

# MANTENIMIENTO

SECCION

MA

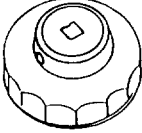
MA

## INDICE

PREPARATIVOS . . . . .	MA-2
PUNTOS DE INSPECCION DE PREVIA ENTREGA . . . . .	MA-3
MANTENIMIENTO GENERAL . . . . .	MA-4
MANTENIMIENTO PERIODICO . . . . .	MA-6
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES RECOMENDADOS . . . . .	MA-9
MANTENIMIENTO DEL MOTOR . . . . .	MA-10
MANTENIMIENTO DEL CHASIS Y CARROCERIA . . . . .	MA-17
DATOS Y ESPECIFICACIONES DE SERVICIO (D.E.S.) . . . . .	MA-22

## PREPARATIVOS

### HERRAMIENTAS ESPECIALES DE SERVICIO

Número de herramienta Nombre de la herramienta	Descripción	Motor aplicable
		SR
KV10115800 Llave para filtro de aceite 65 mm (2.56 pulg.) diá.		X

### PUNTOS DE INSPECCION DE PREVIA ENTREGA

A continuación se detallan los puntos de inspección necesarios antes de efectuar la entrega de un vehículo nuevo.

#### DEBAJO DEL COFRE

##### Con el motor apagado:

- Nivel del agua del radiador, fugas en las conexiones de las mangueras del sistema de enfriamiento.
- Nivel del electrolito del acumulador, gravedad específica y estado de los bornes del acumulador.
- Tensión de las bandas.
- Polvo o agua en el filtro de combustible, y fugas en las tuberías o conexiones de combustible.
- Nivel de aceite del motor y fugas de aceite.
- Nivel de líquido en el depósito de los frenos y fugas en el circuito de frenos.
- Nivel de agua en el depósito del lavador del parabrisas.
- Nivel de aceite de dirección hidráulica y fugas en el circuito.

#### EN EL INTERIOR Y EXTERIOR

- Funcionamiento de todos los instrumentos, medidores, luces y accesorios.
- Funcionamiento del claxon, limpiaparabrisas y lavador.
- Funcionamiento del seguro de la dirección.
- Compruebe el aire acondicionado por si tiene fugas de gas refrigerante.
- Asientos delanteros, traseros y cinturones de seguridad.
- Todas las molduras, defensas, etc., comprobando su ajuste y alineación.
- Funcionamiento y alineación de los cristales.
- Ajuste y alineación del cofre y paneles de las puertas.
- Funcionamiento de mecanismos, llaves y cerraduras.
- Adhesión y ajuste de hules de puerta.
- Alineación de los faros.

- Apriete de las tuercas de las ruedas.
- Presiones de llantas.
- Convergencia de las ruedas delanteras.
- Convergencia de las ruedas traseras.

#### DEBAJO DE LA CARROCERIA

- Nivel del aceite del transeje manual.
- Fugas en los circuitos de frenos y de alimentación de combustible.
- Apriete de tornillos y tuercas del mecanismo y eslabonamiento de la dirección.
- Apriete de tornillos y tuercas de la suspensión. Delantera y/o trasera.
- Compruebe fijación del sistema de escape.

#### PRUEBA EN CARRETERA

- Funcionamiento del embrague.
- Funcionamiento del freno de estacionamiento.
- Funcionamiento del pedal del freno.
- Control y giro de la dirección.
- Rendimiento del motor.
- Traqueteos y chirridos.

#### FUNCIONAMIENTO Y CALENTAMIENTO DEL MOTOR

- Compruebe la marcha mínima, y tiempo de encendido.
- Comprobar operación del sistema de carga (Acumulador -regulador- alternador).

- Compruebe y ajuste la eficacia de funcionamiento de los frenos de las ruedas.

#### INSPECCION FINAL

- Instale las piezas necesarias (espejos retrovisores externos, tapones, cinturones de seguridad, alfombras).
- Inspeccione daños internos o externos a la pintura o superficies metálicas.
- Compruebe que se entrega con llanta de refacción, gato, herramientas, triángulos de seguridad, extintor, manuales, materiales impresos, etc.
- Lave y limpie el interior y exterior del vehículo.

## MANTENIMIENTO GENERAL

El mantenimiento general incluye estos puntos, los cuales deben ser revisados durante la operación diaria del vehículo. Estos puntos son esenciales para que el vehículo continúe funcionando correctamente. Los propietarios pueden realizar las revisiones por sí mismo, o bien, pueden recurrir a su distribuidor NISSAN para que las realice.

Parte	Página de referencia
<b>EN EL EXTERIOR DEL VEHICULO</b> Los puntos de mantenimiento listados aquí, deben ser realizados en caso necesario, a menos que se especifique otra cosa.	—
<b>Llantas.</b> Verifique periódicamente la presión de las llantas (incluyendo la llanta de refacción) con un medidor de presión cuando este en un taller de servicio, y ajuste la presión a los valores especificados. La revisión de las llantas debe realizarse en frío o recorrido menos de 2.0 Km. Verifique si las llantas están dañadas, si tienen cortes o excesivo desgaste.	—
<b>Tuercas de las ruedas.</b> Cuando verifique las llantas, asegúrese de que no falten tuercas en las ruedas, y si es necesario apriete las tuercas.	—
<b>Rotación de las ruedas.</b> Las ruedas deben rotarse cada 10,000 Km.	MA-18
<b>Alineación y Balanceo de las ruedas.</b> Si el vehículo se jala a cualquiera de los dos lados mientras conduce por un camino recto y plano o si detecta un desgaste desigual o anormal en las llantas, es necesario la alineación de las ruedas. Si el volante de la dirección o el asiento vibran a una determinada velocidad, es necesario balancear las ruedas.	MA-18
<b>Plumillas de limpiaparabrisas.</b> Verifique las roturas o desgastes de las mismas cuando no limpien adecuadamente.	—
<b>Puertas y Cofre.</b> Verifique que todas las puertas, el cofre, funcionan suavemente. También asegúrese de que todos los seguros funcionan correctamente. Lubríquelos si es necesario. Asegúrese de que el seguro secundario no deja abrir el cofre cuando se suelta el seguro principal. Cuando conduzca en carretera sobre áreas salitrosas u otros materiales corrosivos, verifique la lubricación frecuentemente.	MA-20
<b>DENTRO DEL VEHICULO</b> Los puntos de mantenimiento listados aquí deben ser revisados regularmente, cuando se realiza el mantenimiento periódico, cuando se limpia el vehículo, etc.	
<b>Luces.</b> Asegúrese de que los faros, luces del freno, luces de señales de viraje y otras luces funcionan adecuadamente y están instaladas de forma segura. También verifique que los faros estén bien alineados.	—
<b>Luces de aviso y señales acústicas.</b> Asegúrese de que todas las luces de aviso y las señales acústicas funcionen adecuadamente.	—
<b>Limpia lavaparabrisas.</b> Verifique que los limpiadores y el lavador funcionen correctamente y que no rayen el parabrisas.	—
<b>Desempañador de parabrisas.</b> Compruebe que el aire salga en cantidad suficiente por el orificio del desempañador cuando funcione el calefactor o el aire acondicionado.	—
<b>Volante de la dirección.</b> Verifique el cambio en las condiciones del volante, como un excesivo juego libre, pesadez o ruidos extraños. Juego libre: Menos de 35 mm (1.38 pulg.)	—
<b>Asientos.</b> Verifique los controles de la posición del asiento, tales como: ajustadores de asientos, inclinación del respaldo, etc., para asegurar que funcione en todas las posiciones, compruebe que las cabeceras se muevan hacia arriba y hacia abajo (Si es que está equipado) suavemente, y que los seguros sujeten firmemente en todas las posiciones de ajuste.	—
<b>Cinturones de seguridad.</b> Verifique que todas las partes del sistema de cinturones de seguridad (hebillas, anclajes, ajustadores y retractores) funcionen adecuadamente y que están instalados con seguridad. Compruebe que los cinturones no están cortados, deshinchados, desgastados o dañados.	MA-20

