

# 11

## SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE (MAF)

### INTRODUCCIÓN

El sensor de flujo de masa de aire (MAF) mide el volumen de aire que entra al motor, incluyendo el aire que pasa por la válvula IAC. Su señal es interpretada en gramos por segundo de caudal. Al entrar un mayor flujo de aire al motor se aumentan las RPM.

El sensor MAF y el sensor MAP son primordiales para calcular el tiempo de inyección. Cuando el sensor MAF falla, produce principalmente humo negro que indica alto consumo de combustible reportándose en los códigos P0101, P0102, P0103 del scanner.

El sensor MAF tiene 3 cables: el primero recibe el voltaje de alimentación a través de un fusible en la caja de fusibles bajo el cofre, el segundo está conectado a la tierra física (chasis) y el tercero va directo a la computadora con el dato del caudal de aire.

### EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Scanner

- Probador de sensores
- Multímetro
- Juego de llaves
- Juego de desarmadores
- Juego de autocle

### **MATERIALES REQUERIDOS**

- Limpiador antisulfatante

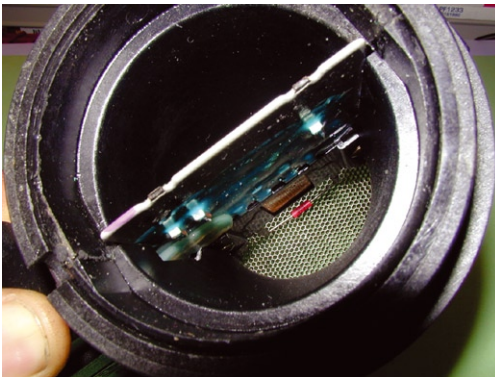
A continuación se describe el sensor de flujo de masa de aire.

## Descripción del sensor MAF

El sensor MAF registra la entrada de aire y está compuesto de un ducto y un módulo electrónico.

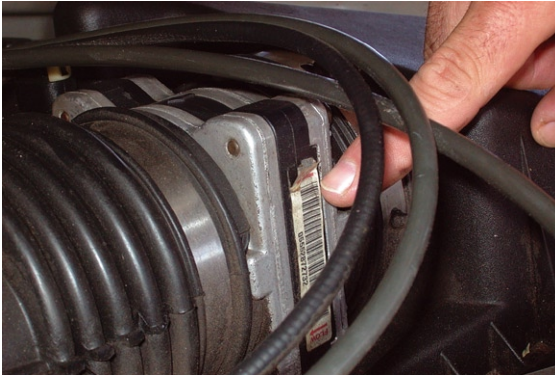


El sensor MAF electrónicamente mide la cantidad de aire que ingresa al motor y la computadora usa esta información para controlar la mezcla aire-combustible y el ajuste de encendido.



## Localización típica

El sensor MAF está dentro del ducto, entre el filtro del aire y la entrada del múltiple de admisión.



## Síntomas de falla

Cuando el sensor MAF falla, provoca lo siguiente:

- El motor se apaga
- Se enciende la luz Check Engine.



## Códigos del scanner

Cuando el sensor MAF falla, el scanner reporta lo siguiente:

Código.

OB2 II Descripción.

P0100 Actividad insuficiente del sensor de caudal de aire (MAF).

P0101 Problema de rango / desempeño del sensor de caudal de aire (MAF).

P0102 Baja frecuencia del sensor de caudal de aire (MAF).



Nota: Estos códigos pertenecen a los vehículos General Motors.

## Inspección y mantenimiento

Inspecciona lo siguiente:

- Que el arnés no presente oxidación, no esté quebrado o sulfatado, aplica un limpiador antisulfatante en las terminales.

- Que los cables del sensor a la computadora no estén dañados, reemplázalos en caso necesario.

- Que el sensor MAF no tenga objetos extraños como hojas, insectos, etc., y para quitarlos no soples o toques el sensor ya que puedes dañarlo.



## Prueba del sensor MAF con un óhmetro

Verifica con un óhmetro que el sensor no esté abierto entre las terminales de señal y tierra, o entre las terminales de señal y voltaje de alimentación, en caso contrario reemplázalo.

