

# **EJE TRASERO**

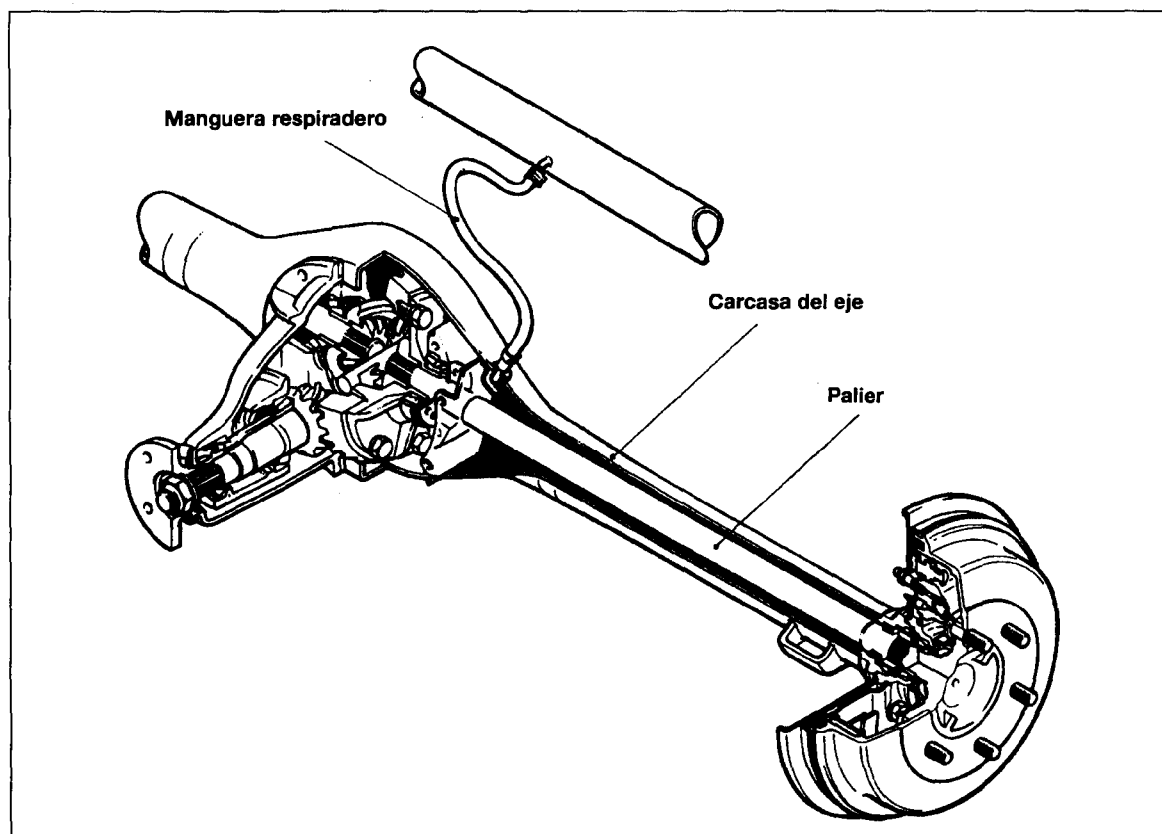
**(DESDE JUNIO DE 1997)**



VISTA GENERAL / ESPECIFICACIONES.....	27-2
HERRAMIENTAS ESPECIALES .....	27-5
PROCESOS DE AJUSTE DE SERVICIO .....	27-8
JUEGO DEL EJE.....	27-11
PALIER.....	27-15
PORTADIFERENCIAL .....	27-20

## EJE TRASERO - Vista General / Especificaciones

### VISTA GENERAL



### ESPECIFICACIONES

#### ESPECIFICACIONES GENERALES

Elementos	2 puertas(DSL)	4 puertas(DSL, 2,6GSL)
Clase de carcasa del eje	Banjo	Banjo
Palier de eje		
Clase soportante	Semiflotante	Semiflotante
Diferencial		
Tamaño de engranaje del diferencial	Nº6 : 2,5D	Nº6 : 2,5D-NA, 2,5D-TC(AT) 2,5D-TCI(AT) Nº7 : 2,5D-TC(MT), 2,6G 2,5D-TCI(MT)
Clase de engranaje reducción	Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal
Relación de reducción	4,625 : 2,5D-NA,TC 4,625 : 2,5D-TCI(TIRE235) 4,875 : 2,5D-TCI(TIRE265)	4,875 : 2,5D-NA,TC, 2,6G 4,875 : 2,5D-TCI(TIRE235) 5,285 : 2,5D-TCI(TIRE265)
Clase de engranaje del piñón satélite	2 ó 4piñones (W/LSD)	2 ó 4piñones (W/LSD)

## EJE TRASERO - Especificaciones

Elementos	2 puertas (3,0G)	4 puertas (3,0G)
Clase de carcasa del eje	Banjo	Banjo
Palier		
Clase soportante	Semiflotante	Semiflotante
Diferencial		
Tamaño de engranaje del diferencial	N°7	N°7(N°6:TIRE215)
Clase de engranaje reducción	Engranaje hipoidal	Engranaje hipoidal
Relación de reducción	4,875	4,875(4,625:N°6)
Clase de engranaje del piñón satélite	2 ó 4piñones (W/LSD)	2 ó 4piñones (W/LSD)

## ESPECIFICACIONES DE SERVICIO

Elementos	Vehículos con diferencial convencional
<b>Valor estándar</b>	
Juego axial del palier mm	0,05-0,20
Largo de protuberancia del perno de montaje de la barra estabilizadora mm	15-17
Contrapresión del engranaje propulsor final mm	
Diferencial N°6	0,11-0,16
Diferencial N°7	0,13-0,18
Contrapresión del engranaje del diferencial mm	
Diferencial N°6	0,010-0,076
Diferencial N°7	0-0,076
Par de rotación del piñón de accionamiento	
Sin retén de aceite kgcm(in.lbs)	4,0-5,0 (3,5-4,3)
Sin retén de aceite kgcm(in.lbs)	6,5-7,5 (5,6-6,5)
<b>Valor límite</b>	
Contrapresión total del eje trasero mm	5
Recorrido del engranaje de acuramiento mm	0,05
Contrapresión de engranaje de diferencial mm	0,2

## EJE TRASERO - Especificaciones

### ESPECIFICACIONES DE PAR

Elementos	kg.m	ft.lbs.
<b>JUEGO DEL EJE</b>		
Tuerca de conexión del eje propulsor	5,0-6,0	36-43
Perno de instalación del manguera respiradero	0,8-1,2	6-9
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
Tuerca de acople del juego de abrazadera <N/A, Turbo>	4,5-6,0	33-43
Tuerca de acople de amortiguador <N/A, Turbo>	1,8-2,5	13-18
Tuerca de acople de brida en U <N/A, Turbo>	8,5-11	61-80
Perno del ménsula de estabilizador <N/A, Turbo>	3,0-4,0	22-29
Brazo inferior al ménsula lateral del bastidor <GSL Intercooler>	13-15	94-108
Brazo inferior al ménsula lateral de la carcasa del eje <GSL Intercooler>	19-22	137-159
Tuerca de acople del amortiguador <GSL Intercooler>	11-13	80-94
Barra estabilizadora al ménsula lateral de la carcasa del eje <GSL Intercooler>	3,0-4,0	22-29
Tuerca de acople de la varilla lateral <GSL Intercooler>	11-13	80-94
<b>PALIER</b>		
Caja de cojinete a la carcasa del eje trasero	5,0-6,0	36-43
Tuerca de bloqueo del cojinete de eje trasero	18-22	130-159
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
<b>PORTADIFERENCIAL</b>		
Tapón de vaciado	6,0-7,0	43-51
Tapón de llenado	4,0-6,0	29-43
Tuerca de acople del eje propulsor	5,0-6,0	36-43
Portadiferencial a la carcasa del eje trasero		
Diferencial N°6	2,5-3,0	18-22
Diferencial N°7	4,0-5,5	29-40
Caja de cojinete a la carcasa del eje trasero	5,0-6,0	36-43
Tuerca abocinada del tubo de freno	1,3-1,7	9-12
Tuerca autobloqueante de la brida de unión	19-25	137-181
Caja del diferencial al engranaje de accionamiento	8,0-9,0	58-65
Capuchón de cojinete	5,5-6,5	40-47
Plato dela cerradura	1,5-2,2	11-16

## EJE TRASERO - Especificaciones / Herramientas Especiales

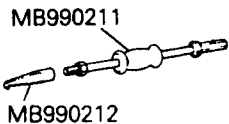



### LUBRICANTES

Elementos	Lubricante de especificación	Cantidad (L)
Aceite de engranaje del eje trasero Diferencial convencional	Aceite de engranaje hipoides API Clasificación GL-5 o superior Viscosidad SAE N° 90,80W	<Diferencial N°6> 1,8L <Diferencial N°7> 2,6L
Diferencial controlado	Mitsubishi Genuine Gear oil Part N°8149630EX o su equivalente	↑

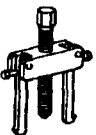


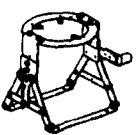




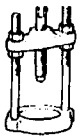

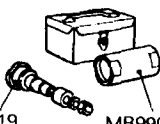
### MASILLAS Y ADHESIVOS

Elementos	Masillas y adhesivos de especificación	Cantidad
• Arandela del palier	3M ART Part N° 8661, 8663 o su equivalente	Según se precise
• Superficie de montaje del portadiferencial de la carcasa del eje	3M ART Part N° 8661, 8663 o su equivalente	Según se precise
• Orificio roscado del engranaje de accionamiento	3M Adhesive Stud Locking 4170 o su equivalente	Según se precise

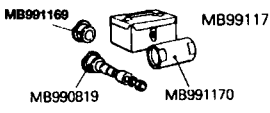






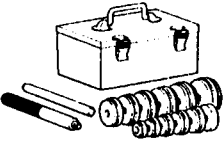
### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
	MB 990590	Martillo deslizante	Desmonte del palier (use junto con MB990241) Desmonte del aceite de la carcasa del eje
	MB 990241	Extractor del palier trasero	Desmonte del palier (Se emplea junto con MB990590)
	MB 990785	Llave especial de tuerca de bloqueo	Retirada de la de tuerca de fijación
	MB 990861	Extractor de cojinete y caja del palier	Desmonte del cojinete de palier y caja del cojinete

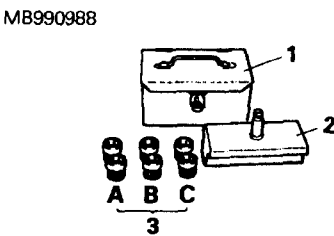
## EJE TRASERO - Herramientas Especiales

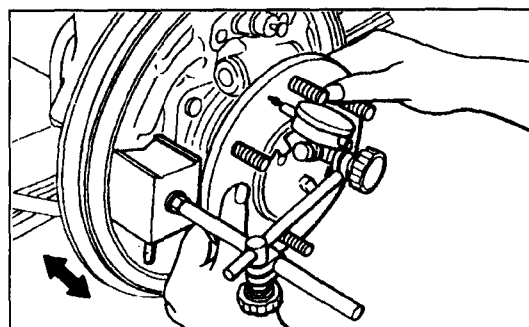
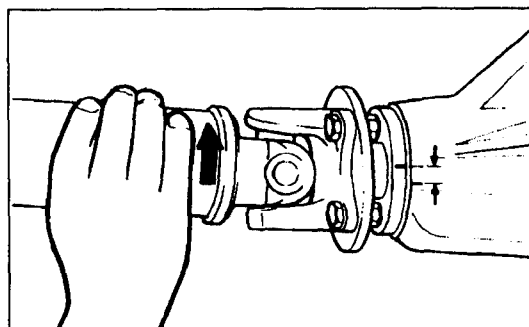
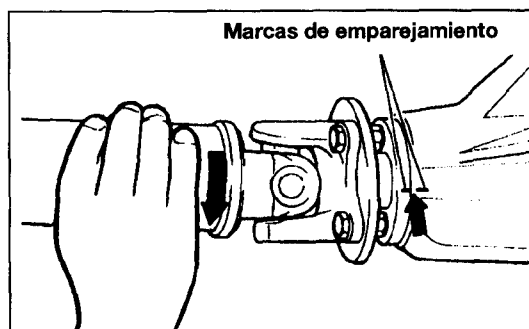
Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
	MB 990801	Extractor de la cubeta exterior del cojinete del eje trasero	Extracción de la caja de cojinete y cubeta exterior de cojinete
	MB 990786	Extractor de la cubeta exterior del cojinete del eje trasero	
	MB 990799	Instalador de la cubeta interior de cojinete	Encastre a presión de la cubeta del cojinete de palier
	MB 990909	Base de trabajo	Soporte del portadiferencial
	MB 990201	Llave especial de ajuste del cojinete lateral	Extracción y ajuste de la tuerca del cojinete lateral
	MB 990810	Extractor de cojinete lateral	Extracción de la cubeta interior de cojinete
	MB 990811	Copa de cojinete lateral	
	MB 990850	Portahorquilla final	Extracción de la brida de unión
	MB 990339	Extractor de cojinete	Extracción de la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de accionamiento
	MB 990648	Extractor de cojinete	
 3990819 MB990552	MB 990818	Juego de manómetro de ajuste de altura de piñón	Medición de la altura de piñón <Diferencial N° 6>

## EJE TRASERO - Herramientas Especiales

Herramienta	Número	Nombre	Utilidad
	MB 991171	Juego de manómetro de ajuste de altura de piñón	Medición de la altura de piñón <Diferencial N° 7>
	MB 991151 o MB 990685	Llave dinamométrica (de par)	Medición del par de comienzo del piñón de accionamiento
	MB 990326	Vaso de precarga	
	MB 990031	Instalador de retén de aceite del piñón de accionamiento	Encastre a presión del retén del piñón de accionamiento
	MB 990813	Roscador macho	Eliminación de adhesivo
	MB 990802	Instalador de cojinete	Encastre a presión de la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de accionamiento Encastre a presión de la cubeta interior del cojinete lateral
	MB 990988	Juego de herramientas de sujeción de engranaje lateral	Medición de la precarga de la precarga del plato del embrague
	MB 990925	Juego de instalación de cojinete y retén de aceite	Encastre a presión del retén de aceite de la carcasa del eje (MB990938, MB990930) Encastre a presión del cojinete del palier (MB990938, MB990937) Encastre a presión del retén de aceite del palier (MB990938, MB990935) Extracción de la cubeta exterior del cojinete de piñón de accionamiento (MB990939) Encastre a presión de la cubeta exterior del cojinete trasero del piñón de accionamiento Diferencial N°6: MB990938 MB990936 Diferencial N°6: MB990938 MB990937 Encastre a presión de la cubeta exterior del cojinete delantero del piñón de accionamiento (MB990938, MB990934)

## EJE TRASERO - Herramientas Especiales

<div>MB990988</div> <div></div>		Herramienta N°	Nombre	DE mm(in.)
	1	MB 990551	Caja	—
	2	MB 990989	Base	—
	3	(MB 990990)	Herramienta A	25 (0,98)
		(MB 990991)	Herramienta B	28 (1,10)
		(MB 990992)	Herramienta C	31 (1,22)



### PROCESOS DE AJUSTE DE SERVICIO

#### ● COMPROBACION DEL CONTRAPRESION TOTAL DEL EJE TRASERO

Si el vehículo vibra y produce un ruido de retumbado debido al desequilibrio del sistema motriz, mida la contrapresión total del eje trasero de la forma que sigue para ver si el juego del portadiferencial ha de retirarse.

- (1) Aparque el vehículo en un lugar liso y nivelado.
- (2) Coloque la palanca de mando en posición de punto neutro y cambie la palanca de control de transferencia en posición de punto neutro. Luego ponga el freno de mano y alce el vehículo sobre un gato.
- (3) Gire la brida de unión en el sentido de las agujas del reloj hasta su tope. Ponga marca de emparejamiento en la tapa antipolvo de la brida de unión y en el portadiferencial.
- (4) Gire la brida de unión en el sentido contrario de las agujas del reloj hasta su tope y mida la distancia que se mueven las marcas de emparejamiento. Si la contrapresión rebasa el límite, extraiga el juego del portadiferencial y ajuste la contrapresión.

Límite: 5mm(0,20 in.)