## MANTENIMIENTO GENERAL

Parte	Página de referencia
<b>Pedal del embrague.</b> Asegúrese que este pedal funciona suavemente y verifique la carrera adecuada.	
<b>Frenos.</b> Compruebe que los frenos no jalen al vehículo hacia un lado cuando se apliquen.	—
<b>Pedal del freno.</b> Compruebe que este pedal funciona suavemente y asegúrese de que tiene la distancia adecuada de bajo del mismo cuando se oprime completamente. Verifique la función del Master Vac.	
<b>Freno de estacionamiento.</b> Compruebe que la palanca tenga la carrera adecuada y confirme que el vehículo se sostiene por sí solo en una pendiente con tan solo mantener aplicado el freno de estacionamiento.	—
<b>BAJO EL COFRE Y EL VEHICULO</b>	
Los puntos de mantenimiento listados aquí, deben ser revisados periódicamente (cada vez que revise el aceite del motor o cargue combustible).	
<b>Agua de limpiaparabrisas.</b> Asegúrese de que el líquido existente en el tanque es el adecuado.	
<b>Nivel de agua de enfriamiento del motor.</b> Verifique el nivel de agua de enfriamiento del motor cuando éste se encuentre frío.	MA-12
<b>Radiador y mangueras.</b> Revise el freno del radiador y limpie cualquier suciedad, insectos, hojas, etc. que el mismo pudiera tener acumuladas. Asegúrese de que las mangueras no estén rotas, deformadas corroídas o que sus conexiones estén flojas.	—
<b>Líquido de frenos.</b> Asegúrese de que el nivel del líquido de frenos se encuentra entre las líneas "MAX" y "MIN" del depósito.	MA-18
<b>Acumulador.</b> Revise el nivel de líquido de cada celda. Este debe estar a 1 cm de las celdas aproximadamente.	—
<b>Bandas del motor.</b> Asegúrese de que no estén deshilachadas, agrietadas o con aceite.	MA-10
<b>Nivel de aceite del motor.</b> Verifique el nivel de aceite después de estacionar el vehículo en un lugar nivelado y con el motor apagado.	MA-19
<b>Tuberías y nivel de aceite de la dirección hidráulica.</b> Verifique el nivel cuando el aceite está frío y el motor está apagado. Compruebe que las tuberías estén perfectamente conectadas, que no estén agrietadas o con fugas, etc.	MA-21
<b>Sistema de escape.</b> Asegúrese de que los soportes no están flojos, agrietados o agujerados. Si aparece un sonido diferente en el escape o si hay algún olor a humo en el escape, localice inmediatamente el problema y corríjalo.	MA-17
<b>Parte inferior del vehículo.</b> La parte inferior del vehículo frecuentemente está expuesta a sustancias corrosivas tales como las que son usadas en caminos cubiertos de nieve o para controlar el polvo. Es muy importante remover estas sustancias porque de lo contrario se formará óxido en la parte inferior del vehículo, las tuberías de combustible y alrededor del sistema de escape. Al final del invierno la parte inferior del vehículo debe ser lavada completamente con agua simple a presión, para limpiar las áreas donde el lodo y la suciedad se hayan acumulado.	—
<b>Fugas de líquidos.</b> Revise debajo del vehículo las posibles fugas de combustible, aceite, agua u otros líquidos después de que el vehículo haya sido estacionado durante un tiempo. El goteo del agua del aire acondicionado es normal. Si usted descubre cualquier fuga o si el humo causado por la gasolina es evidente, verifique la causa y corríjala inmediatamente.	—

# MANTENIMIENTO

## CARTA DE SERVICIO PERIODICO DE MANTENIMIENTO

Las siguientes tablas listan el servicio de mantenimiento periódico necesario para obtener un rendimiento satisfactorio y un estado mecánico bueno del vehículo NISSAN.

El mantenimiento periódico correspondiente de servicios a efectuar después del último mostrado en la tabla, requiere un mantenimiento similar al expuesto para períodos posteriores.

### PLAN DE MANTENIMIENTO

#### BAJO EL COFRE

OPERACION DE MANTENIMIENTO No. de miles de kilómetros	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Comprobar la tensión de las bandas impulsoras del alternador, bomba de la dirección hidráulica y compresor del aire acondicionado.		X		X		X		X		X	
Cambiar el aceite del motor. ①	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cambiar el filtro de aceite. ①	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cambiar el elemento del filtro de aire. ②	Revisar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cambiar							X			
Compruebe y corrija fugas de aceite del motor.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobar las tuberías flexibles y conexiones del sistema de enfriamiento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ajuste la rpm en marcha mínima y tiempo de encendido.		X		X		X		X		X	
Cambiar filtro de combustible.								X			
Comprobar tuberías y conexiones de combustible por si existen fugas.		X		X		X		X		X	
Compruebe y cambie las bujías.	Cambiar cada 90,000 km										
Revise y corrija los cables de las bujías y de la bobina.		X		X		X		X		X	
Revise y corrija el sistema de ventilación positiva de cárter (limpiar válvula P.C.V).	X		X		X		X		X		X
Revise las mangueras, conexiones y válvulas del Master Vac (Servofreno).								X			
Compruebe y corrija niveles y verifique en: frenos, embrague transeje manual, caja de dirección y depósito de la bomba de la dirección hidráulica. Lavador de parabrisas, sistema de enfriamiento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpie (lave) los bornes de la tapa del acumulador y cables del mismo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compruebe y corrija el nivel y la densidad del electrolito del acumulador y cables del mismo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compruebe y corrija si es necesario la operación del alternador (Sistema de carga).		X		X		X		X		X	
Revise y corrija las mangueras y conexiones del sistema de aire acondicionado y calefacción, verifique que no haya fugas de refrigerante.					X					X	
Verifique el juego libre del chicote del embrague y ajuste si es necesario.		X		X		X		X		X	
Cambie el líquido de frenos.			X			X			X		
Cambie el agua de enfriamiento y anticongelante.				X				X			
Inspecciones el estado del sistema de escape y reapriete tuercas de sujeción al múltiple.		X		X		X		X		X	

Revisar: Revise, corrija o reemplace si es necesario

## MANTENIMIENTO

### CARTA DE SERVICIO PERIODICO DE MANTENIMIENTO

#### PLAN DE MANTENIMIENTO DEBAJO DEL VEHICULO

OPERACION DE MANTENIMIENTO No. de miles de kilómetros	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Compruebe los sistemas de: frenos, embrague, combustible y escape, para ver su acoplamiento adecuado, fugas, grietas, razonamiento, abrasión y deterioro, etc.		X		X		X		X		X	
Revise el nivel o cambie el aceite en el transeje manual	Revise	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Cambie					X				X	
Revise las articulaciones de la caja de la dirección, partes de la suspensión y juntas de velocidad constante por si hay partes deterioradas, flojas, falta de lubricación o faltan piezas. (3)		X		X		X		X		X	
Reapriete los soportes de motor y transeje.		X		X		X		X		X	
Revise rótulas de suspensión y dirección por si existen fugas.	X	X		X		X		X		X	

Revisar: Revise, corrija o reemplace si es necesario

#### INTERIOR Y EXTERIOR

OPERACION DE MANTENIMIENTO No. de miles de kilómetros	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO										
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Verifique las condiciones de las llantas.		X		X		X		X		X	
Verifique el alineamiento de las ruedas, si es necesario rotarlas y balancearlas.		X		X		X		X		X	
Revise los cojinetes de las ruedas delanteras y traseras.		X		X		X		X		X	
Librique las cerraduras, las bisagras, el cerrojo del cofre, y ajústese si es necesario (4)		X		X		X		X		X	
Compruebe los cinturones de seguridad, hebillas y anclajes, etc.		X		X		X		X		X	
Verifique el juego libre de los pedales del embrague y frenos. Ajuste si es necesario.		X		X		X		X		X	
Verifique el juego libre y el funcionamiento del freno de mano (estacionamiento)		X		X		X		X		X	

Revisar: Revise, corrija o reemplace si es necesario

## MANTENIMIENTO

### MANTENIMIENTO PERIODICO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA CATALIZADOR DE TRES VIAS

OPERACION DE MANTENIMIENTO	No. de miles de kilómetros	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Sensor de oxígeno*	Revisar				X				X		
Líneas de vapor	Revisar		X			X		X		X	
Líneas de vacío	Revisar		X		X		X		X		X
Convertidor catalítico	Cambiar								X		

Revisar: Revise, corrija o reemplace si es necesario

#### MANTENIMIENTO EN CONDICIONES RIGUROSAS DE MANEJO

Los períodos de mantenimiento que se muestran en las páginas anteriores son para condiciones de funcionamiento normales.

Dependiendo del tiempo y condiciones atmosféricas, superficies de las carreteras, hábitos personales de conducción y el uso del vehículo, podrán necesitarse trabajos de mantenimiento adicionales o más frecuentes.

#### NOTAS:

① Bajo las siguientes condiciones severas de manejo, cambiar el aceite del motor cada 2,500 kilómetros.

