

SECCIÓN 413-09 Dispositivos de advertencia

APLICACIÓN DEL VEHÍCULO: Windstar

CONTENIDO	PÁGINA
DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
Dispositivos de advertencia	413-09-2
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES	
Dispositivos de advertencia	413-09-2
Inspección y verificación	413-09-4
Principios de operación	413-09-2
Pruebas precisas.....	413-09-6
Tabla de síntomas.....	413-09-4
DESMONTAJE E INSTALACIÓN	
Interruptor de advertencia de la llave en el encendido.....	413-09-20
PROCEDIMIENTOS GENERALES	
Indicador del cinturón — Desactivación/activación	413-09-21
Desactivación y activación	413-09-22
Preparación	413-09-21

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Dispositivos de advertencia

El sistema de dispositivos de advertencia (campanillas) consta de los siguientes componentes:

- Interruptor de advertencia de la llave en el encendido
- Interruptor de la puerta entreabierta

- Tablero de instrumentos
- Sensor de nivel de líquido del deposito del lavaparabrisas
- Interruptor del cinturón de seguridad
- Módulo del centro de mensajes (MCM), (si está equipado)


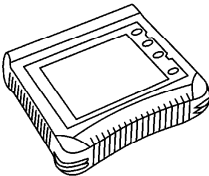
DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES

Dispositivos de advertencia

Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 60 .

Para información sobre los diagramas de cableado y conectores, consulte el diagrama 66 .

Herramientas especiales

 ST1137-A	Medidor automotriz 73III 105-R0057 o equivalente
 ST2332-A	Sistema de diagnóstico mundial (WDS) 418-F224 Probador New Generation Star (NGS) Herramienta de diagnóstico 418-F052 o equivalente

Principios de operación

Campanilla de advertencia del cinturón de seguridad

La campanilla de advertencia del cinturón de seguridad se activa cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN y el módulo de control de protección (RCM) detecta un cinturón de seguridad del conductor desabrochado. El módulo del tablero de instrumentos (ICM) genera la campanilla. La duración de la campanilla es de seis segundos o hasta que se abroche el cinturón de seguridad.

Indicador del cinturón

NOTA: La función del Indicador del cinturón es configurable. Para obtener información adicional, refiérase a la [Sección 418-01](#). Para configurar sin usar una herramienta de diagnóstico, refiérase a [Indicador del cinturón — Desactivación/activación](#) en esta sección.

La función del indicador del cinturón suple la función actual de advertencia del cinturón de seguridad. La función del indicador del cinturón se habilita después de completar la advertencia actual del cinturón de seguridad. El indicador del cinturón recuerda al conductor que su cinturón de seguridad está desabrochado por medio de un sonido intermitente de una campanilla e iluminando la luz de advertencia del cinturón de seguridad en el tablero de instrumentos una vez que la velocidad del vehículo ha excedido de 5 kph (3 mph). Mientras está activo, el indicador del cinturón alterna la campanilla y el indicador desde ON por 6 segundos a OFF por 30 segundos.

El indicador del cinturón se detiene cuando:

- se abrocha el cinturón de seguridad del conductor.
- el encendido se gira de OFF a ACC.
- han transcurrido cinco minutos desde que empezó el indicador del cinturón.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Campanilla de advertencia de la bolsa de aire**

La campanilla de advertencia de la bolsa de aire se activa cuando la luz de advertencia de la bolsa de aire no funciona y el módulo de control de protección (RCM) detecta una falla activa. La campanilla de advertencia de la bolsa de aire sonará después de que el interruptor de encendido ha estado en la posición de RUN por más de 20 segundos. Cuando existen estas condiciones, el RCM envía una solicitud de campanilla a través del circuito de solicitud de la campanilla de advertencia al tablero de instrumentos. El tablero de instrumentos activará la campanilla de advertencia de la bolsa de aire. La advertencia consta de cinco juegos de cinco impulsos de tono de un segundo. Cada juego está separado por cinco segundos de silencio. La advertencia se repite cada 30 minutos.

Campanilla de advertencia de llave en el encendido

Cuando el interruptor de la llave en el encendido se cierra, conecta a tierra una entrada al tablero de instrumentos, que entonces hace sonar la campanilla de advertencia, siempre que el interruptor de encendido esté apagado y la puerta del conductor abierta. El tablero de instrumentos sonará un tono constante, que continuará a menos que se retire la llave, el interruptor de encendido se gire a la posición RUN o la puerta del lado del conductor esté cerrada.

Campanilla de advertencia de faros encendidos

La campanilla de los faros se activa cuando el tablero de instrumentos detecta voltaje de los faros ON o entrada ON de la luz estacionamiento al tablero de instrumentos, la llave está fuera del encendido, y la puerta del conductor está entreabierta.

Campanilla de advertencia de líquido del lavador bajo

La campanilla del indicador de líquido bajo del lavaparabrisas se activa cuando el FEM detecta que el nivel de líquido en la botella del lavaparabrisas está vacía y envía una solicitud de campanilla al tablero de instrumentos sobre la red de comunicación de protocolo corporativo estándar (SCP).