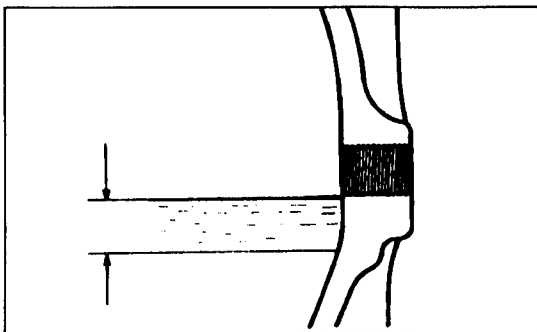
#### ● COMPROBACION DEL JUEGO AXIAL DEL PALIER

Mida el juego axial mediante un comprobador.

Valor estándar: 0,05-0,20mm



## EJE TRASERO - Procesos de Ajuste de Servicio



### ● COMPROBACION DEL NIVEL DE ACEITE DE ENGRANAJES

Extraiga el tapón de llenado y compruebe el nivel de aceite. Compruebe que el nivel de aceite no esté 14mm (0,6 in.) por debajo del orificio del tapón de llenado.

### ● MEDICION PRECARGA DEL DIFERENCIAL CONTROLADO

Para medir la precarga del diferencial controlado, ponga la palanca de cambio de la transmisión en posición de punto neutro, bloquee las ruedas delanteras, y deja libre totalmente el freno de mano.

Una de las ruedas traseras debe mantener en contacto con la superficie y las restantes deben estar alzadas.

Mida el par de arranque por el lado, sobre cual está la rueda alzada, de la forma que sigue.

- (1) Retire las ruedas
- (2) Monte las herramientas especiales a los pernos de cubo mediante las tuercas.
- (3) Averigüe la precarga diferencial por medir el par de arranque de palier en la dirección de avance.

**Valor Estándar:**

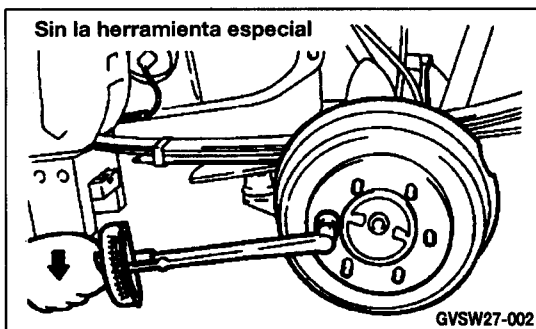
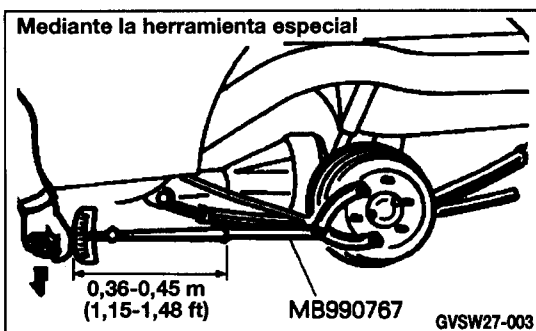
**Mediante la herramienta especial**

**1,25 kg.m o más**

**Sin la herramienta especial**

**2,5 kg.m o más**

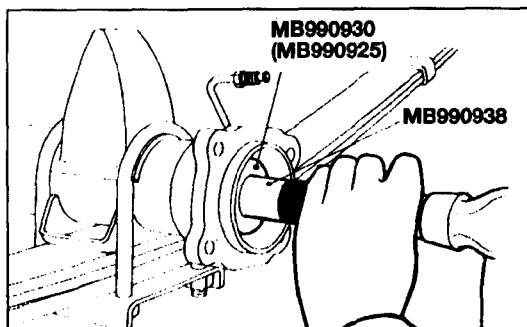
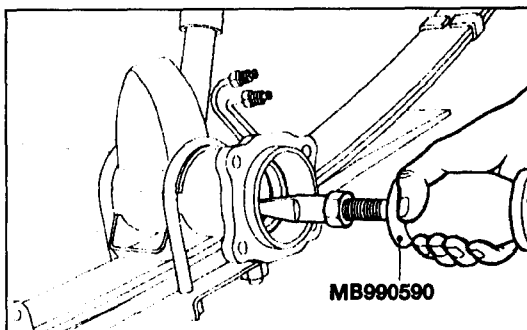
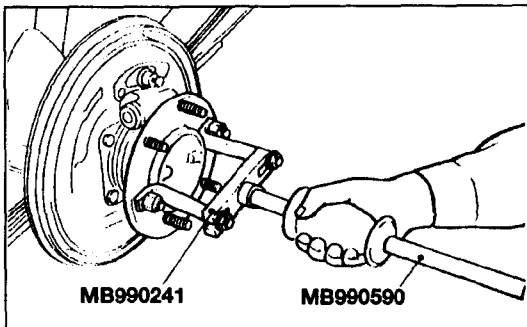
- (4) Si el par es bajo el valor estándar, retire el diferencial controlado del vehículo y desmóntelo.



## EJE TRASERO - Procesos de Ajuste de Servicio

### ● SUSTITUCION DEL RETEN DE ACEITE DE LA CARCASA DEL EJE

- (1) Suelte el acoplamiento entre el cable del freno de mano y la contrachapa (Véase Grupo 35-Cable del Freno de Mano).
- (2) Antes de soltar el cable del freno de mano, vacíe el líquido de frenos por el tornillo de sangrado en la parte izquierda del freno trasero.
- (3) Retire las tuercas que sujetan la contrachapa a la carcasa.
- (4) Tire del palier trasero junto con el juego de freno trasero. Si el palier trasero es difícil de retirar, emplee la herramienta especial.
- (5) Emplee herramientas especiales con gancho puesto para extraer el retén de aceite.
- (6) Aplique grasa multiuso en la zona de encastre del retén de aceite de la carcasa del eje trasero.
- (7) Encastre a presión el nuevo retén de aceite en la carcasa del eje trasero mediante la herramienta especial.
- (8) Aplique grasa multiuso sobre el labio del retén de aceite.
- (9) Ajuste la holgura entre la caja de cojinete y la punta de la carcasa del eje trasero.
- (10) Instale el eje trasero.
- (11) Instale el tubo de freno y sangre el sistema de frenos desde el latiguillo situado en el lado izquierdo del freno trasero. (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- (12) Instale el cable del freno de mano y ajuste la carrera de la palanca del freno de mano. (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste).

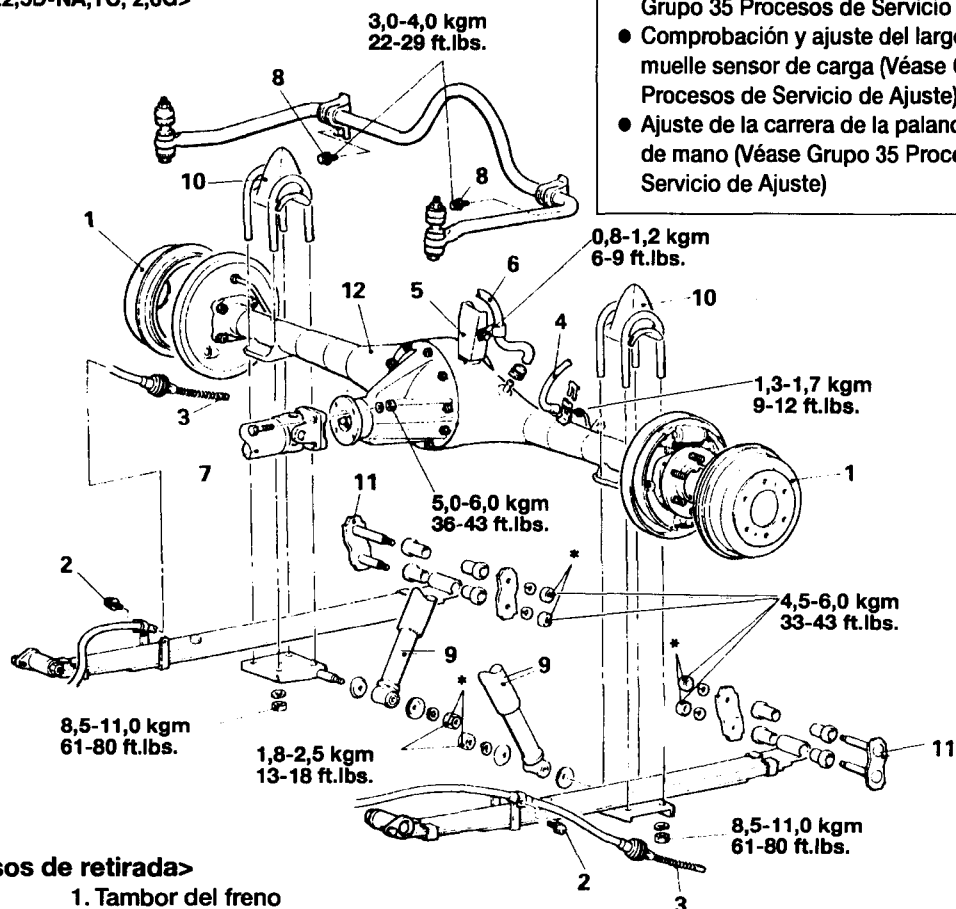


# EJE TRASERO - Juego del Eje

## JUEGO DEL EJE

### RETIRADA E INSTALACION

<2,5D-NA,TC, 2,6G>



#### Operación postinstalación

- Sangrado del circuito de frenos (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Comprobación y ajuste del largo del muelle sensor de carga (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)

#### <Pasos de retirada>

1. Tambor del freno
2. Perno de enganche del cable de freno de mano
3. Conexión para la punta del cable del freno de mano y juego de la zapata de freno (Grupo 35 Cable del Freno de Mano)
4. Conexión de manguera de freno
5. Soporte de muelle para la válvula de proporcionamiento sensora de carga
6. Conexión de manguera respiradero
7. Eje propulsor trasero
8. Perno del ménsula del estabilizador
9. Conexión del amortiguador (sólo parte inferior)
10. Perno en U y tope de golpes
11. Juego de abrazadera
12. Juego de eje

#### NOTA

Las piezas marcadas con el símbolo \* deben apretarse con el vehículo reposando en el suelo.

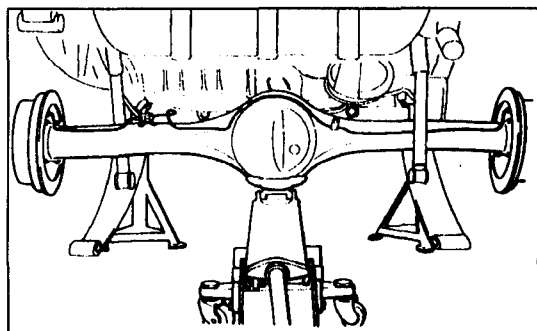
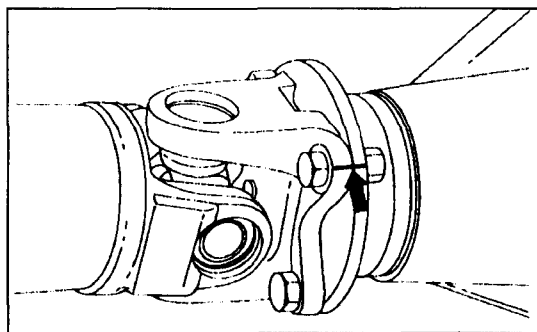
#### NOTA

(1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.

(2) ◀▶: Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"

(3) ▶◀: Véase "Puntos de Servicio de Montaje"

## EJE TRASERO - Juego del Eje



### PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

#### 4. DESCONEXION DE LA MANGUERA DE FRENO

Antes de desconectar el tubo de freno, vacíe el líquido de frenos por el latiguillo situado en el lado izquierdo del freno trasero.

#### 7. RETIRADA DEL EJE PROPULSOR TRASERO

Ponga marcas de emparejamiento en el yugo de brida del eje propulsor trasero y la brida de unión de la caja del diferencial.

#### 10. RETIRADA DE LA BRIDA EN U Y TOPE DEL PARAGOLPES

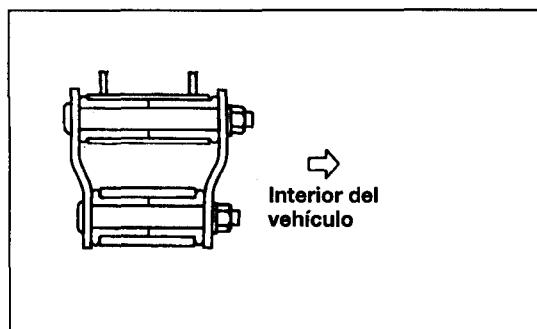
Antes de retirar el perno en U y el tope de golpes, coloque el gato debajo del centro del juego de eje y sujételo ligeramente hacia arriba.

#### 12. RETIRADA DEL JUEGO DEL EJE

Extraiga el juego de eje hacia la parte trasera del vehículo.

##### Precaución

El juego del eje es inestable sobre el gato; procure que no se caiga.



### PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

#### 11. INSTALACION DEL JUEGO DE COLUMPIO

Instale el juego de la abrazadera desde afuera hacia el interior del vehículo.

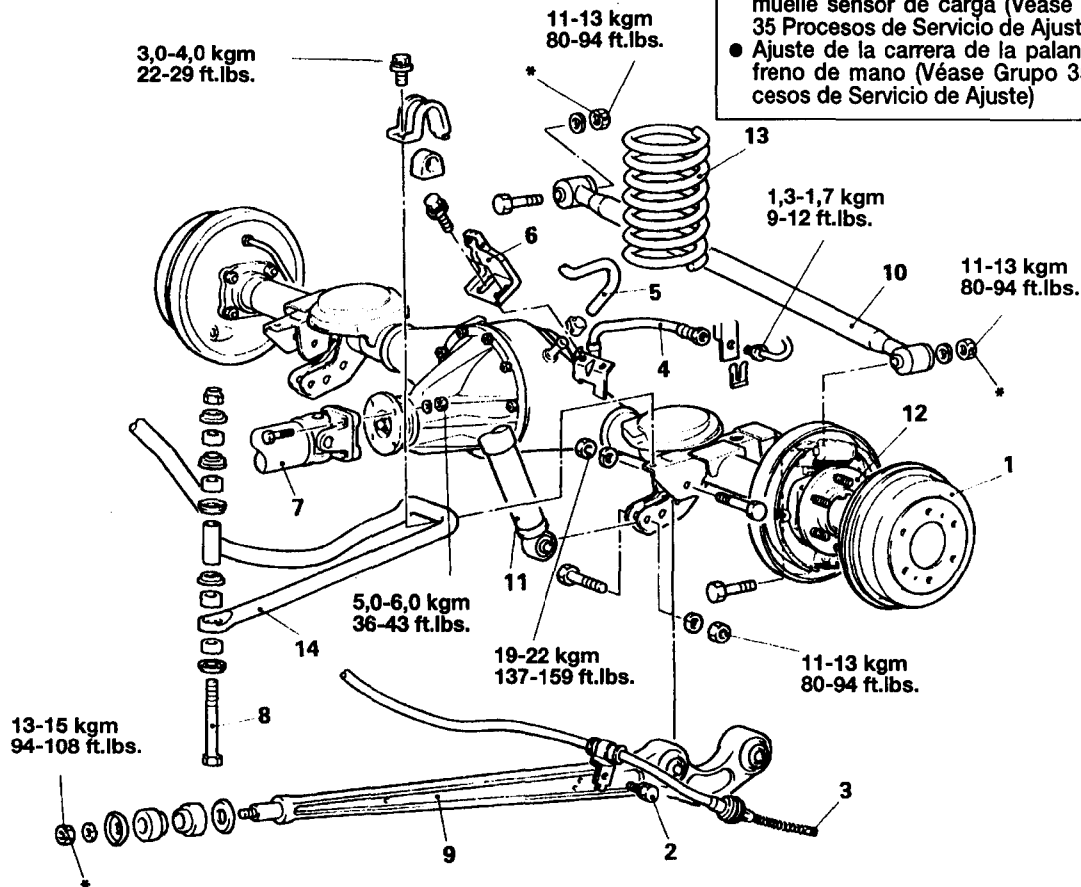
#### 7. INSTALACION DEL EJE PROPULSOR TRASERO

Alinee las marcas de emparejamiento en el yugo de la brida y la brida de unión para instalar el eje propulsor trasero.

