

## CONJUNTO DEL MOTOR (2ZZ-GE)

### INSPECCION

1. INSPECCIONAR EL REFRIGERANTE (Vea la página 6-1)
2. INSPECCIONAR EL ACEITE DE MOTOR (Vea la página 7-1)
3. INSPECCIONAR LA BATERIA (Vea la página 9-5)
4. INSPECCIONAR EL CONJUNTO SECUNDARIO DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE
5. INSPECCIONAR LA BUJIA (Vea la página 8-3)

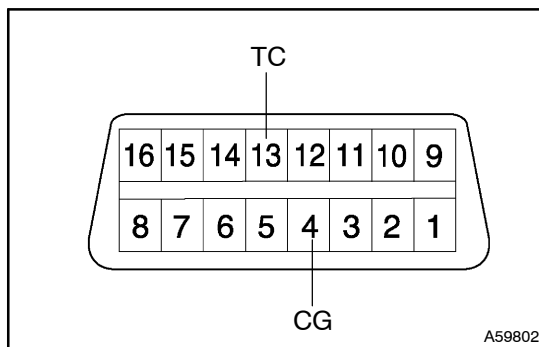
#### 6. INSPECCIONAR LA PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO

- (a) Caliente el motor.
- (b) Cuando use el comprobador de mano.
  - (1) Conecte un comprobador manual al DLC3.

#### OBSERVACION:

Para más detalles, consulte el manual del operador del comprobador manual.

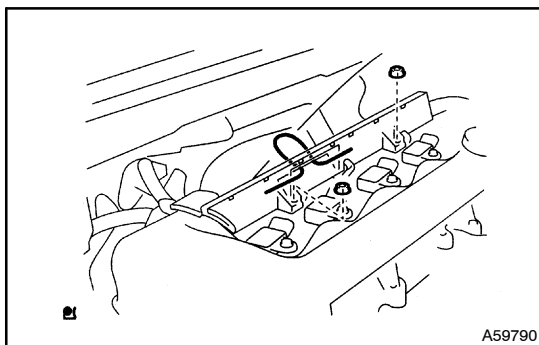
- (c) Cuando no use un comprobador de mano.



- (1) Utilizando una SST, conecte los terminales 13 (TC) y 4 (CG) del DLC3.

SST 09843-18030

- (2) Conecte la luz de sincronización al motor.



#### AVISO:

- Utilice una luz de sincronización que pueda detectar la primera señal.
- Tras la comprobación, asegúrese de poner cinta en las conexiones de los cables.

- (d) Inspeccione la puesta a punto del encendido en ralentí.

**Distribución de encendido: 8 - 12° BTDC**

#### AVISO:

Quando compruebe la puesta a punto del encendido, la transmisión debe estar en posición de punto muerto.

#### OBSERVACION:

Después de mantener las revoluciones del motor a 1.000 - 1.300 rpm durante 5 segundos, compruebe que retorna a velocidad de ralentí.

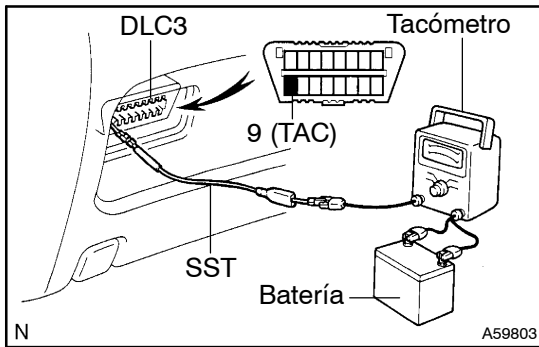
## 7. INSPECCIONAR EL REGIMEN DE RALENTI DEL MOTOR

- (a) Caliente el motor.
- (b) Cuando use el comprobador de mano.
  - (1) Conecte un comprobador manual al DLC3.

### OBSERVACION:

Para más detalles, consulte el manual del operador del comprobador manual.

- (c) Cuando no use un comprobador de mano.



- (1) Utilizando la SST conecte el comprobador del tacómetro al terminal 9 (TAC) del DLC3.

SST 09843-18040

- (d) Compruebe el ralentí.

