

SECCIÓN 414-01 Batería, montaje y cables

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Batería y cables	414-01-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES	
Batería	414-01-2
Pruebas precisas	414-01-3
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Batería	414-01-3
Cables de la batería	414-01-6
PROCEDIMIENTOS GENERALES	
Desconexión de la batería	414-01-11
ESPECIFICACIONES	414-01-13

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

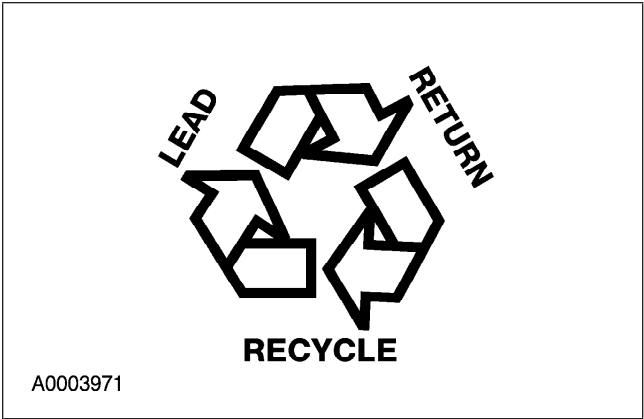
Batería y cables

Los vehículos están equipados con una batería libre de mantenimiento de 12 voltios.

El sistema de cable y batería consiste de los siguientes componentes:

- batería
- ensamble del cable de la batería
- charola de la batería

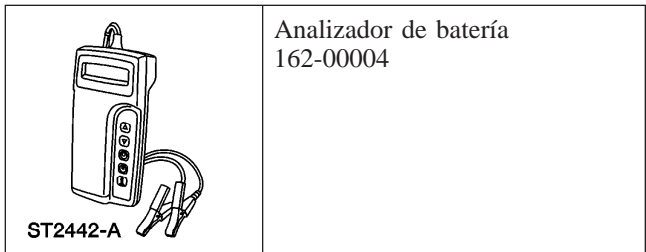
Ford Motor Company recomienda que las baterías de plomo-ácido se regresen a una agencia autorizada para reciclarlas.



DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Batería

Herramientas especiales



Inspección y verificación

1. Verifique la queja del cliente operando el sistema.

2. Revise si hay señales obvias de daño mecánico o eléctrico.

Hoja de inspección visual

Mecánica	Electricidad
<ul style="list-style-type: none">• Batería• Montaje de la batería	<ul style="list-style-type: none">• Cables de la batería• Postes de la batería

3. Si se encuentra una causa obvia de mal funcionamiento, corríjala antes de proseguir al siguiente paso.
4. Si el problema no es evidente visualmente, proceda a la Prueba precisa.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Pruebas precisas


PRUEBA PRECISA A: PRUEBA DE CONDICIÓN DE LA BATERÍA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A1 REVISE LA CONDICIÓN DE LA BATERÍA	
NOTA: El no cargar completamente la batería antes de volver a verificar puede causar lecturas falsas.	
	<div>1</div> <div>Verifique la condición de la batería usando el analizador de baterías.</div> <div><div>• ¿Se encuentra la batería en buen estado?</div><div>→ Sí ¿Es la lectura del medidor, GOOD BATTERY? regrese a dar servicio a la batería. Refiérase a Sección 414-00. ¿La lectura del medidor indica GOOD RECHARGE?, (la recarga está bien) Cargue la batería y regrésela a servicio. Refiérase a Sección 414-00. ¿ La lectura del medidor indica, CHARGE & RETEST? (cargue y vuelva a probar) Cargue completamente la batería y vuélvala a probar. → No ¿ La lectura del medidor indica,REPLACE BATTERY? (reemplazar la batería) Instale una batería nueva. ¿ La lectura del medidor indica, BAD CELL-REPLACE? (reemplazar-celda mala) Instale una batería nueva.</div></div>

DESMONTAJE E INSTALACIÓN

Batería

Desmontaje

 **ADVERTENCIA:** Normalmente las baterías producen gases explosivos que pueden causar lesiones personales. Por lo tanto, no permita flamas, chispas ni sustancias encendidas cerca de la batería. Al cargar o trabajar cerca de una batería, proteja su cara y sus ojos. Siempre provea ventilación.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

