



**RAM 1500/2500 2012**

**Manual del Propietario**

## GUÍA RÁPIDA DE ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES LÉALA ANTES DE OPERAR SU VEHÍCULO

**ÉSTAS SON SÓLO ALGUNAS DE LAS PRECAUCIONES QUE DEBE DE OBSERVAR PARA LA OPERACIÓN SEGURA DE SU VEHÍCULO, LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO**

### SIEMPRE UTILICE SU CINTURÓN DE SEGURIDAD

AÚN SI SU VEHÍCULO ESTÁ EQUIPADO CON BOLSAS DE AIRE ES IMPRESCINDIBLE EL USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA TODOS LOS OCUPANTES DEL VEHÍCULO

### COMPUERTA TRASERA (Si así está equipado)

LOS GASES DE ESCAPE PUEDEN INTRODUCIRSE AL COMPARTIMIENTO DE PASAJEROS CUANDO EL CRISTAL DE LA COMPUERTA TRASERA O LA COMPUERTA DEL VEHÍCULO ESTÉN ABIERTAS  
LOS GASES DE ESCAPE PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES O LA MUERTE  
MANTENGA EL CRISTAL Y LA COMPUERTA CERRADOS CUANDO EL MOTOR ESTÉ ENCENDIDO

### TAPÓN DE RADIADOR

NO INTENTE ABRIR EL TAPÓN DEL RADIADOR CUANDO EL VEHÍCULO ESTÉ CALIENTE PUEDE SUFRIR GRAVES QUEMADURAS

### SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

LOS VENTILADORES PUEDEN FUNCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO,  
NO ACERQUE LAS MANOS



NO MEZCLE DIFERENTES TIPOS DE ANTICONGELANTE.  
MANTENGA EL NIVEL DEL ANTICONGELANTE DEL MOTOR ENTRE LAS MARCAS DE MÁXIMO Y MÍNIMO DEL TANQUE RECUPERADOR SOLO UTILICE ANTICONGELANTE MOPAR N°P 05066386AA FÓRMULA HOAT (COLOR NARANJA) DILUIDO AL 50% CON AGUA.

### USO DEL GATO (Si así está equipado)

USE EL GATO SOLAMENTE PARA CAMBIAR LA RUEDA DEL VEHÍCULO,  
NUNCA TRABAJE O ENCIENDA EL VEHÍCULO CUANDO ESTÉ SOPORTADO POR EL GATO

### BATERÍA

¡PELIGRO DE GASES EXPLOSIVOS!  
PROTEJA SUS OJOS.  
CIGARROS, FLAMAS O CHISPAS  
PUEDEN CAUSAR QUE LA  
BATERÍA EXPLOTE.



NO PERFORE NI ABRA  
LA BATERÍA

EL ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE  
CAUSAR CEGUERA O SEVERAS  
QUEMADURAS.

EN CASO DE ACCIDENTE LÁVESE  
CON SUFICIENTE AGUA Y ACUDA AL  
MÉDICO INMEDIATAMENTE



**SI REQUIERE ARRANCAR EL VEHÍCULO CON CABLES PUENTE  
CONSULTE SU MANUAL DE PROPIETARIO**

### LLAVES

GOLPES EXCESIVOS, AVENTARLAS DE LAS ALTURAS, PRESIÓN EXCESIVA EN LA PARTE PLÁSTICA U OTROS MALOS MANEJOS, PUEDEN DAÑAR EL CIRCUITO Y OCASIONAR LA INMOVILIZACIÓN DE SU VEHÍCULO.

## INFORMACIÓN PARA MOTORES A DIESEL (Si así está equipado)

### AGUA EN COMBUSTIBLE DIESEL

SI SE ILUMINA ESTE PILOTO DEL TABLERO



O APARECE EL MENSAJE "WATER IN FUEL", INDICA QUE SE HA DETECTADO AGUA EN EL COMBUSTIBLE POR LO QUE USTED DEBE PROCEDER A DRENAR EL FILTRO SEPARADOR DE COMBUSTIBLE/AGUA.

CONSULTE LA SECCIÓN DE MANTENIMIENTO EN ESTE MANUAL.

### PRECAUCIÓN

- EL ARRANCAR EL MOTOR CON EL PILOTO DE AGUA EN COMBUSTIBLE ILUMINADO, DAÑARÁ LOS INYECTORES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE SU VEHÍCULO.

### ESTOS DAÑOS NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA



- DRENE EL FILTRO CUANDO MENOS UNA VEZ POR SEMANA O SI SE ILUMINA EL PILOTO DEL TABLERO, O SI SE ENCIENDE EL MENSAJE "WATER IN FUEL".

### ADVERTENCIA

**NO DRENE EL FILTRO SEPARADOR DE  
COMBUSTIBLE CUANDO EL MOTOR ESTÉ EN MARCHA.**

# ¡Cuida tu garantía!



**En caso de algún percance exige a tu compañía de seguros que tu unidad sea reparada en un Distribuidor autorizado con partes originales Mopar y de esta manera no perderás la garantía de tu vehículo.**



**DODGE**



**Jeep**

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

Este manual ilustra y describe las características de operación de los equipos tanto estándar como opcionales en el vehículo. Dependiendo de la versión y modelo que usted haya adquirido, su vehículo podría o no contar con alguna(s) de las características que se describen en este manual.

Asimismo, este manual podría describir características y/o equipos que ya no están disponibles y/o que no fueron ordenados para su vehículo. Si tiene alguna duda o comentario al respecto no dude en contactar a cualquier distribuidor autorizado, o a nuestro CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES en los teléfonos 5081-7568 del D.F. y Zona Metropolitana, o al 01(800) 505-1300 (LADA sin costo) para el interior de la República.

Chrysler de México, S.A. de C.V. Se reserva el derecho de hacer cambios en el diseño y especificaciones, y/o de hacer adiciones o mejoras a sus productos sin tener obligación de implementarlos a productos previamente fabricados.

## ¡ADVERTENCIA SOBRE EL CONSUMO DEL ALCOHOL!

Un conductor ebrio es quien con más frecuencia ocasiona accidentes. Sus habilidades como conductor pueden ser gravemente afectadas por los niveles del alcohol en la sangre. Su vista puede engañarlo, sus reflejos disminuyen y su juicio puede no ser el correcto.

**No conduzca después de haber consumido bebidas alcohólicas.**

# TABLA DE CONTENIDO

SECCIÓN		PÁGINA
1	INTRODUCCIÓN.....	7
2	ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO .....	11
3	TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	65
4	ARRANQUE Y OPERACIÓN .....	93
5	QUÉ HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA.....	117
6	MANTENIMIENTO.....	121
7	ÍNDICE ALFABÉTICO.....	147

**Chrysler** se reserva el derecho de hacer cambios en el diseño y sus especificaciones, y /o agregar o hacer mejoras en sus productos, sin obligarse a instalarlas en productos de fabricación anterior.

---

# INTRODUCCIÓN

## CONTENIDO

---

■ INTRODUCCIÓN .....	7	■ ETIQUETA DEL REGISTRO PÚBLICO VEHICULAR.....	9
■ COMO USAR ESTE MANUAL.....	7	■ NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR.....	9
■ PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS.....	9	■ MODIFICACIONES/ALTERACIONES AL VEHÍCULO .....	10
■ CONVERSIONES / CAMPISTAS.....	9		



## INTRODUCCIÓN

Le felicitamos por haber elegido su nuevo vehículo. Le aseguramos que representa una manufactura de precisión, un estilo distinguido y de alta calidad, elementos esenciales que ya son tradición en nuestros vehículos.

Este manual de propietario se ha elaborado con el apoyo de ingenieros y especialistas en servicio para brindarle información respecto a la operación y el mantenimiento de su vehículo. Se complementa con un folleto con información de garantía y diversos documentos dirigidos al cliente. Se le recomienda leer cuidadosamente estas publicaciones. El seguimiento de las instrucciones y recomendaciones en este manual le ayudará a disfrutar una operación segura de su vehículo.

**NOTA: Después de leer el manual, éste debe guardarse dentro del vehículo para referirse a él cuando lo necesite y debe permanecer en el vehículo cuando lo venda, de tal forma que el nuevo propietario conozca todas las advertencias de seguridad.**

Cuando necesite servicio, recuerde que su distribuidor autorizado conoce mejor su vehículo, tiene técnicos entrenados en la fábrica y cuenta con partes genuinas Mopar® y además le interesa servirle a su entera satisfacción.

## COMO USAR ESTE MANUAL

Consulte la tabla de contenido para determinar qué sección tiene la información que usted requiere.

Como las especificaciones de su vehículo dependen del orden del equipamiento, algunas descripciones e ilustraciones podrían ser diferentes a las del equipamiento de su vehículo.

El índice detallado al final de este manual, contiene una lista completa de todos los temas.

# 8 INTRODUCCIÓN



AGUA EN EL COMBUSTIBLE



LIMPIADOR TRASERO



LIMPIADOR INTERMITENTE DEL PARABRISAS



FALLA DE UN FOCO EXTERIOR



LUCES ALTAS



SEÑALES DIRECCIONALES



SALIDA SUPERIOR DE AIRE



CALEFACCIÓN DEL ASIENTO BAJA



SEGURO DE PUERTA



PEDALES AJUSTABLES



CONTROL ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD

**ESP BAS**

PROGRAMA ELECTRÓNICO DE ESTABILIDAD / SISTEMA DE ASISTENCIA DE FRENS



COMBUSTIBLE



LIMPIADOR TRASERO CON INTERMITENCIA



LAVAPARABRISAS



INTERRUPTOR DE LUCES



LUCES BAJAS



ACTIVACIÓN DE LA LLAVE (TOMA DE CORRIENTE)



SALIDA SUPERIOR E INFERIOR DE AIRE



CALEFACCIÓN DEL ASIENTO ALTA



ELEVADOR DE VENTANA



MONITOR DE PRESIÓN DE INFLADO



CONTROL DE DESCENSO EN COLINAS

**DRIVE**



ADVERTENCIA SISTEMA DE FRENS/FRENO DE ESTACIONAMIENTO



LADO DE CARGA DE COMBUSTIBLE



LAVADOR DE VENTANA TRASERA



NIVEL DE LÍQUIDO DEL LAVADOR DEL PARABRISAS



LUZ DE TOLDO



FAROS DE NIEBLA DELANTEROS



LIBERADOR DEL COFRE



SALIDA INFERIOR DE AIRE



RECIRCULACIÓN



ELEVADOR 4 VENTANAS



CONTROL DE ESTABILIDAD ELECTRÓNICO

**AWD!**

SISTEMA DE TRACCIÓN EN TODAS LAS RUEDAS

**(ABS)**

FALLA DEL SISTEMA DE FRENS ANTIBLOQUEO



ACEITE DE MOTOR



DESEMPAÑADOR TRASERO



PARABRISAS CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA



LUCES DE ESTACIONAMIENTO



FAROS DE NIEBLA TRASEROS



LIBERADOR COMPUERTA LEVADIZA Y COMPUERTA ABIERTA



SALIDA DE AIRE DE DESEMPAÑANTE E INFERIOR



VENTILADOR



SEGURO DE VENTANA



CONTROL ELECTRÓNICO DE GARGANTA

**4WD!**

SISTEMA DE TRACCIÓN EN LAS CUATRO RUEDAS

**BRAKE**

ADVERTENCIA SISTEMA DE FRENS/FRENO DE ESTACIONAMIENTO



CARGA DE LA BATERÍA



ESPEJO CON CALEFACCIÓN



DESEMPAÑADOR DEL PARABRISAS



ILUMINACIÓN DEL PANEL DE INSTRUMENTOS



CINTURÓN DE SEGURIDAD



PUERTA DESLIZANTE



APERTURA DE CAJUELA



AIRE ACONDICIONADO



ANCLAJE PARA ASIENTO DE NIÑOS



BOTÓN DE RECONOCIMIENTO DE VOZ



ADVERTENCIA

**TOW/HAUL**

ARRASTRE / REMOLQUE



PRECALENTADOR



LÍQUIDO DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA



LIMPIADOR Y LAVADOR DEL PARABRISAS



BOLSA DE AIRE LATERAL



BOLSA DE AIRE



PUERTA DESLIZANTE



MANUJA LIBERADORA DE EMERGENCIA



ENCENDEDOR



ANCLAJE INFERIOR Y ATADURA PARA NIÑOS (SEGURO)



BOTÓN U'CONNECT



DESTELLADOR DE EMERGENCIA

**4 LOW**

TRACCIÓN BAJA EN LAS 4 RUEDAS



LUZ DE MAL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR



TEMPERATURA DE ACEITE DE LA TRANSMISIÓN



TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

**SRS AIRBAG**

SISTEMA DE PROTECCIÓN SUPLEMENTARIA



BOLSA DE AIRE DE PASAJERO DESACTIVADA



PUERTA ENTREABIERTA



TOLDO ABAJO



TOLDO ARRIBA



CLAXON



CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO

**A/C PUSH**

AIRE ACONDICIONADO

**OFF**

CONTROL DE ESTABILIDAD ELECTRÓNICO APAGADO

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Este manual contiene **PRECAUCIONES** acerca de algunas operaciones que pudieran causar lesiones o accidentes. También contiene **ADVERTENCIAS** acerca de algunas operaciones que pudieran resultar en algún daño a su vehículo. Si usted no lee este manual completamente, se perderá información importante. Observe todas las precauciones y advertencias.

## CONVERSIONES / CAMPISTAS

La garantía del fabricante no se aplica de modificaciones o equipo especial instalado en conversión y / o campista. El equipamiento incluye monitores de vídeo, reproductores de video, calentadores, estufas, refrigeradores, etc.

Para la cobertura de garantía y servicio en estos artículos, póngase en contacto con el fabricante correspondiente.

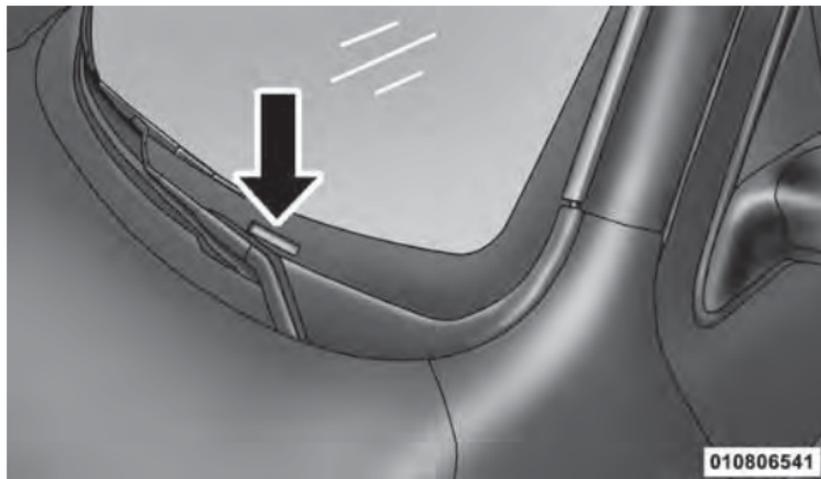
Para obtener información sobre la guía de construcción, refiérase a: [www.dodgebodybuilder.com](http://www.dodgebodybuilder.com). Este sitio web contiene información de dimensiones y las especificaciones técnicas para su vehículo. Está dirigido a técnicos de apoyo. Por cuestiones de servicio, póngase en contacto con su distribuidor autorizado distribuidor.

## ETIQUETA DEL REGISTRO PÚBLICO VEHICULAR

Su vehículo tiene en el parabrisas la Calcomanía del Registro Público Vehicular, la cual es el comprobante de inscripción ante el Registro. Al lavar su cristal por dentro no utilice solventes ni abrasivos que pudieran dañarla. No debe remover o dañar la etiqueta de su vehículo.

## NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

El Número de Identificación Vehicular (VIN), se encuentra en una esquina del Panel de Instrumentos, visible a través del parabrisas. Este número también se encuentra gravado bajo la moldura del marco de la puerta delantera derecha y en el registro del vehículo.



**NOTA:** Es ilegal remover o alterar el VIN.

## MODIFICACIONES/ALTERACIONES AL VEHÍCULO

### ¡ADVERTENCIA!

Cualquier modificación o alteración a este vehículo puede afectar seriamente la manejabilidad y seguridad de su vehículo, dando como resultado algún accidente, daño o la muerte.

Este número también aparece en la parte inferior del larguero del bastidor, en el lado derecho, cerca del centro del vehículo y debajo de la carrocería, así como la etiqueta de información del vehículo pegada en una ventana, el registro del vehículo y el título.

# ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

## CONTENIDO

- UNAS PALABRAS ACERCA DE SUS LLAVES ..... 13
  - Nodo de ignición inalámbrico (WIN)  
– (si así está equipado) ..... 13
  - Llave de ignición integrada ..... 13
  - Cómo sacar la llave de ignición ..... 14
- LLAVE SENTRY® ..... 16
  - Llaves de repuesto ..... 16
  - Información general ..... 17
- SEGURO DEL VOLANTE DE LA DIRECCIÓN Y DE LA IGNICIÓN (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) ..... 17
- SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) ..... 18
  - Rearmado del sistema ..... 18
  - Cómo configurar la alarma ..... 18
  - Para desarmar el sistema ..... 18
- SISTEMA DE ACCESO ILUMINADO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) ..... 19
- ACCESO REMOTO SIN LLAVES (RKE) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) ..... 19
  - Para desasegurar las puertas ..... 20
  - Para asegurar las puertas ..... 21
  - Uso de la alarma de pánico ..... 22
- SISTEMA DE ARRANQUE REMOTO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) ..... 23
  - Cómo utilizar el arranque remoto ..... 23
- SEGUROS DE LAS PUERTAS ..... 25
  - Seguros manuales de las puertas ..... 25
  - Seguros automáticos de las puertas (si así está equipado) ..... 26
  - Interruptor de los seguros eléctricos de las puertas ..... 26

## 12 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

- Seguros de puerta de protección para niños ..... 28
- VENTANAS ..... 29
  - Ventanas eléctricas (si así está equipado)..... 29
- PROTECCIONES PARA LOS OCUPANTES ..... 32
  - Cinturones torsopélvicos ..... 33
  - Anclaje superior ajustable del cinturón de hombro 39
  - Cinturones centrales pélvicos ..... 40
  - Característica del manejo de energía ..... 41
  - Cinturones de seguridad y mujeres embarazadas. 43
  - Extensor del cinturón de seguridad..... 43
  - Sistema de protección complementaria para el conductor y el pasajero delantero (SRS) Bolsa de aire (si así está equipado) ..... 43
  - Componentes del sistema de bolsas de aire ..... 45
  - Características de las bolsas de aire delanteras avanzadas ..... 45
  - Bolsas de aire laterales (SAB) complementarias montadas en el asiento (si así está equipado)..... 46
  - Bolsas de aire laterales de cortina (SABIC) (si así está equipado) ..... 46
- Sensores y controles de la bolsa de aire al desplegarse..... 48
- Mantenimiento del sistema de bolsas de aire ..... 52
- Registrador de información de evento (EDR) ..... 52
- Anclaje de la correa de protección para el niño ..... 58
- RECOMENDACIONES PARA ASENTAR EL MOTOR..... 61
  - Motor a gasolina..... 61
- CONSEJOS DE SEGURIDAD ..... 62
  - Transporte de pasajeros ..... 62
  - Gases de escape ..... 62
  - Verificaciones de seguridad que debe hacer dentro del vehículo ..... 63
  - Verificaciones periódicas de seguridad que debe hacer fuera del vehículo ..... 64

## UNAS PALABRAS ACERCA DE SUS LLAVES

### Acceso remoto sin llaves (RKE) con la llave de ignición integrada (si así está equipado)

Su vehículo puede utilizar un sistema de ignición sin llave. Este sistema consta de un transmisor de acceso remoto sin llave (RKE) con llave de ignición integrada y un nodo de ignición inalámbrico (WIN) con interruptor de ignición integral. Puede introducir la llave de doble cara en el interruptor de ignición con cualquiera de los lados hacia arriba.

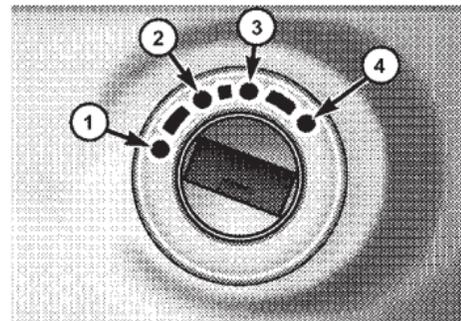
### Llave de ignición de hoja estándar (si así está equipado)

Su vehículo puede utilizar un sistema de ignición de llave de hoja estándar. El distribuidor autorizado que le vendió su nuevo vehículo tiene los números de código de la llave para las cerraduras de su vehículo. Esos números se pueden usar para pedir un duplicado a su distribuidor autorizado. Pídale a su distribuidor autorizado esos números y guárdelos en un lugar seguro. Puede introducir la llave de doble cara en el interruptor de ignición con cualquiera de los lados hacia arriba.

### Nodo de ignición inalámbrico (WIN) – (si así está equipado)

El nodo de ignición inalámbrico (WIN) funciona de modo similar a un interruptor de ignición. Tiene cuatro posiciones de funcionamiento, tres de las cuales son detenciones y una

cargada a resorte. Las posiciones con detención son: asegurado, Accesorios y encendido. La posición arranque es una posición de contacto momentáneo cargada a resorte. Al soltar el interruptor desde la posición arranque, el interruptor regresa automáticamente a la posición encendido.



**Nodo de ignición inalámbrico (WIN)**

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1 — Asegurado  | 3 — Encendido |
| 2 — Accesorios | 4 — Arranque  |

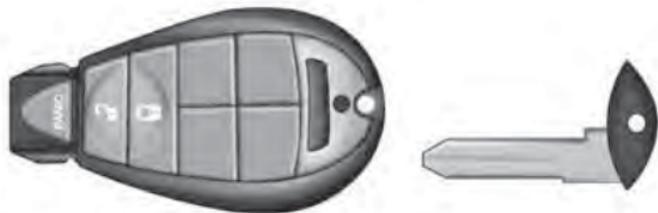
### Llave de ignición integrada

Inserte el extremo cuadrado del llavero en el interruptor de encendido ubicado en el panel de instrumentos y gire a la posición deseada. La llave integrada hace funcionar el interruptor de ignición. También contiene el transmisor de acceso remoto

## 14 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

sin llave (RKE) y una llave valet, que se almacena en la parte trasera del transmisor RKE. La llave valet permite el acceso al vehículo si la batería en el vehículo o en el transmisor RKE está descargada. Puede mantener la llave valet con usted cuando se estacione con valet.

Para retirar la llave valet del transmisor RKE, deslice el cerrojo mecánico en la parte superior lateral del transmisor RKE con su pulgar y después extraiga la llave con la otra mano.



Retiro de la llave valet

020207436

### ¡PRECAUCIÓN!

- Si la batería de su vehículo se acabó o se está acabando, su llave de ignición quedará bloqueada en la ignición.
- No intente quitar la llave de ignición en esta condición, pueden ocurrir daños a la llave de ignición o al módulo de ignición. Solo quite la llave de emergencia para asegurar o desaguar las puertas.
- Deje la llave de ignición en la ignición y haga lo siguiente:
- Arranque con cable puentes su vehículo, o cargue la batería.

**NOTA:** Puede introducir la llave valet de doble cara en los seguros con cualquiera de los lados hacia arriba.

### Cómo sacar la llave de ignición

Coloque la palanca de cambios en estacionamiento (P) ó neutral (N) según sea el caso Gire la llave a la posición de asegurado y retírela.

**NOTA:** En los vehículos que no estén equipados con Centro electrónico de información del vehículo (EVIC), los interruptores de las ventanas eléctricas, el radio, el toldo solar eléctrico (si así está equipado) y las tomas de corriente permanecerán activos durante 45 minutos después de que el interruptor de ignición se gire a la posición asegurado. Ésta característica se cancela si se abre cualquiera de las puertas delanteras del vehículo.

En los vehículos que cuentan con EVIC, las características como: interruptores de ventanas eléctricas, radio, toldo solar (si así está equipado) y las tomas de corriente permanecerán activas durante 10 minutos después de girar el interruptor de la ignición a la posición asegurado. Ésta característica se cancela si se abre cualquiera de las puertas delanteras del vehículo. Puede programarse el tiempo para esta característica. Refiérase a "Centro de información electrónica del vehículo" en este manual.

**¡ADVERTENCIA!**

- Antes de salir de un vehículo, siempre aplique el freno de estacionamiento, cambie la transmisión a la posición P y quite la llave de la ignición. Cuando deje el vehículo, siempre bloquee su vehículo.
- Nunca deje a un niño en el vehículo, o con acceso a un vehículo desbloqueado.
- Permitir a los niños a estar en un vehículo desatendido es peligroso por muchas razones. Un niño o cualquier persona podrían resultar lesionados seria o fatalmente. Los niños deberían ser advertidos para no tocar el freno de estacionamiento, el pedal de frenos, o la palanca de velocidades.

**¡ADVERTENCIA!**

- No deje las llaves dentro o cerca del vehículo, y no deje Enter-N-GO sin Llaves el modo de Accesorio o Encendido. Un niño podría operar las ventanas eléctricas, otros controles, o mover el vehículo.
- Nunca deje niños o animales dentro de un vehículo estacionado en un clima caliente. La acumulación de calor puede causar heridas serias o la muerte.

**¡PRECAUCIÓN!**

Un auto sin seguros es una invitación a los ladrones. Siempre quite la llave del interruptor de ignición y asegure todas las puertas al dejar el vehículo solo.

**Recordatorio de llave en la ignición**

Si abre la puerta del conductor con la llave de ignición dentro de la ignición, sonará una campanilla para recordarle que saque la llave.

**NOTA:**

- El recordatorio de llave en la ignición sólo suena cuando la llave de ignición está colocada en la posición asegurado o Accesorios.
- Si está equipado con "Centro de información electrónica del vehículo (EVIC), aparecerá en la pantalla llave en la ignición "Key in ignition".

## 16 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

### LLAVE SENTRY®

El sistema inmovilizador de llave Sentry® evita una operación no autorizada del vehículo al desactivar el motor. El sistema no necesita ser armado o activado. Su operación es automática, sin importar si el vehículo está asegurado o no.

El sistema usa llaves de ignición que cuentan con un chip electrónico (transponder) que evita la operación no autorizada del vehículo. Por lo tanto, sólo las llaves que se han programado para el vehículo se pueden usar para arrancarlo y operarlo. El sistema apagará el motor en dos segundos en caso de que alguien utilice una llave no válida para tratar de arrancar el motor.

**NOTA:** Una llave que no se ha programado también se considera como una llave no válida.

En una operación normal, después de encender el vehículo, la luz indicadora del sistema de alarma del vehículo se encenderá durante tres segundos para probar el foco. Si la luz permanece encendida después de verificar el foco, esto indica que hay un problema electrónico. Adicionalmente, si la luz empieza a destellar después de la revisión, esto indica que alguien utilizó una llave no válida para tratar de arrancar el motor. En ambos casos el motor se apagará después de dos segundos.

Si la luz de seguridad del vehículo se enciende durante la operación normal del vehículo (cuando el vehículo ha funcionado por más de 10 segundos), esto indica que hay una falla en la

electrónica. Si esto ocurre, lleve a servicio a su vehículo lo más pronto posible.

**NOTA:** El sistema inmovilizador de llave Sentry® no es compatible con algunos sistemas de arranque remoto. El uso de esos sistemas puede ocasionar problemas de arranque del vehículo y pérdida de la protección de seguridad.

Todas las llaves proporcionadas con su vehículo nuevo han sido programadas para la electrónica del vehículo.

### Llaves de repuesto

**NOTA:** Solo las llaves que se han programado para la electrónica del vehículo se pueden usar para arrancarlo y hacerlo funcionar.

Una vez que se ha programado una llave Sentry® para el vehículo, no se puede programar para ningún otro vehículo.

### ¡PRECAUCIÓN!

Siempre quite la llave Sentry® del vehículo y asegure todas las puertas al dejar el vehículo solo.

Al momento de la compra, se le proporciona al propietario original un número de identificación personal (PIN) de cuatro dígitos. Guarde el PIN en un lugar seguro. Este número lo requiere el

distribuidor para el reemplazo de las llaves. El duplicado de las llaves se puede realizar con un distribuidor autorizado. Este procedimiento consiste en programar una llave en blanco a la electrónica del vehículo. Una llave en blanco es aquella que nunca se ha programado.

**NOTA:** Cuando se le dé servicio al sistema inmovilizador de llave Sentry® lleve todas las llaves del vehículo con su distribuidor autorizado.

Si pierde una llave programada, acuda con su distribuidor autorizado para que borren las llaves restantes de la memoria del sistema. Esto evitará que la llave perdida pueda encender su vehículo. Las llaves restantes se deberán reprogramar entonces.

### Programación de las llaves por el cliente

La programación de llaves integradas debe ser realizada por un distribuidor autorizado.

### Información general

El funcionamiento depende de las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquella que pueda ocasionar un funcionamiento no deseado.

## SEGURO DEL VOLANTE DE LA DIRECCIÓN Y DE LA IGNICIÓN (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)

Cuando el volante está en la posición de aseguramiento, la dirección y el sistema de ignición están asegurados para proporcionar una protección antirrobo a su vehículo. Esto puede dificultar el girar la llave de la posición de asegurado al momento de encender su vehículo. Gire el volante de izquierda a derecha mientras gira la llave hasta que ésta se mueva fácilmente. Para retirar la llave, oprima y sostenga el botón de liberación ubicado entre el interruptor de ignición y el tablero de instrumentos. Gire la llave de la ignición a la posición asegurado y saque la llave.

### Para asegurarlo manualmente

Con el motor operando, gire el volante de un lado a otro, apague el motor y remueva la llave de la ignición. Gire el volante lentamente en ambas direcciones hasta que se acople el seguro.

### Para liberar el seguro

Inserte la llave en el interruptor de la ignición y encienda el vehículo. Si es difícil de girar la llave de la ignición, gire el volante suavemente a la derecha e izquierda para desacoplar el seguro.

**NOTA:** Si usted giró el volante a la izquierda para acoplar el seguro, usted debe girar ligeramente el volante a la derecha para desacoplarlo. Si usted giró el volante a la izquierda para

## 18 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

acoplar el seguro, gire el volante suavemente a la izquierda para desacoplarlo.

### **SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)**

El sistema de alarma de seguridad monitorea las puertas y la ignición del vehículo para detectar una operación no autorizada. Cuando se activa la alarma de seguridad del vehículo, los interruptores interiores de las puertas estarán deshabilitados el sistema proporciona señales audibles y visibles. Durante los primeros tres minutos el claxon sonará y los faros y la luz indicadora de seguridad destellarán repetidamente. El motor funcionará solamente si se utiliza una llave válida para arrancar el vehículo. El uso de la llave Sentry® deshabilitará la alarma.

#### **Rearmado del sistema**

La alarma de seguridad del vehículo volverá a armarse a sí misma después de 15 minutos adicionales de destello de los faros y la luz indicadora de seguridad, si el sistema no ha sido inhabilitado. Si la condición que inició la alarma está aún presente, el sistema ignorará esa condición y monitoreará las puertas restantes y la ignición.

### **Cómo configurar la alarma**

La alarma de seguridad del vehículo se configurará cuando use los seguros eléctricos de las puertas, o use el transmisor de acceso remoto sin llave (RKE) para asegurar las puertas. Después de que todas las puertas están cerradas y aseguradas la luz indicadora de seguridad del vehículo en el grupo de instrumentos destellará rápidamente para señalar que el sistema se está armando. La luz de seguridad del vehículo en el grupo de instrumentos destellará rápidamente durante cerca de 16 segundos para indicar que la alarma se está configurando. Después que la alarma se ha configurado, la luz de seguridad del vehículo destellará a un rango más lento para indicar que el sistema está armado.

**NOTA:** Si la luz indicadora de seguridad permanece encendida continuamente durante el funcionamiento del vehículo, haga que su distribuidor autorizado revise el sistema.

#### **Para desarmar el sistema**

Use el transmisor RKE para desasegurar la puerta. Si algo ha activado el sistema en su ausencia, el claxon sonará tres veces cuando usted desasegure las puertas, y la luz indicadora de seguridad del vehículo destellará durante 30 segundos. Revise su vehículo para ver si hubo un intento de entrada forzada.

La alarma de seguridad del vehículo se desactivará si el vehículo se arranca con una llave Sentry® programada. Si se usa una llave Sentry® no programada para arrancar el vehículo, el motor funcionará durante dos segundos y después se iniciará la alarma. Para salir del modo de alarma, oprima el botón desasegurar del transmisor RKE, o arranque el vehículo con una llave Sentry® programada.

La alarma de seguridad del vehículo está diseñada para proteger su vehículo; sin embargo, usted puede crear condiciones en las que el sistema se armará inesperadamente. Si usted permanece en el vehículo y asegura las puertas con el transmisor RKE, la alarma sonará cuando usted jale la manija de la puerta para salir. La puerta se asegurará pero la alarma de seguridad del vehículo no se armará.

### **SISTEMA DE ACCESO ILUMINADO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)**

Las luces de cortesía se encenderán cuando utilice el transmisor de acceso remoto sin llave (RKE) o cuando abra una puerta. Esta característica solamente está disponible si tiene acceso remoto sin llave.

Las luces interiores se atenuarán hasta apagarse después de cerca de 30 segundos o se atenuarán y apagarán de inmediato en cuanto el interruptor de ignición se gire a encendido.

### **NOTA:**

- Las luces de cortesía de la consola de todo y de cortesía de las puertas no se apagan si el control de atenuación está en la posición de luces interiores encendidas (posición derecha extrema).
- El sistema de acceso iluminado no operará si el control de atenuación está en la posición totalmente hacia la izquierda.

### **ACCESO REMOTO SIN LLAVES (RKE) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)**

El sistema RKE le permite asegurar o desasegurar las puertas, activar la alarma de pánico o el arranque remoto del vehículo (si así está equipado) desde distancias de cerca de 11 m (35 pies) usando el transmisor de radio de mano con llave integrada. No necesita apuntar el transmisor hacia el vehículo para activar el sistema.

**NOTA:** Insertar el transmisor RKE con llave integrada en el interruptor de ignición inhabilita todos los botones del transmisor RKE; sin embargo, los botones de los otros transmisores seguirán funcionando. Conducir a velocidades de 8 km/h (5 mph) o más, inhabilita todos los botones del resto de los transmisores RKE.



Transmisor de acceso remoto sin llave (RKE) con llave integrada

### Para desasegurar las puertas

Oprima y suelte el botón desasegurar del transmisor RKE una vez para desasegurar sólo la puerta del conductor o dos veces dentro de 5 segundos para desasegurar todas las puertas. Las luces direccionales destellarán para confirmar la señal de desasegurado. El sistema de acceso iluminado también se encenderá.

### Desasegurado remoto sin llave, puerta del conductor/todas las puertas con una sólo toque

Esta característica le permite programar el sistema para desasegurar ya sea la puerta del conductor, o todas las puertas, presionando una sola vez el botón desasegurar del transmisor RKE. Para cambiar la programación actual, realice lo siguiente:

Para vehículos equipados con EVIC, refiérase a “Centro electrónico de información del vehículo (EVIC)”, en la Sección 4 de este manual.

Para los vehículos que no cuentan con EVIC, efectúe el siguiente procedimiento:

1. Presione y sostenga el botón asegurar en un transmisor RKE programado durante al menos cuatro segundos, pero no más de 10 segundos. Luego, presione y sostenga el botón desasegurar mientras sigue presionando el botón asegurar.
2. Suelte ambos botones al mismo tiempo.
3. Pruebe esta característica desde fuera del vehículo, presionando los botones asegurar/desasegurar en el transmisor RKE con el interruptor de ignición en la posición asegurado y la llave sin insertar.
4. Repita estos pasos si desea regresar esta función a su configuración anterior.

**NOTA:** Oprimiendo el botón asegurar en el transmisor RKE mientras usted está dentro del vehículo se activará el sistema de alarma de seguridad del vehículo. Abrir una puerta con la alarma de seguridad del vehículo activada ocasionará que la alarma suene. Oprima el botón desasegurar para desactivar el sistema de alarma de seguridad del vehículo.

### Destello de las luces al utilizar el aseguramiento remoto de la llave

Esta característica hará que las luces direccionales destellen cuando las puertas se aseguren o desaseguren con el transmisor

RKE. Esta característica se puede encender o apagar. Para cambiar la programación actual, realice lo siguiente:

Para vehículos equipados con EVIC, refiérase a “Centro electrónico de información del vehículo (EVIC)”, en este manual.

Para los vehículos que no cuentan con EVIC, efectúe el siguiente procedimiento:

1. Presione y sostenga el botón desasegurar en un transmisor RKE programado durante al menos cuatro segundos, pero no más de 10 segundos. Luego, presione y sostenga el botón asegurar mientras sigue presionando el botón desasegurar.
2. Suelte ambos botones al mismo tiempo.
3. Pruebe esta característica desde fuera del vehículo, presionando los botones asegurar/desasegurar en el transmisor RKE con el interruptor de ignición en la posición asegurado y la llave sin insertar.
4. Repita estos pasos si desea regresar esta función a su configuración anterior.