## EJE TRASERO - Juego del Eje

### RETIRADA E INSTALACION

<3,0G. 2,5D-TCI>



#### Operación postinstalación

- Sangrado de aire del circuito de frenos (Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Comprobación y ajuste del largo del muelle sensor de carga (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)

#### <Pasos de retirada>

1. Tambor de freno
2. Pernos de acople del freno de mano
3. Conexión para la punta del cable del freno de mano y juego de zapata de freno (Véase Grupo 35 Cable del Freno de Mano)
4. Conexión de manguera de freno (Véase 27-12)
5. Conexión de manguera respiradero
6. Soporte de muelle para la válvula de proporcionamiento sensora de carga (Véase P. 27-12)
7. Eje propulsor trasero (Véase P. 27-12)
8. Perno de instalación de la barra estabilizadora
9. Brazo inferior

#### 10. Barra lateral

11. Conexión de amortiguador (sólo parte inferior)
12. Juego del eje
13. Muelle helicoidal
14. Barra estabilizadora

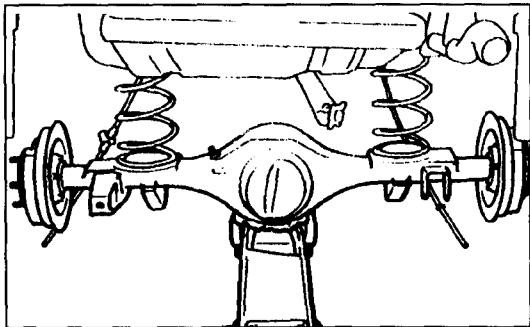
#### NOTA

La pieza señalada con el símbolo \* debe apretarse con el vehículo reposando en el suelo.

#### NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) Véase "Puntos de Servicio de Montaje"

## EJE TRASERO - Juego del Eje



### PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

#### 9. RETIRADA DEL BRAZO INFERIOR

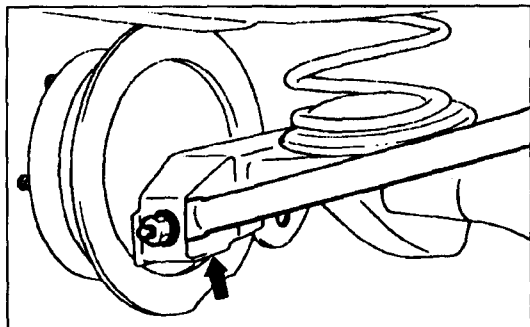
Tras apoyar el juego del eje por medio de gatos de suelo, extraiga el brazo inferior.

#### 12. RETIRADA DEL JUEGO DEL EJE

Extraiga el juego del eje hacia la parte trasera del vehículo.

#### Precaución

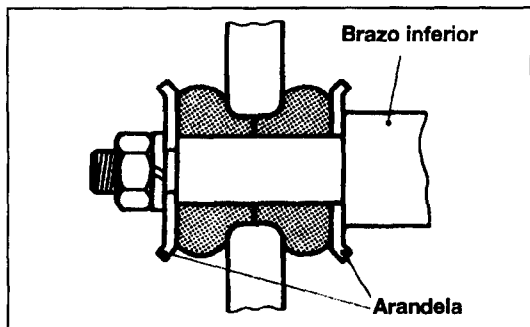
El juego del eje es inestable sobre el gato; procure que no se caiga.



### PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

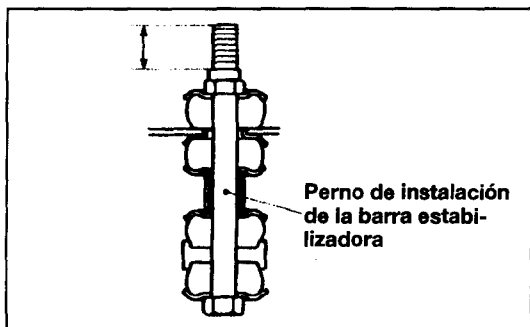
#### 10. INSTALACION DE LA VARILLA LATERAL

Instale la barra lateral desde el lado de la carcasa del eje.



#### 9. INSTALACION DEL BRAZO INFERIOR

Instale las arandelas (como el dibujo) en el brazo inferior.



#### 8. INSTALACION DEL PERNO DE INSTALACION DE LA BARRA ESTABILIZADORA

Al instalar la barra estabilizadora en la ménsula de la barra estabilizadora, verifique que la protuberancia del perno de instalación de la barra estabilizadora esté dentro del rango de valor estándar.

Valor estándar: 15-17mm

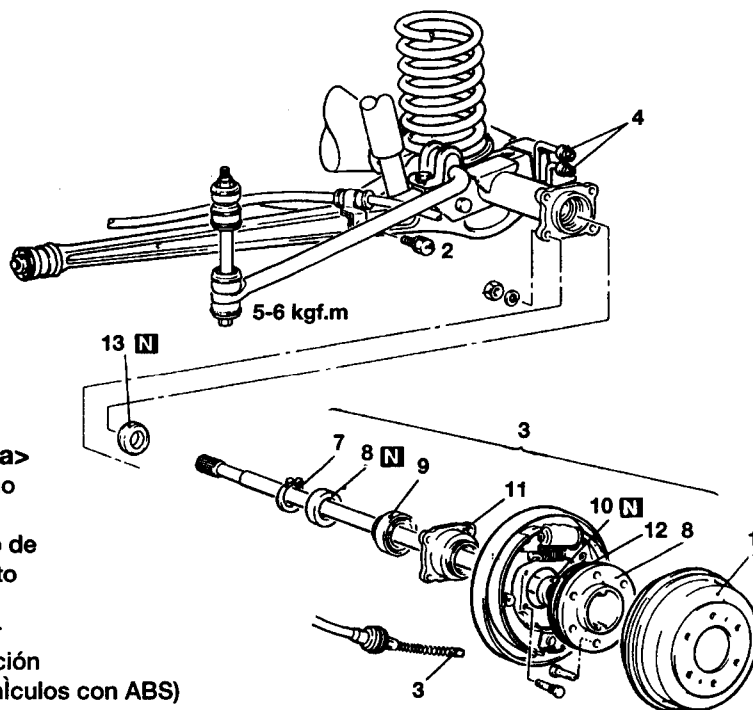
## EJE TRASERO - Juego del Eje

### PALIER (CLASE DE DOBLE COJINETE)

#### RETIRADA E INSTALACION

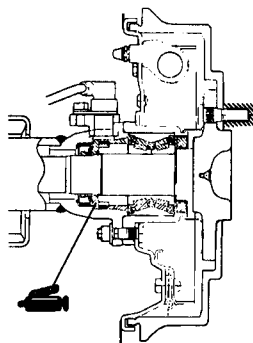
##### <Pasos de retirada>

- 1. Tambor de freno
- 2. Perno
- 3. Cable del freno de estacionamiento
- 4. Cable de freno
- 5. Cable de palier
- 6. Anillo de retención
- 7. Retenedor (Vehiculos con ABS)
- 8. Palier
- 9. Cojinete cilindrado
- 10. Retén de aceite
- 11. Caja de cojinetes
- 12. Guardapolvo
- 13. Retén de aceite

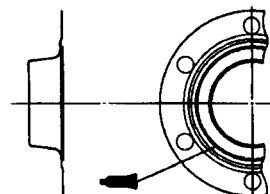


GUW27-001

### POSICION DE ENGRASE Y MASILLA



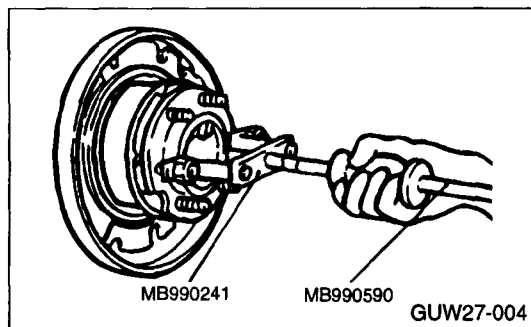
GUW27-002



GUW27-003

Masilla: THREE BOND o su  
equivalente

## EJE TRASERO - Juego del Eje

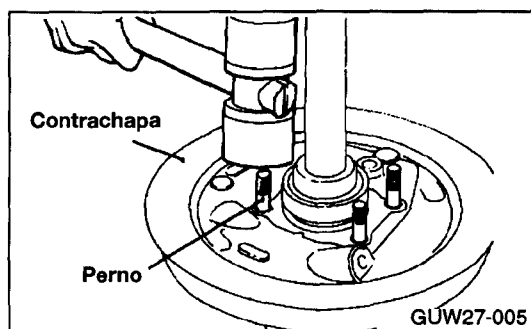


### PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

#### 5. RETIRADA DEL PALIER TRASERO

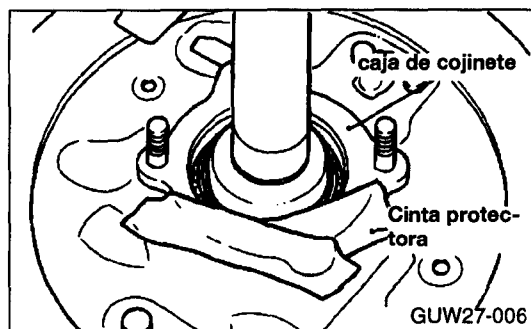
##### PRECAUCION

Tenga cuidado! No dañe el retén de la junta tórica

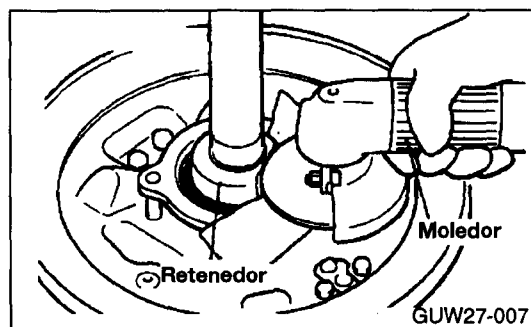


#### 7. RETIRADA DEL RETENEDOR

- (1) Desatornille el perno fijador de la contrachapa



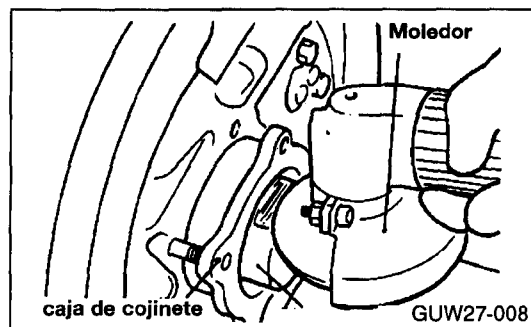
- (2) Aplique la cinta protectora sobre la cara de contacto y la caja de cojinetes.



- (3) Ajuste el palier, muela la misma parte de la cara circular del retenedor hasta un grosor de 1-1,5 mm en el lado del eje, 2mm en el lado del cojinete con moledor.

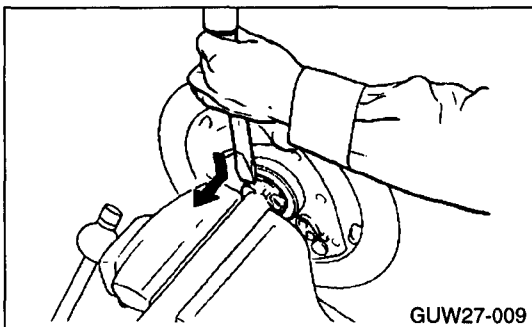
##### PRECAUCION

Tenga cuidado de no dañar la caja de cojinetes y el eje.

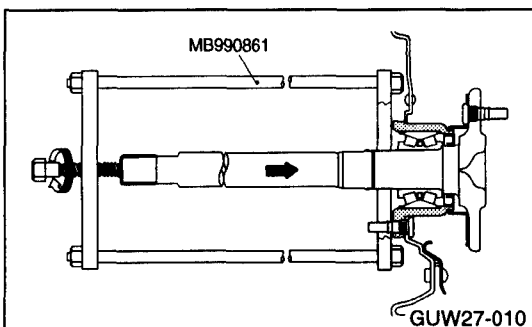




## EJE TRASERO - Juego del Eje



- (4) Recorte la cara molida del retenedor con un formón.



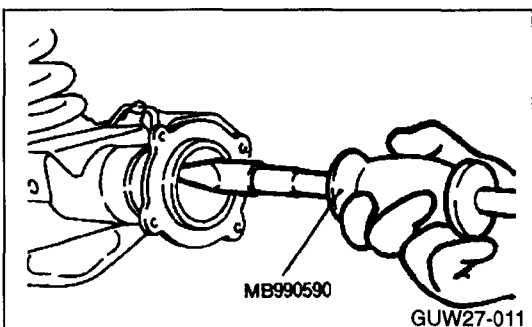
### 8. RETIRADA DEL PALIER

Mediante una herramienta especial, retire el palier de la caja de cojinetes de la manera siguiente:

Instale una herramienta especial según se indica en la figura y gire el perno para retirar el palier.

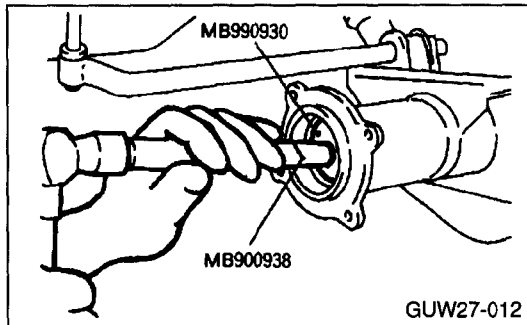
#### PRECAUCIN

- Deben instalarse en paralelo el colgador y el plato.
- Instale el perno en el centro del palier.



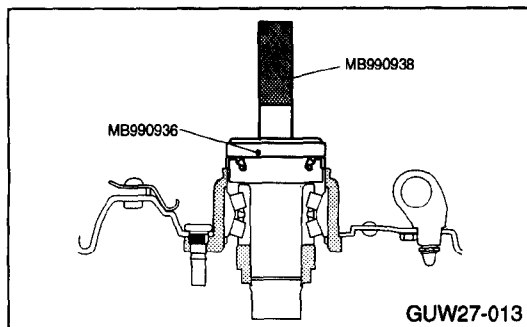
### 13. RETIRADA DEL RETEN DE ACEITE

## EJE TRASERO - Juego del Eje



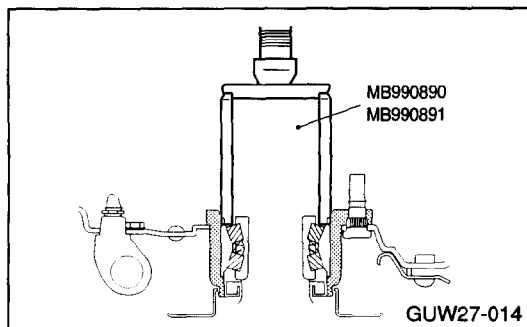
### PUNTOS DE SERVICIO DE INSTALACION

#### 13. INSTALACION DEL RETEN DE ACEITE



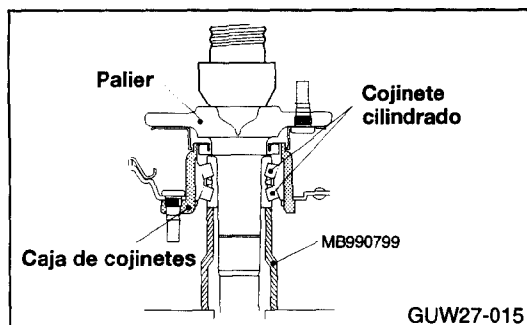
#### 10. RETEN DE ACEITE A PRESION

- (1) Aplique grasa alrededor del retén de aceite.
- (2) Utilizando la herramienta especial, encastre el retén de aceite en la caja de cojinetes según se indica en la figura.
- (3) Aplique la grasa alrededor del labio del retén de aceite



#### 9. RODAMIENTO DE BOLAS ENCASTRABLE

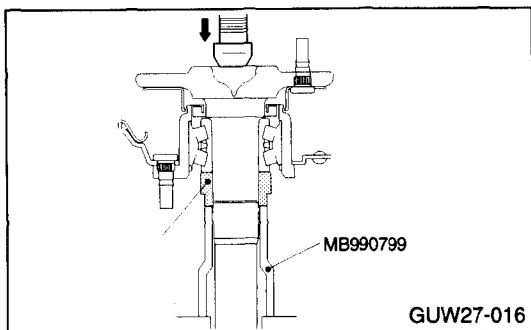
Utilizando la herramienta especial, encastre el cojinete cilindrado en la caja de cojinetes según se indica en la figura.



#### 8. INSTALACION DEL PALIER

Utilizando una herramienta especial, encastre el palier en la caja de cojinetes con el cojinete cilindrado instalado.

