

REPARACIÓN (FN4A-EL)

TRANSEJE AUTOMÁTICO	K1-1	DESARMADO / ARMADO DEL FRENO DE	
LIMPIEZA DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO	K1-1	BAJA / RETROCESO Y PISTA INTERIOR	
DESARMADO DEL TRANSEJE		DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL	K1-29
AUTOMÁTICO	K1-1	DESARMADO / ARMADO DEL MECANISMO	
DESARMADO / ARMADO DE LOS		DE ESTACIONAMIENTO	K1-32
ACUMULADORES	K1-12	DESARMADO / ARMADO DE LOS ENGRANAJES	
DESARMADO / ARMADO DE LA BOMBA		SECUNDARIO Y DE SALIDA	K1-33
DE ACEITE	K1-13	DESARMADO / ARMADO DEL ENGRANAJE	
DESARMADO / ARMADO DEL EMBRAGUE		PRIMARIO	K1-34
DELANTERO	K1-16	DESARMADO / ARMADO DEL CUERPO DE	
DESARMADO / ARMADO DE LOS		VÁLVULAS DE CONTROL	K1-35
COMPONENTES DEL EMBRAGUE	K1-20	DESARMADO / ARMADO DEL DIFERENCIAL ...	K1-45
DESARMADO / ARMADO DEL ENGRANAJE		PRE-CARGA DE LA ROLINERA DEL	
INTERNO DELANTERO Y EMBRAGUE		ENGRANAJE SECUNDARIO	K1-47
UNIDIRECCIONAL	K1-26	PRE-CARGA DE LA ROLINERA	
DESARMADO / ARMADO DEL SERVO		DEL DIFERENCIAL	K1-49
DE LA BANDA	K1-27	ARMADO DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO	K1-51
		INSPECCIÓN DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO ...	K1-66

K1

TRANSEJE AUTOMÁTICO

LIMPIEZA DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO

Notas

1. Limpie el exterior del transeje completamente con vapor, solventes limpiadores, o ambos, antes de desarmarlo.

Advertencia

El uso de aire comprimido puede causar que el sucio y otras partículas salgan volando, causando lesiones en los ojos. Utilice protección visual siempre que trabaje con aire comprimido.

2. Limpie las piezas desmontadas con solvente limpiador y séquelas con aire comprimido. Limpie todos los orificios y pasajes, y verifique que no hay obstrucciones.

DESARMADO DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO

Precaución

Notas Generales

- El cárter de aceite podría contener virutas pequeñas, limaduras u otras partículas pequeñas las cuales pueden ser útiles en la inspección del transeje, su condición y el diagnóstico de ciertos problemas.
Para asegurarse que todas las partículas extrañas permanecen en el cárter, evite parar completamente el transeje mientras dicho componente esté aún instalado.
- (1) Desarme el transeje en un área limpia (espacio de trabajo a prueba de polvo) para prevenir la entrada de polvo al interior de los mecanismos.
- (2) Inspeccione individualmente los componentes del transeje de acuerdo con la TABLA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO durante el desarmado.
- (3) Utilice solamente martillos plásticos cuando aplique fuerza para separar las uniones de la caja de aleación ligera.
- (4) Nunca utilice paños durante el desarmado; ellos podrían dejar partículas que pueden tapar pasajes para el fluido.
- (5) Varias partes son muy parecidas entre sí; colóquelas de tal forma que no se mezclan.
- (6) Desarme la válvula de control y límpiela completamente cuando el freno / banda se ha quemado o cuando el fluido del transeje (ATF) se haya degenerado.

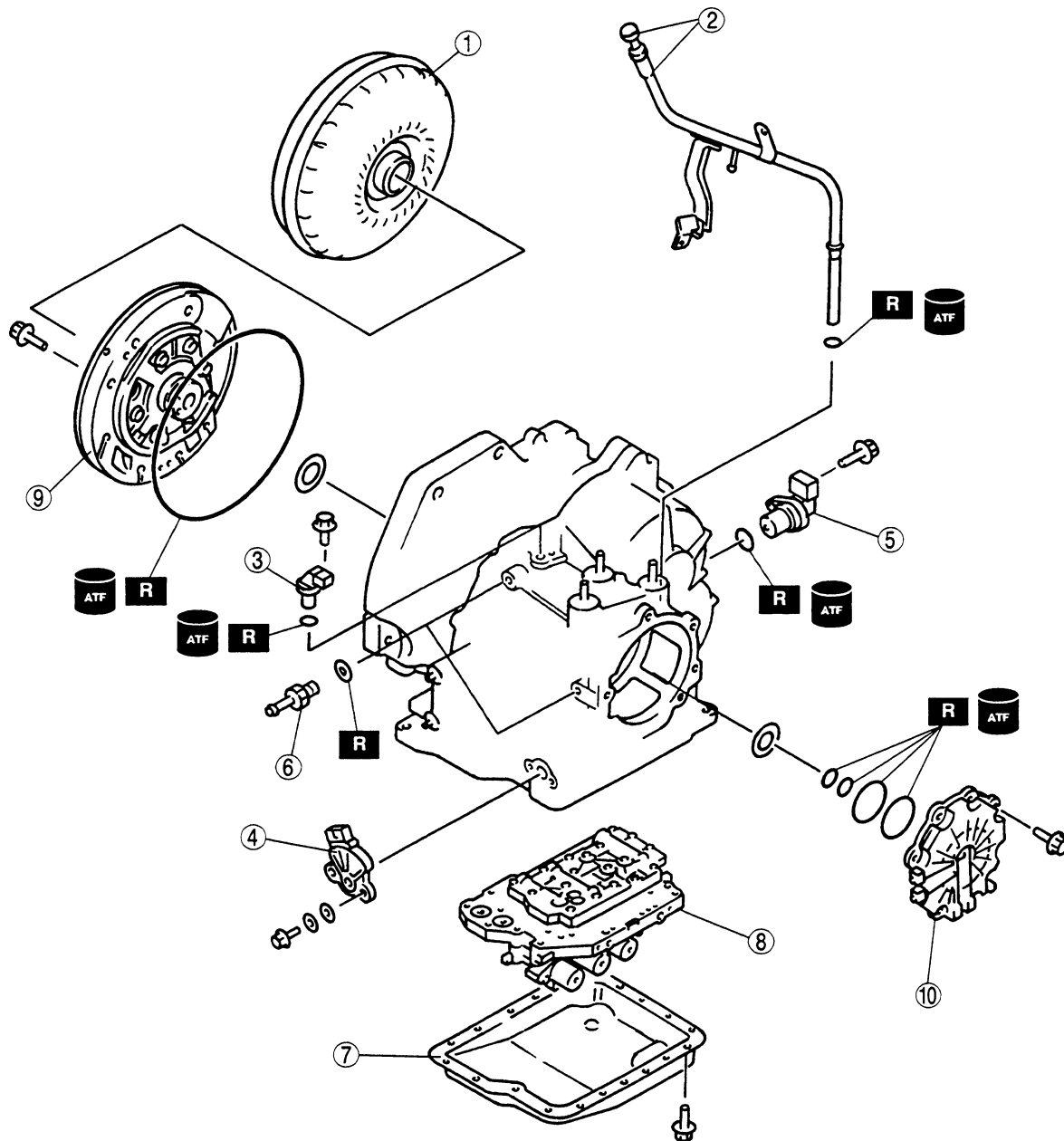
Advertencia

- Aunque el pedestal posee un sistema de freno auto-bloqueante, existe una posibilidad de que dicho freno no se mantenga cuando el transeje es mantenido en una posición desbalanceada sobre el mismo. Esto podría causar que el transeje girara repentinamente produciendo serias lesiones personales. Nunca mantenga el transeje inclinado hacia un lado. Sujete siempre el mago rotativo firmemente cuando gire el transeje.

TRANSEJE AUTOMÁTICO

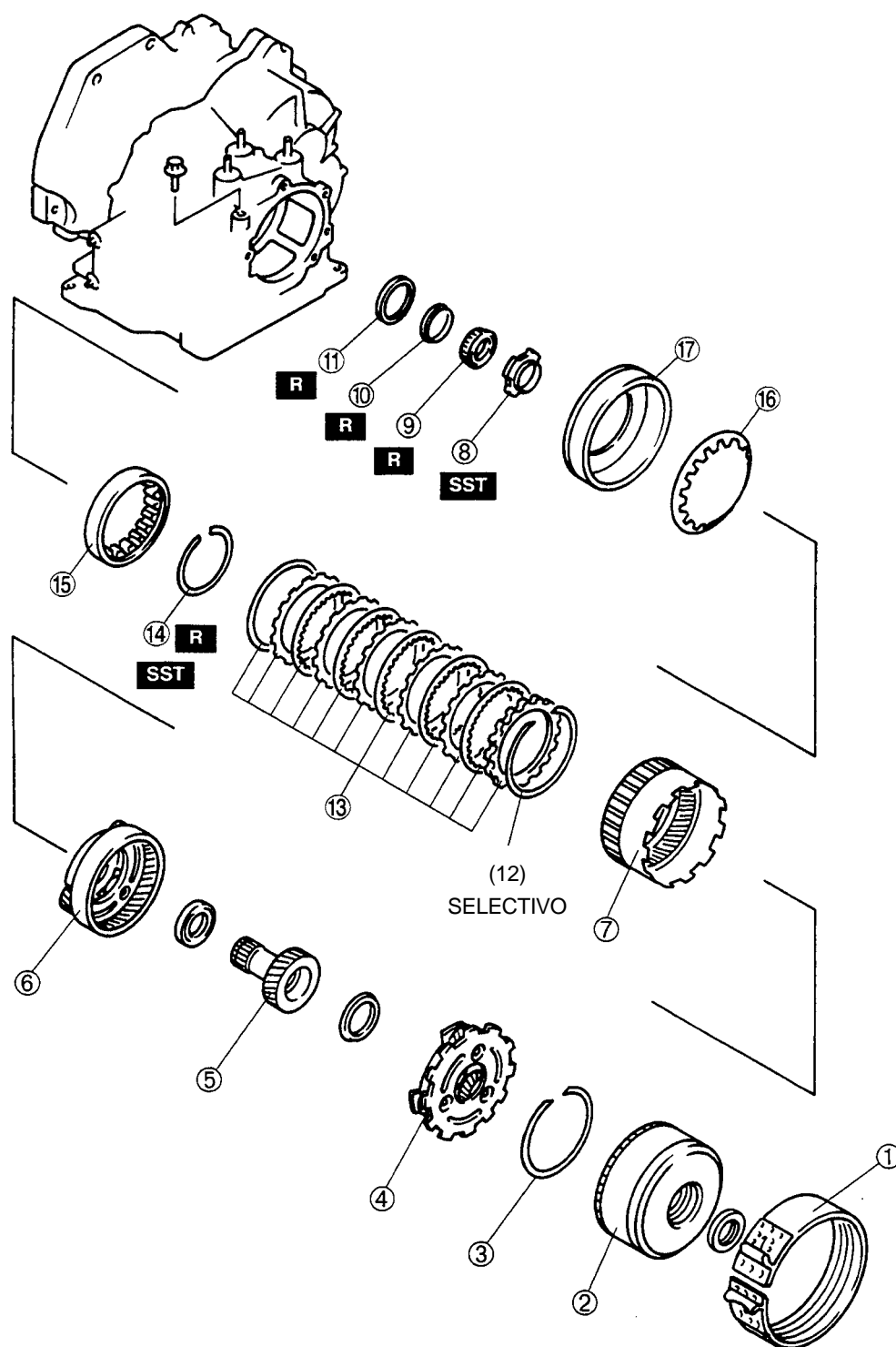
Componentes

Desarmados



1	Convertidor de torsión
2	Varilla medidora y tubo para el llenado de aceite
3	Sensor de velocidad de entrada / turbina
4	Interruptor del rango del transeje
5	Sensor de la velocidad del vehículo

6	Conector de tubería
7	Cárter para el aceite
8	Cuerpo de válvulas de control
9	Bomba de aceite
10	Tapa trasera

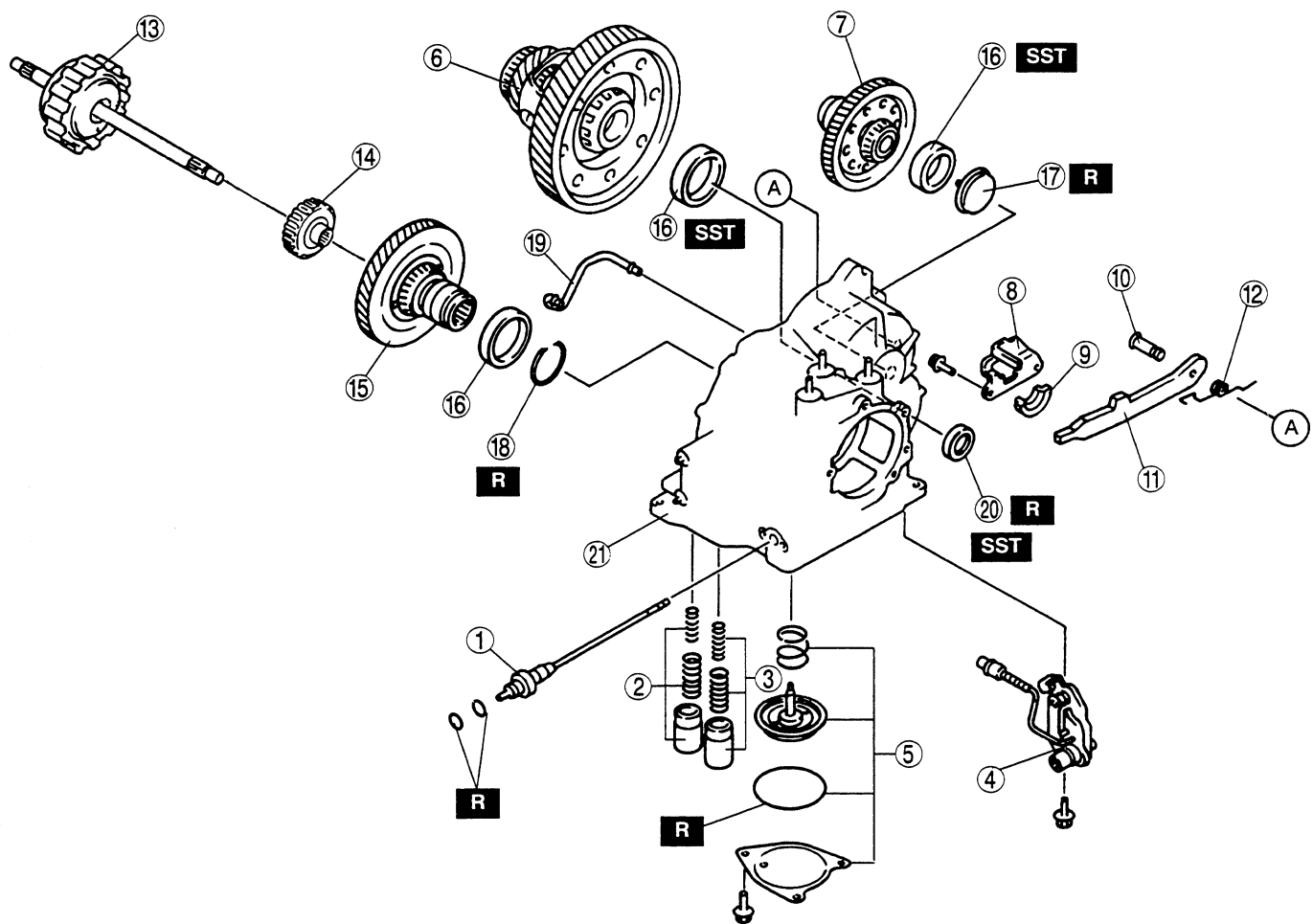


K1

1	Banda de freno 2—4
2	Embrague
3	Anillo de retención
4	Engranaje planetario trasero
5	Engranaje solar delantero
6	Engranaje planetario delantero
7	Engranaje interno delantero y embrague unidireccional
8	Tuerca de seguridad

9	Rolinera
10	Espaciador
11	Pista de rolinera
12	Anillo de retención
13	Freno de baja / retroceso
14	Anillo de retención
15	Pista interior del embrague unidireccional
16	Resorte de retorno del pistón
17	Pistón del freno de baja / retroceso

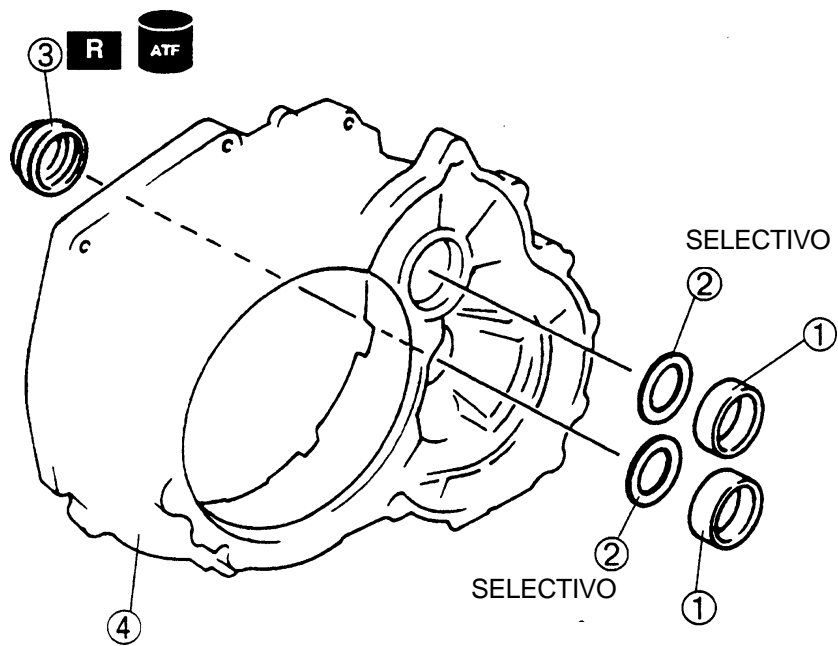
TRANSEJE AUTOMÁTICO



1	Eje manual
2	Acumulador para aplicación del servo
3	Acumulador delantero
4	Palanca para varilla de estacionamiento
5	Servo de banda
6	Diferencial
7	Engranaje secundario y engranaje de salida
8	Placa del actuador
9	Soporte del actuador
10	Eje de la uña de estacionamiento
11	Uña de estacionamiento

12	Resorte de retorno de la uña
13	Embrague delantero
14	Cubo del embrague delantero
15	Engranaje primario
16	Pista de rolinera
17	Embudo
18	Anillo de retención
19	Tubería para el aceite
20	Sello de aceite
21	Caja del transeje

K1

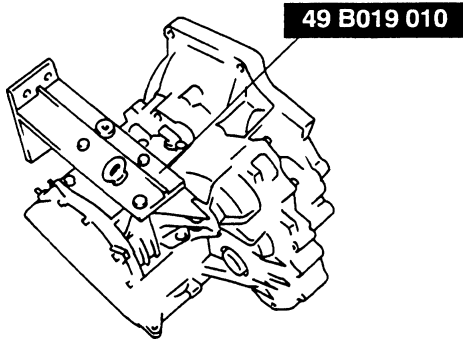


1	Pista de rolinera
2	Suplemento de ajuste

3	Sello de aceite
4	Cubierta del convertidor

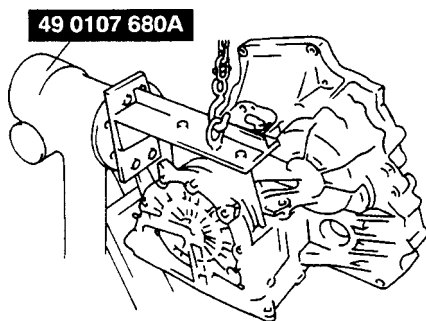
Procedimiento de Desarmado

1. Desmonte el convertidor de torsión e inmediatamente, gírelo para que los orificios apunten hacia arriba. Esto ayudará a evitar derrames de cualquier remanente de fluido.
2. Desmonte la varilla medidora y el tubo de llenado de fluido para el transeje (ATF).
3. Desmonte el anillo de sello del tubo de llenado.
4. Desmonte la manguera del respiradero.
5. Arme la herramienta especial (SST).



Advertencia

- Aunque el pedestal posee un sistema de freno auto-bloqueante, existe una posibilidad de que dicho freno no se mantenga cuando el transeje es mantenido en una posición desbalanceada sobre el mismo. Esto podría causar que el transeje girara repentinamente produciendo serias lesiones personales. Nunca mantenga el transeje inclinado hacia un lado. Sujete siempre el mago rotativo firmemente cuando gire el transeje.
6. Levante el transeje y móntelo sobre la herramienta especial (SST).



7. Desmonte el sensor de velocidad de entrada / turbina y luego desmonte el anillo de sello de dicho sensor.
8. Desmonte el interruptor del rango del transeje.

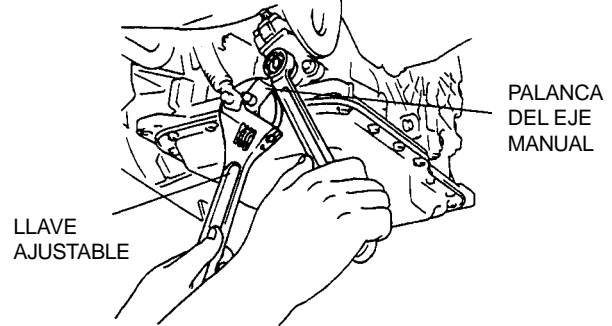
Nota

- Si la palanca del eje manual está instalada al interruptor del rango, desmonte dicho interruptor en los procedimientos siguientes.

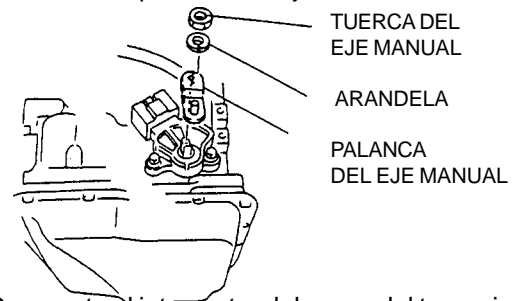
Precaución

- No utilice una llave de impacto. Sujete la palanca del eje manual cuando desmonte su tuerca, o puede dañar el transeje.

- (1) Fije la llave ajustable como se indica para sujetar la palanca del eje manual.



- (2) Desmonte la tuerca y la arandela de la palanca del eje.
- (3) Desmonte la palanca del eje manual.



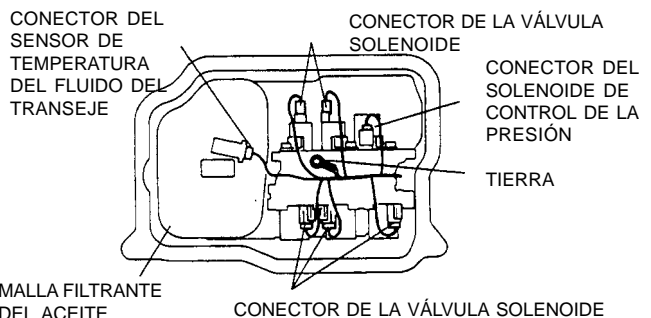
- (4) Desmonte el interruptor del rango del transeje.

9. Desmonte el sensor de velocidad del vehículo.
10. Desmonte el anillo de sello del sensor de velocidad del vehículo.
11. Desmonte el tubo conector.
12. Desmonte el cárter del aceite.

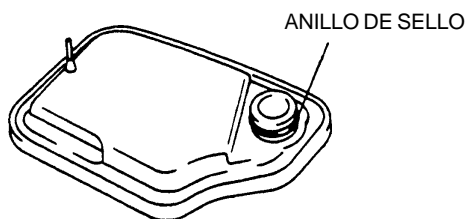
Examine cualquier material conseguido en el cárter o sobre el imán para determinar la condición del transeje. Si se consiguen grandes cantidades de material, reemplace el convertidor de torsión e inspeccione el transeje cuidadosamente para establecer la causa.

- (1) Material de forro del embrague.
 - Desgaste en placa motriz y banda de freno.
- (2) Acero (magnético).
 - Desgaste en rolinera, engranaje y placa motriz.
- (3) Aluminio (no magnético).
 - Desgaste en pieza de aluminio.

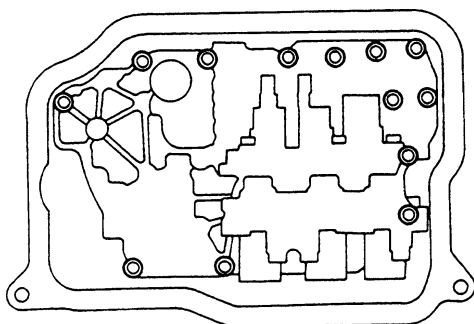
13. Desacople el conector de la válvula solenoide, la tierra y el conector del sensor de la temperatura del fluido del transeje.
14. Desmonte la malla filtrante del aceite.



15. Desmonte el anillo de sello de la malla filtrante.



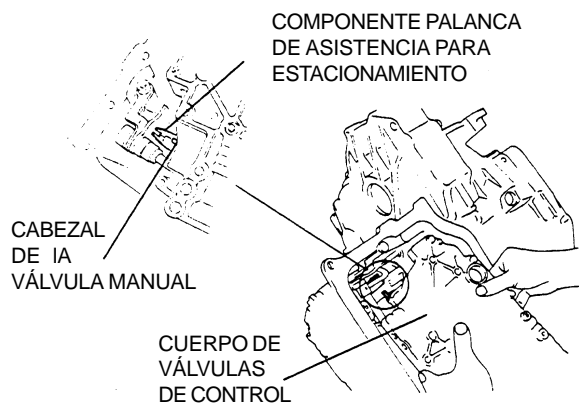
16. Desmonte los tornillos como se indica en la figura.



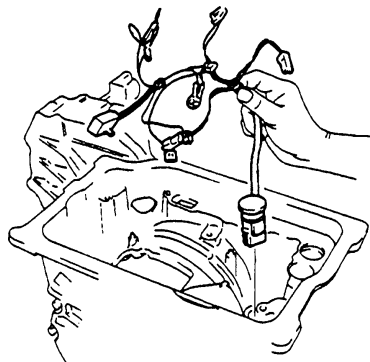
Nota

- Desmonte el cuerpo de válvulas de control removiendo el cabezal de la válvula manual del orificio del componente palanca de asistencia para estacionamiento.

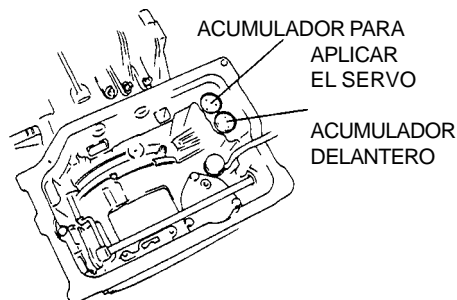
17. Desmonte el cuerpo de válvulas de control.



18. Desmonte el componente acoplador.

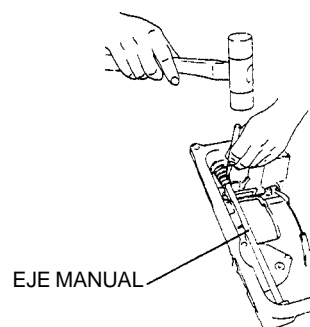


19. Desmonte el componente acumulador.



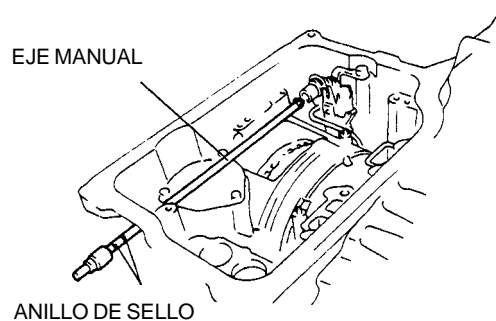
20. Desmonte el eje manual.

(1) Desmonte el pasador utilizando un botador.

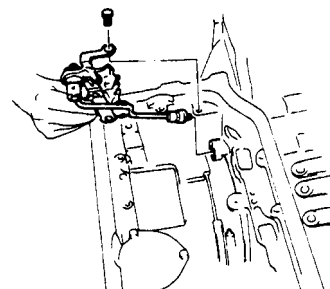


(2) Desmonte el eje manual.

(3) Desmonte el anillo de sello del eje manual.

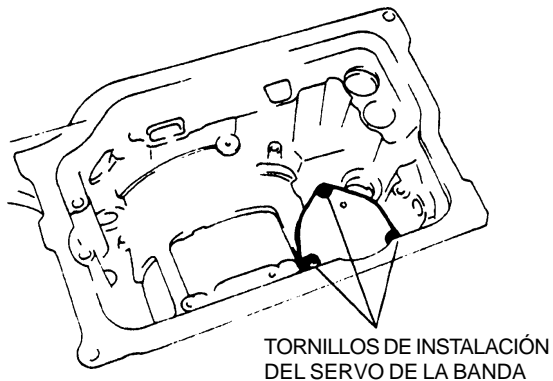


21. Desmonte el componente palanca de la varilla de estacionamiento.

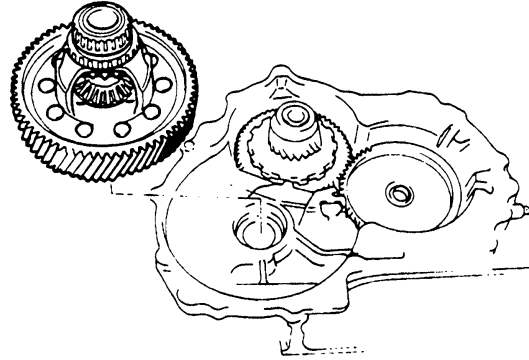


K1

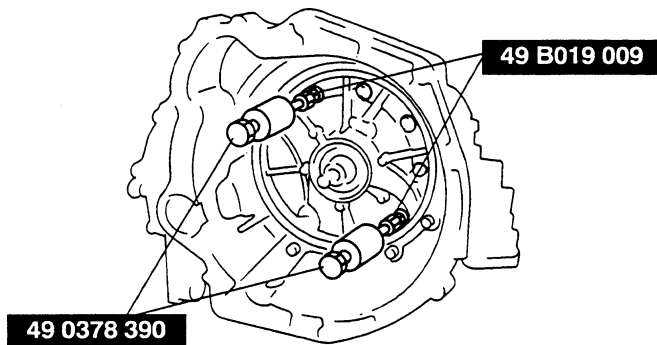
22. Desmonte el componente servo de la banda.



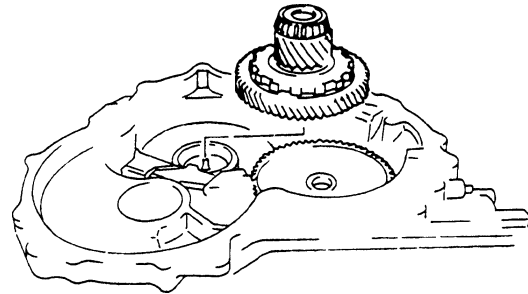
26. Desmonte el diferencial.



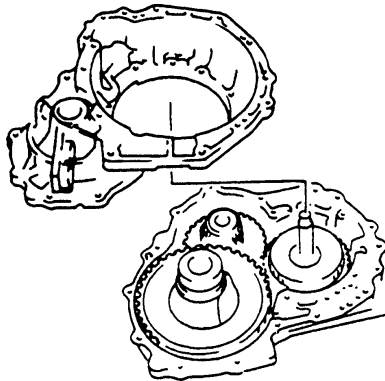
23. desmonte la bomba de aceite utilizando la herramienta especial (SST).



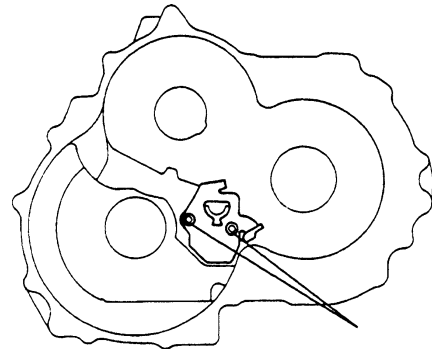
27. Desmonte el embrague secundario y engranaje de salida.



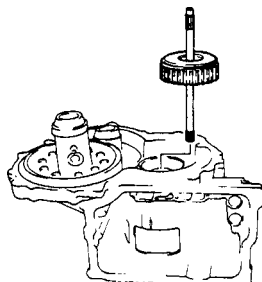
24. Desmonte la cubierta del convertidor golpeando suavemente con un martillo plástico.



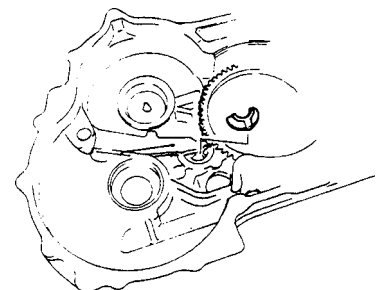
28. Desmonte la placa actuadora.



25. Desmonte el componente embrague delantero.



29. Desmonte la placa actuadora.



TRANSEJE AUTOMÁTICO

30. Extraiga el eje de la uña de estacionamiento.

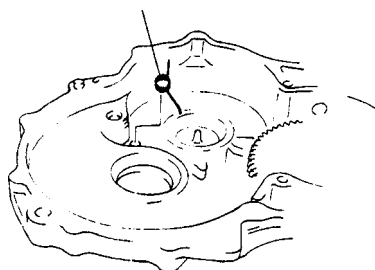
EJE DE LA UÑA
DE ESTACIONAMIENTO



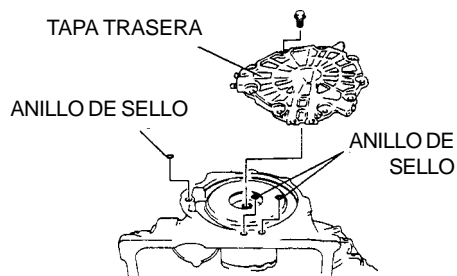
UÑA DE
ESTACIONAMIENTO

31. Desmonte la uña de estacionamiento.
32. Desmonte el resorte de retorno de la uña.

RESORTE DE RETORNO DE LA UÑA



33. Desmonte la tapa trasera.
34. Desmonte el anillo de sello de la caja del transeje.



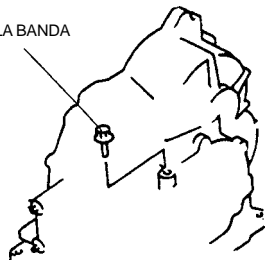
TAPA TRASERA

ANILLO DE SELLO

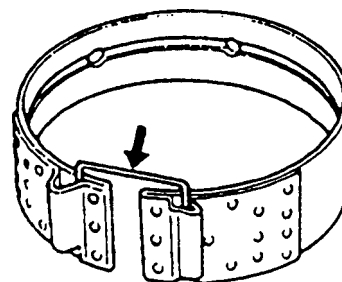
ANILLO DE
SELLO

35. Desmonte el soporte de la banda.

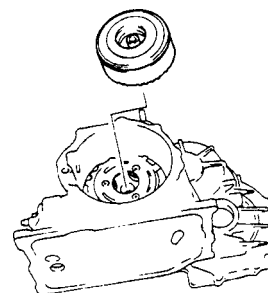
SOPORTE DE LA BANDA



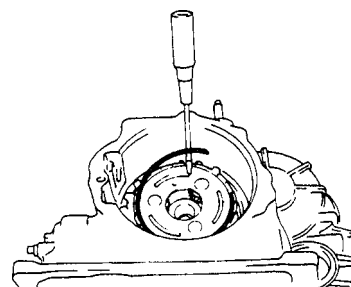
36. Desmonte la banda de freno 2 – 4 y sujétela unida utilizando un pedazo de alambre como se muestra en la figura.



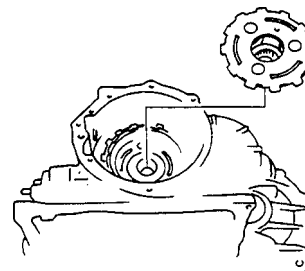
37. Desmonte el componente embrague.



38. Desmonte el anillo de retención.



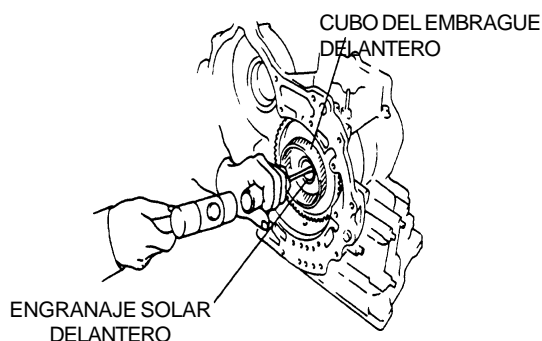
39. Desmonte el componente engranaje planetario trasero.



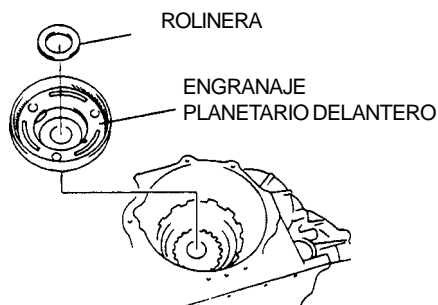
K1

TRANSEJE AUTOMÁTICO

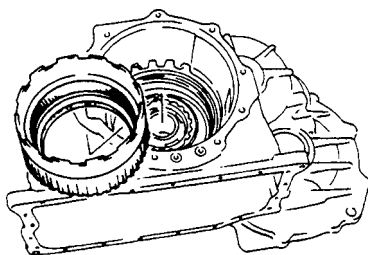
40. Desmonte el engranaje solar delantero golpeando su extremo con un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la figura.



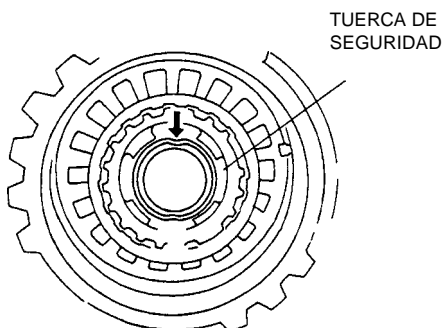
41. Desmonte el cubo del embrague delantero.
42. Desmonte el componente engranaje planetario delantero.



43. Desmonte el engranaje interno delantero y el embrague unidireccional.



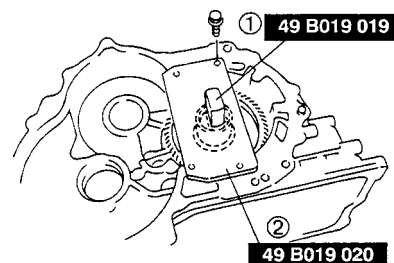
44. Desmonte la tuerca de seguridad.
(1) Golpee hacia afuera la porción aplastada de la tuerca utilizando un cincel pequeño y un martillo.



- (2) Instale la herramienta especial (SST) al engranaje primario en el orden indicado.

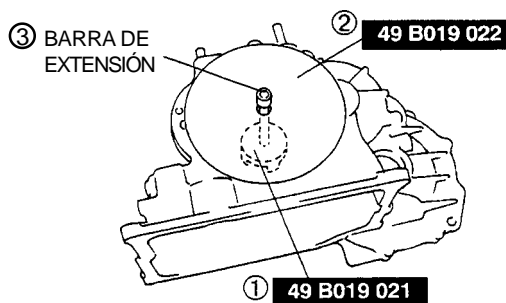
Torque de apriete:
19-25 Nm (1.9-2.6 kg-m, 14-18 lb-pie)

LADO DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR

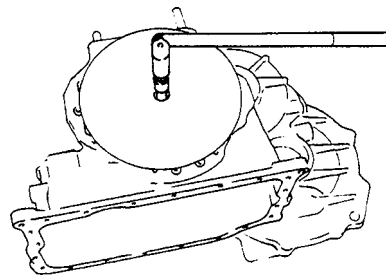


- (3) Instale la herramienta especial (SST) a la tuerca de seguridad en el orden indicado.

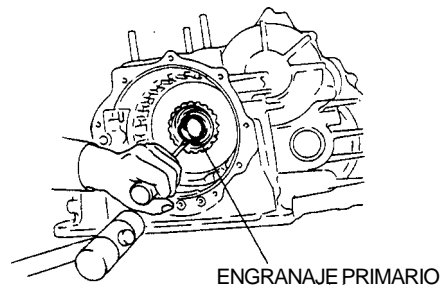
LADO DE LA TAPA TRASERA



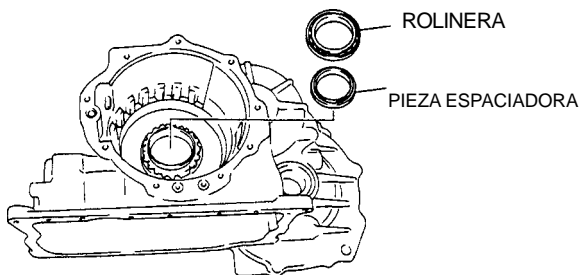
- (4) Desmonte la tuerca de seguridad.



45. Desmonte el engranaje primario golpeando suavemente con un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la figura.



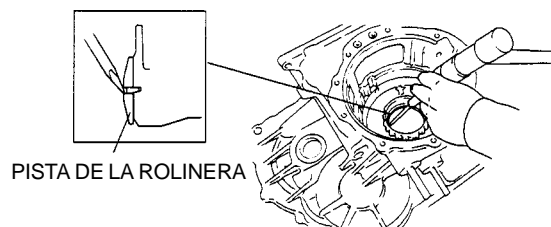
46. Desmonte la rolinera y la pieza espaciadora.



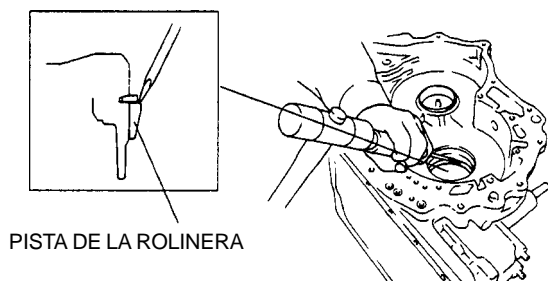
Precaución

- Desmontar la pista de la rolinera utilizando un destornillador de punta plana puede dañar el interior de la pista. Maneje el destornillador cuidadosamente.

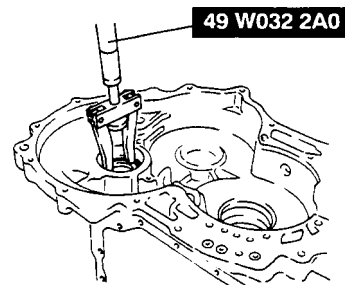
47. Desmonte la pista de la rolinera indicada en la figura del lado de la tapa trasera utilizando un destornillador de punta plana, etc.



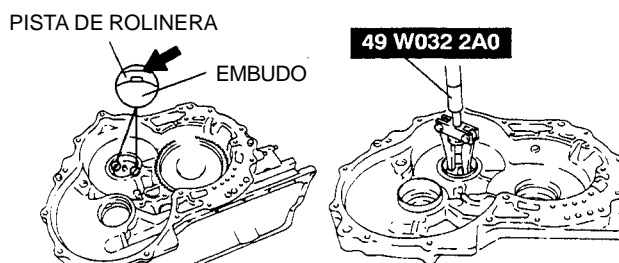
48. Desmonte la pista de la rolinera indicada en la figura de la cubierta del convertidor utilizando un destornillador de punta plana, etc.



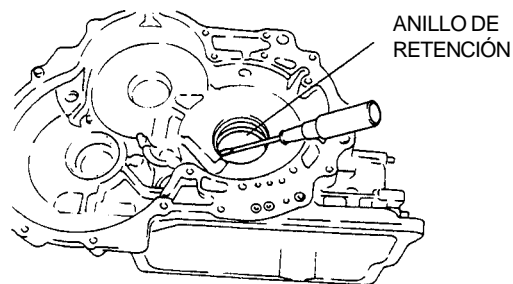
49. Desmonte la pista de la rolinera utilizando la herramienta especial (SST) como se muestra en la figura.



50. Golpee suavemente el embudo en las áreas indicadas en la figura utilizando un destornillador de punta plana para hacer separaciones lo suficientemente grandes para instalar la herramienta (SST). Entonces, desmonte la pista.



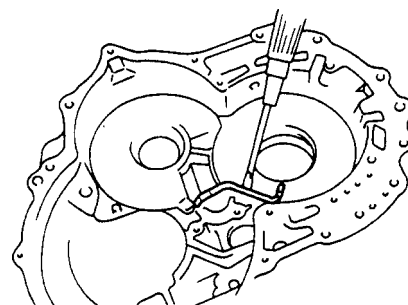
51. Desmonte el embudo.
52. Desmonte el anillo de retención de la caja del transeje.



Precaución

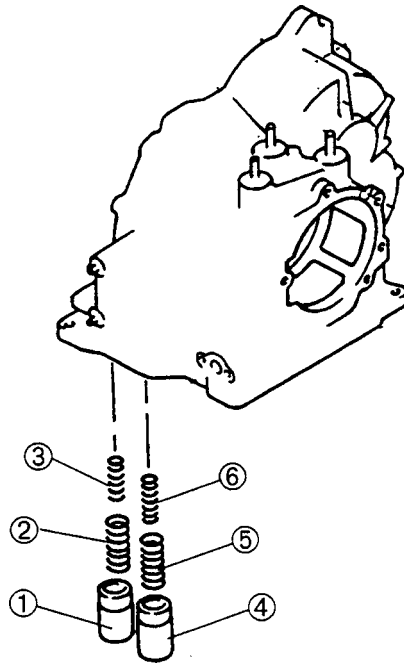
- Desmontar el tubo de aceite utilizando un destornillador de punta plana puede dañarlo. Maneje el destornillador con cuidado.

53. Desmonte el tubo del aceite.



DESARMADO / ARMADO DE LOS ACUMULADORES

1. Desarme en el orden indicado en la tabla.
2. Arme en orden inverso al desarmado.



1	Acumulador para aplicar el servo
2	Resorte grande del acumulador para aplicar el servo
3	Resorte pequeño del acumulador para aplicar el servo

4	Acumulador delantero
5	Resorte grande del acumulador delantero
6	Resorte pequeño del acumulador delantero

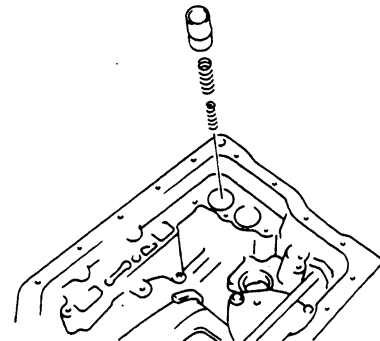
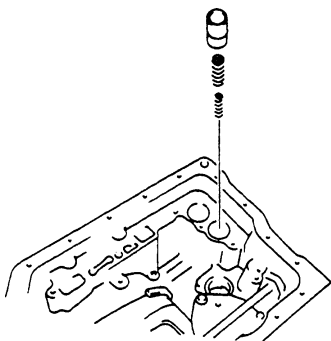
Procedimiento para el Armado

1. Mida la longitud del resorte.

Resorte	Díámetro exterior mm {pul}	Longitud libre mm {pul}	Número de espiras	Díámetro del alambre mm {pul}
Resorte grande del acumulador para aplicar el servo	21.0 {0.827}	67.8 {2.669}	10.3	3.5 {0.138}
Resorte pequeño del acumulador para aplicar el servo	13.0 {0.512}	67.8 {2.669}	17.1	2.2 {0.087}
Resorte grande del acumulador delantero	21.0 {0.827}	75.0 {2.953}	10.7	2.3 {0.091}
Resorte pequeño del acumulador delantero	15.6 {0.614}	55.0 {2.165}	12.9	2.4 {0.094}

2. Si no está como se especifica, reemplace el resorte.
3. Instale el resorte pequeño del acumulador delantero, su resorte grande y el propio acumulador.

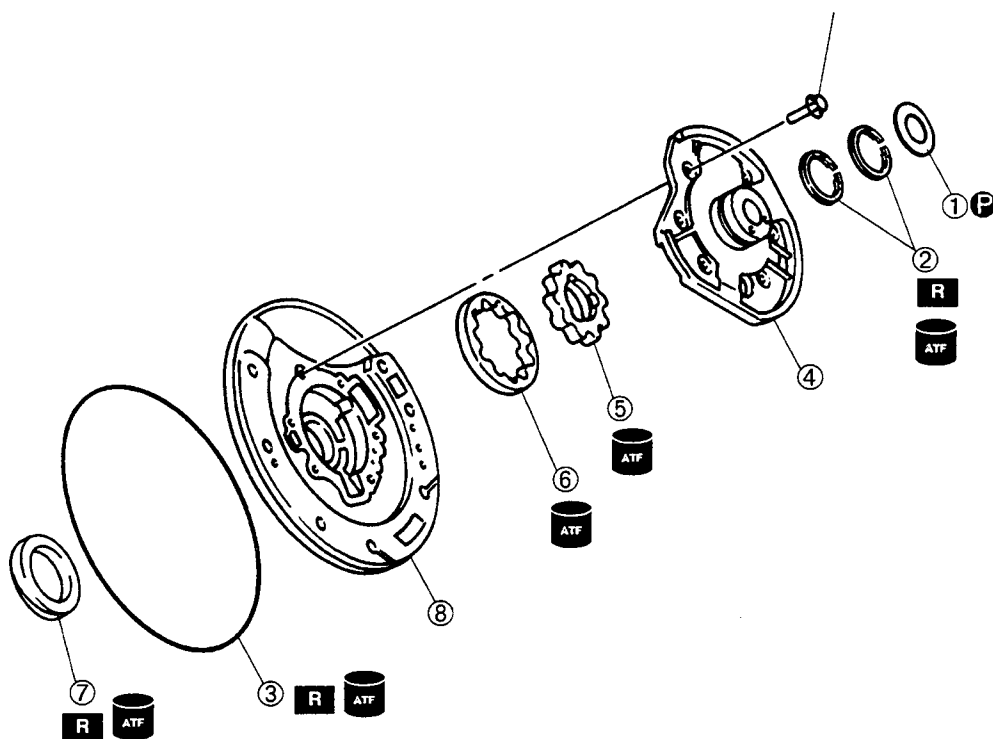
4. Instale el resorte pequeño del acumulador para aplicar el servo, su resorte grande y el propio acumulador.



DESARMADO / ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Efectúe la pre-inspección antes de desarmar (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE, Pre-inspección de la Bomba de Aceite).
2. Desarme en el orden indicado en la tabla.
3. Arme en orden inverso al desarmado.

8.0—10 Nm {82—112 kg-cm, 71—97 lb-pul}

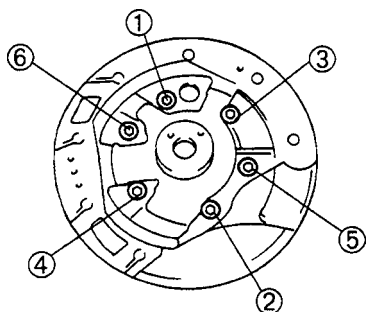


1	Arandela de empuje
2	Anillos de sello
3	Anillo de sello
4	Tapa de la bomba de aceite ☞ Ver Nota de Desarmado

5	Rotor interior ☞ Ver Nota de Desarmado
6	Rotor exterior ☞ Ver Nota de Desarmado
7	Sello de aceite
8	Cubierta de la bomba de aceite

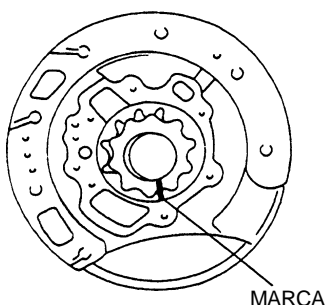
Nota para el Desarmado de la Tapa de la Bomba de Aceite

- Afloje de manera uniforme los tornillos de montaje según el patrón mostrado y desmonte la tapa de la cubierta de la bomba de aceite.



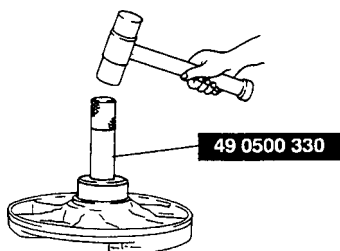
Nota para el Desarmado del Rotor Interior y del Rotor Exterior

- Marque ambos rotores, interior y exterior, sin rayarlos o hacerles abolladuras, y luego desmóntelos de la cubierta de la bomba.



Procedimiento de Armado

1. Aplique ATF a un sello de aceite nuevo e instálelo sobre la cubierta de la bomba de aceite utilizando la herramienta especial (SST).



2. Mida la separación entre el extremo de la cubierta de la bomba y los rotores, exterior e interior, en cuatro lugares a lo largo de su circunferencia.

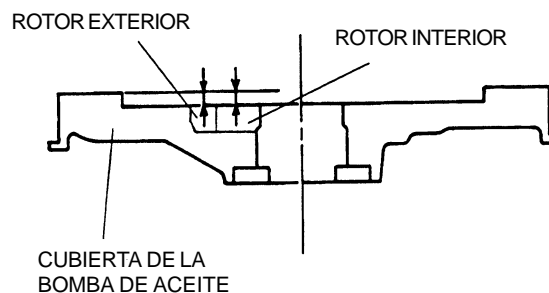
Separación

Normal:

0.04—0.05 mm {0.0015—0.0019 pul}

Máximo:

0.06 mm {0.0023 pul}



3. Si no está como se especifica, reemplace la bomba de aceite.
4. Mida la separación entre ambos rotores, interior y exterior.

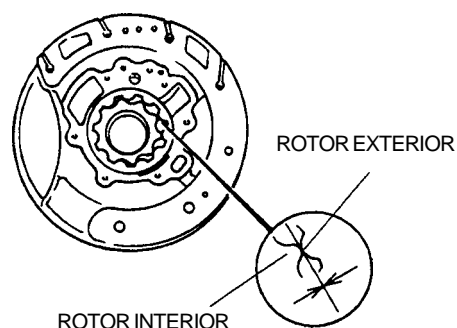
Separación del aceite

Normal:

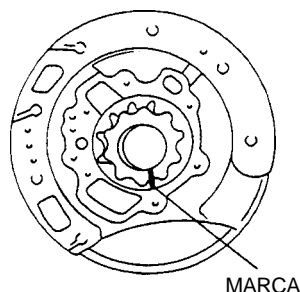
0.02—0.13 mm {0.0008—0.0051 pul}

Máximo:

0.14 mm {0.0055 pul}



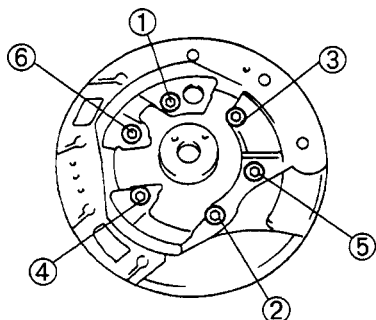
5. Si no están dentro de especificación, reemplace la bomba de aceite.
6. Aplique ATF a los rotores.
7. Alinee las marcas e instale ambos rotores.
8. Instale la brida de la bomba de aceite.



9. Coloque la tapa sobre la cubierta de la bomba de aceite.
10. Apriete los tornillos de manera uniforme y gradual en el orden indicado.

Torque de apriete

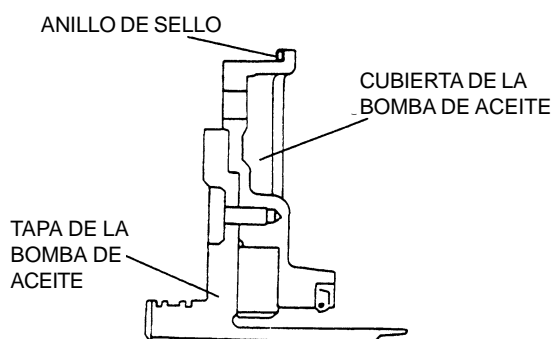
8.0—10 Nm {82—112 kg-cm, 71—97 lb-pul}



11. Aplique ATF a un anillo de sello nuevo e instálelo sobre la cubierta de la bomba de aceite.

Diámetro interior del anillo de sello

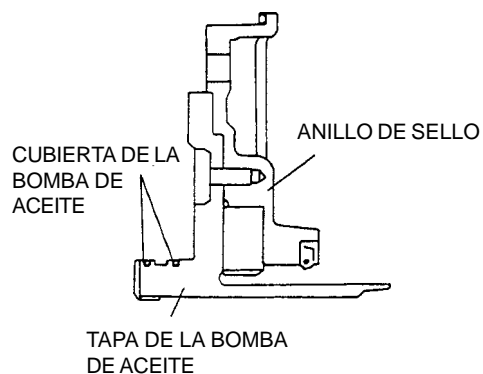
209.5 mm {8.248 pul}



12. Aplique ATF a los nuevos anillos de sello e instálelos sobre la cubierta de la bomba de aceite.

Diámetro interior del anillo de sello

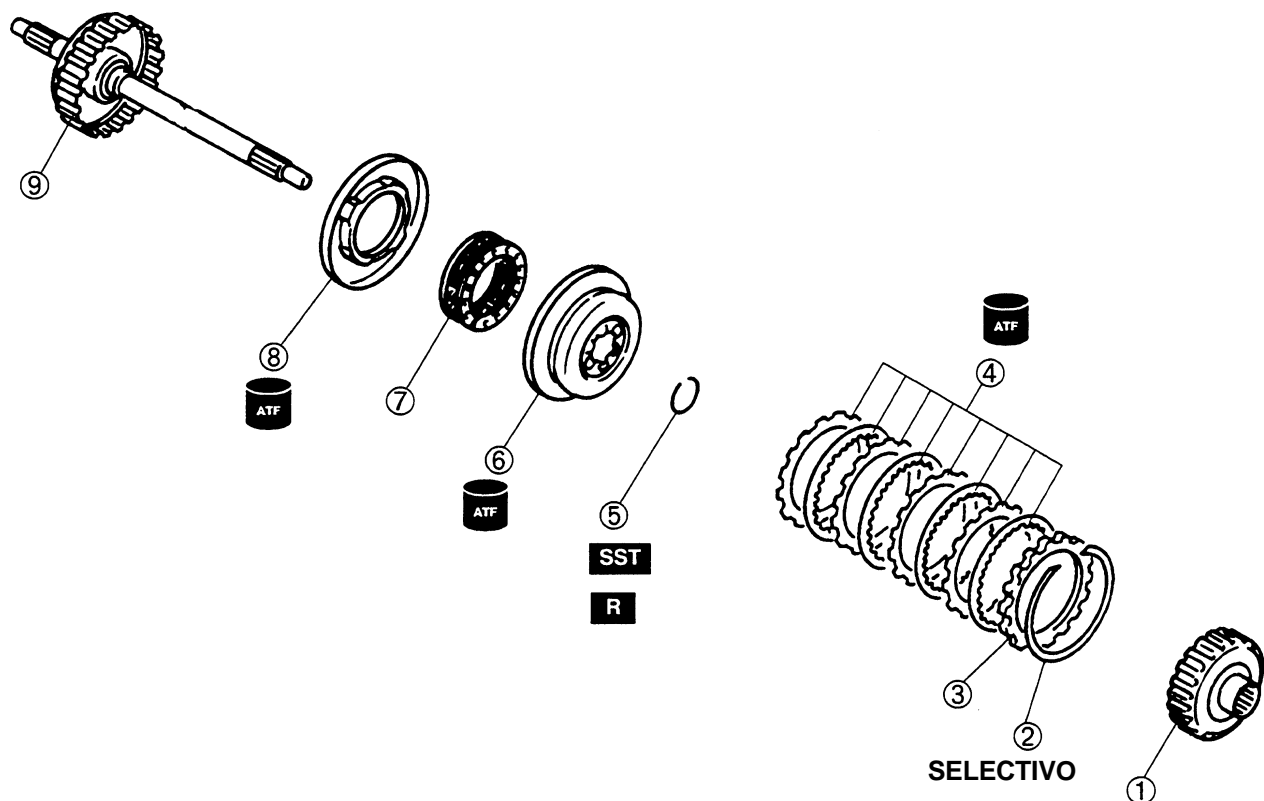
47.1 mm {1.854 pul}



TRANSEJE AUTOMÁTICO

DESARMADO / ARMADO DEL EMBRAGUE DELANTERO

1. Efectúe la pre-inspección antes de desarmar (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE. Pre-inspección del Embrague Delantero).
2. Desarme en el orden indicado en la tabla.
3. Arme en orden inverso al desarmado.



1	Cubo del embrague delantero
2	Anillo de retención
3	Placa de retención
4	Placas motrices y conducidas
5	Anillo de retención
	☞ Ver nota para desarmar

6	Placa de sello
7	Resortes y retén
8	Pistón del embrague delantero
	☞ Ver nota para desarmar
9	Tambor del embrague delantero y eje de la turbina

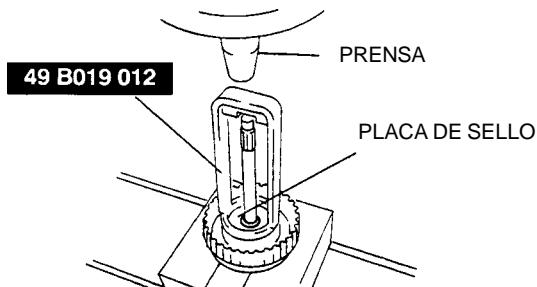
Nota para el Desarmado del Anillo de Retención

1. Instale la herramienta especial (**SST**) al embrague delantero.

Precaución

- Presione la placa de sello sólo lo suficiente para remover el anillo de retención. La sobre-presión dañará la bomba de dicha placa.

2. Comprima la placa de sello.
3. Desmonte el anillo de retención.



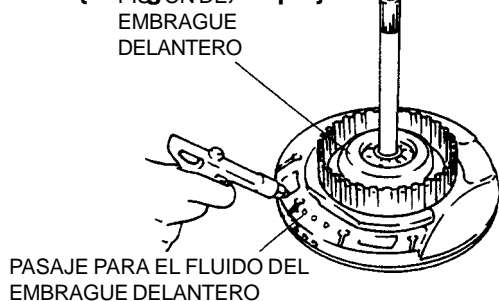
4. Desmonte la herramienta especial (**SST**), luego desmonte la placa de sello y el resorte con el retén.

Nota para Desarmar el Pistón del Embrague Delantero

1. Fije el tambor del embrague delantero y el eje de la turbina sobre la bomba de aceite.
2. Desmonte el pistón del embrague delantero aplicando aire comprimido a través del pasaje del fluido.

Presión del aire

392 kPa {4.0 kgf-cm², 57 psi} máximo



Procedimiento para el Armado

1. Mida el espesor de la cara en tres lugares, y calcule el valor promedio.

Normal

1.60 mm {0.063 pul}

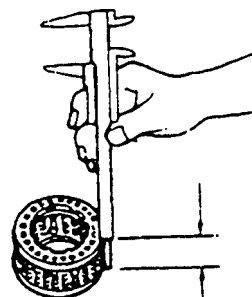
Mínimo

1.45 mm {0.057 pul}

2. Si no está dentro de la especificación reemplace las placas motrices.
3. Mida la longitud del resorte.

Longitud libre del resorte

Normal: 17.0 mm {0.669 pul}

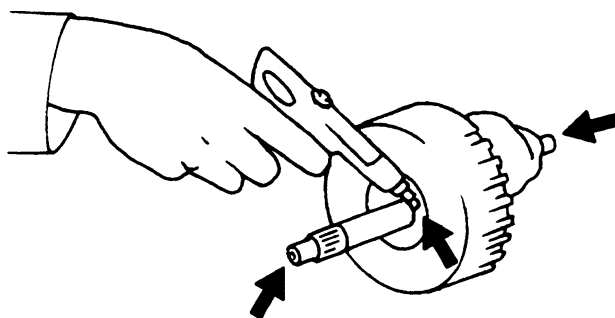


Máximo: 15.0 mm {0.591 pul}

4. Si no está dentro de especificación, reemplace el resorte y el retén.
5. Verifique que hay flujo cuando se aplica aire comprimido a través del pasaje para el fluido.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kgf-cm², 57 psi} máximo

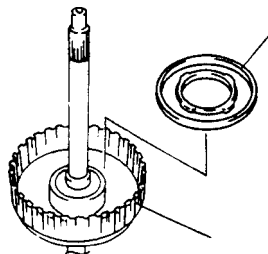


6. Reemplace el tambor del embrague delantero y eje de la turbina si está dañado o funciona mal.

Precaución

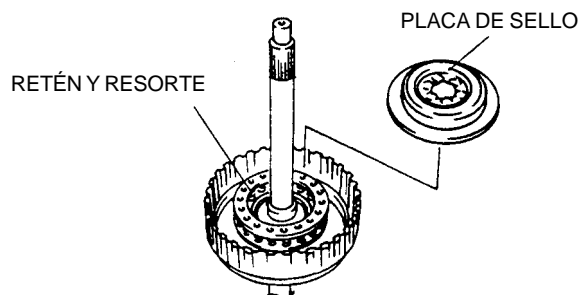
- La instalación del pistón del embrague delantero puede dañar su sello. Instale cuidadosamente dicho pistón empujando de manera uniforme alrededor de su circunferencia.

7. Aplique ATF a la circunferencia del sello del pistón e instale dicho pistón dentro del tambor del embrague delantero y eje de la turbina.

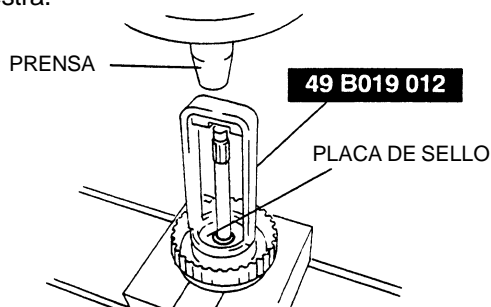


PISTÓN DEL EMBRAGUE DELANTERO
TAMBORE DEL EMBRAGUE
DELANTERO Y EJE DE LA TURBINA

8. Instale el resorte y el retén.
9. Aplique ATF a la placa de sello e instálela sobre el tambor del embrague delantero.



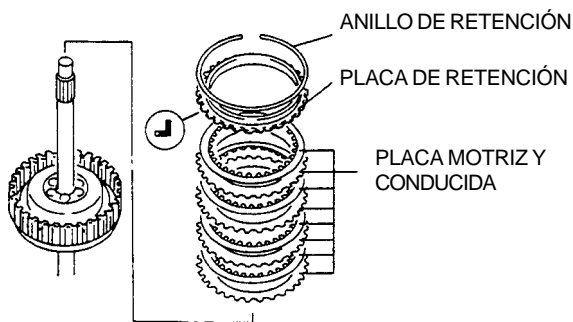
10. Instale la herramienta especial (SST) al tambor del embrague delantero y eje de la turbina como se muestra.



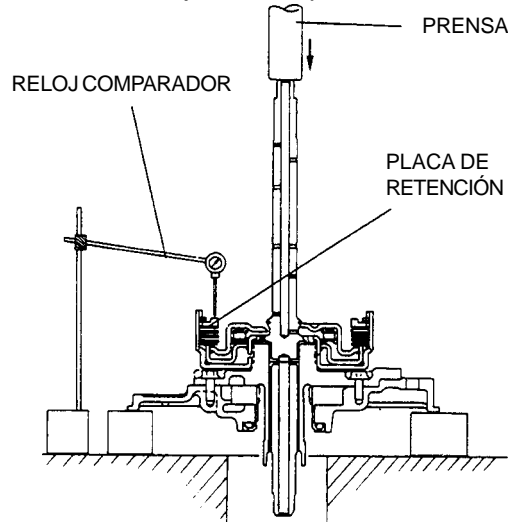
Precaución

- Presione la placa de sello sólo lo suficiente para remover el anillo de retención. La sobre-presión dañará la bomba de dicha placa.

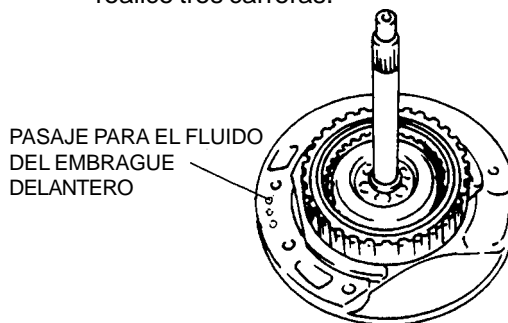
11. Comprima la placa de sello.
12. Instale el anillo de retención.
13. Desmonte la herramienta especial (SST).
14. Instale las placas, motrices y conducidas, en el orden siguiente.
Conducida–Motriz–Conducida–Motriz– Conducida
–Motriz– Conducida–Motriz
15. Instale la placa de retención.



16. Instale el anillo de retención.
17. Mida el juego del embrague delantero.
 - (1) Instale el embrague en la bomba de aceite y fije el reloj comparador.
 - (2) Asegure el embrague presionando ligeramente hacia abajo con una prensa.



- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del embrague delantero realice tres carreras.



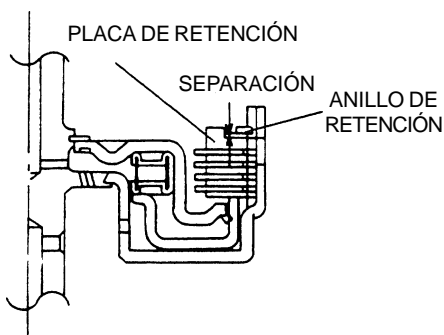
Presión de aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kgf/cm², 57—63 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague delantero. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón del embrague no está operando.
- (6) Calcule el juego del embrague delantero de acuerdo con la siguiente fórmula:
Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del embrague delantero.
- (7) Mida la separación en cuatro ubicaciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) al (6). Verifique que el valor promedio se encuentra dentro de la especificación a continuación:

Juego del embrague delantero

1.50—1.80 mm {0.059—0.071 pul}



(8) Si no está como se especifica, desmonte el anillo de retención y mida su espesor.

(9) Agregue el espesor al valor promedio calculado en el Paso (7), y seleccione el anillo de retención cuyo rango incluye ese valor.

Medidas de anillos de retención

Rango mm {pul}	Medidas de anillos retención mm {pul}
2.750—2.950 {0.108—0.116}	1.2 {0.047}
2.950—3.150 {0.116—0.124}	1.4 {0.055}
3.150—3.350 {0.124—0.132}	1.6 {0.063}
3.350—3.550 {0.132—0.140}	1.8 {0.071}
3.550—3.750 {0.140—0.148}	2.0 {0.079}
3.750—3.950 {0.148—0.155}	2.2 {0.087}

(10) Instale el anillo de retención y ejecute los pasos desde el (2) hasta el (7) de nuevo. Verifique que el valor calculado satisface las especificaciones para el juego.

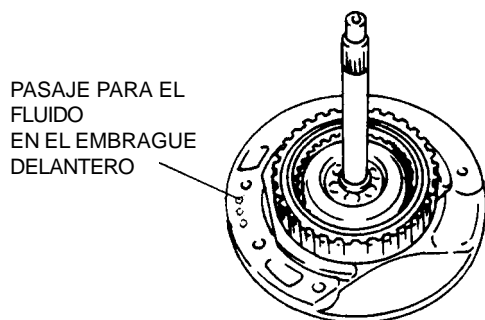
18. Inspeccione la operación del embrague delantero

(1) Instale el tambor del embrague delantero y eje de la bomba de la turbina a la bomba de aceite.

(2) inspeccione la operación del embrague aplicando aire comprimido como se indica.

Presión de aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kgf/cm², 57—63 psi}

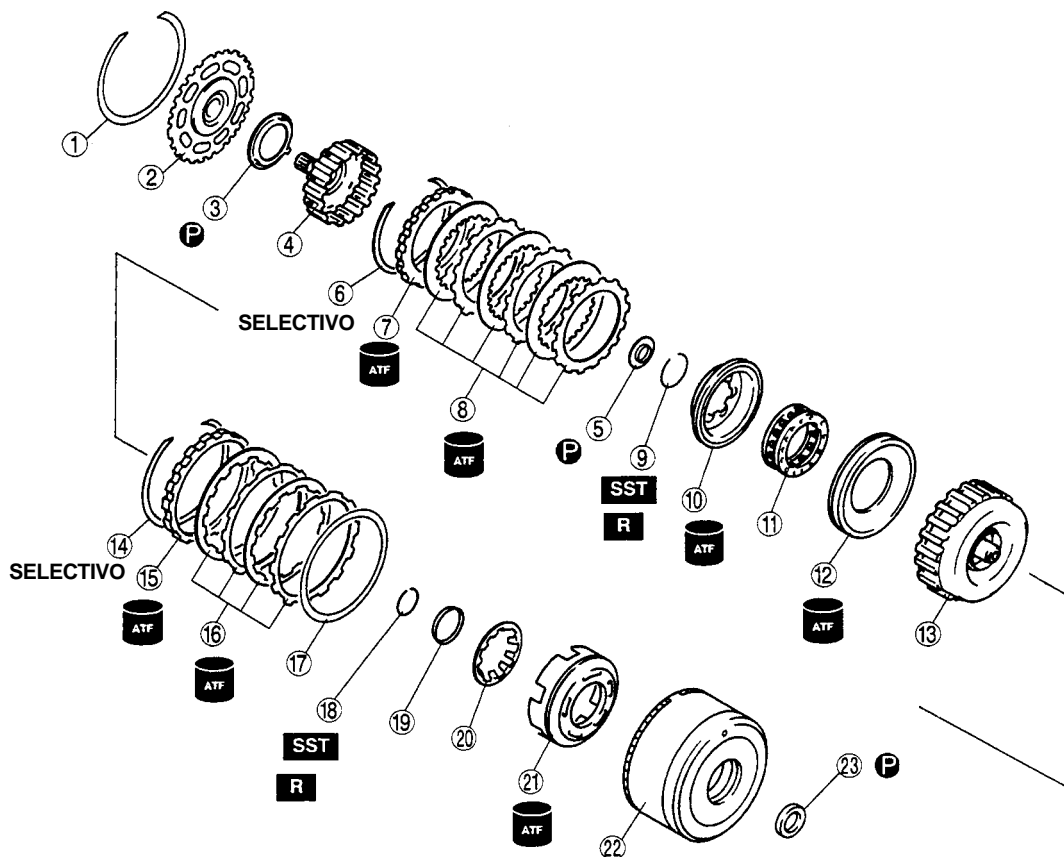


19. Instale el cubo del embrague delantero.

TRANSEJE AUTOMÁTICO

DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE

1. Efectúe la pre-inspección antes de desarmar (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE, Pre-inspección de los Componentes del Embrague).
2. Desarme en el orden indicado en la tabla.
3. Arme en orden inverso al desarmado.



1	Anillo de retención
2	Placa engranaje solar trasera
3	Rolinera
4	Ciclo del embrague 3—4
5	Rolinera
6	Anillo de retención
7	Placa de retención
8	Placas, motrices y conducidas
9	Anillo de retención ☞ Ver nota para desarmar
10	Placa de sello
11	Retén y resorte
12	Pistón del embrague de 3—4 ☞ Ver nota para desarmar

13	Tambor del embrague de 3—4
14	Anillo de retención
15	Placa de retención
16	Placas motrices y conducidas
17	Placa plana biselada
18	Anillo de retención ☞ Ver nota para desarmar
19	Tope de retorno del retroceso
20	Resorte de retorno del pistón
21	Pistón del retroceso ☞ Ver nota para desarmar
22	Tambor del freno de 2—4
23	Rolinera

Nota para Desarmar el Anillo de Retención

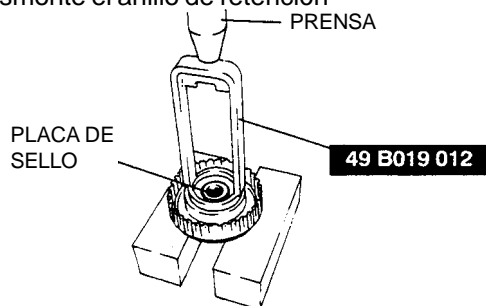
1. Instale la herramienta especial (SST) como se muestra.

Precaución

- Presione la placa de sello sólo lo suficiente para remover el anillo de retención. La sobre-presión dañará la bomba de dicha placa.

2. Comprima la placa de sello.

3. Desmonte el anillo de retención



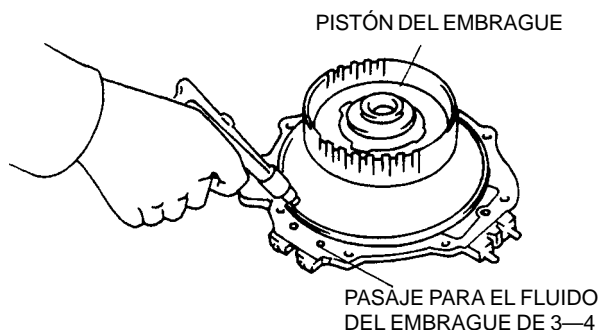
4. Desmonte la herramienta especial (SST), luego desmonte la placa de sello y por último el resorte y retén.

Nota para Desarmar el Pistón del Embrague de 3—4

1. Fije el tambor del embrague de 3—4 sobre la tapa trasera.
2. Desmonte el pistón del embrague de 3—4 de su tambor aplicando aire comprimido a través del pasaje para el fluido.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kgf/cm², 57 psi} máximo



Nota para Desarmar el Anillo de Retención (Embrague de Retroceso)

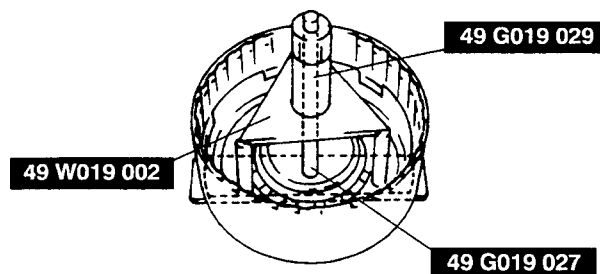
1. Instale la herramienta especial (SST) como se muestra.

Precaución

- Presione el resorte de retorno del pistón sólo lo suficiente para desmontar el anillo de retención. La sobre-presión dañará los bordes del conjunto del resorte de retorno.

2. Comprima el resorte de retorno del pistón.

3. Desmonte el anillo de retención.



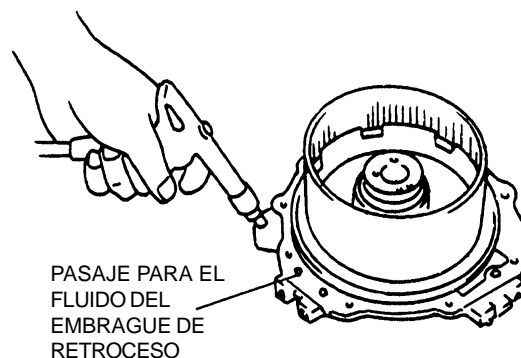
4. Desmonte las herramientas especiales (SSTs), luego el tope de retorno del retroceso y después el resorte de retorno.

Nota para Desmontar el Pistón de Retroceso

1. Fije el tambor del freno de 3—4 sobre la tapa trasera.
2. Desmonte el pistón del retroceso del tambor del freno de 3—4 aplicando aire comprimido a través del pasaje para el fluido.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kgf/cm², 57 psi} máximo



Procedimiento para el Armado

1. Mida el espesor de la cara en tres puntos y calcule el valor promedio.

Normal:

1.60 mm {0.063 pul}

Mínimo:

1.45 mm {0.057 pul}

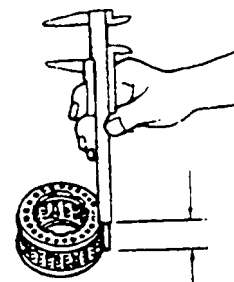
2. Si no está dentro de la especificación, reemplace las placas motrices.

3. Mida la longitud libre del resorte e inspeccione por deformaciones.

Longitud libre del resorte

Normal: 17.0 mm {0.669 pul}

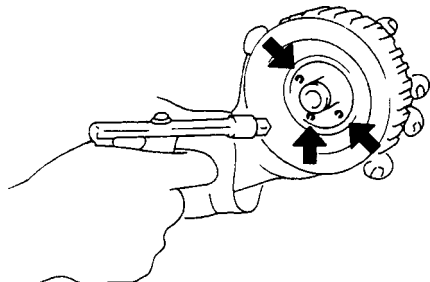
Máximo: 15.0 mm {0.591 pul}



4. Si no está dentro de la especificación, reemplace el resorte y le retén.
5. Verifique que hay flujo cuando se aplica aire comprimido a través del pasaje para el fluido del tambor del embrague de 3—4.

Presión de aire

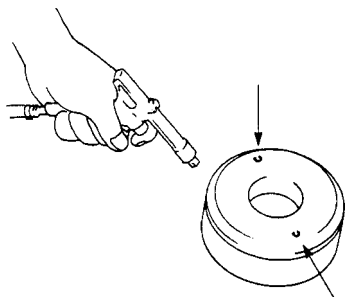
392 kPa {4.0 kgf/cm², 57 psi} máximo



6. Reemplace el tambor del embrague de 3—4 si está dañado o funciona mal.
7. Verifique que hay flujo cuando se aplica aire comprimido a través del pasaje para el fluido del tambor de freno de 3—4.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kgf/cm², 57 psi} máximo



8. Reemplace el tambor del freno de 3—4 si está dañado o funciona mal.
9. Mida la bocina del engranaje solar trasero.

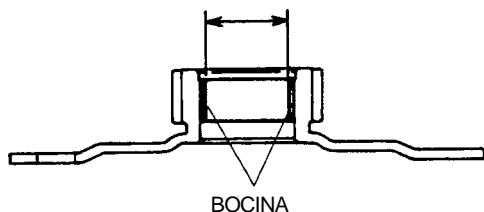
Diámetro interno de la bocina

Normal:

26.400—26.421 mm {1.03938—1.04019 pul}

Máximo:

26.441 mm {1.04098 pul}



BOCINA

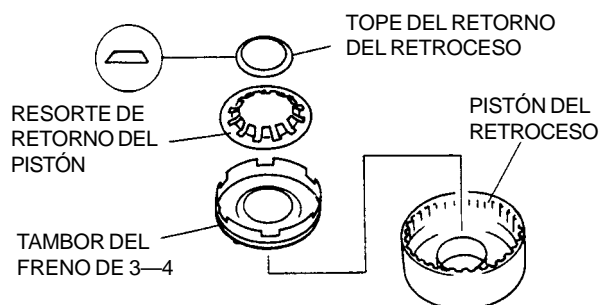
10. Si no está como se especifica, reemplace la placa engranaje solar trasera.

11. Instale el embrague del retroceso.

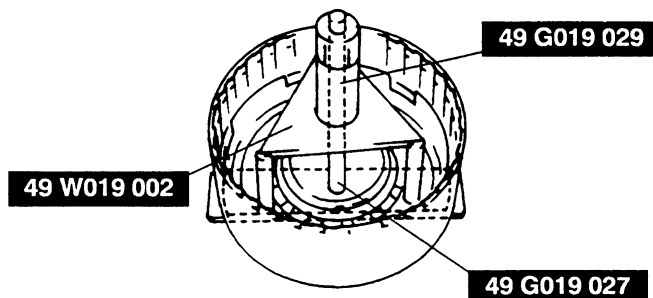
Precaución

- **La instalación del pistón del embrague de retroceso puede dañar su sello. Instale cuidadosamente el pistón empujando uniformemente alrededor de su circunferencia.**

- (1) Aplique ATF a la circunferencia del sello del pistón del embrague de retroceso, e instale dicho pistón en el tambor del freno de 3—4.
- (2) Instale el resorte de retorno del pistón y el tope de retorno del retroceso al pistón del mismo.



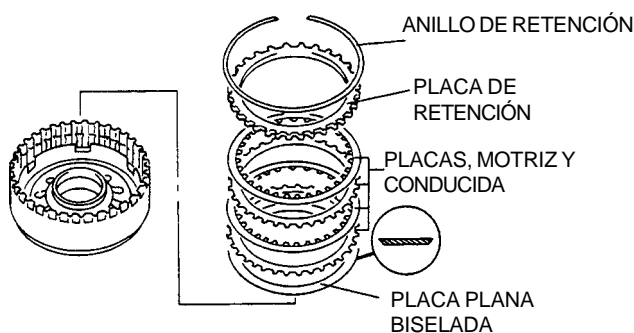
- (3) Instale el anillo de retención y las herramientas especiales (**SSTs**) al tambor del freno de 3—4 como se muestra.



Precaución

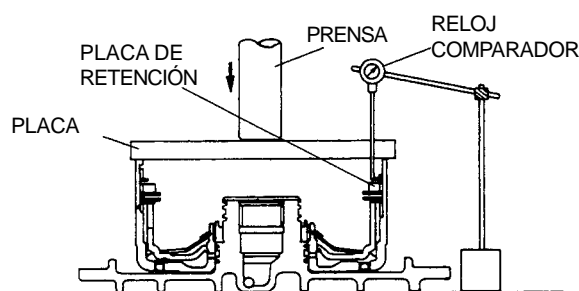
- **Presione el resorte de retorno del pistón sólo lo suficiente para instalar el anillo de retención. La sobre-presión dañará los bordes del conjunto del resorte.**

- (4) Comprima el resorte de retorno del pistón.
- (5) Instale el anillo de retención.
- (6) Desmonte las herramientas especiales (**SSTs**).
- (7) Instale la placa plana biselada.
- (8) Instale las placas, motrices y conducidas, en el orden siguiente.
Conducida—Motriz—Conducida—Motriz
- (9) Instale la placa de retención.



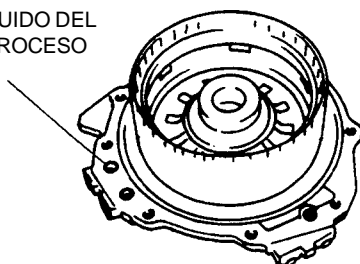
12. Mida el juego del embrague de retroceso.

- (1) Instale el embrague del retroceso dentro de la tapa trasera y ajuste el reloj comparador.
- (2) Asegure el embrague del retroceso presionando ligeramente hacia abajo con una prensa, etc.



- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del retroceso efectúe tres carreras.

PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE RETROCESO



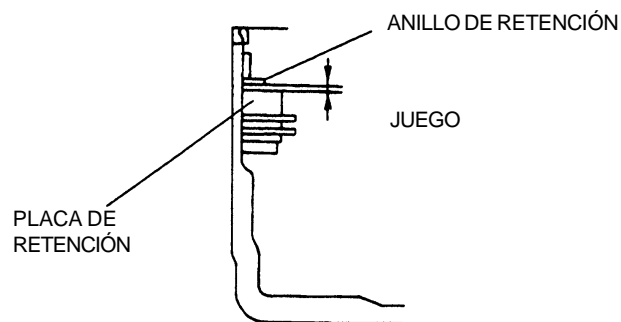
Presión del aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kg/cm², 57—63 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague de retroceso. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detiene.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón del retroceso no esté operando.
- (6) Calcule el juego del embrague del retroceso de acuerdo con la fórmula siguiente: valor del paso (4) — valor del paso (5) = juego del embrague de retroceso.
- (7) Mida los juegos en cuatro ubicaciones (separadas 90°) siguiendo los pasos desde el (3) al (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación a continuación:

Juego del embrague de retroceso

1.00—1.30 mm {0.039—0.051 pul}



- (8) Si no está como se especifica desmonte el anillo de retención y mida su espesor.
- (9) Agregue el espesor al valor promedio calculado en el paso (7), y seleccione el anillo de retención cuyo rango incluya ese valor.

Medidas de anillos de retención

Rango mm (pul)	Medidas de anillos de retención mm (pul)
2.250—2.450 {0.089—0.096}	1.2 {0.047}
2.450—2.650 {0.096—0.104}	1.4 {0.055}
2.650—2.850 {0.104—0.112}	1.6 {0.063}
2.850—3.050 {0.112—0.120}	1.8 {0.071}
3.050—3.250 {0.120—0.128}	2.0 {0.079}
3.250—3.450 {0.128—0.136}	2.2 {0.087}

- (10) Instale el anillo de retención seleccionado y realice de nuevo los pasos desde el (2) hasta el (7). Verifique que el valor calculado satisface la especificación para el juego.

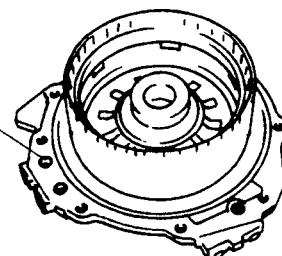
13. Verifique la operación del embrague de retroceso.

- (1) Instale el tambor del freno de 2—4 a la tapa trasera.
- (2) Inspeccione la operación del embrague de retroceso aplicando aire comprimido como se muestra.

Presión del aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kg/cm², 57—63 psi}

PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE RETROCESO

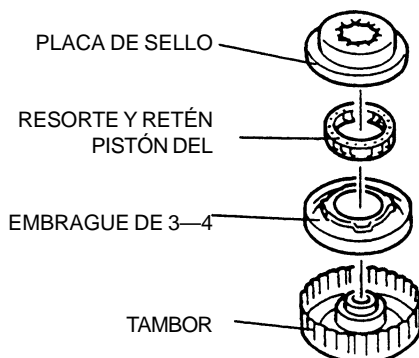


14. Instale el embrague de 3—4.

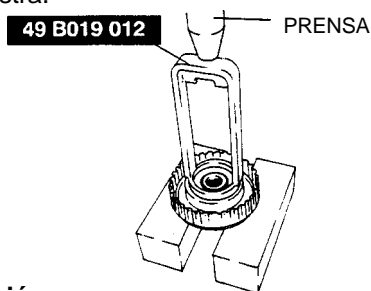
Precaución

- La instalación del pistón del embrague de 3—4 puede dañar su sello. Instale cuidadosamente el pistón empujando uniformemente alrededor de su circunferencia.

- (1) Aplique ATF a la circunferencia del sello del pistón del embrague de 3—4, e instale el pistón en el tambor del embrague de 3—4.
- (2) Instale el resorte y el retén.
- (3) Aplique ATF a la placa de sello de 3—4, e instálela sobre el tambor del embrague de 3—4.



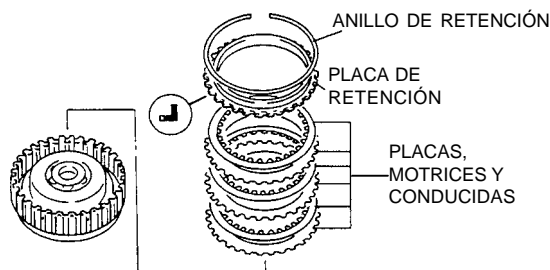
- (4) Instale la herramienta especial (**SST**) como se muestra.



Precaución

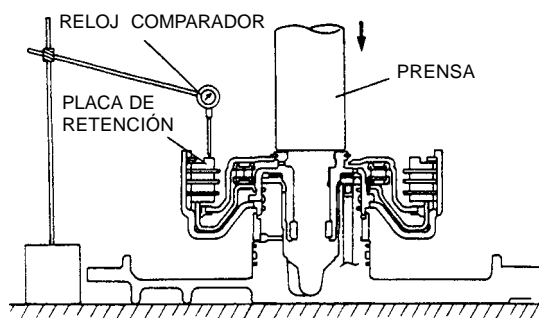
- Presione la placa de sello de 3—4 lo suficiente para instalar el anillo de retención. La sobre-presión dañará los bordes del conjunto de la placa de sello de 3—4.

- (5) Comprima el resorte y retén y la placa de sello de 3—4.
- (6) Instale el anillo de retención.
- (7) Desmonte la herramienta especial (**SST**).
- (8) Instale las placas, motrices y conducidas, en el orden siguiente:
Conducida—Motriz—Conducida—Motriz—Conducida—Motriz
- (9) Instale la placa de retención.

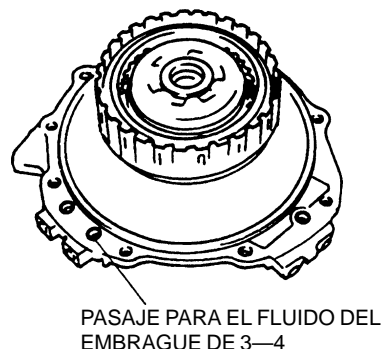


15. Mida el juego del embrague de 3—4.

- (1) Instale el embrague de 3—4 en la tapa trasera y ajuste el reloj comparador.
- (2) Asegure el embrague de 3—4 ligeramente presionando hacia abajo con una prensa, etc.



- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y permita que el embrague de 3—4 efectúe tres carreras.



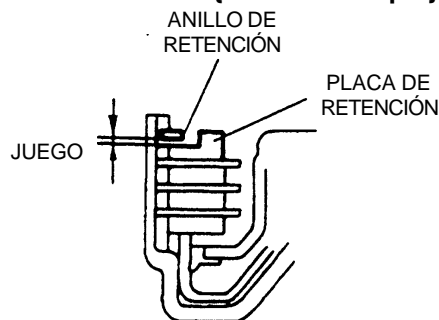
Presión del aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kg/cm², 57—63 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague de 3—4. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón del embrague de 3—4 no está operando.
- (6) Calcule el juego del embrague de 3—4 de acuerdo con la fórmula siguiente:
valor del paso (4) — valor del paso (5) = juego del embrague 3—4.
- (7) Mida el juego en cuatro ubicaciones (separados 90°) siguiendo los pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación a continuación:

Juego del embrague de 3—4

1.00—1.30 mm {0.039—0.051 pul}



- (8) Si no está como se especifica, desmonte el anillo de retención y mida su espesor.
- (9) Agregue el espesor al valor promedio calculado en el paso (7), y seleccione el anillo de retención cuyo rango incluya ese valor.

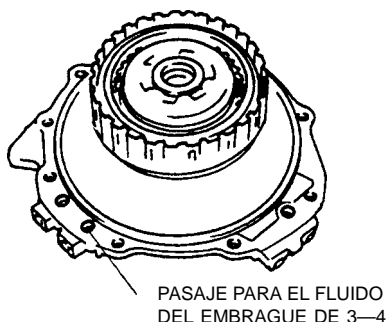
Medidas de anillos de retención

Rango mm (pul)	Medidas de anillos de retención mm (pul)
2.250—2.450 {0.089—0.096}	1.2 {0.047}
2.450—2.650 {0.096—0.104}	1.4 {0.055}
2.650—2.850 {0.104—0.112}	1.6 {0.063}
2.850—3.050 {0.112—0.120}	1.8 {0.071}
3.050—3.250 {0.120—0.128}	2.0 {0.079}
3.250—3.450 {0.128—0.136}	2.2 {0.087}

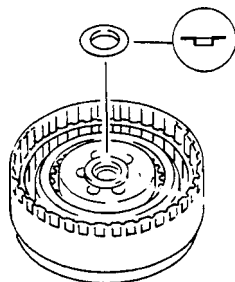
- (10) Instale el anillo de retención seleccionado y ejecute de nuevo los pasos desde el (2) hasta el (7). Verifique que el valor calculado satisface la especificación para el juego.
16. Inspeccione la operación del embrague de 3—4.
 - (1) Instale el tambor del embrague de 3—4 en la tapa trasera.
 - (2) Inspeccione la operación del embrague de 3—4 aplicando aire comprimido como se muestra.

Presión del aire

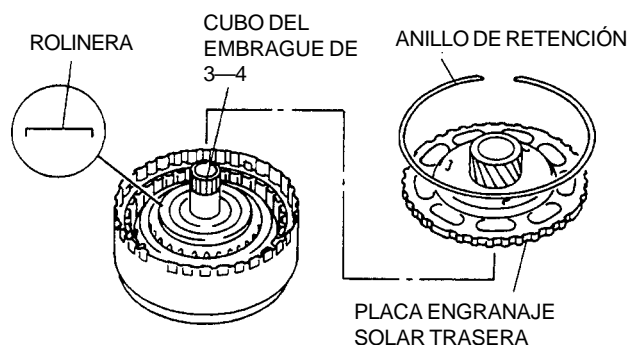
392—441 kPa {4.0—4.5 kg/cm², 57—63 psi}



17. Instale el componente embrague de 3—4 en el tambor de freno de 2—4.
18. Aplique jalea de petróleo a la rolinera y asegúrela sobre el componente embrague de 3—4.

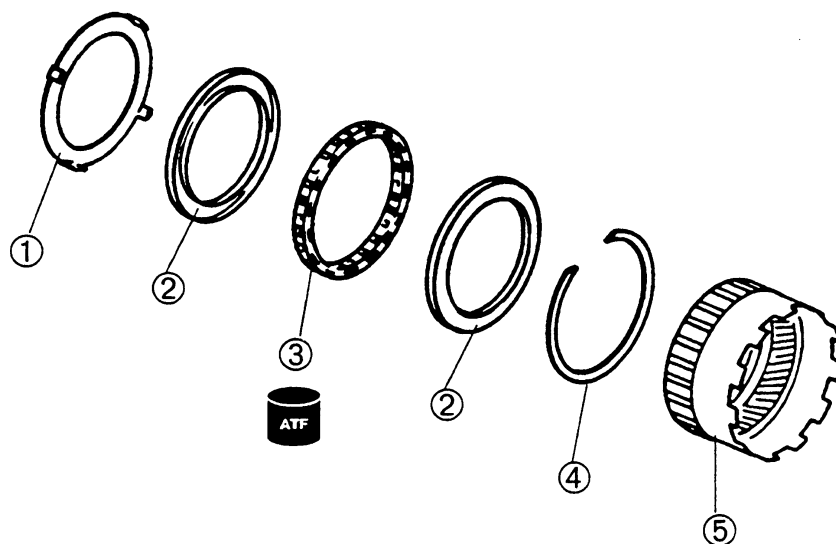


19. Instale el cubo del embrague de 3—4.
20. Aplique jalea de petróleo a la rolinera y asegúrela sobre el cubo del embrague de 3—4.
21. Instale la placa engranaje solar trasera sobre el tambor de freno de 2—4.
22. Instale el anillo de retención.



DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL ENGRANAJE DELANTERO INTERIOR Y EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

1. Ejecute la pre-inspección antes de desarmar. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE, Pre-inspección de los componentes del engranaje interno delantero y embrague unidireccional).
2. Desarme en el orden indicado en la tabla.
3. Arme en el orden inverso al desarmado.



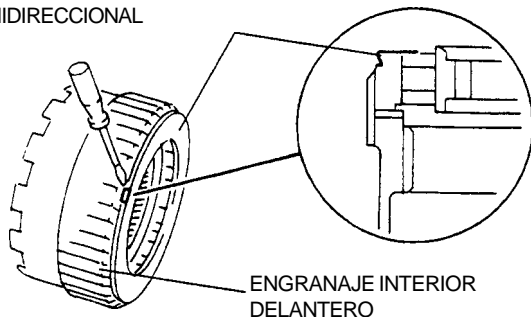
1	Retén del embrague unidireccional
	☞ Ver Nota de Desarmado
2	Pista lateral

3	Embrague unidireccional
4	Anillo de retención
5	Engranaje interior delantero

Nota para Desarmar el Retén del Embrague Unidireccional

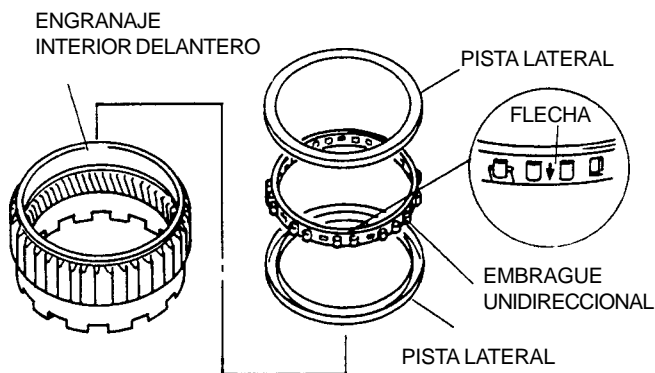
- Desmonte el retén del embrague unidireccional utilizando un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la figura.

RETÉN DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL



Procedimiento de Armado

1. Instale el anillo de retención.
2. Instale el embrague unidireccional en el engranaje interior delantero en la dirección de la flecha (sobre el embrague), como se muestra en la figura.



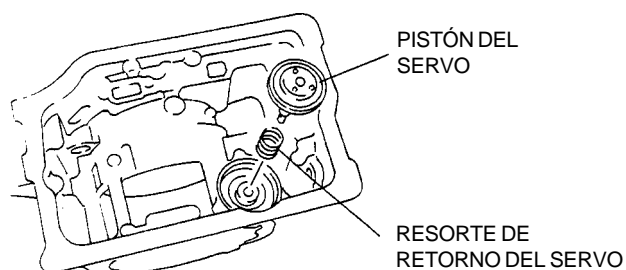
3. Instale la pista lateral.
4. Instale el retén del embrague.

Procedimiento para el Armado

1. Mida la longitud libre del resorte.

Diámetro exterior mm {pul}	Longitud libre mm {pul}	Número de espiras	Diámetro del alambre mm {pul}
34.0 {1.34}	36.4 {1.43}	2.5	4.0 {0.16}

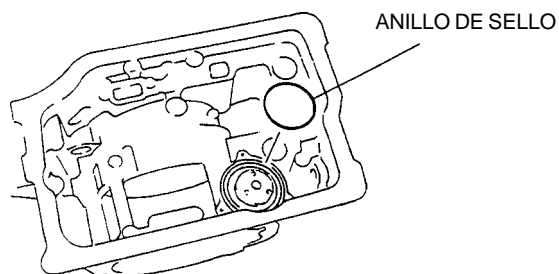
2. Si no está dentro de su especificación, reemplace el resorte.
3. Instale el resorte de retorno del servo en la caja del transeje.
4. Instale el pistón del servo en la caja del transeje.



5. Aplique ATF a un anillo de sello nuevo e instálelo en la caja del transeje.

Diámetro interior del anillo de sello

70.2 mm {2.76 pul}

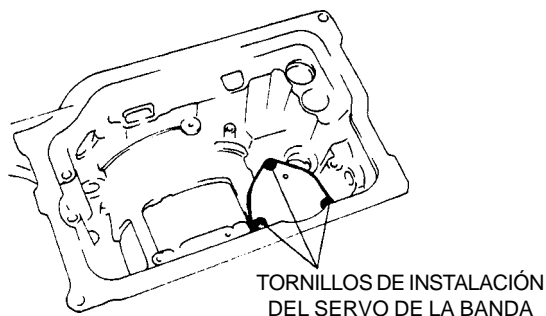


6. Instale el retén del servo apretando los tornillos uniforme y gradualmente.

Torque de apriete

10.8—13.7 Nm

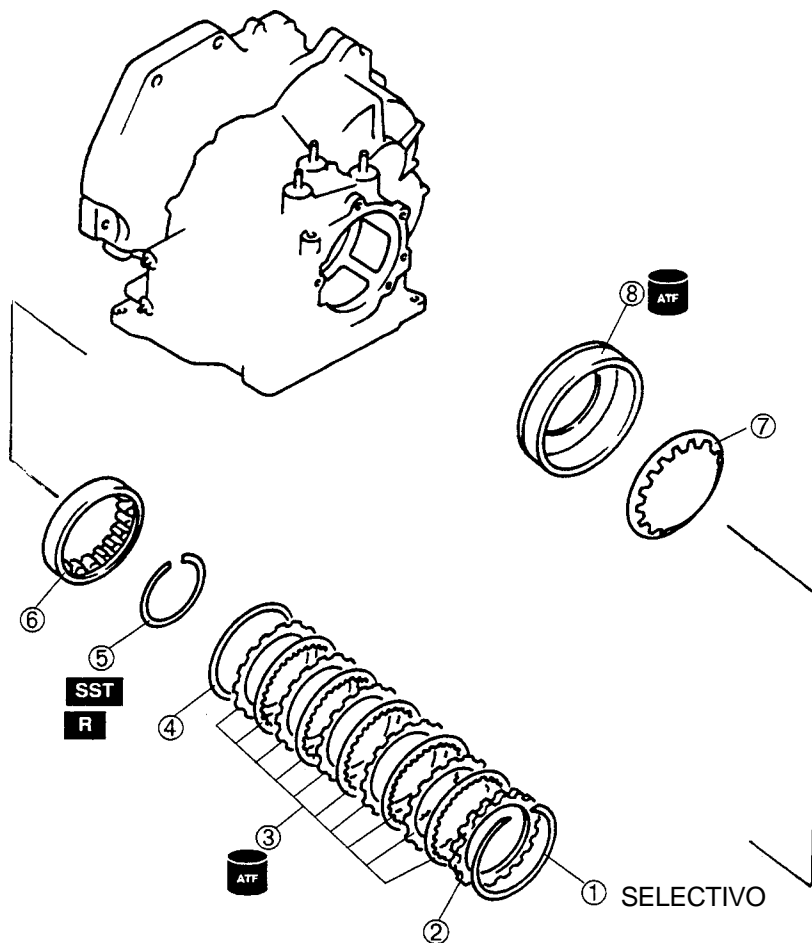
{110—140 kg-cm, 95.5—121 lb-pul}



TRANSEJE AUTOMÁTICO

DESARMADO / ARMADO DEL FRENO DE BAJA / RETROCESO Y PISTA INTERIOR DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

1. Efectúe la pre-inspección antes de desarmar (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE, Pre-inspección del Freno de Baja / Retroceso).
2. Desarme en el orden indicado en la tabla.
3. Arme en orden inverso al desarmado.

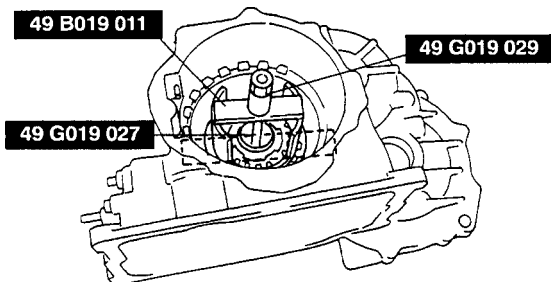


1	Anillo de retención
2	Placa de retención
3	Placas motrices y conducidas
4	Placa plana biselada
5	Anillo de retención ☞ Ver Nota de Desarmado

6	Pista interior del embrague unidireccional
7	Resorte de retorno del pistón
8	Pistón del freno de baja / retroceso ☞ Ver Nota de Desarmado

Nota para Desarmar el Anillo de Retención

1. Instale las herramientas especiales (SSTs) como se muestra.



Precaución

- Presione la pista interior del embrague unidireccional sólo lo suficiente para remover el anillo de retención. Sobre-presionar dañará los bordes del conjunto de la pista interior.

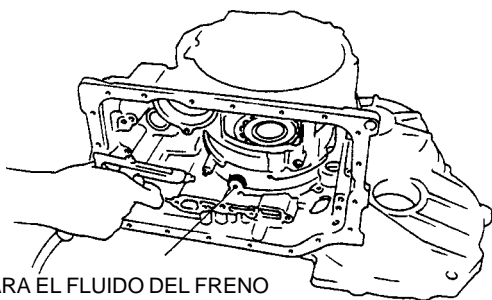
2. Comprima la pista interior del embrague unidireccional.
3. Desmonte el anillo de retención.
4. Desmonte las herramientas especiales (SSTs), la pista interior del embrague unidireccional y el resorte de retorno del pistón.

Nota para Desarmar el Pistón del Freno de Baja / Retroceso

- Desmonte el pistón aplicando aire comprimido a través del pasaje para el fluido.

Presión del aire

98.1 kPa {1.0 kg/cm², 14 psi} máximo



PASAJE PARA EL FLUIDO DEL FRENO DE BAJA / RETROCESO

Procedimiento para el Armado

1. Mida el espesor de la cara en tres lugares, y determine el promedio de las tres lecturas.

Normal

1.60 mm {0.063 pul}

Mínimo

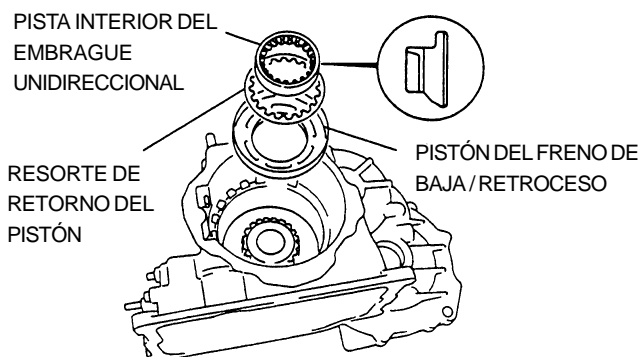
1.45 mm {0.057 pul}

2. Si no está dentro de su especificación, reemplace las placas motrices.

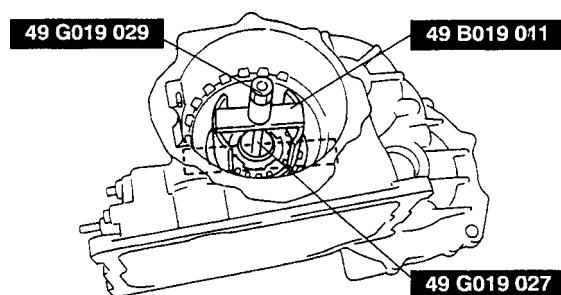
Precaución

- La instalación del pistón del freno de baja / retroceso puede dañar su sello. Instale cuidadosamente el pistón empujando uniformemente alrededor de su circunferencia.

3. Aplique ATF a la circunferencia del sello del pistón del freno de baja / retroceso, e instale el pistón en la caja del transeje.
4. Instale el resorte de retorno del pistón y el embrague unidireccional en la caja del transeje.



5. Instale las herramientas especiales (SSTs) como se muestra.



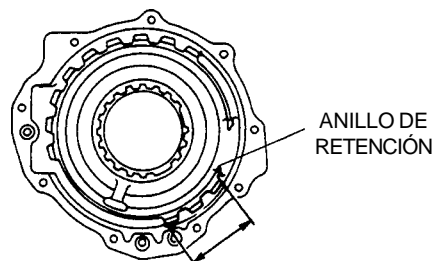
Precaución

- Presione la pista interior del embrague unidireccional sólo lo suficiente para instalar el anillo de retención. La sobre-presión dañará los bordes del conjunto de la pista interior.

6. Comprima la pista interior del embrague unidireccional.

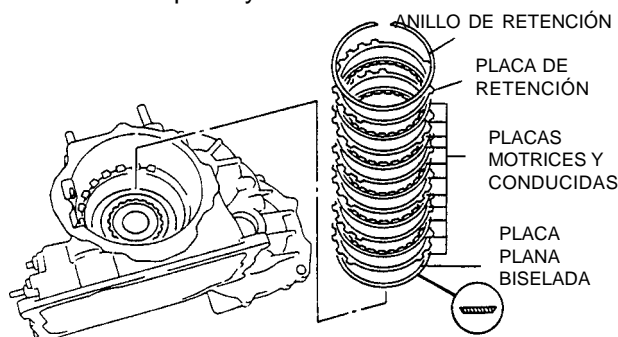
Precaución

- El cuerpo del transeje puede ser dañado si es instalado incorrectamente. Esté seguro de instalarlo de tal forma que el extremo del anillo de retención no entra en el área mostrada en la figura.

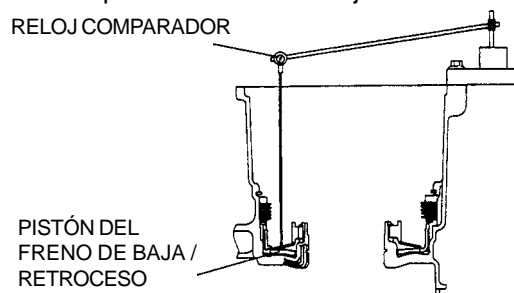


7. Instale el anillo de retención.
8. Desmonte las herramientas especiales (SSTs).
9. Instale la placa plana biselada.

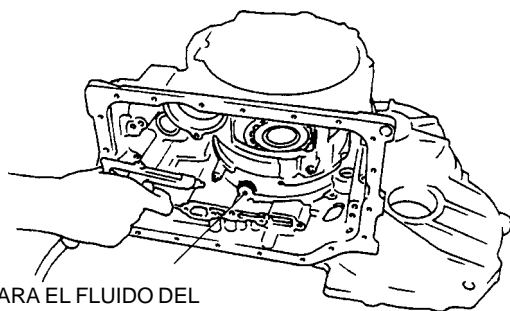
10. Instale las placas, motrices y conducidas, en el orden siguiente.
Conducida—Motriz—Conducida—Motriz—
Conducida—Motriz—Conducida—Motriz—
Conducida—Motriz
11. Instale la placa y el anillo de retención.



12. Mida el juego del freno de baja / retroceso.
 - (1) Instale el reloj comparador en el freno de baja / retroceso.
 - (2) Ajuste el punto de medición del reloj comparador al pistón del freno de baja / retroceso.



- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón realice tres carreras.



PASAJE PARA EL FLUIDO DEL FRENO DE BAJA / RETROCESO

Presión del aire

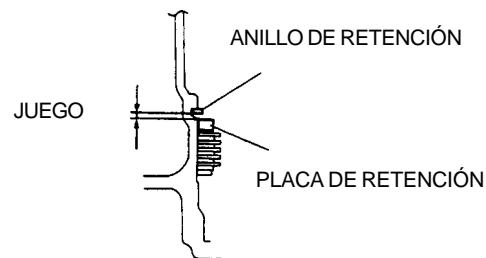
98.1 kPa {1.0 kg/cm², 14 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del freno de baja / retroceso.
Lea el valor cuando el indicador del comparador se detiene.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón no está operando.
- (6) Calcule el juego del freno de baja / retroceso de acuerdo con la fórmula siguiente:
Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del freno de baja / retroceso.

- (7) Mida el juego en cuatro posiciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación a continuación:

Juego del freno de baja / retroceso

2.20—2.50 mm {0.087—0.098 pul}



- (8) Si no está como se especifica, desmonte el anillo de retención y mida su espesor.
- (9) Agregue el espesor al valor promedio calculado en el Paso (7), y seleccione el anillo de retención cuyo rango incluye el valor.

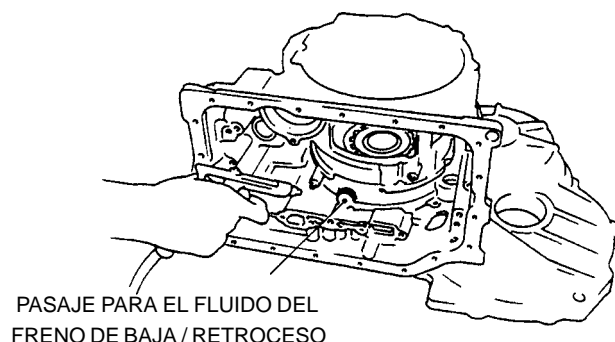
Medidas de anillos de retención

Rango mm (pul)	Medidas de anillos de retención mm (pul)
4.050—4.250 {0.159—0.167}	1.8 {0.071}
4.250—4.450 {0.167—0.175}	2.0 {0.079}
4.450—4.650 {0.175—0.183}	2.2 {0.087}
4.650—4.850 {0.183—0.190}	2.4 {0.094}
4.850—5.050 {0.190—0.199}	2.6 {0.102}
5.050—5.250 {0.199—0.207}	2.8 {0.110}
5.250—5.450 {0.207—0.215}	3.0 {0.118}

- (10) Instale el anillo de retención seleccionado y ejecute de nuevo los pasos desde el (2) hasta el (7). Verifique que el valor calculado satisface la especificación para el juego.
13. Inspeccione la operación del freno de baja / retroceso aplicando aire comprimido como se muestra.

Presión del aire

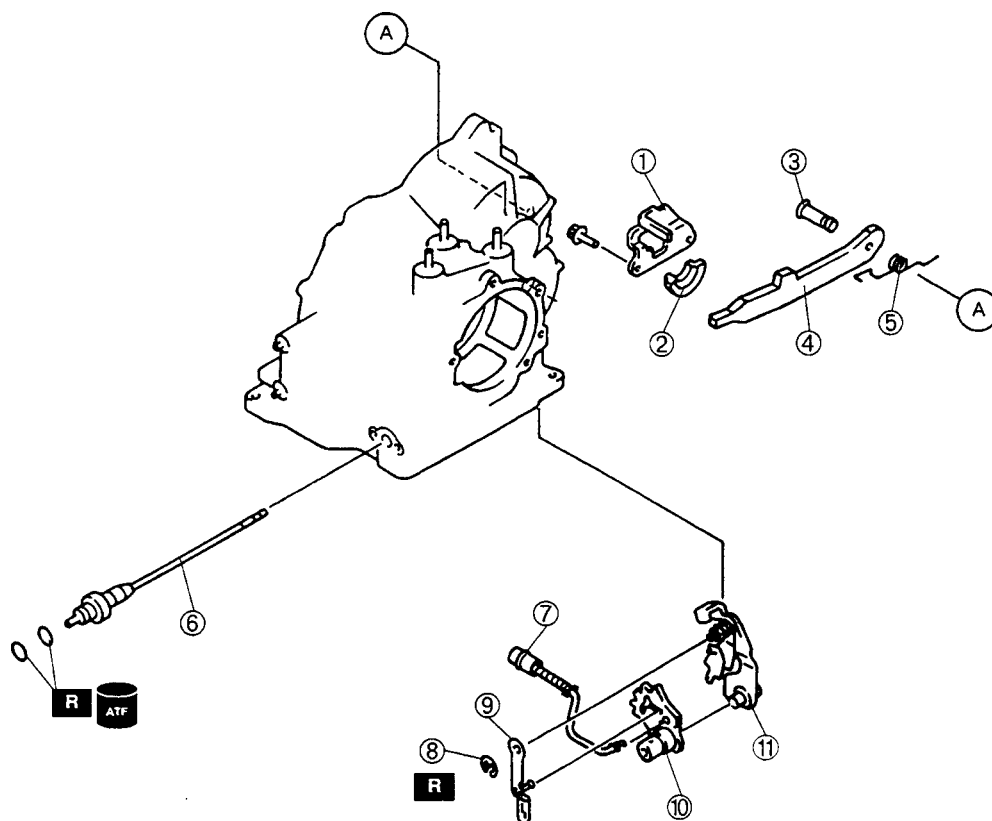
98.1 kPa {1.0 kg/cm², 14 psi}



PASAJE PARA EL FLUIDO DEL FRENO DE BAJA / RETROCESO

DESARMADO / ARMADO DEL MECANISMO DE ESTACIONAMIENTO

1. Desarme en el orden indicado en la Tabla.
2. Arme en orden inverso al desarmado.

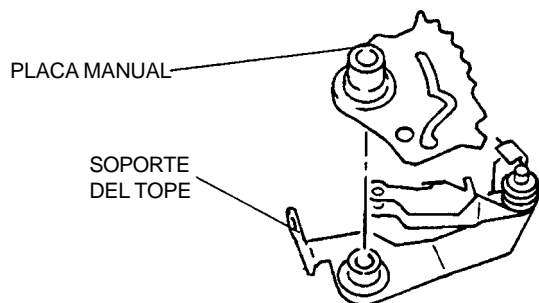


1	Placa actuadora
2	Soporte del actuador
3	Eje de la uña de estacionamiento
4	Uña de estacionamiento
5	Resorte de retorno de la uña
6	Eje manual

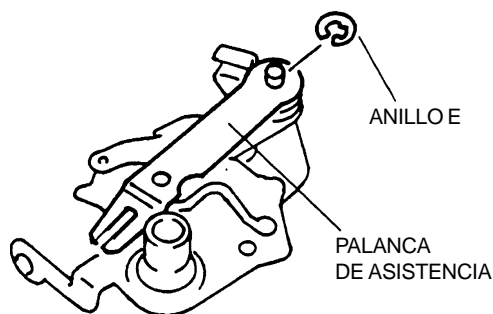
7	Varilla de estacionamiento
8	Anillo E
9	Palanca de asistencia
10	Placa manual
11	Soporte del top E

Procedimiento para el Armado

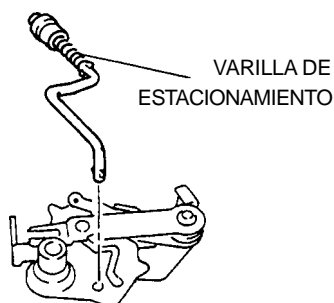
1. Instale la placa manual al soporte del tope.



2. Instale la palanca de asistencia al soporte del tope y la placa manual.
3. Instale el anillo E.

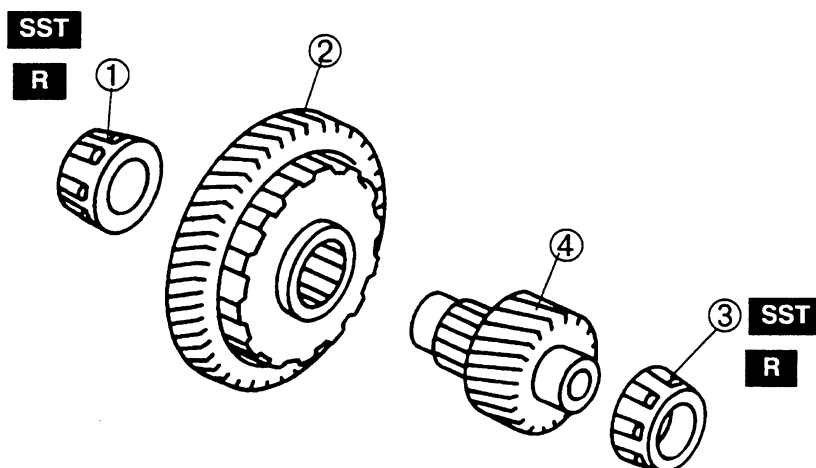


4. Instale la varilla de estacionamiento.



DESARMADO / ARMADO DEL ENGRANAJE SECUNDARIO Y ENGRANAJE DE SALIDA

1. Desarme en el orden indicado en la Tabla.
2. Arme en orden inverso al desarmado.

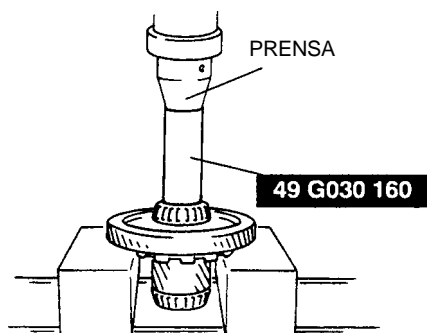


1	Rolinera ☞ Ver Nota de Desarmado
2	Engranaje secundario

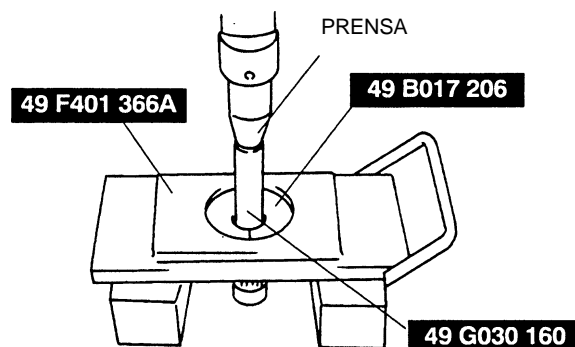
3	Rolinera ☞ Ver Nota de Desarmado
4	Engranaje de salida

Nota para Desarmar la Rolinera

1. Desmonte la rolinera (lado del engranaje secundario) del engranaje de salida utilizando la herramienta especial (SST).

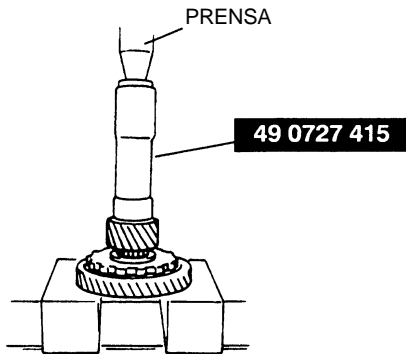


2. Desmonte la rolinera (lado del engranaje de salida) del engranaje de salida utilizando la herramienta especial (SST).

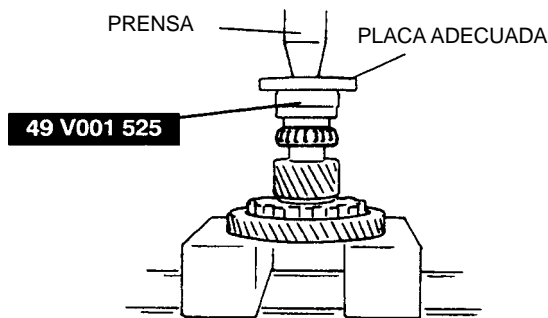


Procedimiento para el Armado

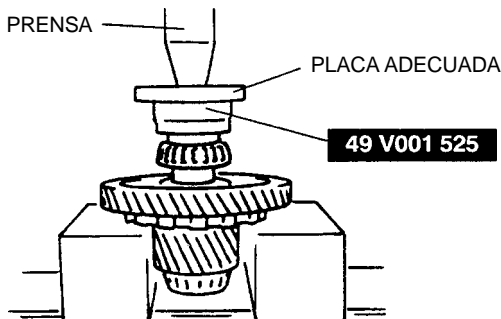
1. Instale el engranaje de salida al engranaje secundario utilizando la herramienta especial (SST).



2. Instale la rolinera (lado del engranaje de salida) al engranaje de salida utilizando la herramienta especial (SST) y una placa adecuada.

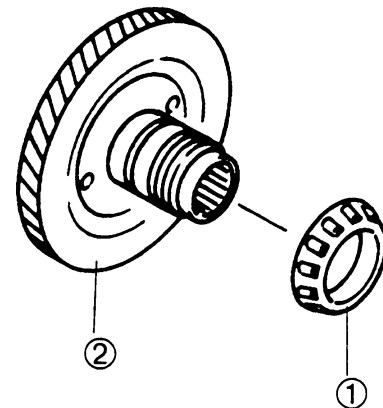


3. Instale la rolinera (lado del engranaje secundario) al engranaje de salida utilizando la herramienta especial (SST) y una placa adecuada.



DESARMADO / ARMADO DEL ENGRANAJE PRIMARIO

1. Desarme en el orden indicado en la Tabla.
2. Arme en orden inverso al desarmado.

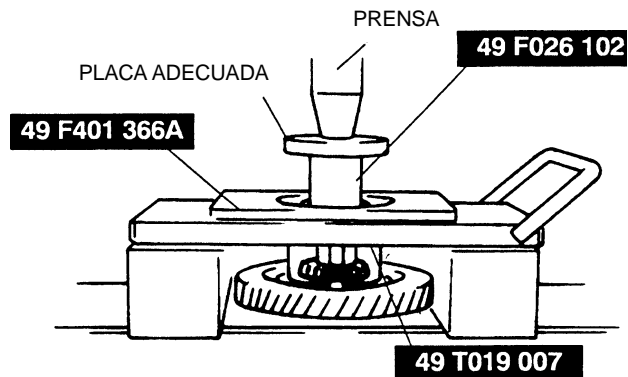


R SST

1	Rolinera ☞ Ver Nota de Desarmado ☞ Ver Nota de Desarmado
2	Engranaje primario

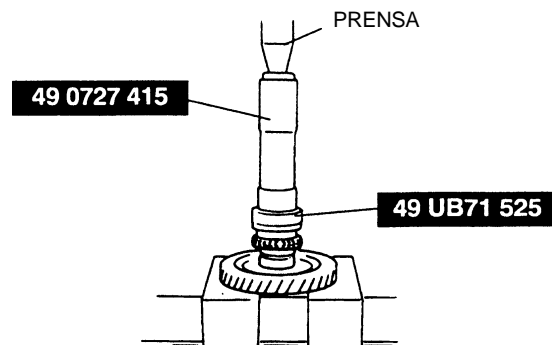
Nota para Desarmar la Rolinera

- Desmonte la rolinera del engranaje primario utilizando las herramientas especiales (SSTs) y una placa adecuada.



Nota para el Armado de la Rolinera

- Instale la rolinera en el engranaje primario utilizando las herramientas especiales (SSTs) y una placa adecuada.

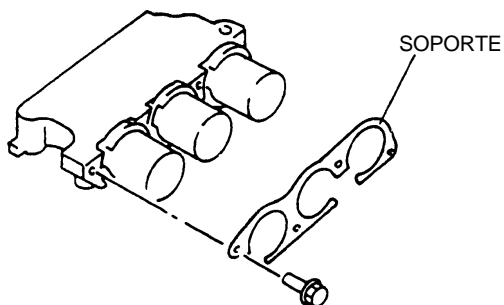


TRANSEJE AUTOMÁTICO

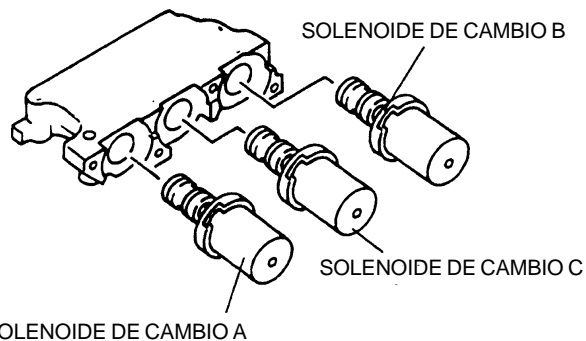
1	Sensor de la temperatura del fluido del transeje
2	Malla filtrante del aceite
3	Anillo de sello
4	Empaque
5	Soporte
6	Solenoide de cambio A
7	Solenoide de cambio B
8	Solenoide de cambio C
9	Solenoide del control de presión
10	Solenoide de cambio D
11	Solenoide de cambio E
12	Cuerpo de válvulas de control superior
13	Placa de sello
14	Cuerpo de válvulas de control principal
15	Pasador tubular
16	Resorte del acumulador modificador de presión
17	Acumulador modificador de presión
18	Empacadura D
19	Placa separadora
20	Empacadura C
21	Cuerpo de válvulas de control de los solenoides
22	Pasador tubular

Procedimiento para Desarmar

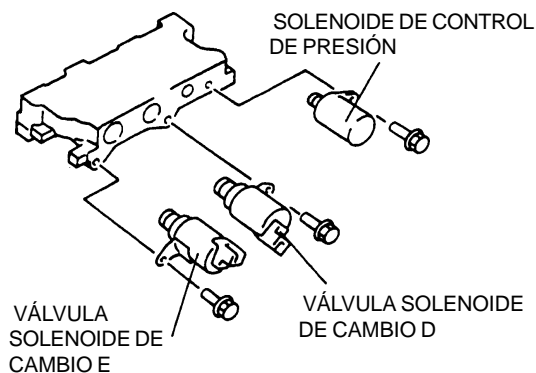
1. Desmonte la malla filtrante del aceite.
2. Desmonte el anillo de sello de la malla filtrante.
3. Desmonte el empaque.
4. Desmonte el soporte.



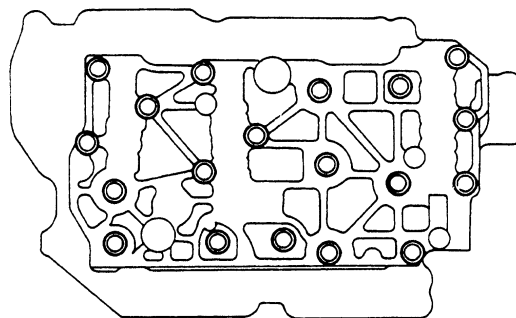
5. Desmonte los solenoides de cambio A,B,C.



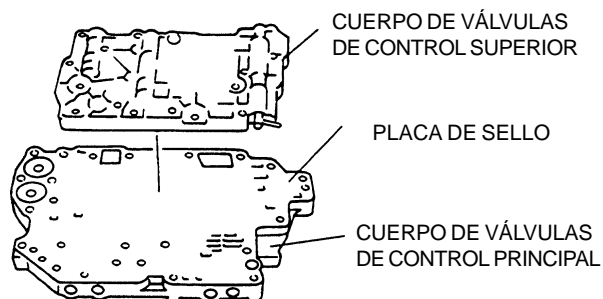
6. Desmonte el solenoide de control de presión y los solenoides de cambio D,E.



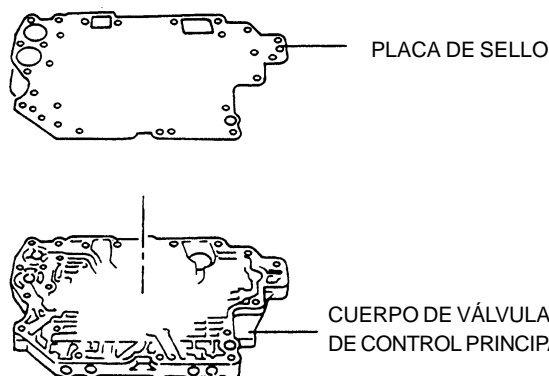
7. Afloje uniformemente los tornillos según se muestra.



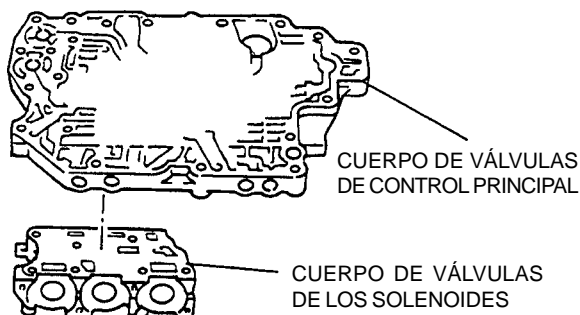
8. Desmonte el cuerpo de válvulas de control superior.



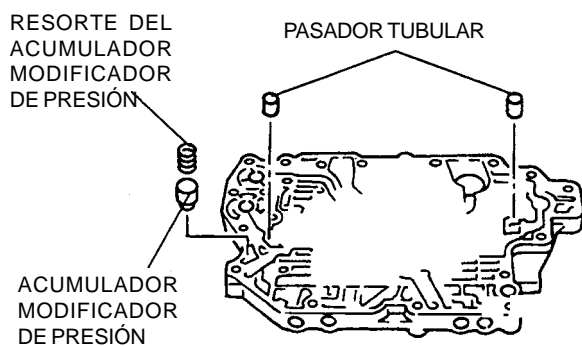
9. Desmonte la placa de sello.



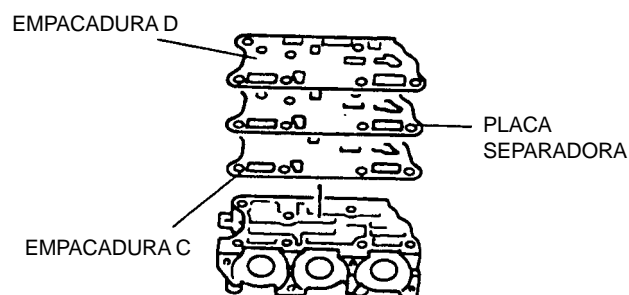
10. Desmonte el cuerpo de válvulas de control principal.



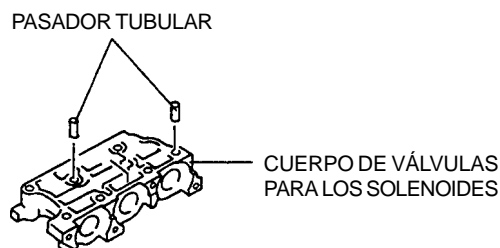
11. Desmonte los pasadores tubulares, el resorte del acumulador modificador de presión y su acumulador del cuerpo de válvulas de control principal.



12. Desmonte la empacadura D, la placa separadora y la empacadura C.



13. Desmonte los pasadores tubulares.



TRANSEJE AUTOMÁTICO

DESARMADO / ARMADO DEL CUERPO DE VÁLVULAS DE CONTROL SUPERIOR

Precaución

- Abollar o rayar estos componentes mecanizados de precisión reducirá la capacidad del transeje para cambiar apropiadamente. Cuando manipule estos componentes o el cuerpo de válvulas que los contiene, sea cuidadoso para no dejarlos caer o golpearlos.

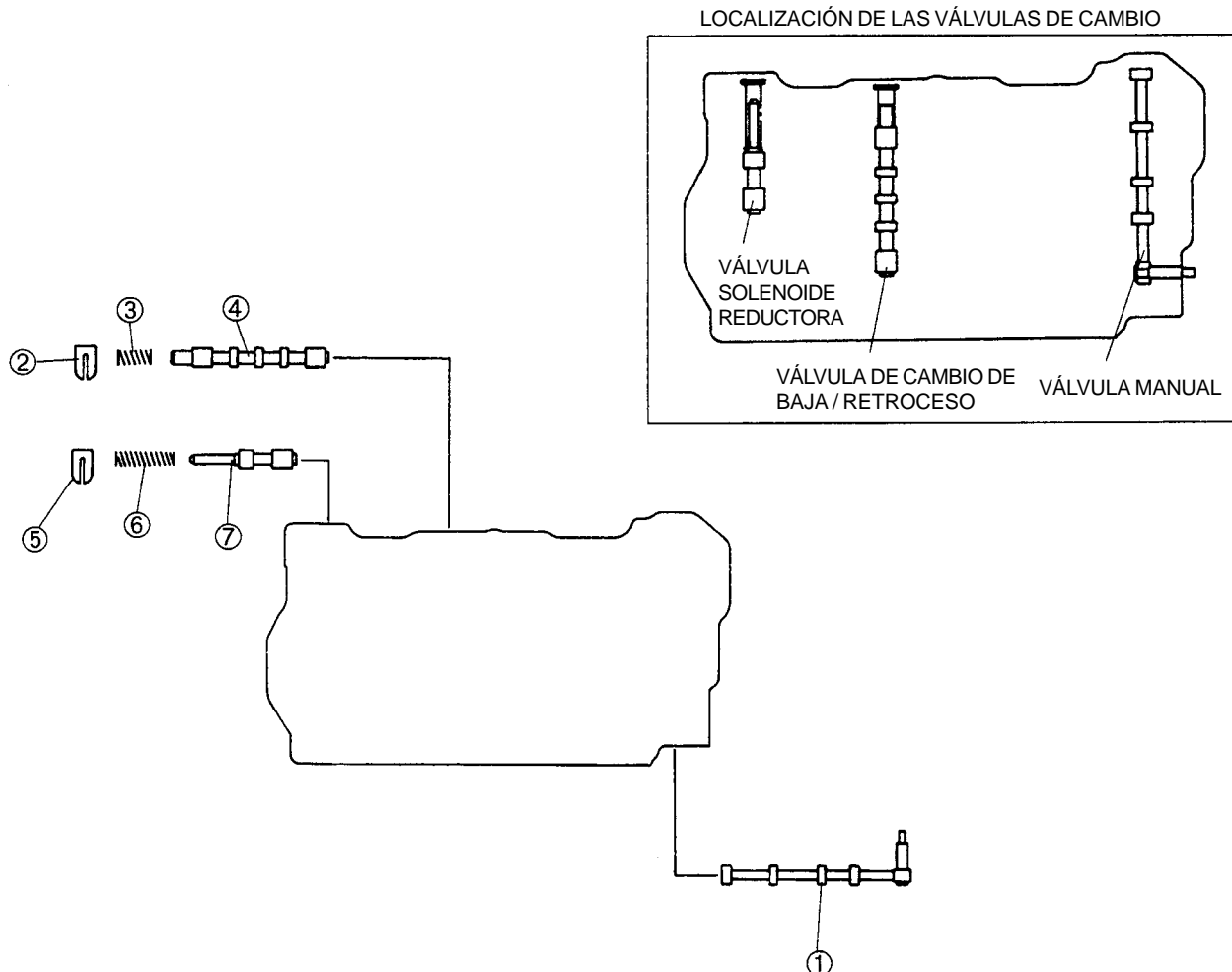
Nota

- Si una válvula no se desliza hacia afuera por su propio peso, coloque el cuerpo de válvulas con el lado abierto hacia abajo y golpee breve y ligeramente sobre el mismo con un martillo plástico.

1. Desarme en el orden indicado en la Tabla.

Advertencia

- La utilización de aire comprimido puede causar que el sucio y otras partículas salgan disparadas, causando lesiones en los ojos. Utilice protección visual siempre que trabaje con aire comprimido.
- Limpe todas las piezas y orificios utilizando aire comprimido y aplique ATF a ellas inmediatamente antes de armarlas.
 - Arme en orden inverso al desarmado.



1	Válvula manual
2	Retén
3	Resorte de la válvula de cambio de baja / retroceso
4	Válvula de cambio de baja / retroceso

5	Retén
6	Resorte de la válvula solenoide reductora
7	Válvula solenoide reductora

TRANSEJE AUTOMÁTICO

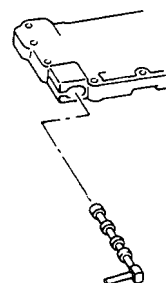
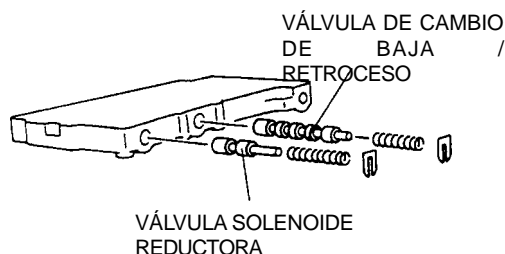
Procedimiento para el Armado

1. Mida la longitud libre del resorte.

Artículo	Diámetro exterior mm {pul}	Longitud libre mm {pul}	Número de espiras	Diámetro del alambre mm {pul}
Resorte de la válvula de cambio de baja / retroceso	8.7 {0.343}	31.3 {1.232}	9.0	0.8 {0.031}
Resorte de la válvula solenoide reductora	8.7 {0.343}	44.2 {1.740}	16.0	1.1 {0.043}

2. Si no están dentro de su especificación, reemplace los resortes.
3. Instale la válvula solenoide reductora, su resorte y al retén.
4. Instale la válvula de cambio de baja / retroceso, su resorte y el retén.

5. Instale la válvula manual.



Desarmado / Armado del Cuerpo de Válvulas de Control Principal

Precaución

- Abollar o rayar estos componentes mecanizados de precisión reducirá la capacidad del transeje para cambiar apropiadamente. Cuando manipule estos componentes o el cuerpo de válvulas que los contiene, sea cuidadoso para no dejarlos caer o golpearlos.

Nota

- Si una válvula no se desliza hacia afuera por su propio peso, coloque el cuerpo de válvulas con el lado abierto hacia abajo y golpee breve y ligeramente sobre el mismo con un martillo plástico.

1. Desarme en el orden indicado en la Tabla.

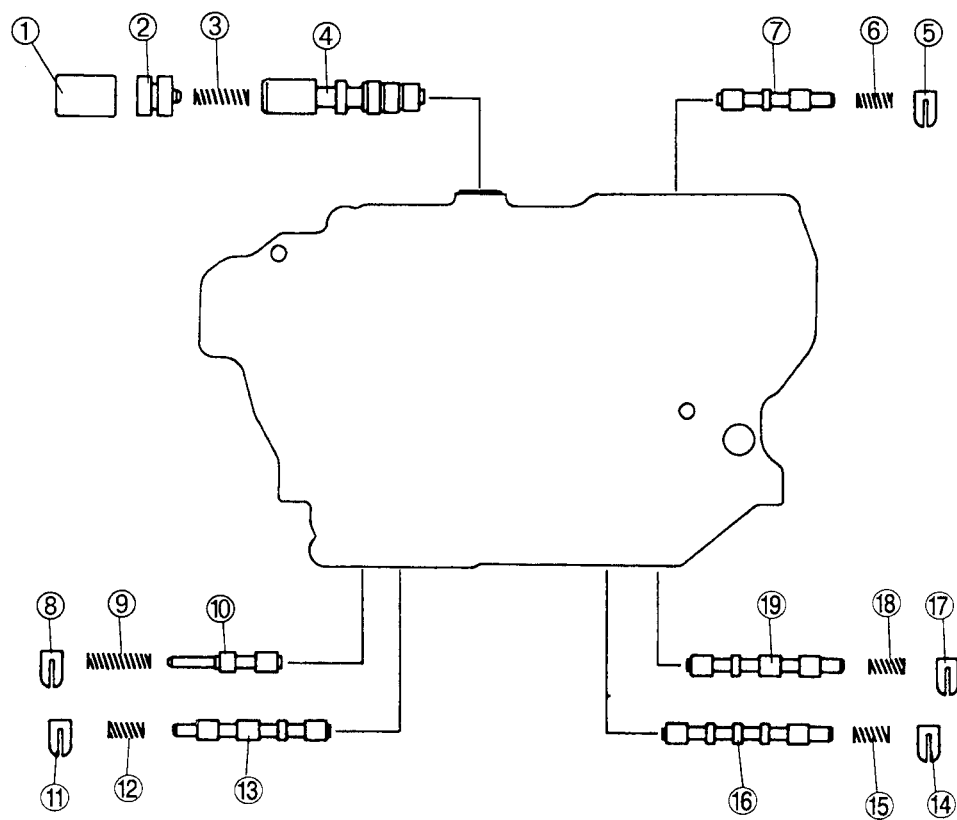
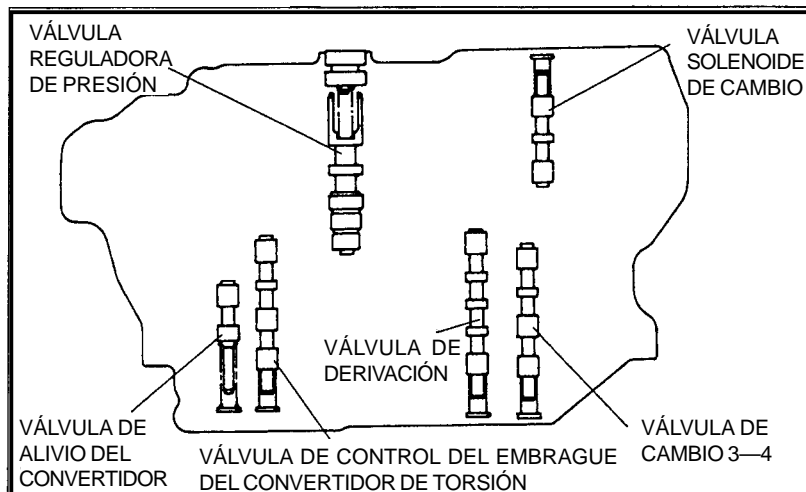
Advertencia

- La utilización de aire comprimido puede causar que el sucio y otras partículas salgan disparadas, causando lesiones en los ojos. Utilice protección visual siempre que trabaje con aire comprimido.

2. Limpie todas las piezas y orificios utilizando aire comprimido y aplique ATF a ellas inmediatamente antes de armar.
3. Arme en orden inverso al desarmado.

TRANSEJE AUTOMÁTICO

LOCALIZACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE CAMBIO



1	Retén
2	Tapón del tope
3	Resorte de la válvula reguladora de presión
4	Válvula reguladora de presión
5	Retén
6	Resorte de la válvula solenoide de cambio
7	Válvula solenoide de cambio
8	Retén
9	Resorte de la válvula de alivio del convertidor
10	Válvula de alivio del convertidor

11	Retén
12	Resorte de la válvula de control del embrague del convertidor de torsión
13	Válvula de control del embrague del convertidor de torsión
14	Retén
15	Resorte de la válvula de derivación
16	Válvula de derivación
17	Retén
18	Resorte de la válvula del cambio 3—4
19	Válvula del cambio de 3—4

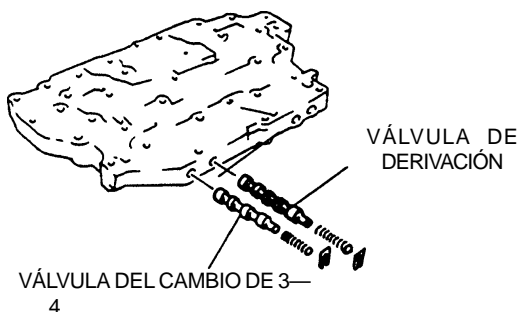
TRANSEJE AUTOMÁTICO

Procedimiento para el Armado

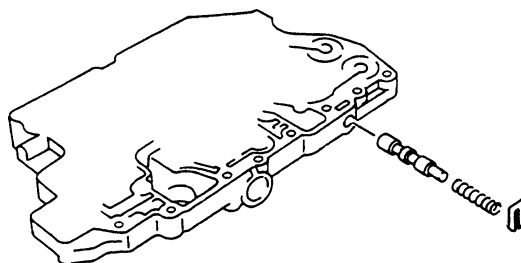
1. Mida la longitud libre del resorte.

Artículo mm {pul}	Diámetro exterior mm {pul}	Longitud libre	Número de espiras mm {pul}	Diámetro del alambre
Resorte de la válvula reguladora de presión	7.9 {0.311}	36.3 {1.429}	13.2	0.9 {0.035}
Resorte de la válvula solenoide de cambio	8.3 {0.327}	35.1 {1.382}	12.0	0.6 {0.024}
Resorte de la válvula de alivio del convertidor	9.0 {0.354}	42.5 {1.673}	14.2	1.3 {0.051}
Resorte de la válvula de control del embrague del convertidor de torsión	8.7 {0.343}	31.3 {1.232}	9.0	0.8 {0.031}
Resorte de la válvula de derivación	8.7 {0.343}	31.3 {1.232}	9.0	0.8 {0.031}
Resorte de la válvula de cambio de 3—4	8.7 {0.343}	31.3 {1.232}	9.0	0.8 {0.031}

2. Si no están dentro de especificación, reemplace los resortes.
3. Instale la válvula del cambio de 3—4, su resorte y el retén.
4. Instale la válvula de derivación, su resorte y el retén.

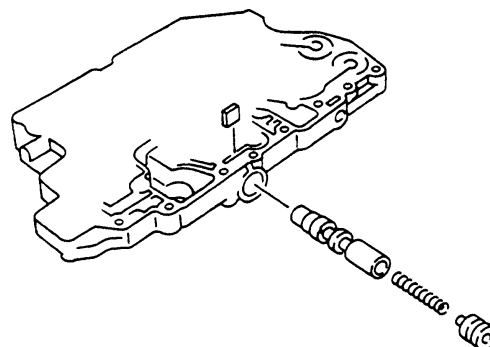
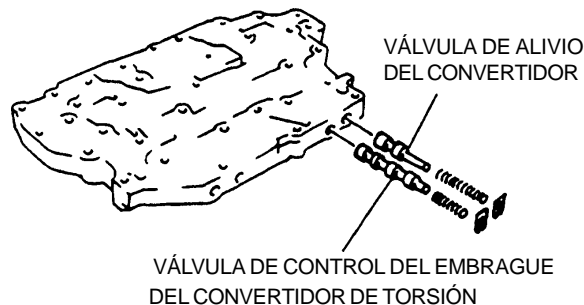


7. Instale la válvula solenoide del cambio, su resorte y el retén.



8. Instale la válvula reguladora de presión, su resorte y el retén.

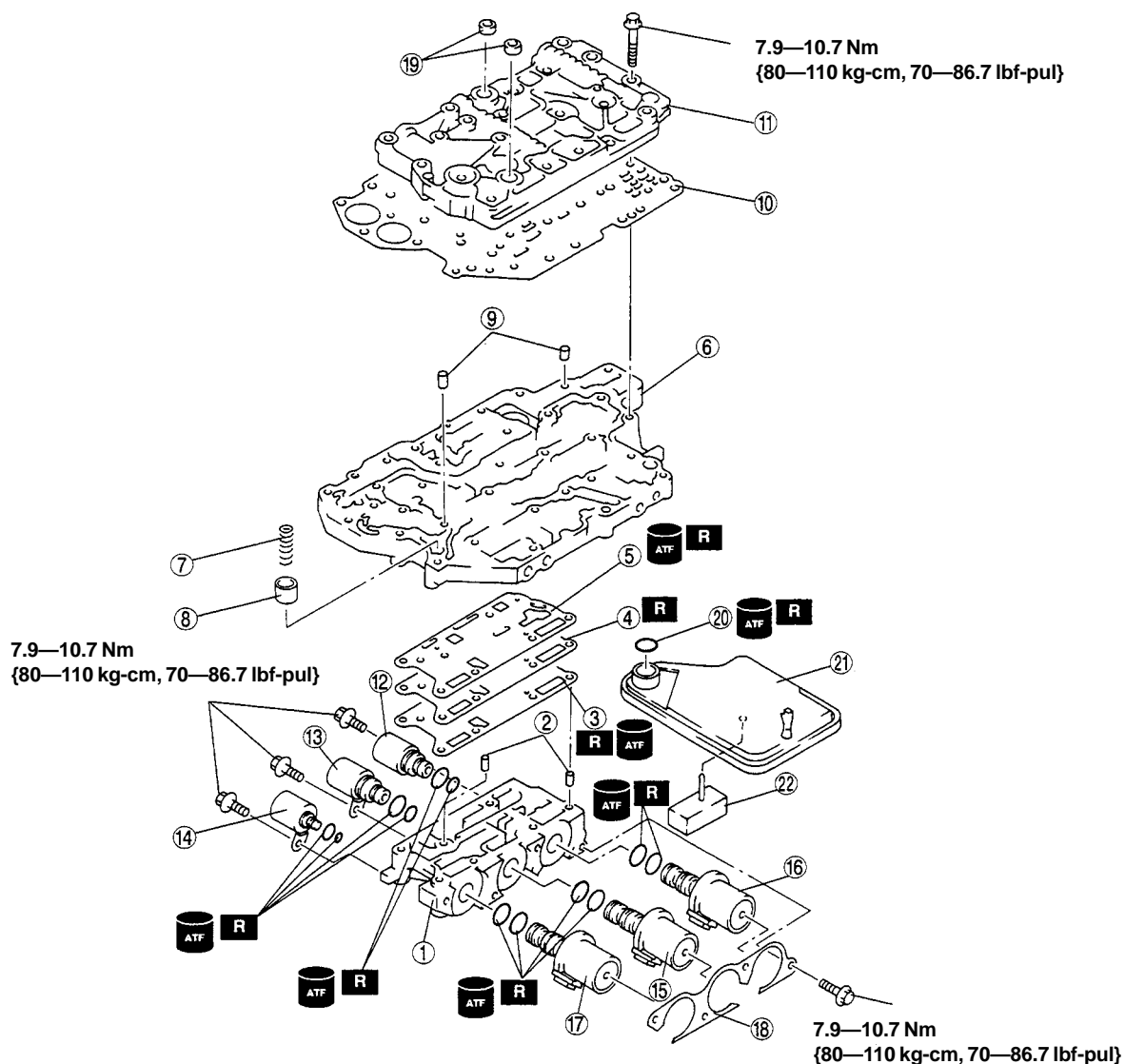
5. Instale la válvula de control del embrague del convertidor de torsión, su resorte y el retén.
6. Instale la válvula de alivio del convertidor, su resorte y el retén.



TRANSEJE AUTOMÁTICO

Armado del Cuerpo de Válvulas de Control

1. Verifique que todas las piezas estén limpias y libres de polvo u otras partículas pequeñas.
2. Aplique ATF a todas las piezas.
3. Arme en orden inverso al desarmado.

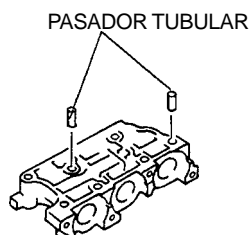


1	Cuerpo de válvulas de control para los solenoides
2	Pasador tubular
3	Empacadura C
4	Placa separadora
5	Empacadura D
6	Cuerpo de válvulas de control principal
7	Acumulador modificador de presión
8	Resorte del acumulador modificador de presión
9	Pasador tubular
10	Placa de sello
11	Cuerpo de válvulas de control superior

12	Solenoide de cambio E
13	Solenoide de cambio D
14	Solenoide de control de presión
15	Solenoide de cambio C
16	Solenoide de cambio B
17	Solenoide de cambio A
18	Soporte
19	Empaque
20	Anillo de sello
21	Malla filtrante del aceite
22	Sensor de la temperatura del fluido de la caja

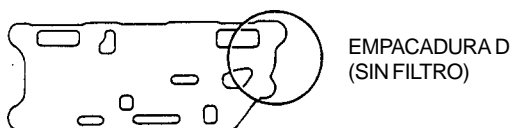
Procedimiento de Armado

1. Instale los pasadores tubulares dentro del cuerpo de válvulas de control para los solenoides.

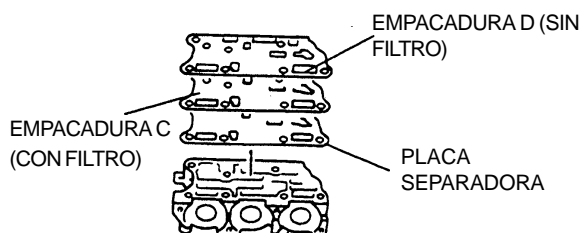


Precaución

- No confunda las empacaduras C y D.



2. Coloque la nueva empacadura C, la placa separadora y la nueva empacadura D sobre el cuerpo de válvulas de control para los solenoides.

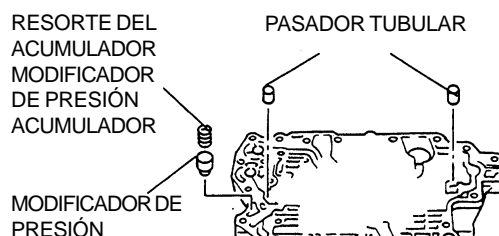


3. Instale el acumulador modificador de presión y su resorte dentro del cuerpo de válvulas de control principal.

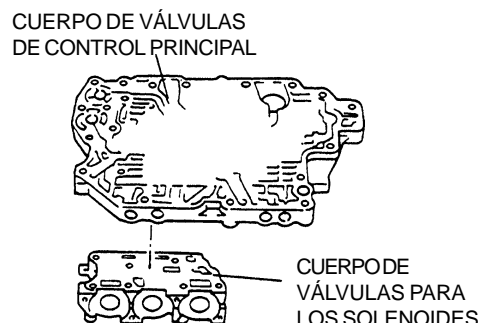
Longitud libre de resorte del acumulador modificador de presión

Diámetro exterior mm {pul}	Longitud libre mm {pul}	Número de espiras	Diámetro del alambre mm {pul}
11.0 {0.433}	23.0 {0.906}	6.6	1.5 {0.059}

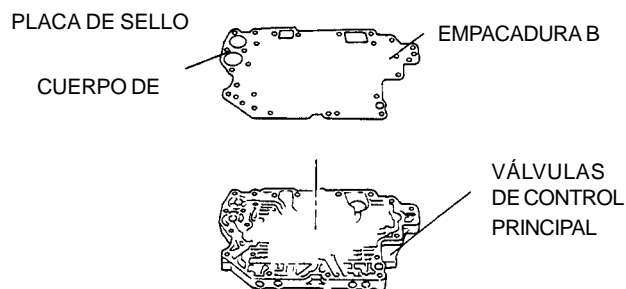
4. Instale los pasadores tubulares dentro del cuerpo de válvulas de control principal.



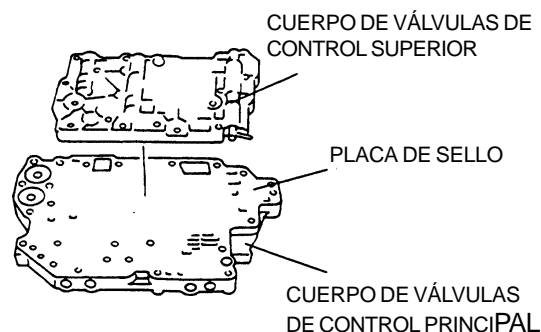
5. Fije el cuerpo de válvulas de control principal sobre el cuerpo de válvulas de control para los solenoides.



6. Fije la placa de sello sobre el cuerpo de válvulas de control principal.



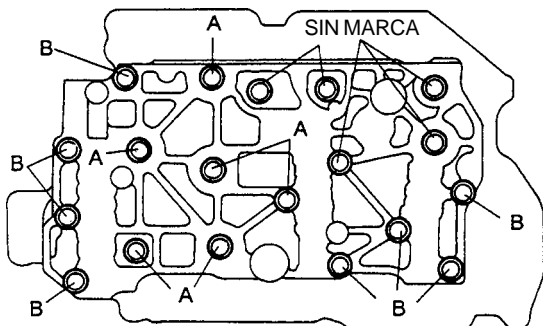
7. Fije el cuerpo de válvulas de control superior sobre el cuerpo de válvulas de control principal.



8. Apriete a mano los tornillos mostrados en la figura. Cada tipo de tornillo tiene una letra diferente sobre su cabeza. Iguale la letra del tornillo con la letra estampada próxima a su orificio de instalación sobre el cuerpo de válvulas.

Identificación de los tornillos

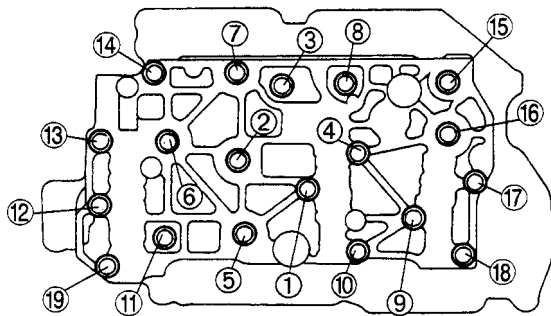
Marca de identificación	Longitud (medida desde debajo de la cabeza) mm {pul}
A	30 {1.181}
B	40 {1.575}
Sin marca	60 {2.362}



9. Apriete los tornillos uniforme y gradualmente en el orden mostrado.

Torque de apriete

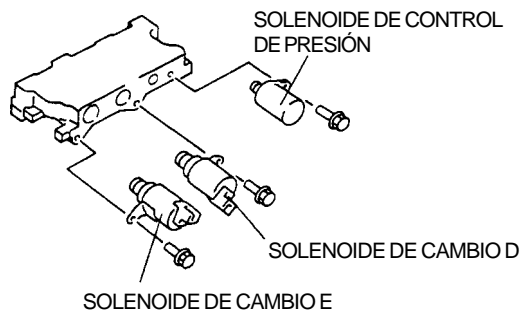
7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—86.7 lb-pul}



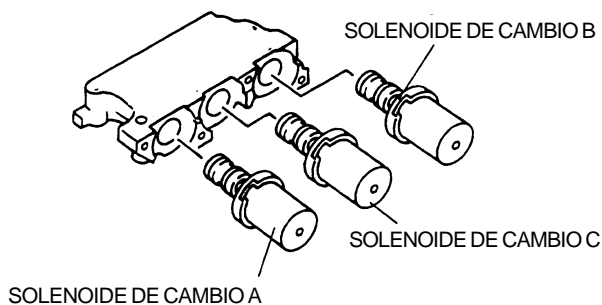
10. Instale los solenoides de cambio D y E, y el solenoide de control de la presión.

Torque de apriete

7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—86.7 lb-pul}



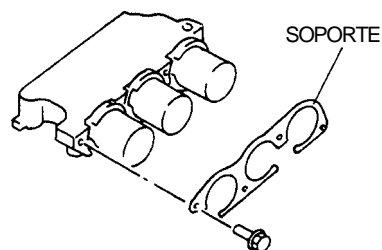
11. Instale los solenoides de cambio A, B y C.



12. Instale el soporte.

Torque de apriete

7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—86.7 lb-pul}



13. Instale el empaque.

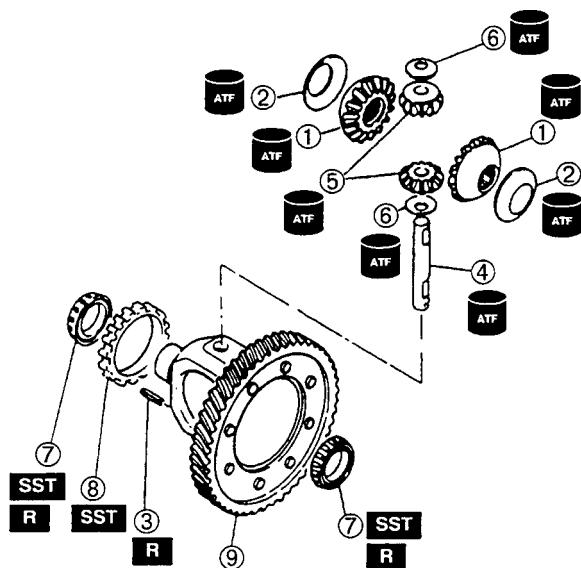
14. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo sobre la malla filtrante del aceite.

15. Instale la malla filtrante sobre el cuerpo de válvulas de control principal.

TRANSEJE AUTOMÁTICO

DESARMADO / ARMADO DEL DIFERENCIAL

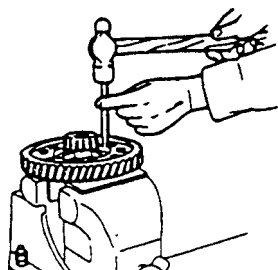
1. Efectúe la pre-inspección antes de desarmar (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, INSPECCIÓN DEL TRANSEJE, Pre-inspección del Diferencial).
2. Desarme en el orden indicado en la Tabla.
3. Arme en orden inverso al desarmado.



1	Engranaje lateral
2	Arandela de empuje
3	Pasador cilíndrico ☞ Ver Nota de Desarmado
4	Eje del piñón
5	Engranaje piñón
6	Arandela de empuje
7	Rollos ☞ Ver Nota de Desarmado
8	Rotor del sensor ☞ Ver Nota de Desarmado
9	Corona y caja de engranajes

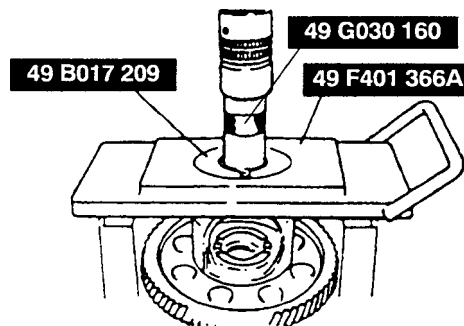
Nota para Desarmar el Pasador Cilíndrico

1. Coloque la caja de engranajes en una prensa de banco.
2. Inserte un botador de **2.0 mm {1.07 pul}** dentro del orificio para el pasador desde el lado de la corona y desmóntelo.

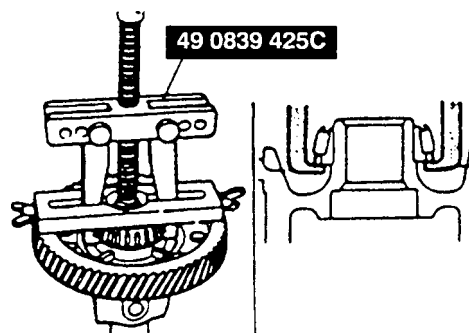


Nota para Desarmar las Rolineras

1. Desmonte la rolinera (del lado del engranaje impulsor del velocímetro) de la caja de engranajes utilizando las herramientas especiales.

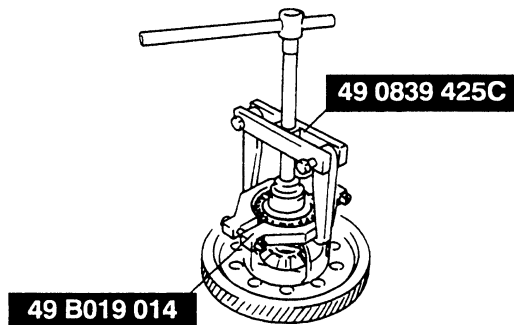


2. Desmonte la rolinera (del lado de la corona) de la caja de engranajes utilizando las herramientas especiales (SSTs).



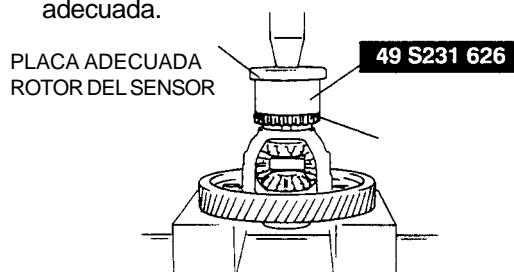
Nota para Desarmar el Rotor del Sensor

- Desmonte el rotor del sensor de la caja de engranajes utilizando las herramientas especiales (SSTs).



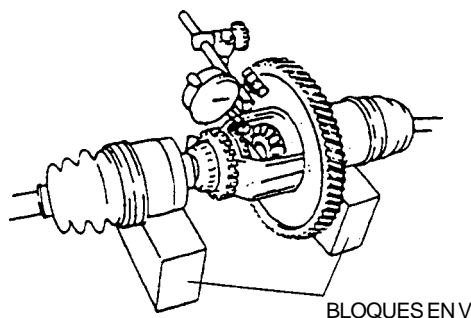
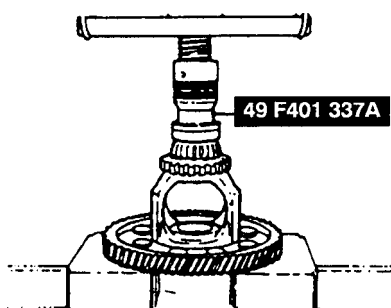
Procedimiento para el Armado

1. Instale el rotor del sensor a la caja de engranajes utilizando la herramienta especial (SST) y una placa adecuada.



2. Instale una rolinera nueva.

- (1) Prese la nueva rolinera (lado del engranaje impulsor del velocímetro) sobre la caja de engranajes utilizando la **SST**.
- (2) Pulse la otra rolinera nueva (lado de la corona) en la misma forma.



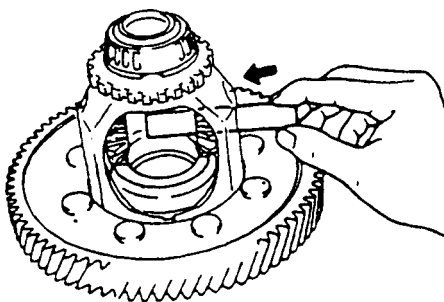
BLOQUES EN V

10. Si el juego entre los engranajes no está dentro de su especificación, reemplace el diferencial.

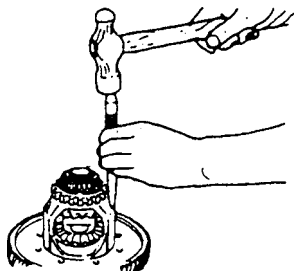
3. Aplique ATF a las arandelas de empuje y al eje del piñón.

4. Instale el engranaje piñón y las arandelas de empuje en la caja de engranajes.

5. Instale el eje del piñón.



6. Instale el pasador cilíndrico y fíjelo para prevenir que se salga de la caja de engranajes.



7. Aplique ATF a las arandelas de empuje.

8. Instale las arandelas de empuje y los engranajes laterales dentro de la caja de engranajes, después gire los engranajes y alinee los con los orificios del eje motriz.

9. Mida el juego entre los engranajes laterales en la forma siguiente:

- (1) Instale los ejes motrices, izquierdo y derecho, en el diferencial.
- (2) Soporte los ejes motrices sobre bloques en V.
- (3) Mida el juego de ambos engranajes laterales.

Juego entre engranajes

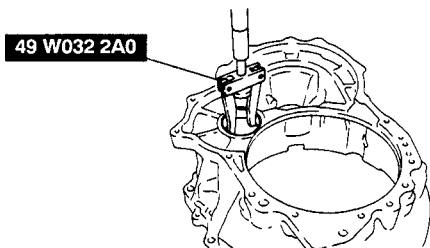
Normal: 0.05—0.15 mm {0.001—0.004 pul}

Máximo: 0.5 mm {0.020 pul}

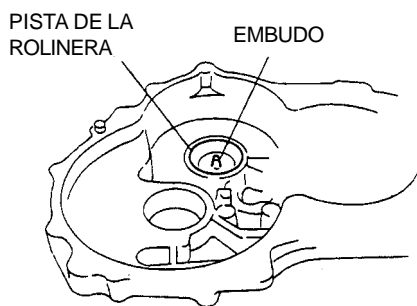
TRANSEJE AUTOMÁTICO

PRECARGA DE ROLINERA DE ENGRANAJE SECUNDARIO

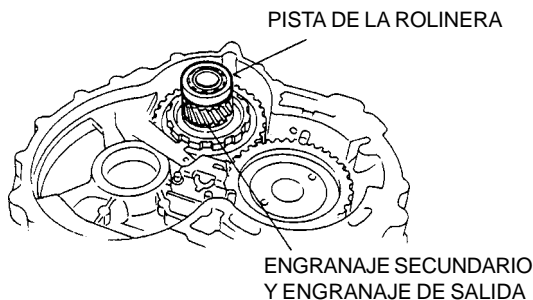
1. Fije el engranaje primario dentro de la caja del transeje (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, ARMADO DEL TRANSEJE, Ensamblaje).
2. Desmonte la pista de la rolinera y el suplemento de ajuste de la cubierta del convertidor, utilizando la herramienta especial (SST).



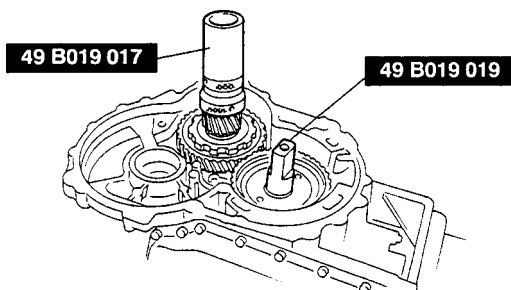
3. Instale el embudo y la pista de la rolinera dentro de la caja del transeje.



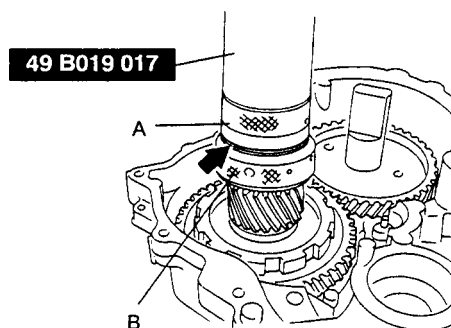
4. Fije el engranaje secundario y el engranaje de salida dentro de la caja del transeje.
5. Instale la pista de la rolinera desmontada en el Paso 2 dentro del engranaje de salida y engranaje secundario.



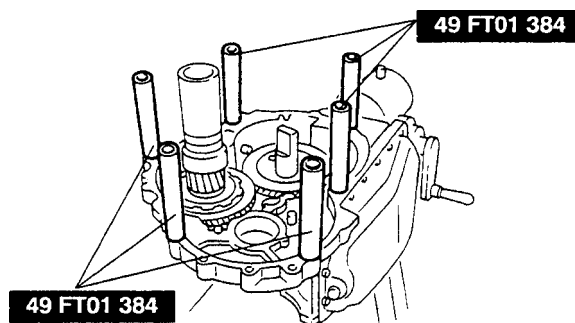
6. Fije la herramienta especial (SST) sobre los engranajes primario, secundario y de salida.



7. Gire el selector para eliminar la separación entre sus dos mitades.



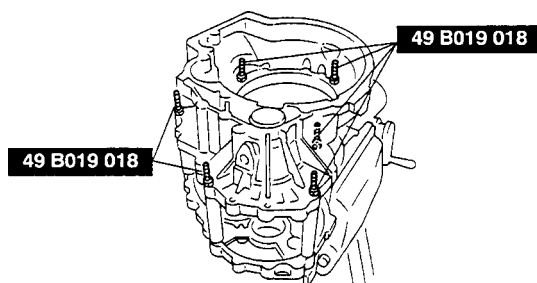
8. Fije las seis herramientas especiales (SSTs) (anillos) sobre la caja del transeje en la posición mostrada.



9. Fije la cubierta del convertidor sobre la caja del transeje y apriete las herramientas especiales (SSTs) (tornillos) al torque especificado.

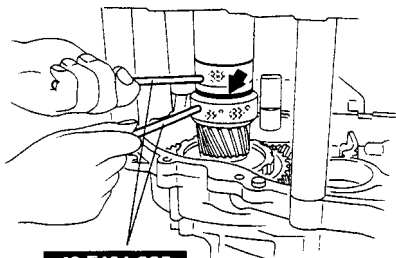
Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



10. Gire la herramienta especial (SST) (selector) para aumentar el juego (flecha), utilizando las herramientas especiales (SSTs) (barras), hasta que no giren más. Esto para asentar la pista de la rolinera.

11. Gire el selector en la dirección opuesta hasta eliminar la precarga (se reduce la separación).



12. Inserte la junta a través de la cubierta del convertidor y acóplela a la herramienta especial (SST) instalada en el engranaje primario.

Nota

- Lea la precarga cuando el engranaje primario empiece a girar.
- Mida varias veces y calcule el valor promedio.

13. Ajuste la separación de la herramienta especial (SST) (selector) para obtener la lectura especificada de pre-carga / arrastre.

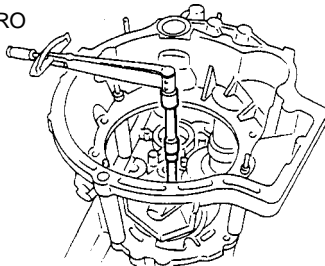
Precarga

1.5—2.4 Nm {15—25 kg-cm, 13—22 lb-pul}

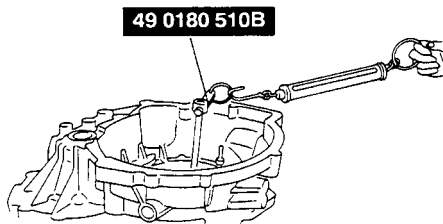
Arrastre

15—24 N {1.5—2.5 kg, 3.3—5.5 lb}

TORQUÍMETRO



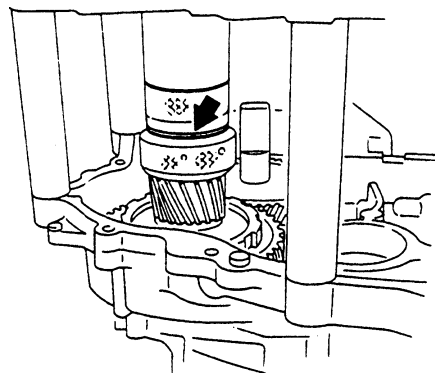
DINAMÓMETRO



Nota

- Mida la separación alrededor de toda la circunferencia, y seleccione un suplemento basado en la separación máxima.
- El número máximo permitido de suplementos de ajuste es uno.

14. Mida la separación como se muestra.
15. Tome la lectura máxima y determine el suplemento a ser utilizado.

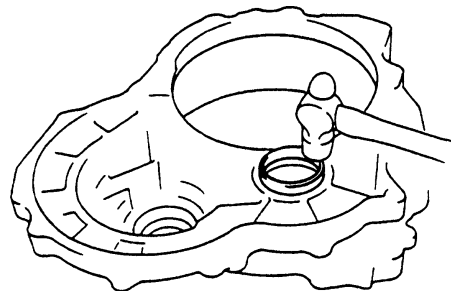


Medidas de los suplementos de ajuste

mm {pul}

0.50 {0.020}	0.55 {0.022}	0.60 {0.024}
0.65 {0.026}	0.70 {0.028}	0.75 {0.030}
0.80 {0.031}	0.85 {0.033}	0.90 {0.035}
0.95 {0.037}	1.00 {0.039}	1.05 {0.041}
1.10 {0.043}	1.15 {0.045}	1.20 {0.047}
1.25 {0.049}	1.30 {0.051}	—

16. Desmonte la cubierta del convertidor y la herramienta especial (SST).
17. Instale el suplemento de ajuste requerido y golpee suavemente la pista de la rolinera dentro de la cubierta del convertidor.



18. Instale la cubierta del convertidor.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}

19. Inserte la herramienta especial (SST) (adaptador para la precarga) a través de la cubierta del convertidor y acóplela a la herramienta especial (SST).
20. Verifique que la precarga está dentro de su especificación. Si no, regrese al Paso 1.

Precarga

1.5—2.4 Nm {15—25 kg-cm, 13—22 lb-pul}

Arrastre

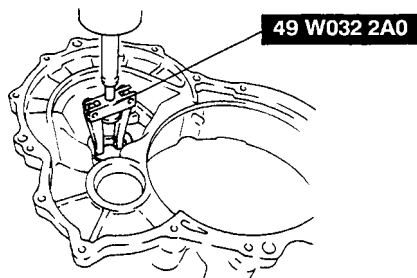
15—24 N {1.5—2.5 kg, 3.3—5.5 lb}

21. Desmonte la cubierta del convertidor.

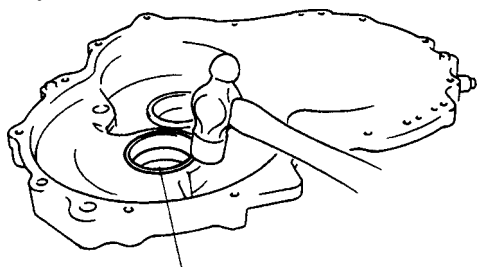
TRANSEJE AUTOMÁTICO

PRECARGA DE ROLINERA DEL DIFERENCIAL

1. Desmonte la pista de la rolinera y el suplemento de ajuste de la cubierta del convertidor utilizando la herramienta especial (SST).

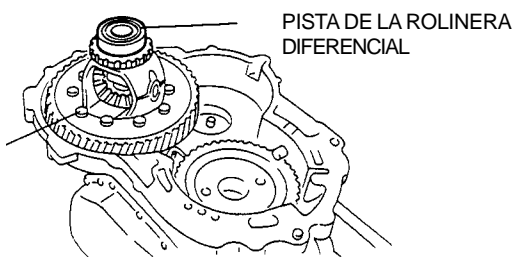


2. Instale la pista de la rolinera dentro de la caja del transeje.

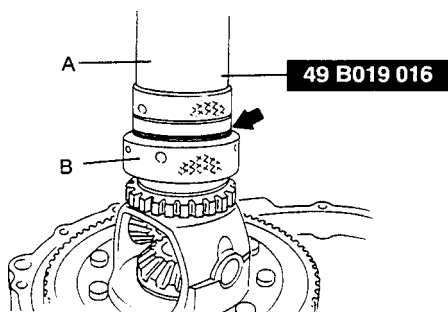


PISTA DE LA ROLINERA

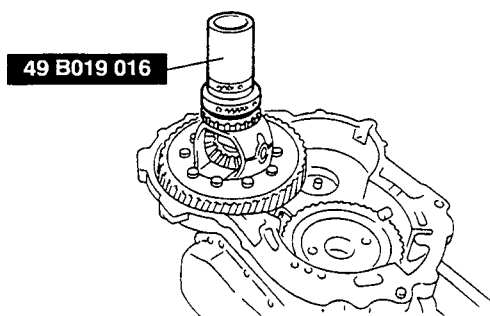
3. Fije el diferencial sobre la caja del transeje.



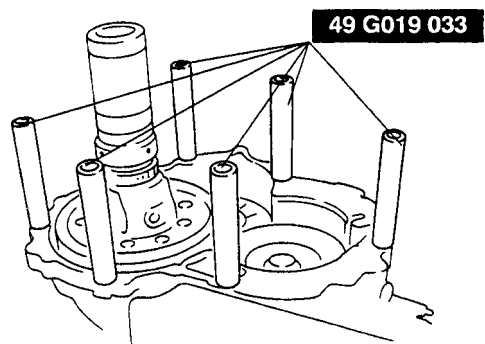
4. Gire el selector para eliminar la separación entre sus dos mitades.



5. Instale la pista de rolinera desmontada en el Paso 1 dentro de la herramienta especial (SST).
6. Fije el diferencial sobre la herramienta especial (SST) (selector).



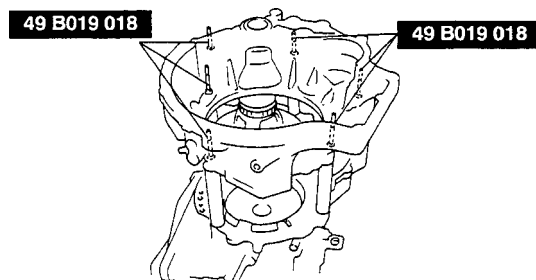
7. Fije las seis herramientas especiales (SSTs) (anillos) sobre la caja del transeje en la posición mostrada.



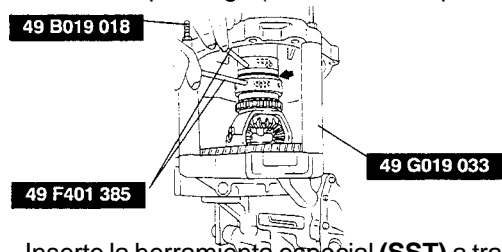
8. Coloque la cubierta del convertidor sobre la caja del transeje y apriete las herramientas especiales (SSTs) (tornillos) al torque especificado.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



9. Gire la herramienta especial (SST) (selector) para aumentar el juego (flecha) utilizando las herramientas especiales (SSTs) (barras) hasta que no gire más. Esto para asentar la pista de la rolinera.
10. Gire el selector en la dirección opuesta hasta eliminar la precarga (se reduce la separación).



11. Inserte la herramienta especial (SST) a través de la cubierta del convertidor y acóplela al eje del piñón.

12. Instale la herramienta especial (**SST**) y un dinamómetro y un torquímetro.

Nota

- Lea la precarga cuando el diferencial empiece a girar.
- Mida varias veces y calcule el valor promedio.

13. Ajuste el juego de la herramienta especial (**SST**) (selector) para obtener la lectura especificada de precarga / arrastre.

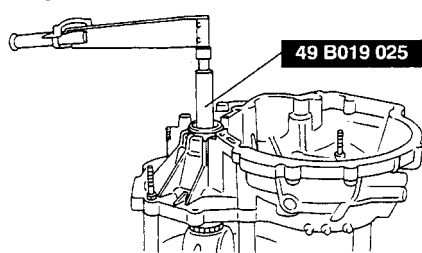
Precarga

1.4—2.3 Nm {14—24 kg-cm, 12—20 lb-pul}

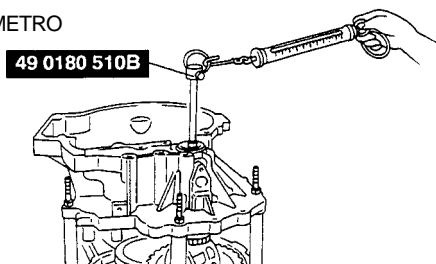
Arrastre

14—23 N {1.4—2.4 kg, 3.1—5.3 lb}

TORQUÍMETRO



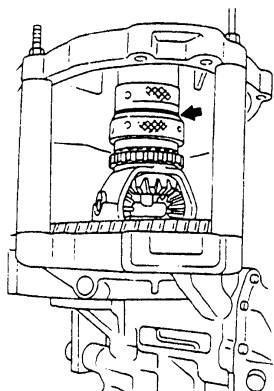
DINAMÓMETRO



Nota

- Mida la separación alrededor de toda la circunferencia y seleccione un suplemento basado en el valor máximo.
- El número máximo permitido de suplementos de ajuste es uno.

14. Mida la separación como se muestra.
15. Tome la lectura máxima y determine el suplemento a ser utilizado.

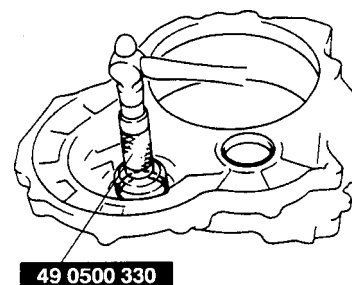


Medidas de suplementos de ajuste

mm {pul}

0.65 {0.026}	0.70 {0.028}	0.75 {0.030}
0.80 {0.031}	0.85 {0.033}	0.90 {0.035}
0.95 {0.037}	1.00 {0.039}	1.05 {0.041}
1.10 {0.043}	1.15 {0.045}	1.20 {0.047}
1.25 {0.049}	1.30 {0.051}	1.35 {0.053}
1.40 {0.055}	1.45 {0.057}	1.50 {0.059}
1.55 {0.061}	—	—

16. Desmonte la cubierta del convertidor y la herramienta especial (**SST**) (selector).
17. Instale el suplemento de ajuste requerido y golpee suavemente la pista de la rolinera dentro de la cubierta del convertidor.



18. Instale la cubierta del convertidor.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}

19. Instale la herramienta especial (**SST**) el eje del piñón a través de la cubierta del convertidor.

Nota

- Mida varias veces y calcule el valor promedio.

20. Verifique que la precarga está dentro de su especificación. En caso contrario, regrese al Paso 1.

Precarga

1.4—2.3 Nm {14—24 kg-cm, 12—20 lb-pul}

Arrastre

14—23 N {1.4—2.4 kg, 3.1—5.3 lb}

21. Desmonte la cubierta del convertidor.

ARMADO DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO

Precaución

Notas generales

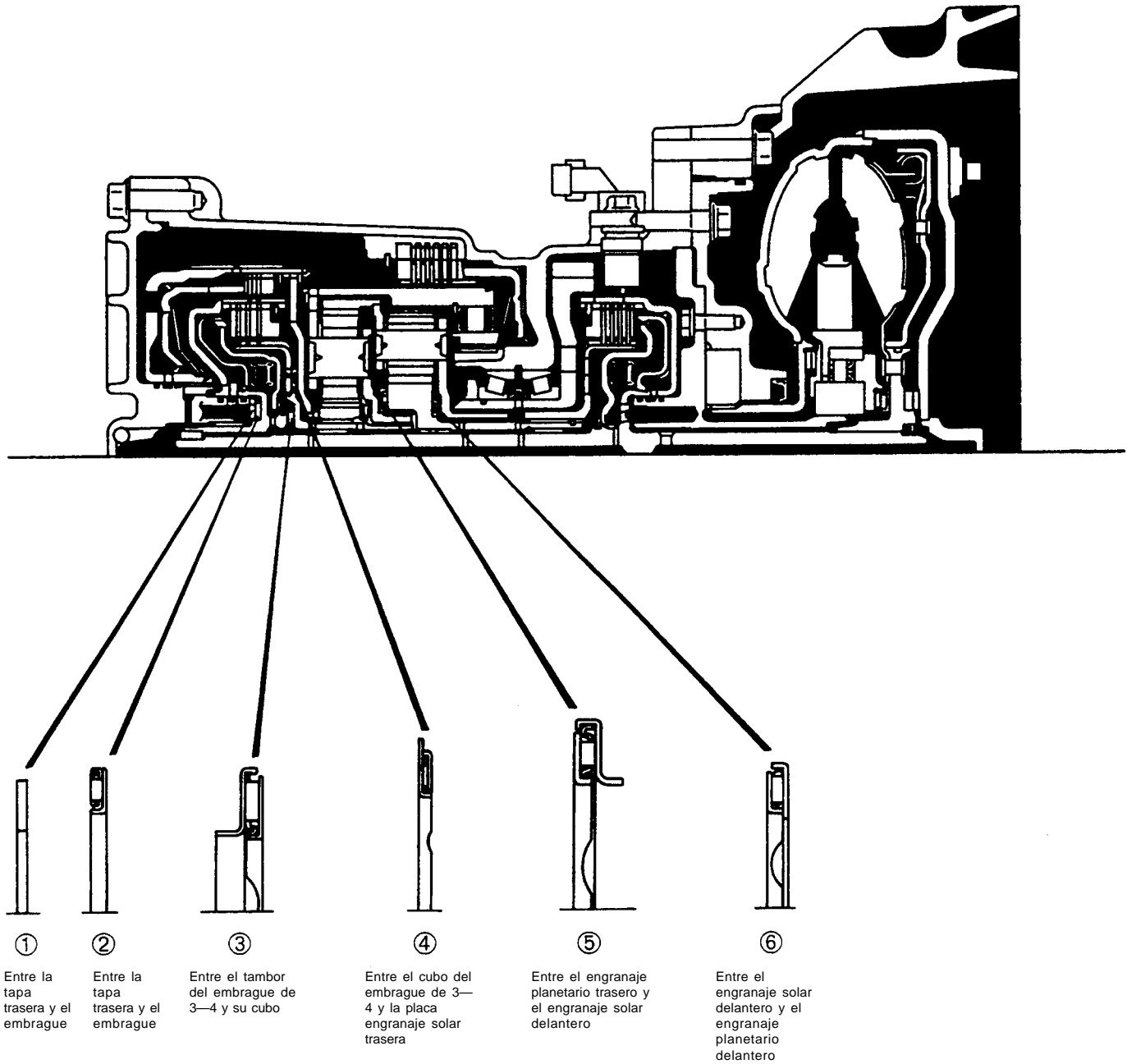
1. Seleccione el suplemento de ajuste , consultando a Pre-carga de Rolinera.
2. Si las placas motrices o la banda de freno son reemplazadas por unas nuevas, sumerja las piezas nuevas en ATF por al menos dos horas antes de su instalación.
3. Antes de armar, aplique ATF a todos los anillos de sello, piezas rotativas y deslizantes.
4. Todos los anillos y sellos, así como las empacaduras, deben ser reemplazadas por los nuevos que se incluyen en el conjunto de reconstrucción.
5. Utilice jalea de petróleo, no grasa, durante el re-armado.
6. Cuando sea necesario reemplazar una bocina, reemplace el sub-conjunto que la incluya.
7. Arme la cubierta en los próximos 10 minutos después de la aplicación del sellador, y permita su curado por al menos 30 minutos después de ensamblar antes de llenar el transeje con ATF.

Advertencia

- Aunque el pedestal posee un sistema de freno auto-bloqueante, existe una posibilidad de que dicho freno no se mantenga cuando el transeje es mantenido en una posición desbalanceada sobre el mismo. Esto podría causar que el transeje girara repentinamente produciendo serias lesiones personales. Nunca mantenga el transeje inclinado hacia un lado. Sujete siempre el mago rotativo firmemente cuando gire el transeje.

Armado

Ubicaciones de las rolineras y pistas



Nota

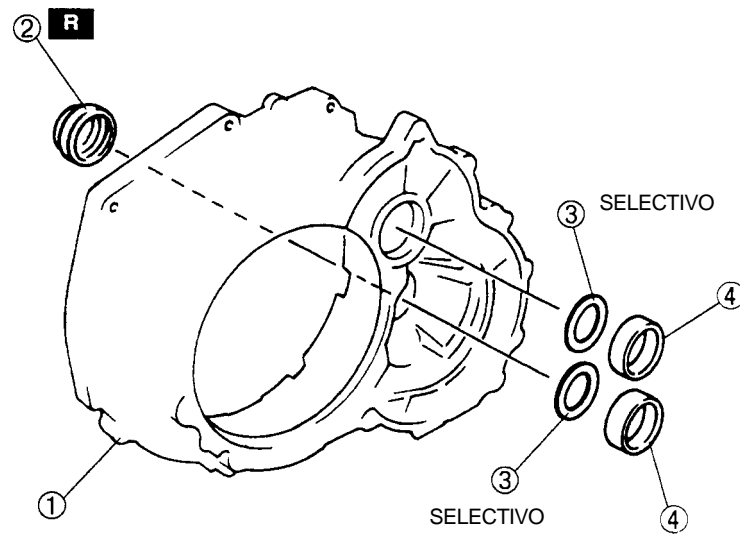
- Las rolineras y pistas de las ubicaciones 2,3,4,5 y 6 son unidas de una sola pieza.

Diámetro exterior de rolinera y pista

	1	2	3	4	5	6
Rolinera mm {pul}	40.0 {1.57}	40.0 {1.57}	39.0 {1.54}	78.2 {3.08}	52.0 {2.05}	50.0 {1.97}
Pista mm {pul}	40.2 {1.58}	—	—	—	—	—

TRANSEJE AUTOMÁTICO

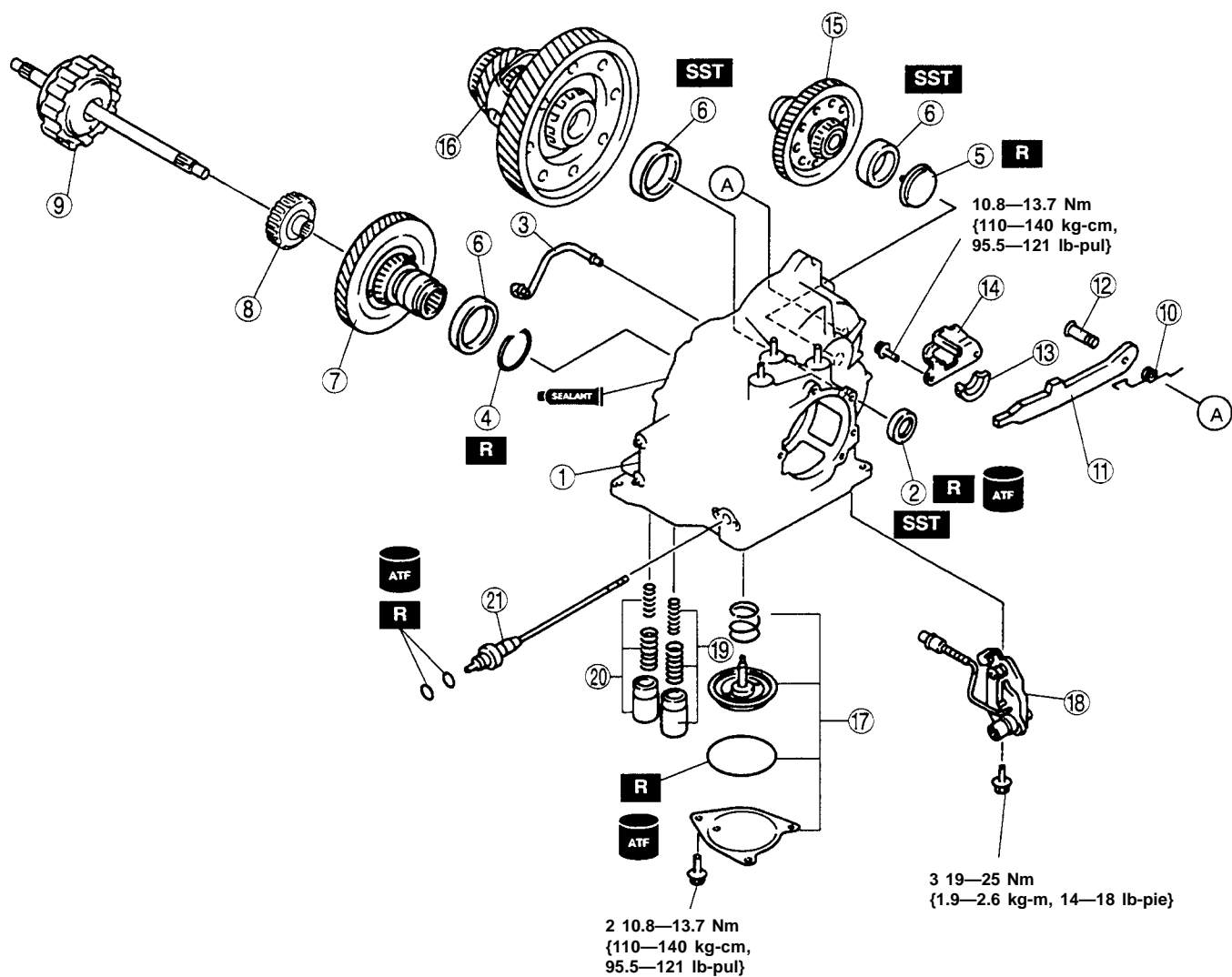
Componentes



1	Cubierta del convertidor
2	Sello de aceite

3	Suplemento de ajuste
4	Pista de la rolinera

TRANSEJE AUTOMÁTICO

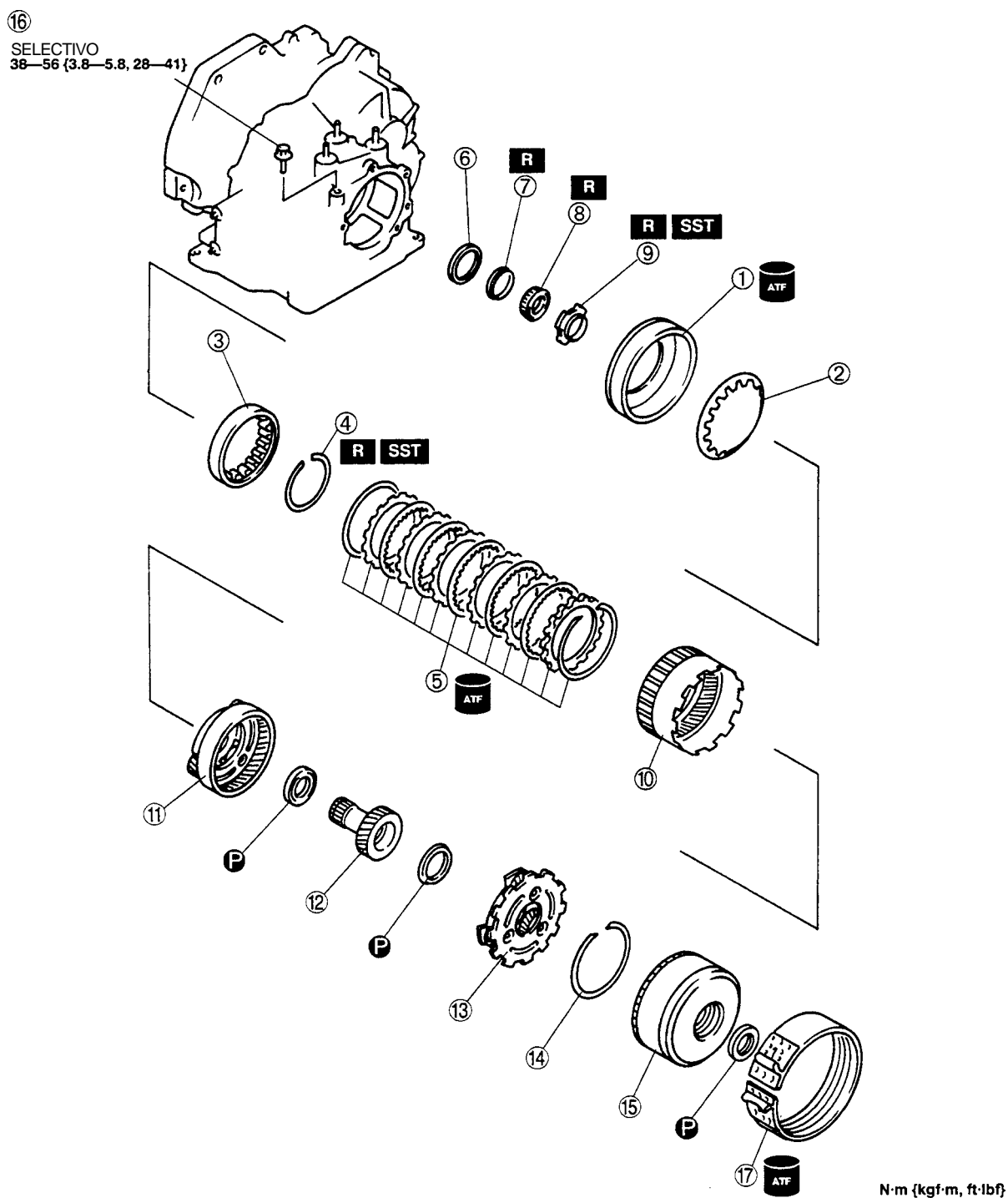


Nm {kgf-m, ft-lbf}

1	Caja del transeje
2	Sello de aceite
3	Tubería de aceite
4	Anillo de retención
5	Embudo
6	Pista de rolinera
7	Engranaje primario
8	Cubo del embrague delantero
9	Embrague delantero
10	Resorte de retorno de la uña
11	Uña de estacionamiento

12	Eje de la uña de estacionamiento
13	Soporte del actuador
14	Placa del actuador
15	Engranaje secundario y engranaje de salida
16	Diferencial
17	Servo de la banda
18	Palanca de la varilla de estacionamiento
19	Acumulador delantero
20	Acumulador para aplicación del servo
21	Eje manual

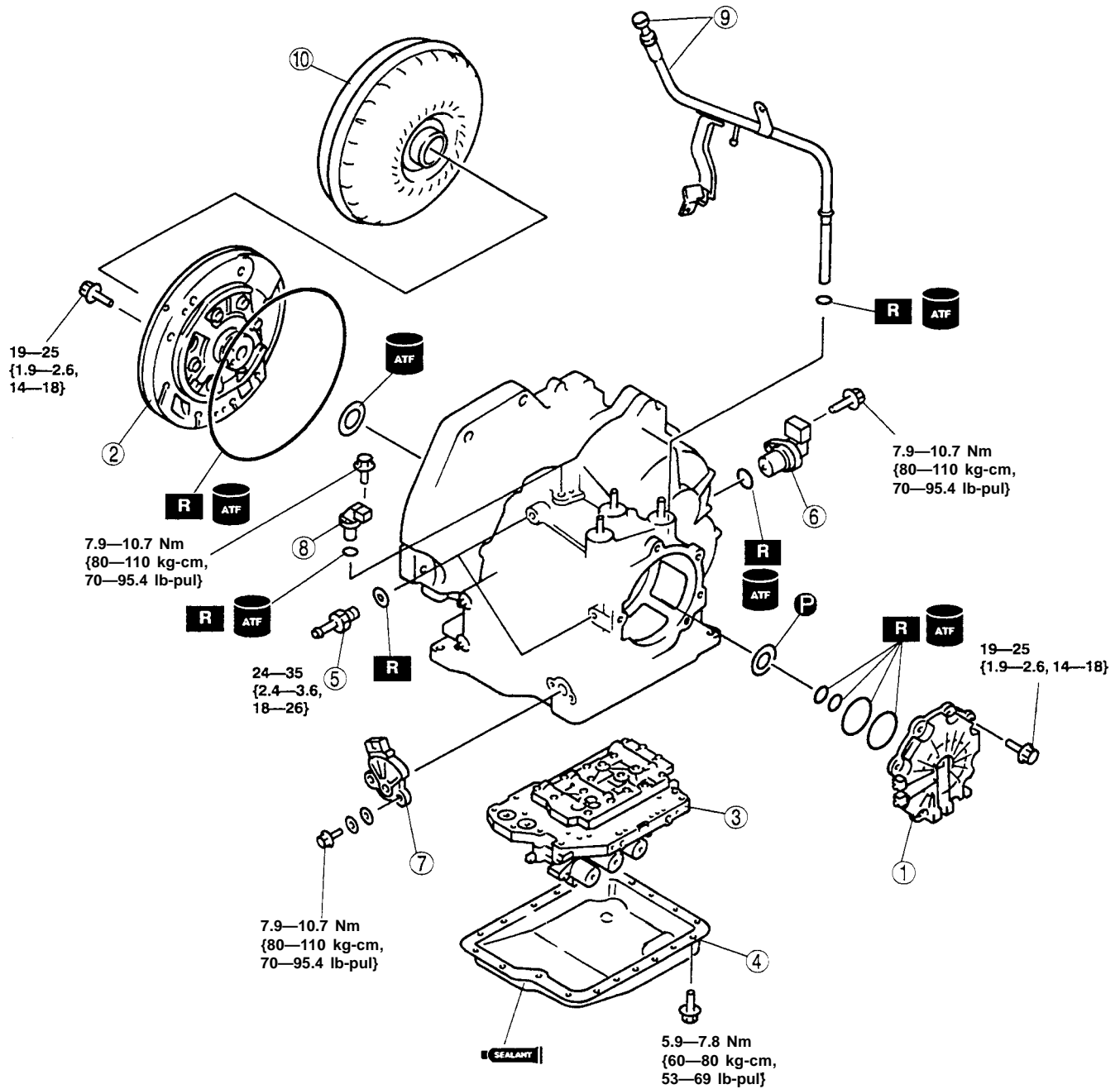
TRANSEJE AUTOMÁTICO



1	Pistón del freno de baja / retroceso
2	Resorte de retorno del freno de baja/retroceso
3	Pista interior del embrague unidireccional
4	Anillo de retención
5	Freno de baja / retroceso
6	Pista de rolinera
7	Pieza espaciadora
8	Rolinera
9	Tuerca de seguridad

10	Engranaje interior delantero y embrague unidireccional
11	Engranaje planetario delantero
12	Engranaje solar delantero
13	Engranaje planetario trasero
14	Anillo de retención
15	Embrague
16	Apoyo de la banda
17	Banda de freno 2—4

TRANSEJE AUTOMÁTICO



Nm {kg-m, lb-pie}

1	Tapa trasera
2	Bomba de aceite
3	Cuerpo de válvulas de control
4	Cáster del aceite
5	Tubo conector

6	Sensor de velocidad del vehículo
7	Interruptor del rango del transeje
8	Sensor de velocidad de entrada / turbina
9	Varilla medidora y tubo de llenado de aceite
10	Convertidor de torsión

TRANSEJE AUTOMÁTICO

Procedimiento para el Armado

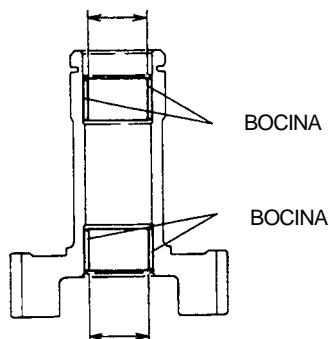
1. Mida la bocina del engranaje solar delantero.

Diámetro interno de la bocina

Normal: 18.000—18.018 mm

{0.70866—0.70936 pul}

Máximo: 18.038 mm {0.71016 pul}



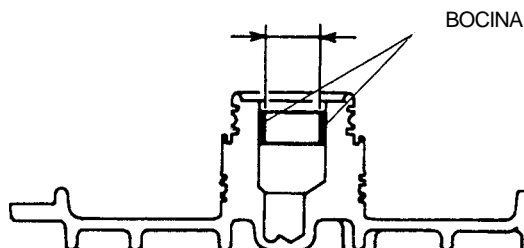
2. Si no está como se especifica, reemplace el engranaje solar delantero.
3. Mida la bocina de la tapa trasera.

Diámetro interior de la bocina

Normal: 23.600—23.621 mm

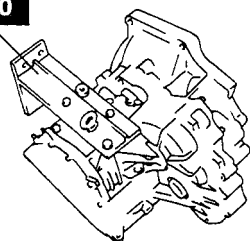
{0.92913—0.92995 pul}

Máximo: 23.641 mm {0.93075 pul}



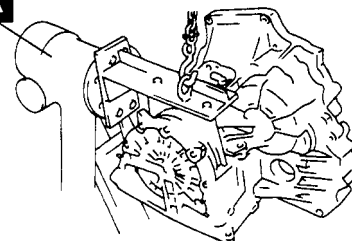
4. Si no está como se especifica, reemplace la tapa trasera.
5. Arme la herramienta especial (SST).

49 B019 010



6. Levante la caja del transeje y móntela sobre la herramienta especial.

49 0107 680A



7. Instale la tubería de aceite.
8. Instale el anillo de retención en la caja del transeje.

ANILLO DE RETENCIÓN

**CAJA DEL
TRANSEJE**

**RANURA PARA LA
INSTALACIÓN DEL
ANILLO DE RETENCIÓN**

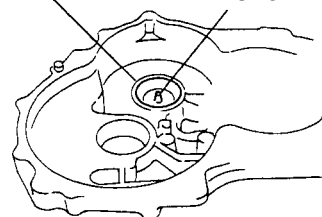
49 B019 024

49 B019 023

9. Instale un embudo y pista de rolinera nuevos.

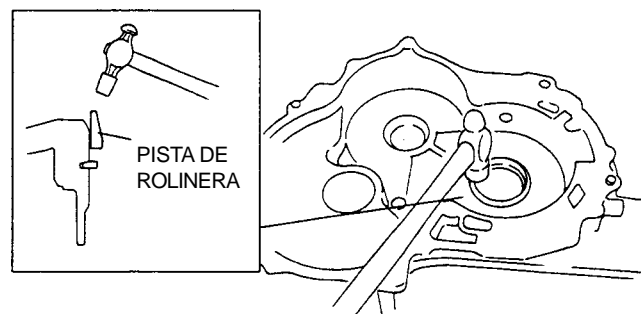
PISTA DE ROLINERA

EMBUDO

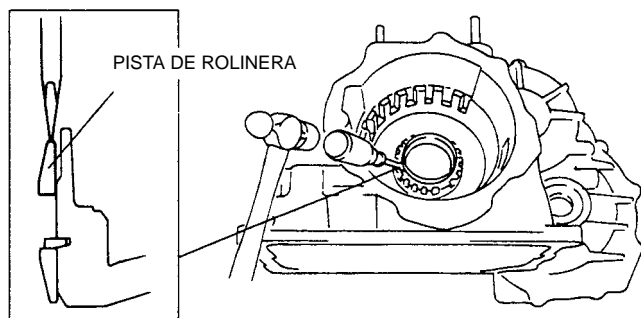


10. Instale la pista de rolinera como se muestra en la figura.

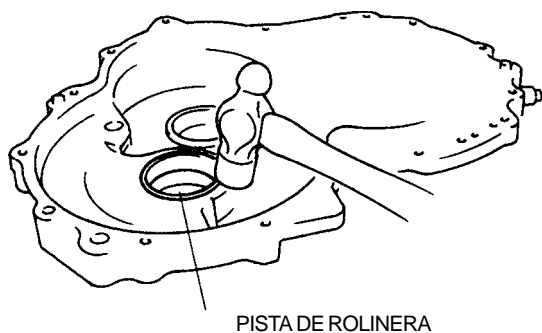
LADO DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR



LADO DE LA TAPA TRASERA

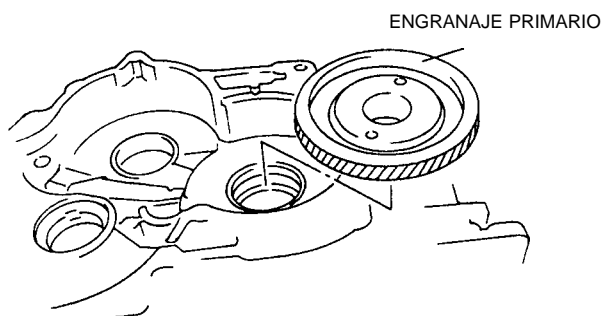


11. Instale la pista de rolinera a la caja del transeje.

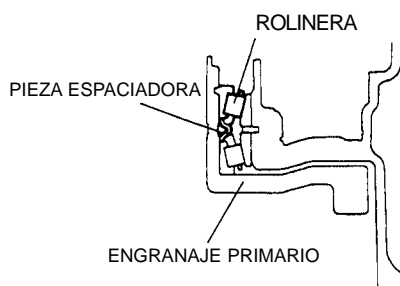


12. Instale la tuerca de seguridad.

(1) Fije el engranaje primario.



(2) Fije la pieza espaciadora y la rolinera.

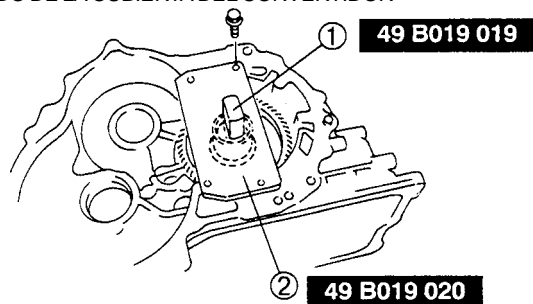


(3) No apriete completamente la tuerca de seguridad.

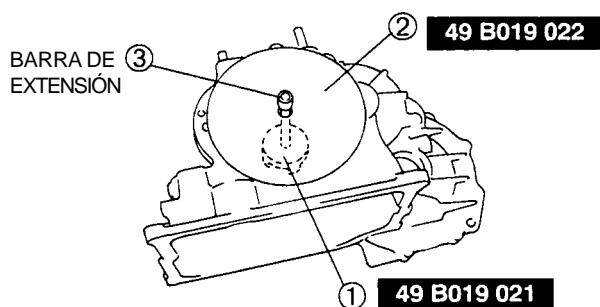


(4) Instale las herramientas especiales (SSTs) en el orden mostrado.

LADO DE LA CUBIERTA DEL CONVERTIDOR



LADO DE LA TAPA TRASERA

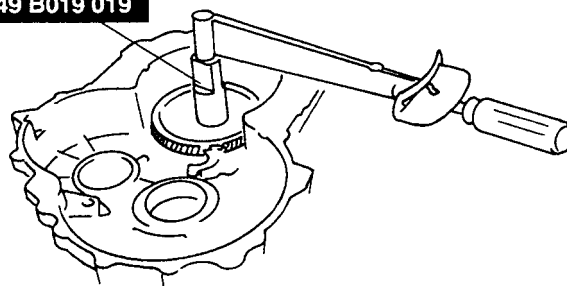


(5) Apriete la tuerca de seguridad desde el lado de la tapa trasera para ajustar la precarga dentro de su especificación.

Precarga

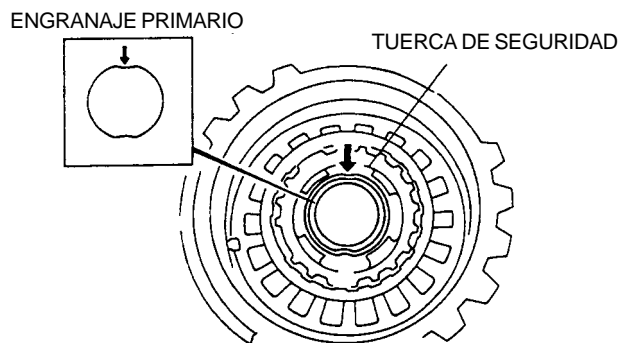
1.0—1.4 Nm {10.2—14.3 kg-cm}

49 B019 019



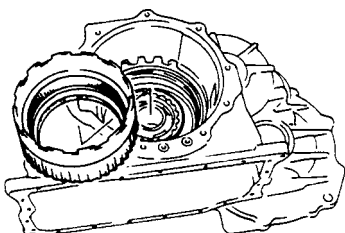
TRANSEJE AUTOMÁTICO

(6) Asegure la tuerca de seguridad.



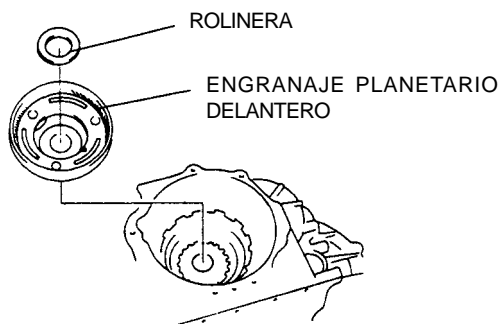
(7) Desmonte la herramienta especial (SST).

13. Instale el engranaje interior delantero y el embrague unidireccional.



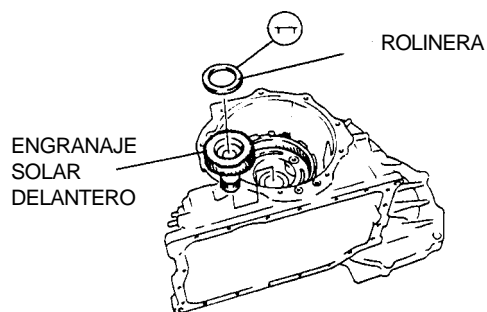
14. Aplique jalea de petróleo a la rolinera y asegúrela al engranaje planetario delantero.

15. Instale el engranaje planetario delantero.

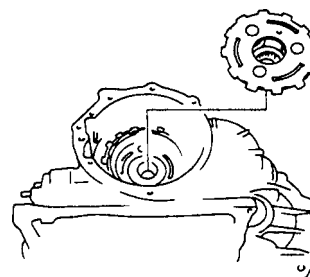


16. Aplique jalea de petróleo a la rolinera y asegúrela al engranaje solar delantero.

17. Instale el engranaje solar delantero.

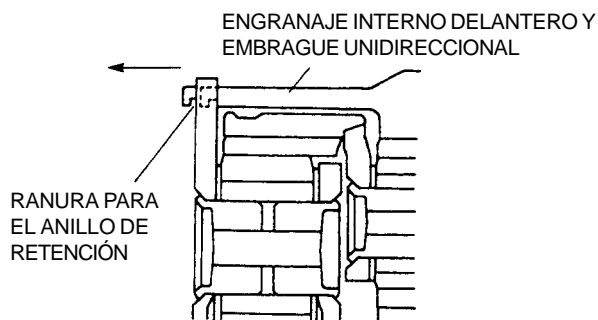


18. Instale el engranaje planetario trasero.

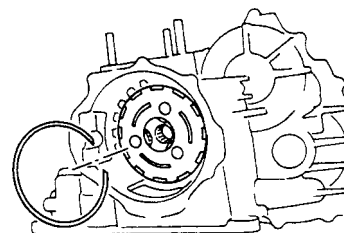


Nota

- Gire el pedestal para motores de tal forma que el cárter del aceite apunte hacia abajo. Hale un poco el engranaje interior delantero y embrague unidireccional hasta que aparezca la ranura para el anillo de retención e instálelo.



19. Instale el anillo de retención.



20. Gire el soporte para motores de tal forma que la tapa trasera apunte hacia arriba y verifique que el anillo de retención está instalado correctamente.

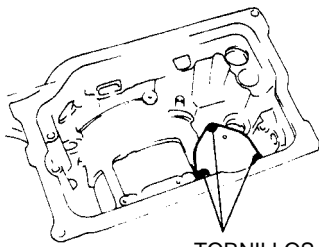
21. Instale el servo de la banda.

- (1) Instale el resorte de retorno del servo y su pistón.
- (2) Aplique ATF al anillo de sello e instálelo en la caja del transeje.
- (3) Instale el retén del servo.

Torque de apriete

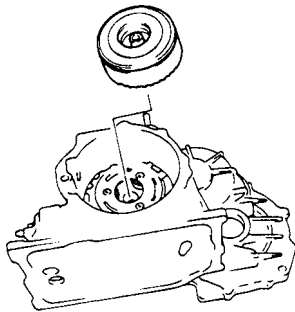
10.8—13.7 Nm

{110—140 kg-cm, 95.5—121 lb-pul}

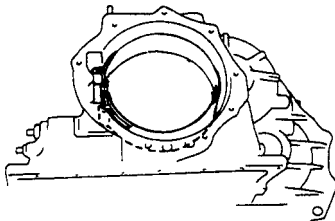


TORNILLOS DE INSTALACIÓN
DEL SERVO DE LA BANDA

22. Aplique jalea de petróleo a la rolinera y asegúrela al embrague.
23. Instale el embrague.



24. Instale la banda del freno de 2—4.

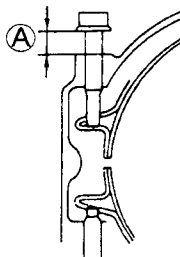


25. Seleccione el apoyo de la banda.
 - (1) Obtenga un tornillo adecuado (longitud por debajo de la cabeza: 60—70 mm {2.36—2.75 pul} y apriete la banda del freno de 2—4 con él.

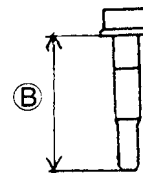
Torque de apriete

4.9 Nm {50 kg-cm, 43 lbf-pul}

- (2) Mida la dimensión A mostrada en la figura.



- (3) Desmonte el tornillo.
- (4) Mida la dimensión B mostrada en la figura.



- (5) Calcule de acuerdo con la fórmula a continuación.
 - $B - A = C$ (La mitad de la longitud por debajo de la cabeza)
 - $C - 4 = D$ (El límite inferior de la longitud por debajo de la cabeza)
 - $C - 4.7 = E$ (El límite superior de la longitud por debajo de la cabeza)

- (6) Seleccione un apoyo de banda cuya longitud estaría entre D y E.

Longitud de los apoyos de banda

mm {pul}		
36.0 {1.417}	36.5 {1.437}	37.0 {1.457}
37.5 {1.476}	38.0 {1.496}	38.5 {1.516}
39.0 {1.535}	—	—

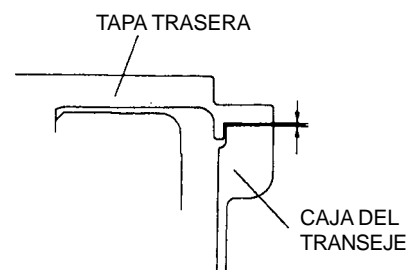
- (7) Instale el apoyo de banda seleccionado.

Torque de apriete

38—56 Nm {3.8—5.8 kg-cm, 28—41 lb-pul}



26. Utilice el procedimiento siguiente para ajustar el juego axial total.
 - (1) Instale la pista de rolinera más gruesa (**2.6 mm {0.102 pul}**) en la tapa trasera.
 - (2) Instale la tapa trasera en el embrague.
 - (3) Mida la separación A entre la caja del transeje y la tapa trasera.



TRANSEJE AUTOMÁTICO

- (4) Calcule de acuerdo con las fórmulas a continuación. Seleccione una pista de rolinera apropiada cuyo espesor de su rolinera coincide con los límites calculados.

$A - 2.6 \text{ mm } \{0.102 \text{ pul}\}$ (Espesor de la rolinera) = B

$B - 0.25 \text{ mm} = C$ (Límite inferior para el espesor de la rolinera)

$B - 0.50 \text{ mm} = D$ (Límite superior para el espesor de la rolinera)

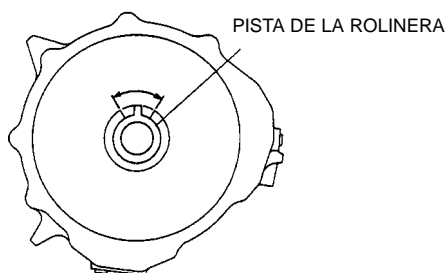
- (5) Seleccione una pista de rolinera cuyo espesor se encuentre entre C y D mm (pul).

Medidas de pista de rolinera

mm {pul}		
1.8 {0.071}	2.0 {0.079}	2.2 {0.087}
2.4 {0.094}	2.6 {0.102}	—

Precaución

- La pista de la rolinera y la tapa trasera pueden ser dañadas si esta última no es instalada correctamente sobre la caja del transeje. Alinee la proyección de la pista de la rolinera dentro del área de las flechas mostradas en la figura y luego instale la tapa trasera sobre la caja del transeje.



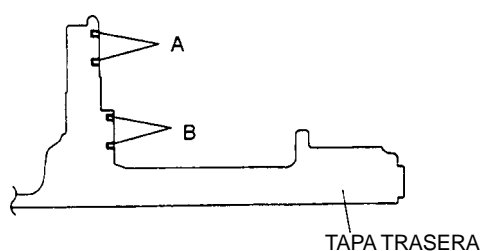
- (6) Desmonte la tapa trasera, aplique jalea de petróleo a la pista de la rolinera seleccionada, e instálela sobre la tapa.

27. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo sobre la tapa trasera.

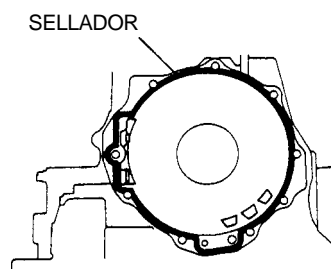
Diámetro interior del anillo de sello

A: 47.1 mm {1.854 pul}

B: 55.8 mm {2.197 pul}



28. Aplique una capa ligera de sellador de silicón a las superficies de contacto de la caja del transeje y la tapa trasera.

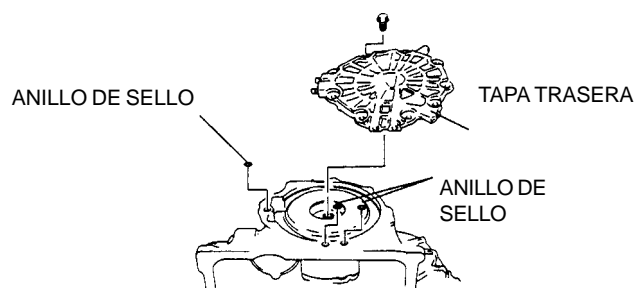


29. Aplique ATF al anillo de sello e instálelo en la caja del transeje.

30. Instale la tapa trasera en la caja del transeje.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



31. Instale el resorte de retorno de la uña en la caja del transeje.

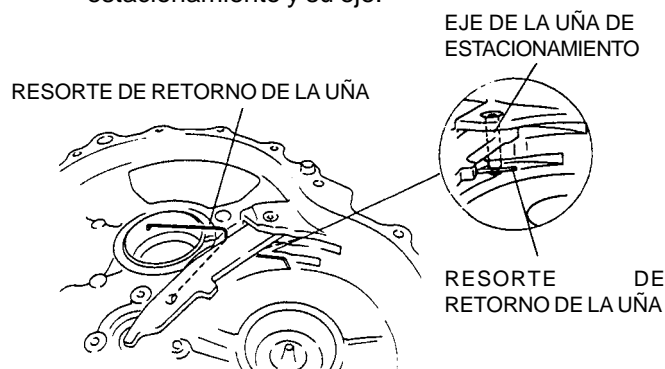


32. Instale la uña de estacionamiento y su eje en la caja del transeje.

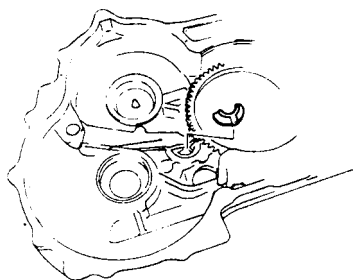


TRANSEJE AUTOMÁTICO

33. Instale el resorte de retorno de la uña de estacionamiento y su eje.



34. Instale la placa de soporte en la caja del transeje.

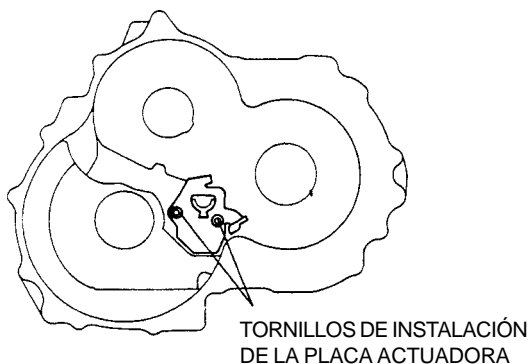


35. Instale la placa actuadora en la caja del transeje.

Torque de apriete

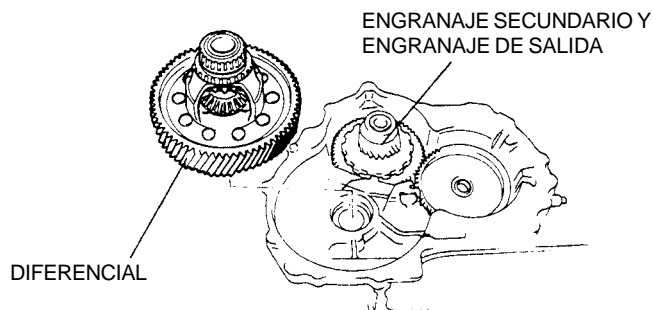
10.8—13.7 Nm

{110—140 kg-cm, 95.5—121 lb-pul}

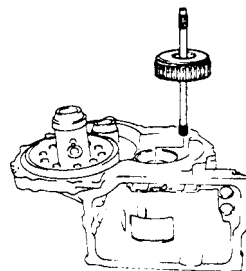


36. Instale el engranaje secundario y el engranaje de salida.

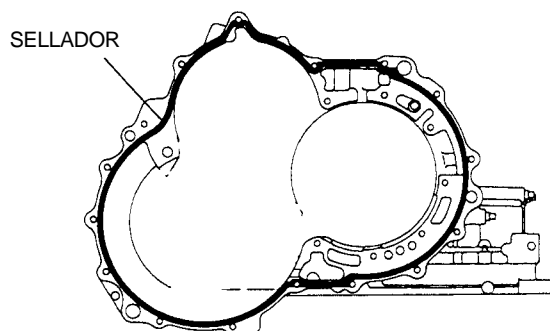
37. Instale el diferencial.



38. Instale el embrague delantero.



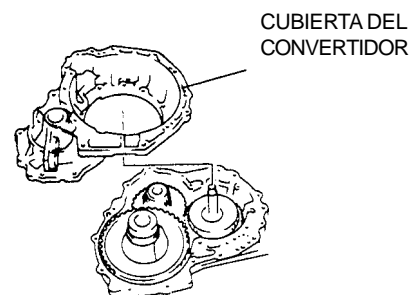
39. Aplique una capa ligera de sellador de silicón a las superficies de contacto en la cubierta del convertidor y de la caja del transeje.



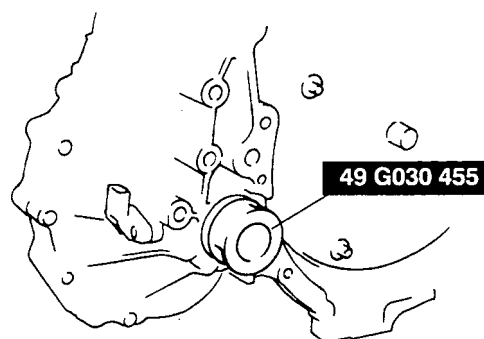
40. Instale la cubierta del convertidor.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



41. Instale la herramienta especial (**SST**) dentro de los engranajes laterales del diferencial.



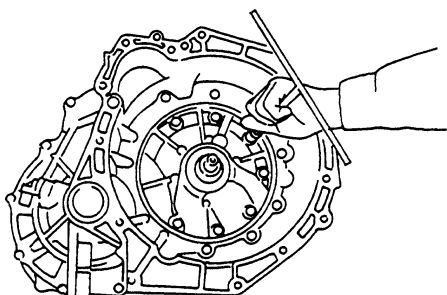
42. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en la bomba de aceite.

TRANSEJE AUTOMÁTICO

43. Instale la bomba de aceite.

Torque de apriete

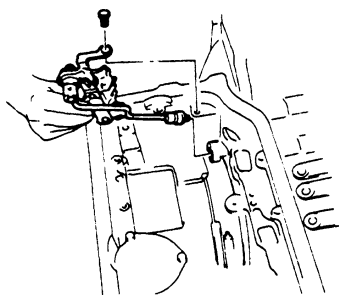
19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



44. Instale la palanca de la varilla de estacionamiento.

Torque de apriete

19—25 Nm {1.9—2.6 kg-cm, 14—18 lb-pul}



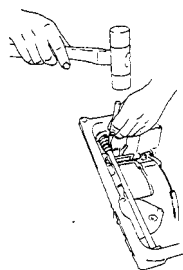
45. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en el eje manual.

46. Instale el eje manual.

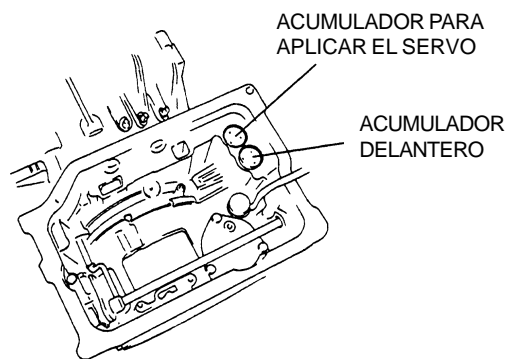
(1) Instale el eje manual a su placa y soporte de tope.



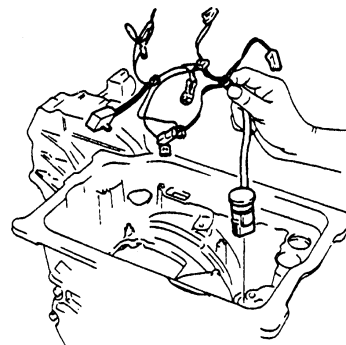
(2) Instale el pasador a presión.



47. Instale el acumulador.

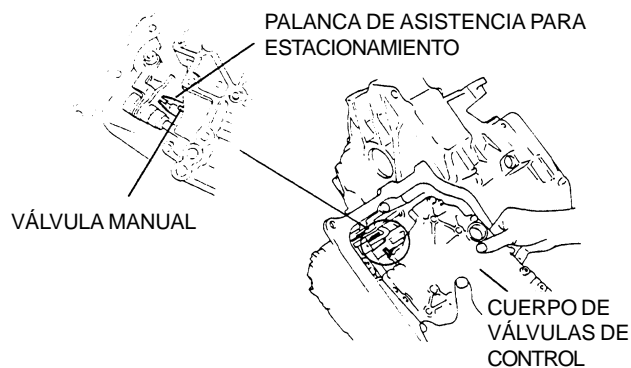


48. Instale el componente acoplador.



Precaución

- Compruebe que el cabezal de la válvula manual y la varilla de estacionamiento están ensamblados correctamente. Si ellas no lo están, no se podrán cambiar los rangos.



49. Instale el cuerpo de válvulas de control.

Torque de apriete

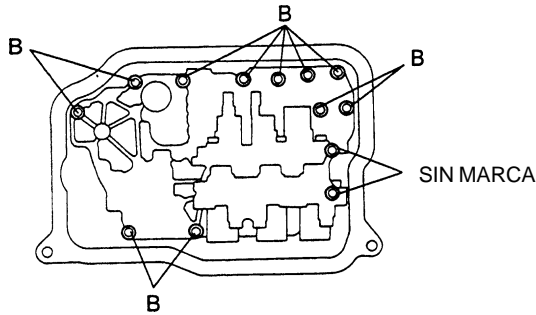
7.9—10.7 Nm

{80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}

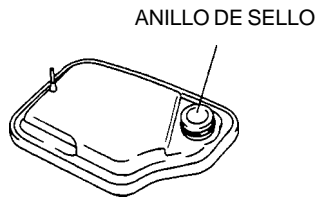
Longitud del tornillo (medida desde por debajo de la cabeza)

B: 40 mm {1.575 pul}

Sin marca: 70 mm {2.756 pul}



50. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en la malla filtrante del aceite.
51. Instale la malla filtrante del aceite.

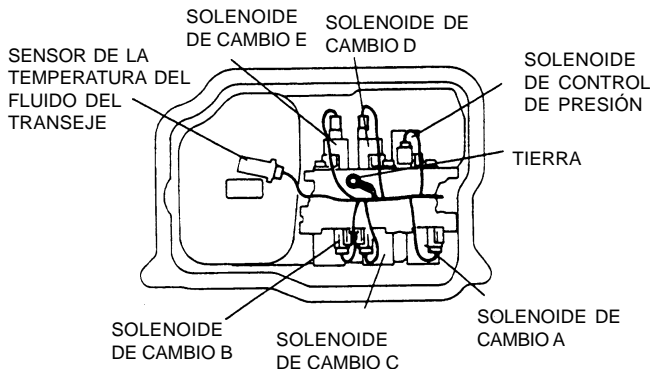


52. Iguale los colores del arnés y luego acople los conectores del solenoide y del sensor de la temperatura del transeje.

Válvula solenoide	Color del conector (lado del arnés)
Solenoide de control de presión	Negro
Solenoide de cambio A	Blanco
Solenoide de cambio B	Azul
Solenoide de cambio C	Verde
Solenoide de cambio D	Blanco
Solenoide de cambio E	Negro

53. Instale la tierra.

Torque de apriete
7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}



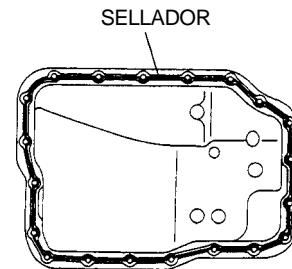
Advertencia

- La utilización de aire comprimido puede causar que el sucio y otras partículas salgan disparadas, causando lesiones en los ojos. Utilice protección visual siempre que trabaje con aire comprimido.

Precaución

- Limpie el exterior del transeje completamente con vapor o con solventes antes de removerlo.
- Si algún residuo de sellador viejo cae dentro del transeje durante la instalación del cárter del aceite, pueden ocurrir problemas en el mismo transeje. Elimine cualquier residuo de sellador viejo de la caja del transeje y del cárter del aceite, y limpie con solvente.

54. Aplique una capa ligera de sellador de silicón a las superficies del cárter del aceite y de la caja del transeje.



55. Instale el cárter del aceite.

Torque de apriete
5.9—7.8 Nm
{60—80 kg-cm, 53—69 lb-pul}

56. Instale el tubo del aceite.

Torque de apriete
24—35 Nm {2.4—3.6 kg-cm, 18—26 lb-pul}

57. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en el sensor de la velocidad del vehículo.
58. Instale el sensor de velocidad del vehículo.

Torque de apriete
7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}

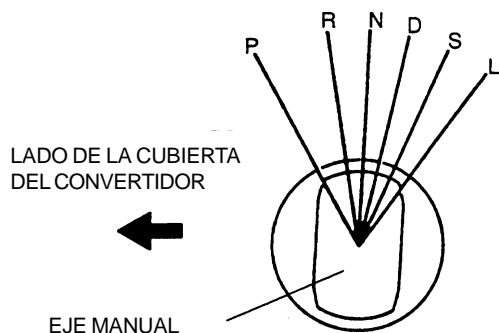
59. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en el sensor de velocidad de entrada / turbina.
60. Instale el sensor de velocidad de entrada / turbina.

Torque de apriete
7.9—10.7 Nm
{80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}

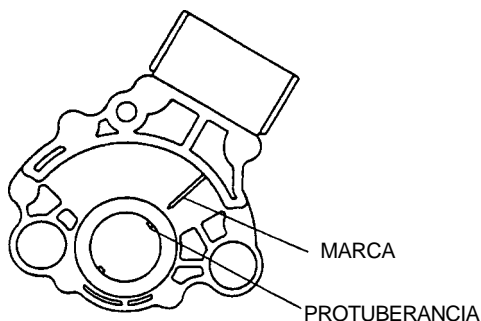
TRANSEJE AUTOMÁTICO

61. Instale el interruptor del rango del transeje.

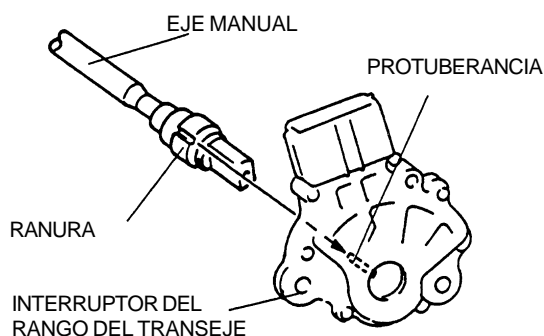
- (1) Gire el eje manual completamente hacia el lado de la cubierta del convertidor, luego regrese 2 muescas para fijar la posición N.



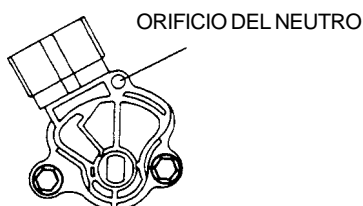
- (2) Alinee la protuberancia y la marca como se muestra.



- (3) Instale el interruptor del rango del transeje mientras alinea la protuberancia y la ranura como se muestra.

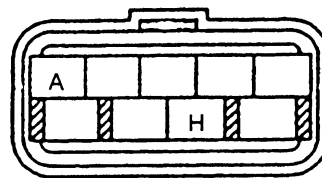


- (4) Gire el interruptor del rango de tal forma que el orificio del neutro esté en línea con las superficies planas y rectas en cualquiera de los lados del eje manual.



- (5) Apriete con la mano los tornillos del interruptor del rango del transeje.

- (6) Conecte un ohmmetro entre los terminales A y H.



- (7) Ajuste el interruptor en el punto donde exista continuidad entre ambos terminales.
- (8) Apriete los tornillos de montaje del interruptor del rango del transeje.

Torque de apriete

7.9—10.7 Nm

{80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}



Nota

- Cuando esté instalando la palanca al eje manual, efectúelo de acuerdo con el procedimiento siguiente.

- (9) Instale la palanca del eje manual y su arandela.

Precaución

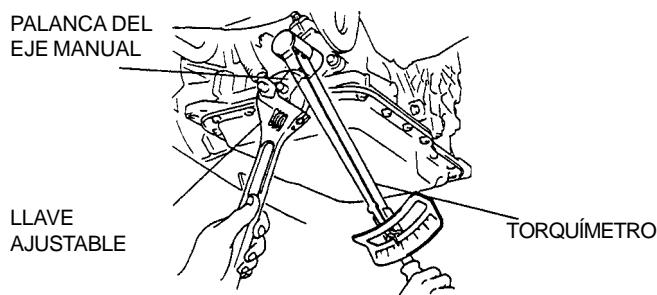
- **No utilice una llave de impacto. Sujete la palanca del eje manual cuando apriete su tuerca, o podría dañar al transeje.**

- (10) Coloque la llave ajustable como se muestra para sujetar la palanca del eje manual.

- (11) Apriete la tuerca del eje manual utilizando un torquímetro.

Torque de apriete

32—46 Nm {3.2—4.7 kg-cm, 24—33 lb-pul}

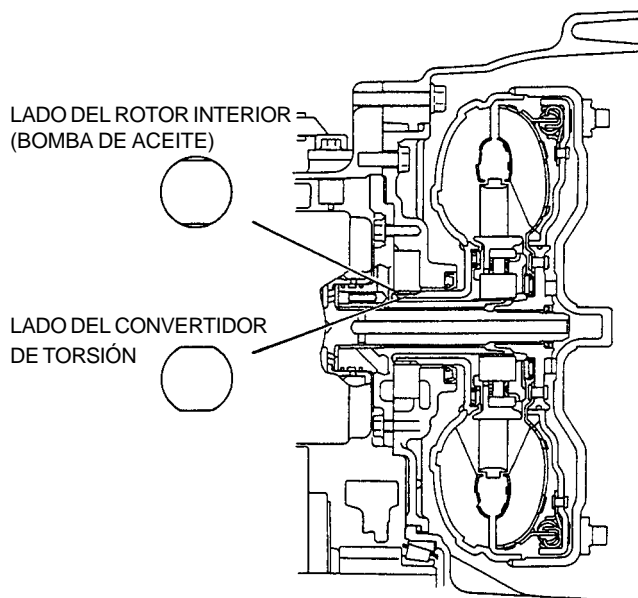


62. Desmonte el transeje de la herramienta especial (SST).
63. Aplique ATF al nuevo anillo de sello e instálelo en el tubo de llenado de aceite.
64. Instale la varilla medidora y el tubo de llenado de aceite en el transeje.

Torque de apriete

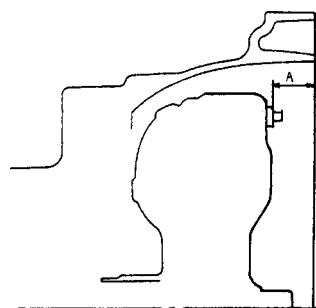
7.9—10.7 Nm {80—110 kg-cm, 70—95.4 lb-pul}

65. Drene cualquier remanente de ATF del convertidor de torsión.
66. Vierta el convertidor solvente (**0.5 litros aproximadamente {0.53 cuartos U.S., 0.44 cuartos Imperiales}**).
67. Agite el convertidor para limpiar su interior.
68. Drene el solvente.
69. Vierta en el convertidor ATF.
70. Instale el convertidor de torsión alineando su ranura con la ranura del rotor interior de la bomba de aceite, como se muestra en la figura.



71. Para comprobar que el convertidor de torsión está instalado correctamente, mida la distancia A entre el extremo del mismo convertidor y el extremo de su cubierta.

**(A): 15.5 mm {0.609 pul} (ZL,ZM)
21.5 mm {0.846 pul} (FP)**



INSPECCIÓN DEL TRANSEJE AUTOMÁTICO

Inspección del Convertidor de Torsión

1. Inspeccione la superficie exterior del convertidor por daños o grietas, y reemplácelo si es necesario.
2. Inspeccione si hay óxido sobre el cubo piloto del convertidor o sobre la protuberancia. Si hay alguno, elimínelo completamente.

Pre-Inspección de la Bomba de Aceite

1. Mida la bocina de la bomba de aceite.

Diámetro interior de la bocina

Lado del convertidor de torsión

Normal: 40.015—40.040 mm

{1.57539—1.57637 pul}

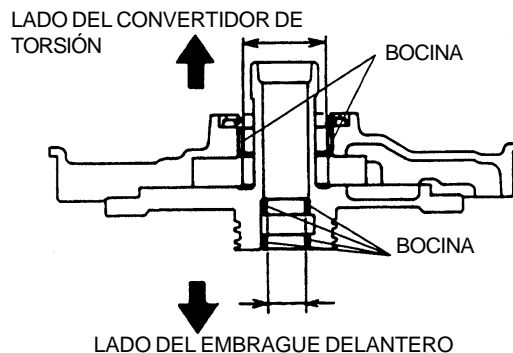
Máximo: 40.060 mm {1.57716 pul}

Lado del embrague delantero

Normal: 19.000—19.021 mm

{0.74803—0.74885 pul}

Máximo: 19.041 mm {0.74964 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace la cubierta y la tapa de la bomba de aceite. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE)

Pre-Inspección del Embrague Delantero

Operación del Embrague

1. Fije el embrague delantero sobre la bomba de aceite.

Precaución

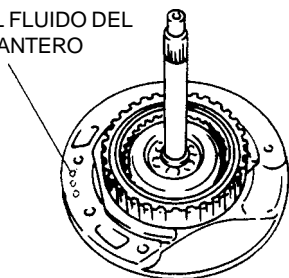
- La aplicación de aire comprimido al paquete armado del embrague por más de 3 segundos seguidos dañará el sello. No aplique aire comprimido por más del tiempo antes mencionado cuando pruebe el sistema.

2. Inspeccione la operación del embrague aplicando aire comprimido a través de los pasajes para el fluido como se muestra.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kg-cm², 57 psi} máximo

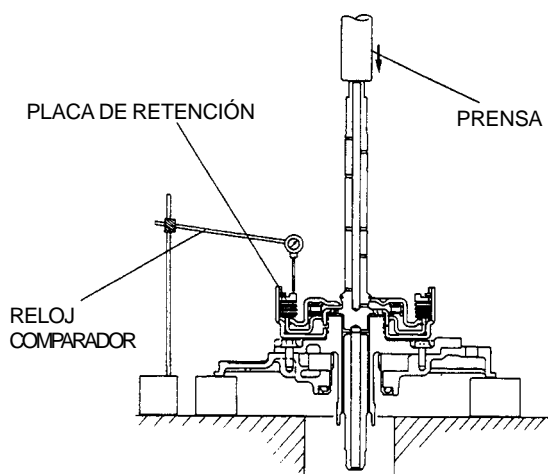
PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DELANTERO



3. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DEL EMBRAGUE DELANTERO).

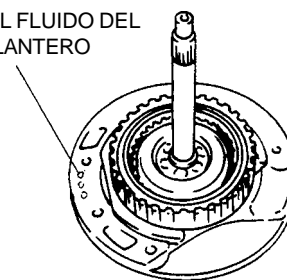
Juego del embrague

1. Mida el juego del embrague delantero.
 - (1) Instale el embrague en la bomba de aceite y ajuste el reloj comparador.
 - (2) Asegure el embrague presionando ligeramente hacia abajo con una prensa, etc.



- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del embrague delantero efectúe tres carreras.

PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DELANTERO



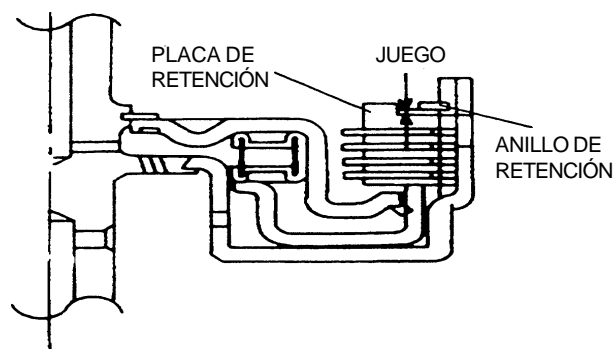
Presión de aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kg-cm², 57—63 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague delantero. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón no esté operando.
- (6) Calcule el juego del embrague delantero de acuerdo con la fórmula siguiente:
Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del embrague delantero.
- (7) Mida el juego en cuatro posiciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación a continuación:

Juego del embrague delantero

1.50—1.80 mm {0.059—0.071 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DEL EMBRAGUE DELANTERO).

Pre-Inspección de Componentes del Embrague Operación del embrague

1. Fije el embrague sobre la tapa trasera.

Precaución

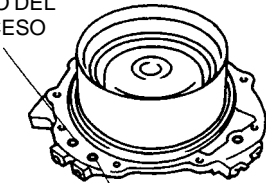
- La aplicación de aire comprimido al paquete armado del embrague por más de 3 segundos seguidos dañará el sello. No aplique aire comprimido por más del tiempo antes mencionado cuando pruebe el sistema.

- Inspeccione la operación del embrague aplicando aire comprimido como se muestra.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kg-cm², 57 psi} máximo

PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE RETROCESO

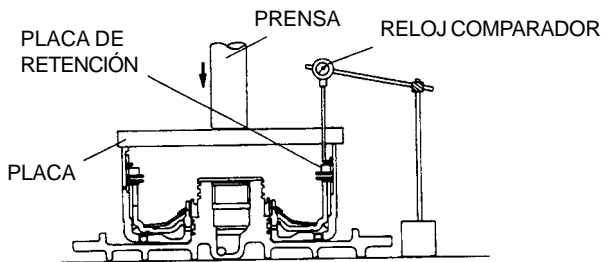


PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE 3—4

- Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE)

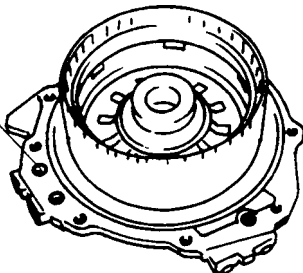
Juego del embrague de retroceso

- Mida el juego del embrague de retroceso
 - Instale el embrague dentro de la tapa trasera y ajuste el reloj comparador.
 - Asegure el embrague presionando ligeramente con una prensa.



- Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del embrague de retroceso ejecute tres carreras.

PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE RETROCESO



Presión de aire

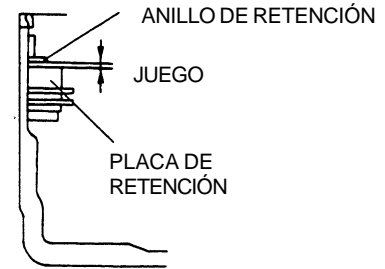
392—441 kPa {4.0—4.5 kg-cm², 57—63 psi}

- Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.

- Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón del embrague no esté operando.
 - Calcule el juego del embrague de retroceso de acuerdo con la fórmula siguiente:
Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del embrague de retroceso.
 - Mida el juego en cuatro posiciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación siguiente:

Juego del embrague delantero

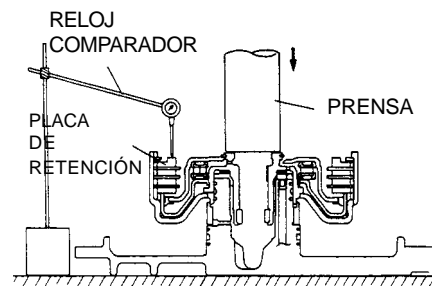
1.00—1.30 mm {0.039—0.051 pul}



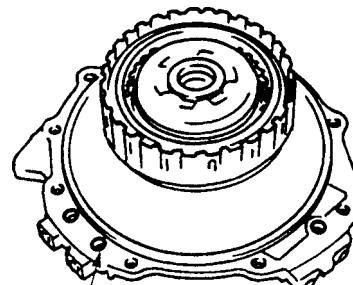
- Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE).

JUEGO DEL EMBRAGUE DE 3—4

- Mida el juego del embrague de 3—4.
 - Instale el embrague en la tapa trasera y ajuste el reloj comparador.
 - Asegure el embrague presionando ligeramente con una prensa, etc.



- Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del embrague de 3—4 ejecute tres carreras.



PASAJE PARA EL FLUIDO DEL EMBRAGUE DE 3—4

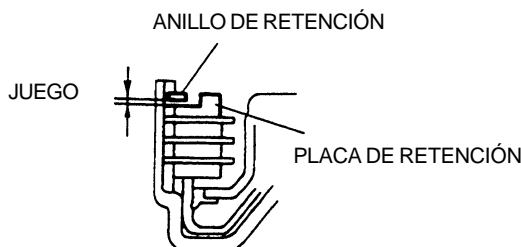
Presión de aire

392—441 kPa {4.0—4.5 kg-cm², 57—63 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el pistón del embrague. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón no esté operando.
- (6) Calcule el juego del embrague de 3—4 de acuerdo con la fórmula siguiente:
Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del embrague de 3—4.
- (7) Mida el juego en cuatro posiciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación siguiente:

Juego del embrague de 3—4

1.00—1.30 mm {0.039—0.051 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE).

Inspección del diámetro interior de la bocina

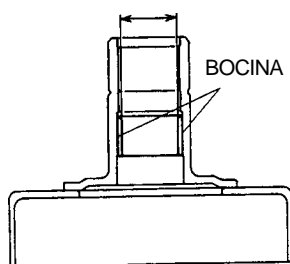
1. Mida la bocina del cubo del embrague de 3—4.

Diámetro interior de la bocina

Normal: 18.000—18.018 mm

{0.70866—0.70936 pul}

Máximo: 18.038 mm {0.71016 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace el cubo del embrague de 3—4. (Consulte TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE).
3. Mida la bocina del tambor del freno de 2—4.

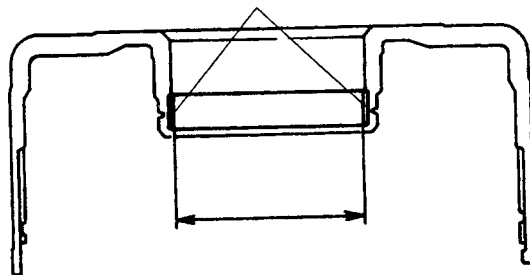
Diámetro interior de la bocina

Normal: 55.000—55.030 mm

{2.16535—2.16653 pul}

Máximo: 55.050 mm {2.16732 pul}

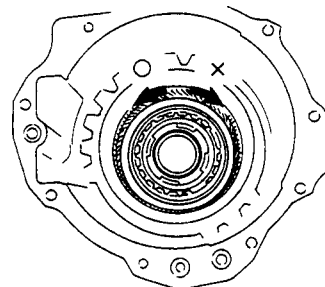
BOCINA



4. Si no está como se especifica, reemplace el tambor del freno de 2—4. (Consulte TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL EMBRAGUE).

Pre-Inspección del Engranaje Interno Delantero y Embrague Unidireccional

1. Fije el engranaje interno delantero y el embrague unidireccional a la pista interior del mismo embrague. Verifique que el embrague gira suavemente en el sentido anti-horario y se bloquea cuando se gira en sentido horario.



2. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DE LOS COMPONENTES DEL ENGRANAJE INTERNO DELANTERO Y EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL).

Pre-Inspección del Freno de Baja / Retroceso

Operación del embrague

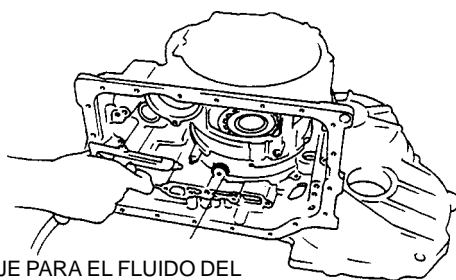
Precaución

- La aplicación de aire comprimido al paquete armado del embrague por más de 3 segundos seguidos dañará el sello.
No aplique aire comprimido por más del tiempo antes mencionado cuando pruebe el sistema.

1. Inspeccione la operación del embrague aplicando aire comprimido como se muestra.

Presión de aire

392 kPa {4.0 kg-cm², 57 psi} máximo



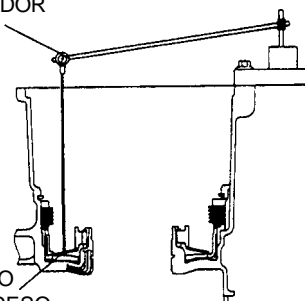
PASAJE PARA EL FLUIDO DEL Freno DE BAJA / RETROCESO

2. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DEL Freno DE BAJA RETROCESO Y PISTA INTERIOR DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL).

Juego del embrague

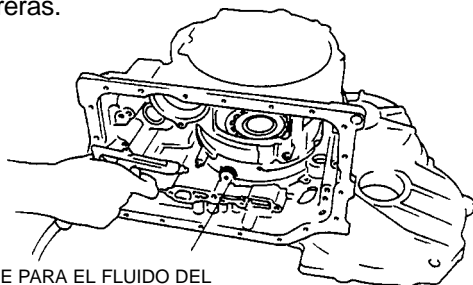
1. Mida el juego del freno de baja / retroceso.
 - (1) Fije el reloj comparador al freno.
 - (2) Ajuste el punto de medición del comparador al pistón del freno

RELOJ COMPARADOR



PISTÓN DEL Freno DE BAJA / RETROCESO

- (3) Aplique aire comprimido a la pieza indicada en la figura y deje que el pistón del freno ejecute tres carreras.



PASAJE PARA EL FLUIDO DEL Freno DE BAJA / RETROCESO

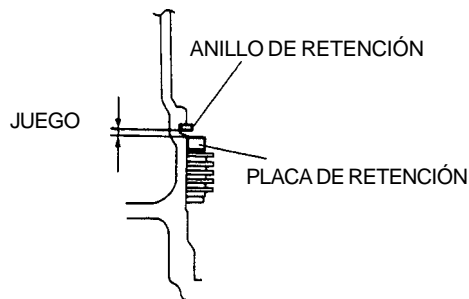
Presión de aire

98.1 kPa {1.0 kg-cm², 14 psi}

- (4) Aplique aire comprimido y opere el freno. Lea el valor cuando el indicador del comparador se detenga.
- (5) Libere el aire comprimido y lea el comparador cuando el pistón del freno no esté operando.
- (6) Calcule el juego del freno de baja / retroceso de acuerdo con la fórmula siguiente:
 Valor del Paso (4) – Valor del Paso (5) = Juego del freno de baja / retroceso.

- (7) Mida el juego en cuatro posiciones (separadas 90°) repitiendo los Pasos desde el (3) hasta el (6). Verifique que el valor promedio está dentro de la especificación a continuación:

Juego del freno de baja / retroceso
2.20—2.50 mm {0.087—0.098 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace las piezas que sea necesario. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DEL Freno DE BAJA / RETROCESO Y PISTA INTERIOR DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL).

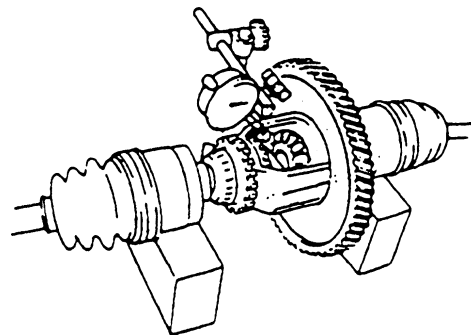
Pre-Inspección del Diferencial

Juego entre Engranajes

1. Mida el juego entre engranajes laterales.

Juego entre engranajes

Normal: 0.025—0.1 mm {0.001—0.004 pul}
Máximo: 0.5 mm {0.020 pul}



2. Si no está como se especifica, reemplace el diferencial. (Consulte a TRANSEJE AUTOMÁTICO, DESARMADO / ARMADO DEL DIFERENCIAL).