

# Suspensión

## GENERALIDADES

### SUSPENSIÓN DELANTERA

CONJUNTO DE LA PATA TELESCÓPICA  
TRAPECIO INFERIOR  
BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA  
TRAVESAÑO

### SUSPENSIÓN TRASERA

PATA TELESCÓPICA TRASERA  
TIRANTE  
BARRA ESTABILIZADORA TRASERA

### NEUMÁTICOS/RUEDAS

NEUMÁTICO  
RUEDA

GENERALIDADES

ESPECIFICACIONES SEHNC0100

Sistema de suspensión delantera		Pata telescópica tipo McPherson	
Amortiguador			
Tipo		De gas	
Carrera    mm (in.)		165,1 (6,5)	
Fuerza de amortiguación a 0,3 m/s			
Expansión            N(kg)		1270 ± 190 (127 ± 19)	
Compresión        N(kg)		410 ± 90 (41 ± 9 )	
Color identificativo		Verde (CBS), Gris (ABS)	
Muelle helicoidal altura libre y color de identificación			
Modelo		Altura libre mm (pulg.)	Color identificativo
1,6L   M/T (TODOS)		334,4 (13,2)	Blanco-1
1,6L   A/T (TODOS)		340,1 (13,4)	Verde-2
1,8L   M/T (TODOS)		344,0 (13,5)	Azul-2
1,8L   A/T (TODOS)		348,6 (13,7)	Amarillo-2
* M/T : Con cambio manual		* CBS : Con sistema convencional de frenos	
* A/T : Con cambio automático		* ABS : Con sistema de frenos anti- bloqueo	

SEHNC010A

Sistema de suspensión trasera		Brazo doble
Amortiguador		
Tipo		De gas
Carrera	mm (pulg.)	203,7 (8,02)
Fuerza de amortiguación a 0,3 m/s		
Expansión	N(kg)	720 ± 110 (72 ± 11)
Compresión	N(kg)	320 ± 70 (32 ± 7)
Color identificativo		Verde (CBS), Gris (ABS)
Muelle en espiral altura libre y color de identificación		
Altura libre	mm(pulg.)	252,01 (9,92)
Color identificativo		Amarillo-1

SEHNC010B

## VALORES NORMALES

SEHNC0200

## Valores normales

Convergencia de las ruedas mm (pulg.)	Delante	-2 ~ +2 (-0.08 ~ ±0.08) (Diferencia máxima entre la izq y derecho: 1,5 mm)
	Atrás	
Caida	Delante	$4^{+3}_{-1} (0.16^{+0.12}_{-0.04})$ (Diferencia Máx. entre LH y RH : 2,5 ± 1mm)
Avemce	Atrás	0° ± 30' (Diferencia máxima entre LH y RH : 30')
Ángulo del pivote de dirección(ruing pin)	Delante	-1° ± 30' (Diferencia máxima entre LH y RH : 0°30')
Des plazamiento delpivote mm (pulg.)	Delante	2°47' ± 30' (Diferencia máxima entre LH y RH : 0°30')
	Delante	12°12' ± 30'
		-1,4 (0,055)
	Delante	
Variación en linea recto		±3 (FRENTE), 2-9 (TRASERO)
Rueda y llanta		185/65 R14, 195/55 R15, 205/55/R15
Tipo de las llantas		[ rueda de acero ] [De aluminio rueda]
Tamaño de las llantas		5,5J x 14, 5,5J x 15 5,5J x 15, 6,0J x 15
Tamaño de los neumáticos		185/65 R14, 195/55 R15, 205/55 R15
Presión de inflado de los neumáticos kg·cm <sup>2</sup> (PSI)		$2,0^{+0.07}_{-0}$ ( $30^{+1}_{-0}$ )
Rueda represto temporal		
Tamaño de las llantas		3,5J x 15
Tamaño de los neumáticos		T115/70 R15, T115/70 D15
Presión de inflado de los neumáticos kg·cm <sup>2</sup> (PSI)		4,2 (60)

SEHNC020A

## LUBRICANTES

SEHDA1300

En la rótula del trapecio inferior	Grasa variant R-2 o poly lub gly 801 K	Según necesidad
En el cojinete del aislante la pata telescópica	SAE J310a, Grasa para bastidores (NLGI N° 0 o equivalente)	Según necesidad

## PAR DE APRIETE

SEHNC0300

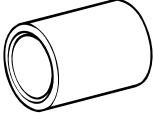
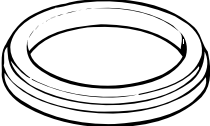
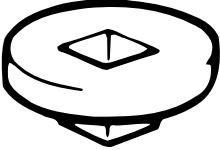


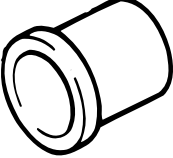
Elementos	Nm	kgf.cm	lb-ft
Tuerca de rueda	90-110	900-1100	67-82
Tuerca del eje de transmisión	200-260	2000-2600	148-192
Tuerca de montaje superior de la pata telescópica	40-50	400-500	29-37
Conjunto de la pata telescópica al portamanguetas	110-130	1100-1300	81-96
Tuerca autoblocante de fijación de la pata telescópica	50-70	500-700	37-51
Rótula del trapecio inferior al portamanguetas	60-72	600-720	43-52
Tornillo de fijación del casquillo (A) del trapecio inferior	95-120	950-1200	70-88
Tornillo de fijación del casquillo (G) del trapecio inferior	130-150	1300-1500	96-111
Tornillo/tuerca de fijación del travesaño	160-180	1600-1800	118-133
Tornillo de fijación del soporte de la barra estabilizadora	17-26	170-260	13-19
Tuerca de la barra estabilizadora	35-45	350-450	26-33
Rótula del extremo de la barra de acoplamiento al portamanguetas	16-34	160-340	12-25
Contratuerca del extremo de la barra de acoplamiento	50-55	500-550	37-41
Tuerca de fijación superior de la pata telescópica trasera	30-40	300-400	22-29
Tuerca de fijación inferior de la pata telescópica trasera	110-130	1100-1300	81-96
Tuerca autoblocante de fijación de la pata telescópica trasera	40-55	400-550	29.6-40.7
Biela estabilizadora trasera a barra estabilizadora	35-45	350-450	26-33
Tornillo del soporte de la barra estabilizadora trasera	17-26	170-260	13-19
Tuerca del tirante del brazo de suspensión trasero	50-60	500-600	37-43
Tuerca de fijación del brazo de suspensión trasero al portamanguetas trasero	130-150	1300-1500	96-110
Tuerca de fijación del brazo de la suspensión trasera al travesaño trasero	110-130	1100-1300	81-96
Tornillo de fijación travesaño trasero	100-120	1000-1200	74-88
Tuerca de fijación del brazo oscilante al soporte	40-50	400-500	30-37
Soporte del brazo oscilante al bastidor de la carrocería	40-50	400-500	30-37

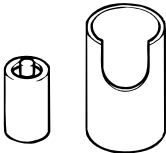
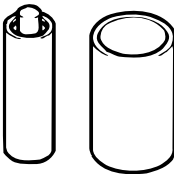

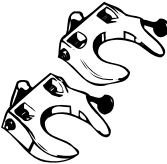

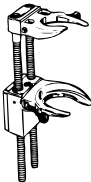
**PRECAUCIÓN**

**Sustituir las tuercas autoblocantes por otras nuevas tras el desmontaje.**

## HERRAMIENTAS ESPECIALES

SEHKB0040

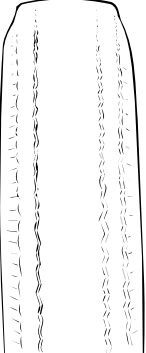
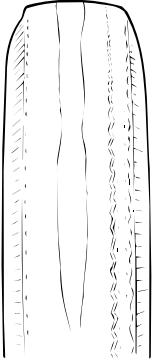
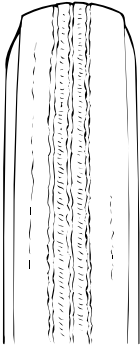
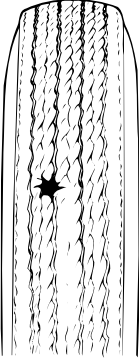
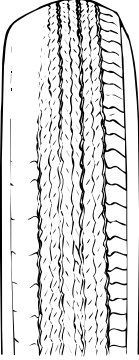
Herramienta (Número y Nombre)	Ilustración	Uso
09216-21100 Extractor e instalador del casquillo	 SEHDA140A	Extracción e montaje del casquillo (G) del trapecio inferior (Usar con 09216-21200, 09545-02000)
09216-21200 Base del extractor e instalador del casquillo	 SB1621200	Extracción e montaje del casquillo (G) del trapecio inferior (Usar con 09216-21100, 09545-02000)
09532-11600 Llave de precarga	 SEHDA140C	Medición del par de giro de la rótula del trapecio inferior y de la barra estabilizadora
09545-02000 Extractor e instalador del casquillo del trapecio inferior	 SEHDA140D	Extracción e montaje del casquillo (G) del trapecio inferior (Usar con 09216-21100, 09216-21200)
09545-11000 Extractor e instalador de la rótula	 SE4511000	Montaje de la rótula del trapecio inferior
09545-21100 Instalador del fuelle de la rótula	 SEHDA140E	Montaje del guardapolvo de la rótula del trapecio inferior

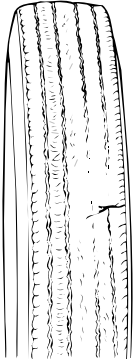
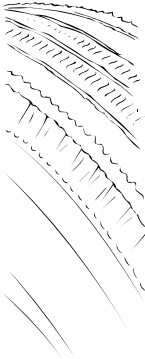
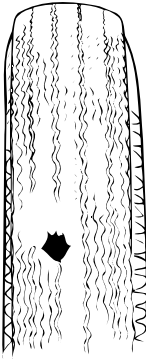
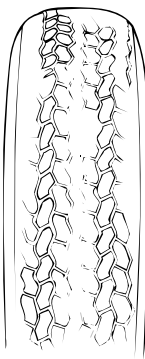

Herramienta (Número y Nombre)	Ilustración	Uso
09551-25000 Extractor y montaje del casquillo del brazo tirado	 SEHDA140G	Extracción y montaje del casquillo del brazo tirado
09551-25000 Extractor y montaje del brazo de la suspensión posterior	 SEHDA140H	Extracción e instalación del casquillo del brazo de la suspensión posterior (Usar con 09545-28100)
09568-34000 Extractor de la rótula	 SEHDA140I	Separación la rótula del trapecio inferior
A-20 Adaptador del compresor de la pata telescópica	 SEHDA140J	Compresión del muelle helicoidal trasero (Usar con J38402)
A-42 Adaptador del compresor de la pata telescópica	 SEHDA140J	Compresión del muelle helicoidal delantero (Usar con J38402)
J38402 Compresor del muelle de la pata telescópica	 SEHDA140K	Compresión del muelle helicoidal delantero y trasero (Usar con A-42 o A-20)

