponer todo el proceso que se ha venido dando hasta el final. Dentro del primer capítulo se dará a conocer los objetivos planteados, tanto general como específicos. El marco teórico que se refleja en el capítulo dos, es la investigación de conocimientos generales acerca de los motores aeronáuticos y específicamente del sistema de encendido de los motores alternativos de aviación. En el capítulo tres se detalla el desarrollo de como se realizó la inspección de 500 horas de los magnetos Bendix Serial 1200 de acuerdo a los manuales respectivos. Finalmente, en el capítulo cuatro dejamos nuestras conclusiones y recomendaciones con respecto al trabajo de graduación.



OBJETIVO GENERAL

Ejecutar la inspección de 500 horas de los magnetos marca Bendix Serial-1200 del motor Lycoming O-540-A4E5 de acuerdo al manual de mantenimiento y overhaul L-1363F para la Unidad de Gestión de Tecnologías – ESPE.

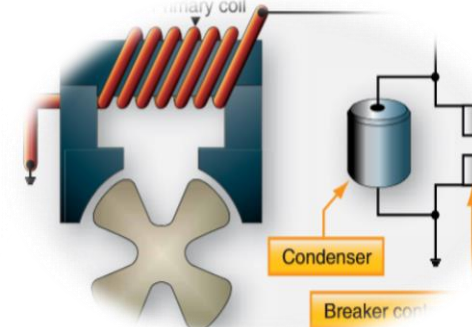
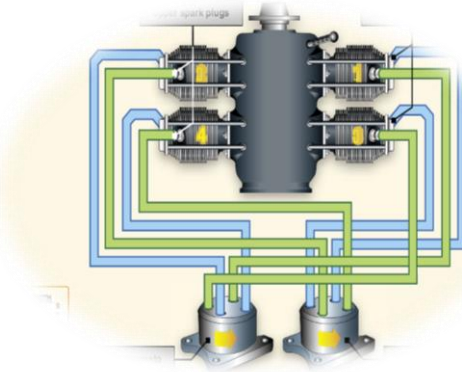
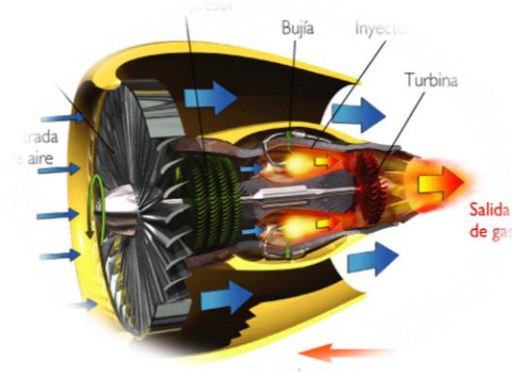
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Buscar información técnica de los magnetos marca Bendix Serial – 1200 para realizar una inspección de 500 horas.
2. Realizar la inspección de 500 horas de los magnetos marca Bendix Serial-1200 en base al Manual de Mantenimiento y Overhaul L-1363F.
3. Comprobar el funcionamiento de los magnetos marca Bendix Serial-1200 en el motor Lycoming O-540-A4E5.



MARCO TEÓRICO - LOS MOTORES DE AVIACIÓN

- Principios de operación.
- Tipos de motores alternativos.
- Aplicación.
- Fabricantes.
- Designación.
- Sistemas.
- Sistema de encendido
- Magneto.
- Partes del magneto.

