

Mecánico del motor [DOHC 1,6L]

GENERALIDADES

BLOQUE DE CILINDROS

BLOQUE DE CILINDROS
SOPORTES DEL MOTOR
CONJUNTO MOTOR Y CAMBIO

MOVIMIENTO PRINCIPAL

ARBOL DE LEVAS
CIGÜEÑAL
VOLANTE
PISTÓN

REFRIGERACIÓN

MANGUERA/TUBOS DE LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR
BOMBA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR
RADIADOR

TAPÓN DEL RADIADOR
TERMOSTATO

LUBRICACIÓN

BOMBA DE ACEITE

ADMISIÓN Y DE ESCAPE

COLECTOR DE ESCAPE
COLECTOR DE ADMISIÓN
SILENCIADOR
FILTRO DE AIRE (ACL)

CONJUNTO DE LA CULATA

CULATA
VÁLVULAS

DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN

GENERALIDADES

ESPECIFICACIÓN SEDNC0010

Descripción	Especificación	Límite
Generalidades Tipo Número de cilindros Diámetro Carrera Cilindrada total Relación de compresión Orden de encendido	En línea, DOHC (Doble árbol de levas a la cabeza) 4 76,5mm(3,0118 pulg.) 87mm(3,4252 pulg.) 1599 cc (97,54 cu.pulg.) 10 1-3-4-2	
Regulación de la válvula Válvula de admisión Abre (BTDC) Cierra (ABDC) Válvula de escape Abre (BBDC) Cierra (ATDC) solapado de la válvula	 5° 35° 43° 5° 10°	
Culata Planicidad de la superficie de la culata del cilindro Planicidad de la superficie de montaje del colector Dimensiones a sobremedida del asiento de la válvula Admisión; 0,3 mm (0,012 pulg.) sobremedida 0,6mm (0,024 pulg.) sobremedida Escape 0,3 mm (0,012 pulg.) sobremedida 0,6mm (0,024 pulg.) sobremedida	Máx. 0,03mm (0,0012 pulg.) 0,15mm (0,0059 pulg.) 30,7-30,721 mm (1,2087-1,2095 pulg.) 40,0-40,021 mm (1,5748-1,5756 pulg.) 27,3-27,321mm (1,0748-1,0756 pulg.) 27,6-27,621mm (1,0866-1,0874 pulg.)	0,1 mm (0,0039 pulg.) 0,2mm (0,008 pulg.)
Dimensiones a sobremedida de la válvula Agujero guía 0,05mm (0,002 pulg.) sobremedida 0,25mm (0,010 pulg.) sobremedida 0,05mm (0,020 pulg.) sobremedida	 11,05-11,068mm (0,435-0,4357 pulg.) 11,25-11,268mm (0,443-0,4436 pulg.) 11,50-11,518mm (0,453-0,4535 pulg.)	
Arbol de levas Altura del lóbulo de leva Admisión Escape Sobremedida apoyo O.D Distancia de aceite de cojinete Holgura axial	43,4484mm (4,3449 cm pulg.) 43,8489mm (4,3848 cm pulg.) ø27mm (1.0630 pulg.) 0,035-0,072mm (0,0014-0,0028 pulg.) 0,1-0,2mm (0,004-0,008 pulg.)	42,9484mm (1,6909 pulg.) 43.3489mm (1,766 pulg.)

Descripción	Especificación	Límite
Válvula Longitud de válvula Admisión Escape Ø EXT. Vástago Admisión Escape Espesor de la cara de asiento la cabeza de válvula (Margen) Admisión Escape Holgura de vástago de válvula a guía de válvula Admisión Escape	91,7mm (3,6102 pulg.) 92,3mm (3,6339 pulg.) 5,955-5,97mm (0,2344-0,2350 pulg.) 5,935-5,95mm (0,2337-0,2343 pulg.) 1,1mm (0,0433 pulg.) 1,3mm (0,0512 pulg.) 0,03- 0,06mm (0,0012- 0,0024 pulg.) 0,05-0,08mm (0,0020- 0,0031 pulg.)	 0,8mm (0,031 pulg.) 1,0mm (0,039 pulg.) 0,10mm (0,0039 pulg.) 0,15mm (0,0059 pulg.)
Guía de válvula Ø EXT Admisión Escape Tamaño de servicio	12,8mm (0,504 pulg.) 12,8mm (0,504 pulg.) 0,25, 0,25, 0,50mm (0,002, 0,010, 0,020 pulg.) sobredimensionado	
Asiento de la válvula Anchura de contacto de asiento Admisión Escape Ángulo de asiento Sobredimensión	0,8-1,2mm (0,031-0,047 pulg.) 1,3-1,7mm (0,051-0,066 pulg.) 45° 0,3, 0,6mm (0,012, 0,024 pulg.) sobredimensionado	
Muelle de la válvula Longitud libre Carga Recuadrado	44,00mm (1,7323 pulg.) 21,6kg/ 35mm (21,59kg/1,3780 pulg.) 45,1kg/ 27,2mm (45,09kg/1,709 pulg.) 1,5° o menos	
Bloque de cilindros Diámetro del cilindro Ovalización y conicidad incorrecta del orificio del cilindro Holgura con pistón	76,50-76,53mm (3,0118-3,0130 pulg.) Menos de 0,01mm (0,0004 pulg.) 0,025-0,045mm (0,0009-0,0017 pulg.)	
Pistón Ø EXT Tamaño de servicio	76,465-76,495mm (3,0104-3,0116 pulg.) 0,25, 0,50, 0,75, 1,00mm (0,010, 0,020, 0,030, 0,039 pulg.) sobretamaño	

Descripción	Especificación	Límite
Segmentos Holgura lateral No. 1 No. 2 Espacio final No. 1 No. 2 Raíl lateral del anillo de aceite Tamaño de servicio	0,04-0,085mm (0,0015-0,0033 pulg.) 0,04-0,085mm (0,0015-0,0033 pulg.) 0,20-0,35mm (0,0079-0,0138 pulg.) 0,30-0,45mm (0,0118-0,0177 pulg.) 0,2-0,7mm (0,0078-0,0275 pulg.) 0,25, 0,50, 0,75, 1,00mm (0,010, 0,020, 0,030, 0,039 pulg.) sobretamaño	0,1mm (0,004 pulg.) 0,1mm (0,004 pulg.) 1,0mm (0,039 pulg.) 1,0mm (0,039 pulg.) 1,0mm (0,039 pulg.)
Biela Doblado Torsión Holgura de cabeza biela a cigüeñal Juego de aceite de la biela Bajomedida	0,05mm (0,0020 pulg.) o menos 0,1mm (0,0091 mm pulg.) o menos 0,100-0,250mm (0,0039-0,0098 pulg.) 0,018-0,036mm (0,0007-0,0014 pulg.) 0,25, 0,50, 0,75mm (0,010, 0,020 mm, 0,030 pulg.)	0,4mm (0,0157 pulg.)
Cigüeñal Ø EXT Muñequilla Ø EXT Bancada Codo Ovalización bancada y muñequilla Juego axial	45 mm (1,77 cm pulg.) 50 mm (1,97 cm pulg.) 0,03 mm (0,0012 pulg.) o menos 0,005 mm (0,0002 pulg.) o menos 0,05-0,175 mm (0,0019-0,0068 pulg.)	
Rectificación de las dimensiones muñequilla 0,25mm (0,010 pulg.) 0,50mm (0,20 pulg.) 0,75mm (0,030 pulg.)	44,725-44,74mm (1,7608-1,7614 pulg.) 44,475-44,49mm (1,7509-1,7516 pulg.) 44,225-44,24mm (1,7411-1,7417 pulg.)	
Dimensión de rectificación a tamaño inferior bancada 0,25mm (0,010 pulg.) 0,50mm (0,20 pulg.) 0,75mm (0,030 pulg.)	49,727-49,742mm (1,9577-1,9583 pulg.) 49,477-49,492mm (1,9479-1,9485 pulg.) 49,227-49,242mm (1,9380-1,9386 pulg.)	
Volante Descentramiento	0,1mm (0,0039 pulg.)	0,13mm (0,0051 pulg.)
Bomba de aceite Holgura entre la circunferencia exterior y caja delantera (holgura de chasis) Holgura del extremo de la carcasa delantera Holgura lateral Engranaje interno Engranaje externo	0,12-0,18mm (0,0047-0,0070 pulg.) 0,025-0,069mm (0,001-0,0027 pulg.) 0,04-0,085mm (0,0016-0,0033 pulg.) 0,06-0,11mm (0,0024-0,0043 pulg.)	
Presión de aceite del motor La temperatura al ralentí [la temperatura del aceite es de 90 a 100°C (194 a 215°F)]	147KPa (1,5 kg/ cm², 21,33psi)	
Muelle de descarga Altura libre Carga	46,6mm (4,6599 cm pulg.) 6,1kg en 40,1mm (6,09kg/ 1,578 pulg.)	
Método de enfriamiento	Agua enfriada, presurizada, forzada a circular con un ventilador eléctrico	

Descripción	Especificación	Límite
Refrigerante Cantidad Radiador Tipo	6 litros Tipo aleta corrugado presurizado	
Tapón de radiador Presión de apertura de la válvula principal Presión de apertura de la válvula de vacío	81,4-108 kpa (11,8-15,6 psi.,0,83-1,1kg/cm ²) -6,86 kpa (-1,00 psi, -0,07 kg/cm ² o menos	
Bomba de refrigerante	Impulsor de tipo centrífugo	
Termóstato Tipo Temperatura de apertura de la válvula Temperatura de apertura completa	Tipo de granos de cera con la válvula de desplazamiento 82°C(82,22°C pulg.) 95°C(95,00°C pulg.)	
Sensor de temperatura del refrigerante del motor Tipo Resistencia	Tipo termistor termosensible 2,31-2,59k Ω a 20°C(68°F) 146,9-147,3 Ω a 110°C(230°F)	
Filtro de aire Tipo Elemento	Tipo seco Tipo de tela no entretejida	
Tubo de escape Silenciador Sistema de suspensión	Tipo de resonancia de expansión Ganchos de caucho	

**NOTA**

O.D.= Ø EXT

I.D.= Ø INT

O.S.= Sobremedida

U.S. = Bajomedida

PARES DE APRIETE

SEDNC0020

Componente	Nm	Kg.cm	lb.pie
Bloque de cilindros			
Tornillo y tuerca del soporte delantero del motor	45 - 55	450 - 550	33 - 41
Tornillos de soporte del motor	45 - 55	450 - 550	33 - 41
Interruptor de la presión de aceite	13 - 15	130 - 150	10 - 11
Culata			
Tornillo de la culata	30+(90°)+Soltar todos los tornil- los+30+(90°)	300+(90°)+Soltar todos los tornil- los+300+(90°)	22+(90°)+Soltar todos los tornil- los+22+(90°)
Tornillos o tuercas del colector de admisión	15 - 20	150 - 200	11 - 15
Tuerca del colector de escape	25 - 30	250 - 300	18 - 22
Tornillo de la tapa de balancines	8 - 10	80 - 100	6 - 7
Tornillo del sombrerete del árbol de levas	12 - 14	120 - 140	9 - 10
Tornillo del plato trasero	32 - 35	320 - 350	24 - 26
Sistema de movimiento principal			
Tuerca del sombrerete de biela	32 - 35	320 - 350	24 - 26
Tornillo de la tapa de bancada	55 - 60	550 - 600	41 - 44
Tornillo del volante T/M	120 - 130	1200 - 1300	89 - 96
Tornillo del plato elástico T/A	120 - 130	1200 - 1300	89 - 96
Sistema de distribución			
Tornillo de la polea del cigüeñal	140 - 150	1400 - 1500	103 - 111
Tornillo de la rueda dentada del árbol de levas	80 - 100	800 - 1000	59 - 74
Tornillo del tensor de la correa de distribución	20 - 27	200 - 270	15 - 20
Tornillo de rodillo loco de la correa de distribución	43 - 55	430 - 550	32 - 41
Tornillo de la cubierta de correa de distribución	8 - 10	80 - 100	6 - 7
Tornillo de la caja delantera	20 - 27	200 - 270	15 - 20
Soportes del motor			
Tuerca soportes derecha (Grande)	90 - 110	900 - 1100	66 - 81
Tuerca soportes derecha (Pequeña)	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Soporte de montaje derecho con tuercas y tornillos del motor	50 - 65	500 - 650	37 - 48
Tuerca aislante del montante de la transmisión	50 - 65	500 - 650	37 - 48
Soporte aislante de la transmisión a los tornillos de los laterales	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Tuerca aislante del tope de rodillo trasero	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Tornillos del taco de amortiguación trasero al bastidor auxiliar.	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Tuerca aislante de tope de taco delantero	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Tornillos del taco de amortiguación delantero al bastidor auxiliar.	45 - 64	450 - 640	33 - 47
Filtro de aceite			
Tornillos del colector de aceite	12 - 16	120 - 160	9 - 12
Tapón de drenaje del colector de aceite	10 - 12	100 - 120	7 - 9
Tornillos de pantalla de aceite	35 - 45	350 - 450	25 - 33
	15 - 22	150 - 220	11 - 16

Componente	Nm	Kg.cm	lb.pie
Tornillo y tuerca de soporte de alternador	20 - 25	200 - 250	15 - 18
Tornillo de fijación de alternador	12 - 15	120 - 150	9 - 11
Tornillo de montaje de fijación de alternador	20 - 27	200 - 270	15 - 20
Polea de la bomba de refrigerante	8 - 10	80 - 100	6 - 7
Tornillo de la bomba de refrigerante	12 - 15	120 - 150	9 - 11
Sensor de la temperatura de refrigerante	25 - 30	250 - 300	18 - 22
Tuercas de ajuste de entrada de refrigerante	17 - 20	170 - 200	13 - 14
Tornillo de la caja de termostato	15 - 20	150 - 200	11 - 14
Sistema de admisión y de escape			
Tornillos de montaje del cuerpo de filtro de aire	8 - 10	80 - 100	6 - 7
Tornillos de montaje del resonador	4 - 6	40 - 60	3 - 4
Tornillos y tuercas del regulador de admisión a la culata del cilindro	15 - 20	150 - 200	11 - 14
Tornillos del soporte del tanque de compensación al bloque de cilindros	18 - 25	180 - 250	13 - 18
Tornillos de sujeción cuerpo mariposa al tanque de compensación	15 - 20	150 - 200	11 - 14
Tuercas del colector de escape al cilindro	25 - 30	250 - 300	18 - 22
Tornillos de la tapa del colector de escape a colector de escape	15 - 20	150 - 200	11 - 14
Sensor de oxígeno al colector escape	50 - 60	500 - 600	37 - 44
Tubo de escape delantero a las tuercas del colector de escape	30 - 40	300 - 400	22 - 30
Tornillos del soporte del tubo de escape delantero	30 - 40	300 - 400	22 - 30
Tornillos del tubo de escape delantero al catalizador	40 - 60	400 - 600	30 - 44

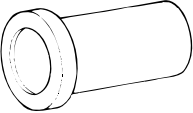
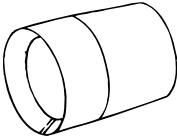
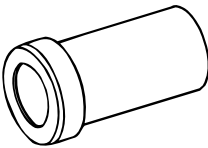
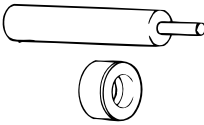
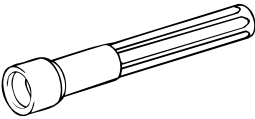
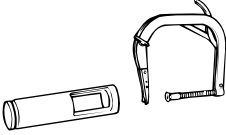
SERVICIO ESTANDAR

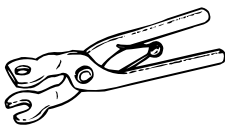
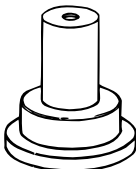
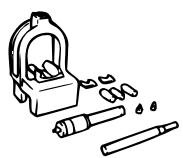

SEDDA0030

Valor estándar	
Anticongelante	Relación de mezcla de anticongelante en el refrigerante
BASE DE GLICOL ETILENO PARA ALUMINIO	50 %

HERRAMIENTAS ESPECIALES

SEDKB0040

Herramienta (Número y Nombre)	Ilustración	Uso
Instalador del retén de aceite frontal del cigüeñal (09214-21000)	 SECKA010C	Instalación de la junta de aceite delantera
Guía de retén de aceite delantero del cigüeñal (09214-21100)	 SECKA010D	Guía del retén de aceite
Instalador del retén de aceite del árbol de levas (09221-21000)	 SEDDA005B	Instalación del retén de aceite del árbol de levas
Instalador de guía de la válvula (09221-22000)	 SECKA010B	Extracción e instalación de la guía de la válvula
Instalador del retén de aceite del vástago de válvula (09222-22001)	 SECKA010A	Instalación de los retenes de aceite del vástago de la válvula
Compresor del muelle de la válvula (09222-28000) Soporte del compresor del resorte de la válvula (09222-28000)	 SJ20-008F	Desmontaje e instalación de las válvulas de admisión y escape

Herramienta (Número y Nombre)	Ilustración	Uso
Extractor retén del vástago de la válvula 09222-29000	 SEDDA005J	Extracción del retén del vástago de la válvula
Instalador del retén de aceite posterior del cigüeñal (09231-21000)	 SEDDA005F	Instalación del retén trasero de aceite del motor y retén trasero de aceite del cigüeñal.
Kit extractor e instalador del bulon de pistón (09234-33001)	 SEDDA005G	Extracción e instalación del pasador del pistón (Usar con 09234-33003)
Inserto de herramienta de ajuste del pasador del pistón (09234-33002)	 SEDDA005H	Extracción e instalación del pasador del pistón (Usar con 09234-33001)

LOCALIZACION DE AVERIAS

SEDKB0050

Síntoma	Causa probable	Solución
Compresión baja	Junta de culata del cilindro quemada Segmentos del pistón desgastados o dañados Pistón o cilindro desgastados Asiento de válvula desgastado o dañado	Reemplazar junta Reemplazar segmentos Reparar o reemplazar el pistón y/o el bloque de cilindros Reparar o reemplazar la válvula y/o el anillo de asiento
Baja presión de aceite	Bajo nivel de aceite de motor Interruptor de la presión de aceite defectuoso Filtro de aceite obstruido Engranajes o tapa de la bomba de aceite desgastados Aceite del motor diluido o poco denso Válvula de descarga de aceite agarrotada (abierta) Excesiva holgura del cojinete	Comprobar nivel de aceite del motor Reemplazar Reemplazar Reemplazar Cambiar y determinar la causa Repare Reemplazar
Presión alta de aceite	Válvula de descarga de aceite agarrotada(cerrada)	Repare
Vibración excesiva del motor	Taco del motor suelto (frontal, trasero) Taco del soporte de la transmisión suelta Soporte del motor suelto Travesaño central suelto Aislante del soporte de la transmisión roto Aislante del soporte del motor roto Aislante del taco del motor roto	Volver a apretar Volver a apretar Volver a apretar Volver a apretar Reemplazar Reemplazar Reemplazar
Válvulas ruidosas	Aceite del motor diluido o poco denso (baja presión de aceite) Vástago de válvula o guía de válvula desgastados o dañados Funcionamiento anormal de taqués hidráulicos	Cambiar Reemplazar Acelerar el motor (para airearlo) o Reemplazar el taqués hidráulicos
Ruido del cojinete principal y de la biela	Suministro insuficiente de aceite Aceite del motor diluido o poco denso Excesiva holgura del cojinete	Comprobar nivel de aceite del motor Cambiar y determinar la causa Reemplazar
Ruido de la correa de distribución	Tensión incorrecta de la correa	Ajustar la tensión de la correa
Nivel del refrigerante bajo	Fuga de refrigerante 1. Manguera del calentador o radiador 2. El tapón del radiador no funciona 3. Alojamiento del termostato 4. Radiador 5. Bomba del refrigerante del motor	Reparar o reemplazar las piezas Ajustar o reemplazar abrazaderas Reemplazar junta o carcasa Repare o cambie Reemplazar piezas
Radiador obstruido	Materias extrañas en el refrigerante	Reemplazar refrigerante

Síntoma	Causa probable	Solución
Temperatura del refrigerante, anormalmente alta	Termóstato averiado El tapón del radiador no funciona Reducción de circulación en el sistema de refrigeración Correa de rota o floja Bomba de agua defectuosa Ventilador eléctrico averiado Insuficiente refrigerante	Reemplazar piezas Reemplazar piezas Eliminar los impedimentos o cambiar piezas Ajustar o reemplazar Reemplazar Repare o cambie Rellenar refrigerante
Temperatura del refrigerante, anormalmente baja	Termóstato averiado Conexión de sensor de temperatura averiado	Reemplazar Repare o cambie
Ventilador eléctrico de refrigeración inoperativo	Termosensor, motor eléctrico, relé del ventilador del radiador y cableado, fusible dañado.	Reparar o reemplazar
Fuga de gas de escape	Conexiones flojas Tubo o silenciador roto	Reajustar Repare o cambie
Ruido anormal	Placa deflectora suelta en el silenciador Soporte colgante de goma roto Tubo o silenciador en contacto con la carrocería Tubo o silenciador roto	Reemplazar Reemplazar Corregir Repare o cambie

MANTENIMIENTO

SEDKB0060

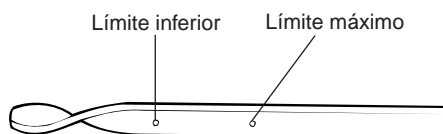
COMPROBACION DEL ACEITE DE MOTOR

1. Colocar el vehículo en una superficie plana.
2. Calentar el motor.

**NOTA**

Si un vehículo ha estado fuera de servicio por un tiempo prolongado, calentar el motor durante aproximadamente unos veinte minutos.

3. Parar el motor y esperar al menos 2 minutos y luego comprobar el nivel del aceite.
4. Compruebe si el nivel del aceite del motor está comprendido entre los márgenes indicados en la varilla indicadora de nivel. Si el nivel ha bajado por debajo del límite mínimo, (marcado con una L), añadir aceite hasta que llegue a la marca F .



SECDA001A

**NOTA**

Al rellenar, usar el mismo tipo de aceite que se ha venido utilizando.

5. Comprobar que el aceite no esté sucio o contaminado con anticongelante o gasolina, y que tenga una buena viscosidad. buena viscosidad.

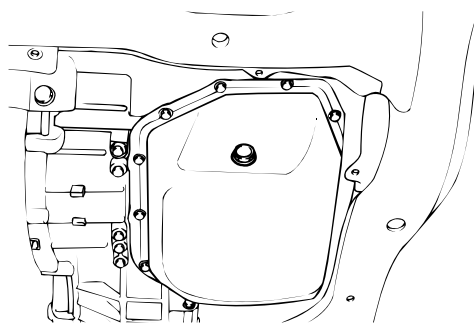
CAMBIO DEL ACEITE DE MOTOR

**PRECAUCIÓN**

Tenga cuidado de no quemarse cuando el aceite de motor esté caliente.

1. Calentar el motor hasta que alcance la temperatura normal de régimen,
2. Pare el motor

3. Quitar el tapón de llenado de aceite y el tapón de vaciado (en el colector de aceite). Vacíe el aceite del motor.



SEAKA001A

4. Reinstalar y apretar el tapón de vaciado al par especificado.

Par de apriete

Tapón de vaciado : 35-45Nm(350-450kg.cm, 24-33 lb.ft)

5. Llenar el cárter con aceite para motores nuevo a través de la boca de relleno de aceite.

Drenar y rellenar sin filtro de aceite :

3,0 lit. (3,17U.S.qts, 2,64 Imp.qts.)

Drenar y rellenar con filtro de aceite :

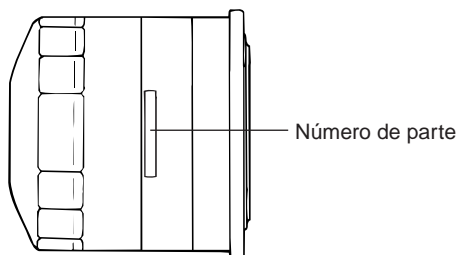
3,3 lit. (3,48U.S.qts., 2,90 Imp.qts.)

6. Coloque el tapón de llenado de aceite.
7. Arranque el motor.
8. Pare el motor y verifique el nivel de aceite. Añada aceite si es necesario.

SEDKB0070

SELECCIÓN DE FILTRO

Todos los motores Hyundai son de una alta calidad, con filtro de aceite desechable. Este filtro se recomienda como recambio para todos los vehículos. La calidad de los filtros de recambio varía considerablemente. Sólo los filtros de alta calidad deberían ser usados para asegurar un resultado más eficaz. Asegurarse de eliminar completamente la junta de goma del filtro del aceite usado de la superficie de contacto del bloque del motor antes de instalar el filtro nuevo.



SEDDA063A

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL FILTRO DEL ACEITE**PRECAUCIÓN**

Tener cuidado de no quemarse cuando el motor y el aceite de motor están calientes.

1. Use una llave de filtro para quitar el filtro de aceite.
2. Antes de instalar un filtro de aceite nuevo en el motor, aplicar aceite limpio la superficie de la junta de goma. junta de goma.



