

**SINDICATO DE CHOFERES
PROFESIONALES 4 DE OCTUBRE
DE PENIPE
MECÁNICA CAMIÓN-TRAILER.**

Lcdo. JOSÉ FERNANDO REINOSO GARCÍA

TEMAS:

- EL CAMIÓN, TRÁILER, VOLQUETA.
- CARROCERÍAS Y CHASÍS.
- EL MOTOR A DIÉSEL.
- SISTEMA DE TRANSMISIÓN.
- SISTEMA DE FRENOS.
- SISTEMA DE DIRECCIÓN.
- SISTEMA ELÉCTRICO.
- SISTEMA DE ENFRIAMIENTO.
- SISTEMA DE LUBRICACIÓN.
- NEUMÁTICOS.

- **EL CAMIÓN, TRÁILER, VOLQUETA:**

Son vehículos grandes y potentes, contruidos específicamente para el traslado de cargas pesadas.



- **TIPOS DE CAMIONES Y TRÁILER.**

Existen diferentes tipos de camiones y tráiler. Se diferencian entre ellos por sus dimensiones, carrocerías, capacidad de carga y aspectos técnicos.

CARGA TIPO SECA		
Camión 	Remolque 	Remolque articulado 
LÍQUIDOS, GASES Y QUÍMICOS	GRANELES	GRANELES
Tanque 	Estacas 	Refrigerado 
GRANELES (ESPECIALES)	PESADOS (maquinarias)	CONTENEDORES (ESPECIALES)
Volqueta - Tolva 	Cama baja 	Plataforma 

CARROCERÍAS Y CHASÍS.

La carrocería, latonería, o chapería, de un camión es aquella parte del vehículo en la que reposan los pasajeros y la carga. Por lo general la carga va en la parte posterior y en la delantera el conductor y pasajeros.

EL CHASÍS:

El chasis es el marco básico o esqueleto de tu camión. A menudo, el chasis incluirá las ruedas, la transmisión y los asientos delanteros. El chasis es uno de los componentes más importantes de un vehículo; sin él, tu camión no contaría con una estructura.



- **EL MOTOR A DIÉSEL.**

El motor es una máquina térmica que transforma la energía calorífica de un combustible en movimiento, fuerza o potencia. Este puede utilizar combustibles fósiles, como gasolina o diésel, gas natural, y electricidad.



- **PARTES DEL MOTOR A DIÉSEL.**

PARTES FIJAS DEL MOTOR A DIÉSEL:

EL CABEZOTE:

El cabezote es una de las estructuras más importante del camión ya que sirve de soporte de numerosos elementos del motor.

El Cabezote también denominado cabeza del motor, consiste en un bloque de metal, generalmente de hierro fundido o aleación de aluminio, que sella la parte superior de los cilindros de un motor de combustión evitando así que haya pérdidas de compresión.



- **EL BLOQUE DE MOTOR:**

El bloque del motor, bloque motor, bloque de cilindros o *monoblock* es una pieza fundida en hierro, que aloja los cilindros de un motor de combustión interna así como los soportes de apoyo del cigüeñal.



- **EL CARTER DE ACEITE.**

El cárter es donde se deposita el aceite encargado de la lubricación del motor. De ahí que tenga una forma parecida a la de una cubeta o de una pequeña bañera atornillada a

la parte baja del motor. Justo por encima de él está el cigüeñal, las bielas y más arriba los pistones.



- **COLECTOR DE ADMISIÓN.**

En automoción, un colector de admisión o múltiple de admisión en algunos países (*inlet* o *intake manifold* en inglés), es la pieza del motor que proporciona EL aire a los cilindros.



- **COLECTOR DE ESCAPE.**

El colector de escape recoge los gases de escape de varios cilindros, reduciendo el número de conductos; normalmente a uno solo.



LOS INYECTORES:

Los inyectores diésel son dispositivos encargados de producir un fino aerosol de diésel dentro de la cámara, tras finalizar la carrera de compresión y lograr así que se desarrolle la combustión.