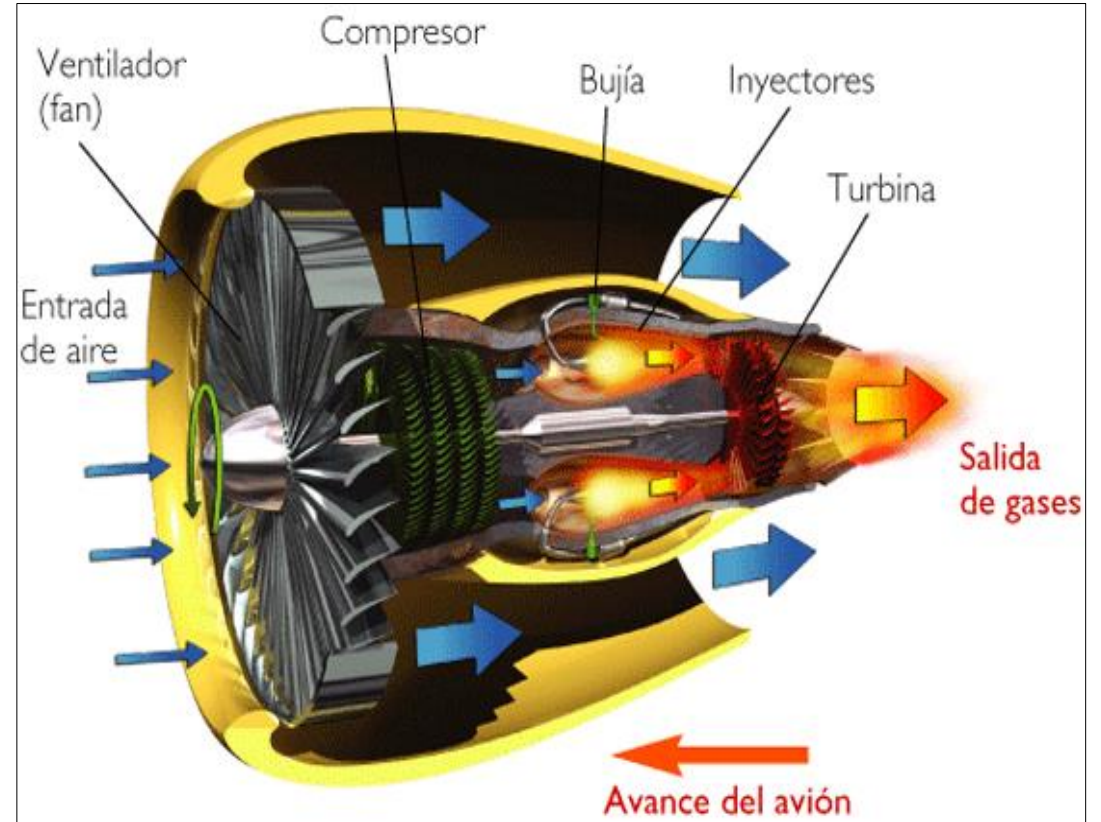


MARCO TEÓRICO

MOTOR ALTERNATIVO DE AVIACIÓN

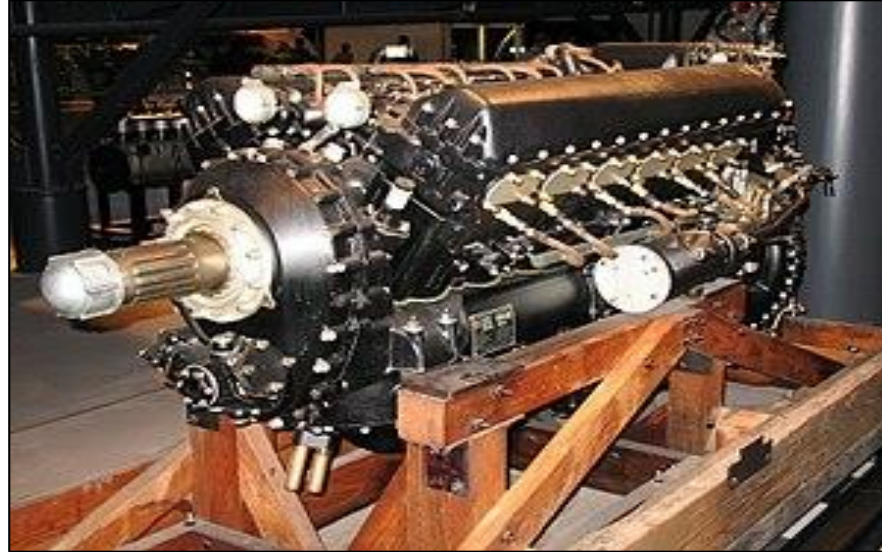


MOTOR A REACCIÓN DE AVIACIÓN

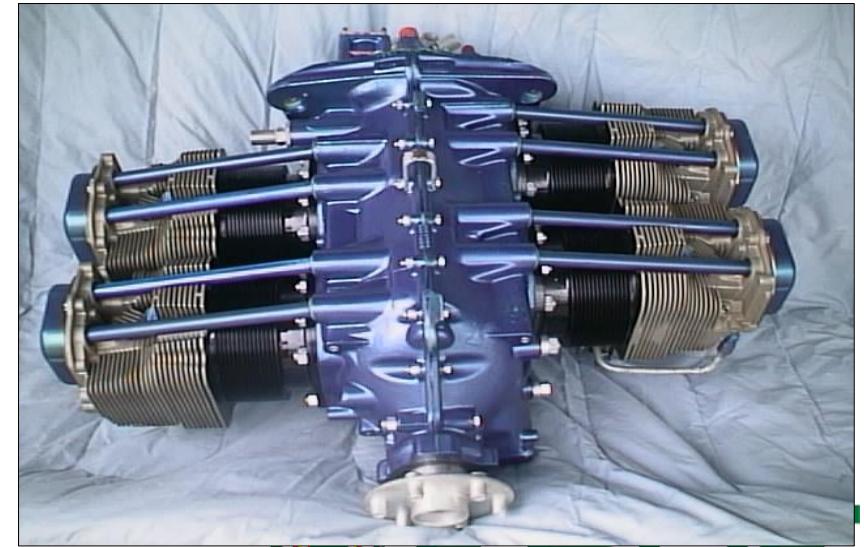


MARCO TEÓRICO