SEDDA063B

3. Apriete el filtro de aceite al par especificado.

Par de apriete

Filtro de aceite : 12-16 Nm (120-160 kg.cm, 9-12 lb.ft)

4. Mantener en marcha el motor para comprobar las posibles fugas de aceite.

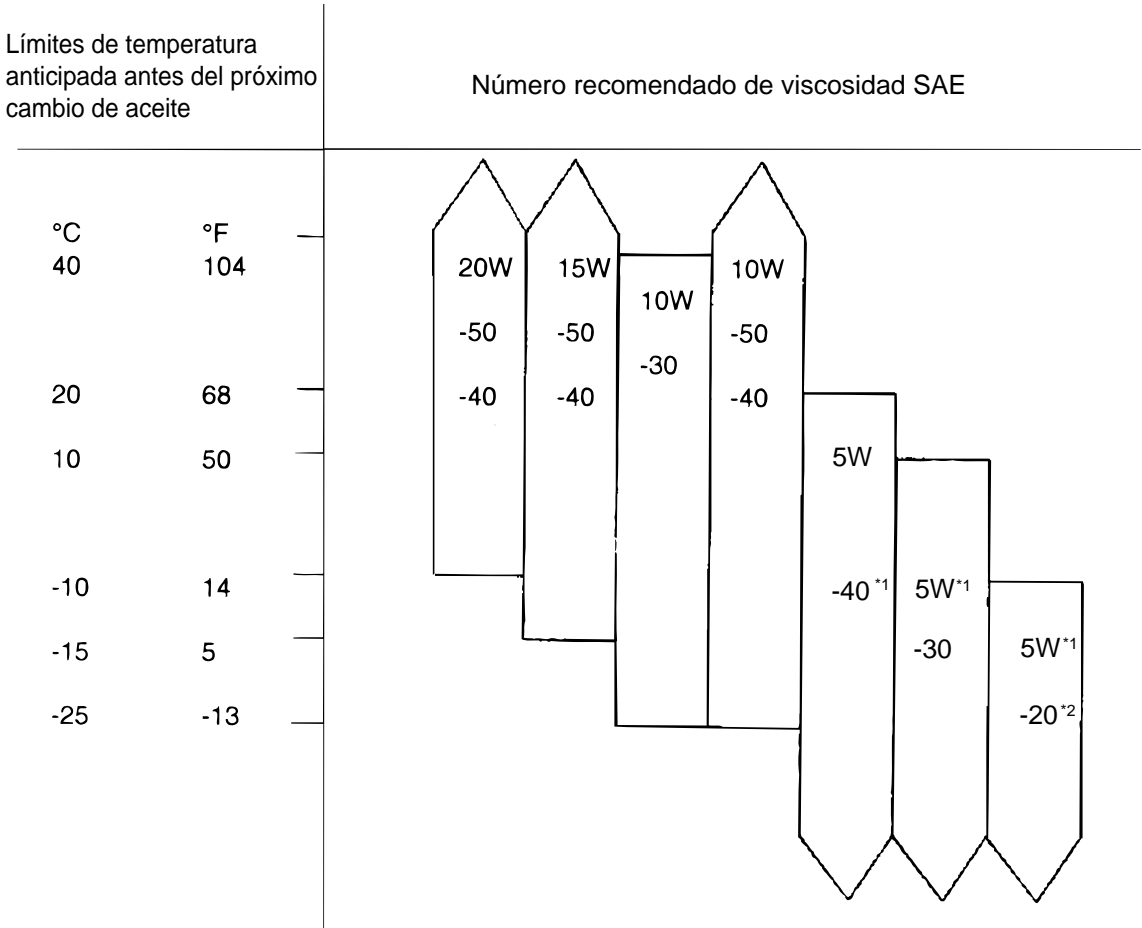
5. Después de parar el motor, compruebe el nivel de aceite y añada tanto aceite como sea necesario.

ELECCION DEL ACEITE DEL MOTOR

SECHA0600

Clasificación API recomendada: SD o superior SE o superior [para EC.]

Grados de viscosidad SAE recomendados :



***1** Restringido por condición de manejo y medio ambiente.
***2** No recomendado para operación en vehículos con alta velocidad sostenida.

SEDA9990B

 **NOTA**

Para un mejor funcionamiento y una protección óptima en todo tipo de operación utilice sólo lubricantes que :

1. Cumplan con los requisitos de la clasificación SAE.
2. Tengan un N° de grados SAE apropiados para la temperatura ambiente prevista.

Un lubricante que no tenga un número de grado SAE y una clasificación de mantenimiento API en el envase no debe utilizarse.

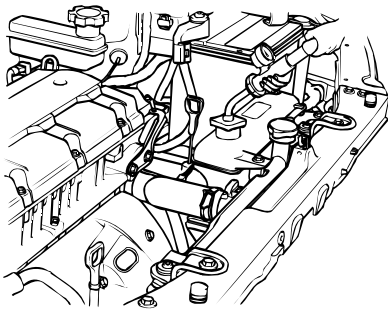
CONTROL DE LAS FUGAS DE LÍQUIDO REFRIGERANTE

SECNC0110

1. Afloje el tapón del radiador
2. Asegúrese de que el nivel de refrigerante llega la boca de llenado.
3. Instalar un medidor de la tapa del radiador en el cuello de llenado del radiador y aplicar una presión de 140 KPa (21psi, 1,4 kg/cm²). Mantenerlo así durante dos minutos, al tiempo que se comprueban las fugas del radiador, mangueras o conexiones.

NOTA

1. *Es posible que el refrigerante del radiador esté extremadamente caliente. No abrir el sistema porque está caliente, o el agua hirviendo podría causar lesiones. Dejar enfriar el vehículo antes de trabajar en este sistema. este sistema.*
 2. *Asegurarse de secar bien las piezas controladas*
 3. *Cuando se quite el verificador, tenga cuidado de no derramar refrigerante.*
 4. *Tener cuidado al instalar y quitar el medidor, para no deformar el cuello de llenado del radiador. el cuello de llenado del radiador.*
4. En caso de fugas, repare o sustituya la pieza afectada.



SKDNB001D

PRUEBA DE PRESION DEL TAPON DEL RADIADOR

1. Use un adaptador para acoplar el tapón al medidor.
2. Aumente la presión hasta que la aguja se detenga.

Presión de apertura de la válvula principal:

83-110 kPa (0,83-1,1 kg/cm², 12-16 psi)

Presión de apertura de la válvula de vacío :

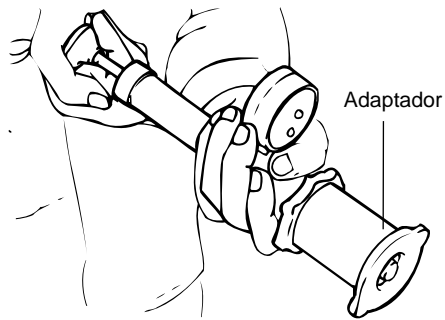
-7 kPa (-0,07 kg/cm², -1,0 psi)

3. Asegúrese de que el nivel de la presión se mantiene en el límite o por encima del límite.

4. Reemplace el tapón del radiador si el valor no se mantiene en el límite o por encima de él.

NOTA

Asegurarse de que la tapa está limpia antes de realizar la prueba, ya que la oxidación u otros materiales extraños de la tapa podrían causar una lectura incorrecta.

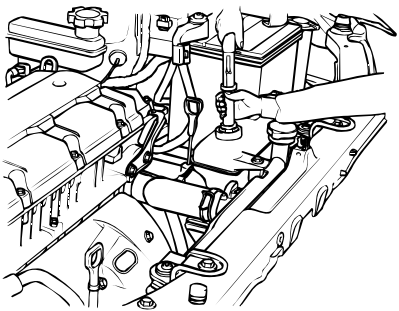


SECA9090A

PRUEBA DE DENSIDAD
REFRIGERANTE

SECNC0120

- 1. Mida la densidad refrigerante del refrigerante con un densímetro.
- 2. Medir la temperatura del refrigerante y calcular la concentración con respecto a la relación de la densidad refrigerante y la temperatura, utilizando la tabla siguiente como referencia.



SKDNB001E

RELACION ENTRE LA CONCENTRACION DE REFRIGERANTE Y LA DENSIDAD REFRIGERANTE

Temperatura del líquido refrigerante en °C (°F) y densidad refrigerante					Temperatura de congelación en °C (°F)	Temperatura de utilización de seguridad en °C (°F)	Concentración de refrigerante(Volumen específico)
10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)	50 (122)			
1,054	1,050	1,046	1,042	1,036	-16 (3.2)	-11 (12.2)	30%
1,063	1,058	1,054	1,049	1,044	-20 (-4)	-15 (5)	35%
1,071	1,067	1,062	1,057	1,052	-25 (-13)	-20 (-4)	40%
1,079	1,074	1,069	1,064	1,058	-30 (-22)	-25 (-13)	45%
1,087	1,082	1,076	1,070	1,064	-36 (-32.8)	-31 (-23.8)	50%
1,095	1,090	1,084	1,077	1,070	-42 (-44)	-37 (-35)	55%
1,103	1,098	1,092	1,084	1,076	-50 (-58)	-45 (-49)	60%

Ejemplo

La temperatura operativa segura es -15°C (5°F) cuando la medida es de 1,058 con una temperatura de refrigerante de 20°C (68°F)



PRECAUCIÓN

Si la concentración de refrigerante es inferior al 30%, la propiedad anti-corrosiva se verá afectada

en forma adversa. verá afectada en forma adversa. si la concentración es superior al 60%, la propiedad del refrigerante anticongelante y del motor y del motor se verán reducidas, afectando negativamente al motor. Por todas estas razones, el nivel de concentración se debe mantener dentro de los valores indicados. No mezclar con otro producto de marca diferente.

REFRIGERANTE RECOMENDADO

Anticongelante	Relación de la mezcla de anticongelante en el líquido refrigerante
BASE DE GLICOL ETILENO PARA ALUMINIO	50% [Excepto zonas tropicales] 40% [Zonas tropicales]

COMPROBACION DE LA PRESIÓN DE COMPRESIÓN

SECKB0130

1. Antes de comprobar la compresión, verificar el nivel de aceite de motor. Comprobar también que el motor de arranque y la batería funcionan correctamente.
2. Arrancar el motor y esperar hasta que la temperatura del líquido refrigerante del motor alcance 80-95°C(176-205°F).
3. Parar el motor y desconectar los cables de la bujía de encendido.
4. Retire las bujías de encendido.
5. Haga girar el motor para eliminar cualquier cuerpo extraño de los cilindros.
6. Introduzca el compresímetro en el hueco de la bujía de encendido.
7. Desconecte el pedal del acelerador para abrir por completo la mariposa.
8. Gire el arranque y lea el valor del compresímetro.

Valor Estándar: 1500kpa (15Kg/cm², 218 psi)

Límite : 1400kpa (14Kg/cm², 203 psi)

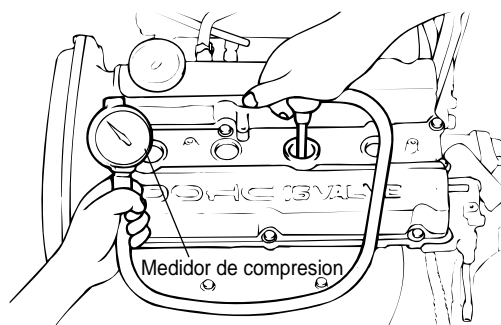
9. Repetir los pasos 6 a 8 para todos los cilindros, asegurándose de que la diferencia de presión para cada cilindro se encuentra dentro de los límites especificados.

Límite : Max. 100 kpa (1,0 kg/cm², 14 psi)
entre cilindros

10. Si la compresión o diferencia de presión de un cilindro se encuentra fuera de la especificación, añadir una pequeña cantidad de aceite a través del orificio de la bujía y repetir los pasos 6 a 9.
 - 1) Si el aceite hace que se incremente la compresión, es probable que exista desgaste entre el segmento del pistón y la pared del cilindro
 - 2) Si no cambia la compresión, un asiento incorrecto de las válvulas o una fuga de compresión de la junta de la culata del cilindro son las causas probables.

Par de apriete

Bujía de encendido : 20-30 Nm (200-300 kg.cm, 14-22 lb.ft)



SECA9001A

REGULACIÓN DE LA TENSION DE LA CORREA DE DISTRIBUCIÓN

SEDNC0140

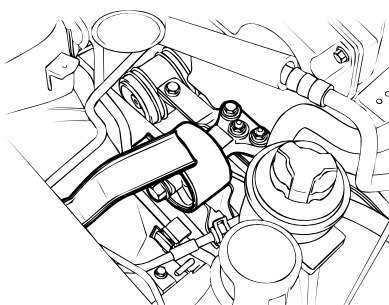
1. Levantar el vehículo con un gato.
2. Girar el volante de dirección en sentido antihorario.



NOTA

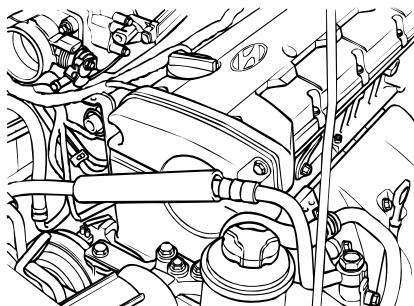
No sobrecargar.

3. Soltar el soporte del motor.



SKDNB001B

4. Retirar la polea de la bomba de agua.
5. Retirar la tapa superior de la correa de distribución.



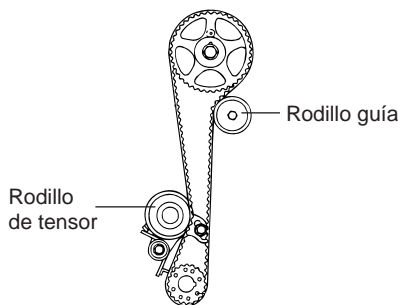
SKDNB001C

6. Quitar las bujías de encendido.

- Colocar el pistón del cilindro No.1 en P.N.S. de la carrera de compresión girando el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj.

**NOTA**

El cigüeñal debe girar en sentido de las agujas del reloj, si no la tensión está ajustada inadecuadamente.

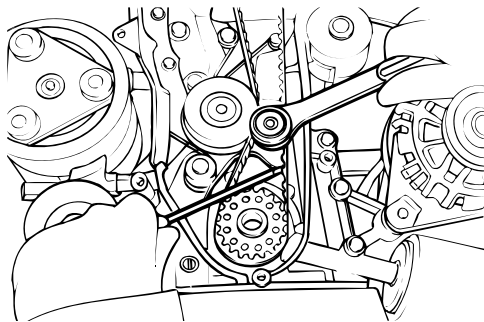


SEDDB091A

- Aflojar el tornillo del tensor del lado del pivote y del lado de la ranura.
- Girar el cigüeñal en la dirección de las agujas del reloj 2 dientes de la rueda dentada.

**NOTA**

Poner el balancín de la válvula de escape en la posición superior de la leva para que tenga la tensión especificada.



SEDDA092A

- Comprobar que los dientes de la rueda dentada y de la correa coincidan.
- Apretar el tornillo del lateral de la ranura en primer lugar y entonces el tornillo del lado del pivote.
- Ajustar la tensión de la correa de distribución.
- Instalar las bujías de encendido.
- Instalar la tapa de la correa de distribución.
- Instalar la polea de la bomba de agua y la abrazadera de soporte del motor.

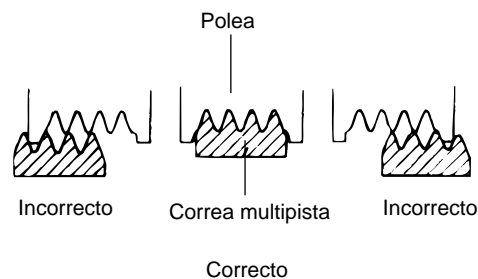
AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CORREA AUXILIAR

SEDKB0130

- Comprobar que las correas no están dañadas y se encuentran fijadas adecuadamente en las ranuras de la polea.
- Aplicar una fuerza de 100 N (22 lbs.) a la parte posterior y central de la correa entre las poleas según se muestra en la ilustración, medir la cantidad de desviación con un calibre de tensión.

**PRECAUCIÓN**

- Después de la instalación de la correa trapezoidal, controlar que los elementos en V estén alineados de la forma adecuada.**
- Si se detectan ruidos o resbalamientos, comprobar si la correa está desgastada, dañada o rota en la superficie de contacto. Comprobar también el grado de desviación de la correa.**



SECA9980A

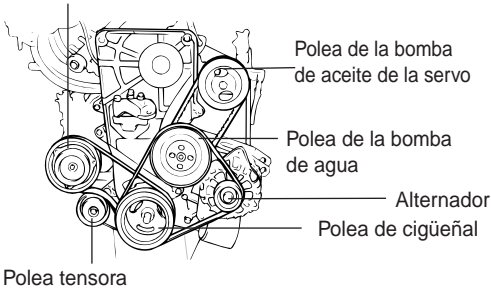
VALOR ESTÁNDAR:

Correas		Control	Ajuste	
			Nueva	Usada
Alternador	Deflexión mm (pulg.)	5,1-6,0 (0,200-0,236)	4,0-4,4 (0,157-0,173)	5,1-5,7 (0,200-0,224)
	Tensión N (lb)	350-500 (79-112)	650-750 (143-165)	400-500 (88-110)
Aire acondicionado	Deflexión mm (pulg.)	8 (0,31)	5,0-5,5 (0,20-0,22)	6,0-7,0 (0,24-0,28)
	Tensión N (lb)	250-500 (56-112)	470-570 (106-128)	320-400 (72-90)
Dirección asistida	Deflexión mm (pulg.)	6,0-9,0 (0,24-0,35)	-	-

NOTA

1. La tensión de la correa se debe medir a medio recorrido entre las poleas especificadas.
2. Al instalar una correa nueva, ajustar la tensión al valor central del rango estándar indicado bajo "Nueva". en la tabla anterior. Dejar el motor en ralentí durante 5 minutos o más, y comprobar el valor estándar indicado bajo "Control".
3. Al ajustar una correa que ha sido utilizada, o instalada por primera vez, después de 5 minutos o más de funcionamiento, consultar el valor estándar indicado bajo "Usada" en la tabla anterior.
4. Referirse al valor estándar indicado bajo "Inspección" para las inspecciones periódicas.

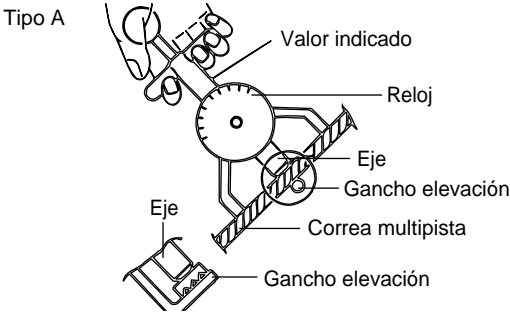
Polea del compresor de aire acondicionado



SEAKA001B

INDICADOR DE TENSION TIPO A

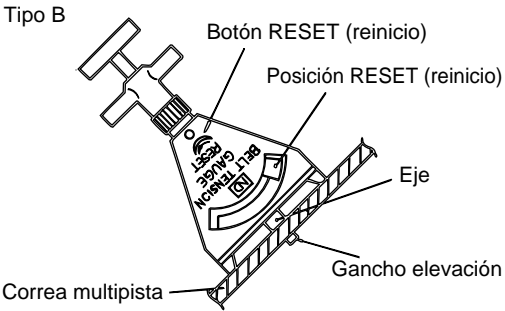
No permitir que la sección de la esfera del indicador de tensión toque otros objetos durante la medición.



SECA9980C

INDICADOR DE TENSION TIPO B

1. Durante la medida, girar el botón de puesta a cero en la dirección de la flecha y poner el calibre en la posición RESET.
2. Si se retira el calibre de tensión de la correa, la aguja seguirá indicando la tensión. Leer Se leerá el valor de la tensión tras retirar el calibre.



SECA9980D

AJUSTE DE LA CORREA DEL ALTERNADOR

 **PRECAUCIÓN**

Si la tensión de la correa es insuficiente, muy pronto se podrían producir ruido o desgaste.

Si la tensión de la correa es excesiva, pueden dañar el cojinete de la bomba de refrigerante del motor o el alternador.

1. Aflojar la tuerca "A" del alternador y el tornillo de fijación "B" del regulador de tensión.
2. Con la ayuda de un tornillo de ajuste de la tensión, ajustar la tensión de la correa al valor requerido.
3. Apriete el tornillo de fijación "B" del regulador de tensión.
4. Apriete la tuerca "A" del alternador.
5. Controle la tensión o la deflexión de la correa y si es necesario, ajústelo de nuevo.

Par de apriete

Tornillo y tuerca de soporte de alternador :

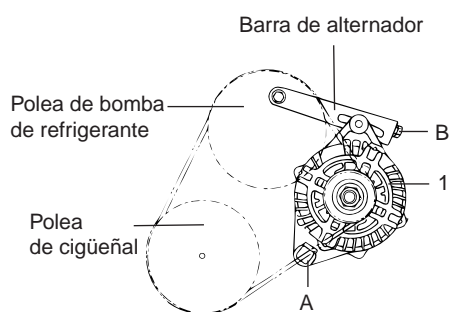
20-25 Nm (200-250 kg.cm, 14-18 lb.ft)

Tornillo de ajuste B del alternador :

12-15 Nm (120-150 kg.cm, 9-11 lb.ft)

Tornillo de montaje de fijación de alternador :

20-27 Nm (200-270 kg.cm, 15-20 lb.ft)

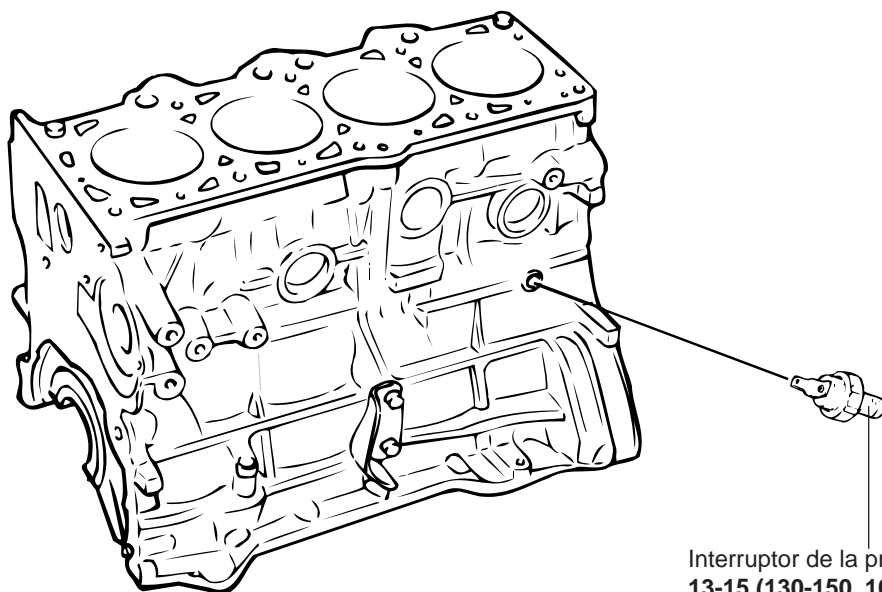


SECKA010H

BLOQUE DE CILINDROS

BLOQUE DE CILINDROS

COMPONENTES SECKB1000



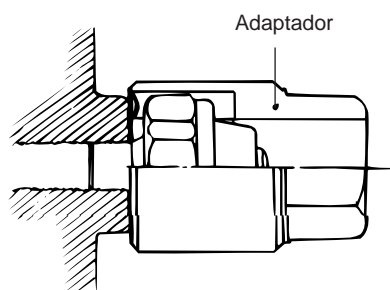
Interruptor de la presión de aceite
13-15 (130-150, 10-11)

PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SV5EM104B

DESMONTAJE SECKB1100

1. Sacar la culata, la correa de distribución, la carcasa delantera, el volante, pistones y cigüeñal
2. Retire el interruptor de presión del aceite.

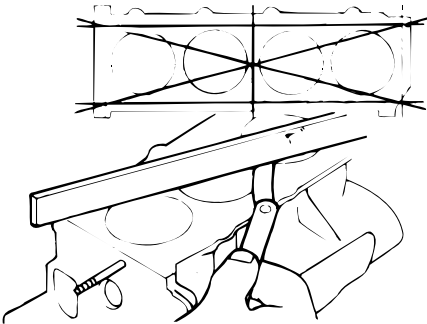


SEDDA008A

BLOQUE DE CILINDROS SEDKB1200

- 1. Comprobar en el bloque del cilindro cualquier señal de rayado, de óxido o de corrosión. Comprobar también que no haya roturas ni ningún otro defecto. defecto. Cambiarlas si son defectuosas.
- 2. Utilizando un medidor de verificación de borde recto, comprobar que la superficie del bloque no está curvada. Asegurarse de que la superficie no tiene restos de junta u otros materiales extraños

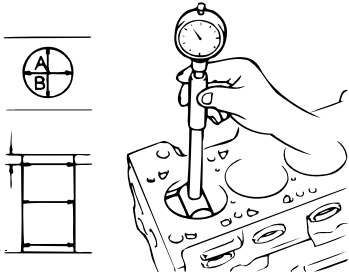
Estándar : 0,03 mm (0,0012 pulg.) o menos
Límite : 0,15 mm (0,0059 pulg.) o menos



SECA9450B

- 3. Medir el diámetro del cilindro con el medidor de cilindro en los tres niveles en las direcciones de A y B. Si los orificios del cilindro muestran una desviación de ovalización o conicidad superior a la especificada, o si las paredes del cilindro están rayadas o dañadas, rectificar el bloque de cilindros. Deben colocarse pistones y segmentos sobredimensionados.

Ø Int. Cil : 76,5-76,53 mm (3,0118-3,0130 pulg.)
Conicidad Ø Int. Cil : 0,01 mm (0,0004 pulg.) o menos



SEDDA085B

- 4. Si el cilindro tiene rebordes, cortarlos con el escariador.
- 5. Los pistones sobredimensionados están disponibles en 4 tamaños

Tamaños de servicio de pistón y marca en mm (pulg)

0,25 (0,010) O.S : 0,25 (Sobremedida)
0,50 (0,020) O.S : 0,50 (Sobremedida)
0,75 (0,030) O.S : 0,75 (Sobremedida)
1,00 (0,039) O.S : 1,00 (Sobremedida)

- 6. Al rectificar el diámetro del cilindro a sobredimensionado, mantener la distancia especificada entre el pistón sobredimensionado y el orificio, y asegurarse de que todos los pistones utilizado son de la misma sobredimensión.
La medida estándar el diámetro exterior del pistón se toma 47 mm (1,85 pulg.) con respecto a la superficie superior del pistón.