**NOTA:** Oprimiendo el botón asegurar en el transmisor RKE mientras usted está dentro del vehículo, activará el sistema de alarma de seguridad del vehículo. Abrir una puerta con la alarma de seguridad del vehículo activada ocasionará que la alarma suene. Oprima el botón desasegurar para desactivar el sistema de alarma de seguridad del vehículo.

### Para asegurar las puertas

Oprima y suelte el botón asegurar del transmisor RKE para asegurar todas las puertas. Las luces direccionales destellarán y el claxon sonará una vez para confirmar la señal de aseguramiento.

### Sonido del claxon con el aseguramiento remoto de la llave

Esta característica hará que el claxon suene cuando las puertas se aseguran con el transmisor RKE. Esta característica se puede encender o apagar. Para cambiar la programación actual, realice lo siguiente:

Para vehículos equipados con EVIC, refiérase a “Centro electrónico de información del vehículo (EVIC)”, en este manual.

Para los vehículos que no cuentan con EVIC, efectúe el siguiente procedimiento:

1. Presione el botón asegurar en un transmisor RKE programado durante al menos cuatro segundos, pero no más de 10 segundos. Luego, presione y sostenga el botón PANIC (Pánico) mientras sigue presionando el botón asegurar.
2. Suelte ambos botones al mismo tiempo.
3. Pruebe esta característica desde fuera del vehículo, presionando el botón asegurar en el transmisor con el interruptor de ignición en la posición asegurado y la llave sin insertar.
4. Repita estos pasos si desea regresar esta función a su configuración anterior.

## 22 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

**NOTA:** Oprimiendo el botón asegurar en el transmisor RKE mientras usted está dentro del vehículo, activará el sistema de alarma de seguridad del vehículo. Abrir una puerta con la alarma de seguridad del vehículo activada ocasionará que la alarma suene. Oprima el botón desasegurar para desactivar el sistema de alarma de seguridad del vehículo.

### Uso de la alarma de pánico

Para activar o desactivar la característica de alarma de pánico, oprima y mantenga oprimido el botón PANIC del transmisor RKE durante al menos un segundo y suéltelo. Cuando la alarma de pánico está encendida, los faros y las luces de estacionamiento destellarán, el claxon se encenderá y se apagará y las luces interiores se encenderán.

Para cancelar el modo de pánico, presione y suelte el botón "PANIC" en el transmisor una segunda vez. El modo de pánico se cancelará automáticamente después de 3 minutos o si el vehículo se arranca y excede 25 Km/hr (15 mph). Durante el modo de pánico, los sistemas de seguros de las puertas y de acceso remoto sin llaves funcionan normalmente.

El modo de pánico no desactiva el sistema de seguridad en los vehículos así equipados.

**NOTA:** Las luces interiores se apagarán si gira el interruptor de ignición a la posición encendido o Accesorios mientras está activa

la alarma de pánico. Sin embargo, las luces exteriores y el claxon permanecerán encendidos.

Probablemente necesite estar a menos de 11 metros (35 pies) del vehículo al utilizar el transmisor para apagar la alarma de pánico debido a los sonidos de radio frecuencia emitidos por el sistema.

### Programación de transmisores adicionales

Si usted no tiene un transmisor remoto RKE, contacte a su distribuidor autorizado para mayores detalles.

### Servicio a la batería del transmisor RKE

La batería de repuesto recomendada es la CR2032.

**NOTA:** No toque las terminales de la batería que están en el alojamiento trasero o en el tablero de circuito impreso.

1. Con los botones del transmisor RKE viendo hacia abajo, use una hoja plana para palanquear y separar las dos mitades del transmisor RKE. Asegúrese de no dañar el sello durante el desmontaje.
2. Quite y reemplace las baterías. Evite tocar las baterías nuevas con los dedos. Los aceites de la piel pueden ocasionar el deterioro de la batería. Si toca una batería, límpiela con alcohol.
3. Para ensamblar la caja del transmisor RKE, junte las dos mitades.

### Información general

El funcionamiento depende de las siguientes condiciones:

Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas.

Este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan ocasionar un funcionamiento no deseado.

**NOTA:** Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento puede anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Si falla el transmisor RKE al operarlo desde una distancia normal, verifique las siguientes dos condiciones.

1. El transmisor RKE tiene baja la batería. La vida esperada de la batería es un mínimo de tres años.
2. La cercanía a un transmisor de radio tal como una torre de una estación de radio, transmisor de un aeropuerto y algunos radios móviles de CB.

### SISTEMA DE ARRANQUE REMOTO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)



Este sistema usa el transmisor de acceso remoto sin llave (RKE) para arrancar el motor de modo conveniente desde el exterior del vehículo mientras se mantiene la seguridad.

El sistema cuenta con un rango objetivo de 91 metros (300 pies).

**NOTA:** El vehículo debe estar equipado con transmisión automática para poder estar equipado con arranque remoto.

### Cómo utilizar el arranque remoto

Para arrancar el motor remotamente se deben cumplir todas las siguientes condiciones:

- Palanca de cambios en la posición estacionamiento (P).
- Puertas cerradas.
- Cofre cerrado.
- Interruptor de luces intermitentes apagado.
- Interruptor del freno inactivo (el pedal del freno no debe estar presionado).
- Llave de ignición fuera del interruptor de ignición.
- La batería debe tener un nivel de carga aceptable.
- El botón PANIC (pánico) del RKE no está presionado.
- Requerimientos mínimos de combustible necesarios.

### ¡ADVERTENCIA!

- No encienda el motor en una cochera o área cerrada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono el cual es inodoro e incoloro. El monóxido de carbono es tóxico y puede provocar serios daños o la muerte cuando es inhalado.
- Mantenga el interruptor de acceso remoto (RKE) lejos de los niños. La operación de arranque remoto, ventanas, seguros de las puertas u otros controles pueden causar serios daños o la muerte.

### Mensaje de aborto del arranque remoto en el Centro electrónico de información del vehículo (EVIC) (si así está equipado)

Los siguientes mensaje se exhibirán en el EVIC si el vehículo no efectúa el arranque remoto o existe el arranque remoto prematuramente.

- Arranque remoto abortado – Puerta entreabierta
- Arranque remoto abortado – Cofre entreabierto
- Arranque remoto abortado – Bajo nivel de combustible
- Arranque remoto abortado – Falla del sistema

El mensaje del EVIC permanece activo hasta que la ignición se gire a la posición encendido/arranque.

### Para activar la modalidad de arranque remoto



Presione y suelte dos veces en cinco segundos el botón de arranque remoto del transmisor RKE. Las luces de estacionamiento destellarán y el claxon sonará dos veces (si está programado). Una vez que el vehículo ha arrancado, el motor funcionará durante 15 minutos.

### NOTA:

- Las luces de estacionamiento se encenderán y permanecerán encendidas durante el modo de arranque remoto.
- Por su seguridad, la operación eléctrica de las ventanas y toldo solar (si así está equipado) se desactiva cuando el vehículo está en la modalidad de arranque remoto.
- El motor puede arrancar dos veces consecutivas (dos ciclos de 15 minutos cada uno) con el transmisor RKE. Sin embargo, el interruptor de ignición debe ciclarse a la posición "ON" (encendido) antes de que pueda repetir la secuencia de encendido para un tercer ciclo.

### Para salir de la modalidad de arranque remoto sin conducir el vehículo

Oprima y suelte el botón arranque remoto una vez o permita que el motor funcione todo el ciclo de 15 minutos.

**NOTA:** Para evitar apagar el vehículo de manera involuntaria, el sistema desactivará, durante dos segundos, la funcionalidad de

presión del botón una sola vez, después de recibir una solicitud válida de arranque remoto.

**Para salir de la modalidad de arranque remoto mientras se conduce el vehículo**

Antes de que se cumplan los 15 minutos del ciclo, presione y suelte el botón desasegurar del transmisor RKE para desasegurar las puertas y desactivar la alarma de seguridad del vehículo (si así está equipado). Después, inserte la llave en el interruptor de ignición y gire el interruptor a la posición de encendido/arranque.

**NOTA:** El interruptor de la ignición debe estar en la posición de encendido/arranque para conducir el vehículo.

Para los vehículos equipados con el centro de información electrónica del vehículo (EVIC), destellará el mensaje "Inserte la llave/gírela para arrancar (Insert Key/Turn to ON)" en el EVIC hasta que se inserte la llave en el interruptor de ignición. Una vez insertada, destellará el mensaje "Gire para arrancar (Turn to ON)" en el EVIC hasta que gire el interruptor de ignición a la posición encendido/arranque.

**Sistemas de confort del arranque remoto (si así está equipado)**

Cuando está activado el arranque remoto, las características de volante de la dirección con calefacción y asiento del conductor con calefacción se encenderán automáticamente en clima frío.

En clima caliente, la característica de asiento del conductor con ventilación se encenderá automáticamente cuando se active el arranque remoto. Estas características permanecerán encendidas durante el arranque remoto o hasta que el interruptor de ignición esté en encendido/arranque.

El sistema de confort del arranque remoto se puede activar o desactivar a través del Centro de información electrónica del vehículo (EVIC). Para más información de la operación del sistema de confort del arranque remoto refiérase a "Centro de información electrónica del vehículo"/"Características programables por el cliente (Configurar)" en este manual.

**SEGUROS DE LAS PUERTAS**

**Seguros manuales de las puertas**

Las puertas delanteras y traseras se pueden asegurar moviendo el botón del seguro hacia arriba o hacia abajo.

Las puertas delanteras se pueden abrir con la manija interior de la puerta sin levantar el botón del seguro. Las puertas con el seguro puesto permanecerán así al cerrarse.

La llave valet puede desasegurar el seguro de la puerta del conductor en su vehículo.

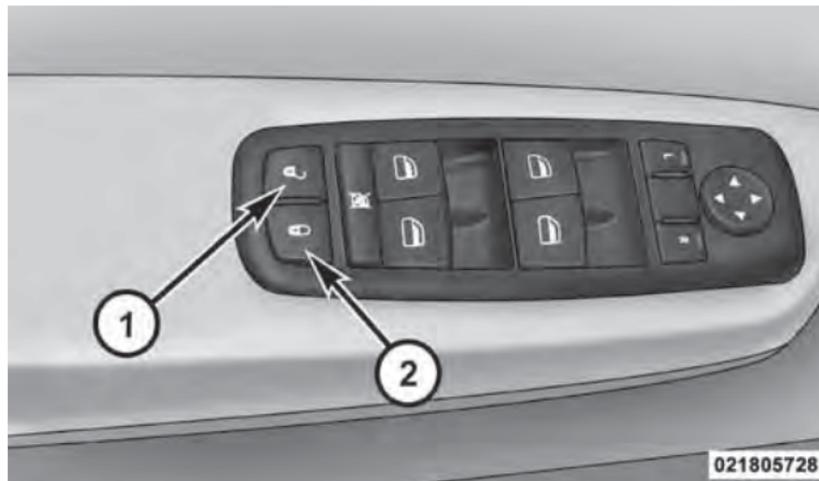
**¡ADVERTENCIA!**

- Para seguridad y protección personal en el caso de un accidente, asegure las puertas del vehículo al conducir, así como cuando se estacione y salga del vehículo.
- Nunca deje a los niños solos en el vehículo. Dejar a un niño en el vehículo sin vigilancia es peligroso por muchas razones. El niño u otras personas se pueden lesionar seria o fatalmente. No deje las llaves en la ignición. El niño puede hacer funcionar las ventanas eléctricas, otros controles, o mover el vehículo.

**Seguros automáticos de las puertas (si así está equipado)**

Hay un interruptor de seguros eléctricos en cada tablero de vestidura de puerta. Use este interruptor para asegurar o desasegurar las puertas.

**Interruptor de los seguros eléctricos de las puertas**



- 1- Desasegurar
- 2- Asegurar

Los seguros eléctricos no funcionarán si se presiona el interruptor del seguro eléctrico de puerta mientras la llave está en la ignición y hay una puerta delantera abierta. Esto evita dejar accidentalmente el vehículo cerrado con las llaves adentro. Quitar la llave o cerrar la puerta permitirá que funcionen los seguros. Una campanilla sonará si la llave está en el interruptor de la ignición y hay una puerta abierta, como recordatorio para quitar la llave.

### **Seguros automáticos de las puertas (si así está equipado)**

Si esta característica está habilitada, sus puertas se asegurarán automáticamente cuando la velocidad del vehículo rebase los 24 km/hr (15 mph).

### **Programación de los seguros automáticos de las puertas**

La característica de seguros automáticos de las puertas al salir se puede activar o desactivar de la siguiente manera:

Para vehículos equipados con EVIC, refiérase a "Características programables por el cliente (configurar)" en este manual en la sección "Centro de información electrónica del vehículo".

Para los vehículos que no cuentan con EVIC, efectúe el siguiente procedimiento:

1. Entre a su vehículo y cierre todas las puertas.
2. Abróchese su cinturón de seguridad. (Al abrochar el cinturón de seguridad se cancelará cualquier campanilla que lo pueda confundir durante este procedimiento de programación).

3. Coloque la llave en la ignición.
4. En 15 segundos cicle la llave de la posición asegurado a la posición encendido/arranque un mínimo de cuatro veces, terminando en la posición asegurado. (No arranque el motor).
5. Dentro de 30 segundos oprima el interruptor del seguro de la puerta del conductor en dirección de asegurar.
6. Se escuchará una sola campanilla para indicar que la característica ha sido deshabilitada.
7. Para reactivar esta característica, repita los pasos anteriores.
8. Si no se escucha una campanilla, la modalidad del programa fue cancelada antes de que la característica pudiera ser deshabilitada. Si es necesario, repita el procedimiento anterior.

### **Autodesaseguramiento al salir (si así está equipado)**

Esta característica desasegura todas las puertas del vehículo cuando se abre cualquier puerta. Esto ocurrirá sólo después de que el vehículo se ha puesto en la posición estacionamiento (P) después de haber conducido el vehículo (cambio fuera de estacionamiento (P) y se cierran todas las puertas.

### **Programación de autodesaseguramiento al salir (si así está equipado)**

La característica de seguros automáticos de las puertas al salir se puede activar o desactivar de la siguiente manera:

## 28 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

Para vehículos equipados con EVIC, refiérase a "Características programables por el cliente (configuración)" en este manual en la sección "Centro de información electrónica del vehículo".

Para los vehículos que no cuentan con EVIC, efectúe el siguiente procedimiento:

1. Entre a su vehículo y cierre todas las puertas.
2. Abróchese su cinturón de seguridad. (Al abrochar el cinturón de seguridad se cancelará cualquier campanilla que lo pueda confundir durante este procedimiento de programación).
3. Coloque la llave en la ignición.
4. En 15 segundos cicle la llave de la posición asegurado a la posición encendido un mínimo de cuatro veces, terminando en la posición asegurado. (No arranque el motor).
5. Dentro de 30 segundos oprima el interruptor del seguro de la puerta del conductor en dirección de desasegurar.
6. Se escuchará una sola campanilla para indicar que la característica se ha cambiado.
7. Repita los pasos anteriores para alternar la disponibilidad de esta característica.
8. Si no se escucha una campanilla, la modalidad del programa fue cancelada antes de que la característica pudiera ser deshabilitada. Si es necesario, repita el procedimiento anterior.

### Seguros de puerta de protección para niños

Para proporcionar un ambiente seguro para los niños pequeños que van en los asientos traseros, las puertas traseras están

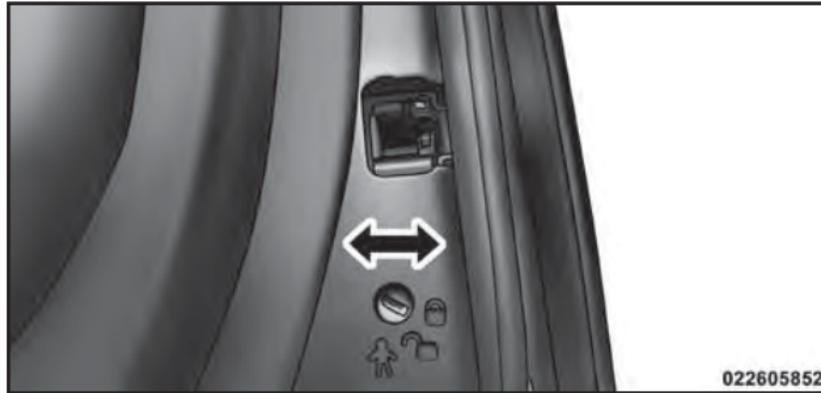
equipadas con un sistema de seguros en las puertas para protección de los niños.



022605851

### Ubicación de los seguros de puerta de protección para niños

Para usar el sistema, abra cada puerta trasera, use un destornillador de punta plana (o la llave valet) y gire el disco en contra del sentido del reloj para asegurar o en el sentido del reloj para desasegurar los seguros de protección para niños. Cuando el seguro de protección de niños está puesto, la puerta puede abrirse por fuera usando la manija exterior cuando el seguro de la puerta por adentro esté en la posición desasegurar.



Control del seguro para niños

**¡ADVERTENCIA!**

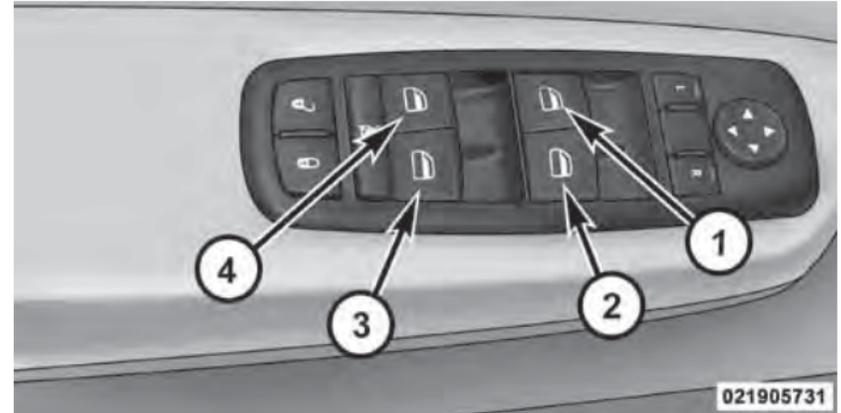
Evite atrapar a alguien dentro del vehículo en una colisión. Recuerde que cuando está puesto el seguro de protección para niños, las puertas traseras sólo se pueden abrir desde afuera.

**NOTA:**

- Después de acoplar el sistema de seguros de puertas para protección de niños, pruebe la puerta desde adentro para asegurarse de que esté en la posición deseada.

**VENTANAS**

**Ventanas eléctricas (si así está equipado)**



Interruptores de las ventanas eléctricas

- 1 – Delantera izquierda
- 2 – Delantera derecha

- 3 – Trasera derecha
- 4 – Trasera izquierda

### 30 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

El control en la puerta delantera izquierda tiene interruptores de Subir/Bajar lo cual le da un control con la punta de los dedos de todas las ventanas eléctricas. Hay un sólo interruptor de abrir y cerrar en la puerta del pasajero delantero para el control de la ventana del pasajero y las puertas traseras de los modelos Quad Cab y Crew Cab. Las ventanas operarán sólo cuando el interruptor de ignición esté girado a la posición de encendido Accesorios y durante 45 segundos después de que se apaga la ignición o se abre la puerta del conductor.

**NOTA:** La característica de retraso de accesorios eléctricos permitiría a las ventanas eléctricas operar durante 10 minutos después de que la ignición se haya apagado.

#### ¡ADVERTENCIA!

Nunca deje a los niños solos en el vehículo. Dejar a un niño en el vehículo sin vigilancia es peligroso por muchas razones. El niño u otras personas se pueden lesionar seria o fatalmente. No deje las llaves en la ignición. El niño puede hacer funcionar las ventanas eléctricas, otros controles, o mover el vehículo.

#### Descenso automático

Los interruptores de las ventanas del conductor y del pasajero delantero tienen una característica de descenso automático.

Oprima el interruptor de la ventana pasando la primera detención, suelte, y la ventana bajará automáticamente. Para cancelar el movimiento de descenso automático, opere el interruptor en la dirección hacia arriba o hacia abajo y suelte el interruptor.

Para evitar que la ventana llegue hasta abajo durante la operación de descenso automático, suba brevemente el interruptor.

Para abrir parcialmente la ventana, presiónelo hasta la primera detención y suéltelo cuando quiera que la ventana se detenga.

#### Característica de ascenso con protección contra obstrucción (Modelos de 4 puertas – sólo puertas del conductor y el pasajero delantero) (si así está equipado)

Eleve el interruptor de la ventana hasta la segunda detención, suelte, y la ventana ascenderá automáticamente.

Para evitar que la ventana llegue hasta arriba durante la operación de Ascenso automático, baje un poco el interruptor.

Para cerrar la ventana parcialmente, presione el interruptor de la ventana hacia arriba hasta la primera detención y suelte cuando quiera que la ventana se detenga.

#### NOTA:

- Si la ventana encuentra un obstáculo durante el cerrado automático, ésta dará marcha atrás y luego se detendrá. Quite el obstáculo y use el interruptor nuevamente para cerrar la ventana.

Cualquier impacto ocasionado por las malas condiciones del camino puede activar la función de reversa inesperadamente durante el cerrado automático. Si esto sucede, jale el interruptor ligeramente hasta la primera detención y manténgalo así para cerrar la ventana manualmente.

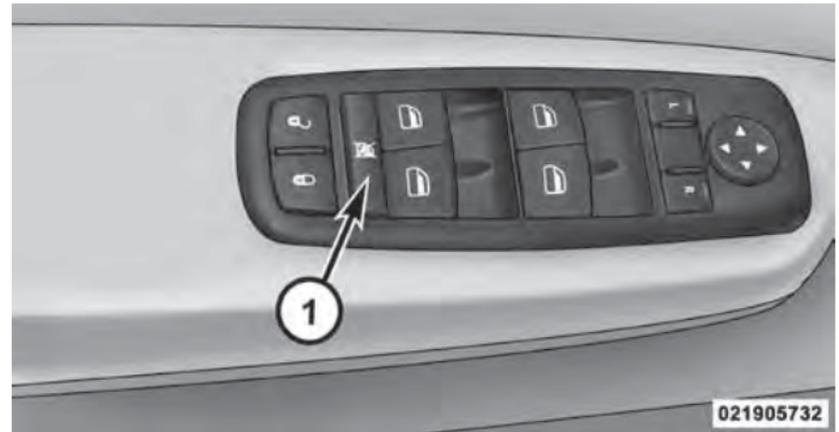
- Si se pierde la función de movimiento automático, reanúdela corriendo la ventana totalmente hacia arriba y sosteniendo el interruptor en la posición totalmente hacia arriba durante dos segundos.

**¡ADVERTENCIA!**

La protección contra obstrucción no funciona cuando la ventana está casi cerrada. Asegúrese de quitar todos los objetos que pudieran obstaculizar la ventana, antes de cerrarla.

**Interruptor de bloqueo de las ventanas (sólo modelos de 4 puertas)**

El interruptor de bloqueo de las ventanas en la puerta del conductor le permite desactivar el control de las ventanas en las otras puertas. Para desactivar los controles de las ventanas en las otras puertas, oprima el botón de bloqueo de las ventanas. Para habilitar los controles de las ventanas, oprima el botón Bloqueo una vez más y regrese el interruptor a la posición liberada o hacia arriba.



Interruptor de bloqueo de las ventanas

1 – Interruptor de bloqueo de las ventanas

**Golpeteo de viento**

El golpeteo de viento se puede describir como la percepción de presión en los oídos o un sonido tipo helicóptero en los oídos. Su vehículo puede tener el golpeteo de viento con las ventanas abajo o parcialmente abiertas. Ésta es una condición normal y se puede minimizar. Si el golpeteo ocurre cuando las ventanas traseras están abiertas, abra las ventanas delanteras y traseras juntas para minimizar el golpeteo.

### PROTECCIONES PARA LOS OCUPANTES

Algunas de las características más importantes de seguridad en su vehículo son los sistemas de protección.

Estos incluyen:

- Cinturones de seguridad para el conductor y todos los pasajeros.
- Pretensores de los cinturones delanteros (si así está equipado).
- Bolsas de aire delanteras para el conductor y pasajero delantero (si así está equipado).
- Bolsas de aire laterales de cortina (SABIC) (si así está equipado).
- Columna de dirección y volantes absorbentes de energía (si así está equipado).
- Protectores de rodillas para el conductor y pasajero delantero (si así está equipado).
- Todos los sistemas de cinturones de seguridad (excepto el conductor y la segunda fila de asientos) incluyendo los retractores de bloqueo automático.

Si usted lleva niños muy pequeños cómo para utilizar los cinturones de seguridad para adultos, utilice el sistema de anclajes inferiores y correas para niños (LATCH), para sujetar al niño y al asiento de niños.

Ponga especial atención a la información incluida en esta sección. En ella se le indica cómo usar correctamente los sistemas de protección para mantenerlo a usted y a sus pasajeros lo más seguros posible.

### ¡ADVERTENCIA!

- En una colisión, usted y sus pasajeros pueden sufrir lesiones mucho más graves si no están correctamente asegurados. Se pueden golpear con el interior del vehículo o con otros pasajeros, o pueden salirse del vehículo.
- Asegúrese siempre de que todos usen los cinturones de seguridad correctamente.

Abróchese el cinturón aunque usted sea un excelente conductor, aún en viajes cortos. Alguien en el camino puede ser un mal conductor y ocasionar una colisión que lo involucre a usted. Esto puede pasar lejos de su casa o en su misma calle.

Las investigaciones muestran que los cinturones de seguridad salvan vidas, y pueden reducir la severidad de las lesiones en una colisión.

Algunas de las lesiones más graves ocurren cuando la gente es expulsada del vehículo. Los cinturones de seguridad reducen la posibilidad de una expulsión y el riesgo de lesiones ocasionadas por golpearse con el interior del vehículo. **Todas** las personas en un vehículo motorizado deben usar los cinturones de seguridad todo el tiempo.

### Cinturones torsopélvicos

Todas las posiciones de asientos excepto la posición central delantera del Quad Cab y Crew Cab tienen la combinación de cinturones torsopélvicos. El retractor de la cinta del cinturón está diseñado para bloquearse durante un frenado súbito o una colisión. Esta característica permite que, en condiciones normales, la parte del hombro del cinturón se mueva libremente con usted. Pero en una colisión se bloquea y reduce el riesgo de que usted se golpee en el interior del vehículo o se salga.

#### ¡ADVERTENCIA!

- Es extremadamente peligroso viajar en el área de carga, dentro o fuera de un vehículo. En una colisión, las personas que viajen en esas áreas están más expuestas a lesionarse gravemente o fallecer.
- No permita que nadie viaje en ningún área del vehículo que no esté equipada con asientos y cinturones de seguridad.
- Asegúrese de que todos en el vehículo estén en un asiento y utilicen los cinturones de seguridad correctamente.
- Usar un cinturón incorrectamente es peligroso. Los cinturones de seguridad están diseñados para ajustarse alrededor de los huesos más grandes de su cuerpo. Estas son las partes más fuertes del cuerpo y pueden resistir mejor las fuerzas de una colisión.

#### ¡ADVERTENCIA!

- Usar el cinturón en el lugar incorrecto puede ocasionar que las lesiones que sufra en una colisión sean mayores. Puede sufrir lesiones internas, e incluso puede salirse de una parte del cinturón. Siga estas instrucciones para usarlo correctamente y mantener a sus pasajeros seguros.
- Nunca deben usar dos personas un sólo cinturón de seguridad. Las personas abrochadas juntas pueden golpearse entre sí en un accidente, lesionándose severamente.
- Nunca use un cinturón torsopélvico o un cinturón pélvico para más de una persona, sin importar cuál sea su tamaño.

#### Instrucciones de operación de los cinturones torsopélvicos

1. Entre a su vehículo y cierre la puerta. Siéntese y ajuste el asiento.
2. La contra hebilla del cinturón de seguridad está encima del respaldo del asiento delantero, cerca de su brazo. Tome la contra hebilla y saque el cinturón. Deslice la placa del cerrojo a través de la tela tanto como sea necesario para permitir que el cinturón esté alrededor de su regazo.



Jalando la contra hebilla y la cinta

3. Cuando el cinturón ya se haya extendido lo suficiente para ajustarse, inserte la placa del cerrojo en la hebilla hasta que escuche un “clic”.



Placa del cerrojo a la hebilla

**¡ADVERTENCIA!**

- Un cinturón que se haya insertado en la hebilla equivocada no lo protegerá adecuadamente. La porción pélvica puede estar colocada muy arriba en su cuerpo, ocasionando posiblemente lesiones internas. Siempre abroche su cinturón en la hebilla más cercana a usted.

**¡ADVERTENCIA!**

- Un cinturón muy flojo no lo protegerá correctamente. En un frenado súbito puede moverse muy adelante, aumentando la posibilidad de lesionarse. Ajuste con firmeza su cinturón de seguridad.
- Los cinturones usados bajo los brazos son muy peligrosos. Su cuerpo puede golpear las superficies interiores del vehículo en una colisión, aumentando las lesiones en la cabeza y cuello. Un cinturón usado bajo el brazo puede ocasionar lesiones internas. Las costillas no son tan fuertes como los huesos del hombro. Use el cinturón sobre el hombro de tal forma que los huesos más fuertes absorban la fuerza en una colisión.
- Un cinturón de hombro colocado detrás de usted no lo protegerá de lesiones durante una colisión. Usted tiene una mayor probabilidad de golpear su cabeza en una colisión si no usa el cinturón de torso. Los cinturones pélvicos y de torso están diseñados para usarse juntos.

para aflojarlo. Un cinturón firmemente ajustado reduce el riesgo de deslizarse bajo el cinturón en una colisión.



Eliminación de holgura del cinturón

4. Coloque el cinturón pélvico a través de sus muslos, debajo de su abdomen. Para eliminar la soltura en la porción pélvica, jale hacia arriba el cinturón de hombro. Si el cinturón pélvico está muy apretado, incline la contrahebillas y jale el cinturón pélvico

### ¡ADVERTENCIA!

- Un cinturón usado muy alto puede aumentar el riesgo de lesiones internas en una colisión. Las fuerzas del cinturón no estarán en los huesos más fuertes de la cadera o la pelvis, sino en el abdomen. Siempre use el cinturón pélvico tan bajo como sea posible y manténgalo firmemente ajustado.
- Un cinturón torcido tampoco funciona correctamente. En una colisión puede cortarlo. Asegúrese de que el cinturón no esté torcido. Si no puede enderezar un cinturón de su vehículo, llévelo a su distribuidor autorizado y haga que lo arreglen.

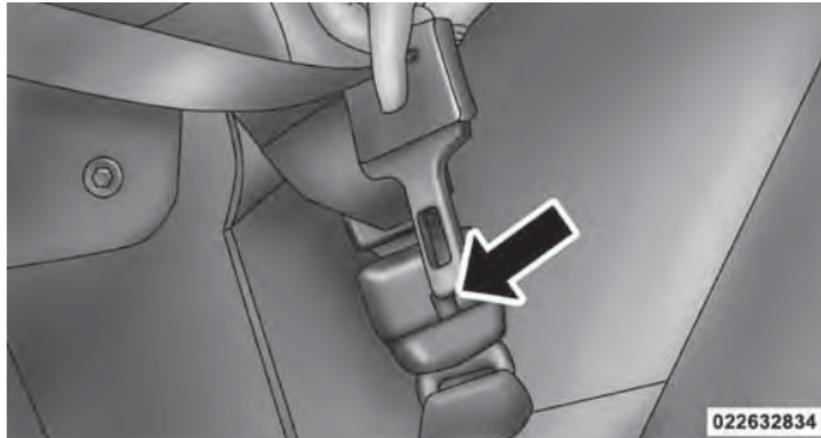
5. Coloque el cinturón de hombro en su pecho de tal forma que quede cómodo y que no se apoye en el cuello. El retractor elimina cualquier holgura en el cinturón.
6. Para liberar el cinturón, empuje el botón rojo en la hebilla. El cinturón se retraerá automáticamente a su posición de almacenamiento. Si es necesario, deslice la contra hebilla hacia debajo de la cinta para permitir que el cinturón se retraiga totalmente.

### ¡ADVERTENCIA!

Un cinturón con cortaduras o deshilachado se puede rasgar en una colisión y dejarlo sin protección. Inspeccione los cinturones periódicamente, para ver si tienen cortaduras, deshilachados o partes sueltas. Las partes dañadas se deben reemplazar inmediatamente. No desmonte ni modifique el sistema. Los conjuntos de cinturones de seguridad se deben reemplazar después de una colisión si se dañaron (retractor doblado, cinta con cortaduras, etc.) O si se desplegaron las bolsas de aire.

### Cinturón de tres puntos central delantero en una cabina normal

1. El cinturón del asiento central delantero en la cabina normal se puede desconectar para permitir el uso de las áreas de almacén detrás de los asientos delanteros. La placa negra del cerrojo se puede soltar de la hebilla acuñaada negra del cinturón de seguridad ubicada en el lado interior del asiento del pasajero. Inserte la lengua del cinturón de seguridad en la ranura roja central en la hebilla negra. La placa del cerrojo de la hebilla negra se puede desmontar cuando se presione en la hebilla con la lengua del cinturón de seguridad. Permita que el retractor tome el exceso de la cinta, y las hebillas colgarán verticalmente del bisel de salida del respaldo de la cabina, liberando toda el área detrás de los asientos delanteros.

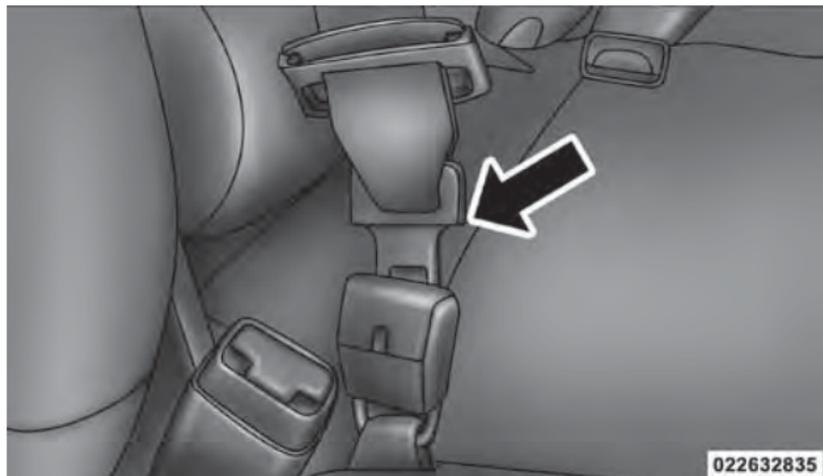


**Desprendimiento de la hebilla con la lengua del cinturón de seguridad**

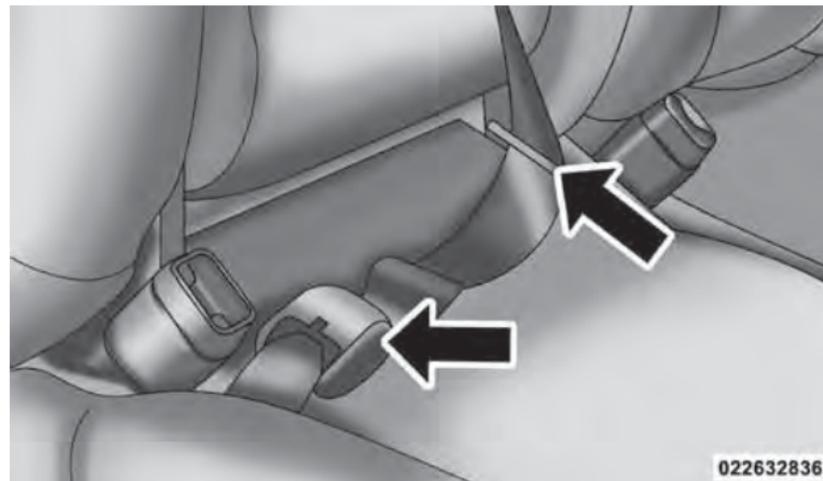
2. Para volver a sujetar el cinturón de seguridad al asiento central, jale hacia delante la hebilla negra e insértela en la hebilla acuñada negra hasta que se escuche un clic audible. Para el uso correcto del cinturón de seguridad, refiérase a “Instrucciones de operación del cinturón torsopélvico” en esta sección.

**¡ADVERTENCIA!**

- Si el cerrojo negro y la hebilla negra no están correctamente conectados cuando un ocupante usa el cinturón de seguridad, el cinturón de seguridad no será capaz de proporcionar la adecuada protección y aumentará el riesgo de lesiones en una colisión.
- Cuando se vuelva a sujetar el cerrojo negro en la hebilla negra, asegúrese de que la cinta del cinturón de seguridad no esté torcida. Si la cinta está torcida, siga el procedimiento anterior para desprender el cerrojo negro y la hebilla negra, destorciendo la cinta, y volviendo a sujetar el cerrojo negro y la hebilla negra.



