



LUBRICACION Y MANTENIMIENTO

TABLA DE CONTENIDO

	página		página
LUBRICANTES	1	ARRANQUE CON CABLES PUENTE, REMOLQUE Y LEVANTAMIENTO	7
PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO	3		

LUBRICANTES

TABLA DE CONTENIDO

	página		página
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN - RECOMENDACIONES DE PARTES Y LUBRICANTE	1	UBICACIONES DE REVISIÓN DE LÍQUIDO Y/O PUNTOS DE LLENADO Y DE LUBRICACIÓN	2
CLASIFICACIÓN DE LUBRICANTES	1	UBICACIÓN DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN	2
SÍMBOLOS INTERNACIONALES	2	ESPECIFICACIONES CAPACIDAD DE ACEITE	2

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN

RECOMENDACIONES DE PARTES Y LUBRICANTES

Cuando se requiere dar servicio, la Corporación DaimlerChrysler recomienda que se usen partes, lubricantes y productos químicos de la marca Mopar®. Mopar proporciona los productos mejor diseñados para dar servicio a los vehículos de la Corporación DaimlerChrysler.

CLASIFICACIÓN DE LUBRICANTES

DESCRIPCIÓN

Para dar servicio a un vehículo de la Corporación DaimlerChrysler, sólo se deben usar los lubricantes que ostentan las designaciones definidas por la siguiente organización.

- Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE)
- Instituto Americano del Petróleo (A.P.I.) (Fig. 1)
- Instituto Nacional de Grasa Lubricante (NLGI)

RANGO DE VISCOSIDAD SAE

Se utiliza un grado SAE de viscosidad para especificar la viscosidad del aceite de motor. Estos se especifican con un grado de viscosidad SAE doble, el cual se indica de frío a caliente temperatura del rango de viscosidad. Ejemplo aceite SAE 5W-30 multigrado para motor.

La Corporación DaimlerChrysler sólo recomienda aceites multigrado para motor.

CLASIFICACIÓN DE CALIDAD API

Este símbolo (Fig. 1) en el frente de un envase de aceite significa que el Instituto Americano del Petróleo (API) certifica que el aceite cumple con todos los requisitos de lubricación especificados por la Corporación DaimlerChrysler.

Refiérase al Grupo 9, Motor, para conocer las especificaciones del aceite para el motor de gasolina.



Fig. 1 Símbolo del API

LUBRICANTES DE ENGRANES

Los rangos SAE también se aplican a lubricantes multigrado para engranes. Además, la clasificación API define el uso del lubricante. Tales como API GL-5 y SAE, 80W-90.

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN (continuación)

LUBRICANTES Y GRASAS

El NLGI califica la grasa lubricante según su calidad y uso. Todos los productos aprobados tienen el símbolo del NLGI (Fig. 2) en la etiqueta. En la parte inferior del símbolo NLGI está el uso y las letras de identificación de calidad. El lubricante de rodamientos de la rueda se identifica con la letra "G". El lubricante para el chasis se identifica con la letra "L". La letra que sigue a la del uso, indica la calidad del lubricante. Los símbolos que aparecen enseguida indican la calidad más alta.



Fig. 2 Símbolo NLGI

- 1 - RODAMIENTOS DE RUEDA
- 2 - LUBRICACIÓN PARA EL CHASIS
- 3 - CHASIS Y RODAMIENTOS DE RUEDA

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

La Corporación DaimlerChrysler utiliza símbolos internacionales para identificar las ubicaciones de revisión y llenado de lubricante y líquido del compartimiento del motor (Fig. 3).

UBICACIONES DE REVISIÓN DE LÍQUIDO Y/O PUNTOS DE LLENADO Y DE LUBRICACIÓN

La ubicación de los puntos de revisión, llenado de aceite y lubricación aparecen en cada sección correspondiente.

CORPORACION CHRYSLER

ACEITE PARA MOTOR	LIQUIDO DE FRENOS
ACEITE PARA TRANSMISION AUTOMATICA	LIQUIDO DE LA DIRECCION HIDRAULICA
REFRIGERANTE DE MOTOR	LIQUIDO DEL LAVAPARABRISAS

Fig. 3 Símbolos internacionales

UBICACIÓN DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN

La ubicación de los puntos de lubricación aparece en cada sección correspondiente.