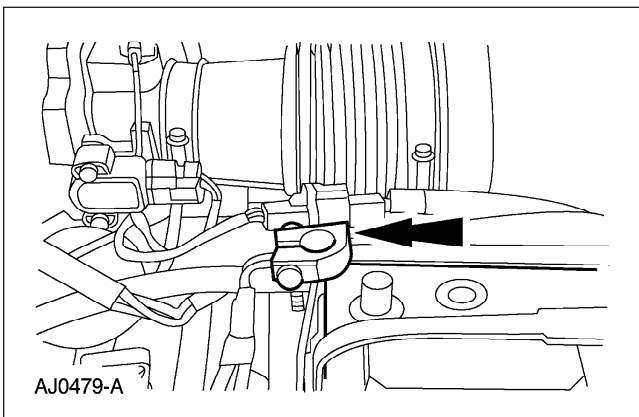
⚠ ADVERTENCIA: Manténgala alejada del alcance de los niños. Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, con los ojos o con la ropa. Además, cuando trabaje cerca de la batería utilice lentes de seguridad para proteger sus ojos contra posibles salpicaduras de la solución ácida. En caso de contacto del ácido con piel u ojos, lave inmediatamente con agua un mínimo de 15 minutos y obtenga atención médica pronta. Si ingiere el ácido, llame a un médico inmediatamente. El no seguir estos procedimientos puede resultar en lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA: Para evitar un despliegue accidental y posibles lesiones personales, el suministro de energía de respaldo debe ser agotado antes de reparar o reemplazar alguno de los componentes del sistema de restricción suplementario (SRS) de bolsa de aire delantera o lateral y antes de reparar, reemplazar, ajustar o fijar componentes cercanos a los sensores de las bolsas de aire delantera o lateral, tales como puertas, tablero de instrumentos, consola, pestillos de puerta, trabas de cerraduras, asientos y pestillos de cofre. El no seguir estos procedimientos puede resultar en lesiones personales.

Refiérase al manual de taller apropiado para el vehículo para determinar la ubicación de los sensores de la bolsa de aire delantera.

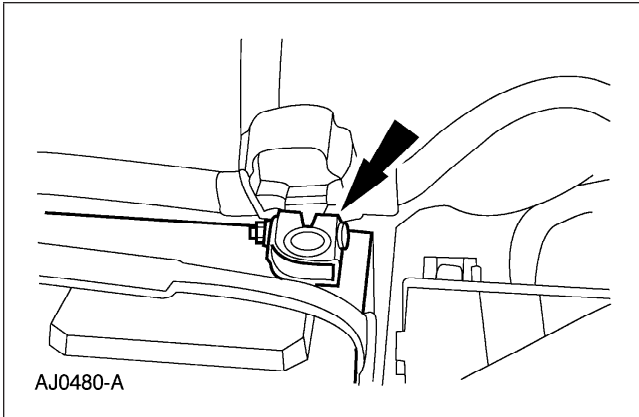
Para descargar el suministro de energía de reserva, desconecte el cable de tierra de la batería y espere por lo menos un minuto.

Asegúrese de desconectar las baterías auxiliares y los suministros de energía (si así está equipado). El no seguir estos procedimientos puede resultar en lesiones personales.

