

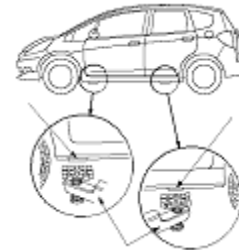
Manual De Taller Honda Fit (2007-2014)



- [Información general](#)

Ascensor y Puntos de Apoyo

NOTA: Si va a quitar componentes pesados como la suspensión desde la parte trasera del vehículo, primero apoye la parte delantera del vehículo con soportes de seguridad altos. Cuando se elimina peso sustancial de la parte trasera del vehículo, el centro de gravedad puede cambiar, haciendo que el vehículo se incline hacia adelante en el ascensor.



Elevador del vehículo

1. Coloque los bloques de elevación (A), debajo de los puntos de apoyo delantero (B) y los puntos de apoyo traseros (C) del vehículo.
2. Levante el elevador unas cuantas pulgadas, y balancee el vehículo suavemente para asegurarse de que está firmemente apoyado.
3. Levante el elevador a toda su altura e inspeccione los puntos de soporte del vehículo para un contacto sólido con los bloques de elevación.

Soportes de seguridad

Para soportar el vehículo en puestos de seguridad, utilice los mismos puntos de apoyo (B y C) que para un elevador de vehículo. Utilice siempre soportes de seguridad cuando trabaje en o debajo de cualquier vehículo que esté soportado solamente por un gato.

Jack de piso

1. Al levantar la parte delantera del vehículo, ponga el freno de estacionamiento. Al levantar la parte trasera del vehículo, ponga la palanca de cambio en marcha atrás para la transmisión manual, o P para la transmisión automática.
2. Bloquee las ruedas que no se están levantando.
3. Coloque el gato de piso debajo del soporte de elevación frontal (A) o del soporte de elevación trasero (B). Centre el soporte de elevación en la plataforma de elevación del gato (C) y eleve el vehículo lo suficientemente alto como para que quede en los soportes de seguridad debajo de él.
4. Coloque los soportes de seguridad debajo de los puntos de apoyo y ajústelos para que el vehículo esté nivelado.
5. Baje el vehículo sobre las gradas.

Remolque

Si el vehículo necesita ser remolcado, llame a un servicio profesional de remolque. Nunca remolque el vehículo detrás de otro vehículo con sólo una cuerda o cadena. Es muy peligroso.

Remolque de emergencia

Hay tres métodos populares de remolque de un vehículo.

Equipo de cama plana - El operador carga el vehículo en la parte trasera de un camión. **Esta es la mejor manera de transportar el vehículo.**

Para acomodar el equipo de cama plana, el vehículo está equipado con gancho de remolque delantero (A), ranuras de gancho de sujeción delantera (B), gancho de remolque trasero (C) y las ranuras de gancho de sujeción traseras (D).

El gancho de remolque se puede utilizar con un cabrestante para tirar del vehículo en el camión, y las ranuras de gancho de sujeción se puede utilizar para asegurar el vehículo a la carretilla.

NOTA: Las ranuras de gancho de sujeción utilizan tapones de goma (E) para cubrir las aberturas.

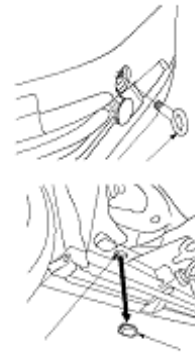
Instalación del gancho de remolque

El gancho de remolque desmontable es para remolcar muy corta distancia, como la liberación del coche. El gancho se monta en el ancla en el parachoques delantero y trasero.

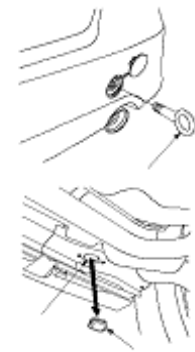
NOTICE

- Para evitar daños en el vehículo, utilice el gancho de remolque sólo para remolque plano plano. No remolque en ángulo.
- El gancho de remolque no debe utilizarse para remolcar el vehículo sobre una cama plana. No lo use como un empuje.

Frente:



Posterior:



1. Retire la cubierta (A) del parachoques.
2. Retire el gancho de remolque colocado detrás de una cubierta debajo del área de carga.
3. Atornille el gancho de remolque (B) y apriételo firmemente con la mano.

Equipo de elevación de la rueda - La grúa utiliza dos brazos pivotantes que van debajo de los neumáticos (delantero o trasero) y los levanta del suelo. Las otras dos ruedas permanecen en el suelo. **Esta es una manera aceptable de remolcar el vehículo.**

Equipamiento tipo hilera - La grúa utiliza cables metálicos con ganchos en los extremos. Estos ganchos van alrededor de las partes del marco o suspensión, y los cables levantan ese extremo del vehículo del suelo. La suspensión y el cuerpo del vehículo pueden verse gravemente dañados si se intenta este método de remolque. **Este método de remolcar el vehículo es inaceptable.**

Si el vehículo no puede ser transportado por una cama plana, debe ser remolcado con las ruedas delanteras fuera del suelo. Si el vehículo está dañado y debe ser remolcado con las ruedas delanteras en el suelo, o con las cuatro ruedas en el suelo, haga lo siguiente:

Transmisión manual

- Suelte el freno de estacionamiento.
- Cambie la transmisión en Neutral.

- Deje el interruptor de encendido en ACCESSORY (I) para que el volante no se bloquee.
- Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados para minimizar el consumo de corriente de la batería.

Transmisión automática

- Suelte el freno de estacionamiento.
- Encender el motor.
- Cambiar a D, luego N.
- Apague el motor.
- Deje el interruptor de encendido en ACCESSORY (I) para que el volante no se bloquee.
- Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados para minimizar el consumo de corriente de la batería.

Es mejor remolcar el vehículo a no más de 80 km (50 millas), y mantener la velocidad del vehículo por debajo de 55 km / h (35 mph).

NOTICE

- Una preparación incorrecta del remolque dañará la transmisión. Siga exactamente el procedimiento anterior. Si no puede cambiar la transmisión o arrancar el motor (transmisión automática), el vehículo debe ser transportado en una cama plana.
- El intentar levantar o remolcar el vehículo por los parachoques causará daño serio. Los paragolpes no están diseñados para soportar el peso del vehículo.

Precauciones de servicio

General

CAUTION

Observe todas las precauciones y notas de seguridad mientras trabaja.



- Proteja todas las superficies y asientos pintados contra la suciedad y arañazos con un paño limpio o una cubierta de vinilo.

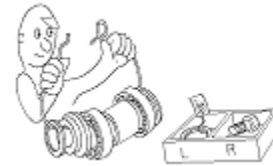
- Seguridad en el trabajo y darle a su trabajo toda su atención. Cuando se levanten las ruedas delanteras o traseras, bloquee las ruedas restantes de forma segura. Comuníquese con la mayor frecuencia posible cuando el trabajo involucre a dos o más trabajadores. No haga funcionar el motor a menos que la tienda o área de trabajo esté bien ventilada.



- Antes de desmontar o desmontar las piezas, deben inspeccionarse cuidadosamente para aislar la causa por la cual es necesario el servicio. Observe todas las precauciones y precauciones de seguridad y siga los procedimientos apropiados descritos en este manual.



- Marque o coloque todas las piezas retiradas en orden en un bastidor de piezas para que puedan volver a montarse en sus lugares originales.



- Utilice la herramienta especial cuando se especifique el uso de dicha herramienta.



- Las piezas deben montarse con el par adecuado según las normas de mantenimiento establecidas.
- Al apretar una serie de pernos o tuercas, comience con los pernos centrales o de diámetro grande y apriételos en patrón entrecruzado en dos o más pasos.



- Use rellenos nuevos, juntas, juntas tóricas y pasadores de seguridad cuando vuelva a montar.
- No reutilice las piezas que deben ser necesarias para reemplazar. Siempre reemplácelas.



- Use piezas y lubricantes de Honda o equivalentes. Cuando las piezas deben ser reutilizadas, deben ser inspeccionadas cuidadosamente para asegurarse de que no estén dañadas o deterioradas y que se encuentren en buenas condiciones de uso.

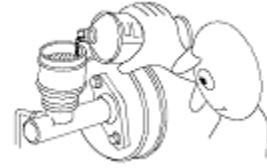


- [Cubra o rellene las piezas con la grasa especificada como se especifica.](#) Limpie todas las piezas retiradas con disolvente al desarmarlas.

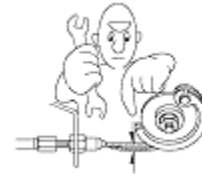


- Líquido de frenos y componentes hidráulicos

- Al reponer el sistema, tenga mucho cuidado para evitar que el polvo y la suciedad entren en el sistema.
- No mezcle diferentes marcas de fluido ya que pueden no ser compatibles.
- No reutilizar el líquido de frenos drenado.
- Debido a que el líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las resinas, se debe tener cuidado de no derramarlo sobre tales materiales. Si se derrama accidentalmente, enjuáguelo rápidamente con agua o agua tibia de superficies pintadas o de resina.
- Después de desconectar las mangueras de los frenos o las tuberías, asegúrese de tapar las aberturas para evitar la pérdida de líquido de frenos.
- Limpie todas las piezas desmontadas sólo en un FRÍO DE FRENO limpio. Abra todos los orificios y pasajes con aire comprimido.
- Mantenga las piezas desmontadas de polvo y abrasivos en el aire.
- Compruebe que las piezas estén limpias antes del montaje.



- Evite que el aceite o la grasa se acumule en las partes y tubos de goma, a menos que se especifique lo contrario.
- Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.
- Cuando rocíe cualquier agente que contenga silicona, cubra todos los conectores, terminales e interruptores en el área con un paño protector o una lámina de plástico.
- Al montar, compruebe cada pieza para la instalación y el funcionamiento apropiados.



Información de Solución de Problemas Eléctricos

4.

Antes de solucionar problemas

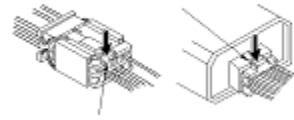
1. Compruebe los fusibles aplicables en la caja apropiada de fusibles / relés.
2. Compruebe si la batería está dañada, el estado de carga y limpie y apriete las conexiones.

NOTICE

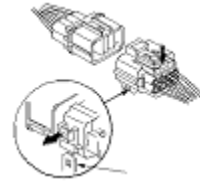
- No cargue la batería con una carga rápida a menos que el cable de tierra de la batería haya sido desconectado, de lo contrario dañará los diodos del alternador.
 - No intente hacer girar el motor con el cable de tierra de la batería suelto o dañará seriamente el cableado.
3. Compruebe la tensión de la correa de transmisión.
-

Manejo de conectores

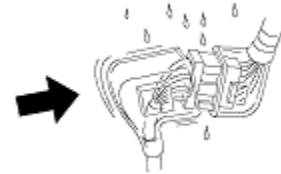
- Asegúrese de que los conectores estén limpios y no tengan terminales sueltos.
- Asegúrese de que los conectores de varias cavidades estén empaquetados con grasa (excepto los conectores estancos).
- Todos los conectores tienen cerraduras de tipo de empuje (A).



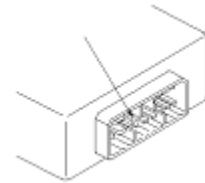
- Algunos conectores tienen un clip en su lado utilizado para fijarlos a un soporte de montaje en el cuerpo o en otro componente. Este clip tiene un bloqueo de tipo de tracción.
- Algunos conectores montados no pueden desconectarse a menos que primero suelte el bloqueo y retire el conector de su soporte de montaje (A).



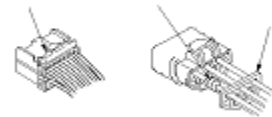
- Nunca intente desconectar los conectores tirando de sus cables; Tire de las mitades del conector en su lugar.
- Vuelva a instalar las cubiertas de plástico.



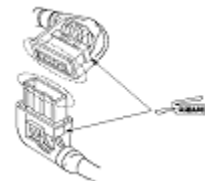
- Antes de conectar los conectores, asegúrese de que los terminales (A) estén colocados y no estén doblados.



- Compruebe que el retenedor suelto (A) y las juntas de goma (B).



- Los respaldos de algunos conectores están llenos de grasa. Agregue grasa si es necesario. Si la grasa está contaminada, cámbiela.

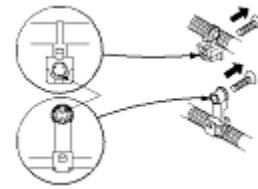


- Inserte el conector todo el camino y asegúrese de que está bien bloqueado.
- Coloque los cables de manera que el extremo abierto de la cubierta quede hacia abajo.



Manejo de cables y arneses

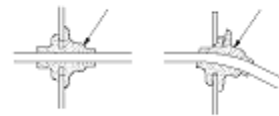
- Asegure los alambres y los arneses de alambre al bastidor con sus respectivas abrazaderas en los lugares designados.
- Quite los clips con cuidado; No dañen sus cerraduras (A).



-
- Deslice los alicates (A) debajo de la base del clip y a través del orificio en un ángulo, luego apriete las lengüetas de expansión para liberar el clip.

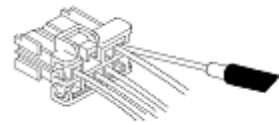


-
- Después de instalar los clips del arnés, asegúrese de que el arnés no interfiera con las piezas móviles.
 - Mantenga los arneses alejados de los tubos de escape y otras partes calientes, de los bordes afilados de los soportes y agujeros, y de los tornillos y pernos expuestos.
 - Asiente los ojales en sus ranuras correctamente (A). No deje los ojales distorsionados (B).



Pruebas y reparaciones

- No utilice cables o arneses con aislamiento roto. Sustitúyalas o repárelas enrollando el corte con cinta aislante.
- Después de instalar las piezas, asegúrese de que no hay cables apretados debajo de ellos.
- Cuando utilice equipos de prueba eléctricos, siga las instrucciones del fabricante y las descritas en este manual.
- Si es posible, inserte la sonda del probador desde el lado del cable (excepto el conector impermeable).



-
- Utilice una sonda con una punta cónica.
 - Consulte las instrucciones del juego de terminales Honda para identificar y reemplazar los terminales del conector.



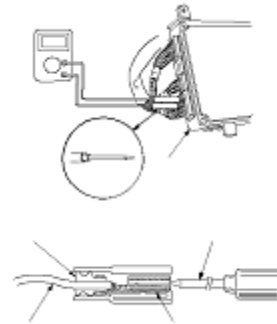
CAUTION

- La perforación del aislamiento en un cable puede causar conexiones eléctricas intermitentes o pobres.

- Para probar en los conectores, ponga la sonda del probador en contacto con el terminal desde el lado del conector de los conectores del mazo de cables en el compartimento del motor.

Para los conectores hembra, apenas resistente ligeramente con la sonda del probador y no insertar la sonda.

Cuando revise los terminales de los conectores de los módulos de control o de la unidad, deslice suavemente la sonda punta del probador desde el lado del cable hasta el conector hasta que entre en contacto con el extremo terminal del cable.



Solución de problemas en cinco pasos

1. Verificar la queja

Encienda todos los componentes del circuito problema para verificar la queja del cliente. Observe los síntomas. No comience a desmontar o probar hasta que haya reducido el área problemática.

2. Analizar el esquema

Busque el esquema para el circuito del problema. Determine cómo debe funcionar el circuito trazando los caminos de corriente desde la alimentación de energía a través de los componentes del circuito hasta tierra. Si varios circuitos fallan al mismo tiempo, el fusible o tierra es una causa probable.

Basándose en los síntomas y su comprensión de la operación del circuito, identifique una o más posibles causas del problema.

3. Aislar el problema mediante la prueba del circuito

Realice pruebas de circuito para verificar el diagnóstico que realizó en el [paso 2](#). Tenga en cuenta que un procedimiento lógico y sencillo es la clave para una solución eficiente de problemas. Pruebe primero la causa del fallo. Trate de hacer pruebas en puntos que sean fácilmente accesibles.

4. Arreglar el problema

Una vez identificado el problema específico, realice la reparación. Asegúrese de usar las herramientas adecuadas y procedimientos seguros.

5. Asegúrese de que el circuito funcione

Encienda todos los componentes del circuito reparado en todos los modos para asegurarse de que ha solucionado todo el problema. Si el problema fue un fusible fundido, asegúrese de probar todos los circuitos del fusible. Asegúrese de que no aparezcan problemas nuevos y el problema original no se repita.

Códigos de color del cable

Las siguientes abreviaturas se utilizan para identificar colores de alambre en los esquemas del circuito:

| | |
|---------|-------------|
| WHT. | Blanco |
| YEL. | Amarillo |
| Negro | Negro |
| BLU. | Azul |
| GRN. | Verde |
| ROJO. | rojo |
| ORN. | naranja |
| PNK. | Rosado |
| BRN. | marrón |
| GRY. | Gris |
| PUR. | Púrpura |
| LT BLU. | Azul claro |
| LT GRN. | Verde claro |


El aislamiento del alambre tiene un color o un color con otra raya del color. El segundo color es la franja.

Mensajes de seguridad


Mensajes de seguridad


Su seguridad, y la seguridad de otros, es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones informadas, hemos proporcionado mensajes de seguridad y otra información de seguridad a lo largo de este manual. Por supuesto, no es práctico ni posible advertirle sobre todos los peligros asociados con el servicio de este vehículo. Usted debe usar su propio buen juicio.

Encontrará información de seguridad importante en una variedad de formas, incluyendo:

- **Etiquetas de seguridad** - en el vehículo.
- **Mensajes de seguridad** - precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de tres palabras de señal, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras significan:

 **DANGER** Si no sigue las instrucciones, SERÁ MATADO o MUERTO SERIAMENTE.

 **WARNING** Usted PUEDE SER MUERTO o MUERTO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 **CAUTION** Usted PUEDE ESTAR HERIDO si no sigue las instrucciones.

- **Instrucciones** - cómo reparar este vehículo correctamente y con seguridad.

Toda la información contenida en este manual se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida, en cualquier forma, por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el previo permiso por escrito del editor. Esto incluye texto, figuras y tablas.

Al leer este manual, encontrará información precedida por un **NOTICE** símbolo. El propósito de este mensaje es ayudar a prevenir daños a su vehículo, a otra propiedad o al medio ambiente.

Todos los derechos reservados

HONDA MOTOR CO., LTD.
Servicio de Publicaciones

VIN, motor y números de transmisión

Número de identificación del vehículo



MRH

7

000001

GE6

3

0

9

PAG

un

segundo

do

re

mi

F

gramo

marido

- a. **Fabricante, marca y tipo de vehículo**
 - MRH: Automóvil de Honda (Tailandia) Co., Ltd.
 - MHR: PT Honda Prospect Motor, Indonesia
- segundo. **Línea, cuerpo y tipo de motor**
 - GE6: Jazz / L13Z1
 - GE8: Jazz / L15A7
- do. **Tipo de carrocería y tipo de transmisión**
 - 7: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Manual
 - 8: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Automático
- re. **Grado del vehículo (serie)**
 - 3: S (excepto el modelo IN)
 - 4: S (modelo IN)
 - 5: 1.3GLI, 1.5VTI, V
 - 6: 1.5VTIS, SV, E
 - 8: S-MA
 - 9: VMA

mi. **Código fijo o dígito de comprobación**
F. **Año Modelo**
9: '09
Año de producción (modelo IN)
gramo. **Código de fábrica**
PAG: Fábrica de AYUTTHAYA en Tailandia
J: Fábrica de KARAWANG en Indonesia
marido. **Número de serie**

Número de motor

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

L13Z1

1700001

-

un

segundo

a. Tipo de motor

L13Z1: 1.3 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible

L15A7: 1.5 L SOHC i-VTEC Multipiloto secuencial Motor de inyección de combustible

segundo. Número de serie

Número de transmisión

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

F1R4

8000001

-

un

segundo

a. Tipo de transmisión

F1R4: Manual de 5 velocidades (L13Z1)
F1S4: Manual de 5 velocidades (L15A7 excepto en el modelo IN)
F1S5: Manual de 5 velocidades (L15A7 para el modelo IN)
SG0A: 5-velocidad Automático

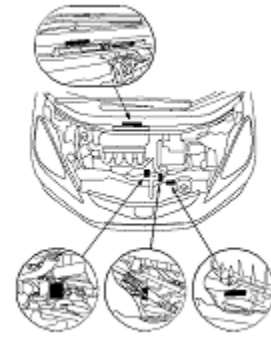
segundo. Número de serie

Lista de códigos de área aplicables

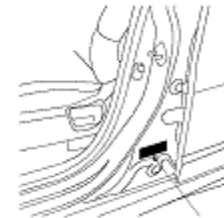
| MODELO | CÓDIGO DE ÁREA APLICABLE | NOMBRE DEL GRADO | TIPO DE MOTOR | TIPO DE TRANSMISIÓN | NOMBRE DEL FABRICANTE |
|--------|--------------------------|--------------------|---------------|------------------------------------|--|
| Jazz | KQ | 1.3GLI | L13Z1 | 5MT | Honda Automobile (Tailandia) Co., Ltd. |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.5VTI, 1.5VTIS | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | KZ | S, V, SV | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | KP | SMA, VMA | | | |
| | | S | L13Z1 | 5MT | |
| | EN | S, E | L15A7 | 5AT | |
| | | | | V | |
| | | | 5AT | | |
| | | | 5MT | PT Honda Prospect Motor, Indonesia | |
| | | | 5AT | | |

Ubicación del número de VIN, motor y transmisión

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es similar.



Salto de puerta lateral izquierdo:



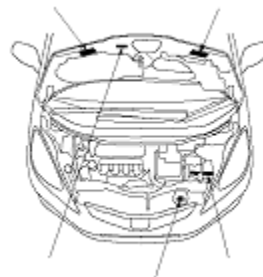
Ubicación de las etiquetas de peligro / advertencia / precaución

Compartimiento delantero del pasajero:

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es simétrico.

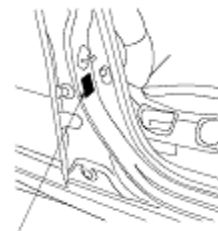


NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es similar.



Puerta del conductor:

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es simétrico.



Abreviaturas

Lista de abreviaturas automotrices que pueden utilizarse en el manual de la tienda.

| | |
|-------------|---|
| abdominales | Sistema de anti bloqueo de frenos |
| C.A | Aire Acondicionado, Aire Acondicionado |
| ACEA | Asociación de Constructores Europeos de Automóviles |
| ACL | Filtro de aire |
| A / F | Proporción de combustible de aire |
| AHB | Amplificador Hidráulico Avanzado |
| ALR | Retractor de bloqueo automático |
| ALT | Alternador |
| AMPERIO | Ampere (s) |
| HORMIGA | Antena |
| API | Instituto Americano de Petróleo |
| APP | Posición del Pedal del Acelerador |
| APROX. | Aproximadamente |
| ASSY | Asamblea |
| A | Transmisión automática |
| ATDC | Después del Top Dead Center |
| ATF | Fluido de transmisión automática |
| ATT | Adjunto archivo |
| AUTO | Automático |
| AUX | Auxiliar |
| BARO | Barométrico |
| MURCIÉLAGO | Batería |
| BCM | Monitor de la condición de la batería |
| BDC | Abajo del centro muerto |
| BTDC | Antes del punto muerto |
| CARB | Carburador |
| CAT o CATA | Convertor catalítico |

| | |
|------------------|---|
| discos compactos | Disco compacto |
| CHG | Cargar |
| CKF | Fluctuación de velocidad del cigüeñal |
| CKP | Posición del cigüeñal |
| CLV | Valor de carga calculado |
| CMBS | Sistema de Frenos de Mitigación de Colisiones |
| CMP | Posición del árbol de levas |
| CO | Monóxido de carbono |
| COMP | Completar |
| CPB | Presión del Embrague |
| CPC | Control de presión del embrague |
| UPC | Unidad Central de procesamiento |
| CVT | Transmisión continuamente variable |
| CVTF | Fluido de transmisión continuamente variable |
| CYL | Cilindro |
| CYP | Posición del Cilindro |
| DIFF | Diferencial |
| DLC | Conector de enlace de datos |
| DLI | Distribuidor Menos encendido |
| DOHC | Doble árbol de levas |
| PUNTO | Departamento de transporte |
| DPF | Filtrador de partículas Diesel |
| DPI | Inyección de doble punto |
| DPSF | Fluido del sistema de doble bomba |
| DTC | Código de diagnóstico de problemas |
| EBD | Distribución Electrónica de Frenos |
| ECM | Módulo de control del motor |
| ECT | Temperatura de anticongelante |
| EGR | De recirculación de gases de escape |
| EGT | Temperatura del gas de escape |
| VEJEZ | Detector de carga eléctrica |
| EPR | Regulador de presión del evaporador |
| EPS | Dirección asistida eléctrica |
| ETCS | Sistema electrónico de control del acelerador |
| EVAP | Emisión por evaporación |
| EX | Escape |
| F | Frente |
| FIA | Aire de inyección de combustible |
| Florida | Delantera Izquierda |
| FP | Bomba de combustible |
| FR | Frente derecho |
| FRP | Presión del tren de combustible |
| FSR | Fail Safe Relay |
| FWD | Tracción delantera |
| GALÓN | Galón |
| Tierra | Suelo |
| GPS | Sistema de Posicionamiento Global |
| MEDIA PENSIÓN | Hatchback |
| HBA | Asistencia de Frenado Hidráulico |

| | |
|--------------------|--|
| HC | Hidrocarburos |
| HDS | Honda Diagnostic System |
| HFT | Teléfono con manos libres |
| ESCONDIDO | Descarga de alta intensidad |
| ÉL | Módulo de interfaz Honda |
| HO2S | Sensor de oxígeno calentado |
| HPS | Dirección hidráulica |
| HVAC | Calefacción, ventilación y aire acondicionado |
| IAB | Bypass de aire de admisión |
| IAC | Control de aire de ralentí |
| IACV | Válvula de control de aire de ralentí |
| IAR | Resonador de aire de admisión |
| YO EN | Temperatura en la toma de aire |
| ICM | Módulo de control de encendido |
| CARNÉ DE IDENTIDAD | Identificación |
| ID o ID | Diámetro interno |
| I-DSI | Inteligente-Encendido Dual y Secuencial |
| IG o IGN | Encendido |
| IMA | Ajuste de mezcla inactiva |
| | Motor integrado asistido |
| IMMOBI. | Inmovilizador (Inmovilizador) |
| IMRC | Control del corredor del colector de admisión |
| IMT | Tuning del múltiple de admisión |
| EN | Consumo |
| INJ | Inyección |
| INT | Intermitente |
| IQA | Ajuste de la cantidad del inyector (modelo diesel) |
| ISV | Válvula de obturación de admisión |
| Kansas | Sensor de detonacion |
| L | Izquierda |
| L / C | Embrague de bloqueo |
| LCD | Pantalla de cristal líquido |
| LED | Diodo emisor de luz |
| LEV | Vehículo de baja emisión |
| LF | Frente izquierdo |
| LH | Manija izquierda |
| LHD | Manejo a la izquierda |
| LR | Izquierda trasera |
| LSD | Diferencial de deslizamiento limitado |
| L4 | En línea de cuatro cilindros (motor) |
| MAF | Flujo de masa de aire |
| MAPA | Presión Absoluta del Manifold |
| MAX. | Máximo |
| MBS | Sistema de freno del eje principal |
| MCK | Comprobación del motor |
| MCM | Módulo de control del motor |
| MCU | Unidad de Control de Momento |
| MICS | Sistema de Control Integrado Multiplex |
| MICU | Unidad de Control Integrada Multiplex |

| | |
|--------------|--|
| MIL | Luz indicadora de mal funcionamiento |
| MIN. | Mínimo |
| MPI | Inyección de puntos múltiples |
| SRA | Dirección manual |
| MONTE | Transmisión manual |
| MTF | Líquido de transmisión manual |
| NOx | Óxido de nitrógeno |
| OBD | Diagnóstico a bordo |
| OD o OD | Diámetro exterior |
| OPDS | Sistema de Detección de la Posición del Ocupante |
| O2S | Sensor de oxígeno |
| PAR | Inyección de aire secundario pulsado |
| PCM | Módulo de control del tren motriz |
| PCV | Ventilación positiva del cárter |
| | Válvula de Control de Proporción |
| PDU | Unidad motriz |
| PGM-FI | Inyección de combustible programado |
| PGM-IG | Encendido Programado |
| PH | Presión Alta |
| PL | Luz piloto o presión baja |
| PMR | Relé del motor de la bomba |
| P / N | Número de pieza |
| PRI | Primario |
| PD | Dirección asistida |
| PSF | Líquido de dirección asistida |
| PSP | Presión de la dirección hidráulica |
| PSW | Interruptor de presión |
| Cantidad | Cantidad |
| R | Derecha |
| ÁRBITRO | Referencia |
| RH | Manija derecha |
| RHD | Accionamiento del mango derecho |
| RL | Trasera izquierda |
| RON | Número de octano de la investigación |
| RR | Abajo a la derecha |
| SAE | Sociedad de Ingenieros Automotrices |
| SCS | Señal de control de servicio |
| SEGUNDO | Segundo, secundario |
| SOHC | Árbol de levas simple |
| SOL | Solenoide |
| ESPECULACIÓN | Especificación |
| S / R | Techo solar |
| SRS | Sistema de Restricción Suplementaria |
| STD | Estándar |
| SO | Cambiar |
| T | Esfuerzo de torsión |
| tuberculosis | Cuerpo del acelerador |
| TUBERCULOSIS | Cinturón de sincronización |
| TC | Convertidor de par |


| | |
|------------|--|
| TCM | Módulo de control de la transmisión |
| TCS | Sistema de control de tracción |
| TDC | Top Dead Center |
| TFT | Transistor de película delgada |
| TENNESSE | Número de herramienta |
| TP | La posición del acelerador |
| TPMS | Sistema de monitorización de la presión de los neumáticos |
| TWC | Convertidor catalítico de tres vías |
| VC | Acoplamiento viscoso |
| VCM | Gestión variable de cilindros |
| VIN | Número de identificación del vehículo |
| VSA | Asistencia para estabilidad del vehículo |
| VSS | Sensor de velocidad del vehículo |
| VTEC | Control electrónico de sincronización de válvulas y válvulas |
| VVIS | Sistema de admisión de volumen variable |
| V6 | V-motor de seis cilindros (motor) |
| W | Con |
| Sin | Sin |
| WOT | Acelerador de ancho abierto |
| 2WD | Tracción a las dos ruedas |
| 4x4 | Tracción en las cuatro ruedas |
| 4AT | Transmisión automática de 4 velocidades |
| 5AT | Transmisión automática de 5 velocidades |
| 5MT | Transmisión manual de 5 velocidades |
| 6MT | Transmisión manual de 6 velocidades |
| PAG | Parque |
| R | Marcha atrás |
| norte | Neutral |
| D4 | Conducir (1ª a 4ª marcha) |
| D3 | Impulsión (1ª a 3ª marcha) |
| re | Manejar |
| METRO | Modo manual |
| S | Segundo |
| L | Bajo |
| SOBREDOSIS | Sobre la unidad |
| 1ST | Marcha baja) |
| 2do | Segunda marcha) |
| 3ra | Tercera (marcha) |
| 4º | Cuarto (engranaje) |
| 5º | Quinto (engranaje) |
| 6º | Sexto (engranaje) |

Mensajes de seguridad

Mensajes de seguridad

Su seguridad, y la seguridad de otros, es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones informadas, hemos proporcionado mensajes de seguridad y otra información de seguridad a lo

largo de este manual. Por supuesto, no es práctico ni posible advertirle sobre todos los peligros asociados con el servicio de este vehículo. Usted debe usar su propio buen juicio. Encontrará información de seguridad importante en una variedad de formas, incluyendo:

- **Etiquetas de seguridad** - en el vehículo.
- **Mensajes de seguridad** - precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de tres palabras de señal, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras significan:

 **DANGER** Si no sigue las instrucciones, SERÁ MATADO o MUERTO SERIAMENTE.

 **WARNING** Usted PUEDE SER MUERTO o MUERTO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 **CAUTION** Usted PUEDE ESTAR HERIDO si no sigue las instrucciones.

- **Instrucciones** - cómo reparar este vehículo correctamente y con seguridad.

Toda la información contenida en este manual se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida, en cualquier forma, por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el previo permiso por escrito del editor. Esto incluye texto, figuras y tablas.

Al leer este manual, encontrará información precedida por un **NOTICE** símbolo. El propósito de este mensaje es ayudar a prevenir daños a su vehículo, a otra propiedad o al medio ambiente.

Todos los derechos reservados

HONDA MOTOR CO., LTD.
Servicio de Publicaciones

VIN, motor y números de transmisión

Número de identificación del vehículo



JHM

200001

GE6

3

0

9

S

un

segundo

do

re

mi

F

gramo

marido

a. Fabricante, marca y tipo de vehículo

JHM: Honda Motor Co., Ltd.

Honda vehículo de pasajeros

RKT: Honda Taiwán Co, Ltd

Honda vehículo de pasajeros

LUC: Automóvil de Honda (China) Co., Ltd.
Honda vehículo de pasajeros

segundo. Línea, cuerpo y tipo de motor

GG1: Jazz / L12B1

GE6: Jazz / L13Z1

GE8: Jazz / L15A7

do. Tipo de carrocería y tipo de transmisión

7: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Manual

8: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Automático

4 puertas Hatchback / 6 velocidades i-SHIFT (transmisión manual automatizada)

re. Grado del vehículo (serie)

3: 1.2S, 1.2SE

4: 1.2LSE (1.2 Tendencia), 1.2LSE, 1.2LSRE,
1.4LS, 1.4LS (1.4 Confort), 1.4LSH, 1.4LSH (1.4 Comodidad con Calentado)

5: 1.2LSRE, 1.3LXA (deporte), 1.3LXR, 1.4LSS, 1.4LSS (1.4 deportes), 1.4LSSH, 1.4LSSH
(1.4 Deportes con calentado), 1.5LX (VIN del golfo), 1.5LXE (High Road) , 1.5LXT,
1.5VTI, 1.5VTIR

6: 1.4ES, 1.4ES (1.4 Elegancia), 1.4ESH, 1.4ESH (1.4 Elegancia con Calentado)

8: 1,4 EXT (1,4 Exclusivo con HFT), 1,4 EXH (1,4 Exclusivo con HFT), 1,4 EXH (1,4
Exclusivo con HFT), 1,4 EXH (1,4 Exclusivo con Hated), 1,4 EX VIN), 1,5 EXE (High
Road), 1,5 EXT

9: 1.5LSPO

mi. Código fijo o dígito de comprobación

F. Año Modelo

9: '09

gramo. Código de fábrica

S Fábrica de Suzuka en Japón

F: Fábrica de Ping Tung en Taiwán

3: Huangpu Fábrica de Guangzhou en China

marido. Número de serie

Número de motor



L13Z1

1000001

-

un

segundo

a. Tipo de motor

L12B1: 1.2 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible

L13Z1: 1.3 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible

L15A7: 1.5 L SOHC i-VTEC Multipiloto secuencial Motor de inyección de combustible

segundo. Número de serie

Número de transmisión



F1R4

8000001

-

un

segundo

a. Tipo de transmisión

SF01M: Manual de 5 velocidades (L12B1)

F1R4: Manual de 5 velocidades (L13Z1)

F1S4: Manual de 5 velocidades (L15A7 excepto en el modelo IN)

F1S5: Manual de 5 velocidades (L15A7 para el modelo IN)

SG0A: 5-velocidad Automático

SF7M: I-SHIFT (transmisión manual automatizada)

segundo. Número de serie

Lista de códigos de área aplicables

| MODELO | CÓDIGO DE ÁREA APLICABLE | NOMBRE DEL GRADO | TIPO DE MOTOR | TIPO DE TRANSMISIÓN | NOMBRE DEL FABRICANTE |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|-----------------------|
| Jazz | KE | 1.2SE | L12B1 | 5MT | Honda Motor Co., Ltd. |
| | | 1.4ES | L13Z1 | 5MT | |
| | | | | i-SHIFT * | |
| | | 1.4EX (1.4 Exclusivo) | | 5MT | |
| | | | i-SHIFT * | | |
| | Kn | 1.3LX | L13Z1 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.5EX | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | 1.5LSPO | | 5MT | | |
| | | | 5AT | | |
| | KQ | 1.3LX | L13Z1 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | 1.5VTI | L15A7 | 5AT | | |
| | | | 5AT | | |
| | KU | 1.3LX | L13Z1 | 5AT | |
| | | 1.3EX | | | |
| | KZ | 1.3LX | L13Z1 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.3LXR | | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.5VTI | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | 1.5VTIR | | 5MT | | |
| | 5AT | | | | |
| | Kentucky | 1.5LX (Gulf VIN) | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.5LXE (High Road) | | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1.5LXT | | 5MT | |
| 5AT | | | | | |
| 1.5EX (VIN del Golfo) | | | 5MT | | |
| | | | 5AT | | |
| 1.5EXE (High Road) | | 5MT | | | |
| | | 5AT | | | |
| 1.5EXT | | 5MT | | | |
| 5AT | | | | | |

*: Transmisión manual automatizada

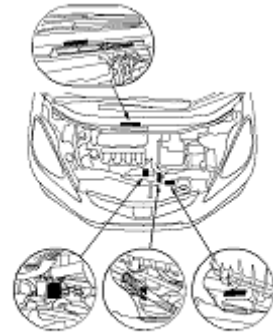
| MODELO | CÓDIGO DE ÁREA APLICABLE | NOMBRE DEL GRADO | TIPO DE MOTOR | TIPO DE TRANSMISIÓN | NOMBRE DEL FABRICANTE |
|--------|--------------------------|------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|
| Jazz | KG | 1.2SE (1.2S) | L12B1 | 5MT | Honda Motor Co., Ltd. |
| | | 1.2LSE (1.2 Tendencia) | | | |

| | | | | | | | |
|--------|---------|--|-----------|----------------------|--------------------------------------|--|--|
| | | 1.2LSRE (1.2 para HME-S / HP) | | | | | |
| | | 1.4LS (1.4 Confort) | L13Z1 | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSH (1.4 Comodidad con calor) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSS (1.4 Deportes) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSSH (1.4 deportes con calentado) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4ES (1.4 Elegancia) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4ESH (1.4 elegancia con calentado) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4EX (1.4 Exclusivo) | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4EXT (1.4 Exclusivo con HFT) | 5MT | | | | |
| | | | i-SHIFT * | | | | |
| | | 1.4EXH (1.4 Exclusivo con HeatedSeat) | 5MT | | | | |
| | | | i-SHIFT * | | | | |
| | | 1.4EXHT (1.4 Exclusivo con HFT y HeatedSeat) | 5MT | | | | |
| | | | i-SHIFT * | | | | |
| | | 1.2SE | L12B1 | 5MT | Automóvil de Honda (China) Co., Ltd. | | |
| | | 1.2LSE | | | | | |
| | | 1.2LSRE | | | | | |
| | | 1.4LS | L13Z1 | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSS | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSH | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1.4LSSH | | 5MT | | | |
| | | | | i-SHIFT * | | | |
| | | 1,4ES | | 5MT | | | |
| | | | i-SHIFT * | | | | |
| | | 1.4ESH | 5MT | | | | |
| | | | i-SHIFT * | | | | |
| Ajuste | KT | 1.3LX | L13Z1 | 5MT | Honda Motor Co., Ltd. | | |
| | | | | 5AT | | | |
| | | 1.3LXA (Deporte) | | 5MT | | | |
| | | | | 5AT | | | |
| FO | 1.5VTI | L15A7 | 5AT | Honda Taiwán Co, Ltd | | | |
| | 1.5VTIS | | | | | | |

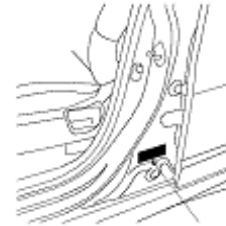
*: Transmisión manual automatizada

Ubicación del número de VIN, motor y transmisión

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es similar.



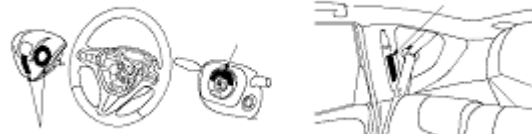
Palanca de puerta lateral izquierda:



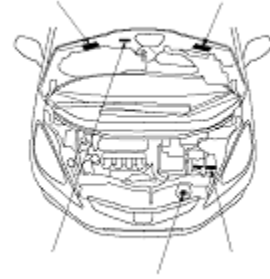
Ubicación de las etiquetas de peligro / advertencia / precaución

Compartimiento delantero del pasajero:

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es simétrico.

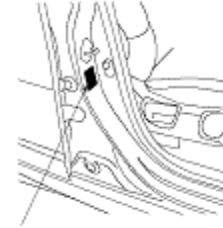


NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es similar.



Puerta del conductor:

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD, el modelo LHD es simétrico.



Abreviaturas

Lista de abreviaturas automotrices que pueden utilizarse en el manual de la tienda.

| | |
|-------------|---|
| abdominales | Sistema de anti bloqueo de frenos |
| C.A | Aire Acondicionado, Aire Acondicionado |
| ACC | Control de velocidad adaptable |
| ACEA | Asociación de Constructores Europeos de Automóviles |
| ACL | Filtro de aire |
| A / F | Proporción de combustible de aire |
| AHB | Amplificador Hidráulico Avanzado |
| ALR | Retractor de bloqueo automático |
| ALT | Alternador |
| AMPERIO | Ampere (s) |
| HORMIGA | Antena |
| API | Instituto Americano de Petróleo |
| APP | Posición del Pedal del Acelerador |
| APROX. | Aproximadamente |
| ASSY | Asamblea |
| A | Transmisión automática |
| ATDC | Después del Top Dead Center |
| ATF | Fluido de transmisión automática |
| ATT | Adjunto archivo |
| AUTO | Automático |
| AUX | Auxiliar |
| BARO | Barométrico |
| MURCIÉLAGO | Batería |
| BCM | Monitor de la condición de la batería |
| BDC | Abajo del centro muerto |
| BTDC | Antes del punto muerto |
| CARB | Carburador |

| | |
|------------------|---|
| CAT o CATA | Convertor catalítico |
| discos compactos | Disco compacto |
| CHG | Cargar |
| CKF | Fluctuación de velocidad del cigüeñal |
| CKP | Posición del cigüeñal |
| CLV | Valor de carga calculado |
| CMBS | Sistema de Frenos de Mitigación de Colisiones |
| CMP | Posición del árbol de levas |
| CO | Monóxido de carbono |
| COMP | Completar |
| CPB | Presión del Embrague |
| CPC | Control de presión del embrague |
| UPC | Unidad Central de procesamiento |
| CVT | Transmisión continuamente variable |
| CVTF | Fluido de transmisión continuamente variable |
| CYL | Cilindro |
| CYP | Posición del Cilindro |
| DIFF | Diferencial |
| DLC | Conector de enlace de datos |
| DLI | Distribuidor Menos encendido |
| DOHC | Doble árbol de levas |
| PUNTO | Departamento de transporte |
| DPF | Filtrador de partículas Diesel |
| DPI | Inyección de doble punto |
| DPSF | Fluido del sistema de doble bomba |
| DTC | Código de diagnóstico de problemas |
| EBD | Distribución Electrónica de Frenos |
| ECM | Módulo de control del motor |
| ECT | Temperatura de anticongelante |
| EGR | De recirculación de gases de escape |
| EGT | Temperatura del gas de escape |
| VEJEZ | Detector de carga eléctrica |
| EPR | Regulador de presión del evaporador |
| EPS | Dirección asistida eléctrica |
| ETCS | Sistema electrónico de control del acelerador |
| EVAP | Emisión por evaporación |
| EX | Escape |
| F | Frente |
| FIA | Aire de inyección de combustible |
| Florida | Delantera Izquierda |
| FP | Bomba de combustible |
| FR | Frente derecho |
| FRP | Presión del tren de combustible |
| FSR | Fail Safe Relay |
| FWD | Tracción delantera |
| GALÓN | Galón |
| Tierra | Suelo |
| GPS | Sistema de Posicionamiento Global |
| MEDIA PENSIÓN | Hatchback |

| | |
|--------------------|--|
| HBA | Asistencia de Frenado Hidráulico |
| HC | Hidrocarburos |
| HDS | Honda Diagnostic System |
| HFT | Teléfono con manos libres |
| ESCONDIDO | Descarga de alta intensidad |
| ÉL | Módulo de interfaz Honda |
| HO2S | Sensor de oxígeno calentado |
| HPS | Dirección hidráulica |
| HVAC | Calefacción, ventilación y aire acondicionado |
| IAB | Bypass de aire de admisión |
| IAC | Control de aire de ralentí |
| IACV | Válvula de control de aire de ralentí |
| IAR | Resonador de aire de admisión |
| YO EN | Temperatura en la toma de aire |
| ICM | Módulo de control de encendido |
| CARNÉ DE IDENTIDAD | Identificación |
| ID o ID | Diámetro interno |
| I-DSI | Inteligente-Encendido Dual y Secuencial |
| IG o IGN | Encendido |
| IMA | Ajuste de mezcla inactiva |
| | Motor integrado asistido |
| IMMOBI. | Inmovilizador (Inmovilizador) |
| IMRC | Control del corredor del colector de admisión |
| IMT | Tuning del múltiple de admisión |
| EN | Consumo |
| INJ | Inyección |
| INT | Intermitente |
| IQA | Ajuste de la cantidad del inyector (modelo diesel) |
| ISV | Válvula de obturación de admisión |
| Kansas | Sensor de detonacion |
| L | Izquierda |
| L / C | Embrague de bloqueo |
| LCD | Pantalla de cristal líquido |
| LED | Diodo emisor de luz |
| LEV | Vehículo de baja emisión |
| LF | Frente izquierdo |
| LH | Manija izquierda |
| LHD | Manejo a la izquierda |
| LR | Izquierda trasera |
| LSD | Diferencial de deslizamiento limitado |
| L4 | En línea de cuatro cilindros (motor) |
| MAF | Flujo de masa de aire |
| MAPA | Presión Absoluta del Manifold |
| MAX. | Máximo |
| MBS | Sistema de freno del eje principal |
| MCK | Comprobación del motor |
| MCM | Módulo de control del motor |
| MCU | Unidad de Control de Momento |
| MICS | Sistema de Control Integrado Multiplex |

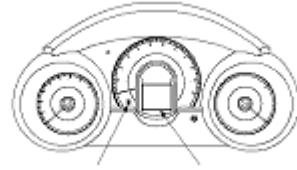
| | |
|--------------|--|
| MICU | Unidad de Control Integrada Multiplex |
| MIL | Luz indicadora de mal funcionamiento |
| MIN. | Mínimo |
| MPI | Inyección de puntos múltiples |
| SRA | Dirección manual |
| MONTE | Transmisión manual |
| MTF | Líquido de transmisión manual |
| NOx | Óxido de nitrógeno |
| OBD | Diagnóstico a bordo |
| OD o OD | Diámetro exterior |
| OPDS | Sistema de Detección de la Posición del Ocupante |
| O2S | Sensor de oxígeno |
| PAR | Inyección de aire secundario pulsado |
| PCM | Módulo de control del tren motriz |
| PCV | Ventilación positiva del cárter |
| | Válvula de Control de Proporción |
| PDU | Unidad motriz |
| PGM-FI | Inyección de combustible programado |
| PGM-IG | Encendido Programado |
| PH | Presión Alta |
| PL | Luz piloto o presión baja |
| PMR | Relé del motor de la bomba |
| P / N | Número de pieza |
| PRI | Primario |
| PD | Dirección asistida |
| PSF | Líquido de dirección asistida |
| PSP | Presión de la dirección hidráulica |
| PSW | Interruptor de presión |
| Cantidad | Cantidad |
| R | Derecha |
| ÁRBITRO | Referencia |
| RH | Manija derecha |
| RHD | Accionamiento del mango derecho |
| RL | Trasera izquierda |
| RON | Número de octano de la investigación |
| RR | Abajo a la derecha |
| SAE | Sociedad de Ingenieros Automotrices |
| SCS | Señal de control de servicio |
| SEGUNDO | Segundo, secundario |
| SOHC | Árbol de levas simple |
| SOL | Solenoide |
| ESPECULACIÓN | Especificación |
| S / R | Techo solar |
| SRS | Sistema de Restricción Suplementaria |
| STD | Estándar |
| SO | Cambiar |
| T | Esfuerzo de torsión |
| tuberculosis | Cuerpo del acelerador |
| TUBERCULOSIS | Cinturón de sincronización |

| | |
|------------|--|
| TC | Convertidor de par |
| TCM | Módulo de control de la transmisión |
| TCS | Sistema de control de tracción |
| TDC | Top Dead Center |
| TFT | Transistor de película delgada |
| TENNESSE | Número de herramienta |
| TP | La posición del acelerador |
| TPMS | Sistema de monitorización de la presión de los neumáticos |
| TWC | Convertidor catalítico de tres vías |
| VC | Acoplamiento viscoso |
| VCM | Gestión variable de cilindros |
| VIN | Número de identificación del vehículo |
| VSA | Asistencia para estabilidad del vehículo |
| VSS | Sensor de velocidad del vehículo |
| VTEC | Control electrónico de sincronización de válvulas y válvulas |
| VVIS | Sistema de admisión de volumen variable |
| V6 | V-motor de seis cilindros (motor) |
| W | Con |
| Sin | Sin |
| WOT | Acelerador de ancho abierto |
| 2WD | Tracción a las dos ruedas |
| 4x4 | Tracción en las cuatro ruedas |
| 4AT | Transmisión automática de 4 velocidades |
| 5AT | Transmisión automática de 5 velocidades |
| 5MT | Transmisión manual de 5 velocidades |
| 6MT | Transmisión manual de 6 velocidades |
| PAG | Parque |
| R | Marcha atrás |
| norte | Neutral |
| D4 | Conducir (1ª a 4ª marcha) |
| D3 | Impulsión (1ª a 3ª marcha) |
| re | Manejar |
| METRO | Modo manual |
| S | Segundo |
| L | Bajo |
| SOBREDOSIS | Sobre la unidad |
| 1ST | Marcha baja) |
| 2do | Segunda marcha) |
| 3ra | Tercera (marcha) |
| 4º | Cuarto (engranaje) |
| 5º | Quinto (engranaje) |
| 6º | Sexto (engranaje) |

Sistema de recordatorios de servicio Información general - para los países de la UE aplicables

Pantalla de información del recordatorio de servicio de servicio Metro:

El sistema de recordatorio de servicio es una característica importante de la pantalla de información múltiple. Según las condiciones de funcionamiento del motor, el calculador de a bordo Fit / Jazz (ECM / PCM) calcula la vida restante del aceite del motor. El sistema también muestra la información de recordatorio de servicio junto con el código para otros elementos de mantenimiento programados que necesitan servicio.



Volante:



Países Aplicables

El sistema de recordatorio de servicios no se aplicará a todos los países de la UE. Confirme los países en los que se aplica el sistema. El sistema no está activo en la configuración predeterminada. El sistema debe ser activado por HDS en el concesionario Honda. Si el vehículo se lleva fuera de los países aplicables, aplique el programa de mantenimiento para los países no aplicables.

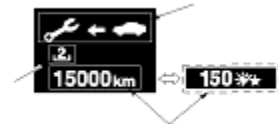
NOTA: Si apaga el sistema de recordatorio de servicio después de la primera activación, no podrá reactivarse. Cuando transcurra un mes o más después de desconectar el terminal de la batería, ajuste la fecha y la hora en el sistema de recordatorio de servicio usando HDS.

Cómo desactivar / reactivar el sistema de recordatorio de servicio con HDS 6.

1. [Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
2. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
3. Seleccione CALIBRADORES en el menú de selección del sistema BODY ELECTRICAL con el HDS.
4. Seleccione AJUSTE, luego seleccione SERVICIO RECORDATORIO.
5. Seleccione AJUSTE, luego ENCENDIDO / APAGADO el sistema de recordatorio de servicio.

Servicio de información

1. La visualización de información del recordatorio de servicio se muestra en la pantalla de información múltiple. Cuando el interruptor de encendido está en ON (II) y los días restantes son más de 30 días, la pantalla muestra un símbolo de advertencia (A), el elemento de mantenimiento (B) y la distancia o días restantes (C). Para ver la información del recordatorio de servicio, coloque el interruptor de encendido en ON (II), luego presione y

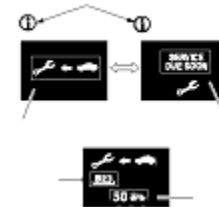


suelte el interruptor SEL / RESET hasta que aparezca la información de recordatorio de servicio.

NOTA:

- Dependiendo de la condición de conducción del cliente, la distancia restante puede no estar siempre de acuerdo con el kilometraje en el odómetro.
- El sistema conmuta la pantalla entre la distancia restante y los días restantes, dependiendo de las condiciones de conducción del cliente. Si el cliente no conduce con frecuencia, generalmente la pantalla muestra los días restantes. El sistema supervisa la condición de conducción y registra el tiempo transcurrido y la distancia desde el último mantenimiento. Basándose en estos datos, el sistema asume las condiciones de conducción futuras y selecciona la visualización de información de recordatorio de servicio apropiada.

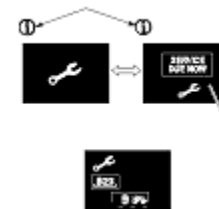
-
2. Cuando el interruptor de encendido está en ON (II) y los días restantes son dentro de 29 a 10 días, se visualiza el símbolo de advertencia (A) o el mensaje de mantenimiento "SERVICE DUE SOON" (B). El indicador de mensaje (C) permanece encendido hasta que se cancela el símbolo de advertencia o el mensaje. Para cancelar el mensaje o el símbolo de advertencia, presione el interruptor INFO o SET / RESET. La pantalla de información del recordatorio de servicio continúa mostrando el símbolo de advertencia y la distancia o días restantes (D) junto con todos los elementos de mantenimiento que actualmente necesitan servicio.



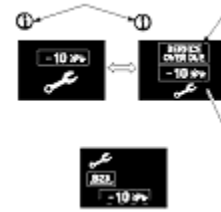
[Lista completa de elementos de mantenimiento \(E\).](#)

NOTA: El idioma utilizado en el mensaje de advertencia puede cambiarse a varios idiomas. Consulte el Manual del propietario para obtener más detalles.

-
3. Cuando el interruptor de encendido está en ON (II), y los días restantes son dentro de 9 a 0 días, se muestra el símbolo de advertencia o el mensaje de servicio de mantenimiento "SERVICE DUE NOW" (A). El indicador de mensaje (B) permanece encendido hasta que se cancela el símbolo de advertencia o el mensaje. Para cancelar el mensaje o el símbolo de advertencia, presione el interruptor INFO o SEL / RESET. La pantalla de información del recordatorio de servicio continúa mostrando el símbolo de advertencia y la distancia o días restantes junto con todos los elementos de mantenimiento que actualmente necesitan servicio.



4. Si no se realiza el mantenimiento indicado, aparecerá el mensaje " SERVICE OVER DUE " (A) o símbolo de advertencia junto con la distancia negativa total o días (B), por ejemplo " -10, " en la pantalla. Esto significa que el elemento de mantenimiento indicado debería haber sido hecho hace más de 10 días (o 10 km). El indicador de mensaje (C) permanece encendido hasta que se realice el mantenimiento indicado.



Restablecimiento de la pantalla de información del recordatorio de servicio

NOTA:

- El vehículo debe pararse para reiniciar la pantalla.
- Si se realiza un servicio requerido y la pantalla no se restablece, o si la visualización de información del recordatorio de servicio se restablece sin hacer el servicio, el sistema no mostrará el tiempo de mantenimiento adecuado. Esto puede conducir a serios problemas mecánicos porque no habrá un registro preciso de cuándo se requiere el mantenimiento requerido.
- Cada elemento de mantenimiento puede restablecerse independientemente con el HDS.



1. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
2. Pulse el interruptor SEL / RESET repetidamente hasta que aparezca la pantalla de información del recordatorio de servicio.
3. Mantenga presionado el botón SEL / RESET durante unos 10 segundos, aparece la pantalla de restablecimiento del recordatorio de servicio.

NOTA:

- Si está restableciendo la pantalla cuando los días restantes son más de 30 días, asegúrese de que cualquier elemento de mantenimiento que requiera servicio se realice antes de restablecer la pantalla.
- Para cancelar el modo de reinicio, presione el interruptor SEL / RESET.

-
4. Para restablecer la visualización de información del recordatorio de servicio, seleccione el indicador de reinicio (A) presionando el interruptor INFO, luego presione el interruptor SEL / RESET. Los códigos de elemento de mantenimiento desaparecerán y la distancia o días restantes también se restablecerán.




La pantalla volverá a la pantalla de información del recordatorio de servicio, y verá el siguiente elemento de mantenimiento requerido y la distancia o días restantes.

Mensajes de seguridad


Mensajes de seguridad


Su seguridad, y la seguridad de otros, es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones informadas, hemos proporcionado mensajes de seguridad y otra información de seguridad a lo largo de este manual. Por supuesto, no es práctico ni posible advertirle sobre todos los peligros asociados con el servicio de este vehículo. Usted debe usar su propio buen juicio.

Encontrará información de seguridad importante en una variedad de formas, incluyendo:

- **Etiquetas de seguridad** - en el vehículo.
- **Mensajes de seguridad** - precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de tres palabras de señal, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras significan:

 DANGER Si no sigue las instrucciones, SERÁ MATADO o MUERTO SERIAMENTE.

 WARNING Usted PUEDE SER MUERTO o MUERTO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 CAUTION Usted PUEDE ESTAR HERIDO si no sigue las instrucciones.

- **Instrucciones** - cómo reparar este vehículo correctamente y con seguridad.

Toda la información contenida en este manual se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida, en cualquier forma, por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el previo permiso por escrito del editor. Esto incluye texto, figuras y tablas.

Al leer este manual, encontrará información precedida por un **NOTICE** símbolo. El propósito de este mensaje es ayudar a prevenir daños a su vehículo, a otra propiedad o al medio ambiente.

Todos los derechos reservados

HONDA MOTOR CO., LTD.
Servicio de Publicaciones

VIN, motor y números de transmisión

Número de identificación del vehículo



93H

7

100001

GE6

4

0

9

Z

un

segundo

do

re

mi

F

gramo

marido

- a. Fabricante, marca y tipo de vehículo**
93H: Honda Automoveis do Brasil Ltda.Honda vehículo de pasajeros
- segundo. Línea, cuerpo y tipo de motor**
GE6: Ajustar / L13Z1, L13Z3
GE8: Ajustar / L15A7, L15A8
- do. Tipo de carrocería y tipo de transmisión**
7: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Manual
8: 4-puertas Hatchback / 5-velocidad Automático
- re. Grado del vehículo (serie)**
4: 1,4 LX, 1,4 LXA, 1,5 LX
5: 1,4 LXL, 1,4 LXLA
7: 1.5 EX, 1.5 EXA
8: 1,5 EXL, 1,5 EXLA
- mi. Código fijo o dígito de comprobación**
- F. Año Modelo**
9: '09
- gramo. Código de fábrica**
Z: Fábrica SAO PAULO en Brasil
- marido. Número de serie**

Número de motor



L13Z3

9100001

-

un

segundo

a. Tipo de motor

L13Z1: 1.3 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible

L13Z3: 1.3 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible (FFV)

L15A7: 1.5 L SOHC i-VTEC Multipiloto secuencial Motor de inyección de combustible

L15A8: 1.5 L SOHC i-VTEC Multipiezas secuenciales Motor de inyección de combustible (FFV)

segundo. Número de serie

Número de transmisión



F1R4

8000001

-

un

segundo

a. Tipo de transmisión

F1R4: Manual de 5 velocidades (L13Z1)

F1S4: Manual de 5 velocidades (L15A7)

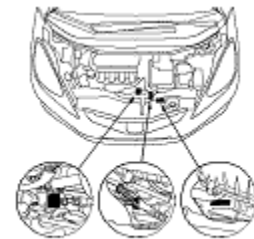
SG0A: 5-velocidad Automático

segundo. Número de serie

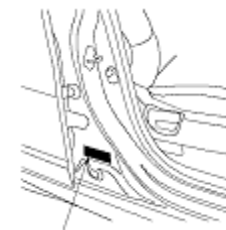
Lista de códigos de área aplicables

| MODELO | CÓDIGO DE ÁREA APLICABLE | NOMBRE DEL GRADO | TIPO DE MOTOR | TIPO DE TRANSMISIÓN | NOMBRE DEL FABRICANTE |
|--------|--------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|
| Ajuste | KM | 1,4 LX, 1,4 LXL | L13Z3 | 5MT | Honda Automoveis do Brasil Ltda. |
| | | | | 5AT | |
| | | 1,5 EX, 1,5 EXL | L15A8 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | KP | 1,4 LX, 1,4 LXA, 1,4 LXL, 1,4 LXLA | L13Z1 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| | | 1,5 EX, 1,5 EXA, 1,5 EXL, 1,5 EXLA | L15A7 | 5MT | |
| | | | | 5AT | |
| KX | 1,5 LX, 1,5 EX | L15A7 | 5MT | | |
| | | | 5AT | | |

Ubicación del número de VIN, motor y transmisión



Puerta lateral del pasajero:

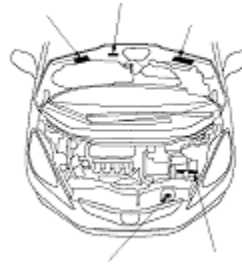


Ubicación de las etiquetas de peligro / advertencia / precaución

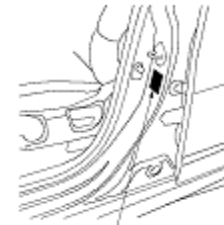
Compartimiento delantero del pasajero:



Volante:



Puerta del conductor:



Abreviaturas

Lista de abreviaturas automotrices que pueden utilizarse en el manual de la tienda.

| | |
|-------------|---|
| abdominales | Sistema de anti bloqueo de frenos |
| C.A | Aire Acondicionado, Aire Acondicionado |
| ACC | Control de velocidad adaptable |
| ACEA | Asociación de Constructores Europeos de Automóviles |
| ACL | Filtro de aire |
| A / F | Proporción de combustible de aire |
| AHB | Amplificador Hidráulico Avanzado |
| ALR | Retractor de bloqueo automático |

| | |
|------------------|---|
| ALT | Alternador |
| AMPERIO | Ampere (s) |
| HORMIGA | Antena |
| API | Instituto Americano de Petróleo |
| APP | Posición del Pedal del Acelerador |
| APROX. | Aproximadamente |
| ASSY | Asamblea |
| A | Transmisión automática |
| ATDC | Después del Top Dead Center |
| ATF | Fluido de transmisión automática |
| ATT | Adjunto archivo |
| AUTO | Automático |
| AUX | Auxiliar |
| BARO | Barométrico |
| MURCIÉLAGO | Batería |
| BCM | Monitor de la condición de la batería |
| BDC | Abajo del centro muerto |
| BTDC | Antes del punto muerto |
| CARB | Carburador |
| CAT o CATA | Convertidor catalítico |
| discos compactos | Disco compacto |
| CHG | Cargar |
| CKF | Fluctuación de velocidad del cigüeñal |
| CKP | Posición del cigüeñal |
| CLV | Valor de carga calculado |
| CMBS | Sistema de Frenos de Mitigación de Colisiones |
| CMP | Posición del árbol de levas |
| CO | Monóxido de carbono |
| COMP | Completar |
| CPB | Presión del Embrague |
| CPC | Control de presión del embrague |
| UPC | Unidad Central de procesamiento |
| CVT | Transmisión continuamente variable |
| CVTF | Fluido de transmisión continuamente variable |
| CYL | Cilindro |
| CYP | Posición del Cilindro |
| DIFF | Diferencial |
| DLC | Conector de enlace de datos |
| DLI | Distribuidor Menos encendido |
| DOHC | Doble árbol de levas |
| PUNTO | Departamento de transporte |
| DPF | Filtrador de partículas Diesel |
| DPI | Inyección de doble punto |
| DPSF | Fluido del sistema de doble bomba |
| DTC | Código de diagnóstico de problemas |
| EBD | Distribución Electrónica de Frenos |
| ECM | Módulo de control del motor |
| ECT | Temperatura de anticongelante |
| EGR | De recirculación de gases de escape |

| | |
|--------------------|--|
| EGT | Temperatura del gas de escape |
| VEJEZ | Detector de carga eléctrica |
| EPR | Regulador de presión del evaporador |
| EPS | Dirección asistida eléctrica |
| ETCS | Sistema electrónico de control del acelerador |
| EVAP | Emisión por evaporación |
| EX | Escape |
| F | Frente |
| FIA | Aire de inyección de combustible |
| Florida | Delantera Izquierda |
| FP | Bomba de combustible |
| FR | Frente derecho |
| FRP | Presión del tren de combustible |
| FSR | Fail Safe Relay |
| FWD | Tracción delantera |
| GALÓN | Galón |
| Tierra | Suelo |
| GPS | Sistema de Posicionamiento Global |
| MEDIA PENSIÓN | Hatchback |
| HBA | Asistencia de Frenado Hidráulico |
| HC | Hidrocarburos |
| HDS | Honda Diagnostic System |
| HFT | Teléfono con manos libres |
| ESCONDIDO | Descarga de alta intensidad |
| ÉL | Módulo de interfaz Honda |
| HO2S | Sensor de oxígeno calentado |
| HPS | Dirección hidráulica |
| HVAC | Calefacción, ventilación y aire acondicionado |
| IAB | Bypass de aire de admisión |
| IAC | Control de aire de ralentí |
| IACV | Válvula de control de aire de ralentí |
| IAR | Resonador de aire de admisión |
| YO EN | Temperatura en la toma de aire |
| ICM | Módulo de control de encendido |
| CARNÉ DE IDENTIDAD | Identificación |
| ID o ID | Diámetro interno |
| I-DSI | Inteligente-Encendido Dual y Secuencial |
| IG o IGN | Encendido |
| IMA | Ajuste de mezcla inactiva |
| IMMOBI. | Motor integrado asistido |
| IMRC | Inmovilizador (Inmovilizador) |
| IMT | Control del corredor del colector de admisión |
| EN | Tuning del múltiple de admisión |
| INJ | Consumo |
| INT | Inyección |
| IQA | Intermitente |
| ISV | Ajuste de la cantidad del inyector (modelo diesel) |
| Kansas | Válvula de obturación de admisión |
| | Sensor de detonacion |

| | |
|----------|--|
| L | Izquierda |
| L / C | Embrague de bloqueo |
| LCD | Pantalla de cristal líquido |
| LED | Diodo emisor de luz |
| LEV | Vehículo de baja emisión |
| LF | Frente izquierdo |
| LH | Manija izquierda |
| LHD | Manejo a la izquierda |
| LR | Izquierda trasera |
| LSD | Diferencial de deslizamiento limitado |
| L4 | En línea de cuatro cilindros (motor) |
| MAF | Flujo de masa de aire |
| MAPA | Presión Absoluta del Manifold |
| MAX. | Máximo |
| MBS | Sistema de freno del eje principal |
| MCK | Comprobación del motor |
| MCM | Módulo de control del motor |
| MCU | Unidad de Control de Momento |
| MICS | Sistema de Control Integrado Multiplex |
| MICU | Unidad de Control Integrada Multiplex |
| MIL | Luz indicadora de mal funcionamiento |
| MIN. | Mínimo |
| MPI | Inyección de puntos múltiples |
| SRA | Dirección manual |
| MONTE | Transmisión manual |
| MTF | Líquido de transmisión manual |
| NOx | Óxido de nitrógeno |
| OBD | Diagnóstico a bordo |
| OD o OD | Diámetro exterior |
| OPDS | Sistema de Detección de la Posición del Ocupante |
| O2S | Sensor de oxígeno |
| PAR | Inyección de aire secundario pulsado |
| PCM | Módulo de control del tren motriz |
| PCV | Ventilación positiva del cárter |
| | Válvula de Control de Proporción |
| PDU | Unidad motriz |
| PGM-FI | Inyección de combustible programado |
| PGM-IG | Encendido Programado |
| PH | Presión Alta |
| PL | Luz piloto o presión baja |
| PMR | Relé del motor de la bomba |
| P / N | Número de pieza |
| PRI | Primario |
| PD | Dirección asistida |
| PSF | Líquido de dirección asistida |
| PSP | Presión de la dirección hidráulica |
| PSW | Interruptor de presión |
| Cantidad | Cantidad |
| R | Derecha |

| | |
|--------------|--|
| ÁRBITRO | Referencia |
| RH | Manija derecha |
| RHD | Accionamiento del mango derecho |
| RL | Trasera izquierda |
| RON | Número de octano de la investigación |
| RR | Abajo a la derecha |
| SAE | Sociedad de Ingenieros Automotrices |
| SCS | Señal de control de servicio |
| SEGUNDO | Segundo, secundario |
| SOHC | Árbol de levas simple |
| SOL | Solenoide |
| ESPECULACIÓN | Especificación |
| S / R | Techo solar |
| SRS | Sistema de Restricción Suplementaria |
| STD | Estándar |
| SO | Cambiar |
| T | Esfuerzo de torsión |
| tuberculosis | Cuerpo del acelerador |
| TUBERCULOSIS | Cinturón de sincronización |
| TC | Convertidor de par |
| TCM | Módulo de control de la transmisión |
| TCS | Sistema de control de tracción |
| TDC | Top Dead Center |
| TFT | Transistor de película delgada |
| TENNESSE | Número de herramienta |
| TP | La posición del acelerador |
| TPMS | Sistema de monitorización de la presión de los neumáticos |
| TWC | Convertidor catalítico de tres vías |
| VC | Acoplamiento viscoso |
| VCM | Gestión variable de cilindros |
| VIN | Número de identificación del vehículo |
| VSA | Asistencia para estabilidad del vehículo |
| VSS | Sensor de velocidad del vehículo |
| VTEC | Control electrónico de sincronización de válvulas y válvulas |
| VVIS | Sistema de admisión de volumen variable |
| V6 | V-motor de seis cilindros (motor) |
| W | Con |
| Sin | Sin |
| WOT | Acelerador de ancho abierto |
| 2WD | Tracción a las dos ruedas |
| 4x4 | Tracción en las cuatro ruedas |
| 4AT | Transmisión automática de 4 velocidades |
| 5AT | Transmisión automática de 5 velocidades |
| 5MT | Transmisión manual de 5 velocidades |
| 6MT | Transmisión manual de 6 velocidades |
| PAG | Parque |
| R | Marcha atrás |
| norte | Neutral |
| D4 | Conducir (1ª a 4ª marcha) |


| | |
|------------|----------------------------|
| D3 | Impulsión (1ª a 3ª marcha) |
| re | Manejar |
| METRO | Modo manual |
| S | Segundo |
| L | Bajo |
| SOBREDOSIS | Sobre la unidad |
| 1ST | Marcha baja) |
| 2do | Segunda marcha) |
| 3ra | Tercera (marcha) |
| 4º | Cuarto (engranaje) |
| 5º | Quinto (engranaje) |
| 6º | Sexto (engranaje) |

Mensajes de seguridad


Mensajes de seguridad


Su seguridad, y la seguridad de otros, es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones informadas, hemos proporcionado mensajes de seguridad y otra información de seguridad a lo largo de este manual. Por supuesto, no es práctico ni posible advertirle sobre todos los peligros asociados con el servicio de este vehículo. Usted debe usar su propio buen juicio.

Encontrará información de seguridad importante en una variedad de formas, incluyendo:

- **Etiquetas de seguridad** - en el vehículo.
- **Mensajes de seguridad** - precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de tres palabras de señal, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras significan:

 DANGER Si no sigue las instrucciones, SERÁ MATADO o MUERTO SERIAMENTE.

 WARNING Usted PUEDE SER MUERTO o MUERTO GRAVEMENTE si no sigue las instrucciones.

 CAUTION Usted PUEDE ESTAR HERIDO si no sigue las instrucciones.

- **Instrucciones** - cómo reparar este vehículo correctamente y con seguridad.

Toda la información contenida en este manual se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida, en cualquier forma, por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el previo permiso por escrito del editor. Esto incluye texto, figuras y tablas.

Al leer este manual, encontrará información precedida por un **NOTICE** símbolo. El propósito de este mensaje es ayudar a prevenir daños a su vehículo, a otra propiedad o al medio ambiente.

Todos los derechos reservados

HONDA MOTOR CO., LTD.
Servicio de Publicaciones

Precauciones de servicio

General

CAUTION

Observe todas las precauciones y notas de seguridad mientras trabaja.



- Proteja todas las superficies y asientos pintados contra la suciedad y arañazos con un paño limpio o una cubierta de vinilo.

-
- Seguridad en el trabajo y darle a su trabajo toda su atención. Cuando se levanten las ruedas delanteras o traseras, bloquee las ruedas restantes de forma segura. Comuníquese con la mayor frecuencia posible cuando el trabajo involucre a dos o más trabajadores. No haga funcionar el motor a menos que la tienda o área de trabajo esté bien ventilada.



-
- Antes de desmontar o desmontar las piezas, deben inspeccionarse cuidadosamente para aislar la causa por la cual es necesario el servicio. Observe todas las precauciones y precauciones de seguridad y siga los procedimientos apropiados descritos en este manual.



-
- Marque o coloque todas las piezas retiradas en orden en un bastidor de piezas para que puedan volver a montarse en sus lugares originales.



-
- Utilice la herramienta especial cuando se especifique el uso de dicha herramienta.



- Las piezas deben montarse con el par adecuado según las normas de mantenimiento establecidas.
- Al apretar una serie de pernos o tuercas, comience con los pernos centrales o de diámetro grande y apriételos en patrón entrecruzado en dos o más pasos.



-
- Use rellenos nuevos, juntas, juntas tóricas y pasadores de seguridad cuando vuelva a montar.
 - No reutilice las piezas que deben ser necesarias para reemplazar. Siempre reemplácelas.



-
- Use piezas y lubricantes de Honda o equivalentes. Cuando las piezas deben ser reutilizadas, deben ser inspeccionadas cuidadosamente para asegurarse de que no estén dañadas o deterioradas y que se encuentren en buenas condiciones de uso.

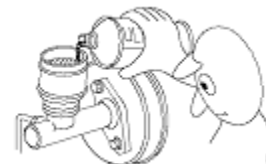


-
- [Cubra o rellene las piezas con la grasa especificada como se especifica.](#) Limpie todas las piezas retiradas con disolvente al desarmarlas.

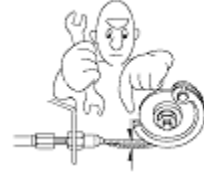


-
- Líquido de frenos y componentes hidráulicos

- Al reponer el sistema, tenga mucho cuidado para evitar que el polvo y la suciedad entren en el sistema.
- No mezcle diferentes marcas de fluido ya que pueden no ser compatibles.
- No reutilizar el líquido de frenos drenado.
- Debido a que el líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las resinas, se debe tener cuidado de no derramarlo sobre tales materiales. Si se derrama accidentalmente, enjuáguelo rápidamente con agua o agua tibia de superficies pintadas o de resina.
- Después de desconectar las mangueras de los frenos o las tuberías, asegúrese de tapar las aberturas para evitar la pérdida de líquido de frenos.
- Limpie todas las piezas desmontadas sólo en un FRÍO DE FRENO limpio. Abra todos los orificios y pasajes con aire comprimido.
- Mantenga las piezas desmontadas de polvo y abrasivos en el aire.
- Compruebe que las piezas estén limpias antes del montaje.



- Evite que el aceite o la grasa se acumule en las partes y tubos de goma, a menos que se especifique lo contrario.
- Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.
- Cuando se aplica el spray que incluye la silicona, cubra con algo como un paño para evitar que no se dispersen la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes.
- Al montar, compruebe cada pieza para la instalación y el funcionamiento apropiados.



Información de Solución de Problemas Eléctricos

4.

Antes de solucionar problemas

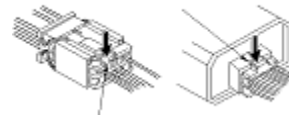
1. Compruebe los fusibles aplicables en la caja apropiada de fusibles / relés.
2. Compruebe si la batería está dañada, el estado de carga y limpie y apriete las conexiones.

NOTICE

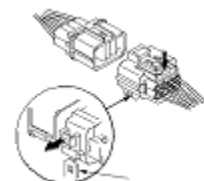
- No cargue la batería con una carga rápida a menos que el cable de tierra de la batería haya sido desconectado, de lo contrario dañará los diodos del alternador.
 - No intente hacer girar el motor con el cable de tierra de la batería suelto o dañará seriamente el cableado.
3. Compruebe la tensión de la correa de transmisión.

Manejo de conectores

- Asegúrese de que los conectores estén limpios y no tengan terminales sueltos.
- Asegúrese de que los conectores de varias cavidades estén empaquetados con grasa (excepto los conectores estancos).
- Todos los conectores tienen cerraduras de tipo de empuje (A).

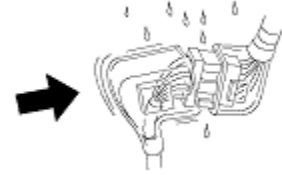


- Algunos conectores tienen un clip en su lado utilizado para fijarlos a un soporte de montaje en el cuerpo o en otro componente. Este clip tiene un bloqueo de tipo de tracción.

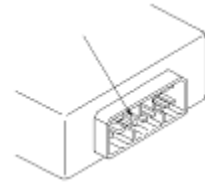


- Algunos conectores montados no pueden desconectarse a menos que primero suelte el bloqueo y retire el conector de su soporte de montaje (A).

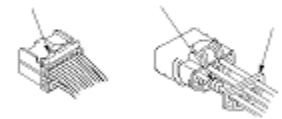
- Nunca intente desconectar los conectores tirando de sus cables; Tire de las mitades del conector en su lugar.
- Vuelva a instalar las cubiertas de plástico.



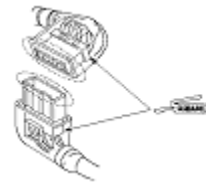
- Antes de conectar los conectores, asegúrese de que los terminales (A) estén colocados y no estén doblados.



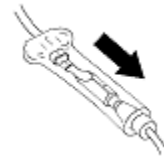
- Compruebe que el retenedor suelto (A) y las juntas de goma (B).



- Los respaldos de algunos conectores están llenos de grasa. Agregue grasa si es necesario. Si la grasa está contaminada, cámbiela.

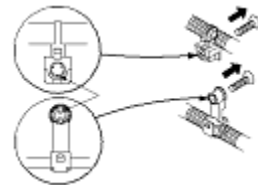


- Inserte el conector todo el camino y asegúrese de que está bien bloqueado.
- Coloque los cables de manera que el extremo abierto de la cubierta quede hacia abajo.



Manejo de cables y arneses

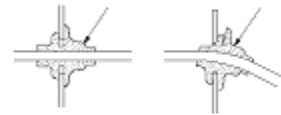
- Asegure los alambres y los arneses de alambre al bastidor con sus respectivas abrazaderas en los lugares designados.
- Quite los clips con cuidado; No dañar sus cerraduras (A).



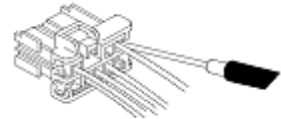
- Deslice los alicates (A) debajo de la base del clip y a través del orificio en un ángulo, luego apriete las lengüetas de expansión para liberar el clip.



- Después de instalar los clips del arnés, asegúrese de que el arnés no interfiera con las piezas móviles.
- Mantenga los arneses alejados de los tubos de escape y otras partes calientes, de los bordes afilados de los soportes y agujeros, y de los tornillos y pernos expuestos.
- Asiente los ojales en sus ranuras correctamente (A). No deje los ojales distorsionados (B).



Pruebas y reparaciones



- No utilice cables o arneses con aislamiento roto. Sustitúyalas o repárelas enrollando el corte con cinta aislante.
- Después de instalar las piezas, asegúrese de que no hay cables apretados debajo de ellos.
- Cuando utilice equipos de prueba eléctricos, siga las instrucciones del fabricante y las descritas en este manual.
- Si es posible, inserte la sonda del probador desde el lado del cable (excepto el conector impermeable).

- Utilice una sonda con una punta cónica.
- Consulte las instrucciones del juego de terminales Honda para identificar y reemplazar los terminales del conector.

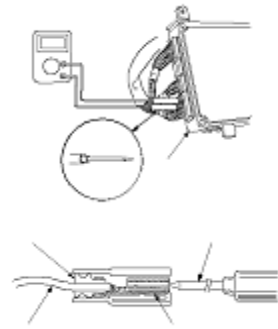


CAUTION

- La perforación del aislamiento en un cable puede causar conexiones eléctricas intermitentes o pobres.
- Para probar en los conectores, ponga la sonda del probador en contacto con el terminal desde el lado del conector de los conectores del mazo de cables en el compartimento del motor.

Para los conectores hembra, apenas resistente ligeramente con la sonda del probador y no insertar la sonda.

Cuando revise los terminales de los conectores de los módulos de control o de la unidad, deslice suavemente la sonda punta del probador desde el lado del cable hasta el conector hasta que entre en contacto con el extremo terminal del cable.



Solución de problemas en cinco pasos

1. Verificar la queja

Encienda todos los componentes del circuito problema para verificar la queja del cliente. Observe los síntomas. No comience a desmontar o probar hasta que haya reducido el área problemática.

2. Analizar el esquema

Busque el esquema para el circuito del problema. Determine cómo debe funcionar el circuito trazando los caminos de corriente desde la alimentación de energía a través de los componentes del circuito hasta tierra. Si varios circuitos fallan al mismo tiempo, el fusible o tierra es una causa probable.

Basándose en los síntomas y su comprensión de la operación del circuito, identifique una o más posibles causas del problema.

3. Aislar el problema mediante la prueba del circuito

Realice pruebas de circuito para verificar el diagnóstico que realizó en el [paso 2](#). Tenga en cuenta que un procedimiento lógico y sencillo es la clave para una solución eficiente de problemas. Pruebe primero la causa del fallo. Trate de hacer pruebas en puntos que sean fácilmente accesibles.

4. Arreglar el problema

Una vez identificado el problema específico, realice la reparación. Asegúrese de usar las herramientas adecuadas y procedimientos seguros.

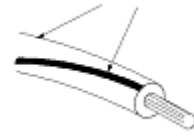
5. Asegúrese de que el circuito funcione

Encienda todos los componentes del circuito reparado en todos los modos para asegurarse de que ha solucionado todo el problema. Si el problema fue un fusible fundido, asegúrese de probar todos los circuitos del fusible. Asegúrese de que no aparezcan problemas nuevos y el problema original no se repita.

Códigos de color del cable

Las siguientes abreviaturas se utilizan para identificar colores de alambre en los esquemas del circuito:

| | |
|---------|-------------|
| WHT. | Blanco |
| YEL. | Amarillo |
| Negro | Negro |
| BLU. | Azul |
| GRN. | Verde |
| ROJO. | rojo |
| ORN. | naranja |
| PNK. | Rosado |
| BRN. | marrón |
| GRY. | Gris |
| PUR. | Púrpura |
| LT BLU. | Azul claro |
| LT GRN. | Verde claro |



El aislamiento del alambre tiene un color o un color con otra raya del color. El segundo color es la franja.

MOTOR

SISTEMA DE CARGA

indicador del sistema de carga permanece encendido

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
2. [Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión.](#)
3. [Compruebe si hay una correa de transmisión rota.](#)
4. [Solución de problemas del circuito indicador del sistema de carga.](#)

Batería descargada

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe si hay una mala conexión en el terminal de la batería.
2. [Pruebe la batería.](#)
3. [Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión.](#)
4. [Compruebe si hay una correa de transmisión rota.](#)
5. Compruebe que el drenaje de corriente eléctrica parasitaria es excesivo.
6. [Solucione los problemas del alternador y del circuito del regulador.](#)

Batería sobrecargada

Procedimiento de diagnóstico

1. [Pruebe la batería.](#)
2. [Solucione los problemas del alternador y del circuito del regulador.](#)

Revisión del alternador

[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 42 x 47 mm](#)
[07746-0010300](#)



NOTA: Consulte la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

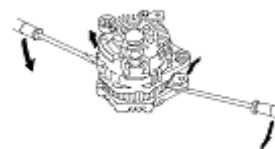
Desmontaje del alternador

1. [Pruebe el alternador y el regulador antes de quitarlos.](#)
2. [Retire el alternador.](#)
3. Quite los cuatro tornillos pasantes.

-
4. Caliente el asiento del rodamiento trasero con una pistola de calor durante unos 5 minutos (50-60 ° C, 129-140 ° F).

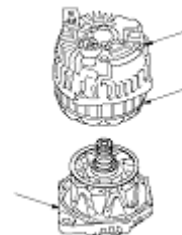


-
5. Separar la carcasa trasera de la carcasa del extremo de la unidad insertando un destornillador de punta plana en las aberturas y separándolas.

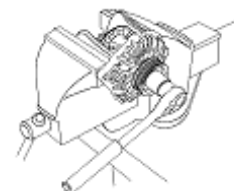


NOTA: Tenga cuidado de no dañar el estator con la punta del destornillador.

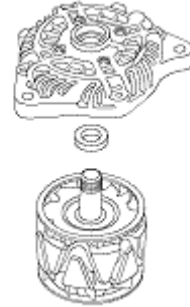
-
6. Separar la carcasa trasera (A) y la carcasa del extremo de accionamiento (B) con el estator (C) fijado a la carcasa trasera.



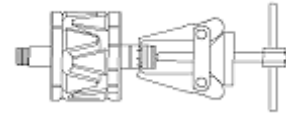
-
7. Si no está sustituyendo el cojinete delantero y / o el cojinete trasero, vaya al [paso 15](#). Apriete el rotor en un tornillo de mordaza suave, luego retire la contratuerca de la polea.



8. Quite el rotor.
9. Inspeccione el eje del rotor para anotar e inspeccione la superficie del reborde del cojinete en la carcasa del extremo de la transmisión para comprobar las marcas de agarre.
- Si el rotor o la carcasa del extremo de la transmisión están dañados, reemplace el alternador.
 - Si tanto el rotor como la carcasa del extremo de la transmisión están bien, vaya al [paso 10](#).



-
10. Retire el cojinete trasero con el extractor como se muestra.



-
11. Utilice una prensa manual para instalar el nuevo cojinete trasero. Aplique presión sólo en la carrera interna para evitar dañar el rodamiento.



-
12. Retire la placa de retención del cojinete delantero.



-
13. Sujete la caja del extremo de la transmisión en un tornillo de banco y extraiga el cojinete delantero con una varilla de latón y un martillo.



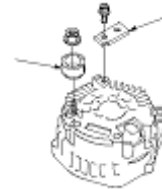
-
14. Con un martillo y las herramientas especiales, instale un nuevo cojinete delantero en la carcasa del extremo de la transmisión.



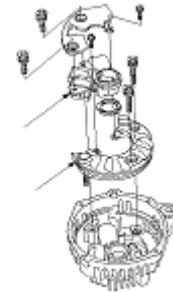
15. Retire el estator.



16. Retire el aislador terminal (A) y el soporte del arnés (B).



17. Retire el conjunto del regulador de voltaje / cepillo (A) y el rectificador (B).



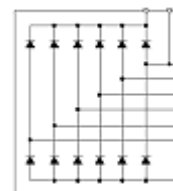
18. Compruebe la continuidad en cada dirección, entre el terminal B (A) y los terminales P (B), y entre el terminal E (C) y los terminales P (B) de cada par de diodos. Todos los diodos deben tener continuidad en una sola dirección. Debido a que los diodos rectificadores están diseñados para permitir que la corriente pase en una dirección, y el rectificador está compuesto de seis diodos (seis pares), debe probar cada diodo en ambas direcciones para la continuidad con un ohmímetro que tiene capacidad de verificación de diodos: un total de 24 chequeos.

- Si falla algún diodo, reemplace el conjunto del rectificador. (Los diodos no están disponibles por separado.)
- Si todos los diodos están bien, vaya al [paso 19](#).

Lado del estator

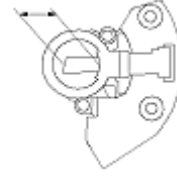


Lado de la caja trasera



Inspección del cepillo del alternador

19. Mida la longitud de ambos pinceles con un calibrador vernier.
- Si el cepillo es más corto que el límite de servicio, reemplace el conjunto de la carcasa trasera.
 - Si la longitud del cepillo está bien, vaya al [paso 20](#).



Longitud del cepillo del alternador

Estándar (Nuevo): 23 mm (0,91 pulg.)

Límite de servicio: 18 mm (0,71 pulg.)

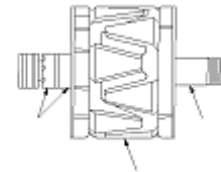
20.

-
20. Afloje el cepillo del conjunto del regulador de voltaje / cepillo con una plancha de soldar de 100 W (A), luego vuelva a colocar los cepillos.



Prueba del anillo deslizante del rotor

21. Compruebe la continuidad entre los anillos deslizantes (A).
- Si hay continuidad, vaya al [Paso 22](#).
 - Si no hay continuidad, reemplace el conjunto del rotor.
22. Compruebe la continuidad entre cada anillo deslizante (A) y el rotor (B) y el eje del rotor (C).
- Si no hay continuidad, reemplace el conjunto de la carcasa trasera, vaya al [paso 23](#).
 - Si hay continuidad, reemplace el conjunto del rotor.



Prueba del estator

23. Compruebe que haya continuidad entre cada cable (A).
- Si hay continuidad, vaya al [paso 24](#).
 - Si no hay continuidad, reemplace el estator.
24. Compruebe la continuidad entre cada cable y el núcleo de la bobina (B).
- Si no hay continuidad, vaya al [paso 25](#).
 - Si hay continuidad, reemplace el estator.

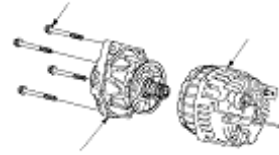


Reensamblaje del alternador

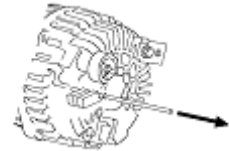
25. Si ha retirado la polea, ponga el rotor en la carcasa del extremo de la transmisión, luego apriete la contratuerca a 110 N · m (11,2 kgf · m, 81,0 lbf · ft).
26. Retire cualquier grasa o aceite de los anillos deslizantes.
27. Instale el conjunto del regulador de voltaje / cepillo y el rectificador en la carcasa trasera.
28. Instale el estator en la carcasa trasera.
29. Empuje los cepillos (A) hacia adentro, luego inserte un pasador o broca (B) (aproximadamente 1,8 mm (0,07 pulg.) De diámetro) para mantenerlos allí.
30. Caliente el asiento del rodamiento trasero con una pistola de calor durante unos 5 minutos (50-60 ° C, 129-140 ° F).



-
31. Coloque el conjunto de la carcasa trasera (A) y el conjunto de la carcasa / rotor (B) juntos, apriete los cuatro pernos (C).

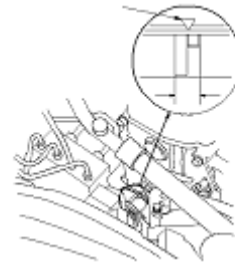


-
32. Tire de poner el pin.
 33. Después de montar el alternador, gire la polea a mano para asegurarse de que el rotor gira suavemente y sin ruido.
 34. [Instale el alternador y la correa de transmisión.](#)



Inspección de la correa de transmisión

-
1. Inspeccione el cinturón para detectar grietas o daños. Si el cinturón está agrietado o dañado, [cámbielo.](#)
 2. Compruebe que la posición del indicador del auto-tensor (A) esté dentro del rango estándar (B) como se muestra. Si está fuera del rango estándar, [reemplace la correa de transmisión.](#)



Inspección del tensor automático de la correa de transmisión

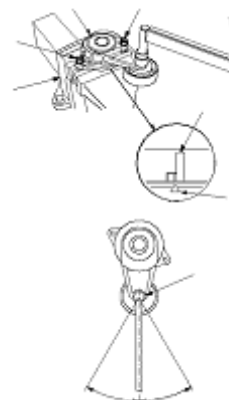
1. Gire el interruptor de encendido a la posición ON (II) y asegúrese de apagar el interruptor A / C. Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).
2. Compruebe la posición del indicador del auto-tensor (A). Arranque el motor y vuelva a comprobar la posición con el motor en ralentí. Si la posición del indicador se mueve o fluctúa mucho, [reemplace el tensor automático.](#)
3. Compruebe si hay ruido anormal en la polea del tensor. [Si escucha un ruido anormal, reemplace la polea del tensor.](#)
4. [Retire la correa de transmisión.](#)



5. Mueva el tensor automático dentro de su límite con una llave en la dirección indicada. Compruebe que el tensor se mueve suavemente y sin ningún ruido anormal. [Si el tensor no se mueve suavemente o si escucha un ruido anormal, reemplace el tensor automático.](#)
6. [Retire el tensor automático.](#)



7. Sujete el tensor automático (A) con dos tornillos de 8 mm (B) y un tornillo de banco (C) como se muestra. No sujete el auto-tensor.
8. Coloque la llave dinamométrica (D) en el perno de la polea y alinéelo como se muestra.
9. Alinee el indicador (E) en la base del tensor con el máx. la marca de posición del cinturón (F) en el brazo tensor utilizando la llave dinamométrica y mida el par. [Si el valor del par está fuera de especificación, reemplace el tensor automático.](#)



NOTA: Si el indicador excede el valor máx. la marca de posición del cinturón, vuelva a comprobar el par.

Auto-tensor Par de muelles:

20,6 - 25,2 N · m (2,10 - 2,25 kgf · m, 15,2 - 18,6 lbf · ft)

Alternador

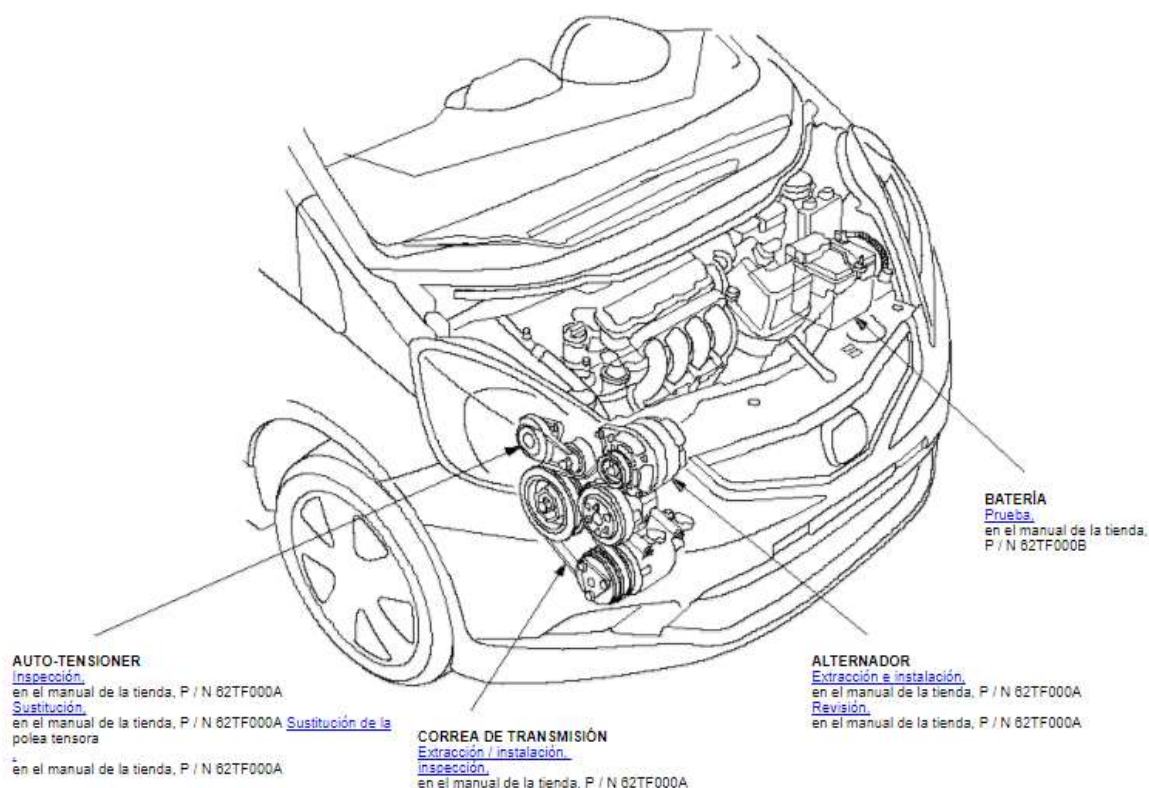
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Alternador | Salida | A 13,5 V ya la temperatura normal del motor | 95 A | |
| | Resistencia de la bobina (rotor) | A 20 ° C (68 ° F) | 2,1-2,3 Ω | |
| | Anillo de deslizamiento OD | | 22,7 mm (0,89 pulg.) | 21,2 mm (0,83 pulg.) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|---------------------------------|--------------|---|-------------------------|
| | Longitud del cepillo | | 23,0 mm (0,91 pulgadas) | 18,0 mm (0,71 pulgadas) |
| | Tensión del resorte del cepillo | | 4,1 - 5,3 N (0,42 - 0,54 kgf, 0,93 - 1,19 libras) | |

Correa de transmisión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|----------|--------------|------------------|--------------------|
| Correa de transmisión | Tensión | | Auto-tensor | |

Índice de ubicación del componente del sistema de carga



Alternador

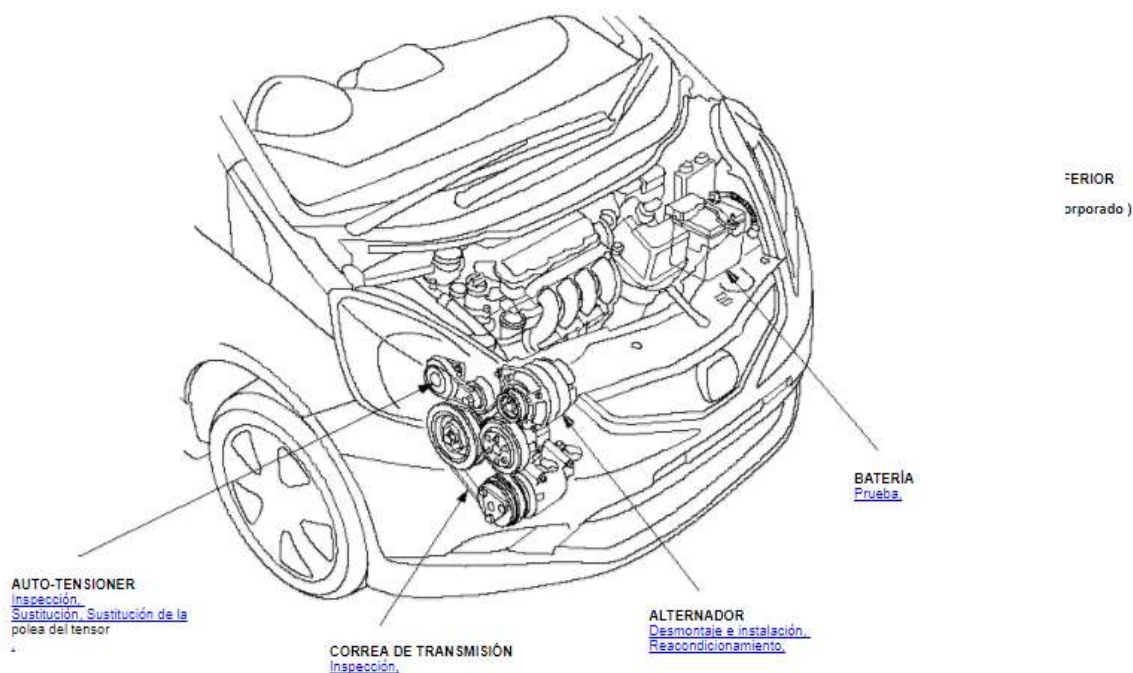
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|----------------------------------|---|------------------|--------------------|
| Alternador | Salida | A 13,5 V ya la temperatura normal del motor | 95 A | |
| | Resistencia de la bobina (rotor) | A 20 ° C (68 ° F) | 2,1-2,3 Ω | |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|---------------------------------|--------------|---|-------------------------|
| | Anillo de deslizamiento OD | | 22,7 mm (0,89 pulg.) | 21,2 mm (0,83 pulg.) |
| | Longitud del cepillo | | 23,0 mm (0,91 pulgadas) | 18,0 mm (0,71 pulgadas) |
| | Tensión del resorte del cepillo | | 4,1 - 5,3 N (0,42 - 0,54 kgf, 0,93 - 1,19 libras) | |

Correa de transmisión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|----------|--------------|------------------|--------------------|
| Correa de transmisión | Tensión | | Auto-tensor | |

Índice de ubicación del componente del sistema de carga



Alternador

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|----------------------------------|---|--|-------------------------|
| Alternador | Salida | A 13,5 V ya la temperatura normal del motor | 95 A | |
| | Resistencia de la bobina (rotor) | A 20 ° C (68 ° F) | 2,1-2,3 Ω | |
| | Anillo de deslizamiento OD | | 22,7 mm (0,89 pulg.) | 21,2 mm (0,83 pulg.) |
| | Longitud del cepillo | | 23,0 mm (0,91 pulgadas) | 18,0 mm (0,71 pulgadas) |
| | Tensión del resorte del cepillo | | 4,1 - 5,3 N (0,42 - 0,54 kgf, 0,93 - 1,19 lbf) | |

Correa de transmisión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|----------|--------------|------------------|--------------------|
| Correa de transmisión | Tensión | | Auto-tensor | |

Sistema de carga Síntoma Solución de problemas Índice

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|---|--|-------------------|
| El indicador del sistema de carga no se enciende con el interruptor de encendido en ON (II) | Solución de problemas del circuito indicador del sistema de carga. | |
| El indicador del sistema de carga permanece encendido | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe si hay DTC PGM-FI. Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión. Compruebe si hay una correa de transmisión rota. Solución de problemas del circuito indicador del sistema de carga. | |
| Batería descargada | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe si hay una mala conexión en el terminal de la batería. Pruebe la batería. Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión. Compruebe si hay una correa de transmisión rota. <p>Compruebe que el drenaje de corriente eléctrica parasitaria es excesivo. Solucione los problemas del alternador y del circuito del regulador.</p> | |
| Batería sobrecargada | <ol style="list-style-type: none"> Pruebe la batería. Solucione los problemas del alternador y del circuito del regulador. | |

Reemplazo de la polea del tensor automático de la correa de transmisión

- [Retire el tensor automático.](#)
- Quite la polea del tensor.
- Instale el tensor automático en el orden inverso al de la extracción.



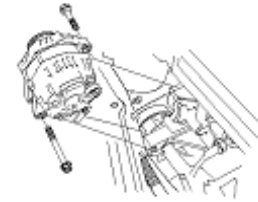
Remoción e instalación del alternador

Eliminación

1. [Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)
2. [Retire la correa de transmisión.](#)
3. [Retire el colector de admisión.](#)
4. Desconecte el conector del alternador (A) y el cable BLK (B), luego retire la abrazadera del arnés (C) del alternador.



-
5. Retire el alternador.



Instalación

1. Instale el alternador.

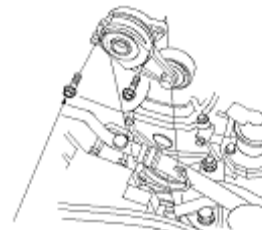


-
2. Conecte el conector del alternador (A) y el cable BLK (B), luego instale la abrazadera del arnés (C) en el alternador.
 3. [Instale el colector de admisión.](#)
 4. [Instale la correa de transmisión.](#)
 5. [Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería.](#)



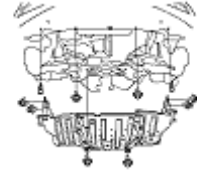
Desmontaje / instalación del tensor automático de la correa de transmisión

-
1. [Retire la correa de transmisión.](#)
 2. Retire el tensor automático
 3. Instale el tensor automático en el orden inverso al de la extracción.



Extracción / instalación de la correa de transmisión

1. Retire el protector contra salpicaduras.



2. Mueva el tensor (A) con una llave (B) en la dirección mostrada para liberar la tensión de la correa de transmisión, luego retire la correa de transmisión.

Con compresor de A / C:



3. Instale la nueva correa en el orden inverso de la extracción.

Sin compresor de A / C:



Extracción / instalación de la correa de transmisión

1. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.



2. Mueva el tensor (A) con una llave (B) en la dirección mostrada para liberar la tensión de la correa de transmisión, luego retire la correa de transmisión.



3. Instale la nueva correa en el orden inverso de la extracción.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Comprobación del refrigerante

-
1. Observe el nivel de refrigerante en el depósito de refrigerante. Asegúrese de que esté entre la marca MAX (A) y la marca MIN (B).
 2. Si el nivel de líquido refrigerante en el depósito de refrigerante está en o por debajo de la marca MIN, agregue refrigerante para llevarlo hasta la marca MAX, luego inspeccione el sistema de refrigeración para ver si hay fugas.



Inspección de la bomba de agua

1. Retire la rueda delantera derecha.
2. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
3. Afloje los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
4. [Retire la correa de transmisión.](#)
5. Retire la polea de la bomba de agua.



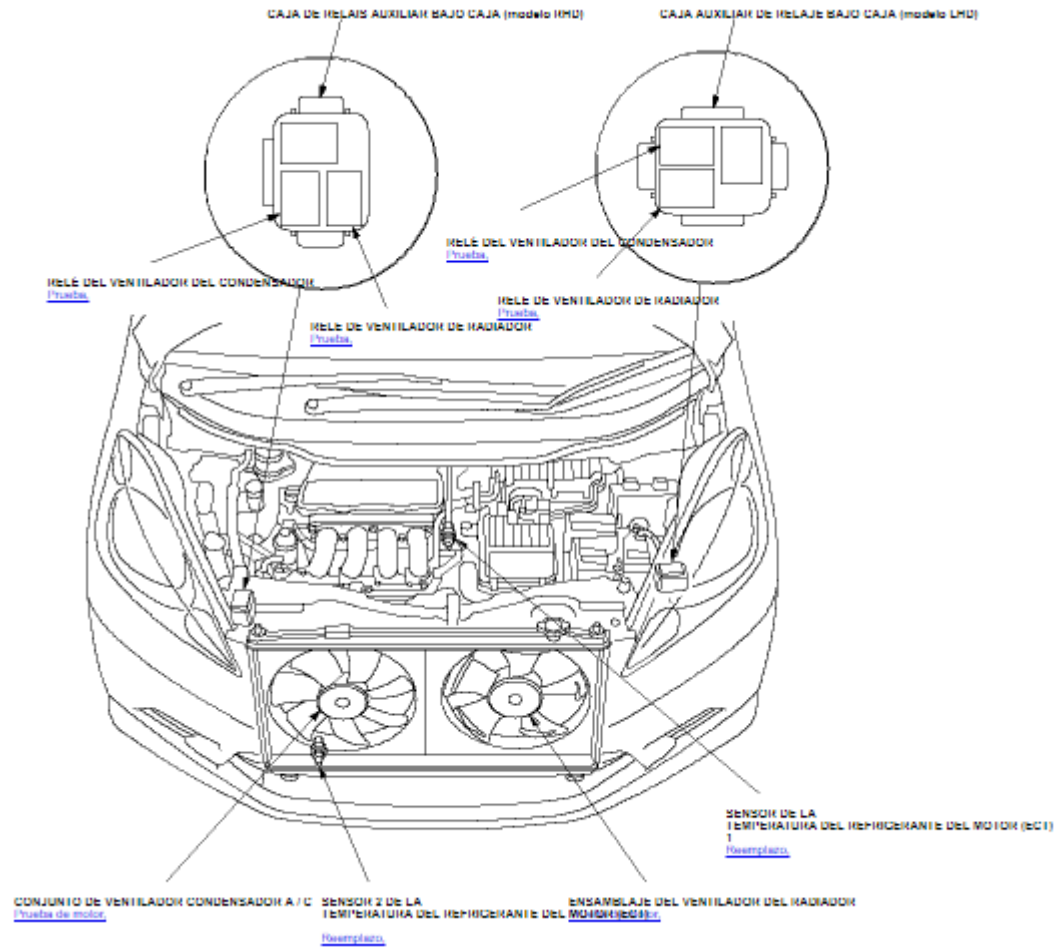
-
6. Gire la bomba de agua hacia la izquierda y asegúrese de que gira libremente. [Si no lo hace, reemplace la bomba de agua.](#)

NOTA: Cuando comprueba la bomba de agua, es posible que vea una pequeña cantidad de "llo" de los orificios de purga (A). Esto es normal.



7. Instale la polea de la bomba de agua.
8. [Instale la correa de transmisión.](#)
9. Apriete los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
10. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.
11. Instale la rueda delantera derecha.

Control de ventiladores de enfriamiento



Sobrecalentamiento del motor

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe el nivel del refrigerante.
2. Compruebe la fuga de refrigerante (de juntas, mangueras, juntas tóricas, etc.).
3. Compruebe si hay suciedad, hojas o insectos en el radiador y el condensador.
4. [Compruebe si hay una correa de transmisión rota.](#)
5. [Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión.](#)
6. Compruebe si hay líquido refrigerante deteriorado.
7. Compruebe si hay una cubierta de ventilador dañada o deformada.
8. [Inspeccione los motores del ventilador](#) o [los relés del ventilador.](#)
9. [Revise la tapa del radiador.](#)
10. [Revise el termostato.](#)
11. [Inspeccione la bomba de agua.](#)
12. Revise si hay mangueras de radiador tapadas o deterioradas.
13. Compruebe si el núcleo del calentador está enchufado de las mangueras.
14. Compruebe si hay una junta dañada de la culata.

El ventilador del radiador no funciona cuando la temperatura del refrigerante del motor está por encima de 93 ° C (199 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Solución de problemas del circuito del ventilador del radiador.](#)

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

El ventilador del condensador A / C no funciona cuando la temperatura del refrigerante del motor es superior a 93 ° C (199 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Solución de problemas del circuito del ventilador del condensador de A / C.](#)

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

Tanto el ventilador del radiador como el ventilador del condensador A / C no funcionan cuando la temperatura del refrigerante del motor es superior a 93 ° C (199 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Ventilador del radiador y circuito del ventilador del condensador de A / C.](#)

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

El ventilador del radiador funciona con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. Retire el relé del ventilador del radiador.

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

El ventilador del condensador A / C funciona con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. Retire el relé del ventilador del condensador.

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

Tanto el ventilador del radiador como el ventilador del condensador A / C funcionan con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F)

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe si hay un cortocircuito en el cable entre el terminal de enchufe 4P del ventilador del radiador N ° 3 y el terminal A6 del conector ECM / PCM.

También compruebe

- Limpieza y estanqueidad de todos los conectores

Depósito del refrigerante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|---------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------|
| Depósito del refrigerante | Capacidad del refrigerante | | 0,44 L (0,116 US qt, 0,097 Imp qt) |

Radiador

| ít. | Medición | Calificación | | Estándar o Nuevo | | | |
|----------|--|--------------|-------|------------------|------------------------|--|--|
| Radiador | Capacidad del refrigerante (incluye motor, calentador, mangueras y depósito) Utilice anticongelante / refrigerante tipo All Season de Honda original tipo 2 | L13Z1 | MONTE | Con calentador | Revisión del motor | 5,02 L (1,326 gal US, 1,104 Imp gal) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,53 L (1,197 gal US, 0,997 Imp gal) | |
| | | | | Sin calentador | Revisión del motor | 4,59 L (1,213 gal de US, gal de 1,010) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,10 L (1,083 gal US, 0,902 Imp gal) | |
| | | | A | Con calentador | Revisión del motor | 4,94 L (1,305 galones de los EE.UU., gal de 1,087 Imp) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,45 l (1,176 gal US, 0,979 Imp gal) | |
| | | | | Sin calentador | Revisión del motor | 4,51 L (1,192 gal US, 0,992 Imp gal) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,02 L (1,062 gal US, 0,884 Imp gal) | |
| | | L15A7 | | MONTE | Con calentador | Revisión del motor | 5,03 L (1,329 gal US, 1,107 Imp gal) |
| | | | | | | Cambio de refrigerante | 4,54 L (1,199 gal US, 0,999 Imp gal) |
| | | | | | Sin calentador | Revisión del motor | 4,60 L (1,215 gal de EE.UU., gal de 1,012 Imp) |
| | | | | | | Cambio de refrigerante | 4,11 L (1,086 US gal, 0,904 Imp gal) |
| | | | | A | Con calentador | Revisión del motor | 4,95 L (1,308 gal US, gal 1,089) |
| | | | | | | Cambio de refrigerante | 4,46 L (1,178 gal US, 0,981 Imp gal) |

| ít. | Medición | Calificación | | | Estándar o Nuevo |
|-----|----------|--------------|--|----------------|--|
| | | | | Sin calentador | Revisión del motor 4,52 L (1,195 gal US, 0,994 Imp gal) |
| | | | | | Cambio de refrigerante 4,03 L (1,065 gal US, 0,887 Imp gal) |

Tapón de radiador

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|-------------------|---------------------|--------------|--|
| Tapón de radiador | Presión de apertura | | 93-123 kPa (0,95 a 1,25 kgf / cm ² , 14-18 psi) |

Termostato

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|------------|--|--------------------|-----------------------------|
| Termostato | Temperatura de apertura | Comienza a abrir | 76-80 ° C (169-176 ° F) |
| | | Totalmente abierto | 90 ° C (194 ° F) |
| | Elevador de la válvula completamente abierto | | 8,0 mm (0,31 pulgadas) min. |

Depósito del refrigerante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|---------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------|
| Depósito del refrigerante | Capacidad del refrigerante | | 0,44 L (0,116 US qt, 0,097 Imp qt) |

Radiador

| ít. | Medición | Calificación | | | Estándar o Nuevo | | |
|----------|--|--------------|-------|-------|--|---|--------------------------------------|
| Radiador | Capacidad del refrigerante (incluye motor, calentador, mangueras y depósito) Utilice anticongelante / refrigerante tipo All Season de Honda original tipo 2 | L12B1 | RHD | MONTE | Revisión del motor | 4,91 L (1,297 gal US, gal de 1,080 Imp) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,42 l (1,168 gal US, 0,972 Imp gal) | |
| | | LHD | MONTE | | Revisión del motor (Fabricado en el modelo de Japón) | 4,91 L (1,297 gal US, gal de 1,080 Imp) | |
| | | | | | Revisión del motor (Fabricado en el modelo de China) | 4,95 L (1,308 gal US, gal 1,089) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante (Fabricado en el modelo de Japón) | 4,42 l (1,168 gal US, 0,972 Imp gal) | |
| | | | | | Cambio de refrigerante (Fabricado en el modelo de China) | 4,46 L (1,178 gal US, 0,981 Imp gal) | |
| | | L13Z1 | RHD | MONTE | | Revisión del motor | 4,95 L (1,308 gal US, gal 1,089) |
| | | | | | | Cambio de refrigerante | 4,46 L (1,178 gal US, 0,981 Imp gal) |

| ít. | Medición | Calificación | | Estándar o Nuevo | | |
|-----|----------|--------------|-----------|------------------------|---|--------------------------------------|
| | | | A | Revisión del motor | 5,01 L (1,324 gal US, gal 1.102) | |
| | | | | Cambio de refrigerante | 4,52 L (1,194 gal US, 0,994 Imp gal) | |
| | | | LHD MONTE | Revisión del motor | 4,91 L (1,297 gal US, gal de 1,080 Imp) | |
| | | | | Cambio de refrigerante | 4,42 l (1,168 gal US, 0,972 Imp gal) | |
| | | | | A | Revisión del motor | 5,01 L (1,324 gal US, gal 1.102) |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,52 L (1,194 gal US, 0,994 Imp gal) |
| | | | | L15A7 MONTE | Revisión del motor | 4,92 L (1,300 gal US, gal 1,082) |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,43 L (1,170 gal US, 0,975 Imp gal) |
| | | | | A | Revisión del motor | 5,02 L (1,326 gal US, 1,104 Imp gal) |
| | | | | | Cambio de refrigerante | 4,53 L (1,197 gal US, 0,997 Imp gal) |

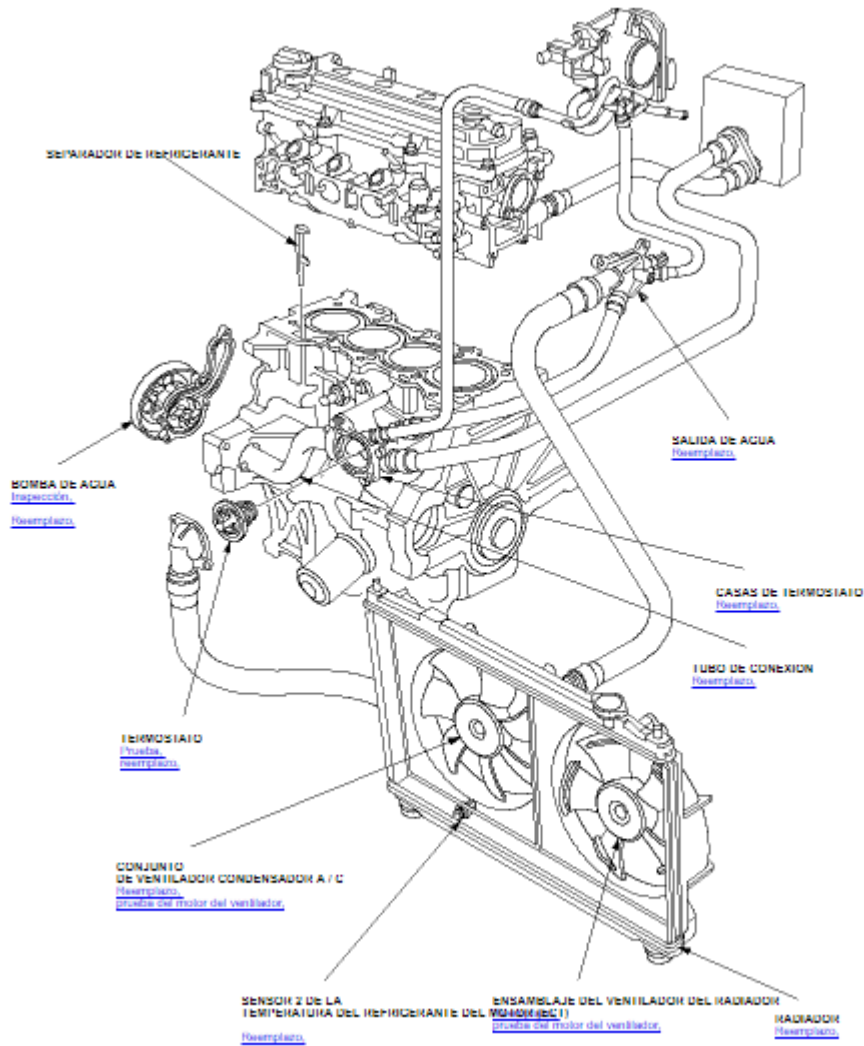
Tapón de radiador

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|-------------------|---------------------|--------------|--|
| Tapón de radiador | Presión de apertura | | 93-123 kPa (0,95 a 1,25 kgf / cm ² , 14-18 psi) |

Termostato

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|------------|--|--------------------|-----------------------------|
| Termostato | Temperatura de apertura | Comienza a abrir | 76-80 ° C (169-176 ° F) |
| | | Totalmente abierto | 90 ° C (194 ° F) |
| | Elevador de la válvula completamente abierto | | 8,0 mm (0,31 pulgadas) min. |

Índice de componentes del sistema de refrigeración



Depósito del refrigerante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|---------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------|
| Depósito del refrigerante | Capacidad del refrigerante | | 0,44 L (0,116 US qt, 0,097 Imp qt) |

Radiador

| ít. | Medición | Calificación | | Estándar o Nuevo | |
|----------|--|-------------------------------------|--------------------|----------------------------------|---|
| Radiador | Capacidad del refrigerante (incluye motor, calentador, mangueras y depósito) Utilice anticongelante / refrigerante tipo All Season de Honda original tipo 2 | L13Z1, L13Z3 (Fábrica de Brasil) | MONTE | Revisión del motor | 5,05 L (1,334 gal US, 1,111 Imp gal) |
| | | | | Cambio de refrigerante | 4,56 L (1,205 gal de EE.UU., 1,003 Imp gal) |
| | | A | Revisión del motor | 4,98 L (1,316 gal US, gal 1,096) | |

| ít. | Medición | Calificación | | Estándar o Nuevo |
|-----|----------|-------------------------------------|-------|--|
| | | | | Cambio de refrigerante 4,49 L (1,186 gal US, 0,988 Imp gal) |
| | | L15A7, L15A8 (Fábrica de Brasil) | MONTE | Revisión del motor 5,06 l (1,337 gal US, 1,113 Imp gal) |
| | | | | Cambio de refrigerante 4,57 L (1,207 galones US, 1,005 Imp gal) |
| | | | A | Revisión del motor 4,99 L (1,318 gal US, gal 1,098) |
| | | | | Cambio de refrigerante 4,50 L (1,189 gal US, 0,990 Imp gal) |

Tapón de radiador

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|-------------------|---------------------|--------------|--|
| Tapón de radiador | Presión de apertura | | 93-123 kPa (0,95 a 1,25 kgf / cm ² , 14-18 psi) |

Termostato

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|------------|--|--------------------|-----------------------------|
| Termostato | Temperatura de apertura | Comienza a abrir | 76-80 ° C (169-176 ° F) |
| | | Totalmente abierto | 90 ° C (194 ° F) |
| | Elevador de la válvula completamente abierto | | 8,0 mm (0,31 pulgadas) min. |

Reemplazo del radiador

1. [Drene el refrigerante del motor.](#)
2. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
3. [Retire el parachoques delantero.](#)

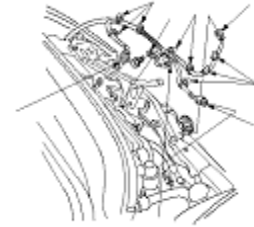


4. Desconecte los conectores del motor del ventilador (A), el conector del interruptor del pasador de la campana (B) y el conector del cuerno (C), luego retire el cable de tierra (D) y las abrazaderas del arnés (E).

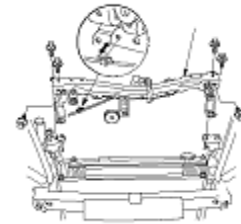
Modelo RHD



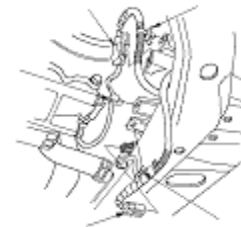
Modelo LHD



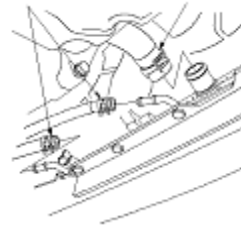
-
5. Retire los pernos de montaje del mamparo y retire la abrazadera del cable del abrelatas (A), luego retire el mamparo (B).
 6. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



-
7. Desconecte el conector del sensor 2 de la temperatura del refrigerante del motor (ECT) (A) y retire el conector del embrague del compresor del A / C (B) de la abrazadera.
 8. Retire las abrazaderas del arnés (C).



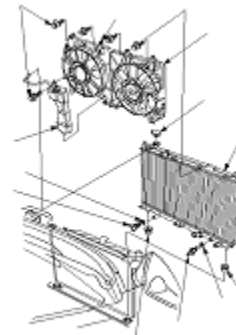
-
9. Desconecte la manguera inferior del radiador (A).
 10. Con el modelo A / T: Quite las mangueras del refrigerador del líquido de la transmisión automática (ATF) (B), luego enchufe la manguera y la línea.
 11. Baje el vehículo en el elevador.



-
12. Retire la manguera superior del radiador.