Inserción de la contra hebilla



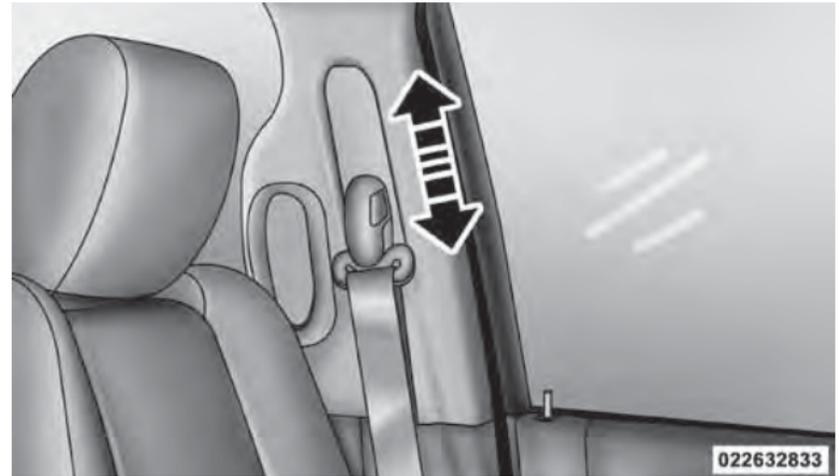
En la posición de uso

**¡ADVERTENCIA!**

- Si el cerrojo negro y la hebilla negra no están correctamente conectados cuando un ocupante usa el cinturón de seguridad, el cinturón de seguridad no será capaz de proporcionar la adecuada protección y aumentará el riesgo de lesiones en una colisión.
- Cuando se vuelva a sujetar el cerrojo negro en la hebilla negra, asegúrese de que la cinta del cinturón de seguridad no esté torcida. Si la cinta está torcida, siga el procedimiento anterior para desprender el cerrojo negro y la hebilla negra, destorciendo la cinta, y volviendo a sujetar el cerrojo negro y la hebilla negra.

**Anclaje superior ajustable del cinturón de hombro**

En los asientos exteriores de la fila delantera, el cinturón de hombro se puede ajustar hacia arriba y hacia abajo para ayudar a colocar el cinturón lejos de su cuello. Oprima el botón ubicado en la guía superior del cinturón, y muévelo hacia arriba o hacia abajo hacia la posición que le acomode mejor.



**Ajuste superior del cinturón de hombro**

Como guía, si es más bajo que el promedio, preferirá la posición más baja, si es más alto que el promedio preferirá la posición más alta. Cuando suelte el anclaje, trate de moverlo hacia arriba o hacia abajo para cerciorarse de que está asegurado en su posición.

## 40 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

### Modalidad de retractor de bloqueo automático (ALR) (si así está equipado)

Los cinturones en los asientos de los pasajeros están equipados con el sistema de retractores automáticos (ALR), los cuales son usados para los asientos de protección para niños. Para información adicional consulte la sección de "Instalación del sistema de protección para niños" más adelante. El cuadro abajo mostrado, define qué tipo de característica hay en cada asiento.

	Conductor	Centro	Pasajero
Primera fila	N/A	N/A	ALR
Segunda fila	ALR	Cinturón	ALR
Tercera fila	N/A	N/A	N/A

N/A: No aplicable ALR: Retractor automático

### Cuando utilizar la modalidad de bloqueo automático

Utilice esta modalidad de bloqueo automático siempre que sea instalado un asiento de seguridad para niños en una posición de asiento de pasajero. Siempre que sea posible los niños de 12 años y menores deben viajar perfectamente abrochados en el asiento trasero.

### Como utilizar la modalidad de bloqueo automático

1. Abroche los cinturones torsopélvicos.
2. Sujete la porción de hombro y jale hacia abajo hasta que salga todo el cinturón.
3. Permita que el cinturón se retraiga. Conforme el cinturón se retrae, se escuchará un sonido de clic. Esto indica que el cinturón de seguridad está en la modalidad de bloqueo automático.

### Cómo desactivar la modalidad de bloqueo automático

Desabroche el cinturón torsopélvico y permita que se retraiga completamente hasta desactivar la modalidad de bloqueo automático y activar la modalidad de bloqueo sensible (de emergencia) del vehículo.

### Cinturones centrales pélvicos

La posición de asiento central del asiento delantero de la Quad Cab y Crew Cab tiene sólo cinturón pélvico. Para abrochar el cinturón pélvico, deslice la placa de cerrojo dentro de la hebilla hasta que se escuche un clic. Para alargar el cinturón pélvico, incline la placa de cerrojo y jale. Para quitar la holgura, jale el extremo suelto de la cinta. Use el cinturón pélvico ajustado a sus muslos. Siéntese atrás y derecho en el asiento, después ajuste el cinturón tan firme como sea confortable.

**¡ADVERTENCIA!**

- Un cinturón pélvico demasiado flojo o demasiado apretado es peligroso.
- Un cinturón demasiado suelto puede permitir que se deslice debajo del cinturón en una colisión.
- Un cinturón que está demasiado flojo o demasiado apretado aplicará las fuerzas del golpe al abdomen, no a los fuertes huesos de las piernas. En cualquier caso, el riesgo de lesiones internas es mayor. Use el cinturón pélvico bajo y firme.

**¡ADVERTENCIA!**

- El conjunto de cinturón y retractor debe cambiarse si la característica de retracción de bloqueo automático (ALR) del conjunto del cinturón de seguridad o cualquier otra función del cinturón de seguridad no está funcionando correctamente cuando se verifica de acuerdo a los procedimientos del manual de servicio.
- El no reemplazar el cinturón y el retractor podrían aumentar el riesgo de lesiones en una colisión.

**Característica del manejo de energía**

Este vehículo cuenta con un sistema de cinturones de seguridad que tiene la característica de manejo de energía en los asientos delanteros para reducir todavía más el riesgo de lesiones en caso de una colisión frontal.

Este sistema de cinturones de seguridad tiene un conjunto de retractores diseñado para liberar la cinta en forma controlada, reduciendo así la fuerza del cinturón sobre el pecho.

**Pretensores de los cinturones de seguridad (si así está equipado)**

Los cinturones de seguridad de ambas posiciones exteriores de los asientos delanteros están equipados con dispositivos pretensores que están diseñados para eliminar cualquier holgura de los cinturones de seguridad en el caso de una colisión. Estos dispositivos mejoran el desempeño del sistema de cinturones de seguridad asegurando que estos queden ajustados alrededor del ocupante en una colisión. Los pretensores funcionan para ocupantes de todos los tamaños, incluyendo los ocupantes que vayan en protecciones para niños.

**NOTA:** Estos dispositivos no sustituyen el uso correcto de los cinturones de seguridad por parte de los ocupantes. El cinturón de

## 42 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

seguridad siempre se debe usar ajustado firmemente y colocado correctamente.

Los pretensores los dispara el módulo de control de las bolsas de aire delanteras (vea Sistema de protección complementaria del conductor y el pasajero delantero – Sección de las bolsas de aire). Al igual que las bolsas de aire delanteras, los pretensores son artículos que se usan una sola vez. Se deben reemplazar después de una colisión que haya sido suficientemente severa para desplegar las bolsas de aire y los pretensores.

### **Sistema mejorado de recordatorio del cinturón de seguridad del conductor (BeltAlert®)**

Si el cinturón de seguridad del conductor no se abrocha en un lapso de 60 segundos después de arrancar el motor, y si la velocidad del vehículo es mayor a 8 km/h (5 mph), el sistema mejorado de advertencia (BeltAlert®) alertará al conductor para que se abroche su cinturón de seguridad. Asimismo el conductor debe pedirles a los demás ocupantes que se abrochen los cinturones de seguridad. Si el conductor se desabrocha el cinturón de seguridad mientras el vehículo está en movimiento, se escuchará inmediatamente una campanilla y el BeltAlert continuará sonando la campanilla y destellando la luz de advertencia de los cinturones de seguridad durante 96 segundos o hasta que el conductor se abroche el cinturón. El BeltAlert® se reactivará si se cicla la ignición, y si el cinturón de seguridad

del conductor se desabrocha durante más de 10 segundos y la velocidad del vehículo es mayor de 8 km/h (5 mph).

El sistema mejorado de advertencia BeltAlert® puede ser habilitado o inhabilitado por su distribuidor autorizado, o realizando estos pasos:

**NOTA:** Los siguientes pasos se deben realizar en un lapso de 60 segundos después de girar el interruptor de ignición a la posición encendido o arranque. Chrysler no recomienda desactivar el sistema BeltAlert®.

1. Con todas las puertas cerradas y el interruptor de ignición en cualquier posición excepto en encendido o arranque, abroche el cinturón de seguridad del conductor.
2. Gire el interruptor de ignición a la posición de encendido y espere que se apague la luz de advertencia del cinturón de seguridad.
3. En un lapso de 60 segundos después de encender el vehículo, desabroche y vuelva a abrochar el cinturón de seguridad del conductor cuando menos tres veces en un lapso de 10 segundos, terminando con el cinturón de seguridad abrochado.
4. Apague el motor. Se emitirá un sólo sonido de campanilla para indicar que se terminó exitosamente la programación.

El BeltAlert® se puede reactivar repitiendo este procedimiento.

**NOTA:** Aun cuando el BeltAlert se haya desactivado, la luz de advertencia del cinturón de seguridad se seguirá encendiendo si el cinturón de seguridad del conductor está desabrochado.

### Cinturones de seguridad y mujeres embarazadas

Recomendamos que las mujeres embarazadas usen los cinturones de seguridad durante todo el embarazo. Mantener a la madre segura es la mejor manera de mantener seguro al bebé.

Las mujeres embarazadas deben usar la parte pélvica del cinturón sobre sus piernas y tan firme como sea posible. Mantenga el cinturón bajo de tal forma que no pase por el abdomen. De esa forma los huesos más fuertes de las caderas absorberán la fuerza si ocurre una colisión.

### Extensor del cinturón de seguridad

Si el cinturón de seguridad es demasiado corto aún extendido totalmente, su distribuidor autorizado le puede proporcionar una extensión de su cinturón de seguridad. La extensión sólo se debe usar cuando el cinturón existente no sea lo suficientemente largo. Cuando no se requiera, quite la extensión y guárdela.

#### ¡ADVERTENCIA!

Usar una extensión del cinturón de seguridad cuando no se necesita puede aumentar el riesgo de lesiones en una colisión. Úsela sólo cuando el cinturón de seguridad no sea suficientemente largo cuando se coloca bajo y firme y en las posiciones de asiento recomendadas. Retire y guarde la extensión cuando no se necesite.

### Sistema de protección complementaria para el conductor y el pasajero delantero (SRS) Bolsa de aire (si así está equipado)

Este vehículo tiene bolsas de aire delanteras tanto para el conductor como para el pasajero delantero como un complemento de los sistemas de protección de los cinturones de seguridad. La bolsa de aire del conductor está montada en el centro del volante de la dirección. La bolsa de aire del pasajero delantero está dentro del tablero de instrumentos arriba de la guantera. Las palabras "SRS AIRBAG" están grabadas en las cubiertas de las bolsas de aire.

**NOTA:** Las bolsas de aire delanteras están certificadas de acuerdo a los reglamentos Federales que permiten un despliegue menos fuerte.

## 44 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO



022605555

### Ubicación de la bolsa de aire y protector de las rodillas

- 1 - Bolsas de aire del conductor y el pasajero
- 2 - Protector de rodillas

Las bolsas de aire delanteras tienen un diseño de inflado en múltiples etapas. Esto puede permitir que la bolsa de aire tenga diferentes rangos de inflado basados en la severidad y el tipo de colisión.

Este vehículo puede estar equipado con sensores en el asiento del conductor y/o pasajero frontal de manera que puede ajustar la tasa

de inflado de las bolsas avanzadas de aire delanteras colocadas en el asiento.

Este vehículo puede estar equipado con hebilla con sensor en el asiento del conductor y/o del pasajero frontal, que detecta si el conductor o el pasajero delantero trae abrochado el cinturón de seguridad. La hebilla de cinturón de seguridad con sensor puede ajustar la tasa de inflado de las bolsas avanzadas de aire delanteras

También podría estar equipado con bolsas complementarias de cortina (SABIC), para brindar protección al conductor, al copiloto y los pasajeros trasero sentados a los lados de las ventanas. Si el vehículo está equipado con bolsas SABIC, éstas están localizadas arriba de la ventana, en las cubiertas marcadas con: Bolsas de aire SRS.

El vehículo también puede estar equipado con bolsas de aire laterales de cortina para proteger al conductor y a los pasajeros delanteros y traseros sentados cerca de las ventanas. Están colocadas arriba de las ventanas. Sus cubiertas también están grabadas como "SRS AIRBAG".

**NOTA:** Las bolsas de aire no son obvias en el interior del vehículo, pero se abrirán durante un despliegue de las bolsas de aire.

### Componentes del sistema de bolsas de aire

El sistema de bolsas de aire consta de lo siguiente:

- Controlador de protección del ocupante (ORC)
- Luz de advertencia de bolsa de aire
- Panel de instrumentos
- Volante y columna de la dirección
- Bolsa de aire del conductor
- Bolsa de aire del pasajero
- Protectores de rodillas contra impactos
- Bolsas de aire complementarias montadas en los lados del asiento (SAB) (si así está equipado)
- Cortinas inflables de bolsas de aire laterales SABIC (si así está equipado)
- Sensor de impacto de frente y de lado
- Asiento con interruptor de hebilla

### Características de las bolsas de aire delanteras avanzadas

El sistema de bolsas de aire delanteras avanzadas tiene bolsas de aire del conductor y del pasajero delantero de etapas múltiples. Este sistema proporciona una salida adecuada a la severidad y al tipo de colisión según lo determine el controlador de protección de los ocupantes (ORC), que puede recibir información proveniente de los sensores de impacto delanteros.

El inflador de la primera etapa es activado inmediatamente durante un impacto que requiera el despliegue de las bolsas de

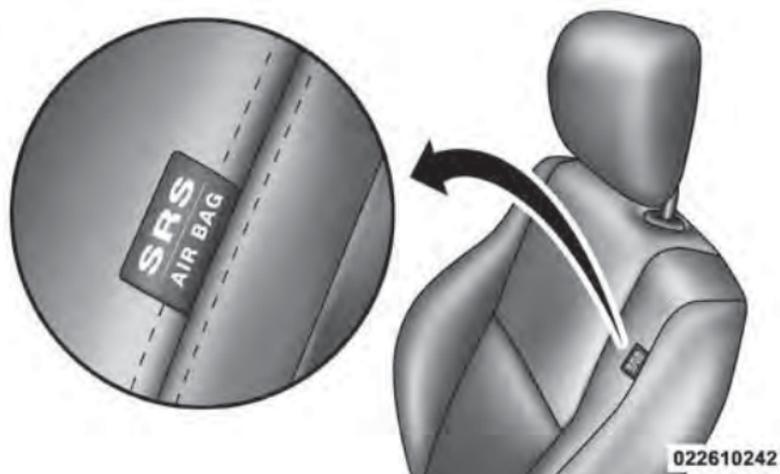
aire. El tiempo de la segunda determina si la fuerza de salida es baja, media o alta. Si una fuerza baja es suficiente para cubrir la necesidad, el gas restante del inflador es desechado.

### ¡ADVERTENCIA!

- Ningún objeto debe ser colocado sobre o cerca de la bolsa de aire en el tablero de instrumentos porque dichos objetos podrían causar lesiones si el vehículo sufriera una colisión lo suficientemente severa para causar que se infle la bolsa de aire.
- No ponga nada en o alrededor de las cubiertas de las bolsas de aire ni trate de abrirlas manualmente. Las bolsas de aire se podrían dañar y usted podría resultar lesionado por que las bolsas de aire ya no funcionan. Las cubiertas protectoras para los cojines de las bolsas de aire están diseñadas para abrirse sólo cuando las bolsas de aire se están inflando.
- No taladre, corte o altere la protección para las rodillas de ninguna forma.
- No monte ningún accesorio en el protector de rodillas, como luces de alarma, estéreos, radios de banda civil, etc.

### **Bolsas de aire laterales (SAB) complementarias montadas en el asiento (si así está equipado)**

Las bolsas de aire laterales complementarias montadas en el asiento proporcionan protección mejorada de los ocupantes en impactos laterales. Dichas bolsas se pueden identificar por una etiqueta de bolsa de aire cosida en el lado exterior de los asientos delanteros.



**Etiqueta de la bolsa de aire lateral complementaria montada en el asiento**

Cuando la bolsa de aire se despliega, separa la costura entre el frente y el lado de la cubierta de la vestidura del asiento.

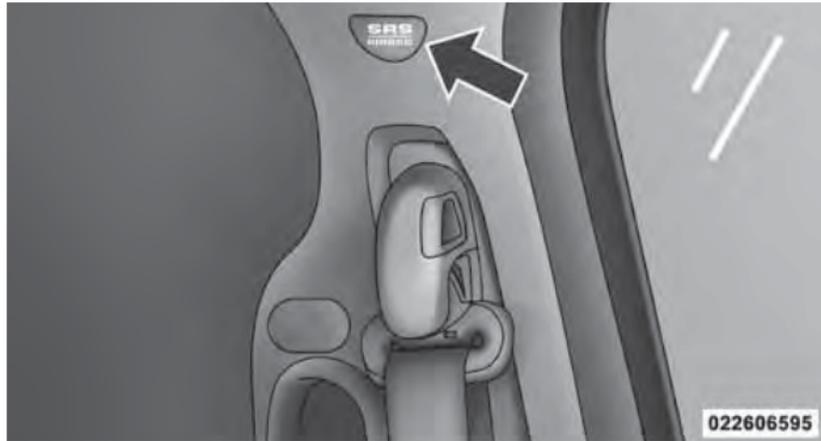
Cada bolsa de aire se despliega independientemente, es decir, un impacto del lado izquierdo despliega solamente la bolsa de aire izquierda y un impacto del lado derecho despliega solamente la bolsa de aire derecha.

### **Bolsas de aire laterales de cortina (SABIC) (si así está equipado)**

Las bolsas de aire de cortina ofrecen protección en adicional a la protección de la estructura en impactos laterales a los ocupantes sentados en los extremos. Cada cámara de inflado está situada adyacente a la cabeza de cada ocupante sentado en los extremos, para reducir los daños potenciales en la cabeza debidos a un impacto lateral. Las bolsas de aire de cortina se abren hacia abajo, cubriendo ambas ventanas.

**NOTA:** Las cubiertas de las bolsas de aire pueden no ser obvias en la vestidura interior; pero ésta se abrirá para permitir el despliegue de la bolsa de aire.

El sistema incluye sensores adyacentes a ambos asientos, delanteros y traseros, que están calibrados para desplegar las bolsas de aire durante impactos que requieren protección de los ocupantes.



**Ubicación de las bolsas de aire laterales de cortina**

Junto con los cinturones de seguridad, las bolsas de aire trabajan junto con el protector de rodillas que mejora la protección del conductor y pasajero delantero. Las bolsas de aire laterales trabajan con los cinturones de seguridad para mejorar la protección de los ocupantes.

**¡ADVERTENCIA!**

- Si su vehículo está equipado con bolsas de aire de cortina laterales (SABIC), no apile equipaje u otra carga demasiado alto cómo para bloquear la localización de las bolsas de aire. El área donde se localizan las bolsas de aire laterales debe permanecer libre de obstrucciones.
- No utilice accesorios como cubiertas de asientos o coloque objetos entre usted y las bolsas de aire laterales; el desempeño de las bolsas puede verse seriamente afectado y/o los objetos pueden ser lanzados hacia usted causando serias lesiones.

**Protectores de rodillas**

Los protectores de rodillas ayudan a proteger las rodillas del conductor y del pasajero delantero y posicionan a cada uno para una mejor interacción con las bolsas de aire.

El vehículo también está equipado con bolsas de aire laterales de cortina para proteger al conductor y a los pasajeros sentados cerca de una ventana. Las bolsas de aire laterales de cortina están ubicadas arriba de las ventanas laterales. Sus cubiertas también están grabadas como SRS AIRBAG (bolsa de aire SRS).

### Sensores y controles de la bolsa de aire al desplegarse

#### Controlador de protección del ocupante

El controlador de protección a los ocupantes (ORC) determina si una colisión frontal es suficientemente severa para requerir que se inflen las bolsas de aire.

El ORC despliega las bolsas de aire frontales, las bolsas de aire de cortina laterales (si así está equipado) y los pretensores de los asientos delanteros (si así está equipado), según se requiera, dependiendo de la severidad y tipo de impacto.

Las bolsas de aire delanteras pueden no desplegarse en una colisión frontal, incluyendo alguna que le cause daños substanciales al vehículo - por ejemplo algunas colisiones con postes y colisiones anguladas. Por otro lado las bolsas de aire delanteras pueden desplegarse en el caso de colisiones muy ligeras de la parte frontal, pero que produzcan una severa desaceleración.

Las bolsas de aire laterales pueden no desplegarse en colisiones laterales. Las bolsas de aire laterales se desplegarán dependiendo de la severidad y tipo de colisión.

Debido a las mediciones de los sensores de las desaceleraciones, la velocidad del vehículo y el daño no son buenos indicadores por sí mismos de si se debe o no desplegarse la bolsa de aire.

El ORC monitorea la disponibilidad de las partes electrónicas del sistema, siempre que el interruptor de ignición está en la posición arranque. Esto incluye todos los artículos mencionados anteriormente excepto los protectores de rodillas, el tablero de instrumentos, el volante y la columna de la dirección. Si la llave está en la posición asegurado, en la posición Accesorios, o no está en la ignición, las bolsas de aire no se encuentran "encendidas" y no se inflarán.

El ORC también enciende la luz de advertencia de las bolsas de aire en el tablero de instrumentos durante 6 a 8 segundos cuando se enciende la ignición por primera vez, y después apaga la luz.



El ORC también enciende la luz indicadora de bolsas de aire en el tablero de instrumentos durante 6 a 8 segundos como una auto verificación cuando la ignición se enciende por primera vez. Después de la autoverificación, la luz de advertencia de bolsas de aire se apagará. Si el ORC detecta un mal funcionamiento de cualquier parte del sistema, enciende la luz de advertencia de las bolsas de aire ya sea momentánea o continuamente. Sonará una sola campanilla si la luz se enciende otra vez después del arranque inicial.

De igual manera incluye el diagnostico que iluminó la luz indicadora de las bolsas de aire si un malfuncionamiento es detectado. El diagnostico grabará la naturaleza del malfuncionamiento.

**¡ADVERTENCIA!**

Si ignora la luz de advertencia de las bolsas de aire en su tablero de instrumentos podría estar en riesgo ya que podrían no activarse para protegerlo en una colisión. Si la luz no se enciende o permanece encendida después de que arranque el vehículo, o si se enciende mientras conduce, haga que se inspeccione de inmediato el sistema de bolsas de aire.

**Unidades de inflado de las bolsas de aire del conductor y el pasajero delantero (si así está equipado)**

Las unidades de inflado de las bolsas de aire del conductor y el pasajero se encuentran localizadas en el centro del volante y en el lado derecho del tablero de instrumentos. Cuando el ORC detecta una colisión que requiere del despliegue de las bolsas de aire, éste alerta a las unidades de inflado. Una gran cantidad de gas no tóxico es liberado para desplegar las bolsas de aire. Diferentes rangos de despliegue de las bolsas de aire son posibles, basados en el tipo y severidad de la colisión. La tapa del volante y la tapa superior del tablero de instrumentos se separan y se caen para permitir que la bolsa de aire se infle a su tamaño completo. Las bolsas se inflan en cerca de 50 a 70 milisegundos. Esto es la mitad de tiempo que tarda en parpadear. Las bolsas se desinflan rápidamente mientras ayudan a proteger al conductor y al pasajero delantero.

Los gases de las bolsas de aire delanteras son ventilados a través de los orificios de ventilación en los costados de las bolsas de aire. De este modo las bolsas de aire no interfieren con el control del vehículo.

Las bolsas de aire de impacto lateral de cortina (SRS) están diseñadas para activarse sólo en colisiones laterales.

El módulo ORC determina si una colisión lateral es lo suficientemente severa para requerir que se inflen las bolsas de aire laterales. El módulo de control de las bolsas de aire laterales no detectan una volcadura o colisiones frontal o trasera.

En colisiones laterales de moderadas a severas, se dispara el inflador de las bolsas de aire laterales del lado del accidente, expulsando una cantidad de gas no tóxico. Las bolsas de aire laterales de cortina se mueven a muy alta velocidad y con tal fuerza, que pueden lesionarlo si no está sentado correctamente, o si hay objetos colocados en las áreas en donde se inflan las bolsas de aire laterales de cortina. Esto es aplicable especialmente a los niños.

**Unidades de inflador de las bolsas de aire laterales (SAB) complementarias montadas en el asiento**

Las bolsas de aire laterales complementarias montadas en el asiento están diseñadas para activarse sólo en ciertas colisiones laterales.

## 50 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

El ORC determina si una colisión lateral requiere que se inflen las bolsas de aire laterales basándose en la severidad y tipo de colisión.

Basándose en la severidad y el tipo de colisión, el inflador de la bolsa lateral puede activarse en el lado de impacto del vehículo, liberando una cantidad de gas no tóxico. La bolsa de aire lateral inflándose sale por la costura del asiento hacia el espacio entre el ocupante y la puerta. Las bolsas de aire laterales se inflan totalmente en alrededor de 50 a 70 milisegundos. Las bolsas de aire laterales se mueven a muy alta velocidad y con una fuerza tan grande, que pueden lesionarlo si no está sentado correctamente o si hay objetos colocados en el área donde se inflan las bolsas de aire laterales. Esto es aplicable especialmente a los niños.

### **Unidades de inflador de las cortinas inflables complementarias de la bolsa de aire lateral (SABIC)**

Durante las colisiones donde el impacto está confinado a un área particular lateral del vehículo, el ORC puede desplegar las bolsas de aire SABIC, dependiendo de la severidad y tipo de colisión. En estos eventos, el ORC desplegará la SABIC solamente en el lado del impacto del vehículo.

Se genera una cantidad de gas no tóxico para inflar la SABIC. Al inflarse, la SABIC empuja el borde exterior del toldo interior a un lado y cubre la ventana. La SABIC se infla en aproximadamente

30 milisegundos (cerca de la cuarta parte del tiempo que toma un parpadeo de los ojos) con suficiente fuerza para lesionarlo si usted no está con el cinturón de seguridad abrochado y sentado correctamente o si hay objetos colocados en el área en donde se inflan las SABIC. Esto aplica especialmente a los niños. La SABIC tiene únicamente 9 cm (3-½ pulgadas) de espesor cuando se infla.

Debido a que los sensores de la bolsa de aire estiman la desaceleración en el tiempo, la velocidad del vehículo y el daño no son buenos indicadores de si debe o no desplegarse una bolsa de aire.

### **Sensores de impacto delantero y lateral**

En impactos frontales y laterales, los sensores de impacto delanteros y laterales pueden ayudar al ORC para determinar la respuesta correspondiente a ciertos eventos de impacto.

### **Sistema mejorado de respuesta en un accidente**

En el caso de un impacto que cause el despliegue de las bolsas de aire, si la red de comunicación permanece intacta y la energía permanece intacta, dependiendo de la naturaleza del evento, el ORC determinará si el sistema mejorado de respuesta en un accidente tiene que realizar las siguientes funciones:

- Cortar el combustible al motor.
- Destella las luces de advertencia de peligro mientras la batería tenga energía o hasta que la llave de ignición se apague.

- Enciende las luces interiores, las cuales permanecen encendidas mientras la batería tenga energía o hasta que se retire la llave de la ignición.
- desasegurar las puertas automáticamente.

### Si se produce un despliegue

Las bolsas de aire delanteras avanzadas están diseñadas para desinflarse inmediatamente después del despliegue.

**NOTA:** Las bolsas de aire delanteras y/o laterales no se desplegarán en todas las colisiones. Esto no significa que algo en el sistema de las bolsas de aire está mal.

Si sufre una colisión en la que las bolsas de aire se desplieguen, puede ocurrir una o todas las acciones siguientes:

- El material de nylon de la bolsa de aire algunas veces puede ocasionar abrasiones o enrojecimiento de la piel al conductor y al pasajero delantero mientras las bolsas de aire se despliegan y desdoblán. Las abrasiones son similares a una quemadura por fricción de una cuerda o la que podría tener al deslizarse sobre una alfombra o sobre el piso de un gimnasio. No son ocasionadas por contacto con sustancias químicas. No son permanentes y normalmente sanan rápidamente. Sin embargo, si no han sanado significativamente en algunos días o si tiene ampollas, vea inmediatamente a un doctor.
- Mientras las bolsas de aire se desinflan, se pueden ver algunas partículas semejantes al humo. Las partículas son el subproducto

normal del proceso que genera el gas no tóxico que se usa para el inflado de las bolsas de aire. Estas partículas aéreas pueden irritar la piel, los ojos, la nariz o la garganta. Si tiene irritación en la piel o en los ojos, enjuague el área con agua fría. Para la irritación de la nariz o garganta, salga al aire fresco. Si la irritación persiste, consulte a su médico. Si las partículas se pegan a su ropa, siga las instrucciones del fabricante de la tela para limpiarla.

No conduzca su vehículo después de que se han desplegado las bolsas de aire. Si sufriera otra colisión, no contaría con la protección de las bolsas de aire.

### ¡ADVERTENCIA!

Las bolsas de aire y los pretensores de los cinturones de seguridad que se han desplegado no lo pueden proteger en otra colisión. Cambie de inmediato las bolsas de aire, los pretensores de los cinturones de seguridad y el conjunto retractor del cinturón de seguridad del pasajero delantero con su distribuidor autorizado. También de servicio al Sistema del controlador de protección a los ocupantes (ORC).

### Mantenimiento del sistema de bolsas de aire

#### ¡ADVERTENCIA!

- La modificación de cualquier parte del sistema de bolsas de aire puede ocasionar que falle cuando se necesite. Podría lesionarse debido a que las bolsas de aire no están para protegerlo. No modifique los componentes ni el cableado, incluyendo la adición de cualquier tipo de placa o calcomanía en la cubierta de vestidura de la maza del volante de la dirección o en la parte superior derecha del tablero de instrumentos. No modifique la defensa delantera, la estructura de la carrocería del vehículo o el bastidor.
- Usted necesita una adecuada protección de impacto en las rodillas en una colisión. No monte ni instale ningún equipo no original sobre o detrás de los protectores de rodillas.
- Es peligroso que trate de reparar usted mismo cualquier parte del sistema de bolsas de aire. Asegúrese de decirle a cualquiera que trabaje en su vehículo que éste tiene bolsas de aire.

### Luz de advertencia de las bolsas de aire



Usted desea que las bolsas de aire estén listas para inflarse y protegerlo en un impacto. Aunque el sistema de las bolsas de aire está diseñado para estar libre de mantenimiento, si algo de lo que sigue ocurre, haga que un

distribuidor autorizado le dé servicio al sistema tan pronto como sea posible.

### Registrador de información de evento (EDR)

En el caso de un accidente, su vehículo está diseñado para registrar hasta 30 segundos o menos de información específica del vehículo en una grabadora de datos del evento previos al momento del despliegue de la bolsa de aire, o cerca del despliegue y hasta un cuarto de segundo de información de la desaceleración de alta velocidad durante y/o después o cerca del despliegue de las bolsas de aire.

La información del EDR, solo se registra si ocurre el despliegue de una bolsa de aire, o cerca del despliegue, y no está disponible de otra forma.

El EDR en este vehículo está diseñado para grabar lo siguiente:

- Cuántos sistemas en su vehículo estaban operando
- Si el cinturón del pasajero y/o conductor estaban abrochados a las hebillas
- Qué tan lejos (de distancia) el conductor presionaba el pedal del freno o del acelerador y;
- Qué tan rápido estaba siendo conducido el vehículo

**NOTA:**

Un evento cercano al despliegue ocurre cuando el sensor de las bolsas de aire detecta una desaceleración severa del vehículo que normalmente indica una colisión, pero no tan severa como para asegurar el despliegue de las bolsas de aire. Bajo ciertas condiciones, la información del EDR puede no registrarse (por ejemplo, la pérdida de energía de la batería).

**Protección para niños**

Todos en su vehículo necesitan estar abrochados todo el tiempo también los bebés y los niños. Cada estado en los EE.UU. y en todas las provincias en Canadá requieren que los niños pequeños viajen en sistemas de protección adecuados. Ésta es la ley, usted puede ser procesado por ignorarlo.

Los niños de hasta 12 años de edad deben viajar con el cinturón abrochado correctamente en un asiento trasero, si está disponible. De acuerdo a las estadísticas de accidentes, los niños están más seguros si están protegidos adecuadamente en los asientos traseros que en los delanteros.

**¡ADVERTENCIA!**

En una colisión, un niño no protegido, aún un bebé, puede convertirse en un misil dentro del vehículo. La fuerza requerida para sostener a un bebé en su regazo puede ser tan grande que tal vez no pueda sostenerlo, sin importar lo fuerte que sea. El niño y otras personas podrían resultar gravemente lesionados. Cualquier niño que viaje en su vehículo debe estar en una protección adecuada para el tamaño del niño.

**Bebés y niños pequeños**

Hay diferentes tamaños y tipos de protección para niños, desde el tamaño para recién nacido hasta para el niño suficientemente grande que puede usar el cinturón de seguridad de adulto. Use la protección que sea correcta para su niño.

- Los expertos en seguridad recomiendan que el niño viaje en el vehículo en una protección de cara hacia atrás hasta que tenga cuando menos un año de edad y un peso de 9 kg. (20 lb). Hay dos tipos de protección para niños que se usan orientados hacia atrás: Los portabebés y los asientos “convertibles” de niños. Ambos tipos de protección para niños se sujetan en el vehículo con el cinturón torsopélvico.
- El portabebés sólo se usa orientado hacia atrás en el vehículo. Es recomendable para bebés que pesen hasta aproximadamente 9

## 54 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

kg. (20 lb). Los asientos “convertibles” para niños se usan ya sea orientados hacia atrás o hacia adelante en el vehículo. Los asientos convertibles para niño tienen un límite de peso mayor en la dirección hacia atrás que los portabebés, así que se pueden usar hacia atrás en niños que pesen más de 9 kg. (20 lb) pero que sean menores de un año de edad.

- Los asientos de niño de cara hacia atrás **NUNCA** se deben usar en el asiento delantero de un vehículo con o sin bolsa de aire para el pasajero delantero. El despliegue de una bolsa de aire puede ocasionar lesiones severas o la muerte a niños en esa postura.
- Los niños que pesen más de 9 kg. (20 lb) y que sean mayores de un año de edad pueden viajar en el vehículo viendo hacia adelante. Los asientos para niños orientados hacia delante y los asientos convertibles para niños que se usan orientados hacia delante son para niños que pesan de 9 a 18 kilos (20 a 40 libras) y que sean mayores a un año. Estos asientos de niño se sujetan en el vehículo con el cinturón torsopélvico.
- El asiento elevador que se sujeta con el cinturón de seguridad es para niños que pesan más de 18 kg. (40 lb) pero que todavía son muy pequeños para usar correctamente los cinturones de seguridad del vehículo. Si el niño no se puede sentar con las rodillas dobladas sobre el cojín del asiento con la espalda en el respaldo, debe usar un cojín que lo eleve a la posición del cinturón de seguridad.

El niño y el cojín elevador se deben sujetar en el vehículo con el cinturón torsopélvico. (Algunos cojines de elevación están equipados

con un escudo delantero y se sujetan al vehículo con la porción pélvica. Para información adicional refiérase a [www.seatcheck.org](http://www.seatcheck.org).

### ¡ADVERTENCIA!

- La instalación incorrecta puede ocasionar una falla del sistema de protección de niños o bebés. Podría aflojarse en una colisión. El niño se podría lesionar gravemente o morir. Siga exactamente las indicaciones del fabricante cuando instale la protección del niño.

Una protección para niño de cara hacia atrás sólo se debe usar en el asiento trasero.

### Niños mayores y sistemas de protección

Los niños que pesen más de 9 kg (20 lb) y que sean mayores de un año de edad pueden viajar en el vehículo viendo hacia adelante. Los asientos para niños orientados hacia delante y los asientos convertibles para niños que se usan orientados hacia delante son para niños que pesan de 9 a 18 kilos (20 a 40 libras) y que sean mayores de un año. Estos asientos para niños también se sujetan en el vehículo con el cinturón torsopélvico o con el sistema de anclaje de protecciones para niños LATCH (refiérase a LATCH — Sistema de anclaje de asientos para niños).