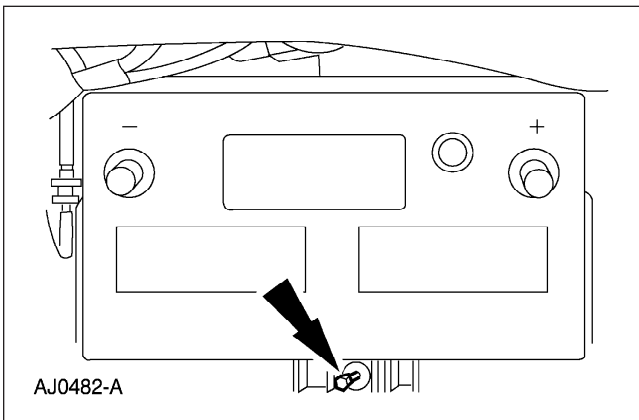


1. Desconecte el cable a tierra de la batería (14301).

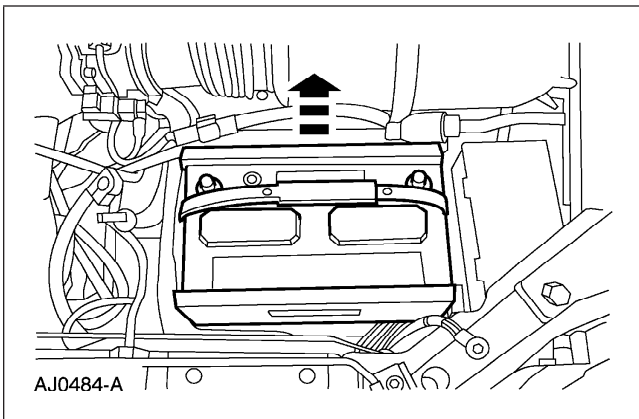
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)



2. Desconecte el cable positivo de la batería.



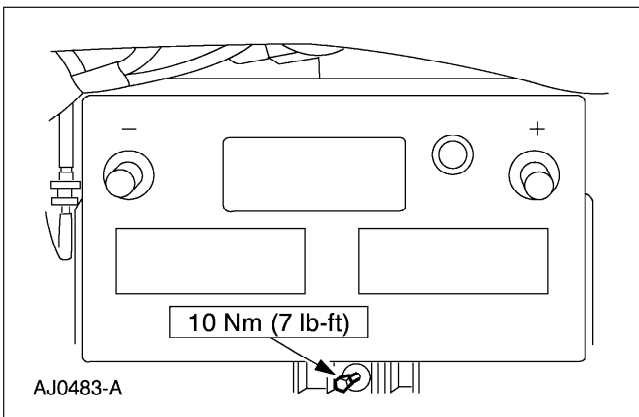
3. Desmonte el tornillo y la abrazadera de sujeción baja de la batería.



4. **⚠ ADVERTENCIA:** Cuando se alza una batería, la presión excesiva en las paredes puede causar que el ácido sea expulsado a través de los tapones de ventilación resultando en lesiones personales y daños al vehículo y/o batería.

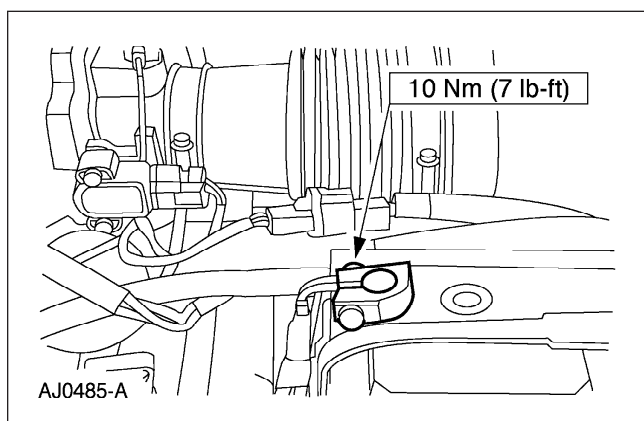
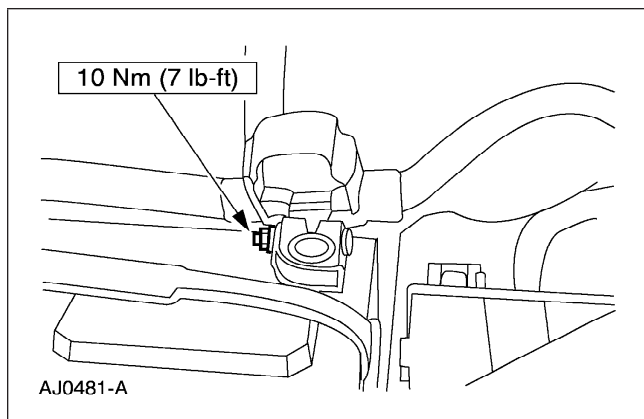
Desmonte la batería.