Campanilla de advertencia del centro de mensajes

La campanilla de advertencia del centro de mensajes acompaña cualquier pantalla de mensaje de advertencia inicial, como cualquier mensaje de advertencia inicial repetido. Como el centro de mensajes es una parte integral del tablero de instrumentos, la interacción entre el centro de mensajes y la función de campanilla es también integral al tablero de instrumentos.

El tono del interruptor del centro de mensajes suena cuando se presiona cualquier interruptor en el centro de mensajes. Los interruptores del centro de mensajes se proveen con una señal de referencia de 5 voltios del tablero de instrumentos. Cuando se presiona un interruptor, se completa un circuito a través de una resistencia específica en el ensamble del interruptor y de vuelta al tablero de instrumentos. El tablero de instrumentos determina que un interruptor se presionó cuando un voltaje se le regresa un voltaje.

Campanilla de advertencia de la señal direccional

La campanilla de advertencia de la señal direccional suena cuando el vehículo se conduce en exceso de 1/2 milla con las señales direccionales derecha o izquierda continuamente activas. El tablero de instrumentos recibe información de la distancia recorrida del módulo de control del freno antibloqueo sobre la red de comunicación de la SCP y recibe información de la actividad de la señal direccional del interruptor de funciones múltiples.

Campanilla de advertencia de puerta entreabierta

Cuando alguna puerta se abre, abre normalmente un interruptor a tierra, que abre la entrada de la puerta entreabierta al FEM. Entonces el FEM envía una solicitud de campanilla de la puerta entreabierta al tablero de instrumentos de la red de comunicación de la SCP, que a su vez hace sonar la campanilla durante un segundo.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

Inspección y verificación

NOTA: Una vez instalado un FEM nuevo o un tablero de instrumentos, el módulo se debe reconfigurar. Para obtener información adicional, refiérase a la [Sección 418-01](#).

1. Compruebe el problema del cliente haciendo funcionar el sistema.
2. Inspeccione visualmente para detectar señales obvias de daños eléctricos.

Hoja de inspección visual

Electricidad
<ul style="list-style-type: none"> • Fusibles de la caja central de conexiones (CJB): <ul style="list-style-type: none"> — 28 (10A) — 16 (10A) — 9 (10A) • Fusibles de la caja de conexiones de batería (BJB): <ul style="list-style-type: none"> — 2 (10A) • Circuito • Interruptor del cinturón de seguridad

3. Si se encuentra una causa obvia de un problema observado o informado, corrija la causa (si es posible) antes de proceder al próximo paso.

4. Si la herramienta de diagnóstico no enciende, refiérase al manual de la herramienta de diagnóstico.
5. Lleve a cabo la prueba de diagnóstico de comunicación de datos. Si la herramienta de diagnóstico responde con:
 - CKT914, CKT915 o CKT70-ALL ECUS NO RESP/NOT EQUIP, refiérase a la [Sección 418-00](#).
 - NO RESP/NOT EQUIP para tablero de instrumentos, refiérase a la [Sección 413-01](#).
 - SYSTEM PASSED, recupere y registre los códigos de falla del diagnóstico continuo (DTCs), borre los DTCs continuos y lleve a cabo el diagnóstico de autoprueba para el tablero de instrumentos.
6. Si los DTCs recuperados se relacionan con la falla, vaya al Índice de códigos de falla de diagnóstico del tablero de instrumentos.
7. Si no se recuperan los DTC relacionados al problema, proceda a la Tabla de síntomas para continuar el diagnóstico.

Índice de códigos de diagnóstico de falla (DTC) del tablero de instrumentos.

DTC	Descripción	Fuente	Acción
B1352	Falla del circuito de la llave en el encendido	ICM	Vaya a la prueba precisa C.

Nota: para una lista maestra completa de todos los DTCs del tablero de instrumentos, refiérase a la [Sección 419-10](#).

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas


Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> • No hay comunicación con el módulo del tablero de instrumentos (ICM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibles de la caja central de conexiones (CJB): <ul style="list-style-type: none"> — 9 (10A) — 16 (10A) — 28 (10A) • Circuitos. • Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Refiérase a la Sección 413-01.
<ul style="list-style-type: none"> • La campanilla de advertencia del cinturón de seguridad no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito. • Del interruptor del cinturón de seguridad del lado del conductor • Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaya a la prueba precisa A.


DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)**Tabla de síntomas (CONTINUACIÓN)**

Condición	Fuentes posibles	Acción
<ul style="list-style-type: none"> La característica de indicador de cinturón no funciona correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Del interruptor del cinturón de seguridad del lado del conductor Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa A.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de la llave en el encendido no funciona. 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos Interruptor de la llave en el encendido Tablero de instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa B.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de la puerta entreabierta no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Interruptores de la puerta entreabierta. Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa C.
<ul style="list-style-type: none"> Todas las campanillas son inoperantes 	<ul style="list-style-type: none"> Tablero de instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01. Libere los DTC. Repita el autodiagnóstico.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de recordatorio de faro encendido no funciona. 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Interruptor de faros. Interruptor de la llave en el encendido. Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa D.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla suena cuando la puerta del conductor está entreabierta (no hay llave en el encendido y los faros están apagados) 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Interruptor de faros. Interruptor de la llave en el encendido. Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa E.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de la bolsa de aire no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Módulo de control de protección (RCM). Tablero de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa F.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de advertencia del centro de mensajes no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Tablero de instrumentos. Módulo del centro de mensajes. 	<ul style="list-style-type: none"> Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de tono del interruptor del centro de mensajes no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Tablero de instrumentos. Módulo del centro de mensajes. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa G.
<ul style="list-style-type: none"> La campanilla de advertencia de la señal direccional no funciona 	<ul style="list-style-type: none"> Circuitos. Tablero de instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Vaya a la prueba precisa H.