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SEHDA1500

Síntoma	Causa posible	Solución
Dirección dura	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Resistencia excesiva al giro de la rótula del trapecio inferior Presión baja del neumático No hay dirección asistida	Corregir Sustituir Ajustar Reparar y sustituir
Insuficiente retorno al centro del volante de dirección	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras	Corregir
Conducción inadecuada o áspera	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Mal funcionamiento del amortiguador Estabilizador roto o desgastado Muelle helicoidal roto o desgastado Casquillo del trapecio inferior desgastado	Corregir Reparar o sustituir Sustituir Sustituir Sustituir el conjunto del trapecio inferior
Desgaste anormal de neumáticos	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Presión incorrecta del neumático Mal funcionamiento del amortiguador	Corregir Ajustar Sustituir
Dirección que desvía	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Deficiente resistencia al giro de la rótula del trapecio inferior Casquillo del trapecio inferior desgastado o flojo	Corregir Reparar Reapretar o sustituir
Vehículo tira hacia un lado	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Resistencia excesiva al giro de la rótula del trapecio inferior Muelle helicoidal roto o desgastado Trapecio inferior doblado	Corregir Sustituir Sustituir Reparar
Oscilación del volante de dirección	Alineación incorrecta de las ruedas delanteras Deficiente resistencia al giro de la rótula del trapecio inferior Estabilizador roto o desgastado Casquillo del trapecio inferior desgastado Mal funcionamiento del amortiguador Muelle helicoidal roto o desgastado	Corregir Sustituir Sustituir Sustituir Sustituir Sustituir
Aplastamiento de neumáticos	Muelle helicoidal roto o desgastado Mal funcionamiento del amortiguador	Sustituir Sustituir

DIAGNÓSTICO DE LAS RUEDAS Y NEUMÁTICOS				
CENTRO DE LA BANDA DE RODADURA DESGASTADO		BANDA DE RODADURA DESGASTADA EN AMBOS LADOS	DESPRENDIMIENTO	NEUMÁTICO DESGASTADO EN UN LADO
				
Demasiada presión de inflado	La banda de rodadura en el centro deja ver el tejido debido a demasiada presión de inflado	Poca presión de inflado Saliente en los bordes Desgaste rápido	Cuando un trozo de la banda de rodadura está suelto y se separa debido a la fuerza centrífuga a alta velocidad	Angulo de caída incorrecto

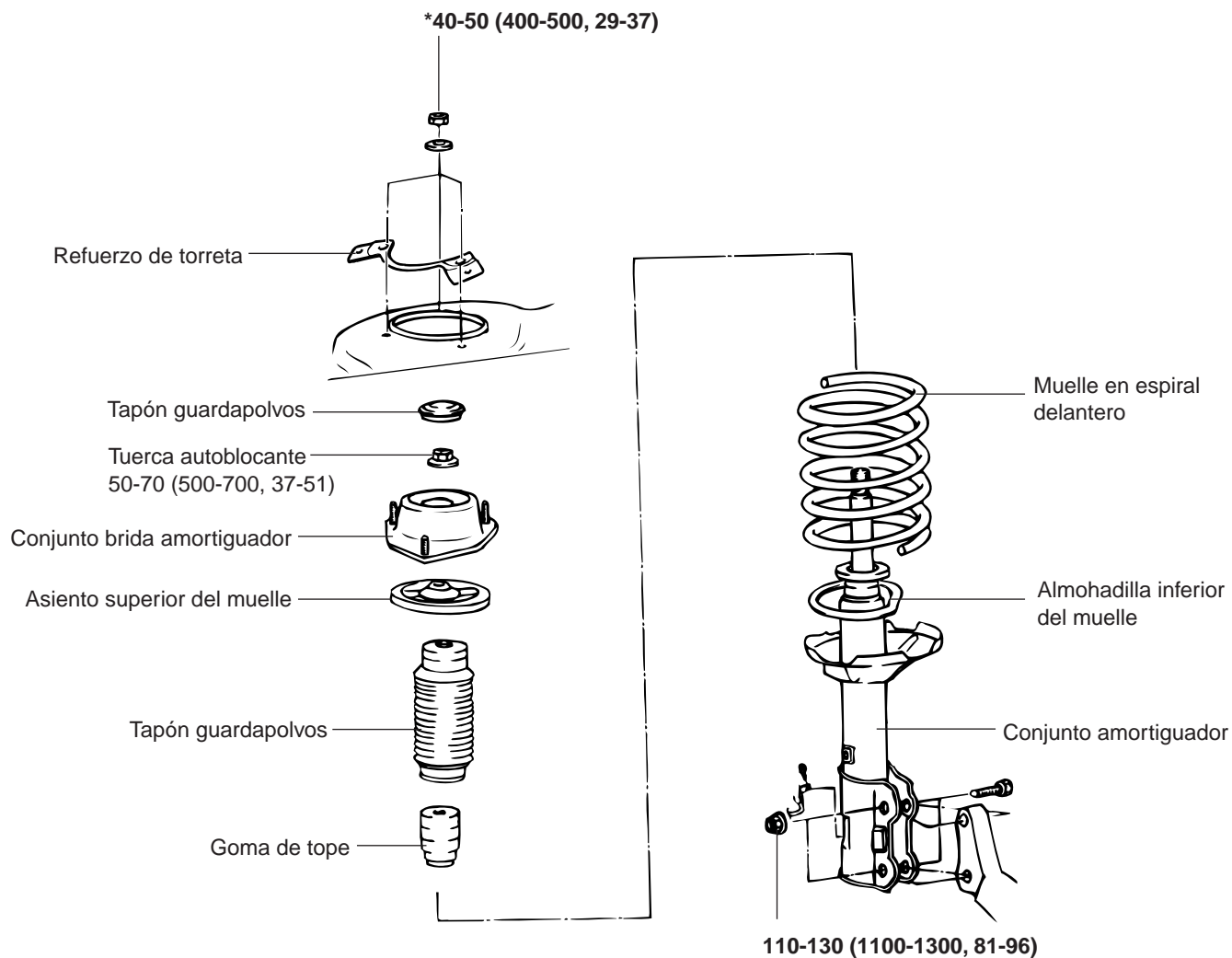
DIAGNÓSTICO DE LAS RUEDAS Y NEUMÁTICOS				
ZONA PLANA	DE-SPRENDIMIENTO	REPARACIÓN INADECUADO	DESGASTE DESIGUAL DEL NEUMÁTICO	NEUMÁTICO TOTALMENTE PELIGROSO
				
A causa de un frenado brusco que causa el bloqueo de las ruedas y el rozamiento de los neumáticos sobre la superficie de la carretera	Demasiada convergencia o divergencia	Usando más de un tapón se distorsiona la banda de rodadura provocando el fallo del neumático	Mal equilibrio de la rueda, fallos de la suspensión, de la dirección o del cojinete	Banda de rodadura desgastada por debajo del límite

# SUSPENSIÓN DELANTERA

## CONJUNTO DE LA PATA TELESCÓPICA

### COMPONENTES

SEHNC0700



#### PRECAUCIÓN

- Los componentes marcados con \* deben ser apretados provisionalmente, y luego apretados completamente con el vehículo en la tierra en condición descargada.
- Reemplaze las tuercas autoblocantes otras nuevas después de quitarlas

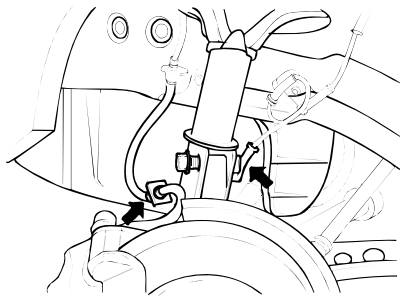
**PAR DE APRIETE : Nm (kgf-cm, lb-ft)**

DESMONTAJE SEHNC0800

- 1. Retirar la rueda delantera.
- 2. Desacoplar el soporte de la tubería del freno del conjunto de la pata telescópica.

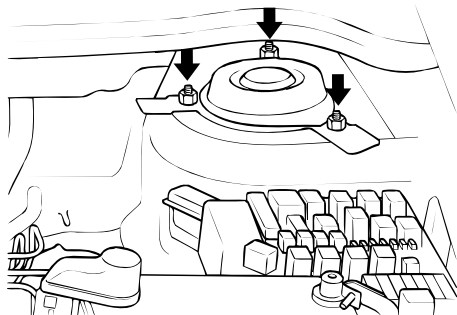
NOTA

No aplicar fuerza en exceso a los componentes.



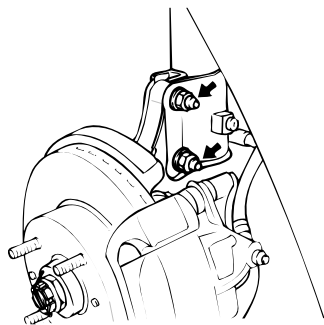
SEIHA002A

- 3. Retirar el conjunto del limpiaparabrisas, la tapa superior del salpicadero y el panel inferior del salpicadero.
- 4. Retirar los tornillos superiores (3) de fijación de la pata telescópica.



SKFCSS02A

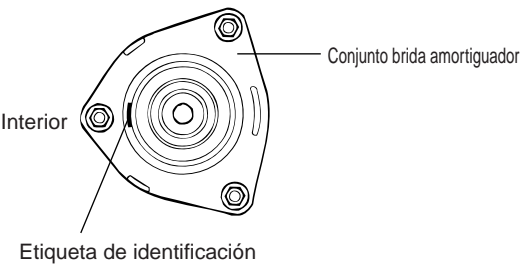
- 5. Retirar el conjunto de la pata telescópica.



SEHDA201C

INSTALACIÓN SEHNC0900

- 1. Al instalar la pata telescópica delantera, asegurarse de limpiar la superficie de unión.
- 2. Instalar el conjunto de la pata telescópica de manera que la etiqueta de identificación puesta en el conjunto brida amortiguador mire hacia la parte interior del vehículo.



SEFCSS03A

- 3. Apretar los componentes indicados a continuación al par especificado.

Elementos	Par Nm (kgf-cm, lb-ft)
Tuerca de fijación superior de la pata telescópica delantera	40-50 (400-500, 29-37)
Pata telescópica delantera al portamanguetas	110-130 (1100-1300, 81-96)

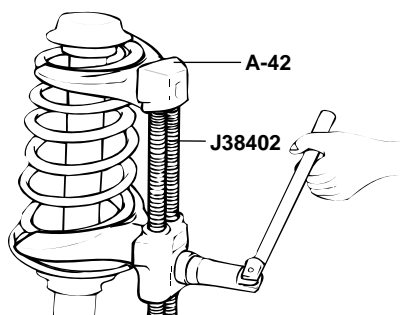
- 4. Instalar la tubería del freno y el cable del sensor de velocidad de la rueda delantera en el conjunto de la pata telescópica delantera.