Instalación

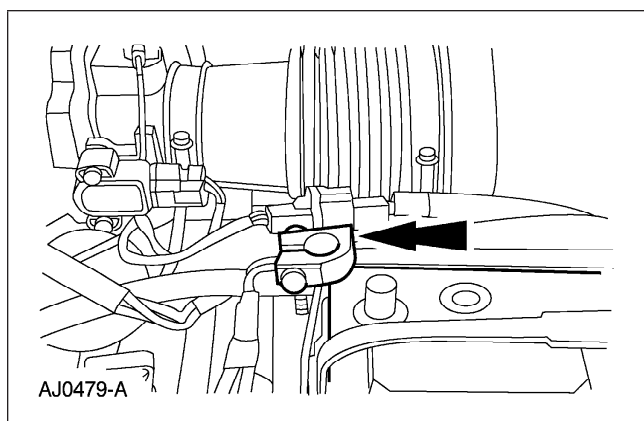


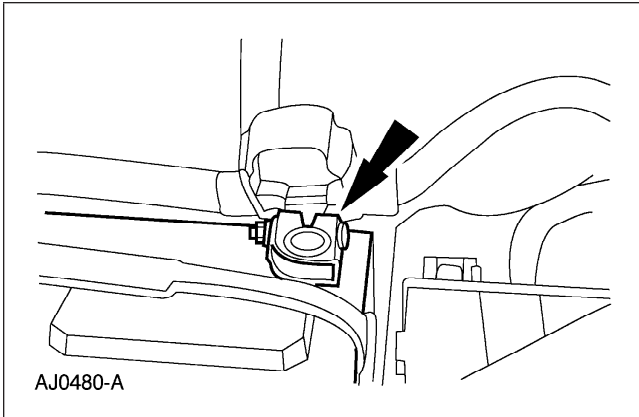
1. **NOTA:** Cuando la batería se desconecta y reconecta, pueden ocurrir algunos síntomas de conducción anormales mientras el vehículo “vuelve a aprender” su estrategia de adaptación. Podrá ser necesario conducir el vehículo a 16 km (10 millas) o más para que vuelva a aprender la estrategia.

Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

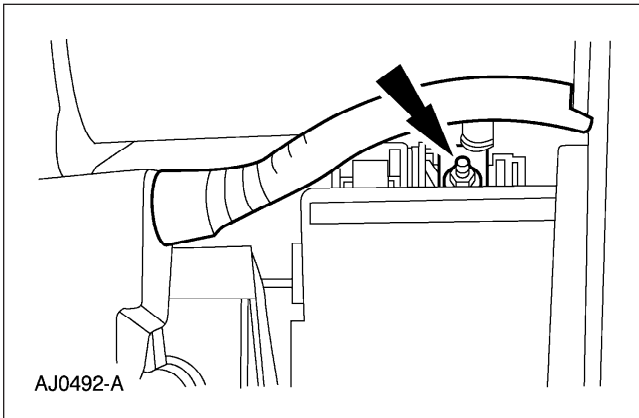
DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**Cables de la batería****Desmontaje**

1. Desconecte el cable de tierra de la batería.

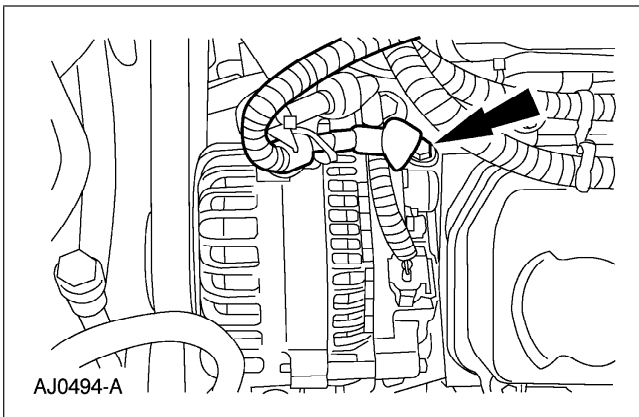


DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

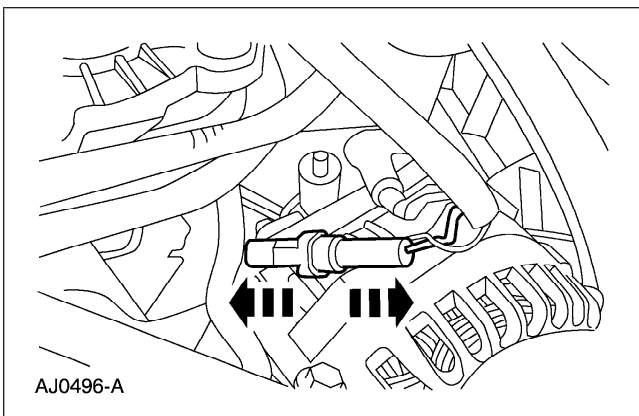
2. Desconecte el cable positivo de la batería.