ESPECIFICACIONES

CAPACIDAD DE ACEITE

Tanque de combustible (aproximado)	47.5 L (12.5 galones)
Aceite de motor - con filtro	4.3 L (4.5 cuartos)
Aceite de motor - sin filtro	3.8 L (4.0 cuartos)
Sistema de enfriamiento - incluye calefactor y refrigerante	
Botella de recuperación*	6.2 L (6.5 cuartos)
Transeje automático - Llenado estimado para servicio	3.8 L (4.0 cuartos)
Transeje automático - 31 TH - llenado para reparación general	
Capacidad con el convertidor de torsión vacío	8.4 L (8.9 cuartos)
Transeje manual - NV T350	1.9 a 2.2 L (4.0 a 4.6 pintas)

*Las capacidades incluyen 1 cuarto para reserva del tanque de refrigerante.



PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

TABLA DE CONTENIDO

	página		página
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN		PROGRAMA - A	3
PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO	3	PROGRAMA - B	4
ESPECIFICACIONES			
INSPECCIÓN NO PROGRAMADA.....	3		

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN

PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

Existen dos programas de mantenimiento que muestran el servicio adecuado para su vehículo.

El primero es el Programa - **A**. Indica todo el mantenimiento programado por realizarse en condiciones de operación “normales”.

El segundo es el Programa - **B**. Es un programa para vehículos que se conducen bajo las siguientes condiciones:

- Viajes cortos frecuentes de menos de 8 km (5 millas)
- Manejo frecuente en condiciones polvosas
- Manejo extensivo en ralentí
- Más del 50% de la conducción se hace a velocidades altas sostenidas durante la temporada de calor, por arriba de los 32° C (90° F)

ESPECIFICACIONES

INSPECCIÓN NO PROGRAMADA

En cada parada para cargar combustible

- Revise el nivel del aceite de motor y agregue el que se necesite.
- Revise el solvente del lavaparabrisas y agregue el que se necesite.

Una vez al mes

- Revise la presión de las llantas y cerciórese que no haya desgaste anormal
- Revise la batería y limpie y apriete las terminales como se requiera.
- Revise los niveles de líquido del depósito de refrigerante, del cilindro maestro de frenos, de la dirección hidráulica y de la transmisión. Agregue el líquido que se necesite.
- Revise que todas las luces y los demás accesorios eléctricos funcionen correctamente.

En cada cambio de aceite

- Revise el sistema de escape.
- Inspeccione las mangueras de los frenos.
- Inspeccione las juntas de CV y las botas y sellos de los componentes de la suspensión delantera.

- Haga rotación de las llantas en cada intervalo de cambio de aceite como se muestra en el Programa - A (12,000 km - 7,500 millas) o en cada tercer intervalo del programa - B (10,000 km - 6,000 millas).

- Revise el nivel de refrigerante del motor, las mangueras y las abrazaderas.

Si el kilometraje es menor a 12,000 km (7,500 millas) anuales, reemplace el filtro de aceite del motor en cada cambio de aceite.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

El mantenimiento programado de emisiones que aparece en **letra negra** en los Programas de Mantenimiento, se debe realizar al cumplir el kilometraje especificado para asegurar el correcto y continuo funcionamiento del sistema de control de emisiones. Este y todos los demás servicios de mantenimiento que se incluyen en este manual, se deben realizar para proporcionar el mejor funcionamiento y confiabilidad del vehículo. Es probable que se necesite un mantenimiento más frecuente para vehículos que operan bajo condiciones severas, tales como zonas polvosas y viajes muy cortos.

UBICACIONES DE PUNTOS DE LLENADO DE ACEITE Y LUBRICACIÓN

La ubicación de los puntos de revisión y/o llenado de aceite y lubricación aparecen en cada grupo correspondiente.

PROGRAMA - A

12,000 km (7,500 millas) o a los 6 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

24,000 km (15,000 millas) o a los 12 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.

36,000 km (22,500 millas) o a los 18 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

ESPECIFICACIONES (continuación)**48,000 km (30,000 millas) o a los 24 meses**

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Inspeccione los extremos de las varillas de unión y los sellos de las botas.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- **Reemplace el elemento del purificador de aire (filtro) del motor.**

- **Reemplace las bujías del motor.**

- Cambie el líquido del transeje automático.

60,000 km (37,500 millas) o a los 30 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

72,000 km (45,000 millas) o a los 36 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor a los 36 meses, cualquiera que sea el kilometraje

84,000 km (52,500 millas) o a los 42 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor si no lo hizo a los 36 meses.