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)


Pruebas precisas

 **ATENCIÓN:** Tenga cuidado cuando pruebe la caja de unión de la batería (BJB), caja de unión central (CJB), o cualquier conector. Se daña el receptáculo del conector si la sonda o terminal usada es muy larga.

 **ATENCIÓN:** Módulos electrónicos son sensibles a descargas eléctricas estáticas. La exposición a estas cargas puede causar daños.

PRUEBA PRECISA A: LA CAMPANILLA DE ADVERTENCIA DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD NO FUNCIONA

NOTA: Verifique que el indicador del cinturón esté activado antes de diagnosticar el indicador del cinturón.

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN		PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR	
A1 COMPROBACIÓN DE LA ENTRADA DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD DEL CONDUCTOR AL TABLERO DE INSTRUMENTOS - MONITOREE LA LUZ DEL INDICADOR DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD.			
		<div><div>2</div><div>Observe la luz del indicador del cinturón de seguridad mientras abrocha y desabrocha el cinturón de seguridad.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿Está iluminada la luz del indicador del cinturón de seguridad con el cinturón de seguridad del conductor desabrochado y apagada con el cinturón de seguridad del conductor abrochado?</div><div>→ Sí Vaya a A2.</div><div>→ No Refiérase a la Sección 501-20B.</div></div>	
A2 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS			
		<div><div>1</div><div>Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</div><div>2</div><div>Compruebe si hay:<ul style="list-style-type: none">corrosiónpasadores a presión</div></div>	

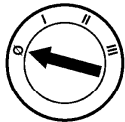
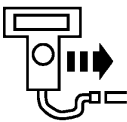

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA A: LA CAMPANILLA DE ADVERTENCIA DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
A2 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS (CONTINUACIÓN)	<div><div>3</div>Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</div> <div><div>4</div>Opere el sistema y verifique que el problema esté aún presente.<div><div>• ¿El problema aún está presente?</div><div>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</div><div>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</div></div></div>

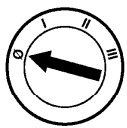
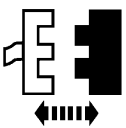
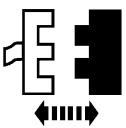
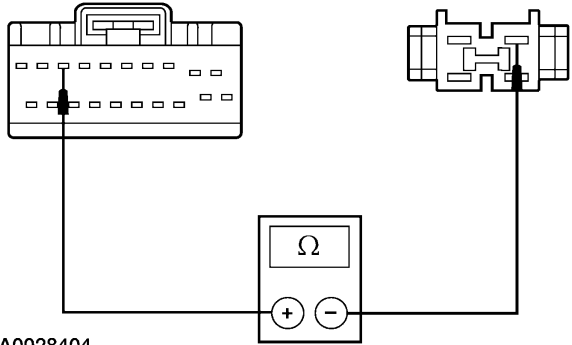
PRUEBA PRECISA B: LA CAMPANILLA DE LA LLAVE EN EL ENCENDIDO NO FUNCIONA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B1 COMPROBACIÓN DE LA ENTRADA DE LA PUERTA ENTREABIERTA DEL LADO DEL CONDUCTOR - MONITOREE EL PID D__DOOR DEL FEM	<div><div><div><div>1</div></div><div><div>2</div></div><div><div>3</div></div></div><div>Herramienta de diagnóstico</div></div> <div><div>4</div>Observe el PID D__DOOR del FEM mientras abre y cierra la puerta del lado del conductor.<div><div>• ¿El PID D__DOOR del FEM indica AJAR con la puerta abierta del lado del conductor y CLOSED con la puerta cerrada del lado del conductor?</div><div>→ Sí Vaya a B2.</div><div>→ No Refiérase a la Sección 417-02.</div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA B: LA CAMPANILLA DE LA LLAVE EN EL ENCENDIDO NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B2 COMPROBACIÓN DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS PARA EL DTC B1352	
	<div><div>1</div><div>Use los resultados registrados de la autopueba del tablero de instrumentos.</div><div><div>• ¿Se recibe el DTC B1352 del ICM?</div><div>→ Sí Vaya a B3.</div><div>→ No Vaya a B4.</div></div></div>
B3 COMPROBACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO DEL CIRCUITO 1414 (LG/VT)	
<div><div><div>1</div></div><div><div>2</div> C239 del tablero</div><div><div>3</div> C215 del ensamble de la columna de la dirección</div><div><div>4</div> A0028404</div></div>	<div><div>4</div><div>Mida la resistencia entre la terminal 2, circuito 1414 (LG/VT), del C215 del ensamble de la columna de dirección, lado del arnés y la terminal 9, circuito 1414 (LG/VT), del C239 del tablero de instrumentos, lado del arnés.</div><div><div>• ¿Es la resistencia menor de 5 ohmios?</div><div>→ Sí Instale un nuevo interruptor de advertencia de llave en el encendido. Refiérase a Interruptor de advertencia de la llave en el encendido en esta sección. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</div><div>→ No Repare el circuito. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</div></div></div>
B4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS	
	<div><div>1</div><div>Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</div><div>2</div><div>Compruebe si hay:<div><div>• corrosión</div><div>• pasadores a presión</div></div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA B: LA CAMPANILLA DE LA LLAVE EN EL ENCENDIDO NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
B4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS (CONTINUACIÓN)	
	<p>3 Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</p> <p>4 Opere el sistema y verifique si el problema aún está presente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿El problema aún está presente? <p>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</p> <p>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</p>