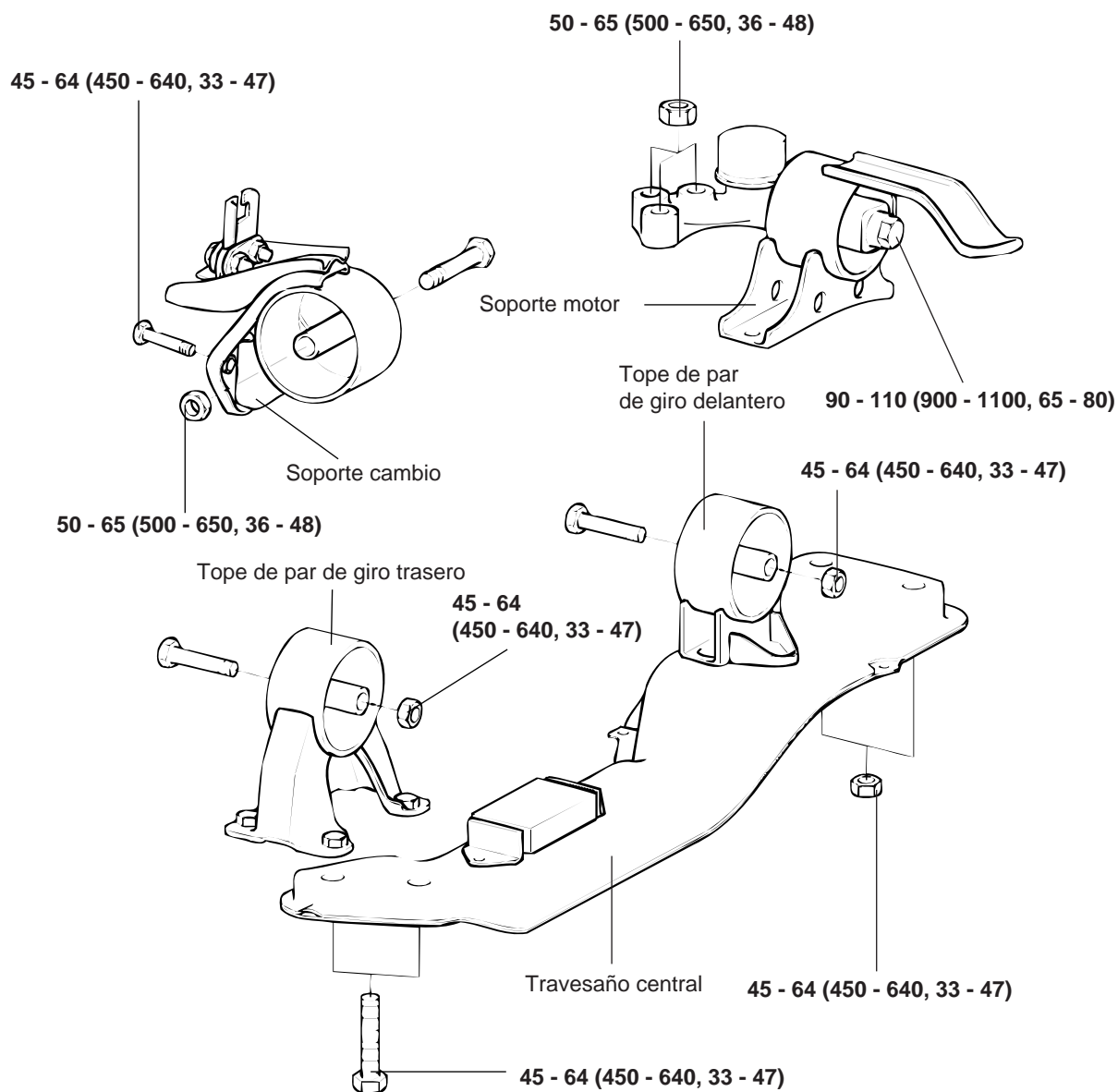
Holgura pistón-cilindro

0,025-0,045 mm (0,0010-0,0018 pulg.)

SOPORTES DEL MOTOR

COMPONENTES

SECNC1300

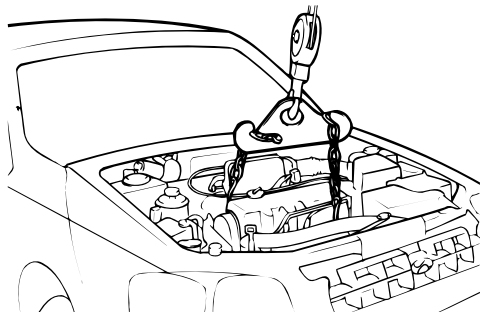


PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

DESMONTAJE

SECNC1400

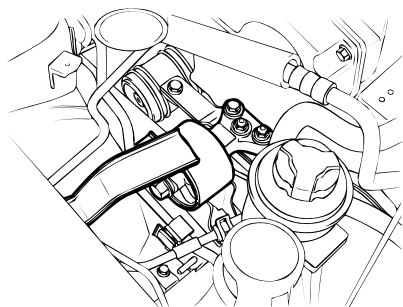
1. Fijar un elevador de motor a los ganchos del motor y levantar el motor lo suficiente para que no se ejerza presión sobre los tacos de soporte.



SECD A012A

SOPORTE DEL MOTOR

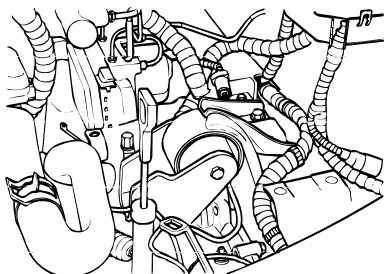
1. Suelte los tornillos del taco soporte del motor.
2. Suelte el soporte del motor.



SKDNB001B

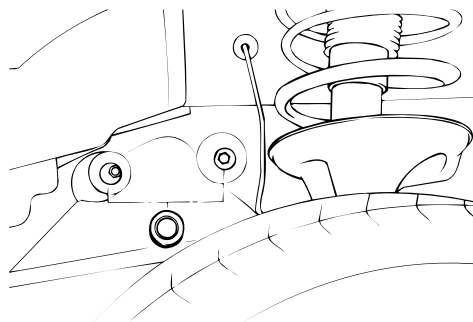
SOPORTE DEL CAMBIO

1. En un vehículo manual de 5 velocidades, desconectar el conector de la válvula de control.
2. Aflojar el tornillo de soporte de la transmisión.



SKDNB002B

3. Quitar la tapa del interior del guardabarros derecho. Aflojar los tornillos de soporte de la transmisión.
4. Soltar el soporte de la transmisión.



SECKA020B

TOPE DE PAR DE GIRO DELANTERO

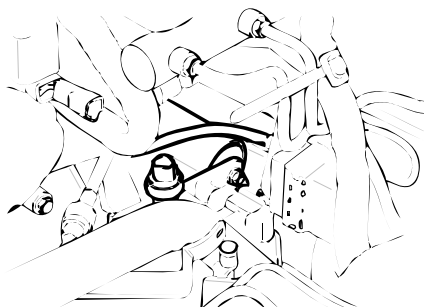
1. Separar el soporte del tope de rodillo delantero del miembro central.



SKDNB002C

TOPE DE PAR DE GIRO TRASERO

1. Separar el tope de par de giro trasero del miembro central.

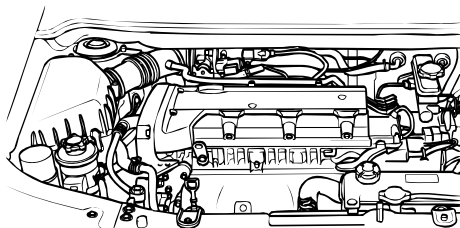


SKDNB002D

CONJUNTO MOTOR Y CAMBIO

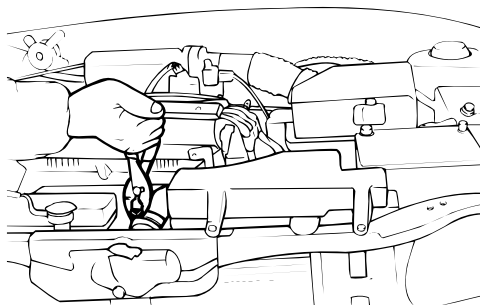
DESMONTAJE SECNC1600

1. Desmonte la batería.
2. Quite el filtro de aire.



SKDNB003C

3. Desconecte los conectores del interruptor de la luz de marcha atrás y el mazo de cables del motor.
4. En un vehículo manual de 5 velocidades, desconectar el conector de la válvula de control de selección.
5. Desconectar los conectores del mazo de cables del alternador y los cables del indicador de presión de aceite.
6. Vacíe el refrigerante del motor.



SEDDA016B

NOTA

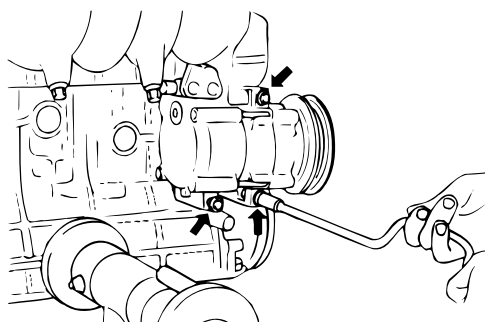
Al desconectar las mangueras, realizar marcas de identificación para asegurarse de que se han vuelto a conectar correctamente.

PRECAUCIÓN

Tener cuidado de no derramar aceite o líquido de las mangueras. Tapar las aberturas para evitar la entrada de materiales extraños.

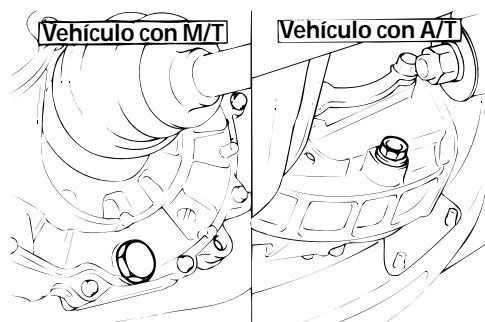
7. Desconectar las mangueras inferior y superior del lado del motor al soltar el radiador.
8. Desconecte la toma de masa del motor.

9. Desconectar la manguera de vacío del servofreno.
10. Retirar la tubería principal de combustible y las mangueras de retorno y vapor del lado del motor.
11. Desconecte las mangueras de la calefacción (entrada y salida) del lado del motor.
12. Desconecte el cable del acelerador en el lado del motor.
13. En vehículos de transmisión manual, retirar el cable de control de transmisión.
14. En vehículos de transmisión automática, retirar el cable de control de la transmisión.
15. Desconectar el cable del velocímetro de la transmisión.
16. Desconectar el compresor del aire acondicionado del soporte de montaje.



SEDDA016C

17. Alzar el vehículo con el gato.
18. Vaciar el aceite de transmisión (o líquido).



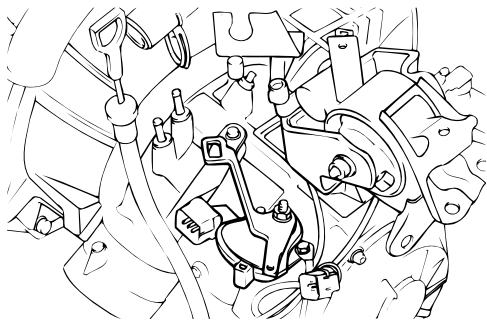
SEDDA016D

19. Desconectar la parte delantera del tubo de escape del colector.

NOTA

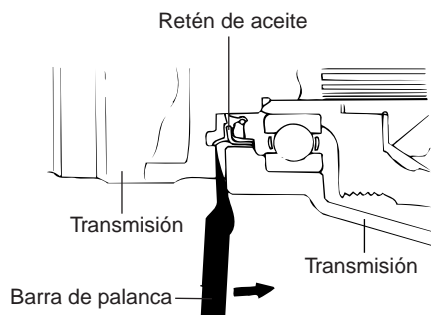
Usar un alambre para colgar el tubo de escape de la parte inferior del vehículo.

20. En vehículos de transmisión manual, quitar la varilla de cambio y de extensión.



SECKA020G

21. Retirar los tornillos de la rótula del brazo inferior y la barra estabilizadora en el punto donde se conecta al brazo inferior.
22. Quitar las transmisiones de la caja de transmisión.

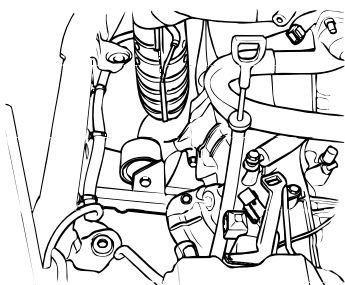


SEDDA016E

**PRECAUCIÓN**

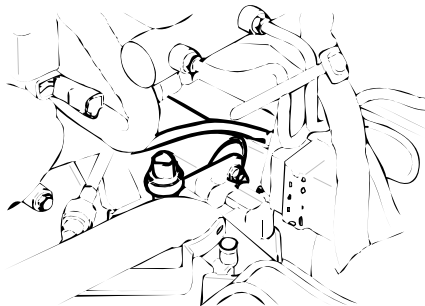
- **Tapar las aberturas de la caja de cambio para evitar la entrada de materiales extraños.**
- **Instalar nuevos clips en los árboles motores al reinstalarlos.**

23. Suspender el brazo inferior y la transmisión de la carrocería con un cable.
24. Colocar una cadena o cables en el motor. Utilizar un elevador de motor o una grúa de cadena para levantar ligeramente el motor (lo bastante para aguantar el peso del motor mientras se realizan los pasos siguientes).
25. Quitar el tope de par de giro frontal.



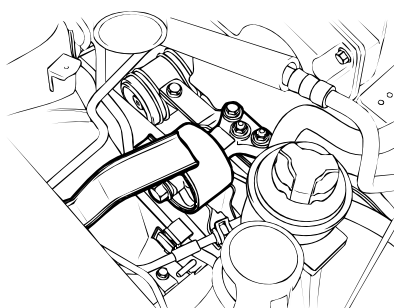
SKDNB002C

26. Separar el tope de par de giro posterior.



SKDNB002D

27. Suelte los tornillos del aislante de montaje del motor.
28. Suelte el soporte de montaje del motor.



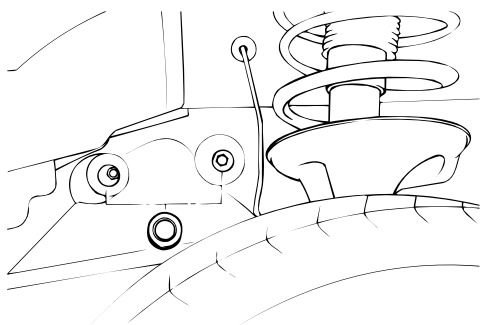
SKDNB001B

29. Levantar ligeramente el motor (en el grado en que el peso del motor y la transmisión no se aplique a las partes de montaje) y mantenerlos temporalmente en la posición elevada.

**PRECAUCIÓN**

Comprobar que todos los cables, mangueras, mazos de cables, conectores, etc., estén desconectados del motor.

30. Quitar los tapones del interior del protector del guardabarros derecho y quitar los tornillos del soporte del cambio.



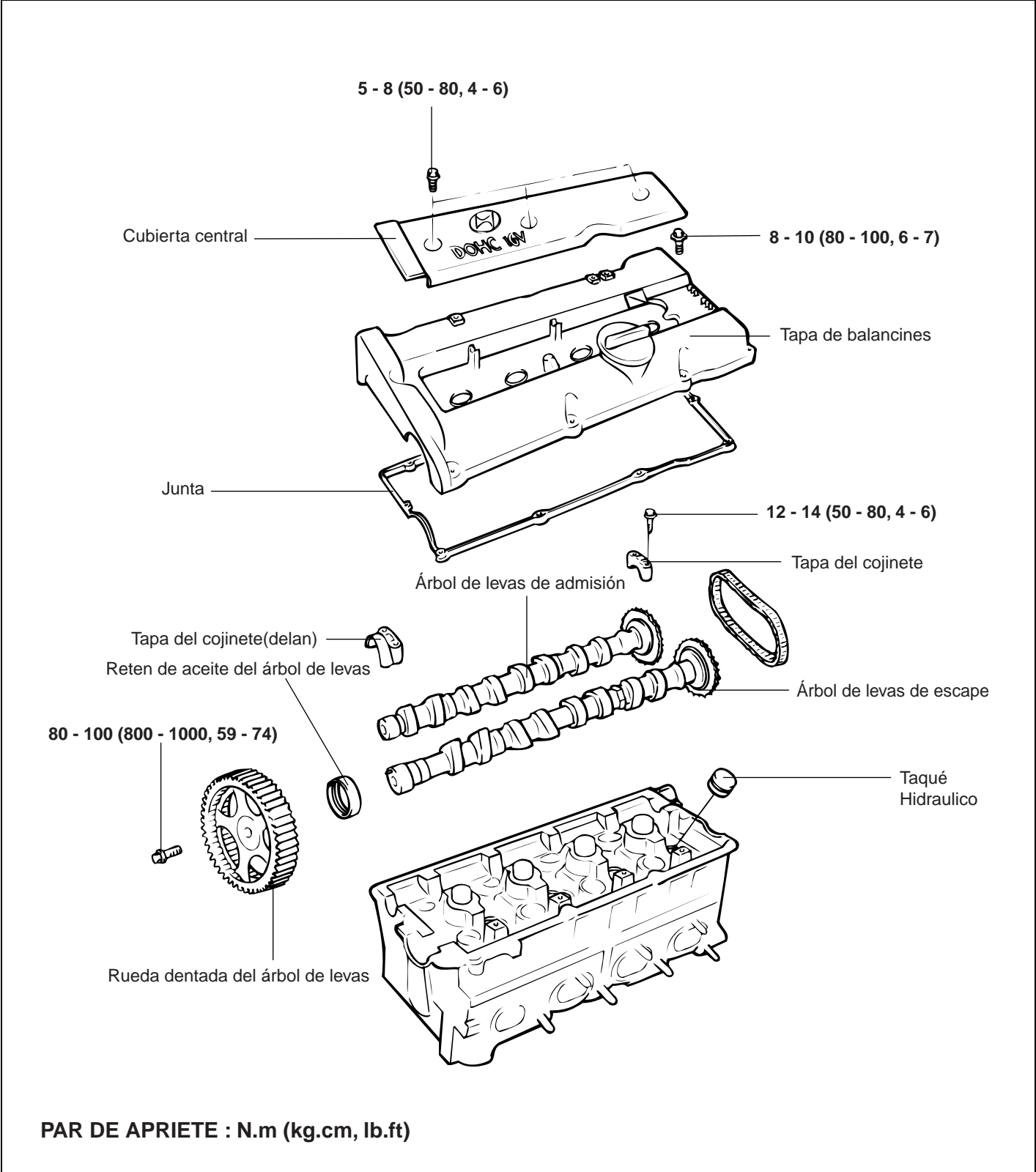
SECKA020B

31. Al tiempo que se baja el lateral de la transmisión, elevar el motor y la transmisión y separarlos del vehículo.

MOVIMIENTO PRINCIPAL

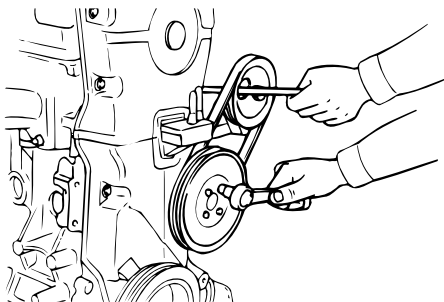
ARBOL DE LEVAS

COMPONENTES SEDDA0180



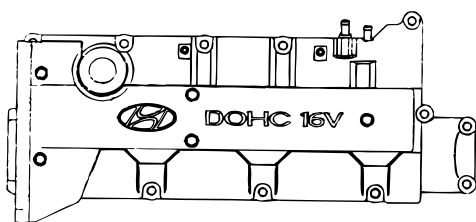
DESMONTAJE SECKB1800

1. Desconectar la manguera del respiradero y la manguera PCV.
2. Quitar la polea de la bomba de refrigeración y la polea del cigüeñal.



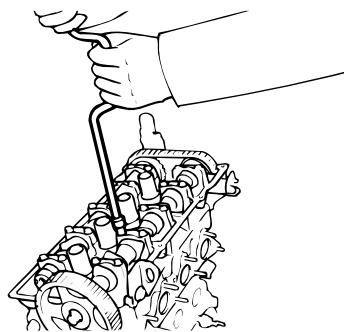
SEDDA019A

3. Quitar la cubierta de la correa de distribución.
4. Aflojar la polea del tensor de la correa de distribución y fijarla temporalmente.
5. Desmonte la correa de distribución de la rueda dentada del árbol de levas.
6. Soltar los tornillos de la tapa central y soltar la cubierta central.
7. Soltar el conjunto de la bobina de encendido.
8. Aflojar los tornillos de la culata del cilindro y soltarla la tapa.



SEDKB444C

9. Soltar la rueda dentada del árbol de levas
10. Quitar los sombreretes del cojinete del árbol de levas y la cadena de distribución.



SEDDA019C

11. Soltar el árbol de levas
12. Soltar los taqués.

**NOTA**

Colocar los taqués en el orden correcto.

CONTROL SEDKB1900**ÁRBOLES DE LEVAS**

1. Compruebe que los asientos del árbol de levas no se hayan desgastado. Si lo estuviesen, reemplazar el árbol de levas.
2. Compruebe que las levas no estén dañadas. Si la leva estuviera excesivamente gastada o dañado, cambiar el árbol de levas.

Valor estándar

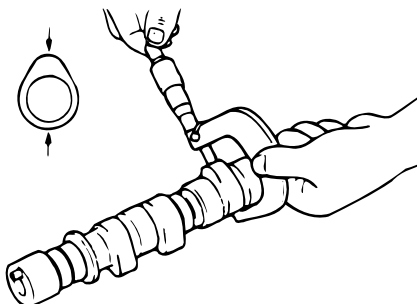
Admisión : 43,4484 mm (1,7106 pulg.)

Escape : 43,8489 mm (1,7263 pulg.)

Límite

Admisión : 42,9484 mm (1,6909 pulg.)

Escape : 43,3489 mm (1,7066 pulg.)



SKDDA001D

3. Compruebe que la superficie de leva no esté gastada o dañada de manera anormal, y cámbiela si es necesario.

4. Compruebe que los cojinetes no están dañados. Si la superficie del cojinete está excesivamente dañada, cambiar la culata del cilindro o la tapa del cojinete del árbol de levas, según sea necesario.

Holgura del árbol de levas : 0,1-0,15mm
(0,0039-0,0059 pulg.)

RETEN DE ACEITE

1. Comprobar que los bordes no estén desgastados. Reemplazar las roscas del reborde si están desgastadas.
2. Comprobar el reborde de la junta de aceite que toca la superficie del árbol de levas. Reemplazar si estuviera desgastado.

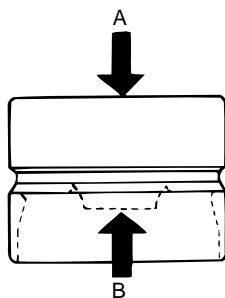


SV5EM202A



HLA (TAQUÉ HIDRÁULICO)

Con el HLA lleno de aceite de motor, sostenga A y presione B con la mano. Si B se mueve, sustituya el HLA

Para otras soluciones a problemas específicos en relación HLA, vea la tabla que sigue.

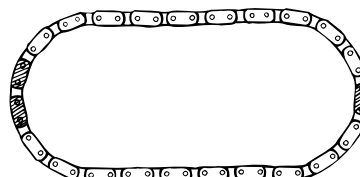


SEDDA020B

Problema	Causa posible	Acción
Ruido temporal cuando arranca el motor frío.	Normal	El ruido desaparecerá después de que el aceite del motor alcance la presión normal.
Ruido continuo cuando el motor se pone en marcha después de estar aparcado más de 48 horas.	El aceite se escapa fuera de la cámara de alta presión en el taqué hidráulico(HLA), permitiendo la entrada de aire.	El ruido desaparecerá en menos de 15 minutos cuando el motor ruede a 2.000 o 3.000 rpm. Si no desaparece vea el punto 7 más abajo
Ruido continuo cuando se arranca el motor por primera vez después de rectificar la culata.	Aceite insuficiente en la galería de aceite de la culata.	
Ruido continuo cuando el motor está en marcha después de exceso de revoluciones.	El aceite se escapa fuera de la cámara de alta presión en el taqué hidráulico(HLA), permitiendo la entrada de aire.	
Ruido continuo cuando el motor está en marcha después de cambiar HLA.	Aceite insuficiente en el taqué hidráulico(HLA).	 PRECAUCIÓN No haga funcionar el motor a una velocidad superior a 3000 rpm ya que podría dañarse el HLA.
Ruido continuo en ralentí después de estar funcionando a alta velocidad.	Nivel de aceite del motor demasiado alto o bajo.	Compruebe el nivel de aceite. Vacíe o añada aceite si es necesario
	Excesiva cantidad de aire en el aceite a alta velocidad del motor.	Comprobar el sistema de suministro de aceite.
	Aceite deteriorado	Compruebe la calidad del aceite. Si está deteriorado, sustituirlo con el tipo y cantidad especificados.
El ruido continúa durante más de 15 minutos.	Baja presión de aceite	Compruebe la presión de aceite y el sistema de alimentación de aceite de cada parte del motor
	Fallo de HLA.	Retirar la tapa de balancines y presione hacia abajo el HLA a mano. Si se mueve, reemplazar el HLA.  PRECAUCIÓN Tener cuidado pues el HLA estará caliente.

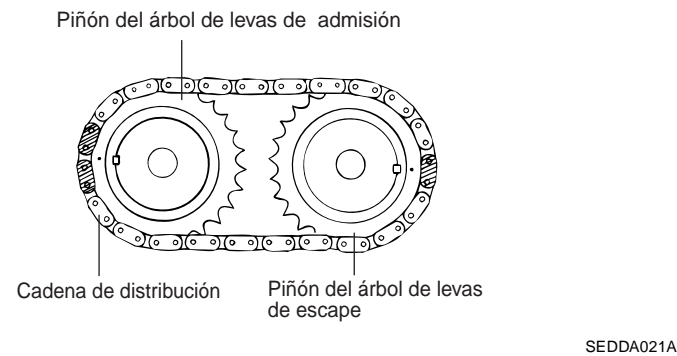
CADENA DE DISTRIBUCION

Compruebe el desgaste de los casquillos y placas de la cadena de distribución. Cambie si está excesivamente gastada.

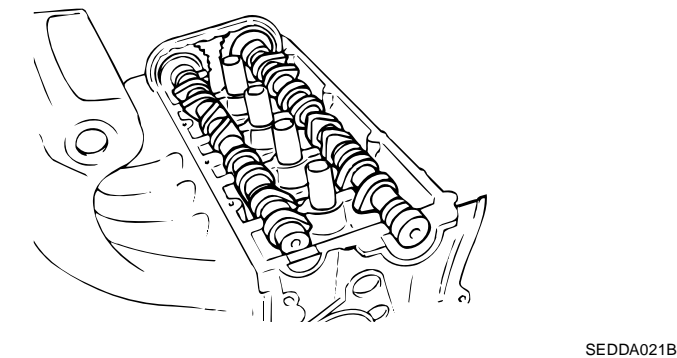


MONTAJE SEDNC2200

- 1. Instale los HLA
- 2. Alinear la cadena de distribución del árbol de levas con la rueda dentada de la cadena de distribución de admisión y la rueda dentada de la cadena de distribución de escape según se muestra.



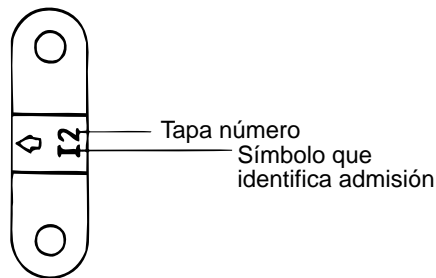
- 3. Instalar el árbol de levas después de lubricar los pivotes del árbol de levas con aceite de motor.



- 4. Instale las tapas de cojinete. Las marcas de las tapas son para la identificación de la admisión/escape.

I: Arbol de levas de admisión

E : Arbol de levas de escape

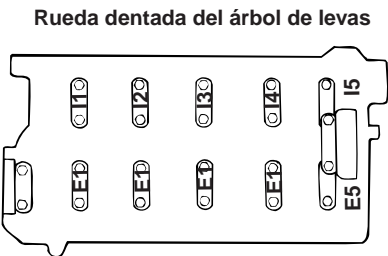


- 5. Apretar las tapas de cojinete al par de apriete que se especifica, en dos o tres etapas, como se indica a continuación.