13. Levante el radiador (A), luego retire el depósito de refrigerante (B), el conjunto de cubierta del ventilador del radiador (C), el conjunto del ventilador del condensador del aire acondicionado (D), el tapón del radiador (E), el sensor ETC 2 F), y el tapón de drenaje (G).



14. Vuelva a montar el radiador con juntas tóricas nuevas (H).

15. Instale el radiador. Asegúrese de que los cojines inferiores (I) estén bien ajustados.

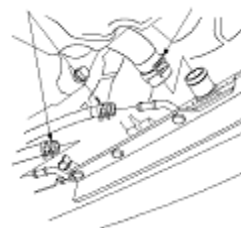
16. Instale la manguera superior del radiador.

17. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



18. Instale la manguera inferior del radiador (A).

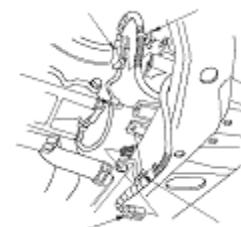
19. Con el modelo A / T: Instale las mangueras del refrigerador ATF (B).



20. Conecte el conector 2 del sensor ECT (A) e instale el conector del embrague del compresor del A / C (B) en la abrazadera.

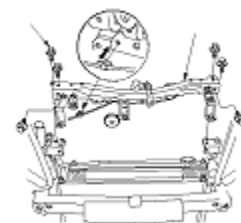
21. Instale las abrazaderas del arnés (C).

22. Baje el vehículo en el elevador.



23. Instale la abrazadera del cable del abrelatas de la capota (A), luego instale el mamparo (B).

24. Aplique pintura corporal a los tornillos de montaje de la mampara.



25. Connect the fan motor connectors (A), the hood latch switch connector (B), and the horn connector (C), then install the ground cable (D) and the harness clamps (E).

RHD model

26. [Install the front bumper.](#)



LHD model



-
27. Install the right side splash shield.
28. [Refill the radiator with engine coolant, and bleed the air from the cooling system with the heater valve open.](#)
29. Clean up any spilled engine coolant.



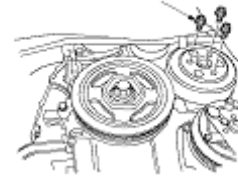
Reemplazo de tubería de conexión

Reemplazo del termostato

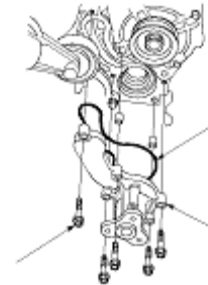
1. [Drene el refrigerante del motor.](#)
2. Retire la cubierta del termostato (A), luego retire el termostato (B).
3. Instale el nuevo sello de goma (C) en el termostato, luego instale el termostato con el pasador (D) hacia arriba, e instale la cubierta del termostato.
4. Vuelva a llenar el radiador con refrigerante del motor y luego [purgue el aire del sistema de refrigeración.](#)
5. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.

Reemplazo de la bomba de agua

1. [Drene el refrigerante del motor.](#)
2. Retire la rueda delantera derecha.
3. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
4. Afloje los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
5. [Retire la correa de transmisión.](#)
6. Retire la polea de la bomba de agua.



7. Retire la bomba de agua (A) retirando los cinco pernos.
8. Inspeccione y limpie la ranura de la junta tórica y la superficie de acoplamiento del bloque motor.
9. Instale la bomba de agua con una nueva junta tórica (B) en el orden inverso a la extracción.
10. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.
11. Instale la polea de la bomba de agua.
12. [Instale la correa de transmisión.](#)
13. Apriete los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
14. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.
15. Instale la rueda delantera derecha.
16. Rellene el radiador con refrigerante del motor y [purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)



Control de los ventiladores de refrigeración Síntoma Solución de problemas Índice

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|------------------------------|--|-------------------|
| Sobrecalentamiento del motor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el nivel del refrigerante. 2. Compruebe la fuga de refrigerante 3. (de juntas, mangueras, juntas 4. tóricas, etc.). 5. Compruebe si hay suciedad, hojas o 6. insectos en el radiador y el 7. condensador. 8. | |

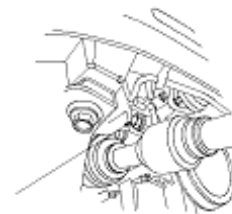
| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|---|---|--|
| | 9. Compruebe si hay una correa de transmisión rota. 10. Compruebe el tensor automático de la correa de transmisión. 11. Compruebe si hay líquido refrigerante deteriorado. Compruebe si hay una cubierta de ventilador dañada o deformada. Inspeccione los motores del ventilador o los relés del ventilador. Revise la tapa del radiador. Revise el termostato. Inspeccione la bomba de agua. Revise si hay mangueras de radiador tapadas o deterioradas. Compruebe si el núcleo del calentador está enchufado de las mangueras. Compruebe si hay una junta dañada de la culata. | |
| El ventilador del radiador no funciona cuando la temperatura del refrigerante del motor está por encima de 93 ° C (199 ° F) | Solución de problemas del circuito del ventilador del radiador. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |
| El ventilador del condensador A / C no funciona cuando la temperatura del refrigerante del motor es superior a 93 ° C (199 ° F) | Solución de problemas del circuito del ventilador del condensador de A / C. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |
| Tanto el ventilador del radiador como el ventilador del condensador A / C no funcionan cuando la temperatura del refrigerante del motor es superior a 93 ° C (199 ° F) | Ventilador del radiador y circuito del ventilador del condensador de A / C. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |
| El ventilador del radiador funciona con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F) | Retire el relé del ventilador del radiador. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |
| El ventilador del condensador A / C funciona con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F) | Retire el relé del ventilador del condensador. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |
| Tanto el ventilador del radiador como el ventilador del condensador A / C funcionan con el interruptor de encendido en ON (II) y la temperatura del refrigerante del motor por debajo de 90 ° C (194 ° F) | Compruebe si hay un cortocircuito en el cable entre el terminal de enchufe 4P del ventilador del radiador N ° 3 y el terminal A6 del conector ECM / PCM. | Limpeza y estanqueidad de todos los conectores |

Reemplazo del refrigerante

1. Encender el motor. Ajuste el dial de control de temperatura del calentador al máximo calor, luego gire el interruptor de encendido a LOCK (0). Asegúrese de que el motor y el radiador estén fríos al tacto.
2. Retire la tapa del radiador.
3. Quitar la cubierta.
4. Afloje el tapón de drenaje (A) y drene el refrigerante.



-
5. Retire el perno de drenaje (A) situado en la parte posterior del bloque motor.
 6. Después de que el refrigerante haya drenado, vuelva a instalar el perno con una arandela nueva y apriételo firmemente.
 7. Apriete firmemente el tapón de drenaje del radiador.
 8. Retire, drene y vuelva a instalar el depósito de refrigerante.



-
9. Llene el depósito de refrigerante hasta la marca MAX (A) con anticongelante / refrigerante Honda Long Life genuino tipo 2 (P / N OL999-9001).



-
10. Vierta el anticongelante / refrigerante tipo Long Life original de Honda 2 en el radiador hasta la base del cuello de llenado.

NOTA:

- Utilice siempre anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life original (P / N OL999-9001). El uso de un refrigerante que no sea de Honda puede resultar en corrosión, causando que el sistema de refrigeración funcione mal o falle.
- El anticongelante / refrigerante Tipo 2 de Long Life de Honda es una mezcla de 50% de anticongelante y 50% de agua. No agregue agua.



Capacidades del refrigerante del motor (Incluyendo la capacidad del depósito de refrigerante de 0,44 L (0,116 US gal, 0,097 Imp gal)):

Motor de L15A7: Modelo de M / T: En el cambio del refrigerante: 4.43L (gal de 1.170 galones, gal de Imp 0.975)

Después de la revisión del motor: 4.92L (1.300 US gal, 1.082 Imp gal)

Modelo de A / T: En el cambio del refrigerante: 4.53L (1.197 galones de los EEUU, 0.997 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 5.02L (1.326 galones de los EEUU, Imp de 1.104 galones)

L13Z1 motor: RHD modelo de M / T: En el refrigerante Cambio: 4.46L (1.178 gal de los EEUU, 0.981 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4.95L (1.308 galones de los EEUU, gal de 1.089 Imp)

Modelo A / T: En el cambio de refrigerante: 4,52L (1,194 gal US, 0,994 Imp gal)

Después de la reacondicionamiento del motor: 5.01L (1.324 US gal, 1.102 Imp gal)

Motor de L13Z1: Modelo de LHDM / T: En el cambio del refrigerante: 4.42L (gal de 1.168 galones, gal de Imp 0.972)

Después de la revisión del motor: 4.91L (1.297 galones de los EEUU, gal de 1.080 Imp)

Modelo A / T: En el cambio de refrigerante: 4,52L (1,194 gal US, 0,994 Imp gal)

Después de la reacondicionamiento del motor: 5.01L (1.324 US gal, 1.102 Imp gal)

Motor de L12B1: Modelo de RHD M / T: En el cambio del refrigerante: 4.42L (gal de 1.168 galones, 0.972 Imp galón)

Después de la revisión del motor: 4.91L (1.297 galones de los EEUU, gal de 1.080 Imp)

Motor de L12B1: Modelo de LHD M / T (JHM): En el cambio del refrigerante: 4.42L (1.168 galones de los EEUU, 0.972 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4.91L (1.297 galones de los EEUU, gal de 1.080 Imp)

Motor L12B1: Modelo LHD M / T (RKT): Al cambio de refrigerante: 4.46L (1.178 gal US, 0.981 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4.95L (1.308 galones de los EEUU, gal de 1.089 Imp)

11. Instale ligeramente la tapa del radiador.
12. Arrancar el motor y dejarlo funcionar hasta que se caliente (el ventilador del radiador se enciende por lo menos dos veces).
13. Apague el motor. Compruebe el nivel en el radiador y agregue el anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life, si es necesario.
14. Coloque el tapón del radiador firmemente, luego vuelva a encender el motor y compruebe si hay fugas.
15. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.

16. Sin sistema de recordatorio de servicio, este procedimiento está completo.
17. [Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
18. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
19. [Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el módulo de control del motor \(ECM\) / módulo de control del tren de potencia \(PCM\). Si no se comunica, solucione el problema del circuito DLC.](#)
20. Seleccione BODY ELECTRICAL con el HDS.
21. Seleccione AJUSTE en el MENÚ DE MEDIDORES con el HDS.
22. Seleccione SERVICE REMINDER en el MANTENIMIENTO DE LA UE con el HDS.
23. Seleccione SERVICE REMINDER ITEM 5 con el HDS.
24. Instale el encubierto.

Reemplazo del refrigerante

1. Encender el motor. Ajuste el dial de control de temperatura del calentador al máximo calor, luego gire el interruptor de encendido a LOCK (0). Asegúrese de que el motor y el radiador estén fríos al tacto.
2. Retire la tapa del radiador.
3. Afloje el tapón de drenaje (A) y drene el refrigerante.



4. Retire el perno de drenaje (A) situado en la parte posterior del bloque motor.
 5. Después de que el refrigerante haya drenado, vuelva a instalar el perno con una arandela nueva y apriételo firmemente.
 6. Apriete firmemente el tapón de drenaje del radiador.
 7. Retire, drene y vuelva a instalar el depósito de refrigerante.
-



8. Llene el depósito de refrigerante hasta la marca MAX (A) con anticongelante / refrigerante Honda Long Life genuino tipo 2 (P / N OL999-9001).



9. Vierta el anticongelante / refrigerante tipo Long Life original de Honda 2 en el radiador hasta la base del cuello de llenado.



NOTA:

- Utilice siempre anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life original (P / N OL999-9001). El uso de un refrigerante que no sea de Honda puede resultar en corrosión, causando que el sistema de refrigeración funcione mal o falle.
- El anticongelante / refrigerante Tipo 2 de Long Life de Honda es una mezcla de 50% de anticongelante y 50% de agua. No agregue agua.

Capacidades del refrigerante del motor (Incluyendo la capacidad del depósito de refrigerante de 0,44 L (0,116 US gal, 0,097 Imp gal)):

Motor L15A7: Modelo M / T (con calentador): Al cambio de refrigerante: 4,547 L (1,199 US gal, 0,999 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 5,03 L (1,329 galones US, 1,107 Imp gal)

Modelo M / T (Sin calentador): Al cambio de refrigerante: 4,11 L (1,086 US gal, 0,904 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4,60 l (1,215 gal de los EE.UU., gal de 1,012 Imp)

Modelo A / T (con calentador): Al cambio de refrigerante: 4.46 L (1.178 US gal, 0.981 Imp gal)

Después de la revisión general del motor: 4,95 L (1,308 gal de EE.UU., gal de 1,089 Imp)

Modelo A / T (Sin calentador): Al cambio de refrigerante: 4,03 L (1,065 gal US, 0,887 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4,52 L (1,195 gal US, 0,994 Imp gal)

Motor L13Z1: Modelo M / T (con calentador): Al cambio de refrigerante: 4,53 L (1,197 galones de EE, 0,997 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 5.02 L (1.326 galones de los EEUU, Imp de 1.104 galones)

Modelo M / T (Sin calentador): Al cambio de refrigerante: 4.10 L (1.083 US gal, 0.902 Imp gal)

Después de la reacondicionamiento del motor: 4,59 L (1,213 US gal, 1,010 Imp gal)

Modelo de A / T (con el calentador): En el cambio del refrigerante: 4.45 L (1.176 galones de los EEUU, 0.979 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4.94 L (1.305 galones de los EEUU, gal de 1.087 Imp)

Modelo A / T (Sin calentador): Al cambio de refrigerante: 4,02 L (1,062 gal US, 0,884 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4,51 L (1,192 gal US, 0,992 Imp gal)

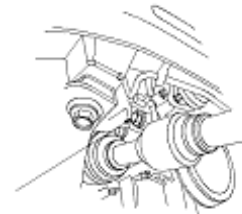
10. Instale ligeramente la tapa del radiador.
11. Arrancar el motor y dejarlo funcionar hasta que se caliente (el ventilador del radiador se enciende por lo menos dos veces).
12. Apague el motor. Compruebe el nivel en el radiador y agregue el anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life, si es necesario.
13. Coloque el tapón del radiador firmemente, luego vuelva a encender el motor y compruebe si hay fugas.
14. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.

Reemplazo del refrigerante

1. Encender el motor. Ajuste el dial de control de temperatura del calentador al máximo calor, luego gire el interruptor de encendido a LOCK (0). Asegúrese de que el motor y el radiador estén fríos al tacto.
2. Retire la tapa del radiador.
3. Afloje el tapón de drenaje (A) y drene el refrigerante.



4. Retire el perno de drenaje (A) situado en la parte posterior del bloque motor.
 5. Después de que el refrigerante haya drenado, vuelva a instalar el perno con una arandela nueva y apriételo firmemente.
 6. Apriete firmemente el tapón de drenaje del radiador.
 7. Retire, drene y vuelva a instalar el depósito de refrigerante.
-



8. Llene el depósito de refrigerante hasta la marca MAX (A) con anticongelante / refrigerante Honda Long Life genuino tipo 2 (P / N OL999-9001).



9. Vierta el anticongelante / refrigerante tipo Long Life original de Honda 2 en el radiador hasta la base del cuello de llenado.



NOTA:

- Utilice siempre anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life original (P / N OL999-9001). El uso de un refrigerante que no sea de Honda puede resultar en corrosión, causando que el sistema de refrigeración funcione mal o falle.
- El anticongelante / refrigerante Tipo 2 de Long Life de Honda es una mezcla de 50% de anticongelante y 50% de agua. No agregue agua.

Capacidades del refrigerante del motor (Incluyendo la capacidad del depósito de refrigerante de 0,44 L (0,116 US gal, 0,097 Imp gal)):

L15A7, motor L15A8 (Fábrica de Brasil): Modelo M / T: Al cambio de refrigerante: 4,57 L (1,207 US gal, 1,005 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 5,06 L (1,337 galones de EE.UU., 1,113 Imp gal)

Modelo A / T: Al cambio de refrigerante: 4.50 L (1.189 galones US, 0.990 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4,99 L (1,318 gal US, gal 1.098)

L13Z1, motor L13Z3 (Fábrica de Brasil): Modelo M / T: Al cambio de refrigerante: 4,56 L (1,205 galones US, 1,003 Imp gal)

Después de la reacondicionamiento del motor: 5,05 L (1,334 gal US, 1,111 Imp gal)

Modelo A / T: Al cambio de refrigerante: 4,49 L (1,186 gal US, 0,988 Imp gal)

Después de la revisión del motor: 4,98 L (1,316 gal US, gal 1.096)

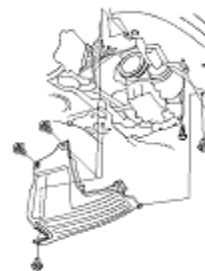
10. Instale ligeramente la tapa del radiador.
11. Arrancar el motor y dejarlo funcionar hasta que se caliente (el ventilador del radiador se enciende por lo menos dos veces).
12. Apague el motor. Compruebe el nivel en el radiador y agregue el anticongelante / refrigerante tipo 2 de Honda Long Life, si es necesario.

13. Coloque el tapón del radiador firmemente, luego vuelva a encender el motor y compruebe si hay fugas.
14. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.

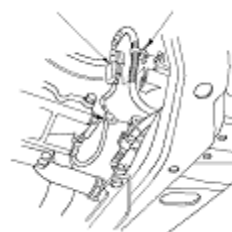
Ventilación del ventilador, del motor y de la cubierta del radiador y del condensador del aire acondicionado

Eliminación

1. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
2. [Retire el parachoques delantero.](#)
3. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



4. Retire el conector del embrague del compresor del A / C (A) de la abrazadera, luego retire las abrazaderas del arnés (B).
5. Baje el vehículo en el elevador.



6. Desconecte los conectores del motor del ventilador (A), el conector del interruptor del pasador de la campana (B) y el conector del cuerno (C), luego retire el cable de tierra (D) y las abrazaderas del arnés (E).

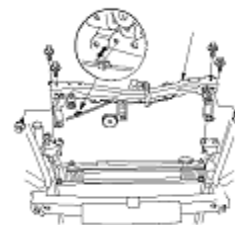
Modelo RHD



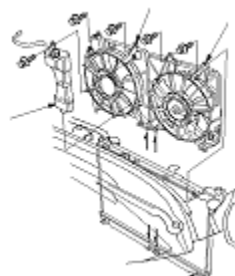
Modelo LHD



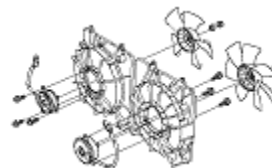
7. Retire los pernos de montaje del mamparo y retire la abrazadera del cable del abrelatas (A), luego retire el mamparo (B).



-
8. Retire el depósito de refrigerante (A).
 9. Retire el ensamblaje del ventilador del condensador (B) y, a continuación, retire el conjunto de la cubierta del ventilador del radiador (C) del lado de la cubierta del ventilador del condensador.

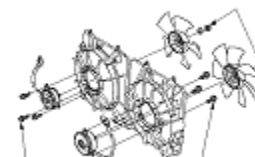


-
10. Desmonte las cubiertas del ventilador.

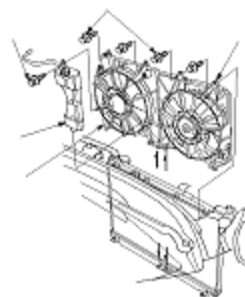


Instalación

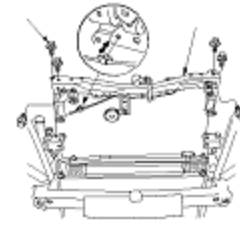
1. Monte las cubiertas del ventilador.



-
2. Instale el conjunto del protector del ventilador del radiador (A), luego instale el ensamblaje del ventilador del condensador (B).
 3. Instale el depósito de refrigerante (C).



4. Instale la abrazadera del cable del abrelatas de la capota (A), luego instale el mamparo (B).
5. Aplique pintura corporal a los tornillos de montaje de la mampara.



-
6. Conecte los conectores del motor del ventilador (A), el conector del interruptor del pasador de la campana (B) y el conector del cuerno (C), luego instale el cable de tierra (D) y las abrazaderas del arnés (E).
 7. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

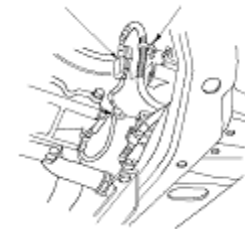
Modelo RHD



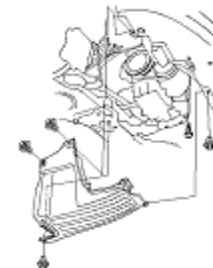
Modelo LHD



-
8. Instale el conector del embrague del compresor del A / A (A) en la abrazadera, luego instale las abrazaderas del arnés (B).
 9. Baje el vehículo en el elevador.
 10. [Instale el parachoques delantero.](#)



-
11. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.



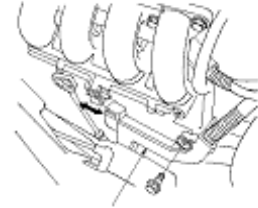
Remoción e instalación de la caja del termostato

Eliminación

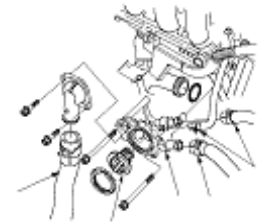
1. [Drene el refrigerante del motor.](#)
2. Retire el depósito del refrigerante.



-
3. Retire el perno de montaje del soporte del arnés, luego retire el soporte del arnés (A) del soporte.

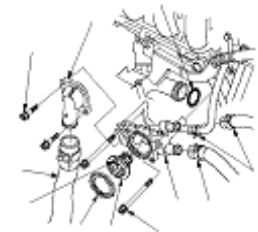


-
4. Desconecte la manguera inferior del radiador (A), la manguera del calentador (B) y las mangueras de desviación de agua (C).
 5. Retire el conjunto del alojamiento del termostato (D), luego retire el termostato (E).

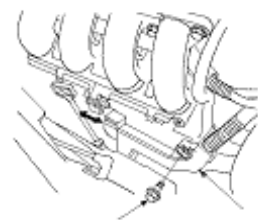


Instalación

1. Instale el nuevo sello de goma (A) en el termostato, luego instale el termostato (B) con el pasador (C) hacia arriba, e instale la cubierta del termostato (D).
2. Instale el conjunto del alojamiento del termostato (E) con una nueva junta tórica (F).
3. Instale la manguera inferior del radiador (G), la manguera del calentador (H) y las mangueras de desviación de agua (I).



-
4. Instale el soporte del arnés (A).



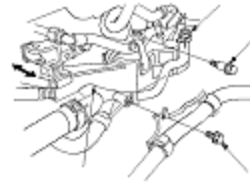
5. Instale el depósito de refrigerante.
6. [Vuelva a llenar el radiador con refrigerante del motor y luego purgue el aire del sistema de refrigeración.](#)
7. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.



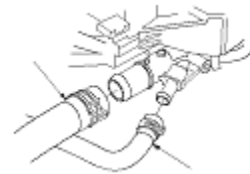
Remoción e instalación de salida de agua

Eliminación

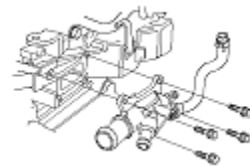
1. [Drene el refrigerante del motor.](#)
2. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
3. Retire el perno de montaje del soporte de la abrazadera de la manguera del calentador (A) y el perno de montaje del soporte del arnés (B).
4. Desconecte la manguera de desviación de agua (C), luego retire el soporte del arnés (D) del soporte.



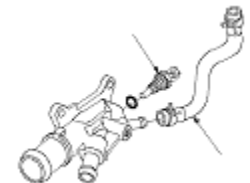
5. Desconecte la manguera superior del radiador (A) y la manguera de desviación del agua (B).



6. Desconecte el conector del sensor 1 de la temperatura del refrigerante del motor (ECT) y, a continuación, retire la salida del agua.

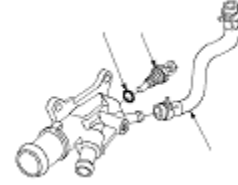


7. Retire el sensor ECT 1 (A) y la manguera de derivación de agua (B).

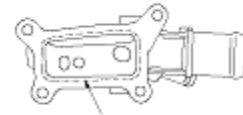


Instalación

1. Instale el sensor ECT 1 (A) con una nueva junta tórica (B).
2. Instale la manguera de desviación de agua (C).
3. Retire toda la junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento de la salida de agua, los pernos y los orificios de los pernos.
4. Limpie y seque las superficies de acoplamiento de salida de agua.

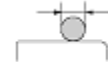


-
5. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento de la culata de la salida de agua ya las roscas internas de los orificios de los pernos.



NOTA:

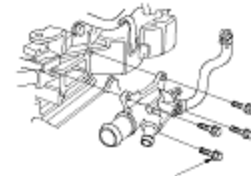
- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.



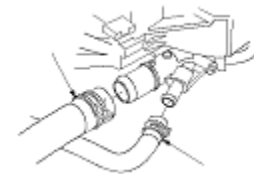
-
6. Instale la salida de agua.

NOTA:

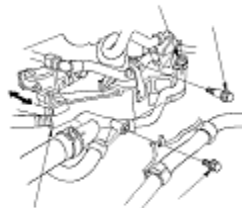
- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la caja de la cadena.



-
7. Instale la manguera superior del radiador (A) y la manguera del calentador (B).

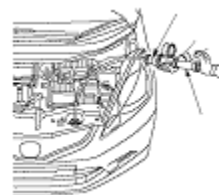


8. Instale el soporte del arnés (A), luego apriete el perno de montaje del soporte del arnés (B) y el perno de montaje de la abrazadera de la manguera del calentador (C).
9. Instale la manguera de desviación de agua (D).
10. Limpie cualquier refrigerante derramado del motor.
11. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
12. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)



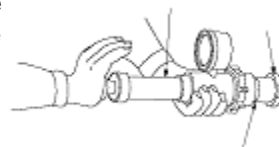
Prueba del radiador

1. Espere hasta que el motor esté frío, luego quite cuidadosamente la tapa del radiador y llene el radiador con refrigerante del motor hasta la parte superior del cuello de llenado.
2. Conecte el probador de presión (A) (disponible en el comercio) al radiador. Utilice un adaptador pequeño H-901122-09 (B) (disponible en el comercio) para conectar el probador de presión.
3. Aplicar una presión de 93 a 123 kPa (0,95 a 1,25 kgf / cm², 14-18 psi).
4. Inspeccione las fugas de refrigerante del motor y una caída de presión.
5. Retire el probador y vuelva a instalar la tapa del radiador.
6. Compruebe el aceite del motor en el refrigerante y / o refrigerante en el aceite del motor.



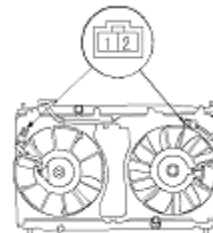
Prueba del tapón del radiador

1. Retire la tapa del radiador (A), humedezca el sello con refrigerante del motor, luego instálelo en el probador de presión (B) (disponible en el comercio). Utilice un adaptador pequeño H-901122-09 (C) (disponible en el comercio) para instalar la tapa del radiador.
2. Aplicar una presión de 93 a 123 kPa (0,95 a 1,25 kgf / cm², 14-18 psi).
3. Compruebe si hay una caída de presión.
4. Si la presión baja, reemplace la tapa.



Prueba del motor del ventilador del condensador del radiador y del aire acondicionado

1. Desconecte los conectores 2P del motor del ventilador del radiador y del motor del ventilador del condensador.
2. Pruebe el motor conectando la energía de la batería al terminal N° 2 y la tierra al terminal N° 1.
3. Si el motor no funciona o no funciona suavemente, cámbielo.



Prueba de termostato

Reemplace el termostato si está abierto a temperatura ambiente.
Para probar un termostato cerrado:

1. Suspender el termostato (A) en un recipiente de agua. No deje que el termómetro (B) toque la parte inferior del recipiente caliente.
2. Caliente el agua y revise la temperatura con un termómetro. Compruebe la temperatura en la que el termostato se abre por primera vez y donde está completamente abierto.
3. Mida la altura de elevación del termostato cuando esté completamente abierta.



Termostato Estándar

| | |
|------------------------------|--|
| Altura de elevación / | Por encima de 8,0 mm (0,31 pulg.) |
| Inicia la apertura: | 76-80 ° C (169-176 ° F) |
| Totalmente abierto: | 90 ° C (194 ° F) |

MONTAJE DE CULATA

Inspección de la compresión del motor

NOTA: Después de esta inspección, debe restablecer el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM), de lo contrario el ECM / PCM continuará deteniendo el funcionamiento de los inyectores. [Seleccione ECM / PCM reset usando el sistema de diagnóstico Honda \(HDS\).](#)



1. Calentar el motor a la temperatura de funcionamiento normal (el ventilador de refrigeración se enciende).
2. Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).
3. [Conecte el HDS al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
4. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
5. [Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el ECM / PCM. Si no lo hace, solucione el problema del circuito DLC.](#)
6. Seleccione PGM-FI, INSPECCIÓN, luego TODOS LOS INYECTORES STOP en el HDS.
7. [Retire las cuatro bobinas de encendido.](#)
8. Quite las cuatro bujías.
9. Coloque el calibre de compresión en el orificio de la bujía.
10. Abra completamente el acelerador, luego arranque el motor con el motor de arranque y mida la compresión.

Presión de compresión:

Por encima de 980 kPa (10,0 kgf / cm ², 142 psi)

- 11.
11. Mida la compresión en los cilindros restantes.

Variación máxima:

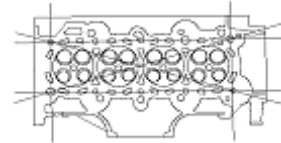
Dentro de 200 kPa (2,0 kgf / cm ², 28 psi)

- 12.
12. Si la compresión no está dentro de las especificaciones, compruebe los elementos siguientes y, a continuación, vuelva a medir la compresión.
 - Válvulas y asientos dañados o desgastados
 - Junta de culata dañada
 - Anillos de pistón dañados o desgastados
 - Agujero de pistón y cilindro dañado o desgastado

13. [Seleccione ECM / PCM](#) para cancelar la función ALL INJECTORS STOP en el HDS.

Inspección de la cabeza del cilindro para el desvanecimiento

1. [Quite la culata.](#)
2. [Inspeccione el árbol de levas.](#)
3. Compruebe que la culata no esté deformada. Mida a lo largo de los bordes, y tres formas a través del centro.



Desvanecimiento

Estándar (Nuevo): 0,07 mm (0,0028 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)



4.
 - Si la deformación es menor que 0,08 mm (0,003 in.), No se requiere resurfacing de la culata.
 - Si la deformación está entre 0,08 mm (0,003 pulgadas) y 0,2 mm (0,008 pulgadas), vuelva a colocar la superficie de la culata.
 - El límite máximo de resurface es 0,2 mm (0,008 pulgadas) basado en una altura de 120 mm (4,72 pulgadas).

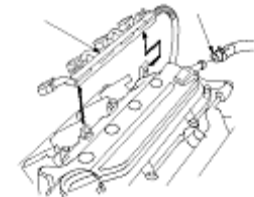
Altura de la cabeza del cilindro

Estándar (Nuevo): 119,9-120,1 mm (4.720-4.728 pulgadas)

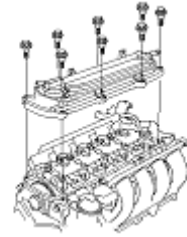
- 5.

Desmontaje de la cubierta de la culata

1. [Retire la cámara del colector de admisión.](#)
2. Desconecte los cuatro conectores de la bobina de encendido.
3. Quite el soporte del arnés (A) y la manguera del respiradero (B).



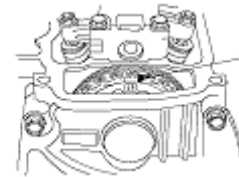
4. Retire la tapa de la culata.



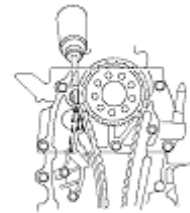
Remoción del piñón del árbol de levas

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

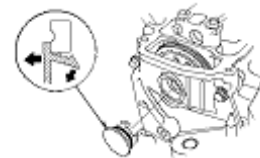
1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Haga una marca de referencia (A) a través del piñón del árbol de levas y de la cadena de levas.



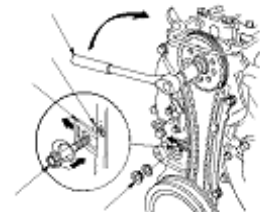
3. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie deslizante de la corredera del tensor de la cadena de levas a través del orificio de retorno de aceite en la culata.



4. Retire el tapón de la culata.



5. Sujete la polea del cigüeñal y ajuste la llave de tubo (A) en el perno del piñón del árbol de levas.
6. Retire el perno de mantenimiento (B) y gire el árbol de levas en el sentido de las manecillas del reloj para comprimir el tensor de la cadena de levas, luego instale el perno de 6 x 1,0 mm (C) en el orificio de perno (D) (MI).



NOTA:

- Cuando se gira el árbol de levas, el par de giro no debe superar los 56 N · m (5.7 kgf · m, 41 lbf · ft).
 - No gire el árbol de levas en sentido antihorario.
-

7. Hold the camshaft with a 27 mm open-end wrench, then remove the camshaft sprocket.

NOTE: Hang the cam chain with a wire.



Válvula del cabezal de cilindro, resorte y extracción del sello de la válvula

Herramientas Especiales Requeridas

[Compresor de resorte de válvula](#)
[07757-0010000](#)



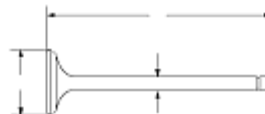
Identifique las válvulas y los resortes de la válvula a medida que se retiran para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.

1. [Quite la culata.](#)
2. Utilizando un casquillo de tamaño apropiado (A) y un mazo de plástico (B), golpee ligeramente el retenedor del muelle para aflojar las clavijas de la válvula.
3. Instale la válvula del compresor de resorte. Comprima el resorte y quite las clavijas de la válvula.
4. Retire el compresor del resorte de la válvula, luego retire el retenedor del resorte, el resorte de la válvula, el sello de la válvula y el asiento del resorte de la válvula.



Inspección de la válvula del cabezal de cilindro

1. [Retire las válvulas.](#)
2. Mida la válvula en estas áreas.



Dimensiones de la válvula de admisión

Una Norma (Nueva): 27,85 - 28,15 mm (1,096 - 1,108 pulgadas)

B Estándar (Nuevo): 118,55 - 119,15 mm (4,667 - 4,691 pulgadas)

C Estándar (Nuevo): 5,48-5,49 mm (0,2157-0,2161 pulgadas)

C Límite de servicio: 5,45 mm (0,215 pulgadas)

Dimensiones de la válvula de escape

Una Norma (Nueva): 22,85 - 23,15 mm (0,900-0,911 pulgadas)

B Estándar (Nuevo): 117,25 - 117,85 mm (4,616 - 4,640 pulgadas)

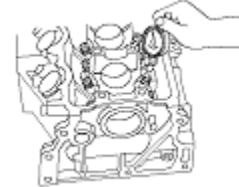
C Estándar (Nuevo): 5,45-5,46 mm (0,2146-0,2150 pulgadas)

C Límite de servicio: 5,42 mm (0,213 pulgadas)

- 3.
- 4.

Inspección de la Válvula de la Cabeza del Cilindro

1. [Retire las válvulas.](#)
2. Reste el OD del vástago de la válvula, medido con un micrómetro, del ID de la guía de la válvula, medido con un micrómetro interior o un calibrador de la bola.



Tome las medidas en tres lugares a lo largo del vástago de la válvula y tres lugares dentro de la guía de la válvula.

La diferencia entre la medida de guía más grande y la medida de vástago más pequeña no debe exceder el límite de servicio.

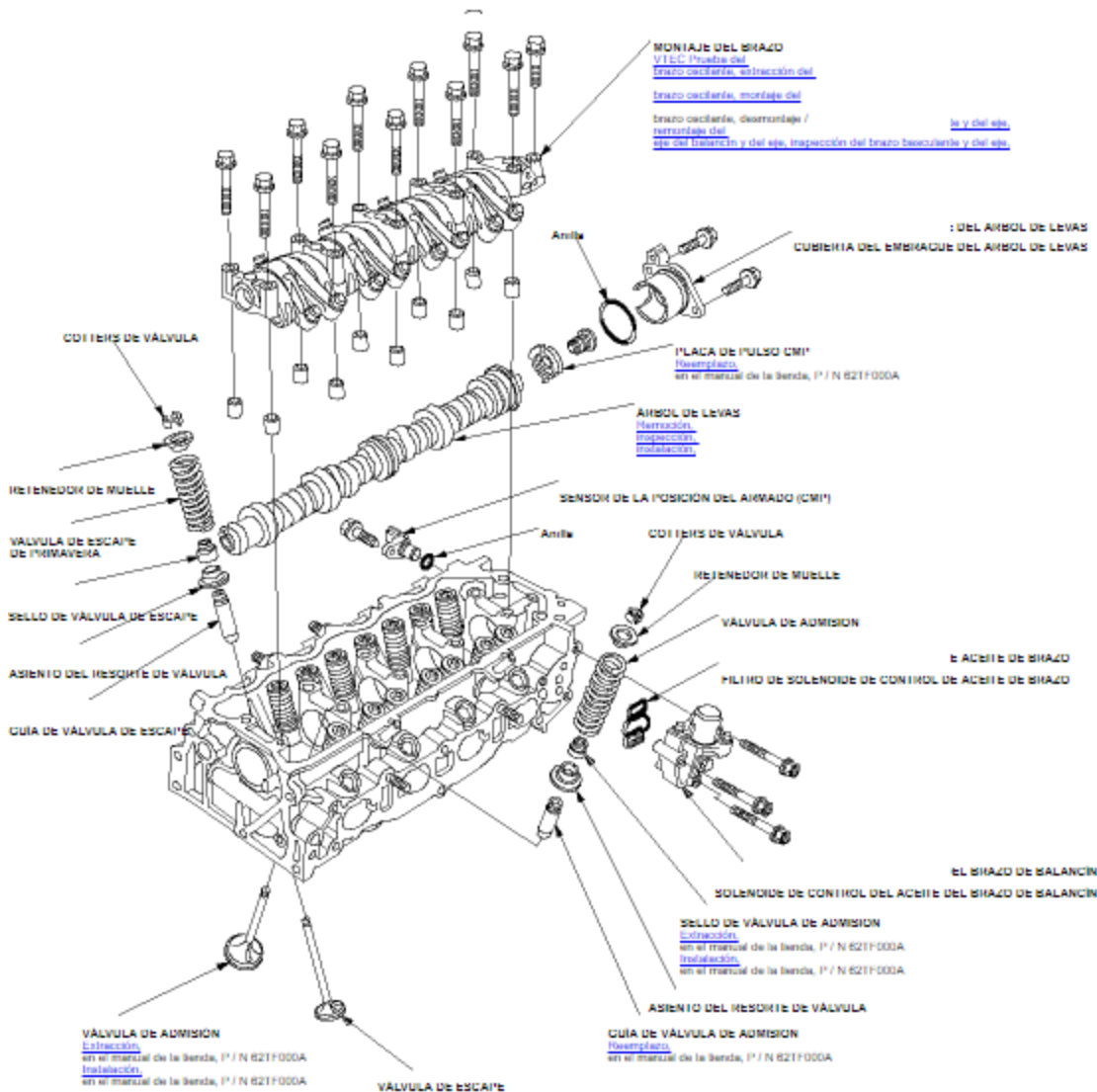
Retirada de la Válvula de Admisión a la Guía

Estándar (Nuevo): 0,020-0,050 mm (0,0008-0,0020 pulgadas)
Límite de servicio: 0,08 mm (0,003 pulgadas)

Retirada de la Válvula de Escape a la Guía

Estándar (Nuevo): 0,050-0,080 mm (0,0020-0,0031 pulgadas)
Límite de servicio: 0,11 mm (0,004 pulgadas)

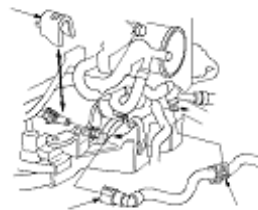
Índice de Ubicación del Componente de la Culata



Extracción de la culata

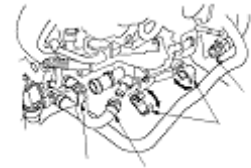
NOTA:

- Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
- Para evitar daños, desenchufe los conectores de cableado cuidadosamente mientras sostiene la parte del conector.
- Para evitar dañar la culata, espere hasta que la temperatura del refrigerante del motor caiga por debajo de 38 ° C (100 ° F) antes de aflojar los tornillos de la culata.
- Marque todos los cables y mangueras para evitar la mala conexión. Además, asegúrese de que no entre en contacto con otros cables o mangueras, ni interfiera con otras piezas.



1. [Alivie la presión del combustible.](#)
2. [Drene el refrigerante del motor.](#)
3. [Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)
4. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
5. [Retire la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible \(A\) y la cubierta de conexión rápida \(B\), luego desconecte la manguera de alimentación de combustible \(C\).](#)

-
6. Desconecte la manguera superior del radiador (A), la manguera del calentador (B) y la manguera de desviación de agua (C).
 7. Retire la manguera del calentador de las abrazaderas (D).
 8. Retire el soporte del colector de admisión C.
 9. [Retire la línea de alimentación de los subfondos.](#)
 10. [Quite el conjunto del colector de admisión / cámara.](#)
 11. [Quitar el calentador de tres vías catalizador \(WU-TWC\).](#)
 12. Retire los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
 - Conector del solenoide de control del aceite del brazo oscilante



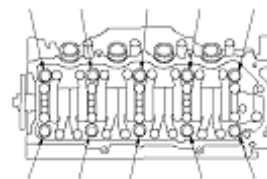
-
13. Quite el soporte del arnés.



14. Retire el perno de montaje del soporte del arnés (A) y el cable de tierra (B), luego retire el soporte del arnés (C) del soporte.
15. [Retire la tapa de la culata.](#)
16. [Retire la cadena de levas.](#)



-
17. Retire los pernos de la culata. Para evitar la deformación, afloje los pernos en secuencia 1/3 de vuelta a la vez; repita la secuencia hasta que todos los pernos estén aflojados.
 18. Quite la culata.



Remoción del árbol de levas

1. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
2. [Retire la cámara del colector de admisión.](#)
3. Retire los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
4. [Retire el perno de montaje del soporte del arnés y el cable de tierra, luego retire el soporte del arnés del soporte.](#)
5. [Quite el piñón del árbol de levas.](#)
6. [Retire el conjunto del balancín.](#)
7. [Retire el sensor CMP.](#)
8. Retire la cubierta de empuje del árbol de levas (A), luego extraiga el árbol de levas (B).

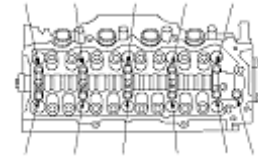


Inspección del árbol de levas

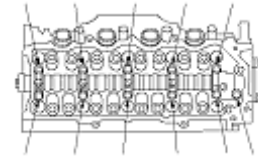
1. [Quite el piñón del árbol de levas.](#)

Motor L15A8

2. [Retire el conjunto del balancín y desmonte el balancín.](#)
3. Coloque los soportes del eje del basculante en el cabezal del cilindro, luego apriete los tornillos al par especificado.

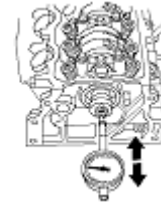


L13Z3 motor



- Torque especificado**
6 x 1,0 mm
- (1) - (10): **15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)**
(11): **10 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)**
- 4.
 4. Asiente el árbol de levas empujándolo hacia la parte trasera de la culata.

-
5. Cierre el indicador de cuadrante contra el extremo del árbol de levas. Empuje el árbol de levas hacia adelante y hacia atrás, y lea el juego final. Si el juego final está más allá del límite de servicio, reemplace la cubierta de empuje y vuelva a verificar. Si todavía está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas.



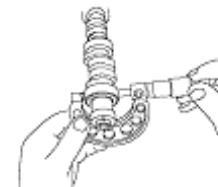
Juego de extremo del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas)

Límite de servicio: 0,5 mm (0,02 pulgadas)

- 6.
6. [Quite el árbol de levas.](#)
7. Limpie el árbol de levas limpio, luego inspeccione las rampas de elevación. Reemplace el árbol de levas si algún lóbulo está deshuesado, rayado o excesivamente desgastado.

-
8. Mida el diámetro de cada muñón de árbol de levas.

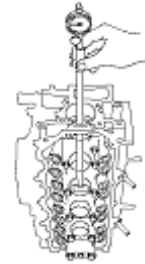


-
9. Cero el calibre con el diámetro del reborde.



10. Limpie las superficies de los cojinetes del árbol de levas en la culata. Mida el diámetro interior de cada superficie del cojinete del árbol de levas y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.

- Si la holgura del árbol de levas al portador está dentro de los límites, vaya al [paso 12](#).
- Si la holgura del árbol de levas en el soporte está más allá del límite de servicio y el árbol de levas ha sido reemplazado, reemplace la culata.
- Si la holgura del árbol de levas al portador está más allá del límite de servicio y el árbol de levas no ha sido reemplazado, vaya al [paso 11](#).



Liquidación de aceite de árbol de levas a portador

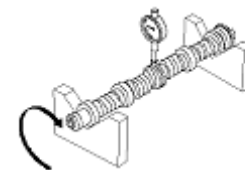
Estándar (Nuevo): 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas)

Límite de servicio: 0,100 mm (0,004 pulgadas)

11.

11. Compruebe el flanqueo total con el árbol de levas soportado en los bloques en V.

- Si la desviación total del árbol de levas se encuentra dentro del límite de servicio, sustituya la culata.
- Si la desviación total está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas y vuelva a verificar el juego de aceite. Si el juego de aceite sigue estando fuera de tolerancia, reemplace la culata.



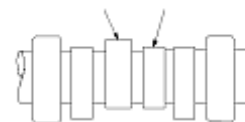
Desviación total del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,04 mm (0,002 pulgadas)

12.

12. Mida la altura del lóbulo de la leva.



Altura del lóbulo de la leva Estándar (nuevo):

| | | CONSUMO | ESCAPE |
|-------------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| Motor L15A8 | PRI | 35,162 mm (1,3843 pulg.) | 35,614 mm (1,4021 pulg.) |
| | SEGUNDO | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | |
| L13Z3 motor | PRI | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | 35.047 mm (1.3798 pulg.) |

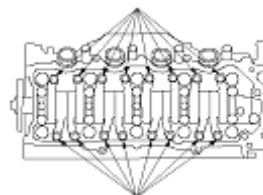
| | |
|---------|--------------------------------|
| SEGUNDO | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) |
|---------|--------------------------------|

PRI: Primaria SEC: Secundaria IN: consumo
EX: Escape C / C: cadena de leva

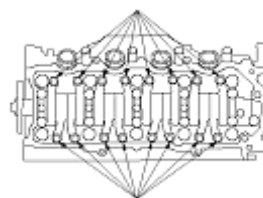
Remoción del conjunto del brazo basculante de la culata

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Afloje los tornillos de ajuste del balancín (A).

Motor L15A8



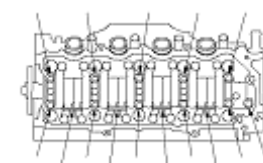
L13Z3 motor



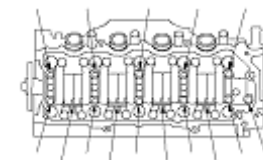
3. Desenrosque los tornillos de montaje del eje basculante dos vueltas a la vez, en secuencia abajo.

NOTA: Fijar los brazos del balancín de admisión con bandas de goma (A) para mantenerlos juntos como un conjunto.

Motor L15A8



L13Z3 motor

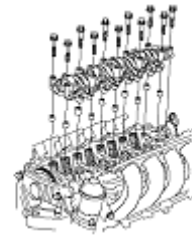


4. Retire los pernos de montaje del eje basculante, luego retire el conjunto del balancín.

Motor L15A8

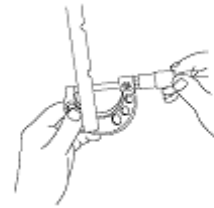


L13Z3 motor



Inspección del brazo oscilante y del eje de la culata

1. [Retire el conjunto del balancín.](#)
2. [Desmontar el conjunto del balancín.](#)
3. Mida el diámetro del eje en la primera posición del balancín.



4. Cero el calibre (A) al diámetro del eje.



5. Mida el diámetro interior del brazo basculante y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.



Espacio libre entre ejes

Motor L15A8:

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,017-0,067 mm (0,0007-0,0026 pulg.)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

6. Repetir para todos los balancines y eje. Si la holgura excede el límite de servicio, reemplace el eje del balancín y todos los balancines de límite de servicio. Si se necesita reemplazar cualquier balancín VTEC, reemplace los balancines como un conjunto.

VTEC Rocker Arms

7. Inspeccione los pistones del balancín (A). Empujarlos manualmente. Si no se mueven suavemente, reemplace el conjunto del balancín.

NOTA:

- Aplique nuevo aceite de motor en los pistones del balancín al volver a montar.
 - Al volver a montar el balancín secundario A, aplique cuidadosamente presión de aire al paso de aceite del balancín.
8. [Vuelva a montar el conjunto del balancín.](#)
 9. [Instale el conjunto del balancín.](#)

Motor L15A8



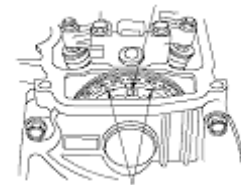
L13Z3 motor



Eliminación de cadenas de leva

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

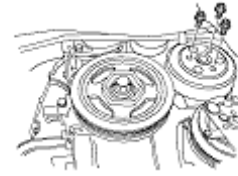
1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N^o 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.
3. Retire la rueda delantera derecha.
4. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
5. Afloje los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
6. [Retire la correa de transmisión.](#)



7. Retire la polea de la bomba de agua.

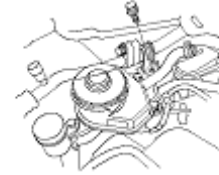
8. [Quite la polea del cigüeñal.](#)

9. [Retire el tensor automático de la correa de transmisión.](#)

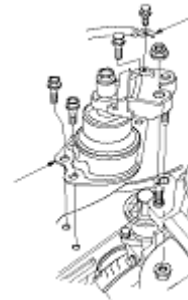


10. Retire el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

11. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

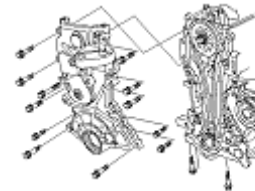


12. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).



13. Retire la caja de la cadena.

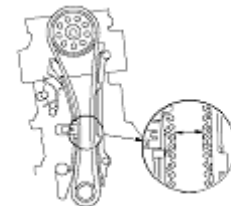
**L15A8, L13Z3
motores**



14. Mida la separación de la cadena de levas. Si la distancia es menor que el límite de servicio, reemplace la cadena de leva y el tensor de la cadena de leva.

Distancia estándar: 19 mm (0,75 pulg.)

Límite de servicio: 15 mm (0.59 in.)



15.

15. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

16. Sujete el regulador del tensor de la cadena de levas con el destornillador, quite el perno (B) y afloje el perno (C).

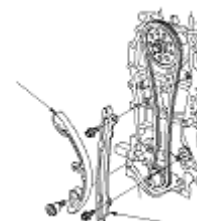


17. Retire la corredera del tensor de la cadena de levas.



18. Quite el tensor de la cadena de levas (A) y la guía de la cadena de levas (B).

19. Retire la cadena de levas.



Descripción del Sistema de Combustible y Emisiones - Sistema VTEC

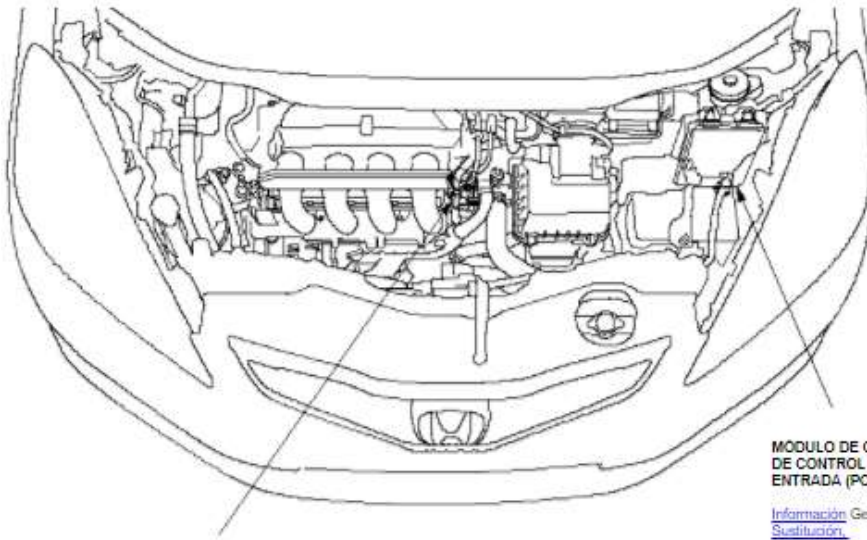
[Sistema VTEC \(motor L13Z3\)](#)

[Funcionamiento \(motor L13Z3\)](#)

[Sistema VTEC \(motor L15A8\)](#)

[Funcionamiento \(motor L15A8\)](#)

VTEC Índice de Ubicación del Componente



VÁLVULA DE CONTROL DE ACEITE DE BRAZO
[Extracción / instalación](#)
en el manual de la tienda, P / N 62TF000A

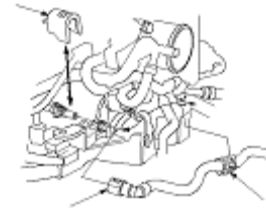
MÓDULO DE CONTROL DEL MOTOR (ECM) / MÓDULO DE CONTROL DE LA MÁQUINA DE ENTRADA (PCM)

[Información](#) [General de Solución de Problemas](#)
[Sustitución](#)
[Activación](#)
[Sustitución](#)

Extracción de la culata

NOTA:

- Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
- Para evitar daños, desenchufe los conectores de cableado cuidadosamente mientras sostiene la parte del conector.
- Para evitar dañar la culata, espere hasta que la temperatura del refrigerante del motor caiga por debajo de 38 ° C (100 ° F) antes de aflojar los tornillos de la culata.
- Marque todos los cables y mangueras para evitar la mala conexión. Además, asegúrese de que no entre en contacto con otros cables o mangueras, ni interfiera con otras piezas.



1. [Alivie la presión del combustible.](#)
 2. [Drene el refrigerante del motor.](#)
 3. [Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)
 4. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
 5. [Retire la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible \(A\) y la cubierta de conexión rápida \(B\), luego desconecte la manguera de alimentación de combustible \(C\).](#)
-

6. Desconecte la manguera superior del radiador (A), la manguera del calentador (B) y la manguera de desviación de agua (C).

7. Retire la manguera del calentador de las abrazaderas (D).

8. [Quite el conjunto del colector de admisión / cámara.](#)

9. [Quitar el calentador de tres vías catalizador \(WU-TWC\).](#)

10. Retire los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata:

- Cuatro conectores de inyector
- Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
- Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
- Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
- Conector del solenoide de control del aceite del brazo oscilante



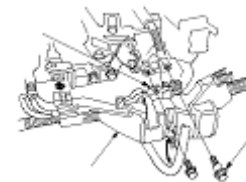
11. Quite el soporte del arnés.



12. Retire el perno de montaje del soporte del arnés (A) y el cable de tierra (B), luego retire el soporte del arnés (C) del soporte.

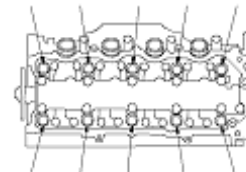
13. [Retire la tapa de la culata.](#)

14. [Retire la cadena de levas.](#)



15. Retire los pernos de la culata. Para evitar la deformación, afloje los pernos en secuencia 1/3 de vuelta a la vez; repita la secuencia hasta que todos los pernos estén aflojados.

16. Quite la culata.



Remoción del árbol de levas

1. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
2. [Retire la cámara del colector de admisión.](#)
3. Retire los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
4. [Retire el perno de montaje del soporte del arnés y el cable de tierra, luego retire el soporte del arnés del soporte.](#)
5. [Quite el piñón del árbol de levas.](#)
6. [Retire el conjunto del balancín.](#)
7. [Retire el sensor CMP.](#)
8. Retire la cubierta de empuje del árbol de levas (A), luego extraiga el árbol de levas (B).



Descripción del Sistema de Combustible y Emisiones - Sistema VTEC

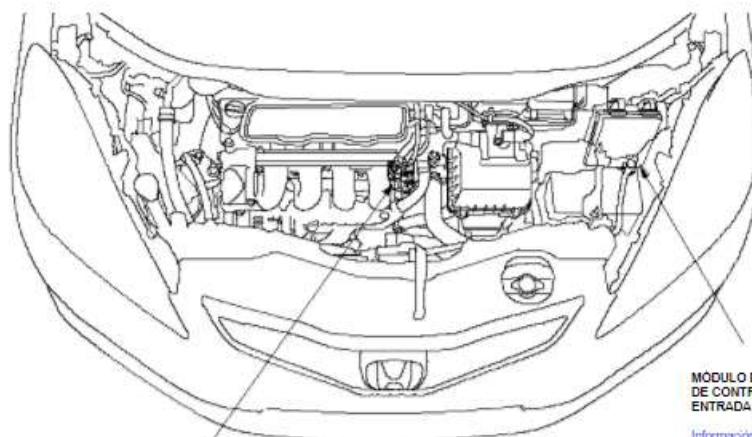
[Sistema VTEC \(motor L13Z1\)](#)

[Funcionamiento \(motor L13Z1\)](#)

[Sistema VTEC \(motor L15A7\)](#)

[Funcionamiento \(motor L15A7\)](#)

VTEC Índice de Ubicación del Componente



VÁLVULA DE CONTROL DE ACEITE DE BRAZO
[Remoción / Instalación](#)

MÓDULO DE CONTROL DEL MOTOR (ECM) / MÓDULO DE CONTROL DE LA MÁQUINA DE ENTRADA (PCM)

[Información](#) [General de Solución de Problemas](#)
[Sustitución](#)
[Actualización](#)
[Sustitución](#)

*: Esta ilustración muestra el modelo R+D.

Descripción del Sistema de Combustible y Emisiones - Sistema VTEC

[Sistema VTEC \(motor L12B1\)](#)

[Funcionamiento \(motor L12B1\)](#)

Cabeza

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------|-----------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Cabeza | Desvanecimiento | | 0,07 mm (0,0028 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | Altura | | 119,9-120,1 mm (4.720-4.728 pulgadas) | --- |

Árbol de levas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|----------------|---|--------------|---|-----------------------------|-----|
| Árbol de levas | Fin de juego | | 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas) | 0,5 mm (0,02 pulgadas) | |
| | Depuración de aceite de árbol de levas a portador | | 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas) | 0,100 mm (0,004 pulgadas) | |
| | Desviación total | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,002 pulgadas) | |
| Árbol de levas | Altura del lóbulo de la leva | L13Z1 | Ingesta primaria | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | --- |
| | | | Ingesta secundaria | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | --- |
| | | | Escape | 35.047 mm (1.3798 pulg.) | --- |
| | | L15A7 | Ingesta primaria | 35.241 mm (1.3874 pulg.) | --- |
| | | | Ingesta secundaria | 36.173 mm (1.4241 in.) | --- |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|----------|--------------|--------------------------|--------------------|
| | | Escape | 35,471 mm (1,3964 pulg.) | --- |

Balancín

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|----------------------|--------------|---|--------------------------|
| Balancín | Distancia entre ejes | Consumo | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | | Escape | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |

Válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------|--------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Válvula | Liquidación (frío) | Consumo | 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas) | --- |
| | Tallo OD | Consumo | 5,48-5,49 mm (0,216-0,216 pulgadas) | 5,45 mm (0,215 pulgadas) |
| | | Escape | 5,45-5,46 mm (0,215-0,215 pulgadas) | 5,42 mm (0,213 pulgadas) |
| | Distancia de la guía a la guía | Consumo | 0,020-0,050 mm (0,0008-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | | Escape | 0,050-0,080 mm (0,0020-0,0031 pulgadas) | 0,11 mm (0,004 pulgadas) |

Guía de válvulas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|--------------------|--------------|--|--------------------------|
| Guía de válvulas | CARNÉ DE IDENTIDAD | Consumo | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |
| | | Escape | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |
| | Altura instalada | Consumo | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |

Resorte de válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|-------------|--------------|------------------|---------------------------|
| Resorte de válvula | Largo libre | L13Z1 | Consumo | 51,17 mm (2,014 pulgadas) |
| | | | Escape | 57,26 mm (2,254 pulgadas) |
| | | L15A7 | Consumo | 48,55 mm (1,911 pulg.) |
| | | | Escape | 54,52 mm (2,146 pulgadas) |

Inspección del árbol de levas

1. [Quite el piñón del árbol de levas.](#)
2. [Retire el conjunto del balancín y desmonte el balancín.](#)
3. Coloque los soportes del eje del basculante en el cabezal del cilindro, luego apriete los tornillos al par especificado.

Torque especificado

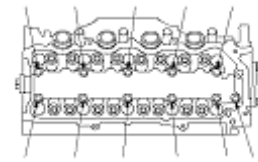
6 x 1,0 mm

(1) - (10): **15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)**

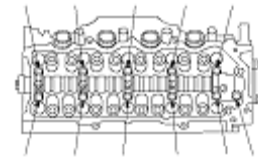
(11): **9,8 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)**

- 4.
4. Asiente el árbol de levas empujándolo hacia la parte trasera de la culata.

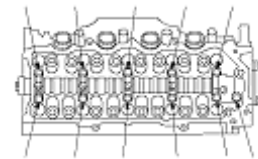
Motor L15A7



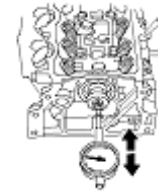
Motor L13Z1



Motor L12B1



5. Cierre el indicador de cuadrante contra el extremo del árbol de levas. Empuje el árbol de levas hacia adelante y hacia atrás, y lea el juego final. Si el juego final está más allá del límite de servicio, reemplace la cubierta de empuje y vuelva a verificar. Si todavía está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas.



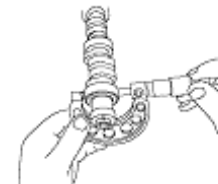
Juego de extremo del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas)

Límite de servicio: 0,5 mm (0,02 pulgadas)

- 6.
6. [Quite el árbol de levas.](#)
7. Limpie el árbol de levas limpio, luego inspeccione las rampas de elevación. Reemplace el árbol de levas si algún lóbulo está deshuesado, rayado o excesivamente desgastado.

8. Mida el diámetro de cada muñón de árbol de levas.

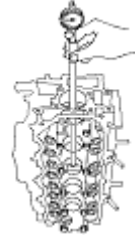


9. Cero el calibre con el diámetro del reborde.



10. Limpie las superficies de los cojinetes del árbol de levas en la culata. Mida el diámetro interior de cada superficie del cojinete del árbol de levas y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.

- Si la holgura del árbol de levas al portador está dentro de los límites, vaya al [paso 12](#).
- Si la holgura del árbol de levas en el soporte está más allá del límite de servicio y el árbol de levas ha sido reemplazado, reemplace la culata.
- Si la holgura del árbol de levas al portador está más allá del límite de servicio y el árbol de levas no ha sido reemplazado, vaya al [paso 11](#).



Liquidación de aceite de árbol de levas a portador

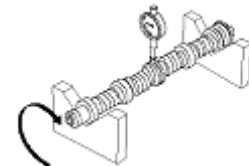
Estándar (Nuevo): 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas)

Límite de servicio: 0,100 mm (0,004 pulgadas)

11.

11. Compruebe el flanqueo total con el árbol de levas soportado en los bloques en V.

- Si la desviación total del árbol de levas se encuentra dentro del límite de servicio, sustituya la culata.
- Si la desviación total está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas y vuelva a verificar el juego de aceite. Si el juego de aceite sigue estando fuera de tolerancia, reemplace la culata.



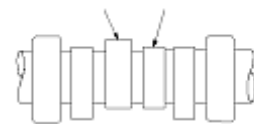
Desviación total del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,04 mm (0,002 pulgadas)

12.

12. Mida la altura del lóbulo de la leva.



Altura del lóbulo de la leva Estándar (nuevo):

| | | CONSUMO | ESCAPE |
|-------------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| Motor L15A7 | PRI | 35.241 mm (1.3874 pulg.) | 35,471 mm (1,3965 pulg.) |
| | SEGUNDO | 36.173 mm (1.4241 in.) | |
| Motor L13Z1 | PRI | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | 35.047 mm (1.3798 pulg.) |
| | SEGUNDO | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | |
| Motor L12B1 | PRI | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | 35.047 mm (1.3798 pulg.) |
| | SEGUNDO | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | |

PRI: Primaria SEC: Secundaria IN: consumo
EX: Escape C / C: cadena de leva

Árbol de levas

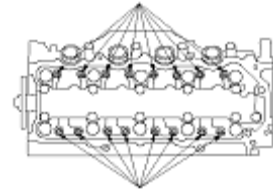
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|----------------|---|--------------------|---|-----------------------------|-----|
| Árbol de levas | Fin de juego | | 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas) | 0,5 mm (0,02 pulgadas) | |
| | Depuración de aceite de árbol de levas a portador | | 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas) | 0,100 mm (0,004 pulgadas) | |
| | Desviación total | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,002 pulgadas) | |
| | Altura del lóbulo de la leva | L12B1 | Ingesta primaria | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | |
| | | | Ingesta secundaria | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | |
| | | | Escape | 35.047 mm (1.3798 pulg.) | |
| | | L13Z1 | Ingesta primaria | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | --- |
| | | | Ingesta secundaria | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | --- |
| | | | Escape | 35.047 mm (1.3798 pulg.) | --- |
| L15A7 | | Ingesta primaria | 35.241 mm (1.3874 pulg.) | --- | |
| | | Ingesta secundaria | 36.173 mm (1.4241 in.) | --- | |
| | | Escape | 35,471 mm (1,3964 pulg.) | --- | |

Remoción del conjunto del brazo basculante de la culata

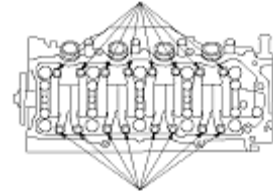
1. [Retire la tapa de la culata.](#)

Motor L15A7

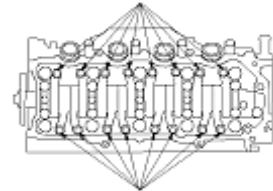
2. Afloje los tornillos de ajuste del balancín (A).



Motor L13Z1



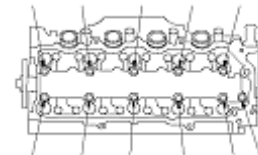
Motor L12B1



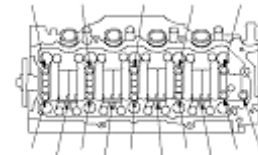
-
3. Desenrosque los tornillos de montaje del eje basculante dos vueltas a la vez, en secuencia abajo.

NOTA: Con el motor L13Z1, el motor L12B1: Agrupe los brazos del balancín de admisión con bandas de goma (A) para mantenerlos juntos como un conjunto.

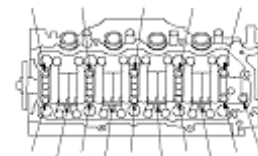
Motor L15A7



Motor L13Z1

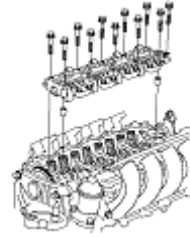


Motor L12B1

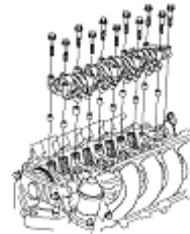


-
4. Retire los pernos de montaje del eje basculante, luego retire el conjunto del balancín (A).

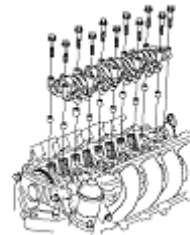
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1

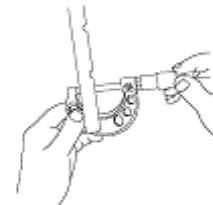


Balancín

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|----------------------|--------------|---|--------------------------|
| Balancín | Distancia entre ejes | Consumo | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | | Escape | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |

Inspección del brazo oscilante y del eje de la culata

1. [Retire el conjunto del balancín.](#)
2. [Desmontar el conjunto del balancín.](#)
3. Mida el diámetro del eje en la primera posición del balancín.



4. Cero el calibre (A) al diámetro del eje.



-
5. Mida el diámetro interior del brazo basculante y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.



Espacio libre entre ejes

Motor L15A7:

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,017-0,048 mm (0,0007-0,0019 pulg.)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

6. Repetir para todos los balancines y eje. Si la holgura excede el límite de servicio, reemplace el eje del balancín y todos los balancines de límite de servicio. Si se necesita reemplazar cualquier balancín VTEC, reemplace los balancines como un conjunto.

7. Inspeccione los pistones del balancín (B). Empujarlos manualmente. Si no se mueven suavemente, reemplace el conjunto del balancín.

NOTA:

- Aplique nuevo aceite de motor en los pistones del balancín al volver a montar.
- Al volver a montar el balancín secundario A, aplique cuidadosamente presión de aire al paso de aceite del balancín.

8. [Vuelva a montar el conjunto del balancín.](#)
9. [Instale el conjunto del balancín.](#)



Motor L13Z1



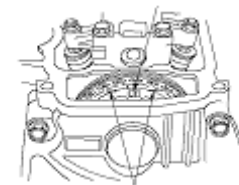
Motor L12B1



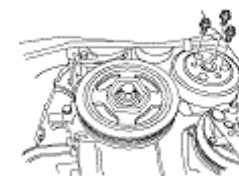
Eliminación de cadenas de leva

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N^o 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.
3. Retire la rueda delantera derecha.
4. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
5. Afloje los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
6. [Retire la correa de transmisión.](#)

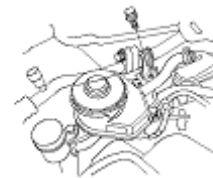


-
7. Retire la polea de la bomba de agua.
 8. [Quite la polea del cigüeñal.](#)
 9. [Retire el tensor automático de la correa de transmisión.](#)
-

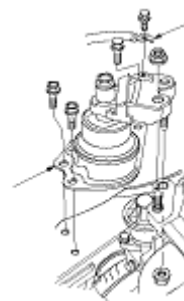


10. Retire el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

11. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

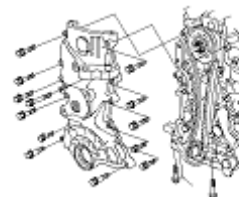


12. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).

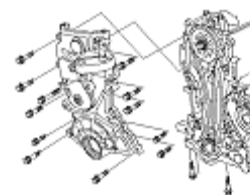


13. Retire la caja de la cadena.

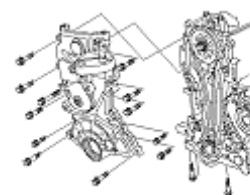
Motor L15A7



Motor L13Z1



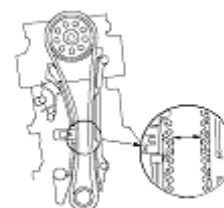
Motor L12B1



14. Mida la separación de la cadena de levas. Si la distancia es menor que el límite de servicio, reemplace la cadena de leva y el tensor de la cadena de leva.

Distancia estándar: 19 mm (0,75 pulg.)

Límite de servicio: 15 mm (0.59 in.)



15.

15. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

16. Sujete el regulador del tensor de la cadena de levas con el destornillador, quite el perno (B) y afloje el perno (C).

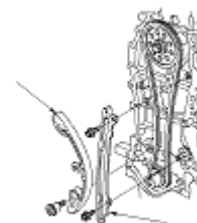


17. Retire la corredera del tensor de la cadena de levas.



18. Quite el tensor de la cadena de levas (A) y la guía de la cadena de levas (B).

19. Retire la cadena de levas.



Válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------------|--------------------|--------------|---|--------------------------|
| Válvula | Liquidación (frío) | Consumo | 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas) | --- |
| Tallo OD | | Consumo | 5,48-5,49 mm (0,216-0,216 pulgadas) | 5,45 mm (0,215 pulgadas) |
| | | Escape | 5,45-5,46 mm (0,215-0,215 pulgadas) | 5,42 mm (0,213 pulgadas) |
| Distancia de la guía a la guía | | Consumo | 0,020-0,050 mm (0,0008-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | | Escape | 0,050-0,080 mm (0,0020-0,0031 pulgadas) | 0,11 mm (0,004 pulgadas) |

Guía de válvulas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|--------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Guía de válvulas | CARNÉ DE IDENTIDAD | Consumo | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |
| | | Escape | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|------------------|--------------|--|--------------------|
| | Altura instalada | Consumo | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |

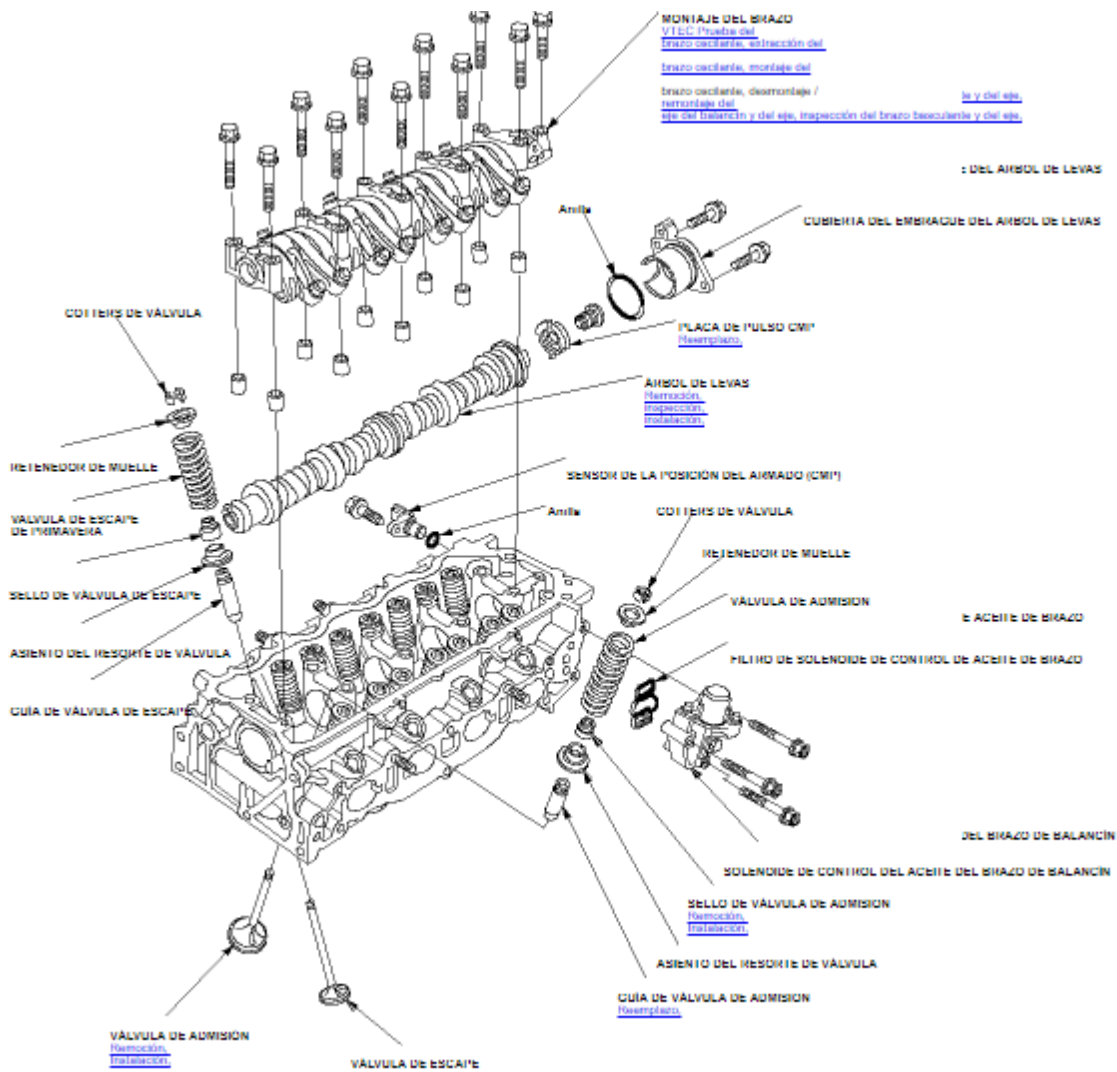
Resorte de válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|--------------------|-------------|--------------|------------------|---------------------------|-----|
| Resorte de válvula | Largo libre | L12B1 | Consumo | 51,17 mm (2,014 pulgadas) | |
| | | | Escape | 57,26 mm (2,254 pulgadas) | |
| | | L13Z1 | Consumo | 51,17 mm (2,014 pulgadas) | --- |
| | | | Escape | 57,26 mm (2,254 pulgadas) | --- |
| | | L15A7 | Consumo | 48,55 mm (1,911 pulg.) | --- |
| | | | Escape | 54,52 mm (2,146 pulgadas) | --- |

Asiento de válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Asiento de válvula | Anchura | Consumo | 0,850-1,150 mm (0,0335-0,0453 pulgadas) | 1,60 mm (0,063 pulgadas) |
| | | Escape | 1,250-1,550 mm (0,0492-0,0610 pulgadas) | 2,00 mm (0,079 pulg.) |
| | Altura instalada del vástago | Consumo | 46,1-46,5 mm (1,815-1,831 pulgadas) | 46,8 mm (1,843 pulgadas) |
| | | Escape | 46,2-46,6 mm (1,819-1,835 pulgadas) | 46,9 mm (1,846 pulgadas) |

Índice de Ubicación del Componente de la Culata



Inspección del árbol de levas

1. [Quite el piñón del árbol de levas.](#)
2. [Retire el conjunto del balancín y desmonte el balancín.](#)
3. Coloque los soportes del eje del basculante en el cabezal del cilindro, luego apriete los tornillos al par especificado.

Torque especificado

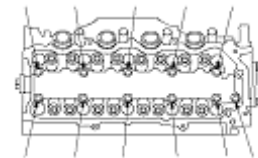
6 x 1,0 mm

(1) - (10): 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)

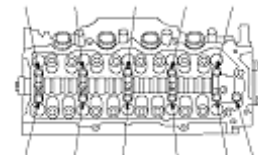
(11): 9,8 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)

- 4.

Motor L15A7

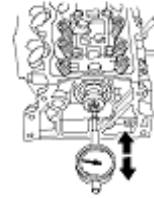


Motor L13Z1



4. Asiente el árbol de levas empujándolo hacia la parte trasera de la culata.

-
5. Cierre el indicador de cuadrante contra el extremo del árbol de levas. Empuje el árbol de levas hacia adelante y hacia atrás, y lea el juego final. Si el juego final está más allá del límite de servicio, reemplace la cubierta de empuje y vuelva a verificar. Si todavía está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas.



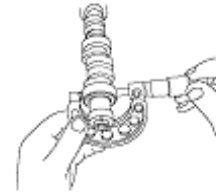
Juego de extremo del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas)

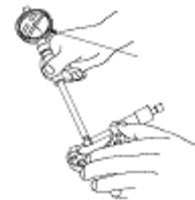
Límite de servicio: 0,5 mm (0,02 pulgadas)

- 6.
6. [Quite el árbol de levas.](#)
7. Limpie el árbol de levas limpio, luego inspeccione las rampas de elevación. Reemplace el árbol de levas si algún lóbulo está deshuesado, rayado o excesivamente desgastado.

-
8. Mida el diámetro de cada muñón de árbol de levas.



-
9. Cero el calibre con el diámetro del reborde.



-
10. Limpie las superficies de los cojinetes del árbol de levas en la culata. Mida el diámetro interior de cada superficie del cojinete del árbol de levas y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.
 - Si la holgura del árbol de levas al portador está dentro de los límites, vaya al [paso 12](#).
 - Si la holgura del árbol de levas en el soporte está más allá del límite de servicio y el árbol de levas ha sido reemplazado, reemplace la culata.
 - Si la holgura del árbol de levas al portador está más allá del límite de servicio y el árbol de levas no ha sido reemplazado, vaya al [paso 11](#).



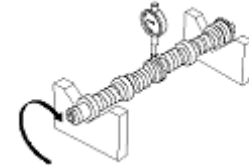
Liquidación de aceite de árbol de levas a portador

Estándar (Nuevo): 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas)
Límite de servicio: 0,100 mm (0,004 pulgadas)

11.

11. Compruebe el flanqueo total con el árbol de levas soportado en los bloques en V.

- Si la desviación total del árbol de levas se encuentra dentro del límite de servicio, sustituya la culata.
- Si la desviación total está más allá del límite de servicio, reemplace el árbol de levas y vuelva a verificar el juego de aceite. Si el juego de aceite sigue estando fuera de tolerancia, reemplace la culata.

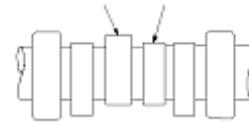


Desviación total del árbol de levas

Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,04 mm (0,002 pulgadas)

12.

12. Mida la altura del lóbulo de la leva.



Altura del lóbulo de la leva Estándar (nuevo):

| | | CONSUMO | ESCAPE |
|-------------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| Motor L15A7 | PRI | 35.241 mm (1.3874 pulg.) | 35,471 mm (1,3965 pulg.) |
| | SEGUNDO | 36.173 mm (1.4241 in.) | |
| Motor L13Z1 | PRI | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | 35.047 mm (1.3798 pulg.) |
| | SEGUNDO | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | |

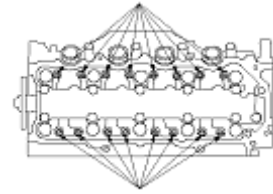
PRI: Primaria SEC: Secundaria IN: consumo
 EX: Escape C / C: cadena de leva

Remoción del conjunto del brazo basculante de la culata

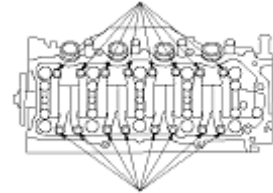
1. [Retire la tapa de la culata.](#)

Motor L15A7

2. Afloje los tornillos de ajuste del balancín (A).



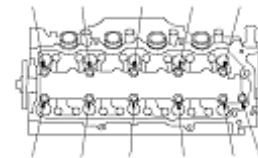
Motor L13Z1



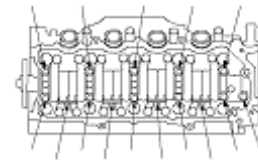
-
3. Desenrosque los tornillos de montaje del eje basculante dos vueltas a la vez, en secuencia abajo.

NOTA: Con el motor L13Z1: Fijar los brazos del balancín de admisión con bandas de goma (A) para mantenerlos juntos como un conjunto.

Motor L15A7

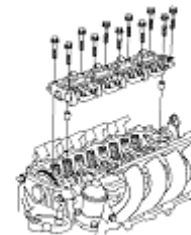


Motor L13Z1

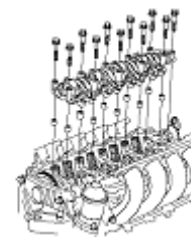


-
4. Retire los pernos de montaje del eje basculante, luego retire el conjunto del balancín (A).

Motor L15A7

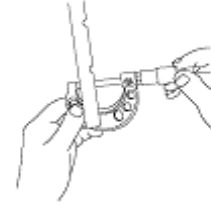


Motor L13Z1



Inspección del brazo oscilante y del eje de la culata

1. [Retire el conjunto del balancín.](#)
2. [Desmontar el conjunto del balancín.](#)
3. Mida el diámetro del eje en la primera posición del balancín.



4. Cero el calibre (A) al diámetro del eje.



5. Mida el diámetro interior del brazo basculante y compruebe si hay una condición de fuera de la misma.



Espacio libre entre ejes

Motor L15A7:

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,017-0,048 mm (0,0007-0,0019 pulg.)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Consumo:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

Escape:

Estándar (Nuevo): 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,08 mm (0,0031 pulgadas)

6. Repetir para todos los balancines y eje. Si la holgura excede el límite de servicio, reemplace el eje del balancín y todos los balancines de límite de servicio. Si se necesita reemplazar cualquier balancín VTEC, reemplace los balancines como un conjunto.

7. Inspeccione los pistones del balancín (B). Empujarlos manualmente. Si no se mueven suavemente, reemplace el conjunto del balancín.

NOTA:

- Aplique nuevo aceite de motor en los pistones del balancín al volver a montar.
- Al volver a montar el balancín secundario A, aplique cuidadosamente presión de aire al paso de aceite del balancín.

8. [Vuelva a montar el conjunto del balancín.](#)
9. [Instale el conjunto del balancín.](#)



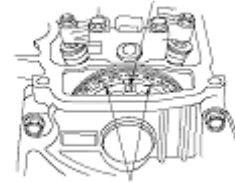
Motor L13Z1



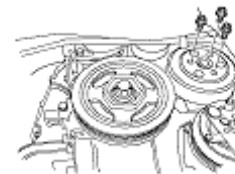
Eliminación de cadenas de leva

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N^o 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.
3. Retire la rueda delantera derecha.
4. Retire el protector contra salpicaduras del lado derecho.
5. Afloje los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
6. [Retire la correa de transmisión.](#)

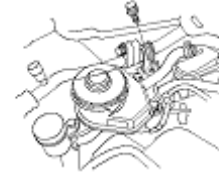


7. Retire la polea de la bomba de agua.
8. [Quite la polea del cigüeñal.](#)
9. [Retire el tensor automático de la correa de transmisión.](#)



10. Retire el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

11. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

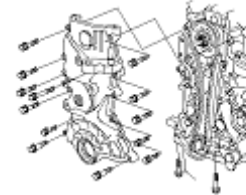


12. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).

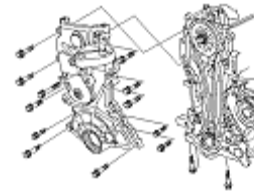


13. Retire la caja de la cadena.

Motor L15A7



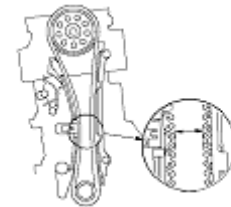
Motor L13Z1



14. Mida la separación de la cadena de levas. Si la distancia es menor que el límite de servicio, reemplace la cadena de leva y el tensor de la cadena de leva.

Distancia estándar: 19 mm (0,75 pulg.)

Límite de servicio: 15 mm (0.59 in.)



15.

15. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

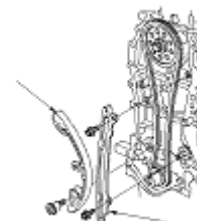
16. Sujete el regulador del tensor de la cadena de leva con el destornillador, quite el perno (B) y afloje el perno (C).



17. Retire la corredera del tensor de la cadena de levas.



18. Quite el tensor de la cadena de leva (A) y la guía de la cadena de leva (B).



19. Retire la cadena de levas.

Cabeza

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------|-----------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Cabeza | Desvanecimiento | | 0,07 mm (0,0028 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | Altura | | 119,9-120,1 mm (4.720-4.728 pulgadas) | --- |

Árbol de levas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | | |
|--------------------|---|--------------|---|-----------------------------|--------------------------|-----|
| Árbol de levas | Fin de juego | | 0,05-0,25 mm (0,002-0,010 pulgadas) | 0,5 mm (0,02 pulgadas) | | |
| | Depuración de aceite de árbol de levas a portador | | 0,045-0,084 mm (0,0018-0,0033 pulgadas) | 0,100 mm (0,004 pulgadas) | | |
| | Desviación total | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,002 pulgadas) | | |
| | Altura del lóbulo de la leva | L13Z1L13Z3 | Ingesta primaria | 34.290 mm (1.3500 pulg.) | --- | |
| | | | Ingesta secundaria | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | --- | |
| | | | Escape | 35.047 mm (1.3798 pulg.) | --- | |
| | | | L15A7 | Ingesta primaria | 35.241 mm (1.3874 pulg.) | --- |
| | | | | Ingesta secundaria | 36.173 mm (1.4241 in.) | --- |
| | | | | Escape | 35,471 mm (1,3964 pulg.) | --- |
| | | | L15A8 | Ingesta primaria | 35,162 mm (1,3843 pulg.) | --- |
| Ingesta secundaria | | | | 30,529 mm (1,2019 pulgadas) | --- | |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|----------|--------------|------------------------------------|--------------------|
| | | | Escape 35,614 mm (1,4021 pulg.) | --- |

Balancín

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|----------|----------------------|--------------|------------------|---|---------------------------|
| Balancín | Distancia entre ejes | L13Z1L15A7 | Consumo | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |
| | | | Escape | 0,019-0,058 mm (0,0007-0,0023 pulgadas) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |
| | | L13Z3 | Consumo | 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |
| | | | Escape | 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |
| | | L15A8 | Consumo | 0,017-0,067 mm (0,0007-0,0026 pulg.) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |
| | | | Escape | 0,019-0,050 mm (0,0007-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,0031 pulgadas) |

Válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------|--------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Válvula | Liquidación (frío) | Consumo | 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas) | --- |
| | Tallo OD | Consumo | 5,48-5,49 mm (0,2157-0,2161 pulgadas) | 5,45 mm (0,215 pulgadas) |
| | | Escape | 5,45-5,46 mm (0,2146-0,2150 pulgadas) | 5,42 mm (0,213 pulgadas) |
| | Distancia de la guía a la guía | Consumo | 0,020-0,050 mm (0,0008-0,0020 pulgadas) | 0,08 mm (0,003 pulgadas) |
| | | Escape | 0,050-0,080 mm (0,0020-0,0031 pulgadas) | 0,11 mm (0,004 pulgadas) |

Guía de válvulas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|--------------------|--------------|--|--------------------------|
| Guía de válvulas | CARNÉ DE IDENTIDAD | Consumo | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |
| | | Escape | 5,51-5,53 mm (0,217-0,218 pulgadas) | 5,55 mm (0,219 pulgadas) |
| | Altura instalada | Consumo | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |
| | | Escape | 15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas) | --- |

Resorte de válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|--------------------|-------------|--------------|------------------|---------------------------|-----|
| Resorte de válvula | Largo libre | L13Z1 L13Z3 | Consumo | 51,17 mm (2,014 pulgadas) | --- |
| | | | Escape | 57,26 mm (2,254 pulgadas) | --- |
| | | L15A7 L15A8 | Consumo | 48,55 mm (1,911 pulg.) | --- |
| | | | Escape | 54,52 mm (2,146 pulgadas) | --- |

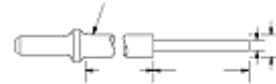
Asiento de válvula

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Asiento de válvula | Anchura | Consumo | 0,850-1,150 mm (0,0335-0,0453 pulgadas) | 1,60 mm (0,063 pulgadas) |
| | | Escape | 1,250-1,550 mm (0,0492-0,0610 pulgadas) | 2,00 mm (0,079 pulg.) |
| | Altura instalada del vástago | Consumo | 46,1-46,5 mm (1,815-1,831 pulgadas) | 46,8 mm (1,843 pulgadas) |
| | | Escape | 46,2-46,6 mm (1,819-1,835 pulgadas) | 46,9 mm (1,846 pulgadas) |

Reemplazo de la guía de la válvula del cilindro

Herramientas Especiales Requeridas

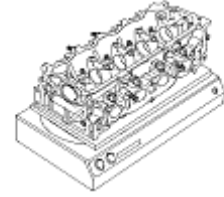
[Guía de la válvula, 5.35 x 9.7
07742-0010100](#)



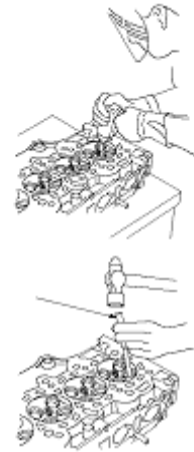
[Escariador de guía de la válvula, 5.525 mm
07HAH-PJ70100](#)

1. [Inspeccione la holgura entre el vástago y la guía de la válvula.](#)
2. Como se ilustra a continuación, utilice un controlador (A) de guía de válvula de impacto de aire comercialmente disponible modificado para ajustar el diámetro de las guías de válvula. En la mayoría de los casos, el mismo procedimiento se puede hacer usando el controlador de la guía de la válvula y un martillo convencional.
3. Seleccione las guías de reemplazo adecuadas y enfríelas en la sección de congelador de un refrigerador durante aproximadamente una hora.

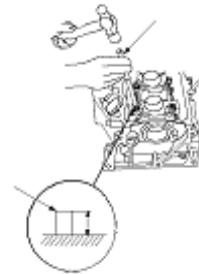
4. Utilice una placa caliente o un horno para calentar uniformemente la culata a 150 ° C (300 ° F). Controle la temperatura con un termómetro de cocción. No ponga la cabeza más caliente que 150 ° C (300 ° F); el calor excesivo puede aflojar los asientos de la válvula.
5. Trabajando desde el lado del árbol de levas, use el controlador de la guía de la válvula y un martillo neumático para conducir la guía alrededor de 2 mm (0,1 pulg.) Hacia la cámara de combustión. Esto eliminará parte del carbono y facilitará la remoción. Sujete el martillo neumático directamente en línea con la guía de la válvula para evitar dañar el conductor.



-
6. Gire la cabeza hacia arriba y extraiga la guía hacia el lado del árbol de levas de la cabeza.
 7. Si una guía de válvula no se mueve, taladre con un bit de 8 mm (5/16 pulgadas), luego intente de nuevo. Guías de perforación sólo en casos extremos; podría dañar la culata si la guía se rompe.
 8. Retire la (s) nueva (s) guía (s) del congelador, una a la vez, según sus necesidades.



-
9. Aplique una fina capa de aceite de motor nuevo al exterior de la nueva guía de la válvula. Instale la guía desde el lado del árbol de levas de la cabeza; utilice el controlador de la guía de la válvula para introducir la guía en la altura instalada (A) especificada de la guía (B). Si tiene todas las 16 guías que hacer, puede que tenga que recalentar la cabeza.



Guía de la válvula Altura instalada:

15,85 - 16,35 mm (0,624 - 0,64 pulgadas)

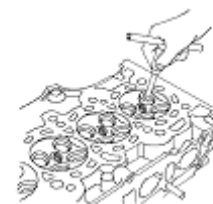
10. Cubra el escariador y la guía de la válvula con aceite de corte.
-

11. Gire el escariador en el sentido de las agujas del reloj en toda la longitud del agujero de la guía de la válvula.
12. Continúe girando el escariador en el sentido de las agujas del reloj mientras lo retira del agujero.
13. Lave bien la guía con detergente y agua para eliminar cualquier residuo de corte.
14. [Revise las holguras con una válvula.](#) Verifique que una válvula se deslice en las guías de la válvula de admisión y escape sin quedar pegada.
15. Inspeccione el asiento de la válvula. [Si es necesario, renueve el asiento de la válvula utilizando un cortador de asiento de la válvula.](#)

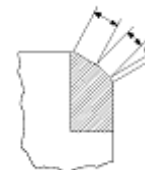


Reacondicionamiento del asiento de la válvula de la culata

1. [Inspeccione la holgura entre el vástago y la guía de la válvula.](#) Si las guías de la válvula están gastadas, [sustitúyalas](#) antes de cortar los asientos de la válvula.
2. Renovar los asientos de la válvula en la culata mediante un cortador de asiento de la válvula.
3. Corte con cuidado un asiento de 45 °, eliminando sólo el material suficiente para asegurar un asiento liso y concéntrico.



4. Biselar los bordes superior e inferior en los ángulos mostrados en la ilustración. Verifique el ancho del asiento y ajuste en consecuencia.
5. Haga una pasada más ligera con el cortador de 45 ° para eliminar las posibles rebabas causadas por las otras cuchillas.

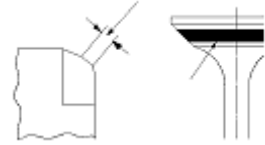


Anchura del asiento de la válvula

Consumo:

| | |
|----------------------------|--|
| Estándar (Nuevo): | 0,850-1,150 mm (0,0335-0,0453 pulgadas) |
| Límite de servicio: | 1,60 mm (0,063 pulgadas) |
| Estándar (Nuevo): | 1,250-1,550 mm (0,0492-0,0610 pulgadas) |
| Límite de servicio: | 2,00 mm (0,079 pulg.) |

-
6. Después de volver a pavimentar el asiento, inspeccione el asiento de la válvula: Aplique el compuesto azul prusiano (A) a la cara de la válvula. Inserte la válvula en su posición original en la cabeza, luego levántela y cierre la tapa varias veces contra el asiento.



7. La superficie real del asiento de la válvula (B), como se muestra por el compuesto azul, debe estar centrada en el asiento.
- Si es demasiado alto (más cerca del vástago de la válvula), debe hacer un segundo corte con el cortador de 67,5 ° (admisión) o el cortador de 60 ° (escape) para moverlo hacia abajo, luego un corte más con el cortador de 45 ° para restaurar ancho del asiento.
 - Si es demasiado bajo (cerca del borde de la válvula), debe realizar un segundo corte con el cortador de 30 ° para moverlo hacia arriba, luego haga un corte más con el cortador de 45 ° para restaurar el ancho del asiento.

NOTA: El corte final debe hacerse siempre con el cortador de 45 °.

-
8. Inserte las válvulas de admisión y escape en la cabeza y mida la altura instalada del vástago de la válvula (A).



Altura instalada del vástago de admisión

Estándar (Nuevo): 46,1-46,5 mm (1,815-1,831 pulgadas)
Límite de servicio: 46,8 mm (1,843 pulgadas)

Vástago de la válvula de escape Altura instalada

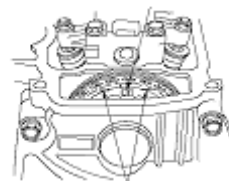
Estándar (Nuevo): 46,2-46,6 mm (1,819-1,835 pulgadas)
Límite de servicio: 46,9 mm (1,846 pulgadas)

9. Si la altura instalada del vástago de válvula sobrepasa el límite de servicio, reemplace la válvula y vuelva a comprobar. Si todavía está por encima del límite de servicio, reemplace la culata; el asiento de la válvula en la cabeza es demasiado profundo.

Ajuste de la holgura de la válvula del cabezal del cilindro

NOTA: Ajuste las válvulas sólo cuando la temperatura de la culata es inferior a 38 ° C (100 ° F).

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N ° 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



3. Seleccione el calibrador de espesores de grosor correcto para las válvulas que va a comprobar.

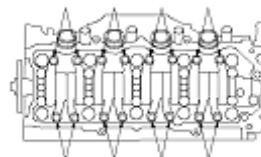
**L15A8, L13Z3
motores**

Separación de válvulas

Consumo: 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas)

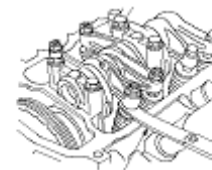
Escape: 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas)

- 4.



4. Inserte el calibrador (A) entre el tornillo de ajuste y el extremo del vástago de la válvula en el cilindro N ° 1 y deslícelo hacia delante y hacia atrás; usted debe sentir una ligera cantidad de arrastre.

**L15A8, L13Z3
motores**

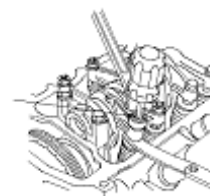


5. Si siente demasiada o poca arrastre, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste (A) hasta que el arrastre en el calibrador sea correcto.

**L15A8, L13Z3
motores**

6. Apriete la contratuerca y vuelva a comprobar el juego. Repita el ajuste, si es necesario.

7. Apriete la contratuerca al par especificado y vuelva a comprobar la holgura de la válvula. Repita el ajuste si es necesario.



Torque especificado

7 x 0,75 mm 14 N · m (1,4 kgf · m, 10 lbf · ft)

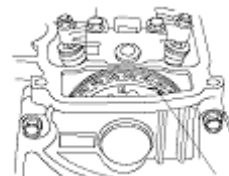
Aplique aceite de motor nuevo a las roscas de la tuerca.

8.

-
8. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 3 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 9. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N ° 3.



-
10. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 4 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 11. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N° 4.



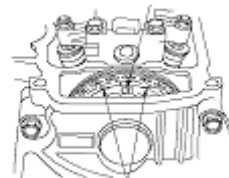
-
12. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 2 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 13. Compruebe y, si es necesario, ajuste la holgura de la válvula en el cilindro N ° 2.
 14. [Instale la tapa de la culata.](#)



Ajuste de la holgura de la válvula del cabezal del cilindro

NOTA: Ajuste las válvulas sólo cuando la temperatura de la culata es inferior a 38 ° C (100 ° F).

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N ° 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



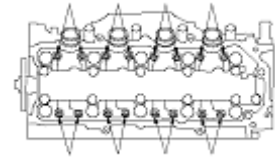
-
3. Seleccione el calibrador de espesores de grosor correcto para las **Motor L15A7** válvulas que va a comprobar.

Separación de válvulas

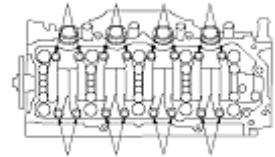
Consumo: 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas)

Escape: 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas)

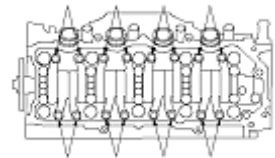
4.



Motor L13Z1



Motor L12B1

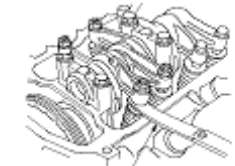


-
4. Inserte el calibrador (A) entre el tornillo de ajuste y el extremo del vástago de la válvula en el cilindro N ° 1 y deslícelo hacia delante y hacia atrás; usted debe sentir una ligera cantidad de arrastre.

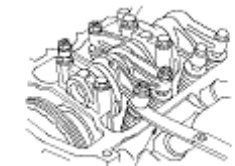
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1



-
5. Si siente demasiada o poca arrastre, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste (A) hasta que el arrastre en el calibrador sea correcto.

Motor L15A7

6. Apriete la contratuerca y vuelva a comprobar el juego. Repita el ajuste, si es necesario.
7. Apriete la contratuerca al par especificado y vuelva a comprobar la holgura de la válvula. Repita el ajuste si es necesario.

Torque especificado

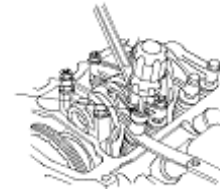
7 x 0,75 mm 14 N · m (1,4 kgf · m, 10 lbf · ft)

Aplique aceite de motor nuevo a las roscas de la tuerca.

- 8.



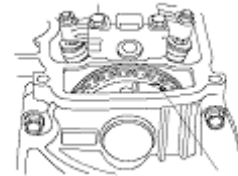
Motor L13Z1



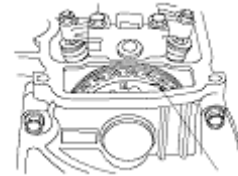
Motor L12B1



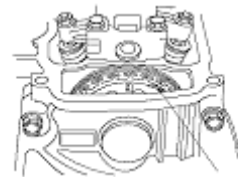
-
8. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 3 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 9. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N ° 3.



-
10. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 4 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 11. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N° 4.



-
12. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 2 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 13. Compruebe y, si es necesario, ajuste la holgura de la válvula en el cilindro N ° 2.



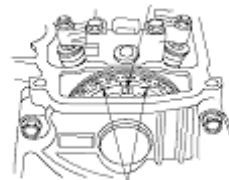
14. [Instale la tapa de la culata.](#)
15. [Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
16. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).

17. Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM). [Si no se comunica, solucione el problema del circuito DLC.](#)
18. Seleccione BODY ELECTRICAL con el HDS.
19. Seleccione AJUSTE en el MENÚ DE MEDIDORES con el HDS.
20. Seleccione SERVICE REMINDER en el MANTENIMIENTO DE LA UE con el HDS.
21. Seleccione SERVICE REMINDER ITEM 9 con el HDS.

Ajuste de la holgura de la válvula del cabezal del cilindro

NOTA: Ajuste las válvulas sólo cuando la temperatura de la culata es inferior a 38 ° C (100 ° F).

1. [Retire la tapa de la culata.](#)
2. Ajuste el pistón N ° 1 en el punto muerto superior (TDC). La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.

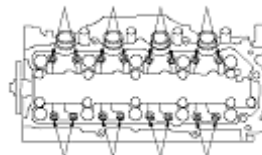


3. Seleccione el calibrador de espesores de grosor correcto para las **Motor L15A7** válvulas que va a comprobar.

Separación de válvulas

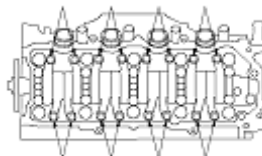
Consumo: 0,15-0,19 mm (0,006-0,007 pulgadas)

Escape: 0,26-0,30 mm (0,010-0,012 pulgadas)

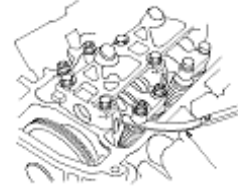


- 4.

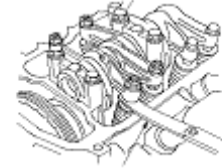
Motor L13Z1



4. Inserte el calibrador (A) entre el tornillo de ajuste y el extremo del vástago de la válvula en el cilindro N ° 1 y deslícelo hacia delante y hacia atrás; usted debe sentir una ligera cantidad de arrastre. **Motor L15A7**



Motor L13Z1



-
5. Si siente demasiada o poca arrastre, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste (A) hasta que el arrastre en el calibrador sea correcto.
 6. Apriete la contratuerca y vuelva a comprobar el juego. Repita el ajuste, si es necesario.
 7. Apriete la contratuerca al par especificado y vuelva a comprobar la holgura de la válvula. Repita el ajuste si es necesario.

Motor L15A7

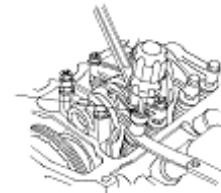


Motor L13Z1

Torque especificado

7 x 0,75 mm 14 N · m (1,4 kgf · m, 10 lbf · ft)

Aplique aceite de motor nuevo a las roscas de la tuerca.

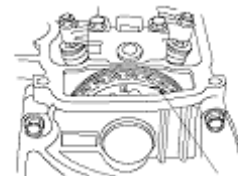


- 8.

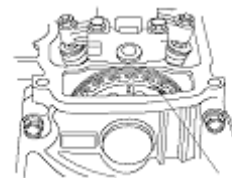
-
8. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 3 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 9. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N ° 3.



-
10. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 4 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
 11. Compruebe y, si es necesario, ajuste el juego de válvulas en el cilindro N° 4.
-



12. Gire el cigüeñal en sentido horario. Alinee la ranura de TDC del pistón N ° 2 (A) en el piñón del árbol de levas con el borde superior de la cabeza.
13. Compruebe y, si es necesario, ajuste la holgura de la válvula en el cilindro N ° 2.
14. [Instale la tapa de la culata.](#)



Instalación de la tapa de la culata

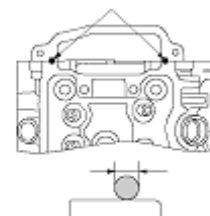
1. Limpie a fondo la junta de la tapa de la cabeza y la ranura.
2. Instale la junta de la tapa de la cabeza (A) en la ranura de la tapa de la culata (B).
3. Compruebe que las superficies de contacto estén limpias y secas.



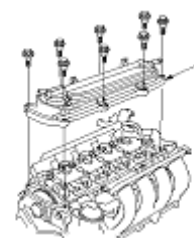
4. Aplique una junta de líquido (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a las áreas de contacto de la caja de la cadena (A).

NOTA:

- Aplique una junta líquida de aproximadamente 2,5 mm (0,098 pulg.) De diámetro a las áreas de contacto de la caja de la cadena.
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.



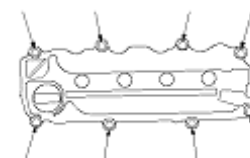
5. Coloque la tapa de la culata (A) en la culata, luego deslice la cubierta ligeramente hacia adelante y hacia atrás para asentar la junta de la tapa de la cabeza.



6. Apriete los pernos en tres pasos. En el paso final, apriete todos los tornillos, en secuencia, a 9,8 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft).

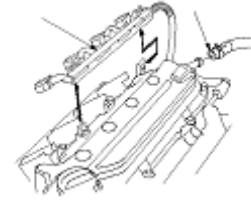
NOTA:

- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.



- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la cubierta de la cabeza.

-
7. Instale el soporte del arnés (A) y la manguera del respiradero (B).
 8. Conecte los cuatro conectores de la bobina de encendido.
 9. [Instale la cámara del colector de admisión.](#)



Instalación del piñón de árbol de levas

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas alineando la marca de referencia (A), luego instale el piñón del árbol de levas en el árbol de levas.



-
2. Sujete el árbol de levas con una llave de boca de 27 mm, luego apriete el perno.

Par especificado:

56 N · m (5,7 kgf · m, 41 lbf · ft)

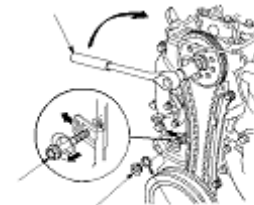
- 3.



-
3. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie deslizante de la corredera del tensor de la cadena de levas a través del orificio de retorno de aceite en la culata.



-
4. Sujete la polea del cigüeñal y ajuste la llave de tubo (A) en el perno del piñón del árbol de levas.
 5. Gire el árbol de levas en el sentido de las agujas del reloj para comprimir el tensor de la cadena de levas, luego extraiga el perno de 6 x 1,0 mm (B).



NOTA:

- Cuando se gira el árbol de levas, el par de giro no debe superar los 56 N · m (5.7 kgf · m, 41 lbf · ft).

- No gire el árbol de levas en sentido antihorario.
6. Instale el perno de mantenimiento (C) con una arandela nueva (D).

7. Instale el nuevo tapón de la culata.

8. [Instale la tapa de la culata.](#)



Instalación del sello de aceite de la cadena de la leva

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

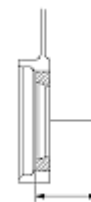


1. Utilice la manija del conductor y el accesorio del cojinete del rodamiento para conducir un nuevo sello de aceite directamente en la caja de la cadena hasta la altura instalada especificada.

-
2. Mida la distancia entre la superficie de la caja de la cadena y el sello de aceite.

Sello de aceite Altura instalada:
30,3-31,0 mm (1,19-1,22 pulgadas)

- 3.

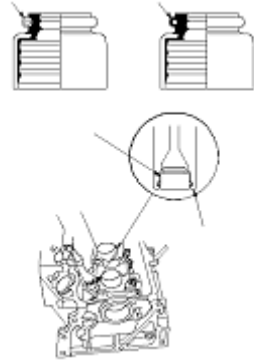


Instalación de la válvula del cabezal, del resorte y del sello de la válvula

Herramientas Especiales Requeridas

[Conductor del sello del vástago](#)
[07PAD-0010000](#)

[Compresor de resorte de válvula](#)
[07757-0010000](#)



1. Cubra los vástagos de la válvula con aceite de motor nuevo. Instale las válvulas en las guías de la válvula.
2. Compruebe que las válvulas se mueven hacia arriba y hacia abajo suavemente.
3. Instale los asientos de resorte en la culata.
4. Instale los nuevos sellos de la válvula (A) usando el instalador del sello de la guía de la válvula (B).

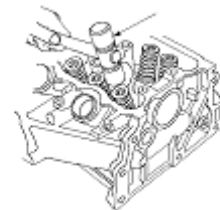
NOTA: El sello de la válvula de escape (C) tiene un muelle negro (D) y el sello de la válvula de admisión (E) tiene un muelle blanco (F). No son intercambiables.

5. Instale el resorte de la válvula. Coloque el extremo del resorte de la válvula con bobinas estrechamente enrolladas hacia la culata del cilindro.
6. Instale el retenedor de la válvula.

-
7. Instale el compresor de resorte de la válvula. Comprima el muelle e instale las pastillas de la válvula.

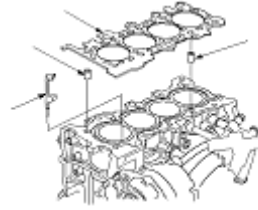


-
8. Toque ligeramente el extremo de cada vástago de la válvula tres veces con un mazo de plástico (A) para asegurar el asiento adecuado de la válvula y las pastillas de la válvula. Toque el vástago de la válvula sólo a lo largo de su eje para no doblar el vástago.

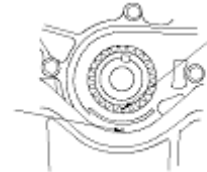


Instalación del cilindro

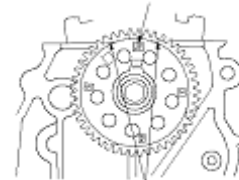
1. Limpie la culata y la superficie del bloque.
2. Instale un nuevo separador de refrigerante (A) en el bloque del motor siempre que se reemplace el bloque del motor.
3. Instale la nueva junta de culata (B) y las clavijas (C) en el bloque motor. Utilice siempre una nueva junta de culata.



-
4. Coloque el cigüeñal en el punto muerto superior (TDC). Alinee la marca TDC (A) en el piñón del cigüeñal con el puntero (B) en la bomba de aceite.

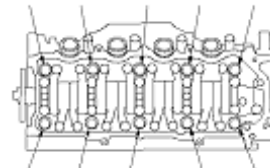


-
5. Ajuste el TDC del árbol de levas. La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



6. Instale la culata en el bloque motor.
7. Aplique aceite de motor nuevo a las roscas y debajo de los cabezales de los pernos de todos los pernos de la culata.

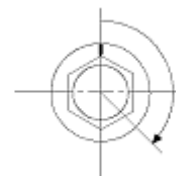
-
8. Apriete los pernos de la culata en secuencia a 29 N · m (3.0 kgf · m, 22 lbf · ft). Uso de una llave dinamométrica tipo viga. Cuando utilice una llave dinamométrica preajustada, asegúrese de apretarla lentamente y no apriete demasiado. Si un perno hace ruido mientras lo está torciendo, afloje el perno y vuelva a apretarlo desde el primer paso.



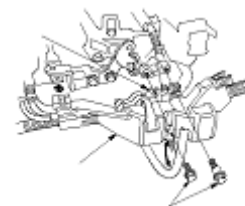
-
9. Apriete todos los pernos de la culata un 130 ° adicional.

10. [Instale la cadena de levas.](#)

11. [Instale la tapa de la culata.](#)



-
12. Instale el soporte del arnés (A), luego instale el cable de tierra (B).

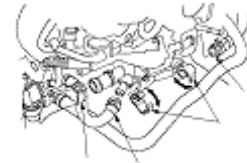


13. Instale el soporte del arnés.
14. Conecte los conectores del mazo de cables del motor e instale las abrazaderas del mazo de cables en la culata.
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
 - Conector del solenoide de control del aceite del brazo oscilante



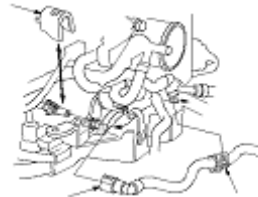
15. [Instale el catalizador de calentamiento de tres vías \(WU-TWC\).](#)
16. Instale el soporte del colector de admisión C.
17. [Instale la línea de alimentación del subfondo.](#)
18. [Instale el conjunto colector de admisión / cámara.](#)

-
19. Instale la manguera superior del radiador (A), la manguera del calentador (B) y la manguera de desviación de agua (C).



20. Instale la manguera del calentador en las abrazaderas (D).

-
21. [Conecte la manguera de alimentación de combustible \(A\).](#) luego instale la cubierta de conexión rápida (B) y la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible (C).



22. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

23. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

24. Inspeccione las fugas de combustible. Gire el interruptor de encendido a ON (II) (no accione el arrancador) para que la bomba de combustible funcione durante unos 2 segundos y presurice la línea de combustible. Repita esta operación tres veces, luego compruebe si hay fugas de combustible en cualquier punto de la línea de combustible.

25. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)

26. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)

27. [Inspeccione la velocidad de ralentí.](#)

28. [Inspeccione el tiempo de encendido.](#)

Instalación del árbol de levas

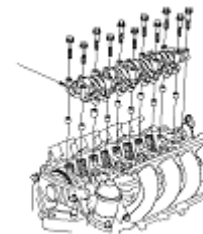
1. Instale el árbol de levas (A), luego instale la cubierta de empuje del árbol de levas (B) con una nueva junta tórica (C).
2. [Instale el sensor de posición del árbol de levas \(CMP\).](#)
3. [Instale el conjunto del balancín.](#)
4. [Instale el piñón del árbol de levas.](#)
5. [Instale el soporte del arnés, luego instale el cable de tierra.](#)
6. Instale los siguientes conectores del mazo de cables del motor y abrazaderas del mazo de cables a la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor CMP
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
7. [Instale la cámara del colector de admisión.](#)
8. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



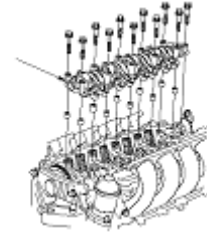
Instalación del conjunto del brazo basculante de la culata

1. Instale el conjunto del balancín (A).

Motor L15A8



L13Z3 motor



-
2. Apriete cada tornillo dos vueltas a la vez en secuencia.

NOTA: Retire las bandas de goma (A) de los brazos del balancín de admisión.

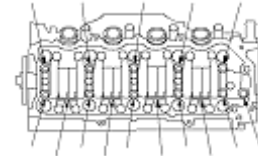
Torque especificado

6 x 1,0 mm

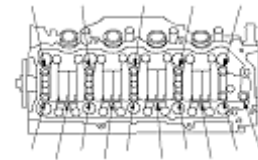
(1) - (10): **15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)**

(11): **10 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)**

Motor L15A8



L13Z3 motor



3. [Ajuste el juego de válvulas.](#)

4. [Instale la tapa de la culata.](#)

Instalación de cadena de leva

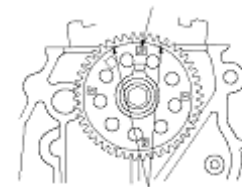
NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. Coloque el cigüeñal en el punto muerto superior (TDC). Alinee la marca TDC (A) en el piñón del cigüeñal con el puntero (B) en la bomba de aceite.

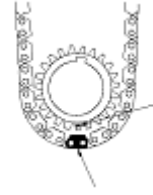


2. Desmontar el piñón del cigüeñal.

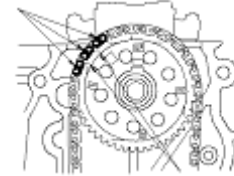
-
3. Ajuste el árbol de levas a TDC. La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



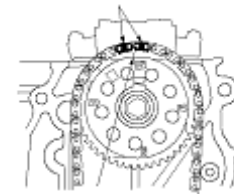
4. Instale la cadena de levas en el piñón del cigüeñal con la pieza de color (A) alineada con la marca TDC (B) en el piñón del cigüeñal, luego instale la rueda dentada del cigüeñal en el cigüeñal.



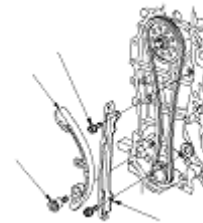
5. Con motor L15A8: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con los punteros (A) alineados con las tres piezas de color (B) como se muestra.



6. Con el motor L13Z3: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con el puntero (A) alineado con el centro de las dos piezas de color (B).



7. Instale el tensor de la cadena de leva (A) y la guía de la cadena de levas (B).



8. Instale la corredera del tensor de la cadena de leva y apriete el perno de forma suelta.



9. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

10. Gire la corredera del tensor de la cadena de leva en sentido horario para comprimir el tensor de la cadena de leva e instale el perno restante, luego apriete los pernos.



11. [Revise el sello de aceite de la caja de la cadena para ver si hay daños. Si el sello de aceite está dañado, reemplace el sello de aceite de la caja de la cadena.](#)

12. Retire toda la junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena, los pernos y los orificios de los pernos.
13. Limpie y seque las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena.

-
14. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque motor de la caja de la cadena y las roscas internas de los orificios de los pernos.

NOTA: Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).



-
15. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento de la cuba de aceite de la caja de la cadena y las roscas internas de los orificios de los pernos.



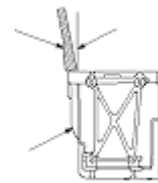
NOTA:

- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- Aplique una junta líquida de aproximadamente 5,0 mm (0,20 pulg.) De diámetro a la zona sombreada (B).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

-
16. Coloque el borde de la caja de la cadena (A) al borde del cárter de aceite (B), luego instale la caja de la cadena en el bloque motor (C).

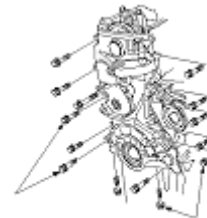
NOTA:

- Cuando instale la caja de la cadena, no deslice la superficie inferior sobre la superficie de montaje de la cuba de aceite.
 - Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
 - No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la caja de la cadena.
-

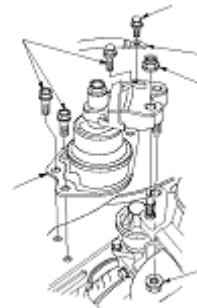


17. Apriete los pernos de montaje de la caja de la cadena. Limpie el exceso de junta líquida en el cárter de aceite y el área de acoplamiento de la caja de la cadena.

**L15A8, L13Z3
motores**

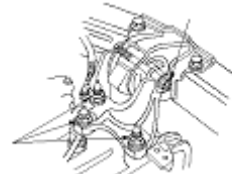


-
18. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (B).
19. Apriete ligeramente las tuercas de montaje (C) del nuevo montaje lateral del motor / soporte.
20. Instale el cable de tierra (D).
21. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



-
22. Afloje los pernos y tuercas de montaje del soporte de montaje de transmisión (A).
23. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo M / T



Modelo A / T

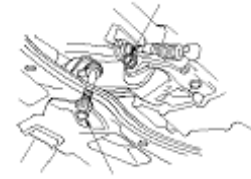


-
24. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).
25. Baje el vehículo en el elevador.

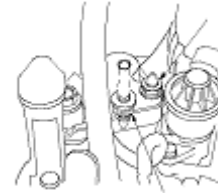
Modelo M / T



Modelo A / T

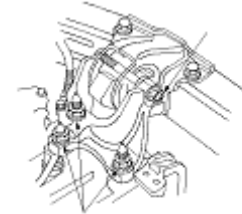


-
26. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



-
27. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



28. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo A / T



-
29. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

30. Baje el vehículo en el elevador.

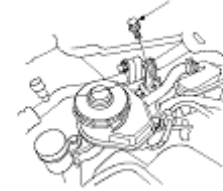


31. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

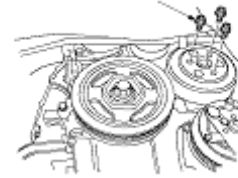
Modelo A / T



32. Instale el perno de montaje del soporte de línea de A / C.
33. [Instale la tapa de la culata.](#)
34. [Instale el tensor automático de la correa de transmisión.](#)
35. [Instale la polea del cigüeñal.](#)

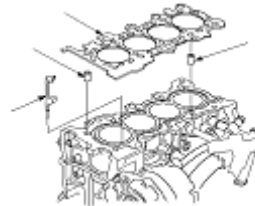


-
36. Instale la polea de la bomba de agua.
 37. [Instale la correa de transmisión.](#)
 38. Apriete los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.
 39. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.
 40. Instale la rueda delantera derecha.
 41. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)

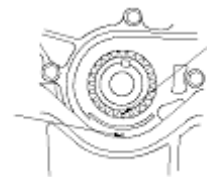


Instalación del cilindro

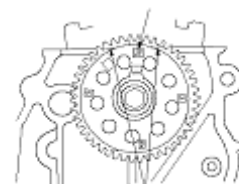
-
1. Limpie la culata y la superficie del bloque.
 2. Instale un nuevo separador de refrigerante (A) en el bloque del motor siempre que se reemplace el bloque del motor.
 3. Instale la nueva junta de culata (B) y las clavijas (C) en el bloque motor. Utilice siempre una nueva junta de culata.