## EJE TRASERO - Juego del Eje



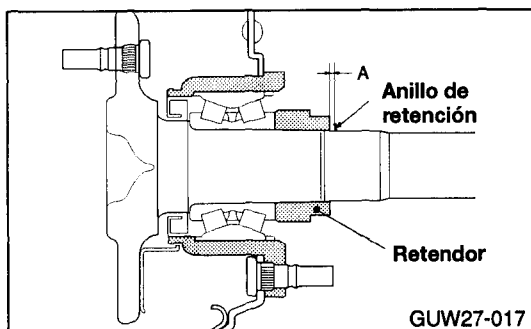
### 7. RETENEDOR ENCASTRABLES

Utilizando la herramienta especial, encastre el retenedor en el palier para comprobar si el valor de encastre se salga de la tolerancia.

**Valor estándar**

**Valor de encastre inicial: superior a los 5000 kg**

**Valor de encastre final: 10000 - 11000 kg**



### 6. INSTALACION DEL ANILLO DE RETENCION

- (1) Tras instalar el anillo de retención, la holgura (A) entre el anillo de retención y el retenedor debe encontrarse dentro del valor estándar cuando se compruebe con la manómetro de llenado.

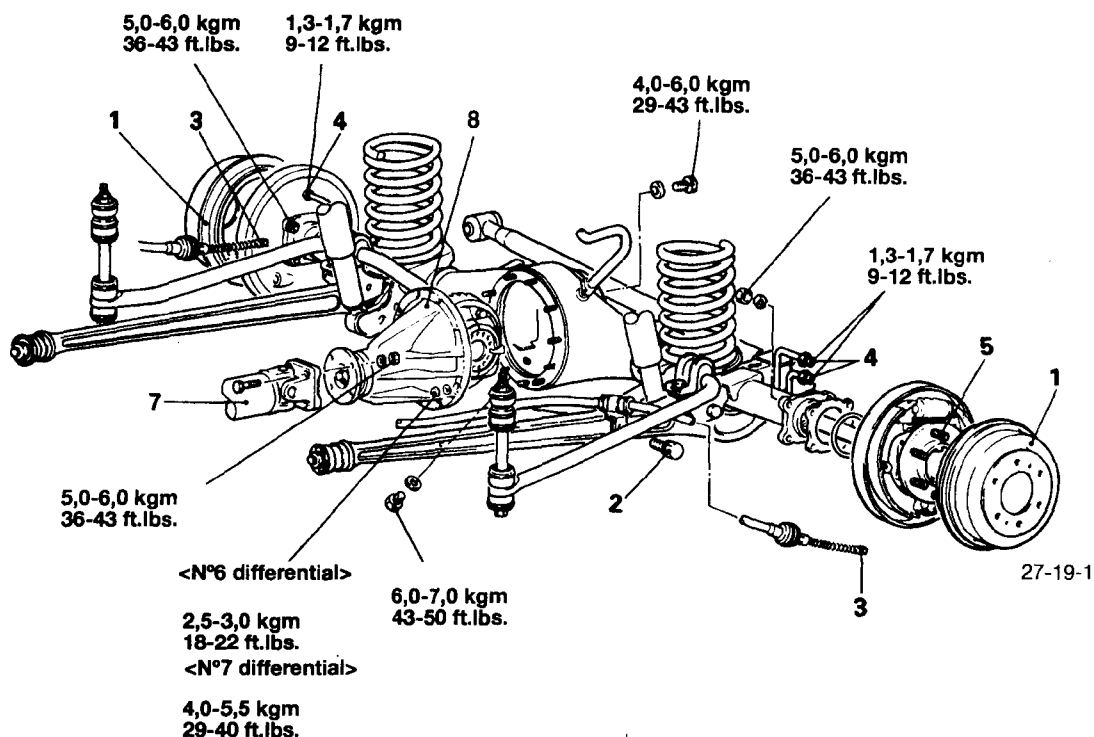
**Valor estándar: 0-0,166 mm**

- (2) Si el valor se sale de la tolerancia, elija el anillo de retención apropiado e instálelo.

## EJE TRASERO - Portadiferencial

### PORTADIFERENCIAL

#### RETIRADA E INSTALACION



#### <Operación preinstalación>

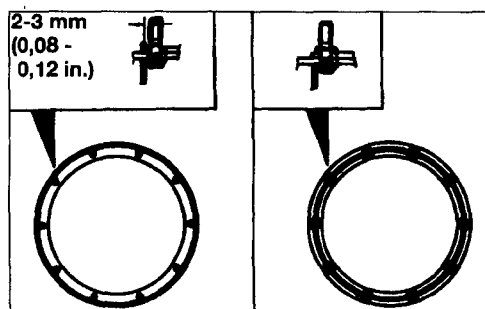
- Vaciado del aceite de engranaje del diferencial

#### <Operación preinstalación>

- Sangrado de aire del circuito de frenos (Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Ajuste de la carrera de la palanca del freno de mano (Véase Grupo 35 Procesos de Servicio de Ajuste)
- Llenado del aceite de engranajes del diferencial

#### <Pasos de retirada>

1. Tambor del freno
2. Tuerca de acople del cable del freno de mano
3. Conexión para el cable del freno de mano y el juego de zapata de freno (Véase Grupo 35 Cable del Freno de Mano).
4. Conexión del tubo de freno (Véase P. 27-12)
- ➡ 5. Juego del palier trasero
6. Juego de sensor de ABS
7. Eje propulsor trasero (Véase P. 27-12)
- ➡ 8. Portadiferencial



GVEW27-001

Masilla: 3M ART Part Nº 8661, 8663 o su equivalente

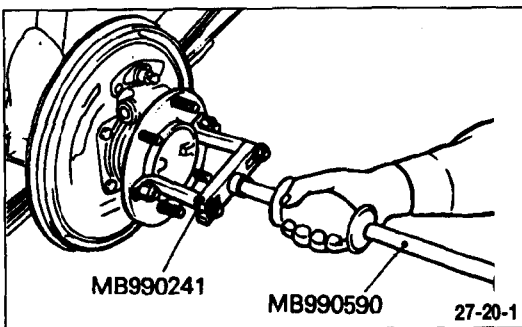
#### NOTA

Aplice la masilla de especificación en la superficie de montaje al portadiferencial de la carcasa del eje como se indica en cualquiera de los dibujos.

#### NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡: Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"

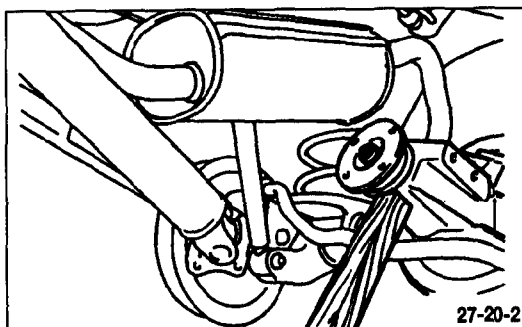
## EJE TRASERO - Portadiferencial



### PUNTOS DE SERVICIO DE RETIRADA

#### 5. RETIRADA DEL JUEGO DEL PALIER TRASERO

Extraiga los palieres izquierdo y derecho unos 70mm. Si esto es difícil, emplee las herramientas especiales.

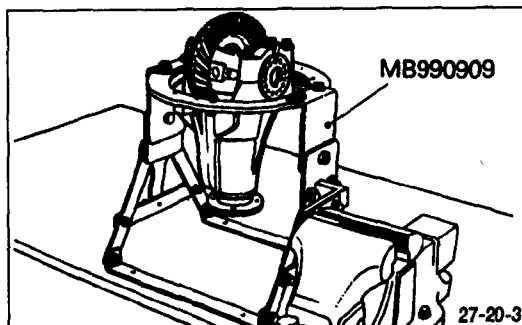


#### 8. RETIRADA DEL PORTADIFERENCIAL

Retire las tuercas de acople y con un calzo de madera golpee varias veces la parte inferior del juego del portadiferencial para retirar el juego.

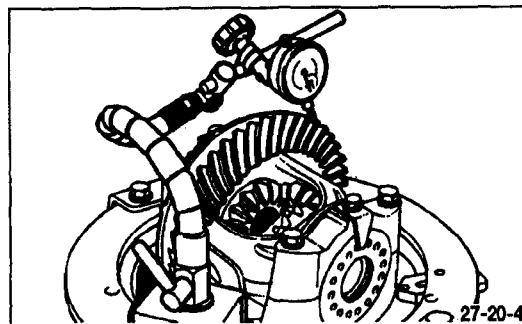
##### Precaución

- No retire la tuerca superior sino manténgala aflojada todo el recorrido hasta el extremo del perno prisionero.
- Procure no golpear la brida de unión.



### INSPECCION ANTES DEL DESMONTAJE

Sujete la herramienta especial en un vaso e instale el portadiferencial en la herramienta especial.



#### ● CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE DEL ACCIONAMIENTO FINAL

Con el piñón de accionamiento inmovilizado, mida la contrapresión del engranaje accionamiento final con un comparador en el engranaje de accionamiento.

##### NOTA

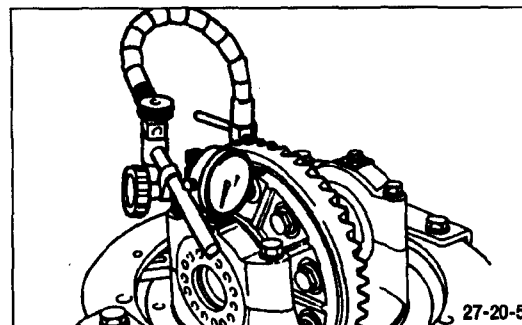
Mida en 4 puntos o más de la circunferencia del eje engranaje de accionamiento.

Valor estándar: <Diferencial N°6>

0,11-0,16 mm

<Diferencial N°7>

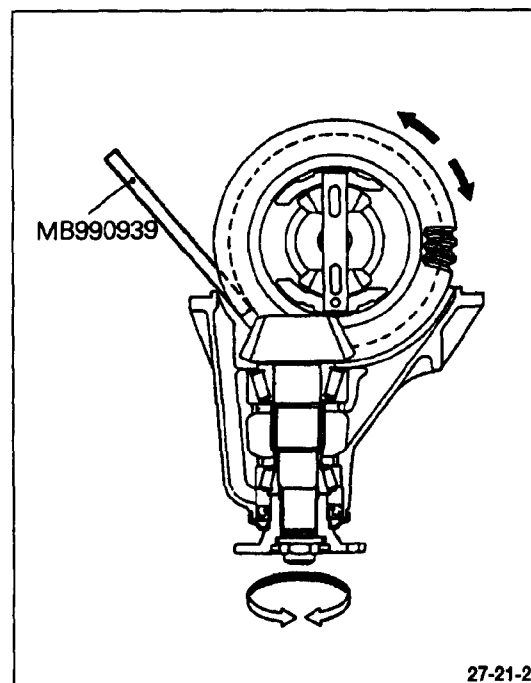
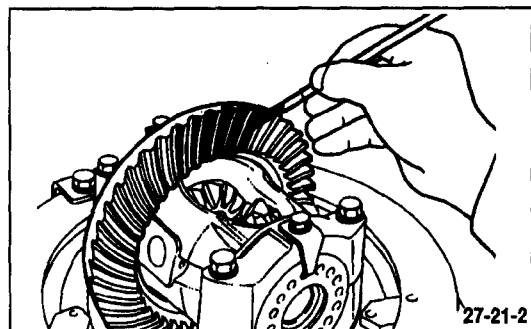
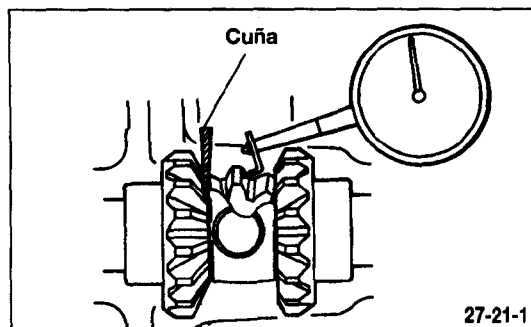
0,13-0,18 mm



#### ● RECORRIDO DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO

Mida la recorrido del engranaje de accionamiento en el hombro en el lado reverso del engranaje de accionamiento.

## EJE TRASERO - Portadiferencial



### ● CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE DEL DIFERENCIAL

Inmovilizando el engranaje de lado con la cuña, mida la contrapresión de engranaje del diferencial con un comparador en el engranaje del piñón.

Valor estándar: <Diferencial N° 6>

0,010-0,0766mm

<Diferencial N° 7>

0-0,076mm

Límite: 0,2mm

### ● CONTACTO DE DIENTES DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO FINAL

Compruebe el contacto de dientes del engranaje de accionamiento final de la forma siguiente:

- (1) Aplique una mano fina e uniforme de "machine blue" (tinta azul para máquinas) en ambas superficies de los dientes del engranaje de accionamiento.
- (2) Inserte una barra de latón entre el portadiferencial y la caja del diferencial, y a mano gire la brida de unión (una vez en sentido normal y una en sentido inverso) mientras aplica carga en el engranaje de accionamiento de forma que el par de rotación [aproximadamente (28-33 in.lbs)] se aplica al piñón de accionamiento.

#### Precaución

Si se gira excesivamente el engranaje de accionamiento, el patrón de contacto de dientes se volverá confuso y difícil de comprobar.

- (3) Compruebe el estado de contacto de dientes del engranaje de accionamiento y el piñón de accionamiento.

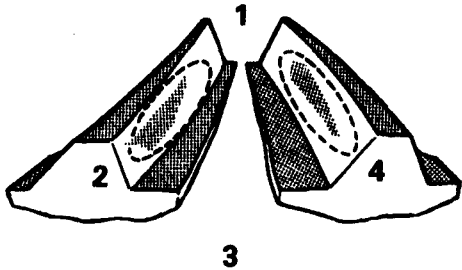
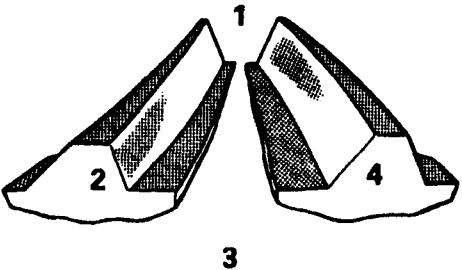
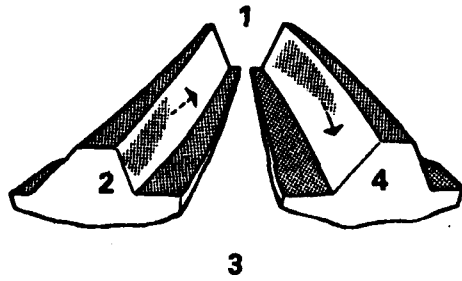
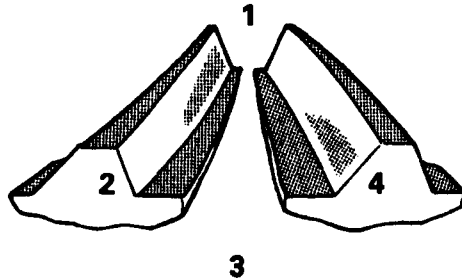
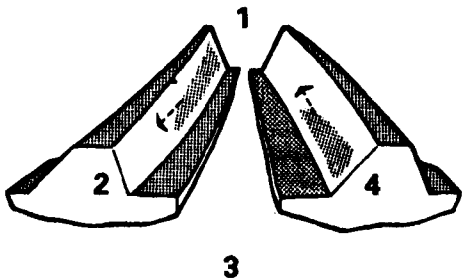
#### NOTA

La comprobación del patrón de contacto de dientes es el medio de confirmar que los ajustes de altura de piñón y contrapresión se han realizado correctamente. Siga ajustando la altura de piñón y contrapresión hasta que el patrón de contacto de dientes se asemeje al patrón estándar. Si, incluso tras realizar los ajustes, no puede obtenerse patrón correcto de contacto de dientes, ello significa que el engranaje de accionamiento y el piñón de accionamiento se han gastado más allá del límite permisible. Sustituya el juego de engranajes.

#### Precaución

Si o bien el engranaje de accionamiento o bien el piñón de accionamiento ha de sustituirse, asegúrese de sustituir ambos como un solo juego.