DESARMADO SEHDA2020

- 1. Retirar el guardapolvo con un destornillador de punta plana.
- 2. Empleando las herramientas especiales (J38402, A - 42), comprimir el muelle helicoidal hasta que quede poca tensión en la pata telescópica.

NOTA

No utilizar una pistola neumática.



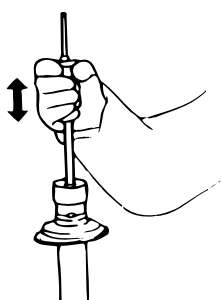
SEHDA202A

3. Retirar la tuerca del extremo superior del amortiguador.
4. Retirar el aislador, el asiento del muelle, el muelle helicoidal y el guardapolvo del conjunto de la pata telescópica.

## INSPECCIÓN

SEHDA2030

1. Comprobar que el cojinete del conjunto brida amortiguador no esté desgastado o dañado.
2. Comprobar que los componentes de goma no estén dañados o deteriorados.
3. Comprobar que el muelle helicoidal no esté debilitado o aflojado.
4. Comprobar que amortiguador no produzca una resistencia anormal o ruidos inusuales.



SEHDA203A

## DESGUACE

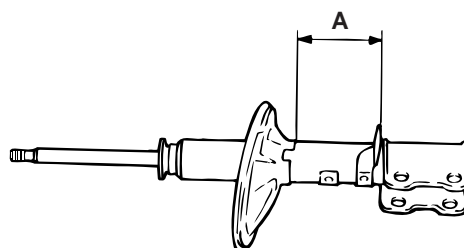
SEHHA2050

1. Extender completamente la varilla del amortiguador.
2. Taladrar en A para sacar el gas del cilindro.



### PRECAUCIÓN

*El gas que sale del cilindro es inocuo, pero tener cuidado con las virutas que pueden desprenderse al taladrar.*

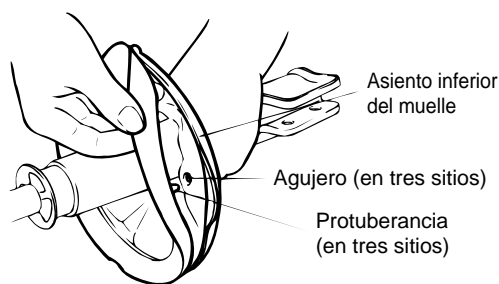


SEHHA003A

## REMONTAJE

SEHNC1300

1. Instalar la almohadilla inferior de manera que las protuberancias entren en los orificios del asiento inferior del muelle.



SEHDA204A

2. Instalar el guardapolvo en el amortiguador.
3. Con las herramientas especiales (J38402, A - 42) comprimir el muelle helicoidal. Después de que el muelle esté totalmente comprimido, colocarlo en el amortiguador.



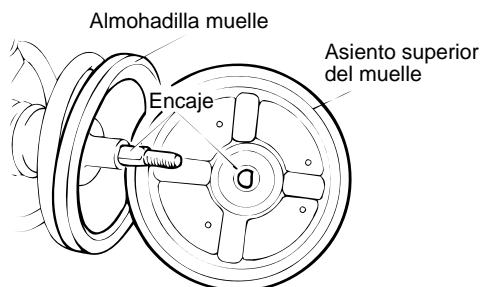
### NOTA

*Instalar el muelle helicoidal con la marca de identificación dirigida hacia el portamanguetas.*

4. Después de extender completamente el vástago montar el asiento superior del muelle y el conjunto del aislador.

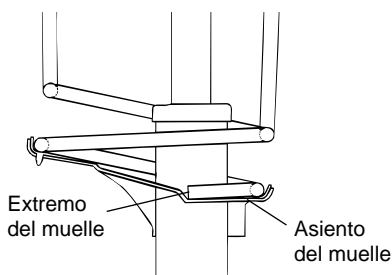
**NOTA**

Alinear el orificio en forma de D en el asiento superior del muelle con el chaflán en el vástago.



SEHDA204B

5. Después de asentar los extremos superiores e inferiores del muelle helicoidal en las ranuras superiores e inferiores de asiento del muelle, apretar temporalmente la nueva tuerca autoblocante.



SESMSS44A

6. Retirar las herramientas especiales (J38402, A-42).
7. Apretar la tuerca autoblocante al par especificado.

**Par de apriete**

50-70 Nm (500-700 kgf·cm, 37-51 lb·ft)

8. Aplicar grasa al cojinete superior de la pata telescópica e instalar la tapa aisladora.

**PRECAUCIÓN**

**Al aplicar grasa, poner cuidado para no untar la goma del aislador.**

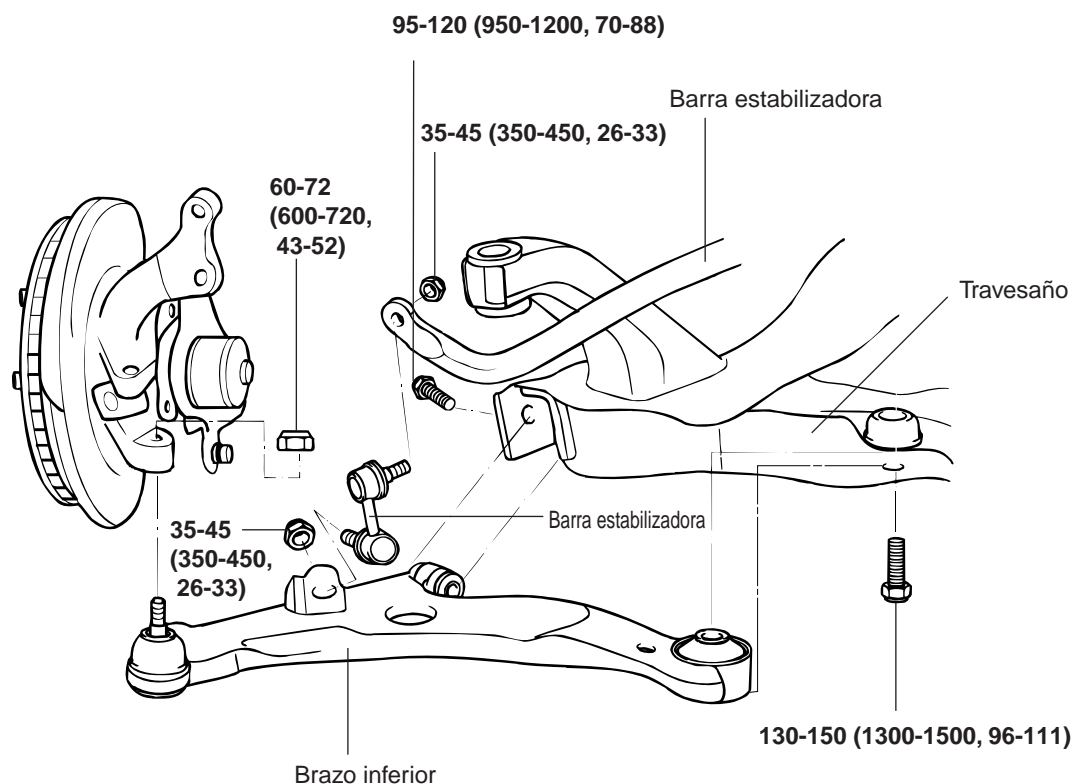
**Grasa recomendada**

Grasa para bastidores NLGI N° 0 o equivalente

## TRAPECIO INFERIOR

## COMPONENTES

SEHNC1400



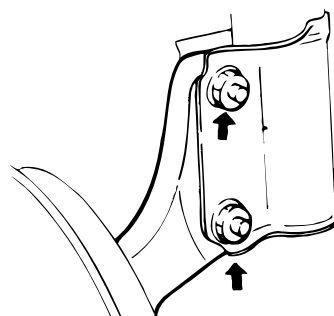
**PAR DE APRIETE : Nm (kgf-cm, lb- ft)**

SEFCSS04A

## EXTRACCIÓN

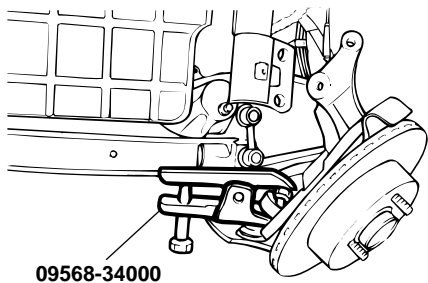
SEHNC1500

1. Retirar la rueda delantera
2. Retirar el pasador de aletas del eje de transmisión, la tuerca y la arandela.
3. Aflojar la tuerca de la rótula del trapecio inferior, pero sin retirarla.
4. Retirar los tornillos de fijación inferiores de la pata telescópica (2).



SS5SS012B

- 5. Empujar hacia fuera el cubo del eje para desconectarlo del eje de transmisión.
- 6. Usando la herramienta especial (09568 - 34000) desconectar la rótula del trapecio inferior.



SEIDA401C

- 7. Instalar temporalmente el tornillo de fijación inferior de la pata telescópica.
- 8. Retirar la tuerca de la biela estabilizadora.
- 9. Retirar los tornillos de fijación del casquillo (A) y del casquillo (G) del trapecio inferior (2).
- 10. Retirar el conjunto trapecio inferior.

MONTAJE SEHNC1600

- 1. Para el montaje seguir el orden inverso a la extracción.

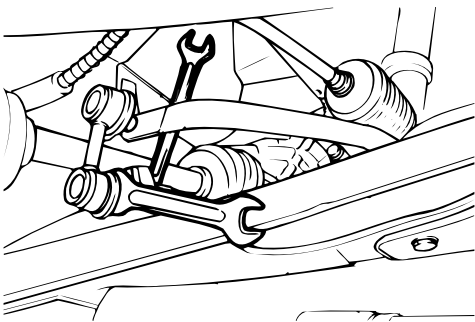


NOTA

Apretar los componentes indicados a continuación al par especificado.

Elementos	Par Nm (kgf-cm, lb-ft)
Tuerca de rueda	90-110 (900-1100, 67-82)
Tuerca del eje de transmisión	200-260 (2000-2600, 148-192)
Fijación inferior de la pata telescópica	110-130 (1100-1300, 81-86)
Tuerca de la rótula del trapecio inferior	60-72 (600-720, 43-52)
Casquillo (A) del trapecio inferior	95-120 (950-1200, 70-88)
Casquillo (G) del trapecio inferior	130-150 (1300-1500, 96-111)
Tuerca de la biela estabilizadora	35-45 (350-450, 26-33)

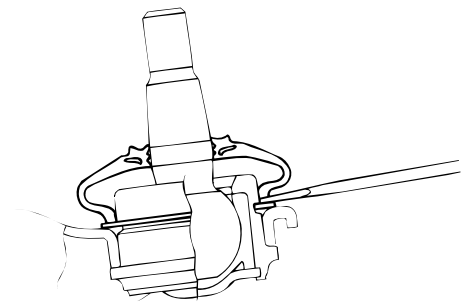
- 2. Asegurar la bielete estabilizadora con una llave fija (14 mm o 9/16 pulg.) y a continuación colocar la tuerca autoblocante.