El asiento elevador posicionador del cinturón de seguridad es para niños que pesan más de 18 kg (40 lb), pero que todavía

son muy pequeños para usar correctamente los cinturones de seguridad del vehículo. Si el niño no se puede sentar con las rodillas dobladas sobre el asiento del vehículo y con la espalda recargada en el respaldo del asiento, debe usar un asiento elevador posicionador del cinturón de seguridad. El niño y el asiento elevador posicionador del cinturón se sujetan en el vehículo con el cinturón torsopélvico.

### Niños demasiado grandes para usar asientos elevadores

Los niños que sean suficientemente grandes para usar el cinturón de torso confortablemente y cuyas piernas son suficientemente largas para doblarse sobre el frente del asiento con la espalda recargada en el respaldo, deberán usar el cinturón torsopélvico en un asiento trasero.

- Asegúrese de que el niño esté erguido en el asiento.
- La porción pélvica debe estar baja en sus muslos y lo más ajustada posible.
- Verifique el ajuste del cinturón periódicamente. Un niño retorciéndose o inclinándose puede mover al cinturón fuera de su posición.
- Si el cinturón de torso hace contacto con la cara o el cuello, mueva al niño más cerca al centro del vehículo. Nunca permita a un niño ponerse el cinturón de torso bajo el brazo o detrás de su espalda.

### He aquí algunas sugerencias para optimizar el uso de las protecciones para niños:

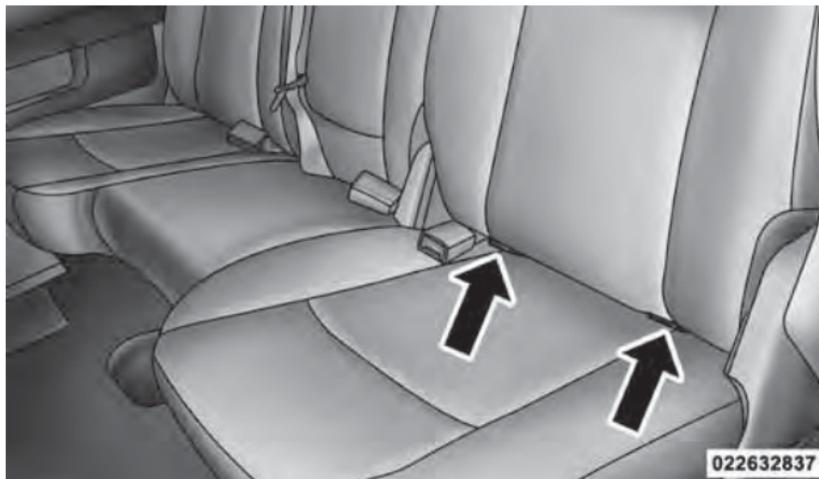
- Antes de comprar un sistema de protección, asegúrese de que tenga una etiqueta certificando que cumple con las normas de seguridad aplicables. Chrysler también recomienda que antes de comprar una protección para niños la pruebe en los asientos del vehículo en el que la usará.
- La protección debe ser la adecuada para el peso y estatura de su niño. Revise en la etiqueta de la protección los límites de peso y estatura.
- Siga al pie de la letra las instrucciones que vienen con la protección. Si instala la protección incorrectamente, puede no funcionar cuando la necesite.
- Las posiciones de los asientos de la segunda fila están equipadas con retractores de bloqueo automático (ALR). Para instalar los asientos de protección para niños, jale el cinturón del retractor hasta que esté suficientemente largo para permitirle pasarlo a través de la protección para el niño y deslice la contra hebilla en la hebilla. Después, jale el cinturón del torso hasta que salga totalmente del retractor. Permita que el cinturón regrese dentro del retractor, jalando el exceso de la cinta para apretar la porción pélvica alrededor de la protección para el niño. Para más información, refiérase a “Modo de retractores de bloqueo automático” en el inicio de la sección de Protección para los ocupantes, en el manual del propietario.
- Asegure al niño en la protección exactamente como lo indican las instrucciones del fabricante.

## 56 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

- Cuando la protección para niño no se esté usando, asegúrela en el vehículo con el cinturón de seguridad o sáquela. No la deje suelta en el vehículo. En un frenado súbito o una colisión, puede golpear a los ocupantes, a los respaldos de los asientos y ocasionar serias lesiones personales.

### Anclas inferiores y correa para niño (LATCH)

Su vehículo está equipado con el sistema de anclaje llamado LATCH, o sea anclas inferiores y correa para niño. Los sistemas de anclaje de protección para niño LATCH se instalan en las posiciones exteriores del asiento trasero de la Quad Cab y Crew Cab. Las posiciones de asiento equipadas con LATCH tienen barras de anclaje inferiores, ubicadas entre el cojín del asiento y el respaldo, y anclajes de la correa, ubicados detrás del respaldo del asiento (refiérase a “Anclaje de la correa de protección de niños” en esta sección).



**Asientos exteriores traseros del lado del conductor de la Quad Cab® / Mega Cab®/ Crew Cab**

Ahora están disponibles los sistemas de protección para niños que tienen sujeciones diseñadas para conectarse a los anclajes inferiores. Las protecciones para niño que tienen correas y ganchos para la conexión del anclaje de la correa al respaldo del asiento han estado disponibles durante algún tiempo. De hecho, muchos fabricantes de protecciones para niño proporcionan juegos de correas para añadir a algunos de sus productos anteriores.

Debido a que los anclajes inferiores se introducirán a los vehículos durante un periodo de varios años, los sistemas de protección para niños que tienen sujeciones para esos anclajes continuarán teniendo dispositivos para la instalación en vehículos que usen el cinturón pélvico o el torsopélvico. También tienen correas, usted puede escoger entre todas las sujeciones proporcionadas con la protección para niños en cualquier vehículo.

**NOTA:**

Cuando use el sistema de sujeción LATCH para instalar una protección para niño, asegúrese de que todos los cinturones de seguridad que no estén usando los ocupantes estén guardados y fuera del alcance de los niños. Se recomienda que antes de instalar una protección para niño, abroche el cinturón de seguridad de tal forma que el cinturón esté sumido debajo de la protección para niño y fuera de su alcance. Si el cinturón de seguridad abrochado interfiere con la instalación de la protección para niño, en lugar de sumir el cinturón de seguridad detrás de la protección para niño, dirija el cinturón a través de la trayectoria del cinturón de la protección y después abróchelo. Esto mantendrá el cinturón de seguridad fuera del alcance de un niño curioso. Recuerde a todos los niños en el vehículo que los cinturones de seguridad no son juguetes y que no deben jugar con ellos y nunca dejar a un niño sin vigilancia en el vehículo.

Si su asiento protector para niño no es compatible con LATCH, instale la protección usando los cinturones de seguridad del vehículo.

**Instalación del sistema de protección para niño**

**¡ADVERTENCIA!**

No instale sistemas de protección para niño equipados para sujeciones LATCH en la posición central del asiento trasero de los modelos Quad Cab® o Crew Cab. Los anclajes LATCH en este asiento están diseñados sólo para las dos posiciones exteriores de los asientos. Un niño se puede colocar en la posición trasera central de un modelo Quad Cab® o Crew Cab usando el cinturón de seguridad y el anclaje de la correa para niño. El no seguir esto puede ocasionar lesiones serias o fatales.

Le recomendamos seguir cuidadosamente las indicaciones del fabricante cuando instale una protección para niño. Muchas, pero no todas las protecciones para niños están equipados con cintas separadas en cada lado, teniendo cada una un gancho o conector y un medio para ajustar la tensión de la cinta. Las protecciones de niños viendo hacia atrás y algunas de las que están viendo hacia delante también están equipadas con correas con un gancho y medios para ajustar la tensión de la cinta.

## 58 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

En general, usted primero aflojará los ajustadores en las cintas inferiores y las correas de tal forma que podrá más fácilmente sujetar el gancho o conector a los anclajes inferiores y de la correa. Después apriete las tres cintas mientras empuja la protección para niño hacia adelante o hacia atrás en el asiento.

No todos los sistemas de protección para niños se instalarán como lo hemos descrito aquí. Repetimos que siga con cuidado las instrucciones que vienen con el sistema de protección para niño.

### ¡ADVERTENCIA!

La instalación incorrecta de una protección para niños al anclaje LATCH puede ocasionar la falla de la protección de niños. El niño se podría lesionar gravemente o morir. Siga exactamente las indicaciones del fabricante cuando instale la protección del niño.

### Anclaje de la correa de protección para el niño

#### Instalación de la protección para niños usando los cinturones de seguridad del vehículo

Los cinturones de seguridad de los pasajeros están equipados con placas de pestillo o retractores de bloqueo automático (ALR), los cuales están diseñados para mantener la porción pélvica

ajustada alrededor de la protección para niños de tal forma que no es necesario usar seguros de traba.

Si el cinturón tiene una placa de pestillo, jalando la porción del hombro del cinturón torsopélvico ajustará firmemente el cinturón. La placa del pestillo mantendrá al cinturón apretado; sin embargo, cualquier sistema de cinturón de seguridad se aflojará con el tiempo, así que verifique ocasionalmente el cinturón y jálelo para ajustarlo si es necesario.

	Conductor	Centro	Pasajero
Primera fila	N/A	N/A	ALR
Segunda fila	ALR	Cinturón	ALR
Tercera fila	N/A	N/A	N/A

N/A: No aplicable

ALR: Retractor automático

1. Para instalar la protección de niño con ALR, jale el cinturón del retractor hasta que esté suficientemente largo para poderlo pasar a través de la protección para niño e inserte la contra hebilla en la hebilla hasta que escuche un clic. Después, jale el cinturón hasta que salga totalmente del retractor y luego permita que el cinturón regrese dentro del retractor, usted oír el sonido de la

retracción del cinturón. Esto indica que el sistema automático de bloqueo está activado.

2. Finalmente, jale el exceso de la cinta para apretar la porción pélvica alrededor de la protección para el niño. Cualquier cinturón se aflojará con el tiempo, por eso lleve a servicio ocasionalmente.

*Instalando la protección de niños con la placa del cinturón:*

1. Para instalar la protección de niño con la placa del cinturón, primero, jale lo suficiente la holgura del cinturón del retractor para pasarlo a través del camino del cinturón de la protección del niño. Coloque la hebilla dentro de la placa hasta oír un clic.

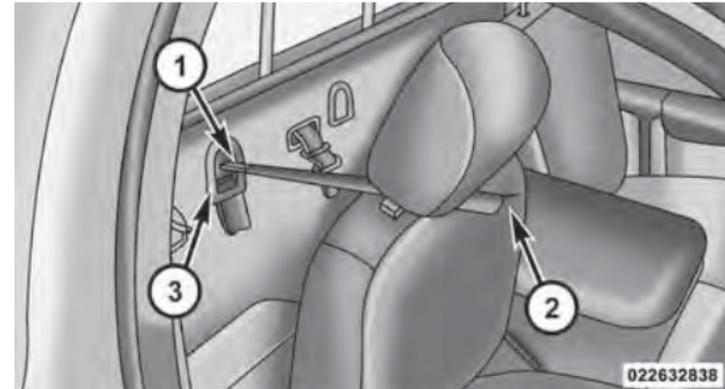
2. Finalmente, jale el exceso de la cinta para apretar la porción pélvica alrededor de la protección para el niño. Cualquier cinturón se aflojará con el tiempo, por eso lleve a servicio ocasionalmente.

**¡ADVERTENCIA!**

Una correa mal anclada puede ocasionar una falla del asiento y lesiones al niño. En una colisión, el asiento se puede soltar y permitir que el niño se estrelle en el interior del vehículo o contra otros pasajeros, o aún saliéndose del vehículo. Use sólo la posición de anclaje directamente debajo del asiento del niño para asegurar la cinta de la correa superior de la protección para niño. Siga las instrucciones a continuación si es necesario, pida ayuda a su distribuidor autorizado.

**Puntos de anclaje de la correa en el asiento derecho y central (cabina regular – todos los asientos)**

1. Coloque la protección para niño en el asiento y ajuste la correa de tal forma que pase sobre el respaldo del asiento debajo de la cabecera a la ancla de la correa directamente atrás del asiento.
2. Levante la cubierta (si así está equipado), y sujete el gancho a la abertura cuadrada en la lámina.
3. Instale la protección para niño y elimine la holgura en la correa de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



**Montaje de la correa en la cabina normal**

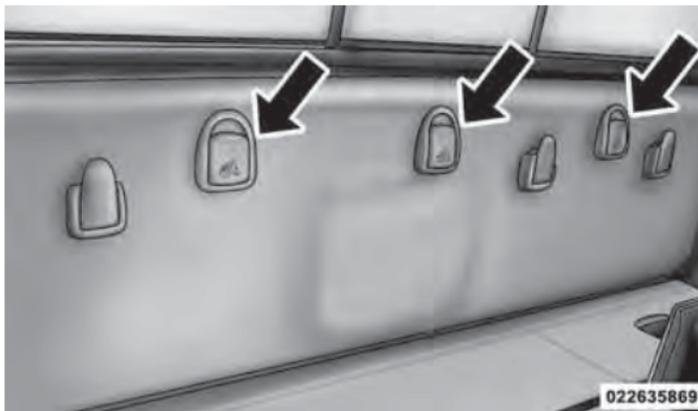
- 1 – Gancho de la correa      2 – Ancla de la correa  
 3 – Correa para la protección para niño

## 60 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

### Secuencia de instalación de protecciones múltiples para niños (Mega Cab®, Quad Cab® y Crew Cab – asientos traseros)

#### Mega Cab®

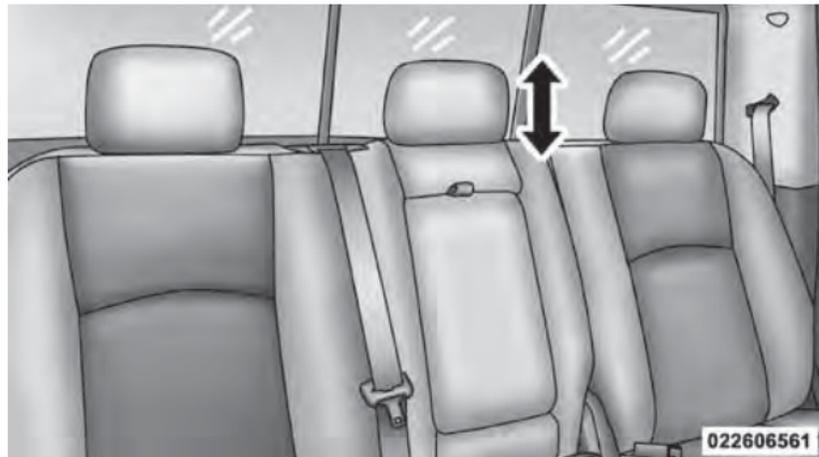
1. Coloque la protección de niño de cada uno de los lados en los asientos traseros y ajuste la correa, que pueda alcanzar las cabeceras hasta los anclajes directamente detrás del asiento, luego al anclaje directamente detrás del asiento del centro.
2. Levante la cubierta, dirija cada correa a la ancla detrás del asiento central, y sujete los ganchos al anillo de metal.



Montaje de las correas en modelos Mega Cab®

#### Quad Cab® / Crew Cab

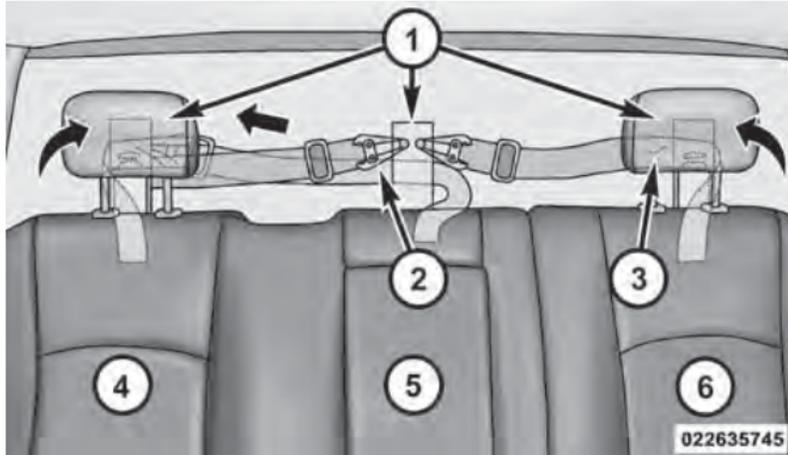
1. Obtenga las correas levantando las cabeceras y llevándolas entre el cristal trasero y el asiento trasero. La correa se puede retener con una liga. La accesibilidad a la correa se mejora mucho levantando el cojín del asiento a la posición "hacia arriba". Quite la liga antes de usar la correa.



Ajuste de las cabeceras

2. Coloque la protección para niño en cada asiento trasero exterior y ajuste la correa de tal forma que pase abajo de la cabecera a la ancla de la correa

3. Pase cada gancho de la correa debajo de la cabecera y a través del aro de la cinta detrás del asiento para niño.
4. Dirija cada correa a la ancla detrás del asiento central, y sujete los ganchos al anillo de metal.
5. Coloque la protección para niño en el asiento trasero central y ajuste la correa de tal forma que pase abajo de la cabecera a la ancla de la correa directamente detrás del asiento y a la ancla directamente atrás del asiento derecho.
6. Instale la protección para niño y elimine la holgura en la correa de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la protección para niño.



Protección múltiple para niño en Quad Cab / Crew Cab

- 1 – Anillos del anclaje de correa interior
- 2 – Gancho de sujeción rápida
- 3 - Correa
- 4 – Asiento trasero para niño del lado del pasajero
- 5 – Asiento trasero central para niño
- 6 – Asiento trasero para niño del lado del conductor

### Transporte de mascotas

El despliegue de las bolsas de aire en el asiento delantero podría lastimar a su mascota. Una mascota sin protección puede ser expulsada y sufrir lesiones, o lesionar a un pasajero durante una frenada de pánico o una colisión. Las mascotas deben estar protegidas en el asiento trasero con arneses para mascotas o portadores de mascotas que se puedan asegurar con los cinturones de seguridad.

### RECOMENDACIONES PARA ASENTAR EL MOTOR

#### Motor a gasolina

No se requiere un largo periodo de asentamiento para el motor de su vehículo.

Conduzca moderadamente durante los primeros 500 km (300 millas). Después de los primeros 100 km (60 millas), son recomendables las velocidades de 80 ó 90 km/h (50 ó 55 mph).

En velocidad de crucero, las aceleraciones fuertes breves, dentro de los límites de las leyes de tráfico locales, contribuyen a un

## 62 ANTES DE ARRANCAR SU VEHÍCULO

buen asentamiento. La aceleración con el acelerador totalmente abierto en una velocidad baja puede ser dañina y se debe evitar.

El aceite del motor instalado en la fábrica es un lubricante del tipo de alta calidad conservador de energía. Los cambios de aceite deben ser consistentes con las condiciones climáticas anticipadas en las que se operará el vehículo. La viscosidad recomendada y los grados de calidad se muestran más adelante en este manual. **NO DEBEN USARSE ACEITES SIN DETERGENTES, NI ACEITES MINERALES PUROS.**

Un motor nuevo puede consumir algo de aceite durante los primeros miles de kilómetros de operación. Esto se debe considerar como una parte normal del asentamiento y no interpretarse como una indicación de falla.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD

### Transporte de pasajeros

### **NUNCA TRANSPORTE PASAJEROS EN EL ÁREA DE CARGA**

### **¡ADVERTENCIA!**

- Es extremadamente peligroso viajar en el área de carga, dentro o fuera de un vehículo. En una colisión, las personas que viajen en esas áreas están más expuestas a lesionarse gravemente o fallecer.
- No permita que nadie viaje en ningún área del vehículo que no esté equipada con asientos y cinturones de seguridad.
- Asegúrese de que todos en el vehículo estén en un asiento y utilicen los cinturones de seguridad correctamente.

### **Gases de escape**

### **¡ADVERTENCIA!**

Los gases de escape pueden causar lesiones o la muerte. Contienen monóxido de carbono (CO), que es incoloro e inodoro. Respirarlo puede hacerle perder la conciencia y finalmente envenenarle. Par evitar respirar (CO), siga estos consejos de seguridad.

No haga funcionar el motor en un garaje cerrado o en áreas cerradas más del tiempo necesario para sacar su vehículo fuera de esa área.

Si es necesario permanecer sentado en un vehículo estacionado con el motor funcionando, ajuste sus controles de calefacción o

enfriamiento para forzar el aire exterior al interior del vehículo. Coloque el ventilador en la velocidad más alta.

Si usted requiere conducir el vehículo con la compuerta levadiza abierta, asegúrese de que todas las ventanas estén cerradas y que el ventilador del control de clima esté en alta velocidad. NO use el modo de recirculación. La mejor protección contra la entrada de monóxido de carbono al vehículo es un sistema de escape del motor con el debido mantenimiento.

Siempre que observe un cambio en el sonido del sistema de escape, o si detecta vapores del escape en el interior del vehículo, o si la parte inferior o posterior del vehículo está dañada, haga que un técnico competente inspeccione todo el sistema de escape y las áreas de la carrocería adyacentes para ver si hay partes rotas, dañadas, deterioradas o mal colocadas. Las juntas abiertas o las conexiones flojas pueden permitir que los humos de escape entren al compartimiento de los pasajeros. Además de lo anterior, inspeccione el sistema de escape cada vez que el vehículo se levante para lubricación o cambio de aceite. Efectúe los reemplazos que se requieran.

## Verificaciones de seguridad que debe hacer dentro del vehículo

### Cinturones de seguridad

Inspeccione los cinturones periódicamente, verificando cortaduras, deshilachaduras y partes sueltas. Las partes dañadas se deben reemplazar inmediatamente. No desmonte ni modifique el sistema.

Los conjuntos de los cinturones de seguridad delanteros se deben reemplazar después de una colisión. Los conjuntos de cinturones de seguridad se deben reemplazar después de una colisión si se dañaron (por ejem. retractor doblado, cinta con cortaduras, etc.) Si existe alguna duda respecto a la condición del cinturón o del retractor, reemplace el cinturón de seguridad.

### Luz de advertencia de las bolsas de aire

La luz se debe encender y permanecer encendida durante seis a ocho segundos como una verificación del foco cuando el interruptor de ignición se gira a la posición de encendido por primera vez. Si la luz no se enciende durante el arranque, vea a su distribuidor autorizado. Si la luz permanece encendida, destella o se enciende mientras conduce, haga que se verifique el sistema en un distribuidor autorizado.

### **Descongelador**

Revise la operación seleccionando el modo de descongelador y poniendo el interruptor del ventilador en alta velocidad. Deberá sentir el aire que sale contra el parabrisas. Vea a su distribuidor autorizado para darle servicio si su descongelador no funciona.

### **Información de seguridad de la alfombra de piso**

Siempre use alfombras diseñadas para el piso de su vehículo. Use solo tapetes que dejen libre el área de los pedales que estén firmemente colocados y asegurados, para que no puedan resbalarse e interfieran con los pedales.

### **Verificaciones periódicas de seguridad que debe hacer fuera del vehículo**

#### **Llantas**

Examine si hay un desgaste excesivo de la huella o patrones de desgaste disperejo. Busque si tienen piedras, clavos, vidrios u otros objetos incrustados en la huella. Inspeccione la huella y los costados para ver si tienen cortaduras o grietas. Revise el apriete de las tuercas de las ruedas. Revise la presión de las llantas (incluyendo la de refacción).

#### **Luces**

Haga que alguien observe la operación de las luces exteriores mientras usted cambia los controles. Verifique las luces direccionales y las luces indicadoras de luces altas en el tablero de instrumentos.

#### **Cerrojos de las puertas**

Revise que cierren bien, que ajusten y que aseguren bien.

#### **Fugas de líquidos**

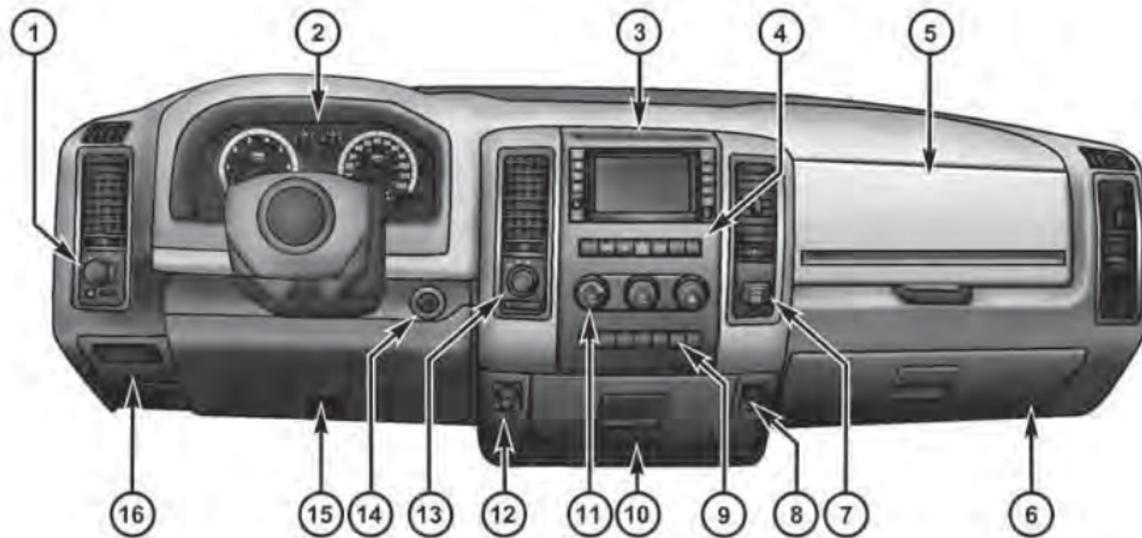
Verifique el área debajo del vehículo después del estacionamiento nocturno en busca de fugas de combustible, refrigerante del motor u otros líquidos. También si se detectan vapores de gasolina, o se sospechan fugas de combustible, de líquido de la dirección hidráulica, líquido de la transmisión o líquido de los frenos, se debe localizar la causa y corregirlos inmediatamente.

# TABLERO DE INSTRUMENTOS

## CONTENIDO

■	CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	66	■	CENTRO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO (EVIC) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO).....	77
■	DESCRIPCIÓN DEL BOTÓN DEL BANCO DE INTERRUPTORES (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	67	□	Mensajes del EVIC.....	78
□	Banco Inferior de interruptores (si así está equipado).....	67	□	Funciones de viaje .....	84
■	MÓDULO DE INSTRUMENTOS DIESEL .....	68	□	Para restablecer la pantalla .....	84
■	DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE INSTRUMENTOS.....	69	□	Información del vehículo (características de información al cliente) .....	84
			□	Presión de las llantas PSI .....	85
			□	Pantalla de la brújula y temperatura .....	86
			□	Características programables por el cliente (configuración) .....	88
			□	Navegación detallada.....	88

## CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS



- 1 - Interruptor de los faros
- 2 - Módulo de Instrumentos
- 3 - Radio\*
- 4 - Banco superior de interruptores
- 5 - Guantero superior
- 6 - Guantero inferior

- 7 - Salida de 115v del convertidor de corriente\*
- 8 - Toma de corriente
- 9 - Banco inferior de interruptores
- 10 - Porta vasos
- 11 - Controles del clima
- 12 - Salida de corriente/encendedor de cigarrillos

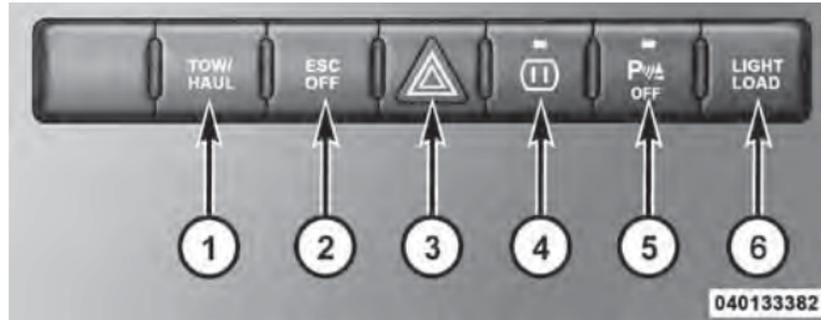
- 13 - Interruptor de posición de la caja de transferencia\*
  - 14 - Interruptor de ignición
  - 15 - Liberación del cofre
  - 16 - Liberación del freno de manos
- \*Si así está equipado

040105708

## DESCRIPCION DEL BOTON DEL BANCO DE INTERRUPTORES (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)

Banco de interruptores superior

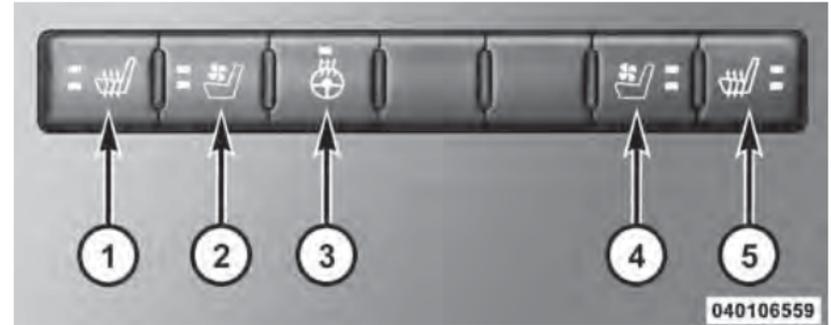
El banco superior de interruptores está ubicado en el centro del tablero de instrumentos.



1. Remolcar/transportar
2. ESP apagado
3. Luces de emergencia
4. Convertidor de corriente de 115v
5. Ayuda para estacionarse trasera
6. TPMS Carga ligera - (si así está equipado)

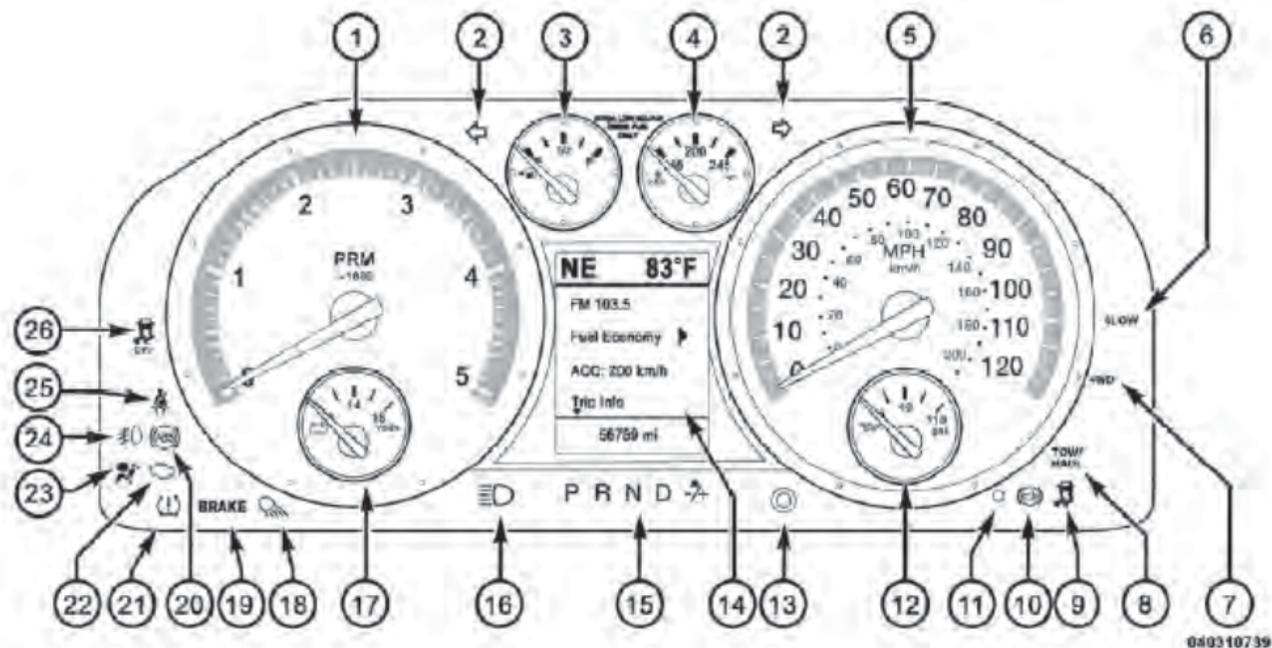
## Banco Inferior de interruptores (si así está equipado)

El banco inferior de interruptores está ubicado en el centro del tablero de instrumentos.



1. Asientos con calefacción
2. Asientos con ventilación
3. Volante de dirección con calefacción
4. Asientos con ventilación
5. Asientos con calefacción

MÓDULO DE INSTRUMENTOS DIESEL



## DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE INSTRUMENTOS

### 1. Tacómetro

El tacómetro indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (1000 x RPM).

#### ¡PRECAUCIÓN!

No opere el motor con la aguja del tacómetro señalando lo más alto de las rpm por periodos largos. Se puede dañar el motor.

### 2. Indicadores de las luces direccionales

↩ Cuando se hace funcionar la palanca de las luces direccionales, destellará la flecha junto con la señal direccional externa.

#### NOTA:

Se escuchará una campanilla si el vehículo se conduce más de 1.61 km (1 milla) con cualquiera de las señales direccionales encendida. Si cualquiera de los indicadores destella rápidamente, revise si alguno de los focos exteriores no funciona.

### 3. Indicador de combustible

Muestra el nivel de combustible en el tanque cuando el interruptor de arranque está en la posición encendido.

### 4. Indicador de temperatura

El indicador de temperatura muestra la temperatura del refrigerante del motor. Cualquier lectura dentro del rango normal indica que el sistema de enfriamiento del motor está funcionando correctamente. La aguja del indicador probablemente indicará una temperatura más alta al conducir en climas calientes, subir pendientes de montaña, en tráfico pesado o cuando se jala un remolque. No se le debe permitir rebasar los límites superiores del rango de funcionamiento normal.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Conducir con el sistema de enfriamiento del motor caliente, podría dañar el vehículo. Si el medidor de temperatura se encuentra en "H", maneje a la orilla y detenga el vehículo. Deje el vehículo en marcha mínima con el aire acondicionado apagado hasta que la aguja llegue al rango normal. Si la aguja permanece en la marca "H" y escucha campanillas continuas, apague inmediatamente el motor y solicite servicio a su distribuidor autorizado.

### ¡ADVERTENCIA!

Un sistema de enfriamiento del motor caliente es peligroso. Usted y otras personas pueden sufrir quemaduras severas causadas por el vapor o el refrigerante en ebullición. Si su vehículo se sobrecalienta, lo mejor será que recurra a un distribuidor autorizado para servicio.

#### 5. Velocímetro

El velocímetro muestra la velocidad del vehículo en kilómetros por hora (km/h) y/o millas por hora (mph).

#### 6. 4 BAJO (4 LOW)

 Esta luz alerta al conductor que el vehículo está en el modo 4WD LOW (tracción 4 ruedas bajo). Las flechas impulsoras delantera y trasera están mecánicamente juntas, lo que las obliga a girar a la misma velocidad. El rango bajo suministra una mayor reducción de la relación de engranes para proporcionar mayor fuerza de torsión a las ruedas.

Para vehículos equipados con módulo de instrumentos premium este indicador se mostrará en el Centro electrónico de información del vehículo (EVIC). Para obtener más información consulte el “Centro electrónico de información del vehículo (EVIC)” en éste manual.

#### 7. Indicador 4WD (si así está equipado)

**AWDI** Esta luz indica que el vehículo está en el modo de manejo de tracción de 4 ruedas y 4LOCK (bloqueado). El 4WD permite a las cuatro ruedas recibir tracción simultánea del motor.

#### 8. Arrastre (TOW/HAUL)

**TOW/HAUL** El interruptor de arrastre (TOW/HAUL) se localiza en el banco de interruptores superior. Esta luz se iluminará cuando el modo de arrastre (TOW/HAUL) esté seleccionado.

#### 9. Luz indicadora del programa de estabilidad electrónico (ESC)



Si esta luz indicadora destella durante la aceleración, aplique el acelerador lo menos posible. Durante la conducción, no pise demasiado el acelerador. Adapte la velocidad y la conducción a las condiciones predominantes del camino, y no apague el (ESC) (Programa de estabilidad electrónica) ni el TCS (Sistema de control de tracción).

#### 10. Indicador del sistema de frenos de escape

Esta luz se iluminará cuando el sistema de frenos de escape se haya activado.

**11. Luz de Seguridad del Vehículo (si así está equipado)**

 Esta luz destellará a una frecuencia rápida durante aproximadamente 15 segundos cuando se está activando la alarma antirrobo del vehículo, y después destellará lentamente hasta que la alarma sea desactivada.

**12. Medidor de la presión del aceite**

La aguja siempre debe indicar alguna presión del aceite cuando el motor está en marcha. Una lectura continua alta o baja en condiciones normales de manejo puede indicar la existencia de una falla en el sistema de lubricación. Debe llevar inmediatamente a servicio el vehículo con un distribuidor autorizado.

**13. Odómetro/Botón del odómetro de viaje**

Presione el botón para intercambiar la pantalla entre el odómetro y el odómetro de viaje. Para borrar la lectura del odómetro de viaje mantenga oprimido el botón en el modo de odómetro de viaje.