96,000 km (60,000 millas) o a los 48 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- **Revise la válvula de PCV y reemplácela, si fuera necesario. No es necesario si la cambió previamente.***
- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Reemplace las bandas de impulsión.
- **Reemplace el elemento del purificador de aire (filtro) del motor.**
- **Reemplace los cables de ignición.**
- **Reemplace las bujías.**
- Cambie el líquido del transeje automático.

108,000 km (67,500 millas) o a los 54 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

120,000 km (75,000 millas) o a los 60 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor si han pasado 48,000 km (30,000 millas) o 24 meses desde el último cambio.

132,000 km (82,500 millas) o a los 66 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor si han pasado 48,000 km (30,000 millas) o 24 meses desde el último cambio.

144,000 km (90,000 millas) o a los 72 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- **Revise la válvula de PCV y reemplácela, si fuera necesario. No es necesario, si la cambió previamente*.**
- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- **Reemplace el elemento del purificador de aire (filtro) del motor.**
- **Reemplace las bujías.**
- Inspeccione la banda impulsora serpentina, reemplácela si fuera necesario. Este mantenimiento no es necesario si reemplazó la banda previamente.
- Cambie el líquido del transeje automático.

156,000 km (97,500 millas) o a los 78 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

168,000 km (105,000 millas) o a los 84 meses

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- **Reemplace la banda de sincronización del motor.**
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.

* La corporación DaimlerChrysler recomienda este mantenimiento al propietario, pero no es necesario para conservar la garantía de emisiones.

NOTA: La inspección y servicio también se deben efectuar siempre que observe o sospeche que existe mal funcionamiento. Conserve todos los recibos.

PROGRAMA - B**5,000 km (3,000 millas)**

- Cambie el aceite del motor.

10,000 km (6,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

14,000 km (9,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

ESPECIFICACIONES (continuación)**19,000 km (12,000 millas)**

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

24,000 km (15,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Inspeccione el **elemento del purificador de aire (filtro)**

del motor. Reemplace como sea necesario.*

- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

29,000 km (18,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

34,000 km (21,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.

38,000 km (24,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

43,000 km (27,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

48,000 km (30,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione la **válvula de PCV** y reemplácela, si fuera necesario.

- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Reemplace el **elemento del purificador de aire (filtro)**

del motor.

- Reemplace las **bujías**.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

53,000 km (33,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.

58,000 km (36,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor.

39,000 Miles (62 000 km)

- Cambie el aceite del motor.

67,000 km (42,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

72,000 km (45,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

• Inspeccione el **elemento del purificador de aire (filtro)** **del motor.** Reemplace como sea necesario*.

- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

77,000 km (48,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

82,000 km (51,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor.

86,000 km (54,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

91,000 km (57,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.

96,000 km (60,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione la **válvula de PCV** y reemplácela, si fuera necesario.*

- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Reemplace las bandas de impulsión.
- Reemplace el **elemento del purificador de aire (filtro)**

del motor.

- Reemplace los **cables de ignición**
- Reemplace las **bujías**.
- Revise y reemplace, si fuera necesario, la **banda de sincronización del motor** en motores de 3.0 L.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

101,000 km (63,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

106,000 km (66,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

ESPECIFICACIONES (continuación)**110,000 km (69,000 millas)**

- Cambie el aceite del motor.

115,000 km (72,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

120,000 km (75,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Inspeccione el **elemento del purificador de aire (filtro) del motor** y reemplácelo si fuera necesario*.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

125,000 km (78,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

130,000 km (81,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

134,000 km (84,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

139,000 km (87,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.

144,000 km (90,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.
- Revise la **válvula de PCV** y reemplácela si fuera necesario. No es necesario si la cambió previamente*.
- Lubrique las rótulas inferiores de la suspensión delantera.
- Reemplace el **elemento del purificador de aire (filtro) del motor**.

- Reemplace las **bujías**.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.

149,000 km (93,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.

154,000 km (96,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

158,000 km (99,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Inspeccione las pastillas de los frenos delanteros y las balatas de los frenos traseros.

163,000 km (102,000 millas)

- Cambie el aceite del motor.
- Reemplace el filtro de aceite del motor.

