

# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR AERONÁUTICO

CONSTRUCCIÓN DE UN BANCO DE  
MANTENIMIENTO DE DOS MOTORES  
CON POTENCIA DE 6.5 HP BAJO  
ESTÁNDARES DE SEGURIDAD.

# OBJETIVO

- Construir un banco de mantenimiento de motores de cuatro tiempos que mejore las condiciones del laboratorio de motores del Instituto Tecnológico Superior Aeronáutico y contribuya con el nivel práctico de los estudiantes agilizando así las practicas tutoriadas.

# Banco de Mantenimiento

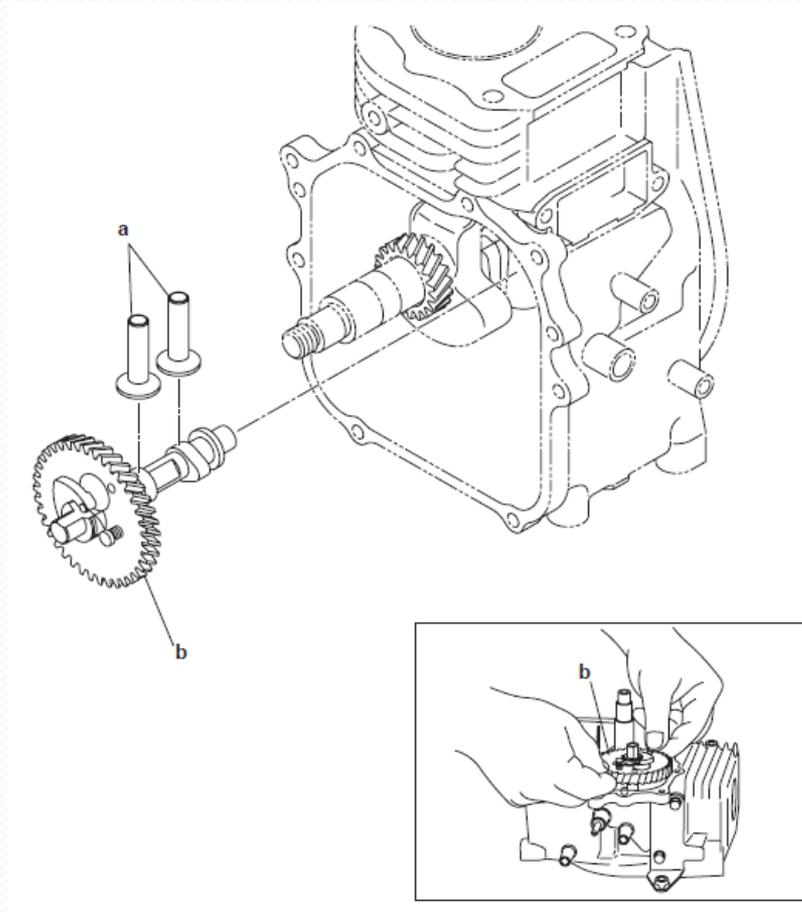


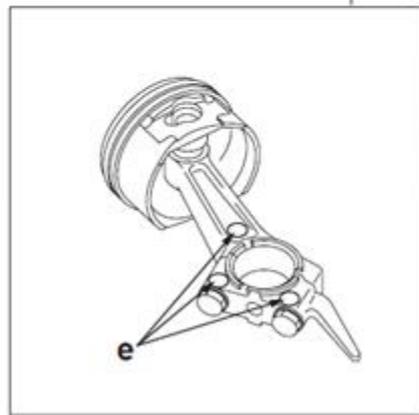
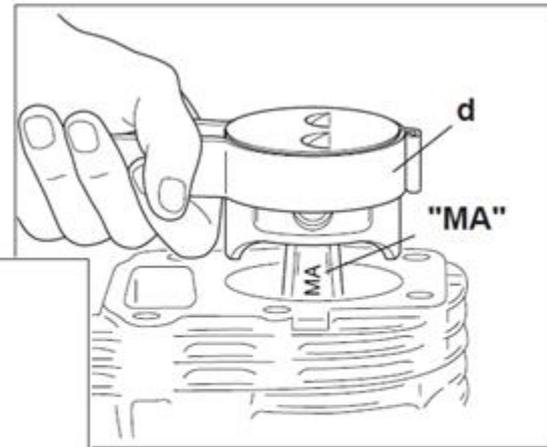
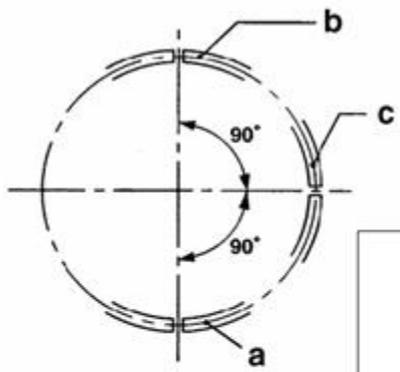


# DESMONTAJE Y REMONTAJE DEL MOTOR



# Levanta válvulas, Árbol de levas





# TROUBLE SHOOTING

- Bajo nivel de aceite en cárter. Agregar aceite inmediatamente.
- Sincronización incorrecta de chispa.
- Uso de gasolina de bajo grado, o sobrecarga del motor.
- Circulación restringida del aire de enfriamiento.

- Desvío de la ruta del aire de enfriamiento, que causa pérdida de la eficiencia de enfriamiento.
- Aletas de enfriamiento de culata del cilindro obstruidas con suciedad.
- Operación del motor en espacio cerrado sin ventilación suficiente.
- Descarga restringida del gas de escape, u hollín depositado en la cámara de combustión.
- Motor funcionando con gasolina de poco octanaje explota debido a carga pesada a baja velocidad.

## **El motor hace ruido:**

- Gasolina de baja calidad.
- Motor funcionando con carga pesada a baja velocidad.
- Hollín o plomo depositado en culata del cilindro.
- Sincronización incorrecta de chispa.
- Rodamiento suelto en biela debido a desgaste.
- Pasador de pistón suelto debido a desgaste.

# CONCLUSIONES

- Mediante el estudio realizado se determinó que la construcción aportará a los estudiantes la capacitación necesaria para un mejor desenvolvimiento práctico.
- Los usuarios tienen opciones de selección en cuanto a materiales y aplicaciones de estos motores puesto que debido a su potencia pueden ser usados en diversos campos.

- Mediante el estudio realizado, los componentes utilizados son los adecuados por su calidad y durabilidad.
- La disponibilidad en el banco para los usuarios es la misma de los existentes para un mejor desenvolvimiento en el lugar de trabajo.
- Con la propuesta de este trabajo práctico se establecieron normas de manejo en el montaje y desmontaje de los motores.

# RECOMENDACIONES

- Para garantizar la vida útil tanto del banco de pruebas como de los motores se recomienda seguir cada uno de los pasos detallados en los manuales.
- Contar con el equipo de seguridad necesario así como el equipo para el desmontaje y montaje de los motores.

- 
- A través de este proyecto se ha creado normas y estándares así como la correcta utilización de las herramientas y calibradores adecuados.
  - Siempre los usuarios deben mantenerse en su lugar de trabajo, con la seguridad existente, así como mantenerlo en respectivo orden.