SEHDA252A

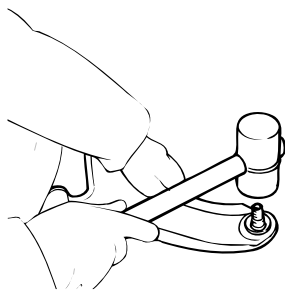
SUSTITUCIÓN SEHNC1700  
RÓTULA Y GUARDAPOLVO

- 1. Con la ayuda de un destornillador plano, retirar el guardapolvo de la rótula del trapecio inferior.



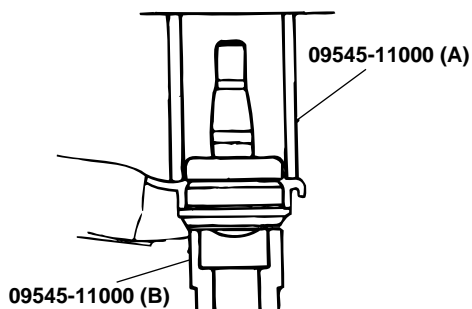
SEHDA253D

- 2. Retirar el anillo elástico.
- 3. Con un martillo de plástico, extraer la rótula del trapecio inferior.

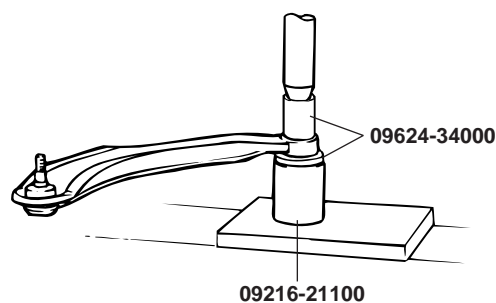


SEHDA253A

- 4. Con la herramienta especial (09545 - 11000), apretar y encajar la rótula en el conjunto del trapecio inferior.

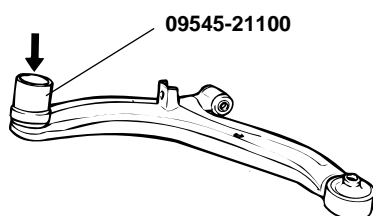


SEHDA253E



SEHKB011A

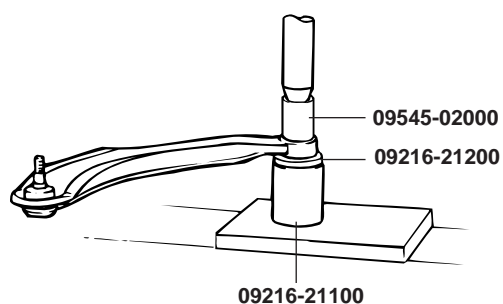
5. Colocar el anillo elástico.
6. Con la herramienta especial (09545 - 21100) montar el guardapolvo.



SEHDA253B

## CASQUILLO (G) DEL TRAPICIO INFERIOR

1. Montar las herramientas especiales (09545 - 02000, 09216 - 21200 y 09216 - 21200) en el trapecio inferior.
2. Empujar el casquillo hacia fuera.



SKXDSS06A

3. Aplicar una solución jabonosa a las siguientes partes.
  - Superficie externa del casquillo.
  - Superficie interna de la parte de fijación del casquillo del trapecio inferior.
4. Montar el casquillo nuevo en el trapecio inferior con la herramientas especiales (09216 - 21100, 09624 - 34000).

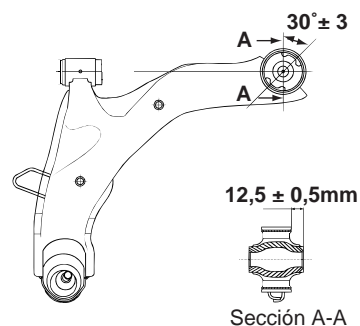


## NOTA

Introducir a presión el casquillo (G) del trapecio inferior en la misma dirección indicada en la ilustración.

Fuerza de extracción para el casquillo:

80 N [800 kg(f), 11,9 lb(f)] o más

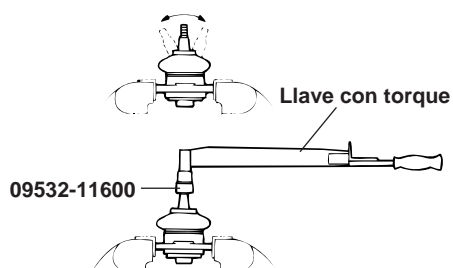


SEFCSS05A

**DEVISIÓN**

SEHNC1800

1. Comprobar que el casquillo no esté desgastado o deteriorado.
2. Comprobar que el trapecio inferior no esté doblado o agrietado.
3. Comprobar que el guardapolvo de la rótula no esté agrietado o dañado.
4. Comprobar que ningún tornillo esté dañado o deformado.
5. Comprobar el par de giro de la rótula del trapecio inferior.



SEXDSS85A

- Si hay grietas en el guardapolvo, sustituir el conjunto de la rótula.
- Sacudir el espárrago de la rótula varias veces.
- Medir el par de giro de la rótula.

**Valor estándar**

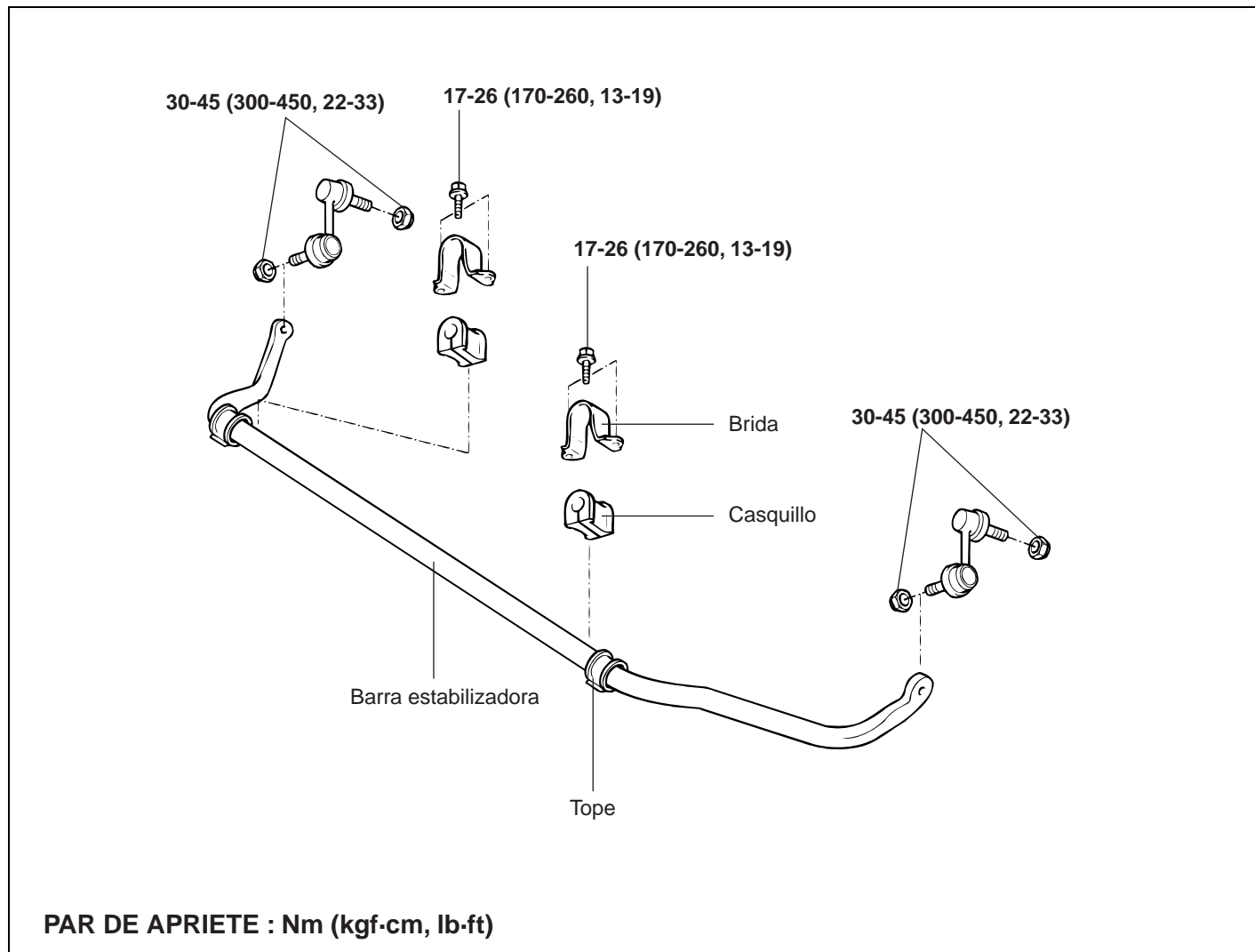
3,5-10 Nm (35-100 kgf·cm, 2,6-7,4 lb·in.)

- Si el par de giro rebasa el límite superior del valor estándar, sustituir el conjunto de la rótula.
- Si el par de giro está por debajo del límite inferior del valor estándar, la rótula puede reutilizarse siempre y cuando no tenga roce o juego excesivo.

## BARRA ESTABILIZADORA DELANTERA

### COMPONENTES

SEHNC1900



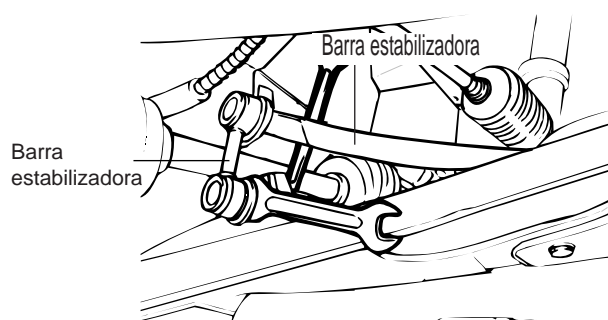
SEFCSS06A

### EXTRACCIÓN

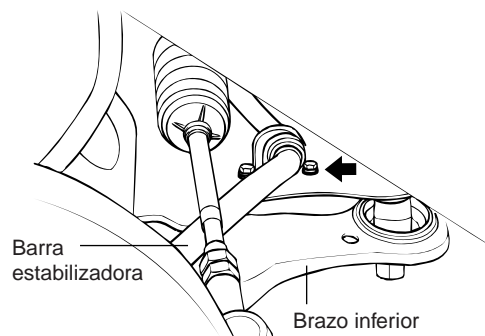
SEHNC2000

1. Retirar la rueda delantera
2. Retirar el conjunto de la biela estabilizadora.

3. Retirar el soporte del estabilizador y el casquillo.



SEFCSS45A



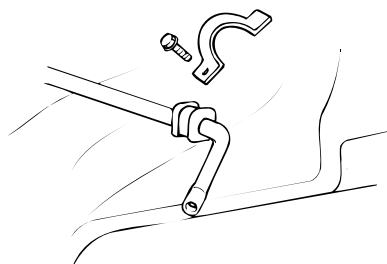
SEFCSS07A

4. Retirar la barra estabilizadora.

**REVISIÓN**

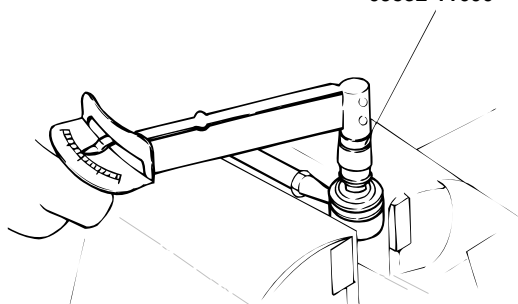
SEHNC2100

1. Comprobar que la barra estabilizadora no esté deteriorada o dañada.
2. Comprobar que ningún tornillo esté dañado o deformado.
3. Comprobar que el guardapolvo de la biela estabilizadora no esté agrietado o dañado.
4. Comprobar el par de giro de la rótula de la biela estabilizadora.