## EJE TRASERO - Portadiferencial

<p><b>Patrón estándar de contacto de dientes</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lado estrecho del diente</li> <li>2. Superficie de accionamiento del diente (el lado que ejerce fuerza durante movimiento en sentido delantero)</li> <li>3. Lado ancho del diente</li> <li>4. Superficie del lado de la orilla (el lado que ejerce fuerza durante movimiento en sentido trasero)</li> </ol>	 <p style="text-align: right;">27-22-1</p>
Problema	Solución
<p><b>Patrón de contacto de dientes resultante de la altura excesiva de piñón</b></p>  <p style="text-align: right;">27-22-2</p> <p>El piñón de ataque está situado demasiado lejos del centro del engranaje de accionamiento</p>	 <p style="text-align: right;">27-22-3</p> <p>Aumente el grosor de la arandela de ajuste de altura de piñón y sitúe el piñón de accionamiento más cerca del centro del engranaje de accionamiento. Además, para el ajuste de contrapresión, sitúe el engranaje de accionamiento más lejos del piñón de accionamiento.</p>
<p><b>Patrón de contacto de dientes resultante de la altura insuficiente de piñón</b></p>  <p style="text-align: right;">27-22-4</p> <p>El piñón de ataque está situado demasiado cerca del centro del engranaje de accionamiento</p>	 <p style="text-align: right;">27-22-5</p> <p>Disminuya el grosor de la arandela de ajuste de altura de piñón y sitúe el piñón de accionamiento más lejos del centro del engranaje de accionamiento. Además, para el ajuste de contrapresión, sitúe el engranaje de accionamiento más cerca del piñón de accionamiento.</p>

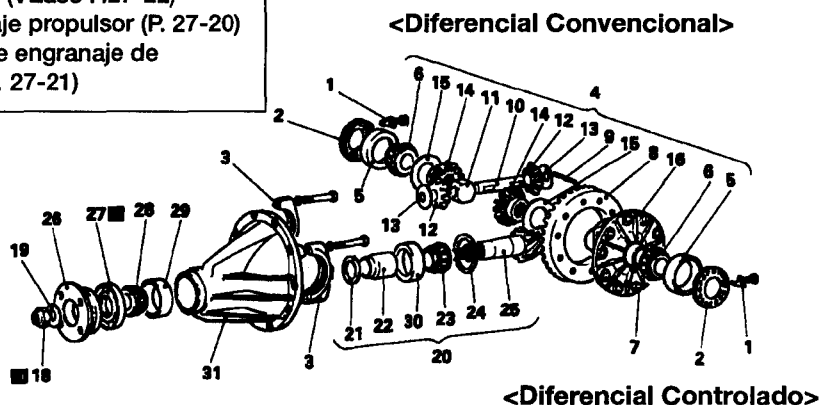
# EJE TRASERO - Portadiferencial

## PORTADIFERENCIAL

### DESMONTAJE

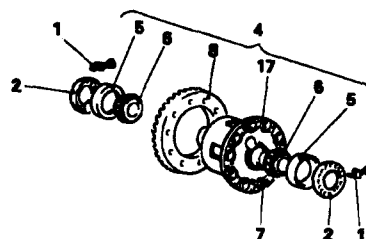
#### Inspección antes del desmontaje

- Contrapresión del engranaje de accionamiento final (P. 27-20)
- Contrapresión de engranaje del diferencial <Clase convencional> (Véase P.27-22)
- Recorrido del engranaje propulsor (P. 27-20)
- Contacto del diente de engranaje de accionamiento final (P. 27-21)



#### <Pasos de desmontaje>

1. Chapa de la cerradura
- ➡ 2. Tuercas de cojinete lateral
- ➡ 3. Capuchón de cojinete
- ➡ 4. Juego de la caja del diferencial
- ➡ 5. Cubeta exterior de cojinete lateral
- ➡ 6. Cubeta interior de cojinete lateral
- ➡ 7. Pernos
- ➡ 8. Engranaje de accionamiento
- ➡ 9. Pasador de la cerradura
10. Eje de piñón
11. Bloque de tope
12. Engranaje del piñón
13. Arandelas de piñón
14. Engranajes laterales
15. Separadores de tope de engranaje lateral
16. Caja del diferencial
17. Juego de la caja de diferencial controlado
- ➡ 18. Tuerca autobloqueante
- ➡ 19. Arandela
- ➡ 20. Juego del piñón de accionamiento
- ➡ 21. Arandela delantera del piñón de accionamiento (para ajuste de precarga)
- ➡ 22. Espaciador de piñón de accionamiento
- ➡ 23. Cubeta interior de cojinete trasero del piñón de accionamiento
- ➡ 24. Arandela trasera del piñón de ataque (para arandelado de ajuste de altura de piñón)
25. Piñón de accionamiento



27-24.QA3

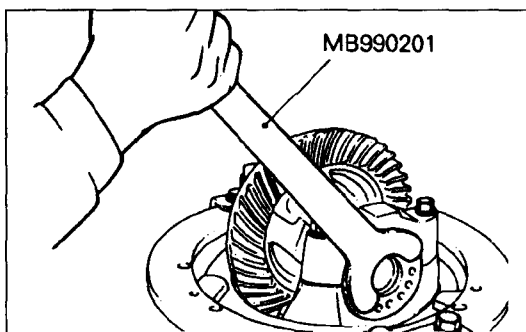
- ➡ 26. Brida de unión
- ➡ 27. Retén de aceite
- ➡ 28. Cubeta interior de cojinete delantero del piñón de accionamiento
- ➡ 29. Cubeta exterior de cojinete delantero del piñón de accionamiento
- ➡ 30. Cubeta exterior de cojinete trasero del piñón de accionamiento
31. Portadiferencial

#### NOTA

- (1) Invierta los procedimientos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡ : Véase "Puntos de servicio de Desmontaje"
- (3) **N** : Piezas no reutilizables

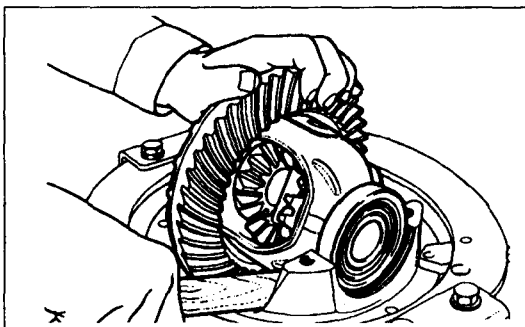


## EJE TRASERO - Portadiferencial



### PUNTOS DE SERVICIO DE DESMONTAJE

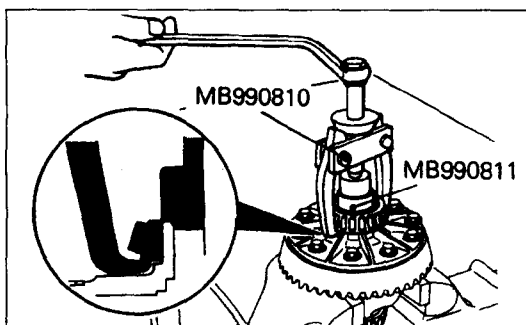
#### 2. RETIRADA DE LAS TUERCAS DEL COJINETE LATERAL



#### 4. RETIRADA DEL JUEGO DE LA CAJA DEL DIFERENCIAL

##### NOTA

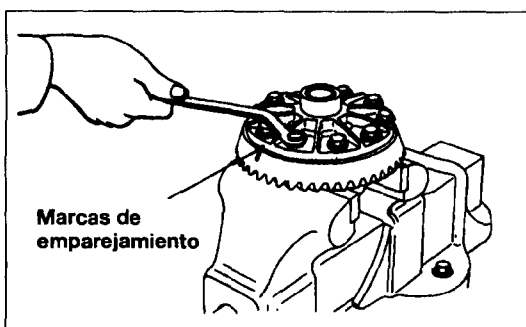
Mantenga separados los cojinetes y tuercas de cojinetes para que no se mezclen durante el montaje.



#### 6. RETIRADA DE LAS CUBETAS INTERIORES DE COJINETE LATERAL

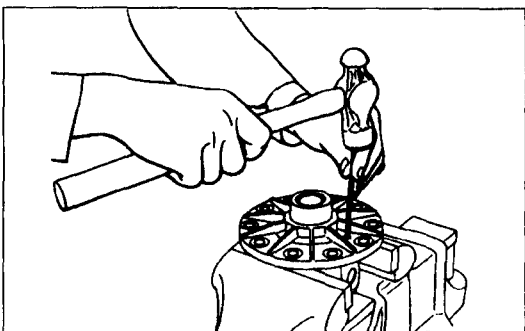
##### NOTA

Enganche las espigas de la herramienta especial en la cubeta interior del cojinete lateral a través de las aperturas en la caja de diferencial.



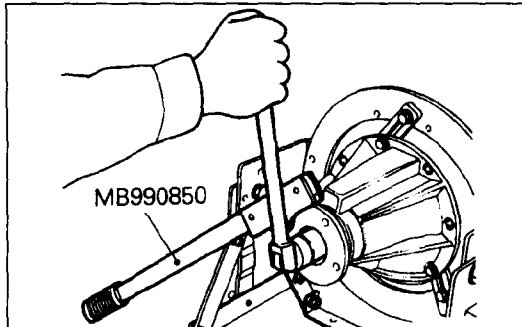
#### 8. RETIRADA DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO

- (1) Ponga marcas de emparejamiento en la caja de diferencial y el engranaje accionamiento.
- (2) Afloje los pernos de conexión del engranaje de accionamiento en secuencia diagonal para extraer el engranaje de accionamiento.



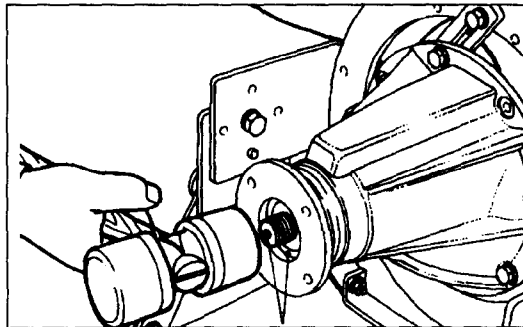
#### 9. RETIRADA DEL PASADOR DE CERRADURA

## EJE TRASERO - Portadiferencial



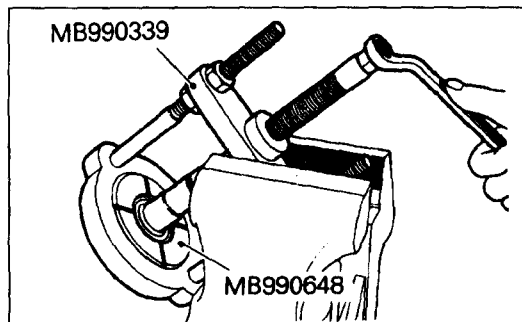
### 18. RETIRADA DE LA TUERCA AUTOBLOQUEANTE

Emplee las herramientas especiales para sujetar la brida de unión y extraiga la tuerca autobloqueante de la brida de unión.



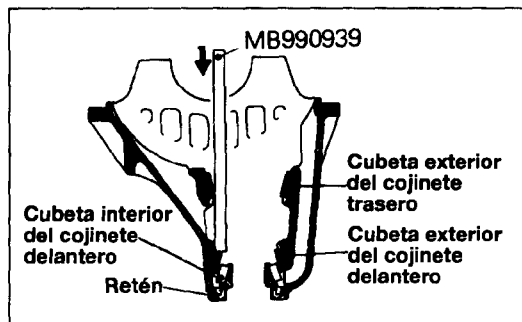
### 20. RETIRADA DEL JUEGO DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO

- (1) Ponga marcas de emparejamiento en el piñón de accionamiento y la brida de unión.
- (2) Extraiga el piñón de accionamiento junto con el separador del piñón de accionamiento y las arandelas delanteras del piñón de accionamiento.



### 23. RETIRADA DE LA CUBETA INTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO

Extraiga la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de accionamiento mediante las herramientas especiales.



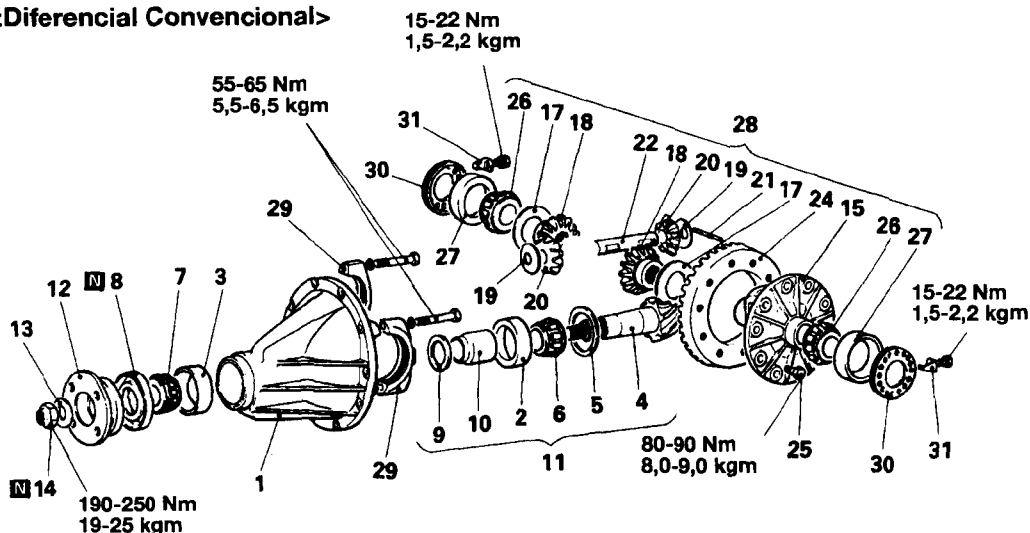
### 27. RETIRADA DEL RETEN DE ACEITE /28. CUBETA INTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO /29. CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO /30. CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO

- (1) Con la herramienta especial, la cubeta exterior del cojinete delantero del piñón de accionamiento con la cubeta interior del cojinete delantero del piñón de accionamiento y el reten de aceite.
- (2) Extraiga la cubeta exterior del cojinete trasero del piñón de accionamiento de la misma manera.

# EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)

## MONTAJE

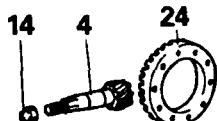
### <Diferencial Convencional>



### <Diferencial Convencional>



Juego de engranajes de diferencial

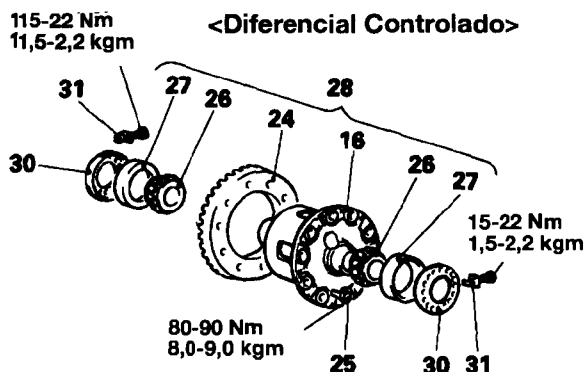


Juego de engranaje final

### <Pasos de montaje>

1. Portadiferencial
2. Cubeta exterior de cojinete trasero del piñón de accionamiento
3. Cubeta exterior de cojinete delantero del piñón de accionamiento (ajuste de altura de piñón)
- ➡➡ 4. Piñón de accionamiento
- ➡➡ 5. Arandela trasera del piñón de accionamiento (para arandela de ajuste de altura de piñón)
6. Cubeta interior de cojinete trasero del piñón de accionamiento
7. Cubeta interior de cojinete delantero del piñón de accionamiento
8. Retén
9. Arandela delantera del piñón de accionamiento (para ajuste de precarga)
10. Espaciador de piñón de accionamiento (para ajuste de precarga de piñón de accionamiento)
11. Juego del piñón de accionamiento
- ➡➡ 12. Brida de unión
13. Arandela
14. Tuerca autobloqueante
15. Caja del diferencial
16. Juego de caja de diferencial controlado
17. Espaciador de tope de engranaje lateral
18. Engranajes laterales

