

# MANUAL COMPLETO

SENSOR DE POSICIÓN DEL  
CIGÜEÑAL

**(SENSOR CKP)**



LA GUÍA COMPLETA PARA PRINCIPIANTES

---

FALLAS, SOLUCIONES Y MUCHO MÁS

**DESCARGARLA GRATIS**



# CRANKSHAFT POSITION SENSOR (CKP)

El sensor de posición del cigüeñal - Sensor CKP (Crankshaft position sensor), es un componente que basa su funcionamiento en base a captar la continuidad de giro. Aprender qué es exactamente y cómo funciona te permitirá diagnosticar y corregir alguna falla en el vehículo.



## ¿QUÉ ES EL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL?

Es un componente electrónico que basa su función en la inducción. Y este detecta una superficie metálica aproximada a su extremo o superficie de captación. En el caso de los vehículos detecta los giros o revoluciones de la rueda dentada de la parte inferior del motor.

# ¿DÓNDE SE ENCUENTRA EN TU VEHÍCULO EL SENSOR CKP?

Todo vehículo cuenta con una rueda dentada en la parte inferior frontal del motor o monoblock. Algunos llaman a esta rueda, piñón o plato convertidor, o bien, rueda de cigüeñal. Allí, exactamente, al lado de esta va alojado el sensor.

En caso que tu vehículo sea de años anteriores o su tecnología sea de generación pasada, es más probable que lo encuentres en el sistema de distribución. No obstante, el principio de funcionamiento será el mismo, captar la rotación.

## FUNCIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL

El Sensor CKP, como se mencionó capta el giro o revolución del motor. Ya que censa el movimiento de la rueda dentada que va acoplada al cigüeñal. El sensor envía una señal a la ECU de tu vehículo y le indica a tiempo real y constante la posición de los cilindros. De manera que, el sistema de encendido active la chispa según el cilindro que este en su parte superior.

Este ciclo se repite de forma constante y ordenada, ya que es un sincronismo mecánico regido por varios componentes tanto electrónicos como mecánicos.

[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR CKP](#)

# ¿CÓMO FUNCIONA EL SENSOR CKP?

El principio del funcionamiento de este sensor es en base a posicionamiento. No del sensor en si sino del componente que gira. Ya sea este una rueda dentada o el mismo cigüeñal.

Al momento que el sensor detecta la velocidad de giro en el motor y a su vez la posición de los pistones, puede establecer los parámetros de encendido e inyección necesarios para ese ciclo de revoluciones y potencia.

La señal de voltaje va a variar según la velocidad de giro. Y la computadora del vehículo se encargará de traducir o convertir dicha señal y ajustar las condiciones.

## INJERENCIA DEL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL SOBRE OTROS SISTEMAS

Hoy día, en la tecnología automotriz aplicada, y sus múltiples sensores, existe una correlación para lograr las mejores prestaciones de funcionamiento. Ya no son componentes de funciones aisladas, sino un conjunto de electrónico muy afinado. Por tanto el Sensor CKP influye directamente sobre el sistema de inyección y sobre el encendido.

Por ejemplo, en los motores a gasolina, el sensor de posición ayuda a ajustar el tiempo de la chispa de encendido, en el momento preciso según la posición casi más alta del pistón dentro de cilindro del monobloque.

Y con relación al sistema de inyección, gracias al Sensor CKP de posición, se logra controlar el momento y cantidad de combustible necesario para dar potencia y velocidad al vehículo. Así como también disminuirla.

## TIPOS DE SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL

El Crankshaft position, aunque mantiene su principio de funcionamiento, tiene algunas variantes en su conformación. Por lo menos existen tres tipos, que te describiremos de forma breve:

### Sensor CKP magnético

En este modelo la función se realiza gracias a un imán y una respectiva bobina. Cuando el imán capta el magnetismo por aproximación de la rueda metálica, induce en la bobina el campo magnético y emite una señal de voltaje.

### Efecto Hall

Muy similar al anterior, el sensor crea un campo magnético, este hace que se cree una fuerza de empuje y acciona un pequeño acoplador. El cual transmite la señal de voltaje, a la ECU del vehículo. Esa fuerza o voltaje es proporcional a la presión ejercida en el acoplador.

### Sensor óptico

Es este caso hay una luz led que se emite desde la rueda dentada. El sensor la capta a través de un fototransistor y la emite a la ECU a manera de pulsos.