SEHDA303B

09532-11600



SEHDA302A

- Si hay alguna rotura en el guardapolvo, sustituirlo y añadir grasa.
- Sacudir varias veces el espárrago de la rótula de la biela estabilizadora.
- Montar la tuerca autoblocante en la rótula y a continuación medir el par de giro de la rótula.

**Valor estándar**

0,7-2 Nm (7-20 kgf·cm, 6-18 lb·pulg.)

- Si el par de giro rebasa el límite superior del valor estándar, sustituir la biela estabilizadora.
- Si el par de giro es inferior al límite inferior del valor estándar, la rótula puede reutilizarse a menos que tenga roce o juego excesivo.

**MONTAJE**

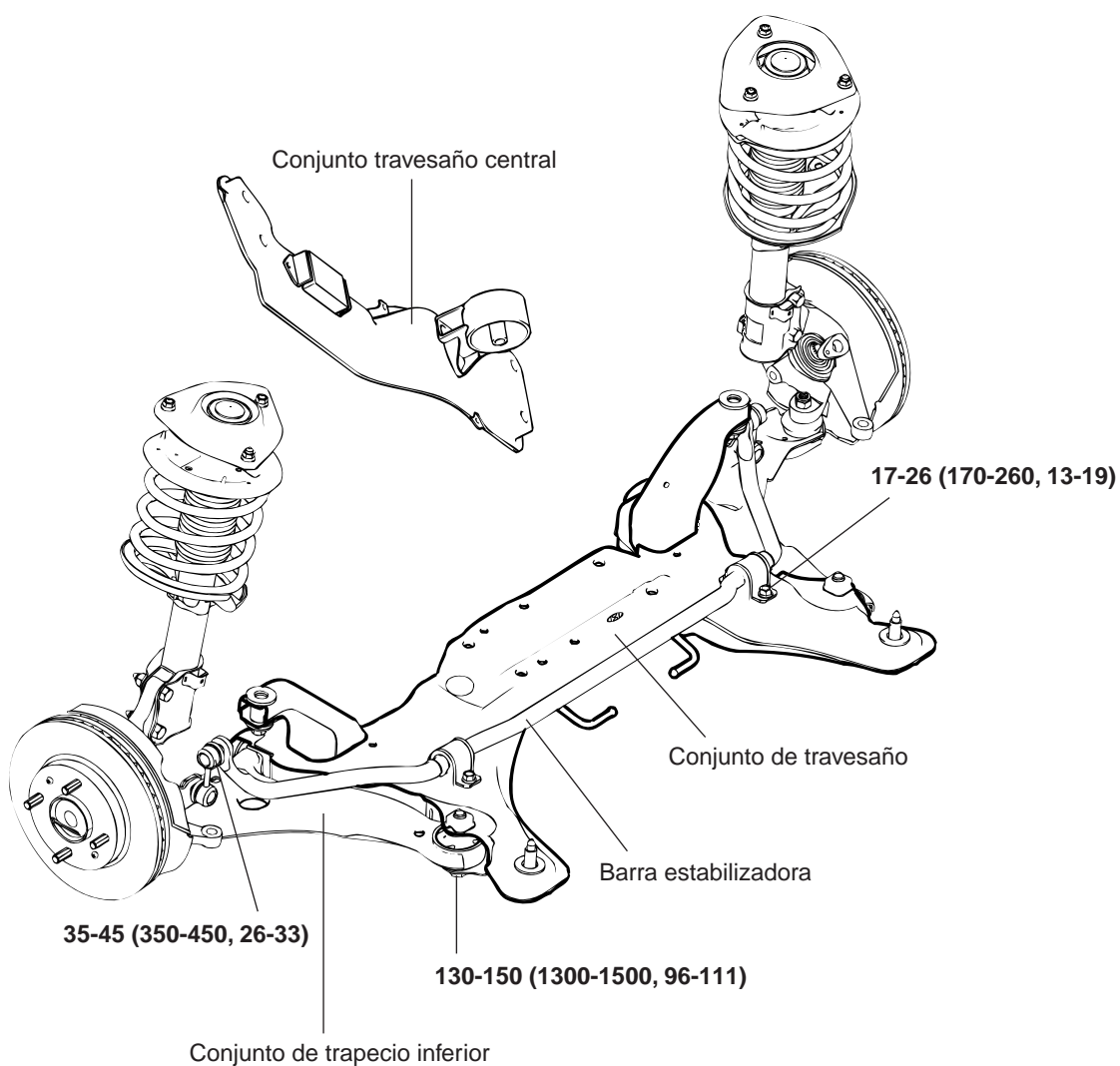
SEHNC2200

1. Instalar el casquillo en la barra estabilizadora.
2. Alinear el soporte con el casquillo
3. Alinear la marca de pintura blanca en la barra estabilizadora con el casquillo y montar el mismo. Después de apretar temporalmente los tornillos del soporte del casquillo, montar el soporte del casquillo en el lado opuesto.

## TRAVESAÑO

## COMPONENTES

SEHNC2300

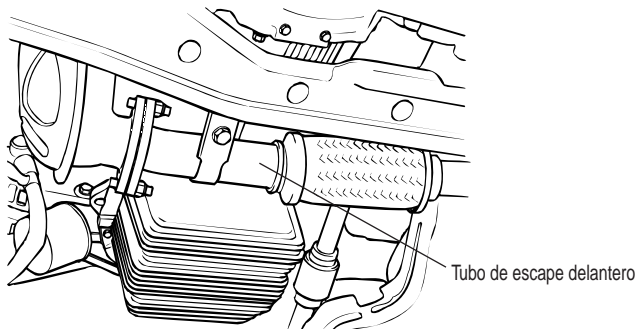


PAR DE APRIETE : Nm (kgf-cm, lb- ft)

## DESMONTAJE

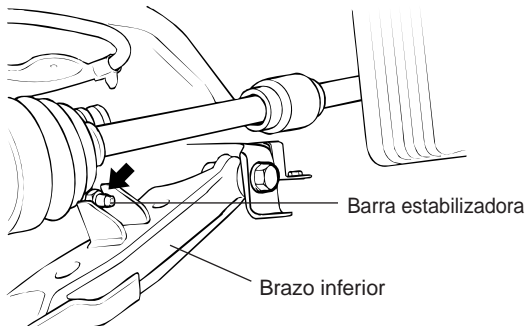
SEHNC2400

1. Retirar el tubo de escape delantero.



SEFCSS47A

2. Retirar la cubierta inferior y el elemento central.
3. Retirar la tuerca de fijación de la biela estabilizadora.

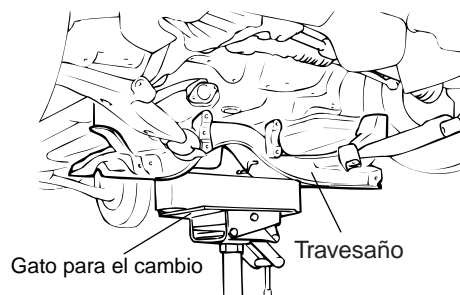


SEFCSS09A

4. Retirar los tornillos de fijación del casquillo del trapecio inferior.
5. Para facilitar la extracción del travesaño, retirar los tornillos de fijación de la caja de dirección y a continuación sostener encima del vehículo los engranajes y la tirantería de la dirección.
6. Retirar los tornillos de fijación del casquillo del trapecio inferior.

**NOTA**

Sostener con un gato la parte central del travesaño, retirar los tornillos de fijación del travesaño a la carrocería.



SEHNB390A

## INSPECCIÓN

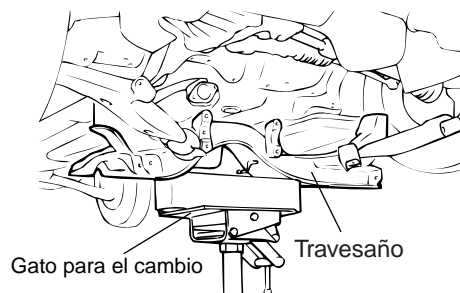
SEHNC2500

1. Comprobar que el travesaño no esté agrietado ni deformado.
2. Comprobar que el elemento central no esté agrietado ni deformado.
3. Comprobar que ningún aislador o casquillo esté agrietado o deteriorado.

## MONTAJE

SEHNC2600

1. Instalar el travesaño sujetándolo con un gato.



SEHNB390A

2. Instalar la cremallera de la dirección y la biela de la barra estabilizadora en el vehículo.
3. Instalar los tornillos y las tuercas de fijación del casquillo del trapecio inferior.
4. Instalar el conjunto del elemento central y la cubierta inferior.