**TIPOS DE
MOTORES**



**ALTERNATIVOS
DE AVIACIÓN**



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO



MARCO TEÓRICO



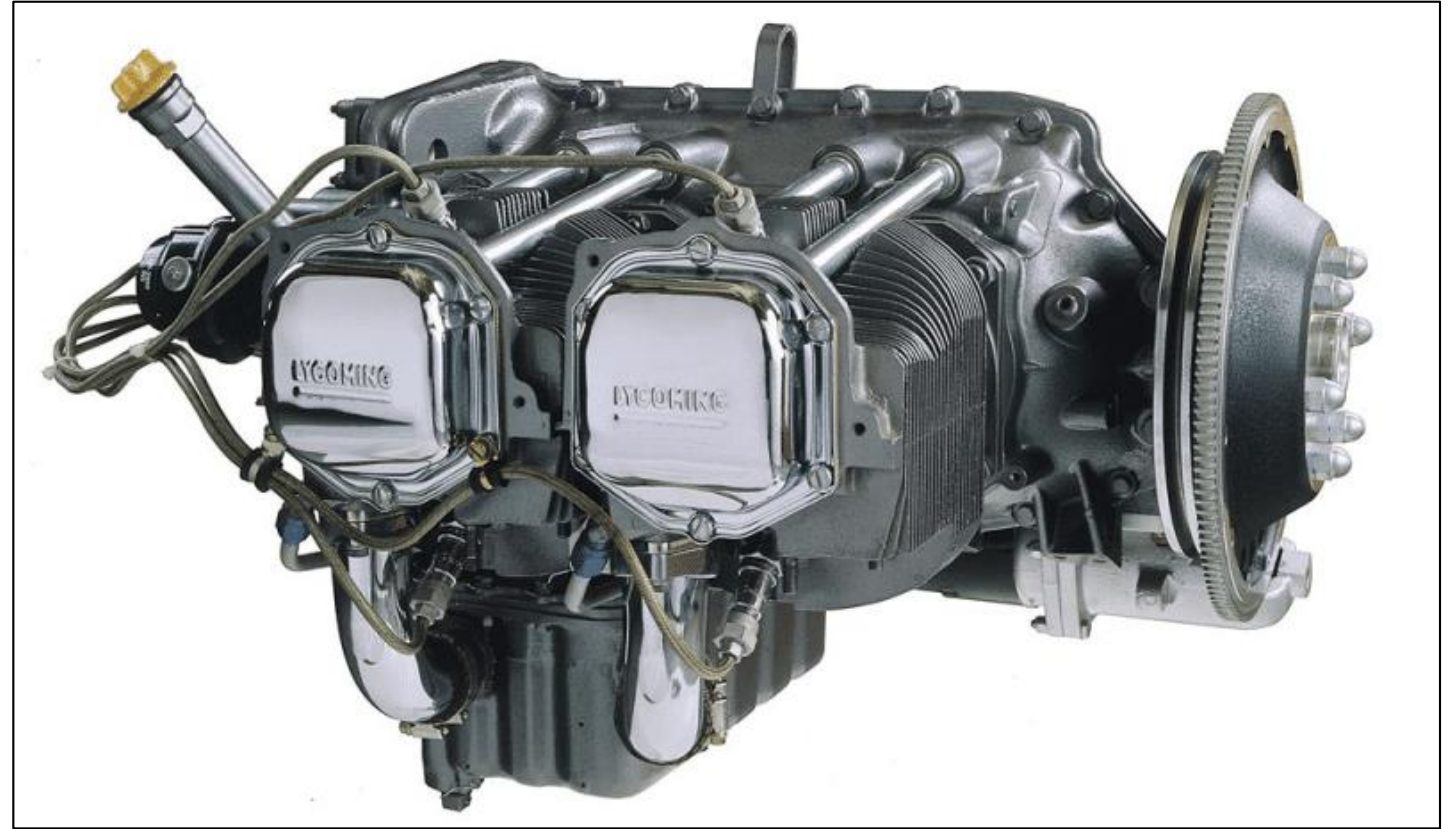
ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO

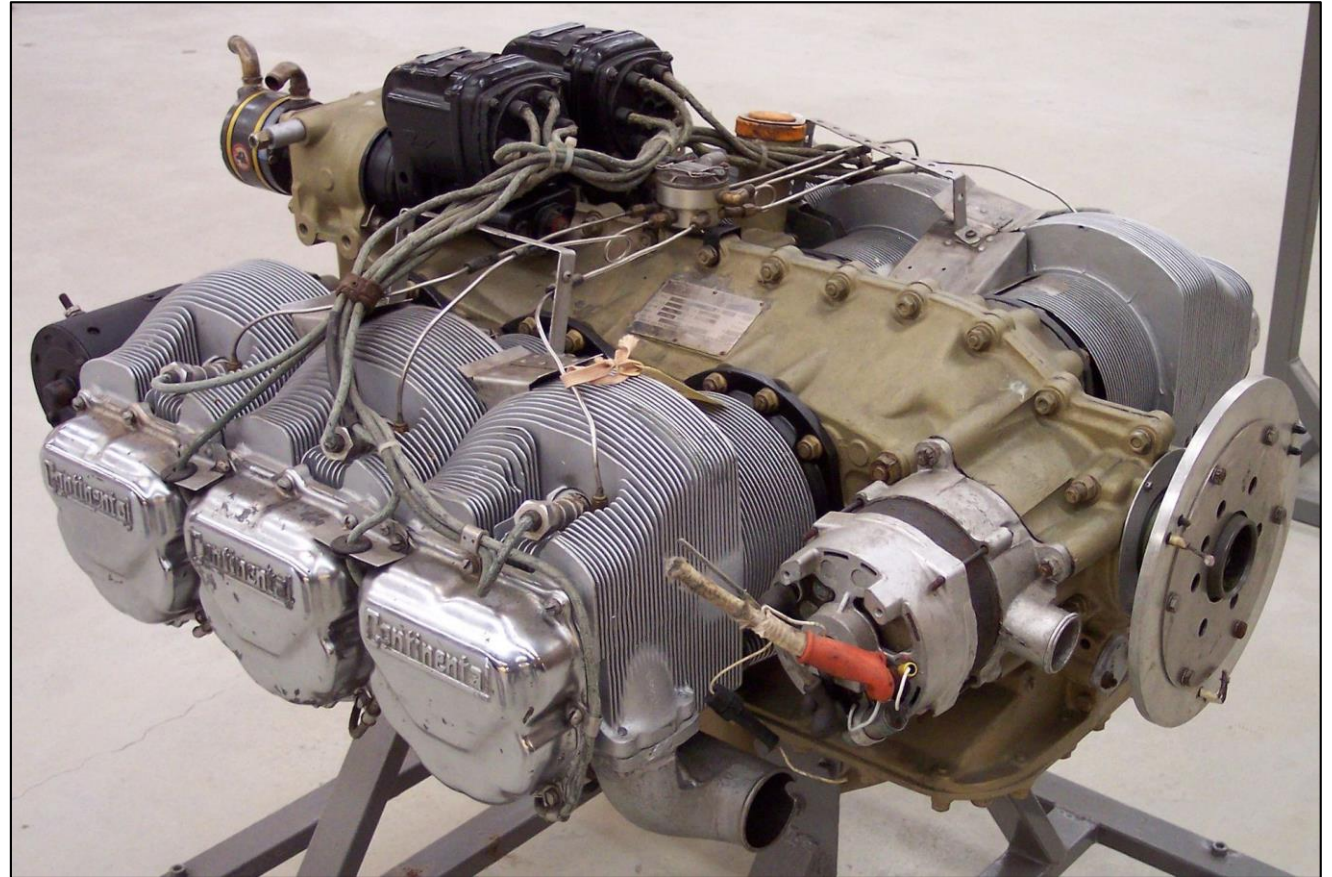


ESPE
ESCUOLA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

MARCO TEÓRICO



MARCO TEÓRICO

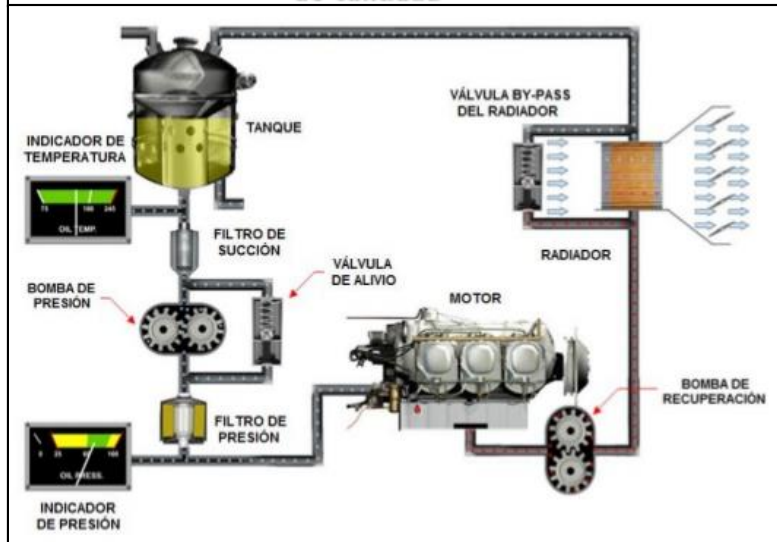
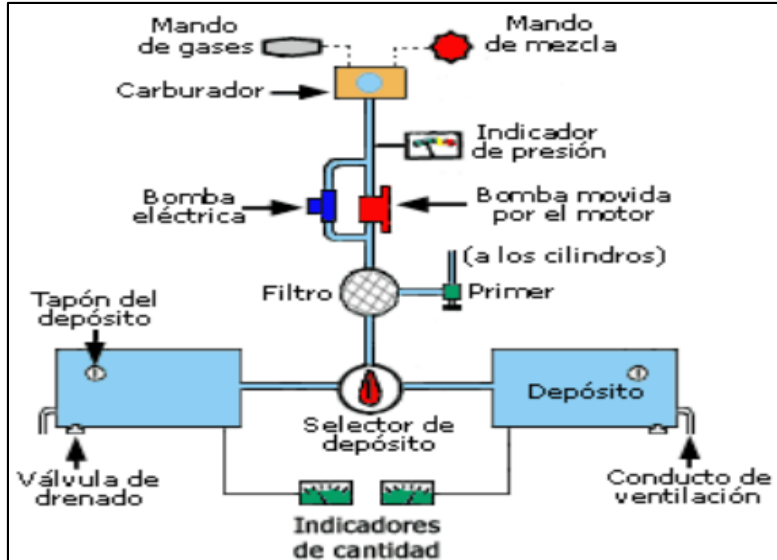


MARCO TEÓRICO

DESIGNACIÓN DE LOS MOTORES ALTERNATIVOS DE AVIACIÓN			
AEIO-540-LIB5			
PREFIJOS	SIGNIFICADO	SUFIJOS	SIGNIFICADO
AE	Acrobático	L	Indica cambios en la planta de poder
H	Horizontal para helicóptero	I	Indica sección de nariz
I	Inyección directa de combustible	B	Indica sección de accesorios
L	Contrarotativo	5	Indica aplicación de peso
O	Cilindros Opuestos		
T	Turboalimentado		
540	Desplazamiento en pulgadas cúbicas de los cilindros		