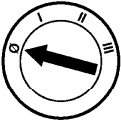
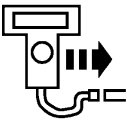


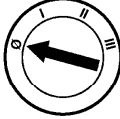
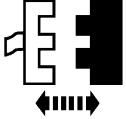

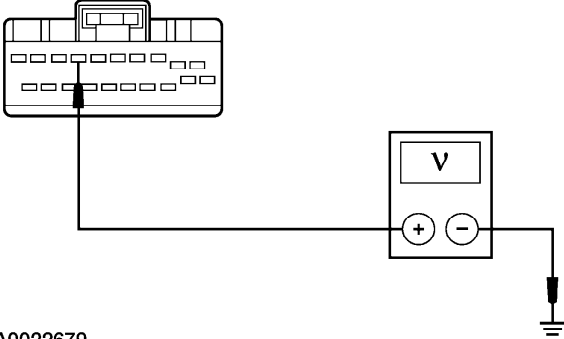
PRUEBA PRECISA C: LA CAMPANILLA DE LA PUERTA ENTREABIERTA NO FUNCIONA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C1 COMPROBACIÓN DE LA ENTRADA DE PUERTA ENTREABIERTA AL TABLERO DE INSTRUMENTOS - MONITOREE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES INTERIORES	
	<p>1 NOTA: El interruptor de la luz interior debe estar en la posición de puerta.</p> <p>Abra y cierre cada una de las puertas delanteras, las puertas deslizantes traseras y la compuerta, una a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Funcionan correctamente las luces interiores cuando cada puerta es abierta o cerrada? <p>→ Sí Vaya a C2.</p> <p>→ No Si las luces traseras fallan solo cuando una puerta delantera se abre, refiérase a la Sección 417-02.</p> <p>Si todas las luces interiores fallan cuando cualquier puerta se abre, refiérase a la Sección 419-01A.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA C: LA CAMPANILLA DE LA PUERTA ENTREABIERTA NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>C2 COMPROBACIÓN DEL RECONOCIMIENTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS DE LA LLAVE DE ENCENDIDO EN LA POSICIÓN RUN - MONITOREE EL PID IGN__O/U DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS</p>	
<div><div><div><div><div>1</div></div><div>2</div><div></div><div>Herramienta de diagnóstico</div></div><div><div><div>3</div></div><div>4</div><div></div><div>ICM PID</div></div></div></div>	<div><div>4</div><div>Observe el PID IGN__O/U del tablero de instrumentos.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿El PID IGN__O/U del tablero de instrumentos indica RUN?</div><div>→ Sí Vaya a C4.</div><div>→ No Vaya a C3.</div></div>
<p>C3 COMPROBACIÓN DE SI EL CIRCUITO 295 (LB/PK) TIENE ENERGÍA</p>	
<div><div><div><div><div>1</div></div><div>2</div><div></div><div>C240 del tablero de instrumentos</div></div><div><div><div>3</div></div><div>4</div><div></div></div></div></div> <div>A0022679</div>	<div><div>4</div><div>Mida el voltaje entre la terminal 7, circuito 295 (LB/PK), del tablero de instrumentos C240, lado del arnés, y tierra.</div><div><ul style="list-style-type: none">¿El voltaje es mayor a 10 voltios?</div><div>→ Sí Repare el circuito 608 (BK/YE). Pruebe si el sistema funciona normalmente.</div><div>→ No Repare el circuito 295 (LB/PK). Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</div></div>
<p>C4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS</p>	
	<div><div>1</div><div>Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</div></div> <div><div>2</div><div>Compruebe si hay:<ul style="list-style-type: none">corrosiónpasadores a presión</div></div>

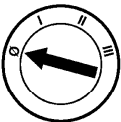
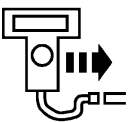


(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA C: LA CAMPANILLA DE LA PUERTA ENTREABIERTA NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
C4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS (CONTINUACIÓN)	
	<div><div>3</div><div>Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</div></div> <div><div>4</div><div>Opere el sistema y verifique que el problema aún esté presente.<ul style="list-style-type: none">¿El problema aún está presente?<div>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</div><div>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</div></div></div>