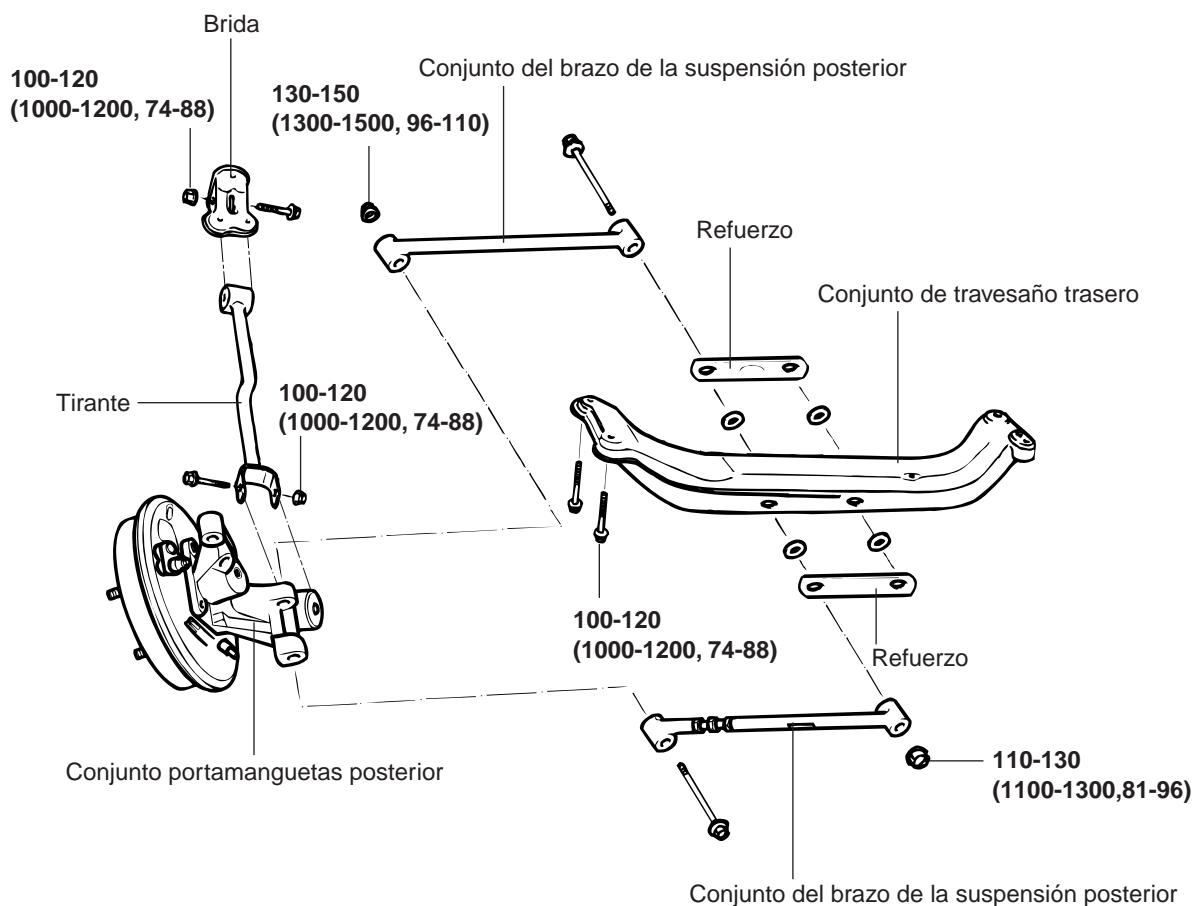
5. Apretar temporalmente el tornillo del soporte del tope de giro delantero.  
Después de colocar todo el peso del motor encima de la carrocería del vehículo, apretar fijamente la tuerca.

Elementos	Par Nm (kgf-cm, lb-ft)
Tornillo de fijación del elemento central	45-64 (450-640, 33-47)
Tornillo de fijación del soporte del tope del rodillo delantero al elemento central.	45-64 (450-640, 33-47)
Fijación del travesaño a la carrocería	160-180 (1600-1800, 118-133)

# SUSPENSIÓN TRASERA

## COMPONENTES

SEHNC2700



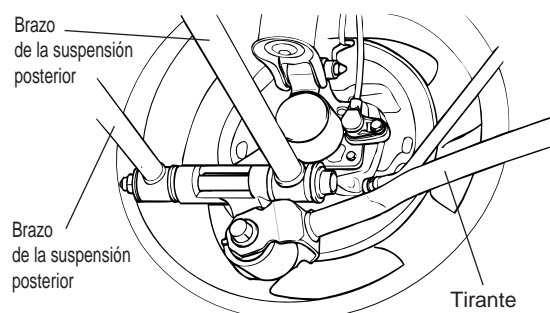
PAR DE APRIETE : Nm (kgf-cm, lb- ft)

SEFCSS16A

## DESMONTAJE

SEHNC2800

1. Retirar la rueda y neumático.
2. Retirar la biela estabilizadora.
3. Después de aflojar los tornillos de fijación del brazo de suspensión trasero, retirar el brazo.
4. Retirar el tornillo de fijación del brazo de la suspensión trasera del portamanguetas posterior.
5. Sostener con un gato la parte central del travesaño trasero, retirar los tornillos de fijación del travesaño trasero a la carrocería.



SEFCSS25A

6. Retirar el travesaño trasero y el brazo de la suspensión.

**REVISIÓN** SEHNC2900

1. Comprobar que los componentes de goma no estén dañados o deteriorados.
2. Comprobar que el brazo tirado y el brazo de la suspensión no estén doblados o deteriorados.
3. Comprobar que los tornillos no estén dañados o oxidados.

**MONTAJE** SEHNC3000

1. Para la instalación, seguir el orden inverso del desmontaje.
2. Instalar los componentes indicados a continuación al par especificado.

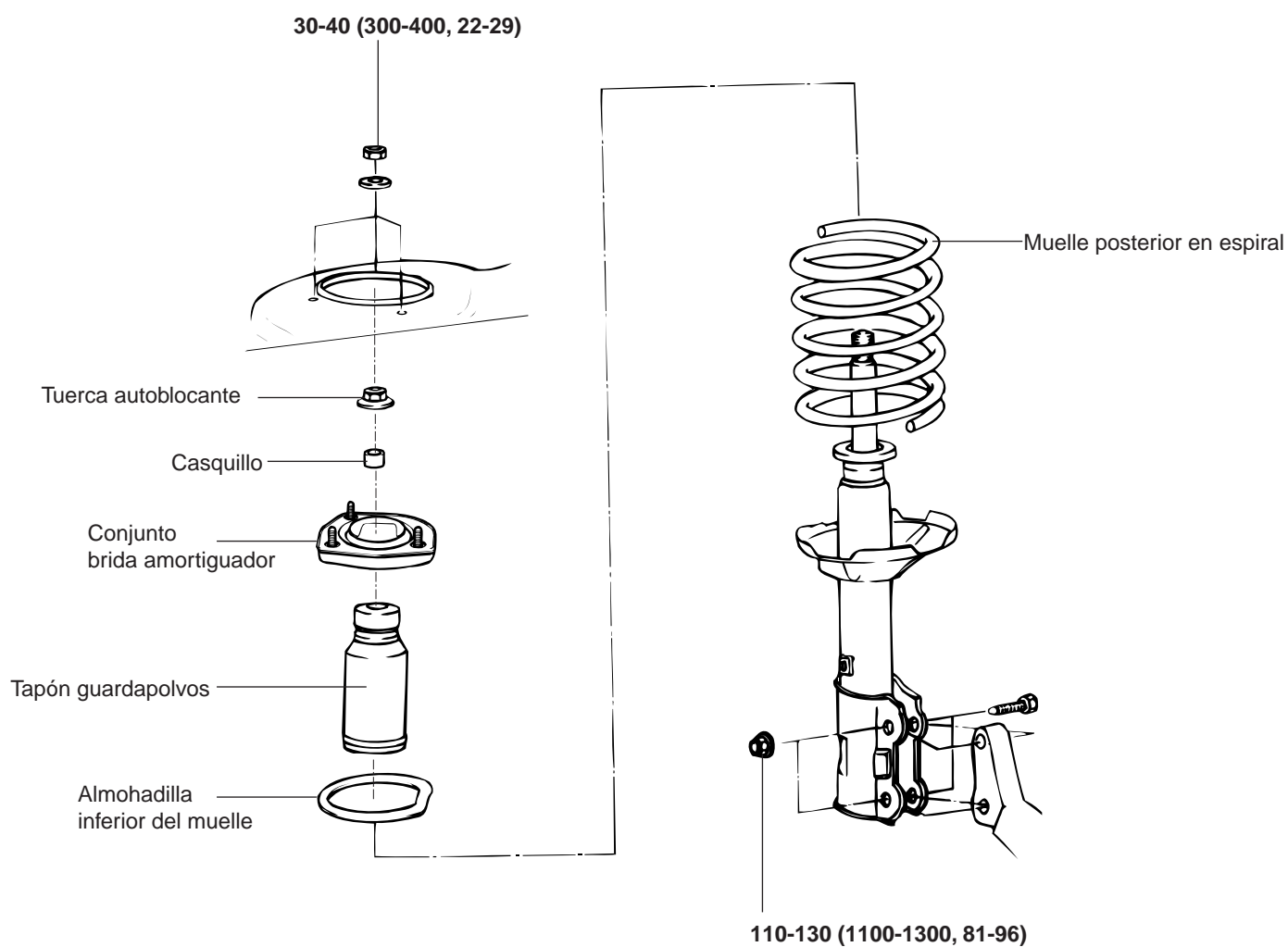
Elementos	Par Nm (kgf-cm, lb-ft)
Fijación brazo tirado	100-120 (1000-1200, 74-88)
Fijación soporte brazo tirado	40-50 (400-500, 29-37)
Fijación soporte barra estabilizadora	17-26 (170-260, 13-19)
Tuerca de la biela estabilizadora	34-45 (340-450, 25-33)
Fijación brazo suspensión trasera a portamanguetas	130-150 (1300-1500, 96-110)
Fijación brazo de suspensión a travesaño	110-130 (1100-1300, 81-96)
Fijación travesaño trasero	100-120 (1000-1200, 74-88)

\* Apretar temporalmente y apriete luego con el vehículo sobre el suelo y descargado.

## PATA TELESCÓPICA TRASERA

### COMPONENTES

SEHNC3100



#### Precaución

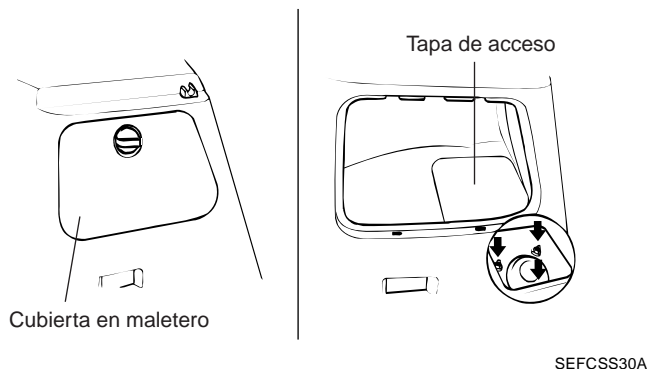
\* Reemplaze las tuercas de autoblocantes por otras nuevas luego de quitarlas

**PAR DE APRIETE : Nm (kgf-cm, lb-ft)**

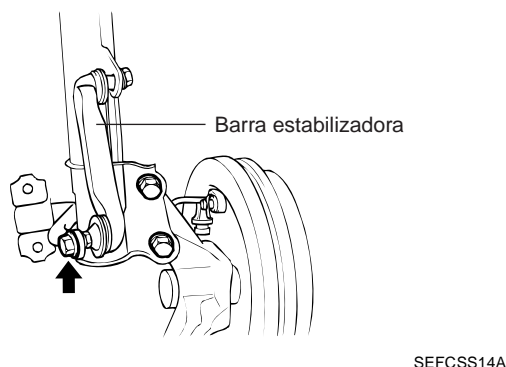
## DESMONTAJE

SEHNC3200

1. Retirar la rueda y neumático.
2. Retirar la cubierta del portaequipajes desde el panel trasero y soltar la cubierta de acceso con un destornillador plano (-).