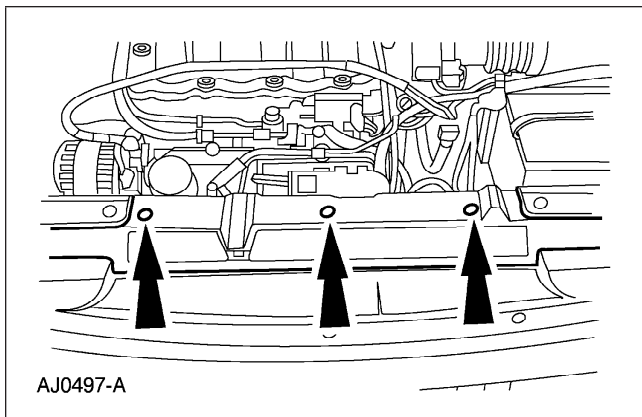
3. Quite la tuerca y desconecte el cable positivo de la batería de la caja de distribución de energía.



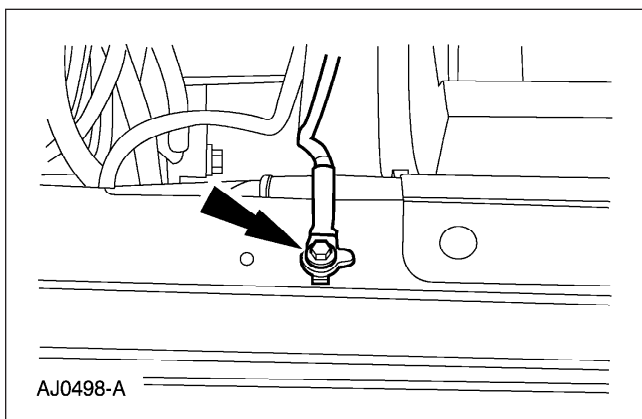
4. Quite la tuerca del birlo B+ del generador y quite el ojal del arnés de cable.



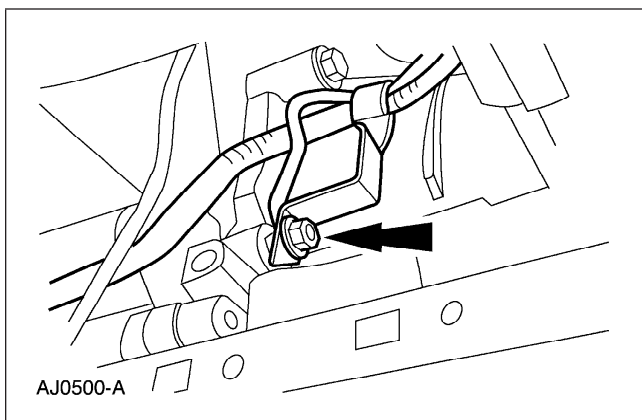
5. Desconecte el conector del circuito de detección de batería del generador.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

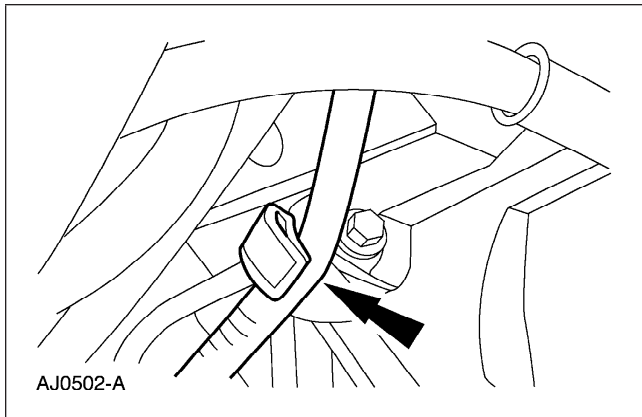
6. Desmonte los sujetadores de tipo de pasador y desmonte el protector contra vista del soporte superior del radiador.