Cambiar filtro de Aceite de Motor cada 5,000 kilómetros

- Conducción en distancias cortas principalmente
- Conducción en la ciudad.
- Conducción bajo condiciones polvosas.

② Conducción bajo condiciones polvosas, es necesario un mantenimiento más frecuente.

③ Bajo condiciones severas, deberá verificarse cada 5,000 kilómetros ó 3 meses, lo que ocurra primero.

④ Cuando conduzca en zonas salinas o de otros materiales corrosivos, revise o lubrique cada 5,000 ó 3 meses lo que ocurra primero.

Revise: Revise, corrija o reemplace si es necesario.



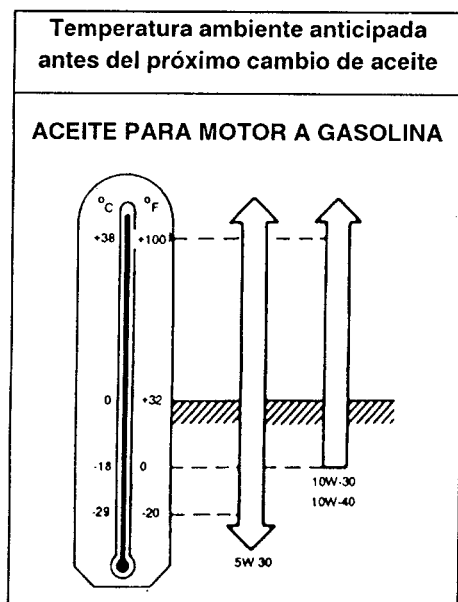
## COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES RECOMENDADOS

### LUBRICANTES Y LIQUIDOS

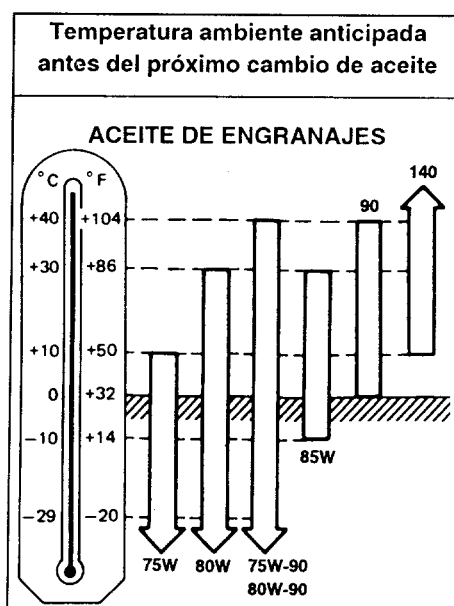
Concepto	Capacidad (Aproximada) Litros	Lubricantes y líquidos recomendados
Aceite del motor (cambio) Con filtro de aceite	3.4	SAE 10W-30 API SG/SH
Sin filtro de aceite	3.2	
Sistema de enfriamiento	T/M: 5.6	Base de glicol etileno
Depósito de reserva	0.7	
Aceite del transeje manual	3.5 - 3.7	80 W 90
Aceite de la dirección hidráulica	1.0	Tipo DEXRON™
Tanque de combustible*	50	Gasolina sin plomo
Líquido de frenos	—	"DOT 3"
Grasa de uso múltiple	—	Base de jabón de litio.

\*Nota: Los vehículos equipados con convertidor catalítico únicamente utilizan gasolina sin plomo, de lo contrario se dañará el convertidor catalítico.

### VISCOSIDAD SAE RECOMENDADA

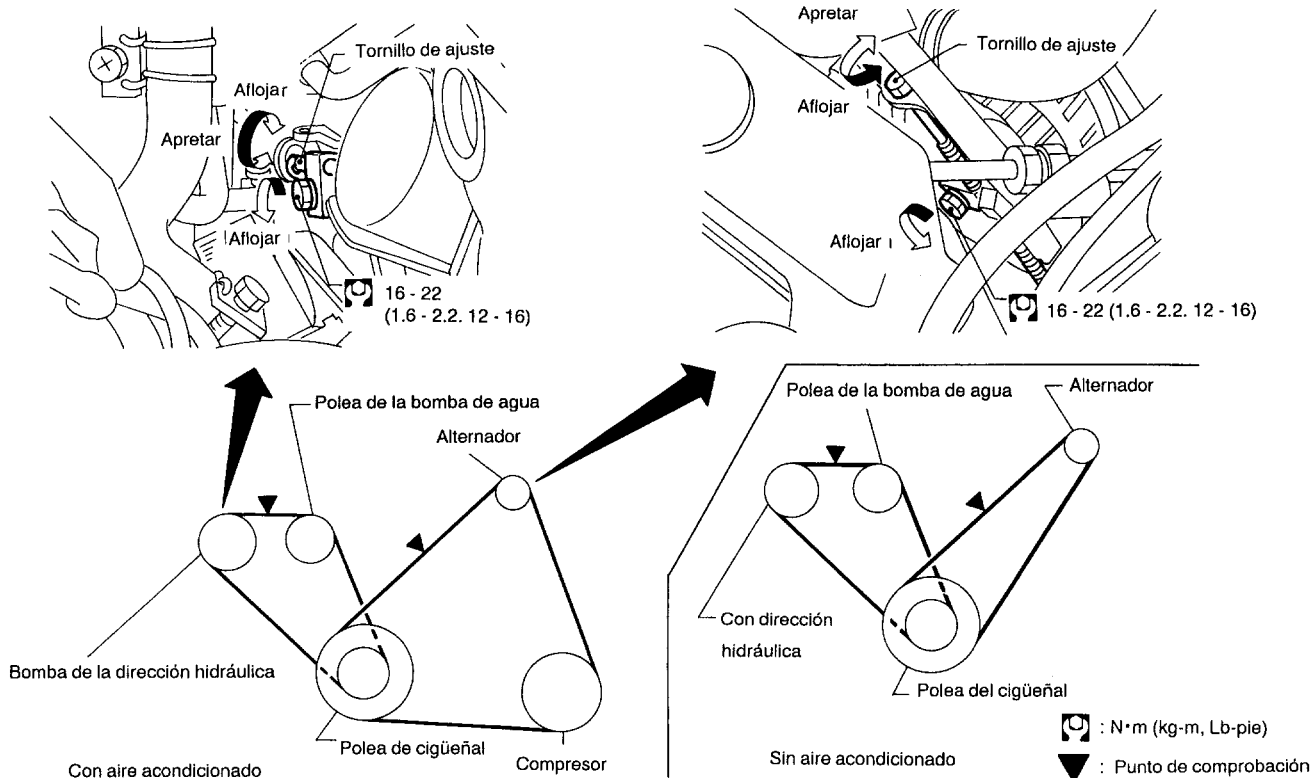


- A temperatura más baja de los -18 °C (0 °F) es preferible utilizar un aceite 5W-30
- Para todas las estaciones, y la temperatura por encima de los 10 °C (50 °F) se deben usar los aceites 10W-30



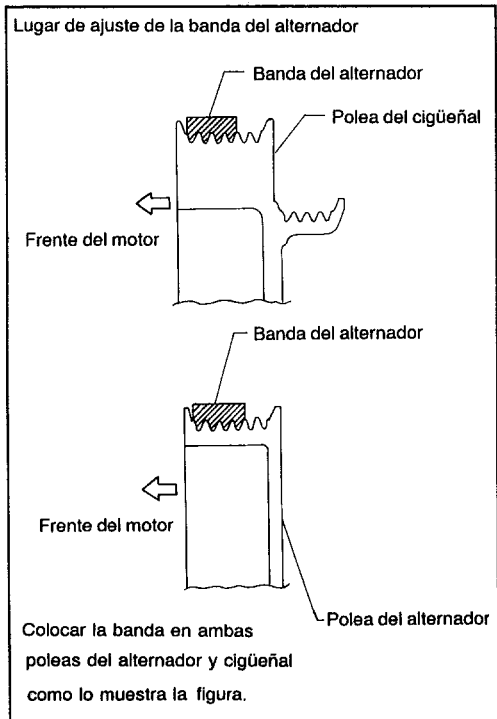
- 80 W-90 es preferible si la temperatura ambiente está por debajo de los 40 °F (104 °C)

## Inspección y tensión de bandas



1. Compruebe si están agrietadas, deshiladas, desgastadas o manchadas de aceite; cambíelas si fuera necesario.
2. Compruebe la tensión de las bandas empujándolas en su punto intermedio entre las poleas.

