

# SECCIÓN 303-07 Encendido del motor

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
<b>DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	
Encendido del motor.....	303-07-2
<b>DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES</b>	
Encendido del motor.....	303-07-2
<b>DESMONTAJE E INSTALACIÓN</b>	
Bobina de encendido .....	303-07-2
Bujía .....	303-07-5
Cable de bujía.....	303-07-3
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>303-07-6</b>

## DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

### Encendido del motor

El sistema de encendido electrónico (EI) para el motor 3.8L consiste en los siguientes componentes:

- sensor de posición del cigüeñal (CKP) (6C315).
- bobina de encendido (12029).
- bujías (12405).
- cables de bujía (12286).

El sensor de posición del cigüeñal (CKP):

- es un sensor de reluctancia variable.
- está montado en la cubierta delantera del motor (6019).
- es accionado por una rueda accionadora de 36 menos 1 dientes montada en la polea del cigüeñal y del amortiguador.
- proporciona la sincronización base y la velocidad del cigüeñal (rpm) al módulo de control del tren motriz (PCM) (12A650).

Refiérase a la [Sección 303-14](#) para el desmontaje e instalación del sensor CKP.

La bobina de encendido:

- está controlada por el módulo de control del tren motriz.
- enciende dos bujías simultáneamente.

Las bujías:

- encienden la mezcla de aire y combustible.
- son diferentes para el lado derecho y para el lado izquierdo.
- son de platino mejorado para una larga vida.

Los cables de bujía:

- conducen los pulsos de alto voltaje desde la bobina de encendido hasta las bujías.

## DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

### Encendido del motor

Refiérase al Manual de diagnóstico y comprobaciones (PC/ED) <sup>1</sup>.

## DESMONTAJE E INSTALACIÓN

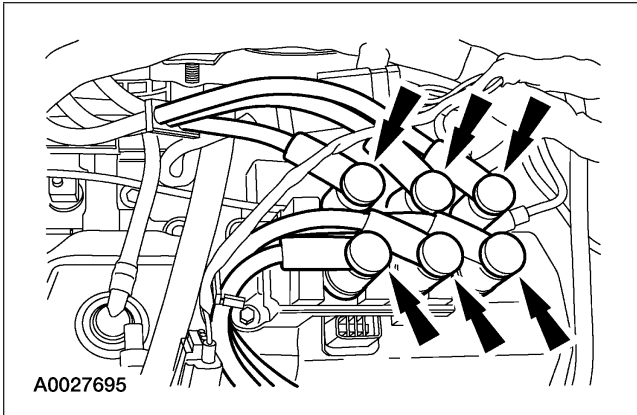
### Bobina de encendido

#### Desmontaje e Instalación

1. Desmonte la coraza. Para más información refiérase a la [Sección 501-02](#).
2. Desconecte el conector eléctrico de la bobina de encendido (12029).

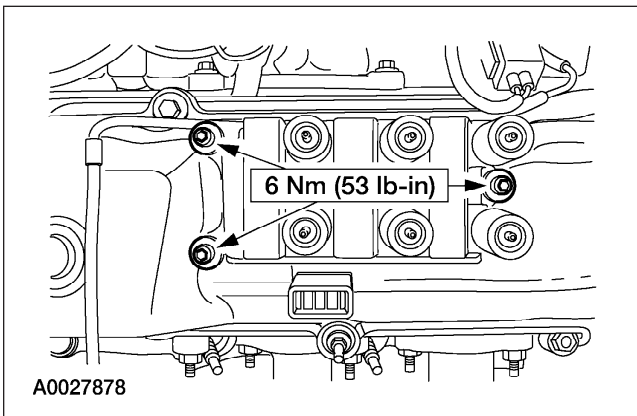
<sup>1</sup> Puede adquirirse por separado.

## DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)



3. **⚠ ATENCIÓN:** Es importante girar las botas de los cables de bujía mientras se jala hacia arriba para evitar posibles daños al cable de bujía.

Desconecte los cables de bujía (12286) girando mientras jala hacia arriba.