-
4. Coloque el cigüeñal en el punto muerto superior (TDC). Alinee la marca TDC (A) en el piñón del cigüeñal con el puntero (B) en la bomba de aceite.

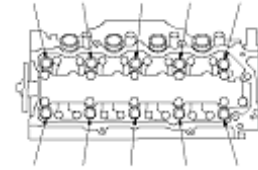


-
5. Ajuste el TDC del árbol de levas. La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.
 6. Instale la culata en el bloque motor.



7. Aplique aceite de motor nuevo a las roscas y debajo de los cabezales de los pernos de todos los pernos de la culata.

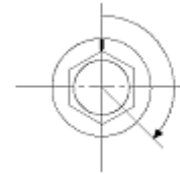
-
8. Apriete los pernos de la culata en secuencia a 29 N · m (3.0 kgf · m, 22 lbf · ft). Uso de una llave dinamométrica tipo viga. Cuando utilice una llave dinamométrica preajustada, asegúrese de apretarla lentamente y no apriete demasiado. Si un perno hace ruido mientras lo está torciendo, afloje el perno y vuelva a apretarlo desde el primer paso.



-
9. Apriete todos los pernos de la culata un 130 °

10. [Instale la cadena de levas.](#)

11. [Instale la tapa de la culata.](#)



-
12. Instale el soporte del arnés (A), luego instale el cable de tierra (B).



-
13. Instale el soporte del arnés.

14. Conecte los conectores del mazo de cables del motor e instale las abrazaderas del mazo de cables en la culata.

- Cuatro conectores de inyector
- Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
- Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
- Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
- Conector del solenoide de control del aceite del brazo oscilante

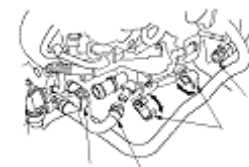


15. [Instale el catalizador de calentamiento de tres vías \(WU-TWC\).](#)

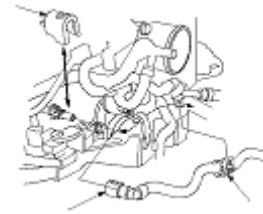
16. [Instale el conjunto colector de admisión / cámara.](#)

-
17. Instale la manguera superior del radiador (A), la manguera del calentador (B) y la manguera de desviación de agua (C).

18. Instale la manguera del calentador en las abrazaderas (D).

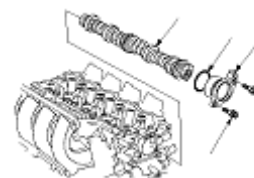


-
19. [Conecte la manguera de alimentación de combustible \(A\)](#), luego instale la cubierta de conexión rápida (B) y la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible (C).
 20. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
 21. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)
 22. Inspeccione las fugas de combustible. Gire el interruptor de encendido a ON (II) (no accione el arrancador) para que la bomba de combustible funcione durante unos 2 segundos y presurice la línea de combustible. Repita esta operación tres veces, luego compruebe si hay fugas de combustible en cualquier punto de la línea de combustible.
 23. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)
 24. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)
 25. [Inspeccione la velocidad de ralentí.](#)
 26. [Inspeccione el tiempo de encendido.](#)



Instalación del árbol de levas

1. Instale el árbol de levas (A), luego instale la cubierta de empuje del árbol de levas (B) con una nueva junta tórica (C).
2. [Instale el sensor de posición del árbol de levas \(CMP\).](#)
3. [Instale el conjunto del balancín.](#)
4. [Instale el piñón del árbol de levas.](#)
5. [Instale el soporte del arnés, luego instale el cable de tierra.](#)
6. Instale los siguientes conectores del mazo de cables del motor y abrazaderas del mazo de cables a la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor CMP
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)

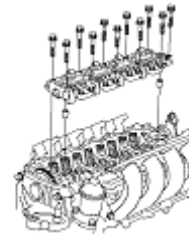


7. [Instale la cámara del colector de admisión.](#)
8. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

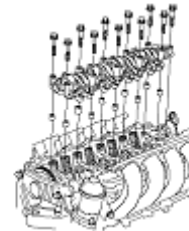
Instalación del conjunto del brazo basculante de la culata

1. Instale el conjunto del balancín (A).

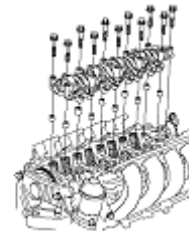
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1



2. Apriete cada tornillo dos vueltas a la vez en secuencia.

NOTA: Con el motor L13Z1, motor L12B1: Retire las bandas de goma (A) de los brazos del balancín de admisión.

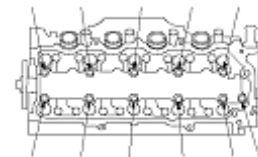
Torque especificado

6 x 1,0 mm

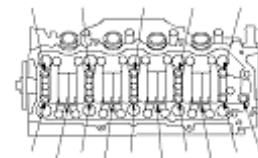
(1) - (10): 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)

(11): 9,8 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)

Motor L15A7

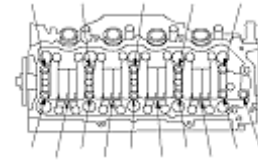


Motor L13Z1



Motor L12B1

3. [Ajuste el juego de válvulas.](#)
4. [Instale la tapa de la culata.](#)



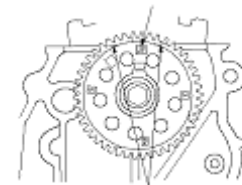
Instalación de cadena de leva

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. Coloque el cigüeñal en el punto muerto superior (TDC). Alinee la marca TDC (A) en el piñón del cigüeñal con el puntero (B) en la bomba de aceite.
2. Desmontar el piñón del cigüeñal.



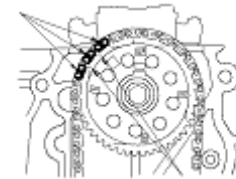
3. Ajuste el árbol de levas a TDC. La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



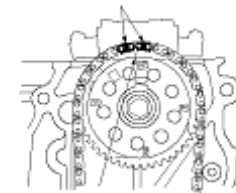
4. Instale la cadena de levas en el piñón del cigüeñal con la pieza de color (A) alineada con la marca TDC (B) en el piñón del cigüeñal, luego instale la rueda dentada del cigüeñal en el cigüeñal.



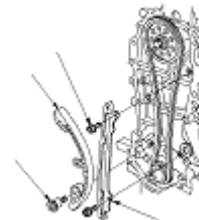
5. Con motor L15A7: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con los punteros (A) alineados con las tres piezas de color (B) como se muestra.



6. Con el motor L13Z1, motor L12B1: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con el puntero (A) alineado con el centro de las dos piezas de color (B).



7. Instale el tensor de la cadena de leva (A) y la guía de la cadena de levas (B).



8. Instale la corredera del tensor de la cadena de leva y apriete el perno de forma suelta.



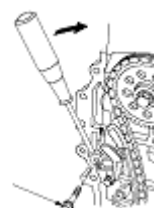
9. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

10. Gire la corredera del tensor de la cadena de leva en sentido horario para comprimir el tensor de la cadena de leva e instale el perno restante, luego apriete los pernos.

11. [Revise el sello de aceite de la caja de la cadena para ver si hay daños. Si el sello de aceite está dañado, reemplace el sello de aceite de la caja de la cadena.](#)

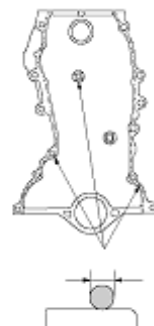
12. Retire toda la junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena, los pernos y los orificios de los pernos.

13. Limpie y seque las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena.



14. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque motor de la caja de la cadena ya las roscas internas de los orificios de los pernos.

NOTA: Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).



15. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento de la cuba de aceite de la caja de la cadena ya las roscas internas de los orificios de los pernos.



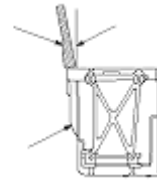
NOTA:

- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- Aplique una junta líquida de aproximadamente 5,0 mm (0,20 pulg.) De diámetro a la zona sombreada (B).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

16. Coloque el borde de la caja de la cadena (A) al borde del cárter de aceite (B), luego instale la caja de la cadena en el bloque motor (C).

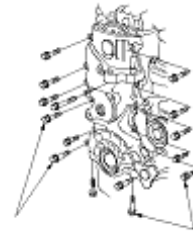
NOTA:

- Cuando instale la caja de la cadena, no deslice la superficie inferior sobre la superficie de montaje de la cuba de aceite.
- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la caja de la cadena.

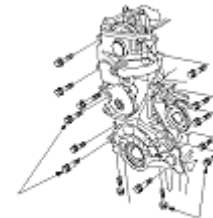


17. Apriete los pernos de montaje de la caja de la cadena. Limpie el exceso de junta líquida en el cárter de aceite y el área de acoplamiento de la caja de la cadena.

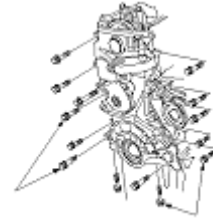
Motor L15A7



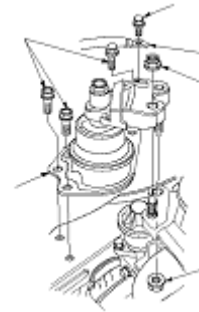
Motor L13Z1



Motor L12B1

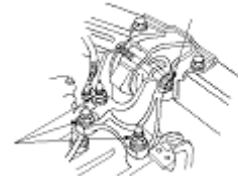


-
18. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (B).
 19. Apriete ligeramente las tuercas de montaje (C) del nuevo montaje lateral del motor / soporte.
 20. Instale el cable de tierra (D).
 21. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



-
22. Afloje los pernos y tuercas de montaje del soporte de montaje de transmisión (A).
 23. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo M / T



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



-
24. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).
 25. Baje el vehículo en el elevador.

Modelo M / T



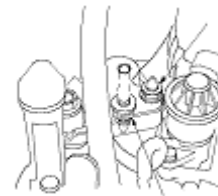
Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



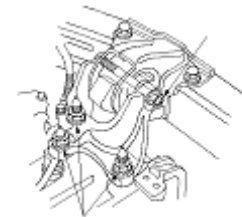
-
26. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



-
27. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

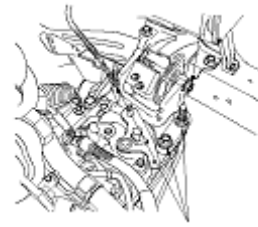
28. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



29. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

30. Baje el vehículo en el elevador.

31. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT

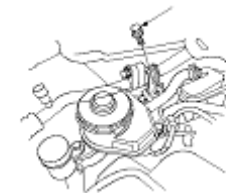


32. Instale el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

33. [Instale la tapa de la culata.](#)

34. [Instale el tensor automático de la correa de transmisión.](#)

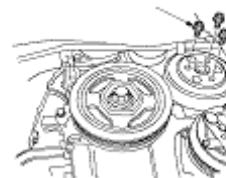
35. [Instale la polea del cigüeñal.](#)



36. Instale la polea de la bomba de agua.

37. [Instale la correa de transmisión.](#)

38. Apriete los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.

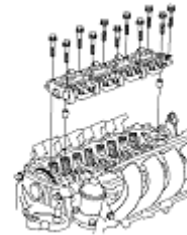


39. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.
40. Instale la rueda delantera derecha.
41. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)

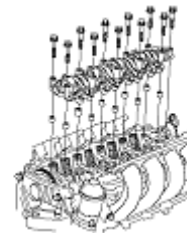
Instalación del conjunto del brazo basculante de la culata

1. Instale el conjunto del balancín (A).

Motor L15A7



Motor L13Z1



2. Apriete cada tornillo dos vueltas a la vez en secuencia.

NOTA: Con el motor L13Z1: Retire las bandas de goma (A) de los brazos del balancín de admisión.

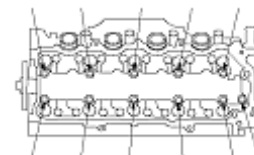
Torque especificado

6 x 1,0 mm

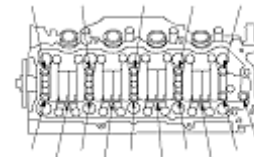
(1) - (10): 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft)

(11): 9,8 N · m (1,0 kgf · m, 7,2 lbf · ft)

Motor L15A7



Motor L13Z1



3. [Ajuste el juego de válvulas.](#)
4. [Instale la tapa de la culata.](#)

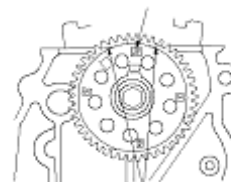
Instalación de cadena de leva

NOTA: Mantenga la cadena de levas alejada de los campos magnéticos.

1. Coloque el cigüeñal en el punto muerto superior (TDC). Alinee la marca TDC (A) en el piñón del cigüeñal con el puntero (B) en la bomba de aceite.
2. Desmontar el piñón del cigüeñal.



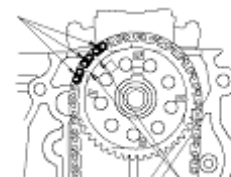
-
3. Ajuste el árbol de levas a TDC. La marca "UP" (A) en el piñón del árbol de levas debe estar en la parte superior, y las ranuras de TDC (B) en el piñón del árbol de levas deben alinearse con el borde superior de la cabeza.



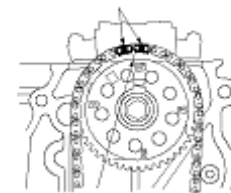
-
4. Instale la cadena de levas en el piñón del cigüeñal con la pieza de color (A) alineada con la marca TDC (B) en el piñón del cigüeñal, luego instale la rueda dentada del cigüeñal en el cigüeñal.



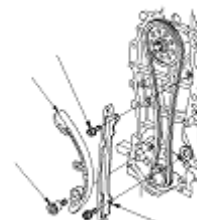
-
5. Con motor L15A7: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con los punteros (A) alineados con las tres piezas de color (B) como se muestra.



-
6. Con el motor L13Z1: Instale la cadena de levas en el piñón del árbol de levas con el puntero (A) alineado con el centro de las dos piezas de color (B).



-
7. Instale el tensor de la cadena de levas (A) y la guía de la cadena de levas (B).



8. Instale la corredera del tensor de la cadena de leva y apriete el perno de forma suelta.



9. Aplique aceite de motor nuevo a la superficie de deslizamiento del regulador del tensor de la cadena de levas (A).

10. Gire la corredera del tensor de la cadena de leva en sentido horario para comprimir el tensor de la cadena de leva e instale el perno restante, luego apriete los pernos.

11. [Revise el sello de aceite de la caja de la cadena para ver si hay daños. Si el sello de aceite está dañado, reemplace el sello de aceite de la caja de la cadena.](#)

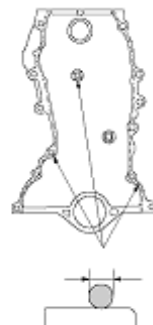
12. Retire toda la junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena, los pernos y los orificios de los pernos.

13. Limpie y seque las superficies de acoplamiento de la caja de la cadena.



14. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque motor de la caja de la cadena ya las roscas internas de los orificios de los pernos.

NOTA: Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).



15. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento de la cuba de aceite de la caja de la cadena ya las roscas internas de los orificios de los pernos.

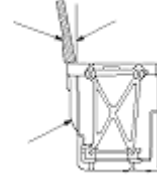
NOTA:

- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- Aplique una junta líquida de aproximadamente 5,0 mm (0,20 pulg.) De diámetro a la zona sombreada (B).



- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

16. Coloque el borde de la caja de la cadena (A) al borde del cárter de aceite (B), luego instale la caja de la cadena en el bloque motor (C).

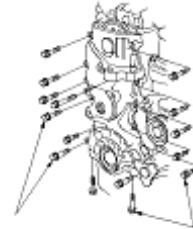


NOTA:

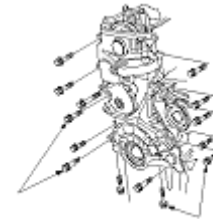
- Cuando instale la caja de la cadena, no deslice la superficie inferior sobre la superficie de montaje de la cuba de aceite.
- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la caja de la cadena.

17. Apriete los pernos de montaje de la caja de la cadena. Limpie el exceso de junta líquida en el cárter de aceite y el área de acoplamiento de la caja de la cadena.

Motor L15A7



Motor L13Z1

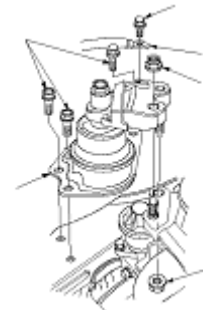


18. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (B).

19. Apriete ligeramente las tuercas de montaje (C) del nuevo montaje lateral del motor / soporte.

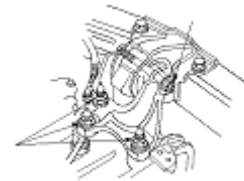
20. Instale el cable de tierra (D).

21. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



22. Afloje los pernos y tuercas de montaje del soporte de montaje de transmisión (A).

Modelo M / T



23. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo A / T



24. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).

Modelo M / T

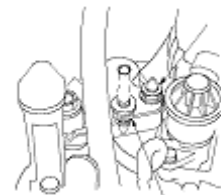
25. Baje el vehículo en el elevador.



Modelo A / T



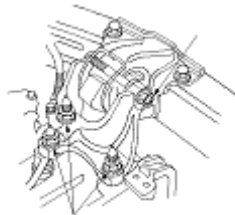
26. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



27. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

28. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



Modelo A / T



29. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

30. Baje el vehículo en el elevador.

31. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



Modelo A / T

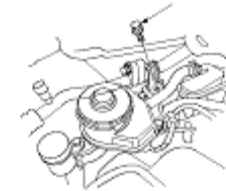


32. Instale el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

33. [Instale la tapa de la culata.](#)

34. [Instale el tensor automático de la correa de transmisión.](#)

35. [Instale la polea del cigüeñal.](#)



36. Instale la polea de la bomba de agua.

37. [Instale la correa de transmisión.](#)

38. Apriete los pernos de montaje de la polea de la bomba de agua.

39. Instale el protector contra salpicaduras del lado derecho.

40. Instale la rueda delantera derecha.

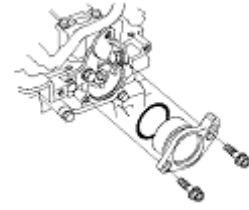
41. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)



Desmontaje e instalación de la placa de impulsos CMP

Eliminación

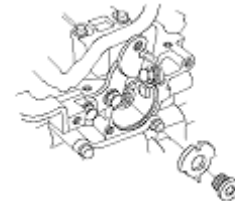
1. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
2. [Retire la cámara del colector de admisión.](#)
3. Retire los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)
4. [Retire el perno de montaje del soporte del arnés y el cable de tierra, luego retire el soporte del arnés del soporte.](#)
5. [Retire la tapa de la culata.](#)
6. Retire la cubierta de empuje del árbol de levas.



-
7. Sujete el árbol de levas con una llave de boca, luego afloje el perno.

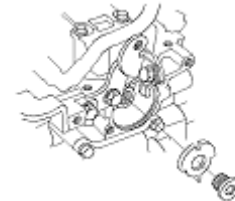


-
8. Retire la placa de impulsos de la posición del árbol de levas (CMP).



Instalación

1. Instale la placa de pulso CMP.



2. Sujete el árbol de levas con una llave de boca, luego apriete el perno.

Torque especificado

14 x 1,5 mm 34 N · m (3,5 kgf · m, 25 lbf · ft)



3.

-
3. Instale la cubierta de empuje del árbol de levas (A) con una nueva junta tórica (B).

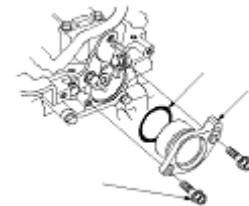
4. [Instale la tapa de la culata.](#)

5. [Instale el soporte del arnés, luego instale el cable de tierra.](#)

6. Instale los siguientes conectores del mazo de cables del motor y las abrazaderas del mazo de cables de la culata del cilindro:
 - Cuatro conectores de inyector
 - Conector del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) 1
 - Conector del sensor de posición del árbol de levas (CMP)
 - Conector del sensor de relación aire combustible (A / F)
 - Sensor secundario de oxígeno caliente (HO2S secundario)

7. [Instale la cámara del colector de admisión.](#)

8. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



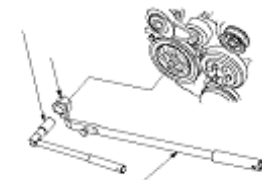
Desmontaje e instalación de la polea del cigüeñal

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango, 6-25-660L](#)
[07JAB-001020B](#)

[Soporte de polea del cigüeñal, 50 offset 65](#)
[070AB-RJA0100](#)

[Llave de tubo, 19 x 90L](#)
[07JAA-001020A](#)



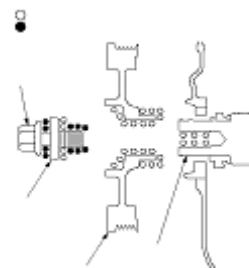
Eliminación

1. [Retire la correa de transmisión.](#)
2. Sujete la polea con el mango (A) y el soporte de la polea del cigüeñal (B).

3. Quite el perno con una toma de 19 x 90 L (C) y una barra de interruptores, luego retire la polea del cigüeñal.

Instalación

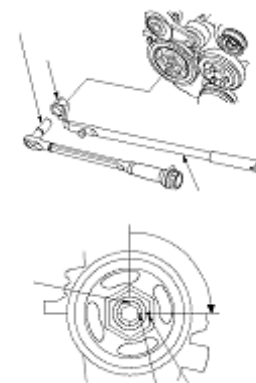
1. Limpie la polea del cigüeñal (A), el cigüeñal (B), el perno (C) y la arandela (D). Lubrique con aceite nuevo como se muestra.
2. Instale la polea del cigüeñal.



3. Apriete el perno de la polea del cigüeñal. No utilice una llave de impacto.

- 1. Sujete la polea con el mango (A) y el soporte de la polea del cigüeñal (B), luego apriete el perno a $37 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($3.8 \text{ kgf} \cdot \text{m}$) con una llave dinamométrica y una toma de 19 x 90 L (C). Si el tornillo de la polea o el cigüeñal son nuevos, apriete el perno a $177 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($18.0 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $130 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$), luego retire el perno y apriételo a $37 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($3.8 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $27 \text{ lbf} \cdot \text{pie}$).

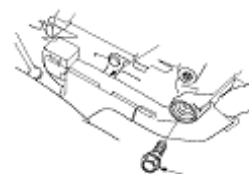
- 2. Marque la marca en relieve (D) en la brida del perno y la polea del cigüeñal (E) como se muestra, luego apriete el perno 90° adicionales (La marca en la cabeza del perno debe alinearse con la siguiente marca en relieve (F) en el perno brida).



4. [Instale la correa de transmisión.](#)

Remoción / instalación de la válvula de control del aceite del brazo basculante VTEC

1. Quite el soporte del arnés (A).



2. Desconecte el conector del solenoide de control del aceite del balancín (A).
3. Retire la válvula de control del aceite del balancín (B) y el filtro de la válvula de control del aceite del balancín (C).
4. Instale las piezas en el orden inverso de la extracción con un nuevo filtro de válvula de control del aceite del balancín.



VTEC Prueba de Brazo oscilante

Herramientas Especiales Requeridas

[Suministro de aire, 3/8
07LAJ-PR30102](#)

[Adaptador de aire, M10 x 1.0
070AJ-0010101](#)

**L15A8, L13Z3
motores**



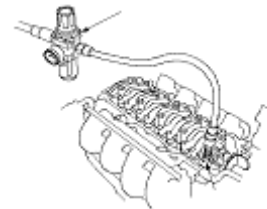
1. Arrancar el motor y dejarlo funcionar durante 5 minutos, luego girar el interruptor de encendido a LOCK (0).
2. [Retire la tapa de la culata.](#)
3. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven libremente.
 - Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven juntos, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamblaje y vuelva a probar.
 - Si todos los balancines primarios y los balancines secundarios se mueven libremente, vaya al [Paso 4](#).
4. Compruebe que la presión de aire en el medidor de compresor de aire tienda indica más de 400 kPa (4 kgf / cm², 57 psi).
5. [Inspeccione el juego de válvulas.](#)

-
6. Instale el adaptador de aire (A) en el orificio de inspección y luego conecte el conjunto de inspección de la válvula (B).
 7. Afloje la válvula del regulador y aplique la presión de aire especificada.

**Presión de aire especificada:
340 kPa (3,5 kgf / cm², 50 psi)**

8.

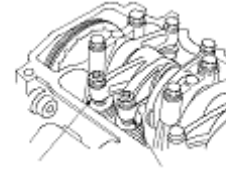
**L15A8, L13Z3
motores**



-
8. Con la presión de aire especificada aplicada, gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven juntos.

**L15A8, L13Z3
motores**

Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven libremente e independientemente uno del otro, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamblaje y pruebe.



9. Retire el suministro de aire y el adaptador VTEC.
10. [Instale la tapa de la culata.](#)

VTEC Prueba de Brazo oscilante

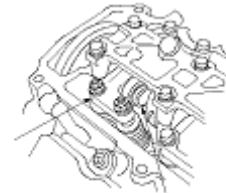
Herramientas Especiales Requeridas

[Suministro de aire, 3/8
07LAJ-PR30102](#)

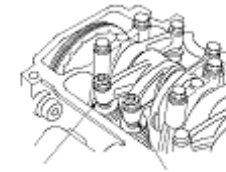
[Adaptador de aire, M10 x 1.0
070AJ-0010101](#)

1. Arrancar el motor y dejarlo funcionar durante 5 minutos, luego girar el interruptor de encendido a LOCK (0).
2. [Retire la tapa de la culata.](#)
3. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven libremente.
 - Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven juntos, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamblaje y vuelva a probar.
 - Si todos los balancines primarios y los balancines secundarios se mueven libremente, vaya al [Paso 4](#).
4. Compruebe que la presión de aire en el medidor de compresor de aire tienda indica más de 400 kPa (4 kgf / cm², 57 psi).
5. [Inspeccione el juego de válvulas.](#)

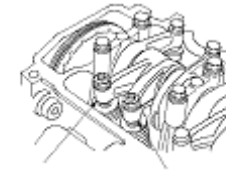
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1

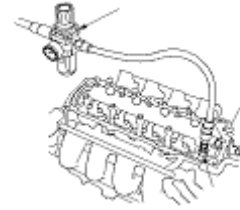


-
6. Instale el adaptador de aire (A) en el orificio de inspección y luego **Motor L15A7** conecte el conjunto de inspección de la válvula (B).

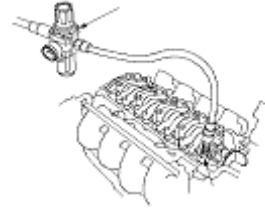
- Afloje la válvula del regulador y aplique la presión de aire especificada.

Presión de aire especificada:
340 kPa (3,5 kgf / cm², 50 psi)

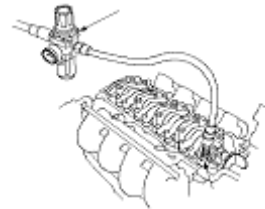
-



Motor L13Z1



Motor L12B1



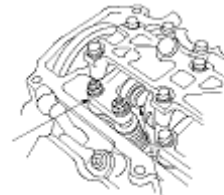
-
- Con la presión de aire especificada aplicada, gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven juntos.

Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven libremente e independientemente uno del otro, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamblaje y pruebe.

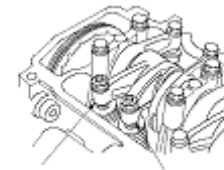
- Retire el suministro de aire y el adaptador VTEC.

- [Instale la tapa de la culata.](#)

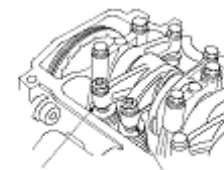
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1



VTEC Prueba de Brazo oscilante

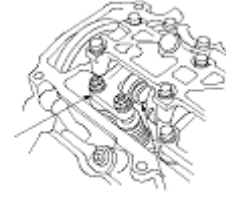
Herramientas Especiales Requeridas

Motor L15A7

[Suministro de aire, 3/8](#)

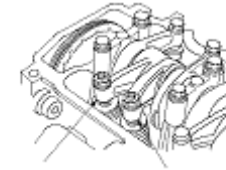
[07LAJ-PR30102](#)

[Adaptador de aire, M10 x 1.0](#)
[070AJ-0010101](#)



Motor L13Z1

1. Arrancar el motor y dejarlo funcionar durante 5 minutos, luego girar el interruptor de encendido a LOCK (0).
2. [Retire la tapa de la culata.](#)
3. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven libremente.
 - Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven juntos, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamblaje y vuelva a probar.
 - Si todos los balancines primarios y los balancines secundarios se mueven libremente, vaya al [Paso 4](#).
4. Compruebe que la presión de aire en el medidor de compresor de aire tienda indica más de 400 kPa (4 kgf / cm², 57 psi).
5. [Inspeccione el juego de válvulas.](#)

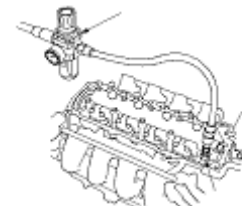


-
6. Instale el adaptador de aire (A) en el orificio de inspección y luego conecte el conjunto de inspección de la válvula (B).
 7. Afloje la válvula del regulador y aplique la presión de aire especificada.

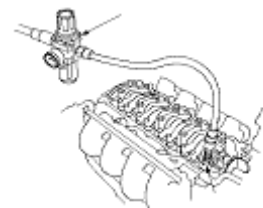
Presión de aire especificada:
340 kPa (3,5 kgf / cm², 50 psi)

- 8.

Motor L15A7

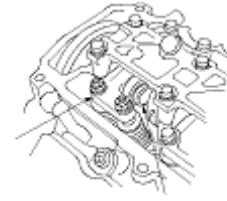


Motor L13Z1



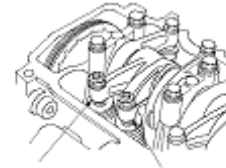
-
8. Con la presión de aire especificada aplicada, gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe visualmente que todos los balancines primarios (A) y los balancines secundarios (B) se mueven juntos.

Si el balancín principal y el balancín secundario se mueven libremente e independientemente uno del otro, retire los balancines primarios y secundarios como un conjunto y compruebe que los pistones de los balancines primarios y secundarios se mueven suavemente. Si se necesita reemplazar cualquier balancín, reemplace los balancines primarios y secundarios como un ensamble y pruebe.



Motor L13Z1

9. Retire el suministro de aire y el adaptador VTEC.
10. [Instale la tapa de la culata.](#)

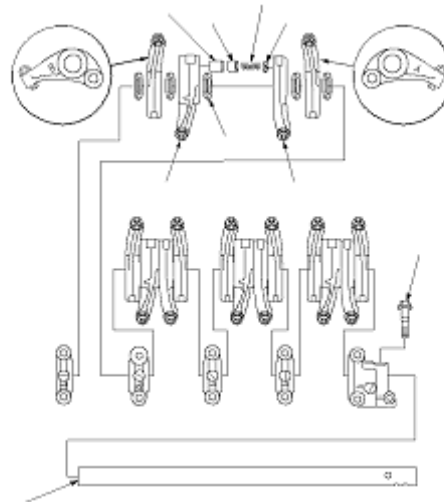


Desmontaje / remontaje del brazo basculante y del eje de la culata

Motor L15A8

NOTA:

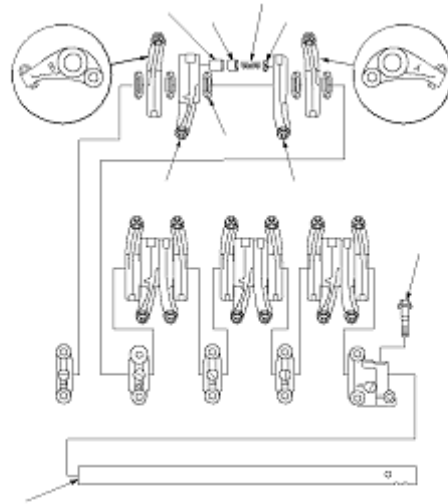
- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del soporte del eje basculante N° 5.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.
- Cuando vuelva a montar el eje basculante y el conjunto del eje, coloque las flechas en los soportes del eje basculante mirando hacia el lado de la cadena de levas.



L13Z3 motor

NOTA:

- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del soporte del eje basculante N° 5.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.
- Cuando vuelva a montar el eje basculante y el conjunto del eje, coloque las flechas en los soportes del eje basculante mirando hacia el lado de la cadena de levas.

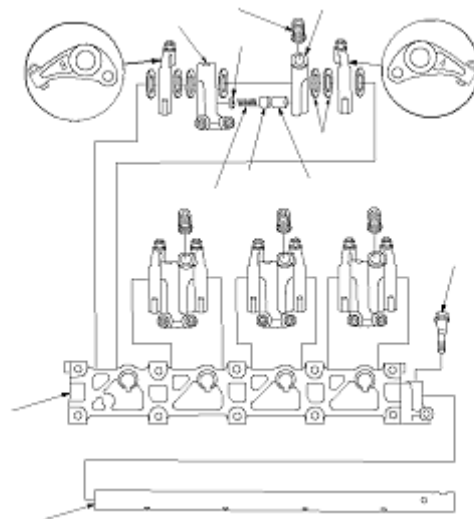


Desmontaje / remontaje del brazo basculante y del eje de la culata

Motor L15A7

NOTA:

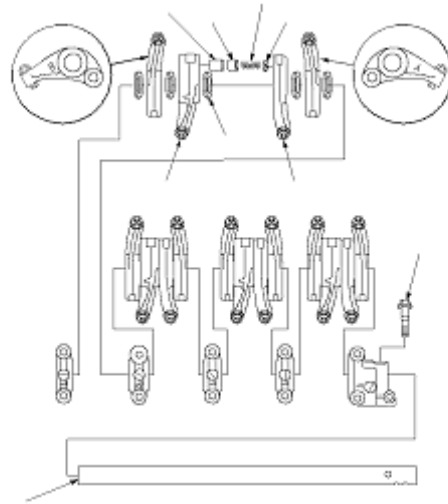
- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del puente del soporte del eje basculante.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.



Motor L13Z1

NOTA:

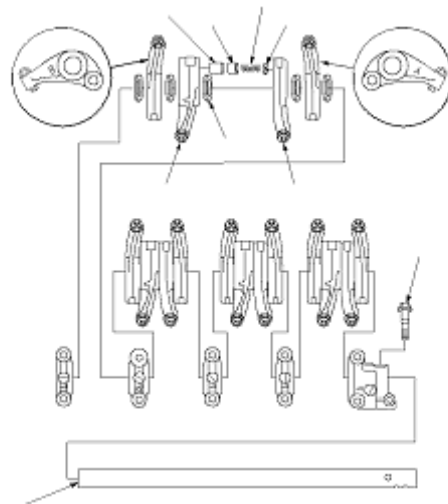
- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del soporte del eje basculante N° 5.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.
- Cuando vuelva a montar el eje basculante y el conjunto del eje, coloque las flechas en los soportes del eje basculante mirando hacia el lado de la cadena de levas.



Motor L12B1

NOTA:

- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del soporte del eje basculante N° 5.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.
- Cuando vuelva a montar el eje basculante y el conjunto del eje, coloque las flechas en los soportes del eje basculante mirando hacia el lado de la cadena de levas.

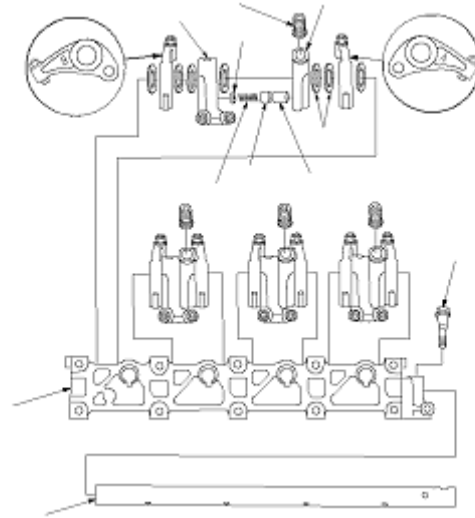


Desmontaje / remontaje del brazo basculante y del eje de la culata

Motor L15A7

NOTA:

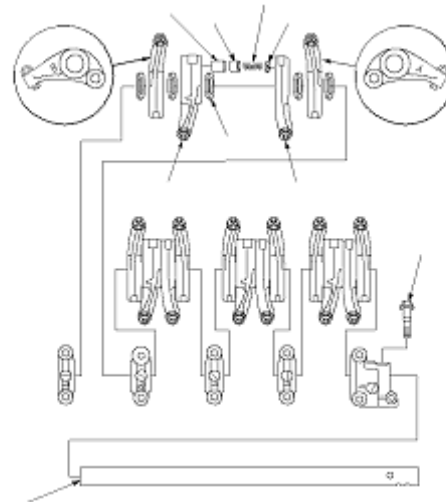
- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del puente del soporte del eje basculante.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.



Motor L13Z1

NOTA:

- Identifique cada parte tal como se quita para que cada elemento pueda ser reinstalado en su posición original.
- [Inspeccione el eje del balancín y los balancines.](#)
- Si se reutilizan, los brazos oscilantes deben estar instalados en su ubicación original.
- Retire el perno del eje basculante antes de retirar el eje basculante del soporte del eje basculante N° 5.
- Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique aceite de motor nuevo a cualquier punto de contacto.
- Al reemplazar el conjunto del balancín, retire el hardware de fijación del nuevo conjunto del balancín.
- Cuando vuelva a montar el eje basculante y el conjunto del eje, coloque las flechas en los soportes del eje basculante mirando hacia el lado de la cadena de levas.



MONTJE Y SOPORTES DEL MOTOR

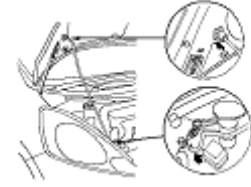
Extracción del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor
07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor
07KAK-SJ40200](#)

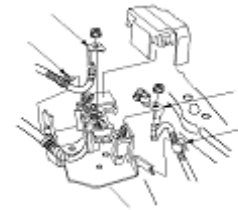
[Sub hanger estancia
07MAK-PY30100](#)



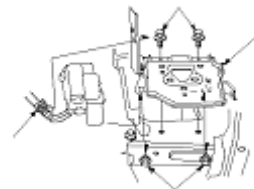
NOTA:

- Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
 - Para evitar dañar el cableado y los terminales, desenchufe los conectores de cableado cuidadosamente mientras sostiene la parte del conector.
 - Marque todos los cables y mangueras para evitar la mala conexión. Además, asegúrese de que no entre en contacto con otros cables o mangueras, ni interfiera con otras piezas.
1. Retire la varilla de soporte de la campana y luego utilícela como se muestra para apoyar la campana en la posición abierta.
 2. [Alivie la presión del combustible.](#)
 3. [Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)
 4. [Retire el panel debajo del capó.](#)
 5. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

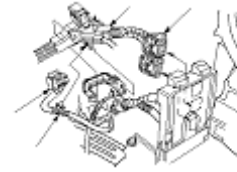
-
6. Retire los cables de la batería (A) de la caja de fusibles del terminal de la batería.
 7. Retire las abrazaderas del arnés (B).



-
8. Con el modelo M / T: Quitar la abrazadera del arnés (A). Quite los dos tornillos (B) y afloje los dos tornillos (C), luego retire la base de la batería (D).

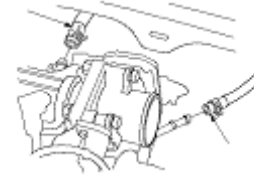


9. Desconecte los conectores del módulo de control del motor (ECM) / del módulo de control del tren de potencia (PCM) (A) y el conector del mazo de cables del motor (B).

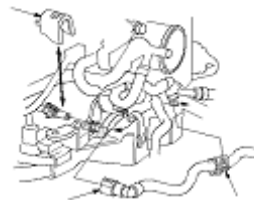


10. Retire la abrazadera del arnés (C) y el soporte del arnés (D).

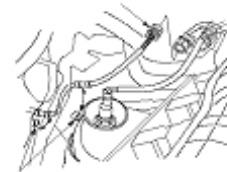
-
11. Desconecte la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).



-
12. [Retire la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible \(A\) y la cubierta de conexión rápida \(B\), luego desconecte la manguera de alimentación de combustible \(C\).](#)



-
13. Desconecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego retire el arnés HO2S secundario de las abrazaderas (B).



14. [Modelo M / T: Retire el cable de cambio.](#)

15. [Modelo M / T: Retire el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)

16. Retire la tapa del radiador.

17. Retire la tapa de llenado del subfuel, luego vuelva a apretar la tapa del subfusel.

18. [Retire el perno, luego desconecte la línea de alimentación del subfusible del soporte del solenoide de subfusibles.](#)

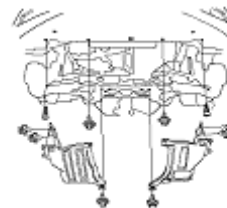
19. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

20. Retire las ruedas delanteras.

-
21. Retire los protectores contra salpicaduras.

22. [Retire la correa de transmisión.](#)

23. [Afloje el tapón de drenaje del radiador y drene el refrigerante del motor.](#)



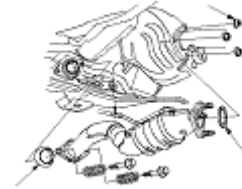
24. [Drene el aceite del motor.](#)
25. Drene el fluido de la transmisión:
- [Transmisión manual](#)
 - [Transmisión automática](#)

26. Retire el convertidor catalítico de tres vías debajo del suelo (bajo el piso TWC).

27. Modelo A / T: [Retire el cable de cambio.](#)

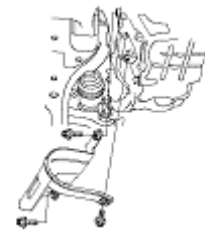
28. [Retire los eslabones estabilizadores del estabilizador.](#)

29. [Separe los nudillos de los brazos inferiores.](#)

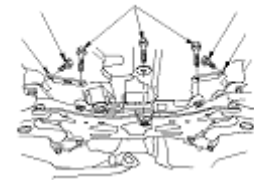


30. Retire el protector térmico del árbol de transmisión.

31. [Retire los árboles de transmisión.](#) Cubra todas las superficies acabadas con precisión con aceite de motor limpio. Ate las bolsas de plástico por encima de los extremos del eje de transmisión.



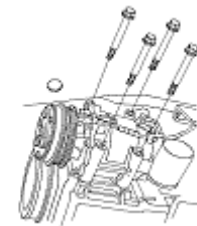
32. Quite los pernos (A) que sujetan la caja de cambios de dirección, luego retire los refuerzos de la caja de cambios de dirección (B).



33. Retire el compresor del A / C sin desconectar las mangueras de A / C.

34. Baje el vehículo en el elevador.

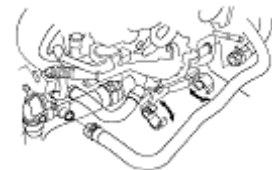
35. [Quite el radiador.](#)



36. Desconecte las mangueras del calentador.

37. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

38. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.



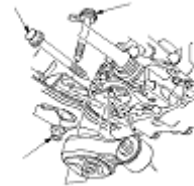
39. Retire la varilla de torsión.

40. Quite el gato.

Modelo M / T

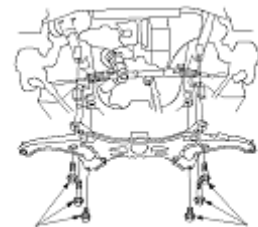


Modelo A / T

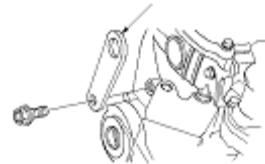


41. Retire el bastidor auxiliar delantero.

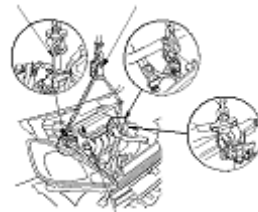
42. Baje el vehículo en el elevador.



43. Instale la estancia de suspensión secundaria.



44. Conecte las herramientas especiales al motor / transmisión como se muestra.

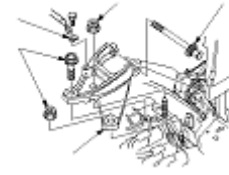


45. Retire el cable de tierra (A), luego retire el soporte de montaje de la transmisión (B).

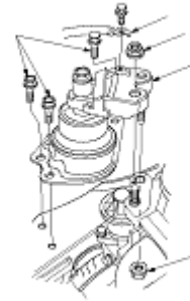
Modelo M / T



Modelo A / T



46. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).
47. Compruebe que el motor / transmisión esté completamente libre de mangueras de vacío, mangueras de combustible y de refrigerante, y cableado eléctrico.
48. Baje lentamente el motor / transmisión alrededor de 150 mm (6 pulgadas). Compruebe una vez más que todas las mangueras y el cableado eléctrico están desconectados y libres del motor / transmisión, y luego baje todo el camino.
49. Desconecte el polipasto de cadena del motor / transmisión.
50. Levante el vehículo y retire el motor / transmisión de debajo del vehículo.



Compresión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|---|------------------|--|--------------------|
| Compresión | Comprobación de la presión a 250 rpm (min^{-1}) con acelerador abierto. (Consulte Especificaciones de diseño para la relación) | Mínimo | 980 kPa (10,0 kgf / cm^2 , 142 psi) | --- |
| | | Variación máxima | 200 kPa (2,0 kgf / cm^2 , 28 psi) | --- |

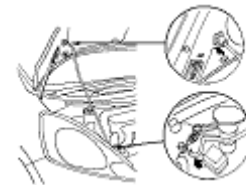
Extracción del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor
07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor
07KAK-SJ40200](#)

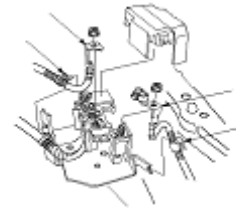
[Sub hanger estancia
07MAK-PY30100](#)



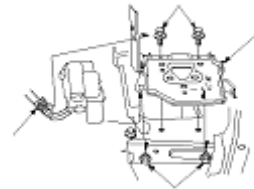
NOTA:

- Use una defensa para evitar dañar las superficies pintadas.
 - Para evitar dañar el cableado y los terminales, desenchufe los conectores de cableado cuidadosamente mientras sostiene la parte del conector.
 - Marque todos los cables y mangueras para evitar la mala conexión. Además, asegúrese de que no entre en contacto con otros cables o mangueras, ni interfiera con otras piezas.
1. Retire la varilla de soporte de la campana y luego utilícela como se muestra para apoyar la campana en la posición abierta.
 2. [Alivie la presión del combustible.](#)
 3. [Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)
 4. [Retire la batería.](#)
 5. [Retire el panel debajo del capó.](#)
 6. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

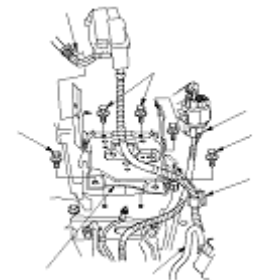
-
7. Sin el modelo i-SHIFT: Retire los cables de la batería (A) de la caja de fusibles del terminal de la batería.
 8. Retire las abrazaderas del arnés (B).



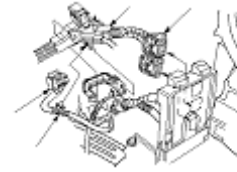
-
9. Con el modelo M / T: Quite la abrazadera del mazo de cables de la batería (A). Quite los dos tornillos (B) y afloje los dos tornillos (C), luego retire la base de la batería (D).



-
10. Con el modelo i-SHIFT: Retire la abrazadera del arnés de la batería (A). Quite los pernos de la batería (B) y el soporte (C), luego suelte la cerradura y el soporte, luego suelte el bloqueo y quite el conector del actuador del embrague (C) y el tubo del depósito (D), luego retire la base de la batería).
 11. Con el modelo i-SHIFT: [Retire el actuador del embrague \(TCM\).](#)

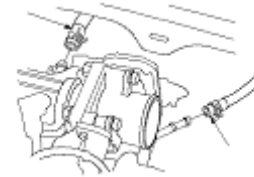


12. Desconecte los conectores del módulo de control del motor (ECM) / del módulo de control del tren de potencia (PCM) (A) y el conector del mazo de cables del motor (B).



13. Retire la abrazadera del arnés (C) y el soporte del arnés (D).

-
14. Desconecte la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).



-
15. [Retire la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible \(A\) y la cubierta de conexión rápida \(B\), luego desconecte la manguera de alimentación de combustible \(C\).](#)



-
16. Desconecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego retire el arnés HO2S secundario de las abrazaderas (B).



17. [Modelo M / T: Retire el cable de cambio.](#)

18. [Modelo M / T: Retire el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)

19. Con el modelo i-SHIFT: [Quitar el cilindro esclavo del embrague.](#)

20. Retire la tapa del radiador.

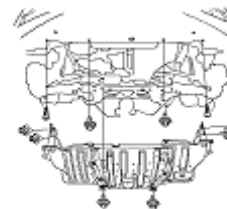
21. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

22. Retire las ruedas delanteras.

-
23. [Retire los protectores contra salpicaduras.](#)

24. [Retire la correa de transmisión.](#)

25. [Afloje el tapón de drenaje del radiador y drene el refrigerante del motor.](#)



26. [Drene el aceite del motor.](#)

27. Drene el fluido de la transmisión:

- [Transmisión manual](#)

- [Transmisión automática](#)
- [Transmisión del sistema i-SHIFT](#)

28. Retire el convertidor catalítico de tres vías debajo del suelo (bajo el piso TWC).

29. Modelo A / T: [Retire el cable de cambio.](#)

30. [Retire los eslabones estabilizadores del estabilizador.](#)

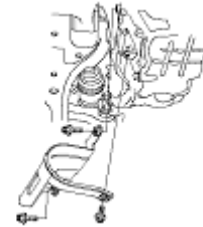
31. Con modelo de lámpara HID: [Si retira el brazo inferior del lado izquierdo, desconecte el sensor de carrera de suspensión y el brazo inferior.](#)

32. [Separe los nudillos de los brazos inferiores.](#)

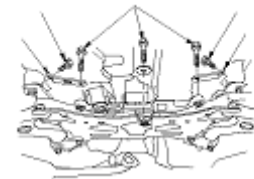


33. Retire el protector térmico del árbol de transmisión.

34. [Retire los árboles de transmisión.](#) Cubra todas las superficies acabadas con precisión con aceite de motor limpio. Ate las bolsas de plástico por encima de los extremos del eje de transmisión.



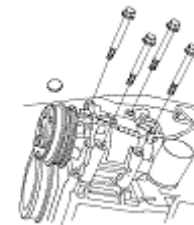
35. Quite los pernos (A) que sujetan la caja de cambios de dirección, luego retire los refuerzos de la caja de cambios de dirección (B).



36. Retire el compresor del A / C sin desconectar las mangueras de A / C (con A / C).

37. Baje el vehículo en el elevador.

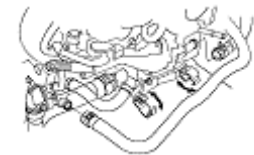
38. [Quite el radiador.](#)



39. Desconecte las mangueras del calentador.

40. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

41. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.



42. Retire la varilla de torsión.

43. Quite el gato.

Modelo M / T



Modelo A / T

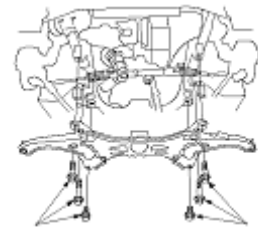


Modelo i-SHIFT

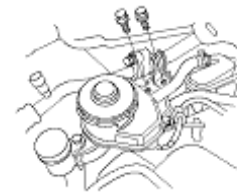


44. Retire el bastidor auxiliar delantero.

45. Baje el vehículo en el elevador.



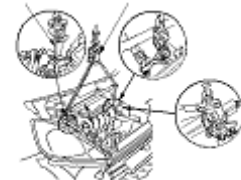
46. Con el modelo RHD: Retire los pernos de montaje del soporte del tanque del depósito de líquido de frenos.



47. Instale la estanca de suspensión secundaria.

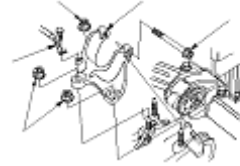


48. Conecte las herramientas especiales al motor / transmisión como se muestra.

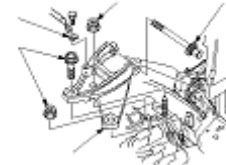


49. Retire el cable de tierra (A), luego retire el soporte de montaje de la transmisión (B).

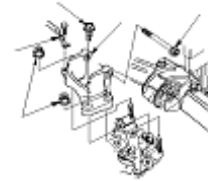
Modelo M / T



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



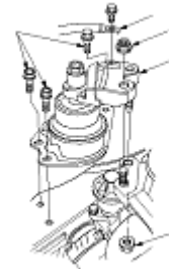
50. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).

51. Compruebe que el motor / transmisión esté completamente libre de mangueras de vacío, mangueras de combustible y de refrigerante, y cableado eléctrico.

52. Baje lentamente el motor / transmisión alrededor de 150 mm (6 pulgadas). Compruebe una vez más que todas las mangueras y el cableado eléctrico están desconectados y libres del motor / transmisión, y luego baje todo el camino.

53. Desconecte el polipasto de cadena del motor / transmisión.

54. Levante el vehículo y retire el motor / transmisión de debajo del vehículo.



Compresión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|---|------------------|--|--------------------|
| Compresión | Comprobación de la presión a 250 rpm (min^{-1}) con acelerador abierto. (Consulte Especificaciones de diseño para la relación) | Mínimo | 980 kPa (10,0 kgf / cm^2 , 142 psi) | --- |
| | | Variación máxima | 200 kPa (2,0 kgf / cm^2 , 28 psi) | --- |

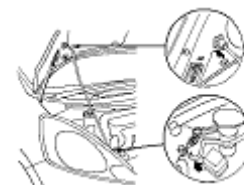
Extracción del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor](#)
[07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor](#)
[07KAK-SJ40200](#)

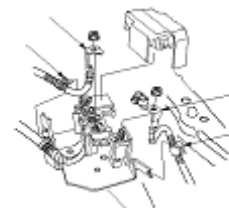
[Sub hanger estancia](#)
[07MAK-PY30100](#)



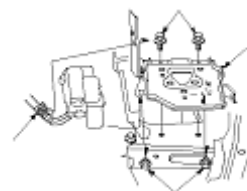
NOTA:

- Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
 - Para evitar dañar el cableado y los terminales, desenchufe los conectores de cableado cuidadosamente mientras sostiene la parte del conector.
 - Marque todos los cables y mangueras para evitar la mala conexión. Además, asegúrese de que no entre en contacto con otros cables o mangueras, ni interfiera con otras piezas.
1. Retire la varilla de soporte de la campana y luego utilícela como se muestra para apoyar la campana en la posición abierta.
 2. [Alivie la presión del combustible.](#)
 3. [Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)
 4. [Retire el panel debajo del capó.](#)
 5. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

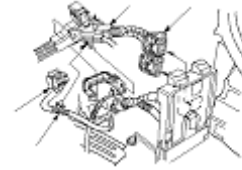
-
6. Retire los cables de la batería (A) de la caja de fusibles del terminal de la batería.
 7. Retire las abrazaderas del arnés (B).



-
8. Con el modelo M / T: Quitar la abrazadera del arnés (A). Quite los dos tornillos (B) y afloje los dos tornillos (C), luego retire la base de la batería (D).

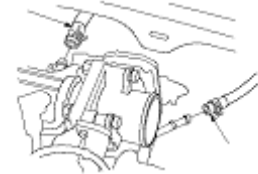


-
9. Desconecte los conectores del módulo de control del motor (ECM) / del módulo de control del tren de potencia (PCM) (A) y el conector del mazo de cables del motor (B).

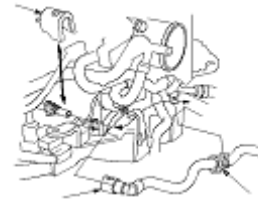


10. Retire la abrazadera del arnés (C) y el soporte del arnés (D).

-
11. Desconecte la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).



-
12. [Retire la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible \(A\) y la cubierta de conexión rápida \(B\), luego desconecte la manguera de alimentación de combustible \(C\).](#)



-
13. Desconecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego retire el arnés HO2S secundario de las abrazaderas (B).



14. [Modelo M / T: Retire el cable de cambio.](#)

15. [Modelo M / T: Retire el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)

16. Retire la tapa del radiador.

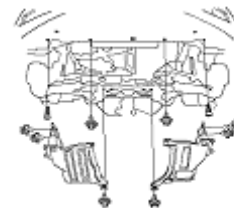
17. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

18. Retire las ruedas delanteras.

-
19. Retire los protectores contra salpicaduras.

20. [Retire la correa de transmisión.](#)

21. [Afloje el tapón de drenaje del radiador y drene el refrigerante del motor.](#)



22. [Drene el aceite del motor.](#)

23. Drene el fluido de la transmisión:

- [Transmisión manual](#)

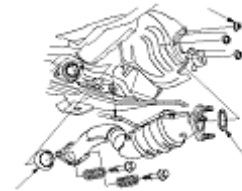
- [Transmisión automática](#)

24. Retire el convertidor catalítico de tres vías debajo del suelo (bajo el piso TWC).

25. Modelo A / T: [Retire el cable de cambio.](#)

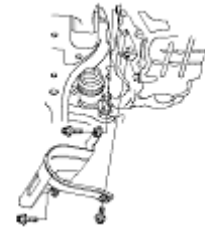
26. [Retire los eslabones estabilizadores del estabilizador.](#)

27. [Separe los nudillos de los brazos inferiores.](#)

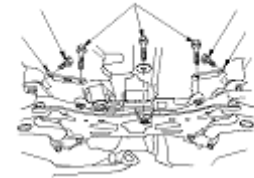


28. Retire el protector térmico del árbol de transmisión.

29. [Retire los árboles de transmisión.](#) Cubra todas las superficies acabadas con precisión con aceite de motor limpio. Ate las bolsas de plástico por encima de los extremos del eje de transmisión.



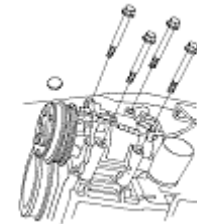
30. Quite los pernos (A) que sujetan la caja de cambios de dirección, luego retire los refuerzos de la caja de cambios de dirección (B).



31. Retire el compresor del A / C sin desconectar las mangueras de A / C.

32. Baje el vehículo en el elevador.

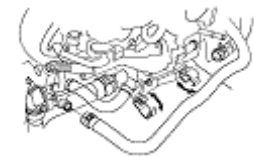
33. [Quite el radiador.](#)



34. Desconecte las mangueras del calentador.

35. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

36. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.



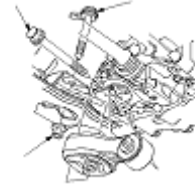
37. Retire la varilla de torsión.

Modelo M / T

38. Quite el gato.

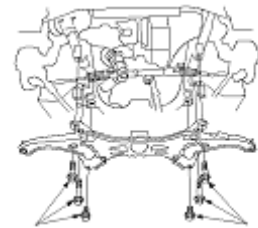


Modelo A / T

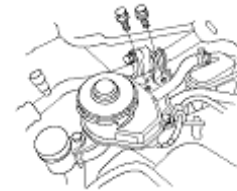


39. Retire el bastidor auxiliar delantero.

40. Baje el vehículo en el elevador.



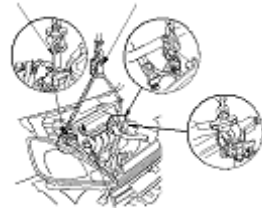
41. Con el modelo RHD: Retire los pernos de montaje del soporte del tanque del depósito de líquido de frenos.



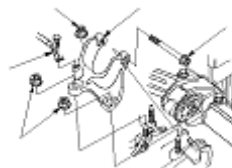
42. Instale la estanca de suspensión secundaria.



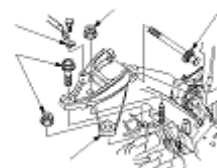
43. Conecte las herramientas especiales al motor / transmisión como se muestra.



44. Retire el cable de tierra (A), luego retire el soporte de montaje de la transmisión (B). **Modelo M / T**



Modelo A / T



45. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).
46. Compruebe que el motor / transmisión esté completamente libre de mangueras de vacío, mangueras de combustible y de refrigerante, y cableado eléctrico.
47. Baje lentamente el motor / transmisión alrededor de 150 mm (6 pulgadas). Compruebe una vez más que todas las mangueras y el cableado eléctrico están desconectados y libres del motor / transmisión, y luego baje todo el camino.
48. Desconecte el polipasto de cadena del motor / transmisión.
49. Levante el vehículo y retire el motor / transmisión de debajo del vehículo.



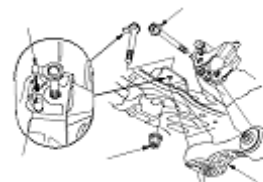
Compresión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|---|------------------|--|--------------------|
| Compresión | Comprobación de la presión a 250 rpm (min^{-1}) con acelerador abierto (ver especificaciones de diseño para la relación) | Mínimo | 980 kPa (10,0 kgf / cm^2 , 142 psi) | --- |
| | | Variación máxima | 200 kPa (2,0 kgf / cm^2 , 28 psi) | --- |

Reemplazo de la varilla de torsión del motor

1. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.
2. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.
3. Retire la varilla de torsión (A).

Modelo M / T



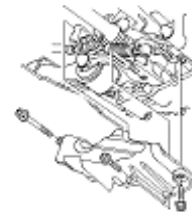
4. Instale la varilla de torsión. Instale el nuevo perno con la lengüeta (B) en la cabeza del perno alineada con la guía (C) en el bastidor delantero, luego apriete el nuevo tornillo de montaje y tuerca de la varilla de torsión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo A / T



Reemplazo del soporte de la varilla de torsión del motor

1. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.
2. Modelo A / T: Retire la cubierta del cable de cambio.
3. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.



4. Retire la varilla de torsión.

Modelo M / T

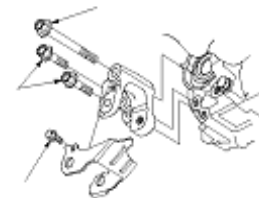


Modelo A / T

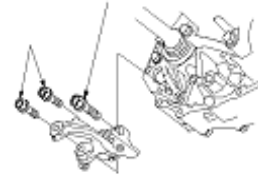


5. Retire el soporte de la barra de torsión.
6. Instale el soporte de la barra de torsión.

Modelo M / T

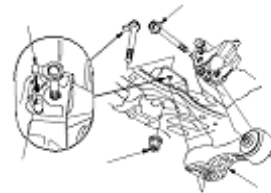


Modelo A / T



-
7. Instale la varilla de torsión (A). Instale el nuevo perno con la lengüeta (B) en la cabeza del perno alineada con la guía (C) en el bastidor delantero, luego apriete el nuevo tornillo de montaje y tuerca de la varilla de torsión en la secuencia numerada mostrada.

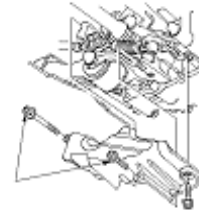
Modelo M / T



Modelo A / T

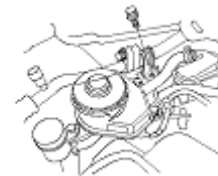


-
8. Modelo A / T: Instale la cubierta del cable de cambio.

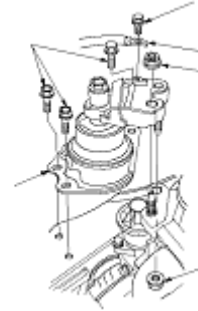


Reemplazo lateral del motor

-
1. Retire el perno de montaje del soporte de línea de A / C.
 2. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

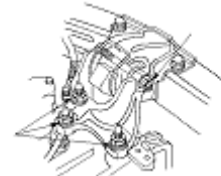


3. Retire el cable de tierra (A) y, a continuación, retire el montaje lateral del motor (B).
4. Instale el montaje lateral del motor / soporte, luego apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (C).
5. Apriete ligeramente las tuercas de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (D) e instale el cable de tierra.
6. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



-
7. Afloje los pernos y tuercas de montaje del soporte de montaje de transmisión (A).
 8. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo M / T



Modelo A / T



-
9. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).
 10. Baje el vehículo en el elevador.

Modelo M / T



Modelo A / T

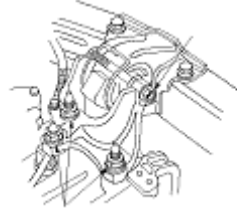


-
11. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



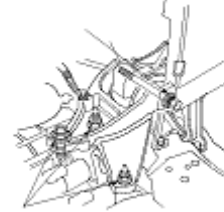
12. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



13. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo A / T



14. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



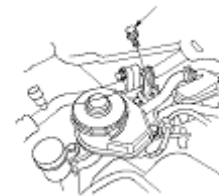
15. Baje el vehículo en el elevador.

Modelo A / T



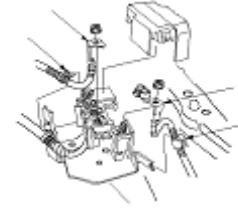
16. Instale el perno de montaje del soporte de línea de A / C.

17. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

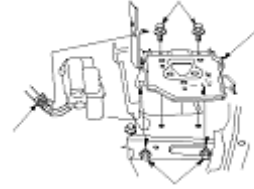


Reemplazo del soporte de montaje de transmisión

1. [Retire la batería.](#)
2. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
3. Con el modelo M / T: Retire los cables de la batería (A) de la caja de fusibles del terminal de la batería.
4. Con el modelo M / T: Quite las abrazaderas del arnés (B).



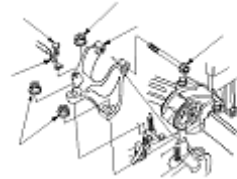
-
5. Con el modelo M / T: Quite la abrazadera del arnés (A). Quite los dos tornillos (B) y afloje los dos tornillos (C), luego retire la base de la batería (D).
 6. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.



-
7. Retire el cable de tierra (A), luego retire el soporte de montaje de la transmisión (B).

Modelo M / T

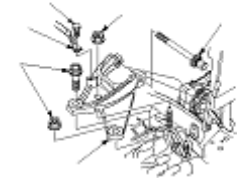
8. Instale el soporte de montaje de la transmisión y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (C).



9. Instale el cable de tierra.

Modelo A / T

10. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



-
11. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).

Modelo M / T

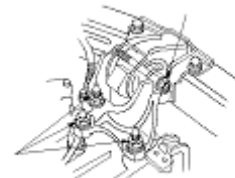


Modelo A / T



12. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



13. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo A / T



14. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

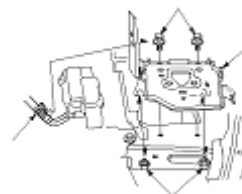
Modelo M / T



Modelo A / T



15. Con el modelo M / T: Instale la base de la batería (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).

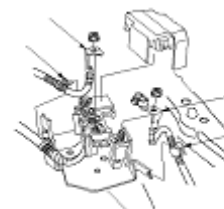


16. Con el modelo M / T: Instale los cables de la batería (A) en la caja de fusibles del terminal de la batería.

17. Con el modelo M / T: Instale las abrazaderas del arnés (B).

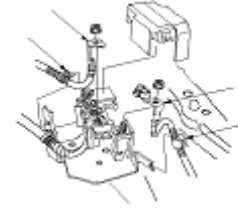
18. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

19. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

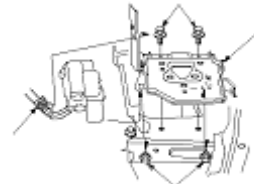


Reemplazo del montaje de la transmisión

1. [Retire la batería.](#)
2. [Retire el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
3. Con el modelo M / T: Retire los cables de la batería (A) de la caja de fusibles del terminal de la batería.
4. Con el modelo M / T: Quite las abrazaderas del arnés (B).

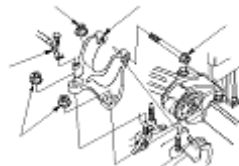


5. Con el modelo M / T: Quitar la abrazadera del arnés (A). Quite los dos tornillos (B) y afloje los dos tornillos (C), luego retire la base de la batería (D).
6. Apoye la transmisión con un gato y un bloque de madera debajo de la transmisión.

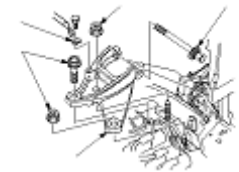


7. Retire el cable de tierra (A), luego retire el soporte de montaje de la transmisión (B).

Modelo M / T

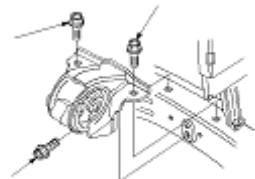


Modelo A / T

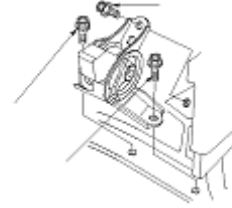


8. Retire el soporte de la transmisión.
9. Instale el soporte de la transmisión y apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje de la transmisión, luego apriete los pernos de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada que se muestra.

Modelo M / T

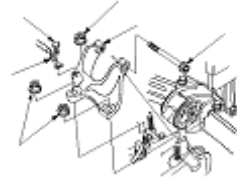


Modelo A / T

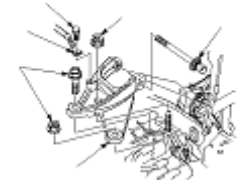


-
10. Instale el soporte de montaje de la transmisión (A) y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (B).
 11. Instale el cable de tierra (C).
 12. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo M / T



Modelo A / T



-
13. Afloje el tornillo de montaje y la tuerca (A).

Modelo M / T

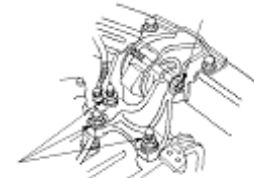


Modelo A / T



-
14. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.
 15. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo M / T



Modelo A / T



-
16. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

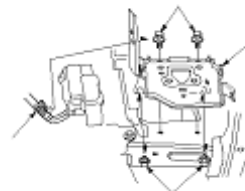
Modelo M / T



Modelo A / T



-
17. Con el modelo M / T: Instale la base de la batería (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).

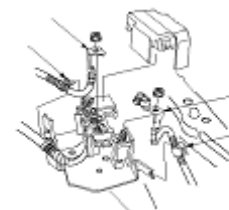


-
18. Con el modelo M / T: Instale los cables de la batería (A) en la caja de fusibles del terminal de la batería.

19. Con el modelo M / T: Instale las abrazaderas del arnés (B).

20. [Instale la batería.](#)

21. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)



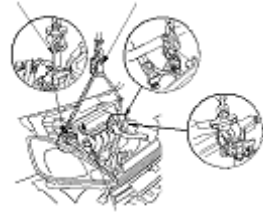
Instalación del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor](#)
[07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor](#)
[07KAK-SJ40200](#)

[Sub hanger estancia](#)
[07MAK-PY30100](#)



1. Levante el vehículo en el elevador y coloque el motor / transmisión debajo del vehículo. Baje el vehículo y coloque las herramientas especiales en el motor / transmisión, luego levante el motor / transmisión en su posición en el vehículo.

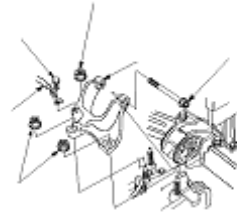
NOTA: Vuelva a instalar los pernos de montaje y las tuercas de soporte en la secuencia indicada en los siguientes pasos. El no seguir esta secuencia puede causar ruido excesivo y vibraciones y reducir la vida útil del motor.

-
2. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje (B) y las tuercas (C) del nuevo montaje lateral del motor.
 3. Apriete ligeramente las tuercas de montaje (C) del nuevo montaje lateral del motor / soporte.
 4. Instale el cable de tierra (D).



-
5. Instale el soporte de montaje de la transmisión (A) y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (B).
 6. Instale el cable de tierra (C).
 7. Retire el conjunto de suspensión de inclinación del motor del motor / transmisión.

Modelo M / T



Modelo A / T



8. Retire la suspensión de suspensión sub.
9. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

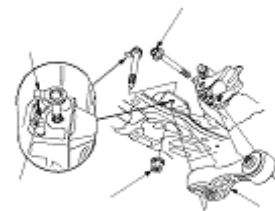


-
10. Instale el bastidor auxiliar delantero y luego apriete los nuevos pernos de montaje del bastidor auxiliar delantero en la secuencia numerada mostrada.



-
11. Instale la varilla de torsión (A). Instale el nuevo perno con la lengüeta (B) en la cabeza del perno alineada con la guía (C) en el bastidor auxiliar delantero, después apriete flojamente el nuevo perno de montaje de la barra de torsión y la tuerca (D).

Modelo M / T

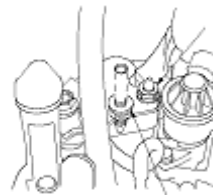


12. Baje el vehículo en el elevador.

Modelo A / T



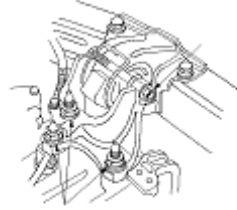
-
13. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



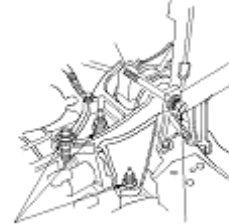
-
14. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

15. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



Modelo A / T



-
16. Tighten the torque rod mounting bolt and nut in the numbered sequence shown.

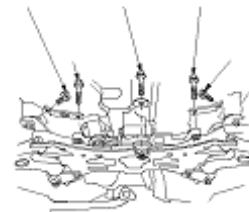
M/T model



A/T model



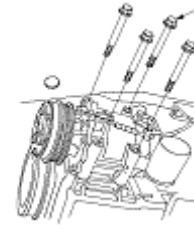
-
17. Install the securing the steering gearbox and the steering gearbox stiffeners, then tighten the new bolts in the numbered sequence shown.
18. Install a new set ring on the end of each driveshaft, then install the driveshafts. Make sure each ring “clicks” into place in the differential and the intermediate shaft.



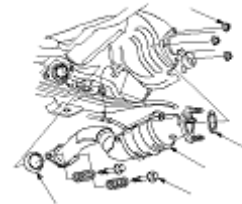
19. Install the driveshaft heat shield.
20. [Connect the lower arms to the knuckles.](#)
21. [Install the stabilizer links to the stabilizer.](#)
22. [A/T model: Install the shift cable.](#)



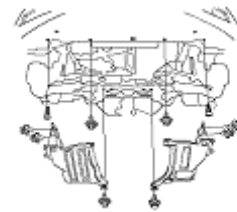
-
23. Install the A/C compressor.
 24. [Install the drive belt.](#)



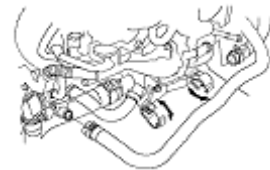
-
25. Install the under-floor three way catalytic converter (under-floor TWC) (A). Use new gaskets (B) and new self locking nuts (C).



-
26. Install the splash shields.
 27. Lower the vehicle on the lift.



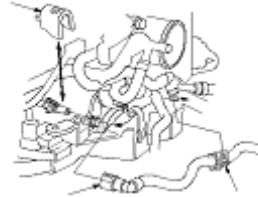
-
28. Install the heater hoses.
 29. [Instale el radiador.](#)
 30. [Modelo M / T: Instale el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)
 31. [Modelo M / T: Instale el cable de cambio.](#)
 32. Instale el tapón de llenado del subfuel, luego vuelva a apretar el tapón del subfusel.
 33. [Conecte la línea de alimentación de los subfondos, luego instale el perno del solenoide del subfusillo.](#)
-



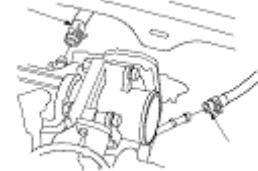
34. Conecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego instale el arnés HO2S secundario a las abrazaderas (B).



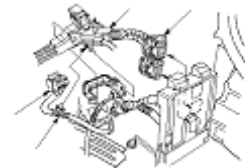
-
35. [Conecte la manguera de alimentación de combustible \(A\)](#), luego instale la cubierta de conexión rápida (B) y la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible (C).



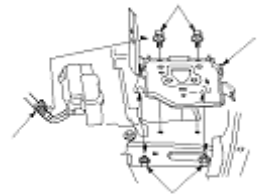
-
36. Instale la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).



-
37. Instale el soporte del arnés (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).
38. Conecte el conector del mazo de cables del motor (C) y los conectores del módulo de control del motor (ECM) / módulo de control de la transmisión (PCM) (D).



-
39. Con el modelo M / T: Instale la base de la batería (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).



-
40. Instale los cables de la batería (A) en la caja de fusibles del terminal de la batería.

41. Instale las abrazaderas del arnés (B).

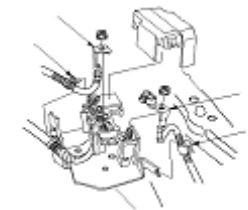
42. Instale las ruedas delanteras.

43. [Instale el panel debajo del capó.](#)

44. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

45. Rellene la transmisión con fluido:

- [Transmisión manual](#)



- [Transmisión automática](#)
46. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)
 47. Modelo A / T: Mueva la palanca de cambios a cada engranaje y compruebe que el indicador de posición del engranaje A / T siga el interruptor de rango de transmisión.
 48. Modelo M / T: Compruebe que la transmisión se desplace sin problemas en todo el engranaje.
 49. Inspeccione las fugas de combustible. Gire el interruptor de encendido a ON (II) (no accione el arrancador) para que la bomba de combustible funcione durante unos 2 segundos y presurice la línea de combustible. Repita esta operación tres veces, luego compruebe si hay fugas de combustible en cualquier punto de la línea de combustible.
 50. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)
 51. [Vuelva a llenar el motor con aceite de motor.](#)
 52. [Realice el procedimiento de reinicio ECM / PCM.](#)
 53. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)
 54. [Inspeccione la velocidad de ralentí.](#)
 55. [Inspeccione el tiempo de encendido.](#)

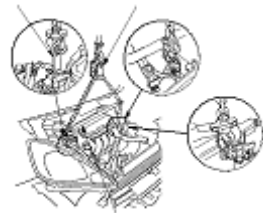
Instalación del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor
07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor
07KAK-SJ40200](#)

[Sub hanger estancia
07MAK-PY30100](#)

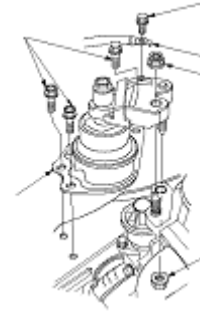


1. Levante el vehículo en el elevador y coloque el motor / transmisión debajo del vehículo. Baje el vehículo y coloque las

herramientas especiales en el motor / transmisión, luego levante el motor / transmisión en su posición en el vehículo.

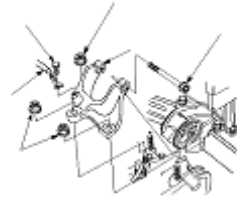
NOTA: Vuelva a instalar los pernos de montaje y las tuercas de soporte en la secuencia indicada en los siguientes pasos. El no seguir esta secuencia puede causar ruido excesivo y vibraciones y reducir la vida útil del motor.

-
2. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje (B) y las tuercas (C) del nuevo montaje lateral del motor.
 3. Apriete ligeramente las tuercas de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte.
 4. Instale el cable de tierra (D).



-
5. Instale el soporte de montaje de la transmisión (A) y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (B).
 6. Instale el cable de tierra (C).
 7. Retire el conjunto de suspensión de inclinación del motor del motor / transmisión

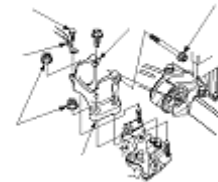
Modelo M / T



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



-
8. Retire la suspensión de suspensión sub.
 9. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

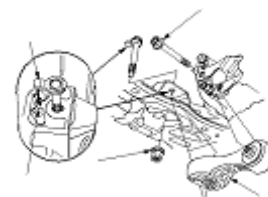


10. Instale el bastidor auxiliar delantero y luego apriete los nuevos pernos de montaje del bastidor auxiliar delantero en la secuencia numerada mostrada.



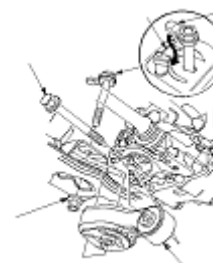
11. Instale la varilla de torsión (A). Instale el nuevo perno con la lengüeta (B) en la cabeza del perno alineada con la guía (C) en el bastidor auxiliar delantero, después apriete flojamente el nuevo perno de montaje de la barra de torsión y la tuerca (D).

Modelo M / T

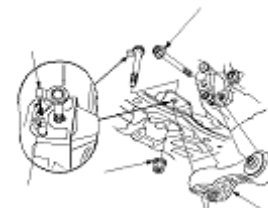


12. Baje el vehículo en el elevador.

Modelo A / T



Modelo i-SHIFT



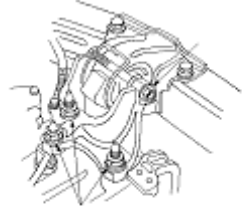
13. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



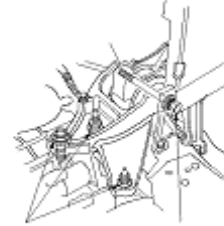
14. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T

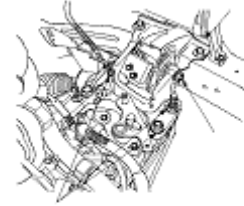
15. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



Modelo A / T



Modelo i-SHIFT

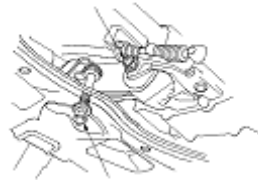


16. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



Modelo A / T

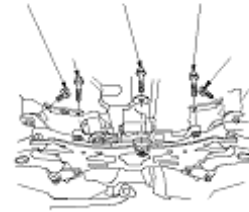


Modelo i-SHIFT



17. Instale la fijación de la caja de cambios de dirección y los refuerzos de la caja de cambios de la dirección, luego apriete los nuevos pernos en la secuencia numerada mostrada.

18. Instale un nuevo anillo de ajuste en el extremo de cada árbol de transmisión, luego instale los árboles de transmisión. Asegúrese de que cada anillo "haga clic" en su lugar en el diferencial y el eje intermedio.



19. Instale el protector térmico del árbol de transmisión.

20. [Conecte los brazos inferiores a los nudillos.](#)

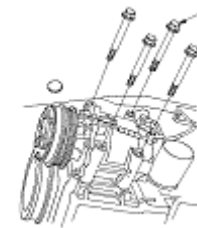
21. [Instale los enlaces estabilizadores en el estabilizador.](#)

22. [Modelo A / T: Instale el cable de cambio.](#)

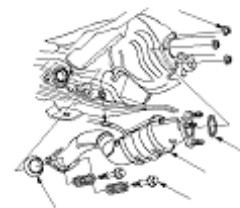


23. Instale el compresor de aire acondicionado (con A / C).

24. [Instale la correa de transmisión.](#)

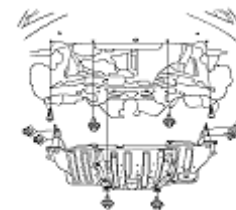


25. Instale el convertidor catalítico de tres vías debajo del suelo (bajo el piso TWC) (A). Utilice juntas nuevas (B) y nuevas tuercas autoblocantes (C).

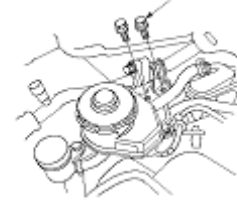


26. [Instale los protectores contra salpicaduras.](#)

27. Baje el vehículo en el elevador.



28. Con el modelo RHD: Instale los pernos de montaje del soporte del tanque del líquido de frenos.



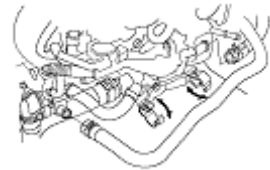
-
29. Instale las mangueras del calentador.

30. [Instale el radiador.](#)

31. [Modelo M / T: Instale el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)

32. [Con el modelo i-SHIFT: Instale el cilindro esclavo del embrague.](#)

33. [Modelo M / T: Instale el cable de cambio.](#)



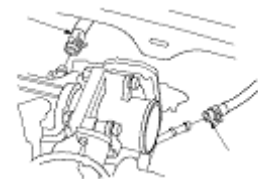
-
34. Conecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego instale el arnés HO2S secundario a las abrazaderas (B).



-
35. [Conecte la manguera de alimentación de combustible \(A\)](#), luego instale la cubierta de conexión rápida (B) y la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible (C).

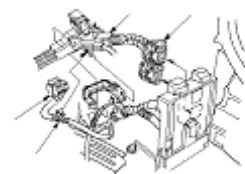


-
36. Instale la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).

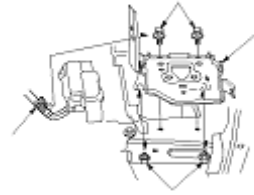


-
37. Instale el soporte del arnés (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).

38. Conecte el conector del mazo de cables del motor (C) y los conectores del módulo de control del motor (ECM) / módulo de control de la transmisión (PCM) (D).

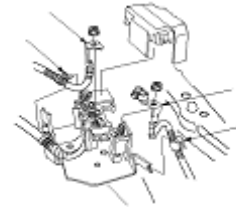


39. Con el modelo M / T: Instale la base de la batería (A), luego instale la abrazadera del arnés de la batería (B).



-
40. Sin el modelo i-SHIFT: Instale los cables de la batería (A) en la caja de fusibles de la batería.

41. Sin el modelo i-SHIFT: Instale las abrazaderas del arnés (B).



-
42. Con el modelo i-SHIFT: Instale la base de la batería (A) y el gancho del arnés (B).

43. Con el modelo i-SHIFT: [Instale la estancia del filtro de aire.](#)

44. Instale las ruedas delanteras.

45. [Instale el panel debajo del capó.](#)

46. [Realice el procedimiento de reconexión de la batería.](#)

47. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

48. Con el modelo de la lámpara HID: [Si se quitó el brazo inferior del lado izquierdo, realice el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial del faro.](#)

49. Rellene la transmisión con fluido:

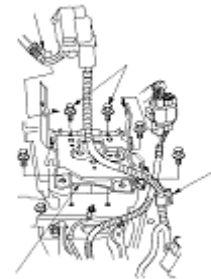
- [Transmisión manual](#)
- [Transmisión automática](#)
- [Transmisión del sistema i-SHIFT](#)

50. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

51. Modelo A / T: Mueva la palanca de cambios a cada engranaje y compruebe que el indicador de posición del engranaje A / T siga el interruptor de rango de transmisión.

52. Modelo M / T: Compruebe que la transmisión se desplace sin problemas en todo el engranaje.

53. [Con el modelo i-SHIFT: Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\).](#)



54. Compruebe el funcionamiento del embrague.
55. Inspeccione las fugas de combustible. Gire el interruptor de encendido a ON (II) (no accione el arrancador) para que la bomba de combustible funcione durante unos 2 segundos y presurice la línea de combustible. Repita esta operación tres veces, luego compruebe si hay fugas de combustible en cualquier punto de la línea de combustible.
56. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)
57. [Vuelva a llenar el motor con aceite de motor.](#)
58. [Realice el procedimiento de reinicio ECM / PCM.](#)
59. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)
60. [Inspeccione la velocidad de ralentí.](#)
61. [Inspeccione el tiempo de encendido.](#)

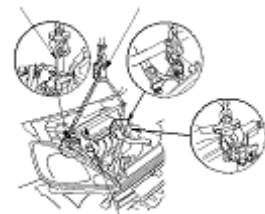
Instalación del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de suspensión de inclinación del motor
07KAK-SJ40101](#)

[Suspensión del motor
07KAK-SJ40200](#)

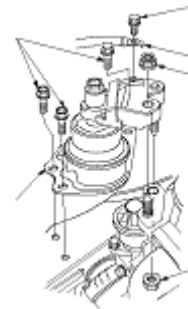
[Sub hanger estancia
07MAK-PY30100](#)



1. Levante el vehículo en el elevador y coloque el motor / transmisión debajo del vehículo. Baje el vehículo y coloque las herramientas especiales en el motor / transmisión, luego levante el motor / transmisión en su posición en el vehículo.

NOTA: Vuelva a instalar los pernos de montaje y las tuercas de soporte en la secuencia indicada en los siguientes pasos. El no seguir esta secuencia puede causar ruido excesivo y vibraciones y reducir la vida útil del motor.

2. Instale el montaje lateral del motor / soporte (A), luego apriete los tornillos de montaje del nuevo montaje lateral del motor / soporte (B).
3. Apriete ligeramente las tuercas de montaje (C) del nuevo montaje lateral del motor / soporte.
4. Instale el cable de tierra (D).

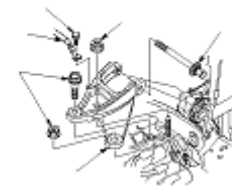


-
5. Instale el soporte de montaje de la transmisión (A) y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (B).
 6. Instale el cable de tierra (C).
 7. Retire el conjunto de suspensión de inclinación del motor del motor / transmisión

Modelo M / T



Modelo A / T



-
8. Retire la suspensión de suspensión sub.
 9. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.



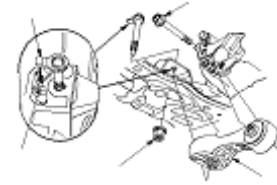
-
10. Instale el bastidor auxiliar delantero y luego apriete los nuevos pernos de montaje del bastidor auxiliar delantero en la secuencia numerada mostrada.



-
11. Instale la varilla de torsión (A). Instale el nuevo perno con la lengüeta (B) en la cabeza del perno alineada con la guía (C) en el bastidor auxiliar delantero, después apriete flojamente el nuevo perno de montaje de la barra de torsión y la tuerca (D).

Modelo M / T

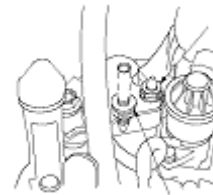
12. Baje el vehículo en el elevador.



Modelo A / T

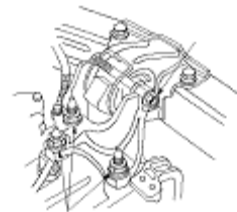


13. Apriete las tuercas de montaje del montaje lateral del motor / soporte en la secuencia numerada que se muestra.



14. Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.

Modelo M / T



15. Levante el vehículo en el elevador a toda su altura.

Modelo A / T



16. Apriete el perno de montaje de la varilla de torsión y la tuerca en la secuencia numerada mostrada.

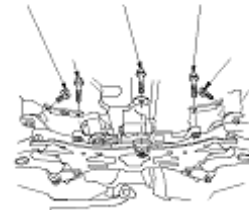
Modelo M / T



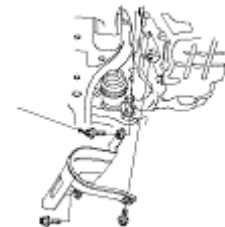
Modelo A / T



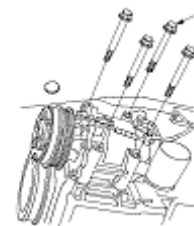
-
17. Instale la fijación de la caja de cambios de dirección y los refuerzos de la caja de cambios de la dirección, luego apriete los nuevos pernos en la secuencia numerada mostrada.
 18. Instale un nuevo anillo de ajuste en el extremo de cada árbol de transmisión, luego instale los árboles de transmisión. Asegúrese de que cada anillo "haga clic" en su lugar en el diferencial y el eje intermedio.



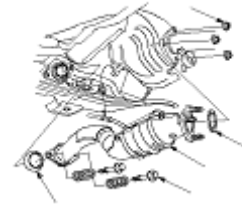
-
19. Instale el protector térmico del árbol de transmisión.
 20. [Conecte los brazos inferiores a los nudillos.](#)
 21. [Instale los enlaces estabilizadores en el estabilizador.](#)
 22. [Modelo A / T: Instale el cable de cambio.](#)



-
23. Instale el compresor de aire acondicionado.
 24. [Instale la correa de transmisión.](#)
-

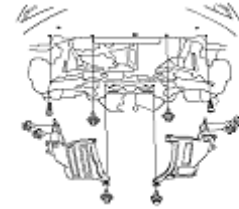


25. Instale el convertidor catalítico de tres vías debajo del suelo (bajo el piso TWC) (A). Utilice juntas nuevas (B) y nuevas tuercas autoblocantes (C).

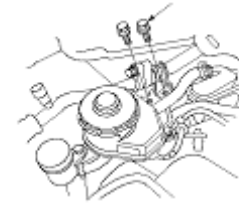


-
26. Instale los protectores contra salpicaduras.

27. Baje el vehículo en el elevador.



-
28. Con el modelo RHD: Instale los pernos de montaje del soporte del tanque del líquido de frenos.

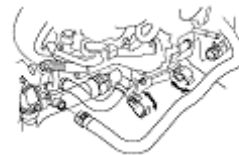


-
29. Instale las mangueras del calentador.

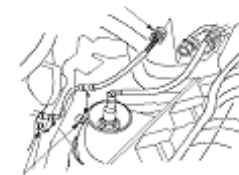
30. [Instale el radiador.](#)

31. [Modelo M / T: Instale el cilindro esclavo del embrague y el perno de montaje del soporte de la línea del embrague.](#)

32. [Modelo M / T: Instale el cable de cambio.](#)



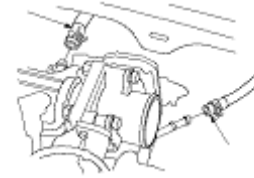
-
33. Conecte el conector del sensor de oxígeno caliente secundario (HO2S secundario) (A), luego instale el arnés HO2S secundario a las abrazaderas (B).



-
34. [Conecte la manguera de alimentación de combustible \(A\)](#), luego instale la cubierta de conexión rápida (B) y la abrazadera de la manguera de alimentación de combustible (C).

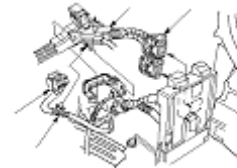


35. Instale la manguera del cartucho de emisión evaporativa (EVAP) (A) y la manguera de vacío del refuerzo del freno (B).

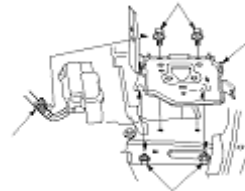


-
36. Instale el soporte del arnés (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).

37. Conecte el conector del mazo de cables del motor (C) y los conectores del módulo de control del motor (ECM) / módulo de control de la transmisión (PCM) (D).



-
38. Con el modelo M / T: Instale la base de la batería (A), luego instale la abrazadera del arnés (B).



-
39. Instale los cables de la batería (A) en la caja de fusibles del terminal de la batería.

40. Instale las abrazaderas del arnés (B).

41. Instale las ruedas delanteras.

42. [Instale el panel debajo del capó.](#)

43. [Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

44. Rellene la transmisión con fluido:

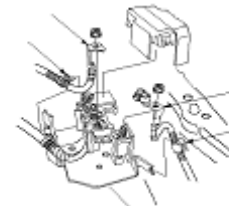
- [Transmisión manual](#)
- [Transmisión automática](#)

45. [Instale el conjunto del alojamiento del filtro de aire.](#)

46. Modelo A / T: Mueva la palanca de cambios a cada engranaje y compruebe que el indicador de posición del engranaje A / T siga el interruptor de rango de transmisión.

47. Modelo M / T: Compruebe que la transmisión se desplace sin problemas en todo el engranaje.

48. Inspeccione las fugas de combustible. Gire el interruptor de encendido a ON (II) (no accione el arrancador) para que la bomba de combustible funcione durante unos 2 segundos y presurice la línea de combustible. Repita esta operación tres veces, luego



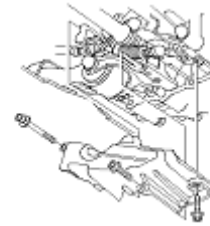
compruebe si hay fugas de combustible en cualquier punto de la línea de combustible.

49. [Rellene el radiador con refrigerante del motor y purgue el aire del sistema de refrigeración con la válvula del calentador abierta.](#)
50. [Vuelva a llenar el motor con aceite de motor.](#)
51. [Realice el procedimiento de reinicio ECM / PCM.](#)
52. [Haga que el patrón de la posición del cigüeñal \(CKP\) quede claro / procedimiento de aprendizaje del patrón CKP.](#)
53. [Inspeccione la velocidad de ralentí.](#)
54. [Inspeccione el tiempo de encendido.](#)

BLOQUE DEL MOTOR

Remoción de aceite del motor

1. Si el motor ya está fuera del vehículo, vaya al [Paso 7](#).
2. [Drene el aceite del motor.](#)
3. [Retire la correa de transmisión.](#)
4. [Retire el protector térmico del árbol de transmisión.](#)
5. [Retire el compresor del A / C sin desconectar las mangueras de A / C.](#)
6. Modelo A / T: Retire la cubierta del cable de cambio.
7. Modelo M / T: [Retire el soporte de la barra de torsión.](#)



-
8. Retire la varilla de medición y, a continuación, retire el tubo de la varilla de medición.



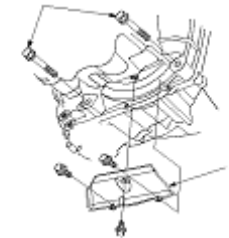
9. Quite la tapa del sensor de la posición del cigüeñal (CKP) (A), luego desconecte el conector del sensor CKP (B).



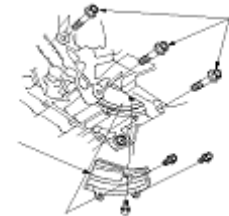
-
10. Quite la cubierta del embrague / cubierta del convertidor de par (A) y los pernos de montaje de la transmisión (B).

Modelo M / T

11. Quite los pernos que fijan el cárter de aceite.

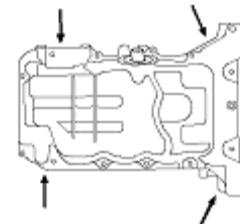


Modelo A / T



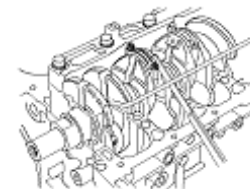
-
12. Con un destornillador de cabeza plana, separe el cárter de aceite del bloque en los lugares indicados.

13. Retire el cárter de aceite.



Inspección de la varilla de conexión y del extremo del cigüeñal

-
1. [Retire la bomba de aceite.](#)
 2. Mida el juego final de la biela con un calibrador entre la biela y el cigüeñal.

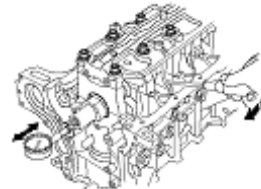


Juego de extremo de la barra de conexión

Estándar (Nuevo): 0,15-0,35 mm (0,006-0,014 pulgadas)
Límite de servicio: 0,40 mm (0,016 pulgadas)

3. Si el juego final de la biela está más allá del límite de servicio, instale una biela nueva y vuelva a comprobar. Si todavía está más allá del límite de servicio, [reemplace el cigüeñal](#).

-
4. Empuje el cigüeñal firmemente hacia afuera del indicador de cuadrante, y ajuste el dial contra el final del cigüeñal. A continuación, jale firmemente el cigüeñal hacia el indicador; la lectura del dial no debe exceder el límite de servicio.



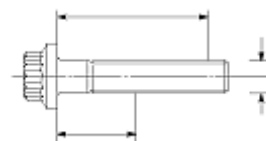
Juego de extremo del cigüeñal

Estándar (Nuevo): 0,10-0,35 mm (0,004-0,014 pulgadas)
Límite de servicio: 0,45 mm (0,018 pulgadas)

5. Si el juego final está más allá del límite de servicio, reemplace las arandelas de empuje y vuelva a comprobar, si todavía está más allá del límite de servicio, [reemplace el cigüeñal](#).

Inspección del perno de la barra de conexión

-
1. Mida el diámetro de cada perno de la biela en el punto A y el punto B con un micrómetro.
 2. Calcular la diferencia de diámetro entre el punto A y el punto B.



Punto A-Punto B = Diferencia en Diámetro

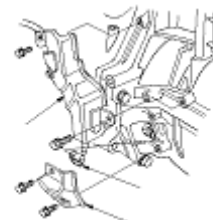
Diferencia de diámetro:

Especificación: 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas)

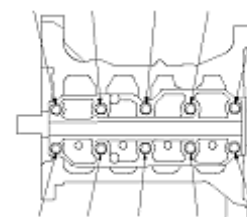
3. Si la diferencia de diámetro está fuera de especificación, reemplace el perno de la biela.

Cigüeñal y extracción del pistón

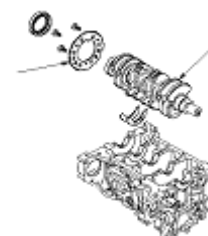
1. [Quite el motor / transmisión.](#)
2. Retire la transmisión:
 - [Transmisión manual](#)
 - [Transmisión automática](#)
3. Modelo M / T: [Retire la placa de presión, el disco de embrague y el volante.](#)
4. Modelo A / T: [Quitar la placa de accionamiento.](#)
5. Quite la tapa del sensor de la posición del cigüeñal (CKP) (A), luego desconecte el conector del sensor CKP (B).
6. Retire la cubierta del arnés (C).
7. [Retire el cárter de aceite.](#)
8. [Retire la bomba de aceite.](#)
9. [Quite la culata.](#)



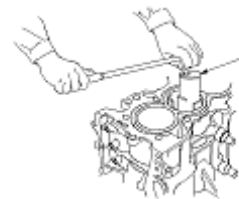
-
10. Quite los pernos de la tapa del cojinete. Para evitar la deformación, desenrosque los pernos en secuencia 1/3 de vuelta a la vez; repita la secuencia hasta que todos los pernos estén aflojados.
 11. Quite el puente de la tapa del cojinete.
 12. Quite las tapas / cojinetes de la varilla. Mantenga todos los casquillos / cojinetes en orden.



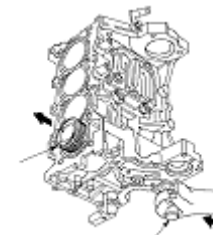
-
13. Levantar el cigüeñal (A) del motor. Tenga cuidado de no dañar los diarios y la placa de pulso CKP (B).
 14. Retire la placa de pulso CKP.
 15. Retire las mitades de los cojinetes superiores de las varillas de conexión y déjelas a un lado con sus respectivas tapas.
-



16. Si puede sentir un reborde de metal o carbono duro alrededor de la parte superior de cada cilindro, retírelo con un escariador (A). Siga las instrucciones del fabricante del escariador. Si el reborde no se quita, puede dañar los pistones cuando son empujados hacia afuera.



17. Utilice el mango de madera de un martillo (A) para expulsar el conjunto de pistón / biela (B). Tenga cuidado de no dañar el cilindro con la biela.
18. Vuelva a instalar el puente de la tapa del cojinete y los cojinetes en el motor en el orden correcto.
19. Vuelva a instalar los cojinetes de la biela y las tapas después de retirar cada conjunto de pistón / biela.
20. Marque cada conjunto de pistón / biela con su número de cilindro para asegurarse de que se reutilizan en su orden original.

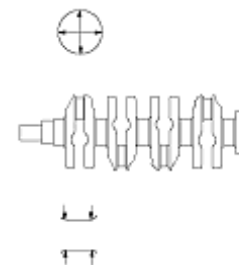


NOTA: El número existente en la biela no indica su posición en el motor, indica el tamaño del diámetro de la varilla.

Inspección del cigüeñal

Fuera de la Ronda y Cónica

1. [Quite el cigüeñal del bloque motor.](#)
2. Limpie los conductos de aceite del cigüeñal con limpiadores de tuberías o un cepillo adecuado.
3. Limpie el chavetero y las roscas.
4. Medir el fuera-de-ronda en el centro de cada vara y el diario principal en dos lugares. La diferencia entre las medidas en cada revista no debe ser mayor que el límite de servicio.



Diario fuera de ciclo

Estándar (Nuevo): 0,005 mm (0,0002 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,010 mm (0,0004 pulgadas)

5.

5. Medir el ahusamiento en los bordes de cada vástago y el diario principal. La diferencia entre las medidas en cada revista no debe ser mayor que el límite de servicio.

Diario Taper

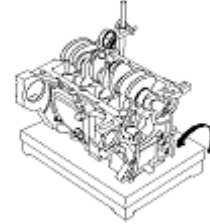
Estándar (Nuevo): 0,005 mm (0,0002 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,010 mm (0,0004 pulgadas)

6.

Rectitud

6. Coloque el bloque motor sobre una superficie plana, con el cigüeñal hacia arriba.
7. Limpie e instale los cojinetes de las vueltas No. 1 y N° 5 del bloque motor.
8. Baje el cigüeñal en el bloque motor.
9. Mida el desfase en todas las revistas principales. Gire el cigüeñal dos vueltas completas. La diferencia entre las medidas en cada revista no debe ser mayor que el límite de servicio.



Vaciado total del cigüeñal

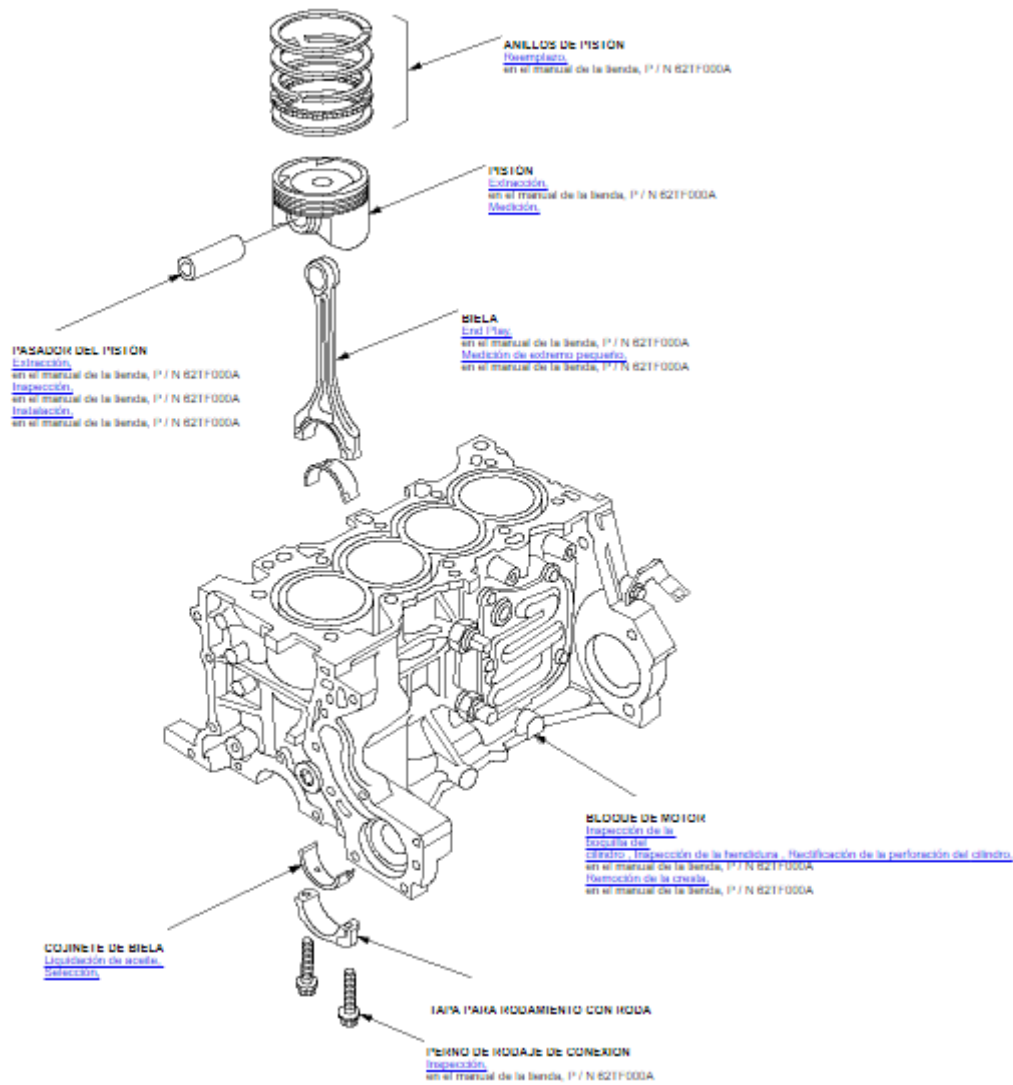
Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,0012 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,04 mm (0,0016 pulgadas)

10.

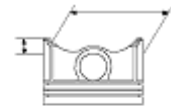
Índice de ubicación del componente del bloque del motor

Motor L15A8



Inspección del bloque motor y del pistón

1. [Quite el cigüeñal y los pistones.](#)
2. Compruebe que el pistón no esté dañado o que haya grietas.
3. Mida el diámetro del pistón (A) en un punto de 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda.



Diámetro del pistón

Motor L15A8:

Estándar (Nuevo): 72.980-72.990 mm (2.8732-2.8736 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

Motor L13Z3:

Estándar (Nuevo): 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

4.

Diámetro de pistón de gran tamaño

Motor L15A8:

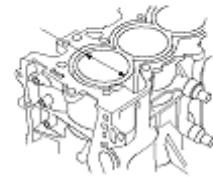
0,25: 73,230-73,240 mm (2,88307-2,88346 pulgadas)

Motor L13Z3:

0,25: 73.222-73.232 mm (2.88275-2.88314 pulg.)

5.

-
4. Mida el desgaste y el ahusamiento en la dirección Y en tres niveles en cada cilindro como se muestra. Si las mediciones en cualquier cilindro están más allá del Límite de Servicio de Taladrado de Oversize, reemplace el bloque del motor. Si el bloque del motor va a ser rectificando, consulte el [paso 7](#) después de volver a perforar.



Tamaño del diámetro del cilindro

Estándar (Nuevo): 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.)

Límite de servicio: 73.065 mm (2.8766 pulg.)

Demasiado grande

0,25: 73,250-73,265 mm (2,8839-2,8844 pulgadas)

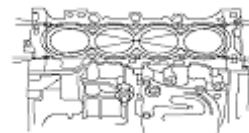
Límite de rebobinado: 0,25 mm (0,01 pulgadas) máx.

Taper de taladro

Límite: (Diferencia entre la primera y la tercera medición) 0,05 mm (0,002 pulgadas)

5. Los agujeros de los cilindros rayados o rayados deben ser afilados.
-

6. Compruebe la parte superior del bloque del motor para la deformación. Mida a lo largo de los bordes ya través del centro como se muestra.

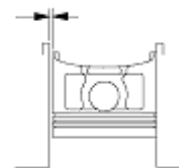


Desbordamiento del bloque del motor



Estándar (Nuevo): 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,10 mm (0,004 pulgadas)

7. Calcular la diferencia entre el diámetro del cilindro y el diámetro del pistón. Si el juego está cerca o excede el límite de servicio, inspeccione el pistón y el bloque motor para detectar un desgaste excesivo.



Desmontaje de pistón a cilindro

Motor L15A8:

Estándar (Nuevo): 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Motor L13Z3:

Estándar (Nuevo): 0,018-0,043 mm (0,0007-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Bloquear

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|----------------------------|--------------|--|--------------------------|
| Bloquear | Deformación de la cubierta | | 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx. | 0,10 mm (0,004 pulgadas) |
| | Diámetro del agujero | | 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.) | 73.065 mm (2.8776 in.) |
| | Cono de taladro | | --- | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Límite de rebobinado | | --- | 0,25 mm (0,01 pulgadas) |

Biela

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|-----------------------------|--------------|--|--------------------|
| Biela | Interferencia pin-a-varilla | | 0,019-0,036 mm (0,007-0,0014 pulgadas) | --- |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | Diámetro del orificio pequeño | | 17.964-17.977 mm (0.707-0.708 pulg.) | --- |
| | Diámetro del orificio grande | Nominal | 43,0 mm (1,69 pulg.) | --- |
| | Juego final instalado en el cigüeñal | | 0,15-0,35 mm (0,006-0,014 pulgadas) | 0,40 mm (0,016 pulgadas) |

Cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|---------------------------------------|--------------|--|----------------------------|
| Cigüeñal | Diámetro del diámetro principal | | 49.976-50.000 mm (1.9676-1.9685 pulg.) | --- |
| | Diámetro de la varilla | | 39.976-40.000 mm (1.5739-1.5748 in.) | --- |
| | Conos de varilla / pestaña principal | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Rod / diario principal fuera de serie | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,10-0,35 mm (0,004-0,014 pulgadas) | 0,45 mm (0,018 pulgadas) |
| | Sin | | 0,03 mm (0,0012 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,0016 pulgadas) |

Cojinete del cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|--|--------------|---|----------------------------|
| Cojinete del cigüeñal | Limpieza del aceite del cojinete hasta el muelle | | 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | Juego de rodamientos | L15A7 | 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | | L13Z1 | 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |

Pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------|---|----------------|---|----------------------------|
| Pistón | Falda OD a 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda | L13Z1 | 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | | L15A7 | 72,980-72,990 mm (2,8732-2,8736 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | Despeje en cilindro | L13Z1 | 0,018-0,043 mm (0,007-0,0017 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | | L15A7 | 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Ancho de la ranura del anillo | Parte superior | 1,050-1,060 mm (0,0413-0,0417 pulgadas) | 1,080 mm (0,0425 pulgadas) |
| | | Segundo | 1,020-1,030 mm (0,0401-0,0405 pulgadas) | 1,050 mm (0,0413 pulgadas) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|----------|--------------|---|-------------------------|
| | | Petróleo | 2,005-2,020 mm (0,0789-0,0795 pulgadas) | 2.050 mm (0.0807 pulg.) |

Pasador del pistón

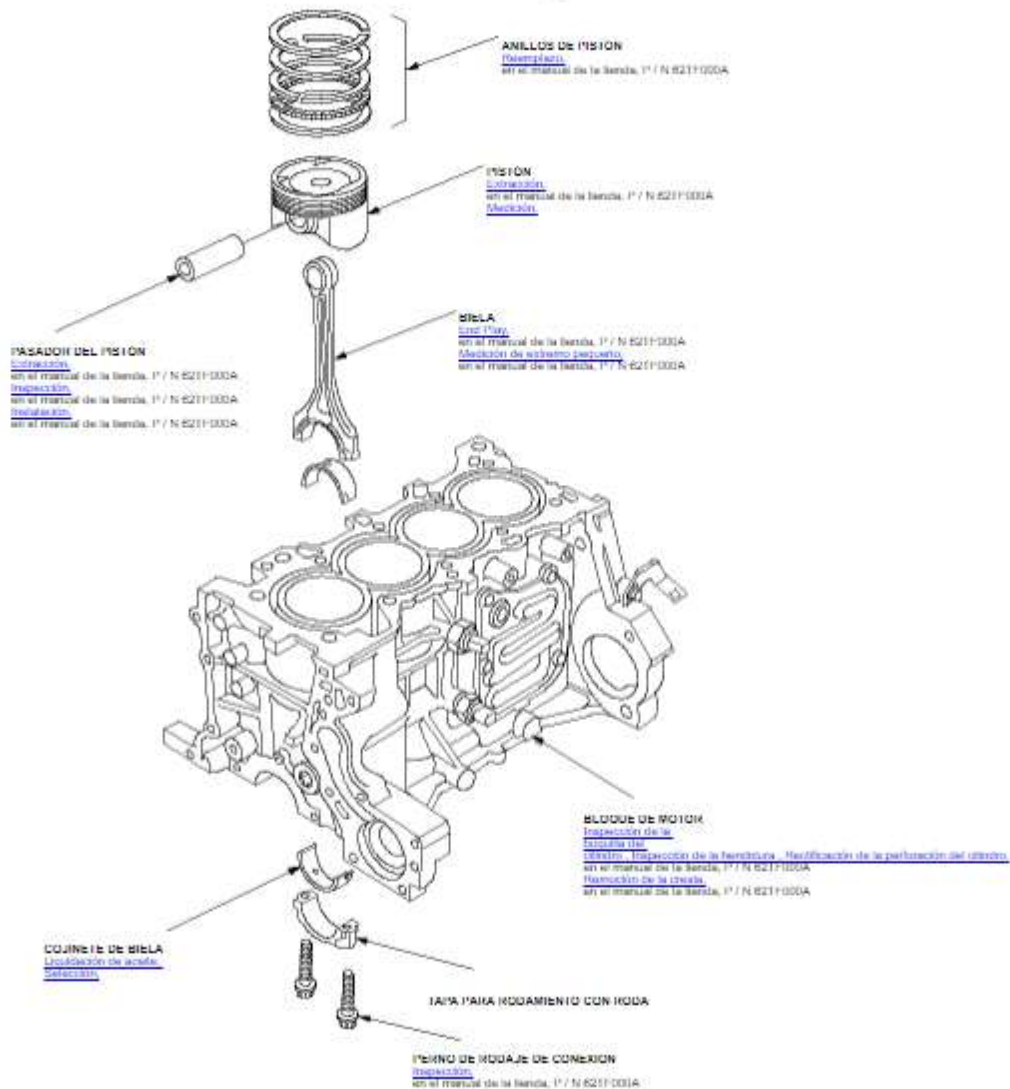
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|--|--------------|--|--------------------|
| Pasador del pistón | sobredosis | | 17.996-18.000 mm (0.7085-0.7087 pulg.) | --- |
| | Distancia de separación de pistón a pistón | | 0,010-0,017 mm (0,0004-0,0007 pulg.) | --- |

Anillo de pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|------------------------------|----------------|---|--------------------------|
| Anillo de pistón | Distancia de anillo a ranura | Parte superior | 0,065-0,090 mm (0,0026-0,0035 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,030-0,055 mm (0,0012-0,0022 pulgadas) | 0,12 mm (0,005 pulgadas) |
| | Espacio final del anillo | Parte superior | 0,15-0,30 mm (0,006-0,012 pulgadas) | 0,60 mm (0,024 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,30-0,42 mm (0,012-0,017 pulgadas) | 0,65 mm (0,026 pulgadas) |
| | | Petróleo | 0,20-0,70 mm (0,008-0,028 pulgadas) | 0,80 mm (0,031 pulgadas) |

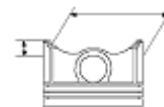
Índice de ubicación del componente del bloque del motor

Motor L15A7



Inspección del bloque motor y del pistón

1. [Quite el cigüeñal y los pistones.](#)
2. Compruebe que el pistón no esté dañado o que haya grietas.
3. Mida el diámetro del pistón (A) en un punto de 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda.



Diámetro del pistón

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 72,980-72,990 mm (2,8732-2,8736 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

Motor L13Z1:

Estándar (Nuevo): 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

Motor L12B1:

Estándar (Nuevo): 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas)
Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

4.

Diámetro de pistón de gran tamaño

Motor L15A7:

0,25: 73,230-73,240 mm (2,88307-2,88346 pulgadas)

Motor L13Z1:

0,25: 73,222-73,232 mm (2,88275-2,88314 pulg.)

Motor L12B1:

0,25: 73,225-73,235 mm (2,88287-2,88326 pulgadas)

5.

-
4. Mida el desgaste y el ahusamiento en la dirección Y en tres niveles en cada cilindro como se muestra. Si las mediciones en cualquier cilindro están más allá del Límite de Servicio de Taladrado de Oversize, reemplace el bloque del motor. Si el bloque del motor va a ser rectificad, consulte el [paso 7](#) después de volver a perforar.



Tamaño del diámetro del cilindro

Estándar (Nuevo): 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.)

Límite de servicio: 73.065 mm (2.8766 pulg.)

Demasiado grande

0,25: 73,250-73,265 mm (2,8839-2,8844 pulgadas)

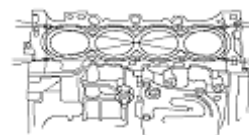
Límite de rebobinado: 0,25 mm (0,01 pulgadas) máx.

Taper de taladro

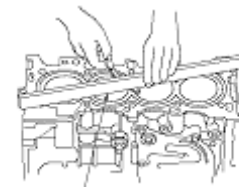
Límite: (Diferencia entre la primera y la tercera medición) 0,05 mm (0,002 pulgadas)

5. Los agujeros de los cilindros rayados o rayados deben ser afilados.

6. Compruebe la parte superior del bloque del motor para la deformación. Mida a lo largo de los bordes ya través del centro como se muestra.

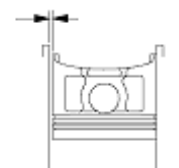


Desbordamiento del bloque del motor



Estándar (Nuevo): 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,10 mm (0,004 pulgadas)

7. Calcular la diferencia entre el diámetro del cilindro y el diámetro del pistón. Si el juego está cerca o excede el límite de servicio, inspeccione el pistón y el bloque motor para detectar un desgaste excesivo.