**Ajústelas si la flexión excede el límite especificado.**



	Tensión de ajuste de bandas usadas		Tensión de ajuste de bandas nuevas
	Límite	Flexión después del ajuste	
Alternador			
Con compresor de aire acondicionado	11.5 - 12.5 (0.453 - 0.492)	7 - 8 (0.28 - 0.31)	6.5 - 7.5 (0.256 - 0.295)
Sin compresor de aire acondicionado	12 - 13 (0.47 - 0.51)	8 - 9 (0.31 - 0.35)	7 - 8 (0.28 - 0.31)
Bomba de aceite de la dirección hidráulica	6 - 7 (0.24 - 0.28)	4 - 5 (0.16 - 0.20)	3.5 - 4.5 (0.138 - 0.177)
Fuerza de empuje aplicada	98 N (10 kg, 22 lb)		

Inspeccione la tensión de las bandas cuando el motor este frío.

### Cambio del agua de enfriamiento del motor

#### AVISO:

Para evitar el peligro de escaldarse, nunca intente cambiar el agua cuando el motor está caliente.

1. Lleve la palanca de control TEMP de la calefacción totalmente hasta la posición "HOT"

2. Quite el tapón de drenaje del radiador y el tapón de suministro del radiador.

3. Quite el tanque de reserva, drene el agua de enfriamiento, luego limpie el tanque de reserva

Reinstálelo temporalmente


- Tenga cuidado de que el agua de enfriamiento no haga contacto con las correas impulsoras.

4. Quite el tapón de drenaje del bloque de cilindros, el tapón de alivio de aire y el tapón de purga de aire.

5. Instale el tapón de drenaje del radiador y apriete el tapón de drenaje del bloque de cilindros firmemente.

6. Llene de agua el radiador y el tanque de reserva.

Vuelva a instalar el tapón de alivio de aire una vez que el agua de enfriamiento salga por el orificio de alivio durante el llenado.

: Tapón de alivio de aire:

10 N·m (1,0 kg-m, 7 lb-pie)

7. Vuelva a instalar el tapón del radiador y el tapón de purga de aire.

8. Caliente el motor hasta que se ponga en funcionamiento el ventilador, luego acelere 2 ó 3 veces el motor sin carga.


- Asegúrese de que el interruptor del aire acondicionado está en la posición "OFF".

9. Apague el motor y espere hasta que se enfríe.

10. Repita los pasos 2 a 9 hasta que empiece a salir agua limpia del radiador.

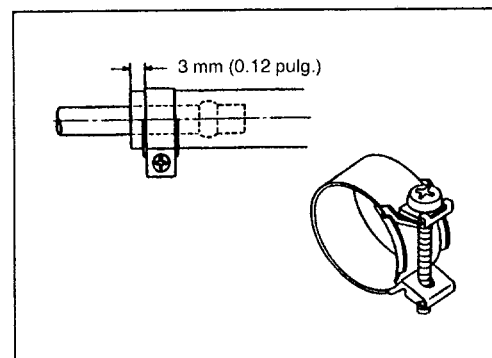
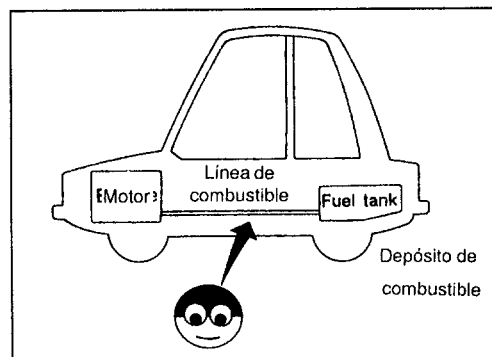
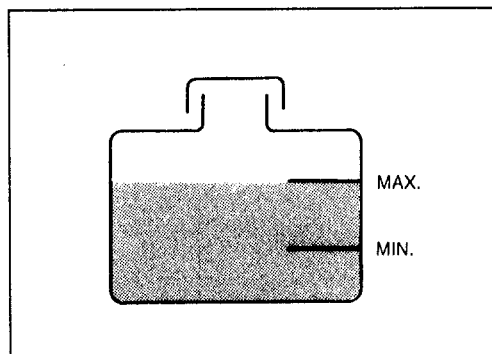
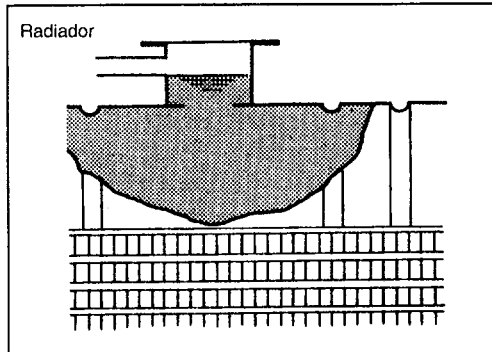
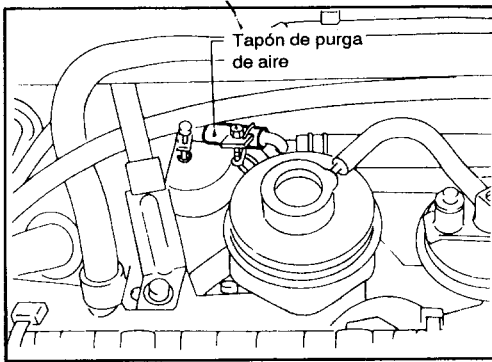
11. Drene el agua

- Aplique sellador a la rosca del tapón de drenaje

: 8-12 N·m (0,8 - 1,2 kg-m 5,8 lb-pie)

12. Vuelva a reinstalar el tanque de reserva.

## Cambio del agua de enfriamiento del motor (Continuación)



13. Llene el radiador y el tanque de reserva con agua de enfriamiento hasta el nivel especificado siguiendo los pasos 6 a 9.

Siga las instrucciones del recipiente de anticongelante relacionadas con la mezcla de anticongelante y agua.

**Capacidad de la mezcla agua anti-congelante  
(con depósito de reserva)**  
T/M 5.6 l

La capacidad del tanque de reserva en el nivel "H" es de 0.7 l

Vierta lentamente la mezcla agua-anticongelante por el cuello de suministro para dejar escapar el aire del sistema.

14. Añada agua si fuera necesario.

15. Arranque y caliente el motor, luego aumente la velocidad del motor a 4,000 rpm. Compruebe que el nivel de agua de enfriamiento del radiador no ha descendido y que no se oye ruido de agua en el panel del radiador. Si se oye ruido de agua, purgue el aire consultando "Suministro de agua de enfriamiento del radiador" en la sección LE.

## Comprobación del sistema de combustible

Compruebe si las líneas y el depósito de combustible están instalados correctamente, si tienen fugas, grietas, daños, conexiones sueltas, abrasión o deterioros.

Si fuera necesario, repare o cambie las piezas que funcionan mal.

### PRECAUCION:

Apriete la abrazadera de la manguera de hule de alta presión de manera que el extremo de la abrazadera esté a 3 mm (0.12 pulg.) del extremo de la manguera.

El par de apriete es el mismo que para todas las abrazaderas de mangueras de hule.

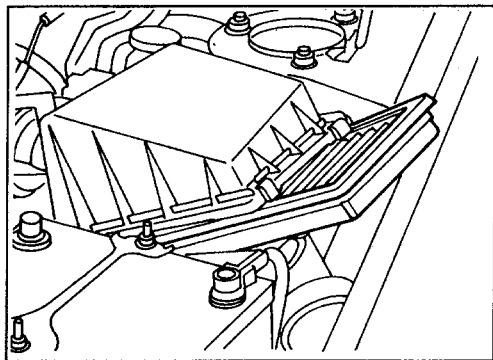
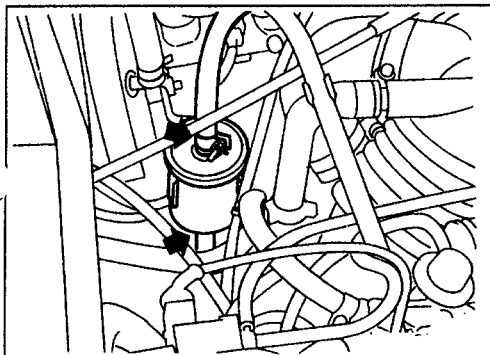
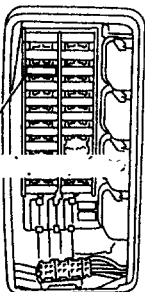
Asegúrese de que el tornillo no hace contacto con piezas adyacentes.