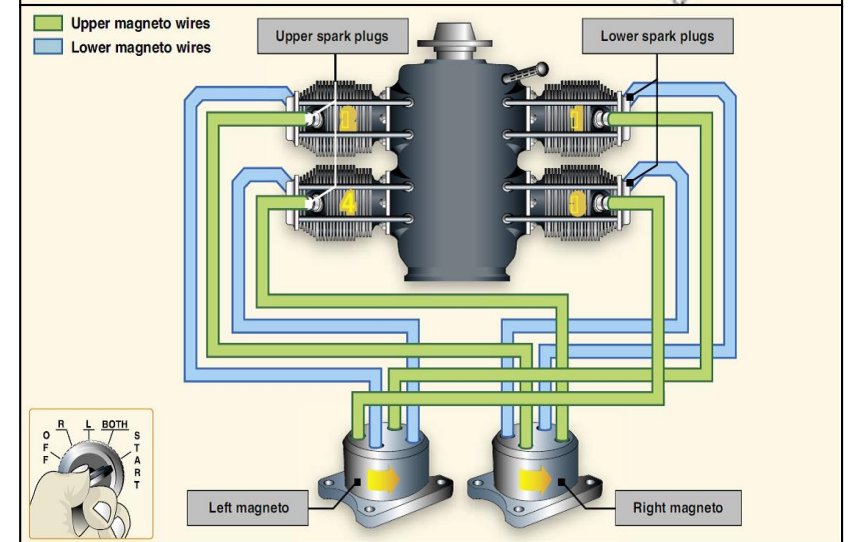
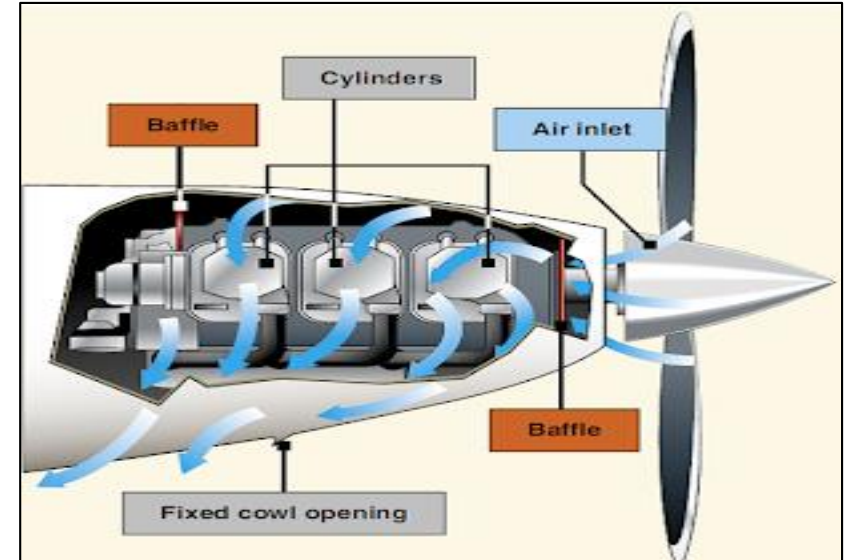


MARCO TEÓRICO



SISTEMAS DE LOS MOTORES ALTERNATIVOS DE AVIACIÓN.