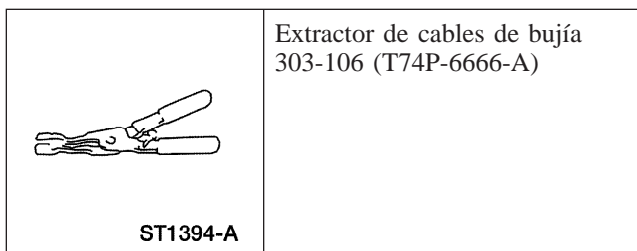


4. Desmonte los tornillos y la bobina de encendido (12029).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

## Cable de bujía

### Herramientas especiales

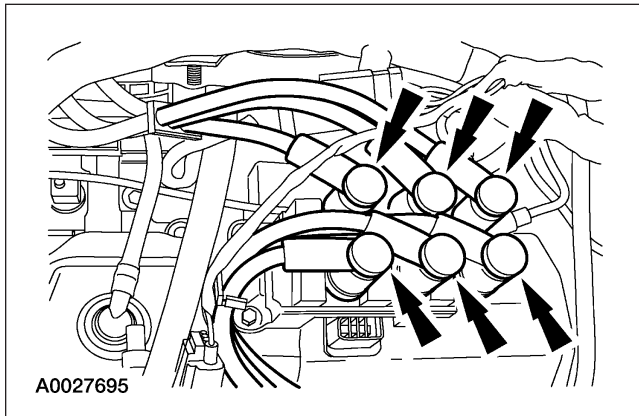
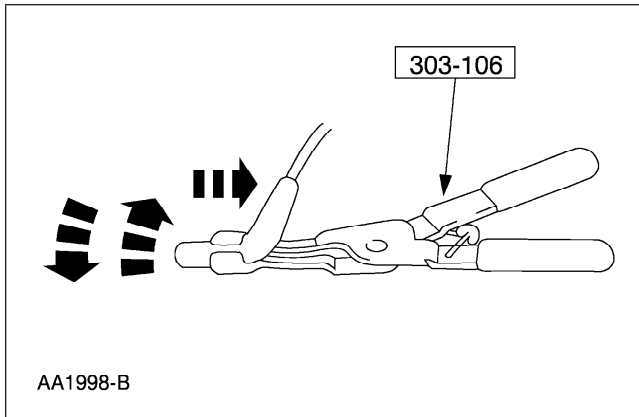


Extractor de cables de bujía  
303-106 (T74P-6666-A)

### Desmontaje e Instalación

**⚠ ATENCIÓN:** Los cables de bujía deben estar conectados a la terminal correcta de la bobina de encendido. Marque la ubicación del cable de bujía antes de desmontarlo.


**⚠ ATENCIÓN:** Es importante girar las botas de los cables de bujía mientras se jala hacia arriba para evitar posibles daños al cable de bujía.

**DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**

1. Use el extractor de cables de bujía con un movimiento giratorio para jalar el cable de bujía (12286) fuera de la bujía (12405).

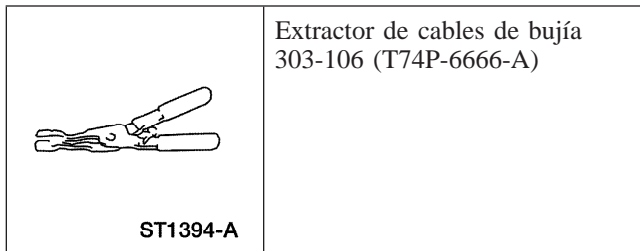
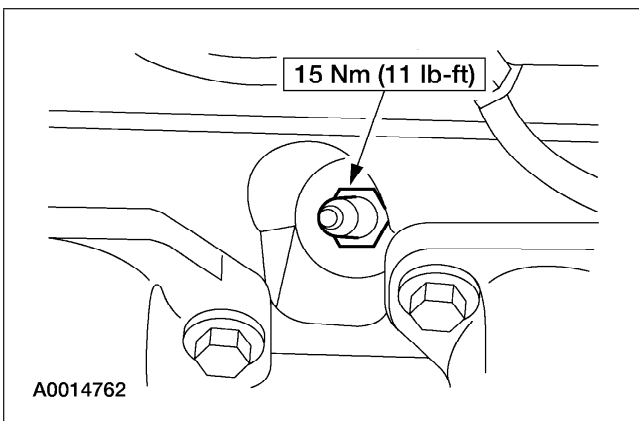
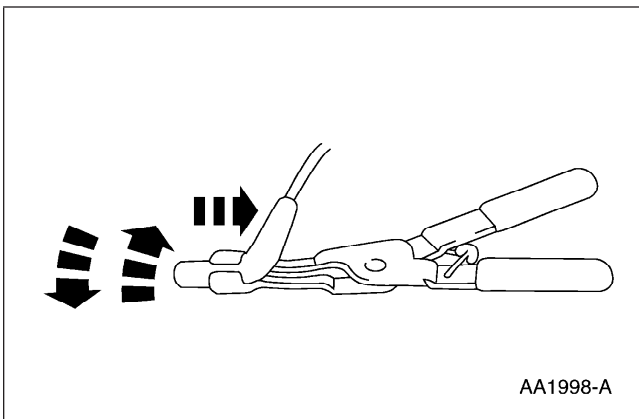
2. Desconecte el cable de bujía de la bobina de encendido (12029) torciendo mientras jala hacia arriba.