■ ALIVIO PRES COMBUST ■

PARA PARAR LA BOMBA DE COMBUSTIBLE PULSAR "COMIENZO" EN RALENTI.  
GIRE EL MOTOR VARIAS VECES DESPUES DE QUE SE APAGUE (CALE)

COMIENZO

Fusible de la bomba de combustible



### Cambio del filtro de combustible

#### AVISO

**Antes de quitar el filtro de combustible, suelte presión de combustible de la línea para eliminar posibles riesgos.**



1. Realice el "ALIVIO DE LA PRESION DE COMBUSTIBLE" en la modalidad "SOPORTE DE TRABAJO" y suelte la presión del combustible a cero.

2. Gire el interruptor de encendido a la posición "OFF".



1. Quite el fusible de la bomba de combustible.

2. Arranque el motor

3. Después de apagarse el motor, hágalo girar dos o tres veces para asegurarse de que se ha soltado la presión del combustible.

4. Gire el interruptor de encendido a la posición OFF e instale el fusible de la bomba de combustible.

5. Afloje las abrazaderas de la manguera de combustible.

6. Cambie el filtro de combustible.

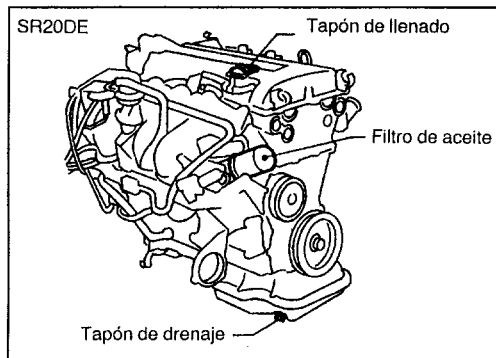
- **Tenga cuidado de no derramar combustible en el compartimiento del motor. Coloque una toalla para absorber el combustible.**
- **Use un filtro de combustible de alta presión. No use un filtro de combustible resinoso sintético.**
- **Cuando apriete las abrazaderas de la manguera de combustible, consulte "Comprobación de las líneas de combustible".**

### Cambio del filtro purificador de aire

#### Tipo de papel viscoso

**No es necesario limpiar el filtro tipo de papel viscoso entre períodos de recambio (No le aplique aire comprimido).**

## MANTENIMIENTO DEL MOTOR



### Cambio del aceite del motor

#### AVISO:

**Tenga cuidado de no quemarse, ya que el motor puede estar caliente.**

1. Caliente el motor, y compruebe si hay fuga de aceite en los componentes del motor.
2. Quite el tapón de llenado de aceite y el tapón de drenado.
3. Drene el aceite y rellene con nuevo aceite de motor.

#### Capacidad de suministro de aceite (Aproximadamente)

Unidad: ℓ

	SR20DE
Con cambio del filtro de aceite	3.4
Sin cambio del filtro de aceite	3.2

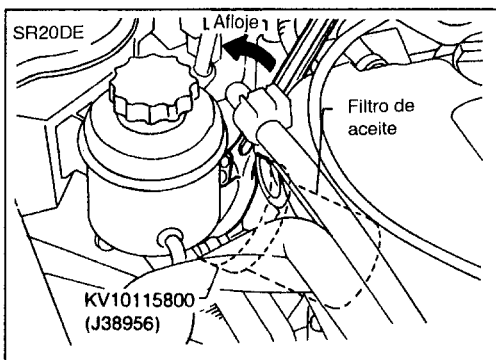
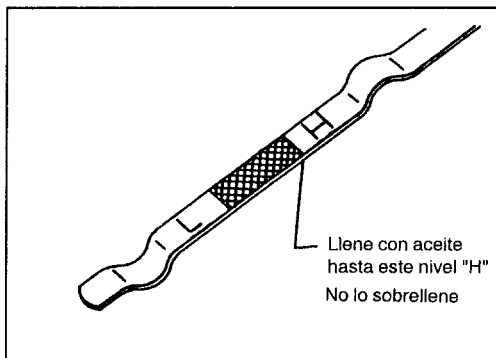
#### PRECAUCION:

- Asegúrese de limpiar el tapón de drenaje e instálelo con una arandela nueva.

#### Tapón de drenaje

: 29 - 39 N·m (3.0 - 4.0 kg-m, 22 - 29 lb-pie)

- Use aceite de motor recomendado (grado API SG)
- La capacidad de suministro cambia dependiendo de la temperatura del aceite y del tiempo de drenaje. Utilice estos valores como referencia y asegúrese de comprobar con la bayoneta de nivel cuando cambie el aceite.



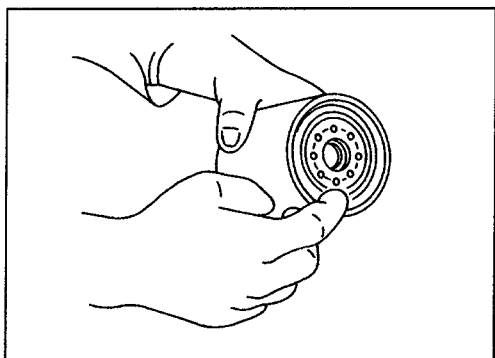
4. Compruebe el nivel de aceite.
5. Arranque el motor. Compruebe el área alrededor del tapón de drenaje y del filtro de aceite por si hay algún signo de fuga de aceite.
6. Arranque el motor durante unos minutos, luego párelo. Después de algunos minutos, compruebe el nivel de aceite.

### Cambio del filtro de aceite

1. Quite el filtro de aceite con la herramienta.

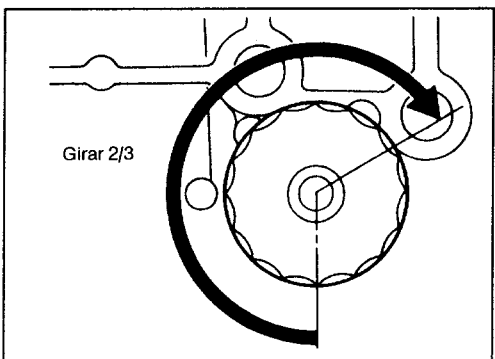
#### AVISO:

**Tenga cuidado de no quemarse ya que el motor puede estar caliente.**



## Cambio del filtro de aceite (Continuación)

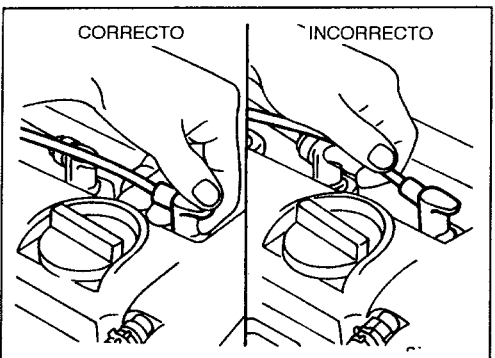
2. Antes de instalar el filtro de aceite nuevo, limpie la superficie de montaje del filtro de aceite en el bloque de cilindros, y eche una pequeña cantidad de aceite de motor en la junta de goma del filtro de aceite.



3. Enrosque el filtro de aceite hasta que se sienta ligera resistencia, luego apriételo 2/3 de vueltas más.

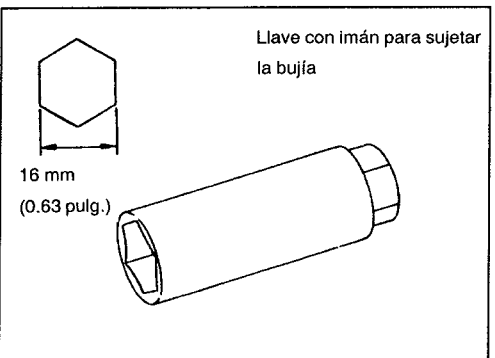
4. Añada aceite de motor.

Consulte Cambio de aceite del motor



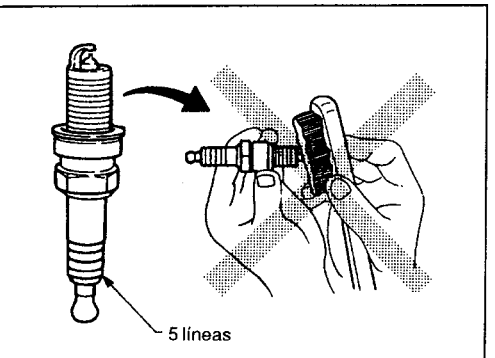
## Comprobación y cambio de las bujías (Tipo puntas de platino para el motor SR20DE)

1. Desconecte el cable de la bujía por el capuchón. No lo jale del cable.



2. Quite las bujías con una llave para bujías.

**Bujía:**  
**PFR5B-11**



- No es necesario comprobar ni ajustar la abertura de los electrodos de las bujías entre los cambios.
- No use un cepillo de alambre para limpiarlas.
- Si la punta de la bujía está cubierta con carbonilla, debe usarse un limpiador de bujías.