3. Retirar las tuercas de fijación (3) superiores de la pata telescópica trasera.
4. Desconectar la manguera del freno y el cable del sensor de velocidad de la pata telescópica trasera.
5. Retirar la articulación de la barra estabilizadora.



6. Retirar los tornillos de fijación (2) de la pata telescópica y del portador.



### PRECAUCIÓN

**Asegurarse de que no se caiga la pata telescópica trasera.**

7. Retirar la pata telescópica trasera.

## DESARMADO

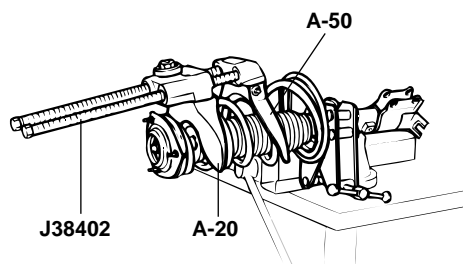
SEHNC3300

1. Empleando las herramientas especiales (J38402, A - 20 y A - 50), comprimir el muelle helicoidal hasta que quede poca tensión en la pata telescópica.



### NOTA

*No utilizar una pistola neumática.*

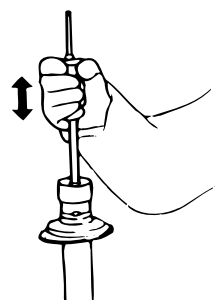


2. Retirar la tuerca autoblocante del extremo superior del amortiguador.
3. Retirar el aislador, el muelle helicoidal y el guardapolvo del conjunto de la pata telescópica delantera.

## INSPECCIÓN

SEHKB0177

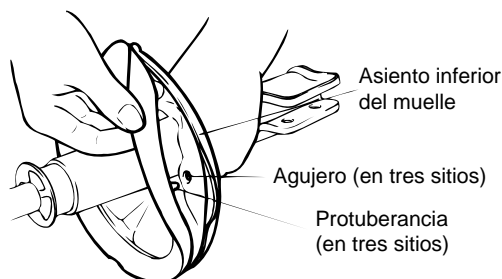
1. Comprobar que el conjunto brida amortiguador no esté dañado o desgastado.
2. Comprobar que los componentes de goma no estén dañados o deteriorados.
3. Comprobar que el muelle helicoidal y el conjunto de la para telescópica no estén curvados o deformados.
4. Comprobar que el amortiguador no tenga una resistencia anormal o ruidos no usuales.



## ARMADO

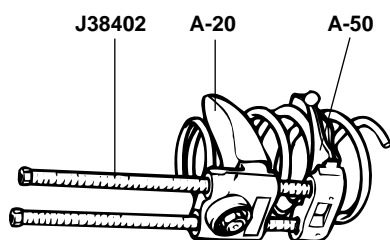
SEHNC3500

1. Instalar la almohadilla inferior de forma que las protuberancias coincidan con los orificios del asiento inferior del muelle.



SEHDA604A

2. Instalar el guardapolvo en el amortiguador.
3. Con la herramientas especiales (J38402, A - 20 y A - 50) comprimir el muelle helicoidal.

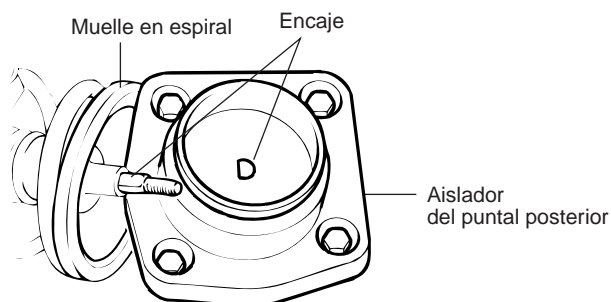


SEHDA604C

4. Después de extender totalmente el vástago del pistón, instalar el conjunto del aislador y el tubo.

**NOTA**

Alinear el orificio en forma de D en el asiento superior del muelle con el chaflán del vástago del amortiguador.

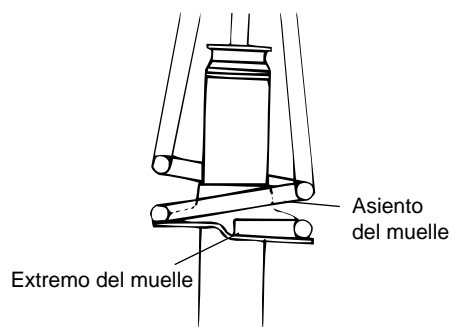


SEFCSS15A

5. Después de asentar los extremos inferiores del muelle en las ranuras inferiores de asiento del muelle, apretar temporalmente la nueva tuerca autoblocante.

**PRECAUCIÓN**

**Sustituir la tuerca autoblocante por otra nueva tras el desmontaje.**



SEHDA604B

6. Retirar las herramientas especiales (J38402, A - 20 y A - 40).
7. Apretar la tuerca autoblocante al par especificado.

**Par de apriete**

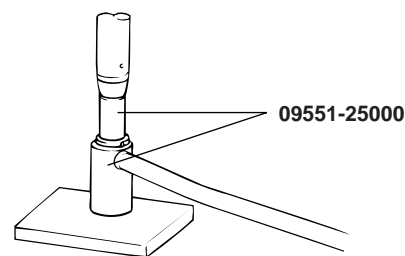
40-55 Nm (400-550 kgf·cm, 29,6-40,7 lb·ft)

## TIRANTE

## SUSTITUCIÓN DEL CASQUILLO DEL TIRANTE

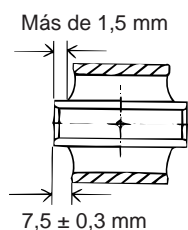
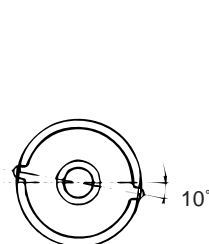
SEHNC3600

1. Instalar la herramienta especial (09551 - 25000) en el tirante.



SEHDA651A

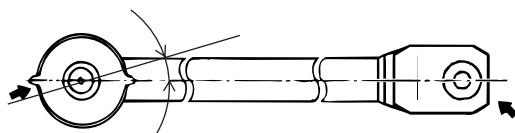
2. Retirar el casquillo del tirante.
3. Empleando la herramienta especial (09551 - 25000), ajustar el casquillo del tirante por compresión.



SEFCSS46A

**NOTA**

Presionar en su asiento el casquillo de la misma manera indicada en la figura.



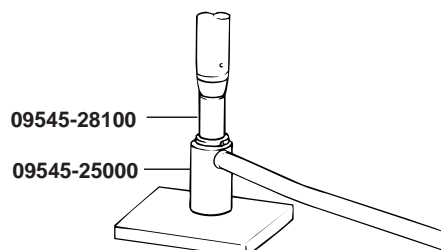
±3° o menos

SEFCSS17A

## SUSTITUCIÓN DEL CASQUILLO DEL TIRANTE TRASERO

SEHKB0210

1. Instalar las herramientas especiales (09545 - 28100, 09545 - 25000) en el brazo de la suspensión trasera.



SEHKB021A

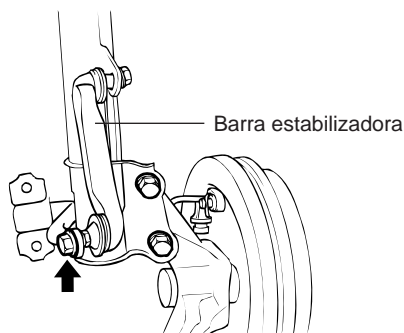
2. Retirar el brazo de la suspensión trasera.
3. Aplicar solución jabonosa al casquillo nuevo y al brazo de la suspensión trasera.
4. Con la herramienta especial (09552 - 25000), empujar para encajar el casquillo.

## BARRA ESTABILIZADORA TRASERA

### SUSTITUCIÓN DE LA BARRA ESTABILIZADORA TRASERA

SEHNC3700

1. Retirar la articulación de la barra estabilizadora del conjunto de la pata telescópica trasera.



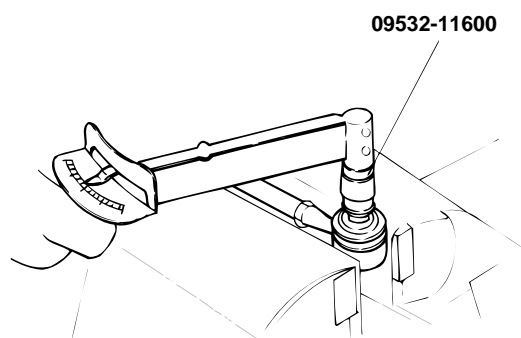
SEFCSS14A

2. Retirar los soportes de montaje de la barra estabilizadora trasera.
3. Retirar la barra estabilizadora.

### INSPECCIÓN

SEHNC3800

Comprobar el par de giro de la rótula de la biela estabilizadora.



SEHDA653A

1. Si hay alguna rotura en el guardapolvo, sustituirlo y añadir grasa.
2. Sacudir varias veces el espárrago de la rótula de la biela estabilizadora.
3. Montar la tuerca autoblocante en la rótula y a continuación medir el par de giro de la rótula.

#### Valor estándar

1,7-3,2 Nm (17-32 kgf·cm, 15-27 lb·pulg.)

4. Si el par de giro es superior al límite superior del valor estándar, sustituir la biela estabilizadora.

5. Si el par de giro es inferior al límite inferior del valor estándar, la rótula puede reutilizarse a menos que tenga roce o juego excesivo.

# NEUMÁTICOS/RUEDAS

## NEUMÁTICO

### ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS DELANTERAS

SEHNC3900

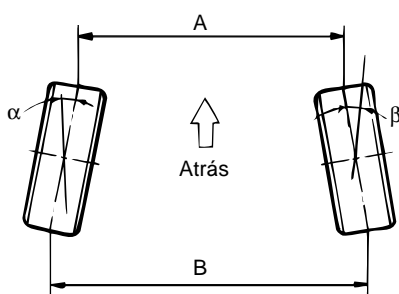
Al usar una alineadora de ruedas para inspeccionar la alineación de las ruedas delanteras, colocar el vehículo siempre en una superficie nivelada y con las ruedas delanteras en posición recta. Antes de inspeccionar, asegurarse de que la suspensión delantera y el sistema de dirección se encuentran en condiciones de funcionamiento normales, que las ruedas y neumáticos están en posición recta hacia adelante y que los neumáticos tienen la presión especificada.

#### CONVERGENCIA

La convergencia (B-A o ángulo  $\alpha + \beta$ ) se ajusta girando los torniquetes de la varilla de acoplamiento. La convergencia en la rueda izquierda delantera puede reducirse girando la varilla de acoplamiento hacia la parte trasera del vehículo. Se puede modificar la de convergencia girando las barras de acoplamiento para las ruedas derecha e izquierda simultáneamente y en igual magnitud, tal como sigue:

#### Valor estándar

Convergencia (B-A) mm(pulg.):  $0 \pm 2$  mm( $0 \pm 0,08$  pulg.)