**14. Odómetro / Centro electrónico de información del vehículo (EVIC)*****Odómetro***

El odómetro muestra la distancia total que ha recorrido el vehículo. Las normas federales de EUA establecen que al

cambiar el vehículo de propietario, el vendedor certifique al comprador el kilometraje que el vehículo ha recorrido. Por lo tanto, si se cambia la lectura del odómetro durante una reparación o reemplazo, asegúrese de registrar la lectura previa y posterior al servicio para que se pueda determinar el kilometraje correcto. El odómetro de viaje muestra el kilometraje de un viaje en particular. Para intercambiar de odómetro a odómetro de viaje, presione y libere el botón "TRIP ODOMETER" (ODÓMETRO DE VIAJE). Para poner en ceros un odómetro de viaje, despliegue el odómetro de viaje que va a regresar a ceros y mantenga presionado el botón hasta que se restablezca la pantalla (aproximadamente dos segundos).

**15. Indicador de la palanca de cambios**

Este indicador de pantalla muestra la selección de la Palanca de Velocidades de la transmisión automática.

**16. Indicador de las luces altas**

 Esta luz indica que las luces altas de los faros están encendidas. Empuje la palanca multifunciones hacia el interruptor de los faros para activar la luz alta y jálela hacia usted (posición normal) para regresar a luz baja.

### 17. Voltímetro

Cuando el motor está en marcha, el medidor indica el voltaje del sistema eléctrico. La aguja debe permanecer dentro del rango normal si la batería está cargada. Si la aguja se mueve al extremo izquierdo o derecho y permanece durante conducción normal, se debe dar servicio al sistema eléctrico.

**NOTA:** Si la aguja del medidor se mueve a un extremo del mismo, se encenderá el indicador que revisa los medidores y sonará una sola campanilla. El voltímetro puede mostrar una fluctuación en distintas temperaturas del motor. Este ciclo de operación se origina por el ciclo post-calentamiento del sistema de calor del múltiple de admisión. El número de ciclos y la longitud del ciclo de operación es controlada por el Módulo de control del motor. La operación de post-calentamiento puede correr durante varios minutos y luego se estabilizarán el sistema eléctrico y la aguja del voltímetro.

### 18. Luz de carga



La luz de carga se encenderá al ser activada presionando el botón de luz de carga en el interruptor de los faros.

### 19. Luz de advertencia de los frenos

**BRAKE**

Esta luz realiza el monitoreo de diversas funciones de los frenos, incluyendo el nivel del líquido de frenos

y la aplicación del freno de estacionamiento. Si se enciende la luz de los frenos, esto puede indicar que está aplicado el freno de estacionamiento, que hay un nivel del líquido de frenos bajo, o que hay un problema en el depósito del sistema de frenos antibloqueo. Si la luz se mantiene encendida cuando se ha liberado el freno de estacionamiento y el nivel del líquido se encuentra en la marca de llenado del depósito del cilindro maestro, esto indica una posible falla del sistema hidráulico de frenos o que se ha detectado un problema con el reforzador del freno, por medio del Sistema de Frenos Antibloqueo (ABS)/ Programa Electrónico de Estabilidad (ESC). En este caso, la luz se mantendrá encendida hasta que se haya corregido la situación. Si el problema se relaciona con el reforzador del freno, la bomba ABS funcionará cuando se aplique el freno y se puede sentir un pulso en el pedal de freno durante cada parada.

El sistema de frenos doble brinda una capacidad de frenado de reserva, en el caso de que falle alguna parte del sistema hidráulico. Una fuga de cualquier mitad del sistema doble de frenos es indicada por la luz de advertencia de los frenos la cual se enciende cuando el nivel del líquido de frenos en el cilindro maestro disminuye por debajo de un nivel especificado. La luz permanece encendida hasta que se corrige la causa.

**NOTA:** La luz puede destellar momentáneamente durante vueltas pronunciadas que cambian las condiciones del nivel del líquido. Se le debe dar servicio al vehículo y verificar el nivel del líquido de

frenos. Si se indica una falla de los frenos, es necesario que se repare inmediatamente.

### ¡ADVERTENCIA!

Conducir un vehículo con la luz de advertencia del freno encendida es peligroso. Puede haber una falla en algún componente del sistema de frenos. Tomará más tiempo detener el vehículo. Podría sufrir un accidente. Haga que inmediatamente inspeccionen el vehículo con su distribuidor autorizado.

Los vehículos equipados con ABS cuentan con distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD). En el caso de una falla de la EBD, se enciende la luz de advertencia de los frenos junto con la luz del ABS. Se requiere la reparación inmediata del sistema ABS. El funcionamiento de la Luz de advertencia de los frenos se puede verificar girando el interruptor de ignición de la posición asegurado a la posición encendido. La luz se debe encender durante dos segundos aproximadamente. Después la luz se debe apagar a menos que se aplique el freno de estacionamiento o se detecte una falla de los frenos. Si la luz no se enciende, lleve el vehículo con un distribuidor autorizado para que inspeccionen la luz.

La luz también se enciende cuando se aplica el freno de estacionamiento con el interruptor de ignición en la posición encendido.

**NOTA:** Esta luz sólo indica que el freno de estacionamiento está aplicado. No indica el grado de aplicación del freno.

### 20. Luz de frenos de antibloqueo – ABS

 El sistema monitorea el sistema de frenos antibloqueo (ABS). La luz se enciende cuando el interruptor de ignición se gira a la posición encendido y puede permanecer encendida durante cuatro segundos. Si la luz del ABS permanece encendida o se enciende mientras conduce el vehículo, indica que no funciona la parte de antibloqueo del sistema de frenos y que el vehículo requiere servicio. Sin embargo, el sistema de frenos convencional continuará funcionando normalmente si la luz de advertencia del freno no está encendida. Si se enciende la luz del ABS, se le debe dar servicio al sistema de frenos tan pronto como sea posible para restablecer los beneficios de los frenos antibloqueo. Si la luz del ABS no se enciende cuando el interruptor de ignición se gira a la posición encendido, solicite la inspección de la luz por un distribuidor autorizado tan pronto como sea posible.

### 21. Luz indicadora de monitoreo de presión de las llantas



Todas las llantas, incluyendo la de refacción, se deben verificar mensualmente cuando estén frías para asegurarse de que están infladas a la presión recomendada por el fabricante indicada en la placa del vehículo o en la etiqueta de presión de inflado de las llantas. (Si su vehículo tiene llantas de tamaño diferente al indicado en la etiqueta del vehículo o en la etiqueta de presión de inflado de las llantas, usted debe determinar la presión de inflado correcta de esas llantas). Como característica adicional de seguridad, su vehículo puede estar equipado con un sistema de monitoreo de presión de las llantas (TPMS), el cual ilumina una luz indicadora de baja presión de las llantas cuando una o más llantas tienen la presión baja.

Por consiguiente, cuando se ilumina la luz indicadora de baja presión de las llantas debe detenerse, revisar las llantas tan pronto como sea posible e inflarlas a la presión correcta. Conducir con una llanta muy desinflada ocasiona que la llanta se sobrecaliente y puede ocasionar que se dañe. El inflado insuficiente también reduce la economía de combustible, la vida del dibujo de la llanta, y puede afectar el manejo del vehículo y su capacidad para detenerse. Es importante destacar que el TPMS no sustituye el mantenimiento adecuado de las llantas y que es responsabilidad del conductor mantener la presión correcta de las llantas, aún si la falta de inflado no ha llegado al grado de activar la iluminación de la luz indicadora de baja presión de las llantas del TPMS.

Su vehículo también puede estar equipado con un indicador de falla del TPMS para avisar que el sistema no está funcionando correctamente. El indicador de falla del TPMS está combinado con la luz indicadora de baja presión de las llantas. Cuando el sistema detecta un mal funcionamiento, la luz destella durante aproximadamente un minuto y después permanece iluminada continuamente. Esta secuencia continuará en los siguientes arranques del vehículo mientras exista la falla. Cuando el indicador de falla se ilumina, es posible que el sistema no pueda detectar o señalar la baja presión de la llanta como debería hacerlo. Las fallas del TPMS pueden ocurrir por varias razones, incluyendo la instalación de llantas de repuesto o de ruedas alternativas en el vehículo que impidan el funcionamiento correcto del TPMS. Revise siempre la luz de falla del TPMS después de reemplazar una o más llantas o ruedas, para confirmar que el reemplazo de las ruedas o llantas alternativas permiten que el TPMS continúe funcionando correctamente.

**¡PRECAUCIÓN!**

El TPMS ha sido optimizado para las llantas y ruedas de equipo original. Las presiones y advertencias del TPMS se establecieron para el tamaño de llantas equipadas en su vehículo. Si utiliza equipo de reemplazo que no es del mismo tamaño, tipo y/o estilo, el sistema podría funcionar incorrectamente o se podría dañar el sensor. Las ruedas no originales pueden ocasionar daños a los sensores. Si su vehículo está equipado con un TPMS no use sellador envasado para llantas ni cejas de balanceo, ya que se podrían ocasionar daños a los sensores.

**NOTA:** La luz indicadora del TPMS también está acompañada de un mensaje en el odómetro de “low tire” (llanta baja) (módulo de instrumentos básico) o en la pantalla del Centro electrónico de información del vehículo (EVIC) indicando “low tire” (llanta baja) para los módulos de instrumentos que disponen del EVIC.

**22. Luz indicadora de falla (MIL)**



La luz Indicadora de falla (MIL) es parte de un sistema de diagnóstico a bordo conocido como (OBDII) que monitorea las emisiones y el sistema de control del motor. Si el vehículo está listo para la prueba de emisiones, la luz se encenderá cuando el interruptor de ignición se gira por primera vez a encendido y se mantiene encendida, como una verificación del foco, hasta

que se arranca el motor. Si el vehículo no está listo para la prueba de emisiones, la luz se encenderá cuando el interruptor de ignición se gira por primera vez a encendido y se mantiene así durante 15 segundos, después parpadea por 5 segundos y se mantiene encendida hasta que el motor se arranca. Si el foco no se enciende durante el arranque, haga que se investigue la condición a la brevedad. Si la luz se enciende y permanece encendida mientras conduce, implica que existe un problema en el control del motor y sea necesario dar servicio al sistema.

Aun cuando usted pueda manejar su vehículo sin recurrir a una grúa, vaya al servicio de su distribuidor autorizado tan pronto como sea posible.

**¡PRECAUCIÓN!**

La conducción prolongada con la MIL encendida puede causar daños adicionales al sistema de control del motor. Esto también puede afectar el rendimiento de combustible y la manejabilidad. Si la MIL parpadea cuando el motor está en marcha, pronto se producirán daños severos al convertidor catalítico y se perderá potencia. Se requiere el servicio inmediato.

**23. Luz de advertencia de las bolsas de aire**



Esta luz se enciende y permanece encendida durante siete segundos, como una verificación del foco, cuando

## 76 TABLERO DE INSTRUMENTOS

el interruptor de ignición se gira a encendido por primera vez. Si la luz no se enciende durante el arranque, permanece encendida o se enciende durante la conducción, lleve el vehículo a la brevedad con un distribuidor autorizado para que inspeccione el sistema.

### 24. Indicador de faros para niebla delanteros (si así está equipado)



Esta luz indica que los faros para niebla delanteros están encendidos.

### 25. Luz de recordatorio del cinturón de seguridad



Cuando el interruptor de ignición es girado a encendido, esta luz encenderá durante cinco a ocho segundos como una comprobación del foco. Durante la comprobación del foco, si el cinturón de seguridad del conductor está desabrochado, sonará una campanilla. Después de la comprobación del foco o al conducir, si el cinturón de seguridad del conductor sigue desabrochado, la luz de recordatorio del cinturón de seguridad se iluminará y sonará la campanilla. Para unidades básicas el foco del sensor de cinturón de seguridad se ilumina de 5 a 8 segundos para revisar funcionamiento y posteriormente se apaga independientemente de si el cinturón fue abrochado correctamente o no. Consulte “Sistema Recordatorio del Cinturón de Seguridad

del Conductor Mejorado (BeltAlert)” para más información de restricciones para el ocupante.

### 26. Luz indicadora del Programa de Estabilidad Electrónico (ESP) apagado



Esta luz indica que Programa de Estabilidad Electrónica está apagado.

## CENTRO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO (EVIC) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)

El Centro Electrónico de Información del Vehículo (EVIC) incorpora una pantalla interactiva con el conductor, que está ubicada en el módulo de instrumentos.



041041040

Centro Electrónico de Información del Vehículo EVIC

**NOTA:** La brújula de su vehículo se auto calibra, lo que elimina la necesidad de calibración manual de la brújula. Este sistema permite al conductor seleccionar a su conveniencia una variedad

de información útil oprimiendo los interruptores montados en el volante de dirección. El EVIC consiste de lo siguiente:

- Brújula y temperatura ambiente
- Información de audio
- Características programables por el cliente (configuración)
- Mensajes de advertencias
- Información del vehículo
- Información de viaje (en la línea del odómetro)



Botones del EVIC en el volante

## 78 TABLERO DE INSTRUMENTOS

### **Botón “up” (hacia arriba)**



Oprima y libere este botón para desplazarse en esa dirección por los menús principales (rendimiento de combustible, información del vehículo, presión de las llantas, crucero, mensajes, unidades, configuración del sistema) y submenús.

### **Botón” down” (hacia abajo)**



Oprima y libere este botón para navegar en esa dirección a través de los menús principales y submenús.

### **Botón “select” (seleccionar)**



Oprima y libere este botón para entrar a los menús principales y submenús. Presione el botón dos veces para restablecer las características.

### **Botón “BACK” (hacia atrás)**

**BACK**

Oprima este botón para navegar hacia atrás y retroceder al menú o submenú anterior.

### **Mensajes del EVIC**

Cuando existen las condiciones adecuadas, el EVIC muestra los siguientes mensajes:

- Door (s) Ajar (Puertas entreabiertas) (con una sola campanilla si el vehículo está en movimiento)
- Hood Ajar (Cofre entre abierto) (si así está equipado con interruptor del cofre)
- Key in ignition (Llave en la ignición)
- Left front turn signal lamp out (Lámpara delantera de giro a la izquierda)
- Right front turn signal lamp out (Lámpara delantera de giro a la derecha)
- Left rear turn signal lamp out (Lámpara trasera de giro a la izquierda)
- Right rear turn signal lamp out (Lámpara trasera de giro a la derecha)
- Service air filter (Servicio al filtro de aire)
- Perform service (Realice servicio)
- ESC System Off (Sistema ESC apagado)
- Coolant Low (Anticongelante bajo)
- Check Trailer Brake Wiring (Advertencia verificar frenos de remolque)

- Service Trailer Brake System (Servicio a los frenos de remolque)
- Trailer Brake Connected (Remolque conectado)
- Lights On (Luces encendidas)
- RKE Battery Low (Batería del control RKE baja)
- ECO (Fuel Saver Indicator) -- If Equipped (Indicador de ahorro de combustible ECO) (si así está equipado)
- Wrong Key (Llave equivocada)
- Damaged Key (Llave dañada)
- Key not programmed (Llave no programada)
- Key In Ignition (Llave en la ignición)
- Turn Signal On (Señal de vuelta encendida)
- Park Assist System On (Sistema de asistencia para estacionarse encendido)
- Park Assist System Off (Sistema de asistencia para estacionarse apagado)
- Oil Change Due > Dealer Info (Cambio de aceite requerido)
- Warning Object Detected (Advertencia de objeto detectado)
- Service Park Assist System (Servicio al sistema de ayuda para estacionarse)
- System Setup Unavailable -- Vehicle Not in Park Información del sistema no disponible (vehículo no estacionado)
- Remote start aborted -- Door ajar (Arranque remoto abortado - Puerta abierta)
- Remote start aborted -- Hood ajar (Arranque remoto abortado - cofre abierto)
- Remote start aborted -- Fuel low (Arranque remoto abortado - Combustible bajo)
- Remote start active -- Key to Run (Arranque remoto abortado - Llave para encender)
- Remote start disabled -- System fault (Arranque remoto abortado - Falla del sistema)
- System Setup Unavailable -- Vehicle in Motion Información del sistema no disponible (vehículo en movimiento) (transmisión manual)
- Remote Start Disable -- Start Vehicle to Reset (Arranque remoto abortado - encienda vehículo para restablecer)
- System Setup Unavailable - Vehicle in Motion (Información del sistema no disponible - vehículo en movimiento)
- Service Four Wheel Drive System (Servicio al sistema de tracción)
- Clean Park Assist sensors (Limpiar el sensor de asistencia para estacionarse)
- Front Park Assist Not available - Blinded (Asistente delantero para estacionarse no disponible - cegado)
- Rear Park Assist Not available - Blinded (Asistente trasero para

## 80 TABLERO DE INSTRUMENTOS

estacionarse no disponible - cegado)

- Low Fuel (Combustible bajo)
- Service blind spot system (Servicio al sistema de punto ciego)
- Blind spot system off (Sistema de punto ciego apagado)
- Blind spot detection unavailable (Sistema de punto ciego no disponible)
- Automatic High Beams on (Luces altas automáticas encendidas)
- Automatic High Beams off (Luces altas automáticas apagadas)
- Filtro del escape XX% lleno
- Filtro de escape lleno
- Servicio al filtro de escape (vea a su distribuidor)
- Sistema de escape - Regeneración (requerida)
- Sistema de escape - Regeneración en progreso
- Sistema de escape - Regeneración completada
- Bajo DEF, rellene pronto
- Rellene DEF motor no encenderá en XXX millas
- Rellene DEF motor no encenderá
- Servicio al sistema DEF (vea a su distribuidor)
- Servicio al sistema DEF, el motor no encenderá en XXX millas
- Servicio al sistema DEF el motor no encenderá (vea a su distribuidor)

### Luces de advertencia del EVIC

- ***Puerta entre abierta***



Esta luz se enciende para indicar que una o más puertas no están bien cerradas.

- ***Luz de advertencia de presión del aceite***



Esta luz indica que la presión de aceite del motor está baja. La luz debe encender momentáneamente cuando se arranca el motor. Si la luz enciende mientras conduce, detenga el vehículo y apague el motor tan pronto como le sea posible. Una campanilla sonará durante cuatro minutos cuando se enciende esta luz.

No opere el vehículo hasta que se corrija la causa. La luz no muestra la cantidad de aceite en el motor. El nivel de aceite del motor se debe verificar debajo del cofre.

- ***Luz del sistema de carga***



Esta luz muestra el estado del sistema de carga eléctrica. La luz se prende cuando se gira a encendido el interruptor de ignición y permanece encendida brevemente como verificación del foco. Si la luz permanece encendida o se enciende durante la conducción, apague los dispositivos eléctricos no indispensables del vehículo o aumente la velocidad del motor (si está en marcha mínima). Si la luz del sistema de carga

permanece encendida, esto significa que el vehículo tiene un problema en el sistema de carga. Vaya a SERVICIO INMEDIATAMENTE. Vea a un distribuidor autorizado.

- **Luz del control electrónico de velocidad**



Esta luz se encenderá cuando esté activado el control electrónico de velocidad.

- **Luz indicadora del control electrónico del acelerador (ETC)**



Esta luz le informa si hay un problema en el Sistema de Control Electrónico del acelerador (ETC). La luz se prende cuando se gira a encendido la ignición, y permanece encendida brevemente como verificación del foco. Si la luz no se enciende durante el arranque, lleve el vehículo con un distribuidor autorizado para que verifiquen el sistema. Si se detecta un problema, la luz se encenderá mientras el motor está funcionando. Cuando haya detenido por completo el vehículo y el selector de velocidades esté colocado en la posición de Estacionamiento (P), gire la llave de ignición. La luz se debe apagar. Si la luz permanece encendida con el motor funcionando, por lo general podrá conducir su vehículo, sin embargo, llévelo con un distribuidor autorizado para que le den servicio tan pronto como sea posible. Si la luz está parpadeando cuando el motor está funcionando, es necesario el servicio de inmediato, además usted podría experimentar una reducción en el desempeño del

motor, marcha elevada y/o dispareja, o el paro del motor, y su vehículo podría requerir ser remolcado.

- **Luz de advertencia de temperatura del motor**



Esta luz advierte que hay una condición de sobrecalentamiento del motor. Conforme la temperatura se eleva y el medidor de acerca a H, el indicador se iluminará y una campana sencilla sonará después de alcanzar un parámetro establecido. Si hay sobrecalentamiento adicional, el indicador de la temperatura sobrepasará la marca "H." En este caso, la luz del indicador parpadeará continuamente y sonará una campanilla continua hasta que se permita al motor enfriarse. Si la luz se enciende mientras conduce, estacionese con cuidado y detenga el vehículo. Si el sistema de aire acondicionado (A/C) está encendido, apáguelo. Además, cambie el transeje a Neutral (N) y deje el vehículo en marcha mínima. Si la lectura de la temperatura no regresa a la normal, apague el motor inmediatamente y solicite servicio. Para mayor información consulte "Si el motor se sobrecalienta" para más información 6 de este manual.

- **SERV 4WD**



La luz SERV 4WD es parte del sistema que vigila el sistema de cambio de la modalidad de tracción en las 4 ruedas (4WD). Si la luz permanece encendida después del arranque del motor o se ilumina durante la conducción, significa

## 82 TABLERO DE INSTRUMENTOS

que el sistema 4WD no funciona correctamente y que se requiere servicio.

- **Luz de advertencia de temperatura de la transmisión (si así está equipado)**



Esta luz indica que la temperatura del líquido de la transmisión es demasiado alta. Esto puede ocurrir por condiciones de uso severas, como lo es tirar de un remolque. Si se enciende esta luz durante la conducción, oríllese con precaución y detenga el vehículo. Después mueva la transmisión a la posición Neutral (N) y haga funcionar el motor en ralentí hasta que se apague la luz.

### ¡PRECAUCIÓN!

Manejar continuamente con el indicador de temperatura de la transmisión encendido eventualmente causará severos daños a la transmisión o que falle.

### ¡ADVERTENCIA!

En algunas circunstancias un indicador de temperatura de la transmisión, bajo continua operación, podría provocar la ebullición del fluido, entrar en contacto con el motor caliente o con componentes del sistema de escape y causar un incendio.

- **Luz indicadora del Programa de Estabilidad Electrónico (ESC) apagado (si así está equipado)**



Esta luz indica que el ESC está apagado.

### ¡PRECAUCIÓN!

Si continúa conduciendo continuamente con el indicador de temperatura iluminado, eventualmente puede causar daños graves a la transmisión o un fallo.

En algunas circunstancias, si el líquido de la transmisión derramado entra en contacto con el motor caliente o con los componentes del escape, puede provocar un incendio.

- **Mensaje de indicador de agua en combustible**



La luz indicadora de agua en el combustible, se iluminará cuando el agua sea detectada en el filtro del combustible. Si esta luz permanece encendida, no encienda el vehículo antes de drenar el agua del filtro del motor para prevenir daños. Vea la sección de "Mantenimiento de su vehículo" para más información.

- **Luz de espera para arrancar**



Esta luz, se iluminará cuando el interruptor de ignición sea girado a la posición de encendido y la temperatura del múltiple sea menor a 19°C (66°F). Espere hasta que esta luz se apague, para poder encender el motor. Refiérase a la sección de Arranque y operación" para más información.

**NOTA:** Esta luz no se iluminará si la temperatura del múltiple está lo suficientemente caliente.

**Se requiere un cambio de aceite**

Su vehículo está equipado con un sistema indicador de cambios de aceite del motor. El mensaje "Oil Change Required" (Se requiere un cambio de aceite) destellará en la pantalla del EVIC durante aproximadamente 10 segundos, después que ha se escucha una sola campanilla, para indicar el siguiente intervalo de cambio de aceite programado. El Sistema Indicador de Cambio de Aceite del Motor se basa en los ciclos de trabajo, lo cual significa que los intervalos de cambio de aceite del motor pueden variar dependiendo de su estilo de conducción personal. A menos que se restablezca, este mensaje continuará apareciendo cada vez que gire el interruptor de ignición a la posición encendido. Para apagar el mensaje temporalmente, oprima y suelte el botón MENU (MENU).

**Distancia para vaciar el tanque (DTE)**

Muestra la distancia estimada que se puede viajar con el combustible restante en el tanque.

Esta distancia estimada se determina mediante un promedio ponderado del rendimiento de combustible promedio e instantáneo, de acuerdo con el nivel actual en el tanque de combustible. La DTE no se puede restablecer utilizando el botón "select" (seleccionar).

**NOTA:** Los cambios significativos en el estilo de conducción o en la carga del vehículo afectarán considerablemente la distancia real que se puede conducir el vehículo, independientemente del valor de la DTE mostrado.

Si el valor de la DTE es menor que una distancia de conducción estimada de 48 km (30 millas), la pantalla de la DTE mostrará el mensaje "LOW FUEL" (Combustible bajo). Este mensaje permanecerá hasta que se agota el combustible del vehículo. Si agrega una cantidad considerable de combustible al vehículo, el mensaje "LOW FUEL" (Combustible bajo) desaparecerá y aparecerá el nuevo valor de la DTE.

### Funciones de viaje

Oprima y suelte el botón ODOMETER/TRIP ODOMETER hasta que aparezca una de las siguientes funciones de viaje en el EVIC:

- Trip A (viaje A)
- Trip B (viaje B)
- Elapsed Time (tiempo transcurrido)

Oprima el botón ODOMETER/TRIP ODOMETER para navegar en todas las funciones de la computadora de viaje. El modo de funciones de viaje muestra la siguiente información:

- Trip A (viaje A)

Muestra la distancia total recorrida para el viaje A desde el último restablecimiento.

- Trip B (viaje B)

Muestra la distancia total recorrida para el viaje B desde el último restablecimiento.

- Elapsed Time (tiempo transcurrido)

Muestra el tiempo total de viaje transcurrido desde el último restablecimiento cuando el interruptor de ignición está en la posición accesorios. El tiempo transcurrido aumenta cuando el interruptor de ignición está en la posición encendido o Arranque.

### Para restablecer la pantalla

El restablecimiento sólo se puede realizar si lo permite la función que se está visualizando. Oprima y suelte el botón ODOMETER/TRIP ODOMETER una vez para borrar la función que está visualizando. Para restablecer todas las funciones que se puedan restablecer, oprima y suelte el ODOMETER/TRIP ODOMETER una segunda vez durante los tres segundos siguientes al restablecimiento de la función que se muestra en ese momento. (Durante este periodo de tres segundos aparecerá "Reset ALL" [Restablecer todos]).

### Información del vehículo (características de información al cliente)

Oprima y libere el botón hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca en la pantalla EVIC el mensaje "SYSTEM" (sistema) y presione el botón SELECT (seleccione). Oprima el botón hacia arriba y hacia abajo para navegar a través de todos los mensajes de la pantalla, luego oprima SELECT para visualizar cualquiera de las siguientes opciones.

- Coolant Temp (temperatura del refrigerante)

Muestra la temperatura del refrigerante en ese momento.

- Oil Temperature (temperatura del aceite)

Muestra la temperatura del aceite en ese momento.

- Oil Pressure (presión del aceite)

Muestra la presión del aceite en ese momento.

- Trans Temperature (temperatura de la transmisión)

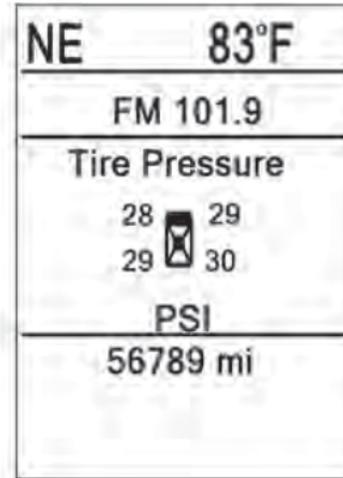
Muestra la temperatura de la transmisión en ese momento.

- Engine Hours (horas del motor)

Muestra las horas de funcionamiento del motor.

### Presión de las llantas PSI

Oprima y libere el botón “up” o “down” (hacia arriba o hacia abajo) hasta que aparezca en la pantalla del EVIC el mensaje "PSI" (presión de inflado de las llantas). Oprima el botón “up” y “down” (hacia arriba y hacia abajo) para navegar por todos los mensajes de la pantalla, luego oprima “select” (seleccionar) para visualizar la presión actual de las llantas. Para más información consulte la sección "Monitoreo de presión de llantas" en este manual.



Pantalla de presión de llantas

**NOTA:** Calentamiento de las llantas en condiciones normales de manejo. La temperatura caliente hará que la presión de las llantas aumente de 14 a 41 kPa (2 a 6 psi) en condiciones normales de manejo. El sistema puede desplegar la presión de las llantas en unidades kpa, PSI o BAR.

### Unidades de medida mostradas en pulgadas

Para hacer su selección, oprima y suelte el botón “select” (seleccionar) hasta que aparezca el mensaje “ENGLISH” (unidades inglesas) o “METRIC (unidades métricas)”. Para hacer la selección, deslice hacia arriba o hacia abajo hasta que la opción que desea se seleccione, presione y suelte el botón de selección hasta que aparezca una marca. Esto indicará que ha sido seleccionada la opción.

### Pantalla de la brújula y temperatura

La lectura de la brújula indica la dirección hacia donde se dirige el vehículo. El EVIC mostrará una de las ocho lecturas de la brújula y la temperatura exterior.

**NOTA:** El sistema desplegará la última temperatura exterior conocida al arrancar el vehículo y es posible que sea necesario conducir el vehículo varios minutos antes de que se muestre la temperatura actualizada.

La temperatura del motor también puede afectar la temperatura mostrada, por lo tanto las lecturas de temperatura no se actualizan cuando el vehículo no se está moviendo.

### Calibración automática de la brújula

Esta brújula cuenta con la función de calibración automática, lo cual elimina la necesidad de recalibrar la brújula manualmente.

Cuando el vehículo es nuevo, la brújula puede comportarse en forma errática y el EVIC mostrará el mensaje “CAL” hasta que se haya calibrado la brújula. Usted también puede calibrar la brújula completando una o más vueltas de 360° (en un área libre de objetos de metal o metálicos de gran tamaño), hasta que se apague el mensaje “CAL” en el EVIC. La brújula funcionará ahora correctamente.

### Calibración manual de la brújula

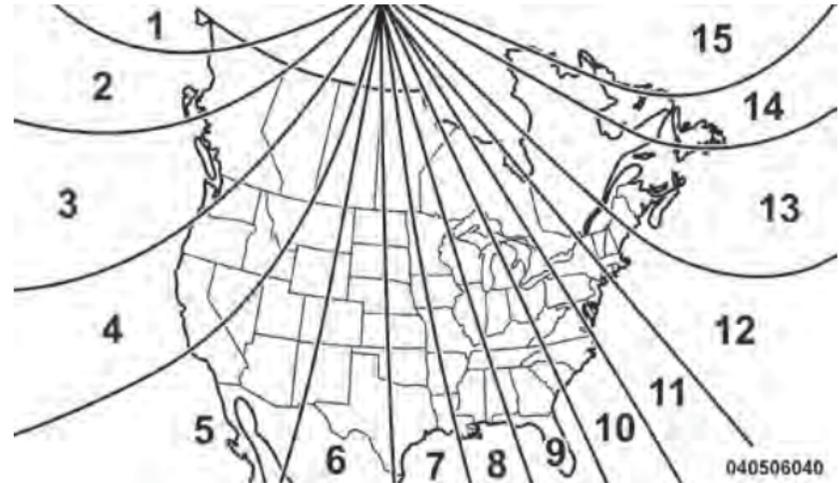
Si la brújula se comporta en forma errática y el indicador “CAL” no aparece en la pantalla del EVIC, debe introducir manualmente al modo de calibración de la brújula con los siguientes pasos:

1. Gire el interruptor de ignición a encendido.
2. Oprima el botón hacia arriba o hacia abajo hasta que visualice el menú Setup (configuración), luego presione el botón SELECT.
3. Oprima el botón hacia abajo hasta que aparezca el mensaje “Calibrate Compass” (Calibrar brújula) en la pantalla del EVIC.
4. Oprima y suelte el botón RESET para iniciar la calibración. El indicador “CAL” aparecerá en el EVIC.
5. Complete una o más vueltas de 360° (en un área libre de objetos grandes de metal o metálicos) hasta que el mensaje “CAL” desaparezca. La brújula funcionará ahora correctamente.

### Variación de la brújula

La variación de la brújula es la diferencia entre el norte magnético y el norte geográfico. La compensación de las diferencias de la variación se deben establecer para la zona en la cual el vehículo es manejado, por zona de mapa. Una vez que se ha establecido apropiadamente, la brújula automáticamente compensará las diferencias y proporcionará la dirección de la brújula más precisa. Para un desempeño más preciso de la brújula, la variación de la brújula debe ajustarse usando el siguiente procedimiento:

**NOTA:** Mantenga lejos del tablero de instrumentos materiales magnéticos, tales como ipods, teléfonos celulares, computadoras portátiles y detectores de radar. En esa parte es donde se localiza el módulo de la brújula y pueden causar interferencia con el sensor de la brújula y ésta podría dar lecturas falsas.



Mapa de variación de la brújula

1. Gire el interruptor de ignición a encendido.
2. Oprima el botón hacia arriba o hacia abajo hasta que visualice el menú Setup (características programables por el cliente) (configuración), luego presione el botón SELECT.
3. Oprima el botón hacia abajo hasta que aparezca el mensaje "Compass Variance" (variación de la brújula) se muestre en la pantalla del EVIC, luego oprima el botón SELECT (seleccione) El último número de zona de variación de mostrará en el EVIC.

## 88 TABLERO DE INSTRUMENTOS

4. Oprima y suelte el botón FUNCTION SELECT (SELECCIÓN DE FUNCIÓN) hasta que se seleccione la zona de variación correspondiente de acuerdo con el mapa.
5. Oprima y libere el botón RETURN para salir.

### **Características programables por el cliente (configuración)**

La configuración personal permite que el conductor defina y active ciertas funciones del vehículo cuando la transmisión está en Estacionamiento (P). Si la transmisión no está en Estacionamiento (P), o el vehículo comienza a moverse, aparecerá el mensaje de advertencia "PERSONAL SETTING NOT AVAILABLE" (configuración personal no disponible) seguido, tres segundos después del mensaje "VEHICLE NOT IN PARK" (vehículo no está en estacionamiento).

Oprima y libere el botón hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca Setup (configuración) en la pantalla del EVIC. Utilice el botón arriba o abajo para visualizar una de las siguientes opciones.

#### **Select Language (seleccionar idioma)**

En esta pantalla puede seleccionar uno de los cinco idiomas para toda la nomenclatura de la pantalla, incluyendo las funciones de viaje y el sistema de navegación (si así está equipado). Oprima el botón hacia arriba o hacia abajo mientras esté en esta pantalla y navegue a través de las opciones de idioma. Oprima el botón

SELECT (seleccione) para elegir English (inglés), Spanish (Español), French (Français), Italian (Italiano), German (Alemán), and Dutch (Holandés.) Luego, conforme continúe, la información aparecerá en el idioma seleccionado.

### **Navegación detallada**

Cuando selecciona esta característica, el sistema de navegación utiliza instrucciones de voz, guiándolo a través de la ruta, kilómetro por kilómetro, giro por giro hasta que llegue a su destino final. Para hacer esta selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado. Habilitación y deshabilitación del sistema de asistencia en reversa.

El sistema de asistencia en reversa buscará objetos que estén detrás del vehículo cuando la transmisión esté en Reversa (R) y la velocidad del vehículo sea menor de 18 km/h (11mph). El sistema puede ser habilitado sólo con sonido y pantalla, o apagado a través del evic. Para hacer su selección, presione y suelte el botón seleccionar "SELECT" hasta que aparezca "check mark" a lado de la característica mostrando que el sistema ha sido activado o el "check mark" ha sido removido, mostrando que el sistema ha sido desactivado. Refiérase a "Sistema de asistencia en reversa" en este manual.

**Sistema de asistencia para estacionarse**

El sistema de ayuda para estacionarse, escaneará los objetos que estén detrás del vehículo, cuando éste se encuentre en reversa una velocidad menor a 18 km/hr (11 mph). El sistema puede ser habilitado solo con alarma sonora o con pantalla y sonido, o puede ser apagado a través del EVIC.

**Auto Lock Doors (aseguramiento automático de puerta)**

Si se selecciona ON (ACTIVADO), todas las puertas se asegurarán automáticamente cuando la velocidad del vehículo llegue a 24 km/h (15 mph). Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado.

**Unlock Doors (desaseguramiento de puertas al salir)**

Cuando se selecciona ON (Activado), todas las puertas se desasegurarán al detener el vehículo, cuando la transmisión esté en la posición Estacionamiento (P) o Neutral (N) y se abra la puerta del conductor. Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca señalando que esa característica fue seleccionada y el sistema ha sido activado. Para desactivarla, realice la misma operación anterior hasta que la señal desaparezca junto de esta característica.