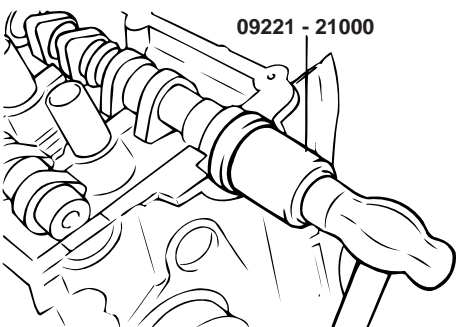
Par de apriete

Tornillo de tapa de cojinete : :

12-14Nm(120-140kg.cm, 9-10 lb.ft)



- 6. Con la herramienta especial, instalador de retén de aceite de árbol de levas (09221-21000), presionar el retén de aceite del árbol de levas. Asegúrese de aplicar aceite de motor a los rebordes de la junta. Introducir el retén a lo largo del extremo frontal del árbol de levas empujando el instalador con un martillo hasta que el retén de aceite esté completamente asentada.

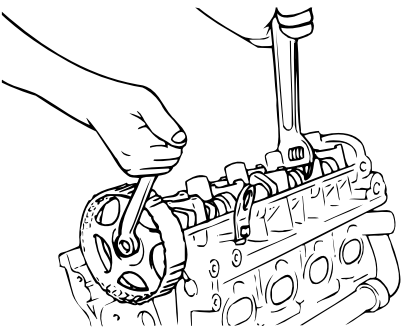


- 7. Instale los tornillos de la rueda de cadena del árbol de levas al par especificado.

Par de apriete

Tornillo de la rueda dentada del árbol de levas :

80-100Nm(800-1.000kg.cm, 59-74lb.ft)

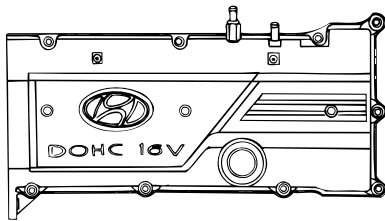


8. Alinear las marcas de distribución de la rueda dentada del árbol de levas y de la rueda dentada del cigüeñal. Colocar el pistón del cilindro no. 1 en el centro muerto superior del recorrido de compresión.
9. Instale la cubierta de la culata del cilindro

Par de apriete

Tornillos de la cubierta de la culata de cilindro:

8-10Nm(80-100kg.cm, 6-7lb.ft)



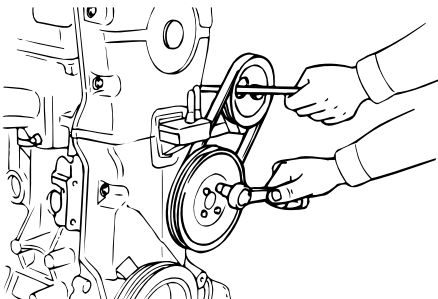
SECKA030A

10. Montar los cables de la bujía, el conjunto de la bobina de encendido y la tapa central de la culata del cilindro
11. Montar la correa de distribución y luego apretar la polea de tensor de la correa de distribución.
12. Monte la cubierta de la correa de distribución.

Par de apriete

Tapa de la correa de la distribución : 8-10Nm(80-100kg.cm, 6-7lb.ft)

13. Montar la polea de la bomba de refrigerante y la polea del cigüeñal

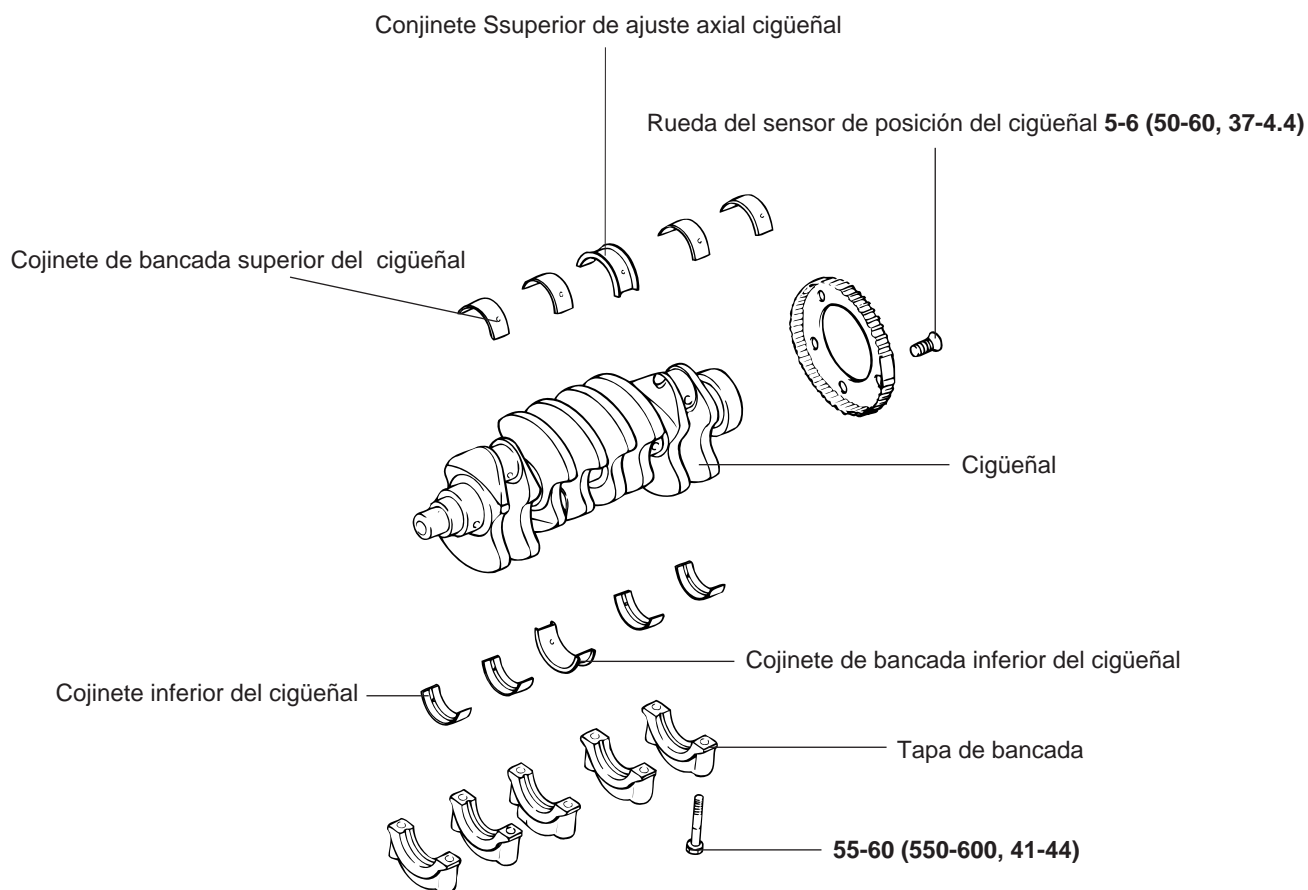


SEDDA019A

CIGÜEÑAL

COMPONENTES

SEDDA0260



PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SECD031A

DESMONTAJE

SEDKB2400

1. Soltar la correa de distribución, caja delantera, volante, culata y colector de aceite. Para más detalles, consultar los capítulos respectivos.
2. Suelte la placa trasera y el retén de aceite trasero.
3. Quite las tapas de biela.
4. Quite las tapas del bancada y desmonte el cigüeñal.
5. Soltar la rueda de sensor de posición del cigüeñal.



PRECAUCIÓN

Marcar las tapas de cojinete de bancada para posibilitar el montaje de nuevo, en la posición y dirección original.

INSPECCIÓN SEDKB2500**CIGÜEÑAL**

1. Compruebe las bancadas y las muñequillas por si hay daños, desgaste desigual y grietas. Compruebe también si los orificios del aceite están obstruidos. Corregir o reemplazar cualquier parte defectuosa.
2. Inspeccione la pérdida de redondez y forma cónica del pivote del cigüeñal.

Valor estándar

Ø EXT Bancada Cigüeñal : 50mm (1,9685 pulg.)

Ø EXT Muñequilla Cigüeñal : 45mm (1,7717 pulg.)

Ovalización y conicidad muñequilla y bancada del cigüeñal :

0,005 mm (0,0002 pulg.) o menos

COJINETE PRINCIPAL Y COJINETES DE BIELA

1. Inspeccione visualmente cada cojinete por si están pelados, sobrecalentados, atascados y por si existe contacto inadecuado. Reemplazar los cojinetes defectuosos.

MEDIDA DE HOLGURA DE ACEITE

1. Medir el diámetro del pivote y pasador del cigüeñal.
2. Medir el diámetro del orificio del cigüeñal y del orificio de la biela.
3. Medir el grosor del cojinete del cigüeñal y del cojinete de la biela.
4. Medir la distancia por el valor restando el diámetro del pivote y el pasador y el grosor del cojinete desde el diámetro del orificio.

Holgura de aceite del cojinete de la biela:

0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulg.)

Holgura de aceite del cojinete principal del cigüeñal

Nº1, 2, 4, 5 : 0,022-0,040mm (0,0009-0,0018 pulg.)

Nº 3 : 0,028-0,046 mm (0,0011-0,0018 pulg.)

RETEN DE ACEITE

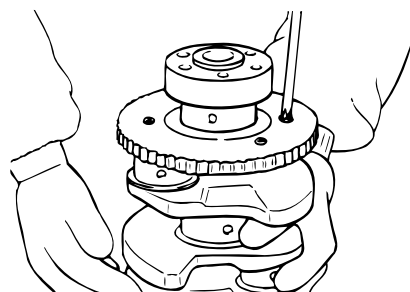
1. Comprobar los retenes delantero y trasero para ver si tienen algún daño o el labio gastado. Cambie cualquier retén deteriorado.

RUEDA DEL SENSOR DEL CIGÜEÑAL

1. Quitar la rueda del sensor
2. Comprobar la rueda del sensor para ver si tiene daños, roturas o desgaste y sustituirla si es necesario.
3. Comprobar la holgura entre la rueda del sensor y el sensor de posición del cigüeñal con un calibre de profundidad.

Valor estándar

Holgura entre la rueda del sensor y el sensor de la posición de cigüeñal : 0,5 - 1,1 mm (0,020 - 0,043 pulg.)



SEDDA028C

**NOTA**

1. Medir la profundidad de la parte superior de los dientes de la rueda del sensor y el bloque de montaje del bloque del cilindro.
2. Medir la diferencia entre la longitud y la profundidad del sensor.
3. La longitud del sensor es la distancia entre el extremo del sensor y la posición interior de la superficie de contacto.

REMONTAJE

SEDKB2600

1. Colocar los insertos del cojinete principal superior en el bloque de cilindro.

Cuando se vuelva a utilizar los cojinetes principales, deben instalarse de acuerdo con las marcas hechas en el momento del desmontaje.

2. Instale el cigüeñal. Aplicar aceite de motor a las bancadas.
3. Instalar las tapas de los cojinetes y apretar los tornillos de la tapa al par especificado en la siguiente secuencia; centro, No.2, No.4 delantera y trasera. Deben ajustarse los tornillos de tapa de modo uniforme en 2 o 3 etapas antes de ajustarlos al par indicado. Deben instalarse las tapas con la flecha apuntando hacia el lado del motor en el que se encuentra la polea. Los números de las tapas deben ser correctos.

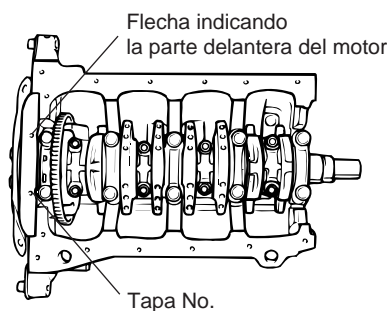
Par de apriete

Tornillo de la tapa del cojinete principal. :

55-60Nm(550-600kg.cm, 41-44 lb.ft)

Tornillo de la tapa de biela :

32-35Nm(320-350kg.cm, 24-26 lb.ft)



SECD A034A

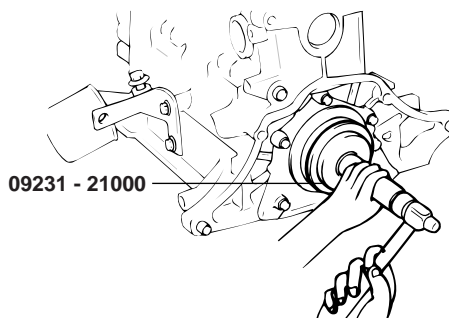
4. Asegurarse de que el cigüeñal gira libremente y que la distancia es la correcta entre la brida de empuje del cojinete principal central y el cojinete de cabeza.

Valor Estándar:

Holgura del cigüeñal:

0,05-0,175mm (0,0019-0,0068 pulg.)

5. Instalar el retén de aceite en la caja trasera del retén de aceite del cigüeñal. Utilice la Herramienta Especial, Instalador del Retén de Aceite Trasero del Cigüeñal (09231-21000) como se muestra. Empuje el retén de aceite hasta el fondo, teniendo cuidado de no desalinearlo.



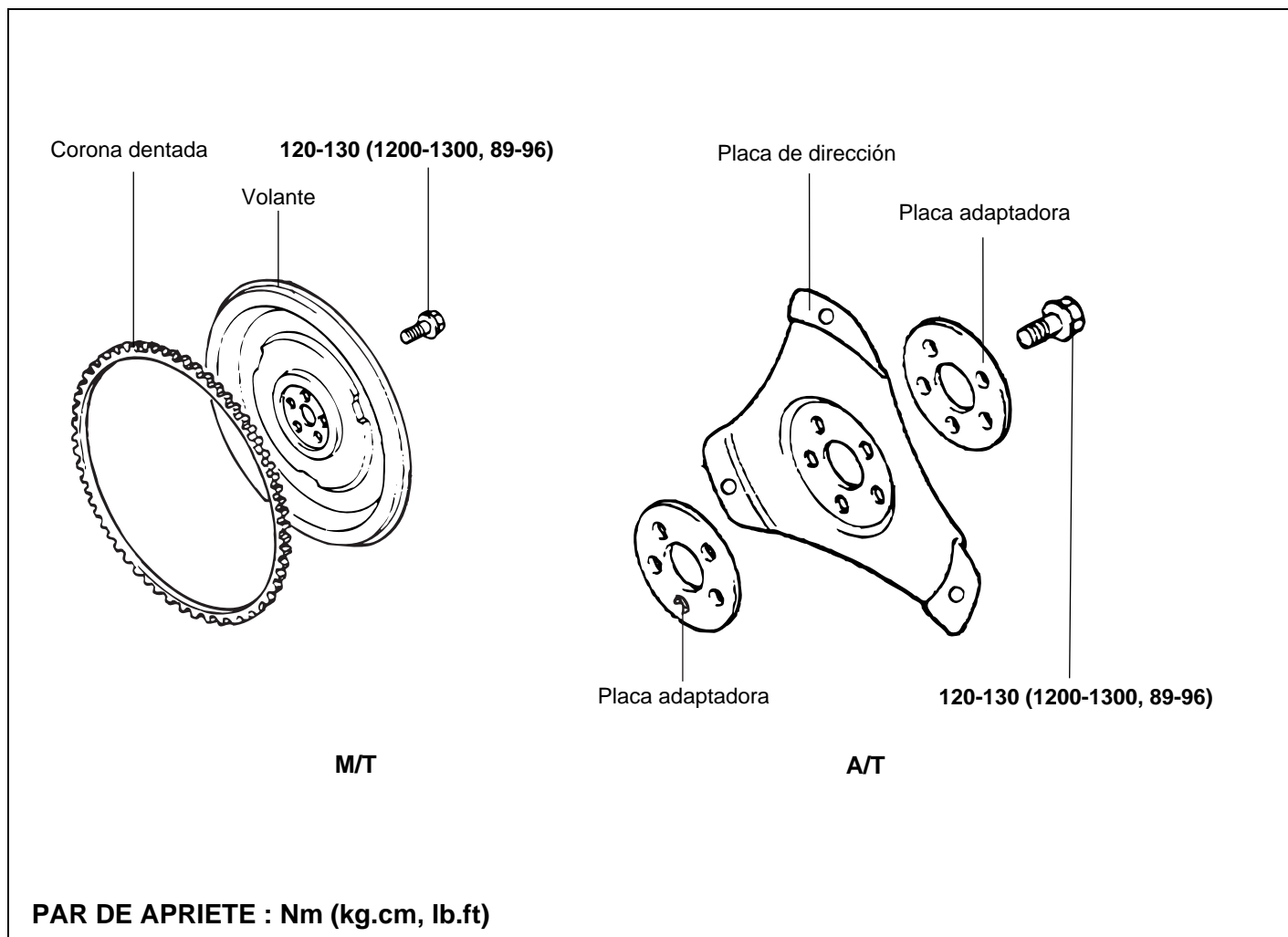
SEDDA029B

6. Instalar la placa trasera y ajustar los tornillos.
7. Montar las tapas de biela.
8. Instalar el volante, caja delantera, colector de aceite y correa de distribución. Para más detalles consulte los capítulos respectivos.

VOLANTE

COMPONENTES

SEDNC2700



SEDDA030A

M/T : Vehículos de transmisión manual

T/A : Vehículos de transmisión automática

DESMONTAJE

SEDKB2800

1. Desmontar la transmisión y el embrague.
2. Soltar el volante.

INSPECCIÓN

SEDDA0320

1. Comprobar la superficie del disco de embrague que toca del volante por si esta dañado o desgastado. Reemplazar el volante si está excesivamente dañado o desgastado.
2. Comprobar el disco de embrague que toca la superficie del volante por si existe desviación.

Valor estándar

Desviación del volante : 0,1mm (0,0039 pulg.)

3. Comprobar la corona por si hay daños, grietas, desgaste, y reemplazar si es necesario.

REMONTAJE

SEDDA0330

1. Instalar el conjunto de volante y apretar los tornillos al par especificado.

Par de apriete

Tornillo de volante :

120-130Nm(1200-1300kg.cm, 89-96 lb.ft)

PISTÓN

COMPONENTES SEDKB3100

No. 1 Segmento de pistón

No. 2 Segmento de pistón

Segmento de lubricación

Pistón

Bulón de pistón

Biela

Cojinete superior

Cojinete superior

Tapa del cojinete de biela

32-35 (320-350, 24-26)

Tornillo

PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SEDDA034A

DESMONTAJE SEDKB3200

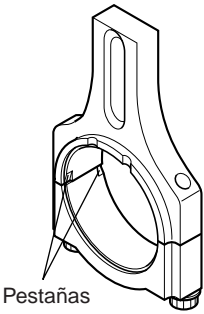
TAPA DE BIELA



PRECAUCIÓN

Guardar los cojinetes en orden con respecto a sus bielas correspondientes (de acuerdo con los números de cilindro) para su posterior montaje.

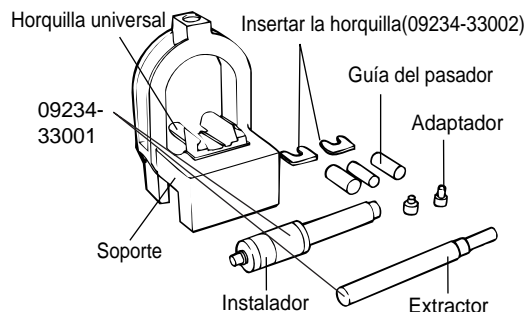
1. Soltar las tuercas de las tapas de biela y quitar las tapas y el cojinete del extremo de cabeza.
2. Empuje cada conjunto de pistón-biela hacia la parte superior del cilindro.



SKFW3049A

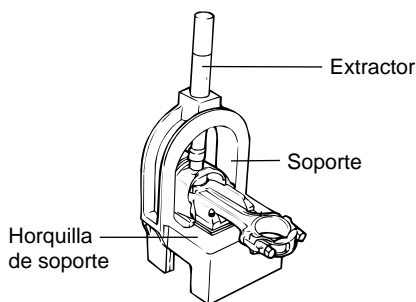
DESMONTAJE Y MONTAJE BULÓN

1. Con las herramientas especiales (09234-33001) y (09234-33002), desmontar y montar el pistón y la biela.



SECA9361A

2. El bulón del pistón se ajusta en el extremo pequeño de la biela y el pistón flota en el bulón.
3. La herramienta consiste en un soporte con insertos, guías, adaptadores un instalador y un desinstalador. El pistón se apoya en el accesorio de soporte mientras el pasador se instala o desmonta. Las guías ayudan a posicionar el bulón cuando se instala o desmonta, mientras la biela se sujeta con los insertos de horquilla. se sujeta con los insertos de horquilla.
4. Para soltar el bulón del pistón, colocar el pistón en el accesorio de soporte mientras la biela descansa en los insertos de horquilla. Pasar la herramienta de desinstalación a través del accesorio de soporte y utilizarla para extraer el bulón.

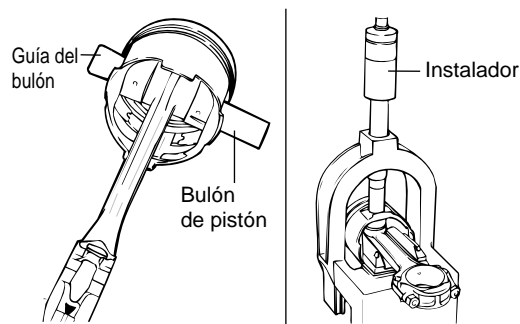


SEDA9048A

5. Para instalar un nuevo bulón, deben colocarse los insertos de horquilla adecuados para soportar la biela.
6. Posicione la varilla en el interior del pistón. Introducir la guía de pasador adecuada a través del lateral del pistón y de la biela. Golpee con la mano la guía del pasador de modo que quede soportada por el piñón. Introducir el nuevo bulón en el pistón desde el otro lado y colocar el grupo en el accesorio de soporte con el guía del bulón hacia abajo.

NOTA

La guía del bulón de centrarse en la biela a través del pistón. Si se monta correctamente, la guía del bulón se asentará exactamente bajo el centro del agujero en el arco de la herramienta, y se apoyará en los insertos de horquilla. Si se utiliza una guía incorrecta, el pistón y el bulón no quedarán alineados con el accesorio de soporte.

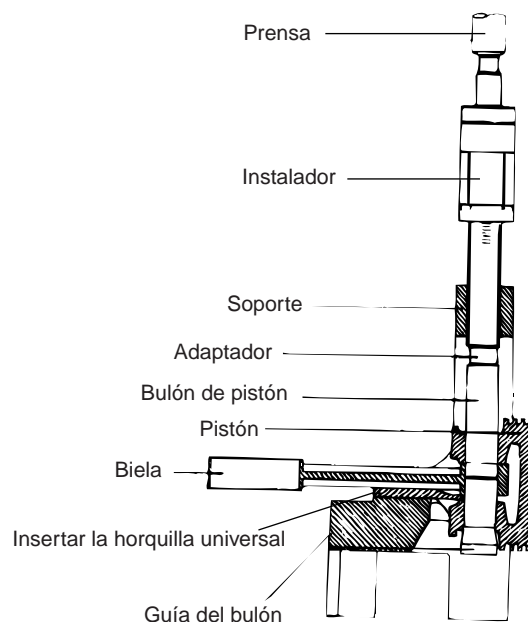


SECA9361C

7. Introducir la herramienta de instalación a través del agujero en el arco del accesorio de soporte y utilizar una prensa hidráulica para forzar el pistón a través del pie de biela. Continuar presionando hasta que la guía del pasador quede libre y la herramienta de instalación se apoye contra la parte superior del arco.

**PRECAUCIÓN**

No sobrepase 1250 ± 500 kg (2765 ± 1102 lb) de fuerza cuando la herramienta de instalación asiente en la parte superior del arco.



SHEW20A55

CONTROL

SEDKB3300

PISTONES Y BULONES

1. Compruebe si hay señales de desgaste, de rozaduras o de cualquier otro tipo de defecto en el pistón. Cambie cualquier pistón es defectuoso.
2. Compruebe cada segmento de pistón por si hay roturas, daños o desgastes anormales. Cambie los segmentos defectuosos. Si fuera necesario sustituir el pistón, cambie también sus segmentos.
3. Compruebe si el bulón del pistón ajusta en el hueco para el bulón del pistón. Cambie cualquier conjunto de pistón y bulón defectuoso. El bulón del pistón debe ser empujado suavemente en el agujero de pasador a mano (a temperatura ambiente).

SEGMENTO DE PISTÓN

1. Mida la holgura lateral del segmento del pistón. Si el valor medido supera el límite de servicio, introduzca un nuevo segmento en la ranura para medir la distancia lateral. Si la distancia todavía supera el límite de servicio, cambie el pistón y los segmentos juntos. Si es inferior al límite de servicio, cambiar sólo los segmentos de pistón.

Holgura lateral del segmento del pistón :

No.1 : 0,04-0,085 mm (0,0016-0,0033 pulg.)

No.2 : 0,04-0,085 mm (0,0016-0,0033 pulg.)

[Límite]

No.1 : 0,1 mm (0,004 pulg.)

No.2 : 0,1 mm (0,004 pulg.)

2. Para medir la separación de extremo del anillo, inserte un anillo de pistón en el calibre del cilindro. Coloque el anillo en ángulos rectos con respecto a la pared del cilindro empujando suavemente hacia abajo con un pistón. Mida la separación con un palpador. Si la separación excede el límite de servicio, reemplace el anillo del pistón.

Distancia final del segmento del pistón

[Dimensiones estándar]

No.1 : 0,20-0,35 mm (0,0079-0,0138 pulg.)

No.2 : 0,30-0,45 mm (0,0118-0,0177 pulg.)

Guía lateral de anillo de aceite : 0,2-0,7 mm (0,0079-0,0276)

[Límite]

No.1, No.2 : .1,0 mm (0,039 pulg.)

Guía lateral de anillo de aceite : 1,0 mm(0,039 pulg.)

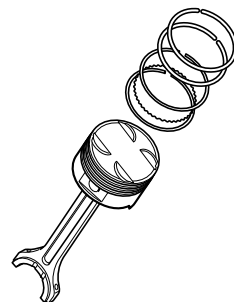
Al cambiar el segmento sin rectificar el cilindro, compruebe la abertura con el segmento situado en la parte inferior del cilindro que se desgasta menos.

Marca y tamaño de servicio del segmento de pistón:

Estándar :	Ninguno
0,25mm (0,010 pulg.)O.S	25
0,50mm (0,020 pulg.)O.S	50
0,75mm (0,030 pulg.)O.S	75
1,00mm (0,039 pulg.)O.S	100

**NOTA**

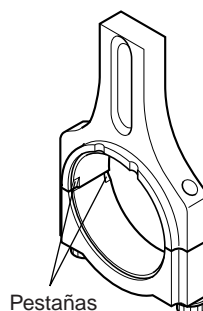
La marca se puede encontrar en el lado superior del segmento próximo al extremo.