PRUEBA PRECISA D: EL FARO EN LA CAMPANILLA DE RECORDATORIO NO FUNCIONA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D1 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FAROS	
	<div><div>1</div><div>Gire el interruptor del faro a la posición de ON.<ul style="list-style-type: none">¿Las luces de los faros y estacionamiento se iluminan?<div>→ Sí Vaya a D2.</div><div>→ No Refiérase a la Sección 417-01.</div></div></div>
D2 COMPROBACIÓN DEL PID D__DOOR DEL FEM	
<div><div>1</div></div> <div><div>2</div></div> <div><div>3</div></div> <div><div>4</div></div> <div>Herramienta de diagnóstico</div> <div>PID del FEM</div>	<div><div>4</div><div>Observe el PID D__DOOR del FEM con la puerta del lado del conductor abierta.<ul style="list-style-type: none">¿El PID D__DOOR del FEM indica AJAR?<div>→ Sí Vaya a D3.</div><div>→ No Refiérase a la Sección 419-01A.</div></div></div>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA D: EL FARO EN LA CAMPANILLA DE RECORDATORIO NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D3 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LUZ INTERIOR	
	<p>1 NOTA: El interruptor de la luz interior debe estar en la posición de puerta. Abra la puerta del conductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Se encienden todas la s luces interiores? <p>→ Sí Vaya a D4.</p> <p>→ No Vaya a D5.</p>
D4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS	
	<p>1 Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</p> <p>2 Compruebe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> corrosión pasadores a presión <p>3 Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</p> <p>4 Opere el sistema y verifique que el problema aún esté presente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿El problema aún está presente? <p>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</p> <p>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</p>
D5 COMPROBACIÓN DE LA OPERACIÓN CORRECTA DEL FEM	
	<p>1 Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</p> <p>2 Compruebe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> corrosión pasadores a presión

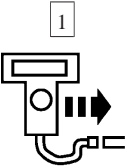

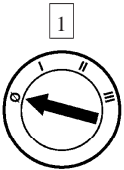
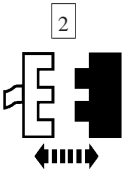
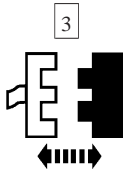
(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA D: EL FARO EN LA CAMPANILLA DE RECORDATORIO NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
D5 COMPROBACIÓN DE LA OPERACIÓN CORRECTA DEL FEM (CONTINUACIÓN)	
	<div><div>3</div><div>Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</div></div> <div><div>4</div><div>Opere el sistema y verifique si aún existe el problema.<ul style="list-style-type: none">¿El problema aún está presente?<div>→ Sí Instale un FEM nuevo. Refiérase a la Sección 419-10. Compruebe que el sistema funcione correctamente. Borre los DTC. Repita la autopruueba del FEM.</div><div>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</div></div></div>

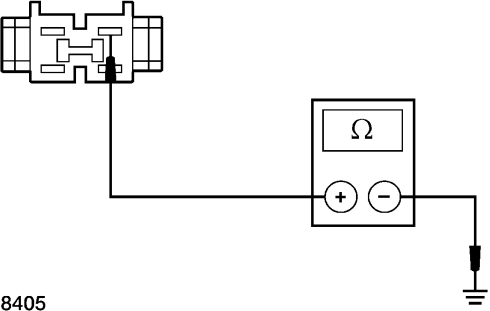
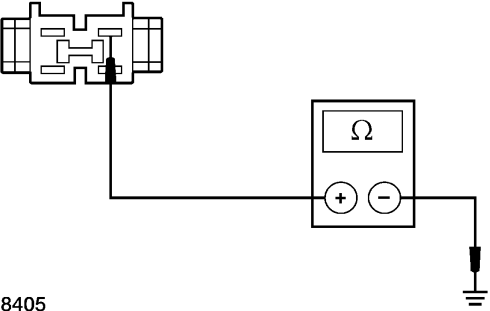
PRUEBA PRECISA E: LA CAMPANILLA SUENA CUANDO LA PUERTA DEL CONDUCTOR ESTÁ ENTREABIERTA (NO HAY LLAVE EN ENCENDIDO Y LOS FAROS ESTÁN APAGADOS)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E1 COMPROBACIÓN DEL PID IGN__O/U DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS	
<div><div>1</div><div></div><div>Herramienta de diagnóstico</div></div> <div><div>2</div><div></div><div>ICM PID</div></div>	<div><div>2</div><div>Observe el PID IGN__O/U del tablero de instrumentos.<ul style="list-style-type: none">¿El PID IGN__O/U del tablero de instrumentos indica IN?<div>→ Sí Vaya a E2.</div><div>→ No Vaya a E4.</div></div></div>
E2 COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO A TIERRA DEL CIRCUITO 1414 (LG/VT)	
<div><div>1</div><div></div><div>C239 del tablero de instrumentos</div></div> <div><div>2</div><div></div><div>C215 del ensamble de la columna de la dirección</div></div> <div><div>3</div><div></div><div>C215 del ensamble de la columna de la dirección</div></div>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA E: LA CAMPANILLA SUENA CUANDO LA PUERTA DEL CONDUCTOR ESTÁ ENTREABIERTA (NO HAY LLAVE EN ENCENDIDO Y LOS FAROS ESTÁN APAGADOS) (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>E2 COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO A TIERRA DEL CIRCUITO 1414 (LG/VT) (CONTINUACIÓN)</p>	
<p>4</p>  <p>A0028405</p>	<p>4 Mida la resistencia entre la terminal 2, circuito 1414 (LG/VT), del C215 del ensamble de la columna de dirección, lado del arnés, y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios? <p>→ Sí Vaya a E3.</p> <p>→ No Repare el circuito. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</p>
<p>E3 COMPROBACIÓN DE CORTOCIRCUITO A TIERRA DEL INTERRUPTOR DE LLAVE EN EL ENCENDIDO</p>	
<p>1</p>  <p>A0028405</p>	<p>1 Mida la resistencia entre la terminal 2, circuito 1414 (LG/VT), del C215 del interruptor de llave en el encendido, lado del componente, y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Es la resistencia mayor de 10,000 ohmios? <p>→ Sí Vaya a E4.</p> <p>→ No Instale un interruptor nuevo de la llave en el encendido. Refiérase a Interruptor de advertencia de la llave en el encendido en esta sección. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</p>
<p>E4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS</p>	
	<p>1 Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</p> <p>2 Compruebe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none">• corrosión• pasadores a presión <p>3 Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</p>