**Presión de aire del limpiador:**

**Menos de 588 kPa (5.9 bar, 6 kg/cm<sup>2</sup>, 85 lb/pulg.<sup>2</sup>)**


**Tiempo de limpieza**

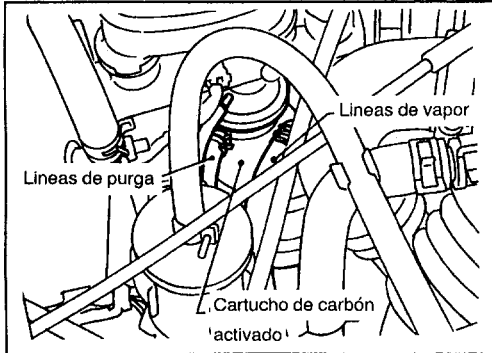
**Menos de 20 segundos.**

### Comprobación y cambio de las bujías (Tipo puntas de platino para el motor SR20DE)

3. Instale las bujías. Conecte los cables de alta tensión según los Nos. indicados en ellos.

**Bujía:**

: 20 - 29 N·m (2.0 - 3.0 kg-m, 14 - 22 lb-pie)

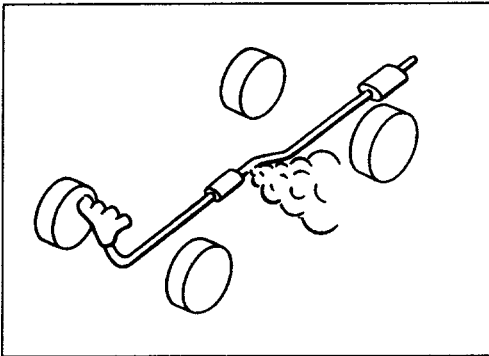


### Inspección de la tubería de vapor

1. Inspeccione visualmente las tuberías de vapor si están bien conectadas, que no tengan grietas, daños, conexiones flojas, raspaduras y deterioros.
2. Vea si la válvula de vacío del tapón de llenado de combustible está tapada, pegada, etc.

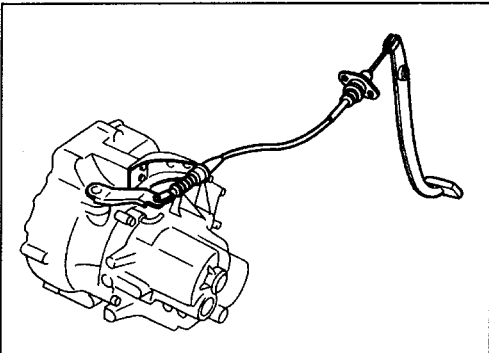
**Consulte SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS en la Sección SC y CE.**





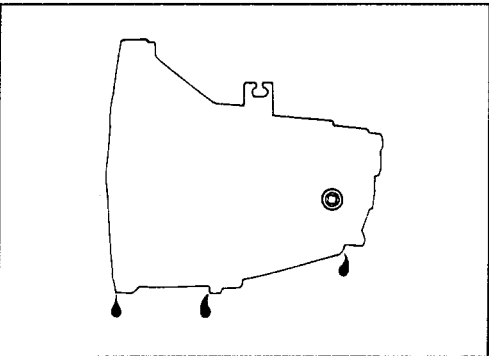
### Comprobación del Sistema de Escape

Revise que las tuberías, el silenciador y toda la instalación estén correctamente instaladas, que no tengan fugas, grietas, raspaduras, que no estén deterioradas o mal conectadas.



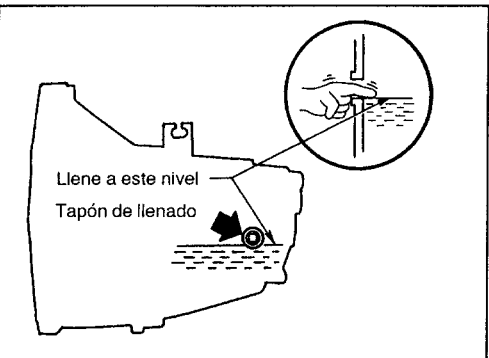
### Comprobación del Sistema de Embrague

Revise el cable y la palanca de desembrague por si están mal montados, desgastados o deteriorados.



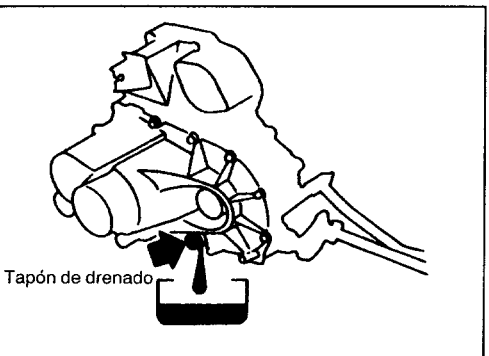
### Comprobación del Aceite del T/M

1. Revise que no haya fugas de aceite.



2. Revise el nivel del aceite.

Nunca arranque el motor mientras esté revisando el nivel de aceite.



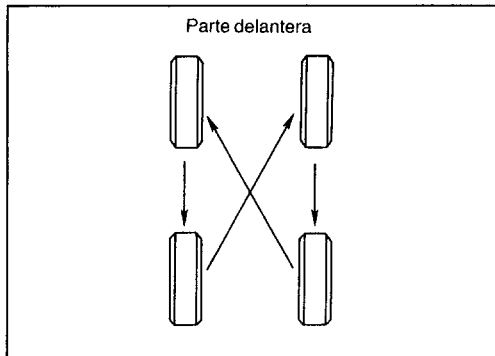
### Cambios de Aceite del T/M

Capacidad del aceite.

RS5F32V

3.5 - 3.7 litros

## MANTENIMIENTO DE CHASIS Y CARROCERIA



### Balanceo de ruedas

- Ajuste el balanceo de ruedas usando un centro de ruedas.


Balanceo de ruedas (Desbalanceo máximo permisible)

**Consulte D.E.S.**

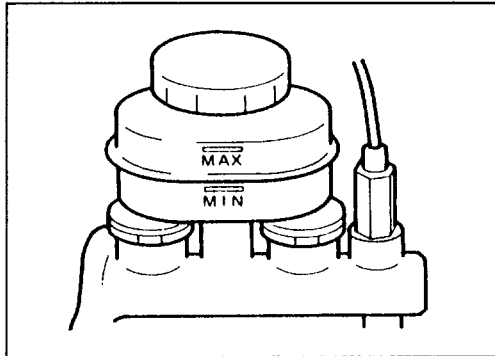
Rotación de llantas

- Realice la rotación de llantas cada 10,000 kms.

Tuercas de ruedas

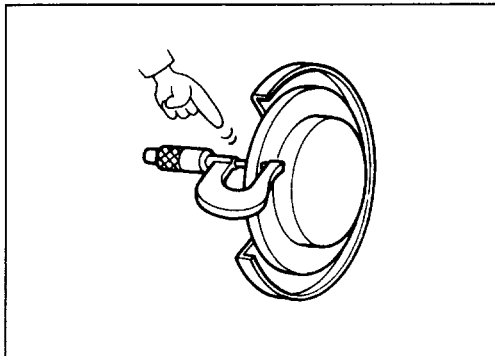
 98 - 118 N·m

(10.0 - 12.0 kg-m, 72 - 87 lb-pie)



### Comprobación del Nivel del Líquido de frenos y fugas del Sistema.

Si el nivel del líquido es demasiado bajo, compruebe si hay fugas en el sistema de frenos.



### Comprobación del freno de disco

Compruebe el estado de los componentes del freno de disco.