SKFW3037C

BIELAS

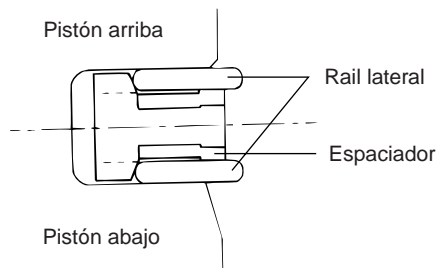
1. Cuando se instala la tapa de la biela, asegúrese de que los números del cilindro, marcados en la tapa del extremo de la biela, coinciden. Cuando se instala una biela nueva, asegúrese de que las muescas que soportan el cojinete en su posición están en el mismo lado.
2. Cambie la biela si está dañada en cualquiera de las superficies de empuje. Si tiene un desgaste estratificado en el interior o si la superficie del diámetro interior del extremo pequeño es muy rugosa, cambie la biela.



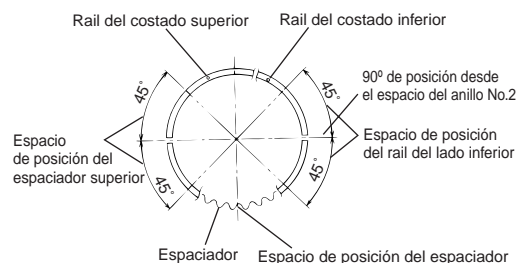
SKFW3049A

REMONTAJE SEDKB3400

1. Instale el espaciador.



SECA9082A



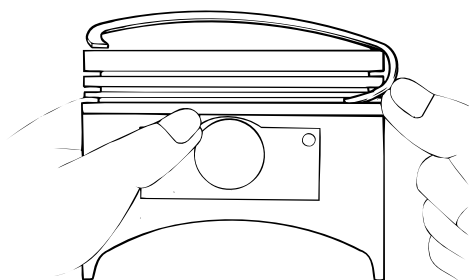
SEDJA490A

2. Instale el carril lateral superior. Para instalar el rail lateral, coloque en primer lugar un extremo del rail lateral entre la ranura de la anilla del pistón y el separador, sujételo con firmeza y presione con un dedo sobre la parte que se va a introducir en la ranura (según se ilustra).

**PRECAUCIÓN**

No utilice un expansor del anillo de pistón al instalar el rail lateral.

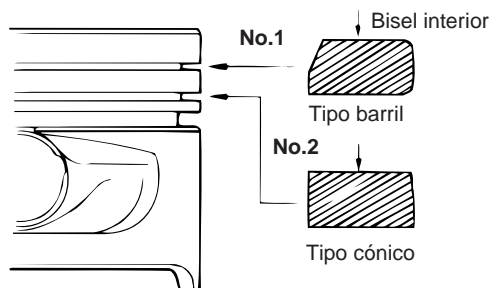
3. Instale el rail lateral inferior de la misma manera que se describe en el paso 2.



SECA9380B

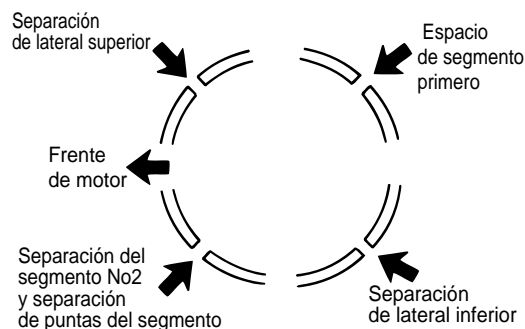
4. Aplicar aceite de motor alrededor del pistón y de las ranuras del pistón.

5. Con la ayuda de un expansor de anillas de pistón, instale la anilla N° 2.
6. Instale el anillo No. 1 del pistón.



SEDDA037B

7. Sitúe cada abertura del extremo de anillo de pistón tan alejada como sea posible de las aberturas a su alrededor. Asegúrese de que no estén colocadas en las direcciones de empuje y de los pasadores.
8. Sujete los anillos de pistón firmemente en un compresor de anillos de pistón mientras son insertados en el cilindro.



SECA9380D

9. Instale los cojinetes principales superiores en el bloque de cilindros.
10. Instale los cojinetes principales inferiores en las tapas de los cojinetes principales.
11. Asegúrese de que la marca delantera del pistón y la marca delantera (marca de identificación) de la biela se dirigen hacia el frente del motor.
12. Cuando se instala una biela nueva, asegúrese de que las muescas de sujeción, asegurarse de que los encajes para sujetar el cojinete en su están en el mismo lado.

13. Al montar, se deben apretar los tornillos con el método ángulo - par siguiente.

- 1) Aplique aceite en las roscas y en las zonas expuestas.
- 2) Apriete el tornillo de la biela

Par de apriete

Tuerca de la tapa de la biela :

32-35 Nm (320-350 kg.cm, 24-26 lb.ft)

**PRECAUCIÓN**

Una vez haya retirado el tornillo de la biela, no vuelva a utilizarlo.

Y cuando utilice el nuevo tornillo, no lo apriete más de 3 veces.

14. Verifique la distancia lateral de la biela.

Holgura lateral de biela

Estándar : 0,10-0,25 mm (0,0039-0,0098 pulg.)

Límite : 0,4 mm (0,0157 pulg.)

15. Instale la malla de aceite.

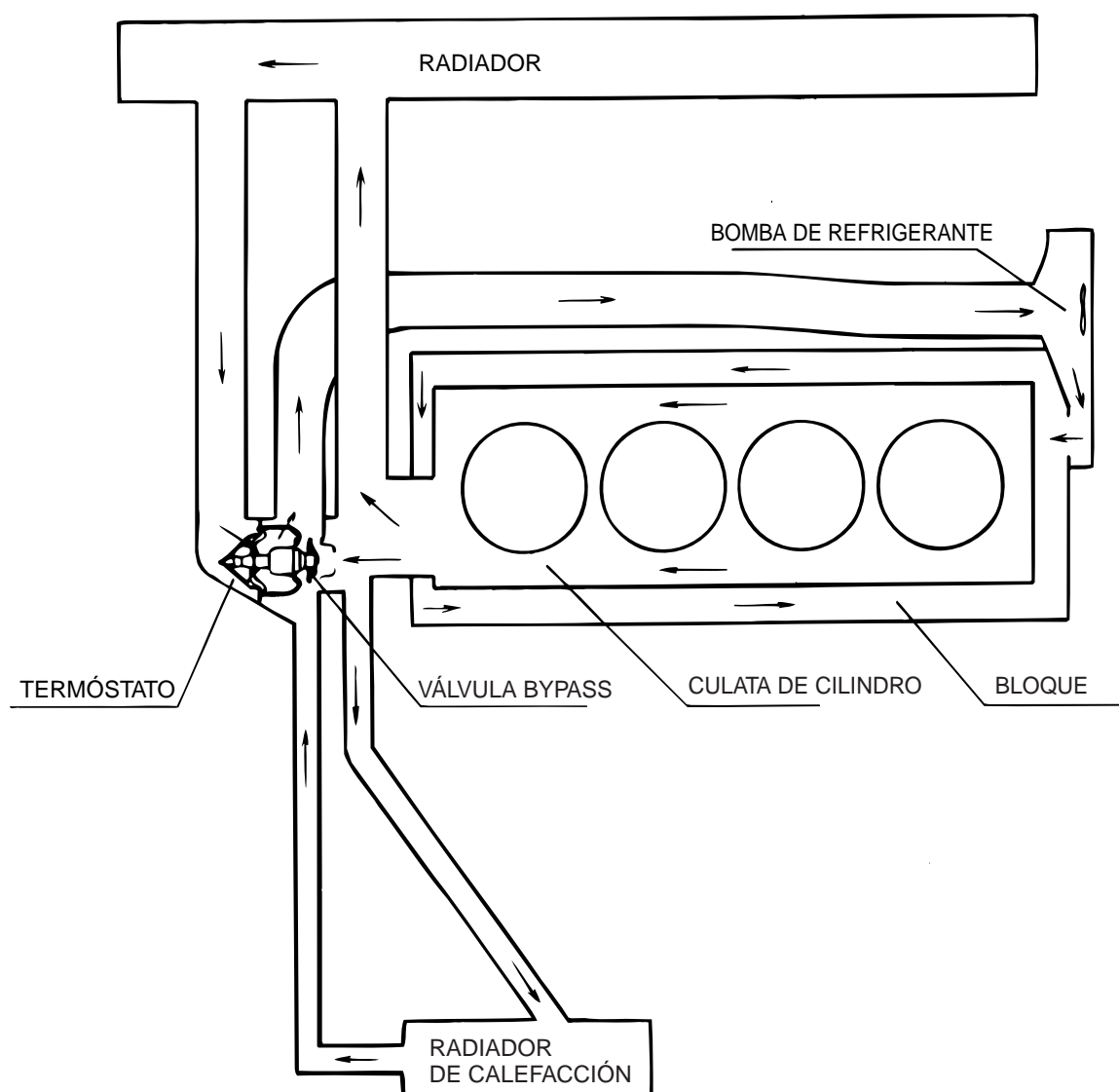
16. Instale el colector de aceite.

17. Instale la culata de cilindro.

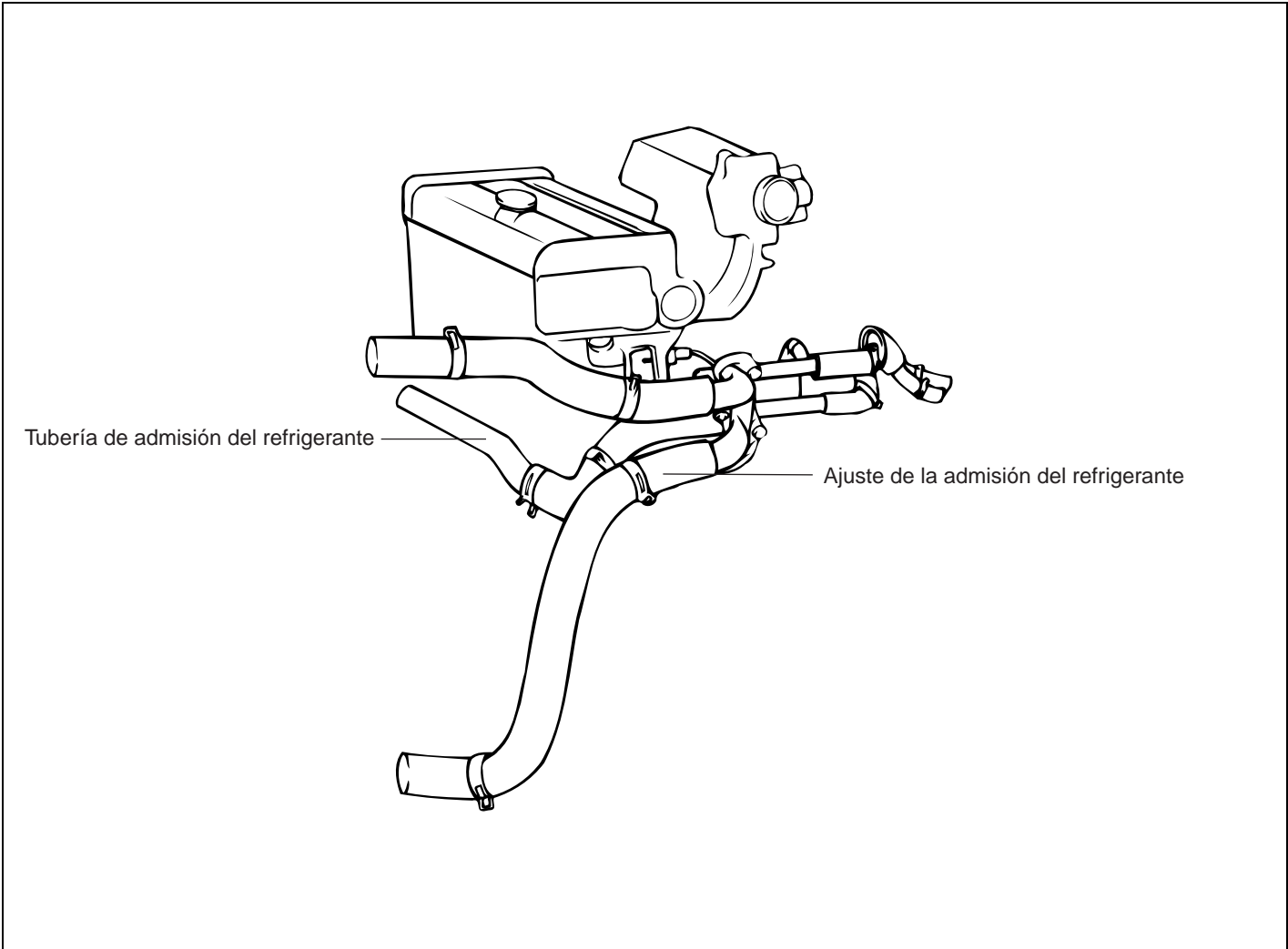
REFRIGERACIÓN

MANGUERA/TUBOS DE LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN SEDKB3500



COMPONENTES SEDDA0430



SEDDA043A

INSPECCIÓN SEDDA0440

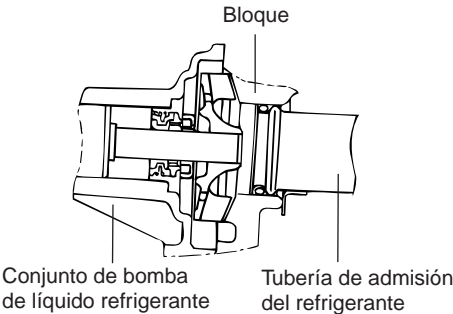
Comprobar en el tubo y las mangueras de refrigerante posibles grietas, deterioros o restricciones.

Cámbielos si es necesario.

REMONTAJE SEDKB3800

1. Colocar una junta tórica en la ranura del extremo del tubo de admisión de refrigerante. Humedecer la junta con refrigerante e introducir el tubo de admisión de refrigerante.

4. No volver a utilizar la junta tórica. Reemplazar por una nueva.



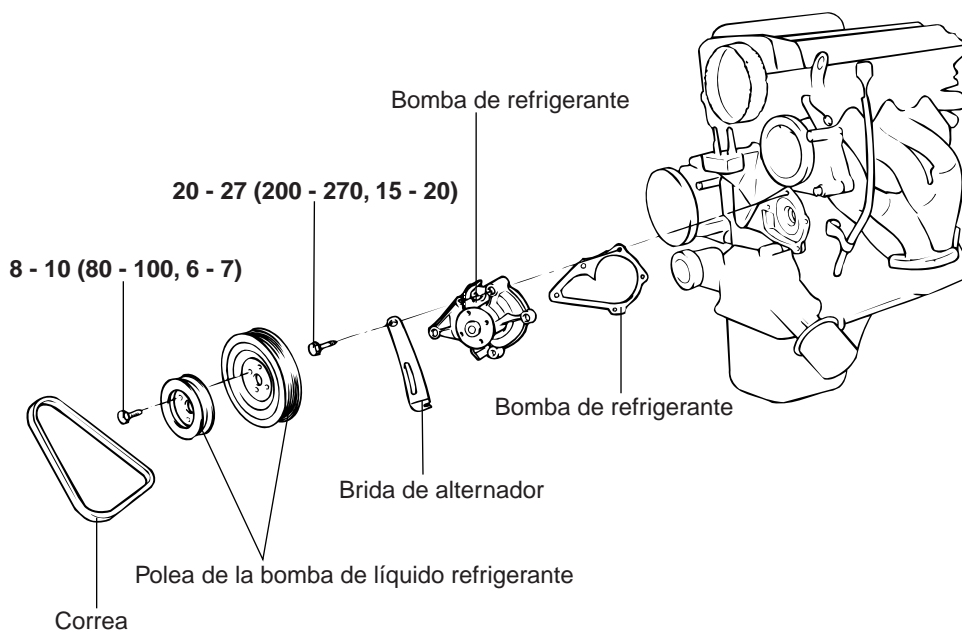
SECKA040A

 **NOTA**

1. No aplicar aceite o grasa a la junta tórica.
2. Mantener las conexiones de la tubería del refrigerante libres de arena, polvo, etc.
3. Insertar la tubería del refrigerante hasta el fondo del bloque del cilindro.

BOMBA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR

COMPONENTES SEDKB3900



PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SEDDA046A

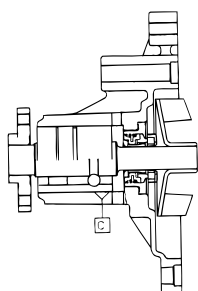
DESMONTAJE SEDKB4000

1. Vaciar el refrigerante y desconectar la manguera de conexión del tubo de entrada de refrigerante. bomba de inyección.
2. Quite la correa de transmisión y la polea de la bomba de refrigerante del motor.
3. Retirar las tapas de la correa de distribución y la polea de guía de la correa de tensión.
4. Retirar los tornillos de montaje de la bomba de refrigerante y la abrazadera del alternador.
5. Soltar la bomba de refrigerante del bloque de cilindros.

INSPECCIÓN

SEDKB4100

1. Comprobar la corrosión excesiva, grietas, daños o desgastes y reemplazar el conjunto de la bomba de agua si es necesario. es necesario.
2. Comprobar en el cojinete posibles daños, ruidos extraños y rotación lenta, y cambie la bomba si es necesario.
3. Comprobar posibles fugas de agua. Si hay fuga de refrigerante la junta es defectuosa. Reemplazar el conjunto de la bomba de refrigerante.



SEDKB051A

REMONTAJE

SEDKB4200

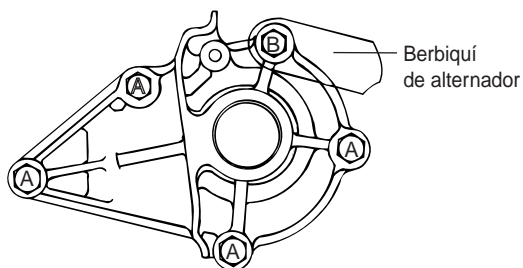
1. Limpiar las superficies de junta del cuerpo de la bomba de refrigerante y del bloque de cilindro.
2. Instalar una junta nueva de la bomba de refrigerante a la bomba de refrigerante y apretar los tornillos al par especificado. al par indicado.

 Par de apriete

Bomba del refrigerante al bloque de cilindro :

A : 12-15Nm(120-150kg.cm, 9-11lb.ft)

B : 20-27Nm(200-270kg.cm, 15-20 lb.ft)



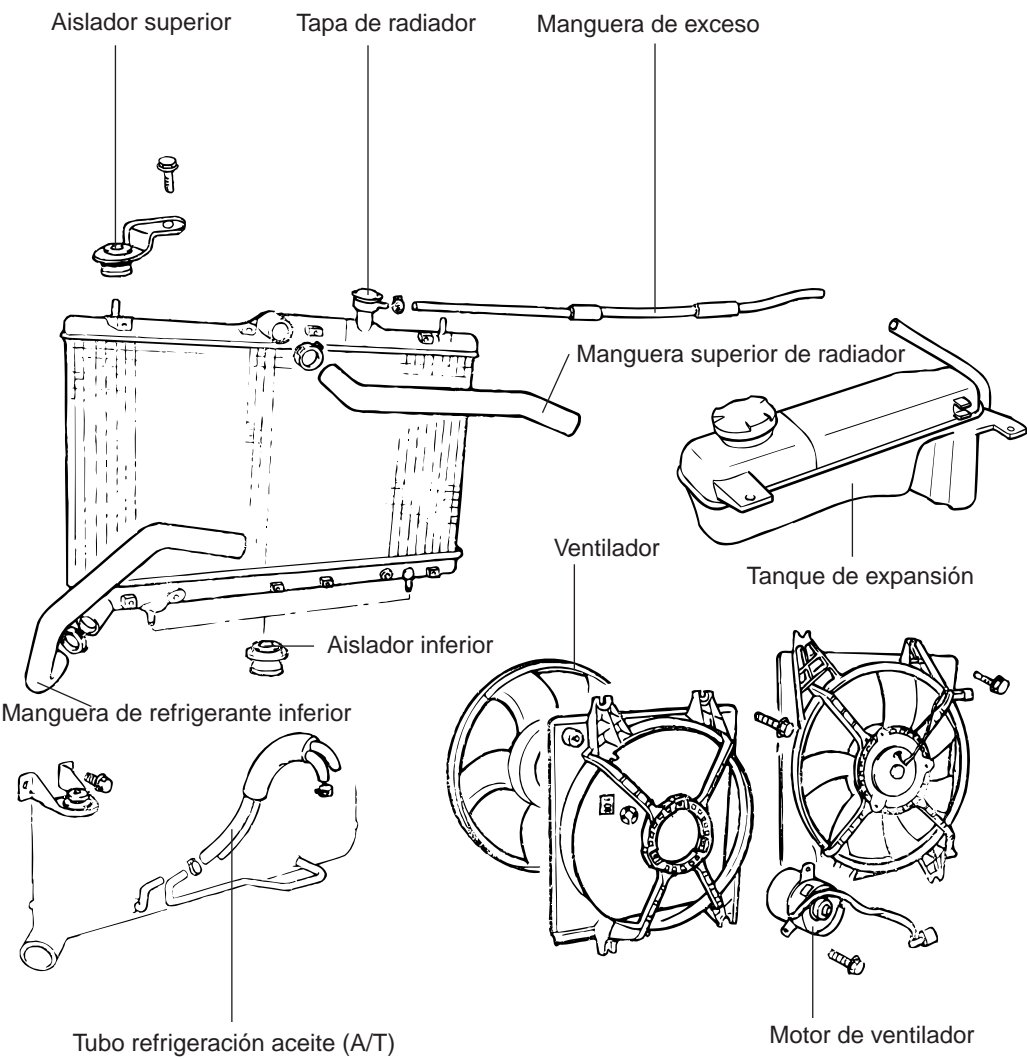
SECKA040B

3. Instalar el tensor de distribución y la correa de distribución. Ajustar la tensión de la correa de distribución.

4. Instalar las tapas de la correa de distribución.
5. Instalar la polea de la bomba de refrigerante y la correa de transmisión y ajustar la tensión.
6. Volver a llenar el sistema con refrigerante limpio.
7. Ponga el motor en marcha y compruebe si hay fugas.

RADIADOR

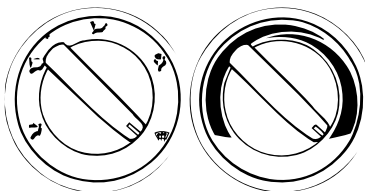
COMPONENTES SECNC4300



DESMONTAJE

SEDKB4400

1. Desconectar el conector del motor del ventilador.
2. Fijar el botón de control del calefactor a la posición caliente.



SECD A063A

3. Aflojar el tapón de drenaje del radiador para drenar el refrigerante.
4. Desconectar la manguera superior e inferior y el tubo de rebose.
5. Para vehículos con transmisión automática, desconectar las mangueras del refrigerante de aceite de la transmisión automática. la transmisión automática.

**PRECAUCIÓN**

Tapar los extremos de las mangueras del refrigerante del aceite y los empalmes de la transmisión automática para evitar que el líquido del cambio se derrame y la entrada de materiales extraños.

6. Soltar los tornillos de montaje del radiador.
7. Desmonte el radiador junto con el motor del ventilador.
8. Soltar el motor del ventilador del radiador.

INSPECCIÓN

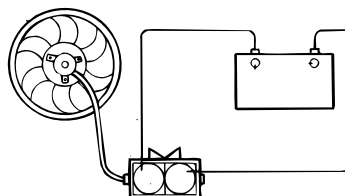
SEDKB4500

1. Revisar el radiador para ver si hubiera alguna aleta doblada, rota o atascada.
2. Compruebe en el radiador la posible corrosión, daños, u óxido.
3. Revise las mangueras del radiador por si existen grietas, daños o deterioro.
4. Revise el tanque reserva por si existen daños.
5. Revisar el muelle del tapón del radiador por si estuviera dañado.

6. Probar la presión de la tapa usando un verificador del sistema de refrigeración.
7. Revisar el precinto de la tapa de radiador por si existen grietas o está dañada.

MOTOR DEL VENTILADOR DE RADIADOR

1. Verifique que el ventilador del radiador gira cuando se aplica corriente de la batería a los bornes.



SECD A064A

2. Comprobar que no se producen ruidos extraños mientras el motor está girando.

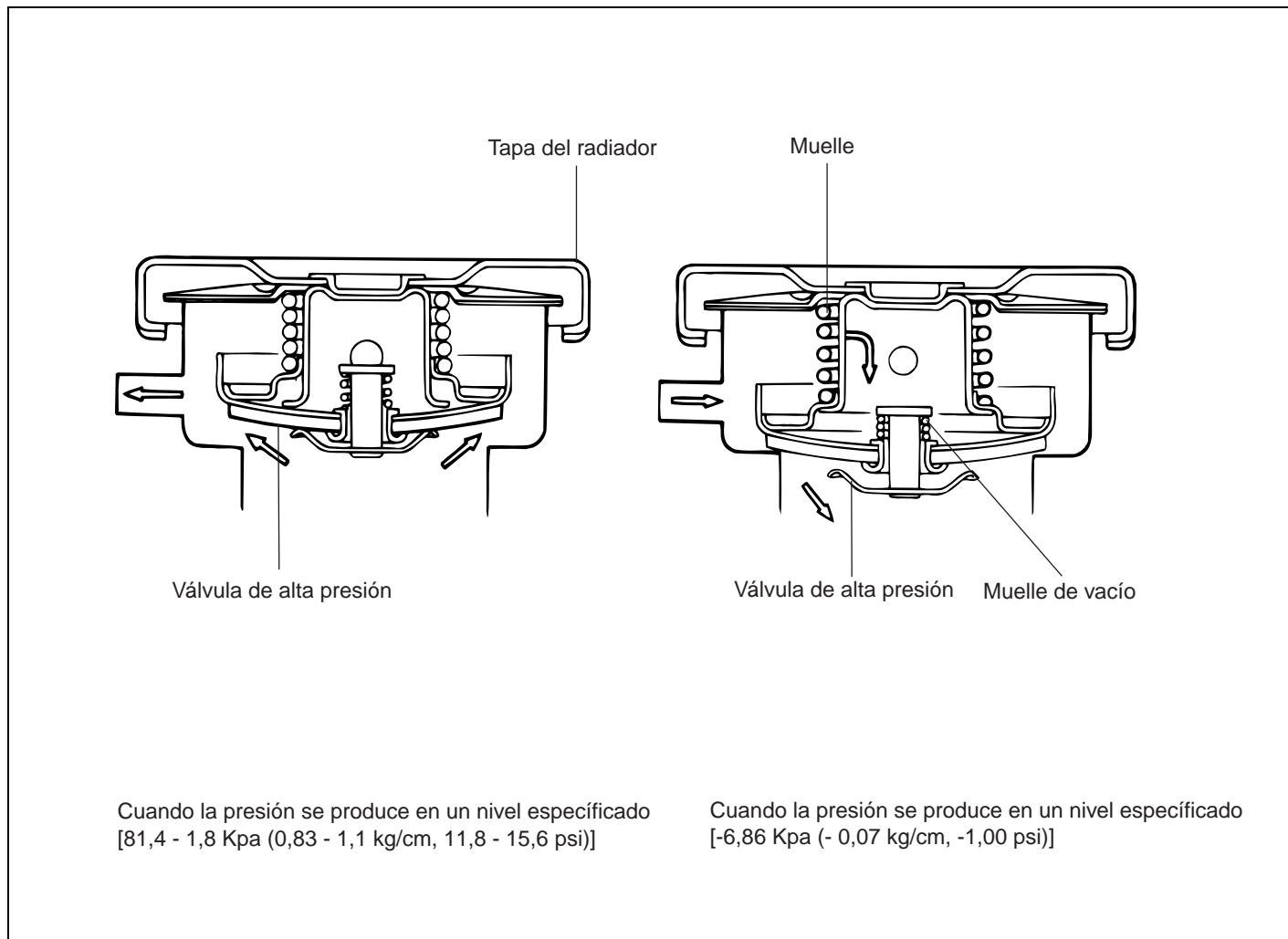
REMONTAJE

SEDDA0530

1. Llene el radiador y el depósito de reserva con una mezcla de refrigerante limpio.
2. Mantener el motor en marcha hasta que se abra el termostato, y parar el motor.
3. Quitar el tapón del radiador y añadir refrigerante hasta el cuello de llenado del radiador, y llenar el depósito de reserva hasta el nivel superior. Quitar la tapa del radiador.
4. Compruebe que no hay fugas. del radiador, mangueras o conexiones.