168,000 km (105,000 millas)

- Reemplace la **banda de sincronización del motor**.
- Cambie el aceite del motor.
- Ajuste la tensión de la banda de impulsión.
- Inspeccione el **elemento del purificador de aire (filtro) del motor** y reemplácelo si fuera necesario.
- Cambie el líquido y/o filtro del transeje automático y ajuste las bandas.
- Lave y reemplace el refrigerante del motor.

* La corporación DaimlerChrysler recomienda este mantenimiento al propietario, pero no es necesario para conservar la garantía de emisiones.

NOTA: La operación del vehículo más del 50% del tiempo en tráfico pesado durante la temporada de calor, por encima de los 32° C (90° F), el uso del vehículo como taxi, limosina o arrastre de remolque requiere de un servicio al transeje más frecuente, el cual aparece en el Programa B. Realice estos servicios si el vehículo opera por lo general en estas condiciones.

La inspección y servicio también se deben efectuar siempre que observe o sospeche que existe mal funcionamiento.



ARRANQUE CON CABLES PUENTE, REMOLQUE Y LEVANTAMIENTO

TABLA DE CONTENIDO

	página		página
DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN		PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO	
PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE	7	PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE	7
RECOMENDACIONES PARA REMOLQUE	7	RECOMENDACIONES PARA REMOLQUE	8
RECOMENDACIONES PARA LEVANTAMIENTO EN RAMPA	7	RECOMENDACIONES PARA LEVANTAMIENTO EN RAMPA	9

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE

Describe el procedimiento para arrancar un vehículo descompuesto.

RECOMENDACIONES PARA REMOLQUE

Describe los procedimientos de remolque que se recomiendan.

RECOMENDACIONES PARA LEVANTAMIENTO EN RAMPA

Describe la ubicación de los puntos para levantamiento en rampa y con gato, para poder levantar el vehículo con un gato para piso o una rampa.

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE CON CABLES PUENTE

ADVERTENCIA: REVISE TODAS LAS PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD EN EL GRUPO 8A, DIAGNOSTICO DE SISTEMAS DE ARRANQUE Y CARGA DE BATERÍA. NO ARRANQUE UNA BATERÍA CONGELADA CON CABLES PUENTE, PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES. NO ARRANQUE CON CABLES PUENTE CUANDO EL PUNTO INDICADOR EN UNA BATERÍA QUE NO NECESITA MANTENIMIENTO ES AMARILLO O DE COLOR BRILLANTE. NO ARRANQUE UN VEHÍCULO CON CABLES PUENTE CUANDO EL LIQUIDO DE LA BATERÍA ESTE POR ABAJO DE LA PARTE SUPERIOR DE LAS PLACAS DE PLOMO. NO PERMITA QUE LAS PINZAS DE LOS CABLES PUENTE SE TOQUEN ENTRE SÍ CUANDO ESTÉN CONECTADAS A UNA FUENTE DE REFUERZO. QUÍTESE LA JOYERÍA METÁLICA USADA EN LAS MANOS O MUÑECAS PARA EVITAR LESIONES POR UN ARCO ACCIDENTAL DE CORRIENTE DE LA BATERÍA. CUANDO USE UN DISPOSITIVO DE REFUERZO DE SALIDA ELEVADA, NO PERMITA QUE EL VOLTAJE DE LA BATERÍA EXCEDA LOS 16 VOLTIOS. REFIÉRASE A LAS INSTRUCCIONES QUE VENGAN CON EL DISPOSITIVO QUE ESTE USANDO.

PRECAUCIÓN: Si usa otro vehículo como refuerzo, no permita que los vehículos se toquen. Puede dañarse el sistema eléctrico de cualquiera de los dos vehículos.

PARA ARRANCAR CON CABLES PUENTE UN VEHÍCULO DESCOMPUESTO:

(1) Levante el cofre del vehículo descompuesto y en el compartimiento del motor, revise: El estado de las abrazaderas de los cables de la batería y límpielas si es necesario.

- Batería congelada.
- El indicador de pruebas es amarillo o de color brillante, si así está equipado.
- Nivel bajo del líquido de la batería.
- Estado y tensión de la banda impulsora del generador.
- Vapores o fugas de combustible, corrija como sea necesario.

PRECAUCIÓN: Si la causa del problema para arrancar el vehículo descompuesto es severa, puede dañarse el sistema de carga del vehículo reforzador.