Desmontaje de pistón a cilindro

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Motor L13Z1:

Estándar (Nuevo): 0,018-0,043 mm (0,0007-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Motor L12B1:

Estándar (Nuevo): 0,018-0,043 mm (0,0007-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Bloquear

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|----------------------------|--------------|--|--------------------------|
| Bloquear | Deformación de la cubierta | | 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx. | 0,10 mm (0,004 pulgadas) |
| | Diámetro del agujero | | 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.) | 73.065 mm (2.8776 in.) |
| | Cono de taladro | | --- | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Límite de rebobinado | | --- | 0,25 mm (0,01 pulgadas) |

Biela

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|--------------------------------------|--------------|--|--------------------------|
| Biela | Interferencia pin-to-rod | | 0,019-0,036 mm (0,007-0,0014 pulgadas) | --- |
| | Diámetro del orificio pequeño | | 17.964-17.977 mm (0.707-0.708 pulg.) | --- |
| | Diámetro del orificio grande | | 43,0 mm (1,69 pulg.) | --- |
| | Juego final instalado en el cigüeñal | | 0,15-0,35 mm (0,006-0,014 pulgadas) | 0,40 mm (0,016 pulgadas) |

Cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|---------------------------------------|--------------|--|----------------------------|
| Cigüeñal | Diámetro del diámetro principal | | 49.976-50.000 mm (1.9676-1.9685 pulg.) | --- |
| | Diámetro de la varilla | | 39.976-40.000 mm (1.5739-1.5748 in.) | --- |
| | Conos de varilla / pestaña principal | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Rod / diario principal fuera de serie | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,10-0,35 mm (0,004-0,014 pulgadas) | 0,45 mm (0,018 pulgadas) |
| | Sin | | 0,03 mm (0,0012 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,0016 pulgadas) |

Cojinete del cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|--|--------------|---|----------------------------|
| Cojinete del cigüeñal | Limpieza del aceite del cojinete hasta el muelle | | 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | Juego de rodamientos | L15A7 | 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | | L13Z1 | 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | | L12B1 | 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |

Pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------|---|--------------|---|----------------------------|
| Pistón | Falda OD a 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda | L12B1 | 72,975-72,985 mm (2,8730-2,8734 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | | L13Z1 | 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | | L15A7 | 72,980-72,990 mm (2,8732-2,8736 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|-------------------------------|----------------|---|----------------------------|
| | Despeje en cilindro | L12B1 | 0,015-0,040 mm (0,0006-0,0015 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | | L13Z1 | 0,018-0,043 mm (0,0007-0,0017 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | | L15A7 | 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Ancho de la ranura del anillo | Parte superior | 1,050-1,060 mm (0,0413-0,0417 pulgadas) | 1,080 mm (0,0425 pulgadas) |
| | | Segundo | 1,020-1,030 mm (0,0401-0,0405 pulgadas) | 1,050 mm (0,0413 pulgadas) |
| | | Petróleo | 2,005-2,020 mm (0,0789-0,0795 pulgadas) | 2,050 mm (0,0807 pulg.) |

Pasador del pistón

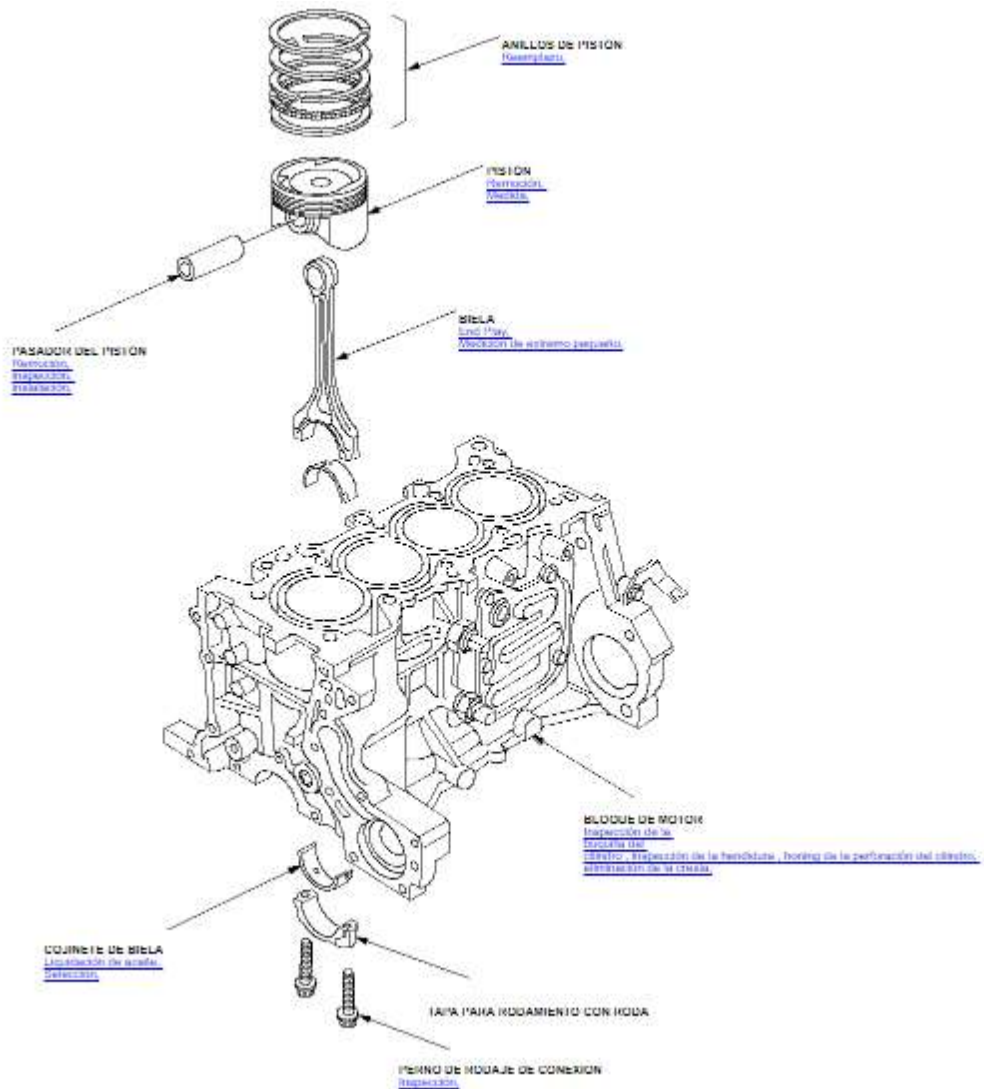
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|--|--------------|--|--------------------|
| Pasador del pistón | sobredosis | | 17.996-18.000 mm (0.7085-0.7087 pulg.) | --- |
| | Distancia de separación de pistón a pistón | | 0,010-0,017 mm (0,0004-0,0007 pulg.) | --- |

Anillo de pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|------------------------------|----------------|---|--------------------------|
| Anillo de pistón | Distancia de anillo a ranura | Parte superior | 0,065-0,090 mm (0,0026-0,0035 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,030-0,055 mm (0,0012-0,0022 pulgadas) | 0,12 mm (0,005 pulgadas) |
| | Espacio final del anillo | Parte superior | 0,15-0,30 mm (0,006-0,012 pulgadas) | 0,60 mm (0,024 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,30-0,42 mm (0,012-0,017 pulgadas) | 0,65 mm (0,026 pulgadas) |
| | | Petróleo | 0,20-0,70 mm (0,008-0,028 pulgadas) | 0,80 mm (0,031 pulgadas) |

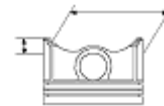
Índice de ubicación del componente del bloque del motor

Motor L15A7



Inspección del bloque motor y del pistón

1. [Quite el cigüeñal y los pistones.](#)
2. Compruebe que el pistón no esté dañado o que haya grietas.
3. Mida el diámetro del pistón (A) en un punto de 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda.



Diámetro del pistón

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 72.980-72.990 mm (2.8732-2.8736 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

Motor L13Z1:

Estándar (Nuevo): 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas)

Límite de servicio: 72,97 mm (2,8728 pulgadas)

4.

Diámetro de pistón de gran tamaño

Motor L15A7:

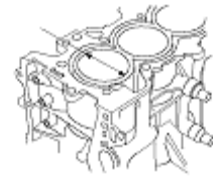
0,25: 73,230-73,240 mm (2,88307-2,88346 pulgadas)

Motor L13Z1:

0,25: 73,222-73,232 mm (2,88275-2,88314 pulg.)

5.

-
4. Mida el desgaste y el ahusamiento en la dirección Y en tres niveles en cada cilindro como se muestra. Si las mediciones en cualquier cilindro están más allá del Límite de Servicio de Taladrado de Oversize, reemplace el bloque del motor. Si el bloque del motor va a ser rectificadado, consulte el [paso 7](#) después de volver a perforar.



Tamaño del diámetro del cilindro

Estándar (Nuevo): 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.)

Límite de servicio: 73.065 mm (2.8766 pulg.)

Demasiado grande

0,25: 73,250-73,265 mm (2,8839-2,8844 pulgadas)

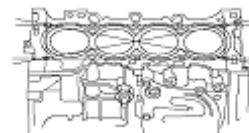
Límite de rebobinado: 0,25 mm (0,01 pulgadas) máx.

Taper de taladro

Límite: (Diferencia entre la primera y la tercera medición) 0,05 mm (0,002 pulgadas)

5. Los agujeros de los cilindros rayados o rayados deben ser afilados.
-

6. Compruebe la parte superior del bloque del motor para la deformación. Mida a lo largo de los bordes ya través del centro como se muestra.

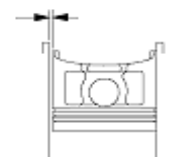


Desbordamiento del bloque del motor



Estándar (Nuevo): 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,10 mm (0,004 pulgadas)

7. Calcular la diferencia entre el diámetro del cilindro y el diámetro del pistón. Si el juego está cerca o excede el límite de servicio, inspeccione el pistón y el bloque motor para detectar un desgaste excesivo.



Desmontaje de pistón a cilindro

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Motor L13Z1:

Estándar (Nuevo): 0,018-0,043 mm (0,0007-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Bloquear

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|----------------------------|--------------|--|--------------------------|
| Bloquear | Deformación de la cubierta | | 0,07 mm (0,003 pulgadas) máx. | 0,10 mm (0,004 pulgadas) |
| | Diámetro del agujero | | 73.000-73.015 mm (2.8740-2.8746 pulg.) | 73.065 mm (2.8776 in.) |
| | Cono de taladro | | --- | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Límite de rebobinado | | --- | 0,25 mm (0,01 pulgadas) |

Biela

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|--------------------------|--------------|--|--------------------|
| Biela | Interferencia pin-to-rod | | 0,019-0,036 mm (0,007-0,0014 pulgadas) | --- |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | Diámetro del orificio pequeño | | 17.964-17.977 mm (0.707-0.708 pulg.) | --- |
| | Diámetro del orificio grande | | 43,0 mm (1,69 pulg.) | --- |
| | Juego final instalado en el cigüeñal | | 0,15-0,35 mm (0,006-0,014 pulgadas) | 0,40 mm (0,016 pulgadas) |

Cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------|---------------------------------------|--------------|--|----------------------------|
| Cigüeñal | Diámetro del diámetro principal | | 49.976-50.000 mm (1.9676-1.9685 pulg.) | --- |
| | Diámetro de la varilla | | 39.976-40.000 mm (1.5739-1.5748 in.) | --- |
| | Conos de varilla / pestaña principal | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Rod / diario principal fuera de serie | | 0,005 mm (0,0002 pulgadas) | 0,010 mm (0,0004 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,10-0,35 mm (0,004-0,014 pulgadas) | 0,45 mm (0,018 pulgadas) |
| | Sin | | 0,03 mm (0,0012 pulgadas) máx. | 0,04 mm (0,0016 pulgadas) |

Cojinete del cigüeñal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------------|--|-----------------|---|----------------------------|
| Cojinete del cigüeñal | Limpieza del aceite del cojinete hasta el muelle | | 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | Juego de rodamientos | L15A7, L15A8 | 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |
| | | L13Z1, L13Z3 | 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas) | 0,050 mm (0,0020 pulgadas) |

Pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------|---|-----------------|---|----------------------------|
| Pistón | Falda OD a 16 mm (0,6 pulgadas) desde la parte inferior de la falda | L13Z1, L13Z3 | 72,972-72,982 mm (2,8729-2,8733 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | | L15A7, L15A8 | 72,980-72,990 mm (2,8732-2,8736 pulgadas) | 72,97 mm (2,8728 pulgadas) |
| | Despeje en cilindro | L13Z1, L13Z3 | 0,018-0,043 mm (0,007-0,0017 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | | L15A7, L15A8 | 0,010-0,035 mm (0,0004-0,0014 pulgadas) | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |

Pasador del pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|--|--------------|--|--------------------|
| Pasador del pistón | sobredeosis | | 17.996-18.000 mm (0.7085-0.7087 pulg.) | --- |
| | Distancia de separación de pistón a pistón | | 0,010-0,017 mm (0,0004-0,0007 pulg.) | --- |

Anillo de pistón

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|------------------------------|----------------|---|--------------------------|
| Anillo de pistón | Distancia de anillo a ranura | Parte superior | 0,065-0,090 mm (0,0026-0,0035 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,030-0,055 mm (0,0012-0,0022 pulgadas) | 0,12 mm (0,005 pulgadas) |
| | Espacio final del anillo | Parte superior | 0,15-0,30 mm (0,006-0,012 pulgadas) | 0,60 mm (0,024 pulgadas) |
| | | Segundo | 0,30-0,42 mm (0,012-0,017 pulgadas) | 0,65 mm (0,026 pulgadas) |
| | | Petróleo | 0,20-0,70 mm (0,008-0,028 pulgadas) | 0,80 mm (0,031 pulgadas) |

Cilindro de bloque del motor

Sólo debe calibrarse un agujero del cilindro ranurado o rayado.



1. [Mida los taladros del cilindro.](#)

Si el bloque del motor va a ser reutilizado, pulir los cilindros y volver a medir los taladros.

2. Afilar los agujeros del cilindro con aceite de afilar y una piedra fina (grano 400) en un patrón de trama cruzada de 60 grados (A). Utilice solamente una piedra de afilar rígida con grano 400 o piedra más fina como Sunnen, Ammco o equivalente. No utilice piedras gastadas o rotas.
3. Cuando el afilado esté completo, limpie completamente el bloque motor de todas las partículas metálicas. Lave los agujeros del cilindro con agua jabonosa caliente, luego seque y aceite inmediatamente para prevenir la oxidación. Nunca use disolvente, sólo redistribuirá la arena en las paredes del cilindro.
4. Si el punzonado o los rasguños están todavía presentes en los taladros del cilindro después de afilar el bloque del motor hasta el límite de servicio, vuelva a acoplar el bloque motor. Un poco de luz vertical de puntuación y rascarse es aceptable si no es lo suficientemente profundo para coger su uña y no se ejecuta toda la longitud de la perforación.

Reemplazo de la placa de pulso CKP

1. [Quite el cigüeñal.](#)
2. Retire la placa de impulsos de la posición del cigüeñal (CKP) (A).
3. Instale la placa de impulsos CKP en el cigüeñal (B); haga frente al lado marcado (C) opuesto al cigüeñal y alinee la lengüeta (D) en la placa de impulsos CKP con la ranura (E) en el cigüeñal.
4. [Instale el cigüeñal.](#)



Pistón, pasador y sustitución de la biela

Herramientas Especiales Requeridas

[Pistón base cabeza](#)
[07PAF-0010400](#)

[Acoplamiento de la base del pistón](#)
[07PAF-0010500](#)

[Insertar el pasador](#)
[07PAF-0010700](#)

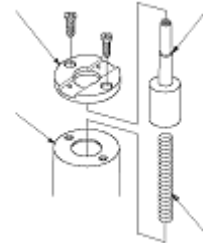
[Pistón pin piloto](#)
[070AF-PWC0110](#)

[Ajustador de inserto](#)
[070AF-PWC0120](#)

[Collar piloto, 18 mm](#)
[070AF-PWC0130](#)

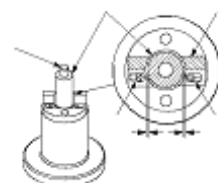
[Base del pistón](#)
[07973-6570500](#)

[Primavera](#)
[07973-6570600](#)

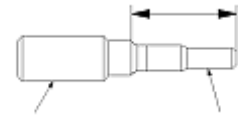


Desmontaje

1. Montar la herramienta especial como se muestra.
2. Instale temporalmente el collarín del piloto sobre el inserto de la base del pasador del pistón (A) y ajuste los insertos de la cabeza del pistón como se muestra, luego apriete los tornillos (B). Quite el collar del piloto.



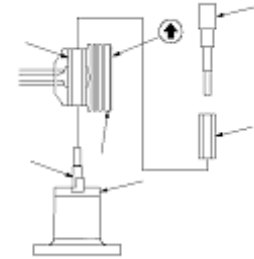
-
3. Ensamble y ajuste la longitud de la cabeza del impulsor del pasador de pistón y el eje a 57 mm (2,2 pulg.).



-
4. Con la flecha en la parte superior del pistón apuntando hacia arriba, coloque el conjunto del pistón (A) en la herramienta especial (B).

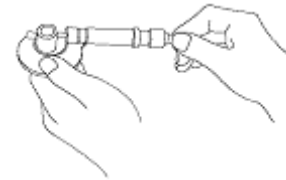
Asegúrese de colocar el área plana rebajada del pistón contra los insertos del cabezal base del pistón (C) como se muestra.

5. Presione el pasador (D) hacia afuera con el destornillador (E), el collarín del piloto (F) y una prensa hidráulica.



Inspección

1. Mida el diámetro del pasador del pistón.



Diámetro del Pistón

Estándar (Nuevo): 17.996-18.000 mm (0.7085-0.7087 pulg.)

-
2. Cierre el indicador de cuadrante al diámetro del pasador del pistón.



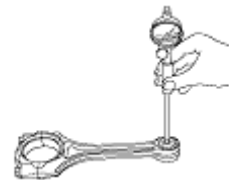
-
3. Mida la holgura de pistón a pistón.



Desmontaje de pistón a pistón de pistón

Estándar (Nuevo): 0,010-0,017 mm (0,0004-0,0007 pulg.)

4. Compruebe la diferencia entre el diámetro de la clavija del pistón y el diámetro final de la biela.



Interferencia del vástago de la pin-a-conexión de pistón

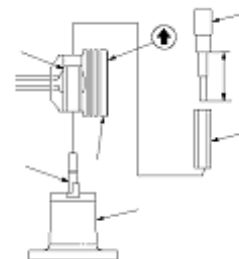
Estándar (Nuevo): 0,019-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulg.)

Remontaje

1. Montar el pistón y la biela con la flecha (A) y la marca en relieve (B) en el mismo lado.



2. Inserte el collarín piloto (A) en el pistón y en la biela.
3. Con la flecha en la parte superior del pistón y la marca en relieve en la biela hacia arriba, coloque el conjunto del pistón (B) en la herramienta especial (C). Asegúrese de colocar el área plana rebajada del pistón contra los insertos de la base del pistón (D) como se muestra.
4. Presione el perno (E) con el controlador de pasador (F) y una prensa hidráulica.



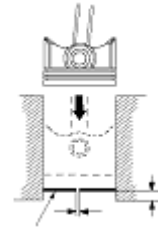
Reemplazo del anillo de pistón

1. [Retire el pistón del bloque motor.](#)
2. Utilizando un expansor de anillo (A), retire los viejos anillos de pistón (B).
3. Limpie completamente todas las ranuras del anillo con un anillo roto cuadrado o un limpiador de ranura de anillo con una cuchilla para ajustar las ranuras del pistón. Baje la hoja, si es necesario. Las ranuras superior y segunda del anillo tienen una anchura de 1,0 mm (0,04 pulgadas) y la ranura del anillo de aceite tiene una anchura de 2,0 mm (0,08 pulgadas). No utilice un cepillo de alambre para limpiar las ranuras de los anillos, ni corte las ranuras del anillo más profundamente con la herramienta de limpieza.



NOTA: Si el pistón debe separarse de la biela, no instale todavía anillos nuevos.

-
4. Utilizando un pistón, empuje un nuevo anillo (A) en el orificio del cilindro 15-20 mm (0,6-0,8 pulgadas) desde la parte inferior.
 5. Mida el intersticio final del anillo del pistón (B) con un calibrador:
 - Si el espacio es demasiado pequeño, compruebe si tiene los anillos adecuados para su motor.
 - Si el hueco es demasiado grande, [vuelva a comprobar el diámetro del orificio del cilindro contra los límites de desgaste.](#)



Si el diámetro está por encima del límite de servicio, el bloque motor debe ser rectificado.

Abertura del anillo del pistón

Anillo superior:

Estándar (Nuevo): 0,15-0,30 mm (0,006-0,012 pulgadas)

Límite de servicio: 0,60 mm (0,024 pulgadas)

Segundo Anillo:

Estándar (Nuevo): 0,30-0,42 mm (0,012-0,017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,65 mm (0,026 pulgadas)

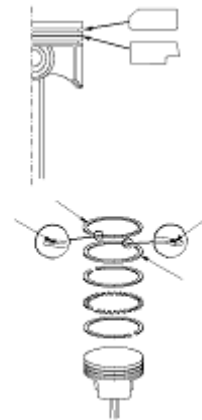
Anillo de aceite:

Estándar (Nuevo): 0,20-0,70 mm (0,008-0,028 pulgadas)

Límite de servicio: 0,80 mm (0,031 pulgadas)

- 6.
- 7.
- 8.

-
6. Instale el anillo superior y el segundo anillo como se muestra. El anillo superior (A) tiene una marca R, y el segundo anillo (B) tiene una marca 2R. Las marcas de fabricación (C) deben estar orientadas hacia arriba.
 7. Gire los anillos en sus ranuras para asegurarse de que no se unen.



-
8. Coloque las aberturas de los extremos del anillo como se muestra:



9. Después de instalar un nuevo conjunto de anillos, mida las distancias de anillo a ranura:



Desbloqueo del anillo superior

Estándar (Nuevo): 0,065-0,090 mm (0,0026-0,0035 pulgadas)
Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)

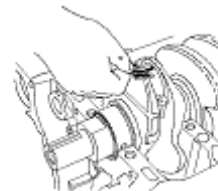
Liquidación del segundo anillo

Estándar (Nuevo): 0,030-0,055 mm (0,0012-0,0022 pulgadas)
Límite de servicio: 0,12 mm (0,005 pulgadas)

Reemplazo del cojinete de la biela

Inspección de Desmontaje de Rod Rod

1. [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete de la varilla, remueva el puente de la tapa del cojinete.](#)
 2. Quite la tapa de la biela y la mitad del rodamiento.
 3. Limpie el cojinete del vástago del cigüeñal y la mitad del cojinete con una toalla limpia.
 4. Coloque plastigage a través del diario de la barra.
 5. Vuelva a instalar la mitad del rodamiento y la tapa, y apriete los tornillos a 9,8 N · m (1,0 kgf · m, +90 ° F).
- NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.
6. Quite la tapa de la varilla y la mitad del rodamiento, y mida la parte más ancha del plastigage.



Retirada de aceite del rodamiento de la biela

Motor L15A8:

Estándar (Nuevo): 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas)
Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

Motor L13Z3:

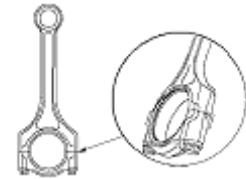
Estándar (Nuevo): 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

- 7.
- 7. If the plastigage measures too wide or too narrow, remove the upper half of the bearing, install a new, complete bearing with the same color code(s), and recheck the clearance. Do not file, shim, or scrape the bearings or the caps to adjust clearance.
- 8. If the plastigage shows the clearance is still incorrect, try the next larger or smaller bearing (the color listed above or below the current one), and check clearance again. If the proper clearance cannot be obtained by using the appropriate larger or smaller bearing, replace the crankshaft and start over.

Rod Bearing Selection

- 1. Inspect each connecting rod for cracks and heat damage.



Connecting Rod Big End Bore Code Locations

- 2. Cada varilla cae dentro de uno de los cuatro rangos de tolerancia (de 0 a 0.024 mm, en incrementos de 0.006 mm) dependiendo del tamaño de su extremo grande. Entonces se marca con un número o barra (1, 2, 3, o 4) que indica el rango. Puede encontrar cualquier combinación de 1, 2, 3 o 4 en cualquier motor.

Si los códigos son indescifrables debido a la acumulación de suciedad y polvo, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Normal Tamaño del taladro: 43,0 mm (1,69 pulg.)

Código de diario de la barra de conexión

- 3. Los códigos de la biela están estampados en el cigüeñal.



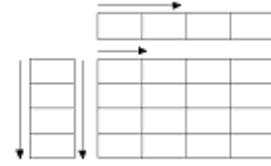
- 4. Utilice los códigos de diámetro de extremo grande y los códigos de diario de varilla para seleccionar los rodamientos de reemplazo apropiados de la siguiente tabla.

Motor L15A8

NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

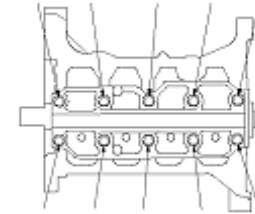
L13Z3 motor



Reemplazo del cojinete del cigüeñal

Inspección del Desmontaje de los Cojinetes Principales

1. [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete, saque el puente de la tapa del cojinete y las mitades del cojinete.](#)
2. Limpiar cada uno de los diarios principales y llevar la mitad con una toalla limpia.
3. Coloque una tira de plastigage a través de cada diario principal.
4. Vuelva a instalar los cojinetes y el puente de la tapa del cojinete, luego apriete los pernos de la tapa del cojinete a 25 N · m (2.5 kgf · m, 18 lbf · ft) en la secuencia apropiada.



NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.

5. Apriete los pernos de la tapa de rodamiento 40 ° adicionales.
6. Retirar el puente de la tapa del cojinete y los cojinetes y medir la parte más ancha del plastigage.



Liquidación de aceite de rodamiento principal a diario

Estándar (Nuevo): 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas)

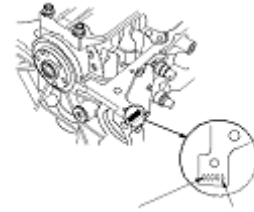
Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

7. Si el plastigage mide demasiado ancho o demasiado estrecho, quite el cigüeñal, y quite la mitad superior del cojinete. Instale un cojinete nuevo y completo con el mismo código de colores y vuelva a verificar el juego. No coloque, calce, o raspe los cojinetes o las tapas para ajustar la holgura.
8. Si el plastigage muestra que la holgura sigue siendo incorrecta, pruebe el siguiente rodamiento más grande o más pequeño (el

color que aparece arriba o debajo del actual) y compruebe nuevamente. Si no se puede obtener el juego adecuado usando los cojinetes más grandes o más pequeños, reemplace el cigüeñal y comience de nuevo.

Selección del cojinete principal Ubicación del código de perforación del cigüeñal

1. Las letras se han estampado en el extremo del bloque como un código para el tamaño de cada uno de los cinco taladros principales del diario. Anote los códigos de la manivela.



Si no puede leer los códigos debido a la suciedad y el polvo acumulados, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Diario Principal Código Ubicación

2. Los códigos de diario principal están estampados en el cigüeñal.



3. Utilice los códigos de los diales de manivela y los códigos de los diarios de manivela para seleccionar los rodamientos de repuesto apropiados de la siguiente tabla.

NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

Motor L15A8

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

L13Z3 motor

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Reemplazo del cojinete de la biela

Inspección de Desmontaje de Rod Rod

1. [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete de la varilla, remueva el puente de la tapa del cojinete.](#)
2. Quite la tapa de la biela y la mitad del rodamiento.



3. Limpie el cojinete del vástago del cigüeñal y la mitad del cojinete con una toalla limpia.
4. Coloque plastigage a través del diario de la barra.
5. Vuelva a instalar la mitad del rodamiento y la tapa, y apriete los tornillos a 9,8 N · m (1,0 kgf · m, +90 ° F).

NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.

6. Quite la tapa de la varilla y la mitad del rodamiento, y mida la parte más ancha del plastigage.

Retirada de aceite del rodamiento de la biela

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

Motor L13Z1:

Estándar (Nuevo): 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

Motor L12B1:

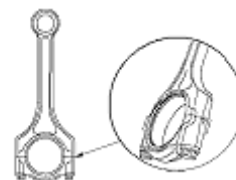
Estándar (Nuevo): 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

- 7.
7. Si el plastigage mide demasiado ancho o demasiado estrecho, retire la mitad superior del cojinete, instale un cojinete nuevo y completo con el mismo código de colores y vuelva a verificar el juego. No coloque, calce, o raspe los cojinetes o las tapas para ajustar la holgura.
8. Si el plastigage muestra que la holgura sigue siendo incorrecta, pruebe el siguiente cojinete más grande o más pequeño (el color listado arriba o debajo del actual), y compruebe nuevamente el espacio libre. Si no puede obtenerse el juego adecuado usando el cojinete más grande o más pequeño, reemplace el cigüeñal y comience de nuevo.

Selección de Rod Rod

1. Inspeccione cada barra de conexión para detectar grietas y daños por calor.



Posicionamiento de los extremos

2. Cada varilla cae dentro de uno de los cuatro rangos de tolerancia (de 0 a 0.024 mm, en incrementos de 0.006 mm) dependiendo del tamaño de su extremo grande. Entonces se marca con un número

o barra (1, 2, 3, o 4) que indica el rango. Puede encontrar cualquier combinación de 1, 2, 3 o 4 en cualquier motor.

Si los códigos son indescifrables debido a la acumulación de suciedad y polvo, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Normal Tamaño del taladro: 43,0 mm (1,69 pulg.)

Código de diario de la barra de conexión

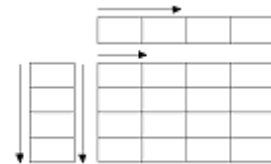
3. Los códigos de la biela están estampados en el cigüeñal.



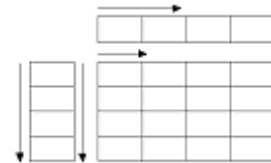
4. Utilice los códigos de diámetro de extremo grande y los códigos de diario de varilla para seleccionar los rodamientos de reemplazo apropiados de la siguiente tabla.

NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

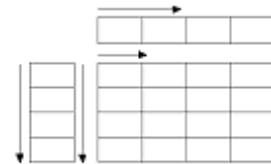
Motor L15A7



Motor L13Z1



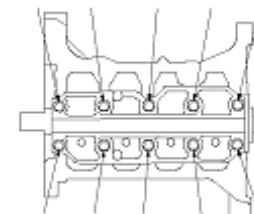
Motor L12B1



Reemplazo del cojinete del cigüeñal

Inspección del Desmontaje de los Cojinetes Principales

1. [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete, saque el puente de la tapa del cojinete y las mitades del cojinete.](#)
2. Limpiar cada uno de los diarios principales y llevar la mitad con una toalla limpia.



3. Coloque una tira de plastigage a través de cada diario principal.
4. Vuelva a instalar los cojinetes y el puente de la tapa del cojinete, luego apriete los pernos de la tapa del cojinete a 25 N · m (2.5 kgf · m, 18 lbf · ft) en la secuencia apropiada.

NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.

5. Apriete los pernos de la tapa de rodamiento 40 ° adicionales.

-
6. Retirar el puente de la tapa del cojinete y los cojinetes y medir la parte más ancha del plastigage.



Liquidación de aceite de rodamiento principal a diario

Estándar (Nuevo): 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas)

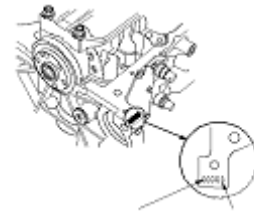
Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

7. Si el plastigage mide demasiado ancho o demasiado estrecho, quite el cigüeñal, y quite la mitad superior del cojinete. Instale un cojinete nuevo y completo con el mismo código de colores y vuelva a verificar el juego. No coloque, calce, o raspe los cojinetes o las tapas para ajustar la holgura.
8. Si el plastigage muestra que la holgura sigue siendo incorrecta, pruebe el siguiente rodamiento más grande o más pequeño (el color que aparece arriba o debajo del actual) y compruebe nuevamente. Si no se puede obtener el juego adecuado usando los cojinetes más grandes o más pequeños, reemplace el cigüeñal y comience de nuevo.

Selección del cojinete principal

Ubicación del código de perforación del cigüeñal

1. Las letras se han estampado en el extremo del bloque como un código para el tamaño de cada uno de los cinco taladros principales del diario. Anote los códigos de la manivela.



Si no puede leer los códigos debido a la suciedad y el polvo acumulados, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Diario Principal Código Ubicación

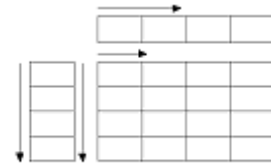
- Los códigos de diario principal están estampados en el cigüeñal.



- Utilice los códigos de los diales de manivela y los códigos de los diarios de manivela para seleccionar los rodamientos de repuesto apropiados de la siguiente tabla.

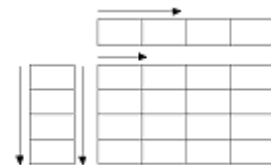
NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

Motor L15A7



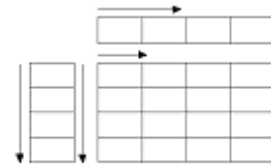
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Motor L13Z1



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Motor L12B1

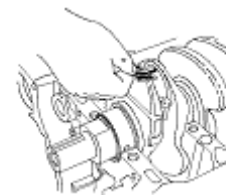


| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Reemplazo del cojinete de la biela

Inspección de Desmontaje de Rod Rod

- [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete de la varilla, remueva el puente de la tapa del cojinete.](#)
- Quite la tapa de la biela y la mitad del rodamiento.
- Limpie el cojinete del vástago del cigüeñal y la mitad del cojinete con una toalla limpia.
- Coloque plastigage a través del diario de la barra.
- Vuelva a instalar la mitad del rodamiento y la tapa, y apriete los tornillos a $9,8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1,0 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $+90^\circ \text{ F}$).



NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.

6. Quite la tapa de la varilla y la mitad del rodamiento, y mida la parte más ancha del plastigage.

Retirada de aceite del rodamiento de la biela

Motor L15A7:

Estándar (Nuevo): 0,020-0,038 mm (0,0008-0,0015 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

Motor L13Z1:

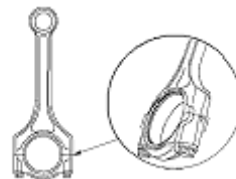
Estándar (Nuevo): 0,026-0,044 mm (0,0010-0,0017 pulgadas)

Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

- 7.
7. Si el plastigage mide demasiado ancho o demasiado estrecho, retire la mitad superior del cojinete, instale un cojinete nuevo y completo con el mismo código de colores y vuelva a verificar el juego. No coloque, calce, o raspe los cojinetes o las tapas para ajustar la holgura.
8. Si el plastigage muestra que la holgura sigue siendo incorrecta, pruebe el siguiente cojinete más grande o más pequeño (el color listado arriba o debajo del actual), y compruebe nuevamente el espacio libre. Si no puede obtenerse el juego adecuado usando el cojinete más grande o más pequeño, reemplace el cigüeñal y comience de nuevo.

Selección de Rod Rod

1. Inspeccione cada barra de conexión para detectar grietas y daños por calor.



Posicionamiento de los extremos

2. Cada varilla cae dentro de uno de los cuatro rangos de tolerancia (de 0 a 0.024 mm, en incrementos de 0.006 mm) dependiendo del tamaño de su extremo grande. Entonces se marca con un número o barra (1, 2, 3, o 4) que indica el rango. Puede encontrar cualquier combinación de 1, 2, 3 o 4 en cualquier motor.

Si los códigos son indescifrables debido a la acumulación de suciedad y polvo, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Normal Tamaño del taladro: 43,0 mm (1,69 pulg.)

Código de diario de la barra de conexión

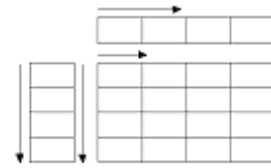
3. Los códigos de la biela están estampados en el cigüeñal.



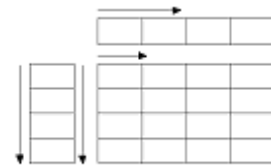
-
4. Utilice los códigos de diámetro de extremo grande y los códigos de diario de varilla para seleccionar los rodamientos de reemplazo apropiados de la siguiente tabla.

NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

Motor L15A7



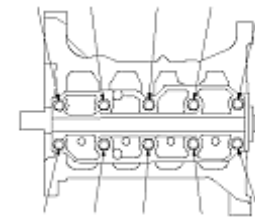
Motor L13Z1



Reemplazo del cojinete del cigüeñal

Inspección del Desmontaje de los Cojinetes Principales

1. [Para comprobar la holgura del aceite del cojinete, saque el puente de la tapa del cojinete y las mitades del cojinete.](#)
2. Limpiar cada uno de los diarios principales y llevar la mitad con una toalla limpia.
3. Coloque una tira de plastigage a través de cada diario principal.
4. Vuelva a instalar los cojinetes y el puente de la tapa del cojinete, luego apriete los pernos de la tapa del cojinete a 25 N · m (2.5 kgf · m, 18 lbf · ft) en la secuencia apropiada.



NOTA: No gire el cigüeñal durante la inspección.

5. Apriete los pernos de la tapa de rodamiento 40 ° adicionales.

-
6. Retirar el puente de la tapa del cojinete y los cojinetes y medir la parte más ancha del plastigage.



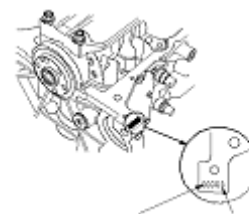
Liquidación de aceite de rodamiento principal a diario

Estándar (Nuevo): 0,018-0,036 mm (0,0007-0,0014 pulgadas)
Límite de servicio: 0,050 mm (0,0020 pulgadas)

7. Si el plastigage mide demasiado ancho o demasiado estrecho, quite el cigüeñal, y quite la mitad superior del cojinete. Instale un cojinete nuevo y completo con el mismo código de colores y vuelva a verificar el juego. No coloque, calce, o raspe los cojinetes o las tapas para ajustar la holgura.
8. Si el plastigage muestra que la holgura sigue siendo incorrecta, pruebe el siguiente rodamiento más grande o más pequeño (el color que aparece arriba o debajo del actual) y compruebe nuevamente. Si no se puede obtener el juego adecuado usando los cojinetes más grandes o más pequeños, reemplace el cigüeñal y comience de nuevo.

Selección del cojinete principal
Ubicación del código de perforación del cigüeñal

1. Las letras se han estampado en el extremo del bloque como un código para el tamaño de cada uno de los cinco taladros principales del diario. Anote los códigos de la manivela.



Si no puede leer los códigos debido a la suciedad y el polvo acumulados, no los frote con un cepillo de alambre o raspador. Límpielos sólo con disolvente o detergente.

Diario Principal Código Ubicación

2. Los códigos de diario principal están estampados en el cigüeñal.



3. Utilice los códigos de los diales de manivela y los códigos de los diarios de manivela para seleccionar los rodamientos de repuesto apropiados de la siguiente tabla.

NOTA: El código de color está en el borde del rodamiento.

Motor L15A7

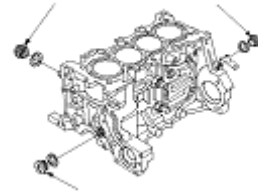
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Motor L13Z1

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Instalación del tornillo de sellado / perno de drenaje del bloque motor

NOTA: Cuando instale el perno de drenaje y / o el perno sellador, use siempre una arandela nueva.

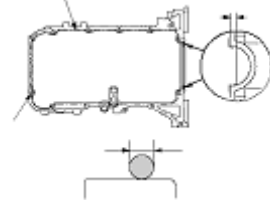


Instalación del filtro de aceite del motor

1. Quite cualquier junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento del cilindro de aceite, los pernos y los orificios de los pernos.
2. Limpie y seque las superficies de acoplamiento de la cuba de aceite.
3. Instale la nueva junta del colector de aceite (A), el nuevo O-ring (B) y los pasadores (C) en el cárter de aceite.



4. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque del motor del cárter de aceite ya las roscas internas de los orificios de los pernos.



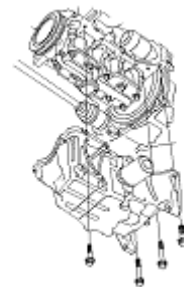
NOTA:

- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- Aplique una junta líquida de aproximadamente 5,0 mm (0,20 pulg.) De diámetro a la zona sombreada (B).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

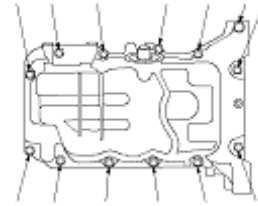
5. Instale el cárter de aceite.

NOTA:

- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar el cárter de aceite.



6. Apriete los pernos en tres pasos. Limpie el exceso de junta líquida en cada lado de la polea del cigüeñal y el volante / placa de impulsión.



Par especificado

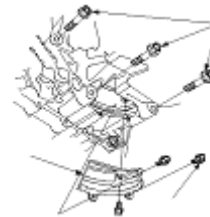
- (1): 24 N · m (2,4 kgf · m, 17 lbf · ft)
(2) - (13): 12 N · m (1,2 kgf · m, 8,8 lbf · ft)

-
7. Instale la cubierta del embrague / cubierta del convertidor de par (A) e instale los tornillos de montaje de la transmisión (B).

Modelo M / T



Modelo A / T



-
8. Conecte el conector del sensor CKP (A), luego instale la cubierta del sensor CKP (B).



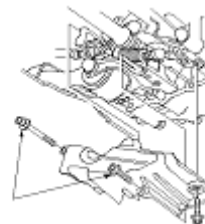
-
9. Instale el tubo de varilla (A) con una nueva junta tórica (B), luego instale la varilla de nivel.

10. Modelo M / T: [Instale el soporte de la barra de torsión.](#)

11. Si el motor todavía está en el vehículo, haga los [pasos 12](#) al 16.



12. Modelo A / T: Instale la cubierta del cable de cambio.
13. [Instale el compresor de aire acondicionado.](#)
14. [Instale el protector térmico del árbol de transmisión.](#)
15. [Instale la correa de transmisión.](#)
16. [Vuelva a llenar el motor con aceite de motor.](#)



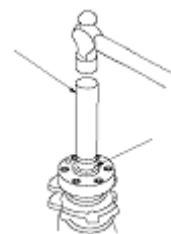
Instalación del cigüeñal / sello de aceite (extremo de la transmisión)

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 28 x 30 mm](#)
[07946-1870100](#)

[Accesorio del sensor del sello de aceite, 96 mm](#)
[07ZAD-PNA0100](#)

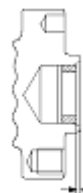


1. [Modelo M / T: Instale el cojinete piloto cuando cambie el cigüeñal.](#)
2. Modelo A / T: Instale el casquillo final del cigüeñal cuando cambie el cigüeñal. Utilizando la manija del conductor y el accesorio del cojinete del rodamiento, introduzca el casquillo final del cigüeñal a la altura instalada especificada.

3. Mida la distancia entre la superficie del cigüeñal y el casquillo final del cigüeñal.

Sello de aceite Altura instalada:
0,9-1,1 mm (0,035-0,043 pulgadas)

- 4.
4. [Comprobar la holgura del cojinete de la biela con plastigage.](#)
5. [Comprobar la holgura del cojinete con plastigage.](#)
6. Instale las mitades del cojinete en el bloque motor y las varillas de conexión.



7. Aplique una capa de aceite de motor nuevo a los cojinetes principales y los cojinetes de varilla.

-
8. Instale la placa de impulsos de la posición del cigüeñal (CKP) (A) en el cigüeñal (B); haga frente al lado marcado (C) opuesto al cigüeñal y alinee la lengüeta (D) en la placa de impulsos CKP con la ranura (E) en el cigüeñal.



9. Sujete el cigüeñal de forma que el perno de la varilla 2 y el perno de la varilla 3 se levanten hacia arriba y bajen el cigüeñal en el bloque motor.

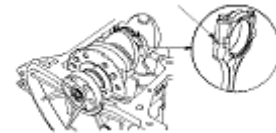
-
10. Aplique aceite de motor nuevo a las superficies de la arandela de empuje. Instale las arandelas de empuje (A) en el muñón No. 4 del bloque motor.



11. [Inspeccione los pernos de la biela.](#)

12. Aplique nuevo aceite de motor a las roscas y la brida de los pernos de la biela.

-
13. Coloque los pernos de la varilla en la biela nº 1 y la biela nº 4. Alinee la marca (A) en la biela y la tapa, luego instale las tapas y los pernos con los dedos.

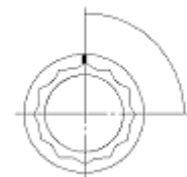


14. Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y asiente los aros en la biela nº 2 y la biela nº 3. Alinee la marca en la biela y la tapa, luego instale las tapas y los pernos con los dedos.

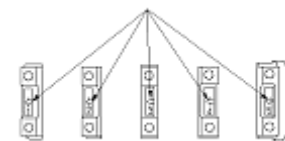
15. Apriete los pernos de la biela a $9,8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1,0 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $7,2 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$).

-
16. Apriete los pernos de la biela 90° adicionales.

NOTA: Retire el perno de la biela si lo apretó más allá del ángulo especificado y vuelva al paso 11 del procedimiento. No lo afloje de nuevo al ángulo especificado.



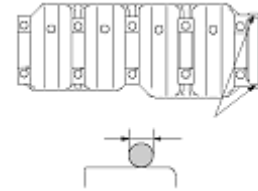
-
17. Con el motor L15A7: Instale las tapas de los cojinetes con las flechas (A) hacia el lado de la cadena de levas en el puente de la tapa del cojinete.



18. Retire la vieja junta líquida del puente de la tapa del cojinete / No. 5 superficies de acoplamiento de la tapa del cojinete.

19. Limpie y seque el puente de la tapa del cojinete / No. 5 superficies de acoplamiento de la tapa del cojinete.

-
20. Aplicar la junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque motor del puente de la tapa del cojinete / No. 5 tapa del cojinete.



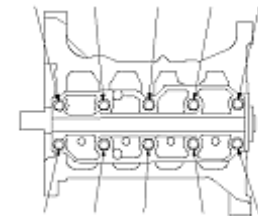
NOTA:

- Aplique una junta de líquido alrededor de 2,5 mm (0,098 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

21. Coloque el puente de la tapa del cojinete en el bloque del motor.

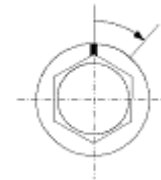
22. Aplique aceite de motor a las roscas ya la brida de los pernos de la tapa del cojinete.

-
23. Apriete los tornillos de la tapa del cojinete hasta 25 N · m (2.5 kgf · m, 18 lbf · ft).

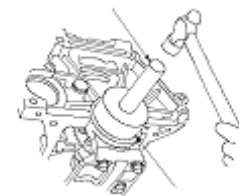


-
24. Apriete los pernos de la tapa de rodamiento 40 ° adicionales.

25. Limpie el exceso de junta líquida del bloque del motor.



-
26. Use las herramientas especiales para conducir un nuevo sello de aceite directamente en el bloque a la altura instalada especificada.



27. Mida la distancia entre el cigüeñal (A) y el sello de aceite (B).

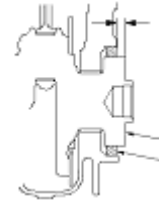
Sello de aceite Altura instalada:
7-8 mm (0,28-0,31 pulgadas)

28.

28. [Instale la culata.](#)

29. [Instale la bomba de aceite.](#)

30. [Instale el cárter de aceite.](#)



31. Conecte el conector del sensor CKP (A), luego instale la cubierta del sensor CKP (B).

32. Instale la cubierta del arnés (C).

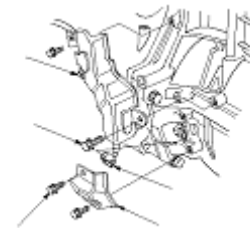
33. [Modelo M / T: Instale el volante, el disco de embrague y la placa de presión.](#)

34. [Modelo A / T: Instale la placa de impulsión.](#)

35. Instale la transmisión:

- [Transmisión manual](#)
- [Transmisión automática](#)

36. [Instale el motor / transmisión.](#)

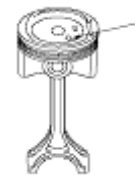


NOTA: Siempre que se cambie cualquier cojinete del cigüeñal o de la biela, haga funcionar el motor a velocidad de ralentí hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal y continúe funcionando durante unos 15 minutos.

Instalación del pistón

Si el cigüeñal ya está instalado

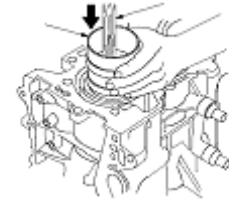
1. Ajuste el cigüeñal al punto muerto inferior (BDC) para cada cilindro cuando su pistón esté instalado.
2. Retire las tapas de la biela, luego instale el compresor de anillo. Compruebe que el cojinete está firmemente en su lugar.
3. Aplique nuevo aceite de motor al pistón, al interior del compresor de anillo y al orificio del cilindro, luego instale el compresor de anillo en el conjunto pistón / biela.



- Coloque la flecha (A) para hacer frente al lado de la cadena de levas del motor.

-
- Coloque el pistón en el cilindro y golpee con el mango de madera de un martillo (A).

Presione hacia abajo el compresor de anillo (B) para evitar que los anillos se expandan antes de entrar en el orificio del cilindro.



- Deténgase después de que el compresor de anillo salga libremente y compruebe la alineación de la biela de la biela hasta la manivela antes de empujar el pistón en su lugar.
- [Comprobar la holgura del cojinete de la biela con plastigage.](#)
- [Inspeccione los pernos de la biela.](#)
- Aplique aceite de motor nuevo a las roscas de los pernos, luego instale las tapas de las varillas con cojinetes. Apriete los pernos a $9,8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($1,0 \text{ kgf} \cdot \text{m}$, $7,2 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$).

-
- Apriete los pernos de la biela 90° adicionales.

NOTA: Retire el perno de la biela si lo tensó más allá del ángulo especificado y vuelva al [paso 8](#) del procedimiento. No lo afloje de nuevo al ángulo especificado.



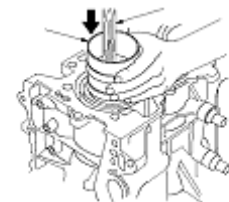
Si el cigüeñal no está instalado

- Retire las tapas de la biela, instale el compresor de anillo y compruebe que el cojinete está bien colocado.
- Aplique nuevo aceite de motor al pistón, al interior del compresor de anillo y al orificio del cilindro, luego instale el compresor de anillo en el conjunto pistón / biela.
- Coloque la flecha (A) para hacer frente al lado de la cadena de levas del motor.



-
- Coloque el pistón en el cilindro y golpee con el mango de madera de un martillo (A).

Presione hacia abajo el compresor de anillo (B) para evitar que los anillos se expandan antes de entrar en el orificio del cilindro.

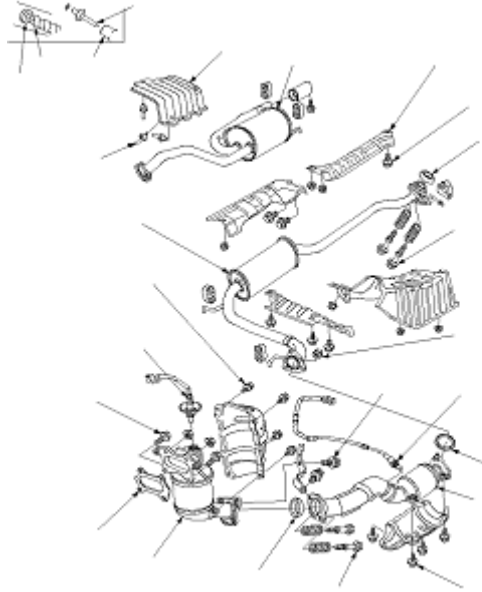


- Coloque todos los pistones en el punto muerto superior (TDC).

SISTEMA DE ESCAPE

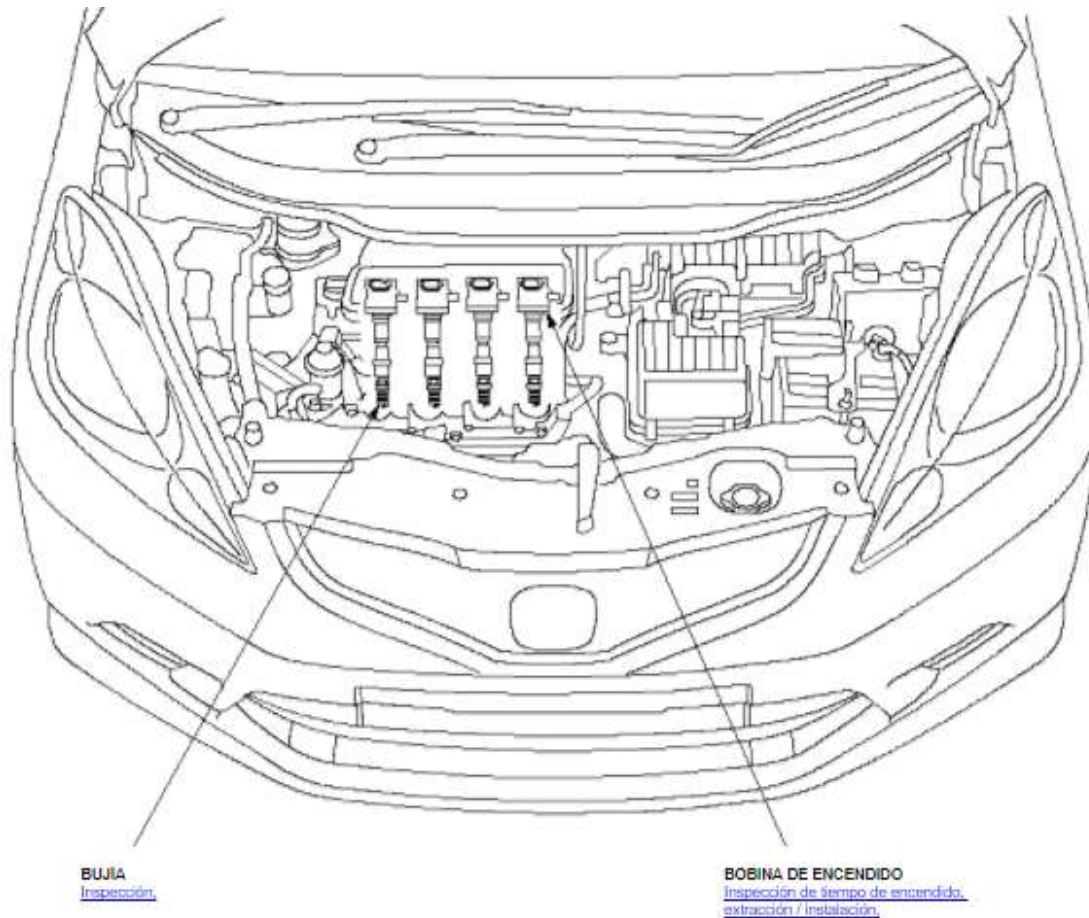
Reemplazo de tubos de escape y silenciadores

NOTA: Cuando vuelva a montar, utilice juntas nuevas y tuercas autoblocantes.



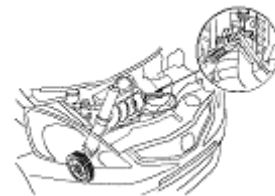
SISTEMA DE IGNICION

Índice de localización de componentes del sistema de encendido



Inspección de tiempo de encendido

1. [Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
2. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
3. [Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el módulo de control del motor \(ECM\) / módulo de control del tren de potencia \(PCM\). Si no se comunica, solucione el problema del circuito DLC.](#)
4. Encender el motor. Mantenga la velocidad del motor a 3.000 rpm (min^{-1}) sin carga (en el P o N) (modelo A / T) o neutro (modelo M / T) hasta que el ventilador del radiador se encienda y déjelo en ralentí.
5. [Compruebe la velocidad de ralentí.](#)
6. Salta la línea SCS con el HDS.
7. Conecte la luz de sincronización al lazo de servicio (cinta blanca).



-
8. Apunte la luz hacia el puntero (A) en la caja de la cadena de levas. Compruebe el tiempo de encendido bajo condiciones de no carga (los faros, el ventilador, el desempañador de la ventana trasera y el acondicionador de aire están apagados).



Tiempo de ignición

Modelo M / $0^\circ \pm 2^\circ$ BTDC (marca BLANCA (B)) en ralentí en

T: punto muerto

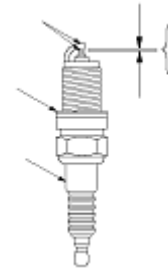
Modelo A / $0^\circ \pm 2^\circ$ BTDC (marca WHITE (B)) al ralentí en N o

T: P

- 9.
9. Si el tiempo de encendido difiere de la especificación, compruebe el momento de la leva. Si el sincronismo de la leva está bien, [actualice el ECM / PCM, si no tiene el software más reciente](#), o [sustituya un ECM / PCM conocido](#), luego vuelva a verificar. Si el sistema funciona correctamente y el ECM / PCM fue sustituido, [reemplace el ECM / PCM original](#).
10. Desconecte el HDS y la luz de sincronización.

Inspección de la bujía

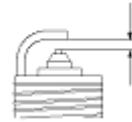
1. Retire las bujías e inspeccione los electrodos y el aislador de cerámica.
- Los electrodos quemados o desgastados pueden ser causados por estas condiciones:
 - Tiempo de encendido avanzado
 - Bujía suelta
 - Enchufe el rango de calor demasiado caliente
 - Enfriamiento insuficiente
 - Los tapones obturados pueden ser causados por estas condiciones:
 - Tiempo de encendido retardado
 - Aceite en la cámara de combustión
 - Espacio incorrecto de la bujía
 - Enchufe el rango de calor demasiado frío
 - Ralentimiento excesivo / funcionamiento a baja velocidad
 - Elemento de filtro de aire obstruido
 - Bobinas de encendido deterioradas
2. Si el electrodo de la bujía está sucio o contaminado, limpie el electrodo con un limpiador de enchufe.



NOTA:

- No utilice un cepillo de alambre o raspe el electrodo de iridio ya que esto dañará el electrodo.
- Cuando utilice un limpiador de bujías de chorro de arena, no lo limpie durante más de 20 segundos para evitar dañar el electrodo.

-
3. No ajuste la separación (A) de los tapones de punta de iridio; reemplace la bujía si la separación está fuera de especificación.



Gap del electrodo

Estándar (Nuevo): 1,2-1,3 mm (0,047-0,051 pulgadas)

- 4.

-
4. Reemplace la clavija en el intervalo especificado o cuando el electrodo central esté redondeado (A). Utilice sólo las bujías indicadas.



Bujías

NGK: IZFR6K13

DENSO: SKJ20DR-M13

- 5.

5. Aplique una pequeña cantidad de compuesto antiadherente a las roscas del tapón y atornille los tapones en la culata del cilindro, apretándolos con los dedos. A continuación, apriételas a 18 N · m (1,8 kgf · m, 13 lbf · ft).

Tiempo de ignición

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|----------|---|---|--------------------|
| Tiempo de ignición | | Al ralentí (marque la marca <i>blanca</i>) | M / T (en punto muerto): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |
| | | | A / T (en N o P): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |

Bobina de encendido

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------|
| Bobina de encendido | Tensión nominal | | 12 V | |
| | Orden de abrir fuego | | 1-3-4-2 | |

Bujía

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Bujía | Tipo | | NGK: IZFR6K13 DENSO: SKJ20DR-M13 | |
| | Brecha | | 1,2-1,3 mm (0,047-0,051 pulgadas) | --- |

Tiempo de ignicion

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|----------|---|---|--------------------|
| Tiempo de ignicion | | Al ralentí (marque la marca <i>blanca</i>) | M / T (en punto muerto): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |
| | | | A / T (en N o P): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |

Bobina de encendido

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------|
| Bobina de encendido | Tensión nominal | | 12 V | |
| | Orden de abrir fuego | | 1-3-4-2 | |

Bujía

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Bujía | Tipo | | NGK: IZFR6K13 DENSO: SKJ20DR-M13 | |
| | Brecha | | 1,2-1,3 mm (0,047-0,051 pulgadas) | --- |

Tiempo de ignicion

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------|----------|---|---|--------------------|
| Tiempo de ignicion | | Al ralentí (marque la marca <i>blanca</i>) | M / T (en punto muerto): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |
| | | | A / T (en N o P): $0 \pm 2^\circ$ BTDC | |

Bobina de encendido

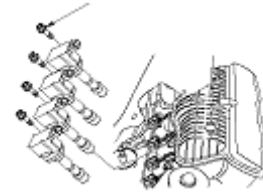
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------|
| Bobina de encendido | Tensión nominal | | 12 V | |
| | Orden de abrir fuego | | 1-3-4-2 | |

Bujía

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Bujía | Tipo | | NGK: IZFR6K13 DENSO: SKJ20DR-M13 | |
| | Brecha | | 1,2-1,3 mm (0,047-0,051 pulgadas) | --- |

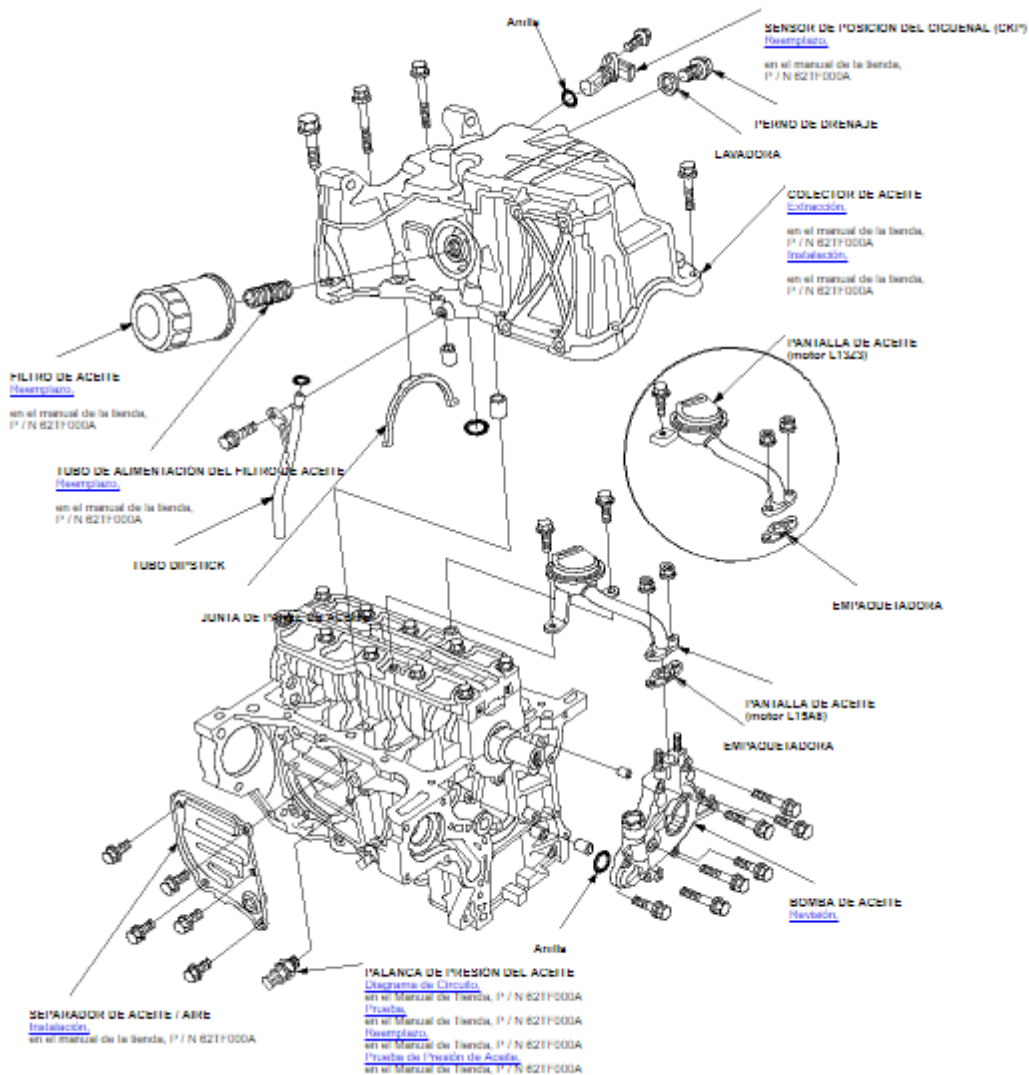
Reemplazo de la bobina de encendido

1. [Retire el panel debajo del capó.](#)
2. Desconecte los conectores de la bobina de encendido, luego retire las bobinas de encendido.
3. Instale las bobinas de encendido en el orden inverso de la extracción.



SISTEMA DE LUBRICACION

Índice de localización del componente de lubricación del motor



Bomba de aceite

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Bomba de aceite | Espacio libre del rotor interior a exterior | | 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Espacio libre del rotor de la caja de la bomba | | 0,100-0,175 mm (0,0039-0,0069 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Altura axial de la carcasa de la bomba al rotor | | 0,02-0,06 mm (0,001-0,002 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |

Válvula de seguridad

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------------|--|----------------------------------|---|--------------------|
| Válvula de seguridad | Válvula de alivio, presión de aceite con temperatura del aceite a 80 ° C (176 ° F) | En ralentí | 70 kPa (0,7 kgf / cm ² , 10 psi) min. | --- |
| | | A 3.000 rpm (min ⁻¹) | 340 kPa (3,5 kgf / cm ² , 50 psi) min. | --- |

Aceite de motor

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|-----------|--|-------------------------------|--------------------|
| Aceite de motor | Capacidad | Revisión del motor | 4,2 L (4,4 US qt, 3,7 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite incluyendo filtro de aceite | 3,6 L (3,8 US qt, 3,2 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite sin filtro de aceite | 3,4 L (3,6 US qt, 3,0 Imp qt) | --- |

Consumo excesivo de aceite del motor

Procedimiento de diagnóstico

1. Verifique que la tapa de llenado del aceite del motor, el perno de drenaje de aceite y el filtro de aceite estén apretados.
2. Compruebe si hay fugas de aceite.
3. [Compruebe que las guías de la válvula estén desgastadas o que el o los sellos del vástago estén desgastados.](#)
4. [Compruebe si hay un anillo de pistón dañado o desgastado.](#)
5. [Compruebe si hay partes internas del motor dañadas o gastadas \(pared del cilindro, pistones, etc.\).](#)

Indicador de baja presión de aceite no se enciende con el interruptor de encendido en ON (II)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Realice la solución de problemas del circuito del indicador de presión de aceite bajo \(Abrir\).](#)

2. [Pruebe el interruptor de presión de aceite.](#)

También compruebe

- Una abertura en el cable entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite

indicador de baja presión de aceite permanece encendido

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe el nivel de aceite del motor.
2. [Realice la resolución de problemas del circuito indicador de baja presión de aceite \(Cortocircuito\).](#)
3. [Pruebe el interruptor de presión de aceite.](#)
4. [Compruebe la presión del aceite del motor.](#)
5. Compruebe que el filtro de aceite no esté obstruido.
6. Compruebe que la pantalla de aceite no esté obstruida.
7. Revise la válvula de alivio.
8. [Inspeccione la bomba de aceite.](#)

También compruebe

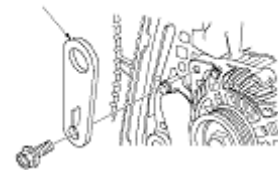
- Un cable cortocircuitado a masa entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite

Reacondicionamiento de la bomba de aceite del motor

[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

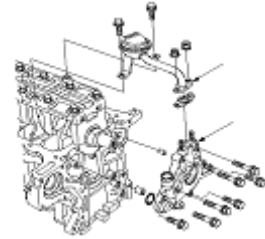
[Sub hanger estancia
07MAK-PY30100](#)



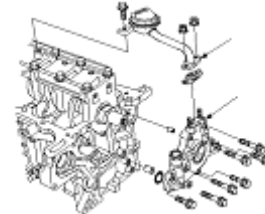
Eliminación

1. [Retire la cadena de levas.](#)
 2. Retire el perno de montaje del alternador, luego instale la suspensión de suspensión secundaria.
 3. Conecte la cadena a la estancia de suspensión sub. Levantar y apoyar el motor con la cadena.
 4. [Retire el cárter de aceite.](#)
-
5. Retire la pantalla de aceite (A), luego retire la bomba de aceite (B).

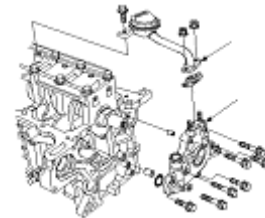
Motor L15A7



Motor L13Z1

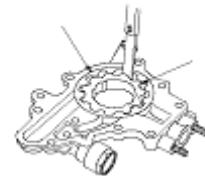


Motor L12B1



Inspección

1. Quite los tornillos de la carcasa de la bomba de aceite, luego separe la carcasa de la bomba y la cubierta de la bomba.
2. Compruebe el espacio radial entre el rotor interior (A) y el rotor exterior (B). Si la holgura del rotor interior-externo excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.



Rotor radial interno a rotor externo

Estándar (Nuevo): 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas)

Límite de servicio: 0,20 mm (0,008 pulgadas)

-
3. Compruebe el espacio axial de la carcasa de la bomba entre los rotores (A) y la carcasa de la bomba (B). Si el juego axial de la carcasa de la bomba al rotor excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.

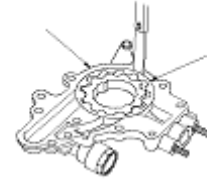


Desmontaje Axial de la Cubierta a Rotor

Estándar (Nuevo): 0,02-0,06 mm (0,001-0,002 pulgadas)

Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)

4. Compruebe el juego radial entre el rotor exterior (A) y la carcasa de la bomba (B). Si el juego radial de la carcasa de la bomba al exterior excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.



Rotor radial del rotor de la bomba a la placa exterior

Estándar (Nuevo): 0,100-0,175 mm (0,0039-0,0069 pulgadas)

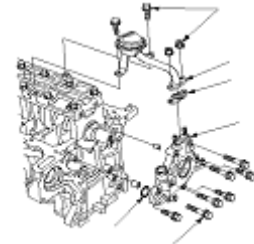
Límite de servicio: 0,20 mm (0,008 pulgadas)

5. Inspeccione ambos rotores y la carcasa de la bomba para anotar u otros daños. Reemplace las piezas, si es necesario.
 6. Compruebe que la bomba de aceite gira libremente.
-

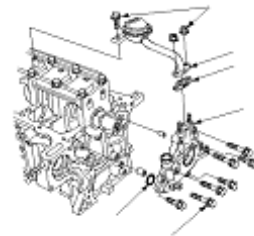
Instalación

1. Limpie la ranura del anillo tórico y la superficie de acoplamiento del bloque motor.
2. Instale la bomba de aceite (A) con una nueva junta tórica (B).
3. Instale la pantalla de aceite (C) con una junta nueva (D).
4. [Instale el cárter de aceite.](#)
5. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

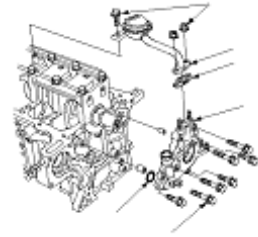
Motor L15A7



Motor L13Z1



Motor L12B1



6. Retire la cadena y la suspensión inferior y luego apriete el perno de montaje del alternador.

7. [Instale la cadena de levas.](#)



Bomba de aceite

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Bomba de aceite | Espacio libre del rotor interior a exterior | | 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Espacio libre del rotor de la caja de la bomba | | 0,100-0,175 mm (0,0039-0,0069 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Altura axial de la carcasa de la bomba al rotor | | 0,02-0,06 mm (0,001-0,002 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |

Válvula de seguridad

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------------|--|----------------------------------|---|--------------------|
| Válvula de seguridad | Válvula de alivio, presión de aceite con temperatura del aceite a 80 ° C (176 ° F) | En ralentí | 70 kPa (0,7 kgf / cm ² , 10 psi) min. | --- |
| | | A 3.000 rpm (min ⁻¹) | 340 kPa (3,5 kgf / cm ² , 50 psi) min. | --- |

Aceite de motor

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|-----------|--|-------------------------------|--------------------|
| Aceite de motor | Capacidad | Revisión del motor | 4,2 L (4,4 US qt, 3,7 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite incluyendo filtro de aceite | 3,6 L (3,8 US qt, 3,2 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite sin filtro de aceite | 3,4 L (3,6 US qt, 3,0 Imp qt) | --- |

Consumo excesivo de aceite del motor

Procedimiento de diagnóstico

1. Verifique que la tapa de llenado del aceite del motor, el perno de drenaje de aceite y el filtro de aceite estén apretados.
2. Compruebe si hay fugas de aceite.
3. [Compruebe que las guías de la válvula estén desgastadas o que el o los sellos del vástago estén desgastados.](#)
4. [Compruebe si hay un anillo de pistón dañado o desgastado.](#)
5. [Compruebe si hay partes internas del motor dañadas o gastadas \(pared del cilindro, pistones, etc.\).](#)

indicador de baja presión de aceite no se enciende con el interruptor de encendido en ON (II)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Realice la solución de problemas del circuito del indicador de presión de aceite bajo \(Abrir\).](#)
2. [Pruebe el interruptor de presión de aceite.](#)

También compruebe

- Una abertura en el cable entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite

indicador de baja presión de aceite permanece encendido

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe el nivel de aceite del motor.
2. [Realice la resolución de problemas del circuito indicador de baja presión de aceite \(Cortocircuito\).](#)
3. [Pruebe el interruptor de presión de aceite.](#)
4. [Compruebe la presión del aceite del motor.](#)
5. Compruebe que el filtro de aceite no esté obstruido.
6. Compruebe que la pantalla de aceite no esté obstruida.
7. Revise la válvula de alivio.
8. [Inspeccione la bomba de aceite.](#)

También compruebe

- Un cable cortocircuitado a masa entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Estacione el vehículo en terreno nivelado, e inicie el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm (min^{-1}) sin carga (en Neutral) hasta que el ventilador del radiador se encienda, luego apague el motor y espere aproximadamente 3 minutos.
2. Retire la varilla medidora y limpie la varilla de nivel y vuelva a instalar la varilla.



3. Retire la varilla de nivel y compruebe el nivel de aceite del motor. Debe estar entre la marca superior (A) y la marca inferior (B).
4. Si el nivel de aceite del motor está cerca o debajo de la marca inferior, agregue aceite de motor para llevarlo entre las marcas superior e inferior.

Reacondicionamiento de la bomba de aceite del motor

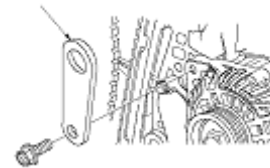
Vista en despiece ordenado

Herramientas Especiales Requeridas

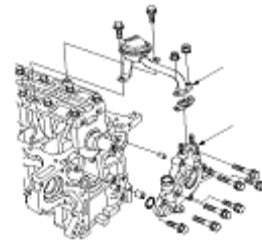
[Sub hanger estancia](#)
[07MAK-PY30100](#)

Eliminación

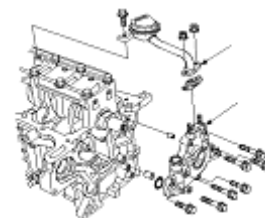
1. [Retire la cadena de levas.](#)
 2. Retire el perno de montaje del alternador, luego instale la suspensión de suspensión secundaria.
 3. Conecte la cadena a la estancia de suspensión sub. Levantar y apoyar el motor con la cadena.
 4. [Retire el cárter de aceite.](#)
-
5. Retire la pantalla de aceite (A), luego retire la bomba de aceite (B).



Motor L15A7

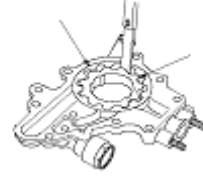


Motor L13Z1



Inspección

1. Quite los tornillos de la carcasa de la bomba de aceite, luego separe la carcasa de la bomba y la cubierta de la bomba.
2. Compruebe el espacio radial entre el rotor interior (A) y el rotor exterior (B). Si la holgura del rotor interior-exterior excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.



Rotor radial interno a rotor externo

Estándar (Nuevo): 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas)

Límite de servicio: 0,20 mm (0,008 pulgadas)

-
3. Compruebe el espacio axial de la carcasa de la bomba entre los rotores (A) y la carcasa de la bomba (B). Si el juego axial de la carcasa de la bomba al rotor excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.

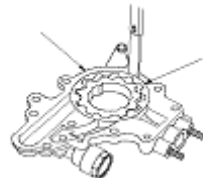


Desmontaje Axial de la Cubierta a Rotor

Estándar (Nuevo): 0,02-0,06 mm (0,001-0,002 pulgadas)

Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)

-
4. Compruebe el juego radial entre el rotor exterior (A) y la carcasa de la bomba (B). Si el juego radial de la carcasa de la bomba al exterior excede el límite de servicio, reemplace el conjunto de la bomba de aceite.



Rotor radial del rotor de la bomba a la placa exterior

Estándar (Nuevo): 0,100-0,175 mm (0,0039-0,0069 pulgadas)

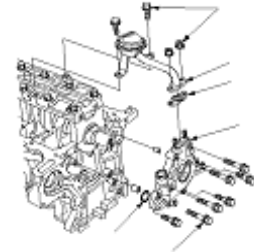
Límite de servicio: 0,20 mm (0,008 pulgadas)

5. Inspeccione ambos rotores y la carcasa de la bomba para anotar u otros daños. Reemplace las piezas, si es necesario.
6. Compruebe que la bomba de aceite gira libremente.

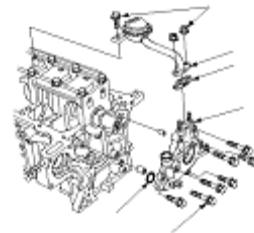
Instalación

1. Limpie la ranura del anillo tórico y la superficie de acoplamiento del bloque motor.
2. Instale la bomba de aceite (A) con una nueva junta tórica (B).
3. Instale la pantalla de aceite (C) con una junta nueva (D).
4. [Instale el cárter de aceite.](#)
5. Apoye el motor con un gato y un bloque de madera debajo del cárter de aceite.

Motor L15A7



Motor L13Z1



6. Retire la cadena y la suspensión inferior y luego apriete el perno de montaje del alternador.
7. [Instale la cadena de levas.](#)



Bomba de aceite

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Bomba de aceite | Espacio libre del rotor interior a exterior | | 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Espacio libre del rotor de la caja de la bomba | | 0,100-0,175 mm (0,0039-0,0069 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Altura axial de la carcasa de la bomba al rotor | | 0,02-0,06 mm (0,001-0,002 pulgadas) | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |

Válvula de seguridad

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------------|--|--------------|--|--------------------|
| Válvula de seguridad | Válvula de alivio, presión de aceite con temperatura del aceite a 80 ° C (176 ° F) | En ralentí | 70 kPa (0,7 kgf / cm ² , 10 psi) min. | --- |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|----------|----------------------------------|---|--------------------|
| | | A 3.000 rpm (min ⁻¹) | 340 kPa (3,5 kgf / cm ² , 50 psi) min. | --- |

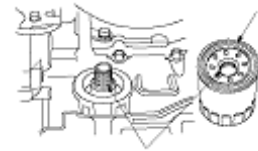
Aceite de motor

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|-----------|--|-------------------------------|--------------------|
| Aceite de motor | Capacidad | Revisión del motor | 4,2 L (4,4 US qt, 3,7 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite incluyendo filtro de aceite | 3,6 L (3,8 US qt, 3,2 Imp qt) | --- |
| | | Cambio de aceite sin filtro de aceite | 3,4 L (3,6 US qt, 3,0 Imp qt) | --- |

Reemplazo del filtro de aceite del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Llave de filtro de aceite 07HAA-PJ70101](#)



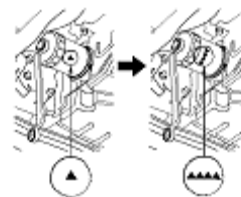
- [Drene el aceite del motor.](#)
- Retire el filtro de aceite con la llave del filtro de aceite.
- Inspeccione el filtro para asegurarse de que el sello de goma no esté pegado a la superficie de asiento del filtro de aceite del motor.
- Inspeccione las roscas (A) y el sello de goma (B) del nuevo filtro. Limpie el asiento en el cárter de aceite, luego aplique una capa ligera de aceite de motor nuevo al sello de goma del filtro. Utilice sólo filtros con un sistema integrado de bypass.
- Instale el filtro de aceite a mano.
- Después de los asientos de sellado de goma, apriete el filtro de aceite en el sentido de las agujas del reloj con la llave del filtro de aceite.

Apretar: 3/4 en el sentido de las agujas del reloj
Par de apriete: 12 N · m (1,2 kgf · m, 8,8 lbf · ft)



7.

7. Si se imprimen cuatro números o marcas (1 a 4 o ▼ a ▼▼▼▼) alrededor del exterior del filtro, puede utilizar el siguiente procedimiento para apretar el filtro.
- Gire el filtro hasta que su sello se asiente ligeramente contra el cárter de aceite, y anote qué número o marca está en la parte inferior.
 - Apriete el filtro girándolo en el sentido de las agujas del reloj tres números o marcas de la que usted anotó. Por ejemplo, si la marca ▼ está en la parte inferior cuando el sello está ligeramente asentado, apriete el filtro hasta que la marca ▼▼▼▼ llegue a la parte inferior.

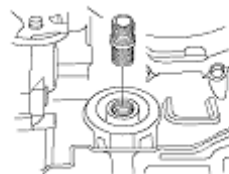


| | | | | |
|--|----------|--------|---------|----------|
| Número o marca cuando el sello de goma está asentado | 1 o ▼ | 2 o ▼▼ | 3 o ▼▼▼ | 4 o ▼▼▼▼ |
| Número o marca después de apretar | 4 o ▼▼▼▼ | 1 o ▼ | 2 o ▼▼ | 3 o ▼▼▼ |

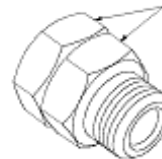
8. [Vuelva a llenar el aceite del motor nuevo](#), haga funcionar el motor durante más de 3 minutos y compruebe si hay fugas de aceite.

Sustitución del tubo de alimentación del filtro de aceite del motor

1. [Retire el filtro.](#)
2. Retire el tubo de alimentación del filtro de aceite.

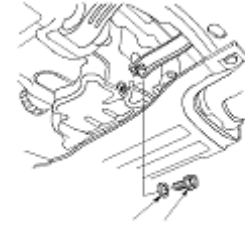


3. Instale dos tuercas de 20 x 1,5 mm (A) en el nuevo tubo de alimentación del filtro de aceite. Sujete una tuerca con una llave, luego use una segunda llave para apretar la otra tuerca.
4. Apriete el tubo de alimentación del filtro de aceite a 39 N · m (4,0 kgf · m, 29 lbf · ft), luego retire las tuercas del tubo de alimentación del filtro de aceite.
5. [Instale el filtro de aceite.](#)



Reemplazo del aceite del motor

1. Calentar el motor.
2. Retire el perno de drenaje (A) y drene el aceite del motor.
3. Vuelva a instalar el tornillo de drenaje con una arandela nueva (B).



4. [Vuelva a llenar el motor con el aceite recomendado.](#)

Capacidad

En el cambio de aceite:

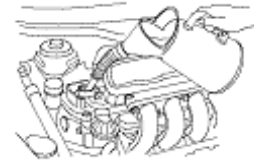
3,4 L (3,6 US qt, 3,0 Imp qt)

En cambio de aceite Incluyendo filtro:

3,6 L (3,8 US qt, 3,2 Imp qt)

Después de la revisión del motor:

4,2 L (4,4 US qt, 3,7 Imp qt)



- 5.
5. Haga funcionar el motor durante más de 3 minutos, luego compruebe el nivel de aceite y la fuga de aceite.

Sustitución del interruptor de presión del aceite del motor

1. Desconecte el conector del presostato de aceite (A), luego retire el presostato de aceite (B).
2. Retire cualquier junta de líquido viejo del interruptor y el orificio de montaje del interruptor.
3. Aplique una cantidad muy pequeña de junta líquida a las roscas del interruptor de presión de aceite, luego instale el interruptor de presión de aceite.



NOTA: El uso de demasiada junta líquida puede hacer que la junta líquida entre en el paso de aceite o en el final del nuevo interruptor de presión de aceite.

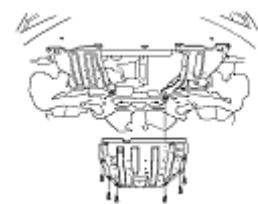
Síntoma de lubricación del motor

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|--------------------------------------|--|-------------------|
| Consumo excesivo de aceite del motor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la tapa de llenado 2. del aceite del motor, el perno de 3. drenaje de aceite y el filtro de 4. aceite estén apretados. 5. Compruebe si hay fugas de aceite. | |

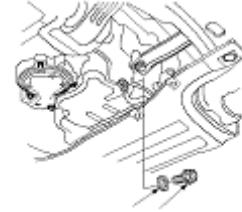
| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|--|---|---|
| | <p>Compruebe que las guías de la válvula estén desgastadas o que el o los sellos del vástago estén desgastados.</p> <p>Compruebe si hay un anillo de pistón dañado o desgastado.</p> <p>Compruebe si hay partes internas del motor dañadas o gastadas (pared del cilindro, pistones, etc.).</p> | |
| El indicador de baja presión de aceite no se enciende con el interruptor de encendido en ON (II) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la solución de problemas del circuito del indicador de presión de aceite bajo (Abrir). 2. Pruebe el interruptor de presión de aceite. | Una abertura en el cable entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite |
| El símbolo de indicación del sistema del sensor del nivel de aceite del motor se enciende en la pantalla de información múltiple | <p>Consulte la información general de solución de problemas de combustible y emisiones.</p> | |
| El indicador de baja presión de aceite permanece encendido | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el nivel de aceite del motor. 3. Realice la resolución de problemas del circuito indicador de baja presión de aceite (Cortocircuito). 4. Pruebe el interruptor de presión de aceite. 5. Compruebe la presión del aceite del motor. <p>Compruebe que el filtro de aceite no esté obstruido.</p> <p>Compruebe que la pantalla de aceite no esté obstruida.</p> <p>Revise la válvula de alivio.</p> <p>Inspeccione la bomba de aceite.</p> | Un cable cortocircuitado a masa entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite |

Reemplazo del aceite del motor

1. Calentar el motor.
2. Quitar la cubierta.



3. Retire el perno de drenaje (A) y drene el aceite del motor.
4. Vuelva a instalar el tornillo de drenaje con una arandela nueva (B).
5. Instale el encubierto.



-
6. [Vuelva a llenar el motor con el aceite recomendado.](#)

Capacidad

En el cambio de aceite:

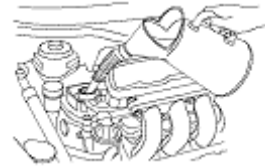
3,4 L (3,6 US qt, 3,0 Imp qt)

En cambio de aceite Incluyendo filtro:

3,6 L (3,8 US qt, 3,2 Imp qt)

Después de la revisión del motor:

4,2 L (4,4 US qt, 3,7 Imp qt)



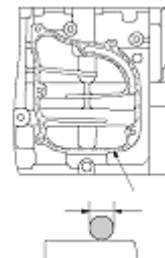
- 7.
7. Sin sistema de recordatorio de servicio, este procedimiento está completo.
8. [Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)
9. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
10. Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM). Si no se comunica, [solucione el problema del circuito DLC.](#)
11. Seleccione BODY ELECTRICAL con el HDS.
12. Seleccione AJUSTE en el MENÚ DE MEDIDORES con el HDS.
13. Seleccione SERVICE REMINDER en el MANTENIMIENTO DE LA UE con el HDS.
14. Seleccione SERVICE REMINDER ITEM A con el HDS.
15. Haga funcionar el motor durante más de 3 minutos, luego [compruebe el nivel de](#) aceite y las fugas de aceite.

Síntoma de lubricación del motor

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|--|--|---|
| Consumo excesivo de aceite del motor | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la tapa de llenado del 2. aceite del motor, el perno de drenaje 3. de aceite y el filtro de aceite estén 4. apretados. 5. Compruebe si hay fugas de aceite. Compruebe que las guías de la válvula estén desgastadas o que el o los sellos del vástago estén desgastados. Compruebe si hay un anillo de pistón dañado o desgastado. Compruebe si hay partes internas del motor dañadas o gastadas (pared del cilindro, pistones, etc.). | |
| El indicador de baja presión de aceite no se enciende con el interruptor de encendido en ON (II) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la solución de problemas del 2. circuito del indicador de presión de aceite bajo (Abrir). Pruebe el interruptor de presión de aceite. | Una abertura en el cable entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite |
| El indicador de baja presión de aceite permanece encendido | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el nivel de aceite del 2. motor. 3. Realice la resolución de problemas 4. del circuito indicador de baja 5. presión de aceite (Cortocircuito). 6. Pruebe el interruptor de presión de 7. aceite. 8. Compruebe la presión del aceite del motor. Compruebe que el filtro de aceite no esté obstruido. Compruebe que la pantalla de aceite no esté obstruida. Revise la válvula de alivio. Inspeccione la bomba de aceite. | Un cable cortocircuitado a masa entre el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) y el interruptor de presión de aceite |

Instalación del separador de aceite / aire del motor

1. Retire toda la junta líquida vieja de las superficies de acoplamiento del separador de aceite / aire, los pernos y los orificios de los pernos.
2. Limpie y seque las superficies de acoplamiento del separador aceite / aire.
3. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M o 08C70-X0331S) a la superficie de acoplamiento del bloque motor del separador de aceite / aire ya las roscas internas de los orificios de los pernos.



NOTA:

- Aplique una junta líquida de aproximadamente 1,5 mm (0,06 pulgadas) de diámetro a lo largo de la línea discontinua (A).
- No instale los componentes si han transcurrido 5 minutos o más después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

4. Instale el separador de aceite / aire.

NOTA:

- Espere al menos 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- No haga funcionar el motor durante al menos 3 horas después de instalar la caja de la cadena.



Prueba de presión de aceite del motor

Herramientas Especiales Requeridas

[Manómetro PT 1/8](#)
[07406-0030000](#)

[Manómetro de presión de aceite](#)
[07506-3000001](#)



NOTA: Si el indicador de baja presión de aceite permanece encendido con el motor en funcionamiento, compruebe el nivel de aceite del motor. Si el nivel de aceite es correcto:

1. Retire el interruptor de presión de aceite del motor, luego instale las herramientas especiales.
2. Encender el motor. Apágalo inmediatamente si el medidor no registra presión de aceite. Repare el problema antes de continuar.
3. Deje que el motor alcance la temperatura de funcionamiento (el ventilador se enciende al menos dos veces). La presión debe ser:

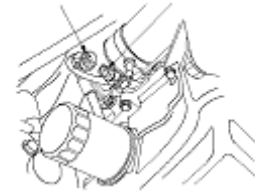
| | |
|--|---|
| Temperatura del aceite del motor: | 80 ° C (176 ° F) |
| Presión de aceite del motor: | |
| En ralentí: | 70 kPa (0,7 kgf / cm ², 10 psi) min. |
| A 3.000 rpm (min ⁻¹): | 340 kPa (3,5 kgf / cm ², 50 psi) min. |

4.

4. Si la presión del aceite está fuera de las especificaciones, inspeccione estos elementos:
 - [Reemplace el filtro de aceite.](#)
 - [Inspeccione la válvula de alivio de presión de aceite.](#)
 - Compruebe que la pantalla de aceite no esté obstruida.
 - [Inspeccione la bomba de aceite.](#)

Prueba del interruptor de presión del aceite del motor

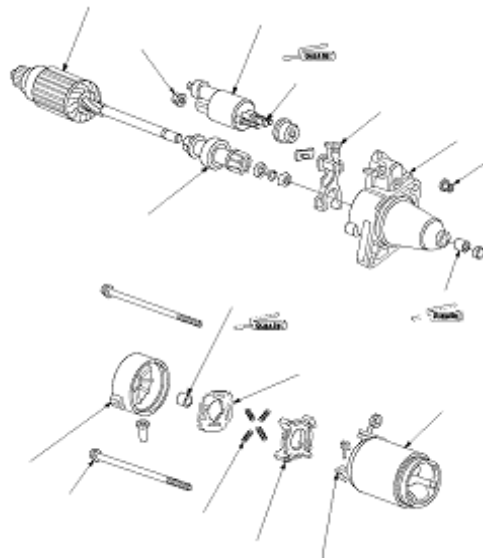
1. Desconecte el conector del presostato de aceite (A) del presostato de aceite del motor (B).
2. Compruebe la continuidad entre el terminal del interruptor de presión de aceite y el motor (tierra). Debe haber continuidad con el motor parado. No debe haber continuidad con el motor en marcha.



SISTEMA DE ARRANQUE

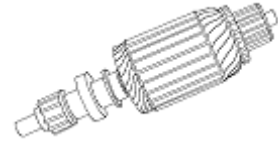
Revisión del arrancador

Desmontaje / Reensamblaje

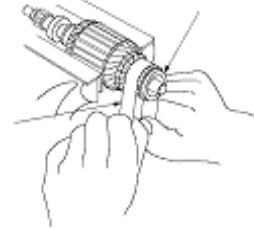


Inspección y prueba de armadura

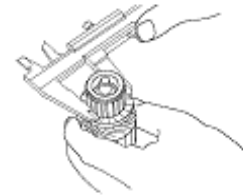
1. [Retire el motor de arranque.](#)
2. Desmonte el arrancador como se muestra en la Vista Explotada.
3. Inspeccione el inducido por desgaste o daño por contacto con el imán. Si hay desgaste o daño, reemplace la armadura.



-
4. Compruebe la superficie del colector (A). Si la superficie está sucia o quemada, resuélvala con un paño de esmeril o un torno según las especificaciones del [Paso 5](#), o vuelva a acondicionar con papel de lija # 500 o # 600 (B).



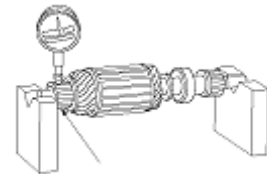
-
5. Compruebe el diámetro del colector. Si el diámetro está por debajo del límite de servicio, reemplace la armadura.



Diámetro del conmutador

Estándar (Nuevo): 27,9-28,0 mm (1,098-1,102 pulgadas)
Límite de servicio: 27,0 mm (1,06 pulgadas)

-
6. Mida el descentramiento del conmutador (A).
 - Si el descentramiento del conmutador está dentro del límite de servicio, compruebe el colector de polvo de carbón o virutas de latón entre los segmentos.
 - Si el descentramiento del conmutador no está dentro del límite de servicio, reemplace la armadura.



Desvío del conmutador

Estándar (Nuevo): 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,4 mm (0,02 pulgadas)

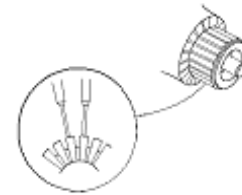
7. Compruebe la profundidad de la mica (A). Si la mica es demasiado alta (B), corte la mica con una hoja de sierra para metales a la profundidad adecuada. Cortar toda la mica (C) entre los segmentos del colector. El rebaje no debe ser demasiado superficial, demasiado estrecho o en forma de V (D).



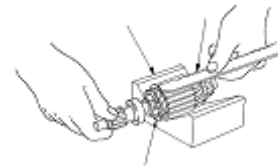
Conmutador Mica Profundidad

Estándar (Nuevo): 0,45-0,75 mm (0,018-0,030 pulgadas)
Límite de servicio: 0,2 mm (0,008 pulgadas)

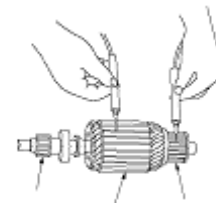
8. Compruebe la continuidad entre los segmentos del conmutador. Si hay un circuito abierto entre cualquiera de los segmentos, reemplace la armadura.



9. Coloque la armadura (A) en un probador de armadura (B). Sostenga una cuchilla de la sierra (C) en el núcleo de la armadura. Si la cuchilla es atraída hacia el núcleo o vibra mientras se gira el núcleo, la armadura se corta. Reemplace la armadura.

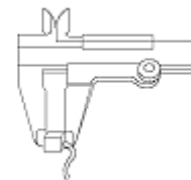


10. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad entre el colector (A) y el núcleo de la bobina del inducido (B), y entre el colector y el eje del inducido (C). Si hay continuidad, reemplace la armadura.



Inspección del cepillo de arranque

11. Mida la longitud del cepillo. Si no está dentro del límite de servicio, reemplace el conjunto de la carcasa del inducido.



Longitud del cepillo

Estándar (Nuevo): 9,7 - 10,3 mm (0,38 - 0,41 pulgadas)
Límite de servicio: 6 mm (0,2 pulg.)

Ensayo de bobinado de campo de arranque

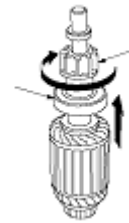
12. Compruebe la continuidad entre los cepillos (A) y el alambre del motor (B), y entre las escobillas (C) y la carcasa del inducido (D). Si no hay continuidad, reemplace la carcasa del inducido.
13. Compruebe la continuidad entre los cepillos (+) y (-), y entre los cepillos (+) y la carcasa del inducido. Si hay continuidad, reemplace la carcasa del inducido.



Inspección del embrague de sobrecarga

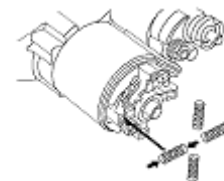
14. Deslice el embrague de desembrague (A) a lo largo del eje.

Sustitúyalo si no se desliza suavemente.
15. Sujete el engranaje de accionamiento (B) y gire el embrague de desembrague en la dirección indicada para asegurarse de que gira libremente. También asegúrese de que el embrague de frenado se bloquee en la dirección opuesta. Si no se bloquea en ninguna de las dos direcciones o se bloquea en ambas direcciones, cámbiela.
16. Si el engranaje de arranque está desgastado o dañado, reemplace el conjunto del embrague de sobrecarga; el equipo no está disponible por separado. Compruebe el estado del volante o de la corona del convertidor de par. Reemplácelo si los dientes del engranaje del motor de arranque están dañados
17. Instale el inducido en la carcasa e instale el soporte del cepillo, luego instale cada uno de los cepillos en el soporte.



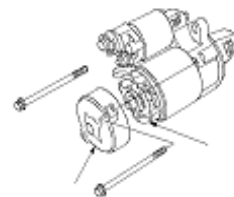
NOTA: Para colocar nuevos cepillos, deslice una tira de papel de lija # 500 ó # 600, con el lado de arena hacia arriba, entre el colector y cada cepillo, y gire suavemente la armadura. La superficie de contacto de los cepillos se lijará al mismo contorno que el colector.

-
18. Comprima el muelle e instálelo en el soporte del cepillo.

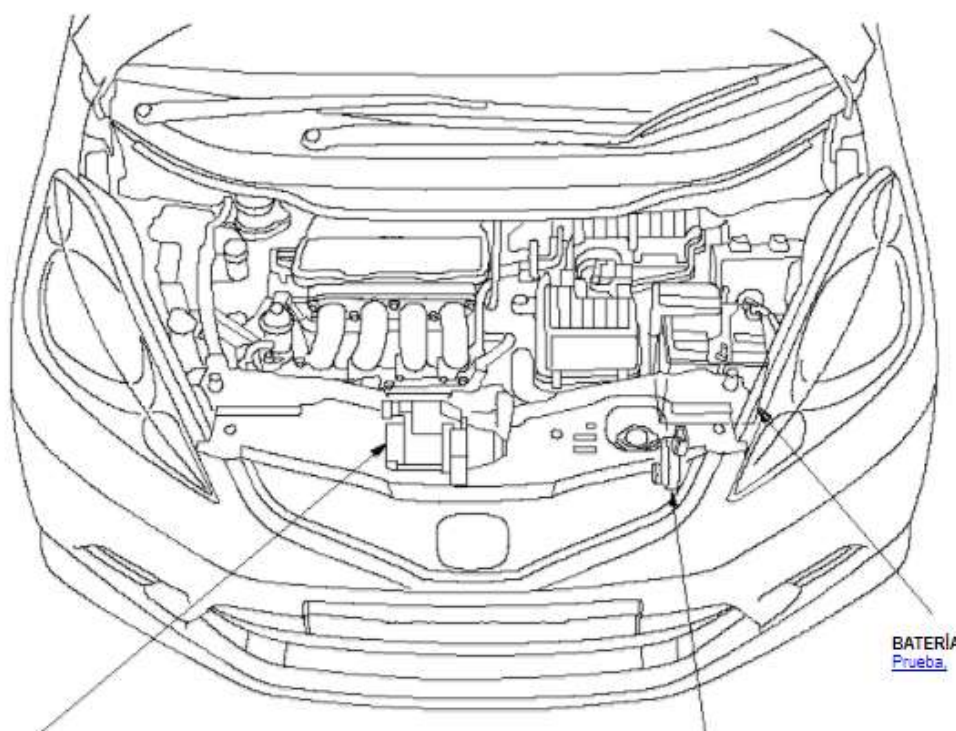


19. Instale el aislador del portaescobillas (A) y la tapa del extremo (B).

20. [Realice la prueba de rendimiento del arrancador.](#)



Índice de ubicación del componente de arranque del sistema



MOTOR DE ARRANQUE

[Solución de problemas del circuito del sistema de arranque.](#)
[prueba de rendimiento.](#)
[eliminación / instalación.](#)
[revisión.](#)

INTERRUPTOR DE RANGO DE TRANSMISIÓN (modelo A / T)

[Prueba.](#)
[reemplazo.](#)

BATERÍA
[Prueba.](#)

Motor de arranque

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Motor de arranque | Salida | Excepto L13Z1 KP, KQ | 0,7 kw | |
| | | L13Z1 KP, KQ | 0,6 kw, 0,7 kw | |
| | Profundidad de la mica del conmutador | | 0,45-0,75 mm (0,018-0,030 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|-----------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------|
| | Desvío del conmutador | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | 0,4 mm (0,02 pulgadas) |
| | Conmutador OD | | 27,9-28,0 mm (1,098-1,102 pulgadas) | 27,0 mm (1,06 pulgadas) |
| | Longitud del cepillo | | 9,7 - 10,3 mm (0,38 - 0,41 pulgadas) | 6,0 mm (0,20 pulgadas) |

motor no arranca (no arranca)

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe los DTC de i-SHIFT \(modelo i-SHIFT\).](#)
2. [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
3. Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos.
4. [Pruebe la batería para una carga baja.](#)
5. [Compruebe el arrancador.](#)
6. [Compruebe el relé de corte del arrancador \(modelo A / T\).](#)
7. [Compruebe el relé de corte del arrancador 1 \(modelo i-SHIFT\).](#)
8. [Compruebe el relé de corte del arrancador 2 \(modelo i-SHIFT\).](#)
9. [Compruebe el interruptor de rango de transmisión \(modelo A / T\).](#)
10. [Compruebe el módulo de control de la transmisión \(modelo i-SHIFT\).](#)
11. [Compruebe el interruptor del freno \(modelo i-SHIFT\).](#)
12. [Compruebe el interruptor de encendido o los circuitos relacionados.](#)

También compruebe

- Mala tierra en G302 (modelo LHD), G401 (modelo RHD)

motor gira, pero no arranca

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
2. [Compruebe la presión del combustible.](#)
3. [Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada.](#)
4. [Compruebe si hay un filtro de combustible tapado.](#)
5. [Compruebe el cuerpo del acelerador.](#)
6. [Compruebe la baja compresión del motor.](#)
7. Compruebe si hay un daño o una cadena de levas rota.

motor es difícil de comenzar

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
2. [Compruebe la presión del combustible.](#)
3. [Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada.](#)
4. [Compruebe si hay un filtro de combustible tapado.](#)

motor gira lentamente

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos.
2. [Pruebe la batería para una carga baja.](#)
3. [Compruebe que el arrancador esté atado.](#)
4. Compruebe si hay arrastre excesivo en el motor.

Motor de arranque

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Motor de arranque | Salida | Excepto L13Z1 KQ | 0,7 kW | |
| | | L13Z1 KQ | 0,6 kW, 0,7 kW | |
| | Profundidad de la mica del conmutador | | 0,45-0,75 mm (0,018-0,030 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Desvío del conmutador | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | 0,4 mm (0,02 pulgadas) |
| | Conmutador OD | | 27,9-28,0 mm (1,098-1,102 pulgadas) | 27,0 mm (1,06 pulgadas) |
| Longitud del cepillo | | 9,7 - 10,3 mm (0,38 - 0,41 pulgadas) | 6,0 mm (0,20 pulgadas) | |

motor no arranca (no arranca)

Procedimiento de diagnóstico

1. Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos.
2. [Pruebe la batería por un bajo estado de carga.](#)
3. [Compruebe el arrancador.](#)
4. [Compruebe el relé de corte del arrancador \(modelo A / T\).](#)
5. [Compruebe el interruptor de rango de transmisión \(modelo A / T\).](#)
6. [Compruebe el interruptor de encendido o los circuitos relacionados.](#)

También compruebe

- Pobre suelo en G101 (modelo A / T)

motor gira, pero no arranca

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
2. [Compruebe la presión del combustible.](#)
3. [Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada.](#)
4. [Compruebe si hay un filtro de combustible tapado.](#)
5. [Compruebe el cuerpo del acelerador.](#)
6. [Compruebe la baja compresión del motor.](#)
7. Compruebe si hay una cadena de levas dañada o rota.

- Haga que el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) reponga la función con el sistema de diagnóstico Honda (HDS) para cancelar la función de todos los interruptores.

motor es difícil de comenzar

Procedimiento de diagnóstico

- [Compruebe si hay DTC PGM-FI.](#)
- [Compruebe la presión del combustible.](#)
- [Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada.](#)
- [Compruebe si hay un filtro de combustible tapado.](#)

motor gira lentamente

Procedimiento de diagnóstico

- Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos.
- [Pruebe la batería por un bajo estado de carga.](#)
- [Compruebe que el arrancador esté atado.](#)
- Compruebe si hay arrastre excesivo en el motor.

Motor de arranque

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|
| Motor de arranque | Salida | Excepto L13Z1 (M / T), L13Z3 (M / T), L15A8 (M / T) | 0,7 kW | |
| | | L13Z1 (M / T), L13Z3 (M / T), L15A8 (M / T) | 0,6 kW | |
| | Profundidad de la mica del conmutador | | 0,45-0,75 mm (0,018-0,030 pulgadas) | 0,20 mm (0,008 pulgadas) |
| | Desvío del conmutador | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | 0,4 mm (0,02 pulgadas) |
| | Conmutador OD | | 27,9-28,0 mm (1,098-1,102 pulgadas) | 27,0 mm (1,06 pulgadas) |
| | Longitud del cepillo | | 9,7 - 10,3 mm (0,38 - 0,41 pulgadas) | 6,0 mm (0,20 pulgadas) |

Inicio del sistema Síntoma Solución de problemas Índice

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|----------------------------------|--|---|
| El motor no arranca (no arranca) | <ol style="list-style-type: none"> Compruebe los DTC de i-SHIFT (modelo i-SHIFT). Compruebe si hay DTC PGM-FI. Compruebe si hay DTC PGM-FI. | Mala tierra en G302 (modelo LHD), G401 (modelo RHD) |

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|---------------------------------|---|-------------------|
| | 5. Compruebe si hay terminales o conexiones 6. de batería sueltos. 7. Pruebe la batería para una carga baja. 8. Compruebe el arrancador. 9. Compruebe el relé de corte del arrancador 10. (modelo A / T). 11. Compruebe el relé de corte del arrancador 1 12. (modelo i-SHIFT). Compruebe el relé de corte del arrancador 2 (modelo i-SHIFT). Compruebe el interruptor de rango de transmisión (modelo A / T). Compruebe el módulo de control de la transmisión (modelo i-SHIFT). Compruebe el interruptor del freno (modelo i-SHIFT). Compruebe el interruptor de encendido o los circuitos relacionados. | |
| El motor gira, pero no arranca | 1. Compruebe si hay DTC PGM-FI. 2. Compruebe la presión del combustible. 3. Compruebe si hay una línea de combustible 4. obstruida o dañada. 5. Compruebe si hay un filtro de combustible 6. tapado. 7. Compruebe el cuerpo del acelerador. Compruebe la baja compresión del motor. Compruebe si hay un daño o una cadena de levas rota. | |
| El motor es difícil de comenzar | 1. Compruebe si hay DTC PGM-FI. 2. Compruebe la presión del combustible. 3. Compruebe si hay una línea de combustible 4. obstruida o dañada. Compruebe si hay un filtro de combustible tapado. | |
| El motor gira lentamente | 1. Compruebe si hay terminales o conexiones 2. de batería sueltos. 3. Pruebe la batería para una carga baja. 4. Compruebe que el arrancador esté atado. Compruebe si hay arrastre excesivo en el motor. | |

Inicio del sistema Síntoma Solución de problemas Índice

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|----------------------------------|--|------------------------------------|
| El motor no arranca (no arranca) | 1. Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos. 2. Pruebe la batería por un bajo estado de carga. 3. Compruebe el arrancador. 4. Compruebe el relé de corte del arrancador (modelo A / T). 5. Compruebe el interruptor de rango de transmisión (modelo A / T). 6. Compruebe el interruptor de encendido o los circuitos relacionados. | Pobre suelo en G101 (modelo A / T) |

| Síntoma | Procedimiento de diagnóstico | También compruebe |
|---------------------------------|--|-------------------|
| El motor gira, pero no arranca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay DTC PGM-FI. 2. Compruebe la presión del combustible. 3. Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada. 4. Compruebe si hay un filtro de combustible tapado. 5. Compruebe el cuerpo del acelerador. 6. Compruebe la baja compresión del motor. 7. Compruebe si hay una cadena de levas dañada o rota. 8. Haga que el módulo de control del motor (ECM) / módulo de control del tren de potencia (PCM) reponga la función con el sistema de diagnóstico Honda (HDS) para cancelar la función de todos los interruptores. | |
| El motor es difícil de comenzar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay DTC PGM-FI. 2. Compruebe la presión del combustible. 3. Compruebe si hay una línea de combustible obstruida o dañada. 4. Compruebe si hay un filtro de combustible tapado. | |
| El motor gira lentamente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay terminales o conexiones de batería sueltos. 2. Pruebe la batería por un bajo estado de carga. 3. Compruebe que el arrancador esté atado. 4. Compruebe si hay arrastre excesivo en el motor. | |

Extracción e instalación del arrancador

Eliminación

1. [Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)
2. Retire el depósito del refrigerante.
3. [Retire el colector de admisión.](#)



4. Retire la varilla medidora y, a continuación, retire el tubo de varilla (A).
5. Desconecte el conector del interruptor de presión de aceite (B).



6. Desconecte el cable de arranque (A) del terminal B y desconecte el conector (B) del terminal S, luego retire el arrancador.
7. Retire los dos pernos que sujetan el arrancador, luego quite el arrancador.



Instalación

1. Instale el arrancador en el motor. Conecte el cable de arranque (A) y el conector (B). Asegúrese de que el cable de arranque del lado de enganche de la terminal de anillo se encuentre alejado del arrancador cuando lo conecte.



-
2. Instale el tubo de la varilla de medición (A) con una nueva junta tórica (B).
 3. Conecte el conector del interruptor de presión de aceite (C).



-
4. Instale el depósito de refrigerante.
 5. [Instalación del colector de admisión.](#)
 6. [Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería.](#)
 7. Arranque el motor para asegurarse de que el arrancador funcione correctamente.

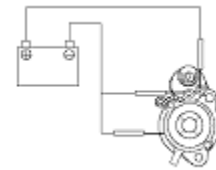


Prueba de rendimiento del arrancador

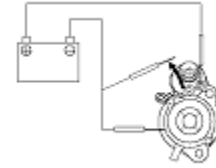
-
1. [Retire el motor de arranque.](#)
 2. Desconecte los cables del terminal M.
 3. Haga una conexión para esta prueba utilizando el cable más grueso (calibre) posible (preferiblemente el mismo calibre que se usa en el vehículo).

NOTA: Para evitar dañar el arrancador, nunca deje la batería conectada durante más de 10 segundos.

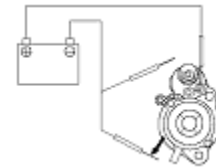
4. Conecte la batería como se muestra. Asegúrese de desconectar el cable del motor de arranque del solenoide. Si el piñón de arranque se mueve, funciona correctamente.



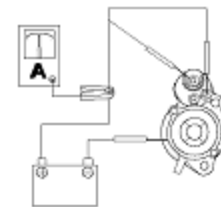
5. Desconecte la batería del terminal M. Si el piñón no se retrae, la bobina de retención del solenoide funciona correctamente.



6. Desconecte la batería del cuerpo del arrancador. Si el piñón se retrae inmediatamente, está funcionando correctamente.
7. Sujete firmemente el arrancador en un tornillo de banco.
8. Vuelva a conectar el cable a la terminal M.



9. Conecte el arrancador a la batería como se muestra, y confirme que el motor funciona.
10. Si la corriente eléctrica cumple con las especificaciones cuando la tensión de la batería es de 11,5 V, el arrancador está funcionando correctamente.



Especificación

Corriente eléctrica: **50 A o menos**

- 11.

Ensayo de solenoide de arranque

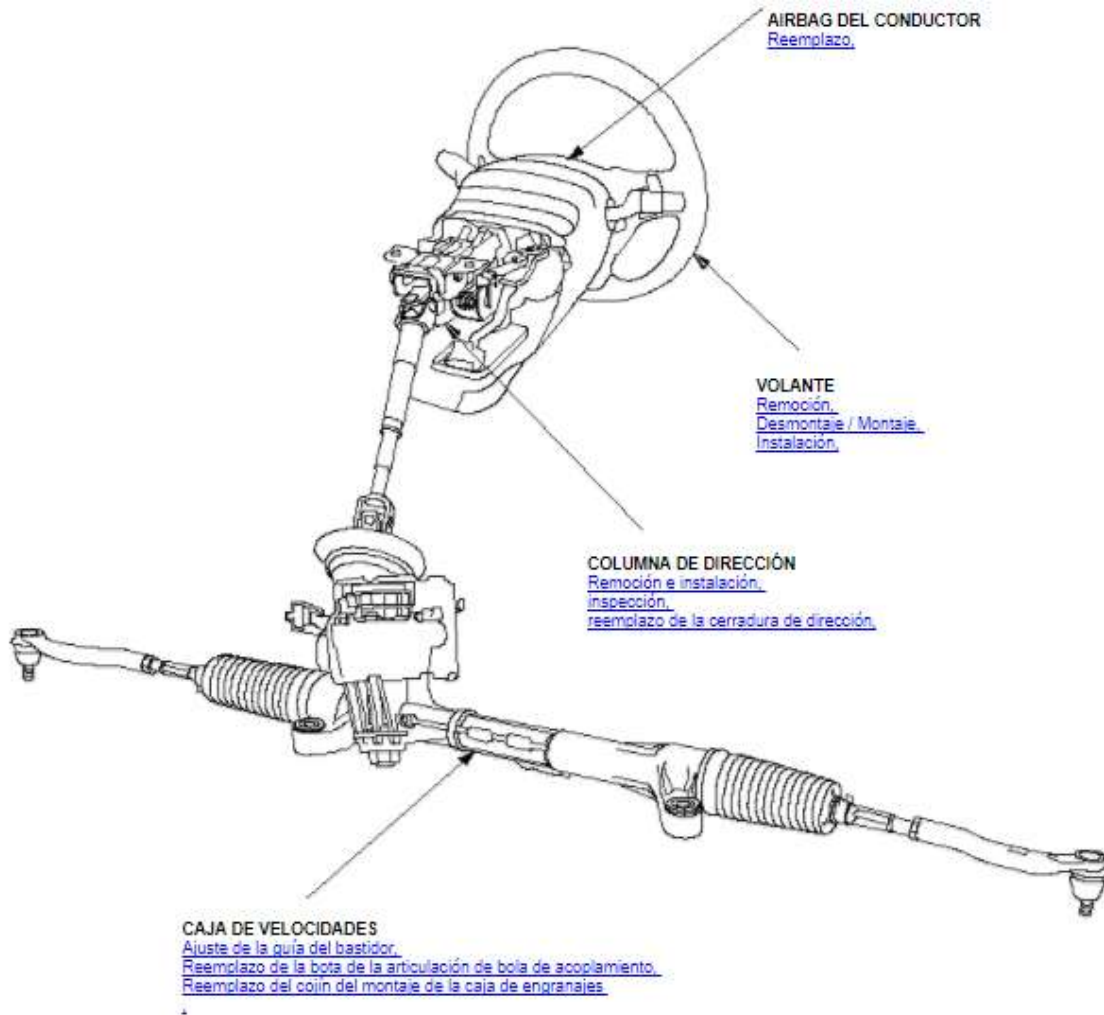
1. [Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)
2. Retire el cable de arranque (A) y el cable del motor (B), luego desconecte el conector (C).
3. Compruebe la continuidad de la bobina de retención entre el terminal S y la caja de la armadura (tierra). Debe haber continuidad.
- Si hay continuidad, vaya al [Paso 4](#).
 - Si no hay continuidad, reemplace el solenoide.
4. Compruebe la bobina de inserción para la continuidad entre el terminal S y el terminal M. Debe haber continuidad.
- Si hay continuidad, el solenoide está bien.
 - Si no hay continuidad, reemplace el solenoide.
5. Instale en el orden inverso de la extracción.



6. [Realice el procedimiento de conexión del terminal de la batería.](#)

DIRECCION

Índice de ubicación del componente de dirección



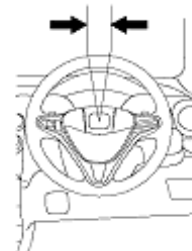
Comprobación del juego de rotación del volante

Gire las ruedas delanteras hacia la posición recta.

Mida hasta dónde puede girar el volante a izquierda y derecha sin mover las ruedas delanteras.

Si el juego está dentro del límite, la caja de cambios de dirección y el enlace están bien.

Si la reproducción excede el límite, [ajuste la guía del bastidor.](#) Si el juego sigue siendo excesivo después del



ajuste de la guía del estante, [inspeccione el sistema de dirección y la caja de cambios de dirección.](#)

Juego de rotación: 0-10 mm (0-0,39 pulg.)

Asistencia de dirección asistida

NOTA: Esta prueba se debe hacer con los neumáticos originales del equipo y las ruedas a la presión correcta de los neumáticos.

Arrancar el motor y dejarlo en marcha lenta.

Coloque una báscula de resorte comercialmente disponible en el volante. Con el motor en ralentí y el vehículo en un piso limpio y seco, tire de la escala como se muestra, y léela tan pronto como los neumáticos empiecen a girar.



Si la escala lee no más de 29 N (3,0 kgf, 6,6 lbf), la asistencia de potencia está bien. Si lee más, compruebe estos elementos:

[Eslabón de dirección](#)

[Ajuste de la guía del bastidor](#)

[Sistema EPS](#)

Inspección de columna de dirección

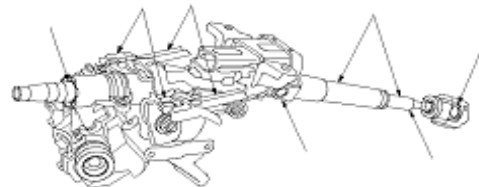
Inspección

[Retire la columna de dirección.](#)

Haga estos cheques:

Compruebe que el rodamiento de bolas de la columna de dirección (A) y los cojinetes de la junta de dirección (B) funcionen correctamente. Si cualquier rodamiento es ruidoso o tiene juego excesivo, reemplace la columna de dirección como un conjunto.

Compruebe que las placas absorbentes (C) y las cápsulas deslizantes (D) no estén dañadas o rotas. Si hay distorsión o rotura, reemplace la columna de dirección como un conjunto.



Compruebe el mecanismo de inclinación y el mecanismo telescópico para ver si hay movimiento y daños.

Compruebe el eje inferior de la corredera (E) para lograr un movimiento suave dentro y fuera. Si se retira el eje de deslizamiento inferior, deslícelo en el eje superior alineando la pintura o las marcas estampadas (F). Si se pega o se une, reemplace la columna de dirección como un conjunto.

[Instale la columna de dirección.](#)

Comprobación de la fuerza de inclinación

Set the steering wheel in the straight driving position, and loosen the lock lever fully.

Attach the spring scale to the highest point of the steering wheel, and tilt the steering column to the lowest position.

Pull the spring scale straight up, and read the force required to move the steering column.

Attach the spring scale to the lowest point of the steering wheel.

Pull the spring scale straight down, and read the force required to move the steering column.

Tilting force (upward/downward):

Standard: 69 N (7.0 kgf, 15 lbf) max.

If the measurement is higher than the specified, [replace the steering column as an assembly.](#)



Check of Telescoping Force

Set the steering wheel in the straight ahead driving position, and loosen the lock lever fully.

Attach the spring scale to the center point of the steering wheel.

Tire de la escala de resorte y lea la fuerza requerida para mover la columna de dirección durante el telescopio.

Fuerza telescópica:

Estándar: 140 N (14,3 kgf, 31,5 lbf) máx.



Si la medición es superior a la especificada, [sustituya la columna de dirección como un conjunto.](#)

Comprobación de la fuerza de la palanca de bloqueo

Mueva la palanca de bloqueo (A) de la posición suelta a la posición bloqueada de tres a cinco veces, luego suelte la palanca de bloqueo. Ajuste la columna de dirección a la posición de inclinación central y también a la posición telescópica completa y sujete el volante.

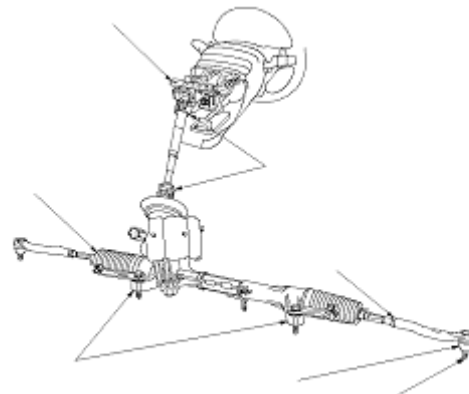


Utilizando un manómetro, empuje la palanca de bloqueo a 10 mm (0,39 pulgadas) de su extremo y mida la fuerza necesaria para mover la palanca de bloqueo.

Fuerza de la palanca de bloqueo:
82 N (8,4 kgf, 18,2 lbf) min.

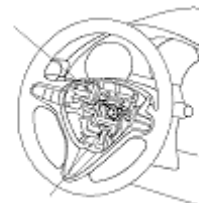
Si la medición es superior a la especificada, [sustituya la columna de dirección como un conjunto.](#)

Vínculo de dirección y inspección de la caja de cambios



Remoción del volante

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de los componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.



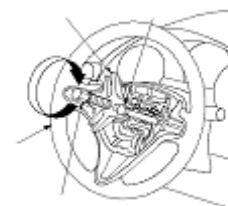
[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

Alinee las ruedas delanteras hacia delante, luego [retire el airbag del conductor del volante.](#)

Desconecte el conector de subarque del carrete del cable (A).

Afloje el tornillo del volante (B).

Instale un extractor de volante (A) disponible en el mercado en el volante (B). Libere el volante del eje de la columna de dirección girando el tornillo de presión (C) del extractor.

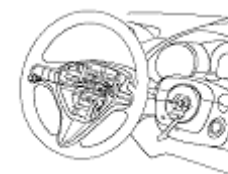


Tenga en cuenta estos elementos al extraer el volante:

No toque el volante ni el eje de la columna de dirección cuando retire el volante.

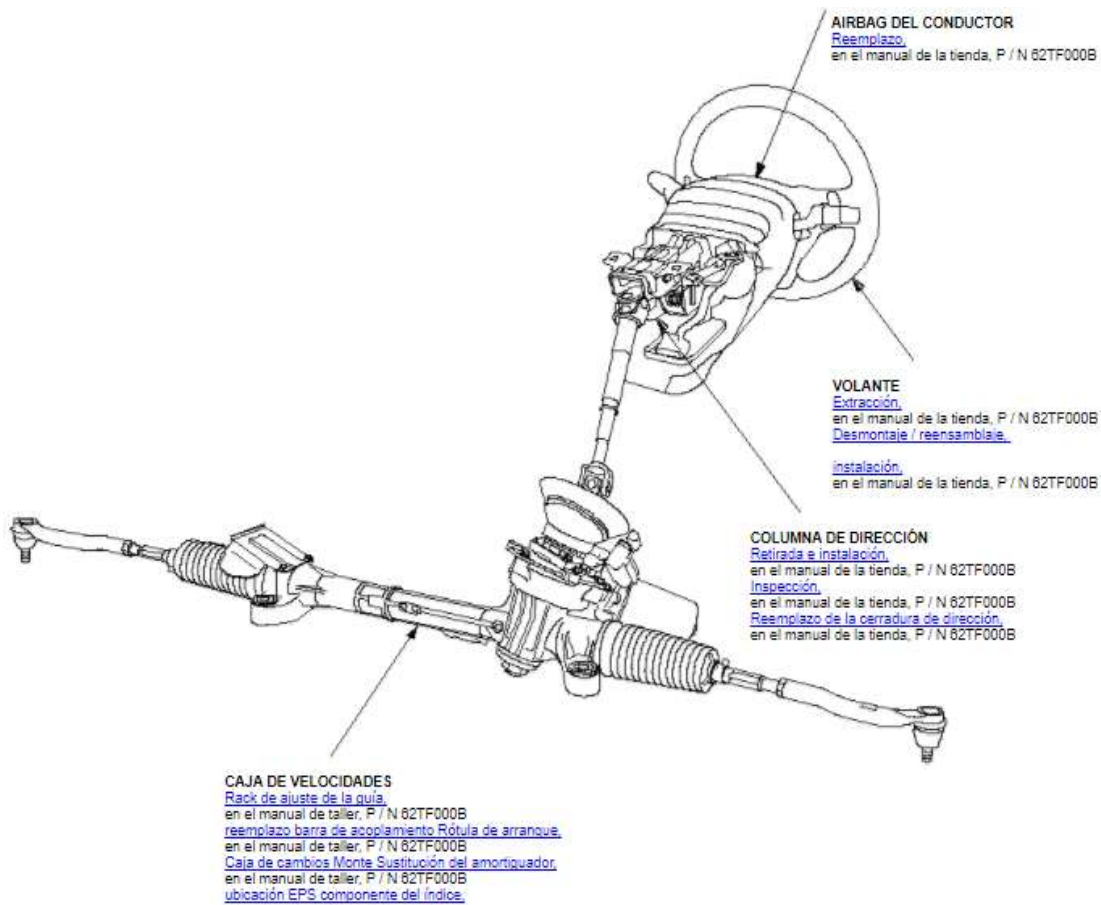
Si enrosca los pernos del extractor (D) en el cubo de la rueda más de cinco roscas, los pernos golpearán el carrete del cable y lo dañarán. Para evitar esto, instale un par de tuercas de atornillado cinco hilos arriba en cada perno extractor.