SEHHA850A

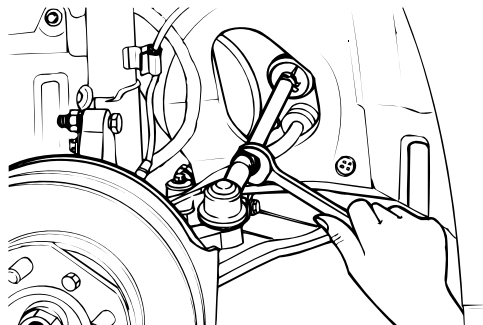
#### NOTA

- El ajuste de convergencia debería hacerse girando las barras de acoplamiento derecha e izquierda en igual magnitud.
- Al ajustar la convergencia, aflojar la grapa del fuelle exterior para evitar doblar el fuelle.
- Tras el ajuste, apretar firmemente las contratueras del extremo de la varilla de acoplamiento y volver a colocar la grapa del fuelle.
- Ajustar cada ángulo de convergencia para que tenga una tolerancia de  $\pm 1$  mm

#### Par de apriete

Contratuercas del extremo de la varilla de acoplamiento:

50-55 Nm (500-550 kgf·cm, 37-41 lb·ft)



SEHHA850B

#### CAIDA

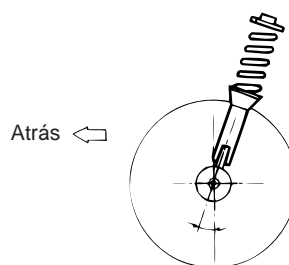
El portamanguetas de la dirección, que se monta con el conjunto de la pata telescópica se preestablece a la inclinación especificada en fábrica y no necesita ser ajustado.

Inclinación :  $0^\circ \pm 30'$

#### AVANCE

El ángulo de avance se configura previamente en la fábrica y no necesita ajuste. Si el ángulo de avance no se encuentra dentro del valor estándar, sustituir las partes dobladas o dañadas.

Ángulo de avance :  $2^\circ 47' \pm 30'$

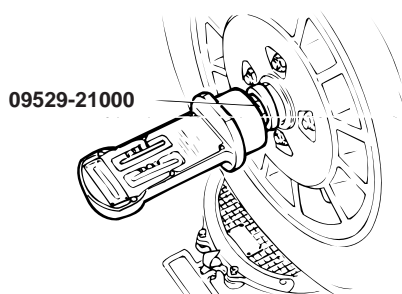


SEHHA850C

#### NOTA

1. Sustituir cualquier pieza desgastada, floja o dañada del conjunto de la suspensión antes de medir la alineación de las ruedas delanteras.
2. Medir la alineación de las ruedas usando la herramienta especial (09529-21000).
3. La caída y el avance se configuran en fábrica y no necesitan ajuste.

4. Si la caída y el avance no se encuentran dentro de las especificaciones, sustituir las partes dobladas o dañadas.
5. La diferencia entre la ruedas izquierda y derecha en cuanto a caída y avance debe estar dentro del intervalo de  $0^\circ \pm 30'$ .



SEHHA850D

## ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS TRASERAS

### CONVERGENCIA

Valor Estándar :  $4^{+3}_{-1}$  mm ( $0,16^{+0,12}_{-0,04}$  pulg.)

SEHKB023A



#### NOTA

- Ajustar girando el extremo de la varilla de acoplamiento del brazo de la suspensión trasera.

Varilla de acoplamiento izquierda: Sentido de las agujas del reloj: convergencia

Varilla de acoplamiento derecha: Sentido de las agujas del reloj: divergencia

Variación del ángulo por cada vuelta de la varilla de acoplamiento:

Unos 6mm ( $0,6^\circ$ )

- El tornillo excéntrico debe ajustarse a un máximo de  $90^\circ$  a derecha o izquierda desde la posición central.

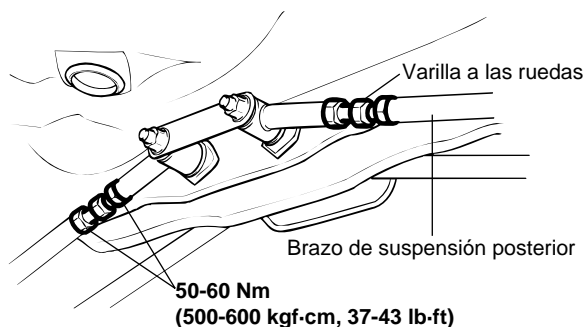


#### PRECAUCIÓN

**Tras ajustar la varilla de acoplamiento, apretar ambas tuercas al par especificado.**

### Par especificado

50-60 Nm (500-600 kgf-cm, 37-43 lb-ft)



SEXDSS13A

## CAÍDA

La caída se configura previamente en la fábrica y no necesita ajuste. Si la caída no se encuentra dentro del valor estándar, sustituir las partes dobladas o dañadas.

Inclinación :  $-1^\circ \pm 30'$

## DESGASTE DE LOS NEUMÁTICOS

1. Medir la profundidad de la banda de rodadura de los neumáticos.

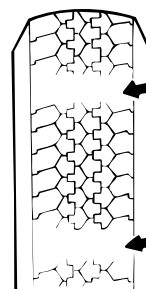
Profundidad de la banda de rodadura del neumático [Límite] : 1,6 mm (0,06 pulg.)

2. Si la profundidad de la banda de rodadura restante es inferior al límite, sustituir el neumático.



#### NOTA

Cuando la profundidad de la banda de rodadura de los neumáticos es inferior a 1,6 mm (0,06 pulg.), aparecen los indicadores de desgaste.

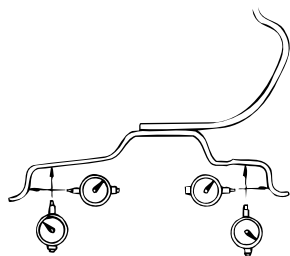


SEHA9850E

## RUEDA

### ALABEO DE LA LLANTA SEHNC4000

1. Levantar el vehículo con el gato y sostenerlo mediante caballetes.
2. Medir el alabeo de las ruedas con un reloj comparador, tal como se ilustra.



SEHDA852B

3. Sustituir la rueda si el alabeo excede del límite.

#### Alabeo de la rueda [límite]

Rueda de acero

Radial : 0,6 mm (0,028 pulg.) (Media de IZQ & DER)

Axial : 1,0 mm (0,039 pulg.)

Rueda de aluminio:

Radial : 0,3 mm (0,012 pulg.)

Axial : 0,3 mm (0,012 pulg.)

### APRIETE DE LAS TUERCAS DE RUEDA

1. Par de apriete  
Rueda de acero y aleación de aluminio

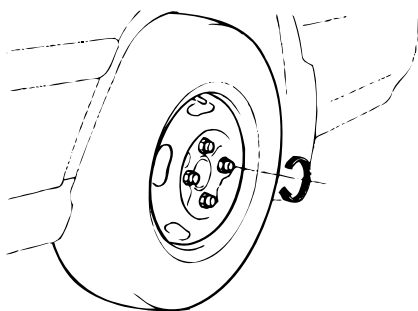
#### Par especificado

90-110 Nm (900-1.100 kgf-cm, 65-80 lb-ft)



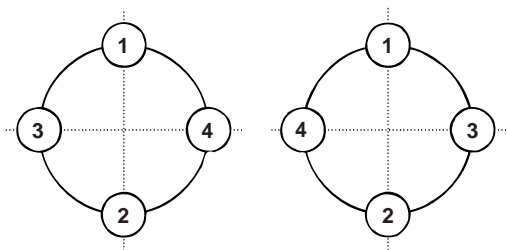
#### PRECAUCIÓN

**Al utilizar una pistola de impacto, el par de apriete final debe medirse con una llave dinamométrica.**



SEHDA853A

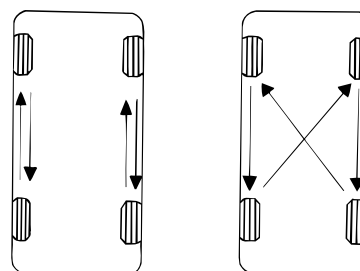
2. Orden de apriete  
Volver a comprobar el apriete tras apretar las tuercas de la rueda diagonalmente.



SKXDSS51A

### ROTACIÓN DE LAS RUEDAS SEHKB0244

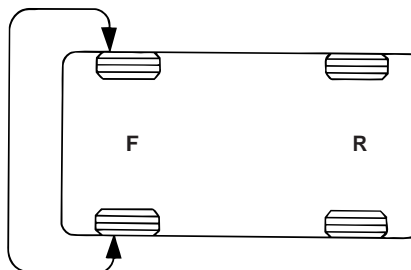
1. Intercambiar las ruedas conforme al esquema ilustrado.



SEHDA854A

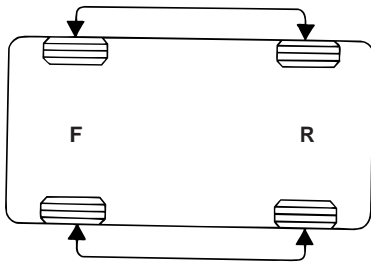
### COMPROBAR SI LA DIRECCIÓN TIRA O DESVÍA DE UN LADO.

1. Si la dirección tira de un lado, intercambiar los neumáticos conforme al procedimiento siguiente.
  - a. Realizar la rotación de los neumáticos delantero derecho y delantero izquierdo y realizar una prueba en carretera para comprobar la estabilidad del vehículo.



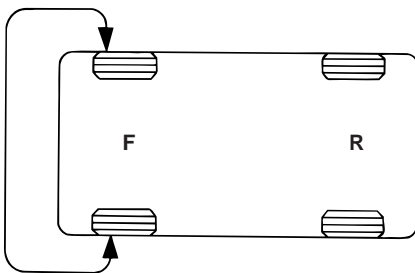
SEHDA854B

- b. Si la dirección tira del lado opuesto, realizar la rotación de los neumático delanteros y traseros y proceder a la prueba en carretera.



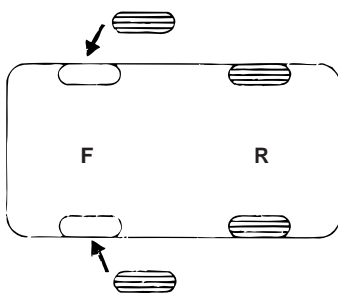
SEHDA854C

- c. Si la dirección sigue tirando de un lado, volver a realizar la rotación de los neumáticos delantero derecho y delantero izquierdo y realizar la prueba en carretera.



SEHDA854B

- d. Si la dirección sigue tirando del lado opuesto, sustituir las ruedas delanteras por otras nuevas.



SEHDA854D