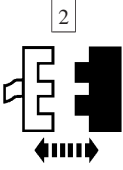
(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA E: LA CAMPANILLA SUENA CUANDO LA PUERTA DEL CONDUCTOR ESTÁ ENTREABIERTA (NO HAY LLAVE EN ENCENDIDO Y LOS FAROS ESTÁN APAGADOS) (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
E4 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS (CONTINUACIÓN)	
	<p>4 Opere el sistema y verifique si aún existe el problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿El problema está aún presente? <p>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</p> <p>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</p>

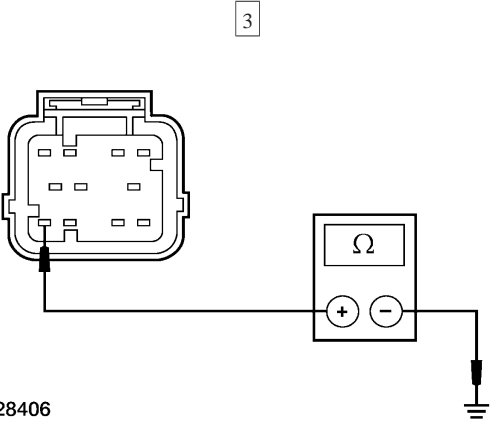
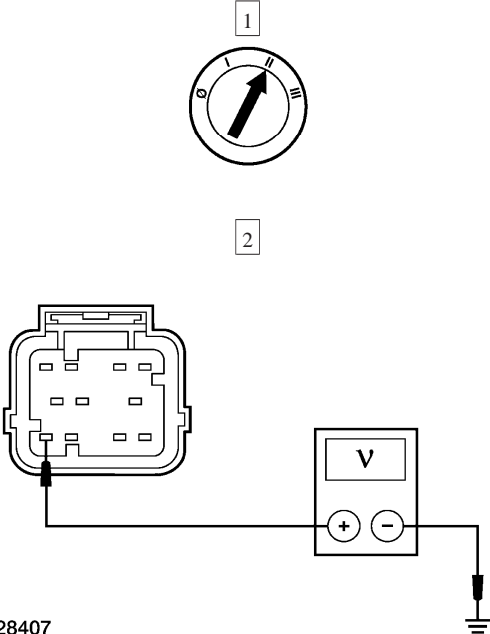
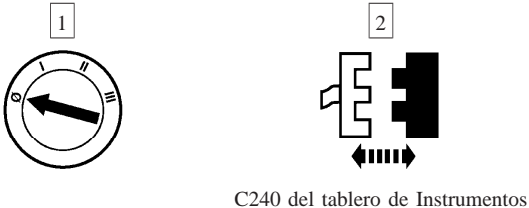
PRUEBA PRECISA F: LA CAMPANILLA DE LA BOLSA DE AIRE NO FUNCIONA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
F1 COMPROBACIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL DE PROTECCIÓN (RCM) PARA LOS DTC	
	<p>1 Use los resultados registrados de la autoprueba del RCM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Se registra cualquier DTC? <p>→ Sí Refiérase a la Sección 501-20B.</p> <p>→ No Vaya a F2.</p>
F2 COMPROBACIÓN DE SI EL CIRCUITO 1083 (LB/BK) TIENE CORTO A TIERRA	
 <p>C231 del RCM</p>	<p>1 Desactive el sistema de la bolsa de aire. Refiérase a la Sección 501-20B.</p>

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA F: LA CAMPANILLA DE LA BOLSA DE AIRE NO FUNCIONA (CONTINUACIÓN)

