

---

# Curso de bombas rotativas y lineales

---

## Objetivo

Identificar diferentes tipos de bombas de inyección lineal, identificar tipos de bomba lineales y diferentes tipos inyectores, etc.

## Metodología

Presencial teórico, practico. (maqueta de camión y tráiler)

Material teórico presentado en presentación Power Point e impreso para que cada participante.

## Carga horaria

32 horas Modulo A. Para bombas Delphi

32 horas Modulo B. Para bombas Bosch

32 horas Modulo C. Para bombas lineales Bosch serie A

32 horas Modulo D. Para bombas lineales Bosch serie P

## Temario

### El lugar de trabajo y el operario.

- Condiciones generales del taller-laboratorio Diesel.
- Características esenciales que debe reunir: orden, limpieza, ventilación e iluminación.
- Actitudes fundamentales del operario: responsabilidad y seguridad en la realización de las tareas.

### Finalidad del sistema.

- Identificar diferentes tipos de bombas de inyección lineal, identificar tipos de bomba lineales y diferentes tipos inyectores, etc.

### Tipo de bombas de Inyección.

- Desarmar, identificar componentes y conocer funcionamiento de bombas:
  - o CAV – DPA
  - o CAV – DPC
  - o BOSCH – VE
- Componentes y su función.
- Cabezal hidráulico: principios de funcionamiento.
- Anillo de levas.
- Bomba de transferencia.
- Placa extremo y sus válvulas.
- Avance automático de la inyección.
- Regulador mecánico e hidráulico
- Interpretar códigos y especificaciones para la calibración de la bomba de inyección.
- Herramientas y equipos especiales.
- Desarmar e identificar componentes de la bomba.
- Desarme y armado de diferentes bombas rotativas.
- Regulaciones y calibración según tabla de los fabricantes en banco de prueba usando la tubería que requiere la tabla y los valores de entrega.
- Algunos tips de las bombas montadas en el motor y diagnóstico...

## Inyectores.

- Principios de funcionamiento y descripción.
  - o Componentes y características de fabricación: porta inyector y tobera.
  - o Inyector de orificio único y orificios múltiples: características y campo de aplicación de los mismos.
  - o Equipo de limpieza de inyectores.
  - o Bomba manual para prueba de inyectores.
  - o Desarmar e identificar componentes.
  - o Interpretar códigos de identificación de inyectores.
  - o Probar inyectores con bomba manual: presión de inyección, estanqueidad.
  - o Desarmar, limpiar, regular y calibrar inyectores.
  - o Medidas de seguridad en la manipulación y prueba de inyectores.

## Bomba de inyecciones lineal

- **Componentes y su función.**
  - o Elementos de bombeo: materiales de construcción, huelgos entre camisa y pistón, tipos de ranuras de pistón.
  - o Caudal y presión del combustible inyectado; factores que inciden y valores usuales.
  - o Árbol de levas y su perfil, botadores.
  - o Válvula de impulsión; función de reaspiración.
  - o Cremallera de comando.
  - o Camisa regulable y corona dentada.
  - o Resortes.
  - o Lubricación de la bomba de inyección.
  - o Interpretar códigos y especificaciones para la calibración de la bomba de inyección.
  - o Equipos y herramientas especiales.
  - o Desarmar e identificar componentes de la bomba.
- **Reguladores de bomba de inyección lineal**
  - o Función del regulador en una bomba lineal y tipos RQV, RQVK, etc.
  - o Regulador centrífugo.
  - o Componentes, regulación del régimen del motor.
  - o Regulador neumático.
  - o Componentes, regulación del régimen del motor.
  - o Nociones generales de regulador hidráulico.
  - o Desarmar e identificar componentes de reguladores.
- **Variadores de avance de bomba de Inyección lineal**
  - o Función del variador de avance de la bomba.
  - o Tipos más frecuentes.
  - o Desarmar e identificar componentes
- **Prueba y calibración de bombas en banco**
  - o Montar y acoplar en banco, bombas lineales y rotativas.
  - o Probar funcionamiento según rutina de trabajo.
  - o Interpretar y aplicar tabla de valores de calibración de bombas de inyección.
  - o Regulación y verificaciones finales.
- **Sincronización de bomba inyectora en el Motor**
  - o Montar bomba inyectora en motor y sincronizar mediante: marcas, "goteo", desplazamiento de émbolo, lámpara estroboscópica, otros.