**RKE ligado a la memoria**

Cuando esta característica se selecciona, la memoria del asiento, el espejo y la configuración del radio regresarán a la posición establecida en la memoria cuando presione el botón desbloqueo (UNLOCK) del transmisor de la (RKE) entrada remota sin llave. Si esta característica no es seleccionada, entonces la memoria del asiento, espejo y configuración del radio sólo regresarán a la memoria establecida usando el interruptor instalado en la puerta. Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado.

**Sistema de confort con acceso remoto**

Cuando está característica es seleccionada, la temperatura del asiento y del volante será activada cuando la temperatura sea menor a 4.4°C (40° F). Cuando la temperatura está alrededor de los 26.7° C (80° F), el ventilador del conductor será activado, cuando el acceso remoto sea activado. Esta característica permanecerá encendida hasta que la ignición sea girada a la posición de encendido. Horn Chirp (sonido del claxon).

**Claxon con arranque remoto**

Cuando se selecciona esta característica, el claxon suena brevemente cuando se oprime el botón "Remote start" (arranque

## 90 TABLERO DE INSTRUMENTOS

remoto) del transmisor RKE. Para hacer esta selección, oprima y libere el botón "select" (seleccionar) hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o hasta que la marca desaparezca, indicando que el sistema ha sido desactivado.

### **Destello de los faros al asegurar**

Cuando se selecciona ON (Y), las luces direccionales delanteras y traseras destellan cuando las puertas se aseguran o desaseguran utilizando el transmisor del RKE. Esta característica se puede seleccionar con o sin sonido del claxon para la función de aseguramiento seleccionada. Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado.

### **Retardo de los faros (apagado)**

Cuando se selecciona esta característica, el conductor puede elegir que los faros permanezcan encendidos durante 0, 30, 60 ó 90 segundos después de salir del vehículo. Para hacer su selección, oprima y libere el botón RESET hasta que aparezca ya sea "0" "30" "60" ó "90".

### **Faros con limpiadores**

Si se selecciona encendido y el interruptor de los faros está en la posición AUTO, los faros se encienden aproximadamente 10 segundos después de encender los limpiadores. Asimismo los faros se apagan al apagar los limpiadores si se encendieron mediante esta característica. Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado.

### **Luces altas automáticas (si así está equipado)**

Cuando esta característica es seleccionada, las luces altas se desactivarán en ciertas condiciones. Para hacer su selección presione y suelte el botón SELECT hasta que aparezca la opción de activar, o hasta que aparezca la opción desactivar, refiérase a Luz Inteligente "Smartbeam" en este manual.

### **Opción de limpiadores intermitentes (si así está equipado)**

Cuando está opción es activada, el sistema automáticamente activará los limpiadores, si el sensor detecta que el parabrisas está sucio. Haga su selección hasta que aparezca una marca que indique que lo ha seleccionado. Al desactivar esta característica, el sistema cambiará a la operación manual de intermitencia.

### Asiento de fácil acceso

Esta característica da al asiento un posicionamiento que mejora la movilidad del conductor cuando entra o sale del vehículo. Para hacer su selección, oprima y libere el botón SELECT hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o que la marca desaparezca, señalando que el sistema ha sido desactivado.

**NOTA:** El asiento regresará a su posición de memoria (si está encendido el llamado de memoria con el aseguramiento remoto de la llave) cuando se usa el transmisor RKE para desasegurar la puerta. Consulte "Asientos de fácil acceso" "Asiento con memoria, conductor" para más información 3 de este manual para mayor información.

### Llave de demora de apagado de energía

Si se selecciona esta característica, los interruptores de las ventanas eléctricas, el radio, el sistema manos libres (si así está equipado), el sistema de DVD (si así está equipado), el toldo solar eléctrico (si así está equipado) y las tomas de corriente permanecen activas hasta 10 minutos después de girar a asegurado el interruptor de ignición. Esta característica se cancela si se abre una puerta. Para hacer su selección, oprima y libere el botón RESET hasta que aparezca ya sea "OFF (apagado)", "45 sec." "5 min" ó "10 min".

### Luces de aproximación

Cuando se selecciona esta característica, los faros se activan y permanecen encendidos hasta 90 segundos cuando las puertas se desaseguran utilizando el transmisor de RKE. Para hacer su selección, oprima y suelte el botón "FUNCTION SELECT" (Selección de función) hasta que aparezca "Off" (apagado) "30 sec" (45 seg), "60 min" ó "90 min".

### Ayuda para arranque en cuestas (HAS)

Cuando se selecciona esta característica, el sistema HSA se activa. Para información sobre el funcionamiento y operación del sistema, consulte "Sistema electrónico de control del freno" en "Arranque y funcionamiento". Para hacer esta selección, oprima y suelte el botón "select" (seleccionar) hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o hasta que la marca desaparezca, indicando que el sistema ha sido desactivado.

### Indicador de ahorro de combustible (si así está equipado)

El mensaje de "Modo de ahorro de combustible" se localiza en la pantalla de la brújula/temperatura. Este mensaje puede ser activado y desactivado. Para seleccionar la opción presione el botón de selección de función (Function Select) hasta que aparezca la opción "On" (encendido) u "Off" (apagado).

### **Advertencia de colisión por el frente (FCW)(si así está equipado)**

La característica de advertencia de colisión por el frente (FCW) se puede establecer en lejos, cerca o desactivar. El estado predeterminado del FCW es en la configuración lejos. Esto significa que el sistema le alertará de una posible colisión con el vehículo de enfrente cuando esté lo más lejos. Esto le da mayor tiempo para actuar. Para cambiar la configuración para una conducción más dinámica seleccione la configuración cerca. Esto le alertará de una posible colisión con el vehículo de enfrente cuando esté mucho más cerca. Esto permite tener una experiencia de conducción más dinámica. Para cambiar el estado de la FCW oprima y libere el botón “select” (seleccionar) hasta que aparezca una marca a un lado de la característica que muestra que el sistema ha sido activado o hasta que la marca desaparezca, indicando que el sistema ha sido desactivado.

Para más información consulte “Control de cruce adaptable (ACC)” en “Características de su vehículo”.

# ARRANQUE Y OPERACIÓN

## CONTENIDO

- PROCEDIMIENTOS PARA ARRANCAR .....95
  - Motor Diesel Cummins ..... 95
  - Transmisión manual (si así está equipado)..... 95
  - Fluidos arrancadores ..... 98
- OPERACIÓN NORMAL (Motor Diesel Cummins).....99
  - Precauciones en clima frío ..... 99
  - Aceite del motor ..... 100
  - Cubierta frontal para Invierno..... 100
  - Funda para batería..... 101
  - Marcha mínima (ralentí) en clima frío ..... 101
  - Paro del motor..... 101
  - Control de velocidad del motor ..... 102
  - Precauciones de operación ..... 102
  - Sugerencias del sistema de enfriamiento con transmisión automática ..... 102
- CALENTADOR DEL BLOQUE DEL MOTOR (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)..... 103
- USO DEL CALENTADOR DE BLOQUE ..... 104
  - Uso del calentador del bloque del motor..... 104
  - Sistema de interbloqueo de cambios de la transmisión y freno..... 106
  - Operación de selección de rango electrónico (ERS) Vehículos con Motor a Diesel..... 106
- TRANSMISIÓN MANUAL MOTOR DIESEL (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)..... 110
  - Haciendo los cambios .....111
  - Cambios descendentes..... 112
  - Cambios en reversa ..... 113

## 94 ARRANQUE Y OPERACIÓN

---

- DIFERENCIAL DE DESLIZAMIENTO LIMITADO  
(SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)..... 113
- REQUERIMIENTOS DE COMBUSTIBLE..... 114
- ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE..... 115
  - Mensaje de tapón de llenado de combustible  
(tapón de gasolina) suelto..... 116

## PROCEDIMIENTOS PARA ARRANCAR

### Motor Diesel Cummins

#### Transmisión manual (si así está equipado)

Aplique el freno de estacionamiento, coloque la palanca de velocidades en neutral y oprima el pedal del embrague hasta el piso antes de arrancar el vehículo. Este vehículo está equipado con el sistema de ínter bloqueo del embrague con la ignición. No arrancará a menos que el pedal del embrague se oprima totalmente.

#### Transmisión automática (si así está equipado)

Arranque el motor con la palanca selectora de velocidades en la posición de neutral o de estacionamiento (P). Antes de cambiar a cualquier velocidad aplique el freno.

El motor Diesel Cummins tiene varias características diseñadas para ayudar al arranque y la operación del mismo en climas fríos:

- El calentador del bloque del motor (si así está equipado) es una resistencia calentadora instalada en una camisa de agua del motor, justo arriba y entre el filtro de aceite. Se requiere de una salida de voltaje de corriente alterna (AC) de 110-115 volts aterrizada y una extensión eléctrica de tres cables.

**NOTA:** El cable del calentador del bloque del motor es una opción instalada de fábrica. Si su vehículo no está equipado con esta opción consulte a su distribuidor autorizado.

- El calentador de 12 volts construido dentro del recipiente del filtro de combustible ayuda a prevenir el coagulación del mismo. Está controlado por un termostato integrado.
- Además con el sistema de calentamiento del aire de admisión se mejora el arranque del motor y se reduce la cantidad de humo blanco generado por un motor en calentamiento.

#### Procedimiento normal de arranque-Temperatura del aire en el múltiple del motor por encima de 19°C (66°F)

Observe las luces en el módulo de instrumentos del tablero cuando éste arrancando el motor.

- 1- Siempre aplique el freno de estacionamiento.
- 2- Coloque la palanca de velocidades en la posición "P" (estacionamiento) en los vehículos equipados con transmisión automática. Los modelos equipados con transmisión manual están equipados con un sistema de interbloqueo con el pedal del embrague. Pise el pedal del embrague hasta la totalidad de su carrera para poder arrancar el vehículo.
- 3- Gire la llave de ignición a la posición de encendido y observe las lámparas en el módulo de instrumentos en su tablero.

## 96 ARRANQUE Y OPERACIÓN

Las lámparas en el módulo de instrumentos se iluminarán cuando la llave de ignición se gira por primera vez a la posición de encendido.

Este es un programa de verificación de los focos que durará al menos 3 segundos. Después de terminada la verificación de los focos, la luz indicadora de malfuncionamiento y la luz de advertencia de los frenos permanecerán encendidas. Después de terminada la verificación de los focos y que se apague el indicador de "WAIT TO START" (espera para arrancar), proceda con el paso 4.

### ¡PRECAUCIÓN!

Si el indicador de "Agua en el combustible" permanece encendido **NO ARRANQUE EL MOTOR** antes de que el agua sea drenada del filtro de combustible para evitar un daño en el motor. Consulte la sección de mantenimiento en éste manual, para el procedimiento de drenado de agua.

- 4- Gira la llave de ignición para arrancar el motor. No oprima el pedal del acelerador durante el arranque.

### ¡PRECAUCIÓN!

Para no dañar el motor de arranque, no gire el motor durante más de 15 segundos a la vez. Gire la llave a APAGADO y espere al menos dos minutos antes de tratar de nuevo.

- 5- Cuando el motor arranque, suelte la llave.

- 6- Verifique si hay presión de aceite.

- 7- Libere el freno de estacionamiento.

### Procedimiento de arranque - Temperatura del aire en el múltiple del motor por abajo de -18° a 19°C (0° a 66°F)

**NOTA:** La lámpara de "Espera para arrancar" se iluminará instantáneamente como verificación del funcionamiento del foco cuando la llave de ignición es girada al posición encendido, sin embargo cuando ciertas temperaturas del motor caen por debajo de 19°C (66°F) la lámpara permanecerá encendida indicando que el sistema de calentamiento del múltiple de admisión está activo.

Siga los pasos del procedimiento normal de arranque excepto:

### ¡PRECAUCIÓN!

Para no dañar el motor de arranque, no gire el motor durante más de 15 segundos a la vez. Gire la llave a APAGADO y espere al menos dos minutos para enfriar el motor de arranque antes de repetir el procedimiento de arranque.

- La lámpara de "Espera para arrancar" permanecerá encendida por un período de tiempo (la longitud del tiempo depende de

la temperatura del motor) después de terminada la verificación de los focos.

- Después de que la luz de “Espera para arrancar” se apague, gire la llave de ignición para arrancar el motor. No oprima el pedal del acelerador durante el arranque.
- Verifique si hay presión de aceite.
- Permita que el motor gire en ralentí rápido por cerca de tres minutos hasta que los calentadores completen el ciclo de post-calentamiento.
- Libere el freno de estacionamiento y conduzca.

#### NOTA:

- La velocidad de ralentí del motor se incrementará automáticamente a 1000 rpm a bajas temperaturas del refrigerante del motor, para mejorar el proceso de calentamiento del mismo.
- Si el motor se para o si el interruptor de ignición se deja encendido por más de 2 minutos después de que la luz de “Espera para arrancar” se apaga, restablezca la parrilla de calentadores girando el interruptor de ignición a la posición de apagado por al menos 5 segundos y entonces regrese a la posición encendido. Repita los pasos del procedimiento de arranque-Temperatura del motor por debajo de 19°C.

#### Para arrancar en temperaturas ambientales extremadamente frías Temperatura del motor por abajo de -18°C (0°F)

En climas extremadamente fríos, por debajo de -18°C (0°F) puede ser benéfico ciclar los calentadores del múltiple dos veces antes de intentar arrancar el motor. Esto puede ser realizado girando el interruptor de ignición a la posición de apagado por al menos 5 segundos y entonces retornar a la posición de encendido después de que la luz “WAIT TO START” (espere para arrancar) se apague, pero antes de que arranque el motor. Sin embargo, repetir el ciclo de los calentadores del múltiple pudiera resultar en un daño a los elementos calentadores o reducir el voltaje de la batería.

**NOTA:** Si múltiples ciclos de precalentado son utilizados antes de arrancar, se pudiera requerir un tiempo adicional de marcha de motor para conservar el estado de carga de la batería en un nivel satisfactorio.

- Si el motor se detiene después del arranque inicial, el interruptor de ignición debe ser girado a la posición de apagado por al menos 5 segundos y posteriormente a la posición de encendido, para reciclar los calentadores del múltiple.

**NOTA:** Si los calentadores del múltiple no son reciclados, pudiera dar como resultado un exceso de humo blanco y un pobre desempeño del motor.

- El calor generado por los calentadores del múltiple se disipa rápidamente en un motor frío. Si transcurren más de dos

## 98 ARRANQUE Y OPERACIÓN

minutos entre el tiempo que la luz de “Espera para arrancar” se apague y el motor se arranca, recicle los calentadores del múltiple, girando el interruptor de ignición a la posición apagado por al menos 5 segundos y retorne el interruptor de ignición a la posición encendido.

- Si el vehículo es conducido y la velocidad excede los 31 kph (18 mph) antes de que el ciclo de post-calentamiento del calentador del múltiple se termine (después de arrancar), los calentadores del múltiple se apagarán.
- Si el motor se arranca antes de que se apague la luz de “Espera para arrancar”, el ciclo de precalentado se interrumpirá.
- Si el motor es girado por más de 10 segundos, el ciclo de post-calentamiento se apagará.

**NOTA:** La velocidad de ralentí del motor se incrementará automáticamente a 1000 rpm a bajas temperaturas del refrigerante del motor, para mejorar el proceso de calentamiento del mismo.

**NOTA:** Cuando se permite a un motor diesel andar sin combustible o que el combustible se coagule en bajas temperaturas, se succiona aire al sistema de combustible.

### Fluidos arrancadores

#### ¡ADVERTENCIA!

NUNCA DEBEN SER UTILIZADOS FLUIDOS ARRANCADORES o líquidos inflamables en el motor Diesel Cummins (verifique la etiqueta de advertencia). Nunca vierta combustible diesel, líquidos inflamables, fluidos arrancadores (éter) dentro de recipiente del purificador de aire, de las tuberías de admisión de aire, o dentro de la entrada del turbocargador en su intento por arrancar el vehículo. Esta acción pudiera resultar en una llamarada de fuego y una explosión que le puede ocasionar heridas personales severas y daño al motor.

El motor está equipado con sistema precalentador de aire eléctrico automático. Si las instrucciones en éste manual son seguidas, el motor debe de arrancar en todas las condiciones.

#### ¡ADVERTENCIA!

En clima caluroso no deje niños o mascotas dentro del vehículo estacionado. El calor se puede acumular provocándoles lesiones graves o la muerte.

## OPERACIÓN NORMAL (Motor Diesel Cummins)

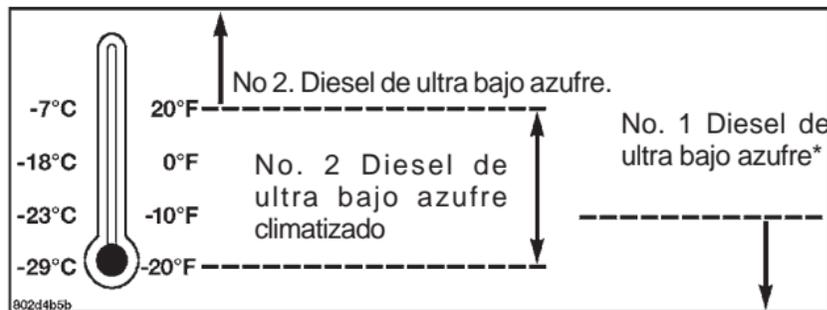
Observe lo siguiente cuando el motor esté operando.

- Todas las luces de mensajes están apagadas.
- La luz indicadora de mal funcionamiento está apagada.
- La presión del aceite del motor esté por arriba de 10 psi (69kPa) en ralentí.
- La luz de baja presión de aceite esté apagada.
- El funcionamiento del voltímetro:
- El voltímetro debe mostrar una fluctuación en el medidor si algunas temperaturas del motor están por debajo de 19°C (66°F). Este funcionamiento cíclico es ocasionado por el ciclo de post-calentamiento en el sistema de calefacción del múltiple de admisión. El número de ciclos y la longitud de la operación del ciclado esta controlada por módulo de control del motor, éste tiempo no debe exceder 150 segundos. La aguja indicadora entonces se debe estabilizar al punto de operación aproximado.
- La acción de ciclado ocasionará una atenuación temporal de los faros. Las lámparas interiores y también una reducción notable en la velocidad del motor ventilador.

### Precauciones en clima frío

La operación en temperaturas ambiente por debajo de 0°C (32°F) puede requerir de consideraciones especiales. La siguiente tabla sugiere estas opciones.

### Rango de operación del combustible



**NOTA:** Use solamente Diesel de ultra bajo azufre.

\* El combustible Diesel de ultra bajo azufre núm. 1 sólo debe ser utilizado donde existan condiciones de clima ártico (-23°C/-10°F).

### NOTA:

- El uso de combustible Diesel climatizado de ultra bajo azufre o combustible Diesel de ultra bajo azufre núm. 1 resulta en una notable reducción en la economía de combustible.
- El combustible Diesel climatizado de ultra bajo azufre es una mezcla de los combustibles Diesel no. 2 de ultra bajo azufre y no. 1 Diesel de ultra bajo azufre, lo que reduce la temperatura a la cual se forman cristales de cera en el combustible.

## 100 ARRANQUE Y OPERACIÓN

- El motor requiere el uso de “Combustible Diesel con sulfuro muy bajo”. El uso de combustible incorrecto puede resultar en daño al sistema de escape y al motor.

### Calentamiento del motor

Evite operar el motor con acelerador a fondo cuando está frío. Cuando arranque un motor frío, aumente su velocidad lentamente para permitir que la presión del aceite se estabilice.

**NOTA:** Correr a alta velocidad y sin carga el motor frío, provocará una excesiva cantidad de humo blanco y un pobre desempeño del motor. La velocidad de un motor sin carga, se debe mantener por debajo de 1200 rpm durante el periodo de calentamiento.

Si la temperatura está por debajo de 0° C (32° F), opere el motor a velocidad moderada por 5 minutos antes de aplicarle la carga total.

Su vehículo está equipado con un limitador de velocidad turbo, esta característica limita la velocidad del motor a 1,200 RPM cuando la temperatura del enfriador del motor está por debajo de 21 °C (70°F). Esta característica está diseñada para proteger el turbocargador de daño y sólo operará en las posiciones de estacionamiento (P). o neutral.

Si la temperatura es menor a 0°C, opere el motor a velocidades moderadas por cinco minutos antes de que se apliquen cargas completas.

### NOTA:

- Si la temperatura ambiente es baja y la temperatura del congelante es menor a 82°C, la velocidad de ralentí del motor se incrementará poco a poco a 1,000 RPM después de 2 minutos de estar en ralentí, si se cuenta con las siguientes condiciones:
- No se encuentre su pie en el pedal de freno ni en el acelerador.
- La transmisión manual esté en estacionamiento (P).
- La velocidad del vehículo sea cero.
- Al aplicar el acelerador se cancelará el ralentí rápido.
- Si el motor está equipado con un freno de escape, al operar dicho freno en ralentí, mejorará enormemente el ritmo en que se calienta y ayudará al motor a que se mantenga cerca de la temperatura de operación durante extensos periodos en ralentí.

### Aceite del motor

Refiérase a "Mantenimiento de su vehículo/Procedimientos de mantenimiento" en este manual para conocer la viscosidad correcta del aceite de motor.

### Cubierta frontal para Invierno

Si se usa una cubierta invernal o de clima frío, un porcentaje del total del área abierta de la parrilla debe permanecer descubierta para permitir el flujo de aire necesario que necesita el enfriador de aire y el enfriador automático del aceite de la transmisión.

El porcentaje de apertura debe ser aumentado al aumentar la temperatura ambiente y/o la carga del motor. Si se puede escuchar el ventilador de enfriamiento en ciclo frecuentemente, aumente el tamaño de la apertura en la cubierta de invierno. Una cubierta apropiada para clima frío está disponible con su distribuidor Mopar.

### Funda para batería

Una batería pierde el 60% de su poder de arranque cuando su temperatura baja a  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ). Por el mismo decremento en la temperatura, el motor requiere el doble de potencia para arrancar a las mismas RPM. El uso de fundas para batería incrementa en gran medida la capacidad de arranque a bajas temperaturas. Fundas apropiadas para batería están disponibles con su distribuidor Mopar.

### Marcha mínima (ralentí) en clima frío

Evite periodos prolongados en ralentí. Periodos largos en marcha mínima, pueden dañar su motor porque la temperatura en las cámaras de combustión baja tanto que el combustible puede no quemarse completamente. Una combustión incompleta genera carbón y barniz en los anillos del pistón y en los inyectores. El combustible no quemado también puede llegar al cárter provocando que el aceite se diluya, lo cual ocasiona un desgaste prematuro del motor.

### Paro del motor

Mantenga el motor en ralentí por unos cuantos minutos antes de apagarlo. Después de haberlo operado a plena carga manténgalo de 3 a 5 minutos en ralentí antes de apagarlo. El periodo en ralentí le permitirá al lubricante y al refrigerante disipar el calor de las cámaras de combustión, cojinetes, componentes internos, y el turbocargador. Esto es especialmente importante para los motores con turbocargador enfriado por aire, como el de su Turbo Ram.

**NOTA:** Mientras se apaga el motor en vehículos equipados con transmisión manual, es normal que el motor resuene fuerte por un momento mientras se apaga. El fabricante recomienda apagar el motor con el embrague presionado al piso (embrague desacoplado). Cuando se apaga el motor de esta forma, el golpeteo se reduce (no se elimina).

Condición de conducción	Carga	Temperatura del Turbocargador	Tiempo en ralentí (min.) antes de apagar el Motor
Frenadas continuas	Vacío	Frío	Menos de uno
Frenadas continuas	Carga Mediana		Uno
En Autopista	Carga Mediana	Temp. de Operación	Dos

Trafico de Ciudad	Carga Máxima		Tres
En Autopista	Carga Máxima	Caliente	Cuatro
En Pendientes	Carga Máxima	Caliente	Cinco

### Control de velocidad del motor

#### ¡PRECAUCIÓN!

Evite sobre revolucionar el motor cuando va montaña abajo. Cuando descienda, use una combinación de velocidades y freno de servicio para controlar la velocidad del motor y el vehículo. El sobre revolucionar el motor puede causarle daños severos a éste.

### Precauciones de operación

#### Evite sobrecalentar el motor

La temperatura del refrigerante (mezcla de 50% de etilenglicol y 50% de agua) no debe exceder el rango normal de operación del medidor (116°C/240°F) con un tapón de radiador de 110 kPa (16 lb/pulg<sup>2</sup>).

Normalmente la temperatura del refrigerante indicada durante la operación debe de encontrarse a la izquierda del centro en el rango normal del medidor.

#### Evite la operación con baja temperatura del refrigerante

La continua operación a bajas temperaturas del refrigerante por debajo del rango normal en el medidor (60°C/140°F) puede causarle daños al motor. Baja temperatura del refrigerante puede ocasionar una combustión incompleta, lo cual permitiría la formación de carbón y barniz en los anillos del pistón y en los inyectores. También, el combustible no quemado puede llegar al cárter provocando que el aceite se diluya, lo cual ocasiona un desgaste prematuro del motor.

#### Sugerencias del sistema de enfriamiento con transmisión automática

Para reducir el potencial de sobrecalentamiento de la transmisión y el motor en condiciones de altas temperaturas ambientales, tome las siguientes medidas:

- Conducción en ciudad  
Cuando se detenga en periodos cortos, ponga la transmisión en neutral y aumente la velocidad de ralentí del motor.
- Conducción en carretera  
Reduzca la velocidad.
- Ascendiendo pendientes

Seleccione una velocidad más baja de la transmisión, pero de mantener el convertidor de torsión acoplado.

- Aire acondicionado  
Apáguelo temporalmente.

### No opere el motor con baja presión de aceite

Cuando el motor opera a temperatura normal, la presión de aceite mínima requerida es:

Ralentí de 700 a 800 rpm .....70 kPa (10 lb/pulg<sup>2</sup>)

Máxima velocidad y carga .....205 kPa (30 lb/pulg<sup>2</sup>)

### ¡PRECAUCIÓN!

Si la presión de aceite cae a menos de las lecturas normales, pare el motor inmediatamente. Una falla puede ocurrir de inmediato y dañar severamente el motor.

### No opere el motor con partes dañadas

Prácticamente todas las fallas proporcionan una advertencia antes de que las partes fallen. Manténgase alerta a cambios en el comportamiento, sonidos y evidencias visuales de que el motor requiere servicio. Algunos puntos importantes son:

- Preignición o vibración severa
- Repentina pérdida de potencia

- Ruidos extraños del motor
- Fuga de combustible, aceite o refrigerante
- Repentino cambio, fuera del rango normal de operación, en la temperatura de operación del motor
- Humo excesivo
- Caída de la presión de aceite

### CALENTADOR DEL BLOQUE DEL MOTOR (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)

El calentador de bloque del motor requerirá 110 Volts CA y 6.5 Amps para activar el elemento calentador.

El cable del calentador de bloque del motor está empotrado debajo del cofre en el lado derecho y puede ser localizado justo detrás de la parrilla, cerca del faro.

**NOTA:** El calentador de bloque del motor es una opción de fábrica. Si su vehículo no está equipado, el cable del calentador está disponible con su distribuidor autorizado Mopar.

El calentador debe ser conectado por lo menos una hora para proporcionar el efecto adecuado de calentamiento en el refrigerante.

### ¡ADVERTENCIA!

Recuerde desconectar el cable antes de conducir. Daños al cable a 110 - 115 Volts puede provocar un corto circuito.

**NOTA:** El calentador requiere 110 voltas a 6.5 Amps de corriente alterna para activar el elemento de calefacción.

### USO DEL CALENTADOR DE BLOQUE

Para temperaturas menores a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

Para temperatura ambiente menor a  $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-20\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### Uso del calentador del bloque del motor

Para temperaturas ambiente por debajo de los  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), se recomienda el uso del calentador.

Para temperaturas ambiente por debajo de los  $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-20\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), se requiere el uso del calentador.

### FRENO DE MOTOR DIESEL (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)



La característica de freno del motor sólo funcionará cuando se cambia el interruptor a la posición de ON (encendido) y que además se conduzca a más de 8 km/h. Una vez hecho esto, el sistema de freno de escape quita presión sobre el pedal del acelerador. Este sistema es más efectivo cuando el motor está a revoluciones más altas. La transmisión automática ha sido programada para hacer cambios descendentes más agresivamente cuando el freno de motor se utiliza para mejorar el desempeño de los frenos.

**¡PRECAUCIÓN!**

El uso de frenos de motor que no serán originales, no es recomendable, pueden causar daños al motor.

**¡ADVERTENCIA!**

No utilice el sistema de freno del motor mientras conduce en caminos resbalosos debido a que el sistema adicional de frenado podría causar que las ruedas traseras se deslicen provocando la pérdida de control del vehículo con un posible accidente y daños personales o hasta la muerte.

**NOTA:** Para obtener el mayor poder de frenado le recomendamos usar el freno de motor mientras el vehículo está en el modo de arrastre de remolque (TOW HAUL).

El propósito del freno de motor es el proveer torque negativo al motor (frenando). Normalmente se utiliza el freno de motor para aplicaciones de arrastre (aunque no se limita a ello) donde el frenado puede ser alcanzado por el poder interno del motor limitando los frenos mecánicos del vehículo.

Los beneficios del freno de motor son:

- control de manejo del vehículo
- reducción de fallas de frenos

- mayor durabilidad de los frenos
- calentamiento más rápido

La característica de frenado de motor también puede utilizarse como reductor del tiempo de calentamiento del motor. Para hacer esto, mueva el vehículo a menos de 10 km/h y presione el botón de activación. El aceite de enfriamiento debe estar abajo de 82°C y la temperatura en menos de 16°C.

**CAMBIOS EN LA TRANSMISION****¡PRECAUCIÓN!**

Daños a la transmisión pueden ocurrir si no sigue las siguientes precauciones:

- Cambie a estacionamiento (P) solamente después de que el vehículo se haya detenido completamente.
- Cambie a reversa (R) o salga de reversa (R) única mente después de que el vehículo se haya detenido completamente y que el motor esté en marcha mínima.

**¡PRECAUCIÓN!**

- No cambie de reversa (R), estacionamiento (P) o neutral (N) a otra velocidad de marcha hacia adelante cuando la velocidad del motor sea mayor a la velocidad de marcha mínima.
- Antes de cambiar a otra velocidad, cerciórese de pisar firmemente el pedal del freno.

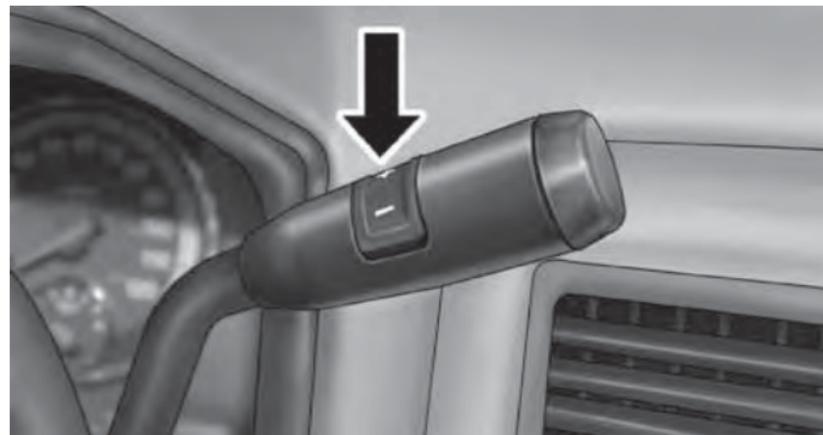
**¡ADVERTENCIA!**

Recuerde desconectar el cable antes de conducir, daños al cable a 110 - 115 Volts puede provocar un choque eléctrico corto circuito.

Es peligroso cambiar la palanca del selector de velocidades de la posición de estacionamiento (P) o neutral (N) a otra velocidad si la velocidad del motor es mayor que la velocidad de marcha mínima. Si no pisa firmemente el pedal del freno, el vehículo podría acelerar rápidamente hacia adelante o hacia atrás. Se podría perder el control del vehículo y golpear a alguien o algo. Solamente cambie a una velocidad cuando el motor está en marcha mínima normal y se pisa firmemente del pedal del freno con el pie derecho.

**Sistema de interbloqueo de cambios de la transmisión y freno**

Este vehículo está equipado con el sistema de interbloqueo de cambios de la transmisión y el freno (BTSI), que mantiene la palanca de cambios en la posición estacionamiento (P) cuando el interruptor de ignición se encuentra en la posición asegurado. Para mover la palanca de cambios fuera de la posición estacionamiento (P) debe colocarse el interruptor de ignición en la posición de encendido, además de oprimir el pedal del freno.

**Operación de selección de rango electrónico (ERS) Vehículos con Motor a Diesel**

El control de cambio automático de 6 rangos electrónicos, le permite cambiar en forma ascendente (+) o descendente (-) cuando la palanca selectora está en la posición D (avance), permitiendo la selección de la velocidad deseada. Por ejemplo, si el conductor cambia la transmisión a 3a velocidad, la transmisión nunca cambiará arriba de 3a velocidad, pero puede cambiar descendentemente a 2a o 1a velocidad, cuando lo necesite.

Cambiar de modo ERS a D puede hacerse a cualquier velocidad. Para cambiar de "Drive" a "ERS", presione el interruptor hacia abajo (-) una vez. La velocidad actual será mantenida como la velocidad tope. Para deshabilitar ERS, simplemente presione y mantenga el interruptor hacia arriba (+) hasta que se muestre en el odómetro del módulo de instrumentos el mensaje "D".

### ¡ADVERTENCIA!

No haga cambios descendentes en superficies resbalosas para frenar. Las ruedas podrían perder su agarre y el vehículo podría resbalar.

Mensaje en Pantalla	1	2	3	4	5	6	D
Velocidad(es) Actual Permitida	1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-6

**NOTA:** Para seleccionar el indicador adecuado para la máxima desaceleración (Frenado de motor), simplemente presione y sostenga el interruptor hacia abajo (-). La transmisión cambiará al rango al cual el vehículo pueda ser frenado mejor.

### Rangos de velocidad

NO acelere el motor cuando cambie de las posiciones estacionamiento (P) o neutral (N) a otra velocidad.

### **ESTACIONAMIENTO (PARK)**

Esta posición de velocidad complementa al freno de estacionamiento bloqueando la transmisión. El motor puede arrancarse en este rango. Nunca use estacionamiento (P). Cuando el vehículo esté en movimiento. Ponga el freno de estacionamiento cuando deje el vehículo en este rango. Aplique siempre el freno de estacionamiento en primer lugar, después coloque la palanca de cambios en la posición de estacionamiento (P).

### ¡ADVERTENCIA!

- Nunca utilice la posición de estacionamiento (P) o neutral (N) como un sustituto del freno de estacionamiento. Siempre aplique el freno de estacionamiento firmemente cuando se estacione para protegerse contra movimientos del vehículo y posibles lesiones o daños.
- Es peligroso cambiar la palanca del selector de velocidades de la posición de estacionamiento (P) o neutral (N) a otra velocidad si la velocidad del motor es mayor que la velocidad de marcha mínima. Si no pisa firmemente el pedal del freno, el vehículo podría acelerar rápidamente hacia delante o hacia atrás. Se podría perder el control del vehículo y golpear a alguien o algo. Solamente cambie a una velocidad cuando el motor está en marcha mínima normal y se pisa firmemente el pedal del freno con el pie derecho.

### **REVERSA**

Cambie a este rango únicamente después de que el vehículo se haya detenido completamente.

### **NEUTRAL**

Cambie a neutral (N), cuando el vehículo esté detenido durante períodos prolongados con el motor funcionando. El motor puede arrancarse en este rango. Aplique el freno de estacionamiento si debe abandonar el vehículo.

### **EN MARCHA**

Estos rangos ofrecen velocidades bajas, primera, segunda y tercera, directa cuarta y quinta y sexta bajas. El cambio de las velocidades quinta y sexta, se hará una vez que la transmisión ha completado el cambio a cuarta. No hay otro requerimiento de movimiento para cambiar de 4<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, o de 5<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>. Los cambios hacia arriba en los dos cambios de sobremarcha, quinto y sexto, se retrasan cuando la temperatura del líquido de la transmisión está por debajo de los 4.5 C ° (40 ° F) o superior a 115,5 ° C (240 ° F).

### **Funcionamiento de la sobremarcha**

La sobremarcha de la transmisión automática contiene una cuarta y quinta velocidad controladas electrónicamente (OVERDRIVE). La transmisión cambiará automáticamente a OVERDRIVE (Sobremarcha), si se encuentran presentes las siguientes condiciones:

- La palanca del selector de cambios está en posición marcha (D).

- El refrigerante del motor ha alcanzado la temperatura de operación normal
- La velocidad del vehículo está arriba de aproximadamente 48 km/h (30 mph)
- La opción de arrastre (TOW/HAUL) no ha sido activada
- La transmisión ha alcanzado la temperatura de operación normal

**NOTA:** Si se ha arrancado el vehículo a temperaturas extremadamente frías, la transmisión podría no cambiarse a sobremarcha y se seleccionará automáticamente la velocidad más idónea para la operación a esta temperatura. El funcionamiento normal se reanudará cuando la temperatura del líquido de la transmisión haya alcanzado un nivel adecuado.