1. Sistema de Combustible.
2. Sistema de Lubricación.
3. Sistema de Enfriamiento.
4. Sistema de Encendido.



MARCO TEÓRICO – SISTEMA DE ENCENDIDO

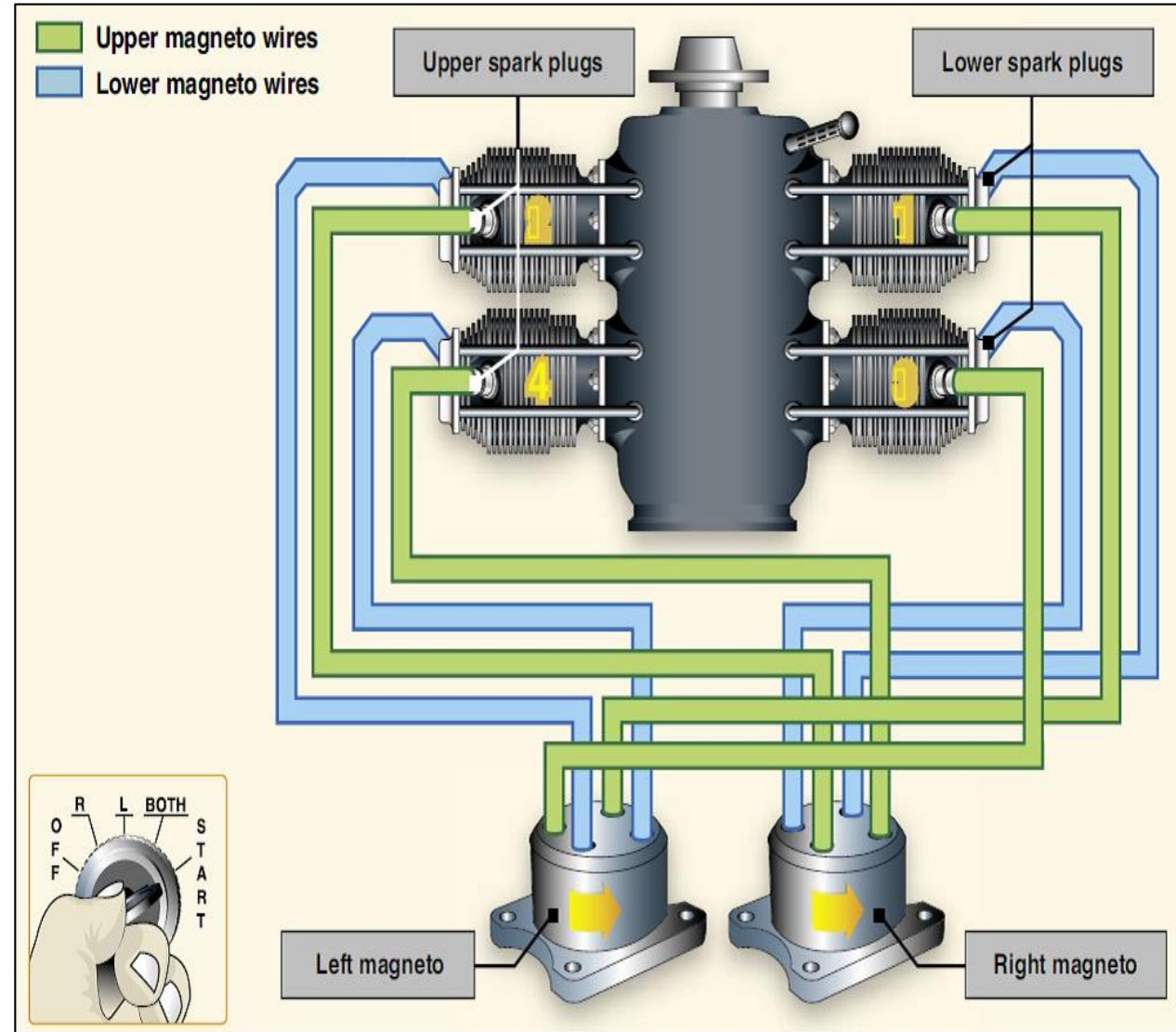
OFF: (Apagado)

R: (Right=Derecha) Solo el magneto derecho suministra corriente a su juego de bujías.

L: (Left=Izquierda) Solo el magneto izquierdo suministra corriente a su juego de bujías.

BOTH: (Ambos) Ambos magnetos suministran corriente a su juego correspondiente de bujías.

START: (Arranque) Es la posición donde se acciona el motor de arranque.



MARCO TEÓRICO – COMPONENTES DEL SISTEMA



- SWITCH DE ENCENDIDO
- MAGNETOS
- CABLES DE ALTA TENSIÓN
- BUJÍAS
- BATERIA



MARCO TEÓRICO – COMPONENTES DEL MAGNETO

- ✓ BOBINA
- ✓ ROTOR
- ✓ EJE DEL ROTOR
- ✓ CARCASA DEL MAGNETO
- ✓ CONDENSADOR
- ✓ PLATINOS
- ✓ IMÁN PERMANENTE
- ✓ DISTRIBUIDOR
- ✓ RODAMIENTO



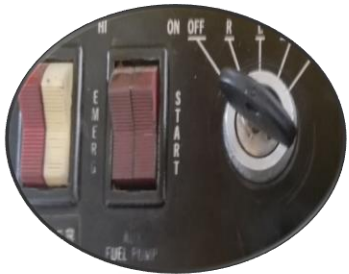
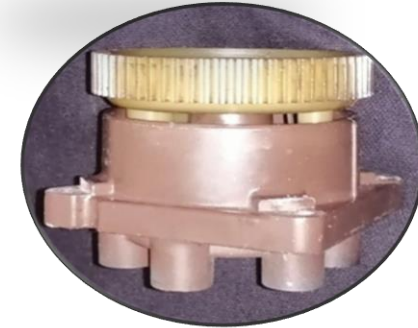
DESARROLLO DEL TEMA – CAPITULO III

INSPECCIÓN DE 500 HORAS
DE LOS MAGNETOS MARCA
BENDIX SERIAL-1200 DEL
MOTOR LYCOMING O-540-
A4E5 DE ACUERDO AL
MANUAL DE
MANTENIMIENTO Y
OVERHAUL L-1363F PARA LA
UNIDAD DE GESTIÓN DE
TECNOLOGÍAS – ESPE.