### <Diferencial Controlado>



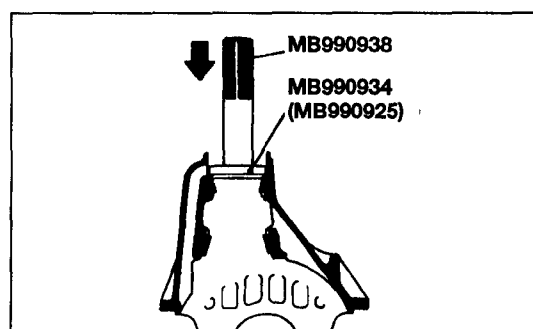
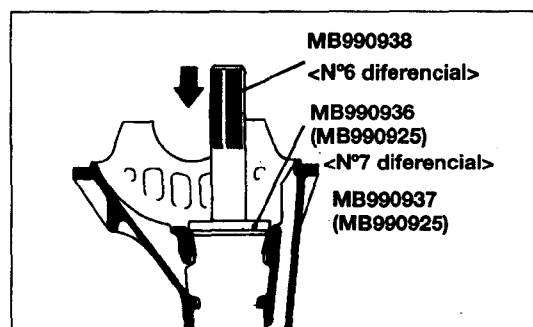
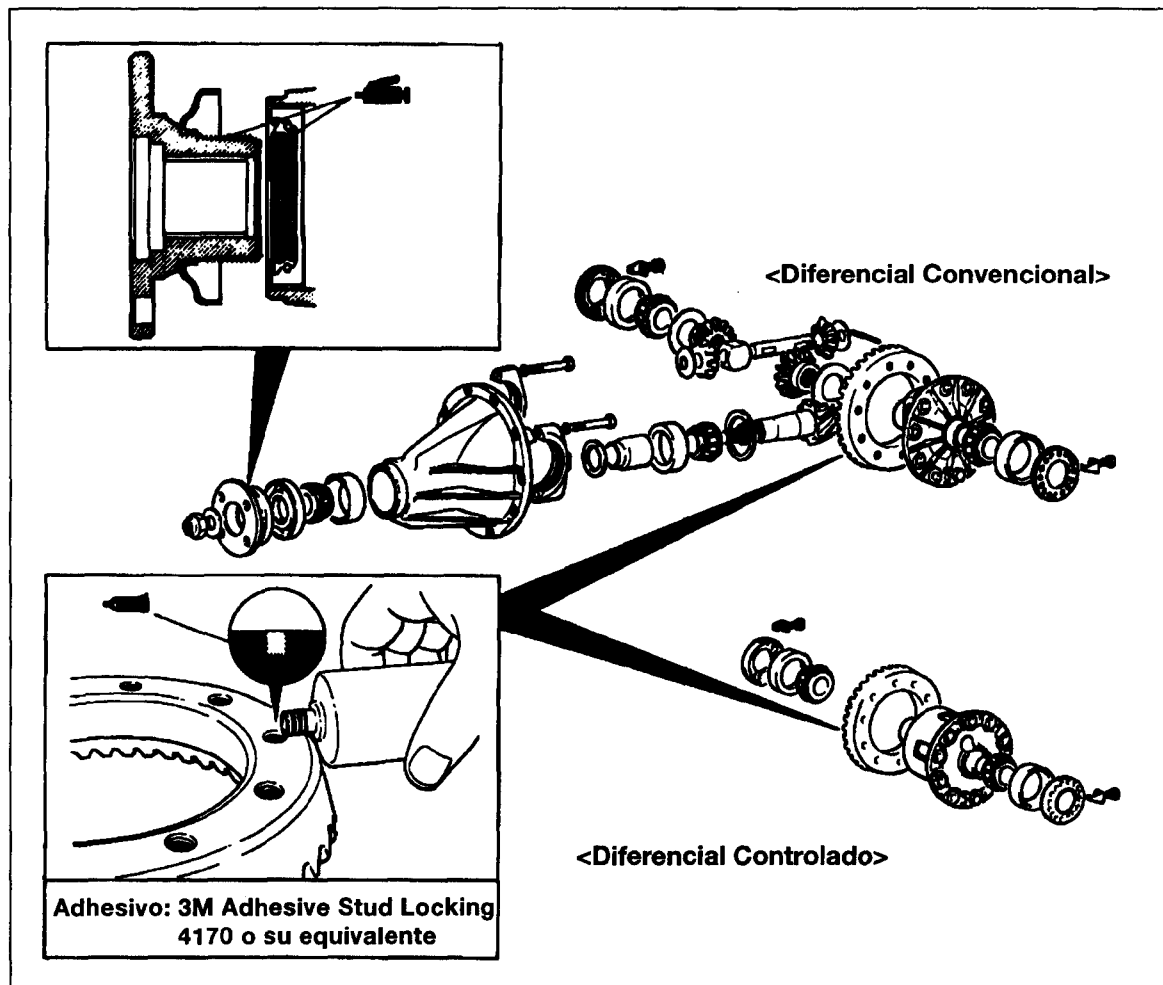
19. Arandelas del piñón
20. Engranaje del piñón  
➡➡ (Ajuste de contrapresión del engranaje diferencial)
21. Bloque de tope
22. Eje de piñón
- ➡➡ 23. Pasador de cerradura
- ➡➡ 24. Engranaje accionamiento
25. Pernos (10)
- ➡➡ 26. Cubeta interior de cojinete lateral
- ➡➡ 27. Cubeta exterior de cojinete lateral
28. Juego de la caja de diferencial
- ➡➡ 29. Capuchón de cojinete  
➡➡ (Ajuste de contrapresión del engranaje accionamiento final)
30. Tuercas de cojinete lateral
31. Chapa de cerradura

### NOTA

- (1) Invierta los procesos de desmontaje para volver a montar.
- (2) ➡➡: Véase "Puntos de Servicio de Desmontaje"
- (3) ➡➡: Véase "Puntos de Servicio de Montaje"
- (4) N: Piezas no reutilizables

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)

### PUNTOS DE LUBRICACION Y DE ADHERENCIA



### PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

#### 2. INSTALACION DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE TRASERO DEL PIÑON DE ACCIONAMIENTO

##### Precaución

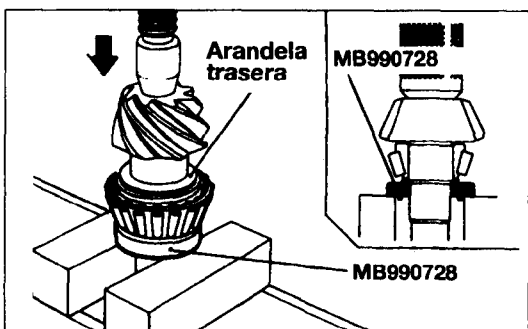
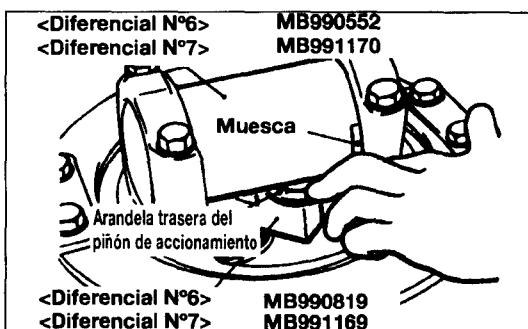
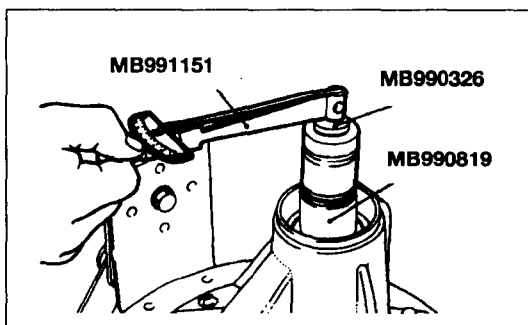
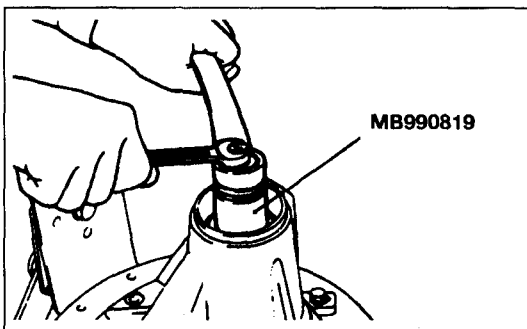
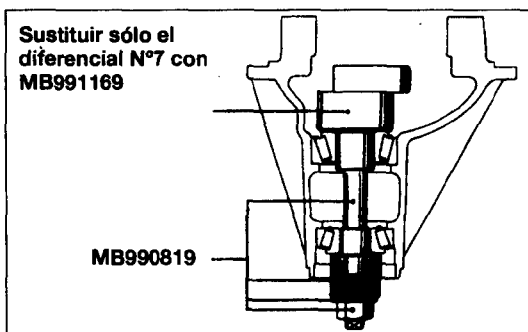
Realice con cuidado el encastre a presión para no inclinar la cubeta exterior.

#### 3. INSTALACION DE LA CUBETA EXTERIOR DEL COJINETE DELANTERO DEL PIÑON DE ACCIONAMIENTO

##### Precaución

Realice con cuidado el encastre a presión para no inclinar la cubeta exterior.

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



### ● AJUSTE DE LA ALTURA DEL PIÑÓN

Ajuste la altura del piñón de accionamiento de la forma siguiente:

- (1) Instale las herramientas especiales y las cubetas interiores de los cojinetes delantero y trasero en la caja de satélites en la secuencia que se indica en el dibujo.

#### NOTA

Para el diferencial N°7, la parte de cabeza de MB990819 debe sustituirse por MB991169 accesorio.

- (2) Apriete la tuerca de la herramienta especial hasta alcanzarse el valor estándar de par de rotación del piñón de accionamiento

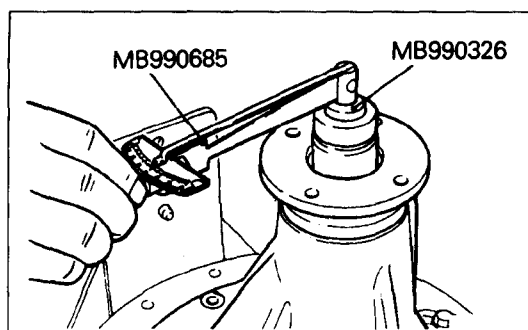
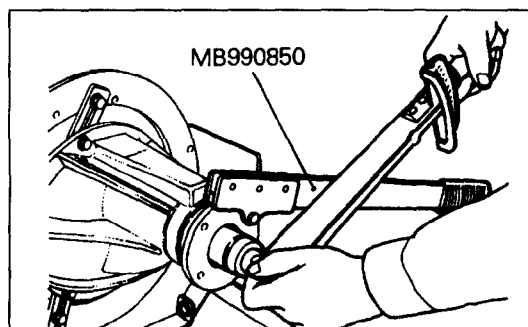
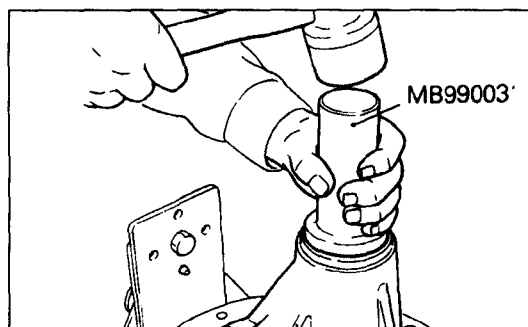
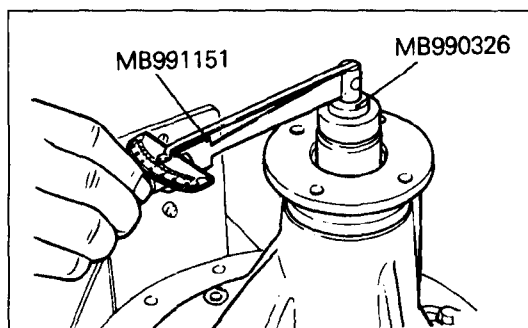
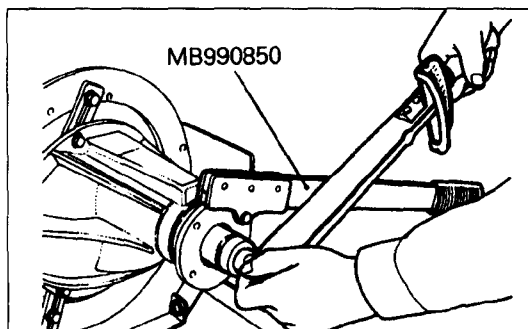
- (3) Mida el par de rotación del piñón de accionamiento (sin el retén) de aceite.

Valor estándar: 4,0-5,0kgcm (3,5-4,3 ft.lbs.)

#### NOTA

- Paulatinamente apriete la tuerca de la herramienta especial mientras comprueba el par de rotación del piñón de accionamiento.
  - Con los diferenciales de clase pequeña, no es posible realizar un giro completo de la herramienta especial. Gire la herramienta especial varias veces dentro del rango posible para empujar el cojinete, y luego mida el par.
- (4) Sitúe la herramienta especial en el asiento del cojinete lateral de portaengranaje, y seleccione una arandela trasera de piñón de accionamiento de un espesor que corresponda con el hueco entre las herramientas especiales.
- NOTA
- Asegúrese de limpiar bien el asiento del cojinete lateral. Al situar la herramienta especial, procure que las partes recortadas de la herramienta especial se encuentren en la posición que se indica en el dibujo, y también confirme que la herramienta especial está en contacto íntimo con el asiento del cojinete lateral. Al seleccionar las arandelas traseras del piñón de accionamiento, procure minimizar la cantidad de arandelas.
- (5) Instale las arandelas traseras de piñón de accionamiento seleccionadas en el piñón de accionamiento y encastre a presión la cubeta interior del cojinete trasero del piñón de accionamiento mediante la herramienta especial.

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



### ● AJUSTE DE LA PRECARGA DEL PIÑÓN DE ACCIONAMIENTO

Ajuste el par de rotación del piñón de accionamiento de la forma siguiente:

#### Sin retén de aceite

- (1) Instale las arandelas delanteras del piñón de accionamiento entre el separador del piñón de accionamiento y la cubeta interior del cojinete delantero del piñón de accionamiento.
- (2) Apriete la brida de unión al par de especificación mediante las herramientas especiales.

#### NOTA

No instale el retén de aceite.

- (3) Mida el par de rotación del piñón de accionamiento (sin el retén) de aceite  
**Valor estándar: 4,0-5,0kgcm**
- (4) Si el par de rotación del piñón de accionamiento no está dentro del rango de valor estándar, ajuste el par de rotación sustituyendo las arandelas delanteras del piñón de accionamiento o el separador del piñón de accionamiento.

#### NOTA

Al seleccionar las arandelas delanteras del piñón de accionamiento, si la cantidad de arandelas es grande, redúzcala al mínimo seleccionando separadores de piñón de accionamiento.

- (5) Vuelva a retirar la brida de unión y piñón de accionamiento.

#### Con retén de aceite

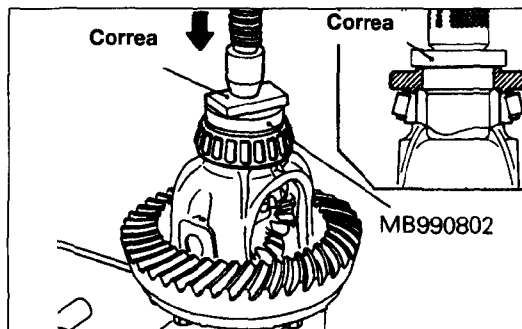
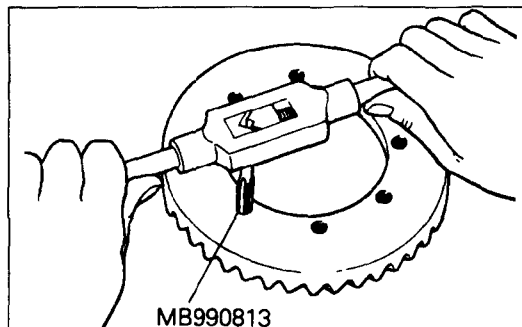
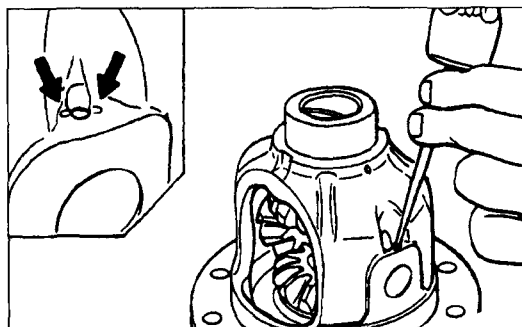
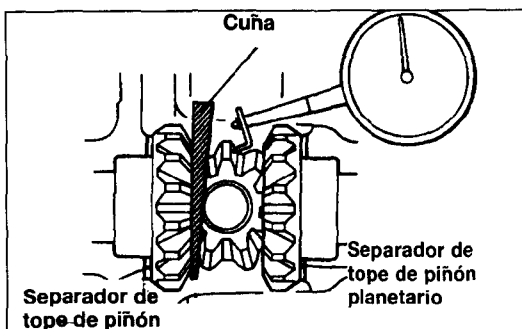
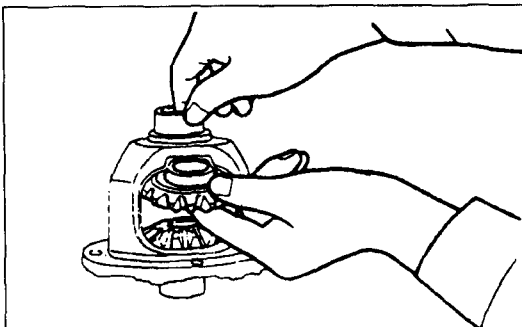
- (1) Tras ajustar la cubeta interior de cojinete delantero del piñón de accionamiento, encastre a presión el retén en el labio delantera de portaenfranje con la herramienta especial.
- (2) Instale el juego del piñón de accionamiento y brida de unión con las marcas de emparejamiento correctamente alineadas, y apriete las tuerca autoblocante de la brida de unión al par de especificación mediante las herramientas especiales.

