

## Inyeccion y Control Automotriz

Ing. Jose Antonio Gonzalez Garcia "Tony", A.S.E. Certified Technician U.S.A.

Chequeos en la coneccion a tierra al PCM y de cualquier sensor que tengamos la sospecha que nos esta causando problemas, baja resistencia en las conecciones a tierra son criticas en circuitos de control electronicos.

Con la ignicion abierta, la caida de voltage en una coneccion a tierra debe de ser de 0.1 de voltio o menos, la caida de voltaje a travez de alta resistencia en serie con un sensor resulta en un incrementode señal de voltaje del sensor. Esta resistencia de tierra, puede alterar la señal de voltaje lo suficiente para causar serios problemas de conduccion, por ejemplo, en un sensor TPS, que opera con una referencia de voltaje de 5 voltios, una caida de voltaje de 0.5 de voltio a travez de la señal de tierra, equivale al 10% de error en la medicion del angulo de apertura de la garganta de la entrada de aire.

### **BUSCANDO PROBLEMAS INTERMITENTES.**

Problemas intermitentes de conduccion pueden a veces ser extremadamente dificiles de diagnosticar y reparar, si tienes suerte, el problema intermitente producira un soft code, que nos da al menos una pista sobre el area general en que debemos de empezar, recuerda, aunque borres la memoria, el codigo podria no reaparecer de inmediato.

Debes de tratar de simular las situaciones que causaron el problema, haz una prueba de camino para tratar de que el sistema detecte el problema, los siguientes parrafos son algunos puntos basicos que pueden ayudar en estos problemas intermitentes.

### **TRATA DE SIMULAR EL PROBLEMA.**

Trata de recrear las condiciones que el cliente describio, no siempre se pueden duplicar las condiciones exactamente, pero trata de acercarte lo mas posible, es posible que tengas que dejarlo pasar la noche en el taller, para recrear condicione de problemas de encendido en frio.

### **CHECA CONECTORES POR DAÑOS.**

Algunos problemas intermitentes son causados por malas conecciones, malas conecciones provocan alta resistencia, que interrumpe las señales, desconecta las plogas e inspecciona por lo siguiente:

- Terminales dobladas o quebradas.
- Señales de corrocion.
- Terminales que al conectarlas se ayan recorrido hacia atras.
- Cables quebrados, sueltos, corroidos cerca del conector. (muy comun ).

La mayoría de conectores en un sistemas de control, son reparables, y a veces aplicando una pequeña cantidad de limpiador en aerosol, ayudara a remover tierra, humedad, corrocion y contaminantes que afectan al la buena coneccion, si el daño es mayor, cambia la coneccion.

Si el vehiculo transmite datos de computadora en una prueba de camino o en condiciones de operacion normal, conduce el vehiculo y trata de duplicar el problema.

Un scan tool de calidad, nos permitira electronicamente, grabar la salida de informacion y grabarla en el momento de la falla y antes de esta, que nos permite analizar el origen del problema, un ejemplo de un scan tool de calidad que tiene esta funcion es el "Scanner MT 2500",