TAPÓN DEL RADIADOR

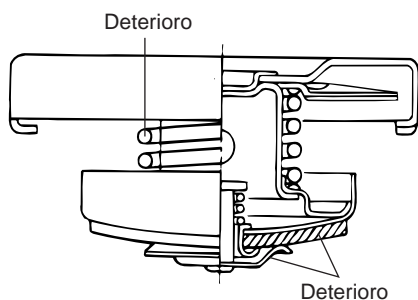
COMPONENTES SECKB4700



SECD066A

INSPECCIÓN SECKB4800

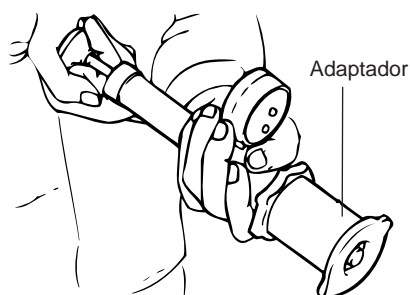
1. Comprobar que la tapa del radiador no presente ningún daño, grieta o señal de deterioro.



SECD068A

2. Acoplar un comprobador de tapas de radiador al radiador.

3. Bombear el calibrador hasta que se estabilice el indicador.
4. Si el indicador se mantiene constante en un punto más allá del límite de servicio durante 10 segundos, la tapa del radiador está en buenas condiciones.

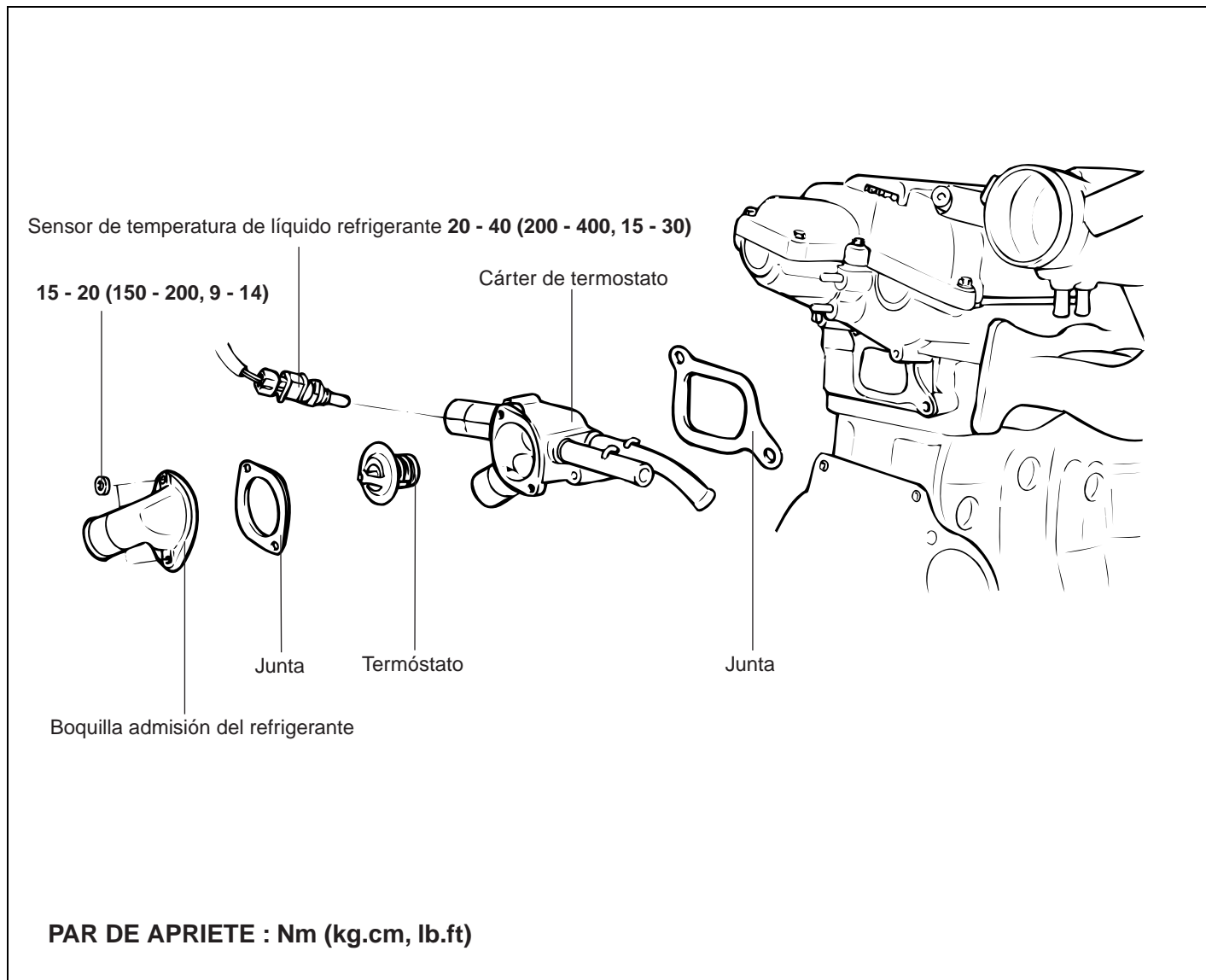


SECD068B

TERMOSTATO

COMPONENTES

SECKB4900

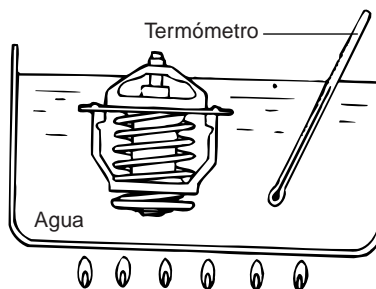


SECKB040D

DESMONTAJE E INSPECCION

SECNC5000

1. Vacíe el refrigerante hasta que su nivel quede por debajo del termostato.
2. Suelte la conexión de entrada y la junta hermética.
3. Desmonte el termostato.
4. Sumerja el termostato en refrigerante caliente para verificar la temperatura de apertura de la válvula. Cámbiela es necesario.



SECDA070A

Temperatura de apertura de la válvula : 82°C(177°F)

Temperatura de apertura total : 95°C(205°F)

SENSOR DE LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

1. Caliente el sensor sumergiéndolo en refrigerante de motor caliente.
2. Compruebe que la resistencia se sitúa dentro de los valores especificados.

Resistencia

A : 20°C(68°F) : 2,31 -2,59Ω

REMONTAJE SECKB5100

1. Comprobar que la pestaña del termostato esté ajustada correctamente en la toma del alojamiento del termostato.
2. Instalar una junta nueva y el accesorio de entrada del refrigerante.
3. Volver a llenar el sistema con refrigerante limpio.

Par de apriete

Sensor de temperatura del refrigerante:

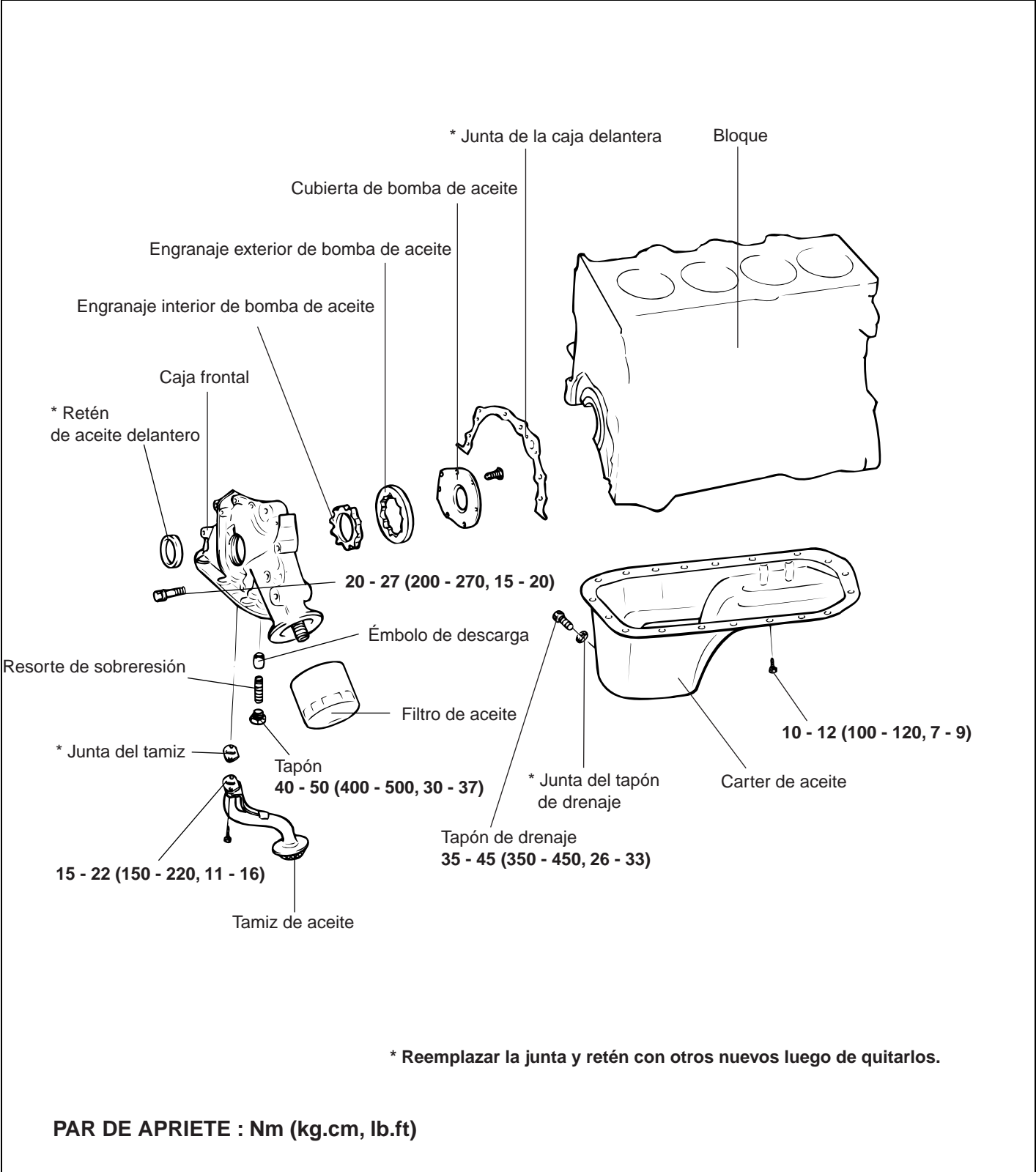
20-40 Nm (200-400 kg.cm, 15-30 lb.ft)

LUBRICACIÓN

BOMBA DE ACEITE

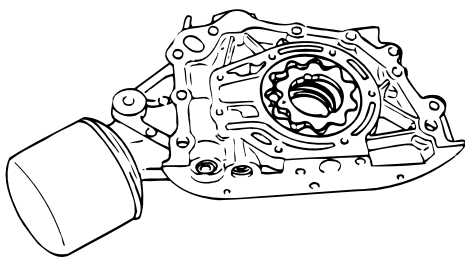
COMPONENTES

SECKB5200



DESMONTAJE SECKB5300

1. Quitar la correa de distribución
2. Quitar todos los tornillos del colector de aceite.
3. Retirar el colector de aceite.
4. Retirar la pantalla de aceite
5. Quitar el conjunto de la carcasa delantera.



SECKA020A

6. Desmontar la tapa de la bomba de aceite.
7. Desmontar los engranajes interiores y exteriores de la caja delantera. Las marcas de correspondencia de los engranajes interiores y exteriores indican la dirección de la instalación.
8. Quitar todos los tornillos del colector de aceite.

INSPECCIÓN SEDKB5400**CAJA DELANTERA**

1. Comprobar si hay grietas o daños en la caja delantera. Reemplazar si fuere necesario.
2. Comprobar el retén de aceite delantero por si está desgastado o tiene los bordes dañados. Reemplazar si está defectuoso.

COLECTOR DE ACEITE Y PANTALLA DE ACEITE

1. Comprobar si el carter de aceite esta estropeado, dañado o agrietado. Reemplazar si está defectuoso.
2. Comprobar si la pantalla de aceite está estropeada, dañada o agrietada. Reemplazar si está defectuosa.

CAJA DELANTERA Y TAPA DE LA BOMBA DE ACEITE

Comprobar si hay daños o desgaste en las superficies en contacto con los engranajes.

ENGRANAJES DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Comprobar si las superficies de los dientes de los engranajes están dañadas o desgastadas.
2. Medir la distancia entre el engranaje exterior y la caja delantera.

Holgura del cuerpo : 0,12-0,185 mm
(0,0047-0,0073 pulg.)

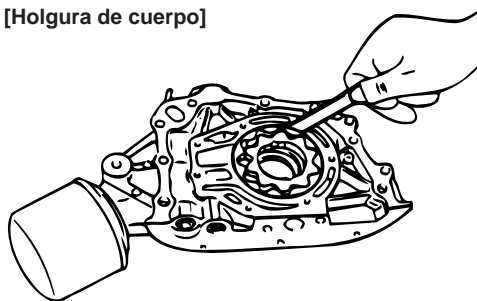
Juego límite 0,025-0,069 mm (0,0010-0,0027 pulg.)

Holgura lateral

Engranaje exterior : 0,04-0,09 mm
(0,0016-0,0035 pulg.)

Engranaje interior : 0,04-0,085 mm
(0,0016-0,0033 pulg.)

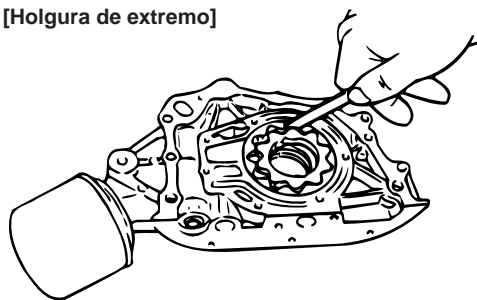
[Holgura de cuerpo]



SEDDA066A

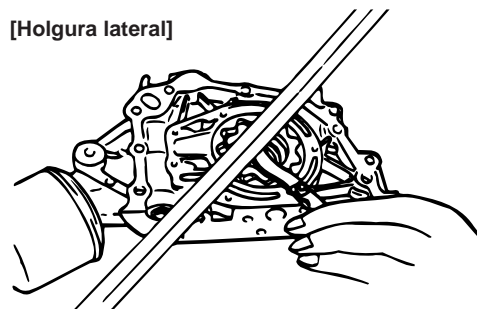
3. Comprobar el juego de la punta en el rotor de la bomba.

[Holgura de extremo]

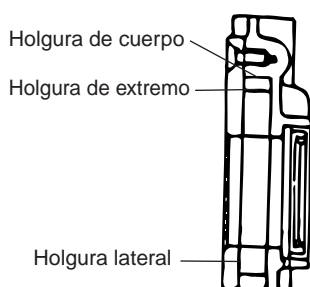


SEDDA066B

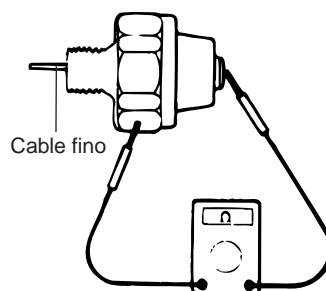
[Holgura lateral]



SA5EM048C



SEDDA066D



SEDDA061B

VALVULA Y MUELLE DE DESCARGA

1. Comprobar el estado de deslizamiento de la válvula de descarga insertada en la caja delantera.
2. Inspeccionar si el muelle de la válvula de descarga está distorsionado o roto.

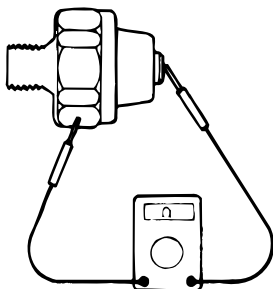
Valor estándar

Altura libre : 46,6 mm (1,8346 pulg.)

Carga : 6,1 kg/ 40,1 mm (13,42 lb/1,578 pulg.)

PRESOSTATO DE ACEITE

1. Comprobar la continuidad entre el terminal y la carrocería con un ohmímetro. Si no hay continuidad, cambiar el presostato del aceite.



SEDDA061A

2. Compruebe que hay continuidad entre el borne y la carrocería cuando se presiona el alambre fino. Si hay continuidad, incluso presionando el cable fino, cambiar el interruptor.
3. Si no hay continuidad cuando se aplica vacío 50kPa (7psi) a través del orificio de aceite, el interruptor funciona correctamente. Comprobar si hay fugas de aire. Si hay escapes de aire, el diafragma está roto. Cambiar el presostato de aceite.

REMONTAJE

SEDKB5500

BOMBA DE ACEITE

1. Instalar los engranajes interiores y exteriores en la caja delantera. Asegurarse de que los engranajes interiores y exteriores se instalan en la misma dirección que se indica.
2. Instalar la tapa de la bomba de aceite y ajustar los tornillos al par especificado. Tras apretar los tornillos, comprobar que el engranaje gira correctamente.

Par de apriete

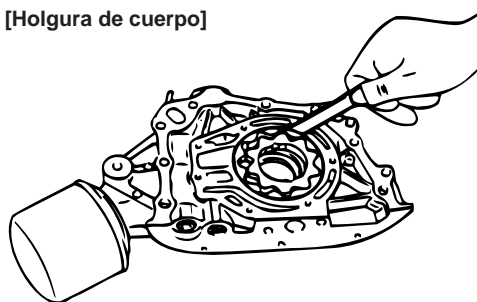
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite :
8-12 Nm (80-120 kg.cm, 6-9 lb.ft)

3. Instalar la válvula de descarga y el muelle. Ajustar el tapón al par especificado. Aplicar aceite de motor a la válvula de descarga.

Tapón de la válvula de descarga :

40-50 Nm (400-500 kg.cm, 30-37 lb.ft)

[Holgura de cuerpo]



SEDDA066A

CAJA DELANTERA

1. Instalar la caja delantera con una junta nueva, y apretar los tornillos al par especificado. especificado.

Par de apriete :

20 -27 N.m (200-270 kg.cm, 15-20 lb.ft)

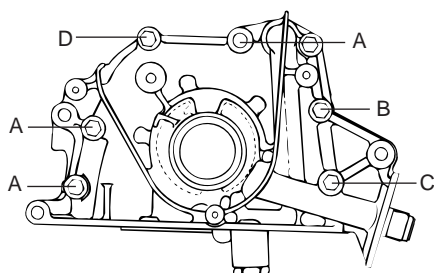
Longitud

A : 30 mm (1,18 pulg.)

B : 45 mm (1,77 pulg.)

C : 60 mm (2,36 pulg.)

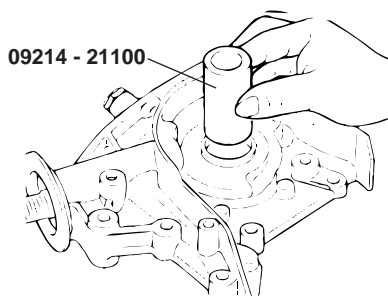
D : 22 mm (0,89 pulg.)



SECKA020E

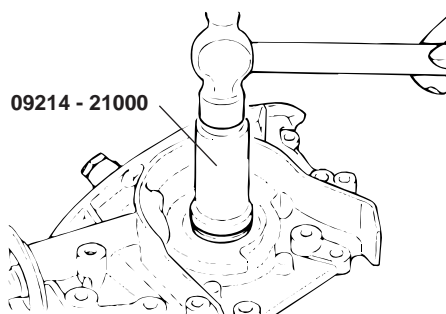
RETEN DE ACEITE

1. Instalar la junta de aceite utilizando la herramienta especial, el instalador de la junta de aceite del cigüeñal (09214-21100).



SEDDA018B

2. Instalar la junta de aceite del árbol de levas utilizando la herramienta especial, el instalador de la junta de aceite del árbol de levas (09214-21000).

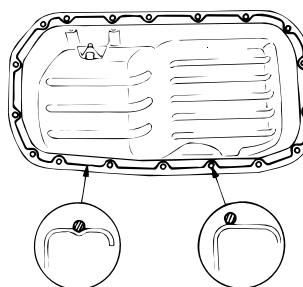


SEDDA018C

3. Instale la malla de aceite.
4. Limpiar ambas superficies de la junta del carter de aceite y el bloque de cilindro.
5. Aplicar sellador en la ranura de la pestaña del colector de aceite tal como se muestra.

**PRECAUCIÓN**

- Aplicar sellador con un grosor de 4mm (0,16 pulg.).
- Tras aplicar sellador, no exceder 15 minutos antes de instalar el colector de aceite.



SECD A018D

6. Instale el colector de aceite y apriete los tornillos al par especificado.

Par de apriete

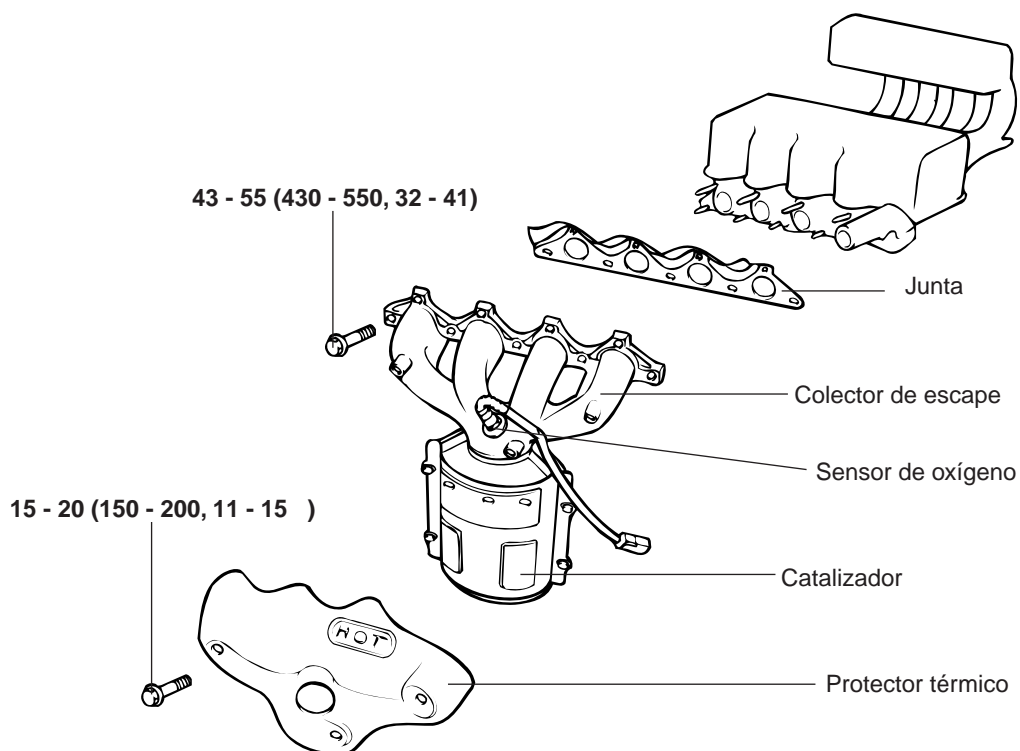
Tornillo de colector de aceite : 10-12 Nm
(100-120 kg.cm, 7-9 lb.ft)

ADMISIÓN Y DE ESCAPE

COLECTOR DE ESCAPE

COMPONENTES

SECKB5600



* Reemplazar las tuercas autoblocantes por otras nuevas después de quitarlas.

PAR DE APRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SECKA050A

DESMONTAJE

SECKB5700

1. Retirar el termoprotector del colector de escape.
2. Retirar el colector de escape de la culata del cilindro.
3. Retire la junta del colector de escape.

INSPECCIÓN

SECKB5800

TUBERÍA DE ESCAPE

1. Revisar si existen daños o grietas.
2. Comprobar los posibles daños o grietas de soldadura entre el colector de escape y el convertidor catalítico.

REMONTAJE

SECKB5900

Instalar el colector de escape en el orden inverso al del desmontaje.



PRECAUCIÓN

Cambiar la junta hermética del colector de escape y la tuerca de seguridad cuando se vuelva a instalar.

COLECTOR DE ADMISIÓN

COMPONENTES

SECNC6000

Caja de mariposa

Cuerpo del colector

15 - 20 (150 - 200, 11 - 15)

Brazos del colector

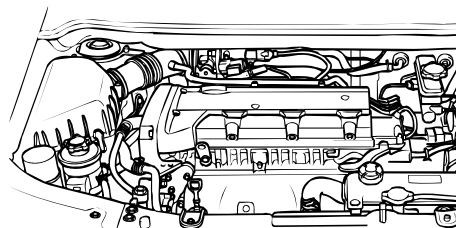
PAR DE ARRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

SEDNB006A

DESMONTAJE

SECNC6100

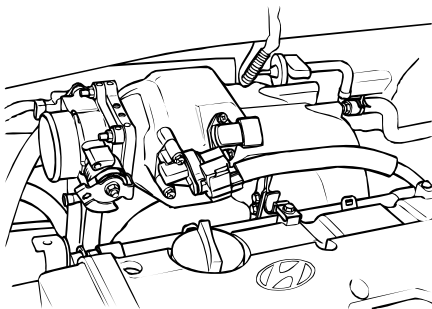
1. Desmonte la cubierta del motor



SKDNB003C

2. Suelte la manguera de admisión de aire conectada al cuerpo de mariposa.

3. Suelte el cable de acelerador.
4. Quite la manguera P.C.V. y las mangueras de vacío del servofreno.
5. Desconecte las conexiones de la manguera de vacío, el conector ISA y TPS.