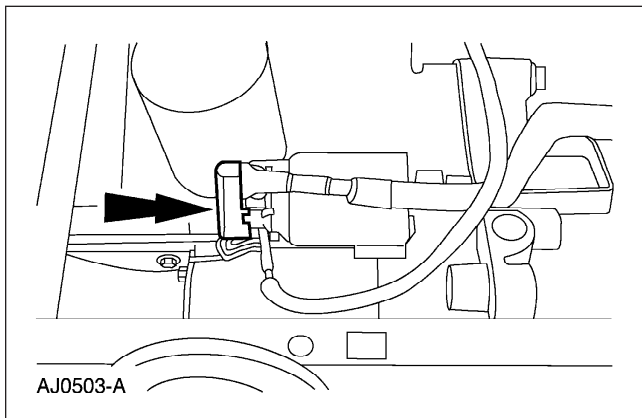
7. Quite el tornillo de tierra negativa de la carrocería.



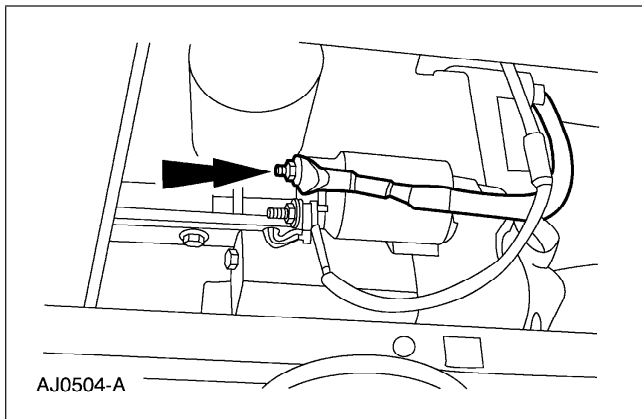
8. Levante y soporte el vehículo. Para obtener información adicional, refiérase a [Sección 100-02](#).
9. Quite la tuerca de retención del soporte del arnés de cable de batería. Quite el soporte y el cable de tierra negativa del motor del birlo.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

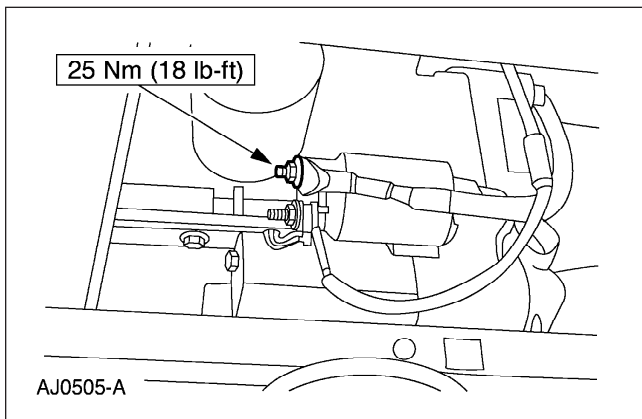
10. Remueva el arnés de cable de batería del soporte de arnés.