(2) Cuando use otro vehículo como fuente de refuerzo, estacionelo al alcance de los cables. Apague todos los accesorios, coloque el freno de estacionamiento, coloque la transmisión automática en ESTACIONAMIENTO o la transmisión manual en NEUTRAL y gire la ignición a APAGADO.

(3) En el vehículo descompuesto coloque la palanca selectora de velocidades en estacionamiento o neutral y coloque el freno de estacionamiento. Apague todos los accesorios.

(4) Conecte los cables puente a la batería de refuerzo. La pinza ROJA a la terminal positiva (+). La pinza NEGRA a la terminal negativa (-). No permita que se toquen las pinzas de los extremos opuestos de los cables, pues se producirá una descarga eléctrica.

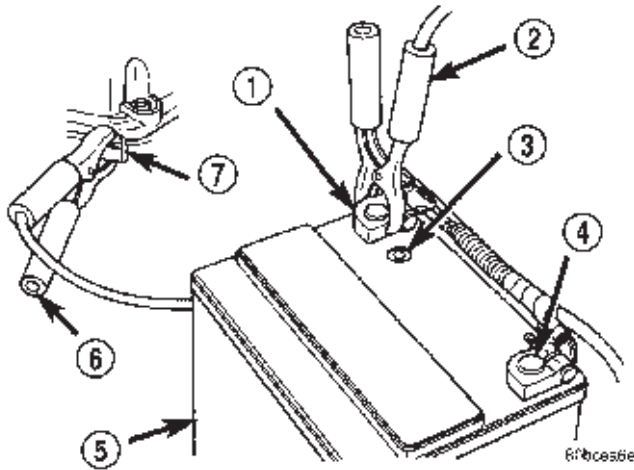
Revise todas las advertencias en este procedimiento.

(5) En el vehículo descompuesto, conecte la pinza ROJA del cable puente a la terminal positiva (+). Conecte la pinza NEGRA del cable puente a la tierra del motor, tan cerca como sea posible del punto de unión del cable de tierra (Fig. 1).

(6) Arranque el motor en el vehículo que tiene la batería de refuerzo, deje el motor en ralentí por algunos minutos, luego arranque el motor del vehículo que tiene descargada la batería.

PRECAUCIÓN: No deje girar el motor de arranque del vehículo descompuesto durante más de 15 segundos, pues el motor de arranque se puede sobrecalentar y fallar.

(7) Permita que la batería del vehículo descompuesto se cargue cuando menos a 12.4 voltios (75% de carga) antes de tratar de arrancar el motor. Si el motor no arranca en 15 segundos

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO (continuación)**Fig. 1 Conexiones de la abrazadera del cable puente**

- 1 - CABLE POSITIVO DE LA BATERÍA
- 2 - CABLE PUENTE POSITIVO
- 3 - INDICADOR DE PRUEBA
- 4 - CABLE NEGATIVO DE LA BATERÍA
- 5 - BATERÍA
- 6 - CABLE PUENTE NEGATIVO
- 7 - TIERRA DEL MOTOR

deje de girar el motor y permita que el motor de arranque se enfríe (15 minutos) antes de tratar de arrancar de nuevo.

DESCONECTE LAS PINZAS DE LOS CABLES DE LA SIGUIENTE MANERA:

- En el vehículo descompuesto, desconecte la pinza NEGRA del cable, de la tierra del motor.
- Cuando use un vehículo de refuerzo, desconecte la pinza NEGRA del cable, de la terminal negativa de la batería. Desconecte la pinza ROJA del cable, de la terminal positiva de la batería.
- En el vehículo descompuesto, desconecte la pinza ROJA del cable, de la terminal positiva de la batería.