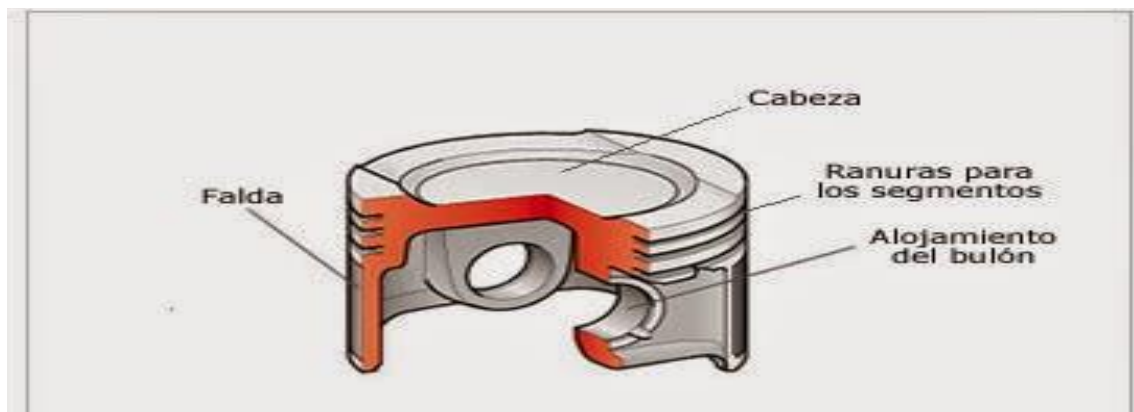


- **PARTES MÓVILES DEL MOTOR.**
- **PISTÓN:**

El pistón es una pieza metálica cilíndrica compuesta por tres partes que son: la cabeza, el cuerpo y la falda. La parte superior o cabeza es la parte más reforzada del mismo ya que se encarga de recibir el empuje de la explosión de los gases dentro del cilindro.



- **PARTES DEL PISTÓN:**



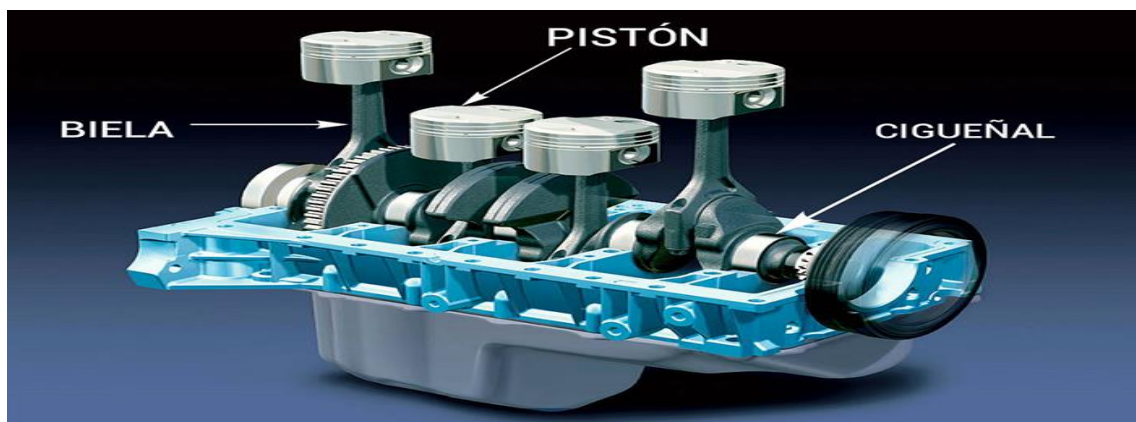
- **BIELA:**

Se puede denominar biela a un elemento mecánico que, sometido a esfuerzos de tracción o compresión, transmite el movimiento articulando a otras partes de la máquina.



- **EL CIGÜEÑAL:**

Pieza del motor del camión y otras máquinas que consiste en un eje con varios codos, en cada uno de los cuales se ajusta una biela, y está destinada a transformar el movimiento rectilíneo de los pistones en rotativo, o viceversa.



- **ÁRBOL DE LEVAS:**

Un árbol de levas es un mecanismo formado por un eje en el que se colocan distintas levas, que pueden tener variadas formas y tamaños, y están orientadas de diferente manera para activar diferentes mecanismos a intervalos repetitivos, como por ejemplo unas válvulas. Es decir, constituye un temporizador mecánico cíclico, también denominado programador



- **VÁLVULAS:**

Dispositivo que abre o cierra el paso de un fluido o gas por un conducto en una máquina, aparato o instrumento, gracias a un mecanismo, a diferencias de presión, etc.



- **BOMBA DE ACEITE:**

La bomba de aceite es un elemento esencial para garantizar una presión adecuada y distribución del aceite en el circuito de engrase del motor.