Retire el extractor del volante y retire el perno de la rueda de dirección y el volante de la columna de dirección.



Volante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|---------|---|--------------|-------------------------|
| Volante | Juego de rotación medido en el borde exterior con motor en marcha | | 0-10 mm (0-0,39 pulg.) |
| | Carga inicial medida en el borde exterior con motor en marcha | | 29 N (3,0 kgf, 6,6 lbf) |



Caja de cambios

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|-----------------|---|--------------|------------------|
| Caja de cambios | Ángulo del tornillo de guía del bastidor aflojado desde la posición bloqueada | | $10 \pm 3^\circ$ |

Volante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|---------|---|--------------|-------------------------|
| Volante | Juego de rotación medido en el borde exterior con motor en marcha | | 0-10 mm (0-0,39 pulg.) |
| | Carga inicial medida en el borde exterior con motor en marcha | | 29 N (3,0 kgf, 6,6 lbf) |

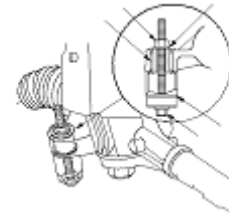
Caja de cambios

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo |
|-----------------|---|--------------|------------------|
| Caja de cambios | Ángulo del tornillo de guía del bastidor aflojado desde la posición bloqueada | | $10 \pm 3^\circ$ |

Reemplazo del cojín del montaje de la caja de cambios de dirección

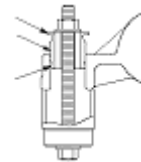
Retire la caja de dirección.

Coloque una llave de tubo de 34 mm (A) en la parte de brida de la caja de la caja de cambios con una arandela (B), un tornillo de brida de 10 x 105 mm (C) y una tuerca de 10 mm (D) como se muestra.



Sujete el perno de la brida con una llave y apriete la tuerca con una llave. Quite el cojín de montaje de la caja de cambios (E).

Aplique una solución de agua y jabón suave a la nueva superficie del cojín de montaje de la caja de cambios (A), luego colóquela en el orificio del cojín de montaje de la caja de cambios.



Coloque la llave de tubo de 34 mm en la parte de brida de la caja de la caja de cambios con una arandela, un perno de brida y una tuerca como se muestra.

Instale el cojín de montaje de la caja de engranajes apretando la tuerca hasta que los bordes de amortiguación del soporte (B) entren en contacto con la superficie de la brida de la caja de cambios.

Instale la caja de dirección.

Reemplazo de la cerradura de dirección

Retire la columna de dirección.

Centre-punch cada uno de los dos pernos de cizalladura, y perforar sus cabezas con una broca de 5,0 mm (0,20 pulgadas). Tenga cuidado de no dañar el cuerpo del interruptor al retirar los pernos de cizalla.



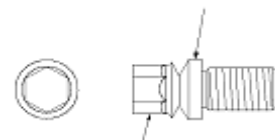
Retire los pernos de corte del cuerpo del interruptor.

Instale el cuerpo del interruptor sin la llave insertada.

Apriete libremente los nuevos tornillos de corte.

Inserte la llave de encendido y compruebe que el bloqueo del volante funcione correctamente y que la llave de encendido gire libremente.

Apriete los tornillos de corte (A) hasta que las cabezas hexagonales (B) se desvíen.

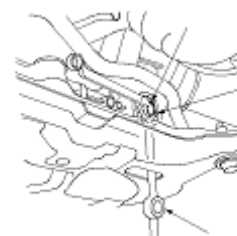


[Vuelva a escribir el nuevo receptor-receptor](#) del inmovilizador y asegúrese de que el sistema de inmovilizador funcione correctamente.

Ajuste de la guía del bastidor de dirección

Herramientas Especiales Requeridas

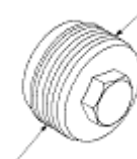
[Llave de tuerca, 40 mm](#)
[07MAA-SL00100](#)



Coloque las ruedas en la posición recta.

Afloje la contratuerca del tornillo de guía del bastidor (A) con la llave de tuercas de seguridad, luego retire el tornillo de guía del bastidor (B).

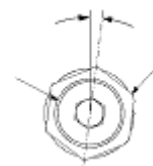
Retire el sellador viejo del tornillo de la guía del bastidor (A) y aplique un nuevo sellador (Three Bond 1215 o Loctite 5699) en el centro de las roscas (B). Instale el tornillo de la guía del bastidor en la caja de cambios del gobierno.



NOTA: Si han transcurrido más de 5 minutos después de aplicar el sellador, retire el sellador y el residuo de edad y vuelva a aplicar un nuevo sellador.

Apriete el tornillo de la guía del bastidor (A) a 25 N · m (2,5 kgf · m, 18 lbf · ft) y luego afloje.

Apriete nuevamente el tornillo de la guía del bastidor a 3.9 N · m (0.4 kgf · m, 4 lbf · ft) y retírelo hasta el ángulo especificado.



Ángulo de retorno especificado: $10 \pm 3^\circ$

Sujete el tornillo de la guía del bastidor con una llave y apriete la contratuerca manualmente hasta que quede completamente asentada.

Instale la llave de tuercas de bloqueo en la contratuerca (B) y sujete el tornillo de la guía del estante con una llave.

Apriete la contratuerca al par especificado.

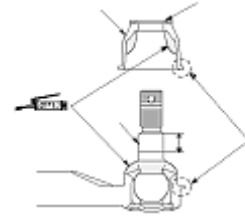
Compruebe el esfuerzo de dirección inusual a través del rango completo de giro.

[Compruebe el juego de rotación del volante](#) y [el asistente de potencia](#).

Reemplazo de la bota de la articulación de bola del tirante de la dirección

Herramientas Especiales Requeridas

[Conductor, 32,5 mm](#)
[070AD-SAA0100](#)



[Desconectar la articulación esférica del tirante del nudillo.](#)

Retire el extremo de la barra de acoplamiento del extremo de la cremallera.

Quite la bota de la articulación esférica del tirante del extremo de la barra de acoplamiento, y limpie la grasa vieja del perno de bola.

Empaque la zona inferior del pasador de bola (A) con grasa multiuso nueva.

Empaque el interior de la nueva bota de articulación esférica (B) y labio (C) con grasa multiuso nueva.

Tenga en cuenta estos elementos al instalar nueva grasa:

Mantenga la grasa fuera del área de montaje del maletero (D) y la sección cónica (E) del pasador de bolas.

No permita que el polvo, la suciedad u otros materiales extraños entren en el maletero.

Instale el nuevo cojinete de la rótula de la biela (A) utilizando el accesorio del accionador del rodamiento interior. La bota no debe tener un hueco en las secciones de instalación de arranque (B). Después de instalar la bota, revise la sección cónica de la clavija de bolas para saber si hay contaminación con grasa y límpiela si es necesario.



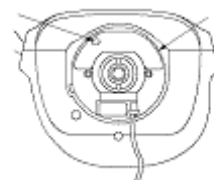
Instale el extremo del tirante en el extremo del bastidor.

[Conecte la junta de rótula del tirante a la articulación.](#)

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

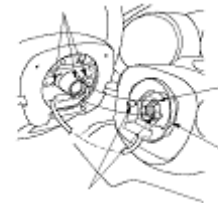
Instalación del Volante

Antes de instalar el volante, asegúrese de que las ruedas delanteras estén apuntando hacia delante, luego centre el carrete del cable (A). Haga esto girando primero el carrete del cable en sentido horario hasta que se detenga. A continuación, gírelo en sentido antihorario alrededor de tres vueltas completas. La marca de

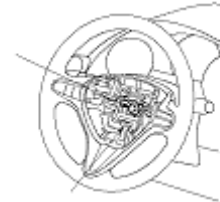


flecha (B) en la etiqueta del carrete del cable debe apuntar hacia arriba.

Coloque las dos lengüetas (A) del manguito de cancelación de la señal de giro (B) como se muestra. Instale el volante en el eje de la columna de dirección, asegurándose de que el cubo del volante (C) engancha los pasadores (D) del carrete del cable y las lengüetas del manguito de cancelación de la señal de giro. No toque el volante ni el eje de la columna de dirección cuando instale el volante.



Instale el perno del volante (A) y apriételo al par especificado. Conecte el conector de subarque del carrete del cable (B). Asegúrese de que el mazo de cables esté enganchado y sujeto correctamente.



[Instale el airbag del conductor.](#)

[Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería](#) y realice estas tareas:

Coloque el interruptor de encendido en ON (II) y compruebe que el indicador SRS se encenderá durante unos 6 segundos y luego apagará.

Asegúrese de que los interruptores de bocina y de intermitencia funcionen correctamente.

Asegúrese de que los interruptores del volante funcionen correctamente.

Después de la instalación, realice estas comprobaciones:

Compruebe el ángulo del radio del volante. Si los ángulos de los radios de la dirección a la derecha ya la izquierda no son iguales (el volante no está centrado), corrija el acoplamiento de las ranuras del eje de rueda / columna.

Coloque la columna de dirección en la posición de inclinación central y en la posición telescópica central, luego [realice la inspección frontal del dedo.](#)

Remoción e instalación de la columna de dirección

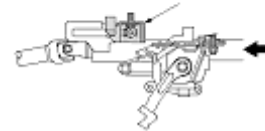
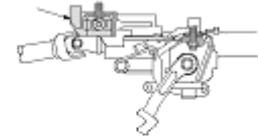
Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de los componentes del SRS](#) y las [precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.

Eliminación

NOTICE

Tenga cuidado de no tirar del soporte (A) de la parte delantera de la columna de dirección fuera de su posición normal.

Si el soporte sale accidentalmente, reemplace la columna de dirección como un conjunto.



[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección hasta la posición de inclinación total hacia arriba y hacia la posición telescópica completa.

Apriete la palanca de bloqueo.

[Retire el airbag del conductor y el volante.](#)

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)

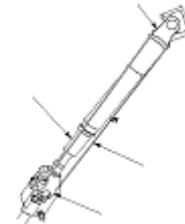
Retire la cubierta de la junta de dirección (A).



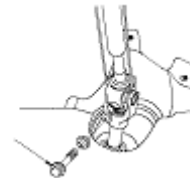
Sujete el eje de deslizamiento inferior (A) de la columna con una pieza de alambre (B) entre el yugo de unión (C) del eje de deslizamiento inferior y el yugo de unión (D) del eje superior para evitar que el eje de deslizamiento inferior salga .

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de salida telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.

NOTA: No suelte la palanca de bloqueo cuando retire la columna de dirección del bastidor.



Retire el perno de la junta de dirección (A).



Desconecte la articulación de dirección (A) moviendo la articulación de dirección hacia la columna.

NOTA:



Si la guía central (B) está en su lugar y no se ha movido, déjelo en su lugar.

Si la guía del centro se ha movido o se ha quitado, deséchela.

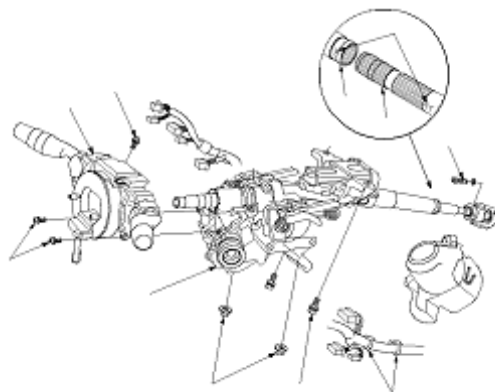
Retire las cubiertas de las columnas.

Desconecte los conectores del interruptor de encendido y suelte los clips del mazo de cables (A) de la columna de dirección.

Desconecte los conectores del mazo de cables del ensamblaje del interruptor de combinación / carrete del cable (B).

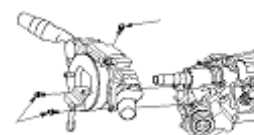
Retire el conjunto del interruptor combinado del eje de la columna de dirección quitando los tres tornillos (C).

Quite la columna de dirección (D) retirando las tuercas y tornillos de fijación. Si se retira el eje de deslizamiento inferior (E), deslícelo en el eje superior (F) alineando la pintura o las marcas estampadas (G).



Instalación

Instale la columna de dirección en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:



Apriete las tuercas y pernos de montaje de la columna de dirección al par especificado en el siguiente orden; pernos y luego tuercas.

Asegúrese de que los cables no queden atrapados o pinzados por ninguna pieza.

Tenga cuidado de no dejar que las cápsulas deslizantes se caigan de su posición durante la instalación de la columna.

Apriete los tres tornillos (A) a la secuencia mostrada.

Centrar el bastidor de dirección dentro de su carrera.

Con el bastidor en la posición de conducción recta, luego corte el cable.

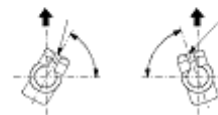
Coloque el extremo inferior de la junta de dirección (A) sobre el eje del piñón (B).

NOTA:

Eje del piñón con guía central; instale la junta de dirección alineando la guía central (C).

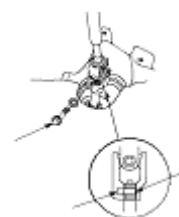
Eje del piñón sin guía central; posicione la columna de dirección alineando el espacio (D) con el ángulo.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de inclinación total hacia abajo, ya la posición telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.



Alinee el orificio de perno (A) en la articulación de dirección con la ranura (B) alrededor del eje del piñón, luego instale el perno de la junta de dirección inferior (C) de forma suelta. Asegúrese de que el perno de unión esté firmemente en la ranura del eje del piñón.

Tire de la articulación de dirección para asegurarse de que la articulación de la dirección esté completamente asentada, luego apriete el perno de unión inferior al par especificado.



Instale la cubierta de la junta de dirección (A).

[Instale el volante y el airbag del conductor.](#)

[Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería](#) y realice estas tareas:

Coloque el interruptor de encendido en ON (II) y compruebe que el indicador SRS se encenderá durante unos 6 segundos y luego apagará.

Asegúrese de que los interruptores de bocina y de intermitencia funcionen correctamente.

Asegúrese de que los interruptores del volante funcionen correctamente.

Después de la instalación, realice estas comprobaciones:

Compruebe el ángulo del radio del volante. Si los ángulos de los radios de dirección a la derecha ya la izquierda no son iguales (el volante y la cremallera no están centrados), corrija el acoplamiento de las ranuras del eje de la articulación / piñón.

Coloque la columna de dirección en la posición de inclinación central y en la posición telescópica central, luego [realice la inspección frontal del dedo.](#)



Extracción e instalación del extremo del bastidor de dirección

Modelo RHD

Modelo LHD

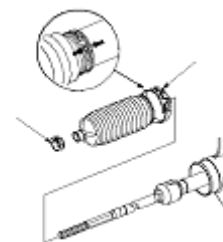
Eliminación

NOTA:

No permita que el polvo, la suciedad u otros materiales extraños entren en la caja de cambios del gobierno.

Las ilustraciones muestran el modelo RHD, el modelo LHD es similar para los elementos no mostrados en esta sección.

Retire las bandas de arranque (A) y deséchelas. Retire las abrazaderas del tirante (B), y tire de las botas de los extremos de la caja de cambios de dirección.



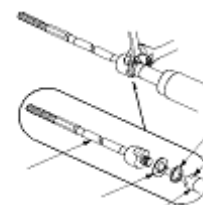
Sujete la caja de la caja de cambios utilizando una abrazadera C (A) y bloques de madera (B) como se muestra. No sujete la parte del cilindro de la caja de la caja de cambios en el torno.



Abra la arandela de seguridad (A).



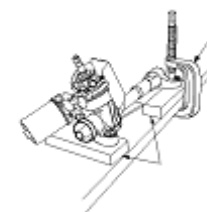
Sujete las secciones de superficie plana (A) del bastidor de dirección (B) con una llave y desenrosque ambos extremos de la cremallera (C) con otra llave. Tenga cuidado de no dañar la superficie del eje de cremallera con la llave.



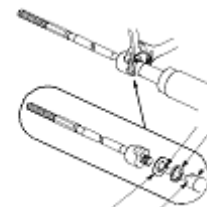
Retire la arandela de bloqueo (D) y el tope de goma (E).

Instalación

Sujete la caja de la caja de cambios utilizando una abrazadera C (A) y bloques de madera (B) como se muestra. No sujete la parte del cilindro de la caja de la caja de cambios en el torno.



Instale la nueva tope de goma (A) y una nueva arandela de seguridad (B). Alinee las lengüetas de la arandela de seguridad (C) con las ranuras (D) en el extremo de la cremallera (E) mientras sostiene la arandela de seguridad en su lugar. Repita este paso para el otro lado del bastidor.



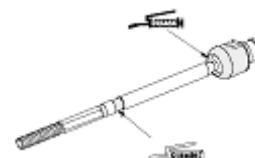
Sujete las secciones de superficie plana del soporte de dirección con una llave y apriete ambos extremos de la cremallera con otra llave. Tenga cuidado de no dañar la superficie del bastidor con la llave.

Doble la arandela de bloqueo (A) contra los puntos planos de la carcasa de la junta del extremo del bastidor.

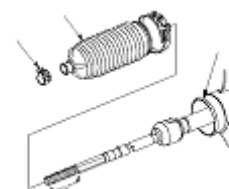


Aplique grasa multiuso a la circunferencia de la carcasa del empalme de la cremallera (A).

Aplique una ligera capa de grasa de silicona a las ranuras de arranque (B) en el extremo de la cremallera.



Limpe cualquier grasa o contaminación de las ranuras de instalación de la bota (A) alrededor de la carcasa de la caja de cambios. Instale las botas (B) en los extremos de la cremallera con las abrazaderas del tirante (C) y coloque el extremo del maletero en las ranuras de instalación de la carcasa correctamente.



Después de instalar las botas, limpie la grasa de la sección de rosca (D) del extremo del bastidor.

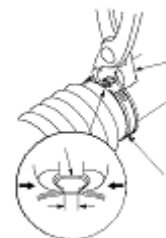
Instale las nuevas bandas de arranque alineando las lengüetas (A) con los orificios (B) de la banda.



Cierre la porción auricular (A) de la banda de arranque (B) con pinzas disponibles en el mercado, Oetiker 1098 o equivalente (C).

Deslice la cremallera derecha e izquierda para asegurarse de que las botas no están deformadas o torcidas.

Instale el extremo del tirante en el extremo del bastidor.

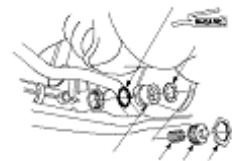


[Instale la caja de dirección.](#)

Extracción / instalación de la guía del bastidor de dirección

NOTA:

Durante la extracción / instalación, no permita que polvo, suciedad u otros materiales extraños entren en la caja de cambios del gobierno.



Las ilustraciones muestran el modelo RHD, el modelo LHD es similar para los elementos no mostrados en esta sección.

[Retire la caja de dirección.](#)

Afloje la contratuerca (A) y, a continuación, retire el tornillo de guía del bastidor (B), el muelle (C), la arandela de disco (D) y la guía del bastidor (E).

Reemplace el anillo tórico (F) de la guía del bastidor. Limpie la grasa de la superficie deslizante de la guía del bastidor.

Aplique grasa multiuso a la nueva junta tórica y luego instálela en la guía del bastidor.

Aplique grasa multiuso a la superficie de deslizamiento y la circunferencia de la guía del rack, e instálela en la caja de la caja de cambios. Limpie la grasa de la sección roscada de la carcasa de la caja de cambios.

Instale la arandela de discos en la carcasa de la caja de cambios.

Instale el muelle en la caja de la caja de cambios.

Retire el sellador viejo del tornillo de la guía del estante y aplique un nuevo sellador (Three Bond 1215 o Loctite 5699) a la mitad de las roscas. Instale el tornillo de la guía del bastidor en la caja de cambios del gobierno.

NOTA: Si han transcurrido más de 5 minutos después de aplicar el sellador, retire el sellador y el residuo de edad y vuelva a aplicar un nuevo sellador.

Instale la contratuerca sin apretar.

[Ajuste el tornillo de la guía del bastidor.](#) Después del ajuste, compruebe que el bastidor se mueve suavemente deslizando el bastidor hacia la derecha y hacia la izquierda.

Remoción e instalación de la caja de cambios de dirección

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm
07MAC-SL00201](#)



Soporte de soporte del motor
AAR-T1256-J00 *

*: Esta herramienta especial está disponible en Snap-on Tools International, LLC.

Tenga en cuenta estos elementos durante la extracción:

Utilice disolvente y un cepillo, lave el aceite y la suciedad del extremo de la caja de cambios del gobierno. Evite las piezas eléctricas. Seque con aire comprimido.

Asegúrese de retirar el volante antes de desconectar la junta de dirección. Pueden producirse daños en el carrete del cable.

Baje el bastidor auxiliar delantero del cuerpo y retire la caja de cambios de dirección a través de la brecha producida bajando el bastidor auxiliar delantero.

Las ilustraciones muestran el modelo LHD, el modelo RHD es similar para los elementos no mostrados en esta sección.

Eliminación

[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

[Levante el vehículo en un ascensor y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección hasta la posición de inclinación total hacia arriba y hacia la posición telescópica completa.

Apriete la palanca de bloqueo.

[Retire el airbag del conductor y el volante.](#)

Retire la cubierta de la junta de dirección (A).

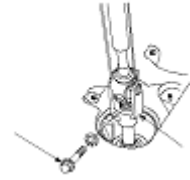
Sujete el eje de deslizamiento inferior (A) de la columna con una pieza de alambre (B) entre el yugo de unión (C) del eje de deslizamiento inferior y el yugo de unión (D) del eje superior para evitar que la corredera inferior salga.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de salida telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.

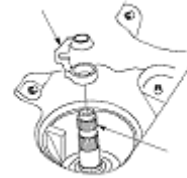


Retire el perno de la junta de dirección (A).

Desconecte la articulación de dirección (B) moviendo la articulación de dirección hacia la columna.



Retire la guía central (A) (si está equipada) de la parte superior del eje del piñón (B) y deséchela. La guía del centro es para el uso del montaje de la fábrica solamente.



Retire el pasador (A) de la rótula de la biela y retire la tuerca (B).

[Separar la articulación de rótula y el nudillo con el removedor de rótula.](#)

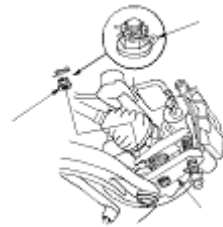


Retire el clip (A) de la tuerca del castillo (B) y quite la tuerca.

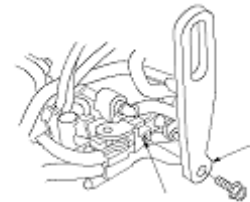
[Separar la articulación de la rótula del brazo inferior y el nudillo con el removedor de rótula.](#)

[Retire el eslabón estabilizador de la barra estabilizadora.](#)

[Quite el filtro de aire.](#)



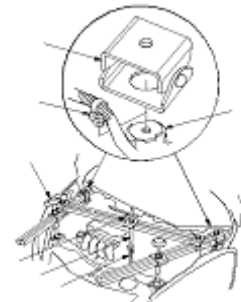
Instale el adaptador de percha (A) en el orificio roscado (B) de la culata usando el perno de 8 mm.



En el lado izquierdo, retire el clip del arnés (A) del soporte de la abrazadera del arnés (B).

Coloque el pie del brazo cruzado (C) en el soporte de la abrazadera del arnés en ambos lados.

Instale el soporte de suspensión del motor (AAR-T1256-J00) en el vehículo y coloque el gancho (D) en el adaptador de suspensión (E). Apriete manualmente la tuerca de mariposa (F) y levante y sostenga el motor.



Levante el vehículo en un ascensor.

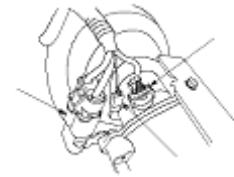
[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

[Con el modelo de lámpara HID: Desconecte el conector del sensor de carrera de suspensión.](#)

Modelo LHD: Desconecte el conector 2P del motor (A) y el conector 4P del sensor de par (B) del sensor de par.



Modelo RHD: Desconecte el conector 2P (A) del motor, el conector 3P del sensor de par (B) y el conector 1P del compartimiento de la dirección (C) del sensor de par.



Envuelva los conectores con la cinta de vinilo para evitar la contaminación de grasa o agua.

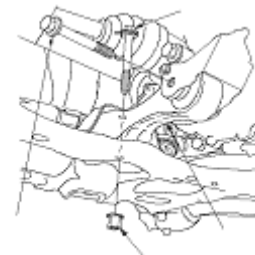
Modelo LHD: Retire la abrazadera de cable HO2S secundaria (A) en la caja de cambios de dirección. No desconecte el conector HO2S 4P secundario y el HO2S secundario.



Modelo RHD: Retire el hilo HO2S secundario (A) de la abrazadera (B) de la caja de cambios de dirección. No desconecte el conector HO2S 4P secundario y el HO2S secundario.



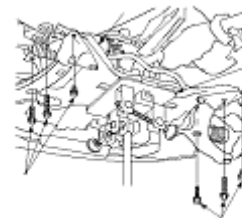
Retire la varilla de torsión inferior (A).



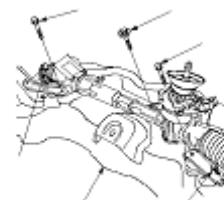
Conecte un gato (A) al centro del bastidor auxiliar delantero (B) y sostenga el bastidor auxiliar frontal firmemente levantando el gato.

Quite los tornillos de montaje del bastidor auxiliar delantero (C).

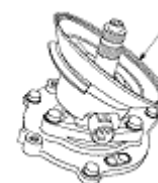
Baje el bastidor auxiliar delantero y la caja de cambios de dirección como un conjunto bajando lentamente el gato.



Retire la caja de cambios de dirección (A) del bastidor delantero (B).

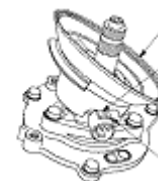


Retire la arandela del eje del piñón (A) de la parte superior del sensor de par.



Instalación

Antes de instalar la caja de cambios de dirección, asegúrese de que no haya grasa en la superficie de acoplamiento de la caja de cambios de dirección y el bastidor auxiliar delantero. Para evitar que los pernos de montaje de la caja de engranajes se aflojen después de la instalación, retire la grasa de los orificios de los pernos.

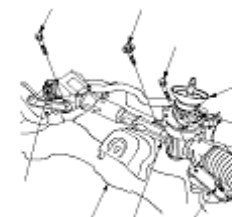


Instale la arandela del eje del piñón (A). Alinee la parte recortada (B) en el pasacables del eje del piñón con la porción de pasador (C) en el conector 3P del sensor de par. El ojal no debe tener un hueco en la superficie de acoplamiento del ojal y del sensor de par.

Coloque la caja de dirección (A) en el bastidor delantero (B).

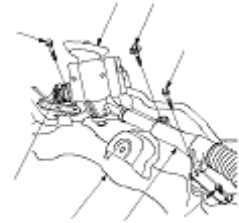
Modelo LHD

Instale las placas de refuerzo y los pernos de montaje nuevos de la caja de engranajes, luego apriete los pernos al par especificado en la secuencia mostrada.



Gire el labio (C) de la arandela del eje del piñón para facilitar la instalación.

Modelo RHD



Coloque el bastidor del bastidor delantero (A) con la caja de cambios de dirección en el gato de transmisión y sosténgalo.

Levante con cuidado el bastidor auxiliar delantero con el gato y pase el eje del piñón hacia la cabina. Devuelva el reborde (B) de la arandela del eje del piñón.

NOTA:

Asegúrese de que la arandela del eje del piñón esté firmemente en su lugar. Compruebe si el manguito del eje del piñón no está girando hacia arriba. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, barro o ruido.

Tenga cuidado de no dañar la bota del cojinete de la parte inferior del brazo con el borde del nudillo, etc.

Instale los nuevos pernos de montaje del bastidor delantero de manera suelta y, a continuación, apriete los pernos al par especificado en la secuencia mostrada.



Instale la varilla de torsión inferior (A) con pernos de montaje nuevos y tuerca de montaje nueva y apriételes al par especificado.

NOTA: Asegúrese de que el tapón (B) del perno de la brida esté bien instalado.



Modelo LHD: Instale la abrazadera de cable HO2S secundaria (A) en la caja de cambios de dirección.



Modelo RHD: Instale el hilo secundario HO2S (A) en la abrazadera (B) de la caja de dirección.

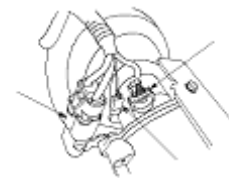


Retire la cinta de vinilo de los conectores.

Modelo LHD: Conecte el conector 2P del motor (A) y el conector 4P del sensor de par (B) al sensor de par.



Modelo RHD: Conecte el conector 2P (A) del motor, el conector 3P del sensor de par (B) y el conector 1P (C) del convertidor de dirección al sensor de par.



Con modelo de lámpara HID: [Conecte el conector del sensor de carrera de suspensión.](#)

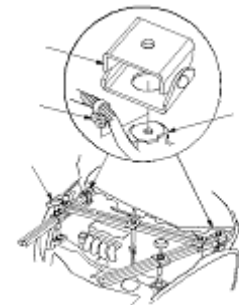
[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

[Conecte los eslabones estabilizadores.](#)

Baje el vehículo.

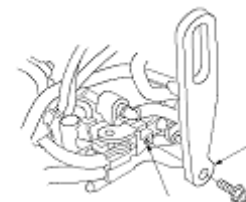
Quite la suspensión del soporte del motor (AAR-T1256-J00) del vehículo.

Retire el pie del brazo transversal (A), luego instale el clip del arnés (B) en el soporte de la abrazadera del arnés (C) en el lado izquierdo.



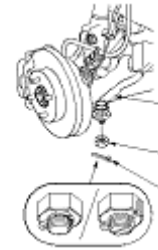
Retire el adaptador de percha (A) del orificio roscado (B) de la culata.

[Instale el filtro de aire.](#)



Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica y las roscas de la rótula. Conecte los extremos del tirante (A) a los nudillos con una tuerca, luego apriételo al par especificado.

Instale el nuevo pasador (B), y pliéguelo como se muestra.



Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica y las roscas de la articulación esférica del brazo inferior. A continuación, vuelva a conectar el brazo inferior (A) al nudillo. Instale la nueva tuerca del castillo (B) y apriétela.

NOTA:

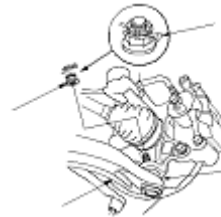
Tenga cuidado de no dañar la bota inferior (C). Compruebe que la bota de la rótula no tenga deformación antes de conectar el nudillo.

Apriete la tuerca del castillo a la especificación de torque más baja, luego apriétela sólo lo suficientemente lejos para alinear la ranura con el orificio del clip de la clavija de unión. No alinee la tuerca del castillo aflojándola.

Instale el clip (D).

Instale las ruedas delanteras, luego ponga las ruedas en la posición recta.

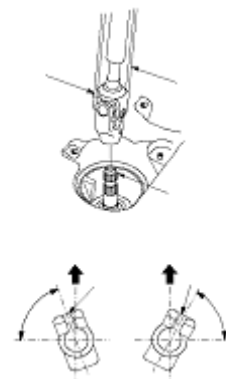
NOTA: Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.



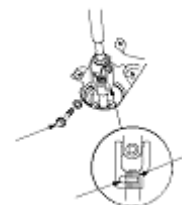
Corte el alambre (A).

Deslice el extremo inferior de la junta de dirección (B) sobre el eje del piñón (C) teniendo cuidado de alinear el espacio (D) dentro del ángulo mostrado.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de inclinación total hacia abajo, ya la posición telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.



Alinee el orificio de perno (A) en la articulación de dirección con la ranura (B) alrededor del eje del piñón, luego instale el perno de la junta de dirección inferior (C) de forma suelta. Asegúrese de que el perno de unión esté firmemente en la ranura del eje del piñón.



Tire de la articulación de dirección para asegurarse de que la articulación de la dirección esté completamente asentada, luego apriete el perno de unión inferior al par especificado.

Instale la cubierta de la junta de dirección (A).

[Instale el volante y el airbag del conductor.](#)

Con los neumáticos levantados del suelo, compruebe los siguientes síntomas girando el volante completamente a la derecha ya la izquierda varias veces.



| Síntoma | Causa probable |
|---|---|
| Sonido de fricción procedente del área inferior de la columna de dirección. | La junta de la columna de dirección está en contacto con la cubierta. |
| Sonido de rejilla desde el área inferior de la columna de dirección, o una sensación áspera durante la dirección. | Mala aplicación de las dentaduras del eje del piñón. |
| Ruido alrededor del volante durante la dirección. | Mala conexión del carrete del cable SRS con el volante, o un carrete de cable dañado. |

[Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería](#) y realice estas tareas:

Gire el interruptor de encendido a ON (II) y compruebe que el indicador SRS se encendió durante unos 6 segundos y luego apague.

Asegúrese de que los interruptores de bocina y de intermitencia funcionen correctamente.

Asegúrese de que los interruptores del volante funcionen correctamente.

Después de la instalación, realice estas comprobaciones:

Arrancar el motor, dejarlo en marcha lenta y girar el volante varias veces.

Compruebe que el indicador EPS no se enciende.

Compruebe el ángulo del radio del volante. Si los ángulos de los radios de dirección a la derecha ya la izquierda no son

iguales (el volante y la cremallera no están centrados), corregir el engranaje de las juntas del eje de piñón / piñón y, a continuación, ajustar el extremo delantero girando los extremos de la barra de acoplamiento.

[Realice la memorización de la posición neutra del sensor de par.](#)

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Remoción e instalación de la caja de cambios de dirección

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm
07MAC-SL00201](#)

Soporte de soporte del motor
AAR-T1256-J00 *

*: Esta herramienta especial está disponible en Snap-on Tools International, LLC.

Tenga en cuenta estos elementos durante la extracción:

Utilice disolvente y un cepillo, lave el aceite y la suciedad del extremo de la caja de cambios del gobierno. Evite las piezas eléctricas. Seque con aire comprimido.

Asegúrese de retirar el volante antes de desconectar la junta de dirección. Pueden producirse daños en el carrete del cable.

Baje el bastidor auxiliar delantero del cuerpo y retire la caja de cambios de dirección a través de la brecha producida bajando el bastidor auxiliar delantero.

Las ilustraciones muestran el modelo RHD, el modelo LHD es similar para los elementos no mostrados en esta sección.



Eliminación

[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

[Levante el vehículo en un ascensor y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección hasta la posición de inclinación total hacia arriba y hacia la posición telescópica completa.

Apriete la palanca de bloqueo.

[Retire el airbag del conductor y el volante.](#)

Retire la cubierta de la junta de dirección (A).

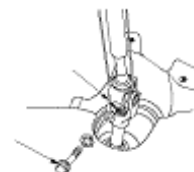
Sujete el eje de deslizamiento inferior (A) de la columna con una pieza de alambre (B) entre el yugo de unión (C) del eje de deslizamiento inferior y el yugo de unión (D) del eje superior para evitar que la corredera inferior salga.



Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de salida telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.

Retire el perno de la junta de dirección (A).

Desconecte la articulación de dirección (B) moviendo la articulación de dirección hacia la columna.



Retire la guía central (A) (si está equipada) de la parte superior del eje del piñón (B) y deséchela. La guía del centro es para el uso del montaje de la fábrica solamente.



Retire el pasador (A) de la rótula de la biela y retire la tuerca (B).

[Separar la articulación de rótula y el nudillo con el removedor de rótula.](#)



Retire el clip (A) de la tuerca del castillo (B) y quite la tuerca.

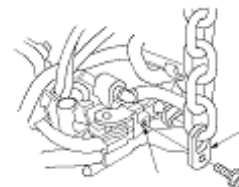
[Separar la articulación de la rótula del brazo inferior y el nudillo con el removedor de rótula.](#)

[Retire el eslabón estabilizador de la barra estabilizadora.](#)

[Quite el filtro de aire.](#)



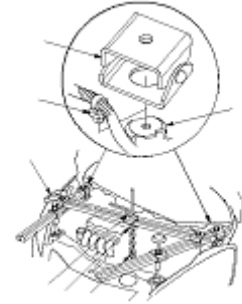
Instale el adaptador de percha (A) en el orificio roscado (B) de la culata usando el perno de 8 mm.



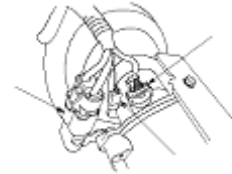
En el lado izquierdo, retire el clip del arnés (A) del soporte de la abrazadera del arnés (B).

Coloque el pie del brazo cruzado (C) en el soporte de la abrazadera del arnés en ambos lados.

Instale el soporte de suspensión del motor (AAR-T1256-J00) en el vehículo y coloque el gancho (D) en el adaptador de suspensión (E). Apriete manualmente la tuerca de mariposa (F) y levante y sostenga el motor.



Modelo RHD: Desconecte el conector 2P (A) del motor, el conector 3P del sensor de par (B) y el conector 1P del compartimiento de la dirección (C) del sensor de par.



Modelo LHD: Desconecte el conector 2P del motor (A) y el conector 4P del sensor de par (B) del sensor de par.

Envuelva los conectores con la cinta de vinilo para evitar la contaminación de grasa o agua.



Modelo RHD: Retire el hilo HO2S secundario (A) de la abrazadera (B) de la caja de cambios de dirección. No desconecte el conector HO2S 4P secundario y el HO2S secundario.



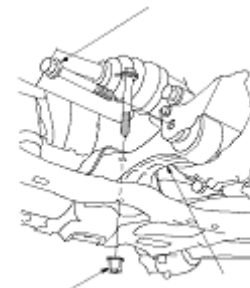
Modelo LHD: Retire la abrazadera de cable HO2S secundaria (A) en la caja de cambios de dirección. No desconecte el conector HO2S 4P secundario y el HO2S secundario.

Levante el vehículo en un ascensor.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)



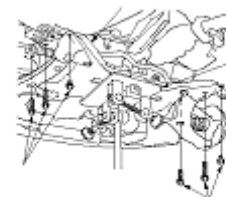
Retire la varilla de torsión inferior (A).



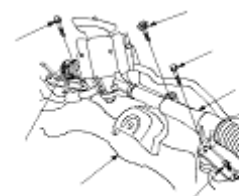
Conecte un gato (A) al centro del bastidor auxiliar delantero (B) y sostenga el bastidor auxiliar frontal firmemente levantando el gato.

Quite los tornillos de montaje del bastidor auxiliar delantero (C).

Baje el bastidor auxiliar delantero y la caja de cambios de dirección como un conjunto bajando lentamente el gato.



Retire la caja de cambios de dirección (A) del bastidor delantero (B).



Retire la arandela del eje del piñón (A) de la parte superior del sensor de par.



Instalación

Antes de instalar la caja de cambios de dirección, asegúrese de que no haya grasa en la superficie de acoplamiento de la caja de cambios de dirección y el bastidor auxiliar delantero. Para evitar que los pernos de montaje de la caja de engranajes se aflojen después de la instalación, retire la grasa de los orificios de los pernos.

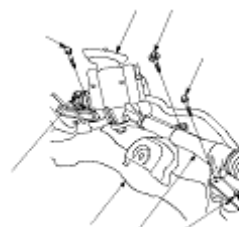


Install the pinion shaft grommet (A). Align the cutout portion (B) in the pinion shaft grommet with the lug portion (C) on the torque sensor 3P connector. The grommet must not have a gap at the mating surface of the grommet and torque sensor.

Place the steering gearbox (A) on the front subframe (B).

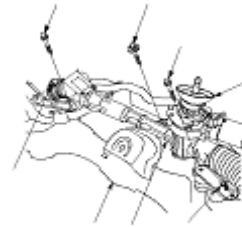
RHD model

Loosely install the stiffener plates, and new gearbox mounting bolts, then tighten the bolts to the specified torque in the sequence shown.



Turn the lip (C) of the pinion shaft grommet to ease installation.

LHD model



Set the front subframe (A) mounting with the steering gearbox on the transmission jack and support it.

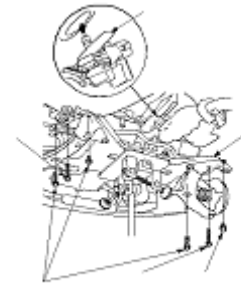
Carefully raise the front subframe with the jack, and pass the pinion shaft into the cabin. Return the lip (B) of the pinion shaft grommet.

NOTE:

Asegúrese de que la arandela del eje del piñón esté firmemente en su lugar. Compruebe si el manguito del eje del piñón no está girando hacia arriba. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, barro o ruido.

Tenga cuidado de no dañar la bota del cojinete de la parte inferior del brazo con el borde del nudillo, etc.

Instale los nuevos pernos de montaje del bastidor delantero de manera suelta y, a continuación, apriete los pernos al par especificado en la secuencia mostrada.



Instale la varilla de torsión inferior (A) con pernos de montaje nuevos y tuerca de montaje nueva y apriételos al par especificado.

NOTA: Asegúrese de que el tapón (B) del perno de la brida esté bien instalado.

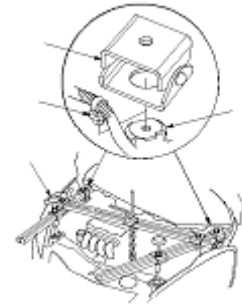
[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo.

Quite la suspensión del soporte del motor (AAR-T1256-J00) del vehículo.

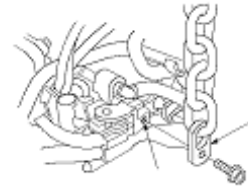


Retire el pie del brazo transversal (A), luego instale el clip del arnés (B) en el soporte de la abrazadera del arnés (C) en el lado izquierdo.



Retire el adaptador de percha (A) del orificio roscado (B) de la culata.

[Instale el filtro de aire.](#)



Modelo RHD: Instale el hilo secundario HO2S (A) en la abrazadera (B) de la caja de dirección.

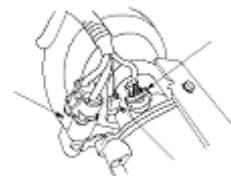


Modelo LHD: Instale la abrazadera de cable HO2S secundaria (A) en la caja de cambios de dirección.

Retire la cinta de vinilo de los conectores.



Modelo RHD: Conecte el conector 2P (A) del motor, el conector 3P del sensor de par (B) y el conector 1P (C) del convertidor de dirección al sensor de par.



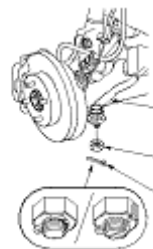
Modelo LHD: Conecte el conector 2P del motor (A) y el conector 4P del sensor de par (B) al sensor de par.

[Conecte los eslabones estabilizadores.](#)



Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica y las roscas de la rótula. Conecte los extremos del tirante (A) a los nudillos con una tuerca, luego apriételo al par especificado.

Instale el nuevo pasador (B), y pliéguelo como se muestra.



Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica y las roscas de la articulación esférica del brazo inferior. A continuación, vuelva a conectar el brazo inferior (A) al nudillo. Instale la nueva tuerca del castillo (B) y apriétela.

NOTA:

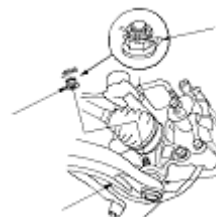
Tenga cuidado de no dañar la bota inferior (C). Compruebe que la bota de la rótula no tenga deformación antes de conectar el nudillo.

Apriete la tuerca del castillo a la especificación de torque más baja, luego apriétela sólo lo suficientemente lejos para alinear la ranura con el orificio del clip de la clavija de unión. No alinee la tuerca del castillo aflojándola.

Instale el clip (D).

Instale las ruedas delanteras, luego ponga las ruedas en la posición recta.

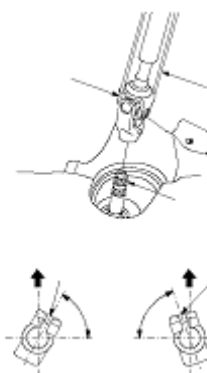
NOTA: Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.



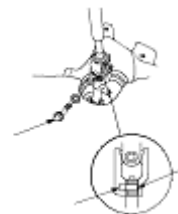
Corte el alambre (A).

Deslice el extremo inferior de la junta de dirección (B) sobre el eje del piñón (C) teniendo cuidado de alinear el espacio (D) dentro del ángulo mostrado.

Suelte la palanca de bloqueo y ajuste la columna de dirección a la posición de inclinación total hacia abajo, ya la posición telescópica completa, luego apriete la palanca de bloqueo.



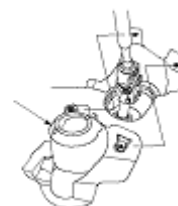
Alinee el orificio de perno (A) en la articulación de dirección con la ranura (B) alrededor del eje del piñón, luego instale el perno de la junta de dirección inferior (C) de forma suelta. Asegúrese de que el perno de unión esté firmemente en la ranura del eje del piñón.



Tire de la articulación de dirección para asegurarse de que la articulación de la dirección esté completamente asentada, luego apriete el perno de unión inferior al par especificado.

Instale la cubierta de la junta de dirección (A).

[Instale el volante](#) y [el airbag del conductor](#).



Con los neumáticos levantados del suelo, compruebe los siguientes síntomas girando el volante completamente a la derecha ya la izquierda varias veces.

| Síntoma | Causa probable |
|---|---|
| Sonido de fricción procedente del área inferior de la columna de dirección. | La junta de la columna de dirección está en contacto con la cubierta. |
| Sonido de rejilla desde el área inferior de la columna de dirección, o una sensación áspera durante la dirección. | Mala aplicación de las dentaduras del eje del piñón. |
| Ruido alrededor del volante durante la dirección. | Mala conexión del carrete del cable SRS con el volante, o un carrete de cable dañado. |

[Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería](#) y realice estas tareas:

Gire el interruptor de encendido a ON (II) y compruebe que el indicador SRS se encendió durante unos 6 segundos y luego apague.

Asegúrese de que los interruptores de bocina y de intermitencia funcionen correctamente.

Asegúrese de que los interruptores del volante funcionen correctamente.

Después de la instalación, realice estas comprobaciones:

Arrancar el motor, dejarlo en marcha lenta y girar el volante varias veces.

Compruebe que el indicador EPS no se enciende.

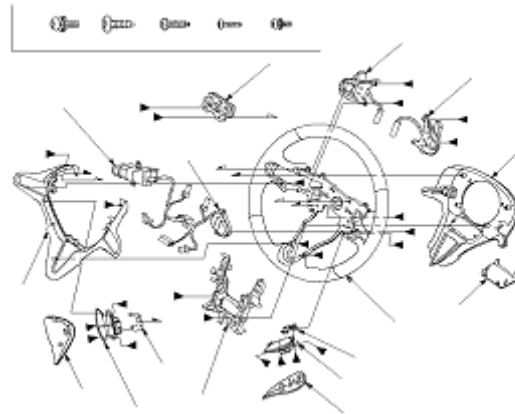
Compruebe el ángulo del radio del volante. Si los ángulos de los radios de dirección a la derecha ya la izquierda no son

iguales (el volante y la cremallera no están centrados),
corregir el engranaje de las juntas del eje de piñón / piñón
y, a continuación, ajustar el extremo delantero girando los
extremos de la barra de acoplamiento.

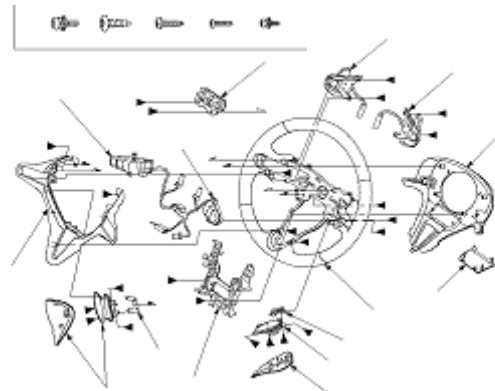
[Realice la memorización de la posición neutra del sensor de par.](#)

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Desmontaje / remontaje del volante

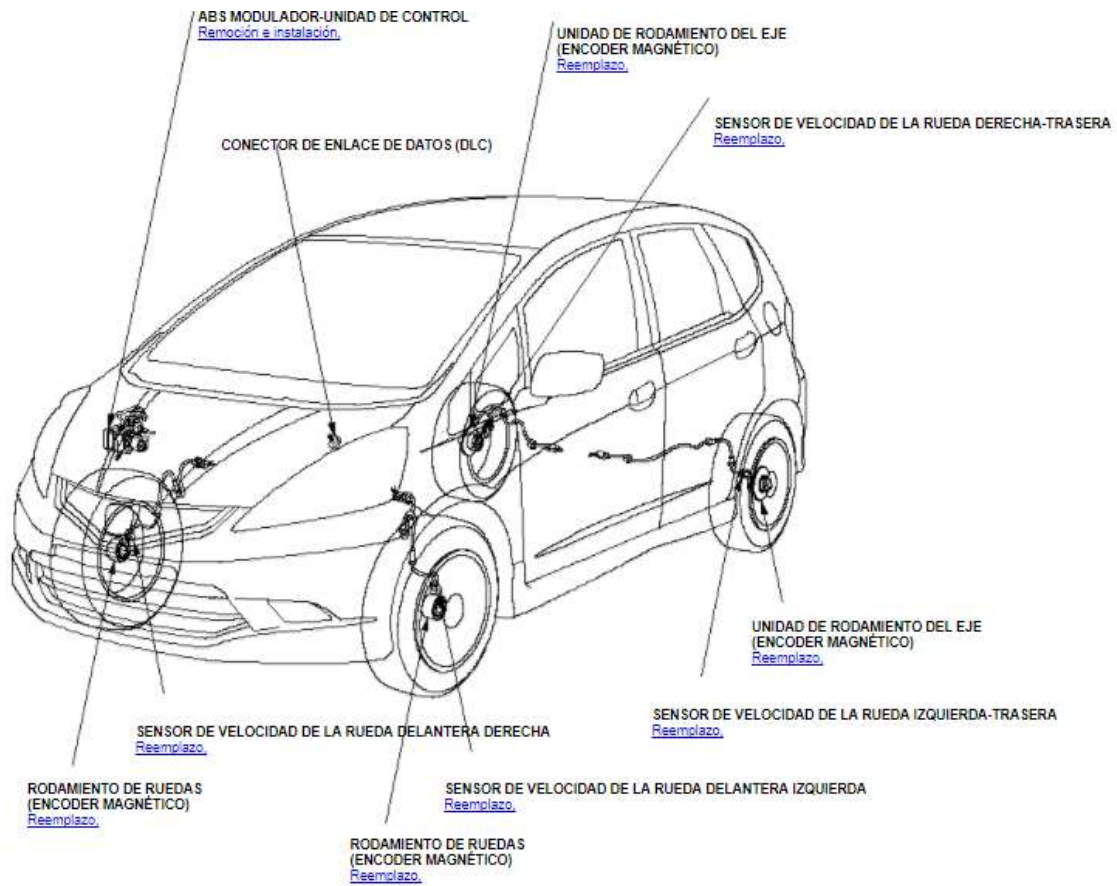


Desmontaje / remontaje del volante



FRENOS

Índice de localización de componentes de ABS



Reajuste de la pinza del freno trasero

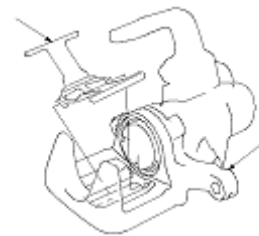
[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

[Llave de cerradura, 5.5 x 30 mm](#)
[07916-6390001](#)

[Compresor de muelle trasero](#)
[07HAE-SG00100](#)

[Alicates de anillo rápido](#)
[07914-SA50001](#)



CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

NOTA: Asegúrese de que los pasadores de la pinza estén instalados correctamente. El pasador de pinza superior B y el pasador de pinza inferior A son diferentes. Si estos pasadores de pinza están instalados en el lugar incorrecto, causará vibración, desgaste irregular o rápido del plato y, posiblemente, desgaste irregular del neumático.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Para evitar el goteo del líquido de frenos, cubra las juntas de manguera desconectadas con trapos o toallas de tienda.

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas como se especifica en la ilustración.

Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños en el líquido de frenos.

Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en los discos de freno o en las pastillas de freno.

Cuando reutilice las pastillas de freno, siempre vuelva a instalarlas en sus posiciones originales para evitar la pérdida de eficiencia de frenado.

No reutilizar el líquido de frenos drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Cubra el pistón, la ranura del sello del pistón y el orificio de la pinza con líquido de freno limpio.

Utilice las grasas recomendadas en el juego de pinzas trasero.

Después de instalar la pinza, compruebe que la manguera del freno y la línea no presenten fugas, interferencias y torceduras.

Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.

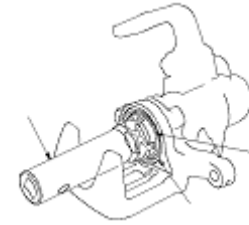
Desmontaje

Retire el cuerpo de la pinza.

Quite el resorte de la almohadilla (A) del cuerpo de la pinza (B).

Gire el pistón (A) en el sentido contrario a las agujas del reloj utilizando la llave de tuercas (B) y retire el pistón y la bota del pistón (C).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el pistón.



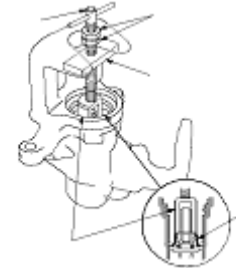
Retire el sello del pistón (A) del cuerpo de la pinza (B).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la superficie interior de la pared del cilindro con la herramienta.



Instale el compresor de resorte trasero (A) en la guía del muelle (B) en el interior del cuerpo de la pinza.

Localice una contratuerca (C) en la parte superior del eje (D) y gire el eje en el sentido de las agujas del reloj hasta que una placa (E) toque el cuerpo de la pinza.

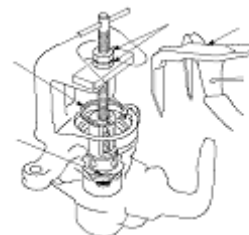


Gire la contratuerca (A) y colóquela en la placa. Gire el eje de 1/4 a 1/2 en el sentido de las agujas del reloj y comprima el resorte de ajuste B.

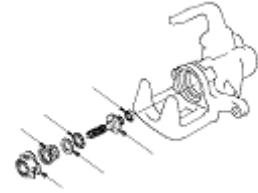
Quite el anillo de seguridad (C) con la pinza de anillo elástico (D).

Presione el lado inferior de la contratuerca, apriete el lado superior de la contratuerca y fije la posición.

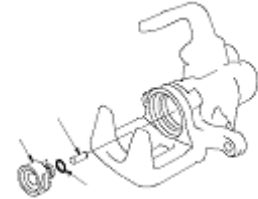
NOTA: No desplace la posición de la contratuerca hasta volver a montar el anillo de seguridad.



Retire el compresor de resorte de la pinza trasera, quite la guía del resorte (C), ajuste el muelle B, el espaciador (D), el cojinete A, el perno de ajuste (E) y la taza (F).



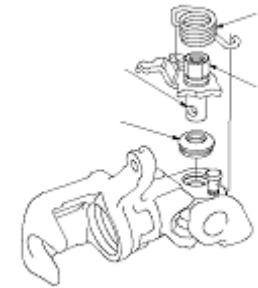
Retire el pistón de manguito (A), luego quite el vástago (B) y la junta tórica (C) del eje.



Retire el resorte de retorno (A), luego quite la palanca / eje (B) de la pinza.

NOTA: No afloje una tuerca de estacionamiento (C), con el eje fijado a la pinza. Al desmontar la palanca y el eje, fije la palanca al vicio y afloje la tuerca.

Retire la cubierta del eje (D).



Remontaje

NOTA: Al desmontar la palanca y el eje, montarlos de acuerdo con el procedimiento siguiente, refiriéndose a la vista explosionada de antemano, luego instalarlos en la pinza.

Instale la palanca y una arandela elástica en el eje.

Aplique un nuevo sellador (Loctite 569) a las roscas de la tuerca de estacionamiento e instálelo.

Fije la palanca al vicio y apriete la tuerca.

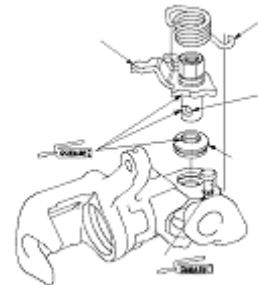
Aplique grasa de silicona en un rodamiento de agujas (A) del cuerpo de la pinza.

NOTA: Compruebe si la muesca del rodamiento de agujas está orientada hacia el cilindro.

Aplique grasa de silicona al sello de una cubierta de eje nueva (B), luego instálela en el cuerpo de la pinza.

Aplique grasa de silicona en el orificio (C) del eje. Gire el orificio hacia la pinza, luego instale la palanca / eje (D) en el cuerpo de la pinza.

NOTA:



Gire el eje lentamente al insertarlo para no dañar el sello de la cubierta del eje.

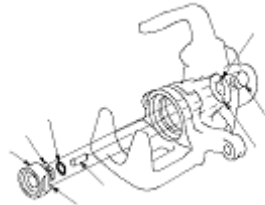
Fije completamente el reborde de la cubierta del eje a la porción de ranura del eje.

Instale el resorte de retorno (E).

Instale la varilla (A) en el eje (B) de modo que gire hacia el centro.

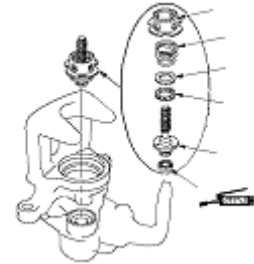
Instale el nuevo anillo tórico (C) en el pistón del manguito (D).

Instale dos pasadores (E) del pistón de manguito en los dos orificios (F) del cuerpo de la pinza, de modo que la barra se inserte en el orificio del lado inferior del pistón de manguito.



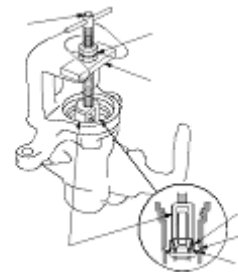
Apply rubber grease to the new cup (C) and assemble to the adjusting bolt (D). Assemble the bearing A, spacer (E), adjusting spring B, and the spring guide (F), then install them into the caliper body.

NOTE: Install the cup with the groove facing toward the bearing A.



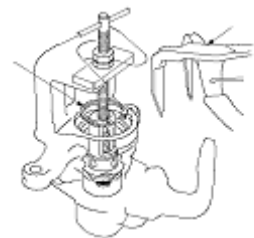
Install the rear caliper spring compressor (A) on the spring guide (B) in the caliper body and turn the shaft (C) clockwise until the plate (D) touches the locknut (E).

Check that the bottom (F) of the spring guide is lower than the circlip installation groove (G) of the caliper body.



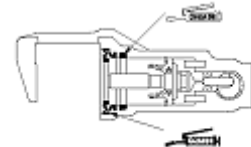
Install the circlip (A) with the snap ring pliers (B).

NOTE: Make sure the circlip securely fits in the groove of the caliper body.



Apply a thin coat of silicone grease to the new piston seal (A), then install it into the groove in the caliper body.

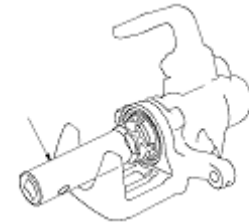
Aplique una fina capa de grasa de goma a la nueva bota del pistón (B), luego instálela en la ranura del cuerpo de la pinza.



Aplique líquido de frenos a la superficie exterior del pistón, luego coloque el pistón en su lugar en el cuerpo de la pinza.

Gire el pistón en el sentido de las agujas del reloj utilizando la llave de tuercas (A) para instalarlo. Asegúrese de que la bota del pistón esté colocada correctamente en la ranura del pistón.

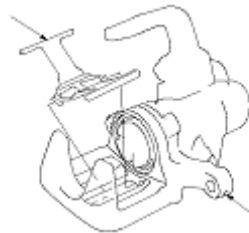
NOTA: Tenga cuidado de no dañar la bota del pistón cuando gire el pistón.



Instale el resorte de la almohadilla (A) en el cuerpo de la pinza (B).

Instale el cuerpo de la pinza.

[Purgar el sistema de frenos.](#)



Inspección del disco de freno delantero

Sin

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

[Retire las pastillas de freno.](#)

Inspeccione la superficie del disco de freno para detectar daños y grietas. Limpie completamente el disco del freno y quite todo el óxido.

Instalar arandelas adecuadas planas (A) y las tuercas de rueda (B), y apretar las tuercas de la rueda con el par especificado para mantener el disco de freno de forma segura contra el cubo.

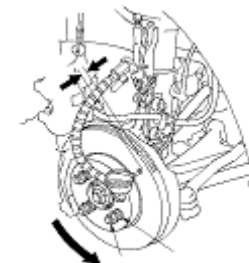
Coloque el comparador contra el disco de freno como se muestra, y mida el flanco a 10 mm (0,39 pulg.) Del borde exterior del disco de freno.

Desviación del disco de freno:

Límite de servicio: 0,04 mm (0,0016 pulgadas)

Si el disco de freno está más allá del límite de servicio, repase el disco de freno con un torno de freno disponible en el mercado.

Max. Límite de acabado: 19,0 mm (0,75 pulg.)



NOTA:

Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el acabado, cámbielo .

Un nuevo disco de freno debe ser retocado si su desviación es mayor de 0,04 mm (0,0016 pulgadas).

[Instale las pastillas de freno.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Espesor y paralelismo

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

[Retire las pastillas de freno.](#)

Usando un micrómetro, mida el espesor del disco de freno en ocho puntos, separados unos 45 ° y 10 mm (0,39 pulg.) Desde el borde exterior del disco de freno. Reemplace el disco de freno si la medida más pequeña es menor que el valor máx. límite de retoque.

Grosor del disco de freno:

Estándar: 20,9-21,1 mm (0,82-0,83 pulgadas)

Max. Límite de acabado: 19,0 mm (0,75 pulg.)

Paralelismo del disco de freno: 0,015 mm (0,0006 pulg.) Máx.

NOTA: Esta es la diferencia máxima permitida entre las mediciones de espesor.

Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el paralelismo, repase el disco de freno con un torno de freno disponible en el mercado.

NOTA: Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el acabado, [reemplácelo.](#)

[Instale las pastillas de freno.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Inspección del disco de freno trasero

Sin

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

[Retire las pastillas de freno.](#)

Inspeccione la superficie del disco de freno para detectar daños y grietas. Limpie completamente el disco del freno y quite todo el óxido.

Instalar arandelas adecuadas planas (A) y las tuercas de rueda (B), y apretar las tuercas de la rueda con el par especificado para mantener el disco de freno de forma segura contra el cubo.

Coloque el comparador contra el disco de freno como se muestra, y mida el flanco a 10 mm (0,39 pulg.) Del borde exterior del disco de freno.

Desviación del disco de freno:

Límite de servicio: 0,04 mm (0,0016 pulgadas)

Si el disco de freno está más allá del límite de servicio, repase el disco de freno con un torno de freno disponible en el mercado.

Max. Límite de acabado: 8,0 mm (0,31 pulgadas)

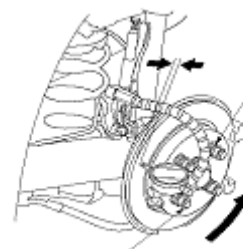
NOTA:

Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el acabado, cámbielo .

Un nuevo disco de freno debe ser retocado si su desviación es mayor de 0,04 mm (0,0016 pulgadas).

[Instale las pastillas de freno.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.



Espesor y paralelismo

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

[Retire las pastillas de freno.](#)

Usando un micrómetro, mida el espesor del disco de freno en ocho puntos, separados unos 45 ° y 10 mm (0,39 pulg.) Desde el borde exterior del disco de freno. Reemplace el disco de freno si la medida más pequeña es menor que el valor máx. límite de retoque.

Grosor del disco de freno:

Estándar: 8,9-9,1 mm (0,35-0,36 pulgadas)

Max. Límite de acabado: 8,0 mm (0,31 pulgadas)

Paralelismo del disco de freno: 0,015 mm (0,0006 pulg.) Máx.

NOTA: Esta es la diferencia máxima permitida entre las mediciones de espesor.

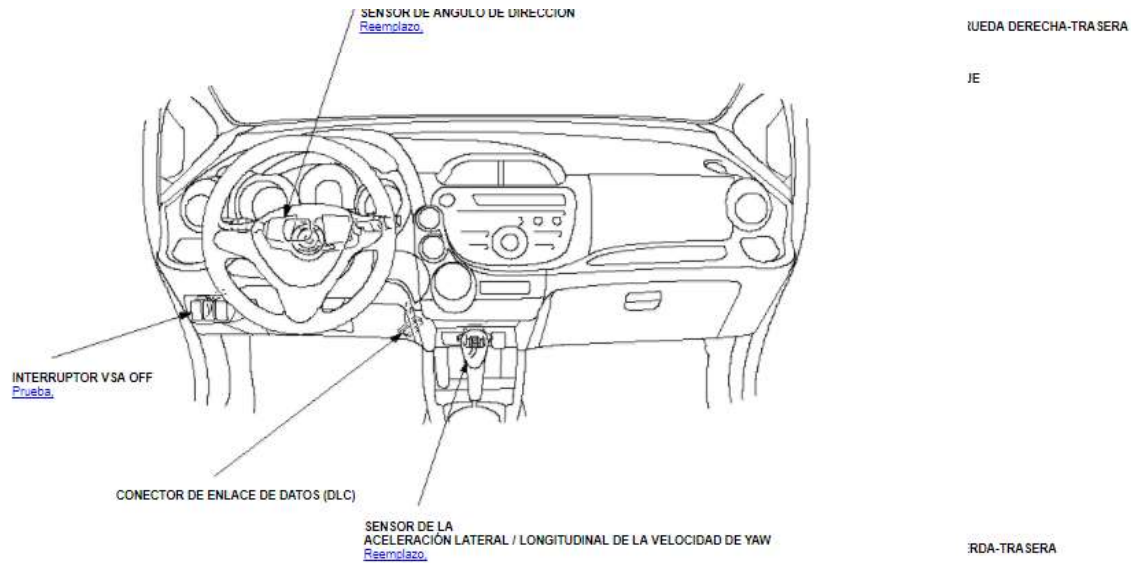
Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el paralelismo, repase el disco de freno con un torno de freno disponible en el mercado.

NOTA: Si el disco de freno está más allá del límite de servicio para el acabado, [reemplácelo.](#)

[Instale las pastillas de freno.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

Índice de ubicación del componente del sistema VSA



*: La ilustración muestra el modelo LHD, el modelo RHD es similar.

SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA DERECHA
 Reemplazo.
 RODAMIENTO DE RUEDAS
 (ENCODER MAGNETICO)
 Reemplazo.
 en el manual de la tienda, P / N 82TF000B

SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA IZQUIERDA
 Reemplazo.
 RODAMIENTO DE RUEDAS
 (ENCODER MAGNETICO)
 Reemplazo.
 en el manual de la tienda, P / N 82TF000B

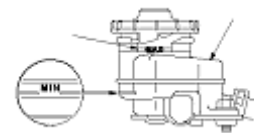
Freno de mano

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------|--|--------------|------------------|--------------------|
| Freno de mano | Distancia recorrida cuando la palanca se tira con 196 N (20 kgf, 44 lbf) de fuerza | | 6 a 8 clics | |

Sangrado del sistema de frenos

NOTA:

No reutilizar el líquido drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.



Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños que puedan contaminar el líquido de frenos.

No derrame líquido de frenos en el vehículo, puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

El depósito conectado al cilindro maestro debe estar en la marca de nivel MAX (superior) al comienzo del procedimiento de sangrado y verificarse después de sangrar cada ubicación de la rueda. Añada el líquido según sea necesario.

Asegúrese de que el nivel del líquido de frenos en el depósito (A) esté en la línea de nivel MAX (superior) (B).

Haga que alguien bombee lentamente el pedal del freno varias veces, luego aplique una presión constante.

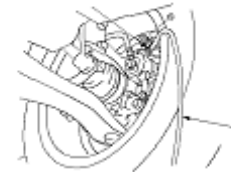
Inicie el sangrado en el lado del conductor del sistema de frenos delantero.

NOTA: Sangre los calibradores o los cilindros de la rueda en la secuencia mostrada.



Fije una longitud del tubo de drenaje transparente (A) al tornillo de purga (B) y, a continuación, afloje el tornillo de purga para permitir que el aire escape del sistema. A continuación, apriete firmemente el tornillo de purga.

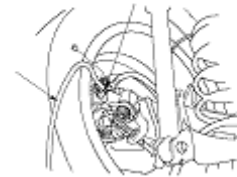
Frente



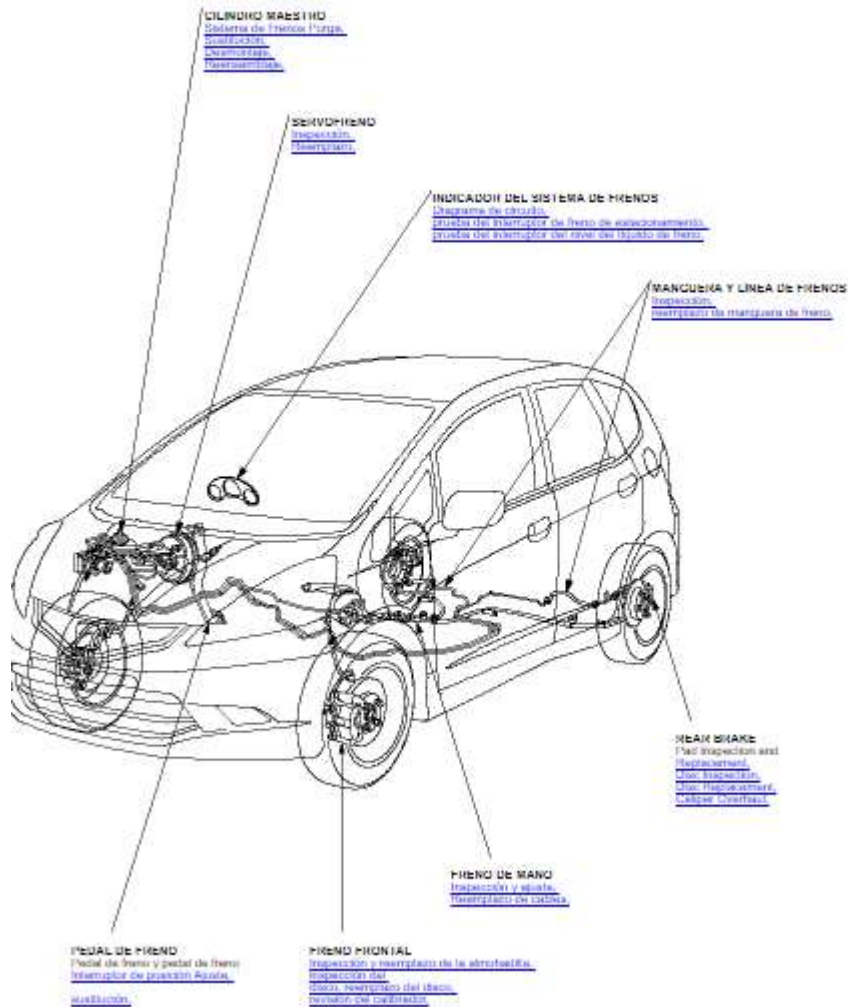
Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro hasta la línea de nivel MAX (superior).

Repita el procedimiento para cada circuito de freno hasta que no haya burbujas de aire en el fluido.

Posterior



Índice de Ubicación del Componente de Freno Convencional



Servofreno

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | | Límite de servicio |
|-------------|--|---|--|---|-----------------------------|
| Servofreno | Presión de aceite del cilindro maestro | Aumento de vacío Vacío kPa (mmHg, in.Hg) | Presión del pedal del freno N (kgf, lbf) | Maestro de presión de aceite del cilindro kPa (kgf / cm ² , psi) | |
| | | | | 0 (0, 0) | 98 (10, 22) 196 (20, 44) |
| | | 66,7 (500, 19,7) | 98 (10, 22) | Excepto LHD (M / T) | 501 (5.1, 73) |
| | | | | LHD (M / T) | 4,523 (46,1, 656) |
| | | | 196 (20, 44) | Excepto LHD (M / T) | 4,235 (43,2, 614) |
| | | | | LHD (M / T) | 9,538 (97.3, 1.383) |
| LHD (M / T) | 9,468 (96,5, 1,373) | | | | |

Reajuste de la pinza del freno delantero

Vista en despiece ordenado

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.



Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

NOTA: Asegúrese de que los pasadores de la pinza estén instalados correctamente. El pasador de pinza superior B y el pasador de pinza inferior A son diferentes. Si estos pasadores de pinza están instalados en el lugar incorrecto, causará vibración, desgaste irregular o rápido del plato y, posiblemente, desgaste irregular del neumático.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Para evitar el goteo del líquido de frenos, cubra las juntas de manguera desconectadas con trapos o toallas de tienda.

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas como se especifica en la ilustración.

Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños en el líquido de frenos.

Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en los discos de freno o en las pastillas de freno.

Cuando reutilice las pastillas de freno, siempre vuelva a instalarlas en sus posiciones originales para evitar la pérdida de eficiencia de frenado.

No reutilizar el líquido de frenos drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Cubra el pistón, la ranura del sello del pistón y el orificio de la pinza con líquido de freno limpio.

Utilice las grasas recomendadas en el juego de pinzas delantero.

Después de instalar la pinza, compruebe que la manguera del freno y la línea no presenten fugas, interferencias y torceduras.

Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.

Desmontaje

Retire el cuerpo de la pinza.

Coloque el bloque de madera (A) o varias toallas de tienda en el cuerpo de la pinza (B) como se muestra. Soplar el pistón con aire comprimido gradualmente, y quitar el pistón del cuerpo de la pinza.

NOTA: No ponga la mano en el cuerpo de la pinza porque el pistón saldrá apenas del cuerpo de la pinza.

Retire el casquillo del pistón (A) y la junta del pistón (B) del cuerpo de la pinza (C).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la superficie interior de la pared del cilindro con la herramienta.

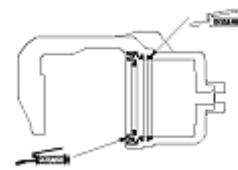


Remontaje

Aplique una fina capa de grasa de silicona al nuevo sello del pistón (A), luego instálelo en la ranura del cuerpo de la pinza.

Aplique una fina capa de grasa de goma a la nueva bota del pistón (B), luego instálela en la ranura del cuerpo de la pinza.

Aplique el líquido de frenos a la superficie exterior del pistón, luego coloque el pistón en su lugar en el cuerpo de la pinza.



Montar la herramienta (A) del compresor de pistones de la pinza de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté colocada correctamente en la ranura del pistón.



NOTA:

No presione el pistón en diagonal y no lo presione con fuerza.

Tenga cuidado de no dañar la bota del pistón cuando presione el pistón.

Instale el cuerpo de la pinza.

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Disco del freno

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|-------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Disco del freno | Espesor | Frente | 20,9-21,1 mm (0,82-0,83 pulgadas) | 19,0 mm (0,75 pulg.) |
| | | Posterior | 8,9-9,1 mm (0,35-0,36 pulgadas) | 8,0 mm (0,31 pulgadas) |
| | Sin | | --- | 0,04 mm (0,0016 pulgadas) |
| | Paralelismo | | --- | 0,015 mm (0,0006 pulgadas) |

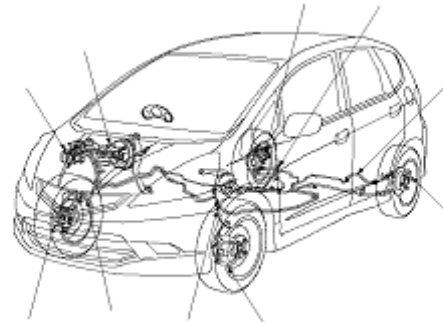
Inspección de manguera de freno y línea

Inspeccione las mangueras de los frenos por daños, deterioro, fugas, interferencias y torceduras.

Revise las líneas de los frenos para ver si están dañadas, oxidadas y fugas. Compruebe también si hay líneas de freno dobladas.

Compruebe que no haya fugas en la manguera y en las juntas y conexiones de la tubería, y vuelva a apretar si es necesario.

Compruebe que el cilindro maestro y la unidad de control del modulador ABS no presentan daños ni pérdidas.



| Punto de conexión | Componente | Conecta a | Valor de par específico | Nota |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--|----------------|
| UN | Pinza de freno delantera | Manguera de freno | 34 N · m (3,5 kgf · m, 25 lbf · ft) | Perno de banjo |
| | | Tornillo de purga | 8 N · m (0,8 kgf · m, 6 lbf · ft) | |
| segundo | | Manguera de freno | 34 N · m (3,5 kgf · | Perno de banjo |

| | | | | |
|----|---------------------------------|-------------------|--|------------------|
| | Pinza del freno trasero | | m, 25 lbf · ft) | |
| | | Tornillo de purga | 9 N · m (0,9 kgf · m, 7 lbf · ft) | |
| do | Manguera de freno | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| re | Cilindro maestro | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| mi | ABS modulador-unidad de control | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |

Inspección de refuerzo de freno

Herramientas Especiales Requeridas

[Manómetros calibrados, 16.000 kPa
07YAJ-0010410](#)

[Juego de indicadores de combinación
07YAJ-0010610](#)

[Archivos adjuntos
07410-5790102](#)

[Adaptador de junta de tubo
07410-5790503](#)

[Mangueras de manómetro de 10 x 1,0 mm
_07510-6340101](#)

[Mangueras de manómetro de 12 x 1,0 mm
_07HAK-SG00110](#)



Prueba de fugas

Instale el medidor de vacío (A) entre el servofreno y la válvula de retención.

Arranque el motor, ajuste la velocidad del motor con el pedal del acelerador de modo que las lecturas del medidor de vacío muestren 66.7 kPa (500 mmHg, 19.7 in.Hg), luego detenga el motor.

Lea el medidor de vacío.

Si la lectura del vacío disminuye 2,7 kPa (20 mmHg, 0,8 pulg.Hg) o más después de 30 segundos, verifique si hay fugas en las siguientes piezas.

- La válvula de retención
- Manguera de vacío, tubo
- focas
- Servofreno
- Cilindro maestro

NOTA: No trate de desmontar el servofreno. Sustituir el servofreno como un conjunto por uno nuevo.

Prueba de funcionamiento

Instale el medidor de vacío como igual que la prueba de fugas.

Conecte los medidores de presión de aceite (A) al cilindro maestro utilizando los tubos de unión del manómetro de los accesorios como se muestra.

Purgar el aire a través de las válvulas (B).

Arrancar el motor y dejarlo en marcha lenta.



Pida a un asistente que presione el pedal del freno con una presión de 98 N (10 kgf, 22 lbf) y 196 N (20 kgf, 44 lbf) con un manómetro (A) disponible en el mercado.

Las siguientes presiones deben observarse en los manómetros de cada vacío.



| Aumento de vacío Vacío kPa (mmHg, in.Hg) | Presión del pedal del freno N (kgf, lbf) | Maestro de presión de aceite del cilindro kPa (kgf / cm ² , psi) | |
|--|--|---|----------------------|
| 0 (0, 0) | 98 (10, 22) | 0 (0, 0) | |
| | 196 (20, 11) | Excepto el modelo LHD de M / T | 577 (5,9, 83,7) |
| | | Modelo LHD de M / T | 501 (5,1, 72,6) |
| 66,7 (500, 19,7) | 98 (10, 22) | KE, KG modelos de i-SHIFT | 5.393 (55, 782) |
| | | Modelo KG de 5MT | 5,153 (52,5, 747) |

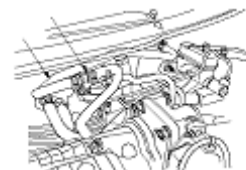
| | | |
|--------------|--------------------------------|------------------------|
| | Excepto el modelo LHD de M / T | 4,523 (46,1, 656) |
| | Modelo LHD de M / T | 4,235 (43,2, 614) |
| 196 (20, 11) | KE, KG modelos de i-SHIFT | 8,125 (82,9, 1,178) |
| | Modelo KG de 5MT | 8.060 (82.2, 1.169) |
| | Excepto el modelo LHD de M / T | 9.538 (97.3, 1.383) |
| | Modelo LHD de M / T | 9.468 (96.5, 1.373) |

Inspeccione el cilindro maestro en busca de fugas si las lecturas no caen dentro de los límites indicados anteriormente.

Prueba de la válvula de retención de refuerzo

Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) en el servomotor.

NOTA: Si la válvula de retención (B) está defectuosa, cambie la manguera de vacío del refuerzo del freno / válvula de retención como un ensamblaje.



Arrancar el motor y dejarlo en marcha lenta. Debe haber vacío disponible. Si no hay vacío, la válvula de retención no funciona correctamente. Vuelva a colocar la manguera de vacío del refuerzo del freno y la válvula de retención, y repita la prueba.

Comprobación de asistencia de frenado (para modelos KE, KG ABS)

Asegúrese de que la ayuda de frenado no se active tempranamente en caso de instalar el servofreno y el pedal del freno. Puede oír ruidos mecánicos al presionar el pedal de freno con un poco de vacío en el servofreno. Eso podría ser causado en una condición normal, no sería un síntoma de anomalías. Los ruidos no se crearían en la condición de que el servofreno no tenga vacío.

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre, y ajústelo si es necesario.](#)

Presione el pedal del freno con fuerza.

Suelte el pedal del freno y arranque el motor, y permita que el motor se caliente a la temperatura de funcionamiento normal.

Pruebe el vehículo a baja velocidad.

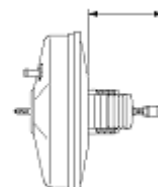
Presione el pedal de freno ligeramente, y asegúrese de que no causa un freno rápido.

Espesor de la barra de impulsión del freno (referencia)

NOTA: La ilustración muestra excepto los modelos KE, KG ABS.

KE, KG ABS models: 123–124 mm (4.84–4.88 in.)

Except KE, KG ABS models: 115.5–1116.5 mm (4.55–4.59 in.)



Servofreno

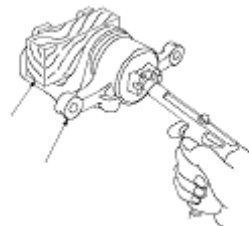
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | | Límite de servicio | |
|------------|--|--|---------------------|--|---|---------------------|
| Servofreno | Presión de aceite del cilindro maestro | Vacío de refuerzo de vacío kPa (mmHg, in.Hg) | 0 (0, 0) | Presión del pedal del freno N (kgf, lbf) | Maestro de presión de aceite del cilindro kPa (kgf / cm ² , psi) | |
| | | | | 98 (10, 22) | 0 (0, 0) | |
| | | 66,7 (500, 19,7) | 98 (10, 22) | 196 (20, 11) | Excepto el modelo LHD de M / T | 577 (5.9, 84) |
| | | | | | Modelo LHD de M / T | 501 (5.1, 73) |
| | | 196 (20, 11) | 98 (10, 22) | 196 (20, 11) | Modelo KE / KG de 1.3 L i-SHIFT | 5.393 (55, 782) |
| | | | | | Modelo KG de 1.2 / 1.3 L 5MT | 5,153 (52,5, 747) |
| | | | | | Excepto el modelo LHD de M / T | 4,523 (46,1, 656) |
| | | | | | Modelo LHD de M / T | 4,235 (43,2, 614) |
| | | | | | Modelo KE / KG de 1.3 L i-SHIFT | 8,125 (82,9, 1,178) |
| | | | | | Modelo KG de 1.2 / 1.3 L 5MT | 8.060 (82.2, 1.169) |
| | | 9.538 (97.3, 1.383) | 9.468 (96.5, 1.373) | Modelo LHD de M / T | Excepto el modelo LHD de M / T | 9.538 (97.3, 1.383) |
| | | | | | Modelo LHD de M / T | 9.468 (96.5, 1.373) |

Reajuste de la pinza del freno delantero

Vista en despiece ordenado

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.



Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

NOTA: Asegúrese de que los pasadores de la pinza estén instalados correctamente. El pasador de pinza superior B y el pasador de pinza inferior A son diferentes. Si estos pasadores de pinza están instalados en el lugar incorrecto, causará vibración, desgaste irregular o rápido del plato y, posiblemente, desgaste irregular del neumático.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Para evitar el goteo del líquido de frenos, cubra las juntas de manguera desconectadas con trapos o toallas de tienda.

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas como se especifica en la ilustración.

Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños en el líquido de frenos.

Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en los discos de freno o en las pastillas de freno.

Cuando reutilice las pastillas de freno, siempre vuelva a instalarlas en sus posiciones originales para evitar la pérdida de eficiencia de frenado.

No reutilizar el líquido de frenos drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Cubra el pistón, la ranura del sello del pistón y el orificio de la pinza con líquido de freno limpio.

Utilice las grasas recomendadas en el juego de pinzas delantero.

Después de instalar la pinza, compruebe que la manguera del freno y la línea no presenten fugas, interferencias y torceduras.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.

Desmontaje

Retire el cuerpo de la pinza.

Coloque el bloque de madera (A) o varias toallas de tienda en el cuerpo de la pinza (B) como se muestra. Soplar el pistón con aire comprimido gradualmente, y quitar el pistón del cuerpo de la pinza.

NOTA: No ponga la mano en el cuerpo de la pinza porque el pistón saldrá apenas del cuerpo de la pinza.

Retire el casquillo del pistón (A) y la junta del pistón (B) del cuerpo de la pinza (C).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la superficie interior de la pared del cilindro con la herramienta.

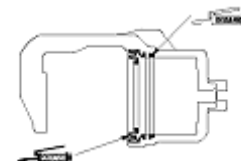


Remontaje

Aplique una fina capa de grasa de silicona al nuevo sello del pistón (A), luego instálelo en la ranura del cuerpo de la pinza.

Aplique una fina capa de grasa de goma a la nueva bota del pistón (B), luego instálela en la ranura del cuerpo de la pinza.

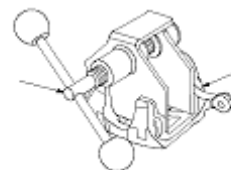
Aplique el líquido de frenos a la superficie exterior del pistón, luego coloque el pistón en su lugar en el cuerpo de la pinza.



Montar la herramienta (A) del compresor de pistones de la pinza de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté colocada correctamente en la ranura del pistón.

NOTA:



No presione el pistón en diagonal y no lo presione con fuerza.

Tenga cuidado de no dañar la bota del pistón cuando presione el pistón.

Instale el cuerpo de la pinza.

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Disco del freno

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|-------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Disco del freno | Espesor | Frente | 20,9-21,1 mm (0,82-0,83 pulgadas) | 19,0 mm (0,75 pulg.) |
| | | Posterior | 8,9-9,1 mm (0,35-0,36 pulgadas) | 8,0 mm (0,31 pulgadas) |
| | Sin | | --- | 0,04 mm (0,0016 pulgadas) |
| | Paralelismo | | --- | 0,015 mm (0,0006 pulgadas) |

Inspección trasera del freno de tambor

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

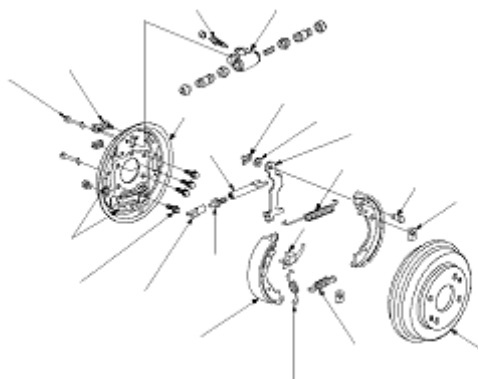
Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

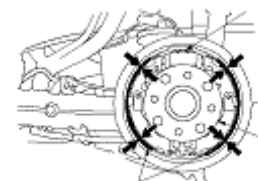
[Suelte el freno de estacionamiento y retire el tambor de freno.](#)



Compruebe si hay fugas en el cilindro de la rueda (A).

Revise las guarniciones de los frenos (B) para detectar grietas, acristalamientos, desgaste y contaminación.

NOTA: Los revestimientos o los tambores de los frenos contaminados reducen la capacidad de frenado.



Mida el grosor del forro del freno (C). La medición no incluye el espesor de la zapata de freno.

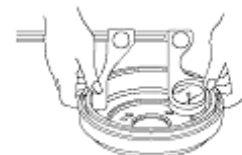
Grosor del revestimiento del freno:

Estándar: 4,0 mm (0,16 pulgadas)
Límite de servicio: 1,0 mm (0,04 pulgadas)

Si el grosor del forro de freno es menor que el límite de servicio, reemplace las zapatas de freno como un juego.

Compruebe el cubo (D) para un funcionamiento suave. Si requiere mantenimiento, [reemplace el cojinete del cubo.](#)

Mida el diámetro interior del tambor de freno con los calibradores internos del vernier.



Diámetro interno del tambor:

Estándar: 199,9 - 200 mm (7,870 - 7,874 pulgadas)
Límite de servicio: 201 mm (7,91 pulg.)

Si el diámetro interior del tambor de freno es superior al límite de servicio, sustituir el tambor de freno.

Compruebe que el tambor de freno tenga marcas, ranuras, corrosión y grietas.

[Instale el tambor de freno.](#)

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

Freno trasero (freno de tambor)

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------------------|--|--------------|---|------------------------|
| Freno trasero (freno de tambor) | ID del tambor de freno | | 199,9 - 200 mm (7,870 - 7,874 pulgadas) | 201 mm (7,91 pulg.) |
| | Espesor de la guarnición del zapato de freno | | 4,0 mm (0,16 pulgadas) | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

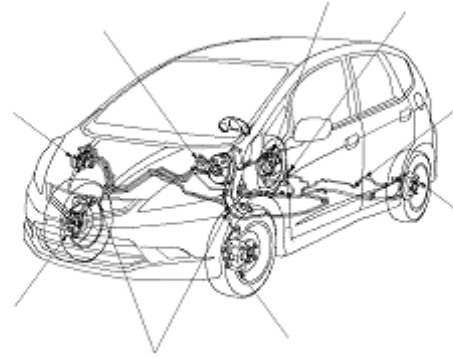
Inspección de manguera de freno y línea

Inspeccione las mangueras de los frenos por daños, deterioro, fugas, interferencias y torceduras.

Revise las líneas de los frenos para ver si están dañadas, oxidadas y fugas. Compruebe también si hay líneas de freno dobladas.

Compruebe que no haya fugas en la manguera y en las juntas y conexiones de la tubería, y vuelva a apretar si es necesario.

Compruebe que el cilindro maestro y la unidad de control del modulador ABS / VSA no presenten daños ni pérdidas.



| Punto de conexión | Componente | Conecta a | Valor de par especificado | Nota |
|-------------------|---|-------------------|--|------------------|
| UN | Pinza de freno delantera | Manguera de freno | 34 N · m (3,5 kgf · m, 25 lbf · ft) | Perno de banjo |
| | | Tornillo de purga | 8,5 N · m (0,9 kgf · m, 6,5 lbf · ft) | |
| segundo | Pinza de freno trasera (tipo disco) | Manguera de freno | 34 N · m (3,5 kgf · m, 25 lbf · ft) | Perno de banjo |
| | | Tornillo de purga | 8,5 N · m (0,9 kgf · m, 6,5 lbf · ft) | |
| | Cilindro de rueda trasera (tipo tambor) | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| | | Tornillo de purga | 7 N · m (0,7 kgf · m, 5 lbf · ft) | |
| do | Manguera de freno | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| re | Cilindro maestro | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |

| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| mi | ABS modulador- unidad de control | Línea de freno (tuerca de 10 mm) | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocina da |
| | VSA modulador- unidad de control | Línea de freno (tuerca de 12 mm) | 22 N · m (2,2 kgf · m, 16 lbf · ft) | Tuerca abocina da |

Inspección de refuerzo de freno

Herramientas Especiales Requeridas

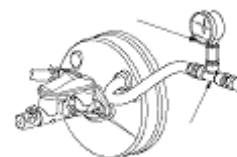
[Manómetros ajustados](#)
[07YAJ-0010410](#)

[Indicador de vacío](#)
[07YAJ-0010610](#)

[Archivos adjuntos](#)
[07410-5790102](#)

[Adaptador de junta de tubo](#)
[07410-5790503](#)

[Mangueras de manómetro de 10 x 1,0 mm](#)
[07510-6340101](#)



Prueba de fugas

Instale el medidor de vacío (A) entre el servofreno y la válvula de retención.

Arranque el motor, ajuste la velocidad del motor con el pedal del acelerador de modo que las lecturas del medidor de vacío muestren 66.7 kPa (500 mmHg, 19.7 in.Hg), luego detenga el motor.

Lea el medidor de vacío.

Si la lectura del vacío disminuye 2,7 kPa (20 mmHg, 0,8 pulg.Hg) o más después de 30 segundos, verifique si hay fugas en las siguientes piezas.

La válvula de retención

Manguera de vacío, tubo

focas

Servofreno

Cilindro maestro

NOTA: No trate de desmontar el servofreno. Sustituir el servofreno como un conjunto por uno nuevo.

Prueba de funcionamiento

Instale el medidor de vacío como igual que la prueba de fugas.

Conecte los medidores de presión de aceite (A) al cilindro maestro utilizando los tubos de unión del manómetro de los accesorios como se muestra.

Purgar el aire a través de las válvulas (B).

Arrancar el motor y dejarlo en marcha lenta.



Pida a un asistente que presione el pedal del freno con una presión de 98 N (10 kgf, 22 lbf) y 196 N (20 kgf, 44 lbf) con un manómetro (A) disponible en el mercado.

Las siguientes presiones deben observarse en los manómetros de cada vacío.



| Aumento de vacío Vacío kPa (mmHg, in.Hg) | Presión del pedal del freno N (kgf, lbf) | Maestro de presión de aceite del cilindro kPa (kgf / cm ² , psi) | |
|--|--|---|---------------------|
| 0 (0, 0) | 98 (10, 22) | 0 (0, 0) | |
| | 196 (20, 44) | Excepto el modelo LHD de M / T | 577 (5.9, 84) |
| | | Modelo LHD de M / T | 501 (5.1, 73) |
| 66,7 (500, 19,7) | 98 (10, 22) | Excepto el modelo LHD de M / T | 4,523 (46,1, 656) |
| | | Modelo LHD de M / T | 4,235 (43,2, 614) |
| | 196 (20, 44) | Excepto el modelo LHD de M / T | 9.538 (97.3, 1.383) |
| | | Modelo LHD de M / T | 9.468 (96.5, 1.373) |

Inspeccione el cilindro maestro en busca de fugas si las lecturas no caen dentro de los límites indicados anteriormente.

Prueba de la válvula de retención de refuerzo

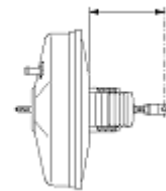
Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) en el servomotor.

NOTA: Si la válvula de retención (B) está defectuosa, cambie la manguera de vacío del refuerzo del freno / válvula de retención como un ensamblaje.

Arrancar el motor y dejarlo en marcha lenta. Debe haber vacío disponible. Si no hay vacío, la válvula de retención no funciona correctamente. Vuelva a colocar la manguera de vacío del refuerzo del freno y la válvula de retención, y repita la prueba.

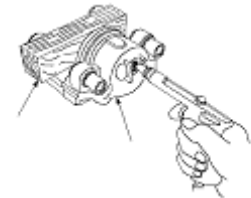


Espesor de la barra de impulsión del freno (referencia)



Reajuste de la pinza del freno delantero

Vista en despiece ordenado



CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

NOTA:

El pasador de pinza superior B y el pasador de pinza inferior A son diferentes. Si estos pasadores de pinza están instalados en el lugar incorrecto, causará vibración, desgaste irregular o rápido del plato y, posiblemente, desgaste irregular del neumático.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Para evitar el goteo del líquido de frenos, cubra las juntas de manguera desconectadas con trapos o toallas de tienda.

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas como se especifica en la ilustración.

Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños en el líquido de frenos.

Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en los discos de freno o en las pastillas de freno.

Cuando reutilice las pastillas de freno, siempre vuelva a instalarlas en sus posiciones originales para evitar la pérdida de eficiencia de frenado.

No reutilizar el líquido de frenos drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Cubra el pistón, la ranura del sello del pistón y el orificio de la pinza con líquido de freno limpio.

Reemplace todas las piezas de goma por otras nuevas siempre que estén desmontadas.

Después de instalar la pinza, compruebe que la manguera del freno y la línea no presenten fugas, interferencias y torceduras.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.

Desmontaje

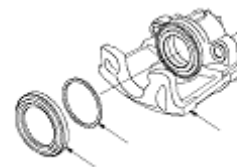
Retire el cuerpo de la pinza.

Coloque el bloque de madera (A) o varias toallas de tienda en el cuerpo de la pinza (B) como se muestra. Soplar el pistón con aire comprimido gradualmente, y quitar el pistón del cuerpo de la pinza.

NOTA: No ponga la mano en el cuerpo de la pinza porque el pistón saldrá apenas del cuerpo de la pinza.

Retire el casquillo del pistón (A) y la junta del pistón (B) del cuerpo de la pinza (C).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la superficie interior de la pared del cilindro con la herramienta.

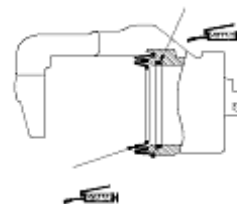


Remontaje

Aplice una fina capa de grasa de goma al nuevo sello del pistón (A), luego instálelo en la ranura del cuerpo de la pinza.

Aplice el líquido de frenos a la nueva bota del pistón (B), luego instálelo en la ranura del cuerpo de la pinza.

Aplice el líquido de frenos a la superficie exterior del pistón, luego coloque el pistón en su lugar en el cuerpo de la pinza.



Montar la herramienta (A) del compresor de pistones de la pinza de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté colocada correctamente en la ranura del pistón.



NOTA:

No presione el pistón en diagonal y no lo presione con fuerza.

Tenga cuidado de no dañar la bota del pistón cuando presione el pistón.

Instale el cuerpo de la pinza.

[Purgar el sistema de frenos.](#)

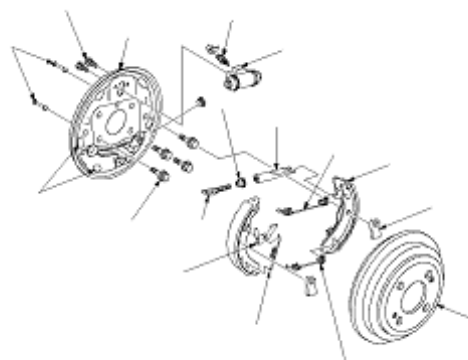
Inspección trasera del freno de tambor

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.



Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Suelte el freno de estacionamiento y [retire el tambor de freno.](#)

Compruebe si hay fugas en el cilindro de la rueda (A).

Revise las guarniciones de los frenos (B) para detectar grietas, acristalamientos, desgaste y contaminación.

NOTA: Los revestimientos o los tambores de los frenos contaminados reducen la capacidad de frenado.

Mida el grosor del forro del freno (C). La medición no incluye el espesor de la zapata de freno.

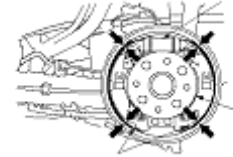
Grosor del revestimiento del freno:

Estándar: 4,3 mm (0,17 pulg.)

Límite de servicio: 1,0 mm (0,04 pulgadas)

Si el grosor del forro de freno es menor que el límite de servicio, reemplace las zapatas de freno como un juego.

Compruebe el cubo (D) para un funcionamiento suave. Si requiere mantenimiento, [reemplace el cojinete del cubo.](#)



Mida el diámetro interior del tambor de freno con los calibradores internos del vernier.

Diámetro interno del tambor:

Estándar: 199,9 - 200 mm (7,870 - 7,874 pulgadas)

Límite de servicio: 201 mm (7,91 pulg.)



Si el diámetro interior del tambor de freno es superior al límite de servicio, sustituir el tambor de freno.

Compruebe que el tambor de freno tenga marcas, ranuras, corrosión y grietas.

[Instale el tambor de freno.](#)

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

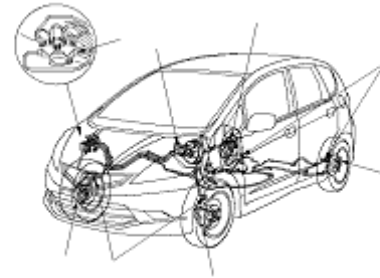
Inspección de manguera de freno y línea

Inspeccione las mangueras de los frenos por daños, deterioro, fugas, interferencias y torceduras.

Revise las líneas de los frenos para ver si están dañadas, oxidadas y fugas. Compruebe también si hay líneas de freno dobladas.

Compruebe que no haya fugas en la manguera y en las juntas y conexiones de la tubería, y vuelva a apretar si es necesario.

Compruebe si el cilindro maestro y la unidad de control del modulador ABS o la válvula de dosificación presentan daños y fugas.



| Punto de conexión | Componente | Conecta do a | Valor de par especificado | Nota |
|-------------------|---|-------------------|--|------------------|
| UN | Pinza de freno delantera | Manguera de freno | 35 N · m (3,6 kgf · m, 26 lbf · ft) | Perno de banjo |
| | | Tornillo de purga | 6 N · m (0,6 kgf · m, 4,3 lbf · ft) | |
| segundo | Pinza del freno trasero (tipo de freno de disco trasero) | Manguera de freno | 35 N · m (3,6 kgf · m, 26 lbf · ft) | Perno de banjo |
| | | Tornillo de purga | 9 N · m (0,9 kgf · m, 7 lbf · ft) | |
| | Cilindro de rueda trasera (tipo de freno de tambor trasero) | Tubo de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| | | Tornillo de purga | 6 N · m (0,6 kgf · m, 4,3 lbf · ft) | |

| | | | | |
|----|---------------------------------|----------------|--|------------------|
| do | Manguera de freno | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| re | Cilindro maestro | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| mi | ABS modulador-unidad de control | Línea de freno | 15 N · m (1,5 kgf · m, 11 lbf · ft) | Tuerca abocinada |
| F | Proportioning valve | Brake line | 15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lbf·ft) | Flare nut |

Reemplazo del sensor de velocidad de la rueda

Frente

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Retire el ojal (A), luego desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda (B).

Retire el soporte (C), el clip (D) y la fijación (E).

Retire el perno y el sensor de velocidad de la rueda (F).

Instale el sensor de velocidad de la rueda en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

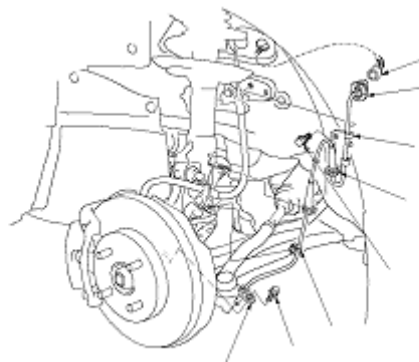
Instale el sensor con cuidado para evitar torcer los cables.

Si el sensor de velocidad de la rueda entra en contacto con el cojinete de la rueda, éste está defectuoso.

Asegúrese de que el ojal esté instalado correctamente.

Arranque el motor y asegúrese de que el indicador ABS se apague.

Pruebe el vehículo y asegúrese de que el indicador ABS no se encienda.



Posterior

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Tire de la alfombra debajo del asiento trasero, luego desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda (A).

Retire la arandela (B), el soporte (C), los clips (D) y la brida (E).

Retire el perno y el sensor de velocidad de la rueda (F).

Instale el sensor de velocidad de la rueda en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

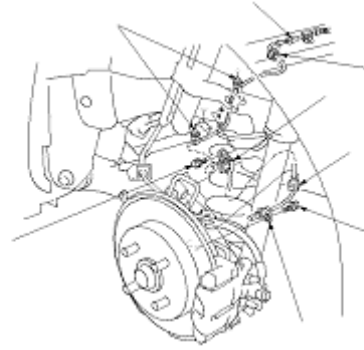
Instale el sensor con cuidado para evitar torcer los cables.

Si el sensor de velocidad de la rueda entra en contacto con el cojinete del cubo, éste está defectuoso.

Asegúrese de que el ojal esté instalado correctamente.

Arranque el motor y asegúrese de que el indicador ABS se apague.

Pruebe el vehículo y asegúrese de que el indicador ABS no se encienda.



Reemplazo del disco de freno delantero

NOTA: Mantenga la grasa del disco de freno y pastillas de freno.

[Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda delantera.

Retire los pernos de montaje de la manguera del freno (A).

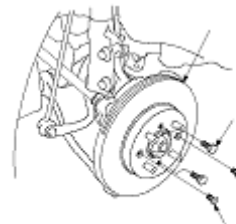
Retire los pernos de montaje del soporte de la pinza de freno (B), luego retire el conjunto de la pinza (C) del nudillo. Para evitar daños en el conjunto de la pinza o en la manguera del freno, use un pedazo corto de alambre para colgar el conjunto de la pinza del tren de rodaje. No gire la manguera del freno excesivamente.



Retire los tornillos planos del disco de freno (A).

Retire el disco de freno (B) del cubo delantero.

NOTA: Si el disco de freno está pegado al cubo delantero, enrosque dos pernos de 8 x 1,25 mm (C) en el disco de freno para empujarlo hacia fuera del cubo delantero. Gire cada perno 90 grados a la vez para evitar que el disco de freno se atasque.



Instale el disco de freno en el orden inverso al desmontaje.

NOTA: Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo delantero y el interior del disco de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda delantera.

Reemplazo del disco de freno trasero

NOTA: Mantenga la grasa del disco de freno y pastillas de freno.

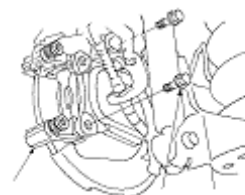
[Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda trasera.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

[Retire el cuerpo de la pinza y las pastillas de freno del soporte de la pinza.](#)

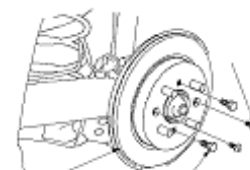
Retire el soporte de la pinza (A) del nudillo.



Retire los tornillos planos del disco de freno (A).

Retire el disco de freno (B) del cojinete del cubo.

NOTA: Si el disco de freno está atascado en la unidad de cojinete del cubo, enrosque dos pernos de 8 x 1,25 mm (C) en el disco del freno para apartarlo del cojinete del cubo. Gire cada perno 90 grados a la vez para evitar que el disco de freno se atasque.



Instale el disco de freno en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

[Ajuste el freno de estacionamiento.](#)

Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete de cubo y el interior del disco de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

Reemplazo de manguera de freno

NOTA:

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas siempre que se especifique lo contrario.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.



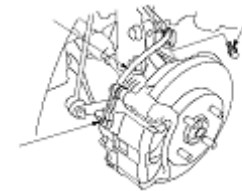
Frente

Retire la rueda delantera.

Desconecte la línea de freno (A) de la manguera del freno (B), luego retire el soporte de la manguera del freno (C).

Retire el perno del banjo (A), y desconecte la manguera del freno (B) de la pinza.

Retire el perno de montaje de la manguera del freno (C), luego retire la manguera del freno.



Instale la manguera del freno (A) con el perno de montaje (B).

Conecte la manguera del freno a la pinza con el perno del banjo (C) y las arandelas selladoras nuevas (D).



Instale el soporte de la manguera de freno (A) en el cuerpo, luego conecte la línea de freno (B). No gire la manguera del freno.

Después de instalar la manguera del freno, [purgar el sistema de frenos.](#)



Realice las siguientes comprobaciones:

Compruebe si hay fugas en la manguera del freno y la junta de la línea y, si es necesario, apriételes.

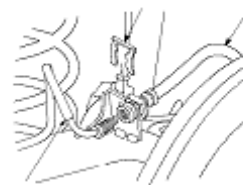
Compruebe si las mangueras de los frenos presentan interferencias y vueltas.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda delantera.

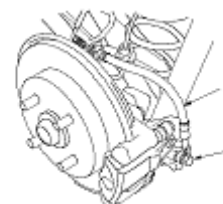
Posterior

Retire la rueda trasera.

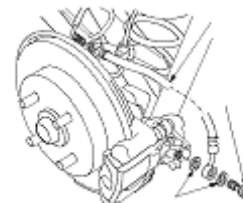
Desconecte la línea de freno (A) de la manguera del freno (B), luego retire la abrazadera de la manguera del freno (C).



Retire el perno del banjo (A), y desconecte la manguera del freno (B) de la pinza.

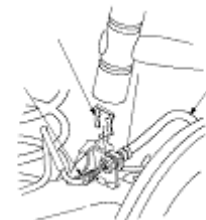


Conecte la manguera de freno (A) a la pinza con el perno de banjo (B) y las arandelas de sellado nuevas (C).



Instale un nuevo clip de manguera de freno (A) en la manguera de freno (B) en el soporte, luego conecte la línea de freno (C). No gire la manguera del freno.

Después de instalar las mangueras de los frenos, [purgar el sistema de frenos.](#)



Realice las siguientes comprobaciones:

Compruebe si hay fugas en la manguera del freno y la junta de la línea y, si es necesario, apriételes.

Compruebe que la manguera del freno no tenga interferencias ni se tuerza.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

Reemplazo del pedal del freno

NOTA: La ilustración muestra el modelo RHD.

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)

Desconecte el conector del interruptor de posición del pedal del freno (A).

Quite el pasador de bloqueo (B) y el pasador de unión (C).

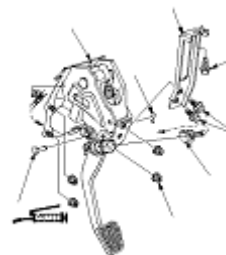
Modelo RHD: Retire el miembro de soporte del pedal del freno (D).

Retire las tuercas de montaje del servofreno (E).

Retire el pedal del freno con el soporte (F).

Instale el pedal del freno en el orden inverso al desmontaje.

[Ajuste el pedal del freno y el interruptor de posición del pedal del freno.](#)



Ajuste del interruptor de posición del pedal de freno y del pedal del freno

Altura del Pedal

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)

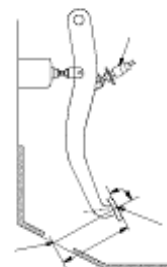
Gire el interruptor de posición del pedal del freno (A) en sentido antihorario y retírelo hasta que no toque el pedal del freno.

Tire hacia atrás de la alfombra y encontrar el recorte (B) en el aislamiento. Mida la altura del pedal (C) en el centro de la almohadilla del pedal (D) al piso sin el aislamiento.

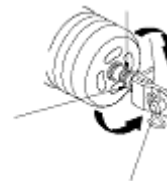
Altura estándar del pedal (sin alfombra):

MONTE: 139 mm (5,5 pulg.)

A: 138 mm (5,4 pulg.)

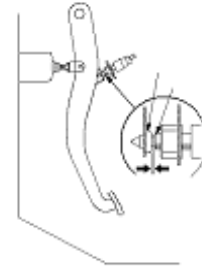


Afloje la contratuerca de la varilla de empuje (A) y atornille la varilla de empuje (B) con o sin alicates hasta alcanzar la altura estándar del pedal desde el suelo. Después del ajuste, apriete firmemente la contratuerca. No ajuste la altura del pedal con la varilla presionada.



Interruptor de posición del pedal del freno

Levante el pedal del freno a mano. Empuje el interruptor de posición del pedal del freno hasta que el émbolo esté completamente presionado (extremo roscado (A) tocando la almohadilla (B) en el brazo del pedal). Gire el interruptor 45 ° en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo. El espacio entre el interruptor de posición del pedal del freno y la almohadilla se ajusta automáticamente a 0,7 mm (0,028 pulg.) Bloqueando el interruptor. Asegúrese de que las luces de freno se apaguen cuando se suelta el pedal.



Instale todas las piezas retiradas en el orden inverso de la extracción.

Compruebe el juego libre del pedal del freno.

Pedal Juego Gratis

Con el interruptor de encendido en LOCK (0), inspeccione el juego (A) en el pedal del freno (B) presionando el pedal del freno manualmente. Si el juego libre del pedal del freno está fuera de especificación, ajuste el interruptor de posición del pedal del freno (C). Si el juego libre del pedal del freno es insuficiente, puede resultar en arrastre del freno.



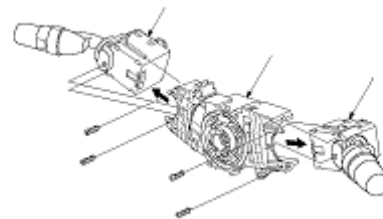
Juego gratis: 1-5 mm (0.04-0.20 pulgadas)

Reemplazo del sensor del ángulo de dirección

NOTA:

No dañe ni deje caer el interruptor combinado ya que el sensor de ángulo de dirección es sensible a golpes y vibraciones.

La ilustración muestra el modelo LHD, el modelo RHD es simétrico.



[Retire el volante.](#)

[Retire las cubiertas de la columna de dirección y el carrete del cable.](#)

[Retire el conjunto del interruptor combinado.](#)

Retire el interruptor de la luz de combinación (A) y el interruptor de limpiaparabrisas / lavaparabrisas (B) del conjunto del cuerpo del interruptor combinado (C).

Instale el conjunto del cuerpo del interruptor combinado en el orden inverso al desmontaje.

NOTA:

No retire el sensor del ángulo de dirección del cuerpo combinado del interruptor.

Al instalar el carrete del cable, [ajuste la posición del manguito de cancelación de la señal de giro.](#)

[Tenga en cuenta que la orden de apriete se especifica para los tornillos de montaje del interruptor combinado.](#)

Actualización de la unidad de control del modulador VSA

Herramientas Especiales Requeridas

Sistema de diagnóstico Honda (HDS)

Módulo de interfaz Honda (HIM)

Probador de bolsillo HDS



NOTA:

Utilice este procedimiento cuando necesite actualizar la unidad de control del modulador VSA durante los procedimientos de resolución de problemas.

Asegúrese de que el HDS / HIM tiene la última versión del software.

Antes de actualizar la unidad de control del modulador VSA, asegúrese de que la batería del vehículo esté completamente cargada y conecte una batería de puente (no un cargador de batería) para mantener el voltaje del sistema.

Nunca encienda el interruptor de encendido a LOCK (0) durante la actualización. Si hay algún problema con la actualización, deje el interruptor de encendido en ON (II).

Para evitar el daño de la unidad de control del modulador VSA, no utilice nada eléctrico (faros, sistema de audio, frenos, A / C, ventanas eléctricas, cerraduras de las puertas, etc.) durante la actualización.

Para asegurarse de que el programa más reciente está instalado, realice una actualización de la unidad de control del modulador

VSA siempre que se sustituya o sustituya la unidad de control del modulador VSA.

No puede actualizar una unidad de control modulador VSA con un programa que ya tiene. Sólo aceptará un nuevo programa.

Si tiene que diagnosticar el módulo de interfaz de Honda (HIM) porque la luz roja de HIM (# 3) se encendió o se encendió durante la actualización, deje el interruptor de encendido en ON (II) cuando desconecte el HIM del conector de enlace de datos (DLC). Esto evitará el daño de la unidad de control del modulador VSA.

Los DTC almacenados en la memoria se borran cuando se actualiza la unidad de control del modulador VSA.

Gire el interruptor de encendido a ON (II), pero no ponga en marcha el motor.

Conecte el HDS al conector de enlace de datos (DLC) (A) situado debajo del lado del conductor del salpicadero.

Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y con la unidad de control del modulador VSA. Si no, [solución de problemas del circuito DLC](#).

Seleccione el modo de actualización y siga las indicaciones de la pantalla para actualizar la unidad de control del modulador VSA.

Si el software de la unidad de control del modulador VSA es el más reciente, desconecte el HDS / HIM del DLC. Si el software de la unidad de control del modulador VSA no es el más reciente, siga las instrucciones de la pantalla.

[Realice el procedimiento de memorización de la posición neutra del sensor VSA.](#)

Memorización de la Posición Neutra del Sensor VSA

NOTA: Asegúrese de conectar y desconectar el HDS al conector de enlace de datos 16P (DLC) con el interruptor de encendido en LOCK (0).

Arrancar el motor, dejarlo en marcha lenta.

Conduzca lentamente el vehículo sin mover el volante durante 3 m (10 pies) o más, y luego estacione el vehículo sobre una superficie plana mientras sostiene el volante en la posición recta.

Con el interruptor de encendido en LOCK (0), conecte el HDS al conector de enlace de datos 16P (DLC) (A) debajo del lado del conductor del salpicadero.



Coloque el interruptor de encendido en ON (II).

Realice la memorización de la posición neutra del sensor VSA con el HDS.

NOTA:

No presione el pedal del freno durante este procedimiento.

Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y con la unidad de control del modulador VSA. [Si no soluciona el circuito DLC.](#)

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Reemplazo del sensor de velocidad de la rueda

Frente

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Retire el ojal (A), luego desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda (B).

Retire el soporte (C), el clip (D) y la fijación (E).

Retire el perno y el sensor de velocidad de la rueda (F).

Instale el sensor de velocidad de la rueda en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

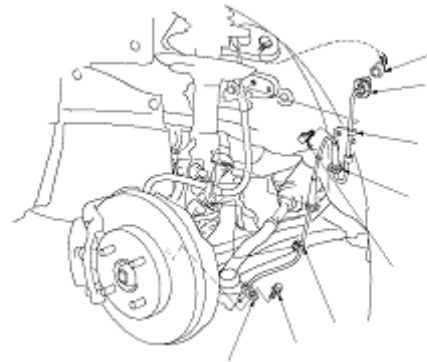
Instale el sensor con cuidado para evitar torcer los cables.

Si el sensor de velocidad de la rueda entra en contacto con el cojinete de la rueda, éste está defectuoso.

Asegúrese de que el ojal esté instalado correctamente.

Arranque el motor y asegúrese de que el ABS y el indicador VSA se apaguen.

Pruebe el vehículo y asegúrese de que el ABS y el indicador VSA no se encienden.



Posterior

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Tire de la alfombra debajo del asiento trasero, luego desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda (A).

Retire la arandela (B), el soporte (C), los clips (D) y la brida (E).

Retire el perno y el sensor de velocidad de la rueda (F).

Instale el sensor de velocidad de la rueda en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

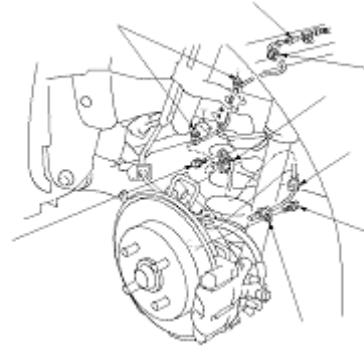
Instale el sensor con cuidado para evitar torcer los cables.

Si el sensor de velocidad de la rueda entra en contacto con el cojinete del cubo, éste está defectuoso.

Asegúrese de que el ojal esté instalado correctamente.

Arranque el motor y asegúrese de que el ABS y el indicador VSA se apaguen.

Pruebe el vehículo y asegúrese de que el ABS y el indicador VSA no se encienden.



Longitudinal Reconocimiento del sensor de aceleración

NOTA:

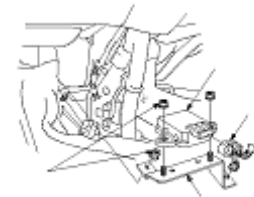
No dañe ni deje caer el sensor ya que es sensible.

No utilice herramientas eléctricas.

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

[Retire la consola central.](#)

Retire las tuercas de montaje del sensor de aceleración lateral / longitudinal (A) de guiñada.



Desconecte el conector 4P (B) del sensor de aceleración lateral / longitudinal de guiñada.

Compruebe la deformación en el soporte (C). Si es necesario, reemplácelo.

Instale el sensor de velocidad de inclinación lateral / longitudinal en el orden inverso de la extracción.

[Realice la memorización de la posición neutral del sensor VSA.](#)

Reemplazo de refuerzo de freno

Modelo LHD

[Retire la cubierta del filtro de aire y la caja del filtro de aire.](#)

[Retire el cilindro maestro.](#)

Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) del servofreno.



Retire las líneas de freno (A) de la abrazadera (B).



Retire la abrazadera del mazo de cables del motor (A).

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)



Retire el pasador de bloqueo (A) y el pasador de unión (B), luego desconecte el yugo del pedal del freno.

Retire las tuercas de montaje del servofreno (C).

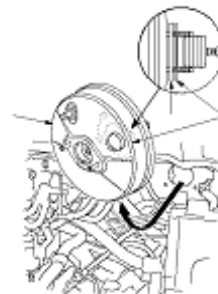


Retire el servofreno (A) del compartimiento del motor.

NOTICE

Tenga cuidado de no dañar las superficies de refuerzo y las roscas de los pernos de refuerzo.

Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de los frenos u otras mangueras y tuberías de los componentes.



NOTA:

Utilice un nuevo ensamble del empaque de refuerzo (B).

KG Modelo ABS: Instale el soporte de frenado (C) entre el refuerzo del freno y el nuevo ensamble de la junta.

Instale el servofreno en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

[Instale el cilindro maestro después de instalar el servofreno.](#)

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Modelo KG ABS: [Compruebe la ayuda del freno.](#)

Reemplazo de refuerzo de freno

Modelo RHD

[Retire los brazos delanteros del limpiaparabrisas.](#)

[Quite la tapa del capó y las cubiertas de la bisagra del capó.](#)

[Retire el ensamble de la conexión del limpiaparabrisas.](#)

[Retire el panel debajo del capó.](#)

[Retire el cilindro maestro.](#)

Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) del servofreno.



Desconecte las líneas de freno (A) de la unidad de control del modulador ABS (B).

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)



Retire el pasador de bloqueo (A) y el pasador de unión (B), luego desconecte el yugo del pedal del freno.

Retire las tuercas de montaje del servofreno (C).



Tire del servofreno (A) hacia adelante, luego gírelo de manera que el yugo (B) hacia el lado del conductor.

NOTICE

Tenga cuidado de no dañar las superficies de refuerzo y las roscas de los pernos de refuerzo.

Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de los frenos u otras mangueras y tuberías de los componentes.

Retire el servofreno del compartimento del motor.

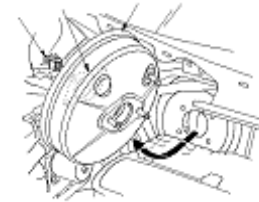
NOTA: Utilice un nuevo ensamble del empaque de refuerzo (C).

Instale el servofreno en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

[Instale el cilindro maestro después de instalar el servofreno.](#)

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)



Reemplazo de refuerzo de freno

Modelo RHD

[Retire los brazos delanteros del limpiaparabrisas.](#)

[Quite la tapa del capó y las cubiertas de la bisagra del capó.](#)

[Retire el ensamble de la conexión del limpiaparabrisas.](#)

[Retire el panel debajo del capó.](#)

[Retire el cilindro maestro.](#)

Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) del servofreno.



Desconecte las líneas de freno (A) de la unidad de control del modulador ABS / VSA (B).

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)



Retire el pasador de bloqueo (A) y el pasador de unión (B), luego desconecte el yugo del pedal del freno.

Retire las tuercas de montaje del servofreno (C).



Tire del servofreno (A) hacia adelante, luego gírelo de manera que el yugo (B) hacia el lado del conductor.