**Velocidad de ralentí: 750 - 850 rpm**

### AVISO:

- **Compruebe la velocidad de ralentí con el ventilador de enfriamiento en OFF.**
- **Desconecte todos los accesorios y apague el aire acondicionado.**

## 8. INSPECCIONAR LA COMPRESION

- (a) Caliente y pare el motor.
- (b) Extraiga la bobina de encendido.
- (c) Extraiga las bujías.
- (d) Inspeccione la presión de compresión del cilindro.

SST 09992-00500

- (1) Inserte un medidor de compresión en el orificio de la bujía.
- (2) Abra totalmente el acelerador.
- (3) Mientras arranca el motor, mida la presión de compresión.

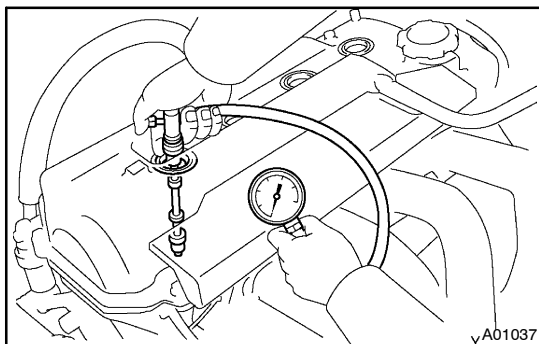
### AVISO:

- **Emplee siempre una batería totalmente cargada para obtener el régimen del motor de 250 rpm o más.**
- **Compruebe la presión de compresión del resto de cilindros en la misma forma.**
- **Esta medición debe efectuarse en el menor tiempo posible.**

**Presión de compresión: 1.400 kPa (14,3 kgf/cm<sup>2</sup>)**

**Presión mínima: 1.000 kPa (10,3 kgf/cm<sup>2</sup>)**

**Diferencia entre cada cilindro: 110 kPa (1,1 kgf/cm<sup>2</sup>)**



- (4) Si la compresión es baja en uno o más cilindros, vierta un poco de aceite de motor en el cilindro, a través del orificio de la bujía, y repita los pasos (1) a (3) para los cilindros con compresión baja.
- Si la adición de aceite ayuda a la compresión, es posible que los aros de pistón y/o la camisa del cilindro estén desgastados o dañados.
  - Si la presión permanece baja, una válvula puede estar pegada o tener su asentamiento incorrecto, o puede que haya fugas en la empaquetadura.

**9. INSPECCIONAR EL CO/HC**

- (a) Ponga en marcha el motor.  
 (b) Acelere el motor a 2.500 rpm durante aproximadamente 180 segundos.  
 (c) Inserte la sonda de prueba del medidor de CO/HC al menos 40 cm dentro del tubo de escape estando en ralentí.  
 (d) Compruebe inmediatamente la concentración de CO/HC en ralentí y/o a 2.500 rpm.

**OBSERVACION:**

- Complete la medición antes de 3 minutos.
  - Al realizar la prueba en el modo 2 (ralentí y 2.500 rpm), siga las órdenes para mediciones establecidas por las normas locales correspondientes.
- (e) Si la concentración de CO/HC no cumple con las normas, efectúe la localización y reparación de averías en el orden siguiente.
- (1) Compruebe el funcionamiento del sensor de oxígeno calentado. (Vea la página 05-53)

CO	HC	Problemas	Causas
Normal	Alto	Ralentí irregular	1. Encendidos defectuosos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronización incorrecta</li> <li>• Bujías sucias, cortocircuitadas o con una separación incorrecta</li> </ul> 2. Holgura de válvulas incorrecta 3. Válvulas de admisión y escape con fugas 4. Cilindros con fugas
Bajo	Alto	Ralentí irregular (Lectura de HC fluctuante)	1. Fugas de vacío: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangueras PCV</li> <li>• Colector de admisión</li> <li>• Cuerpo del acelerador</li> <li>• Válvula ISC</li> <li>• Línea del reforzador de frenos</li> </ul> 2. Mezcla pobre provocando fallos de encendido
Alto	Alto	Ralentí irregular (Humo negro del escape)	1. Filtro de aire restringido 2. Válvula PCV obstruida 3. Sistemas EFI defectuosos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador de presión defectuoso</li> <li>• Sensor de temperatura del agua defectuoso</li> <li>• Medidor de flujo de aire DEFECTUOSO</li> <li>• ECM defectuosa</li> <li>• Inyectores defectuosos</li> <li>• Sensor de posición del acelerador defectuoso</li> </ul>