### Rotor

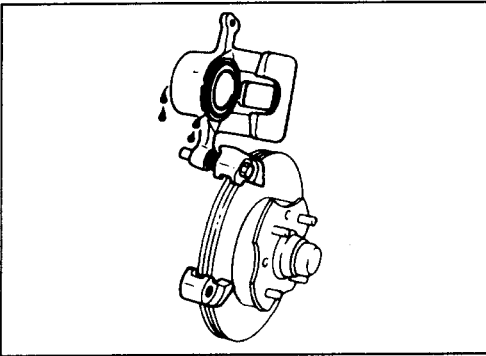
Compruebe su estado y grosor

**Freno de disco delantero**

**Espesor:**

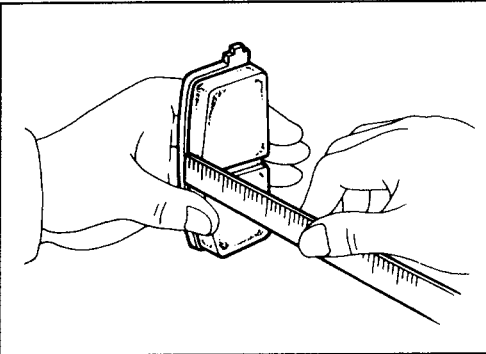
Unidad mm(pulg.)

	CL18VD
Máximo	18 (0.71)
Mínimo	16.0 (0.630)



## CALIPER

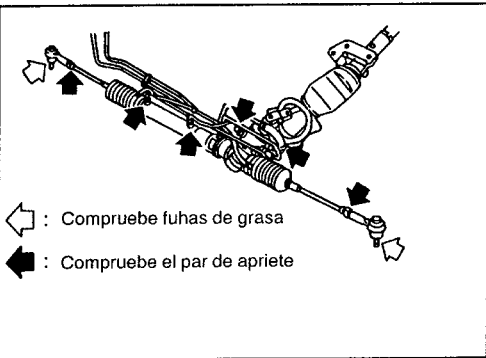
Compruebe si funciona bien o si tiene fugas de líquido.



## BALATA

Compruebe si está desgastada o dañada.

**Espesor normal**  
10.0 mm (0.394 pulg.)  
**Espesor mínimo**  
2.0 mm (0.079 pulg.)



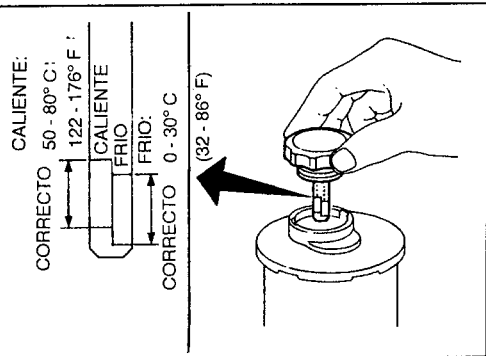
## Comprobación del Mecanismo de la Dirección y Eslabonamiento

### MECANISMO DE LA DIRECCION

- Compruebe la caja de engranajes por si está floja, dañada y pierde grasa.
- Compruebe si la conexión con la columna de la dirección está floja.

### ESLABONAMIENTO DE LA DIRECCION

- Compruebe la rótula, tapa guardapolvo y otras piezas por si están desgastadas, flojas, dañadas ó pierden grasa.



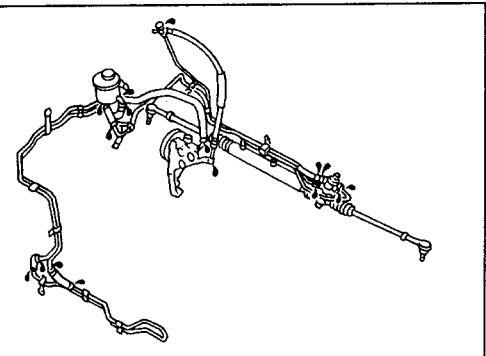
## Comprobación del Aceite y de las líneas de la Dirección Hidráulica.

- Compruebe el nivel de aceite.

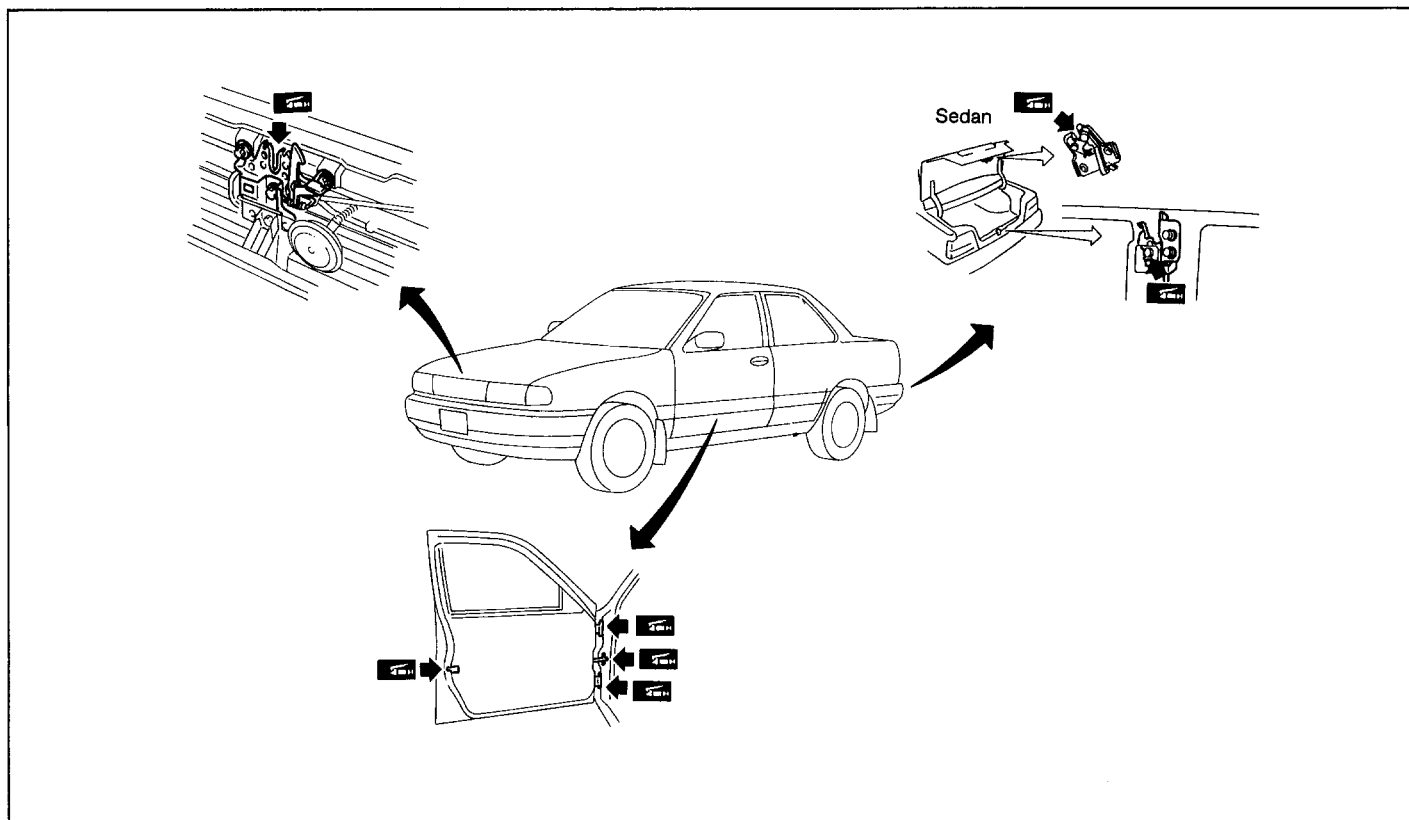
El nivel de aceite debe ser verificado usando el mango "HOT" (CALIENTE) de la varilla indicadora cuando la temperatura del aceite es de 80 °C (120 a 176 °F) o bién, usando el rango "COLD" (FRIO) en la varilla indicadora cuando la temperatura del aceite es de 0 a 30 °C (32 - 86 °F).

### PRECAUCION:

- No rebase el nivel.
- Use el aceite recomendado para Transmisión Automática tipo "DEXRON™".
- Revise que no estén mal fijadas, dañadas, agrietadas, raspadas, deterioradas o mal conectadas.