11. Desmonte la cubierta de la terminal del solenoide del arrancador.

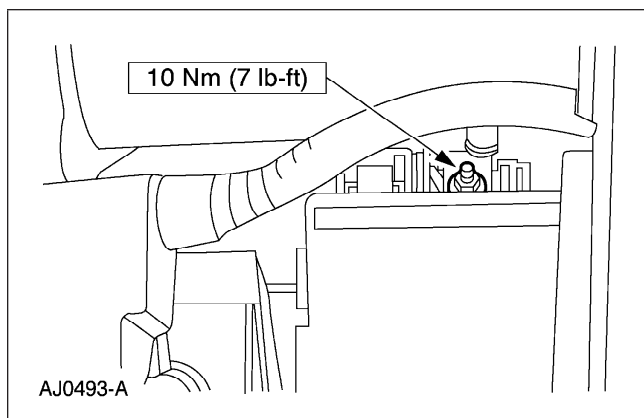
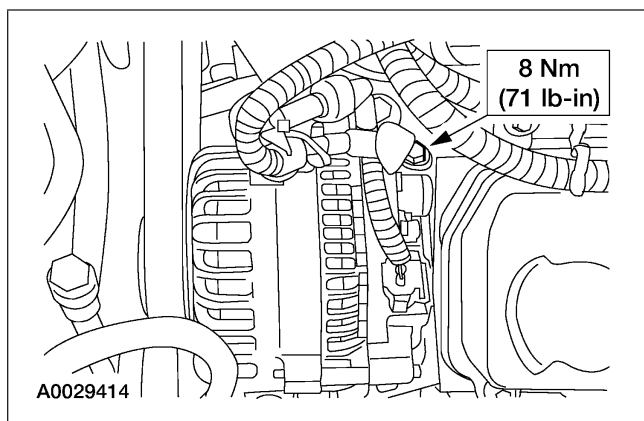
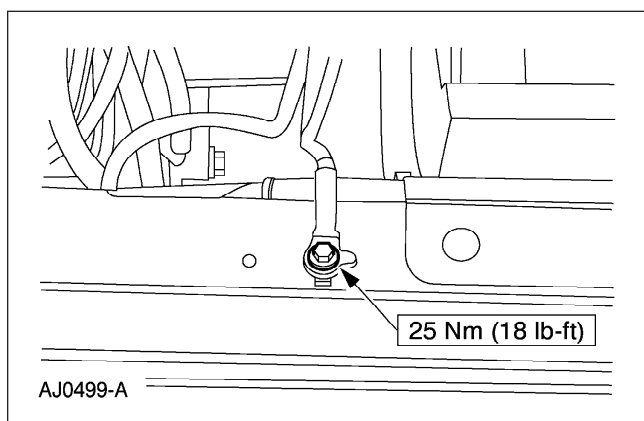
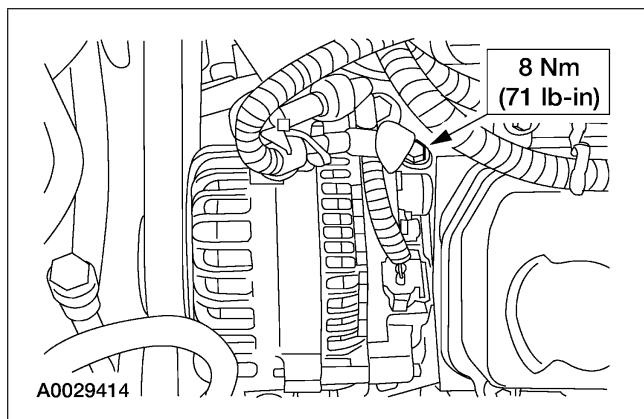


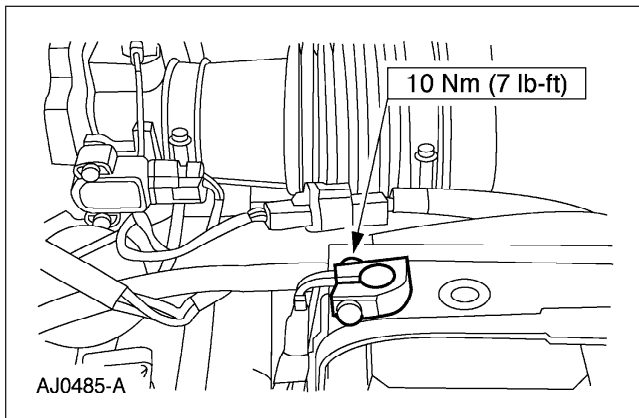
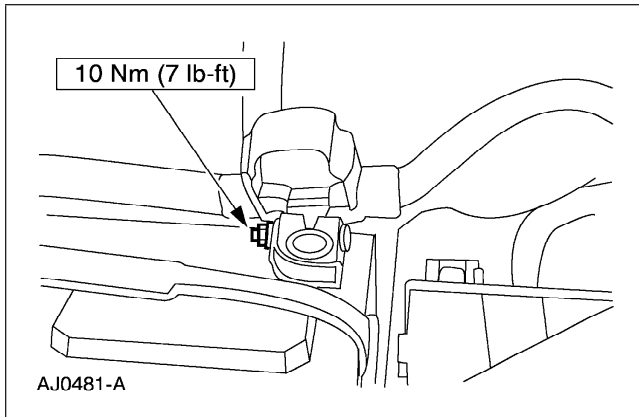
12. Remueva la tuerca del cable positivo del motor de arranque y desconecte el cable B+. Remueva el ensamble de arnés de cable de batería del vehículo.