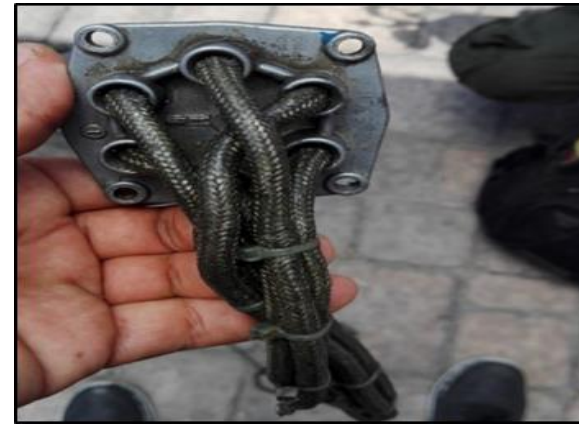
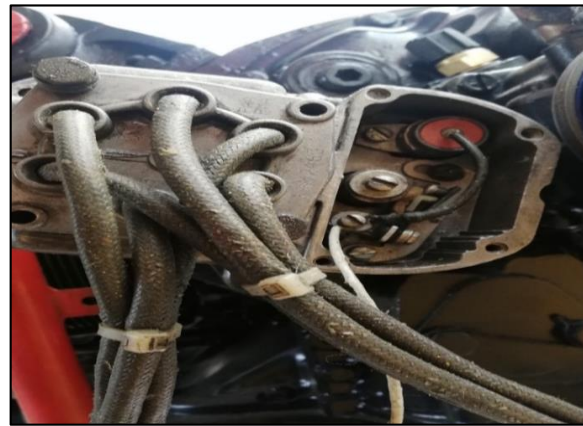
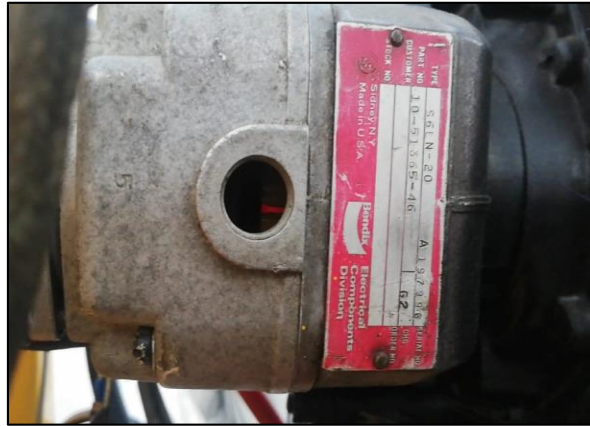


INSPECCIÓN DE 500 HORAS – PROCEDIMIENTO

1. Remoción del magneto desde el motor
2. Inspección del magneto
3. Instalación del magneto en el motor
4. Comprobación del magneto en el motor



REMOCIÓN DEL MAGNETO DESDE EL MOTOR



INSPECCIÓN DEL MAGNETO



INSTALACIÓN DEL MAGNETO



COMPROBACIÓN DEL MAGNETO EN EL MOTOR



ESPE
ESCUOLA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

CONCLUSIONES

1. La información técnica de los magnetos marca Bendix Serial – 1200 cuentan con todos los procedimientos para realizar una inspección de 500 horas de manera satisfactoria.
2. La inspección de 500 horas de los magnetos marca Bendix Serial – 1200 se ejecutó de una manera muy cuidadosa siguiendo todos los parametros en el manual de Mantenimiento y Overhaul L-1363F.
3. El funcionamiento de los magnetos marca Bendix Serial – 1200 se comprobó con el encendido del motor Lycoming O-540-A4E5, dando buenos resultados de operación en relantí y RPM consideradas.



RECOMENDACIONES

1. Para buscar información técnica de los magnetos, acuda a la tarjeta de datos técnicos del componente, esto le ayudará a buscar de manera precisa por medio del internet publicaciones de manuales de mantenimiento y overhaul.
2. Para realizar la inspección de 500 horas de los magnetos, previamente entérese en el manual de todas las herramientas especiales que debe utilizar y alístelas para que de esa forma no tenga inconvenientes durante la inspección.
3. Para comprobar el funcionamiento del componente siga todas las instrucciones de encendido del motor y asegúrese de que todo este bajo los parámetros de operación del componente, de lo contrario corte la mezcla y apague el motor.





¡GRACIAS!



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA