

SISTEMA DEL EMBRAGUE

ATOS 2001-05

GENERALIDADES	41-2
SISTEMA DEL EMBRAGUE	41-6

GENERALIDADES ESPECIFICACIONES

Método de funcionamiento del embrague	Tipo	Tipo hidráulico
Disco del embrague	Diámetro de la cara (exterior x interior) mm (pulg.)	Seco con diafragma 180 x 125 (7,1 x 4,8)
Unidad de la tapa del embrague	Tipo Carga de colocación N (lb)	Cinta del resorte del diafragma 2.300-2.600 (517-584)

ID: Diámetro interior

NORMAS DE SERVICIO

Pieza	Unidad mm (pulg.)
Espesor del disco del embrague [Cuando libre]	8,0 ± 0,3 (0,3 ± 0,01)
Juego libre del pedal del embrague	15-20 (0,58-0,78)
Distancia del pedal del embrague al suelo (con el embrague suelto)	33 (1,28)
Paso del pedal del embrague	130 (5,07)
Calado del remache del disco del embrague	0,3 (0,012)
Diferencia de altura del resorte del diafragma	0,5 (0,02)

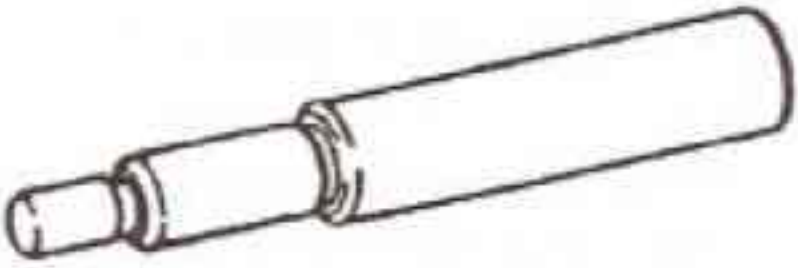

APRIETE DE TORSIÓN

Piezas	Nm	kg.cm	lb.pie
Soporte del pedal del embrague	8-12	80-120	6-9
Unidad de la tapa del embrague	15-22	150-220	11-16
Cárter de la campana	8-10	80-100	6-7
Motor hacia transmisión	43-55	430-550	31-40

LUBRICACIÓN

Piezas	Lubricante recomendado
Superficie de contacto del soltador del cojinete y embrague	CASMOLY L9508
Superficie interior del cojinete soltador del embrague	CASMOLY L9508
Superficie interior de la ranura del disco del embrague	CASMOLY L9508
Eje del pedal del embrague y cojinete	SAE J310, grasa para chasis NLGI Número 3
Ranura del eje de entrada	CASMOLY L9508

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta (Número y Nombre)	Ilustración	Uso
09411-11000 Guía del disco de embrague	 41111000	Instalación del disco de embrague
09414-24000 Extractor de pasador de seguro	 41424000	Quitar el pasador de seguro

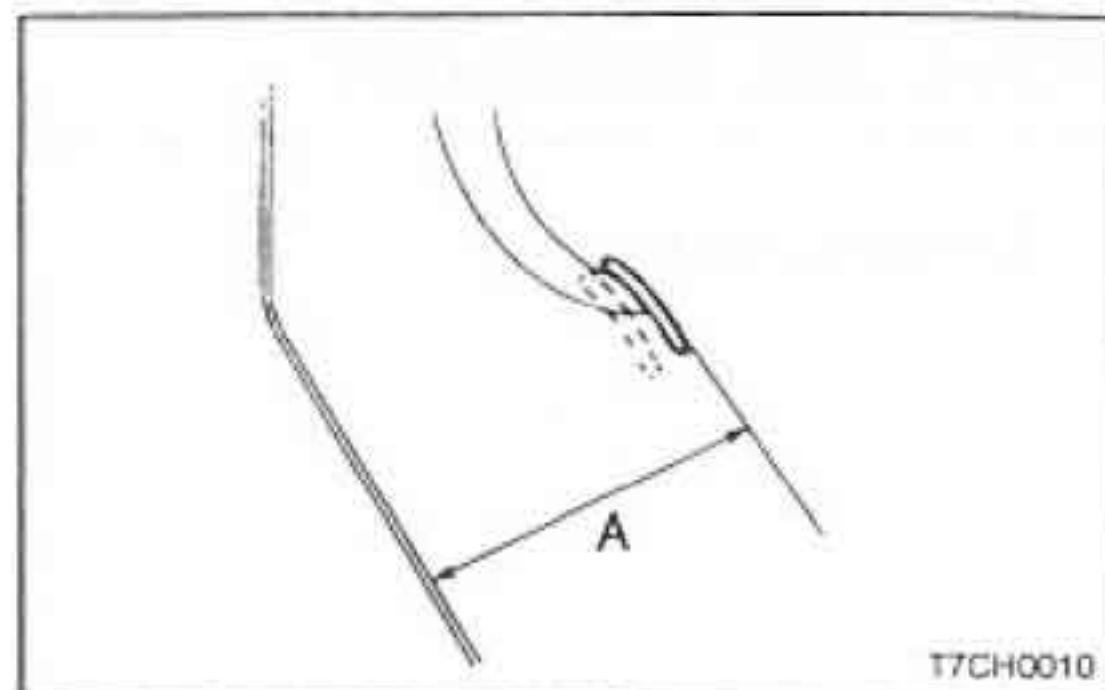
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Síntomas		Causa probable	Remedio
Embrague se resbala • El coche no responde a la velocidad de motor al acelerar • Velocidad del coche insuficiente • Falta de poder al conducir cuesta arriba		Juego libre de pedal insuficiente Desgaste excesivo del disco de embrague Disco de embrague endurecido, o aceite en la superficie Placa de presión o volante dañado Muelle de presión débil o roto	Ajustar Reemplazar Reemplazar Reemplazar Reemplazar
Dificultad para cambiar la velocidad (ruido del engranaje durante el cambio)		Juego libre del pedal excesivo Poco usual cable del embrague. Desgaste o corrosión poco usual de la acanaladura del disco de embrague Vibración excesiva (distorsión) del disco de embrague	Ajustar Reparar o reemplazar piezas Reemplazar Reemplazar
Ruido del embrague	Cuando no se usa el embrague	Insuficiente juego libre del pedal de embrague Desgaste excesivo del disco de embrague	Ajustar
	Se escucha un ruido después de desenganchar el embrague	Poco usual daño y/o desgaste de cojinete del soltador.	Reemplazar
	Se escucha un ruido al desenganchar el embrague	Grasa insuficiente en la superficie corredera del manguito de cojinete.	Reemplazar Reparar
	Se escucha un ruido al desenganchar el embrague	Cojinete o montaje del embrague instalado incorrectamente	
	Se escucha un ruido al mover el coche con el embrague enganchado parcialmente	Buje guía dañado	Reparar Reemplazar
Esfuerzo del pedal duro Cuando el embrague no se usa		Lubricación insuficiente del eje del pedal de embrague Lubricación insuficiente de la parte de acanaladura del disco de embrague Lubricación insuficiente del eje de la palanca de descargo del embrague Lubricación insuficiente del retenedor del cojinete delantero	Reparar Reparar Reparar Reparar
Duro para cambiar de velocidad o no cambia		Juego libre del pedal de embrague, excesivo Cilindro de descargo del embrague averiado Disco de embrague fuera de punto, descentrado excesivo o revestimiento roto Acanaladuras del eje de impulsor o disco de embrague sucios o desgastados Placa de presión del embrague averiada	Ajustar Reparar o reemplazar Inspeccionar disco de embrague Reparar o reemplazar Reemplazar
Embrague se resbala		Juego libre del pedal de embrague insuficiente Sólo revestimiento de disco de embrague o gastado Placa de presión averiada El eje del soltador pegada	Ajustar Reemplazar Reemplazar Inspeccionar eje del soltador
Embrague agarra/vibra		Revestimiento del disco de embrague aceitoso o desgastado Placa de presión averiada Muelle del diafragma de embrague doblado Muelle de tensión desgastado o roto Montajes de motor flojos	Reemplazar Reemplazar Reemplazar Reemplazar el disco de embrague Reemplazar como sea necesario
Embrague ruidoso		Buje del pedal de embrague dañado Parte floja dentro de la caja Cojinete de descargo desgastado o sucio El eje del soltador o varillaje, pegada	Reemplazar Reparar como sea necesario Reemplazar Reparar como sea necesario

**PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE DEL SERVICIO
AJUSTE E INSPECCIÓN DEL PEDAL DEL EMBRAGUE**

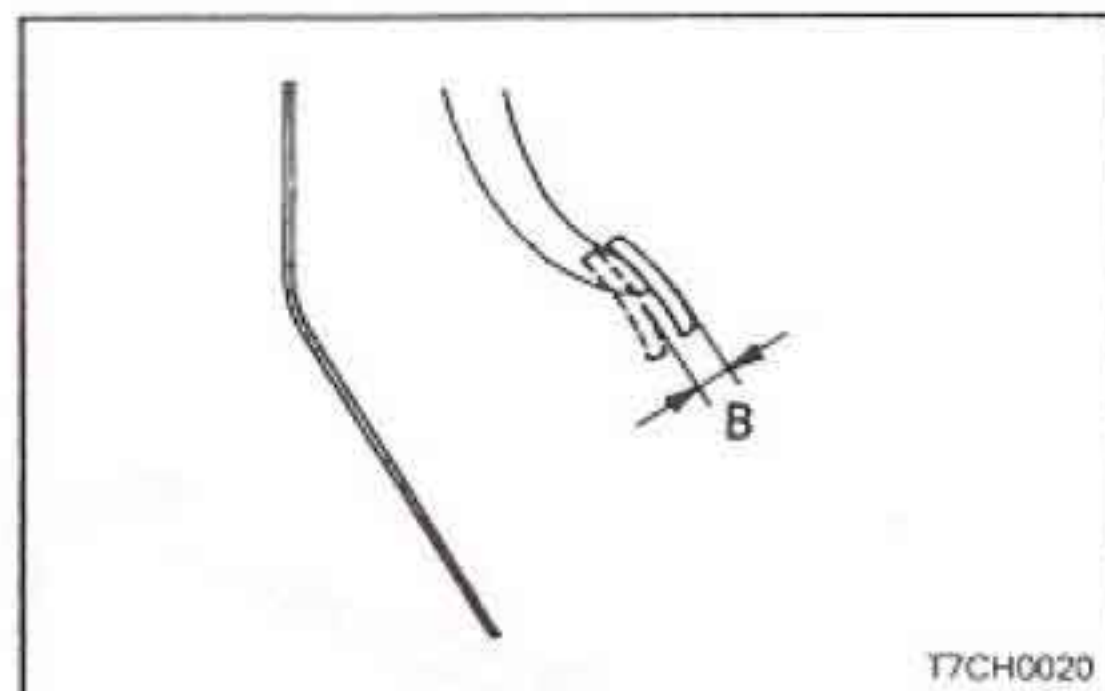
1. Mida la altura del pedal del embrague.

Valor normal (A) 162,1 mm



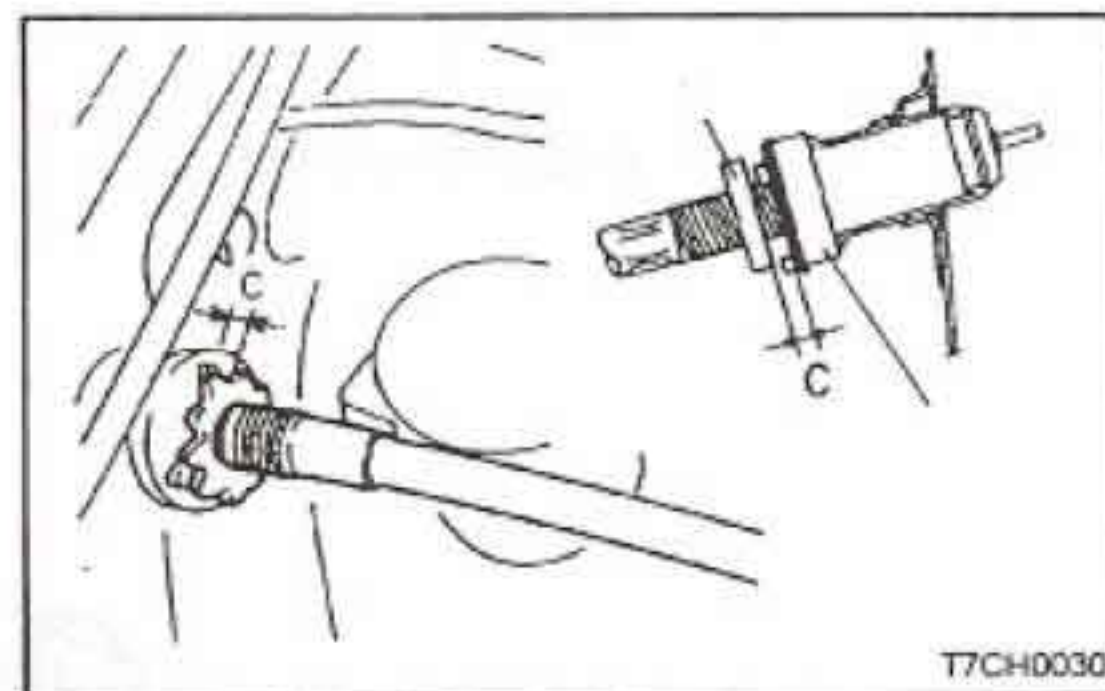
2. Mida el juego libre del pedal del embrague.

Valor normal 15-20 mm



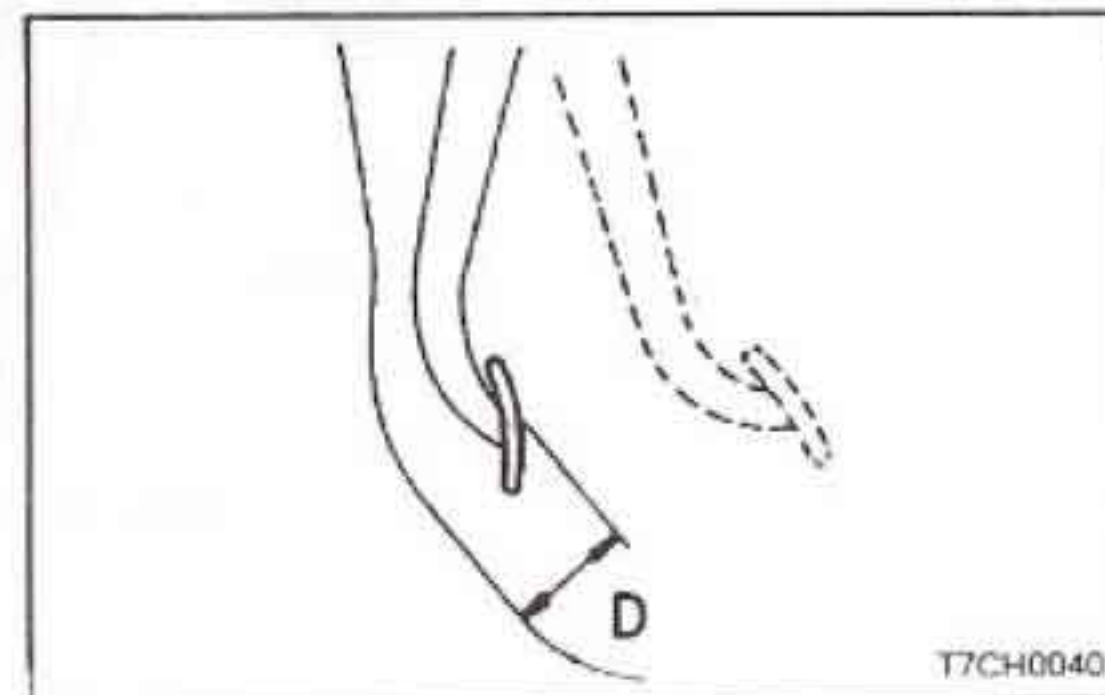
3. Si el valor del juego libre es distinto del recomendados, gire y ajuste la tuerca.

Juego libre del cable del embrague 3 - 4 mm



4. Una vez realizados los ajustes, compruebe que la distancia entre el pedal del embrague (cara del recubrimiento del pedal) y el suelo con el pedal suelto se encuentra dentro de la gama de valores recomendados.

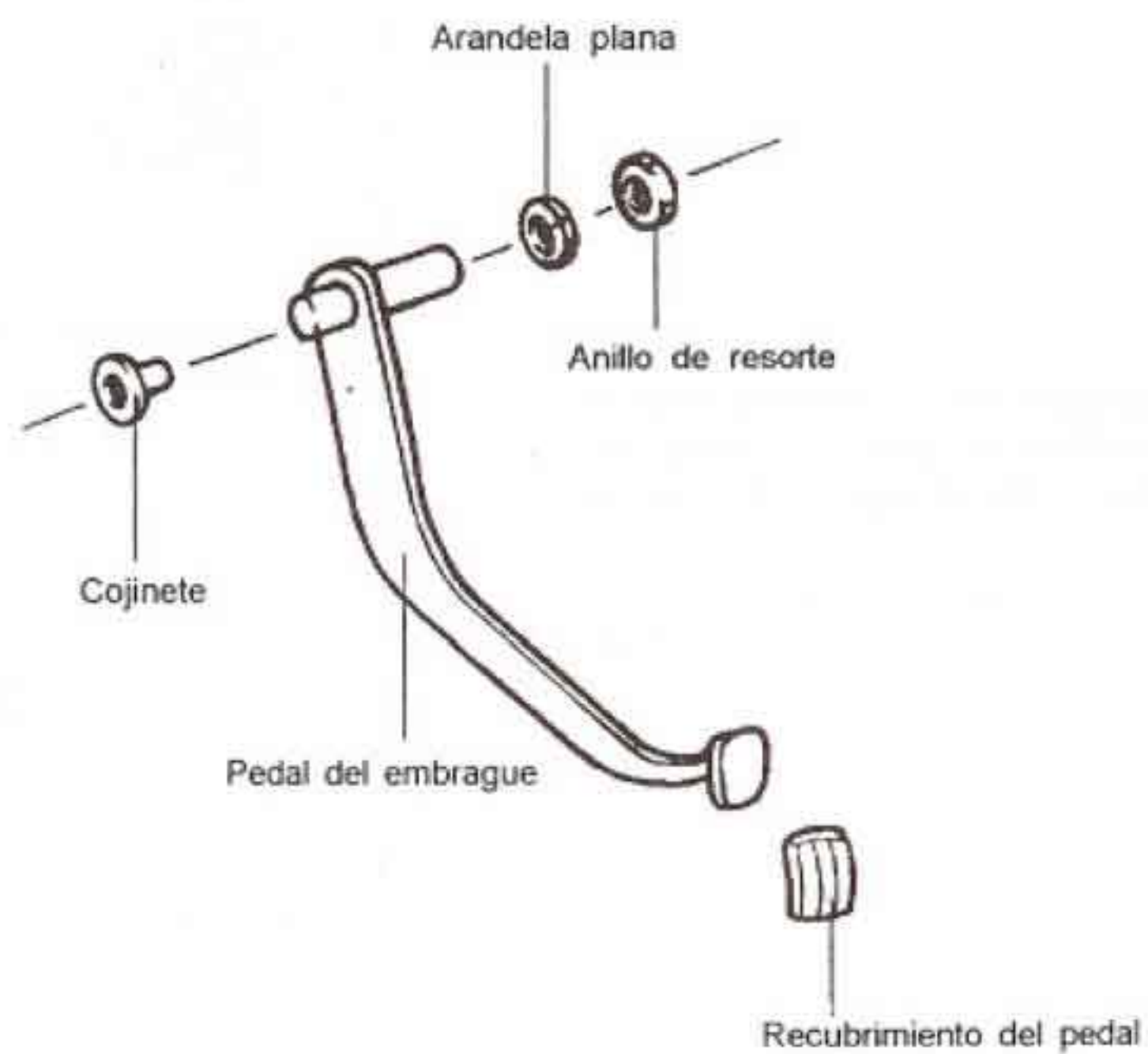
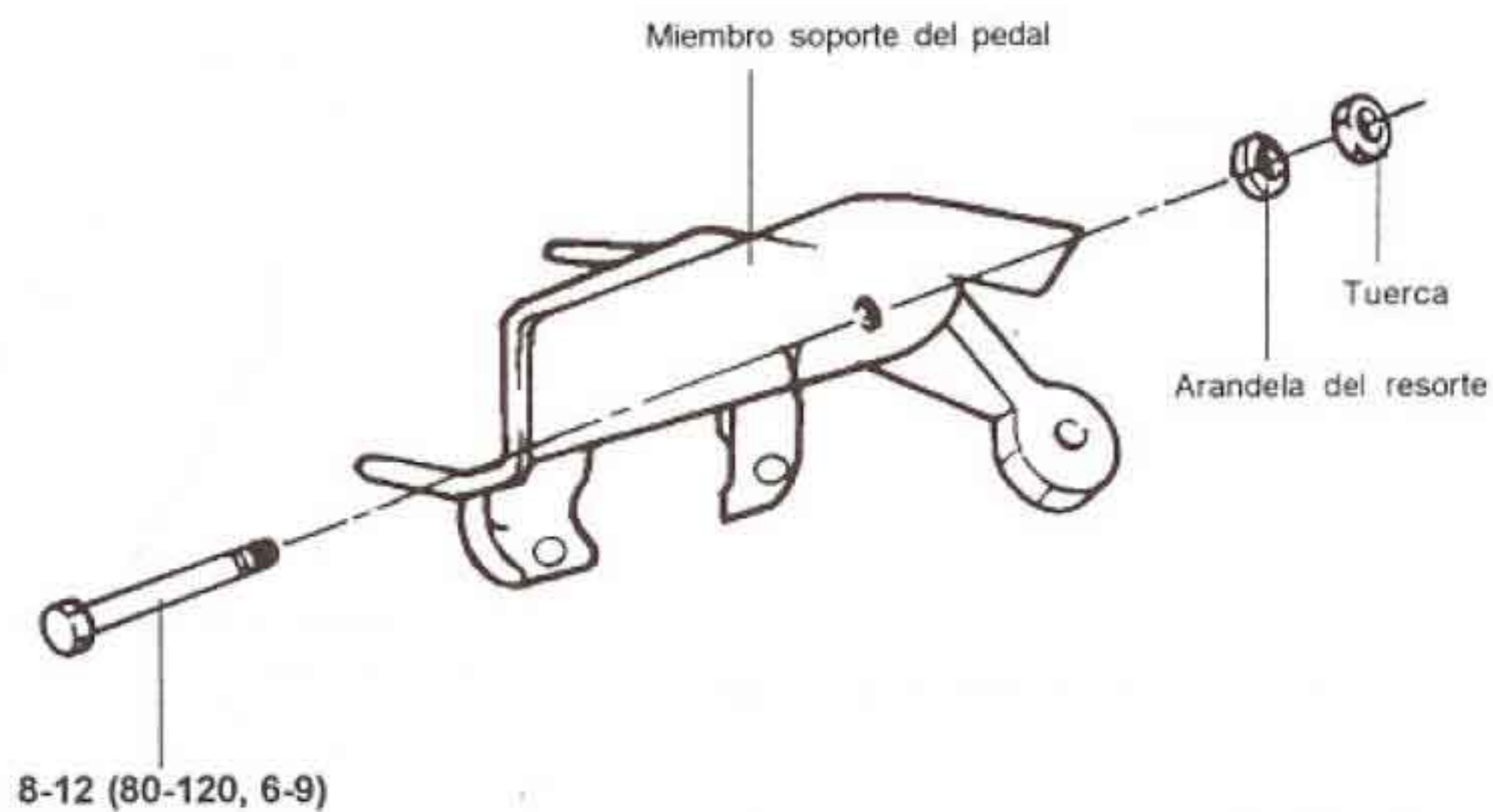
Valor normal 33mm



SISTEMA DEL EMBRAGUE

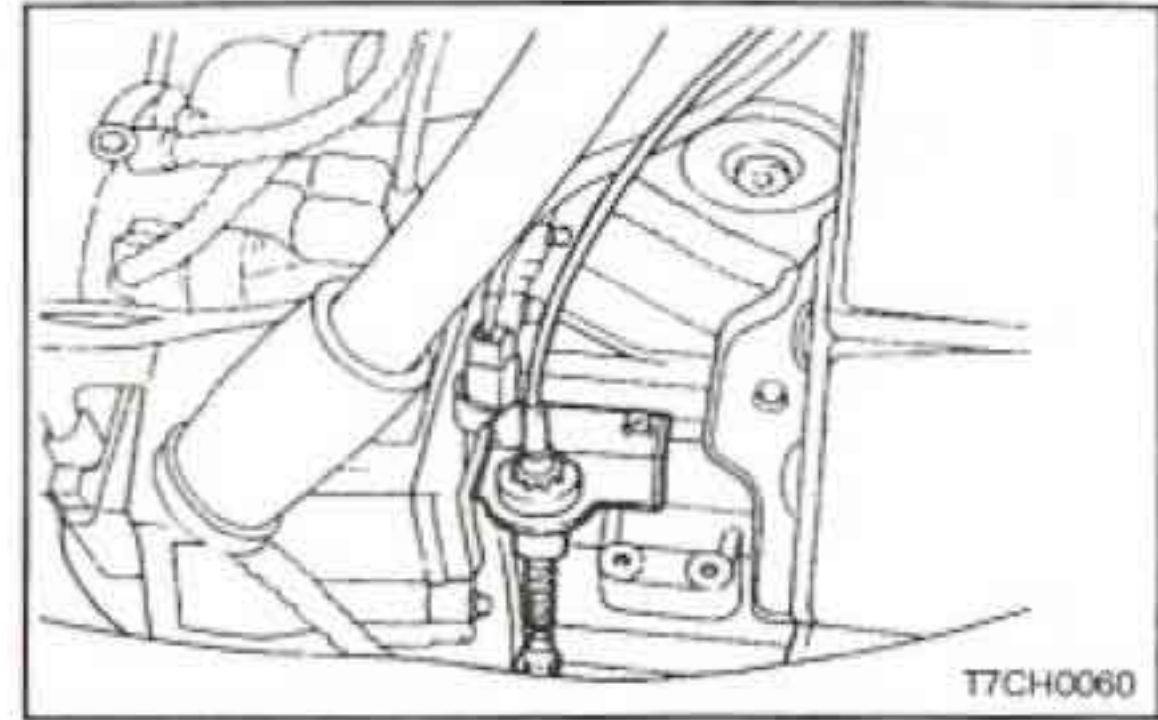
PEDAL DEL EMBRAGUE

COMPONENTES

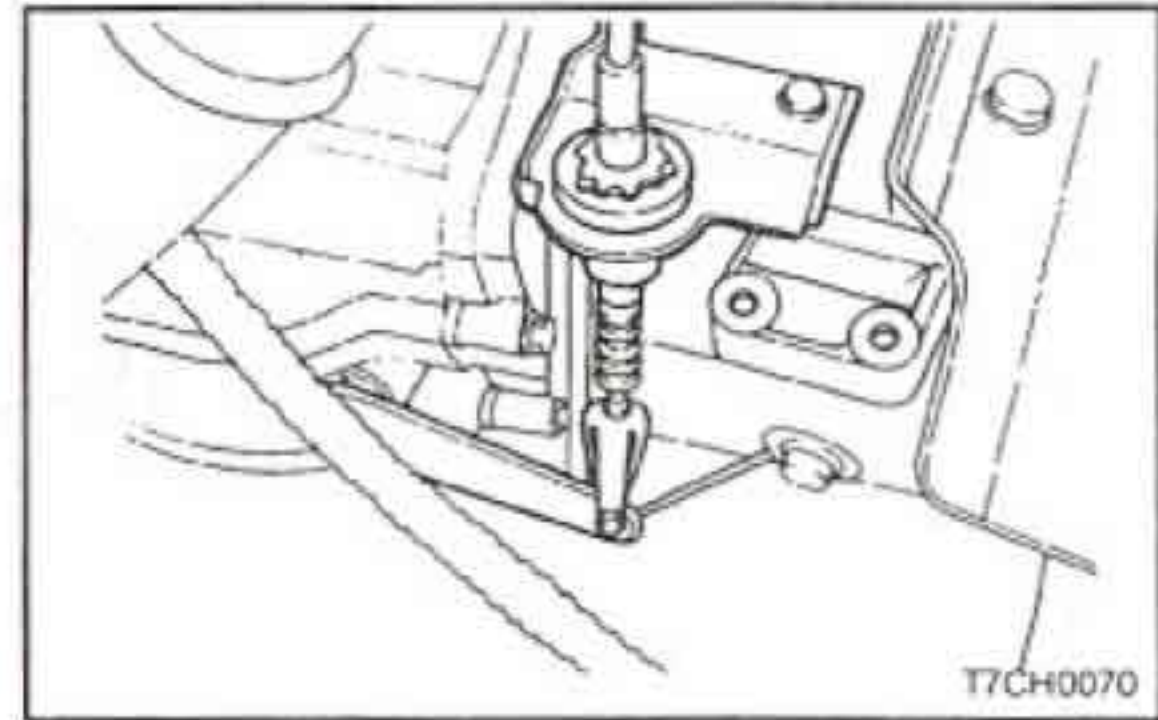


DESMONTAJE

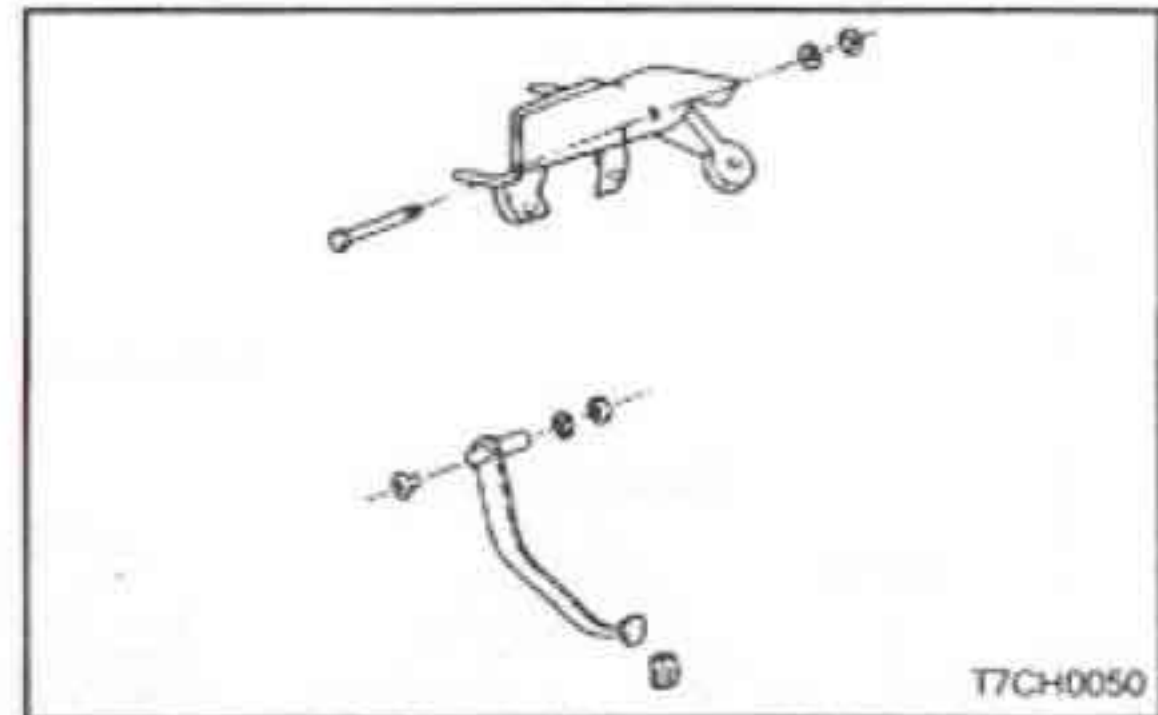
1. Afloje la tuerca de ajuste.



2. Separe el cable del embrague de la palanca.



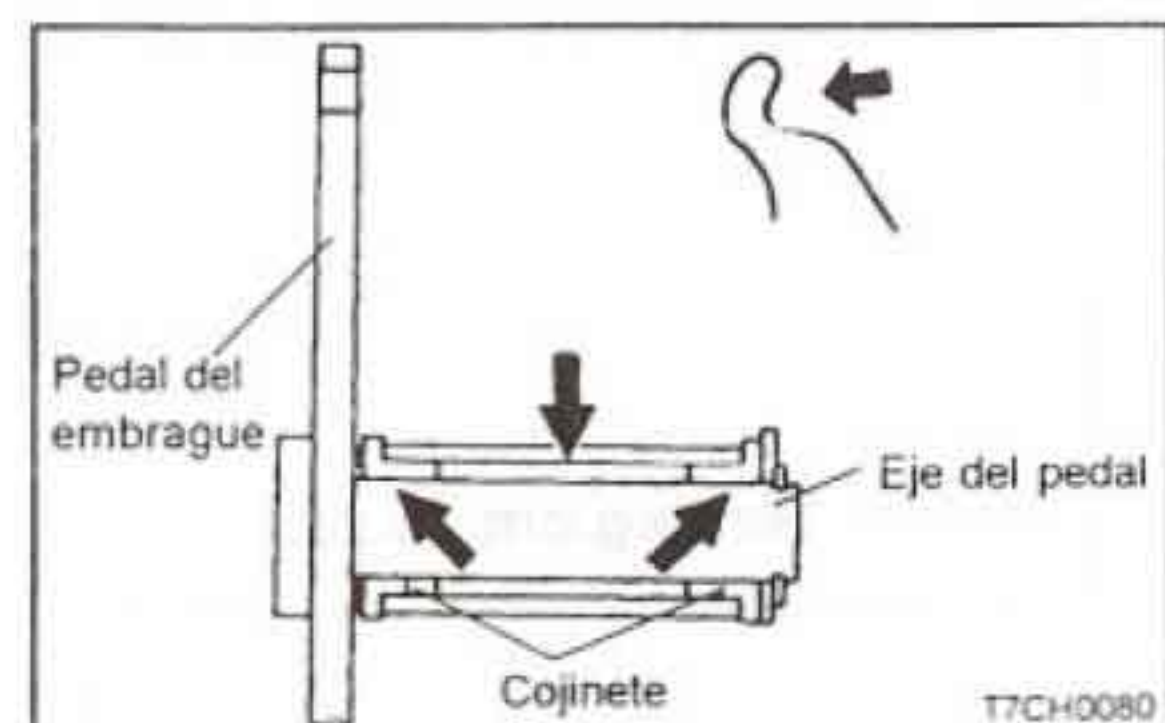
3. Quite el pedal del embrague.

**INSPECCIÓN**

1. Compruebe que no haya desgastes en el eje del pedal y el cojinete.
2. Compruebe que el pedal del embrague no esté torcido o curvado.
3. Compruebe que no haya daños o desgastes en el recubrimiento del embrague.
4. Verifique la conexión del cable del embrague.

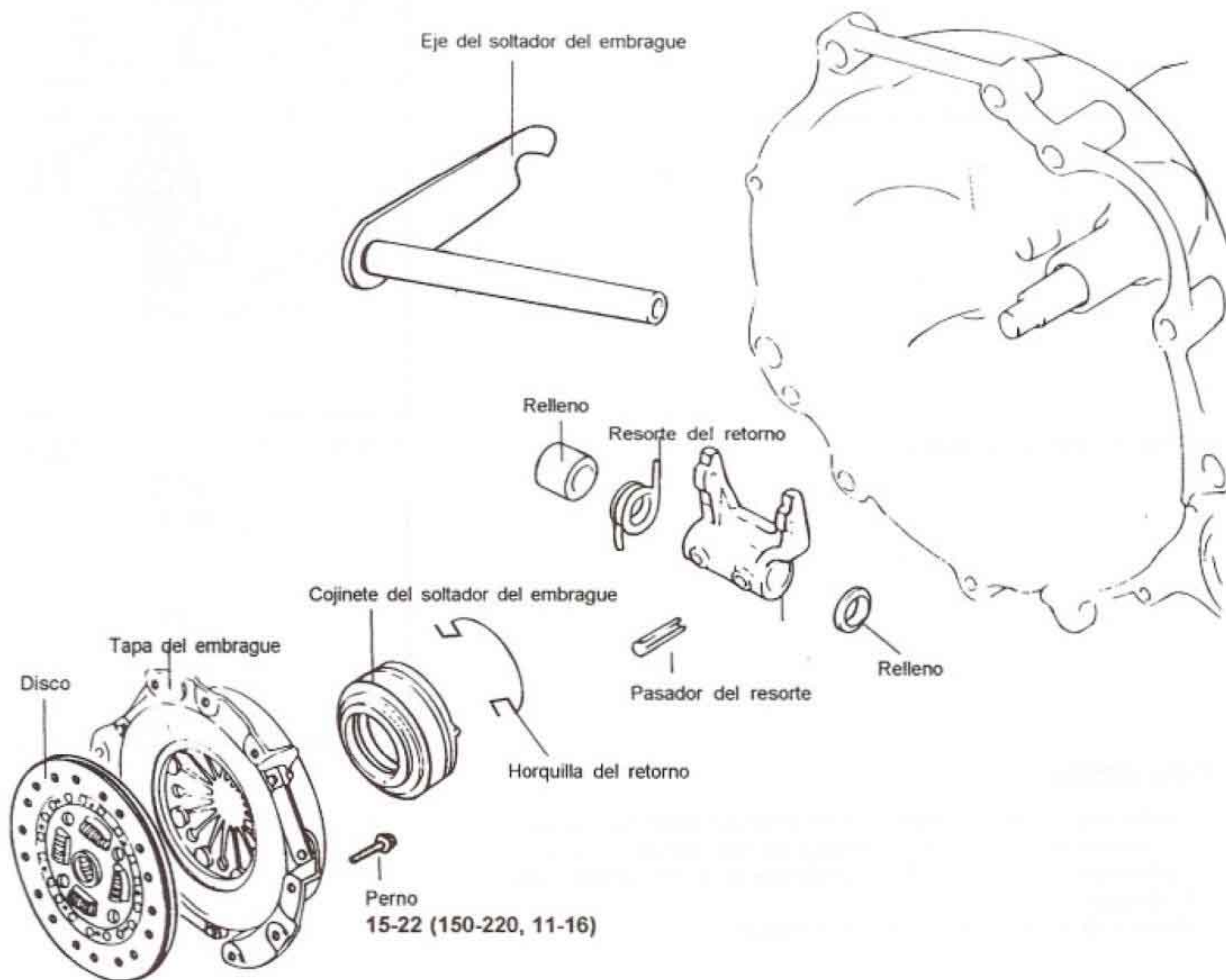
MONTAJE

1. El proceso de montaje es el inverso del desmontaje.
2. Cubra los cojinetes con grasa multi-uso.



DISCO Y TAPA DEL EMBRAGUE

COMPONENTES



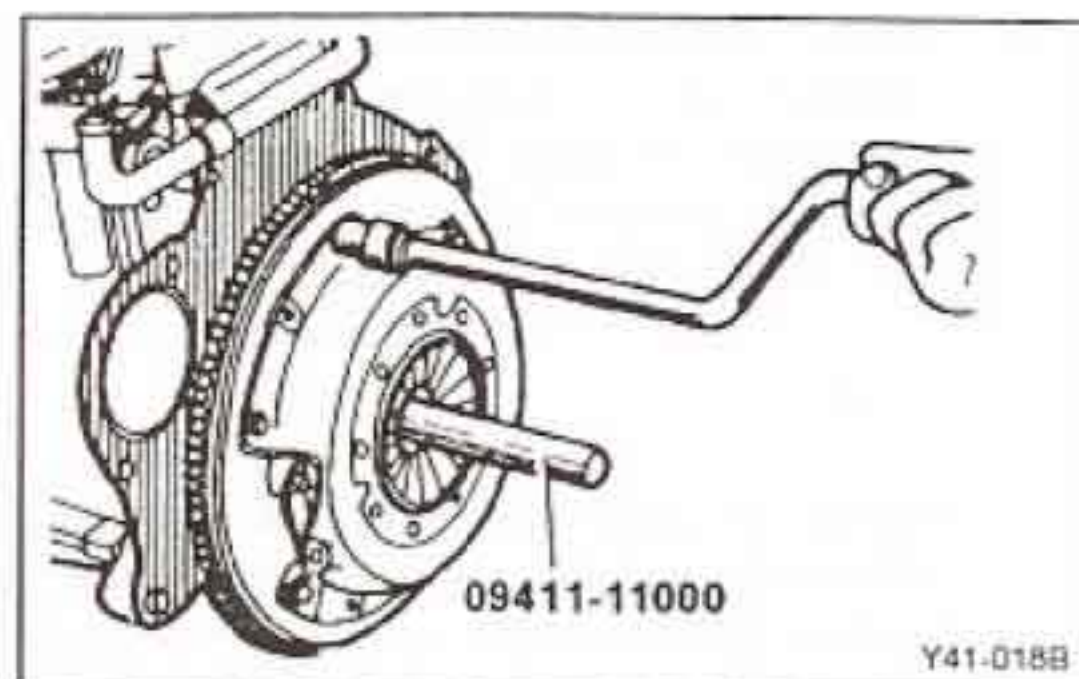
PAR : Nm (kg.cm, lb.pie)

DESMONTAJE

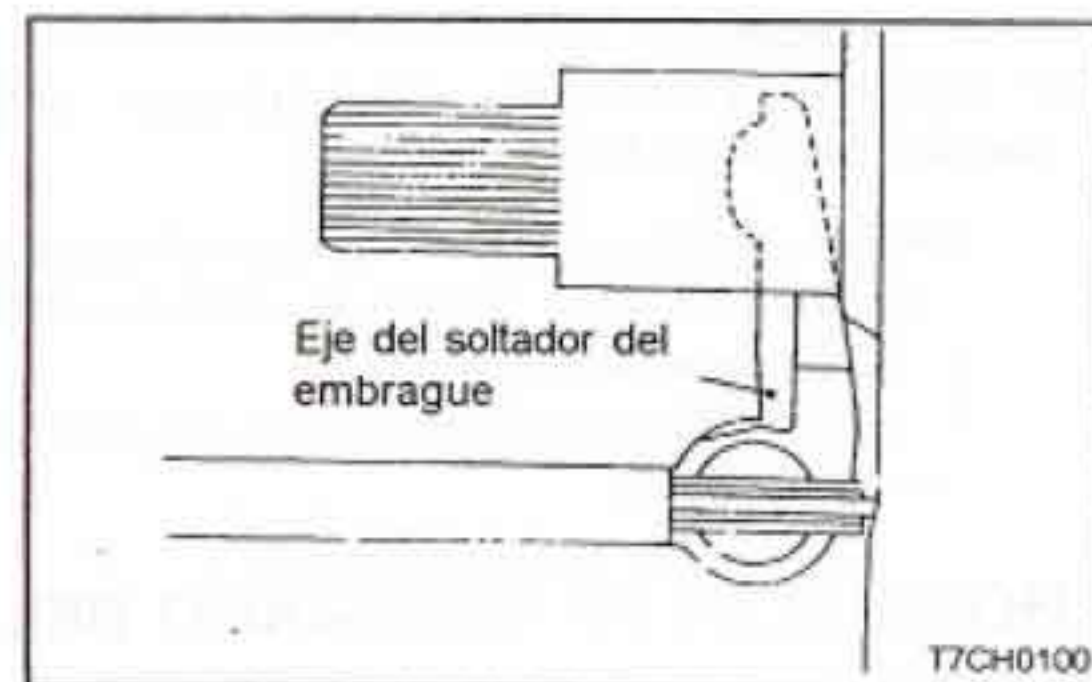
1. Purgue el líquido del embrague y el aceite del engranaje de la transmisión.
2. Quite la transmisión.
3. Inserte la herramienta especial (09411-11000) en el disco del embrague para prevenir la caída del mismo.
4. Afloje los tornillos que unen la tapa del embrague y la rueda volante y los pernos en forma sucesiva, una o dos vueltas a la vez, para no deformar la tapa de la brida.

NOTA

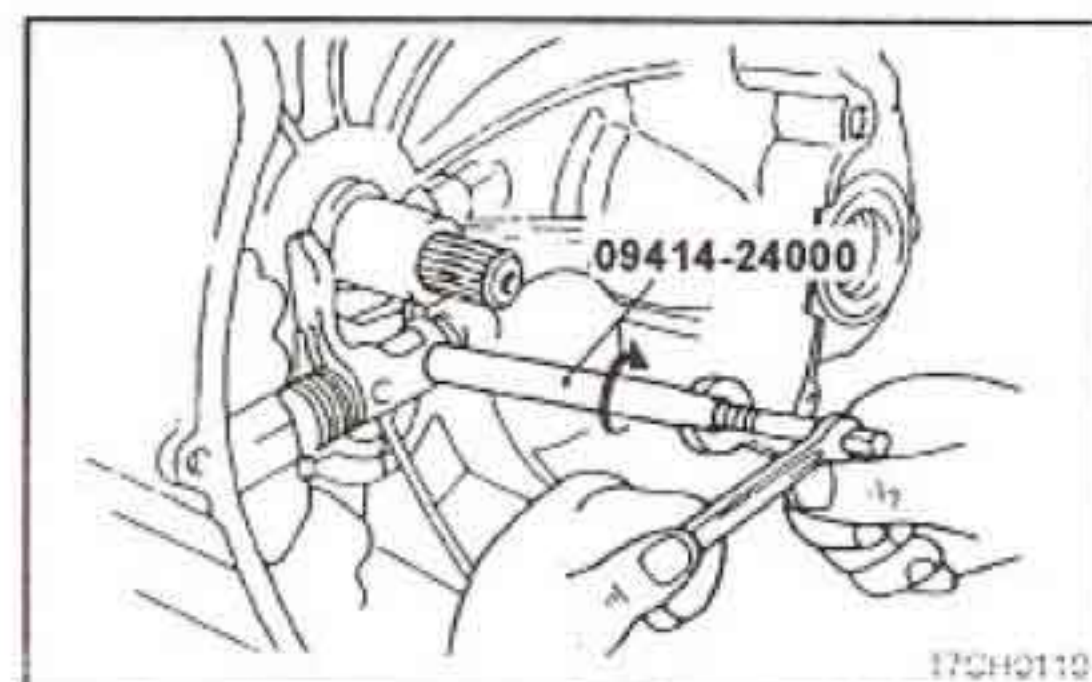
Nunca limpie el disco del embrague o el cojinete del soltador con solventes.



5. Quite la horquilla del retorno y el cojinete del soltador del embrague.
6. Inserte la herramienta especial (09414-24000) en el pasador de resorte.
7. Coloque la tuerca en la herramienta.



8. Tire de el pasador de resorte.
9. Quite el eje del soltador del embrague, relleno, resorte del retorno y horquilla.



INSPECCIÓN

UNIDAD DE LA TAPA DEL EMBRAGUE

1. Compruebe que el extremo del resorte del diafragma no tiene desgastes o alturas desiguales. Cambie si hay demasiado desgaste o una diferencia de altura distinta del límite.

Límite 0,5 mm (0,02 pulg.)

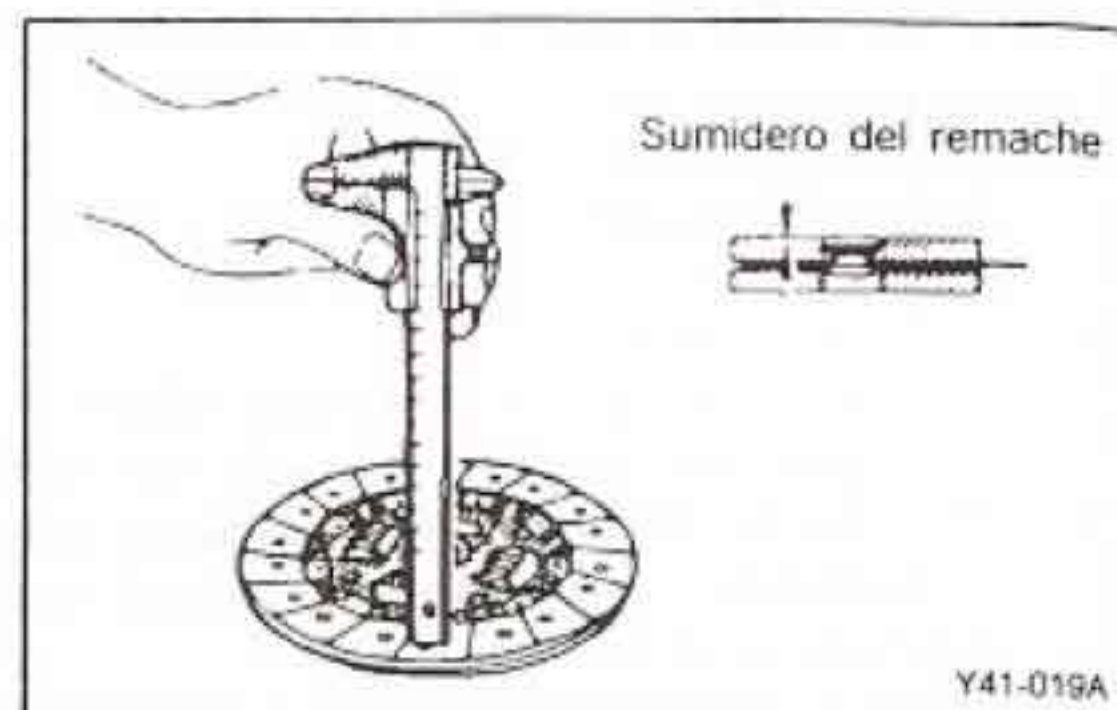
2. Compruebe que la superficie de la placa de presión no está desgastada, rota o tiene colores distintos.
3. Compruebe que los remaches no estén sueltos y cambie la tapa del embrague si fuera necesario.

DISCO DEL EMBRAGUE

1. Revisar el forro por si hay remaches flojos, contacto desnivelado, deterioro debido a agarrotamiento, adherencia de aceite o grasa y reemplazar el disco de embrague si está defectuoso.
2. Medir el sumidero de remache y reemplazar el disco de embrague si está fuera de la especificación.

Límite : 0,3 mm (0,012 pulg.)

3. Revisar el juego del muelle de torsión y daño y si se encuentra defectuoso cambiar el disco de embrague.
4. Limpiar las acanaladuras del eje impulsor e instalar el disco del embrague. Si el disco no se desliza suavemente o si el juego es excesivo, reemplazar el disco del embrague y/o el eje impulsor.



COJINETE DE DESCARGO DEL EMBRAGUE

ADVERTENCIA

El cojinete de descargo del embrague contiene grasa. No usar aceite o solvente de limpieza.

1. Revisar el cojinete por si hay agarrotamiento, daño o ruido anormal. También revisar los puntos de contacto del muelle del diafragma por si hay desgaste.
2. Si el punto de contacto del horquilla del descargo está desgastado, cambie cojinete.

HORQUILLA DE DESCARGO DEL EMBRAGUE

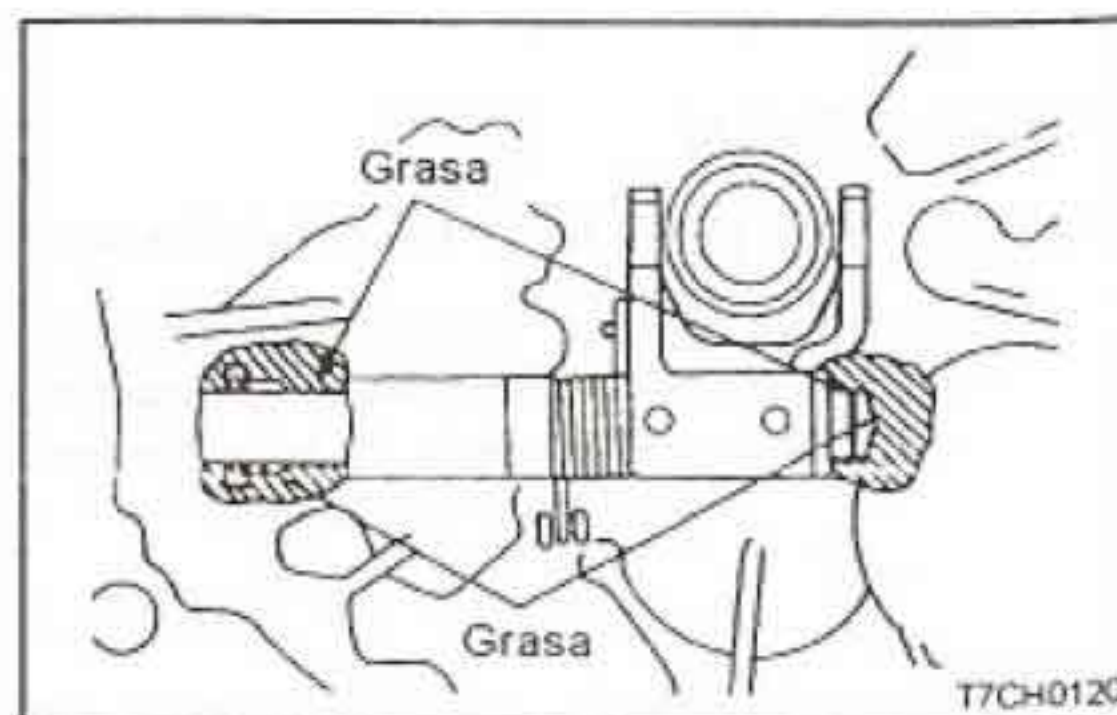
1. Si hay un desgaste poco usual en el punto de contacto con el cojinete, reemplazar la horquilla de descargo del embrague.

INSTALACIÓN

1. Aplicar la grasa de uso múltiple en el eje de la horquilla de descargo del embrague.

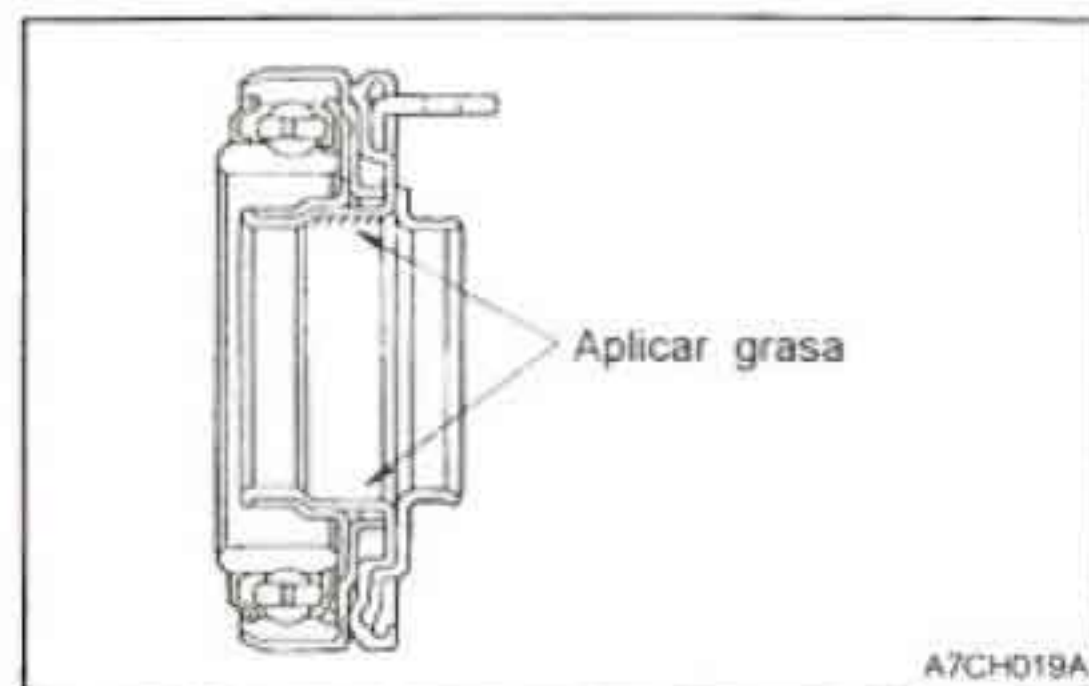
ADVERTENCIA

Al instalar el embrague, aplicar la grasa a cada pieza, pero se debe tener cuidado de no aplicar en exceso; puede causar resbalamiento y sacudidas en el embrague.



2. Aplicar la grasa de uso múltiple dentro de la ranura del cojinete de descargo del embrague

Grasa :CASMOLY L9508



3. Aplicar la grasa de uso múltiple a las superficies en contacto del cojinete de descargo del embrague de la horquilla de descargo del embrague.

Grasa : CASMOLY L9508

4. Limpiar cuidadosamente las superficies del volante y de la placa de empuje con una lija fina o con trapo de azafrán para pulimentar, y asegurarse de remover todo el aceite o grasa.
5. Aplicar una pequeña cantidad de grasa de uso múltiple a las acanaladuras del disco de embrague y a las acanaladuras del eje impulsor.

Grasa : CASMOLY L9508

ADVERTENCIA

No se debe aplicar más grasa que la necesaria. Demasiada grasa podría provocar resbalamiento o sacudidas en el embrague.

