

# Glosario de Terminos mecanicos » A «

Glosario de Terminos mecanicos » A «.

## **ABS**

(Anti Blockier System, o Anti-Lock Brake System). Sistema de antibloqueo de frenos. Denominación adaptada por la totalidad de los fabricantes. Dispositivo que evita el bloqueo de las ruedas al frenar. Un sensor electrónico de revoluciones, instalado en la rueda, detecta en cada instante de la frenada si una rueda está a punto de bloquearse. En caso afirmativo, envía una orden que reduce la presión de frenado sobre esa rueda y evita el bloqueo. El ABS mejora notablemente la seguridad dinámica de los coches, ya que reduce la posibilidad de pérdida de control del vehículo en situaciones extremas, permite mantener el control sobre la dirección (con las ruedas delanteras bloqueadas, los coches no obedecen a las indicaciones del volante) y además permite detener el vehículo en menos metros.

## **Admision**

Es el primer tiempo del ciclo de un motor de cuatro tiempos. Se inicia con la apertura de la válvula (o las válvulas) de admisión, mientras el pistón inicia su carrera de descenso desde el PMS al PMI. La succión que se crea se aprovecha para introducir la mezcla en el cilindro. Durante esta fase, la válvula de escape permanece totalmente cerrada, y para que se llene mejor el cilindro aprovechando la inercia de los gases, hay una ligera variación del ciclo teórico: la válvula de admisión se abre un poco antes de que el pistón llegue al PMS e inicie el descenso, y se cierra con un ligero retraso respecto al PMI. Durante este tiempo de admisión, el cigüeñal ha dado media vuelta.

## **Admision Variable**

Hay dos tipos de colectores de admisión variables: en uno de ellos varía la longitud del tubo por donde circula el aire de admisión hacia el cilindro; en el otro varía el volumen del colector del que toma el aire cada cilindro. El objeto de estos dos mecanismos es el mismo: adecuar la frecuencia con la que se mueve el aire de admisión a distintos regímenes del motor. En un colector normal hay que asumir un compromiso para que resulte lo más adecuado posible para un margen de funcionamiento amplio, pero siempre beneficia más a un determinado régimen. En uno de admisión variable, el colector cambia para adecuarse a dos regímenes distintos.

## **Aerodinámica**

En el diseño de un automóvil moderno interviene de manera fundamental la forma de su carrocería, que influye tanto en el aprovechamiento de la potencia que desarrolla el motor como en la estabilidad del vehículo a elevadas velocidades. Los cálculos para obtener los mejores resultados pertenecen a la aerodinámica. Para avanzar, un automóvil debe vencer la

resistencia que opone el aire, y dicha resistencia es función de la forma de la carrocería. La facilidad con la que un automóvil se mueve en la corriente de aire viene indicada por el producto de su superficie frontal y del coeficiente aerodinámico  $C_x$ , un coeficiente de resistencia aerodinámica adimensional, determinado por la forma de cada carrocería, que se obtiene mediante medidas experimentales. Pero la aerodinámica interviene también en el confort de los pasajeros: el diseño condiciona las formas de la carrocería y, por tanto, la ventilación interior y el ruido aerodinámico en el interior del habitáculo. En cuanto a la estabilidad del vehículo, es muy importante que el centro de presiones (punto donde se concentran todas las fuerzas aerodinámicas) quede lo más cerca posible del centro de gravedad del vehículo, pero resulta difícil de conseguir porque a velocidades elevadas el flujo de aire cambia por completo. Para solucionar esto, algunos coches muy sofisticados cuentan con sistemas de aerodinámica activa, con alerones y spoilers que se despliegan en determinadas situaciones (frenada, al sobrepasar cierta velocidad, etc.).

### **Árbol de Levas**

Es el elemento del motor que se encarga de abrir y cerrar las válvulas de admisión y escape según los tiempos e intervalos preestablecidos por el diagrama de distribución. Se trata de un eje o árbol realizado en acero forjado dotado de levas o excéntricas que accionan las válvulas, que gira sobre unos rodamientos específicos mediante una conexión con el cigüeñal. Cada dos vueltas que da el cigüeñal el árbol de levas da una sola.

### **Atmosférico**

Dícese de los motores en los que el aire entra en la cámara por efecto de la presión atmosférica. La mayoría de los motores son atmosféricos; los que no lo son tienen algún dispositivo que incrementa la presión del aire por encima de la atmosférica, y se denominan «sobrealimentados». A los motores atmosféricos también se les llama «aspirados», como referencia a que es el motor el que aspira aire hacia la cámara, cuando los pistones hacen una carrera descendente y las válvulas de admisión están abiertas.

### **Avance**

El eje de pivote alrededor del cual gira la rueda no es vertical, sino que suele estar inclinado de forma que en su parte inferior apunta hacia delante un cierto ángulo llamado avance o caster. Este avance proporciona aplomo y fijeza a la dirección, pero debe seguir un compromiso: si es pequeño, la dirección pierde precisión, si es muy grande, se hace dura y de reacciones bruscas, incluso puede llegar a producir «tirones» en el volante. El ángulo de avance y la inclinación del eje de pivote van ligados: si por diseño la inclinación del eje es grande, puede ser necesario reducir el avance para evitar una dirección con mucha tendencia a autoalinearse. Además del avance longitudinal, el eje de pivote suele tener una inclinación transversal denominada salida, que es el ángulo que forma dicho eje con la vertical.