- (3) Mida el par de rotación del piñón de accionamiento (con retén) de aceite para comprobar que el par de rotación del piñón de accionamiento cumple el valor estándar.

**Valor estándar: 6,5-7,5kgcm**

**(5,6-6,5 ft.lbs.)**

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



### ● AJUSTE DEL CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE DEL DIFERENCIAL

Ajuste la contrapresión de engranaje del diferencial de la forma siguiente:

- (1) Monte los engranajes laterales, separadores de tope de engranajes laterales, espaciador y lavaparabrisa de piñón en la caja de diferencial.
- (2) Temporalmente instale el eje de piñón.

#### NOTA

Aún no instale el bloque de tope y pasador de cerradura.

- (3) Inserte una cuña entre el engranaje lateral y el eje de piñón para inmovilizar el engranaje lateral.
- (4) Bloqueando el engranaje lateral con la cuña, mida la contrapresión de engranaje del diferencial con un comparador en el engranaje lateral.

Valor estándar:

<Diferencial N° 6> 0,010-0,076mm

<Diferencial N° 7> 0-0,076mm

Límite: 0,2mm

- (5) Si la contrapresión del engranaje del diferencial rebasa el límite, ajuste la contrapresión instalando separadores de tope de engranaje lateral.
- (6) Vuelva a medir la contrapresión de engranaje del diferencial y confirme que se encuentra dentro del límite. Si no es posible realizar el ajuste, sustituya el juego completo de engranaje lateral y engranaje de los piñones satélite.

### 23. INSTALACION DEL PASADOR DE CERRADURA

- (1) Alinee el orificio del pasador fijador del eje de piñón con el orificio de pasador fijador de la caja de diferencial e inserte el pasador fijador.
- (2) Puntee con un punzón el pasador fijador en dos puntos.

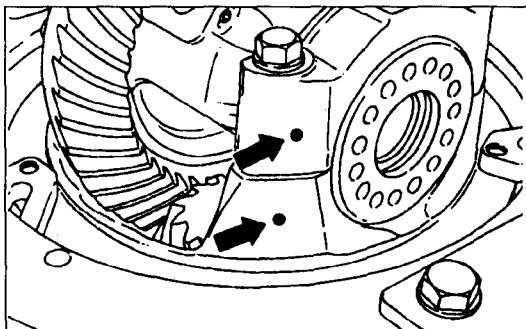
### 24. INSTALACION DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO

- (1) Limpie los pernos de acople del engranaje de accionamiento.
- (2) Elimine el adhesivo adherido a los orificios roscados del engranaje de accionamiento con la herramienta especial (roscador M10x1,25) y luego limpie los orificios con aire comprimido.
- (3) Instale el engranaje de accionamiento en la caja de diferencial con las marcas de emparejamiento correctamente alineadas. Procure apretar los pernos al par de especificación en secuencia diagonal.

### 26. AJUSTE A PRESION DE LA CUBETA INTERIOR DEL COJINETE LATERAL PRECAUCION

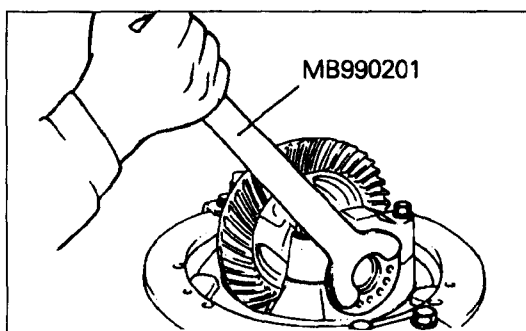
Cuando sólo se instale una cubeta interior de cojinete lateral, procure sólo poner carga en la caja del diferencial.

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)



### 29. INSTALACION DE CAPUCHÓN DE COJINETES

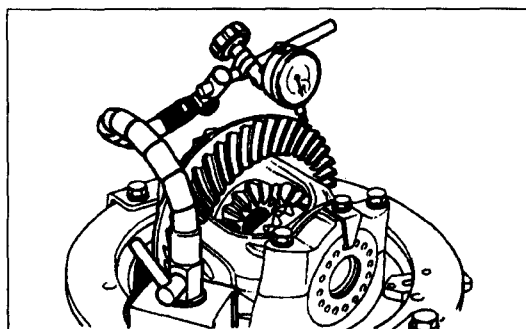
Alinee las marcas de emparejamiento en la portaengranaje y el capuchón de cojinete y apriete el capuchón de cojinete.



### ● AJUSTE DEL CONTRAPRESION DEL ENGRANAJE DE ACCIONAMIENTO FINAL

Ajuste la contrapresión del engranaje de accionamiento final de la forma siguiente:

- (1) Con la herramienta especial, temporalmente apriete la tuerca trasera del cojinete lateral hasta encontrarse en el estado justo antes de la precarga del cojinete lateral.



- (2) Mida la contrapresión del engranaje de accionamiento final.

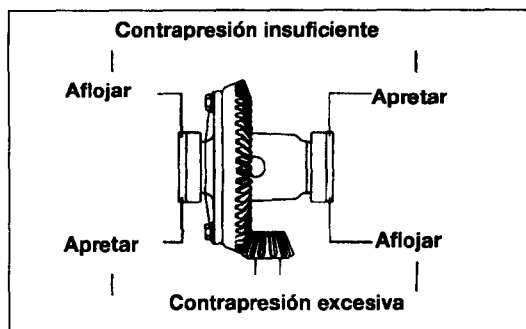
Valor estándar:

<Diferencial N°6> 0,11-0,16mm

<Diferencial N°7> 0,13-0,18mm

#### NOTA

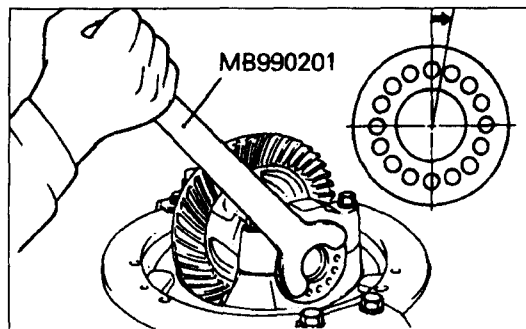
Mida en al menos 4 puntos de la periferia del engranaje de accionamiento.



- (3) Mediante la herramienta especial (MB 990201), ajuste la contrapresión al valor estándar variando la tuerca del cojinete lateral como se indica.

#### NOTA

En primer lugar, gire la tuerca de cojinete lateral para el aflojado, y luego gire (en la misma cantidad) la tuerca de cojinete lateral para el apriete.

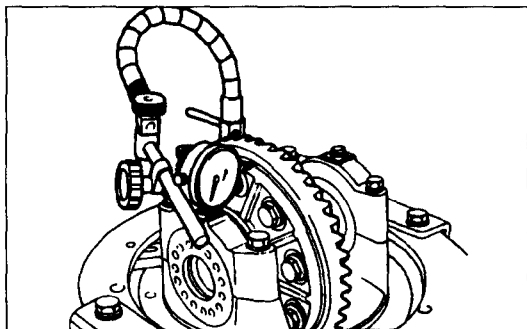
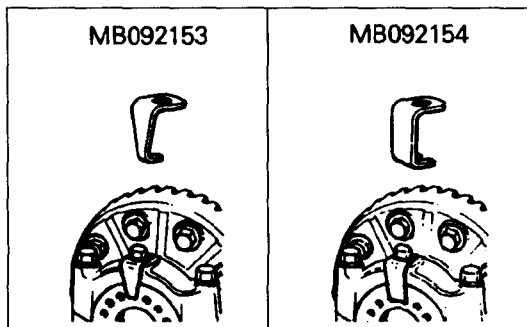


- (4) Mediante la herramienta especial, para aplicar la precarga, reduzca las tuercas de cojinete lateral tanto derecha como izquierda la mitad de la distancia entre los dos orificios colindantes.



## EJE TRASERO - Portadiferencial (Clase Convencional)

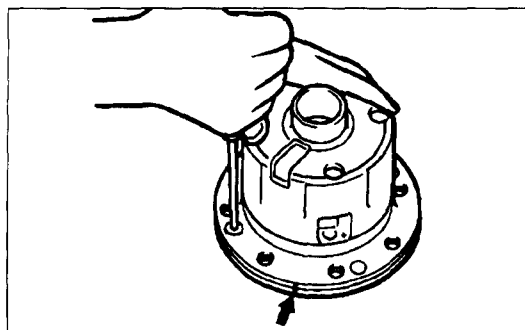
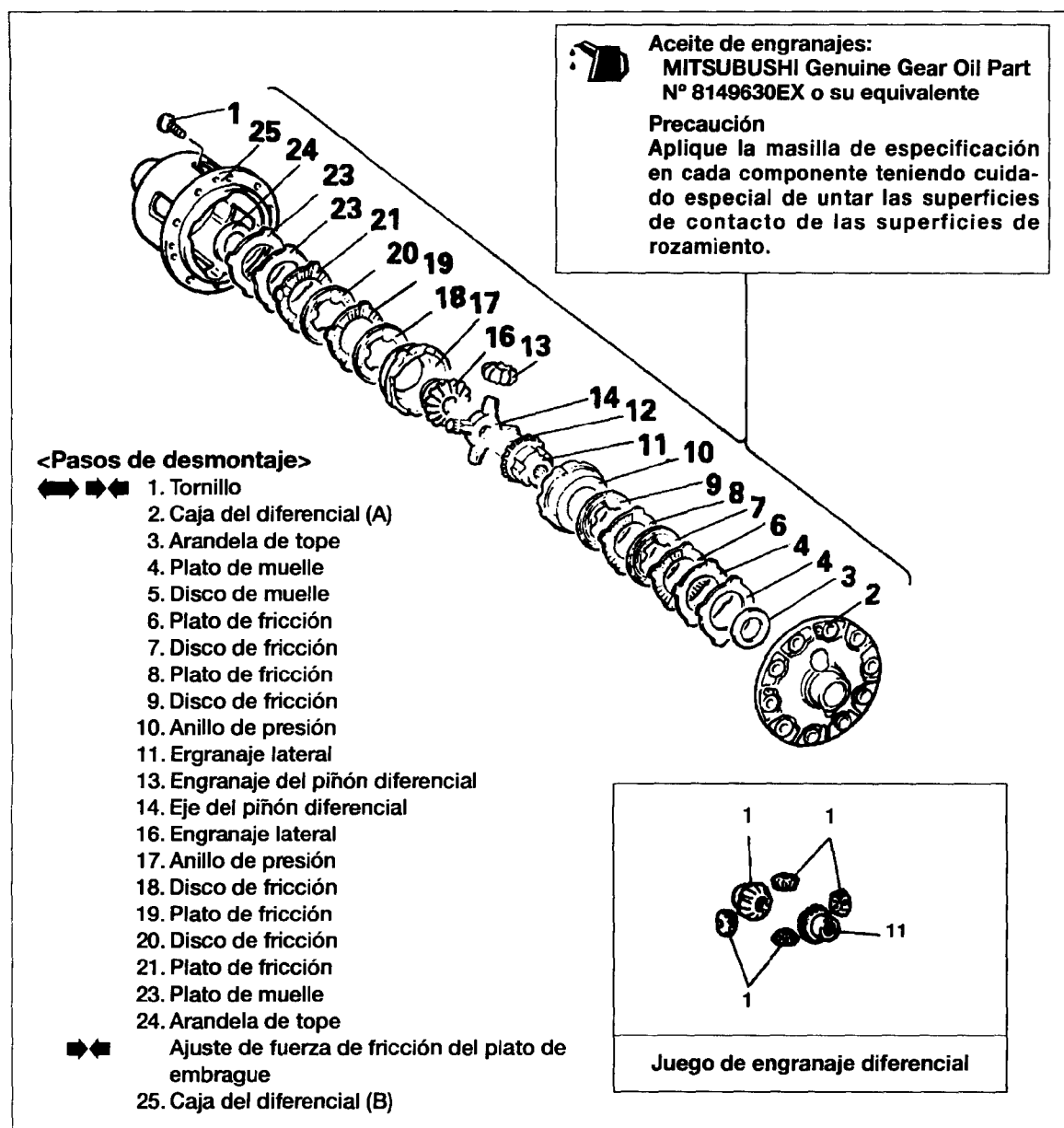
---



- (5) Seleccione e instale las chapas de cerradura (dos clases).
- (6) Compruebe el contacto del engranaje de accionamiento final. Si existe mal contacto, ajústese.
- (7) Mida la desviación del engranaje de accionamiento.  
**Límite: 0,05mm**
- (8) Cuando la desviación del engranaje de accionamiento rebasa el límite, extraiga la caja de diferencial seguido de los engranajes de accionamientos, llevándolos a posiciones distintas y reinstalándolos.

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

### REVISION GENERAL (Diferencial Controlado)



### PUNTOS DE SERVICIO DE DESMONTAJE

#### 1. RETIRADA DE TORNILLO

- (1) Afloje los tornillos de la caja de diferencial (A) y (B) de forma uniforme, poco a poco.
- (2) Separe la caja de diferencial (A) de la caja de diferencial (B).

#### NOTA

Antes de desmontar las cajas de diferencial, confirme que las marcas de emparejamiento (números) sean iguales en la caja A que en la caja B.

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

- (3) Retire los componentes de la caja de diferencial (B).

### NOTA

Mantenga las arandelas, platos de muelle, discos de muelle, platos de fricción y discos de fricción derecho e izquierdo separados para poder distinguirlos para volver a montarlos.

### INSPECCION

- Compruebe que los engranajes laterales, engranajes del piñón y eje de satélite no estén gastados o dañados.
- Compruebe que el estriado del engranaje lateral no esté gastado o dañado.

### INSPECCION DE SUPERFICIES DE CONTACTO Y ROZANTES DE LA PIEZAS

- (1) Inspeccione el plato de fricción, disco de fricción, plato de muelle, disco de muelle y anillo de presión.

- A** Las superficies del plato de fricción, disco de fricción, plato de muelle y disco de muelle. Si existen indicios de gripaje, fricción severa o cambio de color debido a calor, ello perjudicará el rendimiento de bloqueo; sustituya la pieza por una nueva.

### NOTA

El contacto fuerte en las circunferencia interior de las superficies de fricción se debe al plato de muelle y el disco de muelle: este desgaste no es anormal.

- B** Las 6 proyecciones en la circunferencia interior del plato de fricción.

Si aparecen muescas o abolladuras, provocarán anomalías en la presión del embrague.

Repare las piezas con una piedra de esmerilar con aceite; si no pueden repararse la piezas, sustitúyalas.

- C** Las 4 proyecciones en la circunferencia exterior del plato de fricción.

Si aparecen muescas o abolladuras, provocarán anomalías en la presión del embrague.

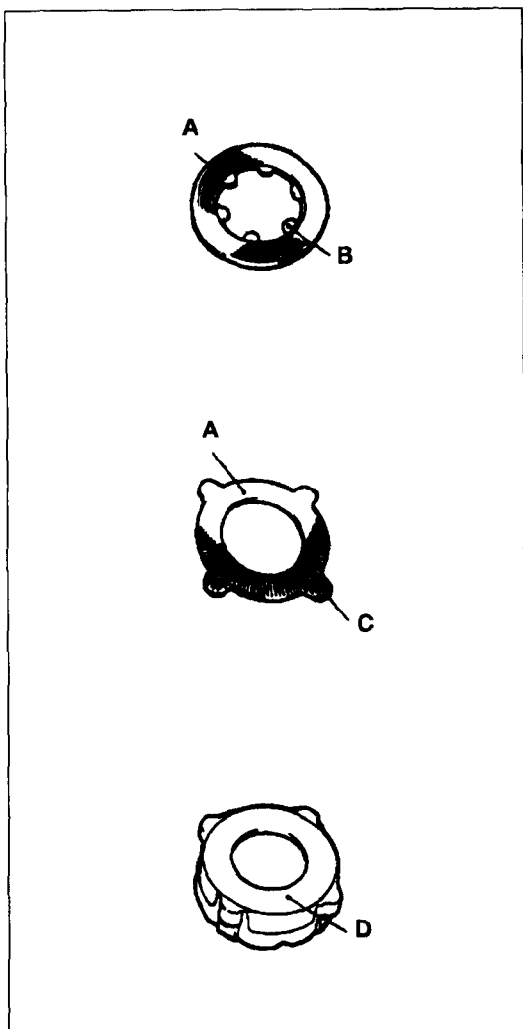
Repare las piezas con una piedra de esmerilar con aceite; si no pueden repararse la piezas, sustitúyalas.