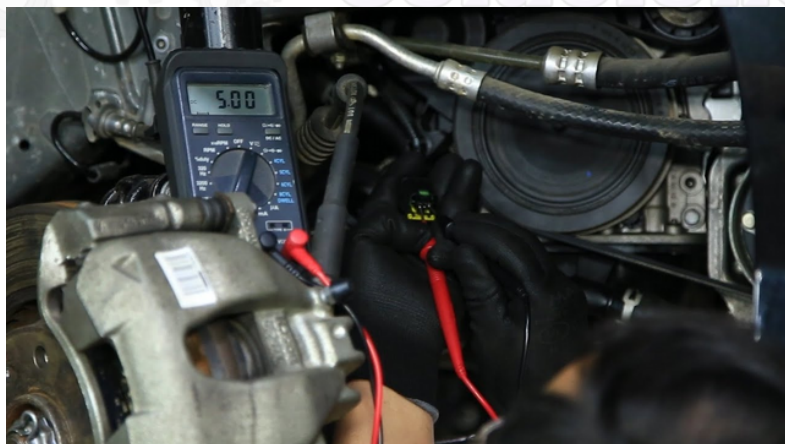
[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR CKP](#)

## CÓDIGOS OBD2 RELACIONADOS AL SENSOR CKP

La sencillez de este componente hace que el diagnostico de falla con el protocolo OBDII sea bastante sencillo. Y habitualmente relacionado con otro sensor el del árbol de levas o Sensor CMP.

Uno de los códigos mas diagnosticados es el P0335, el significado es que no hay señal correlativa con el sensor de árbol de levas. Código P1390 banda de tiempo fuera de sincronismo. P1391 señal errática o intermitente.

Aunque puede haber variaciones en el diagnostico según el fabricante del vehículo.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR CKP](#)

# FALLAS COMUNES DEL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL

Es un sensor bastante fiable por el tipo de construcción. El grado de protección utilizado hace permite que soporte condiciones adversas ya que su ubicación los hace proclive a acumular suciedad, soportar temperatura y humedad.

Sin embargo no por ello es un componente infalible, puede sufrir fallas. Y los síntomas que notarás en tu vehículo pueden ser los siguientes:

- Tu motor no enciende, o lo hace luego de muchos intentos.
- Pérdida de velocidad o potencia repentina. Tu tacómetro caerá súbitamente.
- Se enciende en tu cluster el testigo de check engine o motorcito.





# MÉTODO PARA PROBAR EL SENSOR CKP

Es relativamente sencillo diagnosticar la falla de este sensor. En este caso, deberás contar con un multímetro y otra persona que te brinde una mano. A continuación, te detallamos los pasos:

- Alza tu vehículo en la parte delantera o lateralmente donde se genera la tracción.
- Desconecta la bobina de encendido.
- Selecciona en tu multímetro la opción DC o corriente continua. Y con la punta roja haz contacto con el terminal de positivo del sensor. Y la otra punta negra del multímetro haz contacto a tierra.
- La persona que te ayude puede girar la llave de encendido, sin prenderlo. Solo hasta la posición ON de la swichera. Y luego colocando un dado y palanca en el rueda del cigüeñal hacerlo girar.

A partir de esta acción podrás ver la lectura en el multímetro, el cual debe registrar una lectura de 5 voltios cada vez que le des un giro. Y si te ayudas del diagrama, podrás medir en el cableado la lectura y debe estar entre 5 y 8 voltios.

[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR CKP](#)



## ¿CÓMO DAR MANTENIMIENTO AL SENSOR DE POSICIÓN DE CIGÜEÑAL?

En realidad no es un componente que requiera mantenimiento en sí. Lo que si es apropiado es que cada cierto tiempo te asegures de las condiciones de funcionamiento. Como, por ejemplo, que se encuentre ajustado, que el clip o conector no esté flojo, o bien, que el cableado no esté ruñido.

No son condiciones que ocurran frecuentemente, ya que cualquiera de ellas las notarías como un síntoma o falla en tu vehículo, sin embargo, son muy válidas para prevenir.

Al final si tu Sensor CKP llegase a fallar no hay mucho que se pueda hacer, aparte de limpiar el conector con un spray limpia contactos que repele la humedad y el sulfato. Vuelve a probar, si no logras encender tu vehículo con eso, sencillamente habrá que reemplazarlo.

Ahora estás en mejor condición de diagnosticar una falla en tu vehículo y en especial corregirla.

[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR CKP](#)



**SUSCRÍBETE A NUESTRO  
CANAL DE YOUTUBE Y ACTIVA  
LA CAMPANITA**



**VIDEOS NUEVOS TODA LA SEMANA**  
**DALE CLIC ► YOUTUBE**

# ¿POR QUÉ SEGUIRNOS EN REDES SOCIALES?

Encontraras contenido diferente, innovador y único, en cada una de nuestras redes sociales tenemos un contenido especial para ti, lo más importante es que te va a servir, únete a esta comunidad.

**¡¡REDES SOCIALES!!**  
**SÍGUENOS EN:**

DALE CLIC ►

[INSTAGRAM: @SANTIAGOSOLUCIONESOFICIAL](#)

[TIKTOK: @SANTIAGOSOLUCIONES](#)

[FACEBOOK: @SANTIAGOSOLUCIONESVIDEOS](#)

[YOUTUBE: SANTIAGO SOLUCIONES](#)

[BLOG: Santiagosolución.com](#)