## Lubricación de cerraduras, bisagras y mecanismo de apertura del cofre.



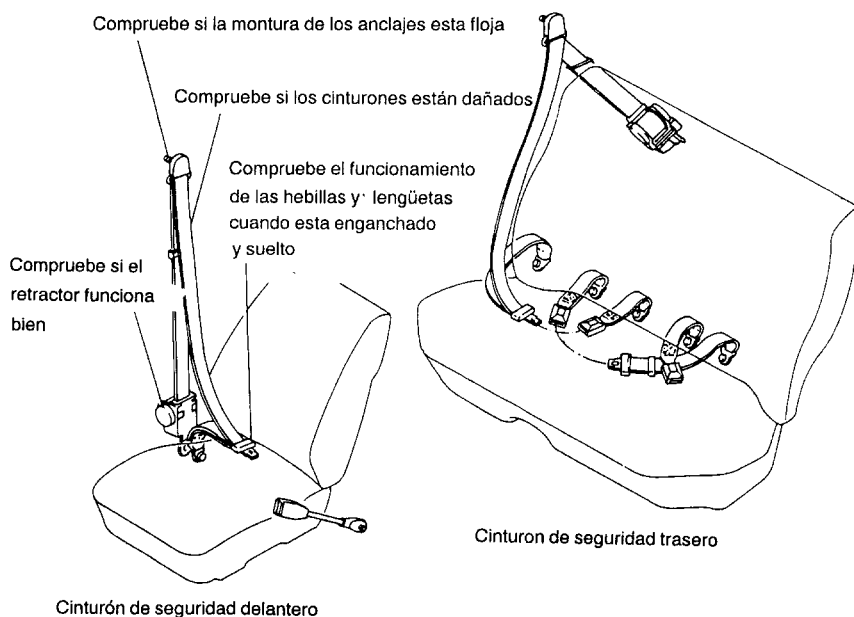
## Comprobación de los cinturones de seguridad, hebillas, retractores, anclajes y ajustadores

### PRECAUCION

1. Si el vehículo se ha colisionado o volcado, reemplace todo el conjunto de cinturones, sin tener en cuenta la naturaleza del accidente.
2. Si el estado de alguno de los componentes del cinturón de seguridad es dudoso, no reemplace sólo dicho componente, sino todo el cinturón.
3. Si la correa está cortada, deshilachada o dañada, reemplace el conjunto del cinturón.
4. No derrame bebidas, aceite, etc., en la hebilla del cinturón. No eche aceite a la lengüeta o a la hebilla.
5. Use el conjunto de cinturón de seguridad genuino de NISSAN.



:Tornillo de anclaje  
43 - 55 N.m (4.4 - 5.6 Kg-m,  
32 - 41 lb-pie)



### Comprobación de la corrosión de la carrocería

Compruebe visualmente las chapas metálicas de la carrocería para ver si están corroídas, y tienen daños en la pintura (rayaduras, picaduras, etc.) o si los materiales anticorrosivos están dañados. Particularmente, compruebe los puntos siguientes:

#### **Partes dobladilladas**

Extremo frontal del cofre, extremo inferior de las puertas, extremo trasero de la cajuela, etc.

#### **Junta de la chapa**

Marco lateral de la aleta trasera y poste central, pasarruedas traseros de las aletas traseras, alrededor de la torre del amortiguador en el compartimiento del motor, etc.

#### **Bordes de chapa**

Alojamiento de la cajuela, brida de la salpicadera, brida de la tapa de suministro de combustible, alrededor de los orificios de las chapas, etc.

#### **Partes de contacto**

Molduras de carrocería, moldura de parabrisas, defensas. etc.

#### **Protectores**

Daños o condición de guardabarros, protector de salpicadera, protector contra picaduras, etc.

#### **Materiales anticorrosivos**

Daños y separación de los materiales anticorrosivos de la parte inferior de la carrocería.

#### **Orificios de drenaje**

Estado de los orificios de drenaje en puertas y montante lateral.

## DATOS DE SERVICIO Y ESPECIFICACIONES (D.E.S.)

### Mantenimiento del motor (Continuación)

#### INSPECCION Y AJUSTE

##### Flexión de las bandas impulsoras

Unidad: mm (pulg.)

	Flexión de la banda usada		Flexión de la banda nueva
	Límite	Flexión después del ajuste	
Alternador	11.5 - 12.5	7 - 8	6.5 - 7.5
Con compresor del aire acondicionado	(0.453 - 0.492)	(0.28 - 0.31)	(0.256 - 0.295)
Sin compresor del aire acondicionado	12 - 13	8 - 9	7 - 8
	(0.47 - 0.51)	(0.31 - 0.35)	(0.28 - 0.31)
Bomba de aceite de la dirección hidráulica	6 - 7	4 - 5	3.5 - 4.5
	(0.24 - 0.28)	(0.16 - 0.20)	(0.138 - 0.177)
Fuerza de empuje aplicada	98 N (10 kg. 22 lb)		

##### Capacidad de aceite (Capacidad de llenado)

Unidad: ℓ

	SR20DE
Con cambio del filtro de aceite	3.4
Sin cambio del filtro de aceite	3.2

##### Capacidad de fluido refrigerante (Capacidad de rellenado)

Unidad: ℓ

Con tanque de reserva	5.6 (5-7/8)
Tanque de reserva	0.7 (5/8)

##### Bujía

	SR20DE (Tipo puntas de platino)
Tipo Normal	PFR5B-11
Calibración de la bujía mm (pulg.)	1.0 - 1.1 (0.039 - 0.043)

# DATOS Y ESPECIFICACIONES DE SERVICIO (D.E.S.)

## Mantenimiento del Chasis y Carrocería

### INSPECCION Y AJUSTE

#### Embrague

	mm (pulg.)
Altura libre del pedal	150 - 160 (5.91 - 6.30)
Juego libre del pedal	10.8 - 15.1 (0.425 - 0.594)

#### Eje delantero y suspensión (Sin carga)\*1

Aplicable al modelo	Sedán
Inclinación de las ruedas (Camber) Grados	-1° 00' a 0° 30'
Inclinación del eje (Caster) Grados	0° 40' - 2° 10'
Inclinación de perno maestro Grados	13° 15' - 14° 45'
Convergencia mm (pulg.)	1 - 3 (0.04 - 0.12)
Grados	6' - 18'
Angulo de viraje de las ruedas delanteras	
Giro completo*2 Grados	33° - 37°
Interior	
Exterior	30°

\*1: Combustible, agua de enfriamiento del radiador y aceite de motor llenos. Llanta de refacción, gato y herramientas manuales en sus posiciones designadas.

\*2: En modelos con dirección hidráulica, la fuerza de viraje de la rueda (En la circunferencia del volante de la dirección) es de 98 a 147 N (10 a 15 kg. 22 a 33 Lb) con el motor en marcha mínima.

#### Eje trasero y suspensión (sin carga)\*

Aplicable al modelo	Sedán
Camber	- 1° 55' a 0° 25'
Toe-in A - B mm. (pulg.)	- 1 a 3 (-0.04 a 0.12)
Convergencia total 2 0 grados	-6' - 18'

\*: Combustible, agua de enfriamiento del radiador y aceite del motor llenos. Llanta de refacción, herramientas manuales y tapetes en su posiciones designadas.

#### Cojinete de rueda

	Delantero	Trasero
Juego final del cojinete del eje de la rueda mm (pulg.)		
Contratuercas del cojinete de la rueda	196 - 275 (20 - 28,	186 - 255 (19 - 26,
Par de apriete N.m (Kg-m, lb-pie)	145 - 203)	137 - 188)

### Frenos

Frenos de disco	mm (pulg.)	
Balata		
Grosor estandar		10 (0.39)
Grosor mínimo		2.0 (0.079)
Rotor		
Grosor estandar		
CL18VD, (DEL.)		18 (0.71)
AD7HA (TRAS.)		7 (0.28)
Grosor mínimo		
CL18VD, (DEL.)		16.0 (0.630)
AD7HA (TRAS.)		6.0 (0.236)

### Balanceo de ruedas

Desbalanceo máximo permisible g (oz)	Dinámico (en la ceja de la rueda)	10 (0.35) (Un lado)
	Estático	20 (0.71)

### Par de apriete

Unidad	N m	Kg-m	Lb-pie
Embrague			
Contratuercas del tope del pedal	16 - 22	1.6 - 2.2	12 - 16
Transeje manual			
Tapón de drenado	25 - 34	2.5 - 3.5	18 - 25
Tapón de llenado	10 - 20	1.0 - 2.0	7 - 14
Eje delantero y suspensión			
Contratuercas de la barra de ajuste	37 - 46	3.8 - 4.7	27 - 34
Eje trasero y suspensión			
Tornillo de ajuste de la convergencia	98 - 118	10 - 12	72 - 87
Sistema de frenos			
Tornillo purgador de aire	7 - 9	0.7 - 0.9	5.1 - 6.5
Contratuercas del interruptor de la luz de freno	12 - 15	1.2 - 1.5	9 - 11
Contratuercas de la varilla impulsora del Master Vac (Servofreno)	16 - 22	1.6 - 2.2	12 - 16
Ruedas y llantas			
Tuerca de la rueda	98 - 118	10 - 12	72 - 87