RECOMENDACIONES PARA REMOLQUE

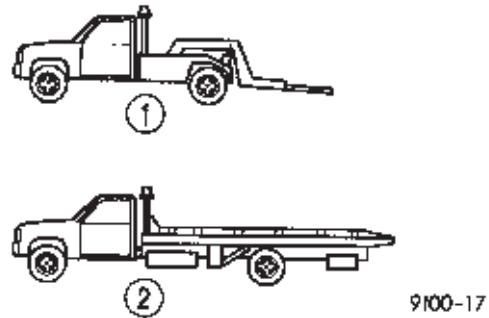
ADVERTENCIA: NO PERMITA QUE LOS DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN PARA REMOLQUE HAGAN CONTACTO CON EL TANQUE O LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE, PUES PUEDE PRODUCIRSE UNA FUGA DE COMBUSTIBLE. NO LEVANTE O REMOLQUE UN VEHÍCULO SUJETÁNDOLO POR LA DEFENSA DELANTERA O TRASERA, O POR LAS UNIDADES DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA DE LA DEFENSA. NO SE ARRIESGUE COLOCÁNDOSE DEBAJO DE UN VEHÍCULO LEVANTADO SI ESTE NO SE ENCUENTRA APOYADO ADECUADAMENTE SOBRE TORRETAS DE SEGURIDAD. NO PERMITA PASAJEROS DENTRO DE UN VEHÍCULO REMOLCADO. USE UNA CADENA DE SEGURIDAD QUE SEA INDEPENDIENTE DEL DISPOSITIVO DE CONEXIÓN DE REMOLQUE.

PRECAUCIÓN: Al conectar el dispositivo de remolque al vehículo no dañe las líneas de frenos, el sistema de escape, los amortiguadores, las barras estabilizadoras o cualquier otro componente que se encuentre por debajo del vehículo. No conecte

el dispositivo de remolque a los componentes de la suspensión delantera o trasera. No asegure el vehículo al dispositivo de remolque utilizando la suspensión delantera o trasera o los componentes de la dirección. Antes de remolcarlo, retire o asegure los objetos sueltos o sobresalientes del vehículo dañado. Antes de remolcar un vehículo, refiérase a los reglamentos estatales y locales. No permita que el peso del vehículo remolcado se cargue sobre la fascia inferior o los deflectores de aire.

EQUIPO RECOMENDADO PARA REMOLCAR

Para evitar daños a la fascia de la defensa y los deflectores de aire, se recomienda usar un dispositivo de levantamiento de ruedas o de plataforma (Fig. 2). Cuando use un dispositivo de remolque de levantamiento de ruedas, cerciórese de que el extremo que no se levanta del vehículo descompuesto tenga cuando menos 10 cm (4 pulg) de espacio hasta el suelo. Si no se puede lograr el claro mínimo al piso, use una carretilla de remolque. Si se usa un dispositivo de plataforma, el ángulo de aproximación no debe exceder los 15 grados.

**Fig. 2 Dispositivos recomendados para remolcar**

- 1 - LEVANTAMIENTO DE RUEDAS
- 2 - PLATAFORMA

CLARO AL SUELO

PRECAUCION: Si remolca un vehículo al que le quitaron las ruedas, instale las tuercas de rueda para sujetar los tambores de frenos o los rotores.

El vehículo que se va a remolcar debe levantarse hasta que las ruedas levantadas estén a un mínimo de 10 cm (4 pulg) del suelo. Cerciórese de que hay un claro de piso adecuado en el extremo opuesto del vehículo, en especial cuando se remolca en terreno disperejo o pendientes pronunciadas. Si es necesario, quite las ruedas del extremo levantado del vehículo y baje el vehículo más hacia el suelo, para aumentar el claro de suelo en el extremo opuesto del vehículo. Instale las tuercas de rueda en los birlos de sujeción de la rueda para detener los tambores de frenos o los rotores.

REMOLQUE DE UN VEHÍCULO ASEGURADO

Cuando sea necesario remolcar un vehículo asegurado con las ruedas delanteras sobre el piso, use una carretilla de remolque o un transporte de plataforma.

PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO (continuación)

REMOLQUE EN PLANO CON BARRA DE ARRASTRE

- Los vehículos con transeje automático de 3 velocidades se pueden remolcar en plano a velocidades que no excedan 40 km/h (25 mph) y durante no más de 25 km (15 millas). La columna de la dirección debe estar desasegurada y la palanca selectora de velocidades en neutral.
- Los vehículos de transeje manual de 4 y 5 velocidades se pueden remolcar en plano a cualquier velocidad permitida en carretera y por grandes distancias. El selector de velocidades debe estar en la posición de neutral.

REMOLQUE - RUEDAS DELANTERAS LEVANTADAS

La Corporación DaimlerChrysler recomienda, siempre que sea posible, remolcar un vehículo con el extremo delantero levantado.

REMOLQUE - RUEDAS TRASERAS LEVANTADAS

Si no se puede remolcar un vehículo con las ruedas delanteras levantadas, se pueden levantar las traseras, siempre y cuando se cumpla con las siguientes indicaciones:

PRECAUCIÓN: No utilice el seguro de la columna de la dirección durante la operación de remolque.