- D** La superficie de fricción del disco de fricción del anillo de presión.

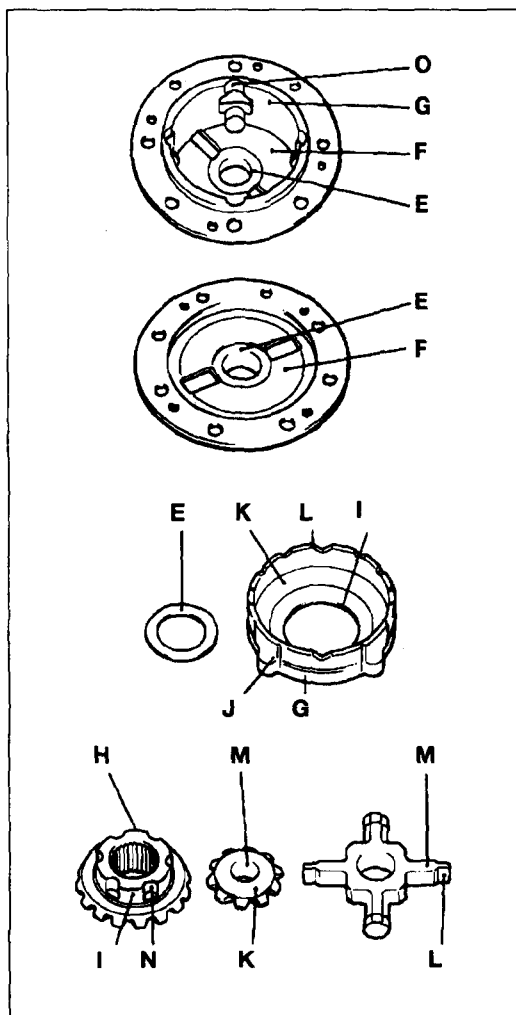
Si aparecen muescas o abolladuras, repare la pieza en primer lugar esmerilando con piedra de aceite seguido de pulido con compuesto de frotado sobre un plato de superficie.

### NOTA

El contacto fuerte en las circunferencia interior de las superficies de fricción se debe al plato de muelle y el disco de muelle: este desgaste no es anormal.

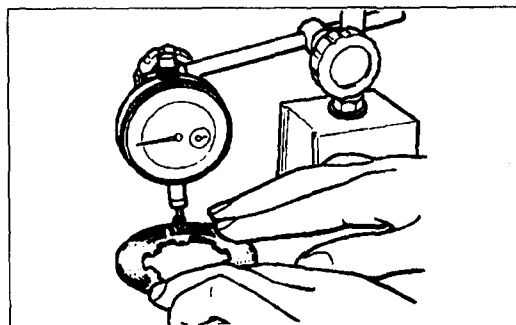


## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



(2) Inspeccione las superficies de contacto y rozantes que se enumeran a continuación, y repare cualquier muesca o desbarbado con una piedra de esmerilar de aceite.

- E** Las superficies rozantes de la arandela de tope y la caja.
- F** La superficie de contacto de muelle de la caja del diferencial.
- G** Las superficie de contacto de la circunferencia exterior del anillo de presión y la circunferencia interior de la caja del diferencial.
- H** La superficie rozante de la arandela de tope.
- I** Las superficies del orificio el anillo de presión y la circunferencia exterior del engranaje lateral.
- J** La proyección en la circunferencia exterior del anillo de presión.
- K** La superficie esférica del engranaje del piñón y el diámetro interior del anillo de presión.
- L** El surco en V en el anillo de presión y la parte en forma de V en el eje de piñón.
- M** El diámetro exterior del eje de piñón y el orificio del satélite.
- N** El surco de circunferencia exterior del engranaje lateral.
- O** El surco de circunferencia interior de la caja del diferencial.



### INSPECCION DE TORCEDURA DEL PLATO DE FRICCION Y DISCO DE FRICCION

Mediante un comparador, mida la cantidad de distorsión (planeidad) del plato de fricción y el disco de fricción en un plato de superficie girando el plato o disco de fricción.

Límite: 0,08mm (.0031 in.)

### INSPECCION DE DESGASTE DEL PLATO DE FRICCION Y DISCO DE FRICCION

(1) Para medir el desgaste, mida el grosor de las superficies de fricción y las proyecciones del disco y plato de fricción, y luego halle la diferencia.

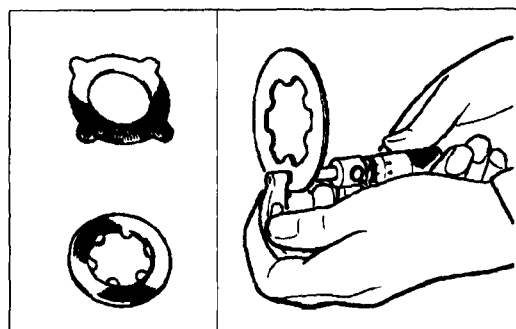
(Se emplea el mismo procedimiento para los discos de muelle y platos de muelle)

Límite: 0,1mm (.004 in.)

#### NOTA

Tome la medida en varios puntos.

(2) Si las piezas están gastadas por encima del límite admisible, sustitúyalas por nuevas.

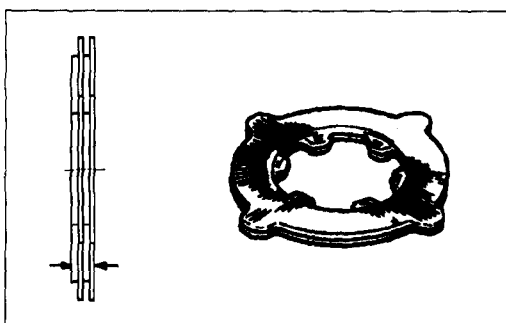


## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)

### PUNTOS DE SERVICIO DE MONTAJE

#### ● AJUSTE DE EMBRAGUE / FUERZA DE FRICCIÓN DEL PLATO DE EMBRAGUE

Antes de montar, emplee el método que sigue para ajustar la holgura entre los platos de muelle y cajas de diferencial (para el ajuste de la fuerza de fricción del plato de embrague), y para ajustar la holgura axial del engranaje lateral al instalar los componentes internos en la caja del diferencial.

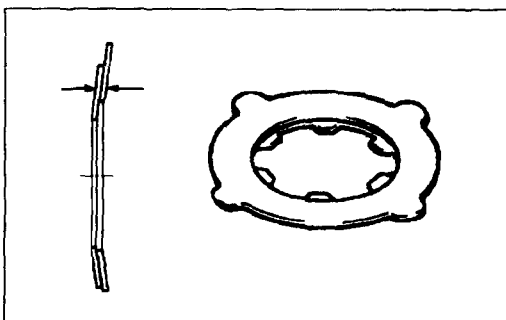


- (1) Disponga los dos (cada uno) discos de fricción para cada lado, uno encima de otro, como se indica en el dibujo, combinándolos de tal forma que la diferencia en grosor entre derecha e izquierda sea el valor estándar.

Valor estándar: 0,05mm (,0020 in.) o menos

#### NOTA

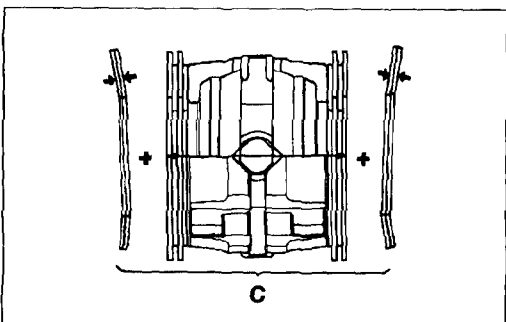
Para nuevos, existe una clase de plato de fricción: 1,75mm (,0689 in.); existen dos clases de disco de fricción: 1,75mm (,0689 in.) y 1,85mm (,0728 in.).



- (2) Disponga un disco de muelle y un plato de muelle para cada lado, uno encima de otro, de forma que se minimice la diferencia entre el grosor izquierdo y el derecho.

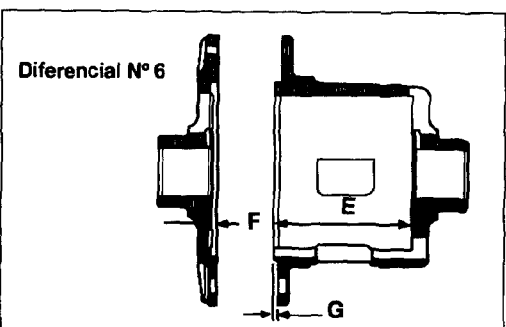
#### NOTA

Para nuevos existe una clase de disco de muelle y plato de muelle : 1,75mm (,0689 in.)



- (3) Ensamble los componentes internos del anillo de presión (eje de piñón diferencial y anillo de presión) y los discos y platos de presión, y luego, como se indica en el dibujo, mida el ancho total.

- (4) Calcule el valor total (C) del grosor de los discos de muelle y platos de muelle más el valor medido en (3) arriba.



- (5) Obtenga la dimensión (D) entre las superficies de contacto del plato de muelle al combinarse las cajas de diferencial A y B.

Diferencial N° 6:  $D = E + F - G$

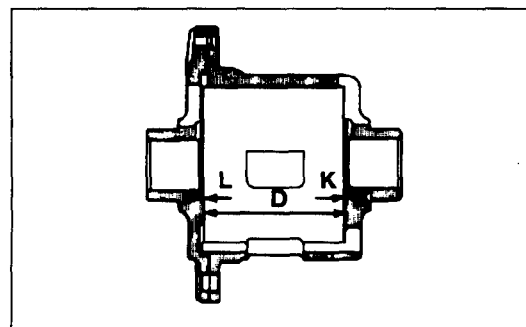
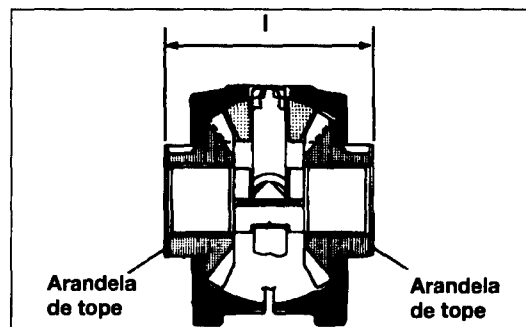
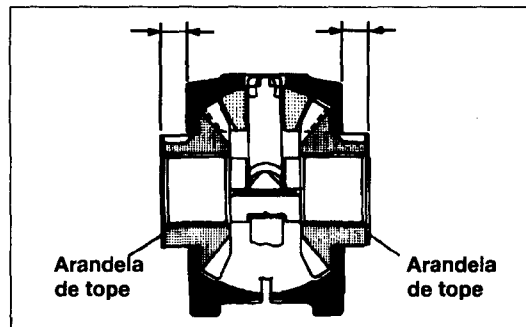
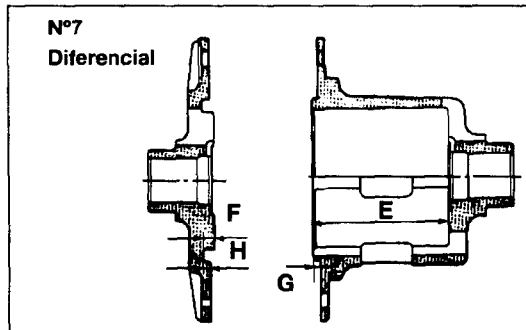
Diferencial N° 7:  $D = E - F + H - G$

- (6) Cambie el grosor del disco de fricción de forma que la holgura (D - C) entre la caja del diferencial y el plato de muelle se convierta en el valor estándar.

Valor estándar:

0,06 - 0,20mm (,0024-,0079 in.)

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



(7) Retire los platos de muelle, discos de muelle, platos de fricción y discos de fricción.

(8) Instale la arandela de tope como se indica en el dibujo y seleccione una arandela de tope de forma que la diferencia entre las dimensiones izquierda y derecha desde la cara posterior del anillo de presión a la cara final de la arandela de tope sea el valor estándar.

Valor estándar: 0,05mm(.0020 in.) o menos

### NOTA

Mida la distancia mientras estruja a mano el surco en V.

(9) Mida la dimensión (I) desde la superficie del extremo a la superficie extrema de la arandela de tope .

(10) Obtenga la dimensión (J) entre las superficies de contacto de la arandela de tope al combinarse las cajas de diferencial A y B.

$$J = K + L + D$$

### NOTA

La dimensión D es la distancia entre las superficies de contacto del plato de muelle al combinarse las cajas de diferencial A y B.

(11) Cambie el grueso de la arandela de tope de forma que la holgura (J - I) entre la arandela de tope y la caja de diferencial sea el valor estándar.

Valor estándar:

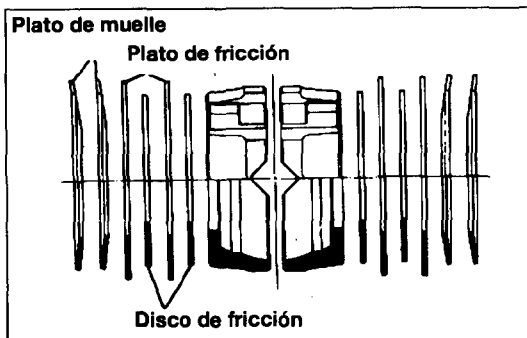
0,05 - 0,20mm(.0020-.0079 in.)

### NOTA

1. Seleccione la arandela de tope de forma que la diferencia entre las dimensiones izquierda y derecha desde la cara posterior del anillo de presión y la superficie final de la arandela de tope sean el valor estándar incluso si se cambia la arandela de tope.

2. Existen tres tamaños de arandelas de tope nuevas: 1,50mm (.0591 in.), 1,60mm (.0630 in.) y 1,70 mm (.0670 in.).

## EJE TRASERO - Portadiferencial (Diferencial Controlado)



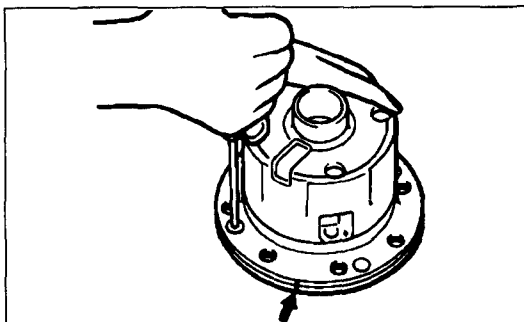
- (12) Sitúe cada pieza en la caja del diferencial (B) como se indica en el dibujo.

### NOTA

1. Antes de montar, aplique aceite de engranaje de especificación a cada componente teniendo cuidado especial de untar las superficies de contacto y las superficies de rozamiento.

Aceite de engranajes de especificación:  
**MITSUBISHI Genuine Gear Oil Part N° 8149630X o su equivalente.**

2. Procure no insertar los platos de fricción en orden incorrecto, ni instalar los platos de muelle o disco de muelle en sentido incorrecto.



### 1. INSTALACION DE TORNILLO

- (1) Alinee las marcas de emparejamiento (mismo número en cada caja) de la caja de diferencial A y la caja de diferencial B.
- (2) Girando lentamente el destornillador varias veces, apriete el tornillo de forma que las cajas estén en contacto íntimo.

### NOTA

Si, incluso con el tornillo apretado, las superficies de final de la caja A y la caja B no entran en contacto íntimo, es probable que la arandela de tope y el plato de muelle no se hayan encastrado correctamente en el surco, por tanto vuelva a montar.

- (3) Tras el montaje, para comprobar la fuerza de fricción del plato de embrague, emplee las herramientas especiales para medir el par de rotación.

### Valor estándar:

Con plato de embrague nuevo:

4,0-7,5 kgm

Con plato de embrague viejo:

2,5-7,5 kgm

### NOTA

Mida el par de rotación tras virar un poco.

Al medir el par, hágalo al principio de movimiento.