NOTICE

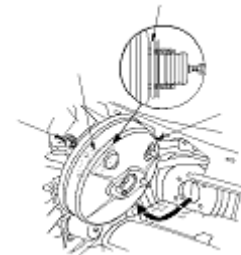
Tenga cuidado de no dañar las superficies de refuerzo y las roscas de los pernos de refuerzo.

Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de los frenos u otras mangueras y tuberías de los componentes.

Retire el servofreno del compartimento del motor.

NOTA:

Utilice un nuevo reensamblaje del empaque de refuerzo (C).



Modelo KE ABS: Instale el soporte de frenado (D) entre el servofreno y el nuevo ensamble de la junta.

Instale el servofreno en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

[Instale el cilindro maestro después de instalar el servofreno.](#)

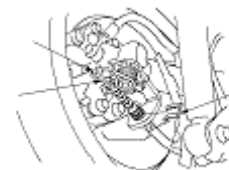
[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Modelo KE ABS: [Compruebe la ayuda del freno.](#)

Reemplazo del cable del freno de estacionamiento

[Vista en despiece ordenado](#)



NOTA:

Los cables del freno de estacionamiento no deben doblarse ni distorsionarse. Esto conducirá a una operación rígida y un fallo prematuro del cable.

Refiérase a la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

[Afloje la tuerca de ajuste del cable del freno de estacionamiento.](#)

Retire el clip del cable del freno de estacionamiento (A) del cable del freno (B).

Desconecte el cable del freno de estacionamiento de la palanca (C).

Retire el hardware de montaje del cable del freno de estacionamiento, luego retire el cable.

Instale el cable del freno de estacionamiento en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Tenga cuidado de no doblar o distorsionar el cable.

Asegúrese de que el sujetador del cable del freno de estacionamiento esté completamente asentado en la carcasa del cable.

[Ajuste el freno de estacionamiento.](#)

Reemplazo trasero del tambor

NOTA: Mantenga la grasa fuera del tambor de freno y las zapatas de freno.

[Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda trasera.

Retire el freno de estacionamiento y retire el tambor de freno (A) de la unidad de cojinete del cubo.

NOTA:

Si es necesario, gire el tornillo de ajuste (B) con un destornillador de punta plana hasta que los zapatos se suelten.

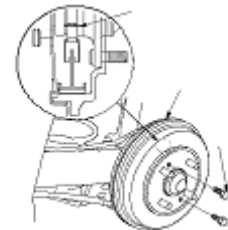
Si el tambor de freno se ha pegado a la unidad de cojinete del cubo. Enrosque dos pernos de 8 x 1,25 mm (C) en el tambor del freno para empujarlo lejos del cojinete del cubo. Gire cada perno 90 grados a la vez para evitar que el tambor de freno se atasque.

Después de la instalación, presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen y ajuste las zapatas de freno.

Instale el tambor de freno en el orden inverso al desmontaje.

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.



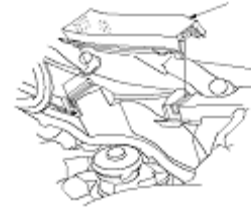
Reemplazo del cilindro maestro del freno

NOTICE

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Tenga cuidado de no dañar o deformar las líneas de freno durante la extracción y la instalación.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.



Modelo LHD

Retire la cubierta del filtro de aire y la caja del filtro de aire.

Retire la tapa del salpicadero (A).

Retire la tapa del depósito, y el líquido de frenos del tanque del depósito con una jeringa.

Desconecte el conector del interruptor del nivel del líquido de frenos (A).

Retire el perno de montaje del tanque del depósito (B) del soporte (C).



Desconectar las líneas de freno (A) del cilindro maestro (B). Para evitar derrames, cubra las juntas de la manguera con trapos o toallas de la tienda.

Retire las tuercas de montaje del cilindro maestro (C) y las arandelas (D).

Retire el cilindro maestro del servofreno (E). Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de horneado al retirar el cilindro maestro.

Excepto el modelo KG ABS: Quitar el sello de la varilla (F) del cilindro maestro.

NOTA: Durante la instalación, coloque el nuevo sello del vástago en el cilindro maestro con su lado ranurado (G) hacia el cilindro maestro.

KG Modelo ABS: Quitar el anillo tórico (H) del cilindro maestro.

NOTA: Utilice el nuevo O-ring durante la instalación.

KG ABS modelo:

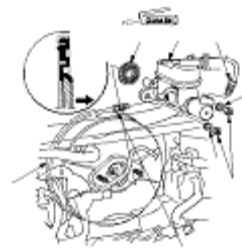


Excepto KG ABS modelo:

Instale el cilindro maestro en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Cubra el labio interno del agujero y la circunferencia exterior del nuevo sello de la varilla con la grasa de silicona en el conjunto del cilindro maestro.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.



[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Gire las ruedas para comprobar si hay arrastre de freno.

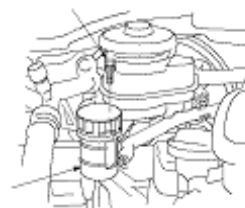
Modelo RHD

Retire la tapa del salpicadero (A).



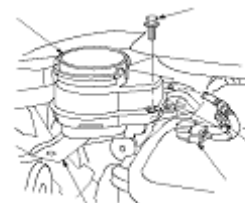
M / T: Retire el tanque del depósito del embrague (A), y déjelo a un lado. No desconecte la línea de embrague del tanque del depósito.

Retire la tapa del depósito y el líquido de frenos del tanque del depósito con una jeringa.



Desconecte el conector del interruptor del nivel del líquido de frenos (A).

Retire el depósito del depósito (B) y el clip (C) del soporte (D).



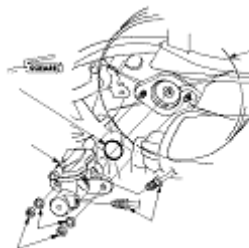
Retire el perno de montaje del soporte (A) y el clip (B).



Desconectar las líneas de freno (A) del cilindro maestro (B). Para evitar derrames, cubra las juntas de la manguera con trapos o toallas de la tienda.

KE ABS modelo:

Quite las tuercas de montaje del cilindro maestro (C) y las arandelas (D).

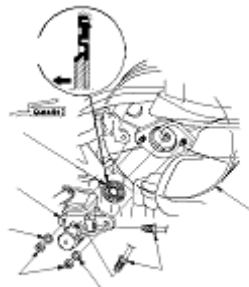


Retire el cilindro maestro del servofreno (E). Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de horneado al retirar el cilindro maestro.

Excepto el modelo KE ABS: Quitar el sello de la varilla (F) del cilindro maestro.

Excepto el modelo KE ABS:

NOTA: Durante la instalación, coloque el nuevo sello del vástago en el cilindro maestro con su lado ranurado (G) hacia el cilindro maestro.



Modelo KE ABS: Quitar el anillo tórico (H) del cilindro maestro.

NOTA: Utilice el nuevo O-ring durante la instalación.

Instale el cilindro maestro en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Cubra el labio interno del agujero y la circunferencia exterior del nuevo sello de la varilla con la grasa de silicona en el conjunto del cilindro maestro.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

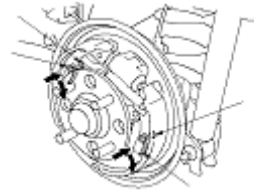
[Purgar el sistema de frenos.](#)

Gire las ruedas para comprobar si hay arrastre de freno.

Reemplazo del zapato del freno trasero

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.



Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Desmontaje

Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.

Retire las ruedas traseras.

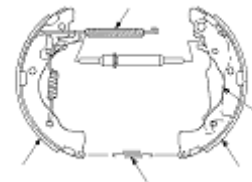
Suelte el freno de estacionamiento y retire el tambor de freno.

Retire los pasadores de tensión (A) empujando el respectivo resorte de retención (B) y girando el pasador.

Retire el resorte de retorno inferior (A) y retire el conjunto del zapato de freno sobre el cubo.

Retire el zapato de freno delantero (B) retirando el resorte de retorno superior (C) y desmonte el conjunto del zapato de freno.

Retire la zapata de freno trasera (D) desconectando el cable del freno de estacionamiento de la palanca del freno de estacionamiento (E).



Retire la abrazadera en U (A), la arandela ondulada (B) y el pasador de pivote (C), y separe la palanca del freno de estacionamiento (D) de la zapata de freno (E).

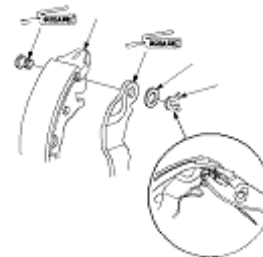


Remontaje

Aplique grasa de goma a la superficie de deslizamiento del pasador de pivote (A) y la palanca del freno de estacionamiento (B) para la zapata de freno trasera (C).

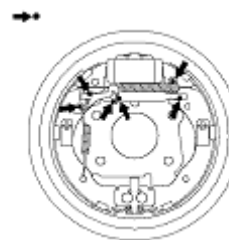
Instale la palanca del freno de estacionamiento y la arandela ondulada (D) en el pivote y asegúrela con un nuevo clip en U (E).

NOTA: Presione firmemente el clip en U para evitar que la palanca del freno de estacionamiento salga del zapato del freno.

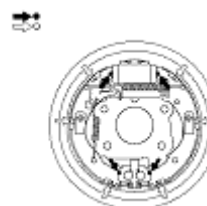


Conecte el cable del freno de estacionamiento a la palanca del freno de estacionamiento.

Aplique una fina capa de grasa de goma a los extremos de la biela (A), y las superficies deslizantes (B) como se muestra. Limpie cualquier exceso. Mantenga la grasa fuera de los forros del freno.



Aplique una fina capa de grasa Molykote 44 MA a los extremos del zapato (A) y al borde de las superficies del zapato (B) que se ponen en contacto con la placa de soporte como se muestra. Limpie cualquier exceso. Mantenga la grasa fuera de los forros del freno.



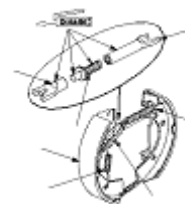
Instale las varillas de conexión A y B en el perno de ajuste (C).

NOTA:

Limpiar las porciones roscadas de la biela A y la superficie de deslizamiento de la biela B, luego cubrirlas con grasa de goma.

Acorte la varilla de conexión A girando completamente el perno de ajuste.

Montar las zapatas de freno, el resorte de retorno superior (D), y con las varillas de conexión el perno de ajuste en la placa de apoyo, luego instalar la palanca de ajuste automático (E) y el resorte de autoajuste (F) (GRAMO).



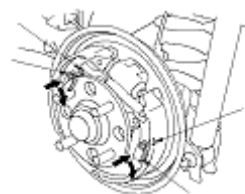
Instale los pasadores de tensión (A) y los muelles de retención (B) presionando el respectivo resorte y girando cada pasador.

Instale el resorte de retorno inferior.

NOTA: Asegúrese de que la zapata de freno se coloque en los resaltes de la zapata de freno de la placa de apoyo y ajuste la parte superior de las zapatas de freno sobre los pistones del cilindro de la rueda.

[Instale el tambor de freno.](#)

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie la superficie de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.



Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen y para ajustar el freno de autoajuste.

NOTA: El acoplamiento de los frenos puede requerir una mayor carrera de pedal inmediatamente después de que las zapatas de freno hayan sido reemplazadas como un conjunto. Varias aplicaciones del pedal del freno restaurarán la carrera normal del pedal.

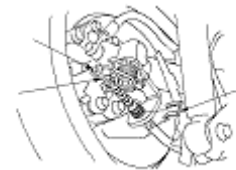
[Ajuste el freno de estacionamiento.](#)

Reemplazo del cable del freno de estacionamiento

[Vista en despiece ordenado](#)

Modelo de freno de disco trasero

NOTA:



Los cables del freno de estacionamiento no deben doblarse ni distorsionarse. Esto conducirá a una operación rígida y un fallo prematuro del cable.

Refiérase a la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

[Afloje la tuerca de ajuste del cable del freno de estacionamiento.](#)

Retire el clip del cable del freno de estacionamiento (A) del cable del freno (B).

Desconecte el cable del freno de estacionamiento de la palanca (C).

Retire el hardware de montaje del cable del freno de estacionamiento, luego retire el cable.

Instale el cable del freno de estacionamiento en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Tenga cuidado de no doblar o distorsionar el cable.

Asegúrese de que el sujetador del cable del freno de estacionamiento esté completamente asentado en la carcasa del cable.

Ajuste el freno de estacionamiento.

Modelo de freno de tambor trasero

NOTA:

Los cables del freno de estacionamiento no deben doblarse ni distorsionarse. Esto conducirá a una operación rígida y un fallo prematuro del cable.

Refiérase a la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

Afloje la tuerca de ajuste del cable del freno de estacionamiento.

Retire el tambor y los zapatos del freno y desconecte el cable del freno de estacionamiento (A) de la palanca del freno de estacionamiento.

Retire el clip de cable (B) de la parte de inserción del cable (C) en el reverso de la placa posterior (D).

Tire del cable del freno de estacionamiento y retírelo de la placa de apoyo.

Instale el cable del freno de estacionamiento en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Tenga cuidado de no doblar o distorsionar el cable.

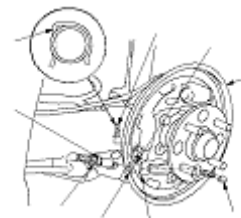
Alinee la proyección (E) del soporte del cable de estacionamiento con el recorte (F) en la pieza de inserción de la placa posterior.

Inserte hasta que la ranura (G) del soporte del cable se alinee con el recorte (H) en la pieza de inserción del cable.

Instale el clip de cable insertando el extremo recto (I) del clip en el corte en la parte de inserción del cable y asegure el soporte del cable de estacionamiento firmemente.

Conecte el cable del freno de estacionamiento a la palanca del freno e instale las zapatas de freno y el tambor.

Ajuste el freno de estacionamiento. Aplique firmemente el freno de estacionamiento 10 veces y vuelva a ajustarlo.



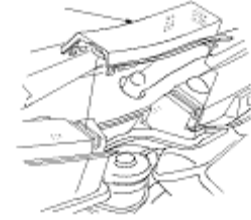
Reemplazo del cilindro maestro del freno

NOTICE

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Tenga cuidado de no dañar o deformar las líneas de freno durante la extracción y la instalación.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.

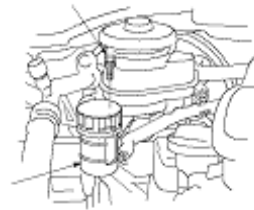


Modelo RHD

Retire la tapa del salpicadero (A).

M / T: Retire el tanque del depósito del embrague (A), y déjelo a un lado. No desconecte la línea de embrague del tanque del depósito.

Retire la tapa del depósito y el líquido de frenos del tanque del depósito con una jeringa.



Desconecte el conector del interruptor del nivel del líquido de frenos (A).

Retire el depósito del depósito (B) y el clip (C) del soporte (D).



Retire el perno de montaje del soporte (A) y el clip (B).



Desconectar las líneas de freno (A) del cilindro maestro (B). Para evitar derrames, cubra las juntas de la manguera con trapos o toallas de la tienda.

Quite las tuercas de montaje del cilindro maestro (C) y las arandelas (D).

Retire el cilindro maestro del servofreno (E). Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de horneado al retirar el cilindro maestro.

Retire el sello de la varilla (F) del cilindro maestro.

NOTA: Durante la instalación, coloque el nuevo sello del vástago en el cilindro maestro con su lado ranurado (G) hacia el cilindro maestro.

Instale el cilindro maestro en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

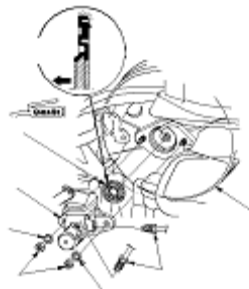
Cubra el labio interno del agujero y la circunferencia exterior del nuevo sello de la varilla con la grasa de silicona en el conjunto del cilindro maestro.

Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Gire las ruedas para comprobar si hay arrastre de freno.

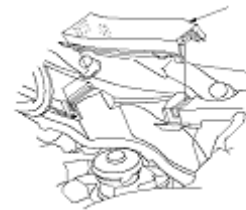


Modelo LHD

[Retire la cubierta del filtro de aire y la caja del filtro de aire.](#)

Retire la tapa del salpicadero (A).

Retire la tapa del depósito, y el líquido de frenos del tanque del depósito con una jeringa.



Desconecte el conector del interruptor del nivel del líquido de frenos (A).

Retire el perno de montaje del tanque del depósito (B) del soporte (C).



Desconectar las líneas de freno (A) del cilindro maestro (B). Para evitar derrames, cubra las juntas de la manguera con trapos o toallas de la tienda.

Retire las tuercas de montaje del cilindro maestro (C) y las arandelas (D).

Retire el cilindro maestro del servofreno (E). Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de hornado al retirar el cilindro maestro.

Retire el sello de la varilla (F) del cilindro maestro.

NOTA: Durante la instalación, coloque el nuevo sello del vástago en el cilindro maestro con su lado ranurado (G) hacia el cilindro maestro.

Instale el cilindro maestro en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Cubra el labio interno del agujero y la circunferencia exterior del nuevo sello de la varilla con la grasa de silicona en el conjunto del cilindro maestro.

Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Gire las ruedas para comprobar si hay arrastre de freno.

Reemplazo trasero del tambor

NOTA: Mantenga la grasa fuera del tambor de freno y las zapatas de freno.

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda trasera.

Retire el freno de estacionamiento y retire el tambor de freno (A) de la unidad de cojinete del cubo.

NOTA:

Si es necesario, levante la palanca del freno de estacionamiento (B) con un destornillador de punta plana (C).

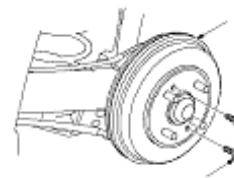
Si el tambor de freno se ha pegado a la unidad de cojinete del cubo. Enrosque dos pernos de 8 x 1,25 mm (D) en el tambor de freno para empujarlo lejos del cojinete del cubo. Gire cada perno 90 grados a la vez para evitar que el tambor de freno se atasque.

Después de la instalación, presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen y ajuste las zapatas de freno.

Instale el tambor de freno en el orden inverso al desmontaje.

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.



Reemplazo del zapato del freno trasero

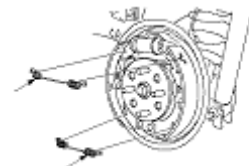
CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Use una aspiradora aprobada.

NOTA:



Los revestimientos de frenos o los tambores contaminados reducen la capacidad de frenado.

Bloquee las ruedas delanteras antes de subir la parte trasera del vehículo.

Desmontaje

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

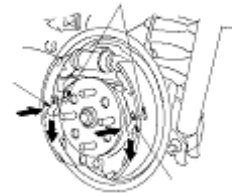
Retire las ruedas traseras.

Suelte el freno de estacionamiento y [retire el tambor de freno.](#)

Quite el resorte de retorno superior (A) y el resorte de retorno inferior (B).

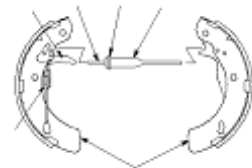
Retire los pasadores de tensión (A) girándolos mientras empuja cada muelle de retención (B).

Desconecte el cable del freno de estacionamiento de la palanca del freno de estacionamiento y quite las zapatas de freno de la placa de apoyo.



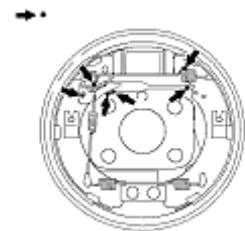
Retire la varilla de empuje (A), la tuerca de ajuste (B) y la varilla de empuje macho (C), y separe las zapatas de freno (D).

Retire el muelle de autoajuste (E) y la palanca de ajuste automático (F).

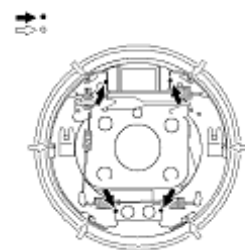


Remontaje

Aplique una fina capa de grasa de goma a los extremos de la biela (A), y las superficies deslizantes (B) como se muestra. Limpie cualquier exceso. Mantenga la grasa fuera de los forros del freno.



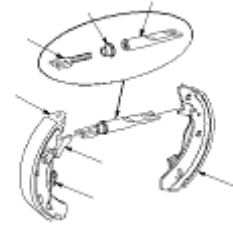
Aplique una fina capa de grasa Molykote 44 MA a los extremos del zapato (A) y al borde de las superficies del zapato (B) que se ponen en contacto con la placa de soporte como se muestra. Limpie cualquier exceso. Mantenga la grasa fuera de los forros del freno.



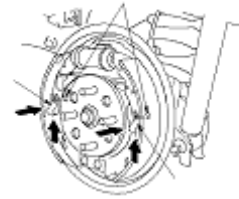
Instale la palanca de ajuste automático (A) y el resorte de autoajuste (B) en la zapata de freno delantera (C).

Conecte el cable del freno de estacionamiento a la zapata de freno trasero (D) y monte las zapatas de freno con la varilla de empuje (E), la tuerca de ajuste (F) y la varilla de empuje macho (G).

Instale los zapatos en la placa de apoyo, montando la parte superior de las zapatas de freno en los pistones del cilindro de la rueda y la parte inferior de los zapatos de freno en la placa de posicionamiento.



Instale los pasadores de tensión (A) y fíjelos con los resortes de retención girándolos mientras empuja cada muelle de retención (B).



Instale el resorte de retorno superior (A) y el resorte de retorno inferior (B).

[Instale el tambor de freno.](#)

NOTA: Antes de instalar el tambor de freno, limpie la superficie de acoplamiento del cubo trasero y el interior del tambor de freno.

Limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda trasera.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen y para ajustar el freno de autoajuste.

NOTA: El acoplamiento de los frenos puede requerir una mayor carrera de pedal inmediatamente después de que las zapatas de freno hayan sido reemplazadas como un conjunto. Varias aplicaciones del pedal del freno restaurarán el pedal normal alimentado.

[Ajuste el freno de estacionamiento.](#)

Reemplazo de refuerzo de freno

Modelo LHD

[Retire la cubierta del filtro de aire y la caja del filtro de aire.](#)

[Retire el cilindro maestro.](#)



Desconecte la manguera de vacío del refuerzo del freno (A) del servofreno.

Retire las líneas de freno (A) de la abrazadera (B).



Retire la abrazadera del mazo de cables del motor (A).

[Retire el tablero del conductor encubierto.](#)



Retire el pasador de bloqueo (A) y el pasador de unión (B), luego desconecte el yugo del pedal del freno.

Retire las tuercas de montaje del servofreno (C).



Retire el servofreno (A) del compartimiento del motor.

NOTICE

Tenga cuidado de no dañar las superficies de refuerzo y las roscas de los pernos de refuerzo.

Tenga cuidado de no doblar o dañar las líneas de los frenos u otras mangueras y tuberías de los componentes.

NOTA: Utilice un nuevo ensamble del empaque de refuerzo (B).

Instale el servofreno en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

[Instale el cilindro maestro después de instalar el servofreno.](#)

[Compruebe la altura del pedal del freno y el juego libre después de instalar el cilindro maestro y ajústelo si es necesario.](#)

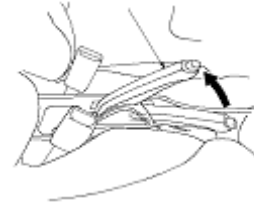
[Purgar el sistema de frenos.](#)



Inspección y ajuste del freno de estacionamiento

Inspección

Tire de la palanca del freno de estacionamiento (A) con 196 N (20 kgf, 44 lbf) de fuerza para aplicar completamente el freno de estacionamiento. La palanca del freno de estacionamiento debe bloquearse dentro del número de clics especificado.



Clics bloqueados con palanca: 6 a 8

Si el número de clavijas de palanca no es el especificado, ajuste el freno de estacionamiento.

Ajuste

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

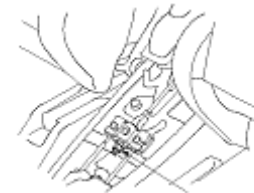
Presione el pedal del freno varias veces.

[Retire la consola central.](#)

Afloje la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento (A).

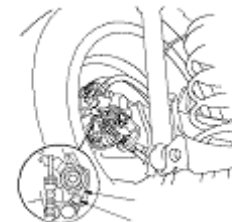
Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.



Asegúrese de que la palanca (A) de la pinza del freno trasero esté en contacto con el pasador de parada (B).

NOTA: La palanca del freno de estacionamiento se pondrá en contacto con el pasador de parada cuando se afloje la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento.



Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

Tire de la palanca del freno de estacionamiento 1 clic.

Apriete la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento hasta que los frenos de estacionamiento frenen ligeramente al girar las ruedas traseras.

Suelte completamente la palanca del freno de estacionamiento y compruebe que los frenos de estacionamiento no se arrastran al girar las ruedas traseras. Reajuste si es necesario.

Asegúrese de que la palanca del freno de estacionamiento esté dentro del número de clics especificado (6 a 8 clics).

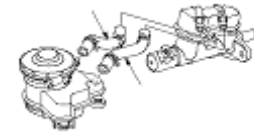
[Instale la consola central.](#)

Desmontaje del cilindro maestro del freno

Modelo VSA

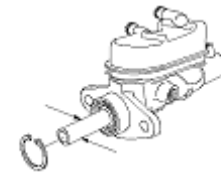
NOTA: Las ilustraciones muestran el modelo LHD.

Retire el sello de la varilla del cilindro maestro.



Desconecte la manguera del tanque del depósito (A).

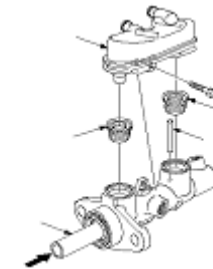
Retire el anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B).



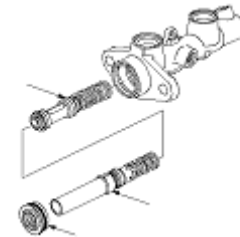
Retire el sub-recipiente (A) y los arandelas (B) del cilindro maestro.

Quite el pasador de parada (C) mientras presiona el pistón secundario (D).

NOTA: Cuando se separen el cuerpo del sub-depósito y el cilindro maestro, sustituya los ojales por otros nuevos.



Quitar el pistón secundario (A), el pistón primario (B) y la guía del pistón (C).



Retire el sello del depósito (A) de la tapa del depósito (B).

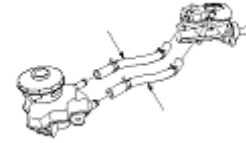
Retire el colador (C) del depósito del depósito (D).



KE, KG Modelos ABS

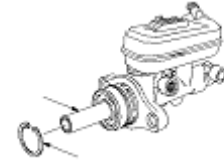
NOTA: Las ilustraciones muestran el modelo LHD.

Retire el sello de la varilla del cilindro maestro.



Desconecte la manguera del tanque del depósito (A).

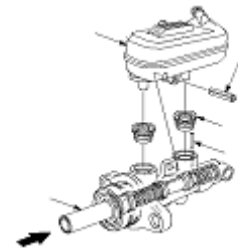
Retire el anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B).



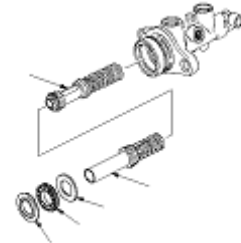
Retire el sub-recipiente (A) y los arandelas (B) del cilindro maestro.

NOTA: Cuando se separen el cuerpo del sub-depósito y el cilindro maestro, sustituya los ojales por otros nuevos.

Quite el pasador de parada (C) mientras presiona el pistón secundario (D).

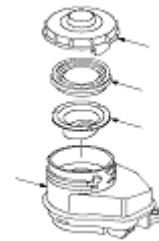


Quitar el pistón secundario (A), el pistón primario (B), la placa (C), la copa del cilindro (D) y la guía del pistón (E).



Retire el sello del depósito (A) de la tapa del depósito (B).

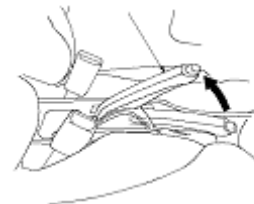
Retire el colador (C) del depósito del depósito (D).



Inspección y ajuste del freno de estacionamiento

Inspección

Tire de la palanca del freno de estacionamiento (A) con 196 N (20 kgf, 44 lbf) de fuerza para aplicar completamente el freno de estacionamiento. La palanca del freno de estacionamiento debe bloquearse dentro del número de clics especificado.



Clavos bloqueados con palanca:

Freno de disco trasero Modelo:

6 a 8

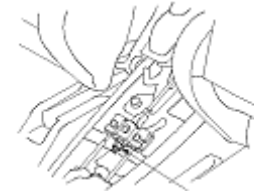
Freno de tambor trasero Modelo:

5 a 7

Si el número de clavijas de palanca no es el especificado, ajuste el freno de estacionamiento.

Ajuste - Tipo de freno de disco trasero

NOTA: Después de reparar la pinza del freno trasero, afloje la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento, arranque el motor y presione el pedal del freno varias veces para ajustar el freno de autoajuste antes de ajustar el freno de estacionamiento.



Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

Presione el pedal del freno varias veces.

[Retire la consola central.](#)

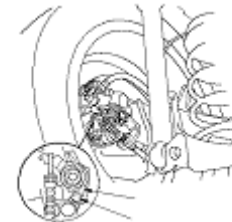
Afloje la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento (A).

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Asegúrese de que la palanca (A) de la pinza del freno trasero esté en contacto con el pasador de parada (B).

NOTA: Cuando la palanca del freno de estacionamiento no contacte con el pasador de parada, afloje la tuerca de ajuste en la consola central hasta que la palanca del freno de estacionamiento haga contacto con el pasador de parada, luego arranque el motor y presione el pedal del freno varias veces.



Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

Tire de la palanca del freno de estacionamiento 1 clic.

Apriete la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento hasta que los frenos de estacionamiento frenen ligeramente al girar las ruedas traseras.

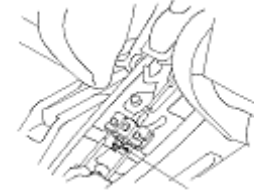
Suelte completamente la palanca del freno de estacionamiento y compruebe que los frenos de estacionamiento no se arrastran al girar las ruedas traseras. Reajuste si es necesario.

Asegúrese de que la palanca del freno de estacionamiento esté dentro del número de clics especificado (6 a 8 clics).

[Instale la consola central.](#)

Ajuste - Tipo de freno de tambor trasero

NOTA: Después de reparar el zapato del freno trasero, presione el pedal del freno varias veces antes de ajustar el freno de estacionamiento.



Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

Presione el pedal del freno varias veces.

[Retire la consola central.](#)

Afloje la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento (A).

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Tire de la palanca del freno de estacionamiento 1 clic.

Apriete la tuerca de ajuste del freno de estacionamiento hasta que los frenos de estacionamiento frenen ligeramente al girar las ruedas traseras.

Suelte completamente la palanca del freno de estacionamiento y compruebe que los frenos de estacionamiento no se arrastran al girar las ruedas traseras. Reajuste si es necesario.

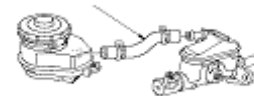
Asegúrese de que la palanca del freno de estacionamiento esté dentro del número de clics especificado (de 5 a 7 clics).

[Instale la consola central.](#)

Desmontaje del cilindro maestro del freno

NOTA: Las ilustraciones muestran el modelo RHD.

Retire el sello de la varilla del cilindro maestro.



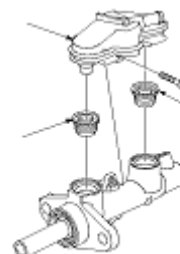
Desconecte la manguera del tanque del depósito (A).

Retire el anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B).

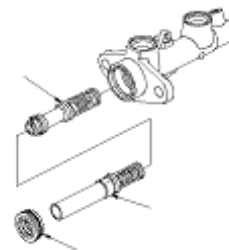


Retire el sub-recipiente (A) y los arandelas (B) del cilindro maestro.

NOTA: Cuando se separen el cuerpo del sub-depósito y el cilindro maestro, sustituya los ojales por otros nuevos.

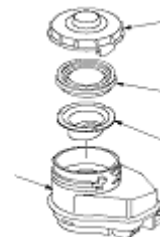


Quitar el pistón secundario (A), el pistón primario (B) y la guía del pistón (C).



Retire el sello del depósito (A) de la tapa del depósito (B).

Retire el colador (C) del depósito del depósito (D).



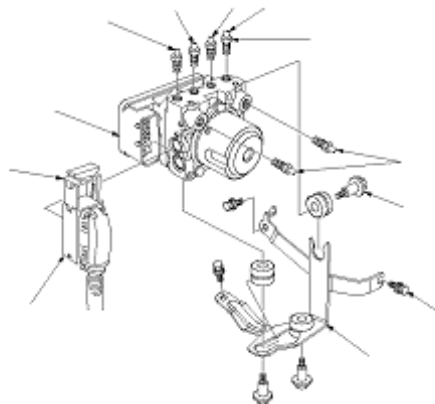
Extracción e instalación de la unidad de control del modulador ABS

NOTA:

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Tenga cuidado de no dañar o deformar las líneas de freno durante la extracción y la instalación.

Para evitar que el líquido de los frenos gotee, enchufe y cubra los extremos de la manguera y las juntas con una toalla de taller.



Eliminación

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Desconecte el conector 25P de la unidad de control del modulador ABS (A) tirando de la cerradura (B); el conector se desconecta.

Desconecte las seis líneas de freno de la unidad de control del modulador ABS.

NOTA: Las líneas de freno están conectadas a los sistemas de freno delantero (D), izquierdo-trasero (E), derecho-trasero (F) y izquierdo-delantero (G).

Retire la unidad de control del modulador ABS (H) con el soporte (I) del cuerpo.

Retire la unidad de control del modulador ABS del soporte.

Instalación

Instale la unidad de control del modulador ABS en el soporte.

Instale el soporte con la unidad de control del modulador ABS al cuerpo.

Vuelva a conectar las seis líneas de freno, luego apriete las tuercas abocardadas al par especificado.

Alinee la superficie de conexión del conector 25P de la unidad de control del modulador ABS con la unidad de control del modulador ABS.

Baje el bloqueo del conector 25P de la unidad de control del modulador de ABS y confirme que el conector está completamente asentado.

[Purgar el sistema de frenos.](#)

Ponga en marcha el motor y compruebe que el indicador ABS se apaga.

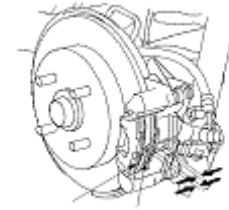
Pruebe el vehículo y asegúrese de que el indicador de ABS no se encienda.

NOTA: Si el pedal del freno es esponjoso, puede haber aire atrapado en el modulador que podría ser inducido en el sistema de freno normal durante la modulación. [Vuelva a purgar el sistema de frenos.](#)

Inspección y reemplazo de la pastilla de freno trasero

Herramientas Especiales Requeridas

[Llave de cerradura, 5.5 x 30 mm](#)
[07916-6390001](#)



CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Inspección

[Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Compruebe el grosor (A) de la almohadilla interna (B) y la almohadilla exterior (C). No incluya el espesor de la placa de apoyo.

Grosor de la pastilla de freno:

Estándar: 6,8-7,5 mm (0,27-0,30 pulgadas)

Límite de servicio: 1,6 mm (0,06 pulgadas)

Si el espesor de la pastilla de freno de cualquiera de las pastillas es menor que el límite de servicio, reemplace las pastillas de freno trasero como un conjunto.

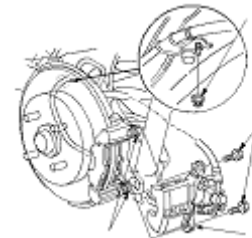
Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

Reemplazo

Retire el líquido de frenos del cilindro maestro.

[Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

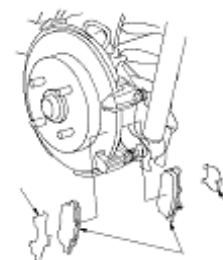


Retire la tuerca de montaje del cable del freno de estacionamiento (A).

Quite los tornillos de brida (B) mientras sostiene los pasadores de pinza (C) con una llave. Tenga cuidado de no dañar la bota del pasador, y retire la pinza (D). Compruebe que la manguera, las botas del pasador y las botas del cable del freno de estacionamiento no estén dañadas ni deterioradas.

NOTA: No gire la manguera del freno y el cable del freno de estacionamiento para evitar daños.

Retire las cuñas de la almohadilla (A) y las pastillas de freno (B).



Retire los retenes de la almohadilla (A).

Limpie bien el soporte de la pinza (B); quite cualquier herrumbre, y compruebe para las ranuras y las grietas.

Verifique que los pasadores de la pinza (C) se muevan hacia adentro y hacia fuera suavemente. Limpie y lubrique si es necesario.

[Inspeccione el disco del freno y compruebe si hay daños y grietas.](#)

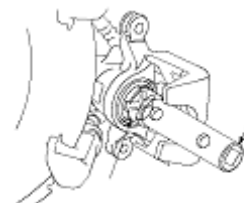
Aplique grasa Molykote M77 a los retenedores en sus superficies de acoplamiento (indicadas por las flechas) contra el soporte de la pinza.

Instale los retenedores de la almohadilla. Limpie el exceso de grasa de los retenedores. Mantenga la grasa fuera del disco de freno y las pastillas de freno.

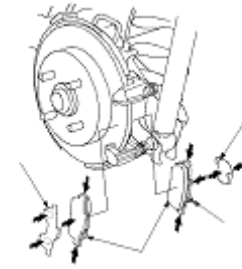


Gire el pistón de la pinza (A) en el sentido de las agujas del reloj en el cilindro usando la llave de tuercas.

NOTA: Tenga cuidado al mover el pistón hacia atrás en la pinza; el líquido de frenos podría desbordarse del depósito del cilindro maestro.

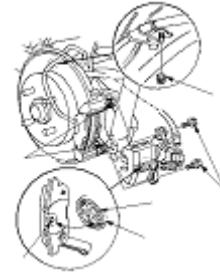


Apply Molykote M77 grease to the pad side of the shims (A), the back of the brake pads (B), and the other areas indicated by the arrows. Wipe excess grease off the pad shims and the brake pads. Keep grease off the brake discs and the brake pads. Contaminated brake discs or brake pads reduce stopping ability.



Install the brake pads and pad shims correctly. Install the brake pad with the wear indicator (C) on the bottom inside. If you are reusing the brake pads, always reinstall the brake pads in their original positions to prevent a momentary loss of braking efficiency.

Align the cutout (A) in the piston (B) with the tab (C) on the inner pad. Lubricate the boot with rubber grease to avoid twisting the piston boot. If the piston boot is twisted, back it out so it is positioned properly.



Instale la pinza. Instale los pernos de la brida (D) y apriételos al par especificado mientras mantiene los respectivos pasadores de la pinza (E) con una llave, teniendo cuidado de no dañar las botas del pasador y las botas del cable del freno de estacionamiento.

Instale la tuerca de montaje del cable del freno de estacionamiento (F).

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen.

NOTA: El acoplamiento puede requerir una mayor carrera de pedal inmediatamente después de que las pastillas de freno hayan sido reemplazadas como un conjunto. Varias aplicaciones del pedal del freno restaurarán la carrera normal del pedal.

Añada el líquido de frenos según sea necesario.

Después de la instalación, verifique que no haya fugas en las mangueras y las juntas o conexiones de la tubería y vuelva a apretar si es necesario. Pruebe el vehículo y [vuelva a comprobar si hay fugas.](#)

[Ajuste el freno de estacionamiento.](#)

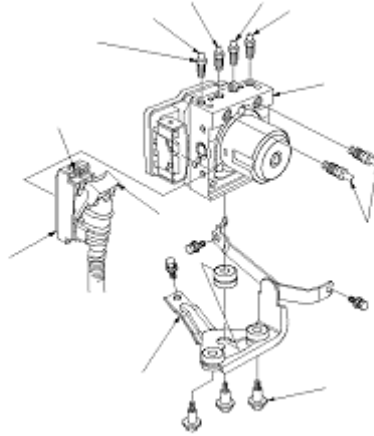
Desmontaje e instalación de la unidad de control del modulador VSA

NOTA:

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Tenga cuidado de no dañar o deformar las líneas de freno durante la extracción y la instalación.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.



Eliminación

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

Desconecte el conector 36P de la unidad de control del modulador VSA (A) empujando la cerradura (B) y tirando de la palanca (C); el conector se desconecta.

Desconecte las seis líneas de freno de la unidad de control del modulador VSA.

NOTA: Las líneas de freno están conectadas a los sistemas de freno maestro (D) y de frenado izquierdo (E), derecho (F), izquierdo (G) y derecho-trasero (H).

Retire la unidad de control del modulador VSA (I) con el soporte (J) del cuerpo.

Retire la unidad de control del modulador VSA del soporte.

Instalación

Instale la unidad de control del modulador VSA en el soporte.

Instale el soporte con la unidad de control del modulador VSA en el cuerpo.

Vuelva a conectar las seis líneas de freno, luego apriete las tuercas abocardadas al par especificado.

Alinee la superficie de conexión del conector 36P de la unidad de control del modulador VSA con la unidad de control del modulador VSA.

Levante la palanca del conector 36P de la unidad de control del modulador VSA y confirme que el conector está completamente asentado.

[Purgar el sistema de frenos.](#)

[Realice el procedimiento de memorización de la posición neutra del sensor VSA.](#)

Arranque el motor y compruebe que los indicadores ABS y VSA se apaguen.

Pruebe el vehículo y asegúrese de que los indicadores ABS y VSA no se encienden.

NOTA: Si el pedal del freno es esponjoso, puede haber aire atrapado en el modulador que podría ser inducido en el sistema de freno normal durante la modulación. [Vuelva a purgar el sistema de frenos.](#)

Inspección y reemplazo de la pastilla de freno delantero

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Inspección

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

Compruebe el grosor (A) de la almohadilla interna (B) y la almohadilla exterior (C). No incluya el espesor de la placa de apoyo.

Grosor de la pastilla de freno:

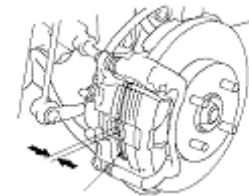
Estándar: 9,5-10,2 mm (0,37-0,41 pulgadas)

Límite de servicio: 1,6 mm (0,06 pulgadas)

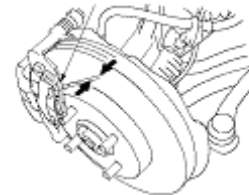
Si el espesor de la pastilla de freno de cualquiera de las pastillas es menor que el límite de servicio, reemplace las pastillas de freno delantero como un conjunto.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Almohadilla interna



Almohadilla externa



Reemplazo

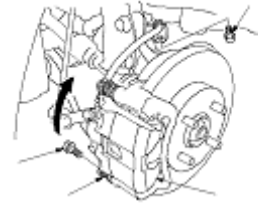
Retire el líquido de frenos del cilindro maestro.

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

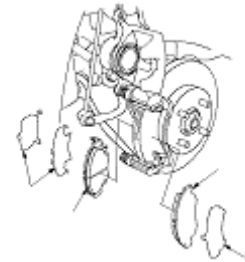
Retire las ruedas delanteras.

Retire el perno de montaje de la manguera del freno (A).

Quite el perno de la brida (B) mientras sostiene el pasador de la pinza (C) con una llave. Tenga cuidado de no dañar la bota del pasador, y gire la pinza (D) hacia arriba del camino. Compruebe que la manguera y las botas de los pernos no estén dañadas ni deterioradas.



Retire las cuñas de la almohadilla (A) y las pastillas de freno (B).



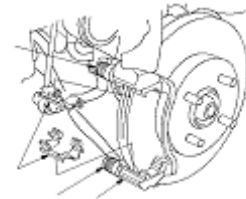
Retire los retenes de la almohadilla (A).

Limpie bien el soporte de la pinza (B); quite cualquier herrumbre, y compruebe para las ranuras y las grietas.

Verifique que los pasadores de la pinza (C) se muevan hacia adentro y hacia fuera suavemente. Limpie y lubrique si es necesario.

[Inspeccione el disco del freno y compruebe si hay daños y grietas.](#)

Instale los retenedores de la almohadilla. Limpie el exceso de grasa de los retenedores. Mantenga la grasa fuera del disco de freno y las pastillas de freno.



Montar una herramienta (A) del compresor del pistón del freno de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno para que la pinza se ajuste sobre las pastillas de freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté en posición para evitar que se dañe al girar la pinza hacia abajo.

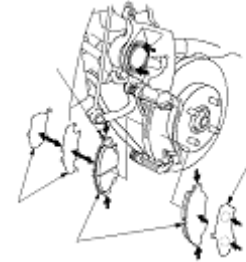


NOTA: Tenga cuidado al presionar el pistón; el líquido de frenos podría desbordarse del depósito del cilindro maestro. Si el líquido

de frenos entra en cualquier superficie pintada, lávelo inmediatamente con agua.

Retire la herramienta del compresor del pistón del calibrador del freno.

Aplique grasa Molykote M77 al lado de la almohadilla de las cuñas (A), la parte posterior de las pastillas de freno (B) y las otras áreas indicadas por las flechas. Limpie el exceso de grasa de las almohadillas y las pastillas de freno. Mantenga la grasa fuera de los discos de freno y las pastillas de freno. Los discos de freno o las pastillas de freno contaminados reducen la capacidad de frenado.



Instale las pastillas de freno y las correas de la pastilla correctamente. Instale la pastilla de freno con el indicador de desgaste (C) en la parte superior interna. Si está reutilizando las pastillas de freno, siempre vuelva a instalar las pastillas de freno en sus posiciones originales para evitar una pérdida momentánea de la eficiencia de frenado.

Gire la pinza hacia abajo en su posición. Instale el perno de la brida (A) y apriételo al par especificado mientras sostiene el perno de la pinza (B) con una llave cuidando de no dañar la bota del pasador.



Instale el perno de montaje de la manguera del freno (C).

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen.

NOTA: El acoplamiento puede requerir una mayor carrera de pedal inmediatamente después de que las pastillas de freno hayan sido reemplazadas como un conjunto. Varias aplicaciones del pedal del freno restaurarán la carrera normal del pedal.

Añada el líquido de frenos según sea necesario.

Después de la instalación, verifique que no haya fugas en las mangueras y las juntas o conexiones de la tubería y vuelva a apretar si es necesario.

Pruebe el vehículo y [compruebe si hay fugas.](#)

Reensamblaje del cilindro maestro de frenos

Modelo VSA

NOTA:

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, compruebe que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas siempre que se especifique lo contrario.

Utilice sólo un líquido de freno de Honda DOT 3 o DOT 4 original. El líquido de frenos no Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Reemplace el cilindro maestro si el orificio está dañado o desgastado. No afile ni intente refinar el agujero.

Cubra las copas del pistón, el vaso de presión y el orificio del cilindro maestro con líquido de freno limpio.

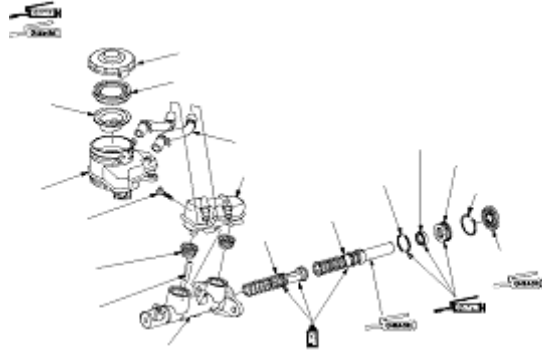
Utilice las grasas recomendadas en el juego de sellos del cilindro maestro.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.

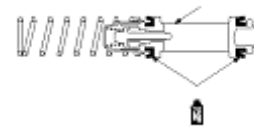
Las ilustraciones muestran el modelo LHD.

Instale el sello del depósito en la ranura de la tapa del depósito.

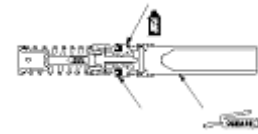
Instale el filtro, tapa del depósito montado en el tanque del depósito.



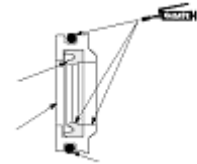
Cubra las copas (A) de un nuevo pistón primario (B) con líquido de frenos limpio, luego instale el pistón primario en el cilindro maestro.



Cubra la copa (A) de un nuevo pistón secundario (B) con líquido de freno limpio y aplique la grasa de silicona a la superficie del pistón (C).

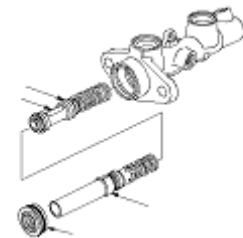


Aplique la grasa de caucho a la guía del pistón (A), un nuevo anillo tórico (B) y un nuevo vaso secundario (C).



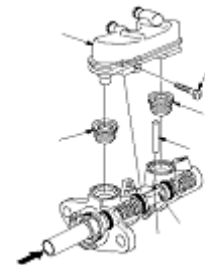
Instale el pistón primario (A), el pistón secundario (B) y la guía del pistón (C) en el cilindro maestro. Asegúrese de que la dirección de la guía del pistón.

NOTA: Instale el pistón primario para que la ranura (D) del pistón se alinee con el agujero del pasador de parada en el cilindro maestro.

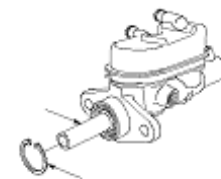


Instale los nuevos arandelas (A) y subreservoir (B) al cilindro maestro.

Alinee la ranura (C) del pistón primario con el orificio del pasador de tope (D) empujando el pistón secundario hacia adentro, e instale el pasador de tope (E).



Instale el nuevo anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B). Tenga cuidado de no rayar el daño en la superficie del pistón con los bordes de los anillos de retención.



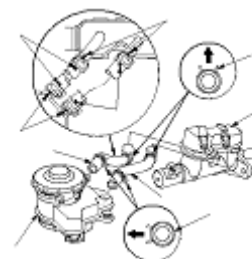
Instale el tanque del depósito (A) y la manguera del tanque del depósito (B) en el sub - recipiente (C).

NOTA:

Alinee la marca "Δ" (D) en el depósito y el subreservoir con la marca de pintura (E) en la manguera.

Coloque la dirección de la abrazadera (F).

Modelo LHD

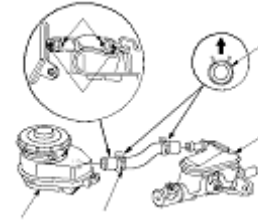


Modelo RHD

Aplique la grasa de silicona a un nuevo sello de varilla e instale el sello en el cilindro maestro.

[Modelo LHD.](#)

[Modelo RHD.](#)



KE, KG Modelos ABS

NOTA:

Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, compruebe que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas siempre que se especifique lo contrario.

Utilice sólo un líquido de freno de Honda DOT 3 o DOT 4 original. El líquido de frenos no Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Reemplace el cilindro maestro si el orificio está dañado o desgastado. No afile ni intente refinar el agujero.

Cubra las copas del pistón, el vaso de presión y el orificio del cilindro maestro con líquido de freno limpio.

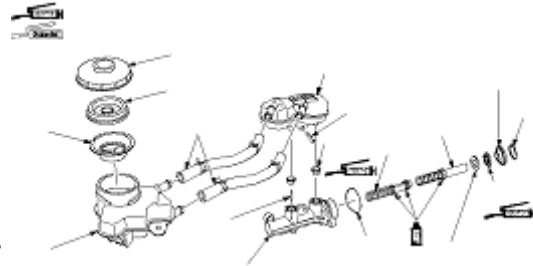
Utilice las grasas recomendadas en el juego de sellos del cilindro maestro.

Asegúrese de no obtener grasa de silicona en la parte terminal de los conectores e interruptores, especialmente si tiene grasa de silicona en las manos o los guantes.

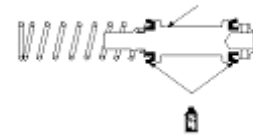
Las ilustraciones muestran el modelo LHD.

Instale el sello del depósito en la ranura de la tapa del depósito.

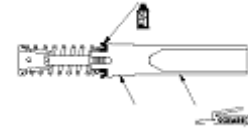
Instale el filtro, tapa del depósito montado en el tanque del depósito.



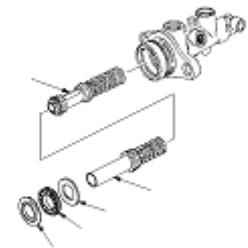
Cubra las copas (A) de un nuevo pistón primario (B) con líquido de frenos limpio, luego instale el pistón primario en el cilindro maestro.



Cubra la copa (A) de un nuevo pistón secundario (B) con líquido de freno limpio y aplique la grasa de silicona a la superficie del pistón (C).

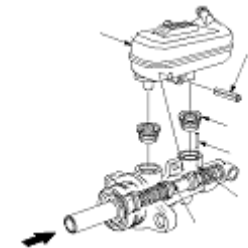


Instale el pistón primario (A), el pistón secundario (B), la placa (C), la copa del cilindro (D) y la guía del pistón (E) en el cilindro maestro. Asegúrese de que la dirección de la guía del pistón.

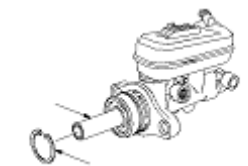


Instale los nuevos arandelas (A) y el subreservoir (B) al cilindro maestro.

Alinee la ranura (C) del pistón primario con el orificio del pasador de tope (D) empujando el pistón secundario hacia adentro, e instale el pasador de tope (E).



Instale el nuevo anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B). Tenga cuidado de no rayar el daño en la superficie del pistón con los bordes de los anillos de retención.



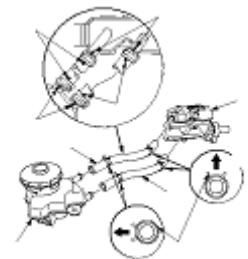
Instale el tanque del depósito (A) y la manguera del tanque del depósito (B) en el sub - recipiente (C).

NOTA:

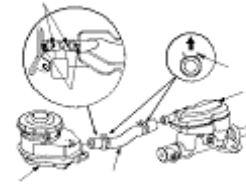
Alinee la marca "Δ" (D) en el depósito y el subreservoir con la marca de pintura (E) en la manguera.

Coloque la dirección de las abrazaderas (F).

Modelo LHD



Modelo RHD



Inspección y reemplazo de la pastilla de freno delantero

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Inspección

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados](#).

Retire las ruedas delanteras.

Compruebe el grosor (A) de la almohadilla interna (B) y la almohadilla exterior (C). No incluya el espesor de la placa de apoyo.

Grosor de la pastilla de freno:

Estándar:

Excepto los modelos KE, KG: 9,5-10,2 mm (0,37-0,41 pulgadas)

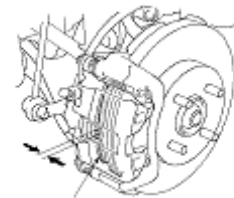
KE, KG modelos: 9,3 - 10,2 mm (0,37-0,41 pulgadas)

Límite de servicio: 1,6 mm (0,06 pulgadas)

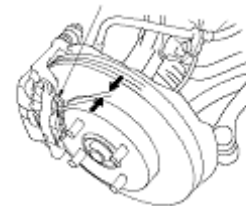
Si el espesor de la pastilla de freno de cualquiera de las pastillas es menor que el límite de servicio, reemplace las pastillas de freno delantero como un conjunto.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Almohadilla interna



Almohadilla externa



Reemplazo

Retire el líquido de frenos del cilindro maestro.

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

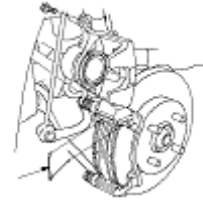
Retire las ruedas delanteras.

Retire el perno de montaje de la manguera del freno (A).

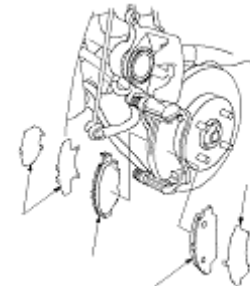
Quite el perno de la brida (B) mientras sostiene el pasador de la pinza (C) con una llave. Tenga cuidado de no dañar la bota del pasador, y gire la pinza (D) hacia arriba del camino. Compruebe que la manguera y las botas de los pernos no estén dañadas ni deterioradas.



Modelos KE, KG: Quitar el resorte de retorno de la almohadilla (A).



Retire las cuñas de la almohadilla (A) y las pastillas de freno (B).



Retire los retenes de la almohadilla (A).

Limpie bien el soporte de la pinza (B); quite cualquier herrumbre, y compruebe para las ranuras y las grietas.

Verifique que los pasadores de la pinza (C) se muevan hacia adentro y hacia fuera suavemente. Limpie y lubrique si es necesario.



[Inspeccione el disco del freno y compruebe si hay daños y grietas.](#)

Instale los retenedores de la almohadilla. Limpie el exceso de grasa de los retenedores. Mantenga la grasa fuera del disco de freno y las pastillas de freno.

NOTA: Modelos KE, KG: El retenedor superior y el retenedor inferior son diferentes. Asegúrese de que los retenedores están instalados correctamente.

Montar una herramienta (A) del compresor del pistón del freno de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno para que la pinza se ajuste sobre las pastillas de freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté en posición para evitar que se dañe al girar la pinza hacia abajo.

NOTA: Tenga cuidado al presionar el pistón; el líquido de frenos podría desbordarse del depósito del cilindro maestro. Si el líquido de frenos entra en cualquier superficie pintada, lávelo inmediatamente con agua.

Retire la herramienta del compresor del pistón del calibrador del freno.

Aplique grasa Molykote M77 al lado de la almohadilla de las cuñas (A), y la parte posterior de las pastillas de freno (B). Limpie el exceso de grasa de las almohadillas y las pastillas de freno. Mantenga la grasa fuera de los discos de freno y las pastillas de freno. Los discos de freno o las pastillas de freno contaminados reducen la capacidad de frenado.

Instale las pastillas de freno y las correas de la pastilla correctamente. Instale la pastilla de freno con el indicador de desgaste (C) en la parte superior interna. Si está reutilizando las pastillas de freno, siempre vuelva a instalar las pastillas de freno en sus posiciones originales para evitar una pérdida momentánea de la eficiencia de frenado.

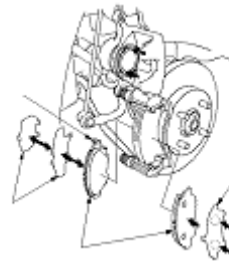
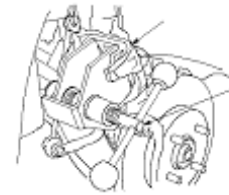
Modelos KE, KG: Instale el resorte de retorno de la almohadilla (A).

Gire la pinza hacia abajo en su posición. Instale el perno de la brida (A) y apriételo al par especificado mientras sostiene el perno de la pinza (B) con una llave cuidando de no dañar la bota del pasador.

Instale el perno de montaje de la manguera del freno (C).

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen.

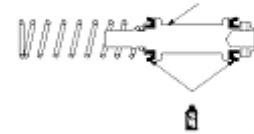


Las ilustraciones muestran el modelo RHD.

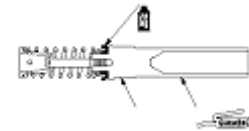
Instale el sello del depósito en la ranura de la tapa del depósito.

Instale el filtro, tapa del depósito montado en el tanque del depósito.

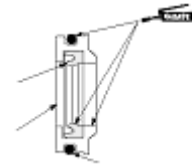
Cubra las copas (A) de un nuevo pistón primario (B) con líquido de frenos limpio, luego instale el pistón primario en el cilindro maestro.



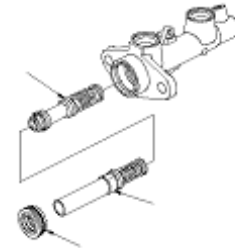
Cubra la copa (A) de un nuevo pistón secundario (B) con líquido de freno limpio y aplique la grasa de silicona a la superficie del pistón (C).



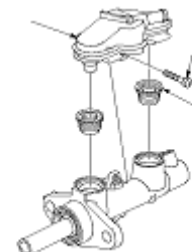
Aplique la grasa de caucho a la guía del pistón (A), un nuevo anillo tórico (B) y un nuevo vaso secundario (C).



Instale el pistón primario (A), el pistón secundario (B) y la guía del pistón (C) en el cilindro maestro. Asegúrese de que la dirección de la guía del pistón.



Instale los nuevos arandelas (A) y subreservoir (B) al cilindro maestro.



Instale el nuevo anillo de seguridad (A) mientras empuja el pistón secundario (B). Tenga cuidado de no rayar el daño en la superficie del pistón con los bordes de los anillos de retención.



Instale el tanque del depósito (A) y la manguera del tanque del depósito (B) en el sub - recipiente (C).

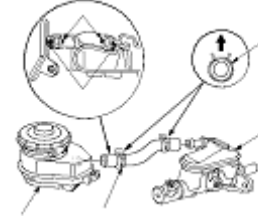
NOTA:

Alinee la marca "Δ" (D) en el depósito y el subreservoir con la marca de pintura (E) en la manguera.

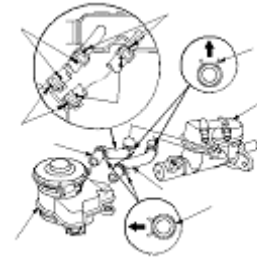
Coloque la dirección de la abrazadera (F).

[Aplique la grasa de silicona a un nuevo sello de varilla e instale el sello en el cilindro maestro.](#)

Modelo RHD



Modelo LHD



Inspección y reemplazo de la pastilla de freno delantero

CAUTION

La inhalación frecuente de polvo de las pastillas de freno, independientemente de la composición del material, podría ser peligrosa para su salud.

Evite respirar las partículas de polvo.

Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos de frenos. Utilice una aspiradora apropiada.

Inspección

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

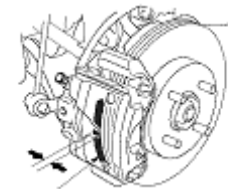
Compruebe el grosor (A) de la almohadilla interna (B) y la almohadilla exterior (C). No incluya el espesor de la placa de apoyo.

Grosor de la pastilla de freno:

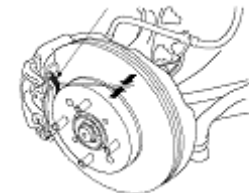
Estándar: 10,5 - 11,0 mm (0,41 - 0,43 pulgadas)

Límite de servicio: 1,5 mm (0,06 pulgadas)

Almohadilla interna



Almohadilla externa



Si el espesor de la pastilla de freno de cualquiera de las pastillas es menor que el límite de servicio, reemplace las pastillas de freno delantero como un conjunto.

Limpe las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Reemplazo

Retire el líquido de frenos del cilindro maestro.

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

Retire el clip de la carcasa (A).



Retire el perno de montaje de la manguera del freno (A).

Retire los tornillos de pasador (B), luego retire el cuerpo de la pinza (C).



Retire la almohadilla exterior (A) del soporte de la pinza (B).

Limpe bien el soporte de la pinza; quite cualquier herrumbre, y compruebe para las ranuras y las grietas.

[Inspeccione el disco del freno y compruebe si hay daños y grietas.](#)



Retire la almohadilla interna (A) del cuerpo de la pinza (B).

Limpe bien el cuerpo de la pinza; quite cualquier herrumbre, y compruebe para las ranuras y las grietas.



Montar una herramienta (A) del compresor del pistón del freno de freno disponible en el mercado en el cuerpo de la pinza (B).

Presione el pistón con la herramienta del compresor del pistón de la pinza de freno para que la pinza se ajuste sobre las pastillas de



freno. Asegúrese de que la bota del pistón esté en posición para evitar que se dañe al hacer pivotar el cuerpo de la pinza.

NOTA: Tenga cuidado al presionar el pistón; el líquido de frenos podría desbordarse del depósito del cilindro maestro. Si el líquido de frenos entra en cualquier superficie pintada, lávelo inmediatamente con agua.

Retire la herramienta del compresor del pistón del calibrador del freno.

Aplique Plastilube en las áreas indicadas por las flechas. Limpie el exceso de grasa de las pastillas de freno (A). Mantenga la grasa fuera de los discos de freno y las pastillas de freno. Los discos de freno contaminados o las pastillas de freno reducen la capacidad de frenado.

Almohadilla interna



Instale la almohadilla interna en el cuerpo de la pinza (B) e instale la almohadilla externa en el soporte de la pinza (C). Si está reutilizando las pastillas de freno, siempre vuelva a instalar las pastillas de freno en sus posiciones originales para evitar una pérdida momentánea de la eficiencia de frenado.

Almohadilla externa



Instale el cuerpo de la pinza (A) en posición, luego instale los pernos de pasador (B).

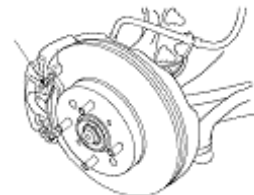
Instale el perno de montaje de la manguera del freno (D).



Instale el clip de la carcasa (A).

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Presione el pedal del freno varias veces para asegurarse de que los frenos funcionen.



NOTA: El acoplamiento puede requerir una mayor carrera de pedal inmediatamente después de que las pastillas de freno hayan sido reemplazadas como un conjunto. Varias aplicaciones del pedal del freno restaurarán la carrera normal del pedal.

Añada el líquido de frenos según sea necesario.

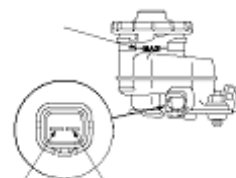
Después de la instalación, verifique que no haya fugas en las mangueras y las juntas o conexiones de la tubería y vuelva a apretar si es necesario.

Pruebe el vehículo y [vuelva a comprobar si hay fugas.](#)

Prueba del interruptor del nivel del líquido de frenos

Desconecte el conector del interruptor del nivel del líquido de frenos.

Compruebe la continuidad entre los terminales (1) y (2) con el flotador en la posición hacia abajo y en la posición hacia arriba.



NOTA:

Retire completamente el líquido de frenos del depósito. Con el flotador hacia abajo, debe haber continuidad.

Llene el depósito con líquido de frenos hasta el nivel MAX (superior) (A). Con el flotador hacia arriba, no debe haber continuidad.

Si el indicador del ABS y el indicador del sistema de frenos se encienden al mismo tiempo, [compruebe primero el sistema ABS.](#)

Si el interruptor del freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos están bien, pero el indicador del sistema de frenos no funciona, [realice la función de autodiagnóstico del módulo de control del manómetro.](#)

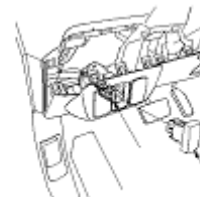
Vuelva a conectar el conector del interruptor de nivel del líquido de frenos.

Prueba del interruptor VSA OFF

Gire el interruptor de encendido a LOCK (0).

[Tire del panel de la tapa del fusible \(A\).](#)

Empuje hacia fuera el interruptor VSA OFF (A) de la parte posterior del panel de la tapa del fusible.



Desconecte el conector 5P del interruptor VSA OFF (B).

Compruebe la continuidad entre los terminales 1 y 2 del conector 5P del interruptor VSA OFF. Debe haber continuidad cuando se presiona el interruptor y no hay continuidad cuando se suelta el interruptor.



Compruebe la continuidad entre los terminales 4 y 5 del conector 5P del interruptor de apagado VSA. Debe haber continuidad en todo momento.



Instale el interruptor VSA OFF en el orden inverso al de la extracción.

Inspección y Prueba del Sistema de Frenos

Inspeccione los componentes del sistema de frenos enumerados. Repare o reemplace cualquier pieza que esté goteando o dañada.

Inspecciones de Componentes:

| Componente | Procedimiento | También compruebe |
|--------------------|---|---|
| Cilindro maestro | <p>Busque daños o signos de fuga de líquido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanque de depósito, cuerpo del subreservoir o del cilindro maestro. Líneas, manguera del tanque del depósito y ojales, y sus juntas. Entre el cilindro maestro y el refuerzo. | Junta de bombeo en la tapa del depósito. Esto es un signo de contaminación de líquidos. |
| Mangueras de freno | <p>Busque daños o signos de fuga de líquido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Juntas de la línea y conexiones del perno del banjo. Mangueras y tuberías, también inspeccionar para torcer o dañar. | Líneas abultadas, torcidas o dobladas. |
| Calibrar | <p>Busque daños o signos de fuga de líquido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sello de piston. Conexiones de pernos Banjo. Tornillo de purga. | Clavijas de pinza sujetadas o pegadas. |

| | |
|-------------------------------------|--|
| ABS Modulador- unidad de control | Busque daños o signos de fuga de líquido en: Línea de juntas. Unidad de control del modulador. |
|-------------------------------------|--|

Prueba del sistema de frenos

El pedal del freno se hunde / se desvanece al frenar

Coloque el freno de estacionamiento y arranque el motor, luego apague el A / C. Deje que el motor se caliente a la temperatura de funcionamiento normal (el ventilador del radiador se enciende dos veces).

Coloque una pieza de 50 mm (2 pulgadas) de cinta adhesiva en la parte inferior del volante y dibuje una marca de referencia horizontal a través de ella.

Con la transmisión en punto muerto (M / T) o P o N (A / T), presione ligeramente el pedal de freno (aproximadamente la misma presión necesaria para evitar que un vehículo equipado con A / T se arrastra) freno.

Mientras todavía mantiene el pedal del freno, enganche el extremo de la cinta métrica detrás del pedal del freno, luego tire de la cinta hasta el volante. Observe la medida entre el pedal del freno y la marca de referencia en el volante.

Aplique una presión constante en el pedal del freno durante 3 minutos.

Mira la cinta métrica.

Si la medida aumenta 10 mm (0,39 pulg.) O menos, el cilindro maestro está bien.

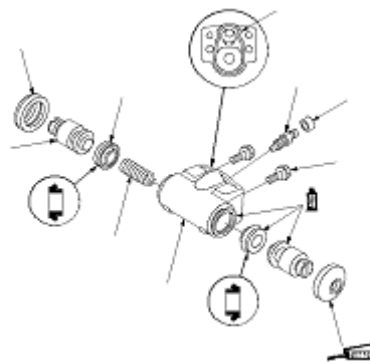
Si la medida aumenta más de 10 mm, reemplace el cilindro maestro.

Desmontaje / inspección del cilindro de la rueda trasera

Retire, desmonte, inspeccione, vuelva a montar e instale el cilindro de la rueda y anote estos elementos:

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Para evitar que el líquido de frenos gotee, cubra las juntas de línea desconectadas con trapos o toallas de tienda.



Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.

Antes de volver a montar, verifique que todas las piezas estén libres de suciedad y otras partículas extrañas.

Sustituya las piezas por otras nuevas como se especifica en la ilustración.

Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños en el líquido de frenos.

Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en las guarniciones del freno o en el tambor de freno.

No reutilizar el líquido de frenos drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.

Cubra la ranura de la copa del pistón y el diámetro del cilindro de la rueda con líquido de freno limpio.

Después de instalar el cilindro de la rueda, compruebe que la manguera y la línea del freno estén libres de fugas, interferencias y torceduras.

Aplique sellador Cemedine 366E o equivalente entre el cilindro de la rueda y la placa posterior e instale el cilindro de la rueda.

Utilice las grasas recomendadas en el juego de sellos del cilindro de la rueda.

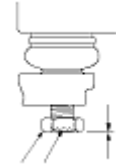
Purgar el sistema de frenos.

SUSPENSION

Remoción de la junta de bola

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm
07MAC-SL00201](#)

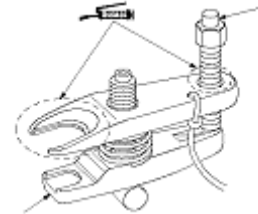


NOTICE

Siempre use un removedor de rótula para desconectar una rótula. No golpee la carcasa ni ninguna otra parte de la conexión de rótula para desconectarla.

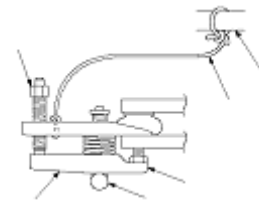
Instale una tuerca hexagonal (A) sobre las roscas de la rótula (B). Asegúrese de que la tuerca esté alineada con el extremo del pasador de la junta esférica para evitar dañar el extremo roscado del pasador de la junta esférica.

Aplique grasa al removedor de juntas de rótula en las áreas mostradas (A). Esto facilitará la instalación de la herramienta y evitará dañar las roscas del perno de presión (B).



Afloje el perno de presión (A) e instale el extractor de rótula como se muestra. Inserte las mordazas cuidadosamente, asegurándose de no dañar el arranque de la rótula. Ajuste el espaciado de la mordaza girando el tornillo de ajuste (B).

NOTA: Fije firmemente la abrazadera de seguridad (C) a un brazo de suspensión o al bastidor auxiliar (D). No lo fije a una línea de freno o arnés de cables.



Después de ajustar el perno de ajuste, asegúrese de que la cabeza del perno de ajuste esté en la posición mostrada para permitir que la mordaza (E) pivote.

Con una llave, apriete el perno de presión hasta que el pasador de la rótula se suelte del orificio de conexión de la rótula. Si es necesario, aplique lubricante de tipo penetrante para aflojar el pasador de la junta esférica.

NOTA: No utilice herramientas neumáticas o eléctricas en el perno de presión.

Retire el desmontaje de la junta de rótula, luego extraiga la tuerca del extremo del pasador de la rótula y tire de la rótula fuera del orificio

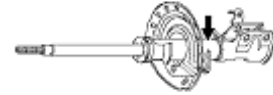
de conexión de la rótula. Inspeccione el arranque de la rótula y reemplácelo si está dañado.

Disposición del amortiguador

⚠ WARNING

Los amortiguadores contienen gas nitrógeno y aceite bajo presión. La presión debe ser aliviada antes de la eliminación para evitar la explosión y posibles lesiones al desguazar.

Amortiguador delantero



⚠ WARNING

Siempre use protección para los ojos para evitar que las virutas de metal en sus ojos cuando la presión del amortiguador se alivia.

Amortiguador trasero



Coloque el amortiguador en una superficie nivelada con su eje extendido y taladre un orificio de 2-3 mm (0.078-0.118 pulg.) De diámetro en el cuerpo para liberar el gas.

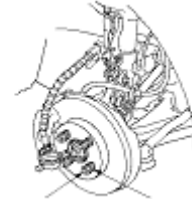
Inspección del juego final del cojinete de rueda

Levante el vehículo y [colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

Frente

Retire las ruedas.

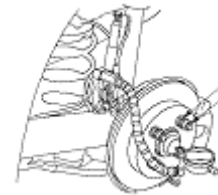
Instale las arandelas planas (A) y las tuercas de rueda adecuadas. Apriete las tuercas al par especificado para sostener firmemente el disco de freno contra el cubo.



Conecte el indicador de cuadrante. Coloque el comparador contra la brida del buje.

Mida el juego del extremo del cojinete mientras mueve el disco de freno hacia dentro y hacia fuera.

Posterior



Juego final del rodamiento de la rueda:

Delantero trasero: 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas)

Si la medición del juego final del cojinete es mayor que el estándar, reemplace el cojinete de rueda o el cojinete del cubo.

Inspección de Runout de la rueda

NOTA: Al medir el descentramiento de la rueda delantera, gire la parte trasera de la rueda lentamente con la mano.



Levante el vehículo y [colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

Compruebe si hay ruedas dobladas o deformadas.

Coloque el medidor de reloj como se muestra, y mida el desplazamiento axial girando la rueda.

Desviación axial de la rueda delantera y trasera:

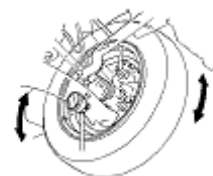
Estándar:

Rueda de acero: 0-1,0 mm (0-0,04 pulgadas)

Rueda de aluminio: 0-0.7 mm (0-0.03 pulg.)

Límite de servicio: 2,0 mm (0,08 pulgadas)

Vuelva a poner el medidor de reloj en la posición indicada y mida el descentramiento radial.



Rueda radial delantera y trasera:

Estándar:

Rueda de acero: 0-1,0 mm (0-0,04 pulgadas)

Rueda de aluminio: 0-0.7 mm (0-0.03 pulg.)

Límite de servicio: 1,5 mm (0,06 pulgadas)

[Si el desvanecimiento de la rueda no está dentro de la especificación, compruebe el juego final del rodamiento de la rueda](#) y asegúrese de que las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda estén limpios.

Si el juego final del cojinete está dentro de la especificación pero el descentramiento de la rueda es mayor que el límite de servicio, reemplace la rueda.

Alineación de las ruedas

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------|---|--------------------|------------------|---------------------------|
| Alineación de las ruedas | Comba | Frente | 0 ° 00 ' ± 1 ° | |
| | | Posterior | -1 ° 00 ' ± 1 ° | |
| | Castor | Frente | 3 ° 20 ' ± 1 ° | |
| | | Total toe-in | Frente | 0 ± 3 mm (0 ± 0,12 pulg.) |
| | Ángulo de giro de las ruedas delanteras | Interior | 40 ° 19 ' ± 2 ° | |
| | | Fuera (referencia) | 33 ° 19 ' ± 1 ° | |

Rodamiento de rueda

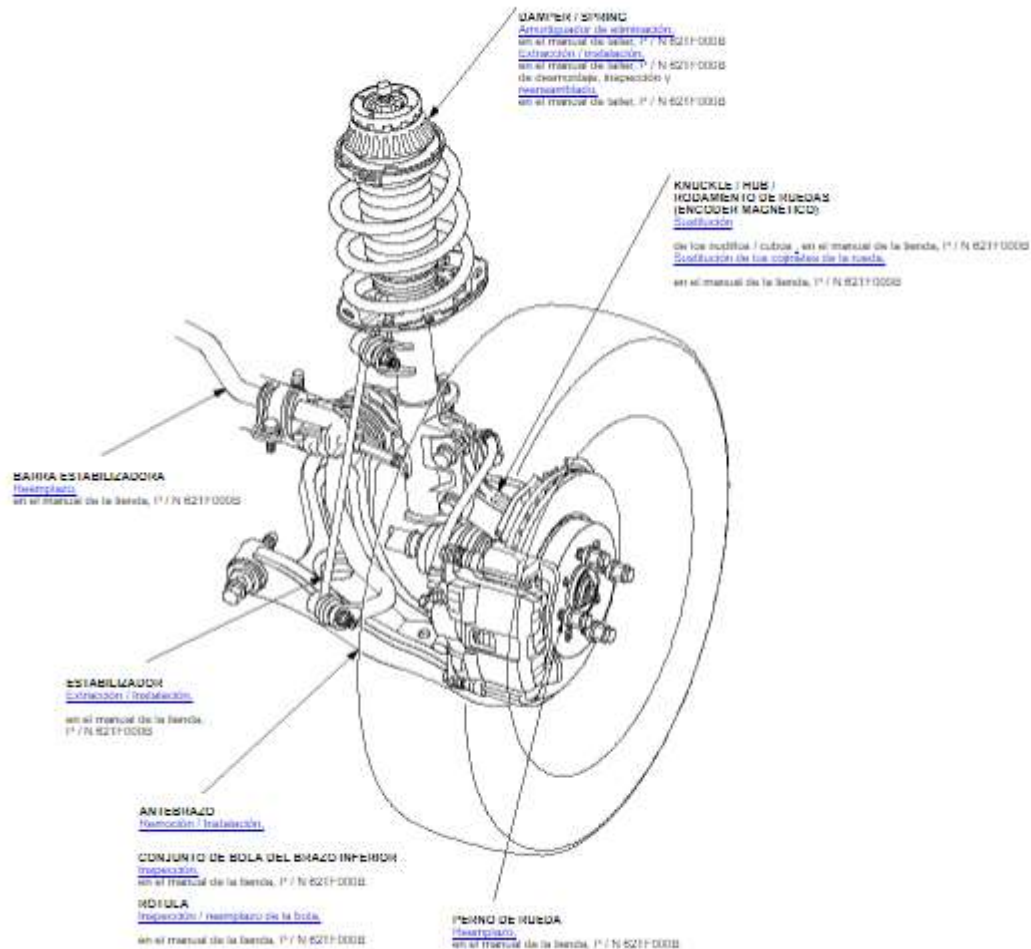
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--------------|--------------|------------------------------|--------------------|
| Rodamiento de rueda | Fin de juego | Frente | 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas) | |
| | | Posterior | 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas) | |

Rueda

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------|----------------------------|--------------|----------------------------|------------------------|
| Rueda | Desvío de rueda de acero | Axial | 0-1,0 mm (0-0,04 pulgadas) | 2,0 mm (0,08 pulgadas) |
| | | Radial | 0-1,0 mm (0-0,04 pulgadas) | 1,5 mm (0,06 pulgadas) |
| | Aleta de rueda de aluminio | Axial | 0-0,7 mm (0-0,03 pulg.) | 2,0 mm (0,08 pulgadas) |
| | | Radial | 0-0,7 mm (0-0,03 pulg.) | 1,5 mm (0,06 pulgadas) |

Índice de ubicación del componente de suspensión delantera

Suspensión delantera



Alineación de las ruedas (excepto los modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE)

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|---|--------------------------------|--|--------------------|
| Alineación de las ruedas (excepto los modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE) | Comba | Frente | $0^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$ | |
| | | Posterior | $-1^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$ | |
| | Castor | Frente | $3^{\circ} 20' \pm 1^{\circ}$ | |
| | Total toe-in | Frente | 0 ± 3 mm ($0 \pm 0,12$ pulg.) | |
| | | Posterior | $2,5 \pm 2,5$ mm ($0,10 \pm 0,10$ pulgadas) | |
| | Ángulo de giro de las ruedas delanteras (excepto modelo de rueda de 16 pulgadas y modelo KE 1.2SE y KG 1.4ES, modelos 1.4ESH) | Interior | $42^{\circ} 51' \pm 2^{\circ}$ | |
| | | Fuera (referencia) | $34^{\circ} 42' \pm 1^{\circ}$ | |
| | Ángulo de giro de las ruedas delanteras (Modelo de rueda de 16 pulgadas y modelo KE 1.2SE y KG 1.4ES, modelos 1.4ESH) | Interior | $40^{\circ} 18' \pm 2^{\circ}$ | |
| Fuera (referencia) | | $33^{\circ} 19' \pm 1^{\circ}$ | | |

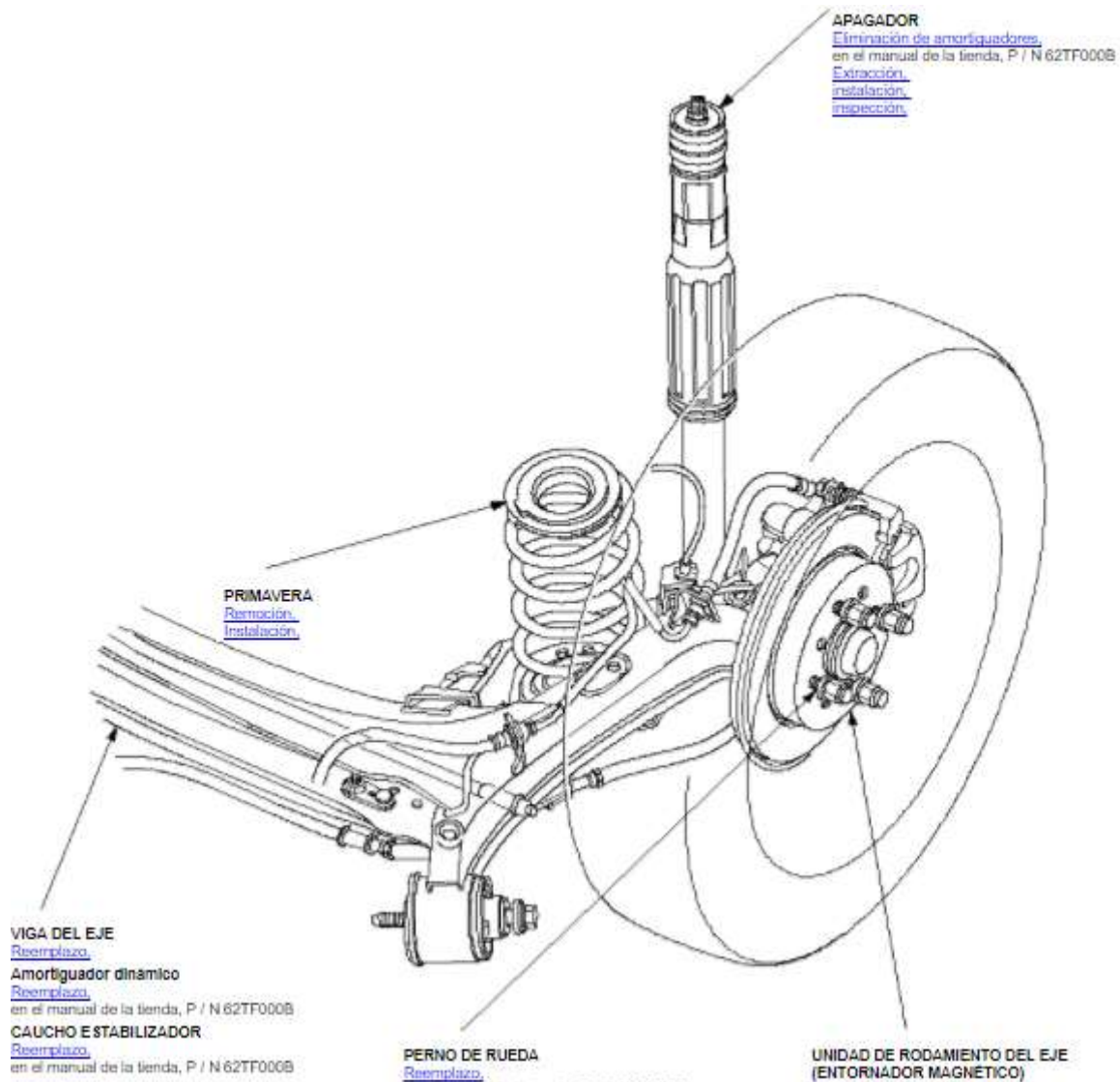
Alineación de las ruedas (modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE)

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|---|--------------------------------|--|--------------------|
| Alineación de las ruedas (modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE) | Comba | Frente | $0^{\circ} 07' \pm 1^{\circ}$ | |
| | | Posterior | $-1^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$ | |
| | Castor | Frente | $3^{\circ} 13' \pm 1^{\circ}$ | |
| | Total toe-in | Frente | 0 ± 3 mm ($0 \pm 0,12$ pulg.) | |
| | | Posterior | $2,5 \pm 2,5$ mm ($0,10 \pm 0,10$ pulgadas) | |
| | Ángulo de giro de las ruedas delanteras | Interior | $40^{\circ} 38' \pm 2^{\circ}$ | |
| Fuera (referencia) | | $33^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$ | | |

Rodamiento de rueda

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--------------|--------------|------------------------------|--------------------|
| Rodamiento de rueda | Fin de juego | Frente | 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas) | |
| | | Posterior | 0-0,05 mm (0-0,002 pulgadas) | |

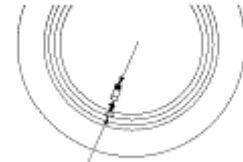
Índice de posición del componente de suspensión trasera



Extracción del Sellador Fluído del Inflador de Llantas

NOTA:

El TRK (Kit de Reparación Temporal) se emplea para los modelos de repuesto de neumáticos en lugar de un neumático de repuesto.



El sellador de fluido utilizado para reinflar un neumático plano debe extraerse y recuperarse desde el interior. El agente de sellado de fluido desactualizado y el sellante de fluido extraído deben ser recuperados por el transductor para el medio ambiente después de separarse así como residuos de aceite, tales como el aceite y el fluido, porque incluyen el etilenglicol, el residuo industrial. (La dirección y el número de teléfono del transactor están etiquetados en la botella).

NOTICE

No deseche el neumático con el sellador de fluido lleno.

Levante el vehículo y colóquelo con [soportes de seguridad en los lugares adecuados](#).

Desinflar el neumático.

Cortar la válvula (A) en su base, y empujar la porción de caucho restante de la válvula en el neumático.

NOTICE

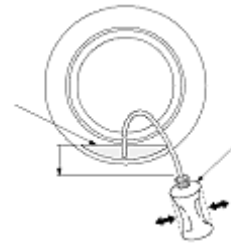
Evite dañar el disco de la rueda cuando utilice las herramientas.

NOTA: Vuelva a colocar la válvula con una nueva cuando vuelva a montar el neumático.

Ponga el neumático sobre la mesa de trabajo, y configurarlo.

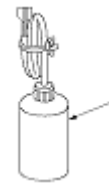
NOTA: Tenga cuidado de no derramar el sellador de fluido del orificio de drenaje (B).

Utilice la botella vacía (A) para extraer el sellante fluido. Inserte el tubo en el neumático a través del orificio de drenaje y colóquelo hasta que el extremo del tubo se sumerja en el sellador de fluido (B).



Coloque la botella vacía en la posición más baja que el neumático y bombee el sellador de fluido en la botella. Para vaciar el neumático, bombarlo completamente agitando el neumático o haciendo otra cosa.

Doblar y atar el tubo de la botella (A) que se llena con el sellante fluido como se muestra en la figura.



Si reutiliza el neumático, limpie completamente el sellador de fluido sentado alrededor del orificio de drenaje, fije un plano y reemplace la válvula.

NOTA:

Limpie completamente el sellador de fluido de modo que el borde del reborde del neumático y la parte coincidente del reborde de la rueda y el reborde estén despejados.

La porción dañada tal como pinchazos puede ser llenada con el sellante fluido, y no se puede encontrar dependiendo del grado del daño.

Si conduce con un neumático desinflado, a menudo compruebe la presión de los neumáticos y reemplace el neumático por uno normal cuando detecta cualquier

anormalidad (reducción de la presión de aire en el neumático).

Inspección conjunta de la bola del brazo inferior delantero

NOTICE

Al inspeccionar la rótula, el vehículo se sacudirá fuertemente. [Asegúrese de apoyar el soporte de elevación frontal correctamente con el gato adecuado.](#)

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

Retire la rueda delantera.

Compruebe todos los pernos, tuercas y bujes de los componentes de la suspensión y asegúrese de que no haya flojedad, deterioro ni daños.

Sostenga el exterior del brazo inferior (A) con las manos, y muévalo hacia arriba y hacia abajo para comprobar si hay ruido anormal o oscilación.

NOTA:

Si la rótula es anormal, [reemplace el brazo inferior.](#)

Un problema en la junta esférica puede ser causado por un juego anormal (B).



Compruebe el arranque de la rótula (A) en busca de debilidad, daños, grietas y fugas de grasa en la bota interna.

NOTA:

Si el arranque de la rótula está dañado con fugas de grasa, [reemplace el brazo inferior.](#)

Si el arranque de la rótula es debilitado y se agrieta sin fugas de grasa, [reemplace el arranque de la rótula.](#)

Instale la rueda delantera.

NOTA: Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.



Reemplazo Del Cojinete Delantero / Cubo / Rueda

Vista en despiece ordenado

Herramientas Especiales Requeridas

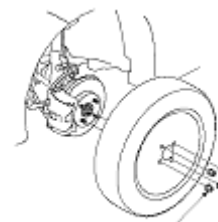
[Removedor de juntas de bola, 28 mm](#)
[07MAC-SL00201](#)

[Herramienta de desmontaje / montaje del cubo, 34 mm](#)
[07965-SA70100](#)

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

[Base de apoyo, 73 x 78 / 82.6 mm](#)
[07965-SD90100](#)



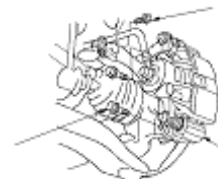
Sustitución del nudillo / eje

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Quite las tuercas de rueda (A) y la rueda delantera.

Retire el perno de montaje de la manguera de freno (A) del soporte del amortiguador.

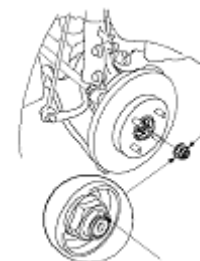
Retire los pernos de montaje del soporte de la pinza de freno (B) y retire el conjunto de la pinza (C) del nudillo. Para evitar daños en el conjunto de la pinza o en la manguera del freno, use un pedazo corto de alambre para colgar el conjunto de la pinza del tren de rodaje. No gire la manguera del freno excesivamente.



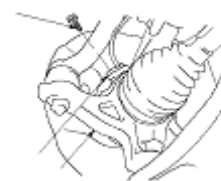
Levante la estaca (A), luego retire la tuerca del husillo (B).

[Retire el disco de freno delantero.](#)

Compruebe que el cubo delantero no está dañado ni se ha roto.



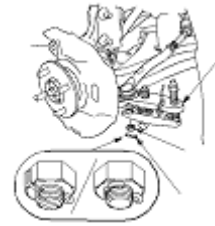
Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) del nudillo (B). No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.



Retire el pasador (A) de la junta de rótula del tirante y quite la tuerca (B).

NOTA: Durante la instalación, instale la nueva chaveta después de apretar la tuerca y doble el extremo como se muestra.

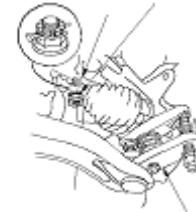
[Desconecte la junta de rótula del tirante de la articulación con el desmontador de rótula.](#)



Retire el pasador de bloqueo (A) de la junta de rótula del brazo inferior, luego retire la tuerca del castillo (B).

NOTA: Durante la instalación, instale el pasador de bloqueo como se muestra después de apretar la nueva tuerca del castillo.

[Desconecte la junta de rótula inferior del nudillo con el removedor de rótula.](#)



NOTA:

Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula cuando instale el removedor.

No fuerce ni golpee con el martillo en el brazo inferior, ni haga palanca entre el brazo inferior y el nudillo. Podría dañar la rótula.

Quite los tornillos de apriete del amortiguador (A) y las tuercas autobloqueantes (B) del amortiguador.

NOTA: Utilice nuevos pernos de apriete del amortiguador y nuevas tuercas autoblocantes durante el reensamblaje.

Retire la junta exterior del eje de transmisión (C) del nudillo (D) golpeando ligeramente el extremo del eje de transmisión (E) con un martillo de superficie suave mientras estira el cubo hacia fuera, luego retire el nudillo / cubo.

NOTA:

No tire del extremo del eje de transmisión hacia afuera. La junta interior del eje de transmisión puede separarse.

[Durante la instalación, aplique grasa en las superficies de contacto del cojinete de la rueda y la junta externa del árbol de transmisión.](#)

Instale el nudillo / el buje en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:



Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas, luego levante la suspensión para cargarla con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados. No coloque el gato contra la articulación esférica del brazo inferior.

Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula al conectar el nudillo.

Antes de conectar la rótula, desengrase la sección roscada y la parte cónica del pasador de rótula, el orificio de conexión de la rótula y la sección roscada y las superficies de contacto de la tuerca del castillo.

Apriete la tuerca del castillo a la especificación de torque inferior, luego apriétela sólo lo suficientemente lejos para alinear la ranura con el orificio del pasador de rótula. No alinee la tuerca del castillo aflojándola.

Utilice una nueva tuerca de husillo en el reensamblaje.

Antes de instalar la tuerca del husillo, aplique una pequeña cantidad de aceite de motor a la superficie de asiento de la tuerca. Después del apriete, use un deriva para estacar el hombro de la tuerca del husillo contra el árbol de transmisión.

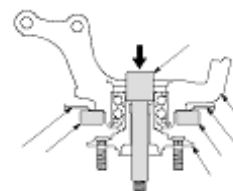
Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cubo delantero y el interior del disco de freno.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.

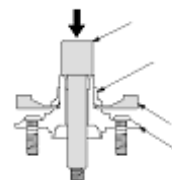
[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Reemplazo de cojinete de rueda

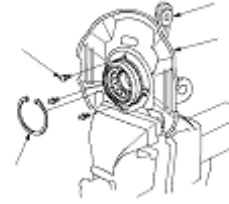
Separar el cubo (A) del nudillo (B) utilizando la herramienta de montaje / montaje del cubo y una prensa hidráulica. Sujete el nudillo con el accesorio (C) de la prensa hidráulica o herramienta equivalente. Tenga cuidado de no dañar o deformar el protector contra salpicaduras (D). Sosténgase en el cubo para evitar que se caiga al presionarlo.



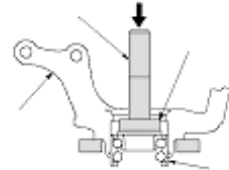
Presione la rueda interior del cojinete de la rueda (A) fuera del cubo (B) utilizando la herramienta de montaje / montaje del cubo, un separador de cojinetes (C) disponible en el mercado y una prensa.



Retire el protector contra salpicaduras (A) y el anillo elástico (B) del nudillo (C).

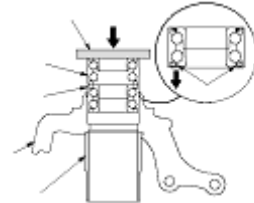


Presione el cojinete de la rueda (A) fuera del nudillo (B) usando el accesorio del accionador del cojinete, el asa del conductor y una prensa.



Lave el nudillo y el cubo completamente en solvente de punto de inflamación alto antes de volver a montar.

Presione un nuevo cojinete de rueda (A) en el nudillo (B) usando el cojinete antiguo (C), una placa de acero (D), la base de soporte y una prensa.



NOTA:

Instale el cojinete de la rueda con el sensor magnético del sensor de velocidad de la rueda (E) (color marrón), hacia el interior del nudillo.

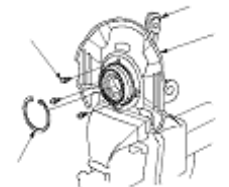
Retire cualquier aceite, grasa, polvo, restos de metal y otros materiales extraños de la superficie del encoder.

Mantenga las herramientas magnéticas lejos de la superficie del codificador.

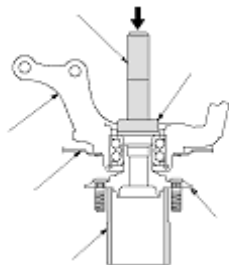
Tenga cuidado de no dañar la superficie del codificador cuando inserte el cojinete de la rueda.

Instale el anillo elástico (A) firmemente en el nudillo (B).

Instale el protector contra salpicaduras (C) y apriete los tornillos (D) al valor de par especificado.



Instale el cubo (A) en el nudillo (B) usando el accesorio del rodamiento, la palanca del conductor, la base de soporte y una prensa hidráulica. Tenga cuidado de no dañar el protector contra salpicaduras (C).



Reemplazo de la barra estabilizadora delantera

NOTA: Las ilustraciones muestran sólo el modelo LHD del vehículo, excepto cuando el procedimiento es diferente para el modelo RHD.

Eliminación

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

Retire las ruedas delanteras.

[Retire el volante.](#)

[Desconecte la articulación de dirección del eje del piñón.](#)

[Desconecte la articulación esférica del tirante de la articulación.](#)

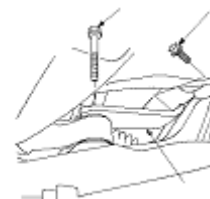
[Desconecte ambos lados del eslabón estabilizador de la barra estabilizadora.](#)

[Modelo LHD: Retire la abrazadera de alambre secundario HO2S en la caja de dirección.](#)

Retire el perno de montaje de la caja de cambios de dirección (A) y el perno de montaje del refuerzo (B), y quite la caja de cambios (C) del lado del conductor.



Retire el perno de montaje de la caja de cambios de dirección (A) y el perno de montaje del refuerzo (B), y quite la caja de cambios (C) del lado del pasajero.



Retire el perno de montaje de la caja de cambios de dirección (A) y la arandela (B) de la parte trasera de la caja de dirección.



Retire los pernos de brida (A) y los soportes de casquillo (B), luego retire los casquillos (C).

Mueva la caja de dirección hacia la parte superior y quite la barra estabilizadora (D) del lado del conductor.



NOTA: Tenga cuidado de no dañar la caja de cambios del gobierno.

Instalación

Mueva la caja de dirección hacia la parte superior e instale la barra estabilizadora (A) desde el lado del conductor.

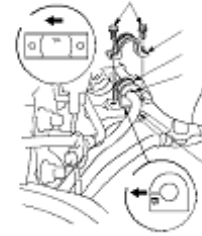
NOTA:

Tenga cuidado de no dañar el volante.

Observe la dirección derecha e izquierda de la barra estabilizadora.

Tenga en cuenta la dirección de montaje de los casquillos (B) y de los casquillos (C).

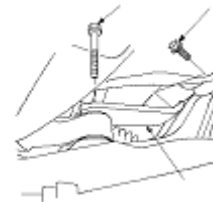
Alinee la banda del estabilizador o las marcas de pintura (D) en la barra estabilizadora con el lado de los casquillos.



Apriete libremente el nuevo perno de montaje de la caja de cambios del gobierno (A) y la arandela (B) del lado trasero de la caja de cambios del gobierno.



Apriete ligeramente el nuevo perno de montaje de la caja de cambios de dirección (A) y el nuevo perno de montaje del refuerzo (B) a la caja de cambios (C) del lado del pasajero.



Apriete ligeramente el nuevo perno de montaje de la caja de cambios de dirección (A) y el nuevo perno de montaje del refuerzo (B) a la caja de cambios (C) del lado del conductor.



Apriete los pernos de montaje de la caja de cambios de la dirección (A) y los pernos de montaje del refuerzo (B) a los valores de par especificados como se muestra en el orden.

Modelo RHD

[Modelo LHD: Instale la abrazadera de alambre HO2S secundaria a la caja de cambios de dirección.](#)

[Conecte ambos lados del enlace estabilizador a la barra estabilizadora.](#)

[Conecte la junta de rótula de la biela al nudillo.](#)

[Conectar la junta de dirección.](#)

[Instale el volante.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)



Modelo LHD



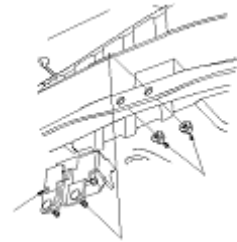
Suspensión trasera Sustitución del amortiguador dinámico

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

Quitar el amortiguador dinámico (A) de la viga del eje.

NOTA: Utilice nuevas tuercas auto-mirando (B) durante el reensamblaje.

Instale el nuevo amortiguador dinámico en el orden inverso al desmontaje.



Estabilizador trasero de goma de reemplazo

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

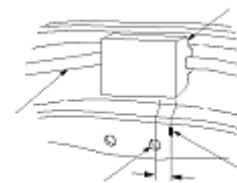
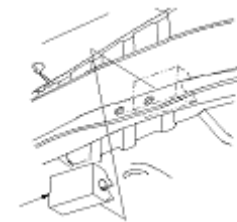
[Quitar el amortiguador dinámico de la viga del eje.](#)

Retire el caucho estabilizador (A) de la viga del eje.

Aplique lubricante de preservación de ósmosis al nuevo caucho estabilizador. Esto facilitará la instalación del caucho en el estabilizador y la viga del eje.

Haga una marca (A) cerca del orificio (B) de la viga del eje como se muestra. Instale el caucho estabilizador (C) en la viga del eje alineando la cara del extremo del caucho estabilizador con la marca de la planta.

NOTA: Asegúrese de que el estabilizador de goma está instalado en el estabilizador (D).



[Instale el amortiguador dinámico en la viga del eje.](#)

Reemplazo de los pernos de la rueda

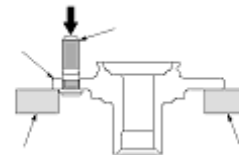
NOTICE

No utilice un martillo ni herramientas de impacto eléctricas o aéreas para extraer e instalar los pernos de las ruedas.

Tenga cuidado de no dañar las roscas de los pernos de la rueda.

Retire el cubo delantero o el cojinete trasero: [delantero](#) , [trasero](#).

Separar el perno de la rueda (A) del cubo (B) con una prensa hidráulica. Apoye el cubo con los accesorios hidráulicos de la prensa (C) o las herramientas equivalentes.



NOTA:

Antes de instalar el nuevo perno de rueda, limpie las superficies de acoplamiento en el perno y el cubo.

La ilustración muestra un cubo delantero.

Inserte el nuevo perno de rueda en el cubo mientras alinea las superficies ranuradas en el orificio del cubo con el perno de la rueda.

NOTA:

Desgrasar todo alrededor del perno de la rueda.

Asegúrese de que el perno de la rueda esté instalado verticalmente en relación con la superficie del disco del cubo.

Instale el perno de la rueda con una prensa hidráulica hasta que el hombro del perno de la rueda quede completamente asentado.

Instale el cubo delantero o el cojinete trasero: [delantero](#) , [trasero](#).

NOTA: Si no se puede apretar la tuerca de la rueda al valor de par especificado cuando se instala la rueda, reemplace el eje delantero o la unidad de cojinete del eje trasero como un conjunto.

Alineación de las ruedas

Herramienta Especial Requerida

[Accesorio de calibre de alineación de rueda, 56 x 62 mm
07NAJ-SS00301](#)

La suspensión se puede ajustar para la comba delantera y la puntera delantera. Sin embargo, cada uno de estos ajustes están interrelacionados entre sí. Por ejemplo, cuando ajusta la curvatura, el dedo del pie cambiará. Por lo tanto, debe ajustar la alineación de la rueda delantera siempre que ajuste la curvatura o el dedo del pie.

Controles de Pre-Alineamiento

Para una correcta inspección y ajuste de la alineación de las ruedas, realice estas comprobaciones:

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Asegúrese de que la suspensión no se ha modificado.

Asegúrese de que el depósito de combustible esté lleno y de que el neumático de repuesto o el kit de reparación temporal, el gato y las herramientas estén en su lugar en el vehículo.

Compruebe el tamaño del neumático y la presión de los neumáticos según la información de los neumáticos.

[Compruebe el descentramiento de las ruedas y los neumáticos.](#)

Compruebe las juntas de bola de suspensión.

[Inspección del arranque de la rótula.](#)

[Inspección de la rótula del brazo inferior.](#)

Antes de hacer las inspecciones de alineación, asegúrese de quitar todo el peso extra del vehículo, y nadie debe estar dentro del vehículo (conductor o pasajeros).

Deslice el vehículo varias veces hacia arriba y hacia abajo para estabilizar la suspensión.

Compruebe que la columna de dirección está ajustada en la posición de inclinación central y telescópica.

Inspección de la rueda delantera

[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.

NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque los tableros debajo de las ruedas traseras



del mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.

NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda, y aplique el freno delantero.

Gire la rueda delantera 20 ° hacia afuera, luego gire el tornillo de ajuste del calibrador de curvatura / rueda para ajustar la burbuja a 0 °.

Gire la rueda 20 ° hacia dentro y lea el ángulo de la rueda en el indicador con la burbuja en el centro del indicador.

Ángulo de la rueda delantera:

Excepto los modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE: **3 ° 20 '± 1 °**

KY 1.5LXE, modelos 1.5EXE: **3 ° 13 '± 1 °**

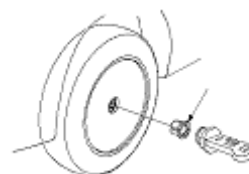
Si la medición se encuentra dentro de las especificaciones, mida el ángulo de inclinación frontal.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de Camber Frontal

Gire las ruedas delanteras hacia la posición recta.

[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.



NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación delantero:

Excepto los modelos KY 1.5LXE, 1.5EXE: **0 ° 00 '± 1 °**

KY 1.5LXE, modelos 1.5EXE: **0 ° 07 '± 1 °**

(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: 0 ° 45 ')

Si la medición está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

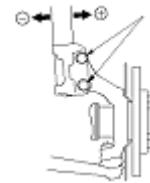
Si la medición de la curvatura delantera no está dentro de las especificaciones, vaya al ajuste de la comba delantera.

Ajuste de la Camberra Delantera

La curvatura delantera se puede ajustar intercambiando uno o ambos tornillos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste de menor diámetro. La diferencia entre el diámetro del perno de ajuste y el diámetro del orificio del perno de presión permite un pequeño rango de ajuste.



[Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)



Retire las ruedas delanteras.

Afloje los pernos de apriete del amortiguador (A) y ajuste el ángulo de inclinación moviendo la parte inferior del amortiguador dentro del rango del juego libre del perno de apriete del amortiguador.

Apriete los pernos de apriete del amortiguador al par especificado.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

Mida el ángulo de inclinación.

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

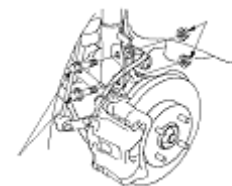
Si la medición no está dentro de las especificaciones, vaya al [paso 8](#).

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados](#).

Retire las ruedas delanteras.

Vuelva a colocar los pernos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste (A) y ajuste el ángulo de inclinación.

NOTA:



El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 20'$ (centro de tolerancia) mediante la sustitución de un tornillo de apriete de amortiguación por el perno de ajuste.

El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 40'$ reemplazando ambos tornillos de apriete del amortiguador con los tornillos de ajuste.

Apriete los pernos de ajuste al valor de par especificado.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

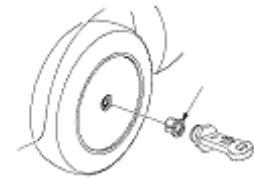
Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

Mida el ángulo de inclinación. Si el ángulo de inclinación no está dentro de las especificaciones, repita los [pasos 8](#) a 13 para reajustar el ángulo de inclinación. Si la medición de la comba es correcta, mida el toe-in y ajústelo si es necesario.

Inspección trasera de la camber

[Levante la parte trasera del vehículo](#) y retire las tapas de la rueda.

NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.



Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación posterior: $-1^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$
(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: $0^{\circ} 45'$)

If the measurement is within specifications, measure the toe-in.

If the measurement is not within specifications, check for bent or damaged suspension components.

Front Toe Inspection/Adjustment

Set the steering column to the middle tilt and telescopic positions. Center the steering wheel spokes, and hold it.



Check the toe with the wheels pointed straight ahead.

Front toe-in: 0±3 mm (0±0.12 in.)

If adjustment is required, go to [Step 3](#).

If no adjustment is required, go to rear toe inspection.

Loosen the tie-rod locknuts (A) while holding the flat surface sections (B) of the tie-rod end with a wrench, and turn both tie-rods (C) until the front toe is within specifications.

Después de ajustar, apriete las tuercas de fijación del tirante al valor de par especificado. Reposicione el arranque del cremallera si está torcido o desplazado.

Ir a la inspección del dedo del pie trasero.

NOTA: Ajuste las ruedas derecha e izquierda al mismo tiempo con la misma cantidad en direcciones opuestas para obtener el dedo correcto y mantener el volante derecho.

Inspección del dedo del pie trasero

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Compruebe el dedo del pie.

Derecha del pie: 2,5 ± 2,5 mm (0,10 ± 0,10 pulgadas)

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida el ángulo de giro.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de ángulo de giro

Levante el vehículo y coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque las placas bajo las ruedas traseras con el mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.



NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Gire la rueda derecha e izquierda mientras aplica el freno y mida el ángulo de giro de ambas ruedas.

Ángulo de giro:

Modelo de la rueda de 16 pulgadas y modelo de KE 1.2SE y KG 1.4ES, modelos 1.4ESH:

Interior: $40^{\circ} 18' \pm 2^{\circ}$
Fuera (referencia): $33^{\circ} 19' \pm 1^{\circ}$

KY 1.5LXE, modelos 1.5EXE:

Interior: $40^{\circ} 38' \pm 2^{\circ}$
Fuera (referencia): $33^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$

Excepto el modelo de rueda de 16 pulgadas y el modelo KE 1.2SE, KG 1.4ES, modelos 1.4ESH y KY 1.5LXE, modelos 1.5EXE:

Interior: $42^{\circ} 51' \pm 2^{\circ}$
Fuera (referencia): $34^{\circ} 42' \pm 1^{\circ}$

Si la medida no está dentro de las especificaciones, incluso en ambos lados de la longitud de la sección roscada del tirante mientras ajusta el dedo del pie delantero. Si es correcto, pero el ángulo de giro no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Reemplazo del haz del eje trasero

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

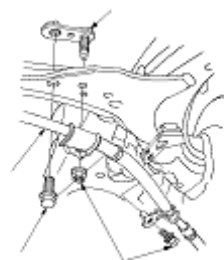
Retire las ruedas traseras.

[Retire la cubierta inferior del asiento trasero del muelle.](#)

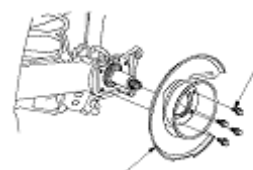
[Retire la unidad de cojinete del cubo trasero.](#)

Con el modelo de lámpara HID: [Desconecte el sensor de carrera de suspensión de la viga del eje.](#)

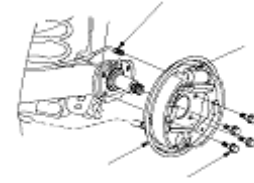
Retire el soporte del cable del freno de estacionamiento (lado izquierdo) (A), el soporte de la línea de freno (lado derecho) y el cable del freno de estacionamiento (B) de la viga del eje.



Tipo de freno de disco: Retire el protector contra salpicaduras (A).



Tipo de freno de tambor: Desconecte la línea de freno (A) del cilindro de la rueda (B). Retire la placa de apoyo (C) con el juego de zapatas de freno de la viga del eje.



Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) de la viga del eje (C). No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

Tipo de freno de disco

[Quite el resorte trasero.](#)



Tipo de freno de tambor



Desconecte la manguera de freno (A) de ambos lados de la línea de freno (B) y, a continuación, retire la línea de freno quitando el clip de la manguera del freno (C).

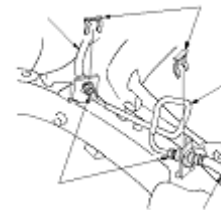
Tipo de freno de disco

NOTA:

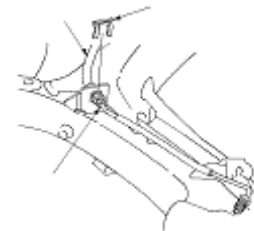
No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.

Utilice el nuevo clip de la manguera del freno durante el reensamblaje.



Tipo de freno de tambor



Coloque un gato de piso debajo del asiento de muelle inferior (A) en ambos lados del raíl de eje (B), y sosténgalo levantando el gato de piso. No coloque el gato del piso debajo del centro de la viga del eje.



Retire los pernos de montaje de la viga del eje (C) en ambos lados.

NOTA: Utilice tornillos de montaje de viga de eje nuevos durante el reensamblaje.

Baje el gato lentamente, luego retire la viga del eje.

Instale la viga del eje en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas y coloque un gato debajo del asiento inferior del resorte del eje en ambos lados, luego levante la suspensión para cargar con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados.

Conecte primero el tubo de freno del lado frontal del vehículo.

Después de instalar la manguera del freno, la línea de freno y el cable del freno de estacionamiento, compruebe las interferencias y torsión a otras partes.

Antes de instalar el disco / tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete del cubo y el interior del disco / tambor del freno.

[Después de la instalación, llenar el depósito con líquido de frenos nuevo y purgar el sistema de frenos.](#)

Compruebe si hay fugas en la manguera del freno y la junta de la línea y, si es necesario, apriételos.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de contacto del disco de freno / tambor y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Con el modelo de la lámpara HID: [Haga el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial de la linterna.](#)

Reemplazo del haz del eje trasero

[Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.](#)

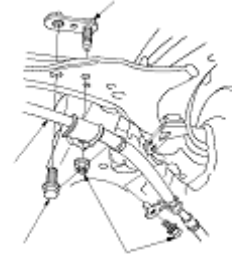
Retire las ruedas traseras.

[Retire la cubierta inferior del asiento trasero del muelle.](#)

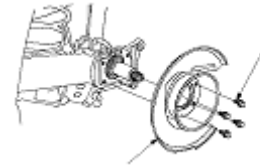
[Retire la unidad de cojinete del cubo trasero.](#)

Con el modelo de lámpara HID: [Desconecte el sensor de carrera de suspensión de la viga del eje.](#)

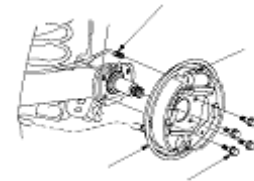
Retire el soporte del cable del freno de estacionamiento (lado izquierdo) (A), el soporte de la línea de freno (lado derecho) y el cable del freno de estacionamiento (B) de la viga del eje.



Tipo de freno de disco: Retire el protector contra salpicaduras (A).



Tipo de freno de tambor: Desconecte la línea de freno (A) del cilindro de la rueda (B). Retire la placa de apoyo (C) con el juego de zapatas de freno de la viga del eje.



Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) de la viga del eje (C). No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

Tipo de freno de disco

[Quite el resorte trasero.](#)

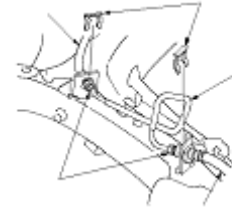


Tipo de freno de tambor



Desconecte la manguera de freno (A) de ambos lados de la línea de freno (B) y, a continuación, retire la línea de freno quitando el clip de la manguera del freno (C).

Tipo de freno de disco



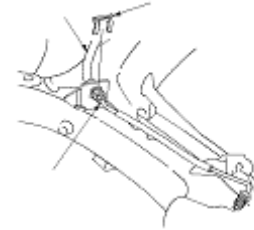
NOTA:

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.

Utilice el nuevo clip de la manguera del freno durante el reensamblaje.

Tipo de freno de tambor



Coloque un gato de piso debajo del asiento de muelle inferior (A) en ambos lados del raíl de eje (B), y sosténgalo levantando el gato de piso. No coloque el gato del piso debajo del centro de la viga del eje.



Retire los pernos de montaje de la viga del eje (C) en ambos lados.

NOTA: Utilice tornillos de montaje de viga de eje nuevos durante el reensamblaje.

Baje el gato lentamente, luego retire la viga del eje.

Instale la viga del eje en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas y coloque un gato debajo del asiento inferior del resorte del eje en ambos lados, luego levante la suspensión para cargar con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados.

Conecte primero el tubo de freno del lado frontal del vehículo.

Después de instalar la manguera del freno, la línea de freno y el cable del freno de estacionamiento, compruebe las interferencias y torsión a otras partes.

Antes de instalar el disco / tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete del cubo y el interior del disco / tambor del freno.

Después de la instalación, llenar el depósito con líquido de frenos nuevo y purgar el sistema de frenos.

Compruebe si hay fugas en la manguera del freno y la junta de la línea y, si es necesario, apriételes.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de contacto del disco de freno / tambor y el interior de la rueda.

Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.

Con el modelo de la lámpara HID: Haga el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial de la linterna.

Reemplazo del amortiguador trasero

Vista en despiece ordenado

Eliminación

Levante la parte trasera del vehículo y colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.

Retire las ruedas traseras.

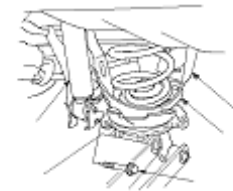
Con modelo de lámpara HID: Desconecte el sensor de carrera de suspensión de la viga del eje trasero.

Retire la palanca del sensor de velocidad de la rueda (A) de ambos lados de la viga del eje.



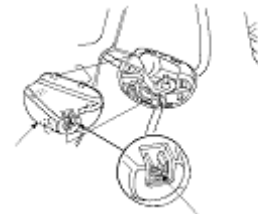
Coloque un gato de piso bajo el asiento inferior del muelle (A) a ambos lados del raíl del eje (B). Levante el gato del piso hasta que la suspensión empiece a comprimirse.

Quite el perno de montaje del amortiguador (C) que conecta la viga del eje y el amortiguador (D) desde ambos lados.



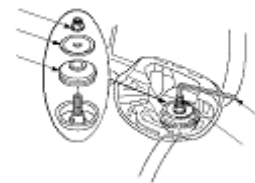
Retire la tapa (A) del reborde lateral del maletero.

NOTA: Retire el tornillo (B) si la tapa está fijada por él.



Retire la tuerca autobloqueante (A) mientras sostiene el eje del amortiguador (B) con una llave hexagonal (C).

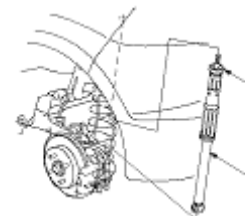
Retire la arandela de montaje del amortiguador (D) y el amortiguador de montaje de goma (E) de la parte superior del amortiguador.



Comprimir la unidad de amortiguador (A) con la mano, y quitarla del vehículo.

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el cuerpo.

Quite el caucho de montaje del amortiguador (B).

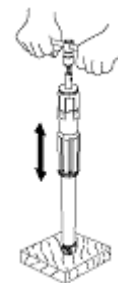


Inspección

Instale la tuerca de brida en el extremo del eje del amortiguador y coloque la llave de tubo y el mango en T en la tuerca.

Comprima el ensamblaje del amortiguador a mano y compruebe que el funcionamiento sea suave a través de una carrera completa, tanto de compresión como de extensión. El amortiguador debe extenderse suavemente y constantemente cuando se libera la compresión. Si no lo hace, el gas está goteando y el amortiguador debe ser reemplazado.

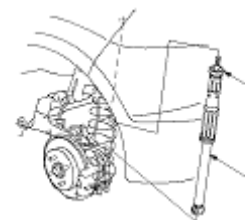
Compruebe si hay fugas de aceite, ruidos anormales y atascamiento durante estas pruebas.



Instalación

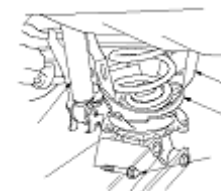
Instale el caucho de montaje del amortiguador (A) en la unidad del amortiguador. Coloque el conjunto amortiguador (B) entre el cuerpo y la viga del eje.

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el cuerpo.



Coloque el gato del piso bajo el asiento inferior del muelle (A) en ambos lados del raíl del eje (B).

Levante lentamente el gato hasta que pueda alinear el orificio del perno con los orificios en la viga del eje y el amortiguador (C), y apriete holgadamente el nuevo perno de montaje del amortiguador (D) en ambos lados.



Levante la suspensión trasera con el gato hasta que el vehículo simplemente se levante de los soportes de seguridad, luego apriete los pernos de montaje del amortiguador al valor de par especificado.

Instale el caucho de montaje del amortiguador (A), la arandela de montaje del amortiguador (B) y la tuerca autobloqueante (C) en el eje del amortiguador (D).

NOTA: Durante la instalación, observe la dirección del caucho de montaje del amortiguador y la arandela de montaje del amortiguador.

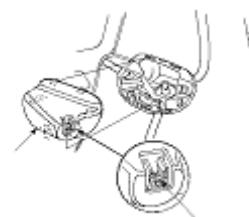


Apriete la tuerca autobloqueante (A) al valor de par especificado mientras sujeta el eje del amortiguador (B) con una llave hexagonal (C).



Instale la tapa (A) en el borde lateral del maletero.

NOTA: Instale el tornillo (B) si la tapa está fijada por él.



Instale la palanca del sensor de velocidad de la rueda (A) en ambos lados de la viga del eje.

Con el modelo de lámpara HID: [Conecte el sensor de carrera de suspensión a la viga del eje trasero.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Con el modelo de la lámpara HID: [Haga el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial de la linterna.](#)

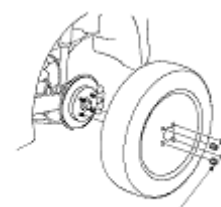


Reemplazo de la unidad de cojinete del eje trasero

[Vista explosionada - Tipo de freno de disco](#)

[Vista explosionada - Tipo de freno de tambor](#)

Reemplazo - Tipo de freno de disco



Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

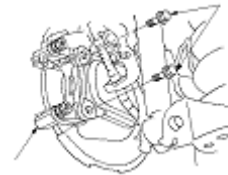
Retire las tuercas de la rueda (A) y la rueda trasera.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

[Retire el cuerpo de la pinza y las pastillas de freno del soporte de la pinza.](#)

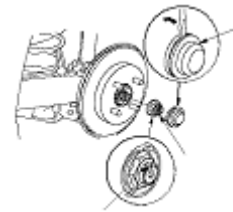
NOTA: Para evitar daños en el cuerpo de la pinza o en la manguera del freno, use un pedazo corto de alambre para colgar el cuerpo de la pinza del tren de aterrizaje. No gire la manguera del freno excesivamente.