- **BOMBA DE AGUA:**

Se trata de una turbina que hace circular el refrigerante dentro de todo el circuito. La función más conocida es la de llevar el líquido del emisor de calor, que en este caso es el motor, al encargado de disiparlo, el radiador.



FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DIÉSEL.

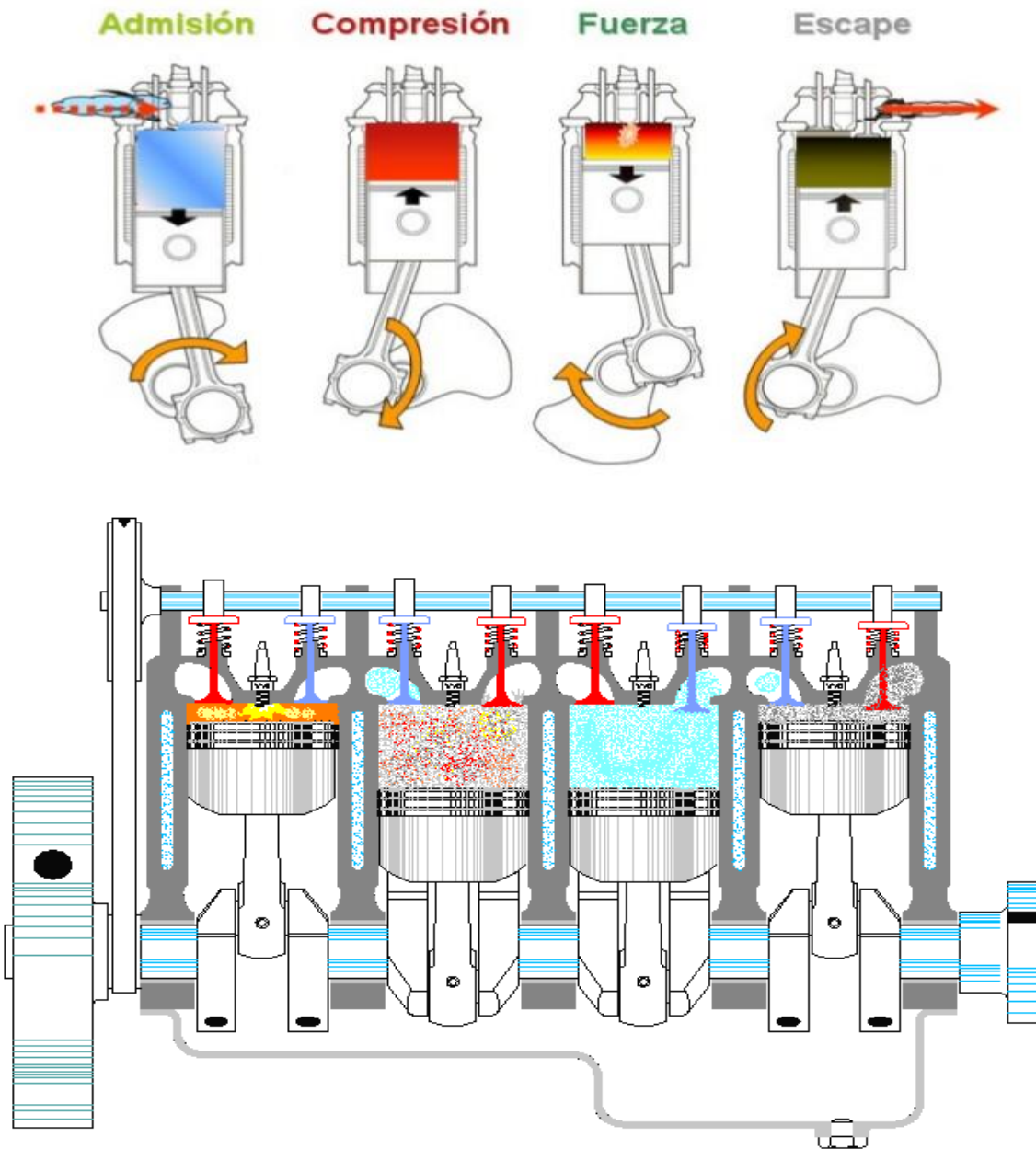
Un motor diésel funciona mediante la ignición (encendido) del combustible al ser inyectado muy pulverizado y con alta presión en una cámara (o precámara, en el caso de inyección indirecta) de combustión que contiene aire a una temperatura superior a la temperatura de autocombustión, sin necesidad de chispa como en los motores de gasolina. Este proceso es lo que se llama la autoinflamación.