3. Abra los separadores del cable de bujía y desmonte el cable de bujía.

4.  **ATENCIÓN:** Asegúrese de orientar los capuchones de las bujías de tal manera que los cables no hagan contacto con el múltiple de escape.

**NOTA:** Aplique grasa de silicón de mordaza de frenos y compuesto dieléctrico D7AZ-19A331-A o equivalente que cumpla la especificación Ford ESE-M1C171-A al interior de las botas de la bujía y de la bobina del cable de bujía.

Para instalar, invierta el procedimiento del desmontaje.

**DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)****Bujía****Herramientas especiales****Desmontaje e Instalación**

1. **⚠ ATENCIÓN:** Los cables de bujía deben estar conectados a la terminal correcta de la bobina de encendido.

**⚠ ATENCIÓN:** Es importante girar las botas de los cables de bujía mientras se jala hacia arriba para evitar posibles daños al cable de bujía.

Use la herramienta especial con un movimiento de giro para jalar el cable de bujía (12286) fuera de las bujías (12405).

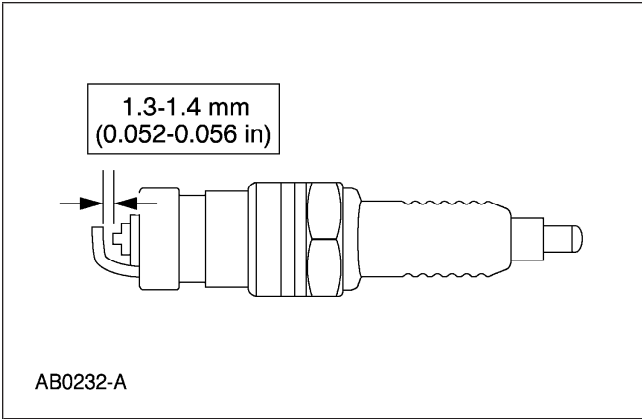
2. **NOTA:** Quite cualquier material extraño de las áreas de las bujías en la cabeza de cilindros (6049) con aire comprimido antes de desmontar las bujías (12405).

**NOTA:** Si una bujía original se vuelve a usar, asegúrese de que se instala en el mismo cilindro del que se quitó. Las bujías nuevas se pueden usar en cualquier cilindro.

Desmonte las bujías.

3. Inspeccione las bujías. Para más información refiérase a la [Sección 303-00](#).

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)



4. Para instalar, invierta el procedimiento del desmontaje.
- Ajuste el claro de las puntas de la bujía según se requiera.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Ref.	Especificación
Grasa de silicón para mordaza de freno y compuesto dieléctrico	ESE-M1C171-A
Sincronización básica no ajustable	10 grados antes de punto muerto superior
Orden de encendido	1-4-2-5-3-6
Bujía original	AWSF-42EG o AWSF-42E
Bujía de repuesto	AWSF-42EE
Claro de los electrodos de la bujía	1.3-1.4 mm (0.052-0.056 pulgadas)

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tornillos de la bobina de encendido	6	-	53
Bujías	15	11	-