Instalación

1. **NOTA:** Cuando la batería se desconecta y se conecta de nuevo, pueden ocurrir algunos síntomas de conducción anormales mientras el vehículo vuelve a aprender su estrategia de adaptación. Podrá ser necesario conducir el vehículo a 16 km (10 millas) o más para que vuelva a aprender su estrategia.


Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)**PROCEDIMIENTOS GENERALES****Desconexión de la batería**


⚠ ADVERTENCIA: Normalmente, las baterías producen gases explosivos que pueden causar lesiones personales. Por lo tanto, no permita que estén cerca de la batería llamas, chispas o sustancias encendidas; proteja siempre su cara y sus ojos. Siempre provea ventilación. Si no sigue estas instrucciones puede sufrir lesiones personales.


PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)

 **ADVERTENCIA:** Para evitar un despliegue accidental y posibles heridas personales, el suministro de energía de respaldo se debe agotar antes de reparar o instalar cualquier componente de protección suplementario de bolsa de aire (SRS), ya sea delantero o lateral y antes de reparar, instalar, ajustar o golpear componentes cerca de los sensores de la bolsa de aire delantera o lateral, como puertas, panel de instrumentos, consola, pestillos de puerta, trabas de cerraduras, asientos y pestillos del cofre. Si no sigue esos procedimientos, puede sufrir lesiones personales.

Refiérase al manual de taller para el vehículo apropiado, para determinar la ubicación de los sensores delanteros de la bolsa de aire.

Para agotar la energía de suministro de energía de respaldo, desconecte el cable de tierra de la batería y espere cuando menos un minuto. Asegúrese de desconectar las baterías auxiliares y los suministros de energía (si así está equipado). Si no sigue estas instrucciones puede sufrir lesiones personales.

 **ADVERTENCIA:** Al levantar una batería, la presión excesiva en las paredes laterales puede causar que salga ácido a través de los tapones de los respiraderos, provocando lesiones personales. Levante la batería con un transportador de baterías o con sus manos colocadas en esquinas opuestas. Si no sigue estas instrucciones puede sufrir lesiones personales.

 **ADVERTENCIA:** Manténgala alejada del alcance de los niños. Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, ojos o ropa. Además, cuando trabaje cerca de la batería utilice anteojos de seguridad para proteger sus ojos contra posibles salpicaduras de la solución ácida. En caso de que el ácido entre en contacto con los ojos o la piel, lávelos inmediatamente durante por lo menos 15 minutos y busque atención médica inmediata. Si ingiere el ácido, llame a un médico inmediatamente. Si no sigue estas instrucciones puede sufrir lesiones personales.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)

1. **NOTA:** Cuando la batería se desconecta y se vuelve a conectar, pueden ocurrir algunos síntomas anormales de manejo mientras el vehículo vuelve a aprender su estrategia de adaptación. El vehículo puede necesitar ser conducido para volver a aprender su estrategia de adaptación.

Desconecte el cable a tierra de la batería.

2. Desconecte el cable positivo de la batería.
3. Para instalar, invierta los procedimientos de desmontaje.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Ref.	Especificación
Fabricante	Motorcraft
Voltaje	12 voltios
Amp. a -17.7°C (0°F) arranque en frío	650 (estándar) 750 (opcional)
Amp/h.- rango de 20 horas	72 (estándar 3.8L) 78 (con opción de remolque)
Localización	Lado izquierdo delantero del compartimento de motor

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Terminales del cable de batería	8	-	71
Tornillo del soporte de retención de la batería	10	7	89

(CONTINUACIÓN)

Pares de apriete

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tornillos de la charola de la batería	22	16	-
Caja de distribución de energía cable B+	10	7	-
Tuerca del birlo B+ del generador	10	7	-
Tornillo del cable negativo de tierra de la carrocería	25	18	-
Tuerca del cable negativo de tierra del motor/soporte de arnés	25	18	-
Tuerca del cable B+ del motor de arranque	25	18	-