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
<p>F2 COMPROBACIÓN DE SI EL CIRCUITO 1083 (LB/BK) TIENE CORTO A TIERRA (CONTINUACIÓN)</p>  <p>A0028406</p>	<p>3 Mida la resistencia entre la terminal 11, circuito 1083 (LB/BK), del C231 del RCM, lado del arnés, y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿La resistencia es mayor de 10,000 ohmios? <p>→ Sí Vaya a F3.</p> <p>→ No Repare el circuito. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</p>
 <p>A0028407</p>	<p>2 Mida el voltaje entre la terminal 11, circuito 1083 (LB/BK), del RCM C231, lado del arnés, y tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Hay voltaje? <p>→ Sí Repare el circuito. Borre los DTC. Repita el autodiagnóstico.</p> <p>→ No Vaya a F4.</p>
 <p>C240 del tablero de Instrumentos</p>	

(CONTINUACIÓN)

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

PRUEBA PRECISA G: LA CAMPANILLA DE TONO POR PRESIONAR EL INTERRUPTOR DEL CENTRO DE MENSAJES NO FUNCIONA

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
G1 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DEL CENTRO DE MENSAJES	<div data-bbox="784 426 1437 785"> <div>1</div> <div>Presione los botones del centro de mensajes individualmente.</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ¿Los botones del centro de mensajes cambian la visualización del centro de mensajes cuando se presionan? </div> <div>→ Sí Vaya a G2.</div> <div>→ No Refiérase a la Sección 413-01.</div> </div>
G2 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS	<div data-bbox="784 894 1437 1665"> <div>1</div> <div>Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</div> <div>2</div> <div> <div>Compruebe si hay:</div> <ul style="list-style-type: none"> corrosión pasadores a presión </div> <div>3</div> <div>Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</div> <div>4</div> <div> <div>Opere el sistema y verifique que el problema esté aún presente.</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ¿Aún está presente el problema? </div> <div>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</div> <div>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema pudo haber sido causado por un conector flojo o corroído.</div> </div> </div>

DIAGNÓSTICO Y COMPROBACIONES (CONTINUACIÓN)

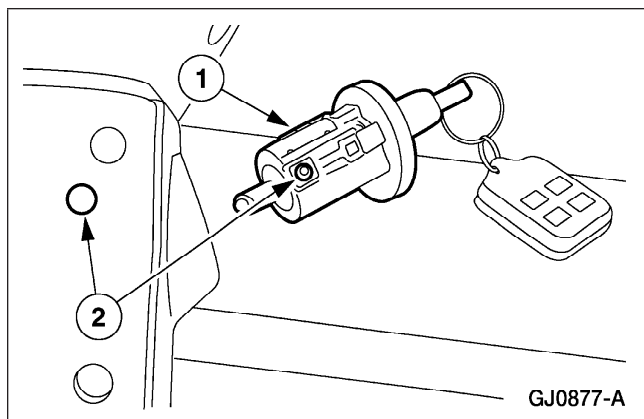
PRUEBA PRECISA H: LA CAMPANILLA DE ADVERTENCIA DE LAS SEÑALES DIRECCIONALES ESTA INOPERANTE

CONDICIONES PARA LA COMPROBACIÓN	PRUEBA/RESULTADOS/MEDIDAS A TOMAR
H1 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS SEÑALES DIRECCIONALES	
	<p>1 Active la señal direccional derecha e izquierda, una a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Las luces del indicador de la señal direccional operan correctamente? <p>→ Sí Vaya a H2.</p> <p>→ No Refiérase a la Sección 417-01.</p>
H2 COMPROBACIÓN DE LA OPERACIÓN CORRECTA DEL ODÓMETRO	
	<p>1 Monitoree el odómetro para una operación correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿El odómetro opera correctamente? <p>→ Sí Vaya a H3.</p> <p>→ No Refiérase a la Sección 206-09.</p>
H3 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS	
	<p>1 Desconecte todos los conectores del tablero de instrumentos.</p> <p>2 Compruebe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> corrosión pasadores a presión <p>3 Conecte cualquier conector desconectado y asegúrese que todos los otros conectores del sistema están asentados completamente.</p> <p>4 Opere el sistema y verifique que el problema aún esté presente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Aún está presente el problema? <p>→ Sí Instale un tablero de instrumentos nuevo. Refiérase a la Sección 413-01.</p> <p>→ No El sistema funciona correctamente en este momento. El problema puede ser causado por un conector flojo o corroído.</p>