Retire el soporte de la pinza (A) de la viga del eje.



Retire la tapa del cubo (A). Levante la estaca (B), luego retire la tuerca del husillo (C).

[Retire el disco del freno trasero.](#)



Desmontar el cojinete del cubo (A) del husillo.

Compruebe que la unidad de cojinete del cubo no esté dañada ni se raja.

Instale la unidad de cojinete del cubo en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Utilice una tuerca de husillo nueva y una tapa de cubo durante el reensamblaje.

Antes de instalar la tuerca del husillo, aplique una pequeña cantidad de aceite de motor a la superficie de asiento de la tuerca. Después del apriete, use un deriva para estacar el hombro de la tuerca del husillo contra el husillo.

Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete de cubo y el interior del disco de freno.



Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.

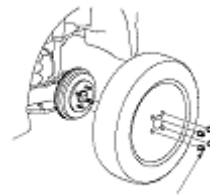
[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Reemplazo - Tipo de freno de tambor

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

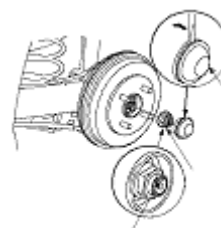
Retire las tuercas de la rueda (A) y la rueda trasera.

Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.



Retire la tapa del cubo (A). Levante la estaca (B), luego retire la tuerca del husillo (C).

[Retire el tambor de freno.](#)



Desmontar el cojinete del cubo (A) del husillo.

Compruebe que la unidad de cojinete del cubo no esté dañada ni se raja.

Instale la unidad de cojinete del cubo en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Utilice una tuerca de husillo nueva y una tapa de cubo durante el reensamblaje.

Antes de instalar la tuerca del husillo, aplique una pequeña cantidad de aceite de motor a la superficie de asiento de la tuerca. Después del apriete, use un deriva para estacar el hombro de la tuerca del husillo contra el husillo.

Antes de instalar el tambor de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete de cubo y el interior del tambor de freno.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del tambor de freno y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Reemplazo de resorte trasero

Vista en despiece ordenado

Eliminación

Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Con modelo de lámpara HID: [Desconecte el sensor de carrera de suspensión de la viga del eje trasero.](#)

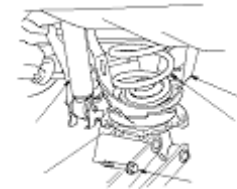
Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) de ambos lados de la viga del eje. No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.



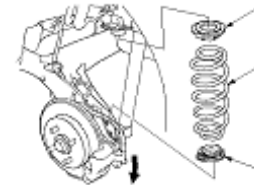
Coloque un gato de piso bajo el asiento de resorte (A) en ambos lados del raíl del eje (B). Levante el gato del piso hasta que la suspensión empiece a comprimirse.

Quite el perno de montaje del amortiguador (C) que conecta la viga del eje y el amortiguador (D) desde ambos lados.

Baje gradualmente el gato del piso.

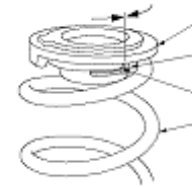


Remove the spring (A), the upper mounting rubber (B), and the lower mounting rubber (C). Do not lower the jack more than necessary.



Installation

Install the upper mounting rubber (A) on the spring (B) by aligning the upper end (C) of the spring with the ledge portion (D) of the upper mounting rubber.



Install the lower mounting rubber (A) on the spring (B) by aligning the upper end (C) of the spring with the ledge portion (D) of the lower mounting rubber.

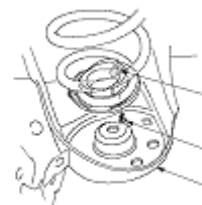


Install the tab (A) of the lower mounting rubber into the groove (B) of the lower spring seat.

NOTE:

Make sure that the tab of the lower mounting rubber is properly installed into the axle beam (C).

Make sure that the spring was installed correctly.



Position the floor jack under the lower spring seat (A) on both sides of the axle beam (B).

Levante lentamente el gato hasta que pueda alinear el orificio del perno con los orificios en la viga del eje y el amortiguador (C), y apriete holgadamente el nuevo perno de montaje del amortiguador (D) en ambos lados.

Levante la suspensión trasera con el gato hasta que el vehículo simplemente se levante de los soportes de seguridad, luego apriete los pernos de montaje del amortiguador al valor de par especificado.



Instale el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) a ambos lados de la viga del eje.

Con el modelo de lámpara HID: [Conecte el sensor de carrera de suspensión a la viga del eje trasero.](#)

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Con el modelo de la lámpara HID: [Haga el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial de la linterna.](#)



Alineación de las ruedas

Herramienta Especial Requerida

[Accesorio de calibre de alineación de rueda, 56 x 62 mm
07NAJ-SS00301](#)

La suspensión se puede ajustar para la comba delantera y la puntera delantera. Sin embargo, cada uno de estos ajustes están interrelacionados entre sí. Por ejemplo, cuando ajusta la curvatura, el dedo del pie cambiará. Por lo tanto, debe ajustar la alineación de la rueda delantera siempre que ajuste la curvatura o el dedo del pie.

Controles de Pre-Alineamiento

Para una correcta inspección y ajuste de la alineación de las ruedas, realice estas comprobaciones:

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Asegúrese de que la suspensión no se ha modificado.

Asegúrese de que el depósito de combustible esté lleno y de que el neumático de repuesto o el kit de reparación temporal, el gato y las herramientas estén en su lugar en el vehículo.

Compruebe el tamaño del neumático y la presión de los neumáticos según la información de los neumáticos.

[Compruebe el descentramiento de las ruedas y los neumáticos.](#)

Compruebe las juntas de bola de suspensión.

[Inspección del arranque de la rótula.](#)

[Inspección de la rótula del brazo inferior.](#)

Antes de hacer las inspecciones de alineación, asegúrese de quitar todo el peso extra del vehículo, y nadie debe estar dentro del vehículo (conductor o pasajeros).

Deslice el vehículo varias veces hacia arriba y hacia abajo para estabilizar la suspensión.

Compruebe que la columna de dirección está ajustada en la posición de inclinación central y telescópica.

Inspección de la rueda delantera

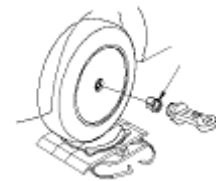
[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.

NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque los tableros debajo de las ruedas traseras del mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.

NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda, y aplique el freno delantero.



Gire la rueda delantera 20 ° hacia afuera, luego gire el tornillo de ajuste del calibrador de curvatura / rueda para ajustar la burbuja a 0 °.

Gire la rueda 20 ° hacia dentro y lea el ángulo de la rueda en el indicador con la burbuja en el centro del indicador.

Ángulo de la rueda delantera: $3^{\circ} 20' \pm 1^{\circ}$

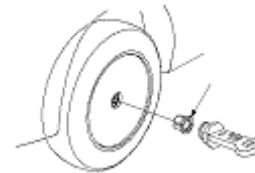
Si la medición se encuentra dentro de las especificaciones, mida el ángulo de inclinación frontal.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de Camber Frontal

Gire las ruedas delanteras hacia la posición recta.

[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.



NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación delantero: $0^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$
(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: $0^{\circ} 45'$)

Si la medición está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

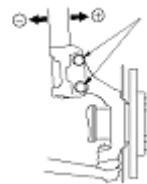
Si la medición de la curvatura delantera no está dentro de las especificaciones, vaya al ajuste de la comba delantera.

Ajuste de la Camberra Delantera

La curvatura delantera se puede ajustar intercambiando uno o ambos tornillos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste de menor diámetro. La diferencia entre el diámetro del perno de ajuste y el diámetro del orificio del perno de presión permite un pequeño rango de ajuste.



Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.



Retire las ruedas delanteras.

Afloje los pernos de apriete del amortiguador (A) y ajuste el ángulo de inclinación moviendo la parte inferior del amortiguador dentro del rango del juego libre del perno de apriete del amortiguador.

Apriete los pernos de apriete del amortiguador al par especificado.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

Mida el ángulo de inclinación.

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, vaya al [paso 8](#).

Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.

Retire las ruedas delanteras.

Vuelva a colocar los pernos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste (A) y ajuste el ángulo de inclinación.

NOTA:

El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 20'$ (centro de tolerancia) mediante la sustitución de un tornillo de apriete de amortiguación por el perno de ajuste.

El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 40'$ reemplazando ambos tornillos de apriete del amortiguador con los tornillos de ajuste.

Apriete los pernos de ajuste al valor de par especificado.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

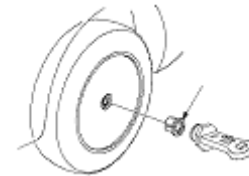


Mida el ángulo de inclinación. Si el ángulo de inclinación no está dentro de las especificaciones, repita los [pasos 8](#) a 13 para reajustar el ángulo de inclinación. Si la medición de la comba es correcta, mida el toe-in y ajústelo si es necesario.

Inspección trasera de la camber

[Levante la parte trasera del vehículo](#) y retire las tapas de la rueda.

NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.



Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación posterior: $-1^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$
(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: $0^{\circ} 45'$)

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida el toe-in.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección / Ajuste Del Dedo Delantero

Coloque la columna de dirección en las posiciones de inclinación media y telescópica. Centrar los radios del volante y sostenerlo.



Compruebe el dedo del pie con las ruedas señaladas hacia adelante.

Delantero delantero: $0 \pm 3 \text{ mm } (0 \pm 0,12 \text{ pulg.})$

Si se requiere ajuste, vaya al [paso 3](#).

Si no se requiere ajuste, vaya a la inspección del dedo del pie trasero.

Afloje las contratuercas de la barra de acoplamiento (A) mientras sostiene las secciones de superficie plana (B) del extremo de la barra de acoplamiento con una llave, y gire ambos tirantes (C)

hasta que el dedo del pie delantero esté dentro de las especificaciones.

Después de ajustar, apriete las tuercas de fijación del tirante al valor de par especificado. Reposicione el arranque del cremallera si está torcido o desplazado.

Ir a la inspección del dedo del pie trasero.

NOTA: Ajuste las ruedas derecha e izquierda al mismo tiempo con la misma cantidad en direcciones opuestas para obtener el dedo correcto y mantener el volante derecho.

Inspección del dedo del pie trasero

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Compruebe el dedo del pie.

Derecha del pie: $2,5 \pm 2,5 \text{ mm}$ ($0,10 \pm 0,10$ pulgadas)

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida el ángulo de giro.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de ángulo de giro

Levante el vehículo y coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque las placas bajo las ruedas traseras con el mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.



NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Gire la rueda derecha e izquierda mientras aplica el freno y mida el ángulo de giro de ambas ruedas.

Ángulo de giro:

Interior: $40^\circ 19' \pm 2^\circ$

Fuera (referencia): $33^\circ 19' \pm 1^\circ$

Si la medida no está dentro de las especificaciones, incluso en ambos lados de la longitud de la sección roscada del tirante mientras ajusta el dedo del pie delantero. Si es correcto, pero el ángulo de

giro no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Reemplazo del haz del eje trasero - Tipo de freno de disco

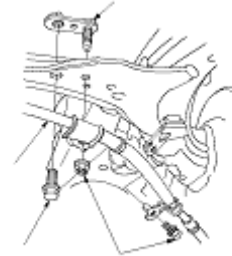
Levante el vehículo y colóquelo con soportes de seguridad en los lugares adecuados.

Retire las ruedas traseras.

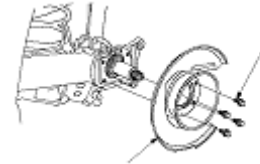
Retire la cubierta inferior del asiento trasero del muelle.

Retire la unidad de cojinete del cubo trasero.

Retire el soporte del cable del freno de estacionamiento (lado izquierdo) (A), el soporte de la línea de freno (lado derecho) y el cable del freno de estacionamiento (B) de la viga del eje.



Retire el protector contra salpicaduras (A).



Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) de la viga del eje (C). No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

Quite el resorte trasero.



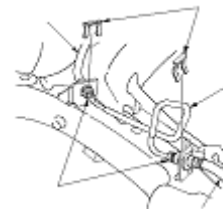
Desconecte la manguera de freno (A) de ambos lados de la línea de freno (B) y, a continuación, retire la línea de freno quitando el clip de la manguera del freno (C).

NOTA:

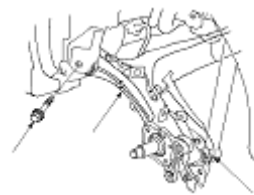
No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Conecte el extremo de una manguera y las juntas para evitar derramar líquido de frenos.

Utilice el nuevo clip de la manguera del freno durante el reensamblaje.



Coloque un gato de piso debajo del asiento de muelle inferior (A) en ambos lados del raíl de eje (B), y sosténgalo levantando el gato de piso. No coloque el gato del piso debajo del centro de la viga del eje.



Retire los pernos de montaje de la viga del eje (C) en ambos lados.

NOTA: Utilice tornillos de montaje de viga de eje nuevos durante el reensamblaje.

Baje el gato lentamente, luego retire la viga del eje.

Instale la viga del eje en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas y coloque un gato debajo del asiento inferior del resorte del eje en ambos lados, luego levante la suspensión para cargar con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados.

Conecte primero el tubo de freno del lado frontal del vehículo.

Después de instalar la manguera del freno, la línea de freno y el cable del freno de estacionamiento, compruebe las interferencias y torsión a otras partes.

Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete de cubo y el interior del disco de freno.

[Después de la instalación, llenar el depósito con líquido de frenos nuevo y purgar el sistema de frenos.](#)

Compruebe si hay fugas en la manguera del freno y la junta de la línea y, si es necesario, apriételos.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Reemplazo del amortiguador trasero

[Vista en despiece ordenado](#)

Eliminación



Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Retire la palanca del sensor de velocidad de la rueda (A) de ambos lados de la viga del eje.

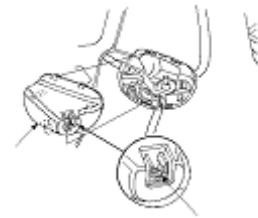
Coloque un gato de piso bajo el asiento inferior del muelle (A) a ambos lados del raíl del eje (B). Levante el gato del piso hasta que la suspensión empiece a comprimirse.

Quite el perno de montaje del amortiguador (C) que conecta la viga del eje y el amortiguador (D) desde ambos lados.



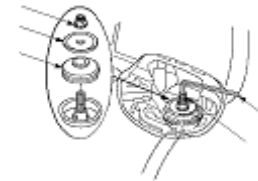
Retire la tapa (A) del reborde lateral del maletero.

NOTA: Retire el tornillo (B) si la tapa está fijada por él.



Retire la tuerca autobloqueante (A) mientras sostiene el eje del amortiguador (B) con una llave hexagonal (C).

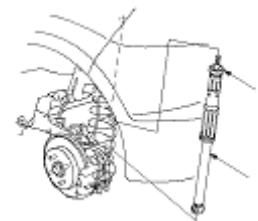
Retire la arandela de montaje del amortiguador (D) y el amortiguador de montaje de goma (E) de la parte superior del amortiguador.



Comprimir la unidad de amortiguador (A) con la mano, y quitarla del vehículo.

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el cuerpo.

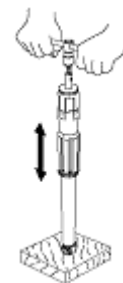
Quite el caucho de montaje del amortiguador (B).



Inspección

Instale la tuerca de brida en el extremo del eje del amortiguador y coloque la llave de tubo y el mango en T en la tuerca.

Comprima el ensamblaje del amortiguador a mano y compruebe que el funcionamiento sea suave a través de una carrera completa, tanto de compresión como de extensión. El amortiguador debe extenderse suavemente y constantemente cuando se libera la

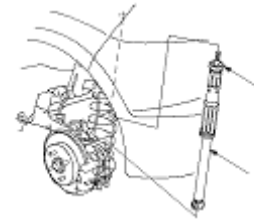


compresión. Si no lo hace, el gas está goteando y el amortiguador debe ser reemplazado.

Compruebe si hay fugas de aceite, ruidos anormales y atascamiento durante estas pruebas.

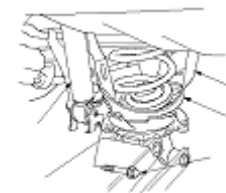
Instalación

Instale el caucho de montaje del amortiguador (A) en la unidad del amortiguador. Coloque el conjunto amortiguador (B) entre el cuerpo y la viga del eje.



NOTA: Tenga cuidado de no dañar el cuerpo.

Coloque el gato del piso bajo el asiento inferior del muelle (A) en ambos lados del raíl del eje (B).



Levante lentamente el gato hasta que pueda alinear el orificio del perno con los orificios en la viga del eje y el amortiguador (C), y apriete holgadamente el nuevo perno de montaje del amortiguador (D) en ambos lados.

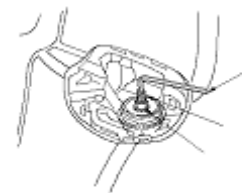
Levante la suspensión trasera con el gato hasta que el vehículo simplemente se levante de los soportes de seguridad, luego apriete los pernos de montaje del amortiguador al valor de par especificado.

Instale el caucho de montaje del amortiguador (A), la arandela de montaje del amortiguador (B) y la tuerca autoblocante (C) en el eje del amortiguador (D).



NOTA: Durante la instalación, observe la dirección del caucho de montaje del amortiguador y la arandela de montaje del amortiguador.

Apriete la tuerca autobloqueante (A) al valor de par especificado mientras sujeta el eje del amortiguador (B) con una llave hexagonal (C).



Instale la tapa (A) en el borde lateral del maletero.

NOTA: Instale el tornillo (B) si la tapa está fijada por él.



Instale la palanca del sensor de velocidad de la rueda (A) en ambos lados de la viga del eje.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)



Unidad de cojinete del eje trasero Reemplazo - Tipo de freno de disco

[Vista en despiece ordenado](#)

Reemplazo

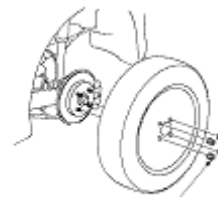
Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las tuercas de la rueda (A) y la rueda trasera.

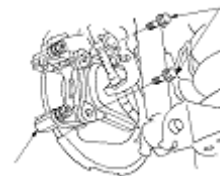
Suelte la palanca del freno de estacionamiento completamente.

[Retire el cuerpo de la pinza y las pastillas de freno del soporte de la pinza.](#)

NOTA: Para evitar daños en el cuerpo de la pinza o en la manguera del freno, use un pedazo corto de alambre para colgar el cuerpo de la pinza del tren de aterrizaje. No gire la manguera del freno excesivamente.



Retire el soporte de la pinza (A) de la viga del eje.



Retire la tapa del cubo (A). Levante la estaca (B), luego retire la tuerca del husillo (C).

[Retire el disco del freno trasero.](#)



Desmontar el cojinete del cubo (A) del husillo.

Compruebe que la unidad de cojinete del cubo no esté dañada ni se raja.



Instale la unidad de cojinete del cubo en el orden inverso al desmontaje y anote estos elementos:

Utilice una tuerca de husillo nueva y una tapa de cubo durante el reensamblaje.

Antes de instalar la tuerca del husillo, aplique una pequeña cantidad de aceite de motor a la superficie de asiento de la tuerca. Después del apriete, use un deriva para estacar el hombro de la tuerca del husillo contra el husillo.

Antes de instalar el disco de freno, limpie las superficies de acoplamiento del cojinete de cubo y el interior del disco de freno.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Reemplazo de resorte trasero

[Vista en despiece ordenado](#)



Eliminación

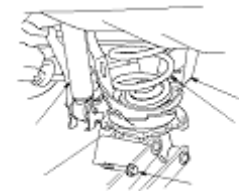
Levante la parte trasera del vehículo y [colóquela con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire las ruedas traseras.

Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) de ambos lados de la viga del eje. No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

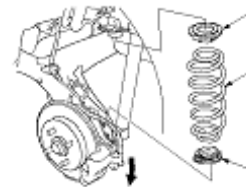
Coloque un gato de piso bajo el asiento de resorte (A) en ambos lados del raíl del eje (B). Levante el gato del piso hasta que la suspensión empiece a comprimirse.

Quite el perno de montaje del amortiguador (C) que conecta la viga del eje y el amortiguador (D) desde ambos lados.



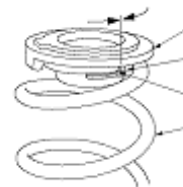
Baje gradualmente el gato del piso.

Quite el resorte (A), el caucho de montaje superior (B) y el caucho de montaje inferior (C). No baje el gato más de lo necesario.



Instalación

Instale el caucho de montaje superior (A) en el muelle (B) alineando el extremo superior (C) del muelle con la parte de reborde (D) del caucho de montaje superior.



Instale el caucho de montaje inferior (A) en el resorte (B) alineando el extremo superior (C) del muelle con la parte de reborde (D) del caucho de montaje inferior.

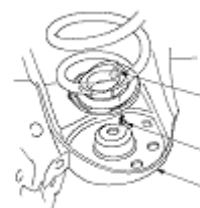


Instale la lengüeta (A) del caucho de montaje inferior en la ranura (B) del asiento inferior del resorte.

NOTA:

Asegúrese de que la lengüeta del goma de montaje inferior esté instalada correctamente en la viga del eje (C).

Asegúrese de que el resorte se ha instalado correctamente.



Coloque el gato del piso debajo del asiento inferior del muelle (A) en ambos lados del raíl del eje (B).

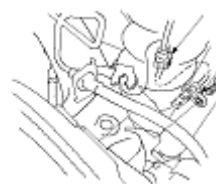
Levante lentamente el gato hasta que pueda alinear el orificio del perno con los orificios en la viga del eje y el amortiguador (C), y apriete holgadamente el nuevo perno de montaje del amortiguador (D) en ambos lados.

Levante la suspensión trasera con el gato hasta que el vehículo simplemente se levante de los soportes de seguridad, luego apriete los pernos de montaje del amortiguador al valor de par especificado.



Instale el sensor de velocidad de la rueda (A) y la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) a ambos lados de la viga del eje.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas traseras.



[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Alineación de las ruedas

Herramienta Especial Requerida

[Accesorio de calibre de alineación de rueda, 56 x 62 mm
07NAJ-SS00301](#)

La suspensión se puede ajustar para la comba delantera y la puntera delantera. Sin embargo, cada uno de estos ajustes están interrelacionados entre sí. Por ejemplo, cuando ajusta la curvatura, el dedo del pie cambiará. Por lo tanto, debe ajustar la alineación de la rueda delantera siempre que ajuste la curvatura o el dedo del pie.

Controles de Pre-Alineamiento

Para una correcta inspección y ajuste de la alineación de las ruedas, realice estas comprobaciones:

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Asegúrese de que la suspensión no se ha modificado.

Asegúrese de que el depósito de combustible esté lleno y de que el neumático de repuesto o el kit de reparación temporal, el gato y las herramientas estén en su lugar en el vehículo.

Compruebe el tamaño del neumático y la presión de los neumáticos según la información de los neumáticos.

[Compruebe el descentramiento de las ruedas y los neumáticos.](#)

Compruebe las juntas de bola de suspensión.

[Inspección del arranque de la rótula.](#)

[Inspección de la rótula del brazo inferior.](#)

Antes de hacer las inspecciones de alineación, asegúrese de quitar todo el peso extra del vehículo, y nadie debe estar dentro del vehículo (conductor o pasajeros).

Deslice el vehículo varias veces hacia arriba y hacia abajo para estabilizar la suspensión.

Compruebe que la columna de dirección está ajustada en la posición de inclinación central y telescópica.

Inspección de la rueda delantera

[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.



NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque los tableros debajo de las ruedas traseras del mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.

NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda, y aplique el freno delantero.

Gire la rueda delantera 20 ° hacia afuera, luego gire el tornillo de ajuste del calibrador de curvatura / rueda para ajustar la burbuja a 0 °.

Gire la rueda 20 ° hacia dentro y lea el ángulo de la rueda en el indicador con la burbuja en el centro del indicador.

Ángulo de la rueda delantera: $3^{\circ} 13' \pm 1^{\circ}$

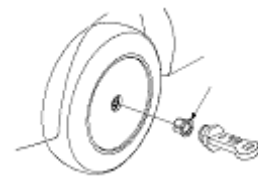
Si la medición se encuentra dentro de las especificaciones, mida el ángulo de inclinación frontal.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de Camber Frontal

Gire las ruedas delanteras hacia la posición recta.

[Levante la parte delantera del vehículo](#) y retire las tapas de las ruedas.



NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.

Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación delantero: $0^{\circ} 07' \pm 1^{\circ}$
(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: $0^{\circ} 45'$)

Si la medición está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

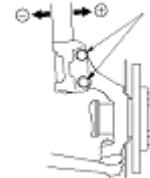
Si la medición de la curvatura delantera no está dentro de las especificaciones, vaya al ajuste de la comba delantera.

Ajuste de la Camberra Delantera

La curvatura delantera se puede ajustar intercambiando uno o ambos tornillos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste de menor diámetro. La diferencia entre el diámetro del perno de ajuste y el diámetro del orificio del perno de presión permite un pequeño rango de ajuste.



[Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)



Retire las ruedas delanteras.

Afloje los pernos de apriete del amortiguador (A) y ajuste el ángulo de inclinación moviendo la parte inferior del amortiguador dentro del rango del juego libre del perno de apriete del amortiguador.

Apriete los pernos de apriete del amortiguador al par especificado.

Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

Mida el ángulo de inclinación.

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida la curvatura trasera.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, vaya al [paso 8](#).

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

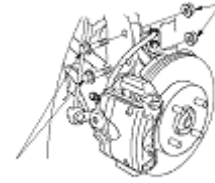
Retire las ruedas delanteras.

Vuelva a colocar los pernos de apriete del amortiguador con los pernos de ajuste (A) y ajuste el ángulo de inclinación.

NOTA:

El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 20'$ (centro de tolerancia) mediante la sustitución de un tornillo de apriete de amortiguación por el perno de ajuste.

El ángulo de inclinación se puede ajustar hasta $\pm 40'$ reemplazando ambos tornillos de apriete del amortiguador con los tornillos de ajuste.



Apriete los pernos de ajuste al valor de par especificado.

Limpe las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale las ruedas delanteras.

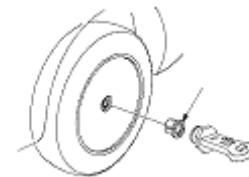
Baje el vehículo al suelo, y rebote la parte delantera del vehículo arriba y abajo varias veces para liquidar la suspensión.

Mida el ángulo de inclinación. Si el ángulo de inclinación no está dentro de las especificaciones, repita los [pasos 8](#) a 13 para reajustar el ángulo de inclinación. Si la medición de la comba es correcta, mida el toe-in y ajústelo si es necesario.

Inspección trasera de la camber

[Levante la parte trasera del vehículo](#) y retire las tapas de la rueda.

NOTA: Empuje hacia fuera la tapa en la rueda de aluminio del interior después de quitar la rueda.



Instale el accesorio del calibrador de alineación de rueda (A) y el calibrador de curvatura / rueda en el cubo de la rueda.

Lea el ángulo de inclinación en el medidor con la burbuja en el centro del medidor.

Ángulo de inclinación posterior: $-1^{\circ} 00' \pm 1^{\circ}$
(Diferencia máxima entre el lado derecho e izquierdo: $0^{\circ} 45'$)

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida el toe-in.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección / Ajuste Del Dedo Delantero

Coloque la columna de dirección en las posiciones de inclinación media y telescópica. Centrar los radios del volante y sostenerlo.



Compruebe el dedo del pie con las ruedas señaladas hacia adelante.

Delantero delantero: $0 \pm 3 \text{ mm}$ ($0 \pm 0,12 \text{ pulg.}$)

Si se requiere ajuste, vaya al [paso 3](#).

Si no se requiere ajuste, vaya a la inspección del dedo del pie trasero.

Afloje las contratuercas de la barra de acoplamiento (A) mientras sostiene las secciones de superficie plana (B) del extremo de la barra de acoplamiento con una llave, y gire ambos tirantes (C) hasta que el dedo del pie delantero esté dentro de las especificaciones.

Después de ajustar, apriete las tuercas de fijación del tirante al valor de par especificado. Reposicione el arranque del cremallera si está torcido o desplazado.

Ir a la inspección del dedo del pie trasero.

NOTA: Ajuste las ruedas derecha e izquierda al mismo tiempo con la misma cantidad en direcciones opuestas para obtener el dedo correcto y mantener el volante derecho.

Inspección del dedo del pie trasero

Suelte el freno de estacionamiento para evitar una medición incorrecta.

Compruebe el dedo del pie.

Derecha del pie: $2,5 \pm 2,5 \text{ mm}$ ($0,10 \pm 0,10 \text{ pulgadas}$)

Si la medida está dentro de las especificaciones, mida el ángulo de giro.

Si la medición no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección de ángulo de giro

Levante el vehículo y coloque los medidores de radio de giro debajo de las ruedas delanteras y coloque las placas bajo las ruedas traseras con el mismo grosor que los medidores de radio de giro, luego baje el vehículo.



NOTA: Asegúrese de que el vehículo esté nivelado con las ruedas en los medidores de radio de giro y las placas.

Gire la rueda derecha e izquierda mientras aplica el freno y mida el ángulo de giro de ambas ruedas.

Ángulo de giro:

Interior: $40^{\circ} 38' \pm 2^{\circ}$

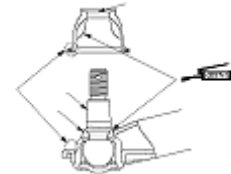
Fuera (referencia): $33^{\circ} 30' \pm 1^{\circ}$

Si la medida no está dentro de las especificaciones, incluso en ambos lados de la longitud de la sección roscada del tirante mientras ajusta el dedo del pie delantero. Si es correcto, pero el ángulo de giro no está dentro de las especificaciones, compruebe si hay componentes de suspensión doblados o dañados.

Inspección / reemplazo de la bota de la junta de bola

Herramientas Especiales Requeridas

[Accesorio del rodamiento interno, 40 mm
07GAF-SE00200](#)



Compruebe el arranque de la rótula de la bola de la debilidad, daños, grietas y fugas de grasa interna de arranque.

NOTA:

Si el arranque de la rótula está dañado con fugas de grasa, [reemplace el brazo inferior](#).

Si el arranque de la rótula es debilitado y se agrieta sin fugas de grasa, vaya al [Paso 2](#). Vuelva a colocar el cojinete de rótula.

[Quite el brazo inferior](#).

Quite la bota.

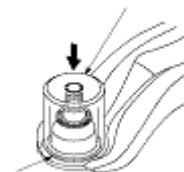
Empaque el interior y el labio (A) de una bota nueva con grasa. Mantenga la grasa fuera de las superficies de acoplamiento de la parte inferior del brazo (B).

Limpie la grasa de la parte cónica del pasador de la junta esférica (C) y empaquete la grasa fresca en la base (D). No deje que la suciedad u otros materiales extraños entren en el maletero.

Instale la bota en la articulación de la bola, después exprima suavemente para forzar hacia fuera cualquier aire.

Presione el maletero con el accesorio del accionador del rodamiento interior hasta que los asientos inferiores (A) del brazo inferior estén alrededor.

Después de instalar una bota, limpie cualquier grasa de la parte expuesta del pasador de la junta esférica.



[Instale el brazo inferior.](#)

Amortiguación Delantera / Extracción Del Resorte / Instalación

[Levante la parte delantera del vehículo y sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda delantera.

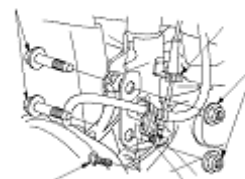
Retire el sensor de velocidad de la rueda (A) del nudillo. No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

[Desconecte el enlace estabilizador del amortiguador.](#)



Retire el clip del sensor de velocidad de la rueda (A), la palanca del sensor de velocidad de la rueda (B) y el soporte de la manguera del freno (C) forman el amortiguador. No desconecte el conector del sensor de velocidad de la rueda.

Quite los tornillos de apriete del amortiguador (D) y las tuercas autoblocantes (E) del amortiguador.

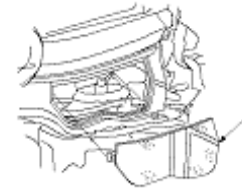


NOTA:

No permita que el nudillo gire demasiado hacia afuera. Esto puede permitir que la junta interna del eje de transmisión se separe.

Durante la instalación, instale los nuevos pernos de apriete del amortiguador y las tuercas autobloqueantes nuevas, luego apriete los pernos de apriete del amortiguador al valor de par especificado.

Retire la tapa (A).



Quite la tapa del amortiguador (A) de la parte superior del amortiguador.

Sujete el eje del amortiguador (B) con una llave hexagonal (C) y afloje la tuerca de montaje del amortiguador (D).



Retire la tuerca de montaje del amortiguador (A) y la arandela ondulada (B), luego retire la base de montaje del amortiguador (C) de la parte superior del amortiguador.



Quite el amortiguador / resorte (A) y el caucho de montaje del amortiguador (B).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el cuerpo.

Instale todas las piezas retiradas en el orden inverso de la extracción y anote estos elementos:



Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas, luego levante la suspensión para cargarla con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados. No coloque el gato contra la articulación esférica del brazo inferior.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda.

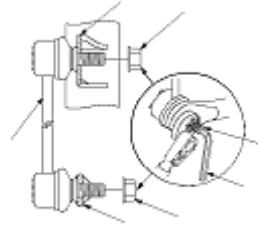
[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Desmontaje / instalación del acoplamiento del estabilizador delantero

Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda delantera.

Retire la tuerca autoblocante (A) y la tuerca de brida (B) mientras sostiene el pasador de articulación respectivo (C) con una llave hexagonal (D), luego retire el eslabón estabilizador (E).



Instale el eslabón estabilizador en la barra estabilizadora (F) y el amortiguador (G) con los pasadores de articulación situados en el centro de su rango de movimiento.

Instale la nueva tuerca autoblocante y la nueva tuerca de brida y apriételas a los valores de par especificados mientras sostiene el pasador de articulación respectivo con una llave hexagonal.

Limpe las superficies de acoplamiento del disco de freno y el interior de la rueda, luego instale la rueda delantera.

Pruebe el vehículo.

Después de 5 minutos de conducción, apriete nuevamente la tuerca autoblocante al valor de par especificado.

Extracción / instalación del brazo inferior delantero

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm
07MAC-SL00201](#)

NOTICE

No quite el brazo inferior de ambos lados al mismo tiempo.



Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda delantera.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Con el modelo de lámpara HID: [Si retira el brazo inferior del lado izquierdo, desconecte el sensor de carrera de suspensión del brazo inferior.](#)

Retire el pasador de bloqueo (A) de la junta de rótula del brazo inferior, luego retire la tuerca del castillo (B).

NOTA: Durante la instalación, instale el pasador de bloqueo como se muestra después de apretar la nueva tuerca del castillo.

[Desconecte la junta de rótula inferior del nudillo con el removedor de rótula.](#)

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula cuando instale el removedor.

Do not force or hammer on the lower arm, or pry between the lower arm and the knuckle. You could damage the ball joint.

Remove the lower arm mounting bolts, then remove the lower arm (A) from the front subframe.

NOTE: Use new lower arm mounting bolts during reassembly.

Install the lower arm in the reverse order of removal, and note these items:

First install all the components, and lightly tighten the bolts and the nuts, then raise the suspension to load it with the vehicle's weight before fully tightening to the specified torque values. Do not place the jack against the ball joint of the lower arm.

Be careful not to damage the ball joint boot when connecting the lower arm to the knuckle.

Antes de conectar la rótula, desengrase la sección roscada y la parte cónica del pasador de rótula, el orificio de conexión de la rótula y la sección roscada y las superficies de contacto de la tuerca del castillo.

Apriete la tuerca del castillo a la especificación de torque inferior, luego apriétela sólo lo suficientemente lejos para alinear la ranura con el orificio del pasador de rótula. No alinee la tuerca del castillo aflojándola.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento en el disco de freno y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Con el modelo de la lámpara HID: [Si se quitó el brazo inferior del lado izquierdo, realice el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial del faro.](#)



Extracción / instalación del brazo inferior delantero

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm
07MAC-SL00201](#)

NOTICE

No quite el brazo inferior de ambos lados al mismo tiempo.



Levante la parte delantera del vehículo y [sosténgalo con soportes de seguridad en los lugares apropiados.](#)

Retire la rueda delantera.

Retire el pasador de bloqueo (A) de la junta de rótula del brazo inferior, luego retire la tuerca del castillo (B).

NOTA: Durante la instalación, instale el pasador de bloqueo como se muestra después de apretar la nueva tuerca del castillo.

[Desconecte la junta de rótula inferior del nudillo con el removedor de rótula.](#)

NOTA:

Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula cuando instale el removedor.

No fuerce ni golpee con el martillo en el brazo inferior, ni haga palanca entre el brazo inferior y el nudillo. Podría dañar la rótula.

Retire los pernos de montaje del brazo inferior, luego retire el brazo inferior (A) del bastidor auxiliar delantero.

NOTA: Utilice nuevos pernos de montaje del brazo inferior durante el reensamblaje.

Instale el brazo inferior en el orden inverso a la extracción y anote estos elementos:

Primero instale todos los componentes y apriete ligeramente los pernos y las tuercas, luego levante la suspensión para cargarla con el peso del vehículo antes de apretar completamente a los valores de par especificados. No coloque el gato contra la articulación esférica del brazo inferior.

Tenga cuidado de no dañar el arranque de la articulación esférica al conectar el brazo inferior al nudillo.



Antes de conectar la rótula, desengrase la sección roscada y la parte cónica del pasador de rótula, el orificio de conexión de la rótula y la sección roscada y las superficies de contacto de la tuerca del castillo.

Apriete la tuerca del castillo a la especificación de torque inferior, luego apriétela sólo lo suficientemente lejos para alinear la ranura con el orificio del pasador de rótula. No alinee la tuerca del castillo aflojándola.

Antes de instalar la rueda, limpie las superficies de acoplamiento en el disco de freno y el interior de la rueda.

[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Desmontaje delantero del muelle / muelle, inspección y remontaje

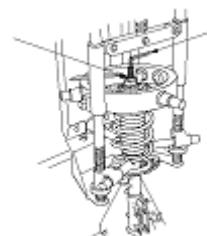
[Vista en despiece ordenado](#)

NOTA: Al comprimir el resorte del amortiguador, utilice un compresor de resorte de puntal comercialmente disponible (Branick MST-580A o Modelo 7200, o equivalente) de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Desmontaje

Comprima el resorte del amortiguador, luego retire la tuerca (A) mientras sostiene el eje del amortiguador con una llave hexagonal (B). No comprima el resorte del amortiguador más de lo necesario para quitar la tuerca.

Suelte la presión del compresor del resorte del puntal, luego desmonte el amortiguador como se muestra en la Vista Explotada.

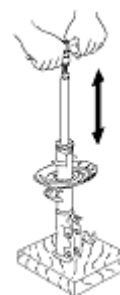


Inspección

Instale la tuerca en el extremo del eje del amortiguador y coloque la llave de tubo y el mango en T en la tuerca.

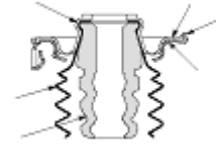
Comprima el ensamblaje del amortiguador a mano y compruebe que el funcionamiento sea suave a través de una carrera completa, tanto de compresión como de extensión. El amortiguador debe extenderse suavemente y constantemente cuando se libera la compresión. Si no lo hace, el gas está goteando y el amortiguador debe ser reemplazado.

Compruebe si hay fugas de aceite, ruidos anormales y atascamiento durante estas pruebas.



Remontaje

Instale el asiento superior del resorte (A) en el clip del asiento superior del resorte (B).

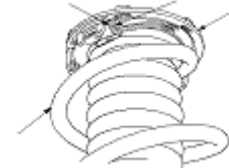


NOTA: Asegúrese de fijar firmemente el asiento superior del resorte al gancho (C) en el clip del asiento del resorte.

Instale el tapón de tope (D) y la tapa protectora contra el polvo (E) en el asiento superior del resorte.

NOTA: Empuje el caucho de tope y la cubierta de polvo en la abolladura (F) del asiento superior del resorte de forma segura.

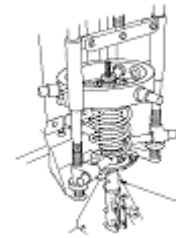
Instale el resorte del amortiguador (A) en el clip superior del asiento del resorte (B) alineando el extremo superior (C) del resorte del amortiguador con la parte del saliente (D) del clip del asiento del muelle superior.



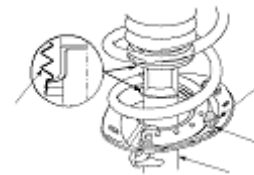
Instale el caucho del asiento del resorte en el resorte del amortiguador.

Comprima el resorte del amortiguador.

Instale todas las piezas excepto la tuerca y el amortiguador que se apoya en la unidad amortiguadora (A) consultando la Vista Explotada.



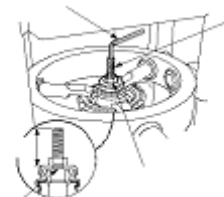
Alinee la parte elevada (A) del caucho del asiento del muelle y el orificio (B) del asiento inferior del resorte en la unidad amortiguadora (C).



NOTA: Después de volver a montar el amortiguador / muelle, instale la cubierta de polvo (D) en la unidad del amortiguador como se muestra.

Instale el rodamiento del amortiguador en el eje del amortiguador.

Comprima el resorte del amortiguador hasta que la posición (A) del eje del amortiguador (B) entre en contacto con el cojinete del amortiguador. No comprima excesivamente el resorte del amortiguador.



NOTA: Asegúrese de que la distancia de la varilla es de 44 mm (1,73 pulg.) De la superficie superior del cojinete.

Instale la tuerca (C).

Sujete el eje del amortiguador con una brida hexagonal (D) y apriete la tuerca al valor de par especificado.

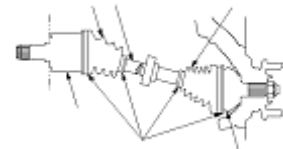
Quite el amortiguador / resorte del compresor del resorte del puntal.

TRANSMISION MANUAL

EJE DE ACCIONAMIENTO

Inspección del árbol de transmisión

1. Compruebe que la bota interna (A) y el maletero externo (B) del eje de transmisión (C) no presenten grietas, daños, grasas con fugas y bandas sueltas (D). Si se encuentra algún daño, reemplace las bandas de arranque y de arranque.
2. Compruebe si el eje de transmisión está dañado y dañado. Si se encuentra algún daño, reemplace el eje de transmisión.
3. Compruebe que la junta interior (E) y la junta externa (F) no presenten grietas ni daños. Si se encuentra algún daño, reemplace la junta interna o la junta externa como un conjunto.
4. Sujete la junta interna y gire la rueda delantera con la mano, luego asegúrese de que la junta no esté demasiado suelta. Si es necesario, reemplace la junta interior o la junta externa como un conjunto.

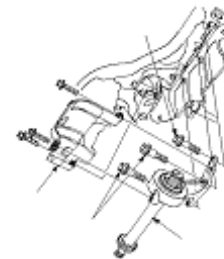


Remoción del eje intermedio

1. Drene el líquido de la transmisión. [Vuelva a instalar el drenaje con una arandela de sellado nueva.](#)
2. [Retire el eje de transmisión derecho.](#)
3. Retire la cubierta del cable de control (A).

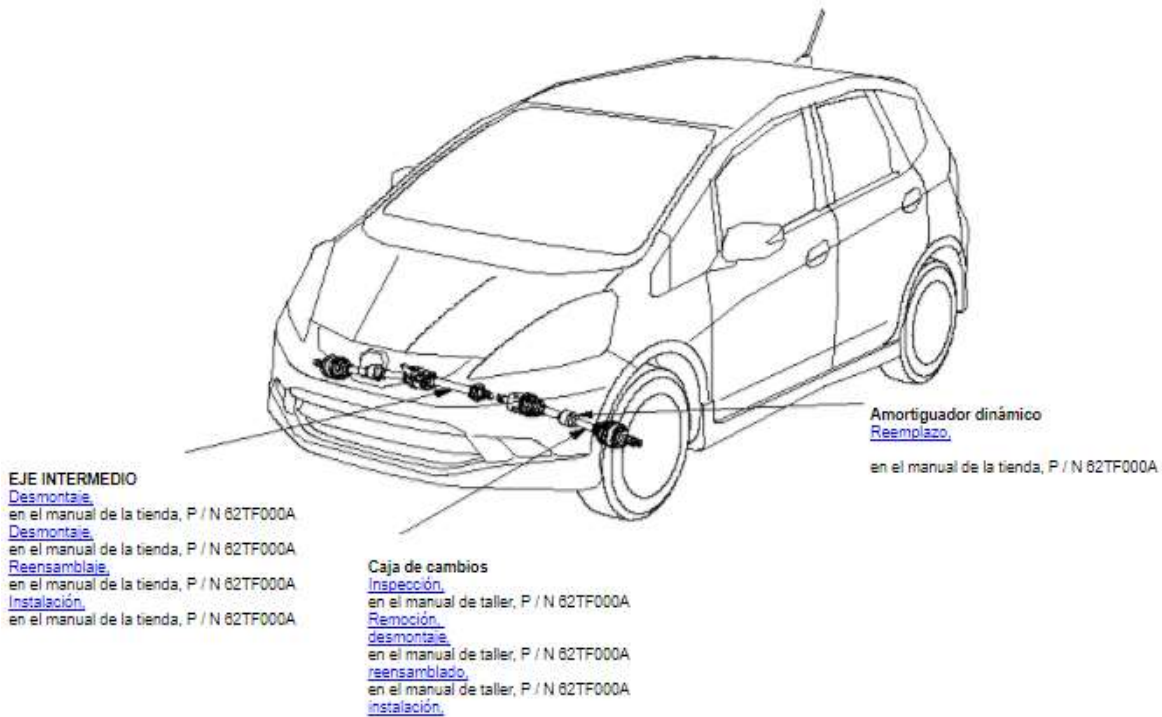


4. Retire la cubierta de calor (A).
5. Quite los dos pernos de pasador (B) y el perno de brida (C).
6. Quite el eje intermedio (D) del diferencial. Mantenga el eje intermedio horizontal hasta que quede libre del diferencial para evitar dañar el sello de aceite.



Índice de localización del eje de transmisión / eje

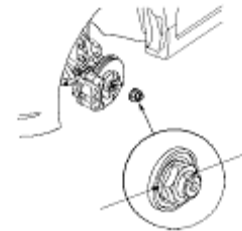
Modelo M / T, modelo i-SHIFT



Remoción del árbol de transmisión

Herramientas Especiales Requeridas

[Removedor de juntas de bola, 28 mm](#)
[07MAC-SL00201](#)



1. Levante el vehículo en un ascensor.
2. Retire las ruedas delanteras.
3. Levante la lengüeta de bloqueo (A) en la tuerca del eje (B), luego retire la tuerca.
4. Drene el líquido de la transmisión. Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una nueva arandela de sellado:
 - [Transmisión manual](#)
 - [Transmisión automática](#)
 - [Transmisión del sistema i-SHIFT](#)
5. Con el modelo de lámpara HID: Si retira el eje de transmisión izquierdo, [desconecte el sensor de carrera de suspensión del brazo inferior](#).

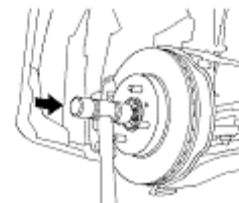
6. Retire el pasador de bloqueo (A) de la rótula del brazo inferior y quite la tuerca del castillo (B), luego [separe la rótula del nudillo con el removedor de rótula.](#)



NOTA:

- Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula cuando instale el removedor.
- No fuerce ni golpee con el martillo en el brazo inferior, o la palanca podría dañar la rótula.

-
7. Tire del nudillo hacia afuera y separe la junta externa del cubo delantero usando un martillo de plástico.



-
8. Eje de transmisión izquierdo y derecho (modelo M / T, modelo i-SHIFT) / Eje de transmisión izquierdo (modelo A / T): Levante la junta interior (A) del diferencial con una palanca. Retire el árbol de transmisión como un conjunto.

Izquierda



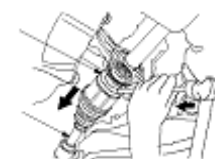
NOTA:

- No tire del eje de transmisión (B), o la junta interior puede desprenderse. Tire de la junta interna hacia afuera para evitar dañar el sello de aceite.
- Tenga cuidado de no dañar el sello de aceite con el prybar.

Derecha

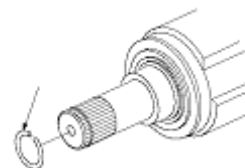


-
9. Eje de transmisión derecho (modelo A / T): Conducir la junta interior (A) del eje intermedio con un deriva y un martillo. Retire el árbol de transmisión como un conjunto.



NOTA: No tire del eje de transmisión (B), o la junta interior puede desprenderse.

-
10. Retire el anillo de ajuste (A) de la junta interior (excepto el árbol de transmisión derecho modelo A / T).

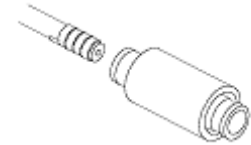


11. Retire el anillo de ajuste (A) del eje intermedio (árbol de transmisión derecho modelo A / T).



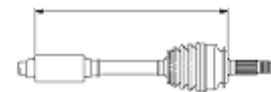
Reemplazo dinámico del amortiguador del árbol de transmisión

1. [Retire la junta interior.](#)
2. [Quite la banda amortiguadora dinámica.](#)
3. Quitar el amortiguador dinámico.
4. Instale el nuevo amortiguador dinámico.



5. Ajuste la distancia especificada (A) entre el lado de la junta externa y el borde del amortiguador dinámico.

NOTA: Compruebe el tipo de amortiguador dinámico por su forma.



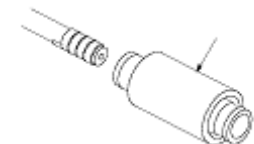
| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Distancia especificada (A) |
|---------|--|-----------------------------------|
| i-SHIFT | Izquierda | --- |
| | Derecha | 287-292 mm (11,30-11,50 pulgadas) |

6. [Instale la banda amortiguadora dinámica.](#)
7. [Instale la junta interior.](#)

Reemplazo dinámico del amortiguador del árbol de transmisión

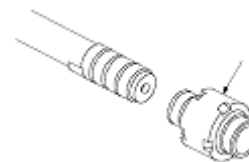
1. [Retire la junta interior.](#)
2. [Quite la banda amortiguadora dinámica.](#)
3. Quitar el amortiguador dinámico (A).
4. Instale el nuevo amortiguador dinámico.

Amortiguador dinámico tipo 1



Amortiguador dinámico tipo 2

NOTA: Tenga cuidado de no intercambiar los amortiguadores dinámicos. Compruebe el tipo de amortiguador dinámico por su forma.

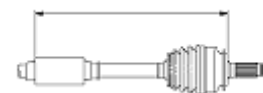


| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de amortiguador dinámico (A) |
|--------|--|-----------------------------------|
| MONTE | Izquierda | --- |
| | Derecha | 1 |
| A | Izquierda | 2 |
| | Derecha | 2 |

5. Ajuste la distancia especificada (A) entre el lado de la junta externa y el borde del amortiguador dinámico.

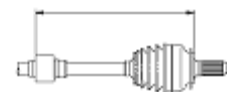
Amortiguador dinámico tipo 1

NOTA: Compruebe el tipo de amortiguador dinámico por su forma.



| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de amortiguador dinámico | Distancia especificada (A) |
|--------|--|-------------------------------|--|
| MONTE | Izquierda | --- | --- |
| | Derecha | 1 | 287,5 - 291,5 mm (11,32 - 11,48 pulgadas) |
| A | Izquierda | 2 | 251-255 mm (9,88-10,04 pulgadas) |
| | Derecha | 2 | 251-255 mm (9,88-10,04 pulgadas) |

Amortiguador dinámico tipo 2



6. [Instale la banda amortiguadora dinámica.](#)
7. [Instale la junta interior.](#)

Desmontaje del árbol de transmisión

Herramientas Especiales Requeridas

[Adaptador roscado, 22 x 1,5 mm](#)
[07XAC-0010100](#)

[Juego de martillo deslizante](#)
[07936-5790002](#)

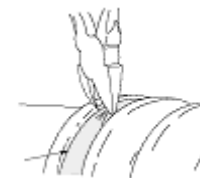
Pinzas para banda de arranque
, comercialmente disponible

Arrancador
, comercialmente disponible

Lado interno de la junta

1. Retire las bandas de arranque. Tenga cuidado de no dañar la bota.

Tipo soldado

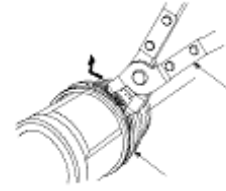


Tipo de bucle doble

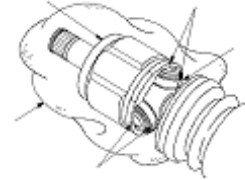


Tipo de perfil bajo

- Si la banda de arranque está soldada tipo (A), corte la banda de arranque.
- Si la banda de arranque es de tipo bucle doble (B), levante el extremo de la banda (C) y empuje hacia el clip (D).
- Si la banda de arranque es un tipo de perfil bajo (E), pellizque la banda de arranque usando las tenazas de banda de arranque (F) disponibles comercialmente.

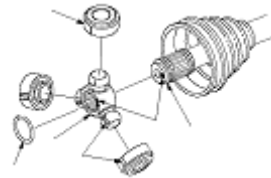


-
2. Haga marcas (A) en cada rodillo (B) y la junta interior (C) para identificar las ubicaciones de los rodillos en las ranuras de la junta interior. A continuación, retire la junta interior sobre una toalla limpia de la tienda (D). Tenga cuidado de no caer los rodillos al separarlos de la junta interior.



NOTA: No grave ni escriba marcas en la superficie de rodadura.

-
3. Haga marcas (A) en los rodillos (B) y la araña (C) para identificar las ubicaciones de los rodillos en la araña, luego retire los rodillos.

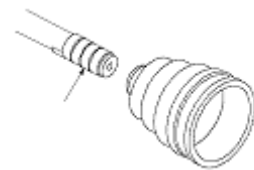


NOTA: No grave ni escriba marcas en la superficie de rodadura.

4. Retire el anillo de seguridad (D).
5. Hacer marcas (E) en la araña y el eje de transmisión (F) para identificar la posición de la araña en el eje.
6. Quite la araña.

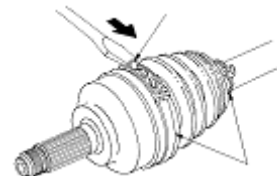
NOTA: Si es necesario, utilice un extractor disponible en el comercio.

-
7. Envuelva las estrías en el eje de transmisión con cinta de vinilo (A) para evitar dañar la bota.
 8. Retire el arranque interno. Tenga cuidado de no dañar la bota.
 9. Quite la cinta de vinilo.

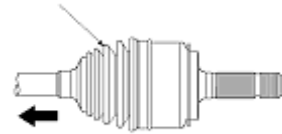


Lado de la junta externa

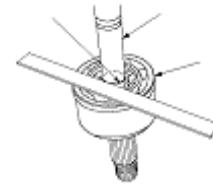
1. Retire las bandas de arranque (A). Levante las tres lengüetas (B) con un destornillador. Tenga cuidado de no dañar la bota.



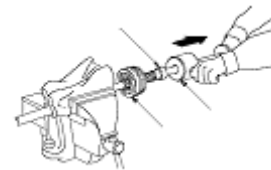
- Deslice el maletero exterior (A) parcialmente hacia el lado interno de la junta. Tenga cuidado de no dañar la bota.
- Limpie la grasa para exponer el árbol de transmisión y la carrera interior de la junta externa.



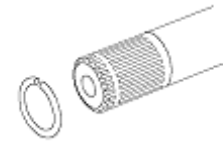
- Hacer una marca (A) en el árbol de transmisión (B) al mismo nivel que el borde de junta exterior (C).
- Sujete firmemente el eje de transmisión en un banco de banco con una toalla de tienda.



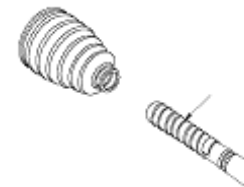
- Retire la junta externa (A) con el adaptador roscado de 22 x 1,5 mm (B) y el juego de martillo deslizante (C).
- Retire el eje de transmisión del tornillo de banco.



- Retire el anillo de tope del árbol de transmisión.



- Envuelva las estrías en el eje de transmisión con cinta de vinilo (A) para evitar dañar la bota.
- Quite el arranque externo. Tenga cuidado de no dañar la bota.
- Quite la cinta de vinilo.

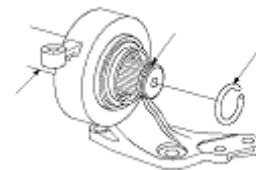


Instalación del eje intermedio

- Limpie las áreas donde el eje intermedio entra en contacto con el diferencial completamente con solvente o limpiador de frenos, y seque con aire comprimido.

NOTA: No lave las partes de goma con solvente.

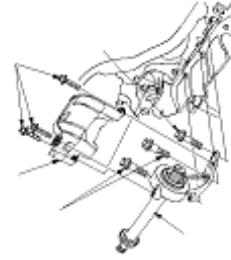
- Instale un nuevo anillo de ajuste (A) en la ranura del anillo de ajuste (B) del eje intermedio (C).



3. Introducir correctamente el eje intermedio (A) en el diferencial.

NOTA: Inserte el eje intermedio con cuidado para evitar dañar el sello de aceite.

4. Instale el perno de brida (B) y los dos pernos de pasador (C).
5. Instale la cubierta térmica (D).



-
6. Instale la cubierta del cable de control (A).

7. [Instale el árbol de transmisión derecho.](#)

8. [Rellene la transmisión con el líquido de transmisión recomendado.](#)

9. [Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

10. Pruebe el vehículo.

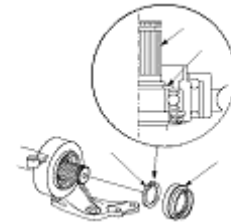


Desmontaje del eje intermedio

Herramientas Especiales Requeridas

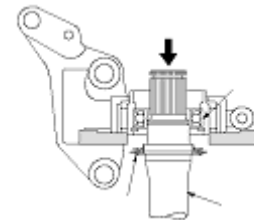
[Base de medio eje](#)
[07NAF-SR30101](#)

[Válvula de sellado de aceite, 44,5 mm](#)
[07947-SB00100](#)

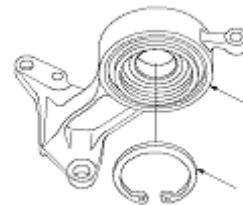


1. Retire el sello exterior (A) y el anillo elástico externo (B) del eje intermedio (C).

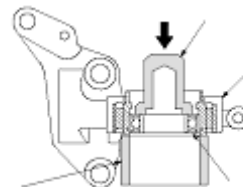
-
2. Presionar el eje intermedio (A) del cojinete del eje intermedio (B) con una prensa. Tenga cuidado de no dañar el anillo de apoyo del cojinete (C) en el eje intermedio durante el desmontaje.



3. Retire el anillo elástico interno (A) del soporte del cojinete (B).



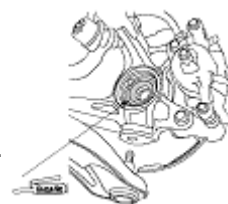
4. Presionar el cojinete del eje intermedio (A) del soporte del cojinete (B) con el accionamiento del sello de aceite (C) de 44,5 mm, la base del medio eje (D) y una prensa.



Instalación del árbol de transmisión

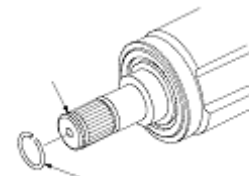
NOTA: Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que las superficies de contacto de la junta y la sección ranurada estén limpias.

1. Aplique alrededor de 5 g de grasa de molibdeno a la zona de contacto (A) de la junta externa y el cojinete de la rueda delantera.



NOTA: La grasa ayuda a evitar ruidos y vibraciones.

2. Instale un nuevo anillo de ajuste (A) en la ranura del anillo de ajuste (B) de la junta interior del árbol de transmisión (excepto el árbol de transmisión derecho modelo A / T).



3. Instale un nuevo anillo de ajuste (A) en la ranura del anillo de ajuste (B) del eje intermedio (modelo A / T).



4. Aplique 0,5-1,0 g (0.02-0.04 oz) de grasa de molibdeno a toda la superficie ranurada (A) del árbol de transmisión derecho. Después de aplicar grasa, retire la grasa de las ranuras ranuradas a intervalos de 2-3 ranuras y de la ranura del anillo de ajuste (B) para que el aire pueda sangrar del eje intermedio.



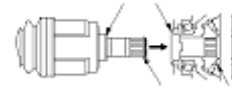
5. Limpie las áreas donde el eje de transmisión entre en contacto con el diferencial completamente con solvente o limpiador de frenos, y seque con aire comprimido.

NOTA: No lave las partes de goma con solvente.

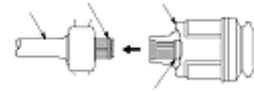
-
6. Inserte el extremo interior (A) del eje de transmisión en el diferencial (B) o eje intermedio (C) hasta que el anillo de ajuste (D) se bloquee en la ranura (E).

NOTA: Inserte el eje de transmisión horizontalmente para evitar dañar el sello de aceite.

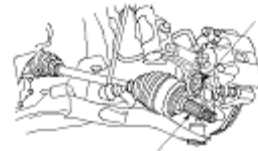
Izquierda



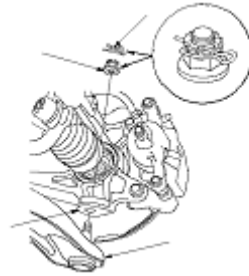
Derecha



-
7. Instale la junta externa (A) en el cubo delantero (B) en el nudillo.



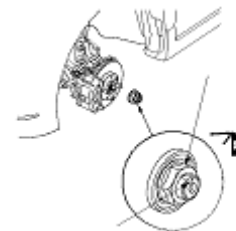
-
8. Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica de la rótula y las roscas, luego instale el nudillo (A) en el brazo inferior (B). Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula. Limpie la grasa antes de apretar la tuerca en la rótula. Apriete la nueva tuerca del castillo (C) a la especificación de torque inferior, luego apriétela sólo lo suficiente para alinear la ranura con el orificio del pasador de rótula.



NOTA:

- Asegúrese de que el arranque de la rótula no esté dañado o agrietado.
 - No alinee la tuerca aflojándola.
9. Instale el pasador de bloqueo (D) en el orificio del pasador de rótula.
10. Con el modelo de lámpara HID: Si se quitó el eje de transmisión izquierdo, [conecte el sensor de carrera de suspensión al brazo inferior.](#)

-
11. Aplique una pequeña cantidad de aceite de motor en la superficie de asiento de la nueva tuerca del husillo (A).
12. Instale la tuerca del husillo y apriétela. Después del apriete, use un deriva para estacar el reborde de la tuerca del husillo (B) contra el árbol de transmisión.
13. Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y la rueda, luego instale las ruedas delanteras.



14. Gire la rueda delantera manualmente y asegúrese de que no haya interferencias entre el eje de transmisión y las piezas circundantes.
15. Rellene la transmisión con el líquido de transmisión recomendado:
 - [Transmisión manual](#)
 - [Transmisión automática](#)
 - [Transmisión del sistema i-SHIFT](#)
16. Baje el vehículo en el elevador.
17. [Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)
18. Con el modelo de la lámpara HID: Si se quitó el árbol de transmisión izquierdo, [realice el procedimiento de aprendizaje de la posición inicial del faro.](#)
19. Pruebe el vehículo.

Instalación del árbol de transmisión

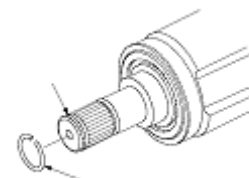
NOTA: Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que las superficies de contacto de la junta y la sección ranurada estén limpias.

1. Aplique alrededor de 5 g de grasa de molibdeno a la zona de contacto (A) de la junta externa y el cojinete de la rueda delantera.



NOTA: La grasa ayuda a evitar ruidos y vibraciones.

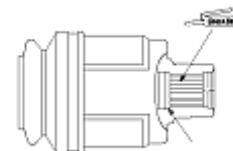
2. Instale un nuevo anillo de ajuste (A) en la ranura del anillo de ajuste (B) de la junta interior del árbol de transmisión (excepto el árbol de transmisión derecho modelo A / T).



3. Instale un nuevo anillo de ajuste (A) en la ranura del anillo de ajuste (B) del eje intermedio (modelo A / T).



4. Aplique 0,5-1,0 g (0.02-0.04 oz) de grasa de molibdeno a toda la superficie ranurada (A) del árbol de transmisión derecho. Después de aplicar grasa, retire la grasa de las ranuras ranuradas a intervalos de 2-3 ranuras y de la ranura del anillo de ajuste (B) para que el aire pueda sangrar del eje intermedio.

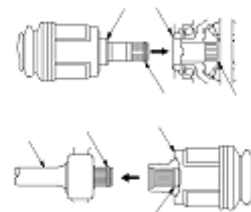


5. Limpie las áreas donde el eje de transmisión entre en contacto con el diferencial completamente con solvente o limpiador de frenos, y seque con aire comprimido.

NOTA: No lave las partes de goma con solvente.

-
6. Inserte el extremo interior (A) del eje de transmisión en el diferencial (B) o eje intermedio (C) hasta que el anillo de ajuste (D) se bloquee en la ranura (E).

NOTA: Inserte el eje de transmisión horizontalmente para evitar dañar el sello de aceite.



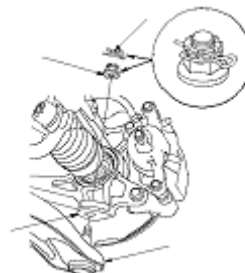
-
7. Instale la junta externa (A) en el cubo delantero (B) en el nudillo.



-
8. Limpie cualquier contaminación de grasa de la sección cónica de la rótula y las roscas, luego instale el nudillo (A) en el brazo inferior (B). Tenga cuidado de no dañar el arranque de la rótula. Limpie la grasa antes de apretar la tuerca en la rótula. Apriete la nueva tuerca del castillo (C) a la especificación de torque inferior, luego apriétela sólo lo suficiente para alinear la ranura con el orificio del pasador de rótula.

NOTA:

- Asegúrese de que el arranque de la rótula no esté dañado o agrietado.
- No alinee la tuerca aflojándola.

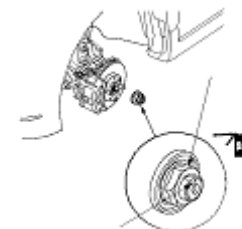


9. Instale el pasador de bloqueo (D) en el orificio del pasador de rótula.

-
10. Aplique una pequeña cantidad de aceite de motor en la superficie de asiento de la nueva tuerca del husillo (A).

11. Instale la tuerca del husillo y apriétela. Después del apriete, use un deriva para estacar el reborde de la tuerca del husillo (B) contra el árbol de transmisión.

12. Limpie las superficies de acoplamiento del disco de freno y la rueda, luego instale las ruedas delanteras.



13. Gire la rueda delantera manualmente y asegúrese de que no haya interferencias entre el eje de transmisión y las piezas circundantes.
14. Rellene la transmisión con el líquido de transmisión recomendado:
 - [Transmisión manual](#)
 - [Transmisión automática](#)
15. Baje el vehículo en el elevador.
16. [Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)
17. Pruebe el vehículo.

Remontaje del eje intermedio

[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

[Pistola de sellado de aceite, 65 mm](#)
[07JAD-PL90100](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

[Accesorio interno del rodamiento, 35 mm](#)
[07746-0030400](#)

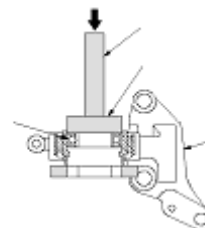
[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

NOTA: Refiérase a la Vista Explotada, según sea necesario, durante este procedimiento.

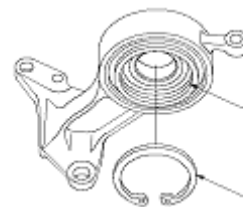
1. Limpiar las piezas desmontadas con disolvente y secarlas con aire comprimido.

NOTA: No lave las partes de goma con solvente.

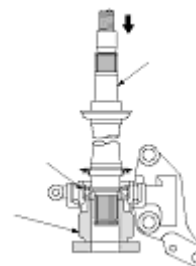
2. Presione un nuevo cojinete del eje intermedio (A) en el soporte del cojinete (B) utilizando el accesorio del accionador del cojinete (C) de 52 x 55 mm, la manija del impulsor de 15 x 135L (D) y una prensa.



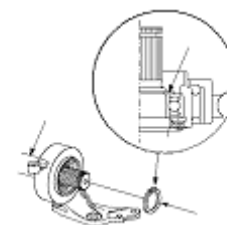
3. Instale el anillo elástico interno (A) en la ranura (B) del soporte del cojinete.



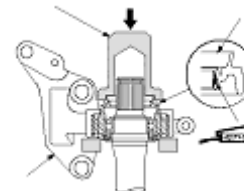
4. Presione el eje intermedio (A) en el nuevo cojinete del eje (B) con el accesorio de rodamiento interior (C) de 35 mm y una prensa.



5. Instale el anillo elástico externo (A) en la ranura del eje intermedio (B).



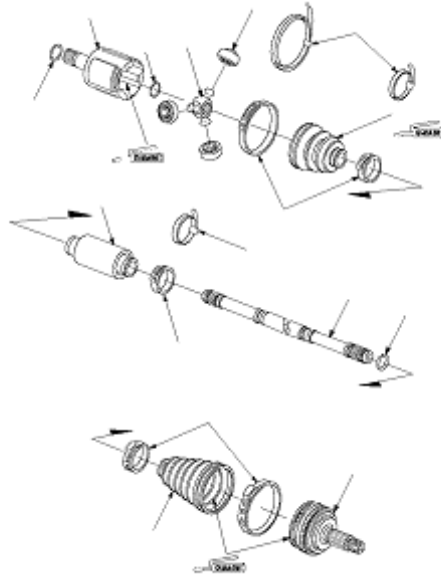
6. Instale un nuevo sello exterior (A) en el soporte del cojinete (B) con el destornillador de sellado de aceite (C) de 65 mm y una prensa. Presione el sello hasta que esté $0 \pm 0,2$ mm ($0 \pm 0,08$ pulg.) Por debajo de la superficie del extremo del soporte del cojinete.



Reensamblaje del árbol de transmisión

Consulte los procedimientos para el modelo de transmisión manual.

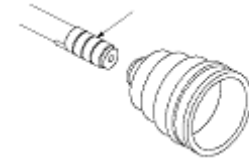
i-SHIFT



Reensamblaje del árbol de transmisión

[Vista en despiece ordenado](#)

Modelo M / T



[Vista en despiece ordenado](#)

Modelo A / T

Herramientas Especiales Requeridas

Herramienta de banda de arranque,
KD-3191

o equivalente comercialmente disponible
Pinzas de banda de arranque,
Kent-Moore J-35910

o equivalente comercialmente disponible
Alicates banda de arranque,
comercialmente disponible

NOTA: Consulte la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

Lado interno de la junta

1. Envuelva las ranuras con cinta de vinilo (A) para evitar que se dañe la bota interna.

2. Instale la bota interna en el eje de transmisión, luego retire la cinta de vinilo. Tenga cuidado de no dañar la bota interna.

-
3. Instale la araña (A) en el árbol de transmisión alineando las marcas (B) que ha hecho en la araña y el extremo del árbol de transmisión.



4. Instale un nuevo anillo de seguridad (C) en la ranura del eje de transmisión. Siempre gire el anillo de seguridad en su ranura para asegurarse de que esté completamente asentado.

-
5. Coloque los rodillos (A) sobre la araña (B) con los hombros altos hacia afuera y observe estos elementos:

- Vuelva a instalar los rodillos en sus posiciones originales en la araña alineando las marcas (C) que hizo.
- Sostenga el eje de transmisión hacia arriba para evitar que los rodillos se caigan.



-
6. Empaque la junta interna con la grasa de la junta incluida en el nuevo conjunto de arranque interno.

Cantidad de grasa

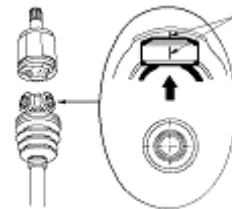
Junta interna: 90-100 g (3,2-3,5 oz)



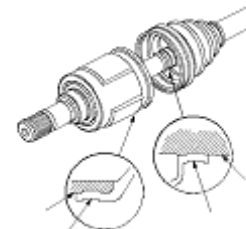
- 7.

-
7. Coloque la junta interna en el eje de transmisión y anote estos elementos:

- Vuelva a instalar la junta interior en el eje de transmisión alineando las marcas (A) que ha realizado en la junta interior y los rodillos.
- Sujete el árbol de transmisión para que la junta interna apunte hacia arriba para evitar que se caiga.



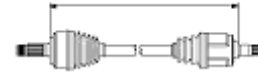
-
8. Montar los extremos del maletero (A) en el árbol de transmisión (B) y en la junta interior (C).



-
9. Ajuste la longitud (A) de los árboles de transmisión a la figura como se muestra, luego ajuste las botas a mitad de camino entre la compresión completa y la extensión completa. Sangre el

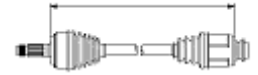
Árbol de transmisión tipo 1

exceso de aire de las botas insertando un destornillador de punta plana entre la bota y la junta.



| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de árbol de transmisión | Longitud especificada (A) |
|--------|--|------------------------------|-----------------------------------|
| MONTE | Izquierda | 1 | 531-536 mm (20,91-21,10 pulgadas) |
| | Derecha | 1 | 787-792 mm (30,98-31,18 pulgadas) |
| A | Izquierda | 1 | 529-534 mm (20,83-21,02 pulgadas) |
| | Derecha | 2 | 484-489 mm (19.06-19.25 in.) |

Eje de transmisión tipo 2

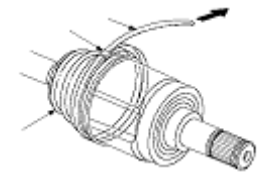


10. Instale las nuevas bandas de arranque.

- Para el tipo de doble bucle, vaya al [paso 11](#).
- Para el tipo de perfil bajo, vaya al [paso 20](#).

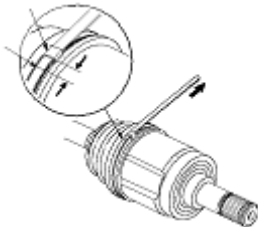
11. Coloque los extremos de la bota en el eje de transmisión y la junta interior, luego instale una nueva banda de bucle doble (A) en la bota (B).

NOTA: Pase el extremo de la nueva banda de bucle doble a través del clip (C) dos veces en la dirección de la rotación hacia adelante del árbol de transmisión.



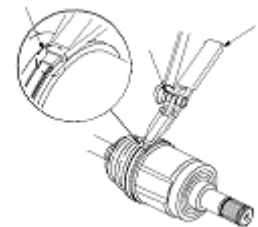
12. Levante la holgura de la banda a mano.

13. Marque una posición (A) en la banda 10-14 mm (0.4-0.6 in.) Del clip (B).

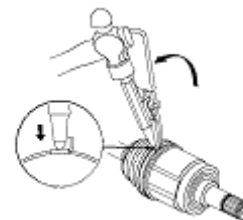


14. Enroscar el extremo libre de la banda a través de la sección de nariz de la herramienta de banda de arranque KD-3191 o equivalente (A) disponible comercialmente, y en la ranura del mandril de bobinado (B).

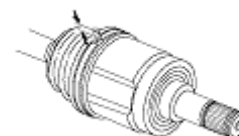
15. Usando una llave en el mandril de bobinado de la herramienta de la banda de arranque, apriete la banda hasta que el punto marcado (C) en la banda se encuentre con el borde del clip.



16. Levante la herramienta de la banda de arranque para doblar el extremo libre de la banda 90 grados con el clip. Centre-perforar el clip, luego doblar la cola restante en el clip.



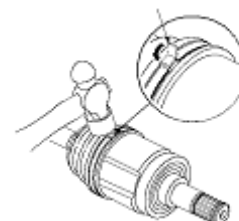
17. Desenrollar la herramienta de la banda de arranque y cortar el exceso de extremo libre de la banda para dejar una cola de 5-10 mm (0,2-0,4 pulgadas) que sobresale del clip.



18. Doble el extremo de la banda (A) golpeándolo con un martillo.

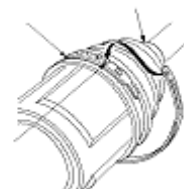
NOTA:

- Asegúrese de que la banda y el clip no interfieran con nada en el vehículo y la banda no se mueva.
- Limpie cualquier grasa que quede sobre las superficies circundantes.

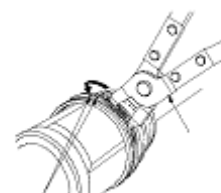


19. Repita los [pasos 11](#) a 18 para la banda en el otro extremo de la bota.

20. Instale una nueva banda de bajo perfil (A) en la bota (B), luego enganche la lengüeta (C) de la banda.



21. Cierre la parte de gancho de la banda con una tenaza de banda de arranque (A) comercialmente disponible, luego enganche las lengüetas (B) de la banda.



22. Instale la banda de arranque en el otro extremo de la bota y repita los [pasos 20](#) a 21.

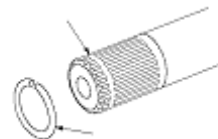
Lado de la junta externa

1. Envuelva las estrías con cinta adhesiva de vinilo (A) para evitar dañar el arranque externo.



2. Instale las nuevas bandas de abrazadera de oído (B) y la bota externa, luego retire la cinta de vinilo. Tenga cuidado de no dañar el arranque externo.

-
3. Instale un nuevo anillo de tope (A) en la ranura del eje de transmisión (B).

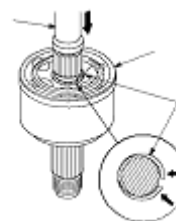


-
4. Embale alrededor de 35 gramos (1.2 oz) de grasa incluida en el nuevo maletero externo en el agujero del eje de transmisión en la junta externa.

NOTA: Si está instalando una nueva junta externa, la grasa ya está instalada.

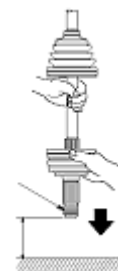


-
5. Inserte el árbol de transmisión (A) en la junta externa (B) hasta que el anillo de tope (C) esté cerca de la junta.

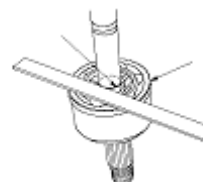


-
6. Para asentar por completo la junta externa, recoger el eje de transmisión y la junta, y golpear o golpear desde una altura de unos 10 cm (4 pulgadas) sobre una superficie dura.

NOTA: No utilice un martillo ya que una fuerza excesiva puede dañar el eje de transmisión. Tenga cuidado de no dañar la sección roscada (A) de la junta externa.



-
7. Compruebe la alineación de la marca de pintura (A) realizada con el reborde de la junta externa (B).



-
8. Empaque la junta externa (A) con la grasa de junta restante incluida en el nuevo conjunto de arranque externo.

Cantidad total de grasa

Articulación exterior:

Modelo M / T: 95-105 g (3,4-3,7 oz)

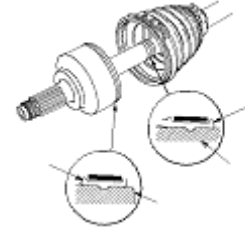


Modelo A / T:

90-100 g (3,2-3,5 oz)

9.

9. Montar los extremos de la bota (A) sobre el árbol de transmisión (B) y la junta externa (C). Purgar cualquier exceso de aire de la bota mediante la inserción de un destornillador de punta plana entre el arranque y la articulación.

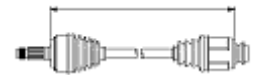


10. Inspeccione la longitud (A) de los árboles de transmisión a la figura como se muestra, luego ajuste las botas a mitad de camino entre la compresión completa y la extensión completa.

Árbol de transmisión tipo 1



Eje de transmisión tipo 2

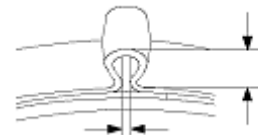


| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de árbol de transmisión | Longitud especificada (A) |
|--------|--|------------------------------|-----------------------------------|
| MONTE | Izquierda | 1 | 531-536 mm (20,91-21,10 pulgadas) |
| | Derecha | 1 | 787-792 mm (30,98-31,18 pulgadas) |
| A | Izquierda | 1 | 529-534 mm (20,83-21,02 pulgadas) |
| | Derecha | 2 | 484-489 mm (19.06-19.25 in.) |

11. Cierre la porción de oreja (A) de la banda con los alicates de banda de arranque disponibles en el mercado Kent-Moore J-35910 o equivalente (B).



12. Compruebe el espacio libre entre la parte del oído cerrado de la banda. Si el espacio libre no está dentro del estándar, cierre la parte del oído de la banda más apretada.

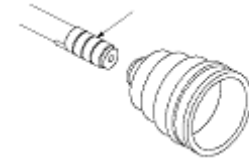


13. Repita los [pasos 11](#) y 12 para la banda en el otro extremo de la bota.

Reensamblaje del árbol de transmisión

Vista en despiece ordenado

Modelo M / T



Vista en despiece ordenado

Modelo A / T

Herramientas Especiales Requeridas

Herramienta de banda de arranque,
KD-3191

o equivalente comercialmente disponible
Pinzas de banda de arranque,
Kent-Moore J-35910

o equivalente comercialmente disponible
Alicates banda de arranque,
comercialmente disponible

NOTA: Consulte la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.

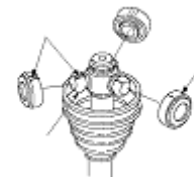
Lado interno de la junta

1. Envuelva las ranuras con cinta de vinilo (A) para evitar que se dañe la bota interna.
2. Instale la bota interna en el eje de transmisión, luego retire la cinta de vinilo. Tenga cuidado de no dañar la bota interna.

-
3. Instale la araña (A) en el árbol de transmisión alineando las marcas (B) que ha hecho en la araña y el extremo del árbol de transmisión.
 4. Instale un nuevo anillo de seguridad (C) en la ranura del eje de transmisión. Siempre gire el anillo de seguridad en su ranura para asegurarse de que esté completamente asentado.



-
5. Coloque los rodillos (A) sobre la araña (B) con los hombros altos hacia afuera y observe estos elementos:
 - Vuelva a instalar los rodillos en sus posiciones originales en la araña alineando las marcas (C) que hizo.
 - Sostenga el eje de transmisión hacia arriba para evitar que los rodillos se caigan.



6. Empaque la junta interna con la grasa de la junta incluida en el nuevo conjunto de arranque interno.

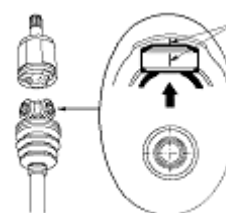


| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Cantidad de grasa Junta interna |
|--------|--|---------------------------------|
| MONTE | Izquierda | 98-118 g (3,5-4,2 oz) |
| | Derecha | 117-137 g (4,1-4,8 oz) |
| A | Izquierda | 98-118 g (3,5-4,2 oz) |
| | Derecha | 112 - 132 g (4,0 - 4,7 onzas) |

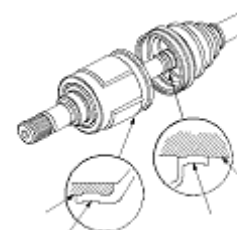
7.

7. Coloque la junta interna en el eje de transmisión y anote estos elementos:

- Vuelva a instalar la junta interior en el eje de transmisión alineando las marcas (A) que ha realizado en la junta interior y los rodillos.
- Sujete el árbol de transmisión para que la junta interna apunte hacia arriba para evitar que se caiga.

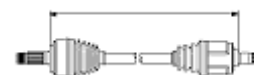


8. Montar los extremos del maletero (A) en el árbol de transmisión (B) y en la junta interior (C).



9. Ajuste la longitud (A) de los árboles de transmisión a la figura como se muestra, luego ajuste las botas a mitad de camino entre la compresión completa y la extensión completa. Sangre el exceso de aire de las botas insertando un destornillador de punta plana entre la bota y la junta.

Árbol de transmisión tipo 1



Eje de transmisión tipo 2



| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de árbol de transmisión | Longitud especificada (A) |
|--------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| MONTE | Izquierda | 1 | 525,5-530,5 mm (20,69-20,89 pulgadas) |
| | Derecha | 1 | 787-792 mm (30,98-31,18 pulgadas) |
| A | Izquierda | 1 | 525,5-530,5 mm (20,69-20,89 pulgadas) |
| | Derecha | 2 | 484-489 mm (19.06-19.25 in.) |

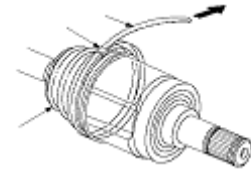
10. Instale las nuevas bandas de arranque.

- Para el tipo de doble bucle, vaya al [paso 11](#).

- Para el tipo de perfil bajo, vaya al [paso 20](#).

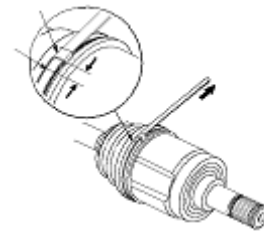
-
11. Coloque los extremos de la bota en el eje de transmisión y la junta interior, luego instale una nueva banda de bucle doble (A) en la bota (B).

NOTA: Pase el extremo de la nueva banda de bucle doble a través del clip (C) dos veces en la dirección de la rotación hacia adelante del árbol de transmisión.



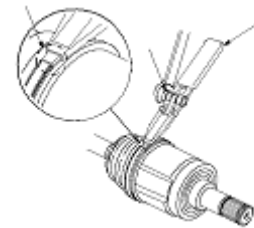
12. Levante la holgura de la banda a mano.

-
13. Marque una posición (A) en la banda 10-14 mm (0.4-0.6 in.) Del clip (B).

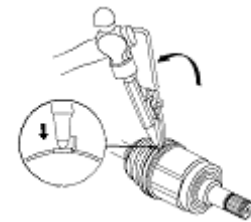


-
14. Enroscar el extremo libre de la banda a través de la sección de nariz de la herramienta de banda de arranque KD-3191 o equivalente (A) disponible comercialmente, y en la ranura del mandril de bobinado (B).

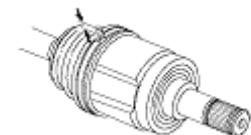
15. Usando una llave en el mandril de bobinado de la herramienta de la banda de arranque, apriete la banda hasta que el punto marcado (C) en la banda se encuentre con el borde del clip.



-
16. Levante la herramienta de la banda de arranque para doblar el extremo libre de la banda 90 grados con el clip. Centre-perforar el clip, luego doblar la cola restante en el clip.



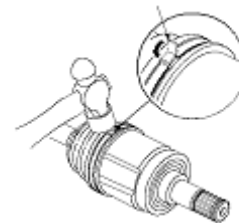
-
17. Desenrollar la herramienta de la banda de arranque y cortar el exceso de extremo libre de la banda para dejar una cola de 5-10 mm (0,2-0,4 pulgadas) que sobresale del clip.



18. Doble el extremo de la banda (A) golpeándolo con un martillo.

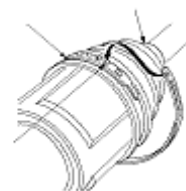
NOTA:

- Asegúrese de que la banda y el clip no interfieran con nada en el vehículo y la banda no se mueva.
- Limpie cualquier grasa que quede sobre las superficies circundantes.

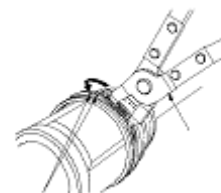


19. Repita los [pasos 11](#) a 18 para la banda en el otro extremo de la bota.

20. Instale una nueva banda de bajo perfil (A) en la bota (B), luego enganche la lengüeta (C) de la banda.



21. Cierre la parte de gancho de la banda con una tenaza de banda de arranque (A) comercialmente disponible, luego enganche las lengüetas (B) de la banda.



22. Instale la banda de arranque en el otro extremo de la bota y repita los [pasos 20](#) a 21.

Lado de la junta externa

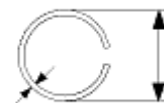
1. Envuelva las estrías con cinta adhesiva de vinilo (A) para evitar dañar el arranque externo.
2. Instale las nuevas bandas de abrazadera de oído (B) y la bota externa, luego retire la cinta de vinilo. Tenga cuidado de no dañar el arranque externo.



3. Asegúrese de comprobar el tamaño de un nuevo anillo de tope.

NOTICE

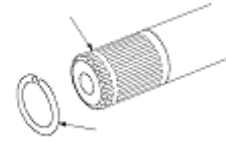
Para evitar daños en el eje de transmisión y en el vehículo, asegúrese de instalar un nuevo anillo de tope.



Especificaciones del anillo de detención

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Diámetro total (A): | 22,2 mm (0,87 pulg.) |
| Diámetro del alambre (B): | 1,6 mm (0,06 pulgadas) |

4. Instale un nuevo anillo de tope (A) en la ranura del eje de transmisión (B).

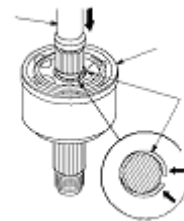


5. Embale alrededor de 35 gramos (1.2 oz) de grasa incluida en el nuevo maletero externo en el agujero del eje de transmisión en la junta externa.

NOTA: Si está instalando una nueva junta externa, la grasa ya está instalada.

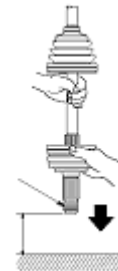


6. Inserte el árbol de transmisión (A) en la junta externa (B) hasta que el anillo de tope (C) esté cerca de la junta.



7. To completely seat the outboard joint, pick up the driveshaft and joint, and tap or hit them from a height of about 10 cm (4 in.) onto a hard surface.

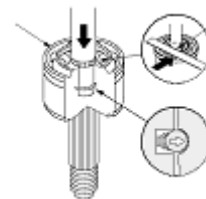
NOTE: Do not use a hammer as excessive force may damage the driveshaft. Be careful not to damage the threaded section (A) of the outboard joint.



8. Check the alignment of the paint mark (A) you made with the outboard joint rim (B).

NOTICE

To avoid driveshaft and vehicle damage, the shaft must be all the way into the outboard joint to ensure the stop ring is properly seated.



9. Pack the outboard joint (A) with the remaining joint grease included in the new outboard boot set.

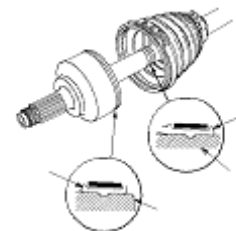
Total grease quantity

Outboard joint: 107–127 g (3.8–4.5 oz)



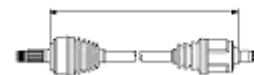
- 10.

10. Montar los extremos de la bota (A) sobre el árbol de transmisión (B) y la junta externa (C). Purgar cualquier exceso de aire de la bota mediante la inserción de un destornillador de punta plana entre el arranque y la articulación.



11. Inspeccione la longitud (A) de los árboles de transmisión a la figura como se muestra, luego ajuste las botas a mitad de camino entre la compresión completa y la extensión completa.

Árbol de transmisión tipo 1



Eje de transmisión tipo 2

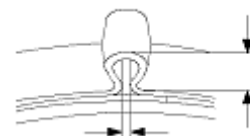


| Modelo | Árbol de transmisión izquierdo / derecho | Tipo de árbol de transmisión | Longitud especificada (A) |
|--------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| MONTE | Izquierda | 1 | 525,5-530,5 mm (20,69-20,89 pulgadas) |
| | Derecha | 1 | 787-792 mm (30,98-31,18 pulgadas) |
| A | Izquierda | 1 | 525,5-530,5 mm (20,69-20,89 pulgadas) |
| | Derecha | 2 | 484-489 mm (19.06-19.25 in.) |

12. Cierre la porción de oreja (A) de la banda con los alicates de banda de arranque disponibles en el mercado Kent-Moore J-35910 o equivalente (B).



13. Compruebe el espacio libre entre la parte del oído cerrado de la banda. Si el espacio libre no está dentro del estándar, cierre la parte del oído de la banda más apretada.



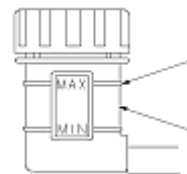
14. Repita los [pasos 12](#) y 13 para la banda en el otro extremo de la bota.

TRANSMISION MANUAL

Sistema hidráulico del embrague Sangrado

NOTA:

- No reutilizar el líquido drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 3 o DOT 4 limpio de un contenedor sin abrir. Líquido de un envase sin abrir. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.
 - Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños que puedan contaminar el líquido de frenos.
 - No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.
 - Si es necesario limitar el movimiento de la horquilla de liberación con un bloque de madera para eliminar todo el aire del sistema.
 - Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
1. Asegúrese de que el nivel del líquido de frenos en el depósito del embrague (A) esté en la línea de nivel MAX (superior) (B).



2. Conecte un extremo de un tubo transparente al tornillo de purga (A) y coloque el otro extremo en un recipiente. Afloje el tornillo de purga para permitir que el aire escape del sistema.
3. Asegúrese de que hay un suministro adecuado de líquido en el depósito, luego empuje lentamente el pedal del embrague hasta el fondo. Antes de soltar el pedal, pida a un asistente que apriete temporalmente el tornillo de purga. Afloje el tornillo de purga y empuje nuevamente el pedal del embrague. Repita este paso hasta que no aparezcan más burbujas en el tubo transparente.



NOTA: Asegúrese de que el nivel de líquido en el depósito no esté por debajo de MIN.

4. Apriete firmemente el tornillo de purga.
5. Vuelva a llenar el líquido de frenos en el depósito hasta la línea de nivel MAX (superior).

Reacondicionamiento del cilindro maestro del embrague

Vista en despiece ordenado

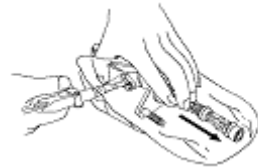
NOTA:

- Consulte la Vista Explotada, según sea necesario durante este procedimiento.

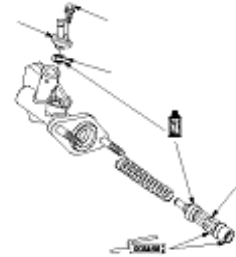


- No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.
 - Limpiar todas las piezas del líquido de frenos y secar al aire; soplar todos los pasajes con aire comprimido.
 - Antes de volver a montar, compruebe que todas las piezas estén libres de polvo y otras partículas extrañas.
 - Sustituya las piezas por otras nuevas siempre que se especifique lo contrario.
 - Asegúrese de que no haya suciedad u otros cuerpos extraños que puedan contaminar el líquido de frenos.
 - No reutilizar el líquido drenado. Utilice únicamente líquido de freno de Honda DOT 3 o DOT 4 original y limpio.
1. Quite el cilindro maestro del embrague, luego [desconecte la manguera del depósito y el conector de la línea del embrague del cilindro maestro.](#)
 2. Saque el anillo de seguridad del cilindro maestro del embrague.
 3. Quite la varilla de empuje con la placa de tapón y la yorck.

-
4. Retire cuidadosamente el pistón aplicando presión de aire a través del orificio de la línea de embrague.

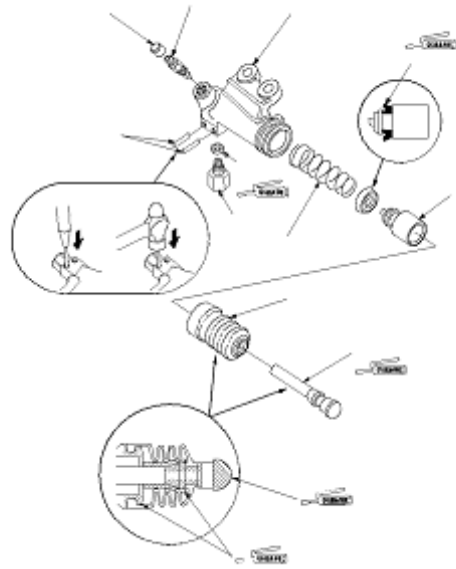


-
5. Retire el conjunto del pistón (A), el conector (B) y el anillo tórico (C).
 6. Aplique la grasa de caucho al pistón y deslice el conjunto del pistón en el cilindro maestro del embrague, luego instale la barra de empuje con la placa de tope y el anillo de retención en la ranura del cilindro maestro del embrague mientras empuja el pistón.



7. Instale el conector con un nuevo O-ring.
8. Conecte el conector de la línea de embrague y la manguera del depósito al cilindro maestro, luego [instale el cilindro maestro del embrague.](#)

Reacondicionamiento del cilindro esclavo del embrague



Líquido de transmisión manual

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------|---|------------------|-------------------------------|--------------------|
| Líquido de transmisión manual | Capacidad Utilice Honda MTF original | Cambio de fluido | 1,5 L (1,6 US qt, 1,3 Imp qt) | |
| | | Revisión | 1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) | |

Disco de embrague

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Disco de embrague | Profundidad de la cabeza del remache | | 1,00-1,50 mm (0,039-0,059 pulgadas) | 0,2 mm (0,008 pulgadas) |
| | Espesor | | 7,25-7,95 mm (0,285-0,313 pulgadas) | 5,0 mm (0,20 pulg.) |

Pedal de embrague

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Pedal de embrague | Altura desde el suelo | RHD | 145 mm (5,71 pulg.) | --- |
| | | LHD | 150 mm (5,91 pulgadas) | --- |
| | Carrera | | 120 - 130 mm (4,72 - 5,12 pulgadas) | --- |

Placa de presión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|---|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Placa de presión | Desvanecimiento | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | Diferencia de altura de los dedos del resorte del diafragma medida con indicador de cuadrante | | 0,6 mm (0,02 pulgadas) máx. | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

Volante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------|---|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Volante | Desprendimiento en la superficie de acoplamiento del embrague | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |

Engranaje intermedio inverso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Engranaje intermedio inverso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 15,016-15,043 mm (0,5912-0,5922 pulgadas) | 15,08 mm (0,594 pulg.) |
| | Espaciado del eje de engranaje de engranaje a reverso | | 0,032-0,077 mm (0,0012-0,0030 pulgadas) | 0,14 mm (0,006 pulgadas) |

Eje secundario

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Eje secundario | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas (lado de la caja de transmisión) | | 34.000-34.015 mm (1.3386-1.3392 pulg.) | 33,95 mm (1,337 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague) | | 24,980-24,993 mm (0,9835-0,9840 pulgadas) | 24,93 mm (0,981 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del collar de distancia | | 36,487-36,500 mm (1,4365-1,4370 pulgadas) | 36,440 mm (1,435 pulg.) |
| | Sin | | 0,02 mm (0,0008 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |

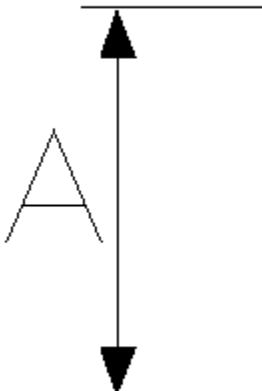
Contraeje 1er engranaje

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------|--------------------|--------------|---|--------------------------|
| Contraeje 1er engranaje | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 48.509-48.525 mm (1.9098-1.9104 pulgadas) | 48.580 mm (1.9126 in.) |
| | Fin de juego | | 0,03-0,12 mm (0,001-0,005 pulgadas) | 0,24 mm (0,009 pulgadas) |
| | Espesor | | 27,42 - 27,47 mm (1,080 - 1,081 pulgadas) | 27,39 mm (1,078 pulg.) |

Eje intermedio 2ª marcha

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Eje intermedio 2ª marcha | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 45.009-45.025 mm (1.7720-1.7726 pulgadas) | 45,07 mm (1,774 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,04-0,12 mm (0,002-0,005 pulgadas) | 0,24 mm (0,009 pulgadas) |
| | Espesor | | 27,41 - 27,46 mm (1,079 - 1,081 pulgadas) | 27,36 mm (1,077 pulgadas) |

Contrapeso 1er engranaje distancia collar

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|---|--------------|--|----------------------------|
| Contrapeso 1er engranaje distancia collar | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 36,50-36,51 mm (1,4370-1,4373 pulgadas) | 36,52 mm (1,4378 pulgadas) |
| | sobredosis | | 44.489-45.000 mm (1.7515-1.7717 pulg.) | 44,44 mm (1,7500 pulgadas) |
| | Longitud | UN | 30.50-30.54 mm (1.2007-1.2023 pulg.) | --- |
| |  | segundo | 26,53 - 26,58 mm (1,0445 - 0,064 pulgadas) | --- |

Contrapeso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Contrapeso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 34.000-34.010 mm (1.3386-1.3390 pulg.) | 34,04 mm (1,340 pulg.) |
| | sobredosis | | 39.989-40.000 mm (1.5744-1.5748 pulg.) | 39,93 mm (1,572 pulgadas) |
| | Longitud | | 27,53 - 27,56 mm (1,084 - 1,085 pulgadas) | 27,51 mm (1,083 pulgadas) |

Palanca de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Palanca de cambio | Distancia de palanca de eje a selección | | 0,05-0,35 mm (0,002-0,014 pulgadas) | 0,55 mm (0,022 pulgadas) |
| | Ancho de ranura | | 13,00-13,15 mm (0,512-0,518 pulgadas) | --- |
| | Desviación del brazo del eje a cambio | | 0,013-0,070 mm (0,0005-0,0028 pulgadas) | 0,1 mm (0,004 pulgadas) |

Seleccionar palanca

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|----------------|--------------|---------------------------------------|--------------------|
| Seleccionar palanca | Ancho del dedo | | 12,80-12,95 mm (0,504-0,510 pulgadas) | --- |

Horquilla de cambio de marcha atrás

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Horquilla de cambio de marcha atrás | Ancho del dedo | | 13,5-13,8 mm (0,53-0,54 pulgadas) | --- |
| | Espacio libre del engranaje de la polea intermedia de horquilla a reversa | | 1,30-1,90 mm (0,051-0,075 pulgadas) | 2,5 mm (0,098 pulgadas) |

Horquilla de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--|---|---|------------------------|
| Horquilla de cambio | Grosor del dedo | 1 ^a -2 ^a y 3 ^a -4 ^a horquilla | 7,4-7,6 mm (0,29-0,30 pulgadas) | --- |
| | | Quinto tenedor | 6,7-6,9 mm (0,26-0,27 pulgadas) | --- |
| | Liberación de la manga de horquilla a sincronizada | | 0,35 - 0,65 mm (0,014 - 0,026 pulgadas) | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

Brazo de cambio

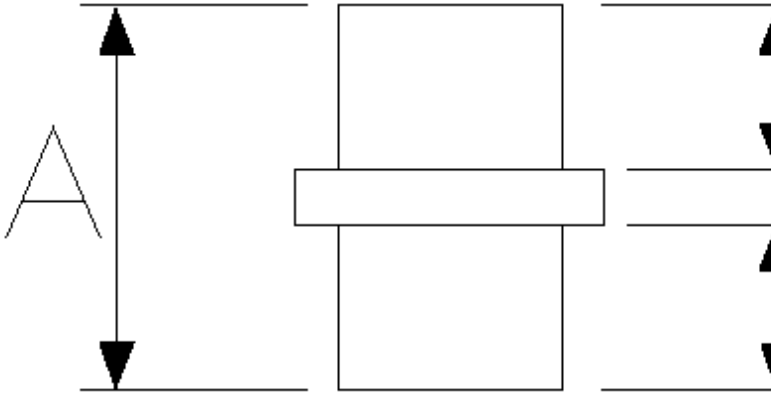
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Brazo de cambio | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 13.973-14.000 mm (0.5501-0.5512 pulg.) | --- |
| | Ancho del dedo | | 12,9-13,0 mm (0,508-0,512 pulgadas) | --- |
| | Desplazamiento de la horquilla del brazo a cambio | | 0,2-0,5 mm (0,008-0,020 pulgadas) | 0,62 mm (0,024 pulgadas) |

Eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------|--|--------------|--|---------------------------|
| Eje principal | Fin de juego | | 0,11-0,18 mm (0,004-0,007 pulgadas) | Ajustar |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja de transmisión) | | 25.987-26.000 mm (1.0231-1.0236 pulgadas) | 25,93 mm (1,020 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del collar de distancia | | 28,992-29,005 mm (1,1414-1,1419 pulgadas) | 28,93 mm (1,139 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas | | 34.984-35.000 mm (1.3773-1.3780 pulg.) | 34,93 mm (1,375 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague) | | 25.977-25.990 mm (1.0227-1.0232 pulgadas) | 25,92 mm (1,020 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete piloto | | 14.870-14.890 mm (0.5854-0.5862 pulg.) | --- |
| | Sin | | 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |

Cuello de 4º y 5º engranaje de eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|--------------------|--------------|--|---------------------------|
| Cuello de 4º y 5º engranaje de eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 29,014 - 29,024 mm (1,1423 - 1,1427 pulgadas) | 29,06 mm (1,144 pulg.) |
| | sobredosis | | 34.989-35.000 mm (1.3775-1.3780 pulgadas) | 34,93 mm (1,375 pulg.) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--|--------------|---|--------------------|
| |  | UN | 51,97-52,03 mm (2,046-2,048 pulgadas) | --- |
| | | segundo | 24,03 - 24,06 mm (0,946 - 0,947 pulgadas) | --- |

Cuello distanciador MBS de eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|--------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------|
| Cuello distanciador MBS de eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 26,02-26,17 mm (1,024-1,030 pulgadas) | --- |
| | Longitud | | 12,00-12,05 mm (0,472-0,474 pulgadas) | --- |

Engranaje principal 3º y 4º engranaje

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|---------------------------------------|--------------------|--------------|---|---|---------------------------|
| Engranaje principal 3º y 4º engranaje | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,009 - 39,025 mm (1,5358 - 1,5364 pulgadas) | 39,07 mm (1,538 pulgadas) | |
| | Despeje | 2º-3º | 0,06-0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas) | 0,33 mm (0,013 pulgadas) | |
| | Endplay | 4to | 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas) | 0,31 mm (0,012 pulgadas) | |
| | Espesor | 3er | | 27,92 - 27,97 mm (1,099-1,101 pulgadas) | 27,85 mm (1,096 pulgadas) |
| | | 4to | | 27,02-27,07 mm (1,064-1,066 pulgadas) | 26,65 mm (1,049 pulgadas) |

5to engranaje del eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| 5to engranaje del eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,009 - 39,025 mm (1,5358 - 1,5364 pulgadas) | 39,07 mm (1,538 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas) | 0,31 mm (0,012 pulgadas) |
| | Espesor | | 28,92-28,97 mm (1,139-1,161 pulgadas) | 28,95 mm (1,140 pulg.) |

Engranaje de piñón diferencial M / T

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Engranaje de piñón diferencial M / T | Reacción | | 0,05-0,15 mm (0,002-0,006 pulgadas) | --- |

Anillo sincrónico

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Anillo sincrónico | Distancia de anillo a engranaje | Anillo empujado contra el engranaje | 0,85-1,10 mm (0,033-0,043 pulgadas) | 0,4 mm (0,02 pulgadas) |

Líquido de transmisión manual

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|
| Líquido de transmisión manual | Capacidad Utilice Honda MTF original | Cambio de fluido | 1,5 L (1,6 US qt, 1,3 Imp qt) | |
| | | Revisión | 1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) | |

Disco de embrague

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Disco de embrague | Profundidad de la cabeza del remache | | 1,00-1,50 mm (0,039-0,059 pulgadas) | 0,2 mm (0,008 pulgadas) |
| | Espesor | | 7,25-7,95 mm (0,285-0,313 pulgadas) | 5,0 mm (0,20 pulg.) |

Pedal de embrague

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Pedal de embrague | Altura desde el suelo | | 150 mm (5,91 pulgadas) | --- |
| | Carrera | | 120 - 130 mm (4,72 - 5,12 pulgadas) | --- |

Placa de presión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|---|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Placa de presión | Desvanecimiento | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | Diferencia de altura de los dedos del resorte del diafragma medida con indicador de cuadrante | | 0,6 mm (0,02 pulgadas) máx. | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

Volante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------|---|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Volante | Desprendimiento en la superficie de acoplamiento del embrague | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |

Engranaje intermedio inverso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------|------------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Engranaje intermedio inverso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 15,016-15,043 mm (0,5912-0,5922 pulgadas) | 15,08 mm (0,594 pulg.) |
| | Juego de marchas para marcha atrás | | 0,032-0,077 mm (0,0012-0,0030 pulgadas) | 0,14 mm (0,006 pulgadas) |

Eje secundario

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------|---|--------------|---|----------------------------|
| Eje secundario | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas (lado de la caja de transmisión) | | 34.000-34.015 mm (1.3386-1.3392 pulg.) | 33,95 mm (1,337 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague) | | 24,980-24,993 mm (0,9835-0,9840 pulgadas) | 24,93 mm (0,981 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del collar de distancia | | 36,487-36,500 mm (1,4365-1,4370 pulgadas) | 36,44 mm (1,4346 pulgadas) |
| | Sin | | 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |


Contraeje 1er engranaje

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------|--------------------|--------------|---|--------------------------|
| Contraeje 1er engranaje | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 48.509-48.525 mm (1.9098-1.9104 pulgadas) | 48.580 mm (1.9126 in.) |
| | Fin de juego | | 0,03-0,12 mm (0,001-0,005 pulgadas) | 0,24 mm (0,009 pulgadas) |
| | Espesor | | 27,42 - 27,47 mm (1,080 - 1,081 pulgadas) | 27,39 mm (1,078 pulg.) |

Eje intermedio 2ª marcha

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Eje intermedio 2ª marcha | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 45.009-45.025 mm (1.7720-1.7726 pulgadas) | 45,07 mm (1,774 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,04-0,12 mm (0,002-0,005 pulgadas) | 0,24 mm (0,009 pulgadas) |
| | Espesor | | 27,41 - 27,46 mm (1,079 - 1,081 pulgadas) | 27,36 mm (1,077 pulgadas) |

Contrapeso 1er engranaje distancia collar

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|--------------------|---|---|--------------------------------------|
| Contrapeso 1er engranaje distancia collar | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 36,50-36,51 mm (1,4370-1,4373 pulgadas) | 36,52 mm (1,4378 pulgadas) |
| | sobredosis | | 44.489-45.000 mm (1.7515-1.7717 pulg.) | 44,44 mm (1,7500 pulgadas) |
| | Longitud |  | UN | 30.50-30.54 mm (1.2007-1.2023 pulg.) |
| segundo | | | 26,53-26,58 mm (1,044-1,046 pulgadas) | --- |

Contrapeso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Contrapeso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 34.000-34.010 mm (1.3386-1.3390 pulg.) | 34,04 mm (1,340 pulg.) |
| | sobredosis | | 39.989-40.000 mm (1.5744-1.5748 pulg.) | 39,93 mm (1,572 pulgadas) |
| | Longitud | | 27,53 - 27,56 mm (1,084 - 1,085 pulgadas) | 27,51 mm (1,083 pulgadas) |

Palanca de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Palanca de cambio | Distancia de palanca de eje a selección | | 0,05-0,35 mm (0,002-0,014 pulgadas) | 0,55 mm (0,022 pulgadas) |
| | Ancho de ranura | | 13,00-13,15 mm (0,512-0,518 pulgadas) | --- |
| | Desviación del brazo del eje a cambio | | 0,013-0,070 mm (0,0005-0,0028 pulgadas) | 0,1 mm (0,004 pulgadas) |

Seleccionar palanca

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|----------------|--------------|---------------------------------------|--------------------|
| Seleccionar palanca | Ancho del dedo | | 12,80-12,95 mm (0,504-0,510 pulgadas) | --- |

Horquilla de cambio de marcha atrás

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Horquilla de cambio de marcha atrás | Ancho del dedo | | 13,5-13,8 mm (0,53-0,54 pulgadas) | --- |
| | Espacio libre del engranaje de la polea intermedia de horquilla a reversa | | 1,30-1,90 mm (0,051-0,075 pulgadas) | 2,5 mm (0,098 pulgadas) |

Horquilla de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--|---|---|------------------------|
| Horquilla de cambio | Grosor del dedo | 1 ^a -2 ^a y 3 ^a -4 ^a horquilla | 7,4-7,6 mm (0,29-0,30 pulgadas) | --- |
| | | Quinto tenedor | 6,7-6,9 mm (0,26-0,27 pulgadas) | --- |
| | Liberación de la manga de horquilla a sincronizada | | 0,35 - 0,65 mm (0,014 - 0,026 pulgadas) | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

Brazo de cambio

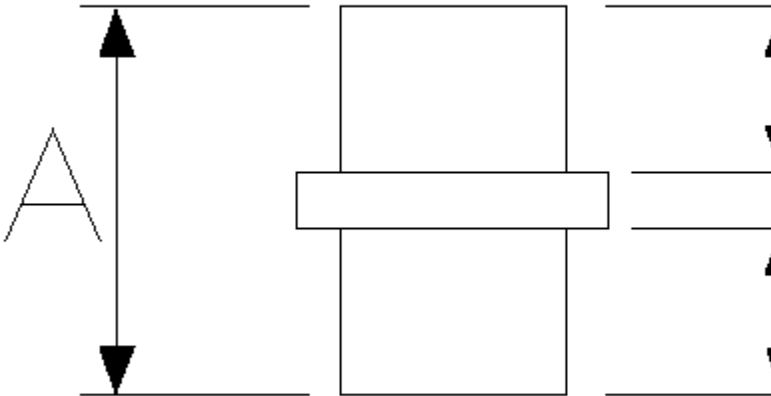
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------------|
| Brazo de cambio | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 13.973-14.000 mm (0.5501-0.5512 pulg.) | --- |
| | Ancho del dedo | | 12,9-13,0 mm (0,508-0,512 pulgadas) | --- |
| | Desplazamiento de la horquilla del brazo a cambio | | 0,2-0,5 mm (0,008-0,020 pulgadas) | 0,62 mm (0,024 pulgadas) |

Eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------|--|--------------|--|---------------------------|
| Eje principal | Fin de juego | | 0,11-0,18 mm (0,004-0,007 pulgadas) | Ajustar |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja de transmisión) | | 25.987-26.000 mm (1.0231-1.0236 pulgadas) | 25,93 mm (1,020 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del collar de distancia | | 28,992-29,005 mm (1,1414-1,1419 pulgadas) | 28,93 mm (1,139 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas | | 34.984-35.000 mm (1.3773-1.3780 pulg.) | 34,93 mm (1,375 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague) | | 25.977-25.990 mm (1.0227-1.0232 pulgadas) | 25,92 mm (1,020 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete piloto | | 14.870-14.890 mm (0.5854-0.5862 pulg.) | --- |
| | Sin | | 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |

Cuello de 4º y 5º engranaje de eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|--------------------|--------------|--|---------------------------|
| Cuello de 4º y 5º engranaje de eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 29,014 - 29,024 mm (1,1423 - 1,1427 pulgadas) | 29,06 mm (1,144 pulg.) |
| | sobredosis | | 34.989-35.000 mm (1.3775-1.3780 pulgadas) | 34,93 mm (1,375 pulg.) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--|--------------|---|--------------------|
| |  | UN | 51,97-52,03 mm (2,046-2,048 pulgadas) | --- |
| | | segundo | 24,03 - 24,06 mm (0,946 - 0,947 pulgadas) | --- |

Cuello distanciador MBS de eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|--------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------|
| Cuello distanciador MBS de eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 26,02-26,17 mm (1,024-1,030 pulgadas) | --- |
| | Longitud | | 12,00-12,05 mm (0,472-0,474 pulgadas) | --- |

Engranaje principal 3º y 4º engranaje

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio | |
|---------------------------------------|--------------------|--------------|---|---|---------------------------|
| Engranaje principal 3º y 4º engranaje | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,009 - 39,025 mm (1,5358 - 1,5364 pulgadas) | 39,07 mm (1,538 pulgadas) | |
| | Despeje | 2º-3º | 0,06-0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas) | 0,33 mm (0,013 pulgadas) | |
| | Endplay | 4to | 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas) | 0,31 mm (0,012 pulgadas) | |
| | Espesor | 3er | | 27,92 - 27,97 mm (1,099-1,101 pulgadas) | 27,85 mm (1,096 pulgadas) |
| | | 4to | | 27,02-27,07 mm (1,064-1,066 pulgadas) | 26,65 mm (1,049 pulgadas) |

5to engranaje del eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| 5to engranaje del eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,009 - 39,025 mm (1,5358 - 1,5364 pulgadas) | 39,07 mm (1,538 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas) | 0,31 mm (0,012 pulgadas) |
| | Espesor | | 28,92-28,97 mm (1,139-1,161 pulgadas) | 28,85 mm (1,136 pulgadas) |

Engranaje de piñón diferencial M / T

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Engranaje de piñón diferencial M / T | Reacción | | 0,05-0,15 mm (0,002-0,006 pulgadas) | --- |

Anillo sincrónico

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Anillo sincrónico | Distancia de anillo a engranaje | Anillo empujado contra el engranaje | 0,85-1,10 mm (0,033-0,043 pulgadas) | 0,4 mm (0,02 pulgadas) |

Diferencial M / T de 72 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------------|--|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 72 mm (L13Z1) | Distancia de carrera exterior de 72 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas) | Ajustar |

Diferencial M / T de 72 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|--|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 72 mm (L13Z1, L13Z3) | Distancia de carrera exterior de 72 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas) | Ajustar |

Diferencial M / T de 80 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 80 mm (L15A7) | Espacio libre de carrera de 80 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas) | Ajustar |

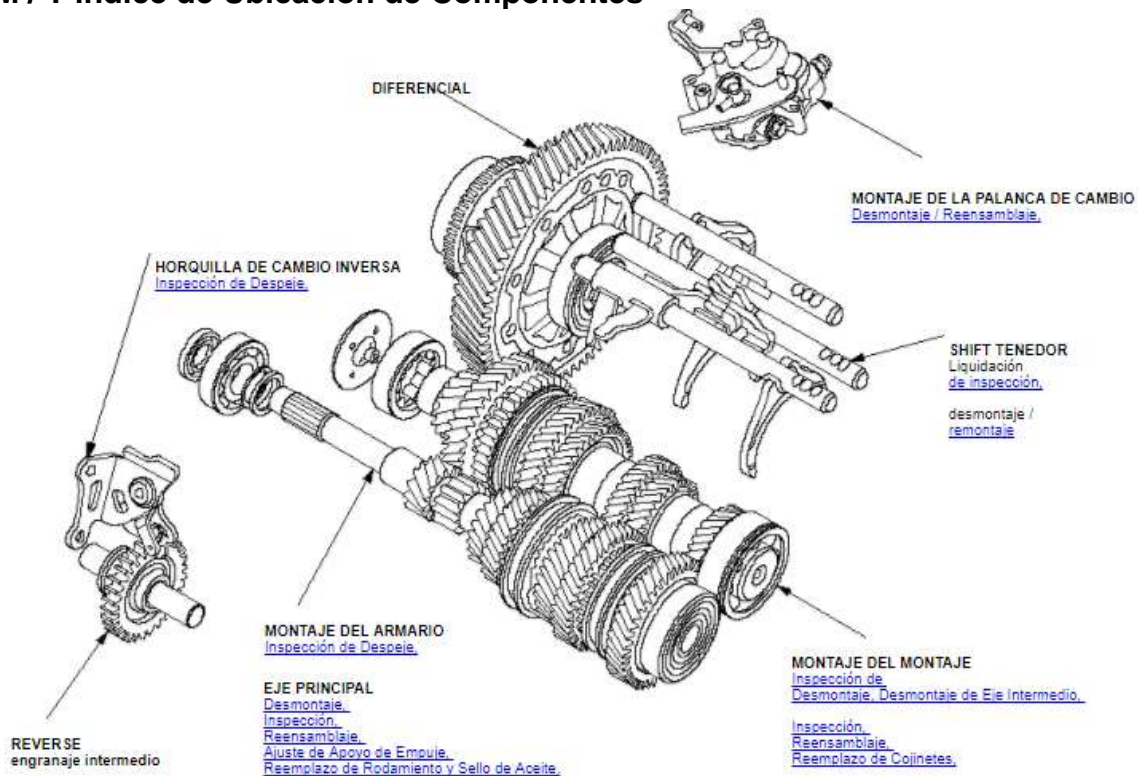
Diferencial M / T de 80 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 80 mm (L15A7) | Espacio libre de carrera de 80 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas) | Ajustar |

Diferencial M / T de 80 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|---|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 80 mm (L15A7, L15A8) | Espacio libre de carrera de 80 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas) | Ajustar |

M / T Índice de Ubicación de Componentes



Difícil de cambiar a 1ª marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el embrague.](#)
3. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
4. [Compruebe el 1er anillo sincronizado y el 1er engranaje.](#)
5. [Compruebe la 1ª y 2ª manga de sincronización y el cubo](#)

Difícil de cambiar a la 2ª marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
3. [Compruebe el 2do anillo sincronizado y el 2do engranaje.](#)
4. [Compruebe la 1ª y 2ª manga de sincronización y el cubo.](#)

Difícil de cambiar a la 3ª marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
3. [Compruebe el tercer anillo sincronizado y el 3er engranaje.](#)
4. [Compruebe la manga 3/4 de sincronización y el cubo.](#)

Difícil de cambiar a la 4ª marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
3. [Compruebe el cuarto anillo sincronizado y el cuarto engranaje.](#)
4. [Compruebe la manga 3/4 de sincronización y el cubo.](#)

Difícil de cambiar de marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
3. [Compruebe el quinto anillo de sincronización y el quinto engranaje.](#)
4. [Compruebe la manga 5/6 de sincronización y el cubo.](#)

Difícil de cambiar a la sexta marcha

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
3. [Compruebe el sexto anillo de sincronización y el sexto engranaje.](#)
4. [Compruebe la manga 5/6 de sincronización y el cubo.](#)

difícil cambiar de marcha atrás

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe el embrague.](#)
3. [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)
4. [Compruebe la horquilla del cambio de marcha atrás y el engranaje intermedio de marcha atrás.](#)
5. Revise los engranajes inversos.