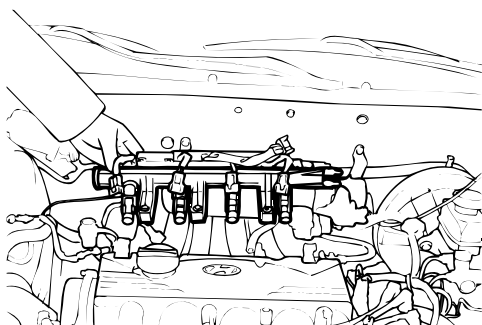
SKDNB006B

6. Desconecte la conexión de la manguera de combustible de alta presión tras aliviar la presión del raíl de combustible para evitar salpicaduras de combustible.
7. Desmonte el colector de admisión.
8. Desmonte el conjunto del colector de admisión y la junta.
9. Desconecte el conector del mazo de cables del inyector de combustible.
10. Quite la tubería de suministro con los inyectores de combustible.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dejar caer los inyectores al quitar el tubo de alimentación.



SECD A088B

MANGUERA DE AIRE

Revisar si existen daños o grietas en alguna de las partes.

INSTALACION

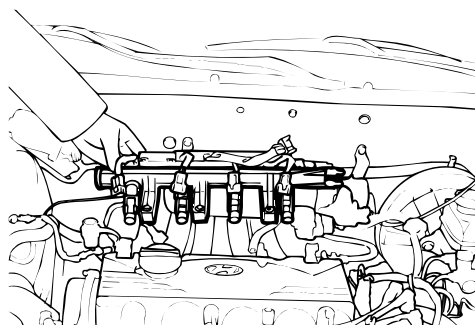
SECKB6300

1. Instalar la nueva junta del colector de admisión y el colector de admisión.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dejar caer los inyectores al quitar el tubo de alimentación.



SECD A088B

2. Instalar la tubería de suministro con los inyectores de combustible.
3. Conectar el conector del mazo de cables del inyector de combustible.
4. Instalar el soporte del colector de admisión
5. Conectar la manguera de alta presión del combustible.
6. Instalar la manguera P.C.V. y las mangueras de vacío del servofreno.
7. Instalar la manguera de admisión de aire conectada al cuerpo del acelerador.
8. Instalar el cable del acelerador.
9. Conectar el conector del mazo de cables de ISA y TPS.

INSPECCIÓN

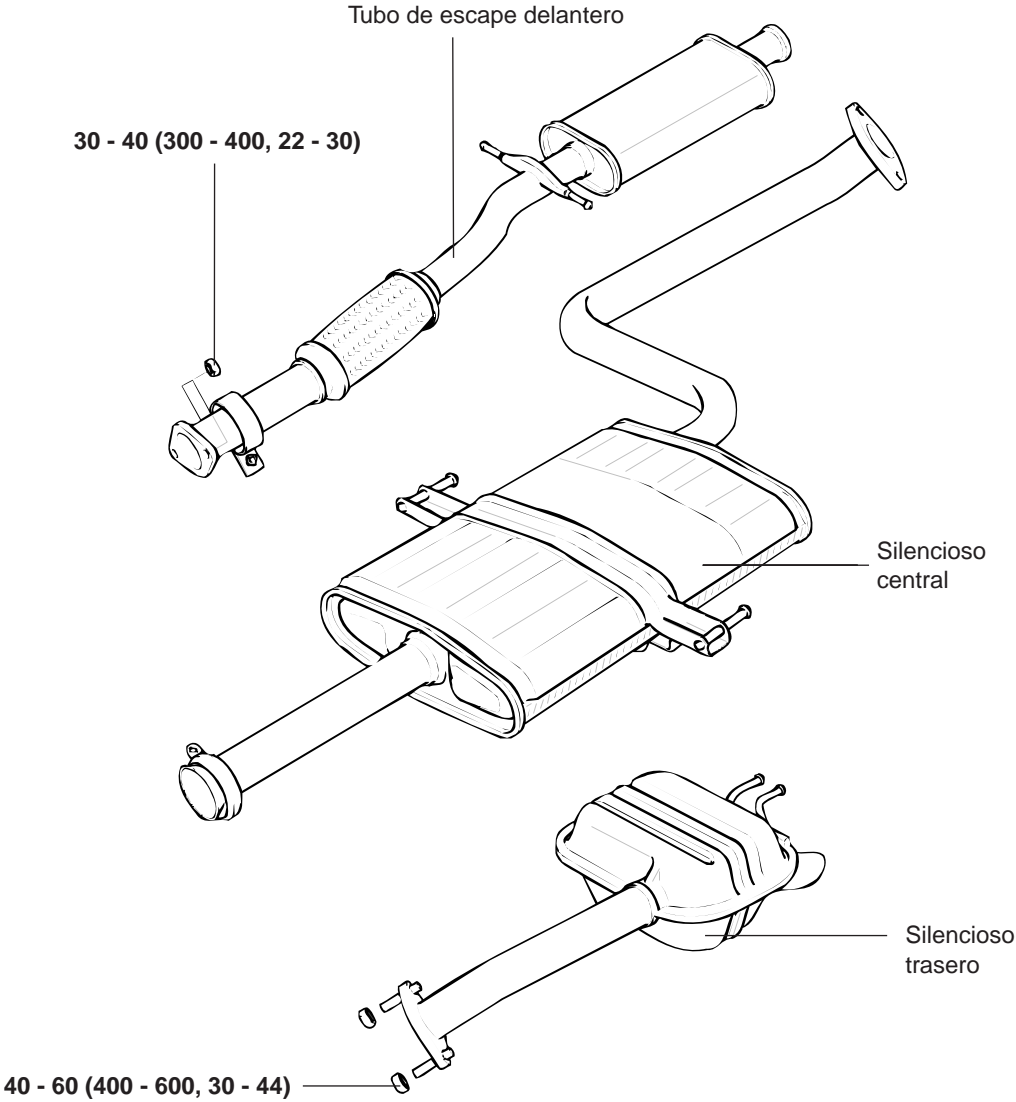
SECKB6200

COLECTOR DE ADMISION

Revisar si existen daños o grietas.

SILENCIADOR

COMPONENTES SECNC6400



PAR DE ARRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

DESMONTAJE SECNC6500

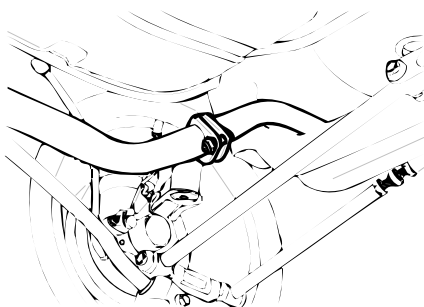
SILENCIOSO TRASERO



PRECAUCIÓN

Antes de retirar o de revisar el sistema de escape, asegúrese de que se ha enfriado lo suficiente.

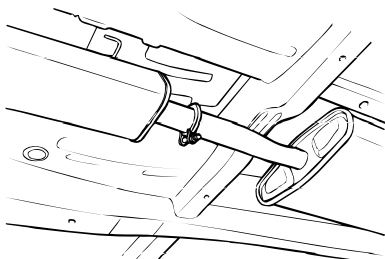
1. Desconecte el silencioso trasero del silencioso central.
2. Quite las gomas de suspensión y suelte el silencioso trasero.



SKDNB007C

SILENCIOSO CENTRAL

1. Retire la parte central del silencioso de la parte trasera y del tubo de escape delantero.

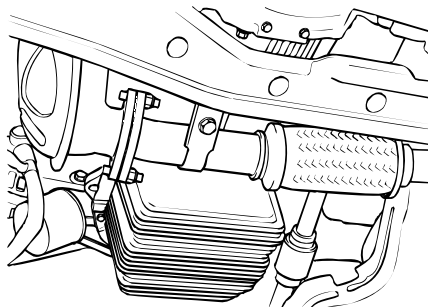


SKDNB007B

2. Desmonte el colgador de caucho y saque el silencioso central.

TUBO DE ESCAPE DELANTERO

1. Suelte los tornillos de fijación del tubo de escape delantero y afloje las tuercas del tubo de escape delantero del catalizador.
2. Suelte el tubo de escape delantero y el tornillo del silencioso central.



SKDNB003B

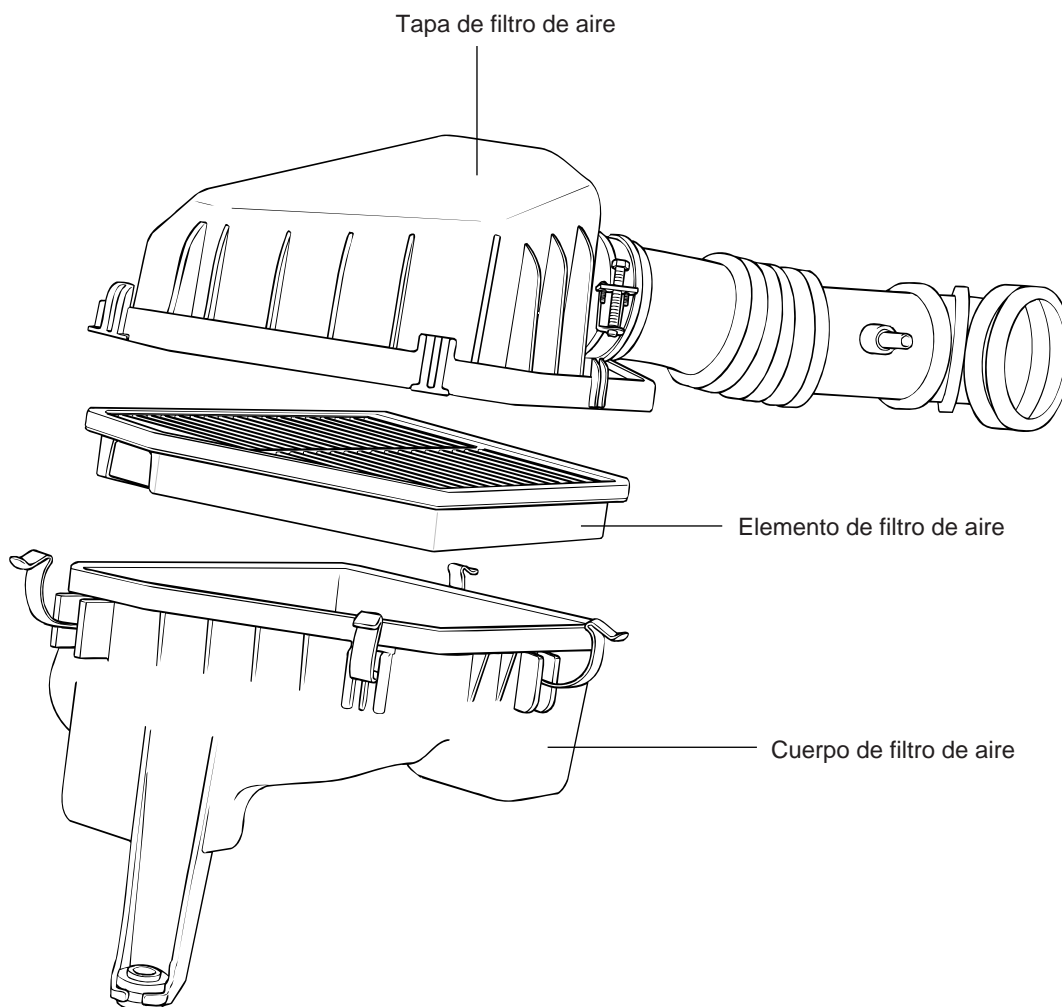
INSTALACION SECNC6600

1. Instale temporalmente el tubo de escape delantero, el tubo de escape central y el silencioso trasero, en ese orden.
2. Apriete las piezas firmemente. Se debe estar seguro de que no haya ninguna interferencia con ningún otro componente de la carrocería.

FILTRO DE AIRE (ACL)

COMPONENTES

SECNC6700

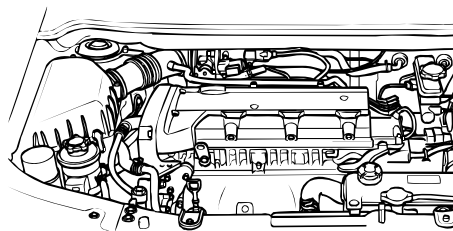


SEDNB008A

DESMONTAJE

SECNC6800

1. Suelte el conducto de aire conectado al filtro de aire.
2. Suelte la manguera de admisión de aire que se encuentra en el lado del filtro de aire.
3. Suelte el filtro de aire y la tapa.
4. Afloje los tornillos de montaje del filtro de aire y desmóntelo.

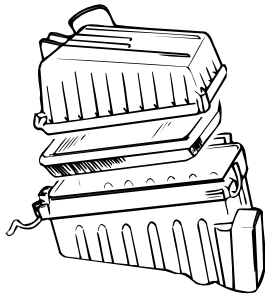


SKDNB003C

INSPECCIÓN

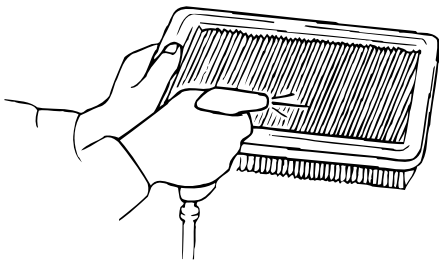
SECKB6900

1. Comprobar el cuerpo del filtro de aire, la tapa y el filtro por si hay distorsión, corrosión u otros daños.
2. Compruebe que el conducto de aire no esté dañado.
3. Comprobar el resonador por si hay distorsión o daños.



SECKA060B

4. Comprobar que el filtro del aire no presente restricciones, sustancias contaminantes o daño alguno. Si el filtro está ligeramente atascado, eliminar el polvo y otros contaminantes con aire comprimido desde el lado superior a través del filtro.



SEDDA080B

5. Comprobar que el alojamiento del filtro de aire no presente restricciones, sustancias contaminantes o daño alguno.

INSTALACION

SECKB7000

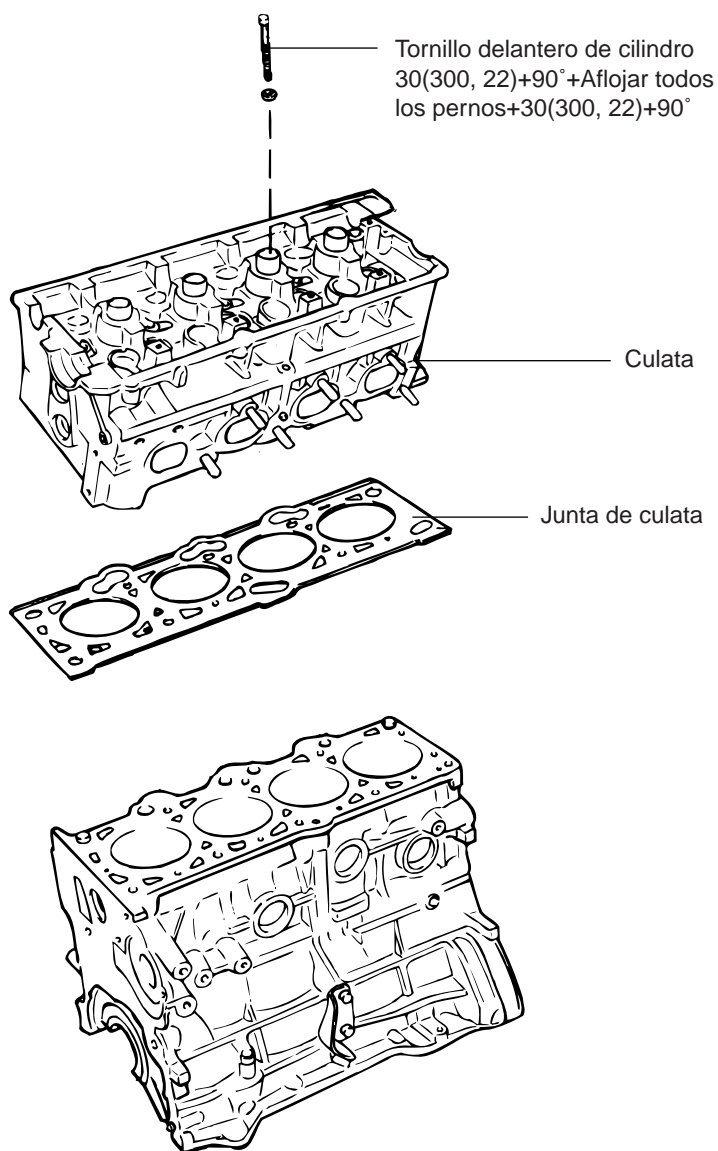
Instale el conjunto del filtro del aire siguiendo el orden inverso al desmontaje.

CONJUNTO DE LA CULATA

CULATA

COMPONENTES

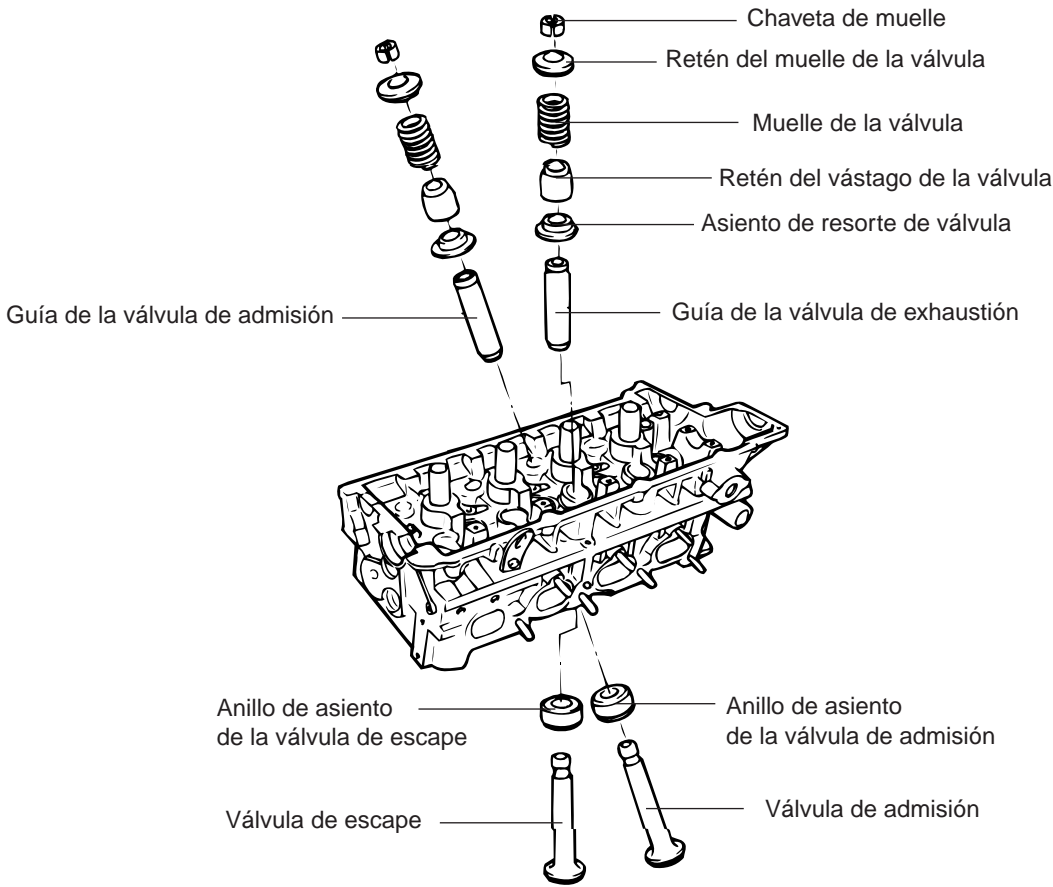
SEDNC7100



PAR DE ARRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

COMPONENTES

SECKB7200



PAR DE ARRIETE : Nm (kg.cm, lb.ft)

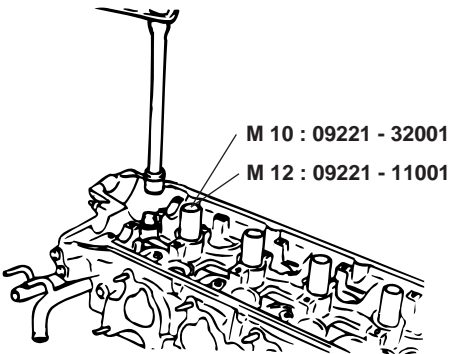
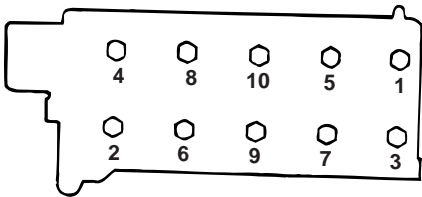
*Reemplazar el retén por uno nuevo luego de haberlo quitado

SECKB050D

DESMONTAJE

SEDNC7300

1. Utilizando una herramienta especial(09221-32001), retire los tornillos de la culata, tal como se indica en la figura.

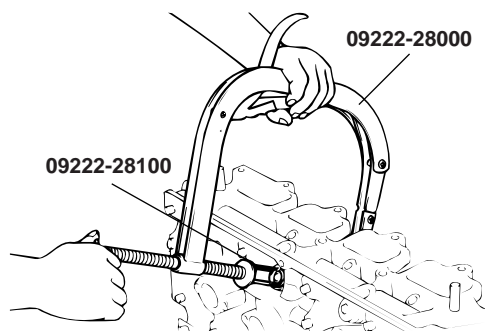


SKDDB001L

- Con la ayuda de la herramienta (09222 -28000, 09222 -28100), suelte el clip de retención del muelle de la válvula. A continuación, retire el retenedor del muelle, el muelle de la válvula, el asiento de muelle y la válvula.

**NOTA**

Guarde esas piezas para luego poder montarlas de nuevo en sus posiciones de origen.

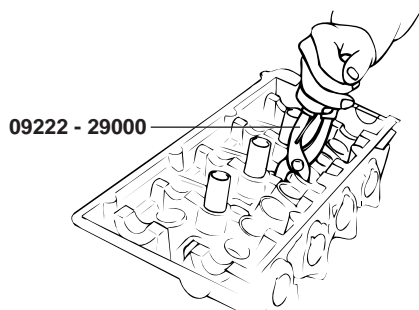


SECHA910B

- Quite los retenes del vástago de la válvula con unas pinzas.

**NOTA**

No volver a usar los retenes de vástago de válvula.



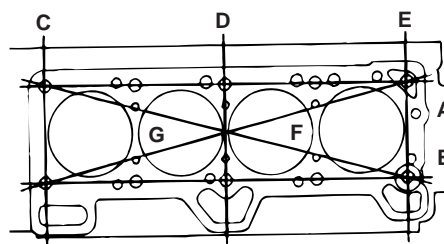
SEDDA088B

INSPECCIÓN

SEDKB7400

CULATA

- Comprobar la culata por si hay grietas, daños o escape del refrigerante. Si hay grietas, cambiar la culata.
- Elimine completamente las incrustaciones, pasta para sellar y depósitos de carbón. Tras limpiar el pasos del aceite, aplicar aire comprimido para verificar que los pasos no están atascados.



SEDDA084A

- Comprobar la planeidad de la superficie de la culata en la dirección que se muestra en la ilustración. Si la planeidad supera el límite de servicio en cualquier dirección, cambiar la culata del cilindro o rectificarla ligeramente la superficie.

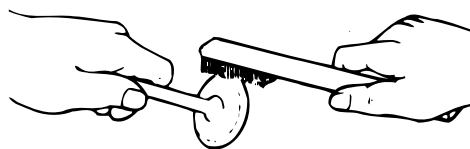
Planeidad del superficie de la junta de la culata

Estándar : Menos de 0,03mm (0,0012 pulg.)

Límite : 0,2 mm (0,008 pulg.)

VÁLVULAS

- Limpie bien la válvula con un cepillo metálico.



SECA9281A

- Comprobar el posible desgaste, daños o distorsión de la culata y el vástago en la posición B. Reemplace según sea necesario. Si el extremo A del vástago está curvado o gastado en exceso, rectifique la superficie tal como sea necesario. Esta corrección debe limitarse a un mínimo. Rectifique también la cara de la válvula. Reemplazar la válvula si el margen ha disminuido a menos del límite de servicio.

Margen

[Estándar]

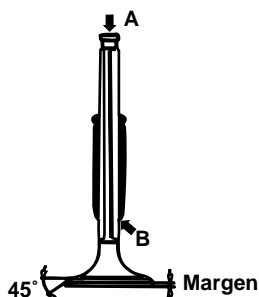
Admisión; 1,1 mm (0,043 pulg.)

Escape 1,3 mm (0,051 pulg.)

[Límite]

Admisión; 0,8 mm (0,028 pulg.)

Escape 1,0 mm (0.040 pulg.)



SECA9281B

MUELLES DE VÁLVULA

1. Revise la altura libre del muelle de la válvula. Si exceden el límite de servicio, reemplazar los muelles.
2. Utilizando una escuadra, compruebe la cuadratura de cada muelle. Si un muelle está excesivamente desviado cambiarlo.

Muelle de la válvula

[Estándar]

Altura libre: 44 mm (1,7323 pulg.)

Carga:

21,6kg/35 mm (47,6 lb/1,0709 pulg.)

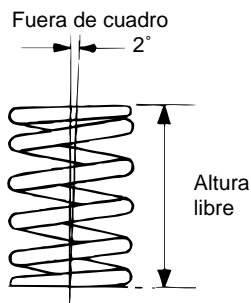
45,1 kg/27,2 mm (16 lb/1,0709 pulg.)

Fuera de cuadratura 1,5° o menos 100

[Límite]

Altura libre: -1,0 mm (-0,039 pulg.)

Fuera de cuadratura 4°



SECA9281C

GUÍAS DE VÁLVULA

Compruebe la holgura del vástago de válvula a la guía. Si la holgura supera el límite de servicio, sustituir la guía de la válvula con la siguiente pieza sobredimensionada.

Juego del vástago de válvula a la guía

[Estándar]

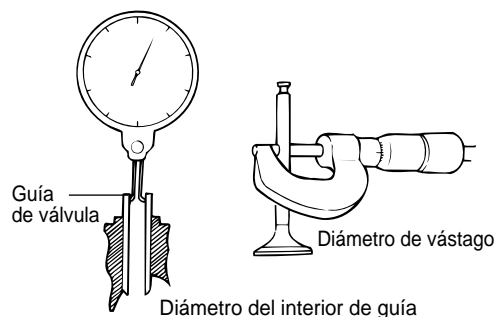
Admisión : 0,03-0,06 mm (0,0012-0,0024 pulg.)