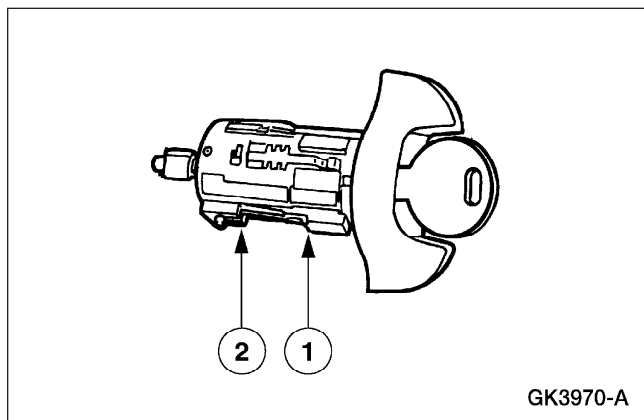
DESMONTAJE E INSTALACIÓN

Interruptor de advertencia de la llave en el encendido

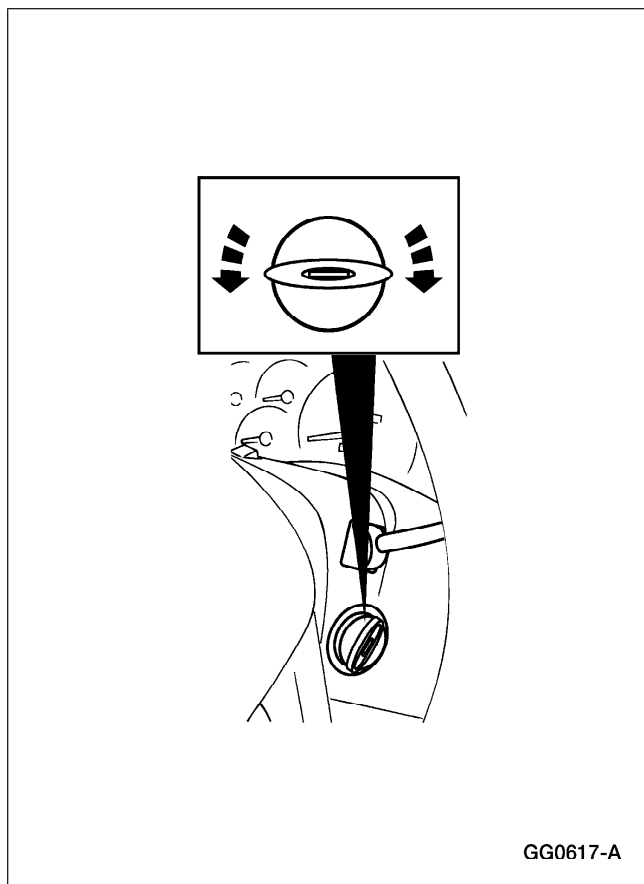
Desmontaje e Instalación



1. Desmonte el cilindro de cerradura del interruptor de encendido.
 - 1 Inserte la llave en el interruptor de encendido y gírela a la posición de "RUN".
 - 2 Inserte un punzón en el orificio de acceso de la columna de la dirección y presione la lengüeta de liberación mientras jala hacia afuera el cilindro del seguro del interruptor de encendido.



2. Desmonte el interruptor de advertencia de llave en el encendido.
 - 1 Haga palanca en el broche hacia abajo.
 - 2 Empuje el interruptor de advertencia de la llave en el encendido fuera del cilindro del seguro del interruptor de encendido.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN (CONTINUACIÓN)

3. Para instalar, invierta el procedimiento de desmontaje.
 - Verifique la operación del cilindro de cerradura del interruptor de encendido.

PROCEDIMIENTOS GENERALES**Indicador del cinturón — Desactivación/activación****Preparación**

1. Antes de desactivar y activar el indicador del cinturón, ajuste el freno de estacionamiento.
2. Coloque la palanca selectora del rango de la transmisión en P (PARK) (transmisión automática) o la posición NEUTRAL (transmisión manual)
3. Coloque el interruptor de encendido en la posición de OFF.
4. Cierre todas las puertas del vehículo.
5. Desabroche el cinturón de seguridad del conductor.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)

6. Coloque el interruptor de los faros/ estacionamiento en la posición OFF. (Si el vehículo está equipado con luces automáticas, las luces automáticas deben deshabilitarse primero.)

Desactivación y activación

1. Gire el interruptor de encendido a la posición de RUN. (No arranque el motor.)
2. Espere hasta que se apague la luz de advertencia del cinturón de seguridad (aproximadamente de uno o dos minutos).
3. **NOTA:** Se deben completar los pasos 3 al 5 en 60 segundos o se debe repetir el procedimiento. Abroche y luego desabroche el cinturón de seguridad tres veces, terminando con el cinturón de seguridad desabrochado. Esta porción del procedimiento se puede hacer antes o durante la activación de la advertencia del indicador del cinturón.
4. Encienda y luego apague las luces de estacionamiento y los faros.
5. Abroche y luego desabroche el cinturón de seguridad tres veces terminando con el cinturón de seguridad desabrochado. Después de este paso, la luz de advertencia del cinturón de seguridad se iluminará por tres segundos.
6. Durante los siete segundos después que la luz de advertencia del cinturón de seguridad está apagándose, abroche y luego desabroche el cinturón de seguridad. Esto habilitará el indicador del cinturón si está inhabilitado o deshabilitará el indicador del cinturón si está habilitado.

PROCEDIMIENTOS GENERALES (CONTINUACIÓN)

7. La siguiente secuencia de eventos confirma que el indicador del cinturón está habilitado.
 - parpadeo de la luz del cinturón de advertencia del cinturón de seguridad, cuatro veces por segundo durante tres segundos
 - tres segundos con la luz del cinturón de seguridad apagada
 - parpadeo de la luz del cinturón de seguridad, cuatro veces por segundo durante tres segundos, de nuevo
8. La luz del cinturón de seguridad parpadeando cuatro veces por segundo durante tres segundos proporciona confirmación de que el indicador del cinturón está deshabilitado.
9. Después de la confirmación, el procedimiento de desactivación y activación está completo.