Si la temperatura de la transmisión se vuelve extremadamente alta, la transmisión automáticamente seleccionará la velocidad más deseable para el funcionamiento a esta temperatura. Si la temperatura de la transmisión se vuelve lo suficientemente alta, la “Luz de advertencia de temperatura de la transmisión” se puede iluminar y la transmisión puede efectuar un cambio descendente fuera de la sobremarcha hasta que la transmisión se enfríe. Después de que la transmisión se enfría, ésta regresa a su funcionamiento normal. La transmisión efectuará un cambio descendente de OVERDRIVE (sobremarcha) a marcha (D) si el

pedal del acelerador se presiona firmemente a velocidades del vehículo arriba de aproximadamente 56 km/h (35 mph).

### **Cuando utilizar el modo “TOW/HAUL” (arrastre/transporte)**

Cuando se maneje en caminos con pendientes, remolcando algo, con carga pesada, etcétera, o cuando se estén haciendo cambios de velocidad frecuentes, presione el botón de arrastre (TOW/HAUL). Esto mejorará el desempeño y prevendrá el riesgo de sobrecalentamiento o falla de la transmisión por cambios excesivos. Cuando se maneje en modo de arrastre (TOW/HAUL), la transmisión cambiará a tercera velocidad y se habilitará la cuarta velocidad en condiciones de manejo (velocidad) estable y constante.

El indicador luminoso de arrastre (TOW/HAUL), se encenderá en el tablero cuando el modo esté activado. Presionando el botón por segunda vez se desactivará y se regresa a modo normal de operación. Si se desea manejar con el modo de arrastre (TOW/HAUL), se debe activar cada vez que se enciende el motor.



**Interruptor de modo TOW/HAUL**

La luz indicadora de arrastre/transporte (TOW/HAUL) se iluminará en el tablero de instrumentos para indicar cuándo se ha activado el interruptor. Si el interruptor se oprime por segunda ocasión se restablece el funcionamiento normal. Si se desea el modo de arrastre/transporte (TOW/HAUL), el interruptor se debe presionar cada vez que el motor se arranca.

### **Embrague del convertidor de torsión**

A la transmisión automática de este vehículo se le ha agregado una característica diseñada para mejorar la economía de combustible. Un embrague dentro del convertidor de torsión se acopla automáticamente a velocidades calibradas. Esto puede producir una sensación o una respuesta ligeramente distinta durante el funcionamiento normal en alta velocidad. Cuando la velocidad del vehículo baja o durante la aceleración, el embrague automática y suavemente se desacopla.

### **TRANSMISIÓN MANUAL MOTOR DIESEL (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)**

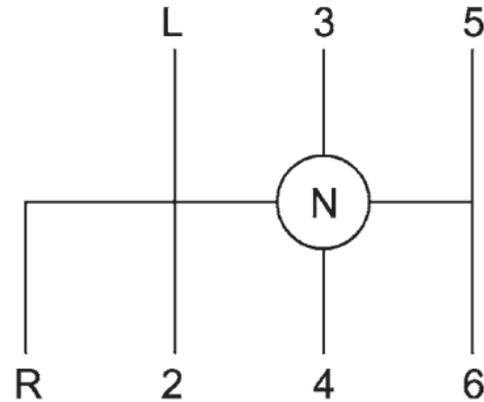
#### **¡ADVERTENCIA!**

Usted u otros pueden ser heridos si deja el vehículo desatendido sin aplicar el freno de estacionamiento totalmente. El freno de estacionamiento debe aplicarse siempre cuando el conductor no está en el vehículo, especialmente en una pendiente.

**¡PRECAUCIÓN!**

Nunca conduzca con el pie descansando en el embrague, ni intente mantener el vehículo en una colina con el embrague parcialmente acoplado, ya que esto causa desgaste inusual del embrague.

**NOTA:** Durante clima frío, usted puede experimentar esfuerzo adicional al hacer los cambios mientras el líquido de la transmisión se calienta. Esto es normal.



81cd3fb9

**Haciendo los cambios**

Los modelos de camioneta con transmisión manual están equipados con un sistema de ignición con interbloqueo del embrague. El embrague debe ser completamente presionado para encender el vehículo.

Presione el pedal del embrague completamente antes de hacer los cambios de velocidad. Al momento que libere el embrague, ligeramente presione el pedal del acelerador.

Esta transmisión tiene una 1a velocidad (L=Baja) la cual debe ser usada para iniciar de una posición estática cuando se tiene

## 112 ARRANQUE Y OPERACIÓN

una carga fuerte o se arrastra un remolque. Se puede dañar el embrague si se arranca el vehículo en 2ª o 3ª velocidad con el vehículo cargado. Un vehículo con carga puede ser arrancado en 2ª velocidad. Use las velocidades en orden numérico- no se salte ninguna.

Usted debe arrancar el vehículo en 1ª velocidad cuando arranque desde una posición estática en cargas ligeras o cuando arrastre un remolque.

### Velocidades recomendadas para los cambios

Para utilizar su transmisión manual eficientemente para ahorro de combustible y desempeño, debe hacer los cambios como se indica en la tabla de velocidades para los cambios. Haga los cambios a las velocidades indicadas. Cuando tenga carga pesada o esté arrastrando un remolque estas velocidades para cambios no aplican.

Velocidades máximas recomendadas, cambios ascendentes					
Velocidad seleccionada	1 a 2	2 a 3	3 a 4	4 a 5	5 a 6
Máxima velocidad (km/h)	11	24	40	64	72

### Cambios descendentes

Hacer cambios de una velocidad alta a una más baja es recomendado para preservar los frenos cuando se maneja hacia abajo en colina o pendientes. Además, los cambios descendentes en el tiempo indicado proveen de mejor acelerador cuando se necesite reestablecer la velocidad. Haga los cambios progresivamente. No se salte velocidades para evitar la sobremarcha del motor y el embrague.

#### ¡ADVERTENCIA!

No haga cambios descendentes para frenado con motor adicional en superficies resbalosas. Las ruedas del vehículo podrían perder el agarre y patinar el vehículo.

**¡PRECAUCIÓN!**

Cuando descienda por una colina, sea muy cuidadoso con los cambios descendentes, una velocidad a la vez para evitar sobregastar el motor, lo cual provocará daños a las válvulas y/o el disco de embrague, aun cuando el pedal de embrague es presionado.

No seguir con las velocidades recomendadas de cambios descendentes puede causar que el motor se sobrerevolucione y/o se dañe el disco de embrague incluso si el pedal del embrague está presionado.

**Velocidades Máximas recomendadas para cambios descendentes**

Velocidad seleccionada	6 a 5	5 a 4	4 a 3	3 a 2	2 a L
Máxima velocidad (km/h)	109	80	51	31	16

**Cambios en reversa**

Para cambiar a reversa(R), lleve el vehículo a alto total. Presione el pedal del embrague y haga una pausa breve para

permitir al tren de engranes que paren de girar. Empezando desde la posición neutral (N), mueva la palanca selectora en un movimiento rápido y suave, directo al área de reversa (R) (el conductor sentirá un “clic” firme cuando la palanca pase el “seguro”). Complete el cambio jalando la palanca a reversa (R).

El “seguro” previene que el conductor cambia a reversa(R) accidentalmente y le advierte que está a punto de cambiar la transmisión a reversa (R). Debido a esta característica, un leve cambio a reversa (R) puede ser percibido como un cambio de alto esfuerzo.

Para quitar la reversa (R) lleve el vehículo a un alto total y presione el embrague. Quitar la reversa antes de hacer un alto total puede causar un gran esfuerzo en el cambio.

**DIFERENCIAL DE DESLIZAMIENTO LIMITADO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO)**

El diferencial de deslizamiento limitado suministra una tracción adicional en nieve, hielo, lodo, arena y grava, particularmente cuando hay una diferencia de características de tracción en la superficie bajo la llanta izquierda o derecha trasera. Durante conducción normal y esquinada, la unidad de deslizamiento limitado se desempeña en forma similar a un diferencial convencional. Sin embargo, en superficies resbalosas, el diferencial otorga un mayor esfuerzo de conducción en las

ruedas traseras para una mejor tracción. El diferencial de deslizamiento limitado es especialmente útil durante las condiciones de manejo resbalosas. Con ambas ruedas traseras en una superficie resbalosa, una aplicación suave del acelerador proporciona una máxima tracción. Cuando inicia con una sola llanta trasera en una superficie altamente resbalosa, la aplicación suave y momentánea del freno de estacionamiento podría ser necesaria para ganar máxima tracción.

### ¡ADVERTENCIA!

En vehículos equipados con diferencial de deslizamiento limitado nunca se debe poner en marcha el motor si tienen una llanta trasera al aire, ya que el vehículo podría avanzar con la llanta que está tocando el piso y podría perder el control del vehículo.

Debe tener cuidado de evitar aceleraciones repentinas cuando ambas ruedas traseras estén en superficie resbalosa. Esto podría ocasionar que ambas ruedas traseras giren y permitan que el vehículo deslice hacia los lados en el tope de la superficie del camino o de una curva.

## REQUERIMIENTOS DE COMBUSTIBLE

Use una buena calidad de Diesel. El combustible diesel rara vez es completamente libre de agua.

Para evitar problemas del sistema de combustible, siempre drene el agua acumulada del separador de combustible/agua con combustible/separador de agua.

### NOTA:

- El uso de combustible Diesel climatizado de ultra bajo azufre o combustible Diesel de ultra bajo azufre núm. 1 resulta en una notable reducción en la economía de combustible.
- El combustible Diesel climatizado de ultra bajo azufre es una mezcla de los combustibles Diesel no. 2 de ultra bajo azufre y no. 1 Diesel de ultra bajo azufre, lo que reduce la temperatura a la cual se forman cristales de cera en el combustible.
- El motor requiere el uso de “Combustible Diesel con sulfuro muy bajo”. El uso de combustible incorrecto puede resultar en daño al sistema de escape y al motor.

## ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

El tapón de combustible está ubicado detrás de la puerta de llenado de combustible, en el lado izquierdo del vehículo. Abra la compuerta del combustible y extraiga el tapón de combustible girándolo en contra de las manecillas del reloj. Una vez extraído el tapón puede colocar la correa del tapón sobre la lengüeta de la parte interna de la compuerta de combustible. Manejar con cuidado el tapón prevendrá daños innecesarios al tapón y a la parte exterior del vehículo. Inserte la boquilla de combustible y comience a cargar el combustible. Cuando la boquilla de combustible haga “clic” o se detenga, el tanque está lleno.

### ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar el derrame de combustible y llenar demasiado, no sobrecargue el tanque de combustible por arriba de su máxima capacidad.

### ¡ADVERTENCIA!

- Nunca encienda ningún material para fumar dentro o cerca del vehículo cuando esté desmontado el tapón de combustible o se esté llenando el tanque de combustible.
- Nunca cargue combustible en el vehículo con el motor funcionando. Esto constituye una violación de la mayoría de las regulaciones estatales y federales y ocasionará que se encienda la lámpara indicadora de mal funcionamiento.
- Se puede provocar un incendio si se carga gasolina en un contenedor portátil que esté dentro de un vehículo. Podría quemarse. Siempre coloque los recipientes de gasolina en el piso cuando los llene.

Después de retirar la boquilla dispensadora, apriete el tapón de combustible  $\frac{1}{4}$  de giro hasta que escuche o sienta un chasquido. Esto es una indicación de que el tapón está apretado correctamente. Cerciórese de que el tapón de combustible quede bien apretado cada vez que se cargue combustible.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si se utiliza un tapón del tubo de llenado del tanque de combustible inadecuado (tapón de combustible), se pueden provocar daños al sistema de combustible o al sistema de control de emisiones. Un tapón que no ajuste correctamente podría permitir la entrada de impurezas al sistema de combustible. Asimismo, un tapón no original que no se ajuste adecuadamente puede provocar que se encienda la Luz de indicación de mal funcionamiento (MIL), debido a los vapores que escapan del sistema.

**Mensaje de tapón de llenado de combustible (tapón de gasolina) suelto**

Si el sistema de diagnóstico del vehículo determina que el tapón de combustible está instalado flojo, mal apretado o dañado, aparecerá el mensaje "GASCAP" en el módulo de instrumentos. Apriete el tapón de combustible hasta escuchar un "chasquido". Esto indica que el tapón de combustible se ha apretado correctamente. Oprima el botón de reinicio del odómetro para apagar el mensaje. Si el problema persiste, el mensaje aparecerá la siguiente ocasión que se arranque el vehículo. Esto puede indicar que se ha dañado el tapón. Si el problema se detecta dos veces seguidas, el sistema encenderá la luz indicadora

de mal funcionamiento (MIL). La MIL se apagará cuando se resuelva el problema.

---

# QUÉ HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA

## CONTENIDO

---

- PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES  
PUENTE..... 118

## PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE

Si el vehículo tiene descargada la batería, se pueden utilizar cables auxiliares para arrancar con una batería auxiliar o la batería de otro vehículo. Este tipo de arranque puede ser peligroso si no se hace correctamente, así que siga con cuidado este procedimiento.

**NOTA:** Cuando se use una batería auxiliar portátil siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante.

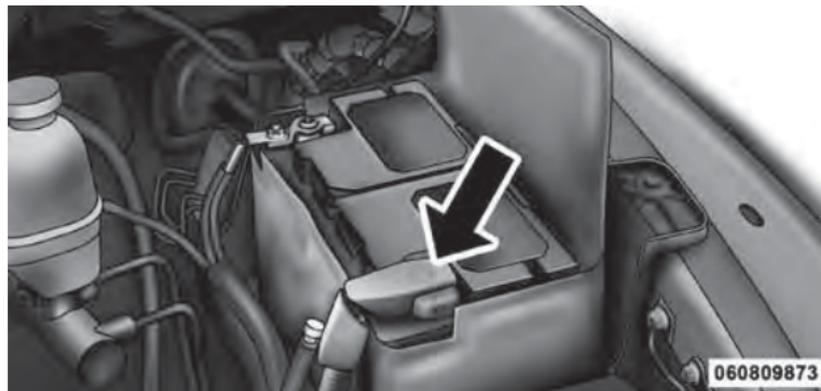
### ¡PRECAUCIÓN!

No use una batería auxiliar o ninguna fuente auxiliar que tenga un sistema mayor a 12- voltios, debido a que puede dañarse la batería, el motor, el alternador o el sistema eléctrico.

### ¡ADVERTENCIA!

En tiempos de frío cuando la temperatura esté por debajo del punto de congelación, la batería puede congelarse. No trate de arrancar con cables puente ya que la batería puede romperse o explotar. La temperatura de la batería debe subirse arriba del punto de congelación antes de tratar de arrancar con cables puente.

Antes de iniciar el procedimiento de arranque con cables puente recuerde que la batería de su vehículo se encuentra localizada en frente del compartimiento del motor, detrás del faro izquierdo.



### ¡PRECAUCIÓN!

No permita que los vehículos se toquen, pues puede establecerse una descarga eléctrica y ocasionar lesiones.

**¡ADVERTENCIA!**

- Tenga cuidado en evitar las aspas del ventilador del radiador cuando levante el cofre. El ventilador puede encenderse si la ignición está prendida, y las aspas pueden ocasionar lesiones.
- Qúitese toda la joyería de metal, como relojes y pulseras, que podrían hacer un contacto eléctrico no intencional.
- El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico, que es una solución ácida corrosiva; no
- permita que le caiga en los ojos, en la piel o en la ropa; además genera gas hidrógeno, que es inflamable y explosivo. No acerque flamas o chispas a los orificios de ventilación.

1. Ponga el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en estacionamiento (P) y coloque la ignición en asegurado.
2. Apague el calefactor, el radio y cualquier otra accesorio eléctrico innecesario.
3. Si utiliza un vehículo auxiliar, estacionelo dentro del alcance de los cables. Ponga el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en estacionamiento (P) y la ignición en asegurado.
4. Conecte un extremo del cable puente en la terminal positiva de la batería auxiliar. Conecte el otro lado del mismo cable en la terminal positiva de la batería descargada.

5. Conecte el otro cable, primero a la terminal negativa de la batería auxiliar y después al motor del vehículo con la batería descargada. Asegúrese de tener un buen contacto en el motor.

**¡ADVERTENCIA!**

Si no se sigue este procedimiento puede dar como resultado: Lesiones personales o daños a la propiedad debido a la explosión de la batería. Daño al sistema de carga del vehículo auxiliar o del vehículo inmovilizado. No conecte el cable a la terminal negativa (-) de la batería descargada. La descarga eléctrica resultante, puede causar que la batería explote y producir lesiones.

**El procedimiento para el arranque con cables es el siguiente:**

1. Conecte el extremo positivo (+) del cable puente en la terminal positiva (+) de la batería auxiliar.
2. Conecte el otro lado del mismo cable (terminal positiva (+) en la terminal positiva (+) de la batería descargada.
3. Conecte el extremo negativo (-) del cable, a la terminal negativa (-) de la batería auxiliar.
4. Conecte el otro extremo de la terminal negativa del cable (-) al motor del vehículo con la batería descargada (a una parte metálica) lejos de la batería y del sistema de inyección de combustible.

## 120 QUÉ HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA

5. Arranque el motor del vehículo que tiene la batería auxiliar, permita que el motor funcione en marcha mínima algunos minutos y después arranque el motor del vehículo que tiene la batería descargada.

Una vez que el motor ha encendido, quite los cables puente, la secuencia deberá ser exactamente a la inversa.

6. Desconecte la terminal negativa (-) del cable del motor del vehículo con la batería descargada.
7. Desconecte la terminal negativa (-) del cable de la terminal negativa (-) de la batería auxiliar.
8. Desconecte la terminal positiva (+) del cable de la terminal positiva (+) de la batería auxiliar.
9. 8. Desconecte la terminal positiva (+) del cable de la terminal positiva (+) de la batería descargada del vehículo.

Si para encender su vehículo frecuentemente requiere de utilizar el arranque por medio de cables, es necesario que acuda con su distribuidor para que revise la batería y el sistema de carga de su vehículo.

### ¡PRECAUCIÓN!

Los accesorios que pueden conectarse a las salidas de corriente del vehículo, utilizan corriente de la batería del auto, aún cuando no estén en uso (por ejemplo: teléfonos celulares, etc.).

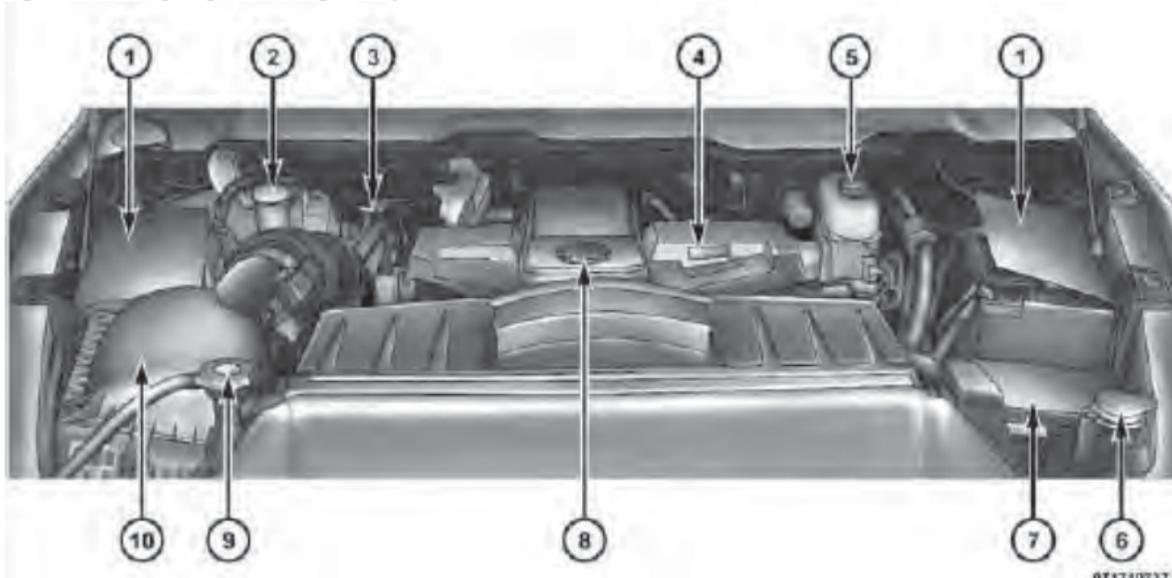
Eventualmente, si se dejan conectados por periodos largos de tiempo, la batería del vehículo se descargará lo suficiente para disminuir su tiempo de vida y/o evitar que el vehículo arranque.

# MANTENIMIENTO

## CONTENIDO

■ COMPARTIMIENTO DEL MOTOR DIESEL 6.7 L...122	■ LÍQUIDOS Y CAPACIDADES .....145
■ PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO .....123	□ Motor ..... 145
□ Aceite del motor ..... 123	□ Chasis ..... 146
□ Filtro de aceite del motor..... 127	
□ Filtro del purificador de aire del motor..... 127	
□ Mantenimiento del aire acondicionado..... 132	
□ Sistema de escape..... 132	
□ Batería libre de mantenimiento ..... 133	
□ Caja de transferencia ..... 140	
□ Transmisión manual (si así está equipado)..... 141	

## COMPARTIMIENTO DEL MOTOR DIESEL 6.7 L



1. Batería

2. Depósito del refrigerante del motor

3. Varilla medidora de la transmisión automática (si así está equipado)

4. Varilla medidora del aceite del motor

5. Depósito de líquido de frenos.

6. Depósito del líquido lavaparabrisas

7. Módulo integrado de energía.

8. Depósito del aceite de motor

9. Tapón de líquido del anticongelante

10. Filtro de aire

## PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

Las páginas siguientes contienen los servicios de mantenimiento **requeridos** que han sido determinados por los ingenieros que diseñaron su vehículo.

Además de los elementos de mantenimiento para los que hay intervalos de mantenimiento fijos, hay otros elementos que deben funcionar satisfactoriamente sin que necesiten mantenimiento periódico. Sin embargo, si alguno de esos elementos no funciona, ello puede afectar negativamente el desempeño del motor o del vehículo. Estos elementos se deben inspeccionar si se observa o sospecha de un mal funcionamiento.

### ¡PRECAUCIÓN!

- No darle el mantenimiento adecuado a su vehículo o no hacer las reparaciones necesarias, puede resultar en reparaciones más costosas, daños a otros componentes del vehículo o afectar seriamente el desempeño del vehículo. Inmediatamente que detecte un malfuncionamiento potencial lleve el vehículo para ser revisado por su distribuidor autorizado.

### ¡PRECAUCIÓN!

- Su vehículo ha sido construido con los mejores fluidos para proteger el desempeño y la durabilidad de su vehículo y así extender los intervalos de mantenimiento. No use fluidos químicos en estos componentes, los químicos pueden dañar su motor, transmisión, columna de dirección o el aire acondicionado.

Este tipo de daño no está cubierto por la garantía. Si se necesita drenar el sistema debido a un malfuncionamiento de algún componente, use sólo los fluidos recomendados.

## Aceite del motor

### Verificación del nivel del aceite

Para garantizar la debida lubricación del motor, el aceite del mismo debe conservarse en el nivel correcto. Revise periódicamente el nivel del aceite, por ejemplo cada vez que cargue combustible.

El mejor momento para revisar el nivel del aceite del motor es aproximadamente cinco minutos después de apagar un motor que se ha calentado completamente.

Verificar el aceite mientras el vehículo está sobre piso nivelado mejorará la precisión de las lecturas de nivel de aceite. Mantenga

siempre el nivel del aceite dentro de la zona “SAFE” Segura en la varilla medidora. En estos motores, al agregar un litro de aceite cuando la lectura está en la parte inferior de la zona “SAFE” Segura, ocasionará una lectura en la parte superior de la zona segura.

### ¡PRECAUCIÓN!

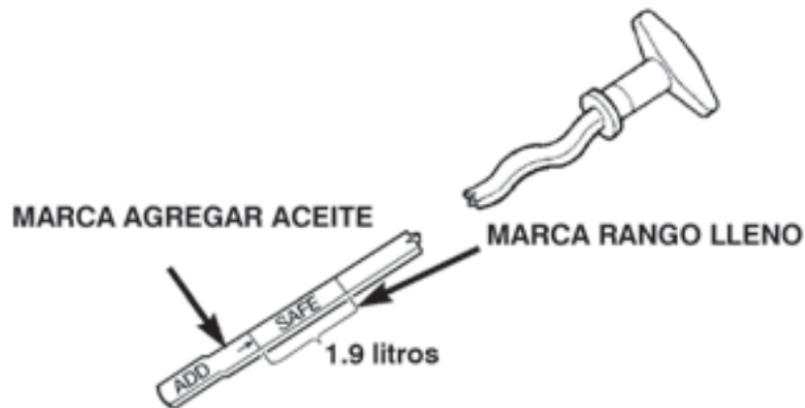
Llenar de más o de menos causará la aireación del aceite o la pérdida de presión del aceite. Esto puede dañar su motor.

#### Verificación del nivel de aceite – Motor Diesel Cummins

Para asegurar la lubricación adecuada del motor de su vehículo, el aceite del motor se debe mantener al nivel correcto. Verifique el nivel de aceite a intervalos regulares. El mejor momento para verificar el nivel de aceite es antes de arrancar el motor después de haber estado estacionado toda la noche. Cuando verifique el aceite después de haber operado el motor, primero asegúrese de que el motor está a temperatura de operación, entonces espere al menos 30 minutos después de haber apagado el motor para tomar la lectura.

Verificar el nivel de aceite con el vehículo sobre piso nivelado mejorará la precisión de las lecturas de nivel de aceite. Agregue aceite solamente cuando el nivel en la varilla medidora esté

debajo de la marca “ADD”. La capacidad total desde la marca inferior a la superior es de 1.9 litros (2 cuartos).



80698712

#### Cambio de aceite de motor

El sistema indicador de cambios de aceite le recordará que es tiempo de hacer el cambio de aceite del vehículo.

Refiérase a los “Programas de mantenimiento”, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

**NOTA:** Bajo ninguna circunstancia el cambio de aceite debe exceder los intervalos de 10, 000 km (6,000 millas) o seis meses lo que ocurra primero.

### Selección del aceite de motor

Para el mejor desempeño y la máxima protección bajo todas las condiciones de funcionamiento, el fabricante recomienda solamente aceites de motor que tengan certificación API gasolina y API CJ-4 para Diesel y cumplan los requisitos de la Norma de materiales MS-6395 Gasolina o MS-10902 Diesel de Chrysler. Productos que cumplan con las especificaciones Cummins CES 20081 también pueden ser usados.

### Símbolo del Instituto Norteamericano del Petróleo (API) para identificación del aceite del motor



Este símbolo significa que el aceite ha sido certificado por el Instituto Norteamericano del Petróleo (API). El fabricante recomienda solamente aceite de motor con certificación del API.

### Símbolo del Instituto Norteamericano del Petróleo (API) para identificación del aceite del motor.

Este símbolo significa que el aceite ha sido certificado por el instituto Norteamericano del Petróleo (API). El fabricante recomienda solamente aceite de motor con certificación del API.

Aceites con alto contenido de ceniza, producirá depósitos en las válvulas, generará canaletas y quema de las válvulas. El máximo contenido de sulfato en las cenizas recomendado es de 1.00% de masa para todo el aceite usado en el motor.

El mismo intervalo de cambio de aceite debe ser seguido para aceites sintéticos como los hechos a base de petróleo. De igual manera el aceite sintético debe cumplir con las mismas especificaciones del aceite a de base petróleo.

### ¡PRECAUCIÓN!

No use fluidos químicos en el aceite de su motor, los químicos pueden dañar su motor. Este tipo de daño no está cubierto por la garantía.

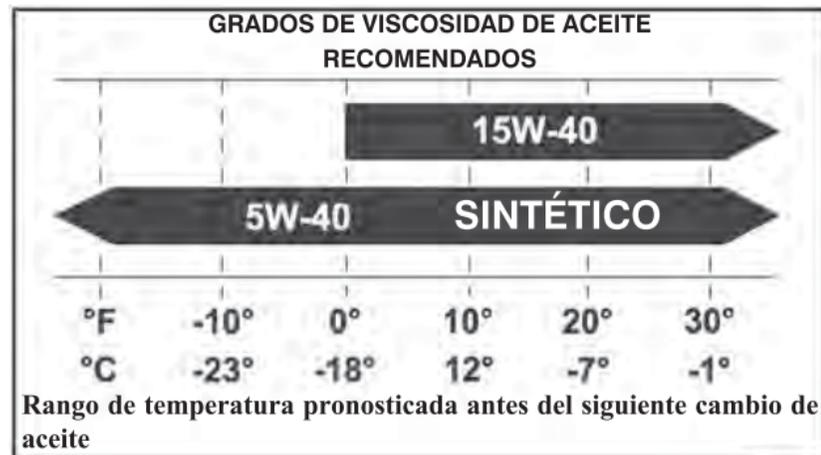
### Viscosidad del aceite de motor Motor diesel

Use 15W40 API CJ - 4. Un límite de cenizas sulfatadas es especificado para el aceite usado en motores Cummins®. Los aceites con un alto contenido de cenizas pueden producir

depósitos en las válvulas que pueden provocar canales y quemado de éstas. Un máximo de 1.00% de cenizas sulfatadas es recomendable para cualquier aceite usado en el motor.

### ¡PRECAUCIÓN!

No usar aceite sintético SAE 5W-40 en temperaturas menores a los -18 °C (0 °F) puede resultar en serios daños al motor.



80f2247d

### Aceites de motor sintéticos

Puede utilizar aceites de motor sintéticos siempre y cuando se cumpla con los requerimientos recomendados de calidad del aceite, y se sigan los intervalos de mantenimiento recomendados para los cambios de aceite y filtro.

### Materiales agregados al aceite de motor

El fabricante recomienda insistentemente no añadir ningún aditivo (que no sean tintes de detección de fugas) al aceite del motor. El aceite de motor es un producto sintético y su rendimiento puede verse afectado por el uso de aditivos complementarios.

### Desechado del aceite de motor y del filtro de aceite usados

Se debe tener cuidado al desechar el aceite del motor y los filtros de aceite usados de su vehículo. El aceite de motor y los filtros de aceite usados desechados indiscriminadamente, pueden representar un problema para el medio ambiente. Comuníquese con su distribuidor autorizado, estación de servicio o agencia gubernamental para obtener orientación sobre cómo y dónde puede desechar de manera segura el aceite y los filtros de aceite en su localidad.

**Filtro de aceite del motor**

Se debe sustituir el filtro de aceite del motor en cada cambio de aceite.

**Selección del filtro de aceite del motor**

Los motores del fabricante tienen un filtro de aceite del tipo de flujo total. Utilice un filtro de este tipo para hacer el reemplazo. La calidad de los filtros de repuesto varía considerablemente. Solamente deben usarse filtros de alta calidad para garantizar el servicio más eficiente. Los filtros de aceite de motor Mopar son de alta calidad y son los recomendados.

**Filtro del purificador de aire del motor**

Refiérase a los “Programas de mantenimiento”, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

**¡ADVERTENCIA!**

El sistema de inducción de aire (purificador de aire, mangueras, etc.) puede proporcionar una cierta protección en caso de una explosión del motor. No desmonte el sistema de inducción de aire (purificador de aire, mangueras, etc.) a menos que dicho desmontaje sea necesario para la reparación o el mantenimiento. Asegúrese de que nadie esté cerca del compartimiento de motor antes de arrancar un vehículo con el sistema de inducción de aire (manguera, purificador de aire) desmontado. No hacer lo anterior puede ocasionar lesiones personales severas.

**Selección del filtro del purificador de aire del motor**

La calidad de los filtros de repuesto del purificador de aire del motor varía considerablemente. Solamente deben usarse filtros de alta calidad para garantizar el servicio más eficiente. Los filtros para el purificador de aire del motor Mopar son filtros de alta calidad y por ello se recomiendan.

## Filtro de aire del Motor Diesel

**¡PRECAUCIÓN!**

Todo el aire que entra por la toma de aire debe ser filtrado. Las partículas abrasivas en el aire no filtrado causan desgaste rápido de los componentes del motor.

La condición del filtro limpiador de aire es monitoreada por el Módulo de Control del Motor. El EVIC mostrará "SERVICE AIR FILTER (SERVICIO FILTRO DE AIRE)" cuando se requiera el servicio.

**No remueva la parte superior de la cubierta del filtro de aire para inspeccionar el elemento del filtro en su motor a Diesel operando en condiciones normales.**

El mensaje "SERVICE AIR FILTER" en el EVIC se mostrará periódicamente. Esto es porque los requerimientos de flujo de aire del motor cambian basados en condiciones de manejo. A medida que el filtro se vuelve más restrictivo y aumentan los requerimientos de flujo de aire, se mostrará el mensaje de SERVICE AIR FILTER en el EVIC. El mensaje puede no mostrarse en ciclos de manejo subsecuentes si las mismas condiciones no se cumplen. El elemento del filtro de aire debe ser reemplazado entre los 402 km de la primera vez que este mensaje se mostró, para asegurar una operación adecuada durante todas las condiciones de manejo.

**¡PRECAUCIÓN!**

Manejar con un filtro de aire restrictivo puede causar daño al motor.

Si el vehículo experimenta una pérdida repentina de potencia cuando se maneja sobre mucha nieve, lluvia o cuando se barre la nieve, y el EVIC muestra "SERVICE AIR FILTER", entonces inspeccione visualmente el filtro en busca de nieve/hielo formado o saturación de agua. Si el filtro no está dañado, remueva toda la nieve/hielo y reinstale el filtro. Si el filtro se daña, reemplácelo.

**NOTA:** La cubierta del filtro de aire contiene un sensor de Masa de Flujo de Aire. Este sensor es crítico para la operación adecuada del motor y la longevidad de los componentes. Cualquier daño o modificación este sensor puede resultar en daño mayor al motor. Esto incluye el uso de filtros de aire no aprobados. Use sólo los filtros aprobados Mopar® o equivalentes.

Una inspección visual del elemento del filtro de aire nunca es recomendada bajo circunstancias normales. Un elemento limitado puede parecer limpio mientras un elemento sucio puede ser efectivo en filtrar partículas sin restringir el flujo de aire. Confíe en el Módulo de Control del Motor para determinar cuándo es necesario el cambio de filtro.

**¡PRECAUCIÓN!**

Muchos elementos de filtro de aire de segunda mano no filtran el aire adecuadamente. El uso de tales filtros puede dañar severamente su motor.

**Drenado del filtro separador de agua/combustible Motor Diesel**

El filtro separador agua/combustible está localizado en el motor del lado del conductor. El mejor acceso a la válvula de drenado de agua es a través de la rueda del lado del conductor.

**¡PRECAUCIÓN!**

- No drene el filtro separador de agua combustible cuando el motor esté funcionando.
- Combustible Diesel puede dañar la superficie del pavimento. Drene el filtro en un contenedor adecuado.

Si se detecta agua en el separador mientras el motor está en uso o mientras la llave está en la posición de encendido, la luz indicadora "WATER IN FUEL"(agua en el combustible) se encenderá y una campanilla se escuchará cinco veces. En este punto debe parar el motor y drenar el agua del separador.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si la luz indicadora "WATER IN FUEL" permanece encendida, no arranque el motor antes de drenar el agua del filtro de combustible para evitar daño.

Después de drenar el agua del filtro de combustible, la luz indicadora "WATER IN FUEL" permanecerá encendida por 10 segundos aproximadamente. Si el agua fue drenada mientras el motor está corriendo, la luz indicadora puede permanecer encendida por aproximadamente tres minutos.

**NOTA:** Debe tener cuidado al deshacerse los fluidos usados de su vehículo. Los fluidos usados, desechados indiscriminadamente pueden presentar un problema al medio ambiente.

Drene el filtro separador agua/combustible cuando se encienda el indicador "WATER IN FUEL". Durante 10 minutos del vehículo apagado. Gire la válvula de drenado (localizada en la base del filtro) en sentido contrario del reloj dos vueltas enteras, gire la llave de ignición a encendido, y permita que se drene toda el agua acumulada. Deje la válvula de drenado abierta hasta que toda el agua y contaminantes hayan sido removidos. Cuando sea visible el combustible limpio, cierre la válvula de drenado girándola en sentido de las manecillas del reloj, y gire la llave de ignición a Apagado.

**NOTA:** La válvula de drenado está localizada en la base de la cubierta del filtro de combustible.

Si se han drenado más un par de onzas/milímetros, siga las direcciones de Iniciando si el motor se quedó sin combustible.

### Reemplazo del filtro de combustible

**NOTA:** Usar un filtro que no cumpla los requerimientos de filtración y separado de agua del fabricante, puede impactar severamente la vida y confiabilidad del sistema de combustible.