Escape : 0,05-0,08 mm (0,0020-0,0031 pulg.)

[Límite]

Admisión : 0,1mm(0,0040 pulg.)

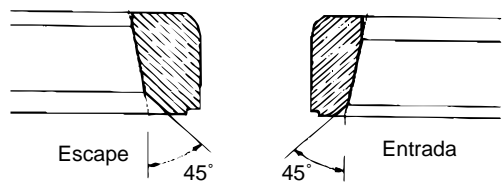
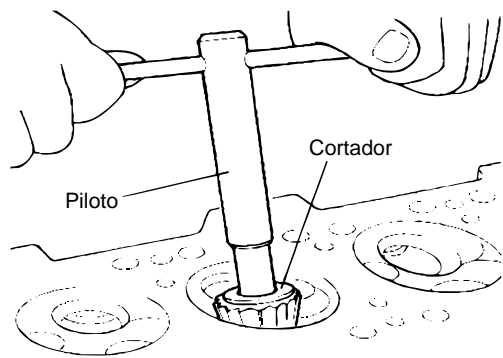
Escape : 0,15mm (0,0059 pulg.)



SECA9281D

RECONDICIONAMIENTO DEL ASIENTO DE VALVULA

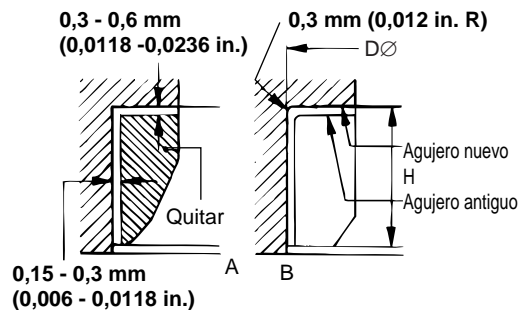
Comprobar si el asiento de válvula está sobrecalentado y el contacto con la superficie de la válvula no es uniforme. Reacondicionar o cambiar el asiento si es necesario. Antes de reajustar el asiento, comprobar si la guía de válvula está desgastada. Si la guía de válvula está desgastada, cambiarla y reajustar el asiento. Reajustar el el asiento de válvula con un esmerilador de asientos de válvula o cuchilla. La anchura de contacto del asiento de la válvula debe situarse dentro de las especificaciones y el asiento centrado sobre la superficie de la válvula. Tras reajustar, la válvula y el asiento se repasaran con un producto específico para ello.



SECHA920B

CAMBIO DEL ASIENTO DE VALVULA

1. Corte el interior del asiento de válvula para reducir el espesor de la pared.



SECA9281F

2. Aumentar el diámetro del asiento de la válvula de modo que se ajuste con el diámetro sobredimensionado especificado el nuevo asiento de la válvula.
3. Calentar la culata aproximadamente a 250°C (480°F) y presionar un asiento sobredimensionado para el orificio de la culata del cilindro.
4. Con la ayuda de compuesto para alisar, rectifique la válvula para el nuevo asiento.

Anchura de contacto del asiento de la válvula

Admisión : 0,8-1,2 mm (0,0315-0,0472 pulg.)

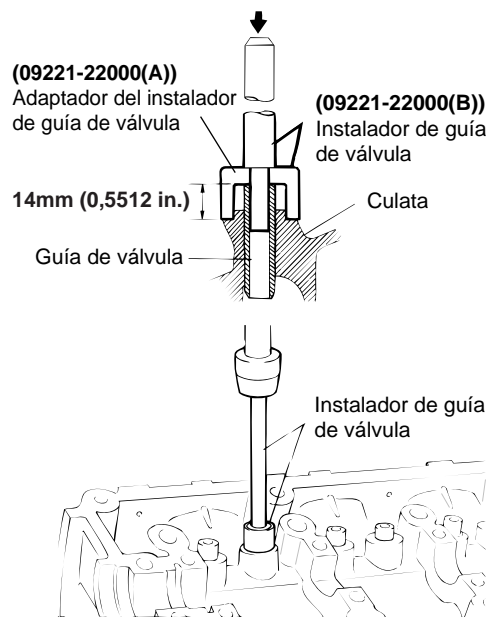
Escape : 1,3-1,7 mm (0,0512-0,0670 pulg.)

SOBREDIMENSIONES DE INSERTO DEL ASIENTO DE VALVULA

Descripción	Tamaño mm (pulg.)	Marca del tamaño	Altura de la anilla de asiento H mm(pulg.)	Diámetro interior del orificio sobredimensionado mm(pulg.)
Válvula de admisión	0,3 (0,012) O.S.	30	5,1-5,3 (0,2008-0,2087)	30,7-30,721 (1,2087-1,2095)
Anillo de asiento	0,6 (0,024) O.S.	60	5,4-5,6 (0,2126-0,2205)	31,0-31,021 (1,2205-1,2213)
Válvula de escape	0,3 (0,012) O.S.	30	6,2-6,4 (0,2441-0,2520)	27,3-27,321 (1,0748-1,0756)
Anillo de asiento	0,6 (0,024) O.S.	60	6,5-6,7 (0,2560-0,2638)	27,6-27,621 (1,0866-1,0874)

SUSTITUCION DE GUÍA DE VÁLVULA

- 1. Con la herramienta especial (09221 -22000 A/B), retirar la guía de la válvula antigua hacia el fondo culata del cilindro
- 2. Reacondicionar el agujero de la guía de la válvula para adaptarla al nivel de la guía sobredimensionada de la válvula de montarse a presión. a presión.



SECDA109C

- 3. Con la ayuda de la herramienta especial (09221–21200 A, B), presione la guía de válvula. La guía debe presionarse desde el lado superior de la culata del cilindro.
- 4. Después de que la la guía de válvula esté encajada, introduzca una nueva válvula y controle la holgura adecuada.
- 5. Tras cambiar la guía de la válvula, asegúrese de que está correctamente asentada. Reajustar el asientos de las válvulas según sea necesario.

SOBREDIMENSIONES DE GUÍA DE VÁLVULA

Tamaño mm (pulg.)	Marca del tamaño	Dimensión del hueco del guía de válvula sobredimensionada (pulg.)
0,05(0,002)	5	11,05-11,068 (0,4350-0,4357)
0,25 (0,010)	25	11,25-11,268 (0,4429-0,4436)
0,50 (0,020)	50	11,50-11,518 (0,4528-0,4535)

VÁLVULAS

REMONTAJE

SEDNC7500



NOTA

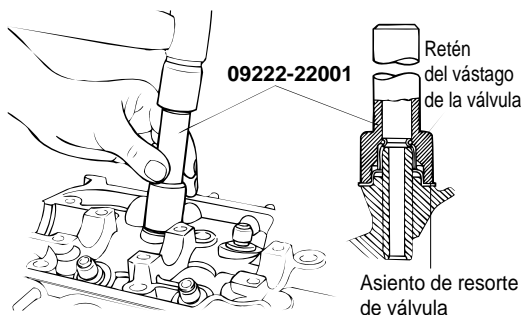
1. Limpiar cada pieza antes de instalarla.
2. Aplique aceite para motores en las piezas de rotación y de deslizamiento

1. Instale los asientos de muelle.
Con la ayuda de una herramienta especial (09222-22001), golpear ligeramente sobre la junta de estanqueidad para colocarla correctamente.



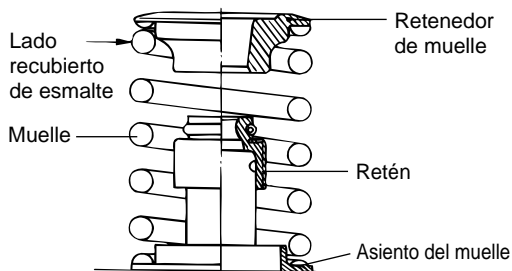
NOTA

- No vuelva a utilizar los retenes de vástago de válvula usados.
 - Una instalación incorrecta del retén causará una fuga de aceite sobre las guías de la válvula.
2. Aplique aceite de motor a cada válvula. Insertar la válvula en la guía. No forzar la válvula en el retén. Después de colocarla, controlar si la válvula se desplaza de una manera adecuada.



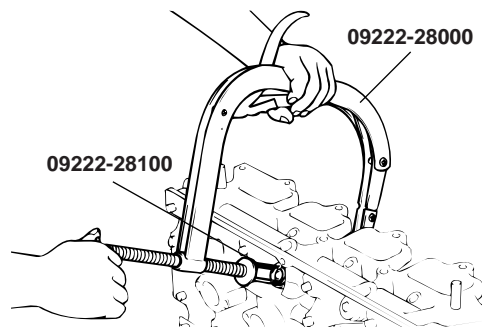
SECHB930A

3. Colocar los muelles de las válvulas con el lado esmaltado girado hacia el lado del retenedor del muelle en instalar el retenedor.



SECA9290B

4. Con la herramienta especial (09222-28000, 09222-28100), comprimir el muelle e instalar los bloques del retenedor. Tras instalar las válvulas, asegurarse de que los bloqueos de los retenedores se colocan correctamente antes de soltar el compresor de muelles de válvula.



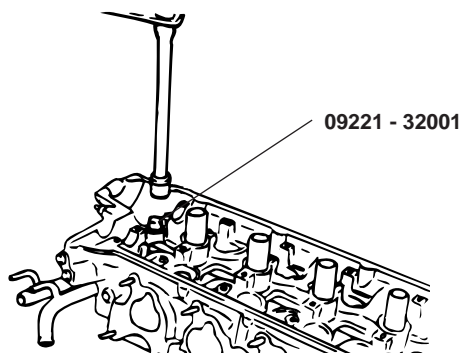
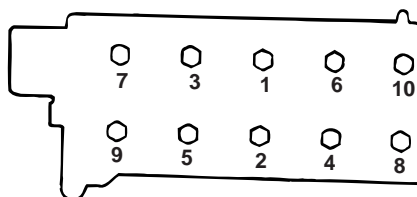
SECHA910B



NOTA

Con el muelle comprimido, verificar que el retén de la válvula no está presionando contra en fondo del retenedor.

5. Limpie ambas superficies de la junta del bloqueo de cilindro y de la culata.
6. Verifique las señales de identificación de la junta de la culata.
7. Instalar la junta hermética de modo que la superficie con las marcas de identificación quede posicionada hacia la culata del cilindro. del cilindro.
8. Apretar los tornillos al par especificado en la secuencia mostrada.



SKDDA001L

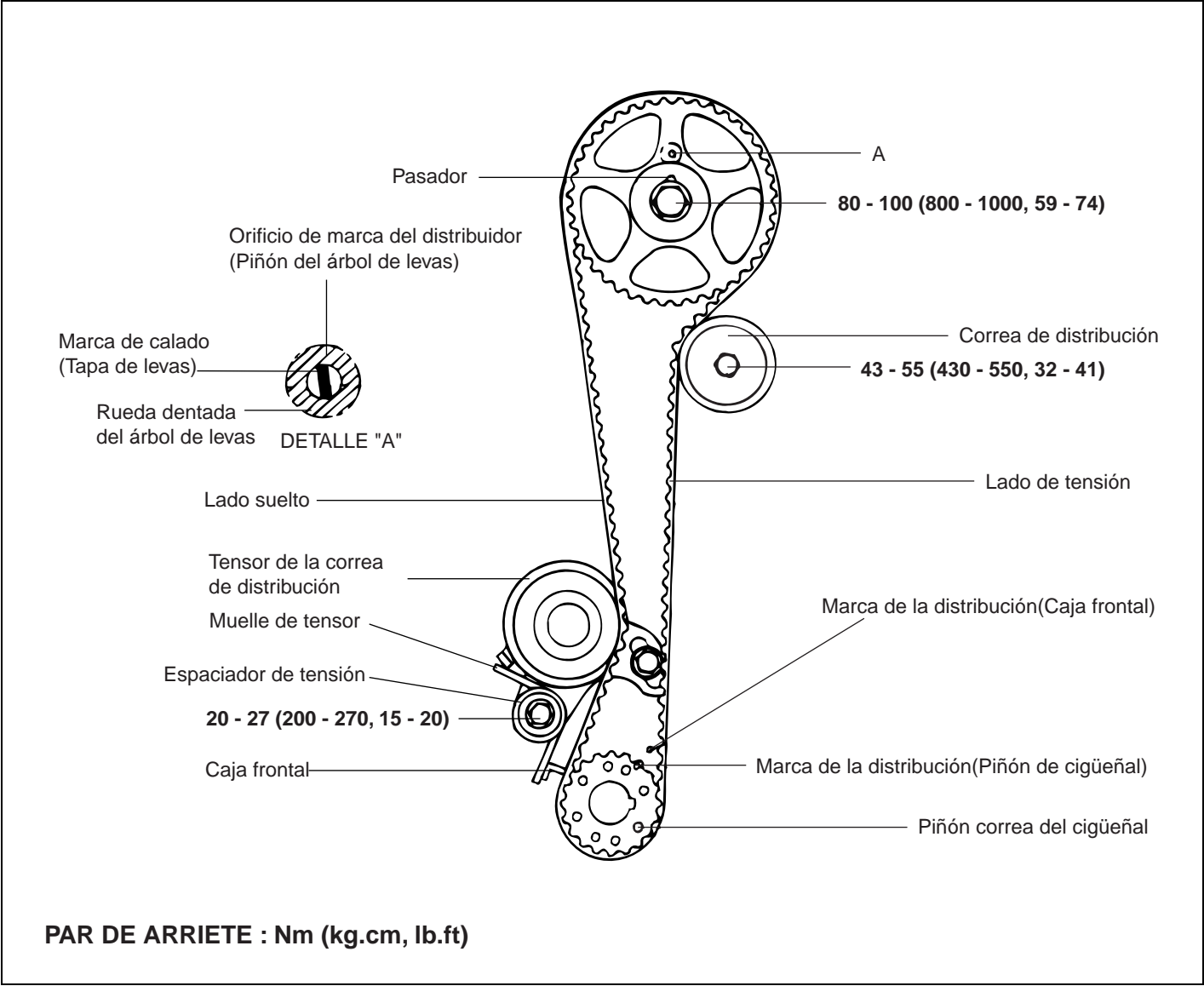
Tornillo de la culata:

30 Nm (300 kg.cm, 22 lb.ft)+90°+Aflojar todos los
tornillos + 30 Nm (300kg.cm, 22 lb.ft) + 75°

DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN

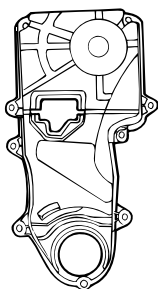
COMPONENTES SEDDA0910



DESMONTAJE

SEDKB7700

1. Aflojar el tornillo de la polea de la bomba de refrigerante.
2. Aflojar el tornillo del alternador.
3. Retirar la polea de la bomba de refrigerante y la correa.
4. Quitar la polea del cigüeñal.
5. Quitar la cubierta de la correa de distribución.

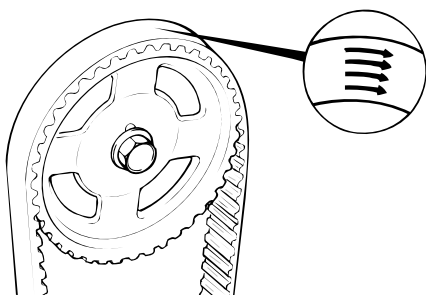


SEDDA094F

6. Mover la polea del tensor de la correa de distribución hacia la bomba de refrigerante, y fijarla temporalmente.
7. Separar el árbol de levas del piñón del árbol de levas.
8. Soltar la rueda dentada del árbol de levas.
9. Quitar la correa de distribución.

NOTA

Si se reutiliza la correa de distribución, marcar con una flecha para indicar la dirección de giro (en la parte frontal del motor) para asegurarse de que se vuelve a instalar en la misma dirección que antes.



SECD A121B

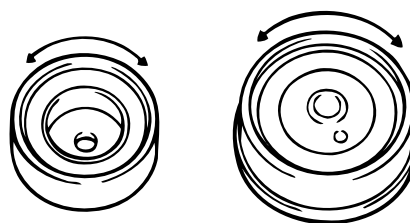
10. Desmontar los tornillos de la polea del cigüeñal. Desmontar la polea del cigüeñal y brida.
11. Desmontar el tensor de la correa de distribución.

INSPECCIÓN

SEDKB7800

POLEA DEL TENSOR Y POLEA GUÍA

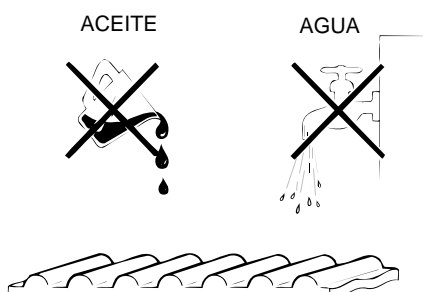
1. Compruebe la rueda dentada del árbol de levas, la rueda dentada del cigüeñal, la polea del tensor y la polea de la rueda guía por estuvieran dañadas, agrietadas o desgastadas. Reemplace si fuere necesario.
2. Revisar que la polea del tensor y la polea de la rueda guía giren de forma fácil y suave y compruebe que no haga ruido ni tengan juego. Reemplace si fuere necesario.
3. Cambie la polea si observa fugas de grasa del cojinete.



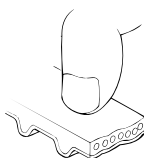
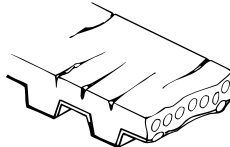
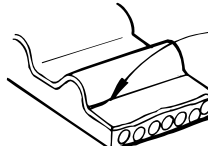
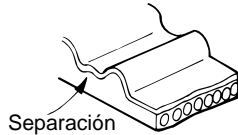
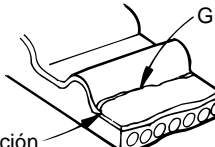
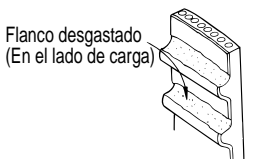
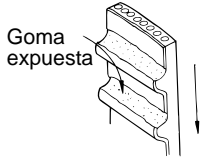
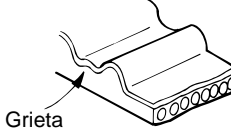
SECKA070A



CORREA DE DISTRIBUCION

1. Compruebe la correa por si hay depósitos de aceite o suciedad. Reemplace según sea necesario. Los pequeños residuos deben ser limpiados con un trapo seco o papel. No limpie con disolvente.
2. Después de la revisión del motor o de regular la tensión de la correa, revise la propia correa con atención. Si cualquiera de los defectos siguientes son evidentes, cambie la correa por una nueva.



SEDDA093B

Descripción	Condiciones defectuosas
1. Superficie posterior endurecida <ul style="list-style-type: none">La superficie posterior está brillante, tan endurecida y sin elasticidad que, incluso si se introduce una uña, no se produce ninguna señal.	 SEDDA093C
2. Goma de la superficie posterior agrietada	 SEDDA093D
3. Lona agrietada o separada	<div><div> Grieta SEDDA093E</div><div> Separación SEDDA093F</div></div> <div><div> Grieta Separación SEDDA093G</div></div>
4. Dientes muy desgastados (etapas iniciales) <ul style="list-style-type: none">Lona desgastada del lado de carga del flanco del diente (fibras de la lona deshilachadas, goma desgastada y color cambiado a blanco, y textura de la lona poco clara)	 Flanco desgastado (En el lado de carga) SEDDA093H
5. Dientes muy desgastados (etapa final) <ul style="list-style-type: none">Lona desgastada en el flanco del diente del lado de carga y goma expuesta (anchura del diente reducida)	 Goma expuesta SEDDA093I
6. Base del diente agrietada	 Grieta SEDDA093J

Descripción	Condiciones defectuosas
7. Falta un diente	Falta diente y la fibra de la lona expuesta  SEDDA093K
8. Lado de la correa muy desgastado	
 NOTA <i>La correa normal debería tener lados cortados con precisión como si hubiese sido producido por un cuchillo afilado.</i>	
9. Lado de la correa agrietado	

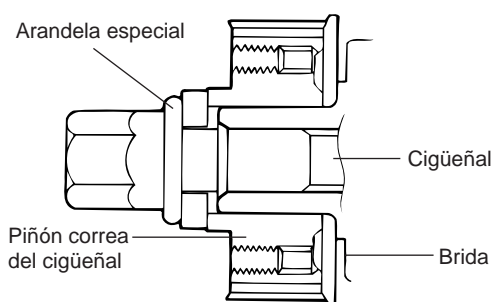
REMONTAJE SEDNC7900

1. Instalar el reborde y la rueda de cadena de cigüeñal como se muestra. Prestar detenida atención a sus direcciones de montaje.

Par de apriete

Tornillo dentada de cigüeñal :

140-150Nm(1400-1500kg.cm, 103-111 lb.ft)



SECNC094B

2. Instale la rueda dentada del árbol de levas y ajuste el tornillo al par especificado.

Par de apriete

Tornillo de la rueda dentada del árbol de levas :

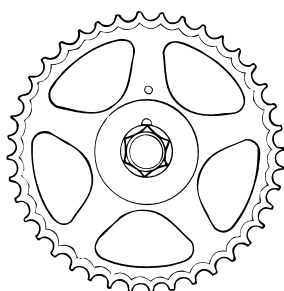
80-100Nm(800-1000kg.cm, 59-74lb.ft)

3. Colocar la rueda guía y apriete sus tornillos con el par de apriete especificado.

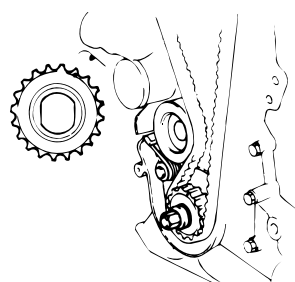
Par de apriete

Tornillo de la rueda guía: 43-55Nm(430-550kg.cm, 32-41lb.ft)

4. Alinee las marcas de reglaje de la rueda dentada del árbol de levas y la rueda dentada del cigüeñal con el pistón no. 1 situado en el centro muerto superior en su recorrido de compresión.

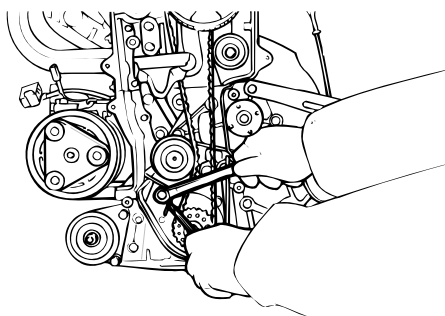


SECDA125B



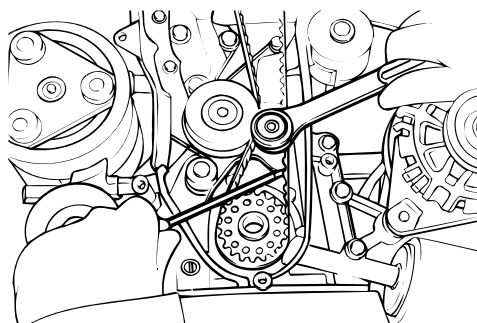
SEDDA094B

5. Para instalar el tensor de la correa de la distribución, primero montar el tensor, muelle, y espaciador. Temporalmente apretar los tornillos. Luego, apretar temporalmente la arandela lateral del agujero largo del tensor y los tornillos. Instalar el lado inferior del muelle junto a la caja frontal, tal como se muestra en la ilustración.



SEDDA094C

6. Fije el tensor, situado hacia la bomba de agua.
7. Instalar la correa de distribución en la rueda de cadena del cigüeñal.
8. Instalar la correa de distribución en la rueda de cadena del árbol de levas. Cuando se instale la correa de distribución en la rueda de cadena del árbol de levas, asegúrese de que el lado de tensión está apretado. A continuación, asegúrese de que cuando el lado de tensión se aprieta girando la rueda de cadena del árbol de levas en la dirección inversa y que todas las marcas de reglaje están alineadas.



SEDDA092A

9. Apretar los tornillos del tensor.

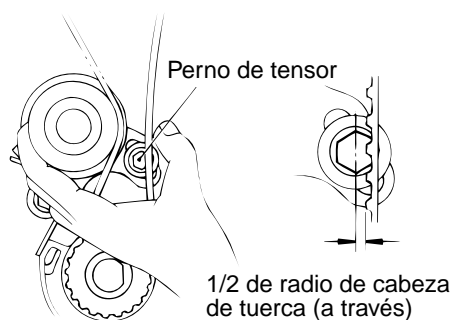
10. Gire el cigüeñal dos vueltas en el la dirección de funcionamiento (las agujas del reloj) y vuelva a alinear la marca de reglaje de la rueda dentada del árbol de levas con la posición de centro muerto superior.

Par de apriete

Tornillo que fija el tensor :

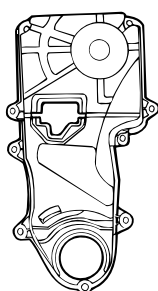
20-27Nm(200-270kg.cm, 15-20lb.pie)

11. A continuación, volver a comprobar la tensión de la correa. Verificar que cuando el tensor y el lado de tensión de la correa de distribución se presionan horizontalmente con una fuerza moderada [aproximadamente 49N (11 libras)], el extremo de los dientes de la correa de distribución es aproximadamente $\frac{1}{2}$ del radio de la polea del tensor (a lo ancho de los planos) desde el centro de la cabeza del tornillo.



SEDDA094E

12. Instale la cubierta de la correa de distribución.



SEDDA094F

Par de apriete

Tornillo de la cubierta de la correa de la distribución :

8-10Nm(80-100kg.cm, 6-7 lb.ft)

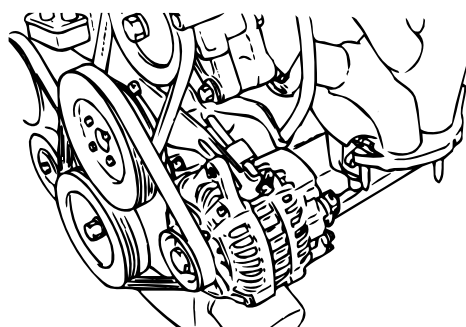
13. Instalar la polea del cigüeñal. Asegúrese de que el pasador de la rueda dentada del cigüeñal se ajusta en el agujero pequeño de la polea.

Par de apriete

Tornillo de la polea del cigüeñal :

140-150 Nm (1400-1.500kg.cm, 103-111lb.ft)

14. Instalar la correa del ventilador y ajustar la tensión de la correa.
15. Instalar la polea de la bomba de agua
16. Instalar la correa-V y ajustar la tensión de correa.



SEDDA094G