

Análisis de la Distribución del Motor



nata



ÍNDICE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN

MISIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN

LAS VÁLVULAS

LOS ASIENTOS DE VÁLVULA

LAS GUÍAS DE VÁLVULA

LOS MUELLES

LOS PLATILLOS Y SEMICONOS

LOS RETENES DE ACEITE

LOS BALANCINES

LOS TAQUÉS

LAS VARILLAS EMPUJADORAS

EL ÁRBOL DE LEVAS

MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DE LA CULATA

MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS

REGLAJE DE LA HOLGURA DE VÁLVULAS

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN EN EL MECANISMO DE LA DISTRIBUCIÓN

PUESTA A PUNTO DE LA DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN MULTIVÁLVULAS



ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL MOTOR



Objetivos de Aprendizaje

- Analizar y entender los elementos que forman parte de la distribución y conocer las técnicas y procedimientos para el mantenimiento de la misma.
- Realizar la medición y verificación del bloque y cilindros.
- Analizar los valores obtenidos en las verificaciones, determinando que elementos son susceptibles de reparación o sustitución.
- Manejar con destreza los manuales técnicos en sus diferentes formatos.

ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL MOTOR

1. Introducción



La distribución del motor comprende un grupo de piezas de gran importancia para el desarrollo de su ciclo de trabajo ya que regulan el intercambio de gases en el cilindro.

El montaje y acoplamiento de todas sus piezas requiere una gran precisión y puesta a punto con el cigüeñal para que se realice en momentos exactos. La imprecisión en su funcionamiento afecta al motor provocando fallos que pueden impedir su puesta en marcha.



La disposición de los elementos que la forman es objeto de estudio constante por los fabricantes de motores.



ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL MOTOR

2. Misión de la Distribución



El mecanismo de la distribución tiene la misión de controlar el intercambio de gases en el interior del cilindro para que éste se realice en los momentos apropiados y con la duración indicada en el diagrama de distribución práctico, lo que determina la duración de los tiempos de admisión y escape.

Para ello dispone de las válvulas que abren o cierran los conductos de admisión y escape y de todas las piezas necesarias para su accionamiento.

El cigüeñal acciona el árbol de levas a través de un sistema de transmisión y éste a su vez puede accionar las válvulas directamente o a través de piezas intermedias que se transmiten el movimiento de unas a otras.

Además, a través del sistema de mando de la distribución o del árbol de levas se accionan elementos de otros circuitos como: el distribuidor de encendido, bomba de inyección Diésel, bomba de agua, de aceite, de vacío, etc.

La disposición más completa de la distribución incluye los siguientes elementos mecánicos:

LAS VÁLVULAS

LOS ASIENTOS DE VÁLVULA

LAS GUÍAS DE VÁLVULA

LOS MUELLES

LOS PLATILLOS Y SEMICÓNOS

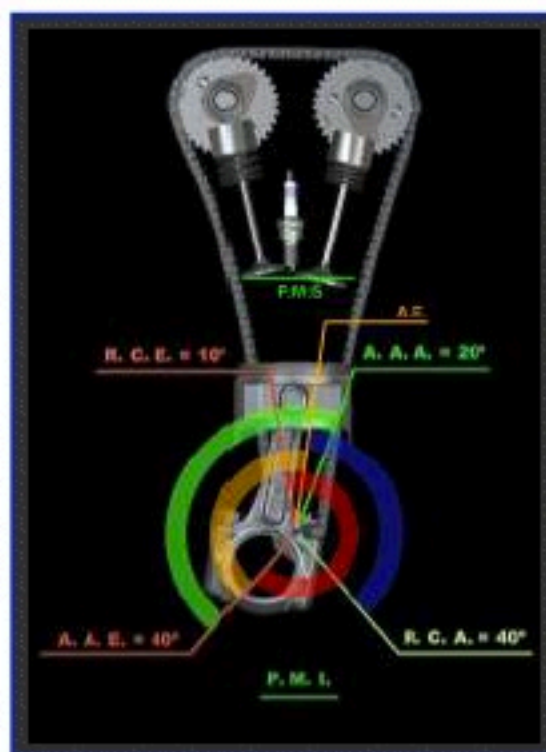
LOS RETENES DE ACEITE

LOS BALANCINES

LOS TAQUÉS

LAS VARILLAS EMPUJADORAS

EL ÁRBOL DE LEVAS





3. Las Válvulas

Las válvulas son los elementos que permiten o no la comunicación del interior del cilindro con el exterior a través de los conductos de admisión y escape, permitiendo el intercambio de gases. Para ello, mantienen cerrados dichos conductos por medio de muelles y el árbol de levas realiza su apertura, bien directamente o con interposición de otros elementos intermedios.

Las válvulas reciben el nombre del conducto cuya apertura y cierre controlan:

- **Válvulas de admisión**, las que abren y cierran el conducto de admisión, por el que entran los gases frescos al interior del cilindro.
- **Válvulas de escape**, las que abren y cierran el conducto del escape, por el que salen los gases quemados al exterior del cilindro.

Todos los motores llevan como mínimo una válvula de cada tipo, aunque actualmente se montan motores multiválvulas para mejorar el intercambio de gases del cilindro.

Para su estudio analizaremos:

PARTES

DISPOSICIÓN SOBRE LA CULATA

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

MATERIALES

PROCESO DE FABRICACIÓN

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

VERIFICACIONES