- **TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.**

Los cuatro tiempos son:

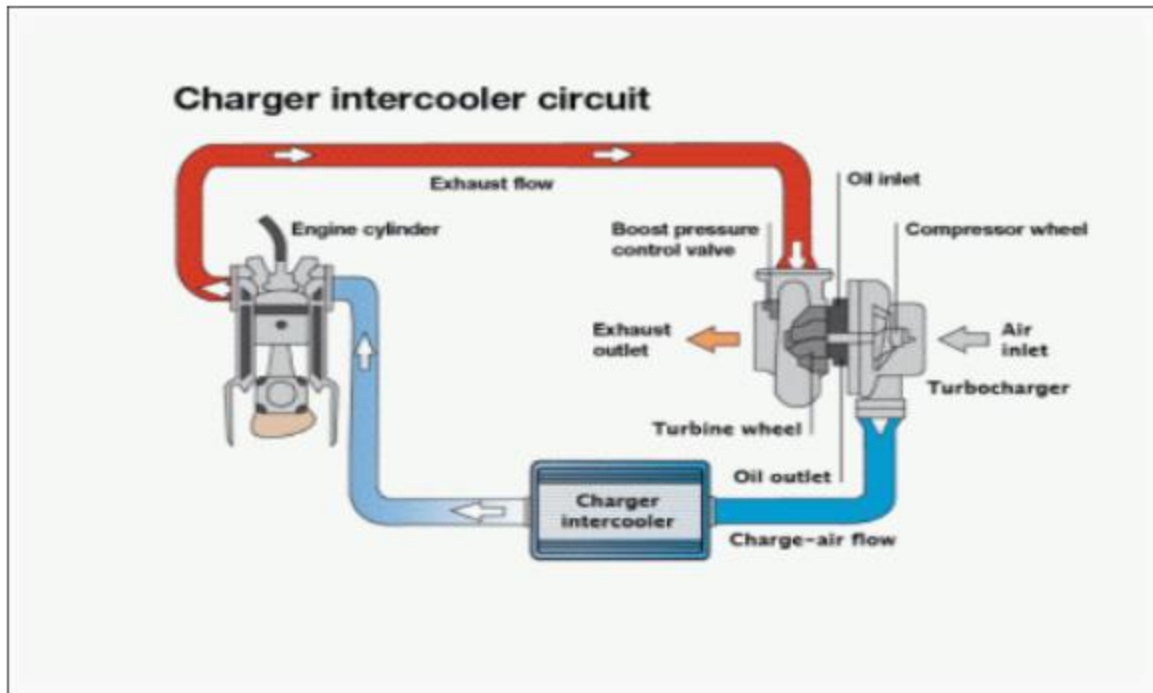
- **Admisión:** el pistón desciende, se abre la válvula de admisión y esto permite el ingreso de la mezcla de aire y gasolina al cilindro. Mientras tanto, la válvula de escape está cerrada.
- **Compresión:** el pistón asciende y la válvula de admisión se cierra. Debido a que el escape también continúa cerrado, el pistón comprime la mezcla de aire y combustible.
- **Inyección o combustión:** El pistón alcanza el máximo de su recorrido. Entonces el inyector produce una pulverización del combustible que da paso a la inflamación, por lo que el pistón es impulsado hacia abajo.
- **Escape:** El pistón nuevamente sube, pero la válvula de escape ya no se encuentra cerrada: esta se abre para permitir la salida de los gases quemados.

CICLO DE FUNCIONAMIENTO DE UN MOTOR DIESEL



EL TURBO:

La turboalimentación, o turbo a secas, es un sistema de sobrealimentación que consigue comprimir el aire que circula hacia el motor haciendo una mezcla más rica. Con un turbocompresor se consigue enviar una mayor cantidad de oxígeno que también llega a una mayor cantidad de combustible. De esta forma se logra ese aumento de potencia que mencionábamos antes y una respuesta más contundente que se nota cuando el turbo entra en funcionamiento.



INTERCOOLER:

El intercooler es un radiador aire-aire o aire-agua que se encarga de enfriar el aire comprimido por el turbocompresor o sobre alimentador de un motor de combustión interna.