#### ¡PRECAUCIÓN!

- El Diesel daña las superficies asfálticas. Drene el filtro a un contenedor apropiado.
- No prellene el filtro de combustible cuando instale un nuevo filtro. Hay una posibilidad que se introduzcan escombros en el filtro de combustible durante esta acción. Es mejor instalar el filtro seco y permitir que la bomba del tanque cebe el sistema de combustible

1. Asegúrese que el motor está apagado.
2. Coloque el depósito de llenado debajo de la manguera del filtro.
3. Abra la válvula de drenado 1/4 de vuelta. Drene completamente el combustible y el agua en el contenedor.
4. Cierre la llave de drenado del agua.

5. Remueva la tapa usando un conector o una llave inglesa. Gire en sentido contrario a las manecillas del reloj. Remueva el sello y deséchelo de acuerdo a las regulaciones locales.
  6. Remueva el filtro usado y deséchelo de acuerdo con las regulaciones locales.
  7. Limpie la superficie de sellado de la tapa y de la carcasa.
  8. Instale el nuevo sello en la ranura del filtro y lubrique con aceite limpio.
  9. Retire el nuevo filtro de la bolsa plástica e instálolo
- NOTA:** No retire el filtro de la bolsa hasta que haya acabado los pasos anteriores, con el fin de mantenerlo limpio.
10. Presione el cartucho para asegurarse que está correctamente asentado. No pre llene el filtro con combustible.
  11. Instale la tapa en el filtro y apriete a 30.5 N.m. (22.5 ft/lbs). No apriete demás la tapa.
  12. Encienda el motor y asegúrese que no haya fugas.

### Cebado si es que el motor estuvo en marcha sin combustible

#### ¡ADVERTENCIA!

No abra el sistema de combustible a alta presión cuando el motor esté encendido. El motor en operación causa alta presión en el combustible. Rocío del combustible a alta presión puede provocar serias lesiones o la muerte



072607698

Válvula de drenaje

1. Agregue una cantidad considerable de combustible (19 a 38 litros) al tanque.
2. Gire el motor de 1 a 2 segundos. Si el motor no arranca, entonces suelte la llave de ignición para regresar a la posición de apagado.
3. Arranque el motor utilizando el procedimiento normal de arranque.
4. Repita el procedimiento si el motor no arranca.

**¡PRECAUCIÓN!**

Para no dañar el motor de arranque, no gire el motor durante más de 15 segundos a la vez. Espere al menos dos minutos entre intervalos.

**NOTA:** El motor puede andar ásperamente hasta que el aire es sustraído de todas las líneas de combustible.

**¡ADVERTENCIA!**

No utilice alcohol o gasolina como mezcla en el combustible. Bajo algunas condiciones esta mezcla puede ser inestable y ser peligroso o explosivo al momento de mezclarse con el diesel.

**¡PRECAUCIÓN!**

Debido a la falta de lubricantes en el alcohol o la gasolina, el utilizar estos combustibles puede ocasionar daño al sistema de combustible.

**NOTA:** Su unidad Ram equipado con motor Diesel Cummins puede utilizar una mezcla máxima de 5% con biodiesel.

El uso de biodiesel que exceda el 5% de la mezcla permisible, puede afectar negativamente la capacidad del filtro de

combustible para separar el agua del combustible, dando paso a la corrosión o daños.

- Las mezclas con etanol no son recomendadas ni aprobadas para su uso en su unidad Ram equipado con motor Diesel Cummins.
- Además, los aditivos que están disponibles comercialmente en el mercado, no son necesarios para el correcto funcionamiento de su unidad Ram equipado con motor Diesel Cummins.

### Sistema de ventilación de cigüeñal

El motor Diesel Cummins utiliza un sistema de ventilación cerrado del cigüeñal (CCV), válvula EGR y un enfriador EGR. Este sistema filtra y recicla los gases producidos en el cigüeñal durante el proceso normal de combustión. Se mostrará "Perform Service" (Realice servicio) en la consola de todo si el filtro CCV y la válvula y refrigerante EGR son requeridos para mantenimiento. El filtro CCV está localizado encima de la cubierta de la válvula del motor. Para información adicional, consulte a su distribuidor autorizado.

### Mantenimiento del aire acondicionado

Para el mejor desempeño posible, un distribuidor autorizado debe revisar y dar servicio al aire acondicionado al inicio de cada temporada de calor. Este servicio debe incluir la limpieza de las aletas del condensador y una prueba de rendimiento. También debe revisarse la tensión de la banda impulsora en ese momento.

### ¡ADVERTENCIA!

- Use solamente refrigerantes y lubricantes de compresor aprobados por el fabricante para su sistema de aire acondicionado. Algunos refrigerantes no aprobados son inflamables y pueden explotar, causándole lesiones. Otros refrigerantes o lubricantes no aprobados pueden provocar que falle el sistema, lo cual hará que la reparación sea más costosa.
- El sistema del aire acondicionado contiene refrigerante sometido a presión alta. Para no correr el riesgo de una lesión personal o un daño al sistema, la adición de refrigerante requiere que sean desconectadas las tuberías por un experto en reparaciones de ese tipo.

**NOTA:** Use solamente selladores de sistemas de aire acondicionado, productos de restricción de fugas, acondicionadores de sellos, aceites de compresor o refrigerantes que sean recomendados por el fabricante.

### Sistema de escape

La mejor protección contra la entrada de monóxido de carbono al vehículo es un sistema de escape del motor con el debido mantenimiento.

Siempre que observe un cambio en el sonido del sistema de escape, o si detecta vapores del escape en el interior del vehículo, o si la parte inferior o posterior del vehículo está dañada, haga que un técnico competente inspeccione todo el sistema de escape y las áreas de la carrocería adyacentes para ver si hay partes rotas, dañadas, deterioradas o mal colocadas. Las juntas abiertas o las conexiones flojas pueden permitir que los humos de escape entren al compartimiento de los pasajeros. Además de lo anterior, inspeccione el sistema de escape cada vez que el vehículo se levante para lubricación o cambio de aceite. Efectúe los reemplazos que se requieran.

### ¡ADVERTENCIA!

Los gases de escape pueden causar lesiones o la muerte. Contienen monóxido de carbono (CO), que es incoloro e inodoro. Respirarlo puede hacerle perder conciencia y eventualmente envenenarle. Para evitar respirar CO, consulte Gas de escape en la sección de Consejos de seguridad de este manual.

### Batería libre de mantenimiento

La parte superior de la batería libre de mantenimiento está sellada permanentemente. Nunca tendrá que agregar agua, ni se requiere mantenimiento periódico.

**NOTA:** Motor Diesel Cummins; el reemplazo de ambas baterías debe de ser de igual capacidad, para prevenir un daño al sistema de carga del vehículo.

### ¡ADVERTENCIA!

El líquido de la batería es una solución ácida corrosiva que puede causarle quemaduras o ceguera. No permita que el líquido de la batería tenga contacto con sus ojos, piel o ropa. No se incline sobre la batería cuando fije las abrazaderas. Si el ácido salpica sus ojos o piel, lave de inmediato el área contaminada con agua abundante. El gas de la batería es inflamable y explosivo. No aproxime flamas o chispas a la batería. No use una batería de refuerzo o cualquier otra fuente de recarga cuya salida sea de más de 12 voltios. No permita que las abrazaderas de cable tengan contacto una con la otra. Los postes, terminales y accesorios relacionados de la batería contienen plomo y compuestos de plomo. Lave sus manos después de haberlos manipulado.

**¡PRECAUCIÓN!**

Es esencial que cuando vuelva a colocar los cables en la batería el cable positivo se sujete al poste positivo y el cable negativo se sujete al poste negativo. Los postes de la batería están marcados como positivo (+) y negativo (-) e identificados en la caja de la batería. También, si se usa un “cargador rápido” mientras la batería está en el vehículo, desconecte ambos cables de la batería del vehículo antes de conectar el cargador a la batería. No use un “cargador rápido” para proporcionar voltaje de arranque.

**¡ADVERTENCIA!**

Los postes, las terminales y los accesorios relacionados de la batería contienen plomo y compuestos de plomo. Siempre lave sus manos después de manejar la batería.

**¡PRECAUCIÓN!**

Si se reemplazan los cables de la batería, es esencial que el cable positivo esté fijo al poste positivo y el cable negativo al poste negativo. Los postes de la batería están marcados positivo (+) y negativo (-) e identificados sobre la caja de la batería.

Si se utiliza un “cargador rápido” mientras la batería está en el vehículo, desconecte ambos cables de la batería del vehículo antes de conectar el cargador a la batería. No utilice un “cargador rápido” para proporcionar el voltaje de arranque.

**Verificación del refrigerante**

Revise la protección de refrigerante (anticongelante) del motor cada 12 meses (antes de la llegada de climas extremadamente fríos, si así procede). Si el refrigerante tiene una apariencia de suciedad u oxidación, el sistema se debe drenar, lavar y volver a llenar con anticongelante nuevo. Revise el frente del condensador del aire acondicionado en busca de cualquier acumulación de insectos, hojas, etc. Si está sucio, límpielo rociando agua con una manguera de jardín dirigiendo el flujo de agua vertical hacia abajo por el condensador.

Verifique si el tubo del depósito del refrigerante se ha cristalizado, tiene grietas, peladuras, cortes y si está bien apretado a la botella y al radiador. Inspeccione todo el sistema en busca de fugas.

Con el motor a la temperatura de funcionamiento normal (pero no funcionando), revise el sellado de vacío adecuado del tapón de presión del sistema de enfriamiento, vaciando una pequeña cantidad de refrigerante por la llave de drenado del radiador. Si el tapón está sellando correctamente, el refrigerante del motor (anticongelante) comenzará a vaciarse desde el depósito del refrigerante. **NO QUITE EL TAPÓN DE PRESIÓN DEL REFRIGERANTE CUANDO EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO ESTÉ CALIENTE.**

#### **Sistema de enfriamiento – Drenado, lavado y rellenado**

Si la solución está sucia o contiene gran cantidad de sedimentos, límpiela y lave con un limpiador de sistemas de enfriamiento confiable. Después enjuague perfectamente para retirar todos los depósitos y sustancias químicas. Deseche apropiadamente la solución vieja de anticongelante. Refiérase a los “Programas de mantenimiento” en este manual, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

#### **Selección del refrigerante**

Use solamente el refrigerante recomendado por el fabricante. Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido.

### **¡PRECAUCIÓN!**

- Si se mezclan refrigerantes distintos a los refrigerantes de motor HOAT especificados, se puede dañar el motor y disminuir la protección contra la corrosión. Si se introduce un refrigerante que no sea HOAT al sistema de enfriamiento en un caso de emergencia, se deberá sustituir con el refrigerante especificado tan pronto como sea posible.
- No use sólo agua o productos refrigerantes de motor a base de alcohol (anticongelantes). No utilice inhibidores de oxidación o productos antioxidantes adicionales, porque podrían no ser compatibles con el refrigerante de motor del radiador y tapar el radiador.
- Este vehículo no se ha diseñado para usar con productos basados en propilenglicol. No se recomienda el uso de refrigerantes basados en propilenglicol.

#### **Para poner más refrigerante**

Su vehículo ha sido construido con un refrigerante de motor mejorado que permite ampliar los intervalos de mantenimiento. Este refrigerante se puede utilizar hasta 5 años ó 169,000 km (104,000 millas) antes de tener que cambiarlo. Para evitar que este período ampliado de mantenimiento se vea reducido, es

importante que usted utilice el mismo refrigerante durante toda la vida de su vehículo.

Por favor revise estas recomendaciones para utilizar refrigerante con tecnología de aditivo orgánico-híbrida (HOAT).

### Cuando agregue refrigerante (anticongelante):

- El fabricante recomienda el uso del Anticongelante / refrigerante Mopar®, fórmula HOAT (tecnología híbrida de aditivo orgánico) para 5 años/100,000 millas.
- Mezcle una solución mínima del 50% de refrigerante para motor HOAT y agua destilada. Utilice concentraciones más altas (sin sobrepasar el 70%) si se prevén temperaturas por debajo de  $-37^{\circ}\text{C}$  ( $-34^{\circ}\text{F}$ ).
- Use solamente agua de alta pureza como la destilada o desionizada cuando mezcle la solución de agua con refrigerante del motor. El uso de agua de menor calidad reducirá la cantidad de protección contra la corrosión en el sistema de enfriamiento del motor.

Tenga en cuenta que es la responsabilidad del propietario conservar el nivel correcto de protección contra congelación de acuerdo a las temperaturas de la zona en la que funciona el vehículo.

**NOTA:** La mezcla de diferentes tipos de refrigerante de motor (anticongelante) reducirá la vida del refrigerante del motor

(anticongelante), además de que se requerirá cambios más frecuentes del refrigerante del motor (anticongelante).

### Tapón de presión del sistema de enfriamiento

El tapón debe estar bien apretado para evitar pérdidas de refrigerante y para asegurar que el refrigerante regresará al radiador desde el depósito.

Se debe inspeccionar y limpiar el tapón si existe alguna acumulación de material extraño en las superficies de sellado.

### ¡ADVERTENCIA!

- Las palabras de advertencia “DO NOT OPEN HOT” (No abrir, caliente) en el tapón de presión son una precaución de seguridad. Nunca agregue refrigerante cuando el motor esté sobrecalentado. No afloje ni quite el tapón para enfriar un motor sobrecalentado. El calor causa que la presión se acumule en el sistema de enfriamiento. Para evitar quemaduras o lesiones, no quite el tapón de presión mientras el sistema está caliente o bajo presión.
- No utilice un tapón de presión distinto al especificado para su vehículo. Usted puede sufrir lesiones y se puede dañar el motor.

### Desecho del refrigerante usado

El refrigerante de motor a base de etilenglicol es una sustancia regulada que requiere el desecho adecuado. Verifique con las autoridades de su localidad para determinar cuál es la reglamentación para eliminar desechos en su comunidad. Para evitar la ingestión por animales o niños, no almacene refrigerante de motor con base de etilenglicol en recipientes abiertos ni permita que quede encharcado en el suelo. Si un menor lo ha ingerido, consulte de inmediato a su médico. Limpie cualquier derrame en el suelo inmediatamente.

### Nivel del refrigerante

La botella de refrigerante está provista con un método visual para determinar el nivel adecuado del refrigerante. Con el motor frío, el nivel del refrigerante en el depósito de refrigerante debe estar entre los rangos indicados en la botella.

El radiador por lo general se conserva completamente lleno, así que no es necesario quitarle el tapón a menos que se esté revisando el punto de congelamiento del refrigerante o se esté cambiando el refrigerante. Tenga al tanto a su proveedor de servicio a este respecto. Siempre y cuando la temperatura de funcionamiento del motor sea satisfactoria, la botella de refrigerante debe revisarse una vez al mes.

Si es necesario agregar refrigerante para conservar el nivel correcto, éste deberá ser vertido en la botella. No llene de más.

### Puntos que debe recordar

**NOTA:** Cuando el vehículo se detiene después de recorrer algunos kilómetros (o algunas millas), puede ser que observe vapor proveniente del frente del compartimiento del motor. Esto es normalmente resultado de la humedad de la lluvia, de la nieve o de alta humedad acumulada en el radiador, que se evapora cuando se abre el termostato para permitir que entre refrigerante al radiador.

Si después de examinar el compartimiento del motor no hay evidencia de fugas en el radiador o las mangueras, podrá conducir su vehículo sin mayor problema. El vapor desaparecerá rápidamente.

- No llene excesivamente el depósito de refrigerante.
- Verifique el punto de congelamiento del refrigerante en el radiador y en el depósito del refrigerante. Si necesita agregarse refrigerante, el contenido del depósito del refrigerante también se debe proteger contra el congelamiento.
- Si es necesario añadir refrigerante con frecuencia, o si el nivel del depósito de refrigerante no baja cuando se enfría el motor, se deberá hacer una prueba de presión al sistema de enfriamiento para detectar si hay fugas.

Mantenga la concentración al 50% (mínima) de refrigerante de motor HOAT y agua destilada para la protección de corrosión adecuada del motor, el cual contiene componentes de aluminio.

- Cerciórese de que las mangueras de sobre flujo del radiador y del depósito de refrigerante no estén comprimidas u obstruidas.
- Conserve limpio el frente del radiador. Si su vehículo está equipado con aire acondicionado, conserve también limpio el frente del condensador.
- No cambie el termostato para el funcionamiento en verano o invierno. En caso de ser necesario el reemplazo, instale SOLAMENTE el termostato del tipo correcto. Otros diseños pueden producir rendimientos poco satisfactorios del refrigerante, deficiente rendimiento de combustible y aumento de emisiones.

### **Enfriador de la carga de aire (Inter-enfriador) – Motor Diesel Cummins únicamente**

El enfriador de la carga de aire está localizado entre el radiador y el condensador de aire acondicionado. El aire entra al motor por el filtro purificador del aire y pasa a través del turbo cargador donde es presurizado. Este aire presurizado rápidamente alcanza alta temperatura, el aire es entonces conducido a través de una manguera al enfriador de la carga de aire y por otra manguera al múltiple de admisión del motor. El aire que ingresa al motor ha sido enfriado aproximadamente de 10 a 40 grados Centígrados. Este proceso de enfriamiento permite una combustión más eficiente del combustible dando por resultado menores emisiones contaminantes.

Para garantizar el óptimo desempeño del sistema, mantenga las superficies del enfriador de la carga de aire, del radiador y del condensador del aire acondicionado (si así está equipado) limpio y libre de desechos. Periódicamente revise que las mangueras del enfriador de la carga de aire no estén rotas o con abrazaderas flojas, lo cual resultaría en la pérdida de presión y reduciría el desempeño del motor.

### **Sistema de frenos**

#### **Cilindro maestro de freno**

El nivel de líquido del cilindro maestro se debe revisar cuando se lleva a cabo el servicio debajo del cofre o inmediatamente si la lámpara de advertencia del sistema de frenos indica falla del sistema.

El cilindro maestro del freno tiene un depósito de plástico translúcido. En el lado exterior del depósito, hay un punto "MAX" y un punto "MIN". El nivel del líquido se debe mantener dentro de estos dos puntos. No agregue líquido arriba de la marca MAX, porque se pueden presentar fugas en el tapón.

Con los frenos de disco se puede esperar que el nivel de líquido baje a medida que las balatas de freno se desgastan. Sin embargo, una caída inesperada en el nivel de líquido puede ser ocasionada por una fuga y se debe llevar a cabo una verificación del sistema.

**¡ADVERTENCIA!**

- Conducir con el pie en el freno puede provocar una falla de los frenos y posiblemente un accidente. Conducir con el pie apoyado en el pedal del freno puede provocar temperaturas del freno anormalmente altas, desgaste excesivo de las balatas y posibles daños a los frenos. No tendrá toda la capacidad de frenado en caso de una emergencia.
- El uso de un líquido para frenos que puede tener un punto de ebullición inicial más bajo o no está identificado que cumpla con la especificación, puede dar como resultado una falla súbita de freno durante el frenado severo prolongado. Podría sufrir un accidente.
- Para evitar la contaminación por mezclarse con materias extrañas, use sólo líquido para frenos nuevo o fluido que ha estado contenido en un recipiente muy apretado. Mantenga la tapa del recipiente de líquido de frenos del cilindro maestro asegurado todo el tiempo. Fluido de frenos en un recipiente abierto absorbe humedad del aire un un punto bajo de ebullición. Esto puede causar la ebullición inesperada durante frenados bruscos o prolongados, resultando en una falla súbita. Esta falla puede resultar en un accidente.

**¡ADVERTENCIA!**

- Sobrellenar el recipiente del líquido de frenos puede resultar en derrame del líquido de frenos en las partes calientes del motor que podría causar fuego.
- No permita que fluidos a base de petróleo contaminen el sistema el fluido de frenos. Los sellos de los frenos pueden dañarse, causando una falla parcial o completa de los frenos. Esto puede causar un accidente.
- Para garantizar el desempeño del sistema de frenos, se deben inspeccionar periódicamente todos los componentes del sistema. Refiérase a los “Programas de mantenimiento”, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

**Revisión del nivel del líquido**

Se debe revisar el nivel de líquido en el cilindro maestro cuando se realicen servicios debajo del cofre, o de inmediato si la luz de advertencia del sistema de frenos indica la falla del sistema.

El cilindro maestro del freno tiene un depósito de plástico translúcido. Del lado exterior del depósito, hay un punto “MÁXIMO” y uno “MÍNIMO”. El nivel del líquido debe mantenerse dentro de esos dos puntos. No agregue líquido por encima de la marca del nivel MÁXIMO, porque puede presentarse una

fuga en la tapa. Con los frenos de disco, puede esperarse que el nivel del líquido baje a medida que se desgastan las balatas. Sin embargo, una caída inesperada del nivel del líquido puede ser provocada por una fuga, por lo cual debe realizarse una revisión en el sistema.

Use solamente el líquido de frenos recomendado por el fabricante. Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido.

### ¡ADVERTENCIA!

- Para evitar la contaminación por mezclarse con materias extrañas, use sólo líquido para frenos nuevo o fluido que ha estado contenido en un recipiente muy apretado. Mantenga la tapa del recipiente de líquido de frenos del cilindro maestro asegurado todo el tiempo. Fluido de frenos en un recipiente abierto absorbe humedad del aire un un punto bajo de ebullición. Esto puede causar la ebullición inesperada durante frenados bruscos o prolongados, resultando en una falla súbita. Esta falla puede resultar en un accidente. .

### ¡ADVERTENCIA!

- Sobrellenar el depósito del líquido del freno puede resultar en derrames de líquido sobre partes calientes del motor y que el líquido se incendie.
- El uso de un líquido de frenos que pueda tener un punto inicial de ebullición bajo o no corresponda a la especificación, puede producir una falla súbita de los frenos durante un frenado fuerte prolongado. Podría sufrir un accidente.

Use solamente líquido de frenos que provenga de un contenedor firmemente cerrado para evitar que esté contaminado de humedad o materiales extraños.

### Caja de transferencia

#### Drenado y relleno

Refiérase a los “Programas de mantenimiento”, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

#### Selección del lubricante

Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido.

**Revisión del nivel del líquido**

Este nivel del líquido debe revisarse retirando el tapón del tubo de llenado. El nivel del líquido debe encontrarse en el borde inferior del orificio del tapón del tubo de llenado, con el vehículo en posición nivelada.

**Transmisión manual (si así está equipado)****Verificación del nivel del lubricante**

Este nivel de lubricante puede ser verificado quitando el tapón de llenado.

Para verificar que el nivel de aceite de la transmisión es el adecuado asegúrese que esté al ras con la parte inferior del barreno para llenado.

**Selección del lubricante**

Es importante utilizar el lubricante adecuado en la transmisión para garantizar su desempeño óptimo. Use solamente el líquido para transmisión recomendado por el fabricante. Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido. Es importante que el líquido de la transmisión se conserve en el nivel prescrito utilizando el líquido recomendado.

**¡PRECAUCIÓN!**

- Utilizar un líquido de transmisión diferente al recomendado por el fabricante podría causar el deterioro en la calidad de cambios de la transmisión o vibración del convertidor de torsión. El uso de un líquido para la transmisión diferente al recomendado por el fabricante provocará cambios más frecuentes de líquido y filtro. Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido.

**Revisión del nivel del líquido**

Si está equipado con una varilla medidora, use el siguiente procedimiento. Si su vehículo está equipado con un tubo para la varilla medidora con tapa, éste debe estar sellado y no debe alterarse. Su distribuidor autorizado tiene las herramientas adecuadas para cerciorarse de que el nivel de líquido esté ajustado correctamente. El nivel del líquido debe revisarse cuando el motor se ha calentado por completo y cuando el líquido en la transmisión se encuentra a la temperatura normal de operación. El funcionamiento de la transmisión con el nivel inadecuado de líquido reducirá en mucho la vida del líquido y de la transmisión. Revise el nivel del líquido siempre que se le de servicio al vehículo.

### Revisión del nivel del líquido

Revise el nivel del líquido mientras la transmisión se encuentra a su temperatura normal de operación 82°C (180°F). Esto ocurre después de al menos 25 km (15 millas) de manejo. A la temperatura normal de operación el líquido no puede contenerse con comodidad entre los dedos.

Para comprobar adecuadamente el nivel del líquido de la transmisión automática, se debe utilizar el siguiente procedimiento:

1. Haga funcionar el motor a la velocidad de ralentí y a la temperatura normal de operación.
2. El vehículo debe estar sobre terreno nivelado.
3. Aplique por completo el freno de estacionado y presione el pedal del freno.
4. Coloque la palanca de cambios de transferencia momentáneamente en cada posición de velocidad, terminando con la palanca en estacionamiento (P).
5. Retire la varilla medidora, límpiela y vuelva a insertarla hasta que se asiente.
6. Retire nuevamente la varilla medidora y anote el nivel del líquido por ambos lados. El nivel del líquido debe estar entre los orificios de referencia de "CALIENTE" (superior) a la temperatura normal de operación de la varilla medidora. Verifique que el recubrimiento sólido del aceite se observe a ambos lados de la varilla medidora.

Si el nivel de líquido es bajo, agregue la cantidad requerida dentro del tubo de la varilla medidora. **No llene de más.** Después de agregar cualquier cantidad de aceite a través del tubo de llenado, espera por lo menos dos minutos para que se drene por completo el tubo dentro de la transmisión, antes de volver a revisar el nivel del líquido.

**NOTA:** Si es necesario revise la transmisión por debajo de la temperatura de operación, el nivel del líquido debe estar entre los dos orificios de "FRÍO" (inferior) en la varilla medidora, con el líquido a una temperatura aproximada de 21 °C (70°F), (temperatura ambiente). Si el nivel del líquido se ha establecido correctamente a temperatura ambiente, éste debe encontrarse entre los orificios de referencia "CALIENTE" (superior), cuando la transmisión alcanza los 82°C (180°F). Recuerde que es mejor revisar el nivel a la temperatura normal de operación.

### ¡PRECAUCIÓN!

Tenga presente que si la temperatura del líquido se encuentra por debajo de 10°C (50°F), ésta podría no registrarse en la varilla medidora. No agregue líquido sino hasta que la temperatura se eleve lo suficiente como para producir una lectura precisa.

7. Revisión de fugas. Libere el freno de estacionamiento. Para evitar que entre agua y suciedad en la transmisión después de comprobar o volver a llenar de líquido, cerciórese de que el tapón de la varilla medidora sea nuevamente asentado correctamente. Es normal que la tapa de la varilla medidora se mueva ligeramente hacia atrás de su posición completamente asentada, en tanto su sello se mantenga enganchado en el tubo de la varilla medidora.

### Líquido de la transmisión automática y cambio del filtro

Refiérase a los “Programas de mantenimiento”, para encontrar los intervalos de mantenimiento apropiados.

**NOTA:** Si la transmisión es desensamblada por alguna razón, el líquido y el filtro deben cambiarse.

Es importante que se use el lubricante apropiado en la transmisión. Consulte “Líquidos, lubricantes y partes genuinas” en esta sección para el tipo correcto de líquido.

### Aditivos especiales

El líquido para transmisión automática (ATF) es un producto desarrollado por ingeniería, y su desempeño se podría afectar por los aditivos complementarios. Por lo tanto, no agregue ningún aditivo a la transmisión. La única excepción a esta política es el uso de tintes especiales para ayudar en la detección de fugas de

líquido. Además, evite el uso de selladores para la transmisión, ya que éstos pueden afectar adversamente los sellos.

### Mantenimiento a los sistemas de control de ruido

Los siguientes servicios de mantenimiento deberán ser efectuados cada 6 meses ó 9600 km (6000 millas), lo que ocurra primero, para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de control de ruido. Además, una inspección y servicio deberá ser efectuada cuando se presente o se sospeche de una falla. Un correcto mantenimiento de toda la unidad ayudará a la efectividad de los sistemas de control de ruido.

### Filtro de aire

Inspeccione la carcasa del filtro de aire verificando que se encuentre correctamente ensamblado y en su lugar. Asegúrese de que el filtro esté en posición correcta y la cubierta esté apretada, verifique el apriete de todas las mangueras que llegan al filtro. El elemento del filtro de aire deberá estar limpio y se cambiará de acuerdo a las indicaciones de este manual.

### Modificaciones al sistema de control de ruido están prohibidas

Por ley está prohibido los siguientes actos: (1) que cualquier persona quite o deje inoperante para otro propósito que no sea el de mantenimiento, reparación o reemplazo cualquier dispositivo o elemento incorporado a cualquier vehículo nuevo y que sea

parte del sistema de control de ruido antes de su venta, a la entrega al comprador final o mientras el vehículo esté en uso, ó (2) el uso de un vehículo al cual se le haya desinstalado o dejado inoperante alguno de estos elementos por cualquier persona.

Entre estos actos que se encuentran prohibidos se enlistan algunos:

### **Filtro de aire**

Quitar el filtro de aire.

Quitar el elemento filtrante de la carcasa del filtro de aire.

Quitar el conducto del aire.

### **Sistema de escape**

Quitar o dejar inoperante algún elemento del sistema de escape incluyendo silenciador y tubo de cola.

### **Sistema de enfriamiento del motor**

Quitar o deshabilitar el embrague del ventilador

Quitar la tolva del ventilador

Garantía de emisión de ruido

El fabricante garantiza que su vehículo fue diseñado, construido y equipado conforme a la normatividad vigente en emisión de ruido.

Esta garantía cubre el diseño, construcción y equipamiento por el fabricante y no está limitada en particular, a alguna parte, componente o sistema del vehículo manufacturado por el fabricante. Defectos en el diseño, ensamble de cualquier parte, componente o sistema del vehículo que excedan los límites de ruido permitidos por la ley están cubiertos por esta garantía.

## LÍQUIDOS Y CAPACIDADES

	EE.UU.	Métrico
<b>Combustible (aproximado)</b>		
Cabina regular de caja corta	34 galones	129 litros
Cabina regular de caja larga	35 galones	132 litros
<b>Aceite de motor con filtro</b>		
Motor de 6.7 litros Diesel (SAE 15W-40 certificado por API)	5.7 galones	11.4 litros
<b>Sistema de enfriamiento</b>		
Motor de 6.7 litros Diesel ( Anticongelante/refrigerante Mopar®, para 5 años/100,000 millas) o equivalente	5.7 cuartos	21.4 litros

### Motor

Componente	Líquidos, lubricantes y partes genuinas
Refrigerante del motor	Anticongelante / refrigerante Mopar, fórmula HOAT (tecnología de aditivo orgánico-híbrida) para 5 años/100,000 millas, o su equivalente.

Aceite para motor	Use aceite para motor certificado por API, aceite para motor SAE 15W-40 que cumpla los requisitos del Estándar MS-6395 de material Chrysler. Consulte su tapón de llenado de aceite para el grado SAE correcto.
Filtro de aceite del motor	Filtro del aceite del motor Mopar® u otro equivalente
Filtro de ventilación del carter	Mopar® CCV u otro equivalente

**Chasis**

<b>Componente</b>	<b>Líquidos, lubricantes y partes genuinas</b>
Transmisión automática (seis velocidades)	Líquido para transmisión automática Mopar® ATF+4
Vinculación del Embrague	Mopar® Grasa Multipropósito, NLGI grado 2 E.P. o equivalente
Transmisión manual (si así está equipado)	Líquido para transmisión automática Mopar® ATF+4

---

## ÍNDICE ALFABÉTICO

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE .....	115	Características programables por el cliente (configuración) .....	88
Mensaje de tapón de llenado de combustible (tapón de gasolina) suelto.....	116	Funciones de viaje .....	84
CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	66	Información del vehículo (características de información al cliente) .....	84
ACCESO REMOTO SIN LLAVES (RKE) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO).....	19	Mensajes del EVIC .....	78
Para asegurar las puertas.....	21	Navegación detallada .....	88
Para desasegurar las puertas.....	20	Pantalla de la brújula y temperatura .....	86
Uso de la alarma de pánico .....	22	Para restablecer la pantalla .....	84
CALENTADOR DEL BLOQUE DEL MOTOR (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	103	Presión de las llantas PSI .....	85
CENTRO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO (EVIC) (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO).....	77	COMO USAR ESTE MANUAL.....	7
		COMPARTIMIENTO DEL MOTOR DIESEL 6.7 L.....	122
		CONSEJOS DE SEGURIDAD .....	62
		Gases de escape .....	62

---

## 148 ÍNDICE ALFABÉTICO

Transporte de pasajeros .....	62	Motor .....	145
Verificaciones de seguridad que debe hacer dentro del vehículo.....	63	LLAVE SENTRY® .....	16
Verificaciones periódicas de seguridad que debe hacer fuera del vehículo.....	64	Información general .....	17
CONVERSIONES / CAMPISTAS .....	9	Llaves de repuesto.....	16
DESCRIPCION DEL BOTON DEL BANCO DE INTERRUPTORES (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	67	MODIFICACIONES/ALTERACIONES AL VEHÍCULO .....	10
Banco Inferior de interruptores (si así está equipado).....	67	MÓDULO DE INSTRUMENTOS DIESEL .....	68
DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE INSTRUMENTOS.....	69	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR .....	9
DIFERENCIAL DE DESLIZAMIENTO LIMITADO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	113	OPERACIÓN NORMAL (Motor Diesel Cummins) .....	99
ETIQUETA DEL REGISTRO PÚBLICO VEHICULAR .....	9	Aceite del motor .....	100
INTRODUCCIÓN.....	7	Control de velocidad del motor .....	102
LÍQUIDOS Y CAPACIDADES.....	145	Cubierta frontal para Invierno .....	100
Chasis.....	146	Funda para batería .....	101
		Marcha mínima (ralentí) en clima frío .....	101
		Paro del motor .....	101
		Precauciones de operación .....	102

Precauciones en clima frío .....	99	Fluidos arrancadores .....	98
Sugerencias del sistema de enfriamiento con transmisión automática .....	102	Motor Diesel Cummins.....	95
PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS.....	9	Transmisión manual (si así está equipado) .....	95
PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE .....	118	PROTECCIONES PARA LOS OCUPANTES .....	32
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.....	123	Anclaje de la correa de protección para el niño.....	58
Aceite del motor .....	123	Anclaje superior ajustable del cinturón de hombro...39	
Batería libre de mantenimiento .....	133	Bolsas de aire laterales de cortina (SABIC) (si así está equipado) .....	46
Caja de transferencia.....	140	Bolsas de aire laterales (SAB) complementarias montadas en el asiento (si así está equipado) .....	46
Filtro de aceite del motor .....	127	Característica del manejo de energía .....	41
Filtro del purificador de aire del motor .....	127	Características de las bolsas de aire delanteras avanzadas.....	45
Mantenimiento del aire acondicionado .....	132	Cinturones centrales pélvicos .....	40
Sistema de escape .....	132	Cinturones de seguridad y mujeres embarazadas ...43	
Transmisión manual (si así está equipado) .....	141	Cinturones torsopélvicos.....	33
PROCEDIMIENTOS PARA ARRANCAR .....	95	Componentes del sistema de bolsas de aire .....	45

## 150 ÍNDICE ALFABÉTICO

Extensor del cinturón de seguridad .....	43	Seguros de puerta de protección para niños .....	28
Mantenimiento del sistema de bolsas de aire .....	52	Seguros manuales de las puertas .....	25
Registrador de información de evento (EDR) .....	52	SISTEMA DE ACCESO ILUMINADO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	19
Sensores y controles de la bolsa de aire al desplegarse .....	48	SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	18
Sistema de protección complementaria para el conductor y el pasajero delantero (SRS) Bolsa de aire (si así está equipado).....	43	Cómo configurar la alarma.....	18
RECOMENDACIONES PARA ASENTAR EL MOTOR.....	61	Para desarmar el sistema .....	18
Motor a gasolina .....	61	Rearmado del sistema .....	18
REQUERIMIENTOS DE COMBUSTIBLE .....	114	SISTEMA DE ARRANQUE REMOTO (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO).....	23
SEGURO DEL VOLANTE DE LA DIRECCIÓN Y DE LA IGNICIÓN (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	17	Cómo utilizar el arranque remoto.....	23
SEGUROS DE LAS PUERTAS .....	25	TRANSMISIÓN MANUAL MOTOR DIESEL (SI ASÍ ESTÁ EQUIPADO) .....	110
Interruptor de los seguros eléctricos de las puertas .	26	Cambios descendentes .....	112
Seguros automáticos de las puertas (si así está equipado).....	26	Cambios en reversa.....	113
		Haciendo los cambios.....	111

UNAS PALABRAS ACERCA DE SUS LLAVES .....	13
Cómo sacar la llave de ignición .....	14
Llave de ignición integrada .....	13
Nodo de ignición inalámbrico (WIN) – (si así está equipado).....	13
USO DEL CALENTADOR DE BLOQUE.....	104
Operación de selección de rango electrónico (ERS) Vehículos con Motor a Diesel.....	106
Sistema de interbloqueo de cambios de la transmisión y freno.....	106
Uso del calentador del bloque del motor .....	104
VENTANAS .....	29
Ventanas eléctricas (si así está equipado) .....	29