- Quite el seguro de la columna de la dirección y asegure el volante de la dirección en posición derecha hacia adelante con un dispositivo de abrazadera diseñado para remolcar.
- Verifique que la línea de impulsión delantera y los componentes de la dirección se encuentren en buenas condiciones.
- Los vehículos de transeje manual de 5 velocidades se pueden remolcar a cualquier velocidad permitida en carretera por grandes distancias. El selector de velocidades debe estar en la posición de neutral.
- Los vehículos con transeje automático de 3 velocidades se pueden remolcar a velocidades que no excedan los 40 km/h (25 mph) y durante no más de 25 km (15 millas). El selector de velocidades debe estar en la posición de neutral.

RECOMENDACIONES PARA LEVANTAMIENTO EN RAMPA

Refiérase al Manual de propietario que se entrega con el vehículo para conocer la manera adecuada de utilizar el gato en emergencias.

ADVERTENCIA: LOS PUNTOS QUE SE SEÑALAN PARA LEVANTAMIENTO CON RAMPA Y LEVANTAMIENTO CON GATO SON PARA UN VEHÍCULO COMPLETO. CUANDO AL VEHÍCULO SE LE QUITA EL MOTOR O LA SUSPENSIÓN TRASERA, EL CENTRO DE GRAVEDAD SE ALTERA Y VUELVE INESTABLES ALGUNAS CONDICIONES DE LEVANTAMIENTO. CUANDO ESTAS CONDICIONES SE PRESENTEN, APOYE O ASEGURE ADECUADAMENTE EL VEHÍCULO AL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO.

PRECAUCIÓN: No coloque el dispositivo de levantamiento en rampa en los componentes de la suspensión, o dañará el vehículo.

No trate de levantar todo un lado del vehículo colocando un gato de piso a la mitad entre las ruedas delantera y trasera. Esta práctica puede provocar un daño permanente a la carrocería.

GATO DE PISO

Cuando es bien colocado, se puede usar un gato de piso para levantar un vehículo PL (Fig. 3). Apoye el vehículo levantado sobre torretas de seguridad.

Un gato de piso o cualquier otro dispositivo levantador nunca se debe usar en algún punto por debajo de la carrocería que no sea uno de los que se indican.

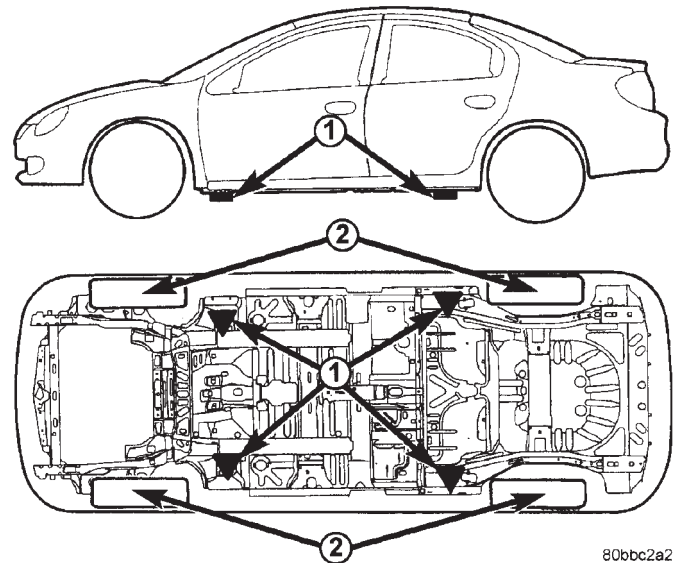


Fig. 3 Puntos para levantamiento en rampa y colocación del gato

1	Elevador de contacto al bastidor (poste sencillo)
	Elevador del chasis (poste doble)
	Elevador exterior (poste doble)
	Gato de piso
2	Entrar con el vehículo rodando

RAMPA

- Un vehículo se puede levantar con:
- Una rampa de contacto al bastidor de poste sencillo.
 - Una rampa hidráulica para chasis de postes gemelos.
 - Una rampa del tipo entrar con el vehículo rodando.

NOTA: Cuando se usa una rampa de tipo de contacto al bastidor, verifique que las almohadillas de levantamiento estén bien colocadas en su sitio (Fig. 3).