HDS no se comunica con el ECM o el vehículo

Procedimiento de diagnóstico

1. [Solución de problemas del circuito DLC.](#)

Ruido de la transmisión

Procedimiento de diagnóstico

1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. Compruebe el nivel MTF (sin llenar o en exceso la transmisión con el MTF).
3. Compruebe los engranajes de la transmisión.
4. Compruebe los cojinetes de la transmisión.
5. Compruebe el soporte diferencial, el engranaje final accionado y los cojinetes del soporte.

transmisión salta del engranaje

Procedimiento de diagnóstico

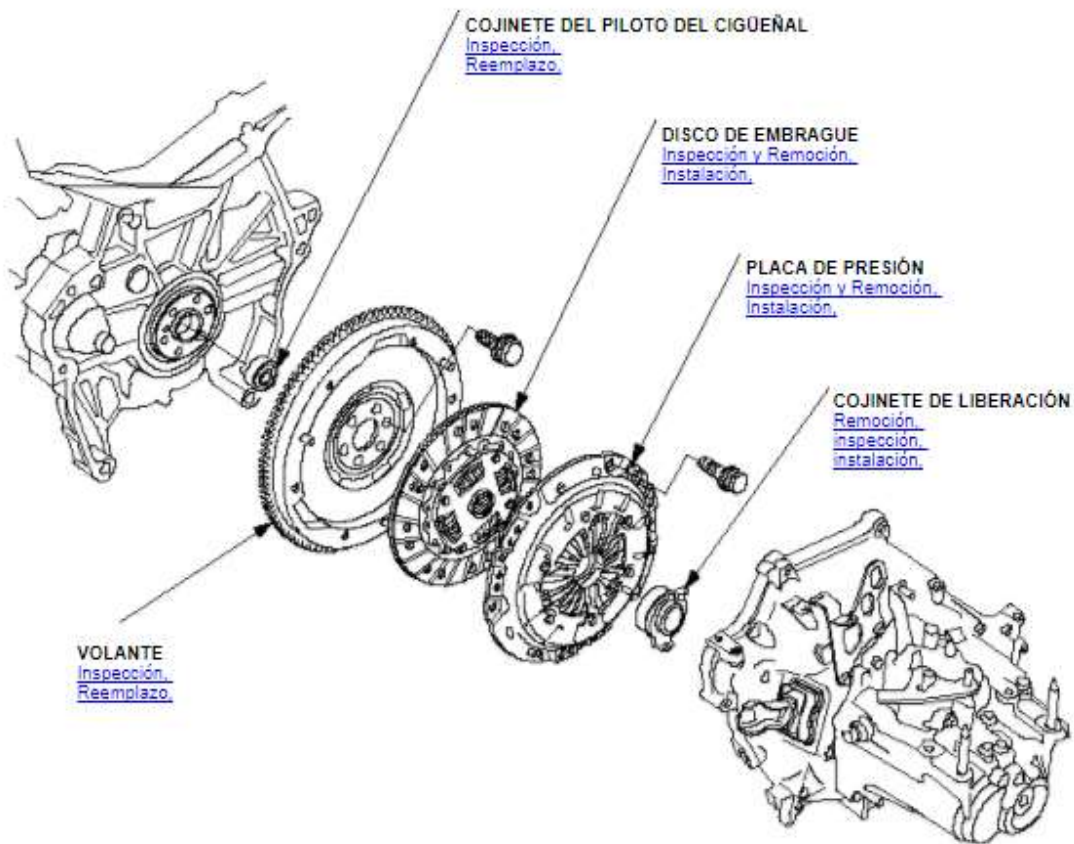
1. [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
2. [Compruebe los resortes de bola de retención.](#)
3. [Compruebe los dientes de los anillos de sincronización y los engranajes.](#)
4. Compruebe si hay doblado, deformación o daño de las horquillas de cambio.

Líquido de transmisión manual

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------|---|------------------|-------------------------------|--------------------|
| Líquido de transmisión manual | Capacidad Útilice Honda MTF original | Cambio de fluido | 1,4 L (1,5 US qt, 1,2 Imp qt) | |
| | | Revisión | 1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) | |

Descripción del sistema del embrague

Embrague de autoajuste (SAC)



Disco de embrague

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Disco de embrague | Profundidad de la cabeza del remache | | 1,1 mm (0,043 pulgadas) | 0,3 mm (0,012 pulgadas) |
| | Espesor | | 7,6-8,0 mm (0,299-0,315 pulgadas) | 6,0 mm (0,236 pulgadas) |

Placa de presión

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------|---|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Placa de presión | Desvanecimiento | | 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,15 mm (0,006 pulgadas) |
| | Altura de los dedos del resorte del diafragma medidos con el calibrador y la herramienta especial | | 0,8 mm (0,03 pulgadas) | 1,0 mm (0,04 pulgadas) |

Volante

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------|---|--------------|-------------------------------|--------------------|
| Volante | Desprendimiento en la superficie de acoplamiento del embrague | | 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx. | --- |

i-SHIFT Índice de Acción de Fail Safe

| Código de fallo SAE (DTC) | Criterios de mal funcionamiento | Acción de Fail Safe |
|---------------------------|--|--|
| P0504 | <p>Diagnóstico por la información del freno en la señal F-CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> La señal de freno recibida no cambió durante 3 ciclos de accionamiento o más. <p>El ciclo de accionamiento i-SHIFT se establece bajo estas condiciones (Una vez que se cumplen todas estas condiciones mencionadas, se establece 1 ciclo de accionamiento):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos minutos transcurridos después de encender el interruptor de encendido. - El engranaje se desplaza a la 3ª marcha o superior. - La velocidad ha alcanzado 16 km / h o más. | La conducción en modo manual es imposible. |
| P0512 | Diagnóstico por señal de interruptor de arranque (STS). | Ninguna |
| P0562 | <p>Diagnóstico por entrada de tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal VBATT (+ B) cuando la tensión ha alcanzado 9 V o menos. | El indicador i-SHIFT se enciende (Cuando el voltaje disminuye, aparecen síntomas tales como retraso en el funcionamiento del motor). |
| P0563 | <p>Diagnóstico por entrada de tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal VBATT (+ B) cuando el voltaje alcanzó 28 V o más. | El indicador i-SHIFT se enciende. |

| | | |
|-------|---|---|
| P0603 | <p>Diagnóstico por la función de verificación del circuito interno del TCM.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza la comprobación ROMSUM de la memoria Keep Alive (KAM) y asume un mal funcionamiento si el valor RONSUM no coincide. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se termina el control y se mantiene la condición cuando se ha detectado un mal funcionamiento (posición del engranaje, posición del embrague). |
| P0605 | <p>Diagnóstico por la función de verificación del circuito interno del TCM.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprueba RONSUM en la parte regrabable de la ROM y asume un mal funcionamiento si el valor RONSUM no coincide. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se termina el control y se mantiene la condición cuando se ha detectado un mal funcionamiento (posición del engranaje, posición del embrague). |
| P0666 | <p>Diagnóstico por la señal del sensor de temperatura interna TCM.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor de entrada es mayor o menor que el valor diseñado. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0702 | <p>Determinación por valor de entrada de tensión VCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor de entrada es mayor o menor que el valor diseñado. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se termina el control y se mantiene la condición cuando se ha detectado un mal funcionamiento (posición del engranaje, posición del embrague). |
| P0780 | <p>Diagnóstico por posición de cambio al cambiar de marcha.</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluso si la posición de sincronización no se alcanza, pero al llegar a la parte de conexión en el engranaje ha fallado al menos tres veces. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0810 | <p>Diagnóstico por el valor del sensor de posición del actuador del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor del sensor de posición no cambia, incluso si se ha ordenado que el actuador del embrague funcione. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Cuando la velocidad del vehículo excede una cierta velocidad (varía con el engranaje de velocidad retenido), se mantiene la posición del actuador del embrague cuando se produce el mal funcionamiento y se realiza el control. Cuando la velocidad del vehículo está por debajo de una determinada velocidad, el modo se convierte en Neutral. |

| | | |
|-------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Aunque el motor puede ser reiniciado, el tiempo transcurrido para poner en marcha el motor después de presionar el interruptor de arranque es más largo de lo habitual (aproximadamente 1 segundo). |
| P0882 | <p>Diagnóstico por valor de tensión de entrada y valor de señal F-CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor de entrada de tensión en el TCM es casi 0 V, incluso si la señal IG1 (valor F-CAN recibido) del ECM está en ON. | El indicador i-SHIFT se enciende (Si la señal F-CAN del ECM es enviada continuamente, el control continúa hasta que el IG1 en el ECM se apague). |
| P0883 | <p>Diagnóstico por valor de tensión de entrada y valor de señal F-CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor de entrada de tensión en el TCM es casi igual o mayor que el voltaje de la batería, incluso si la señal IG1 (valor F-CAN recibido) del ECM está desactivada. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0904 | <p>Diagnóstico por señal del sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorea la señal PULSES SELECT. Cuando la línea para la señal PULSES SELECT está abierta. Cuando la línea para la señal PULSES SELECT es de aproximadamente 0 V (GND corto). Cuando la línea para la señal PULSES SELECT es casi igual a la tensión de la batería (BATT corto). | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P0909 | <p>Diagnóstico por ancho neutro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el ancho neutro del actuador de cambio es de 15,5 mm o superior, o de 25,5 mm o inferior | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0910 | <p>Diagnóstico por señal del sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"> La salida del sensor no cambia aunque el valor de salida en la posición de selector del | El indicador i-SHIFT se enciende. |

| | | |
|-------|---|--|
| | actuador no detecte fallos eléctricos en el sensor. | |
| P0914 | <p>Diagnóstico por señal del sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorea la señal PULSES SHIFT. • Cuando la línea para la señal PULSES SHIFT está abierta. • Cuando la línea para la señal PULSES SHIFT es de aproximadamente 0 V (GND corto). • Cuando la línea para la señal PULSES SHIFT es casi igual a la tensión de la batería (BATT corto). | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se ha corregido en el engranaje de velocidad en el momento en que se ha confirmado un mal funcionamiento. Conecta o desconecta el embrague por la velocidad del vehículo. |
| P0919 | <p>Diagnóstico por el tiempo pasado en el aprendizaje de posición neutral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la confirmación de una posición neutral no es posible. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0920 | <p>Diagnóstico por señal del sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La salida del sensor no cambia aunque el valor de salida en la posición del actuador de cambio no detecte un fallo eléctrico en el sensor. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P0942 | <p>Diagnóstico por acción en el engranaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la posición de sincronización no puede alcanzarse incluso si el cambio / selección es operado y se realiza una acción en marcha de la condición de parada. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P16C0 | La CPU realiza el autodiagnóstico mientras el interruptor de encendido está en ON, y determina si el malfuncionamiento se ha grabado o no. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Control de terminación que no sea alteración de la información. |
| P19E4 | <p>Diagnóstico por energía de entrada del actuador de engranajes (valor calculado).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante un cierto período de tiempo, se produjo una entrada de 2400 W a 3000 W, o una | El indicador de temperatura de transmisión se enciende. |

| | | |
|-------|---|--|
| | entrada de energía de 1600 W a 2000 W. | |
| P19E5 | <p>Diagnóstico por el valor del sensor de posición del actuador del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> El valor del sensor de posición del actuador del embrague está más allá del rango de valor de diseño. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Cuando la velocidad del vehículo excede una cierta velocidad (varía con el engranaje de velocidad retenido), se mantiene la posición del actuador del embrague cuando se produce el mal funcionamiento y se realiza el control. Cuando la velocidad del vehículo está por debajo de una determinada velocidad, el modo se convierte en Neutral. Aunque el motor puede ser reiniciado, el tiempo transcurrido para poner en marcha el motor después de presionar el interruptor de arranque es más largo de lo habitual (aproximadamente 1 segundo). |
| P19E6 | <p>Diagnóstico por valor de la temperatura del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el valor de la temperatura del embrague alcanza los 300 ° C (572 ° F) o más. | Creep terminación. |
| P19E7 | <p>Diagnóstico cuando la posición de contacto del embrague 3 El aprendizaje no se ha completado o está en curso.</p> | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P19E8 | <p>Diagnóstico mediante señal VSPOUT.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando la señal VSPOUT es 0 V o aproximadamente igual a la tensión de la batería. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P19E9 | <p>Diagnóstico por ECU BRAKE AND señal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando la señal ECU BRAKE AND es de 0 V o aproximadamente igual a la tensión de la batería. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P19EA | <p>Diagnóstico por arranque Permite el retorno de la señal de entrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando el valor de retorno de la señal de activación del arrancador es 0 V o aproximadamente igual al voltaje de la batería. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| P19EB | Diagnóstico mediante señal F-CAN. | Ninguna |

| | | |
|-------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> La protección del software de diagnóstico no está activa. | (No se pueden realizar los comandos y la alteración necesarios para la inspección KEY.) |
| P19EC | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SHIFT. Cuando la señal SENSOR SUPPLY SHIFT es de aproximadamente 0 V (GND corto). | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se detecta un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19ED | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SHIFT. Cuando la línea para la señal SENSOR SHIFT está abierta. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19EE | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SHIFT. Cuando la línea para la señal SENSOR SUPPLY SHIFT es casi igual a la tensión de la batería (BATT corto). | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19EF | <p>Diagnóstico por señal GND.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal SENSOR GND SHIFT. Cuando la línea para la señal SENSOR GND SHIFT está abierta. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F0 | <p>Diagnóstico por señal SENSOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal DIRECTION SHIFT. Cuando la línea para la señal DIRECTION SHIFT es aproximadamente 0 V (GND corto). | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F2 | <p>Diagnóstico por señal SENSOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisa la señal DIRECTION SHIFT. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento |

| | | |
|-------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la señal DIRECTION SHIFT es casi igual a la tensión de la batería (BATT corto). • Cuando la línea para la señal DIRECTION SHIFT está abierta. | (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F3 | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SELECT. • Cuando la señal SENSOR SELECT es de aproximadamente 0 V (GND corto). | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F4 | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SELECT. • Cuando la línea para la señal SENSOR SELECT está abierta. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F5 | <p>Diagnóstico por señal de SUMINISTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la señal SENSOR SUPPLY SELECT. • Cuando la línea para la señal SENSOR SUPPLY SELECT es casi igual a la tensión de la batería (BATT corto). | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F6 | <p>Diagnóstico por señal GND.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la señal SENSOR GND SELECT. • Cuando la línea para la señal SENSOR GND SELECT está abierta. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F7 | <p>Diagnóstico por señal SENSOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la señal DIRECTION SELECT. • Cuando la línea para la señal DIRECTION SELECT es de aproximadamente 0 V (GND corto). | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19F9 | <p>Diagnóstico por señal SENSOR.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento |

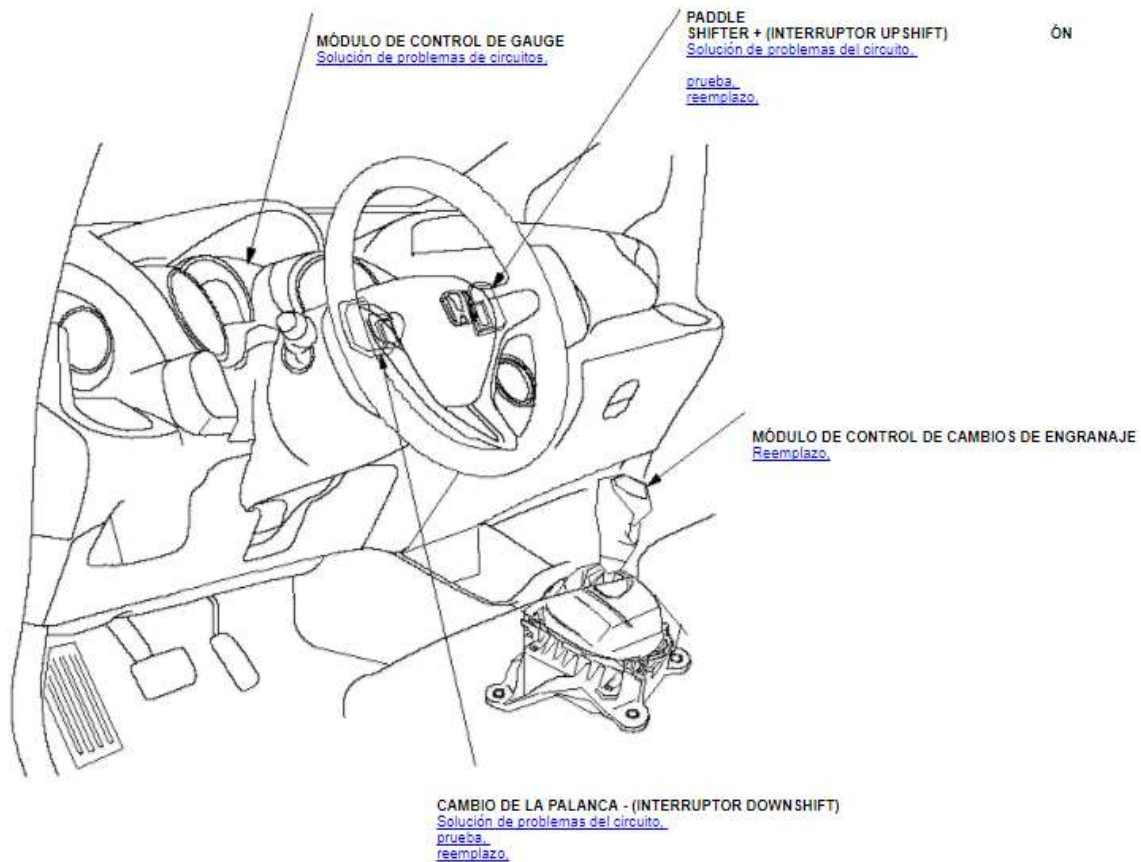
| | | |
|-------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Monitor de la señal DIRECTION SELECT. • Cuando la señal DIRECTION SELECT es una tensión aproximada de la batería (BATT corto). • Cuando la línea para la señal DIRECTION SELECT está abierta. | (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P19FA | <p>Diagnóstico mediante señal F-CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La señal de inestabilidad del par recibida en el TCM se ajusta a 10 minutos. o superior. | Ninguna |
| P19FB | <p>Diagnosticar cuando se ha completado o en curso la posición de contacto del embrague 1/2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando no se completaron todas las fases del aprendizaje. | Ninguna (Sólo se puede cambiar la marcha inicial o marcha atrás.) Conduzca a velocidad muy lenta disponible. |
| P19FC | <p>Diagnóstico cuando se cambia el cambio Posición del actuador Aprendizaje y sincronización de la posición El aprendizaje se ha completado o está en progreso.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Control terminado (arranque del motor imposible). |
| P19FD | <p>Diagnóstico por Cambio de Cambio Posición del Actuador Valor de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición de cambio El engranaje 1/3/5 es +11.4 mm o superior, +7.4 mm o inferior. • Posición de cambio El engranaje 2/4/6 / R tiene -6,2 mm o superior, -10,2 mm o menos. • Select Position Gear 1/2 es -2.8 mm o superior, -5.8 mm o inferior. • Select Position Gear 3/4 es de +2.1 mm o superior, -0.9 mm o menos. • Seleccione Posición El engranaje 5/6 es +7.6 mm o superior, +4.6 mm o inferior. • Seleccione Posición El engranaje R es +11,95 mm o superior, +9,45 mm o inferior. | Ninguna |

| | | |
|-------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Posición del sincronizador El engranaje 1/3/5 tiene +8.2 mm o superior, +0.2 mm o menos. • Posición del sincronizador El engranaje 2/4/6 es +1.1 mm o superior, -6.9 mm o inferior. <p>Se registra un código de fallo si existe una de las condiciones anteriores.</p> | |
| P19FE | <p>Diagnóstico por posición de contacto del embrague Valor de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posición de contacto del embrague (a largo plazo) es de 14 mm o superior, o de 7 mm o inferior. • La posición de contacto del embrague (a medio plazo) es de 14 mm o superior, o de 7 mm o inferior. • La posición de contacto del embrague (a corto plazo) es de 14 mm o superior, o de 7 mm o inferior. <p>Se registra un código de fallo si existe una de las condiciones anteriores.</p> | Ninguna |
| P19FF | <p>Diagnóstico por fricción Valor de coeficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El coeficiente de fricción # 1 es 865 o superior, o 171 o inferior. • El Coeficiente de Fricción # 2 es 865 o superior, o 171 o inferior. • El coeficiente de fricción # 3 es 865 o superior, o 171 o inferior. • Coeficiente de Fricción General es 865 o superior, o 171 o inferior. <p>Se registra un código de fallo si existe una de las condiciones anteriores.</p> | Ninguna |
| P2785 | <p>Diagnóstico por valor de temperatura del motor y valor de entrada del sensor de PCB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del motor es de 195 ° C o superior. • El valor de entrada del sensor de PCB es de 118 ° C o superior. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador de temperatura de transmisión se enciende. • Límite de cambio de marchas (de 1ª a 5ª y R solamente) mediante el mapa de desplazamiento para su uso durante la aparición de un mal funcionamiento. |

| | | |
|-------|--|--|
| | Se registra un código de fallo si existe una de las condiciones anteriores. | |
| P2786 | <p>Diagnóstico por energía de entrada del actuador de engranajes (valor calculado).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante un cierto período de tiempo, se produjo una entrada de 3000 W o más, o una entrada de energía de 2000 o más. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Se fija en el engranaje de velocidad cuando se ha confirmado un fallo de funcionamiento (conecta o desconecta el embrague según la velocidad del vehículo). |
| P2787 | <p>Diagnóstico por valor de la temperatura del embrague.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el valor de la temperatura del embrague alcanza los 400 ° C o más. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador de temperatura de transmisión se enciende. • Creep terminación. |
| U0100 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando TCM no puede recibir señales de la ECM. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Cuando la velocidad del vehículo excede una cierta velocidad (varía con el engranaje de velocidad retenido), se mantiene la posición del actuador del embrague cuando se produce el mal funcionamiento y se realiza el control. • Cuando la velocidad del vehículo está por debajo de una determinada velocidad, el modo se convierte en Neutral. • Aunque el motor puede ser reiniciado, el tiempo transcurrido para poner en marcha el motor después de presionar el interruptor de arranque es más largo de lo habitual (aproximadamente 1 segundo). |
| U0103 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando TCM no puede recibir señales del módulo de control de cambio de marchas. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Si la velocidad del vehículo es superior a 5 km / h, se conserva la posición de mal funcionamiento y se realiza el control (cambio del modo automático desde el modo manual). • Cuando la velocidad del vehículo es inferior a 5 km / h, el modo se convierte en Neutral. |
| U0155 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando TCM no puede recibir señales desde el módulo de control del manómetro. | El indicador i-SHIFT se enciende. |
| U0401 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se incluye un valor INVALID en los datos ECM recibidos por el TCM. | <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto DTC causado por mal funcionamiento del sensor IAT / mal funcionamiento del sensor ECT: Ninguno • Para el juego del DTC causado por otros fallos del ECM: Cuando la velocidad del vehículo excede una cierta velocidad (varía con el |

| | | |
|-------|---|---|
| | | <p>engranaje de velocidad retenido), la posición del actuador del embrague cuando el malfuncionamiento ocurrió se retiene y se realiza el control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la velocidad del vehículo está por debajo de una determinada velocidad, el modo se convierte en Neutral. • Aunque el motor puede ser reiniciado, el tiempo transcurrido para poner en marcha el motor después de presionar el interruptor de arranque es más largo de lo habitual (aproximadamente 1 segundo). |
| U0404 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si los datos recibidos por el TCM del módulo de control de cambio de velocidades contienen un valor anormal o INVALID. | <p>La acción de falla segura se clasifica según el modo de funcionamiento defectuoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anomalía de rango automático / manual: se enciende el indicador i-SHIFT. Sin embargo, el cambio entre Automático y manual no es posible. • Para anomalías en otros rangos y anomalías en los datos recibidos: se enciende el indicador i-SHIFT. • Si la velocidad del vehículo es superior a 5 km / h, la posición en el malfuncionamiento se conserva y se realiza el control. Cuando la velocidad del vehículo es inferior a 5 km / h, el modo se convierte en Neutral. |
| U1261 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando TCM no puede recibir señales de ABS o VSA. | <ul style="list-style-type: none"> • El indicador i-SHIFT se enciende. • Si la palanca de cambios no está en la posición N. El engranaje de velocidad se fija en caso de fallo. Sin embargo, para evitar el bloqueo del motor, se controla la apertura y el cierre del embrague. • Cuando la palanca de cambios está en la posición N: Cambia el engranaje a Neutral y, a continuación, el modo neutral se mantiene aunque la palanca de cambios se mueva a otras posiciones. |
| U1400 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe anomalía en los datos ECM recibidos por TCM. | <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la velocidad del vehículo excede una cierta velocidad (varía con el engranaje de velocidad retenido), se mantiene la posición del actuador del embrague cuando se produce el mal funcionamiento y se realiza el control. • Cuando la velocidad del vehículo está por debajo de una determinada velocidad, el modo se convierte en Neutral. • Aunque el motor puede ser reiniciado, el tiempo transcurrido para poner en marcha el motor después de presionar el interruptor de arranque |

| | | |
|-------|---|--|
| | | es más largo de lo habitual (aproximadamente 1 segundo). |
| U1401 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> TCM recibió una petición de cambio hacia abajo, pero cuando se cambia el engranaje, se excede la velocidad máxima del motor. | Ninguna |
| U1402 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes de que TCM recibiera una petición de 5 marchas, recibió una petición de 4 marchas. | Ninguna |
| U1403 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> INVALID en los datos ABS o VSA recibidos por TCM. Cuando se incluye 1 pieza de datos. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Cuando la unidad ABS o VSA detecta un fallo de funcionamiento: Desactiva el cambio hacia abajo cuando se oprime el freno. Si la unidad ABS o VSA no detectó un mal funcionamiento: Ninguno |
| U1404 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe anomalía en los datos ABS o VSA recibidos por TCM. | <ul style="list-style-type: none"> Cuando la unidad ABS o VSA detecta un fallo de funcionamiento: Desactiva el cambio hacia abajo cuando se oprime el freno. Si la unidad ABS o VSA no ha detectado un mal funcionamiento: Ninguno |
| U1405 | <p>Diagnóstico mediante señal CAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuando se incluyen varios valores INVALID en los datos ABS o VSA recibidos por el TCM. | <ul style="list-style-type: none"> El indicador i-SHIFT se enciende. Si la palanca de cambios no está en la posición N: El engranaje de velocidad está fijo en caso de fallo. Sin embargo, para evitar el bloqueo del motor, se controla la apertura y el cierre del embrague. Cuando la palanca de cambios está en la posición N: Cambia el engranaje a Neutral y, a continuación, el modo neutral se mantiene aunque la palanca de cambios se mueva a otras posiciones. |



Sistema i-SHIFT Síntoma Solución de problemas - El motor no gira

El motor no gira

1. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
2. Presione el pedal del freno y cambie la palanca de cambios a la posición N.
3. Compruebe la PIEZA DE ENGRANAJE MECÁNICA PARA ARRANQUE ACTIVAR en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Está bien la señal de habilitación del arrancador?

SÍ - [Pruebe el arrancador.](#) S

NO - Vaya al [Paso 4.](#)

4. Compruebe la FOTOGRAFÍA ON SIGNAL FOR STARTER ENABLE en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Está bien la señal de habilitación del arrancador?

SÍ - Vaya al [Paso 5](#).

NO - [Haga la localización de averías del circuito de la señal del interruptor de posición del pedal del freno.](#)S

5. Compruebe en la LISTA DE DATOS con el HDS la SEÑAL ABIERTA EMBRAGUE PARA ARRANQUE ENCENDIDO.

¿Está bien la señal de habilitación del arrancador?

SÍ - Vaya al [Paso 7](#).

NO - Vaya al [Paso 6](#).

6. Compruebe la POSICIÓN DE EMBRAGUE en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Hay más de 15 mm (0,6 in.)?

SÍ - Verifique estas condiciones y repare si es necesario: ■

- Disco de embrague y placa de presión
- Muelle de diafragma
- Cojinete de liberación

NO - Verifique estas condiciones y repare si es necesario: ■

- Cilindro esclavo
- Horquilla de liberación

7. Compruebe la SEÑAL NEUTRAL DEL DISPARADOR PARA ARRANQUE ENABLE en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Está habilitado el arrancador?

SÍ - Vaya al [Paso 9](#).

NO - Vaya al [paso 8](#).

8. Mueva la palanca de cambios en N y compruebe el SHIFT VALID N FROM SHIFTER en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Está bien?

SÍ - Vaya al [Paso 9](#).

NO - [Vuelva a colocar el módulo de control del cambio de marchas.](#)S

9. Compruebe ENGAGE GEAR NEUTRAL en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Cambia el cambio en la posición N?

SÍ - Vaya al [paso 11](#).

NO - Reparar el fallo interno de la transmisión.

10. [Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.](#)

11. Intente encender el motor.

¿Empieza el motor?

SÍ - La solución de problemas está completa.

NO - [Sustituya una MTC conocida](#), luego vuelva a comprobar. Si el síntoma / indicación desaparece con un TCM conocido, [reemplace el TCM original](#). S

Sistema i-SHIFT Síntoma Solución de problemas - No hay transmisión de las ruedas

No hay transmisión de energía a las ruedas

1. Encender el motor.
2. Presione el pedal del freno y cambie la palanca de cambios a la posición A / M.
3. Compruebe el INTERRUPTOR DE FRENO en la LISTA DE DATOS con el HDS.

¿Está bien el interruptor del freno?

SÍ - Vaya al [Paso 4](#).

NO - [Haga la localización de averías del circuito de la señal del interruptor de posición del pedal del freno](#). S

4. Compruebe que el indicador de posición del engranaje se muestre en 1ª marcha mientras está en modo Auto.

NOTA: Cuando todas las puertas estén cerradas, el indicador de posición del engranaje no parpadeará. Si el indicador de posición del engranaje parpadea, vaya al [paso 5](#).

¿Se muestra la posición del engranaje?

SÍ - Vaya al [paso 8](#).

NO - Vaya al [Paso 5](#).

5. Compruebe las siguientes condiciones:
 - Fugas en las mangueras y juntas de la línea y conexiones, y reparar si es necesario.
 - Líneas de embrague para daños y fugas. Compruebe también si hay líneas de embrague doblado.
 - Nivel del depósito.

¿Estan bien?

SÍ - Vaya al [Paso 6](#).

NO - Repare los problemas, luego pase por los [pasos 1](#) a 4 y asegúrese de que es normal.

6. [Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\)](#).

7. Compruebe que el indicador de posición del engranaje se muestre en 1ª marcha mientras está en modo Auto.

¿Se muestra la primera posición del engranaje?

SÍ - Vaya al [Paso 9](#).

NO - [Actualizar el TCM si no tiene el software más reciente](#), o [sustituir un TCM conocido](#), luego vuelva a comprobar. Si el síntoma / indicación desaparece con un TCM conocido, [reemplace el TCM original](#). S

8. Lea la memoria de error y elimine los errores si están presentes.

9. Compruebe el embrague, cilindro esclavo concéntrico.

¿Está bien?

SÍ - Vaya al [paso 10](#).

NO - Repare los problemas, luego pase por los [pasos 1](#) a 4 y asegúrese de que es normal.

10. Haga ENGAGE GEARS en el FUNCTIONAL TEST MENU con el HDS, e intente cambiar la posición que no se puede cambiar.

¿El actuador se mueve normalmente?

SÍ - [Actualizar el TCM si no tiene el software más reciente](#), o [sustituir un TCM conocido](#), luego vuelva a comprobar. Si el síntoma / indicación desaparece con un TCM conocido, [reemplace el TCM original](#). S

NO - Repare el fallo interno de la transmisión, luego pase por los [pasos 1](#) a 4 y asegúrese de que es normal.

El indicador i-SHIFT no se enciende

Procedimiento de diagnóstico

1. [Haga la resolución de problemas del módulo de control del medidor](#).
2. Compruebe la LUZ INDICADORA i-SHIFT F-CAN en la LISTA DE DATOS con el HDS. Si es NG, [reemplace el TCM](#).

Todos los segmentos del indicador de posición del engranaje se encienden. (Al arrancar el motor, N no está indicado en el indicador de posición del cambio aunque la palanca de cambios está en la posición N)

Procedimiento de diagnóstico

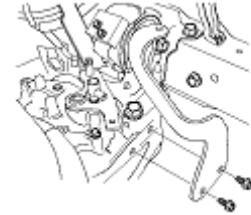
1. Asegúrese de que la palanca de cambios esté en la posición N, presione el pedal del freno y manténgalo presionado.
2. Coloque el interruptor de encendido en ON (II).
3. Mantenga presionado el pedal del freno hasta que el indicador de posición del engranaje indique N. Si el indicador de posición del engranaje no cambia a N, [inspeccione la batería](#).

Remoción de la Asamblea M / T

Herramientas Especiales Requeridas

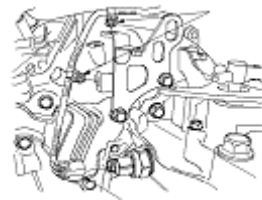
Soporte de soporte del motor
AAR-T-1256-J00

NOTA: Use las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

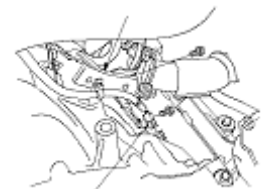


1. Asegure la campana en la posición abierta (barra de soporte en el agujero inferior).
2. [Retire los brazos del limpiaparabrisas.](#)
3. [Retire las cubiertas de la carcasa y la tapa de la bisagra de la campana.](#)
4. [Quite el motor del limpiaparabrisas.](#)
5. [Retire el panel debajo del capó.](#)
6. [Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)
7. [Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)
8. [Retire el actuador del embrague \(TCM\).](#)
9. [Retire el actuador de cambio de cambio de la transmisión.](#)
10. Retire la estancia del filtro de aire.

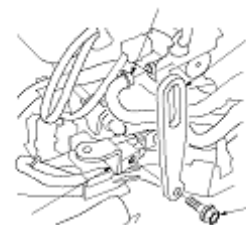
-
11. Desconecte el conector del interruptor de la luz de respaldo (A), luego retire los clips del arnés (B).



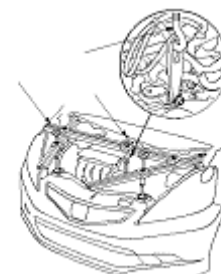
-
12. Desconecte el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS) (A), luego retire el soporte de la abrazadera del arnés (B).



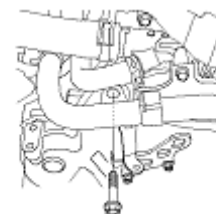
13. Retire el control de purga SOL.V. manguera (A). Instale la placa de suspensión (B) en el soporte de montaje de la caja del filtro de aire (C) con el perno de 8 x 1,25 mm (D).



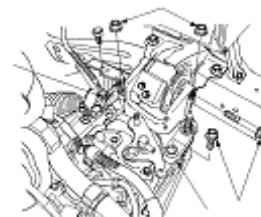
14. Instale la percha de soporte del motor (A) con el gancho (B) al vehículo. Apriete manualmente la tuerca de mariposa (C) y levante y sostenga el motor.



15. Retire el tornillo de montaje superior de la transmisión.



16. Retire el cable de tierra (A), las tuercas de montaje de la transmisión (B) y los pernos de montaje de la transmisión (C), del soporte de transmisión (D).



17. Levante el vehículo en un ascensor, y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

18. [Retire el protector contra salpicaduras.](#)

19. Drene el líquido de la transmisión. [Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una arandela de sellado nueva.](#)

20. [Quitar los ejes de accionamiento derecho e izquierdo.](#)

21. Retire la cubierta térmica.

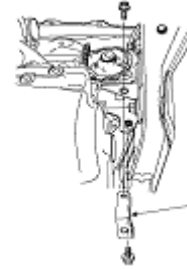


22. Quite la estancia del tubo del embrague.



23. Retire el soporte de montaje de la transmisión (A).

NOTA: El soporte se utiliza en el proceso de producción, no es necesario volver a instalarlo.



24. Retire la cubierta de la caja del embrague.

25. Apoye firmemente la transmisión con un gato de transmisión.



26. Retire la varilla de torsión.



27. Retire el soporte de la barra de torsión.



28. Quite los pernos de montaje inferiores de la transmisión.
29. Tire de la transmisión alejándola del motor hasta que el árbol motor de transmisión libere la placa de presión del embrague.
30. Baje lentamente la transmisión. Compruebe una vez más que todas las mangueras y el cableado eléctrico están desconectados y libres de la transmisión y luego baje completamente. Quite los dos pasadores.



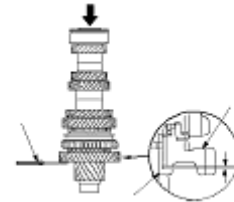
Engranaje intermedio inverso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------------------------|------------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| Engranaje intermedio inverso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 18,016-18,043 mm (0,7093-0,7104 pulgadas) | 18,08 mm (0,712 pulg.) |
| | Juego de marchas para marcha atrás | | 0,032-0,077 mm (0,0013-0,003 pulgadas) | 0,14 mm (0,006 pulgadas) |

Inspección de desmontaje del conjunto del contraeje M / T

1. Mida el espacio libre entre la 1ª marcha (A) y el anillo distanciador (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

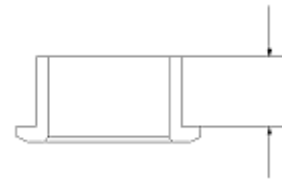
Estándar: 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas)
Límite de servicio: 0,25 mm (0,010 pulgadas)



2.

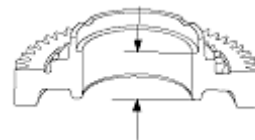
2. Mida el grosor del collar de distancia.
 - Si el grosor no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia.
 - Si el espesor está dentro del estándar, vaya al [Paso 3](#).

Estándar: 21,53-21,58 mm (0,848-0,850 pulgadas)



3.

3. Mida el espesor de la 1ª marcha.
 - Si el espesor es menor que el estándar, reemplace la 1ª marcha.
 - Si el espesor está dentro del estándar, reemplace el eje de sincronización 1/2 ° y engranaje de inversión como un conjunto.



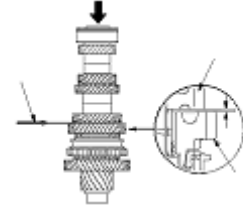
Estándar: 21,42-21,47 mm (0,843-0,845 pulgadas)

4.

-
4. Mida el juego entre la 2ª marcha (A) y la 3ª marcha (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 5](#).

Estándar: 0,06-0,14 mm (0,02-0,006 pulgadas)

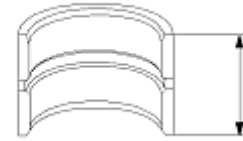
Límite de servicio: 0,23 mm (0,009 pulgadas)



5.

-
5. Mida el grosor del collar de distancia.
- Si el espesor no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia.
 - Si el espesor está dentro del estándar, vaya al [paso 6](#).

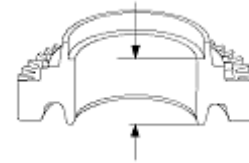
Estándar: 26,53 - 26,56 mm (1,044-1,046 pulgadas)



6.

-
6. Mida el espesor de la 2ª marcha.
- Si el espesor es menor que el estándar, reemplace la 2ª marcha.
 - Si el espesor está dentro del estándar, reemplace el eje de sincronización 1/2 ° y engranaje de inversión como un conjunto.

Estándar: 26,42 - 26,47 mm (1,040-1,042 pulgadas)



7.

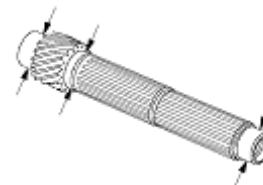
Eje secundario

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------|--|--------------|--|---------------------------|
| Eje secundario | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja de transmisión) | | 26,020-26,033 mm (1,0244 - 1,0249 pulgadas) | 25,97 mm (1,022 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas (lado de la caja del embrague) | | 34,000-34,015 mm (1,3386-1,3392 pulg.) | 33,95 mm (1,337 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del collar de distancia | | 38,987-39,000 mm (1,5349-1,5354 pulg.) | 38,94 mm (1,533 pulg.) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|---|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | Sin | | 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |
| | Distancia interior de carrera de la cuña de 32 mm | | 0,04-0,10 mm (0,0016-0,0039 pulgadas) | Ajustar |

Inspección de Eje Intermedio M / T

1. Inspeccione la superficie del engranaje y la superficie del cojinete en busca de desgaste y daño, luego mida el contraeje en los puntos A, B y C. Si alguna parte del contraeje es inferior al límite de servicio, cámbielo por uno nuevo.



Estándar:

A Superficie del cojinete de bolas (lado de la caja de cambios):

26,020-26,033 mm (1,0244 - 1,0249 pulgadas)

B Distancia Superficie del collar:

38.987-39.000 mm (1.5349-1.5354 pulg.)

C Superficie del cojinete de la aguja (lado de la caja del embrague):

34.000-34.015 mm (1.3386-1.3392 pulg.)

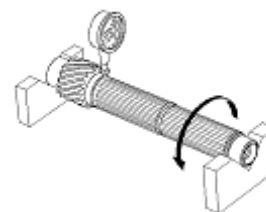
Límite de servicio:

UN: 25,97 mm (1,022 pulg.)

SEGUNDO: 38,94 mm (1,533 pulg.)

DO: 33,95 mm (1,337 pulg.)

2. Inspeccione la salida apoyando ambos extremos del contraeje. Girar el contraeje en dos vueltas completas al medir el descentramiento. Si el descentramiento excede el límite de servicio, sustituya el contraeje por uno nuevo.



Estándar: 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

- 3.

Contraeje 1er engranaje

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Contraeje 1er engranaje | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 48.509-48.525 mm (1.9098-1.9104 pulgadas) | 48,58 mm (1,913 pulgadas) |
| | Fin de juego | | 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,25 mm (0,010 pulgadas) |
| | Espesor | | 21,42-21,47 mm (0,843-0,845 pulgadas) | --- |

Eje intermedio 2ª marcha

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--------------------------|--------------------|--------------|---|--------------------------|
| Eje intermedio 2ª marcha | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 48.509-48.525 mm (1.9098-1.9104 pulgadas) | 48,52 mm (1,910 pulg.) |
| | Fin de juego | | 0,06-0,14 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,23 mm (0,009 pulgadas) |
| | Espesor | | 26,42 - 26,47 mm (1,040-1,042 pulgadas) | --- |

Contrapeso 1er engranaje distancia collar

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Contrapeso 1er engranaje distancia collar | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,00-39,01 mm (1,5354-1,5358 pulgadas) | 39,02 mm (1,536 pulgadas) |
| | sobredosis | | 44,489 - 44,500 mm (1,7515 - 1,7520 pulgadas) | 44,44 mm (1,750 pulg.) |
| | Longitud | | 21,53-21,58 mm (0,848-0,850 pulgadas) | --- |

Contrapeso

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Contrapeso | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 39,00-39,01 mm (1,5354-1,5358 pulgadas) | 39,02 mm (1,536 pulgadas) |
| | sobredosis | | 44,489 - 44,5 mm (1,7515 - 1,7520 pulgadas) | 44,44 mm (1,750 pulg.) |
| | Longitud | | 26,53 - 26,56 mm (1,044-1,046 pulgadas) | --- |

Bloqueo inter

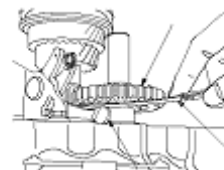
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------|--|--------------|---|--------------------|
| Bloqueo inter | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 14.000-14.077 mm (0.5512-0.5542 pulg.) | --- |
| | Inter lock para seleccionar la palanca | | 0,032 - 0,136 mm (0,0013-0,0054 pulgadas) | --- |

Seleccionar palanca

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--|--------------|---|--------------------|
| Seleccionar palanca | sobredosis | | 13,941-13,968 mm (0,5489-0,5499 pulgadas) | --- |
| | Espacio libre de la cubierta del brazo de cambio | | 0,032-0,127 mm (0,0013-0,0050 pulgadas) | --- |

Inspección de desmontaje de la horquilla de cambio de marcha M / T

1. Mida el juego entre el engranaje de ralentí inverso (A) y la horquilla de cambio de marcha atrás (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

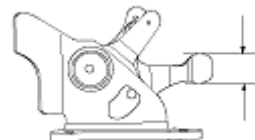


Estándar: 0,20-0,60 mm (0,007-0,024 pulgadas)

Límite de servicio: 1,2 mm (0,047 pulgadas)

2.

2. Mida el ancho de la horquilla de cambio inverso.
 - Si la distancia no está dentro del estándar, reemplace la horquilla de cambio de marcha atrás.
 - Si la distancia está dentro del estándar, reemplace la marcha atrás.



Estándar: 14,7-14,9 mm (0,527-0,587 pulgadas)

3.

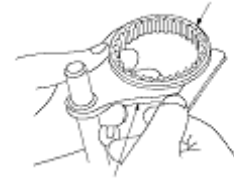
Horquilla de cambio de marcha atrás

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Horquilla de cambio de marcha atrás | Ancho del dedo | | 14,7-14,9 mm (0,527-0,587 pulgadas) | --- |
| | Espacio libre del engranaje de la polea intermedia de horquilla a reversa | | 0,20-0,60 mm (0,007-0,024 pulgadas) | 1,2 mm (0,047 pulgadas) |

Inspección de la separación de las horquillas de cambio M / T

NOTA: El manguito sincronizado y el concentrador synchro deben ser reemplazados como un conjunto.

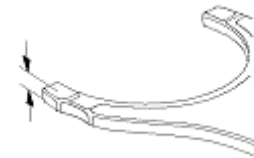
1. Mida la separación entre cada horquilla de cambio (A) y su casquillo synchro coincidente (B). Si el espacio excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).



Estándar: 0,35 - 0,65 mm (0,014 - 0,026 pulgadas)
Límite de servicio: 1,0 mm (0,039 pulgadas)

2.

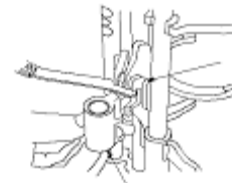
-
2. Mida el espesor de los dedos de la horquilla de cambio.
 - Si el espesor no se encuentra dentro del estándar, reemplace la horquilla de cambio.
 - Si el espesor está dentro del estándar, reemplace el manguito sincronizado.



Estándar:
Horquillas de 1er / 2º turno:
6,7-6,9 mm (0,26-0,27 pulgadas)
3ª / 4ª, 5ª / 6ª horquilla de cambio:
7,4-7,6 mm (0,29-0,30 pulgadas)

3.

-
3. Mida el juego entre la horquilla de cambio (A) y la pieza de cambio (B). Si el espacio excede el límite de servicio, vaya al [paso 4](#).



Estándar: 0.2–0.5 mm (0.008–0.020 in.)

4.

-
4. Measure the width of the shift piece.
 - If the width is not within the standard, replace the shift piece.
 - If the width is within the standard, replace the shift fork.



Standard: 15.9–16.0 mm (0.626–0.630 in.)

5.

Horquilla de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------|--|-----------------------|---|-------------------------|
| Horquilla de cambio | Grosor del dedo | 1ª-2ª bifurcación | 6,7-6,9 mm (0,26-0,27 pulgadas) | --- |
| | | 3º-4º y 5º-6º tenedor | 7,4-7,6 mm (0,29-0,30 pulgadas) | --- |
| | Liberación de la manga de horquilla a sincronizada | | 0,35 - 0,65 mm (0,014 - 0,026 pulgadas) | 1,0 mm (0,039 pulgadas) |

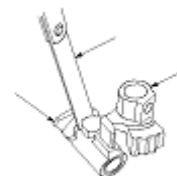
Pieza de cambio

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|---|--------------|---|--------------------|
| Pieza de cambio | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 14.000-14.068 mm (0.5512-0.5539 pulg.) | --- |
| | Shift-piece-para seleccionar la separación de la palanca | | 0,032-0,127 mm (0,0013-0,0050 pulgadas) | --- |
| | Diámetro de la horquilla de cambio en el área de contacto | | 0,2-0,5 mm (0,008-0,020 pulgadas) | --- |

Inspección de desmontaje del brazo de cambio M / T

1. Mida la separación entre el brazo de cambio (A) y la pieza de cambio (B) con un calibrador (C). Si el espacio excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

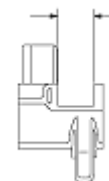
Estándar: 0,20-0,60 mm (0,008-0,024 pulgadas)
Límite de servicio: 0,7 mm (0,028 pulgadas)



2.

2. Mida el diámetro de la pieza de cambio.
 - Si el diámetro no está dentro del estándar, reemplace la pieza de cambio.
 - Si el diámetro está dentro del estándar, reemplace el brazo de cambio.

Estándar: 16,00-16,20 mm (0,630-0,638 pulgadas)



3.

Brazo de cambio

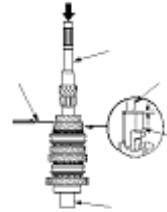
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----------------|--------------------|--------------|---|--------------------|
| Brazo de cambio | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 14,013-14,058 mm (0,5517-0,5535 pulgadas) | --- |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--|--------------|---|-------------------------|
| | Diámetro de la pieza de cambio en el área de contacto | | 0,20-0,60 mm (0,008-0,024 pulgadas) | 0,7 mm (0,028 pulgadas) |
| | Desplazamiento de la palanca de cambio de brazo a cambio | | 0,013-0,085 mm (0,0005-0,0033 pulgadas) | --- |

Inspección de desmontaje de ensamblaje de eje M / T

NOTA: Si se requiere reemplazo, siempre reemplace el manguito de sincronización y el cubo como un conjunto.

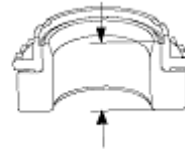
1. Apoye la pista interior del rodamiento con un casquillo de tamaño apropiado (A), y empuje hacia abajo el eje principal (B).
2. Mida el juego entre los engranajes de la 2ª (C) y la 3ª (D) con un calibrador (E).
 - Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 3](#).
 - Si el espacio libre está dentro del límite de servicio, vaya al [paso 4](#).



Estándar: 0,06-0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas)
Límite de servicio: 0,30 mm (0,012 pulgadas)

3.

3. Mida el espesor de la 3ª marcha.
 - Si el espesor es menor que el límite de servicio, reemplace la 3ª marcha.
 - Si el grosor está dentro del límite de servicio, reemplace el 3º / 4º eje de sincronización y el 3º / 4º manguito de sincronización como conjunto.

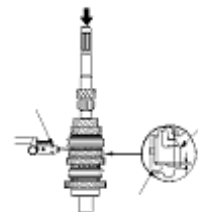


Estándar: 27,02-27,07 mm (1,064-1,066 pulgadas)
Límite de servicio: 26,95 mm (1,061 pulg.)

4.

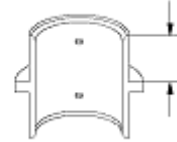
4. Mida el juego entre el cuarto engranaje (A) y el collar de distancia (B) con un indicador de cuadrante (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 5](#).

Estándar: 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas)
Límite de servicio: 0,28 mm (0,011 pulgadas)



5.

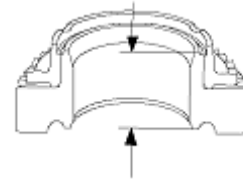
-
5. Mida la distancia (1) en el collar de distancia.
- Si la distancia (1) no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.
 - Si la distancia (1) está dentro del estándar, vaya al [paso 6](#).



Estándar: 22,53 - 22,56 mm (0,887 - 0,888 pulgadas)

6.

-
6. Mida el espesor de la 4ª marcha.
- Si el grosor es menor que el límite de servicio, reemplace la 4ª marcha.
 - Si el grosor está dentro del límite de servicio, reemplace el 3º / 4º eje de sincronización y el 3º / 4º manguito de sincronización como conjunto.

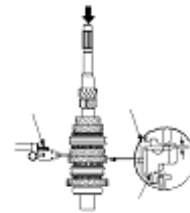


Estándar: 25,52-25,57 mm (1,005-1,007 pulgadas)

Límite de servicio: 25,45 mm (1,002 pulgadas)

7.

-
7. Mida el espacio libre entre el collar distanciador (A) y el quinto engranaje (B) con un indicador de cuadrante (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 8](#).

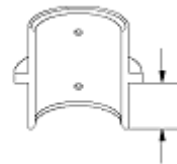


Estándar: 0,06-0,14 mm (0,002-0,006 pulgadas)

Límite de servicio: 0,23 mm (0,009 pulgadas)

8.

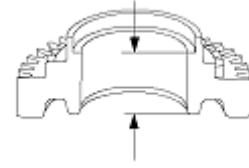
-
8. Medir la distancia (2) en el collar de distancia.
- Si la distancia (2) no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.
 - Si la distancia (2) está dentro del estándar, vaya al [paso 9](#).



Estándar: 22,53 - 22,56 mm (0,887 - 0,888 pulgadas)

9.

9. Mida el espesor del 5º engranaje.
- Si el espesor es menor que el límite de servicio, reemplace la 5ª marcha.
 - Si el grosor está dentro del límite de servicio, reemplace el 5º / 6º eje de sincronización y el 5º / 6º manguito de sincronización como conjunto.



Estándar: 22,42 - 22,47 mm (0,883-0,885 pulgadas)

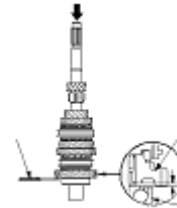
Límite de servicio: 22,35 mm (0,880 pulg.)

10.

-
10. Mida la separación entre el sexto engranaje (A) y el cojinete de bolas angular (B) con un calibre (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 11](#).

Estándar: 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas)

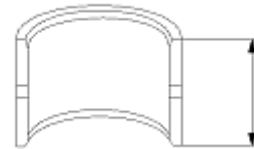
Límite de servicio: 0,25 mm (0,010 pulgadas)



11.

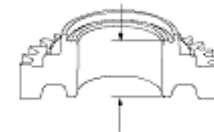
-
11. Mida el grosor del collar de distancia.
- Si el espesor no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia.
 - Si el espesor está dentro del estándar, vaya al [paso 12](#).

Estándar: 24,03-24,08 mm (0,946-0,948 pulgadas)



12.

-
12. Mida el espesor de la sexta marcha.
- Si el espesor es menor que el límite de servicio, reemplace el sexto engranaje.
 - Si el grosor está dentro del límite de servicio, reemplace el 5º / 6º eje de sincronización y el 5º / 6º manguito de sincronización como conjunto.



Estándar: 23,92-23,97 mm (0,942-0,944 pulgadas)

Límite de servicio: 23,85 mm (0,939 pulg.)

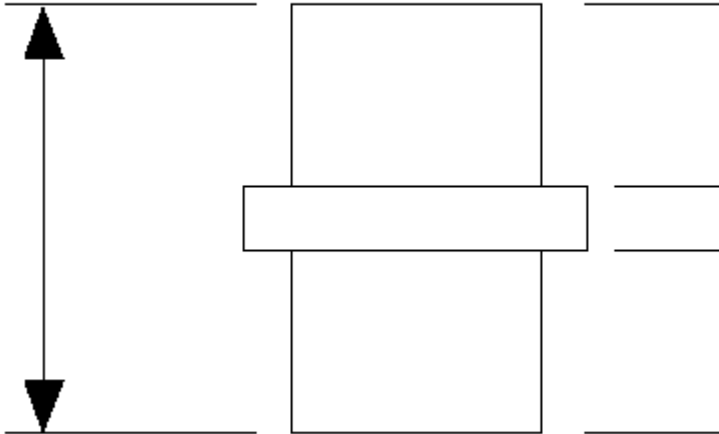
13.

Eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------|--|--------------|---|----------------------------|
| Eje principal | Fin de juego | | 0,11-0,18 mm (0,004-0,007 pulgadas) | Ajustar |
| | Diámetro de la superficie del casquillo | | 14.870-14.890 mm (0.5854-0.5862 pulg.) | 14,77 mm (0,5815 pulgadas) |
| | Diámetro del collar de distancia | | 28,992-29,005 mm (1,1414-1,1419 pulgadas) | 28,93 mm (1,139 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague) | | 25.977-25.990 mm (1.0227-1.0232 pulgadas) | 25,92 mm (1,020 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de agujas | | 34.984-35.000 mm (1.3773-1.3780 pulg.) | 34,93 mm (1,375 pulg.) |
| | Diámetro del área de contacto del cojinete de bolas (lado de la caja de transmisión) | | 24.987-25.000 mm (0.9837-0.9843 pulg.) | 24,93 mm (0,981 pulg.) |
| | Sin | | 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx. | 0,05 mm (0,002 pulgadas) |

Cuello de 4/4 engranajes de eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Cuello de 4/4 engranajes de eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 29,014 - 29,024 mm (1,1423 - 1,1427 pulgadas) | 29,03 mm (1,143 pulgadas) |
| | sobredosis | | 34.989-35.000 mm (1.3775-1.3780 pulgadas) | 34,94 mm (1,376 pulgadas) |
| | Longitud | UN | 48,97 - 49,03 mm (1,9279 - 1,9303 pulgadas) | --- |
| | | segundo | 22,53 - 22,56 mm | --- |

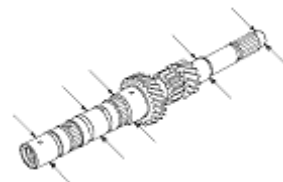
| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|--|--------------|--------------------------|--------------------|
| |  <p>UN segundo segundo</p> | | (0,887 - 0,888 pulgadas) | |

Cuello del 6to engranaje del eje principal

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|--|--------------------|--------------|---------------------------------------|------------------------|
| Cuello del 6to engranaje del eje principal | CARNÉ DE IDENTIDAD | | 25,00-25,01 mm (0,984-0,985 pulgadas) | 25,12 mm (0,989 pulg.) |
| | Longitud | | 24,03-24,08 mm (0,946-0,948 pulgadas) | --- |

M / T Inspección del eje principal

1. Inspeccione la superficie del engranaje y la superficie del cojinete en busca de desgaste y daño, y luego mida el eje principal en los puntos A, B, C, D y E. Si alguna parte del eje principal es menor que el límite de servicio, cámbielo por uno nuevo.



Estándar:

A Superficie del cojinete de bolas (lado de la caja de cambios):

24.987-25.000 mm (0.9837-0.9843 pulg.)

B Distancia Superficie del collar:

28,992-29,005 mm (1,1414-1,1419 pulgadas)

C Superficie del cojinete de la aguja:

34.984-35.000 mm (1.3773-1.3780 pulg.)

D Superficie del cojinete de bolas (lado de la caja del embrague):

25.977-25.990 mm (1.0227-1.0232 pulgadas)

E Superficie del buje:

14.870-14.890 mm (0.5854-0.5862 pulg.)

Límite de servicio:

UN: 24,93 mm (0,981 pulg.)

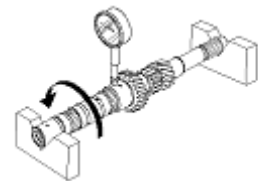
SEGUNDO: 28,93 mm (1,139 pulg.)

DO: 34,93 mm (1,375 pulg.)

RE: 25,92 mm (1,020 pulg.)

MI: 14,77 mm (0,5815 pulgadas)

2. Inspeccione la salida apoyando ambos extremos del eje principal. Girar el eje principal dos vueltas completas al medir el desvanecimiento. Si la desviación es mayor que el límite de servicio, reemplace el eje principal por uno nuevo.



Estándar: 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

- 3.

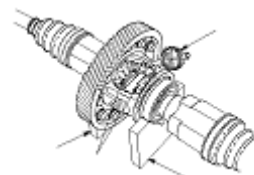
Eje principal 3, 4, 5 y 6 velocidades

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|---------------------------------------|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| Eje principal 3, 4, 5 y 6 velocidades | CARNÉ DE IDENTIDAD | 3° / 4° / 5° | 39,009 - 39,025 mm (1,5358 - 1,5364 pulgadas) | 38,95 mm (1,533 pulgadas) |
| | | Sexto | 35.009-35.025 mm (1.3783-1.3789 pulgadas) | 34,95 mm (1,376 pulg.) |
| | Despeje | 2°-3° | 0,06-0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas) | 0,30 mm (0,012 pulgadas) |
| | Fin de juego | 4to | 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas) | 0,28 mm (0,011 pulgadas) |

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|-----|----------|--------------|---|---------------------------|
| | | 5° | 0,06-0,14 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,23 mm (0,009 pulgadas) |
| | | Sexto | 0,06-0,16 mm (0,002-0,006 pulgadas) | 0,25 mm (0,010 pulgadas) |
| | Espesor | 3er | 27,02-27,07 mm (1,064-1,066 pulgadas) | 26,95 mm (1,061 pulg.) |
| | | 4to | 25,52-25,57 mm (1,005-1,007 pulgadas) | 25,45 mm (1,002 pulgadas) |
| | | 5° | 22,42 - 22,47 mm (0,883-0,885 pulgadas) | 22,35 mm (0,880 pulg.) |
| | | Sexto | 23,92-23,97 mm (0,942-0,944 pulgadas) | 23,85 mm (0,939 pulg.) |

Inspección diferencial de contra vueltas M / T

1. Coloque el ensamblaje diferencial en los bloques en V (A), e instale ambos ejes.
2. Mida la holgura de ambos piñones (B) con un indicador de cuadrante (C). Si la holgura no está dentro de la norma, reemplace la portadora diferencial.



Estándar (Nuevo): 0,05-0,15 mm (0,002-0,006 pulgadas)

- 3.

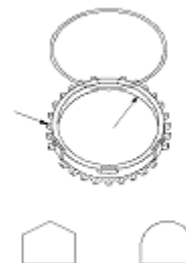
Diferencial M / T de 80 mm

| ít. | Medición | Calificación | Estándar o Nuevo | Límite de servicio |
|----------------------------|---|--------------|---------------------------------------|--------------------|
| Diferencial M / T de 80 mm | Espacio libre de carrera de 80 mm en la carcasa de la transmisión | | 0,01-0,10 mm (0,0004-0,0039 pulgadas) | Ajustar |

Anillo sincrónico M / T y inspección de engranajes

1. Inspeccione el interior de cada anillo sincronizador (A) para comprobar su desgaste.

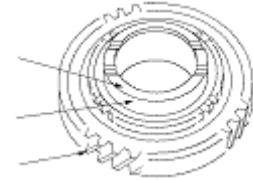
Inspeccione los dientes (B) en cada anillo sincronizado para comprobar su desgaste (redondeado).



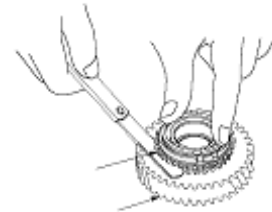
2. Inspeccione los dientes (A) de cada manguito de sincronización y los dientes coincidentes en cada engranaje de desgaste (redondeado).



3. Inspeccione la superficie de empuje (A) en cada cubo del engranaje para comprobar su desgaste.
4. Inspeccione la superficie del cono (B) en cada buje de engranaje para comprobar su desgaste y rugosidad.
5. Inspeccione los dientes de todos los engranajes (C) para detectar desgaste irregular, rayas y grietas.
6. Cubra la superficie cónica de cada engranaje con MTF, y coloque su anillo sincronizado en él. Gire el anillo sincronizado, asegurándose de que no se deslice.



7. Mida el juego entre cada engranaje (A) y su anillo sincronizador (B) alrededor del engranaje. Sujete el anillo sincronizado contra el engranaje uniformemente mientras mide el espacio libre. Si el juego es menor que el límite de servicio, reemplace el anillo sincronizador y el engranaje.



Desbloqueo sincronizado de anillo a equipo

Estándar: 0,655 - 1,344 mm (0,026 - 0,053 pulgadas)

Límite de servicio: 0,4 mm (0,016 pulgadas)

Sincronizar anillo a engranaje

- 8.

Doble Cono Sincronizado y Triple Cono Sincronizado a Freno

Estándar:

(1): Anillo Synchro Exterior (B) al Cono Sincronizado (C) 0,70-1,19 mm (0,028-0,047 pulgadas)

(2): Cono Sincrónico (C) a Engranaje (A) 0,50-1,04 mm (0,020-0,041 pulgadas)

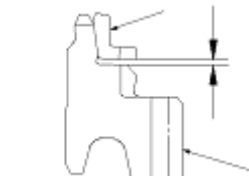
(3): Anillo sincrónico exterior (B) a engranaje (A) 0,95-1,68 mm (0,037-0,066 pulgadas)

Límite de servicio:

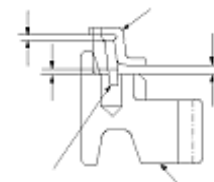
(1): 0,3 mm (0,012 pulgadas)

(2): 0,3 mm (0,012 pulgadas)

(3): 0,6 mm (0,024 pulgadas)



Sincronización de cono doble y sincronización de triple cono sincronizada



- 9.

Difícil de cambiar de marcha

Causas probables)

1. MTF gastado o incorrecto.
2. Quinto anillo sincronizado defectuoso.
3. 5ª manga defectuosa.
4. 5to engranaje defectuoso.
5. Cambiar el conjunto de palanca defectuoso.

Procedimiento de diagnóstico

- [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
- [Compruebe el quinto anillo sincronizado.](#)
- [Compruebe la quinta manga de sincronización y el cubo.](#)
- [Compruebe la 5ª marcha.](#)
- [Compruebe el conjunto de la palanca de cambio.](#)

Ruido de la transmisión

Causas probables)

1. MTF gastado o incorrecto.
2. Nivel MTF bajo.
3. Engranajes de transmisión desgastados o dañados.
4. Cojinetes de transmisión desgastados o dañados.

Procedimiento de diagnóstico

- [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
- [Compruebe el nivel MTF.](#)
- Compruebe los engranajes de la transmisión.
- Compruebe los cojinetes de la transmisión.

La palanca de cambio no funciona suavemente

Causas probables)

1. MTF gastado o incorrecto.
2. Cable de cambio defectuoso.
3. Junta en cambio de cable y transmisión o carrocería.

Procedimiento de diagnóstico

- [Compruebe y / o reemplace el MTF.](#)
- Compruebe el cable de cambio.
- [Revise la junta en el cable de cambio.](#)

Remoción de la Asamblea M / T

Herramientas Especiales Requeridas

Soporte de soporte del motor

AAR-T-1256-J00

NOTA: Use las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.



Asegure la campana en la posición abierta (barra de soporte en el agujero inferior).

[Retire los brazos del limpiaparabrisas.](#)

[Retire las cubiertas de la carcasa y la tapa de la bisagra de la campana.](#)

[Quite el motor del limpiaparabrisas.](#)

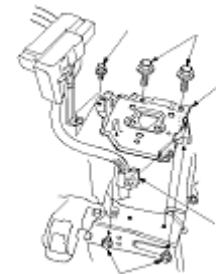
[Retire el panel debajo del capó.](#)

[Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)

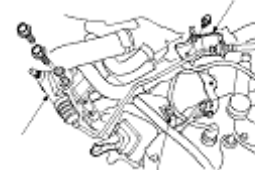
[Retire la caja del filtro de aire.](#)

Retire la estancia del filtro de aire.

Quite los pernos de la base de la batería (A), afloje los dos pernos (B), retire la abrazadera del arnés de la batería (C) y el perno del soporte (D) y retire la base de la batería (E).



Retire el soporte de la manguera del embrague (A) y el cilindro esclavo (B). Retire la línea de embrague del clip (C) y, a continuación, desplace cuidadosamente el cilindro esclavo para evitar doblar la línea del embrague.

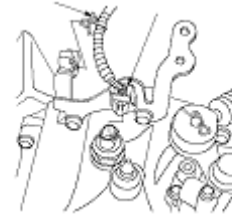


NOTA:

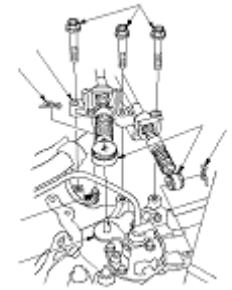
No desconectar las juntas de la línea del embrague.

No presione el pedal del embrague después de haber extraído el cilindro esclavo.

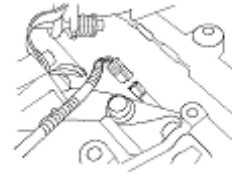
Desconecte el conector del interruptor de la luz de respaldo (A), luego retire el clip del arnés (B).



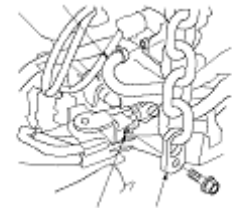
Retire los pasadores de bloqueo (A), los pernos del soporte del cable de cambio (B) y la abrazadera del arnés (C), luego desconecte los cables de cambio (D) del conjunto de la palanca de cambio (E). Con cuidado, retire ambos cables y el soporte del cable de cambio (F) para evitar doblar los cables.



Desconecte el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS).



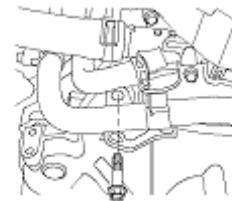
Retire el control de purga SOL.V. manguera (A). Instale la placa de suspensión (B) en el agujero del perno (C) en el soporte de montaje de la caja del filtro de aire con el perno de 8 x 1,25 mm.



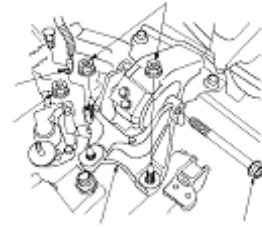
Instale la percha de soporte del motor (A) con el gancho (B) al vehículo. Apriete manualmente la tuerca de mariposa (C) y levante y sostenga el motor.



Retire el tornillo de montaje superior de la transmisión.



Retire el cable de tierra (A), las tuercas de montaje de transmisión (B) y el perno de montaje de transmisión (C), del soporte de transmisión (D).



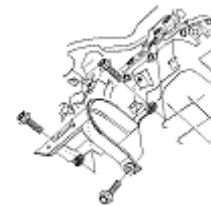
Levante el vehículo en un ascensor, y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Drene el líquido de la transmisión. [Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una arandela de sellado nueva.](#)

[Quitar los ejes de accionamiento derecho e izquierdo.](#)

Retire la cubierta térmica.



Retire la cubierta de la caja del embrague.

Apoye firmemente la transmisión con un gato de transmisión.



Retire la varilla de torsión.



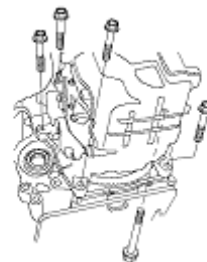
Retire el soporte de la barra de torsión.



Quite los pernos de montaje inferiores de la transmisión.

Tire de la transmisión alejándola del motor hasta que el árbol motor de transmisión libere la placa de presión del embrague.

Baje lentamente la transmisión. Compruebe una vez más que todas las mangueras y el cableado eléctrico están desconectados y libres de la transmisión y luego baje completamente. Quite los dos pasadores.



Inspección de desmontaje del conjunto del contraeje M / T

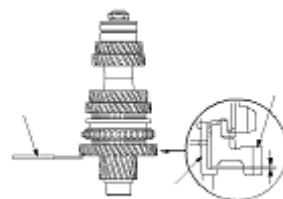
Mida el juego entre la 1ª marcha (A) y el eje intermedio (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

Si el espacio libre está dentro del límite de servicio, vaya al [paso 4](#).

Estándar: 0,03-0,12 mm (0,001-0,005 pulgadas)

Límite de servicio: 0,24 mm (0,009 pulgadas)

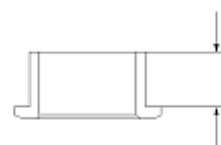


Mida la longitud del collar de la 1ª marcha como se muestra.

Si el grosor no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia.

Si el espesor está dentro del estándar, vaya al [Paso 3](#).

Estándar: 26,53-26,58 mm (1,044-1,046 pulgadas)



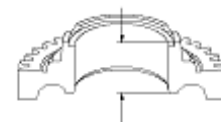
Mida el espesor de la 1ª marcha.

Si el espesor de la 1ª marcha es inferior al límite de servicio, sustituir la 1ª marcha por una nueva.

Si el grosor de la 1ª marcha está dentro del límite de servicio, reemplace el eje de sincronización 1ª / 2ª por uno nuevo.

Estándar: 27,42 - 27,47 mm (1,080 - 1,081 pulgadas)

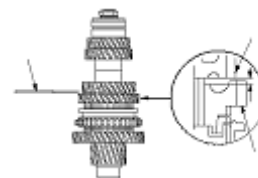
Límite de servicio: 27,39 mm (1,078 pulg.)



Mida el juego entre la 2ª marcha (A) y la 3ª marcha (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 4](#).

Estándar: 0,04-0,12 mm (0,002-0,005 pulgadas)

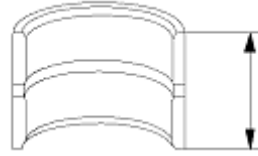
Límite de servicio: 0,24 mm (0,009 pulgadas)



Mida el grosor del collar de distancia.

Si el espesor es menor que el límite de servicio, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.

Si el espesor está dentro del límite de servicio, vaya al [paso 5](#).



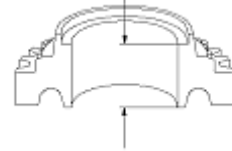
Estándar: 27,53 - 27,56 mm (1,084 - 1,085 pulgadas)

Límite de servicio: 27,51 mm (1,083 pulgadas)

Mida el espesor de la 2ª marcha.

Si el espesor de la 2ª marcha es inferior al límite de servicio, sustituir la 2ª marcha por una nueva.

Si el grosor de la 1ª marcha está dentro del límite de servicio, reemplace el eje de sincronización 1ª / 2ª por uno nuevo.



Estándar: 27,41 - 27,46 mm (1,079 - 1,081 pulgadas)

Límite de servicio: 27,36 mm (1,077 pulgadas)

Inspección de Eje Intermedio M / T

Inspeccione la superficie del engranaje y la superficie del cojinete en busca de desgaste y daños, y luego mida el eje principal en los puntos A, B y C. Si alguna parte del eje principal es menor que el límite de servicio, cámbielo por uno nuevo.



Estándar:

A (Área de contacto del cojinete de bolas):

24,980-24,993 mm (0,9835-0,9840 pulgadas)

B (área de contacto del collar de distancia):

36,487-36,500 mm (1,4365-1,4370 pulgadas)

C (área de contacto del cojinete de agujas):

34,000-34,015 mm (1,3386-1,3392 pulg.)

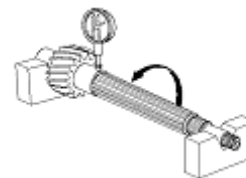
Límite de servicio:

UN: 24,93 mm (0,981 pulg.)

SEGUNDO: 36,44 mm (1,4346 pulgadas)

DO: 33,95 mm (1,337 pulg.)

Inspeccione la salida apoyando ambos extremos del contraeje. Girar el contraeje en dos vueltas completas al medir el descentramiento. Si el descentramiento excede el límite de servicio, sustituya el contraeje por uno nuevo.



Estándar: 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

Inspección de desmontaje de la palanca de cambio de M / T

Mida el juego entre la palanca de cambio (A) y la palanca selectora (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).

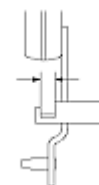


Estándar: 0,05-0,35 mm (0,002-0,014 pulgadas)
Límite de servicio: 0,55 mm (0,022 pulgadas)

Mida el ancho de la ranura de la palanca de cambio.

Si la distancia no está dentro del estándar, reemplace la palanca de cambio por una nueva.

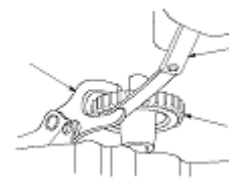
Si la distancia está dentro del estándar, reemplace la palanca selectora por una nueva.



Estándar: 13,00-13,15 mm (0,512-0,518 pulgadas)

Inspección de desmontaje de la horquilla de cambio de marcha M / T

Mida el juego entre el engranaje de ralentí inverso (A) y la horquilla de cambio de marcha atrás (B) con un calibrador (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).



Estándar: 1,30-1,90 mm (0,051-0,075 pulgadas)
Límite de servicio: 2,5 mm (0,098 pulgadas)

Mida el ancho de la horquilla de cambio inverso.

Si la distancia no está dentro del estándar, sustituya la horquilla de cambio inverso por una nueva.

Si la distancia se encuentra dentro del estándar, reemplace el engranaje de ralentí inverso por uno nuevo.



Estándar: 13,5-13,8 mm (0,53-0,54 pulgadas)

Inspección de la separación de las horquillas de cambio M / T

NOTA: El manguito sincronizado y el concentrador synchro deben ser reemplazados como un conjunto.

Mida la separación entre cada horquilla de cambio (A) y su casquillo synchro coincidente (B). Si el espacio excede el límite de servicio, vaya al [paso 2](#).



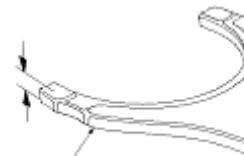
Estándar: 0,35 - 0,65 mm (0,014 - 0,026 pulgadas)

Límite de servicio: 1,0 mm (0,04 pulgadas)

Mida el espesor de los dedos de la horquilla de cambio (A).

Si el grosor del dedo de la horquilla de cambio no está dentro del estándar, sustituya la horquilla por una nueva.

Si el grosor del dedo de horquilla de cambio está dentro del estándar, reemplace el manguito sincronizado por uno nuevo.



Estándar:

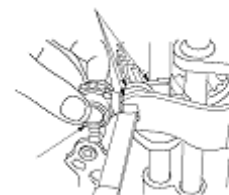
1er / 2º, 3º / 4º horquillas: 7,4-7,6 mm (0,29-0,30 pulgadas)

Quinta horquilla de cambios: 6,7-6,9 mm (0,26-0,27 pulgadas)

Mida el juego entre las horquillas de cambio (A) y el brazo de cambio (B). Si el espacio excede el límite de servicio, vaya al [paso 4](#).

Estándar: 0,2-0,5 mm (0,008-0,020 pulgadas)

Límite de servicio: 0,62 mm (0,024 pulgadas)



Mida el ancho del brazo de cambio (A).

Si la anchura del brazo de cambio no está dentro del estándar, reemplace el brazo de cambio por uno nuevo.

Si la anchura del brazo del cambio está dentro del estándar, sustituya la horquilla del cambio o la pieza del cambio por una nueva.

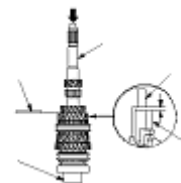


Estándar: 12,9-13,0 mm (0,508-0,512 pulgadas)

Inspección de desmontaje de ensamblaje de eje M / T

NOTA: Si se requiere reemplazo, siempre reemplace el manguito de sincronización y el cubo como un conjunto.

Apoyar la pista interior del rodamiento con un casquillo (A), y empujar hacia abajo el eje principal (B).



Mida el juego entre los engranajes de la 2ª (C) y la 3ª (D) con un calibrador (E).

Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 3](#).

Si el espacio libre está dentro del límite de servicio, vaya al [paso 4](#).

Estándar: 0,06-0,21 mm (0,002-0,008 pulgadas)
Límite de servicio: 0,33 mm (0,013 pulgadas)

Mida el espesor de la 3ª marcha.

Si el espesor de la 3ª marcha es inferior al límite de servicio, sustituir la 3ª marcha por una nueva.

Si el espesor de la 3ª marcha está dentro del límite de servicio, sustituya el eje de sincronización tercero / cuarto por uno nuevo.

Estándar: 27,92 - 27,97 mm (1,099-1,101 pulgadas)
Límite de servicio: 27,85 mm (1,096 pulgadas)

Mida el juego entre el cuarto engranaje (A) y el collar de distancia (B) con un indicador de cuadrante (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 5](#).

Estándar: 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas)
Límite de servicio: 0,31 mm (0,012 pulgadas)

Medir la distancia (1) en el collar de separación.

Si la distancia (1) no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.

Si la distancia (1) está dentro del estándar, vaya al [paso 6](#).

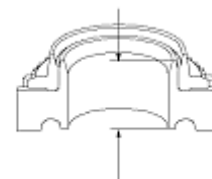
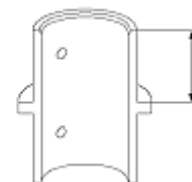
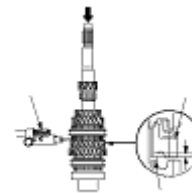
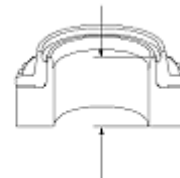
Estándar: 24,03 - 24,06 mm (0,946 - 0,947 pulgadas)

Mida el espesor de la 4ª marcha.

Si el espesor de la 4ª marcha es inferior al límite de servicio, sustituir la 4ª marcha por una nueva.

Si el espesor del 4º engranaje está dentro del límite de servicio, reemplace el eje de sincronización tercero / cuarto por uno nuevo.

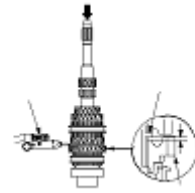
Estándar: 27,02-27,07 mm (1,064-1,066 pulgadas)
Límite de servicio: 26,65 mm (1,049 pulgadas)



Mida el espacio libre entre el collar distanciador (A) y el quinto engranaje (B) con un indicador de cuadrante (C). Si el espacio libre excede el límite de servicio, vaya al [paso 8](#).

Estándar: 0,06-0,19 mm (0,002-0,007 pulgadas)

Límite de servicio: 0,31 mm (0,012 pulgadas)

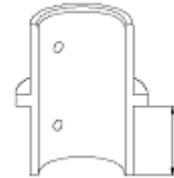


Medir la distancia (2) en el collar de distancia.

Si la distancia (2) no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.

Si la distancia (2) está dentro del estándar, vaya al [paso 9](#).

Estándar: 24,03 - 24,06 mm (0,946 - 0,947 pulgadas)



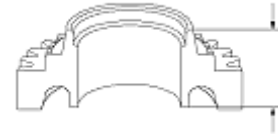
Mida el espesor del 5º engranaje.

Si el espesor de la 5ª marcha es inferior al límite de servicio, sustituir la 5ª marcha por una nueva.

Si el espesor del engranaje 5 está dentro del límite de servicio, reemplace el 5º concentrador sincronizado por uno nuevo.

Estándar: 28,92-28,97 mm (1,139-1,161 pulgadas)

Límite de servicio: 28,85 mm (1,136 pulgadas)



Mida el grosor del collar de distancia.

Si el grosor del collar de distancia no está dentro del estándar, reemplace el collar de distancia por uno nuevo.

Estándar: 12,00-12,05 mm (0,472-0,474 pulgadas)



M / T Inspección del eje principal

Inspeccione la superficie del engranaje y la superficie del cojinete en busca de desgaste y daños y, a continuación, mida el eje principal en los puntos A, B, C, D y E. Si cualquier parte del eje principal es inferior al límite de servicio (excepto E), reemplácelo por un nuevo uno.

Estándar:

A (Área de contacto del cojinete de bolas):

25.987-26.000 mm (1.0231-1.0236 pulgadas)

B (área de contacto del collar de distancia):

28,992-29,005 mm (1,1414-1,1419 pulgadas)



C (área de contacto del cojinete de agujas):

34.984-35.000 mm (1.3773-1.3780 pulg.)

D (área de contacto del rodamiento de bolas):

25.977-25.990 mm (1.0227-1.0232 pulgadas)

E (área de contacto del cojinete del piloto):

14.870-14.890 mm (0.5854-0.5862 pulg.)

Límite de servicio:

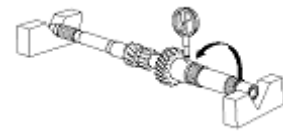
UN: 25,93 mm (1,020 pulg.)

SEGUNDO: 28,93 mm (1,139 pulg.)

DO: 34,93 mm (1,375 pulg.)

RE: 25,92 mm (1,020 pulg.)

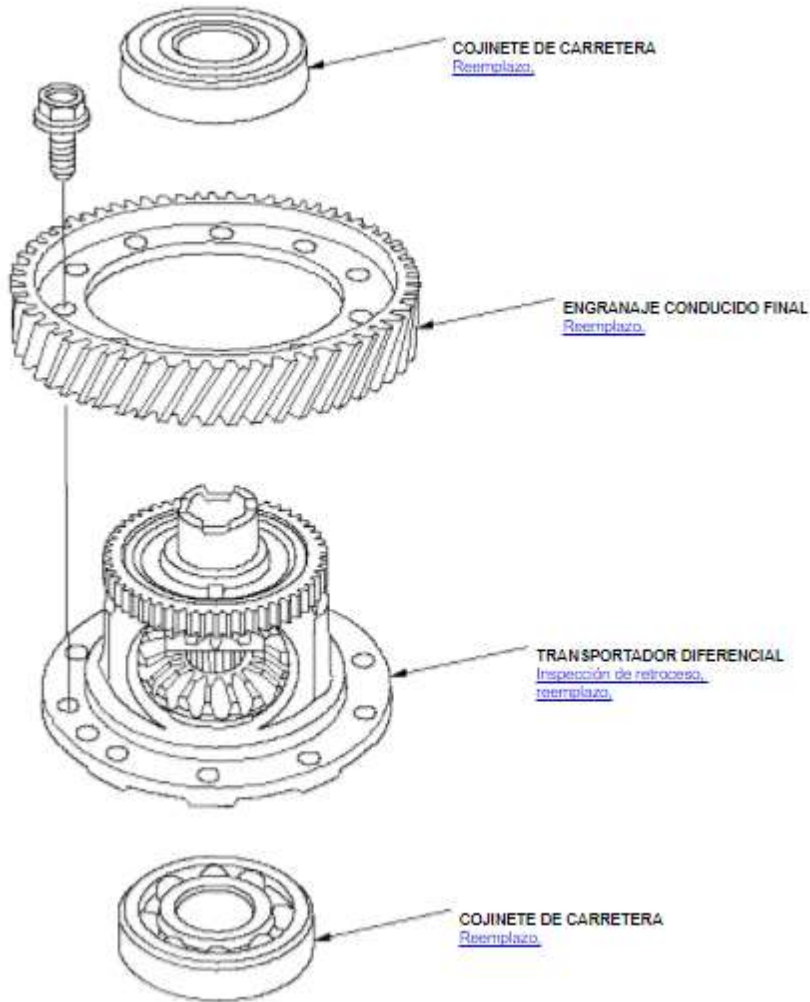
Inspeccione la salida apoyando ambos extremos del eje principal. Girar el eje principal dos vueltas completas al medir el desvanecimiento. Si la desviación es mayor que el límite de servicio, reemplace el eje principal por uno nuevo.



Estándar: 0,02 mm (0,001 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,05 mm (0,002 pulgadas)

M / T Índice de Ubicación del Componente Diferencial

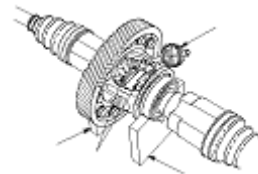


Inspección diferencial de contra vueltas M / T

Coloque el ensamblaje diferencial en los bloques en V (A), e instale ambos ejes.

Mida la holgura de ambos piñones (B) con un indicador de cuadrante (C). Si la holgura no está dentro de la norma, reemplace la portadora diferencial.

Estándar (Nuevo): 0,05-0,15 mm (0,002-0,006 pulgadas)



Anillo sincrónico M / T y inspección de engranajes

Inspeccione el interior de cada anillo sincronizador (A) para comprobar su desgaste. Inspeccione los dientes (B) de cada anillo sincrónico para comprobar su desgaste (redondeado).





Inspeccione los dientes (A) de cada manguito de sincronización y los dientes coincidentes en cada engranaje de desgaste (redondeado).

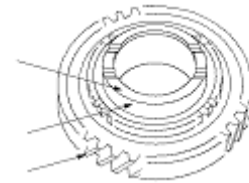


Inspeccione la superficie de empuje (A) en cada cubo del engranaje para comprobar su desgaste.

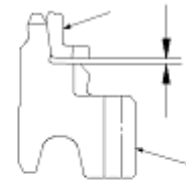
Inspeccione la superficie del cono (B) en cada buje de engranaje para comprobar su desgaste y rugosidad.

Inspeccione los dientes de todos los engranajes (C) para detectar desgaste irregular, rayas y grietas.

Cubra la superficie cónica de cada engranaje con el líquido de la transmisión, y coloque su anillo sincronizado en él. Gire el anillo sincronizado, asegurándose de que no se deslice.



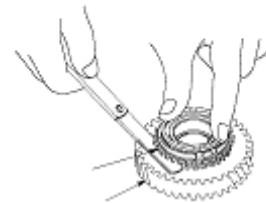
Mida el juego entre cada engranaje (A) y su anillo de sincronización (B) todo el recorrido. Sujete el anillo sincronizado contra el engranaje uniformemente mientras mide el espacio libre. Si el juego es menor que el límite de servicio, reemplace el anillo sincronizador y el engranaje.



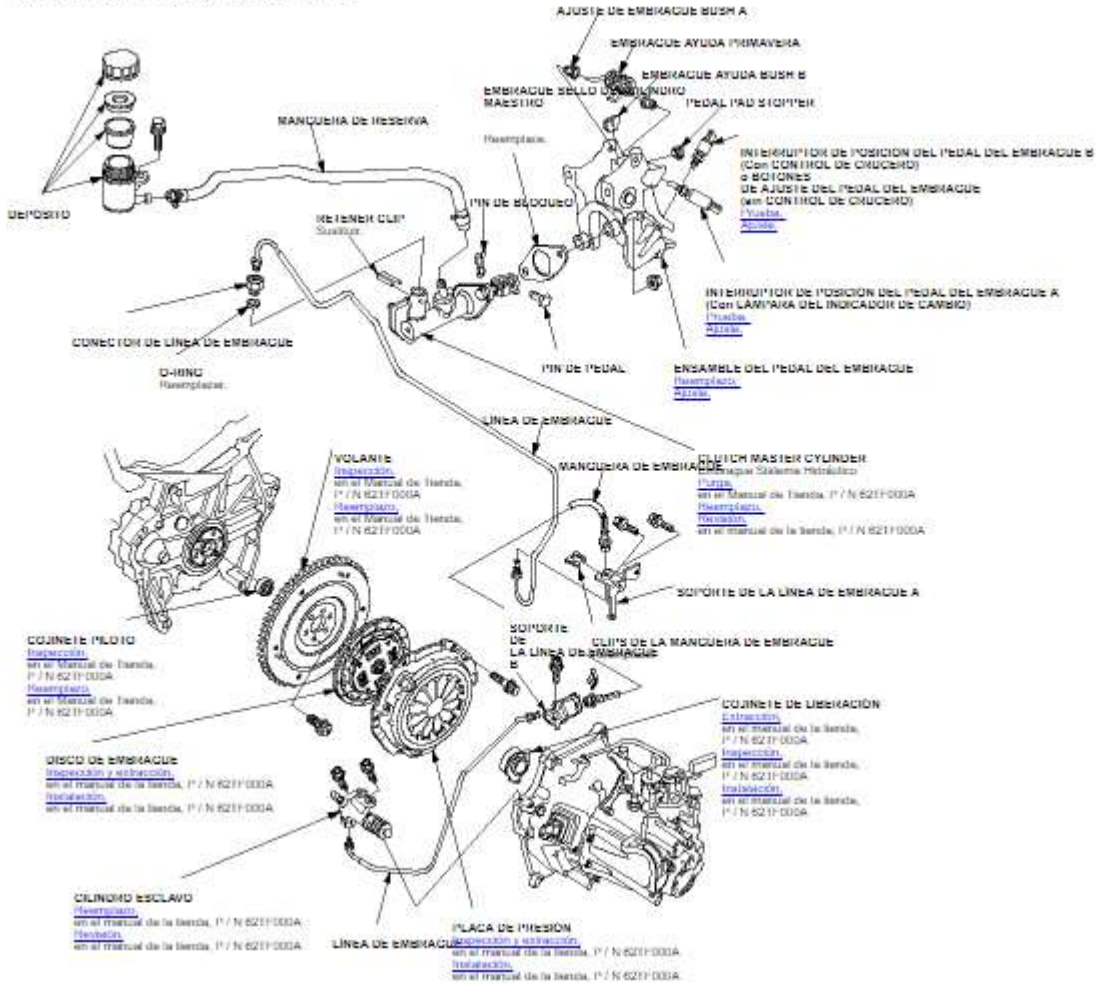
Desbloqueo sincronizado de anillo a equipo

Estándar: 0,85-1,10 mm (0,033-0,043 pulgadas)

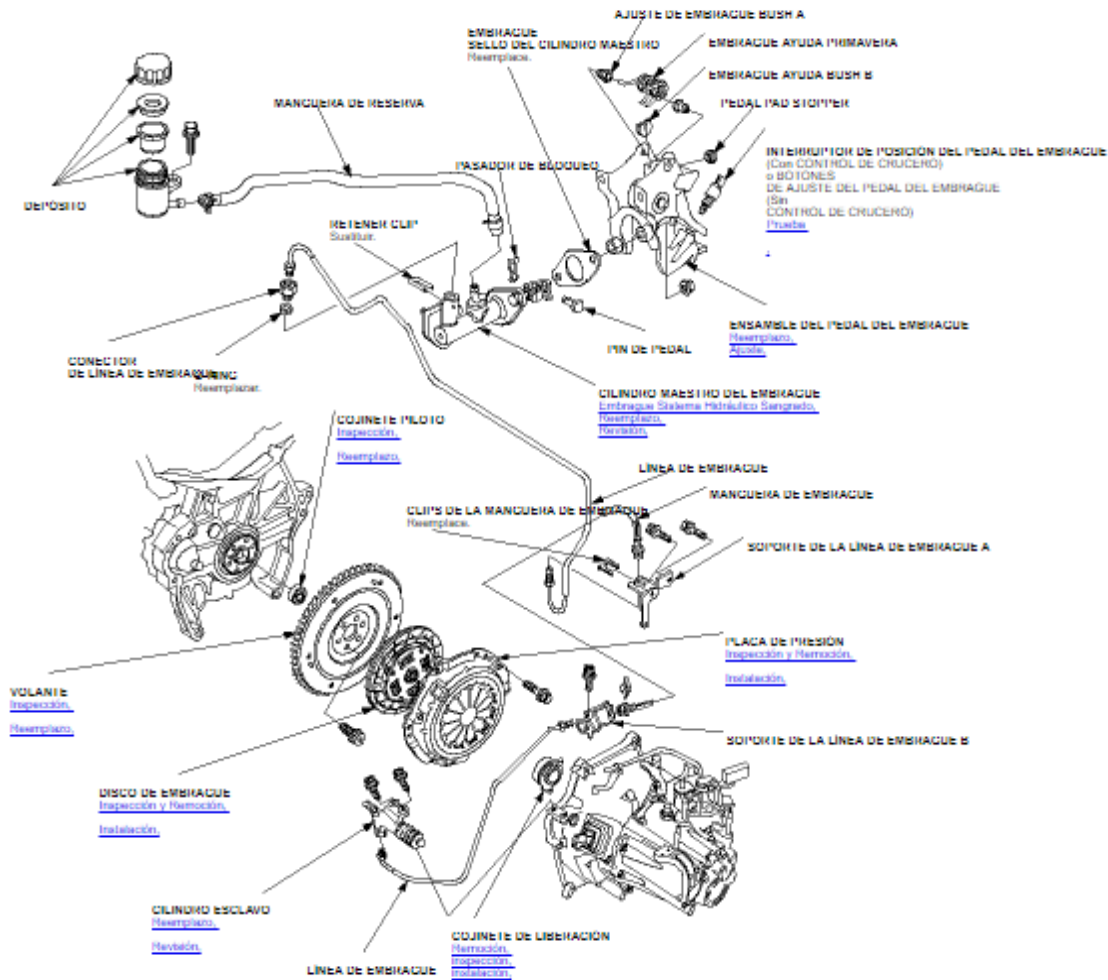
Límite de servicio: 0,4 mm (0,02 pulgadas)



NOTA: Se muestra el modelo RHD, el modelo LHD es similar.



NOTA: Se muestra el tipo FHD, el tipo LHD es similar.



Reemplazo de la manguera del embrague

NOTA:

Reemplace la manguera del embrague si está retorcida, agrietada o si tiene fugas.

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.

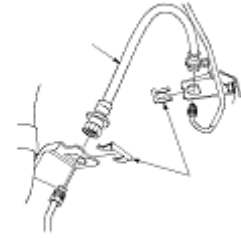
[Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)

[Retire la caja del filtro de aire.](#)

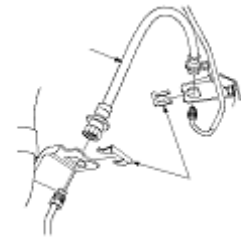


Desconecte la manguera del embrague (A) de las líneas de embrague (B).

Retire y deseche las abrazaderas de la manguera del embrague (A) de la manguera del embrague (B).



Instale la manguera del embrague (A) con las abrazaderas de la manguera del embrague nuevo (B).



Conecte las líneas de embrague (A) a la manguera del embrague (B).

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

Realice las siguientes comprobaciones:

Compruebe si hay fugas en la manguera del embrague y la junta de la línea y, si es necesario, apriétela.

Compruebe que la manguera del embrague no tenga interferencias y que se tuerza.

[Instale la caja del filtro de aire.](#)

[Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

Pruebe el vehículo.

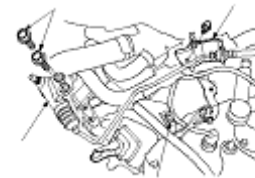


Reemplazo de Cilindro Esclavo de Embrague

NOTA:

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.



[Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)

[Retire la caja del filtro de aire.](#)

Quite los tornillos de montaje (A), el soporte de la línea del embrague (B) y el clip de la línea del embrague (C), luego retire el cilindro esclavo (D).

Desconectar la línea del embrague (A). Enchufe el extremo de la línea de embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.

NOTA: Afloje la tuerca abocinada (B) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (C) con una llave.



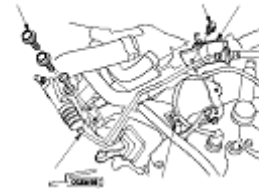
Conecte la línea del embrague (A).

NOTA: Apriete la tuerca abocinada (B) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (C) con una llave.



Aplique una ligera capa de molibdeno a la barra de empuje (A) del cilindro esclavo.

Instale el clip de línea de embrague (B), el soporte de línea de embrague (C) y los pernos de montaje (D).



[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas.

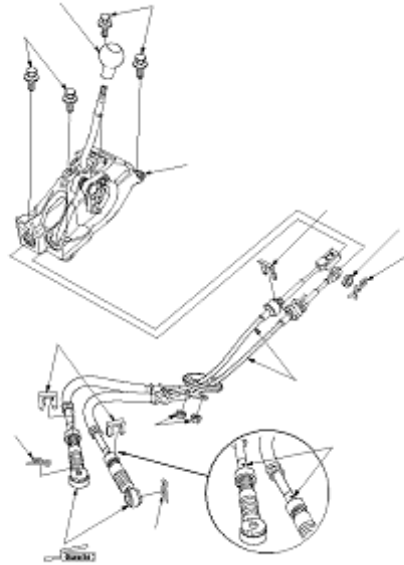
[Instale la caja del filtro de aire.](#)

[Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

Pruebe el vehículo.

M / T Sustitución Mecanismo Cambio

NOTA: Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.



Reemplazo de la Carcasa de Palanca de Cambio M / T

NOTA:

Al extraer componentes, utilice la herramienta de recorte o equivalente.

Tenga cuidado de no rayar la consola central, el salpicadero y las piezas relacionadas.

[Retire la consola central.](#)

Retire las abrazaderas del arnés.



Retire el pasador de bloqueo (A), la arandela (B) y el clip de cable de cambio (C), desplace los cables (D) del conjunto de la carcasa de la palanca de cambios (E).



Quite el conjunto de la palanca de cambio (A) de los pernos (B) y los cables de cambio (C).

Instale la carcasa de la palanca de cambios en el orden inverso al desmontaje.



Reemplazo del embrague

Herramientas Especiales Requeridas

[Collar de tope](#)
[070AF-SMGC150](#)

[Soporte de anillo](#)
[07LAB-PV00100](#)

[Compresor de placa de presión](#)
[070AE-0010100](#)

[Eje central](#)
[070AF-SMGC140](#)

[Eje de desmontaje del cojinete 15](#)
[07936-KC10100](#)

[Cabezal extractor de cojinetes 15](#)
[07936-KC10200](#)

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 28 x 30 mm](#)
[07946-1870100](#)

Lado del motor

NOTICE

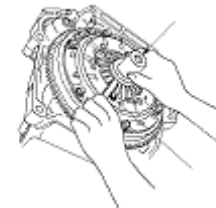
Debe utilizar el compresor de la placa de presión, el eje central y el collarín de tope necesarios para retirar e instalar la placa de presión del embrague o puede dañarla.

Inspección y extracción de la placa de presión

[Retire la transmisión.](#)

[Retire el soporte de la transmisión.](#)

Compruebe la uniformidad de la altura de los dedos del resorte del diafragma utilizando el eje central, el collarín de tope (A) y un

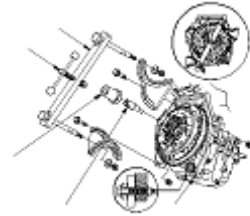


calibrador (B). Si la diferencia de altura es mayor que el límite de servicio, reemplace la placa de presión y el disco de embrague como un conjunto.

Estándar (Nuevo): 0,8 mm (0,03 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 1,0 mm (0,04 pulgadas)

Instale el eje central (A), el collarín de tope (B), el compresor de la placa de presión (C) y el soporte del anillo (D).

Gire el tornillo central (E) en sentido horario a mano para aplicar presión sobre el resorte del diafragma. Continúe girando el tornillo central hasta que se detenga.



Afloje los tornillos de montaje de la placa de presión (A) en el patrón mostrado en varios pasos, luego retire los pernos.

Gire el tornillo central (B) del compresor de la placa de presión en sentido antihorario a mano para liberar la presión, luego instale dos pernos de montaje de la placa de presión apretando los dedos para sujetar la placa de presión (C).

Retire el collar de tope, el compresor de la placa de presión, luego retire los tornillos apretados con los dedos y la placa de presión.



Inspeccione los dedos del muelle del diafragma (A) para comprobar su desgaste en el área de contacto del cojinete de liberación.



Inspeccione la superficie de la placa de presión (A) en busca de desgaste, grietas y quemaduras.



Inspeccione la deformación usando un borde recto (A) y un calibrador (B). Medir a través de la placa de presión (C). Si la diferencia de medición es mayor que el límite de servicio, reemplace la placa de presión y el disco de embrague como un conjunto.

Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)



Inspección y extracción del disco de embrague

Retire el disco de embrague (A) y el eje central del embrague (B).

Inspeccione el revestimiento del disco de embrague para detectar signos de deslizamiento o aceite. Si el disco de embrague parece quemado o está empapado de aceite, reemplace el disco de embrague y la placa de presión como un conjunto. Si el disco de embrague está empapado de aceite, busque y repare la fuente de la fuga de aceite.



Medir el espesor del disco de embrague. Si la medición es menor que el límite de servicio, reemplace el disco de embrague y la placa de presión como un conjunto.

Estándar (Nuevo): 7,6-8,0 mm (0,299-0,315 pulgadas)
Límite de servicio: 6,0 mm (0,236 pulgadas)



Mida las profundidades del remache de la superficie del revestimiento del disco de embrague (A) a los remaches (B) en ambos lados. Si la medición es menor que el límite de servicio, reemplace el disco de embrague y la placa de presión como un conjunto.

Estándar (Nuevo): 1,1 mm (0,043 pulgadas) min.
Límite de servicio: 0,3 mm (0,012 pulgadas)



Inspección del volante

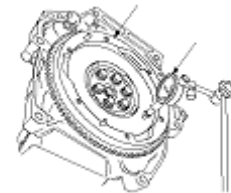
Retire el soporte del anillo.

Inspeccione los dientes de la corona dentada para ver si están gastados y dañados.

Inspeccione la superficie de acoplamiento del disco de embrague en el volante para detectar desgaste, grietas y quemaduras.

Mida el descentramiento del volante (A) utilizando un indicador de cuadrante (B). A través de al menos dos vueltas completas con empuje contra el volante cada vez que lo gire para tomar el aclaramiento de la arandela de empuje del cigüeñal. Si la medición no está dentro del estándar, reemplace el volante y vuelva a comprobar el desvanecimiento. Vaya al [paso 20](#).

Estándar (Nuevo): 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx.



Reemplazo del Volante

Instale el soporte del anillo.

Afloje los pernos de montaje del volante en un patrón entrecruzado en varios pasos. Retire los pernos, luego retire el volante y el soporte del anillo.

Instale el volante en el cigüeñal, e instale los pernos de montaje con los dedos.



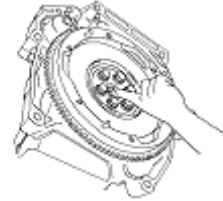
Instale el soporte del anillo (A), luego apriete los pernos de montaje del volante (B) en un patrón entrecruzado en varios pasos.



Inspección del cojinete piloto

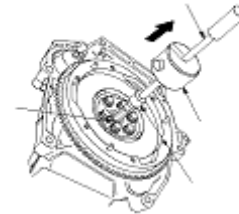
Inspeccione el cojinete del cojinete del cigüeñal para saber si hay desgaste y daño.

Inspeccione con su dedo la superficie interior del cojinete piloto del cigüeñal. Si el cojinete piloto del cigüeñal no es liso, cámbielo; vaya al [paso 26](#).

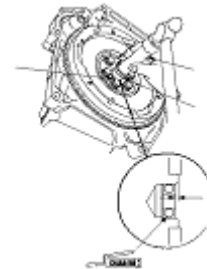


Reemplazo del cojinete piloto

Desmontar el cojinete del cojinete del cigüeñal (A) con el eje de desmontaje del cojinete (B), la cabeza de desmontaje del rodamiento (C) y el peso del martillo deslizante (D).

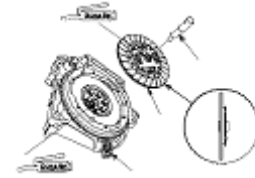


Instale el nuevo cojinete de guía (A) en el cigüeñal utilizando la manija de accionamiento de 15 x 135 L (B) y el accesorio de accionamiento del cojinete (C) de 28 x 30 mm. Aplique una ligera capa de grasa de molibdeno a la superficie de apoyo.



Instalación del disco de embrague y de la placa de presión

NOTA: El disco de embrague y la placa de presión son un conjunto emparejado y deben ser reemplazados juntos.

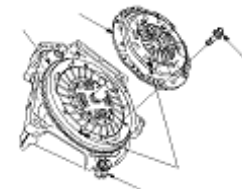


Instale temporalmente el disco de embrague en las ranuras del eje principal de la transmisión. Asegúrese de que el disco de embrague se deslice libremente sobre el eje principal.

Aplique una ligera capa de grasa de molibdeno al cojinete piloto del cigüeñal (A).

Aplique grasa de molibdeno a las estrías (B) del disco de embrague (C), luego instale el disco de embrague con el eje central del embrague (D).

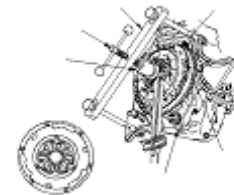
Alinee las marcas de punto (A) a través de la placa de presión (B) y del volante (C).



Instale la placa de presión y los pernos de montaje (D) apretando los dedos.

Instale el collarín de tope (A) y el compresor de la placa de presión (B).

Gire el tornillo central (C) en sentido horario con la mano para aplicar presión sobre el muelle del diafragma. Continúe girando el tornillo central hasta que se detenga.



Tenga cuidado de no dañar la placa de presión (D). Apriete (180 grados de distancia) los tornillos de montaje de la placa de presión (E) en el patrón, como se muestra en varios pasos.

Par especificado: **25 N · m (2,6 kgf · m, 19 lbf · ft)**

Gire el tornillo central del compresor de la placa de presión en sentido antihorario a mano para liberar la presión. Retire el compresor de la placa de presión, el collarín de tope, el eje central y el soporte del anillo.

Asegúrese de que los dedos del resorte del diafragma tienen la misma altura.

Hacer la inspección de la lanzadera, y reemplazar si es necesario.

[Instale el soporte de transmisión.](#)

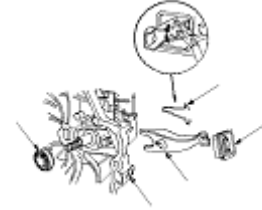
[Instale la transmisión.](#)

Lado de transmisión Desmontaje del rodamiento

[Retire la transmisión.](#)

Retire la bota de la horquilla de liberación (A) de la carcasa del embrague (B).

Retire la horquilla de liberación (C) de la carcasa del embrague apretando el resorte de fijación de la horquilla de liberación (D). Retire el cojinete de liberación (E).



Inspección del rodamiento de liberación

Compruebe el juego del cojinete de liberación girándolo a mano. Si hay juego excesivo o ruido, reemplace el cojinete de liberación.

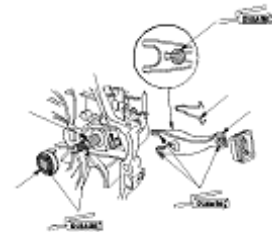
NOTA: El cojinete de liberación está lleno de grasa. No lo lave en disolvente.



Instalación del cojinete de liberación

Aplique grasa de molibdeno a la horquilla de liberación (A), suelte el tornillo de la horquilla (B), el cojinete de liberación (C) y la guía del cojinete de liberación (D) en las áreas sombreadas, luego ajuste el resorte de la horquilla de liberación (E).

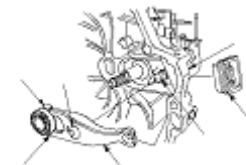
NOTA: Reemplace el tornillo de la horquilla de liberación si es necesario.



Con la horquilla de liberación (A) deslice entre los trinquetes de liberación (B), instale el cojinete de liberación en el árbol principal mientras inserta la horquilla de liberación a través del agujero (C) en la carcasa del embrague.

Alinee el retén (D) de la horquilla de liberación con el perno de la horquilla de liberación (E), luego presione el retén de la horquilla de liberación sobre el perno de la horquilla de liberación en ángulo recto.

Instale el cargador de la horquilla de liberación (F). Asegúrese de que los cierres del maletero estén alrededor de la horquilla de liberación y de la carcasa del embrague.



Mueva la horquilla de liberación (A) derecha e izquierda para asegurarse de que encaja correctamente contra el cojinete de liberación (B) y de que el rodamiento de liberación se desliza suavemente. Limpie el exceso de grasa.

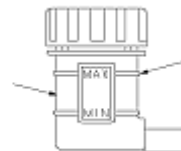
[Instale la transmisión.](#)



Sangrado del sistema i-SHIFT

NOTA:

No reutilizar el líquido drenado. Utilice únicamente un líquido de freno original Honda DOT 4 limpio de un contenedor cerrado. El uso de un líquido de frenos que no sea de Honda puede causar corrosión y acortar la vida útil del sistema.



Asegúrese de que la suciedad u otras materias extrañas puedan contaminar el líquido de frenos.

No derrame líquido de frenos en el vehículo, puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Asegúrese de que el nivel del líquido de frenos en el depósito (A) esté en la línea de nivel MAX (superior) (B).

Retire la tapa roscada del purgador. Conecte una manguera al purgador (A) y suspenda la manguera en un recipiente de líquido de frenos.



Realice el CLUTCH FILLING en el MENÚ DE AJUSTE con el HDS.

Apriete firmemente el tornillo de purga.

Hacer el CLUCH FLUID AIR BLEEDING en el MENÚ DE AJUSTE con el HDS.

Vuelva a llenar el líquido de frenos en el depósito hasta la línea de nivel MAX (superior).

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas de líquido.

Aprendizaje del sistema i-SHIFT

El aprendizaje de i-SHIFT debe hacerse para que el TCM pueda aprender información característica del sistema. Hay dos modos de aprendizaje, " Modo dinámico " y " Modo estático ", y la información de aprendizaje es diferente entre estos dos. Sólo puede hacerse haciendo el MODO DINÁMICO de APRENDIZAJE o el MODO ESTÁTICO APRENDIENDO en el MENÚ DE AJUSTE con el HDS. El modo dinámico requiere procedimientos de conducción y el modo estático no requiere procedimientos de conducción.

Aprendizaje del sistema i-SHIFT (modo dinámico)

El aprendizaje del sistema i-SHIFT (Modo Dinámico) se aprende mediante los siguientes pasos con el HDS.

Cambio de cambio de posición del actuador.

Sincronización de aprendizaje de posición.

Posición de contacto 1 del embrague.

Posición de contacto 2 del embrague.

Aprendizaje de la fricción del embrague.

Posición de contacto del embrague 3 aprendizaje.

Tareas necesarias en el proceso de aprendizaje.

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Reemplace el disco de embrague.

Reemplace la placa de presión.

Reemplace el volante.

i-SHIFT Aprendizaje del sistema (modo estático)

El aprendizaje del sistema i-SHIFT (modo estático) se aprende mediante los siguientes pasos con el HDS.

Cambio de posición del actuador.

Sincronización de aprendizaje de posición.

Posición de contacto 1 del embrague.

Posición de contacto 2 del embrague.

Posición de contacto del embrague 3 aprendizaje.

Tareas necesarias en el proceso de aprendizaje.

Vuelva a colocar el actuador de cambio de la transmisión.

Desmontaje / instalación del cilindro esclavo.

Desmontaje / remontaje de la transmisión.

Extracción / instalación de la transmisión.

Cuando realice el siguiente mantenimiento, realice Aprendizaje.

| | Aprendizaje del sistema i-SHIFT (modo dinámico) | i-SHIFT Aprendizaje del sistema (modo estático) |
|---|--|--|
| Reemplace el actuador del embrague (TCM). | ○ | El |

| | | |
|---|----|----|
| Vuelva a colocar el actuador de cambio de cambio de la transmisión. | El | ○ |
| Desmontaje / instalación del cilindro esclavo. | El | ○ |
| Reemplace el disco de embrague. | ○ | El |
| Reemplace la placa de presión. | ○ | El |
| Reemplace el volante. | ○ | El |
| Extracción / instalación de la transmisión. | El | ○ |
| Desmontaje / remontaje de la transmisión. | El | ○ |

- : Mantenimiento a caer bajo
×: Mantenimiento para no caer bajo

Cambio de Cambio Cambio de Posición del Actuador

El actuador de cambios de cambio funciona automáticamente y aprende la posición neutra de la transmisión (referencia neutra) y la posición final del engranaje (de 1ª a 6ª y R) y almacena el valor de aprendizaje en el TCM.

El aprendizaje de la posición del actuador del cambio de cambio se requiere después de estas operaciones de mantenimiento:

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Desmontaje / instalación del actuador de cambio de cambio de la transmisión.

Extracción / instalación de la transmisión.

Desmontaje / remontaje de la transmisión.

El aprendizaje de la posición del actuador del cambio de cambio se puede hacer usando el HDS bajo estas condiciones:

IG encendido.

El motor no está funcionando.

N.

NOTA:

Los comandos se ordenan para cada engranaje y pueden ser desplazados por el HDS.

Dependiendo de la posición del engranaje, el cambio puede ser difícil. Si fracasa después de intentar tres veces cambiar, se considera Fallo.

Por lo general, el aprendizaje se realiza en el orden R-1-2-3-4-5-6; pero si hay un fallo en la 2ª marcha, trate de reaprendizaje cambiando a otro engranaje a la vez como en el orden R-1-2-3-2-4-2-5-6.

Sincronizar el aprendizaje de la posición

El actuador de cambio de cambio de transmisión funciona automáticamente y aprende la sincronización sincronizada (determinada por el cambio de par motor) justo antes de que se aplique el engranaje y almacena el valor de aprendizaje en el TCM.

El aprendizaje de la posición de sincronización es necesario después de estas operaciones de mantenimiento:

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Desmontaje / instalación del actuador de cambio de cambio de la transmisión.

Extracción / instalación de la transmisión.

Desmontaje / remontaje de la transmisión.

La sincronización del aprendizaje de posición se puede hacer usando el HDS bajo estas condiciones:

Motor funcionando.

N.

Freno de pie activado.

Freno de estacionamiento.

Se ha completado el aprendizaje de la posición del actuador de cambios de cambio.

NOTA:

Los comandos se ordenan para cada engranaje y pueden ser desplazados por el HDS.

Al sincronizar el aprendizaje de posición, un fallo una vez se considera como un error.

Cuando se realiza junto con el aprendizaje de posición del actuador de cambio de cambio, los valores de aprendizaje para ambos procesos se almacenan en la EEPROM.

Punto de contacto del embrague 1 - 2 Aprendizaje

El actuador del embrague funciona automáticamente, aprende la aplicación de par inicial en el disco de embrague y almacena el valor de aprendizaje en el TCM.

" 1 " significa que el actuador del embrague funcionó una vez y ha aprendido el valor temporal; " 2

" significa que el actuador del embrague funcionó dos veces y ha realizado un aprendizaje preciso. El valor de aprendizaje se almacena en el TCM.

La posición de contacto del embrague 1 - 2 es necesaria después de estas operaciones de mantenimiento:

Desmontaje / instalación del cilindro esclavo.

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Extracción / instalación de la transmisión.

Desmontaje / remontaje de la transmisión.

Reemplace el disco de embrague.

Reemplace la placa de presión.

Vuelva a colocar la rueda de la mosca.

La posición de los contactos de embrague 1 y 2 se puede hacer usando el HDS bajo estas condiciones:

Motor funcionando.

N.

Freno de pie activado.

Freno de estacionamiento.

Se ha completado la sincronización del aprendizaje de posición.

Después de que el motor se haya calentado (el par del motor es estable).

NOTA:

El gatillo se ha ajustado y la función comienza a funcionar cuando se cambia el cambio de N a D.

Realice el aprendizaje del contacto de embrague Posición 1 y 2 sucesivamente.

Si este proceso de aprendizaje no se completa, el vehículo no puede ser conducido.

Aprendizaje de la fricción del embrague

El HDS almacena los valores iniciales especificados para un determinado modelo en el TCM. Además, el HDS comanda para aumentar la velocidad de aprendizaje y realizar la prueba de conducción, y envía el coeficiente de fricción ajuste del valor inicial a la TCM.

El aprendizaje de la fricción del embrague es necesario después de estas operaciones de mantenimiento:

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Reemplace el disco de embrague.

Reemplace la placa de presión.

Reemplace el volante.

El aprendizaje de la fricción del embrague puede ser hecho usando el HDS bajo estas condiciones:

La posición de contacto 2 del embrague se ha completado.

Con la resistencia de la superficie de la carretera actuando, gire las ruedas del vehículo y aplique la 1ª marcha hasta la sexta marcha.

NOTA:

Dado que no hay carga durante la elevación, no se puede lograr el ajuste correcto, por lo tanto, conectar el HDS y realizar la prueba de conducción.

En el modo de prueba de conducción, el patrón de cambio especializado y Auto no realiza cambios descendentes.

Posición de contacto del embrague 3

Después de introducir el coeficiente de fricción durante el aprendizaje de fricción del embrague, el procedimiento se realiza de la misma manera que en la posición de contacto del embrague 2 y el aprendizaje final se realiza y se almacena en el TCM.

El aprendizaje de la posición de contacto del embrague es necesario después de estas operaciones de mantenimiento:

Reemplace el actuador del embrague (TCM).

Reemplace el disco de embrague.

Reemplace la placa de presión.

Reemplace el volante.

Desmontaje / instalación del cilindro esclavo. * 1

Extracción / instalación de la transmisión. * 1

Desmontaje / reensamble de la transmisión. * 1

El aprendizaje de la posición de contacto del embrague 3 se puede hacer usando el HDS bajo estas condiciones:

Motor funcionando.

N.

Freno de pie activado.

Freno de estacionamiento.

Se ha completado la sincronización del aprendizaje de posición.

Después de que el motor se haya calentado (el par del motor es estable).

NOTA:

El gatillo se ha ajustado y la función comienza a funcionar cuando se cambia el cambio de N a D.

La prueba de conducción no es necesaria cuando se realiza el mantenimiento para * 1, por lo que debe realizar la posición de contacto del embrague 1, 2 y 3 aprendiendo sucesivamente.

Reemplazo de la manguera del tubo del fluido del embrague i-SHIFT

NOTA:

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Levante el vehículo y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Desconecte el tubo de líquido del embrague (A) del actuador del embrague (B). Conecte el extremo del líquido del embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.

Baje el vehículo y asegúrese de que esté bien sujetado.



Retire el depósito del embrague (A) del mamparo (B), luego retire el tubo del depósito (C) de los clips (D). Sustituya el nuevo conjunto del tubo de líquido del embrague.



Instale el depósito del embrague (A) en el tabique (B), luego instale el tubo del depósito (C), de los clips (D).

NOTA:

Haga una marca (E) en este lado e inserte el tubo en el clip.

Cuando instale el tanque del depósito, fije el tanque del depósito a mano.



Levante el vehículo y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

Conecte el tubo de líquido del embrague (A) al actuador del embrague (B).

NOTA:

Empareje la marca del tubo (C) con la marca del ojal (D).

Instale el tubo hasta que la marca se adapte a la protrusión del tubo.

No se permite la aplicación de aceite.

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\).](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas de líquido.

Pruebe el vehículo.



Reemplazo de la manguera del embrague i-SHIFT

NOTA:

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar la superficie pintada.

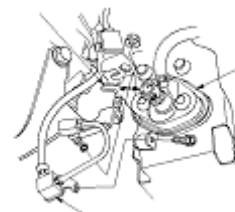
No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura; si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura, lávelo inmediatamente con agua.

Retire el cilindro esclavo (A) de la carcasa de la transmisión (B), para no doblar la línea del embrague.

Levante el vehículo y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Retire el clip (A) y luego desconecte el comp de tubo de embrague (B) del actuador del embrague (C). Enchufe el extremo de la línea de embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.



Conecte el tubo de embrague comp (A) con el nuevo O-ring (B) y luego instale el clip (C) del actuador del embrague (D).

NOTA:

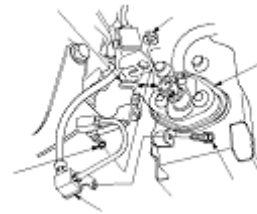
Ningún clip sobresale después de la instalación.

Confirme que el conector está configurado sin duda.

No se permite la aplicación de aceite.

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo y asegúrese de que esté bien sujetado.



Tire de la bota (A) hacia atrás y aplique grasa a la bota y la barra del cilindro esclavo (B). Vuelva a instalar el arranque.

Aplique una ligera capa de grasa de molibdeno a la punta de la barra de empuje del cilindro esclavo y la horquilla de liberación.

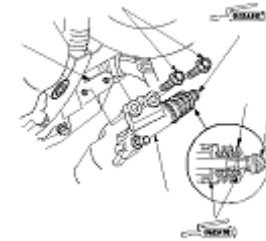
Instale el cilindro esclavo (C) en la carcasa de la transmisión (D).

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\).](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas de líquido.

Pruebe el vehículo.



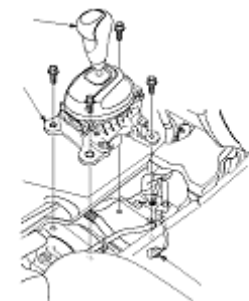
Reemplazo del módulo de control de cambio de engranaje i-SHIFT

NOTA: Se muestra el modelo LHD, el modelo RHD es similar.

[Retire la consola central.](#)

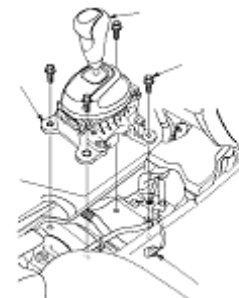
Desconecte el conector (A), luego retire el módulo de control del cambio de marchas (B).

NOTA: Si es necesario reemplazar el módulo de control de cambio de marchas, retire el mando de la palanca de cambio (C) del módulo de control de cambio de marchas.



Instale el módulo de control de cambio de marchas (A), luego conecte el conector (B).

NOTA: Si se reemplazó el módulo de control de cambio de marchas, instale la perilla de cambio (C) en el módulo de control de cambio de marchas (gire el mando de la palanca de cambios en sentido horario de 11 a 13 veces y asegúrese de que el patrón de cambio esté en la posición lugar correcto).

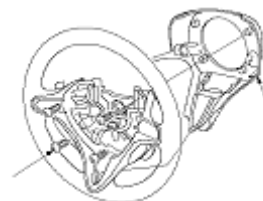


[Instale la consola central.](#)

Pruebe el vehículo.

Palanca de cambio de paletas - (cambio de marcha atrás) Reemplazo

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.



[Retire el volante.](#)

Quite los cuatro tornillos (A) que sujetan la cubierta trasera del volante (B), luego retire la cubierta trasera del volante.

Extraiga el conector (A) del selector del cambio de marchas (A) de su soporte y desconecte el conector.

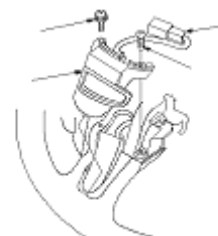
Quite los tornillos (B) que aseguran el cambio de paletas - (C), retire el cambio de paletas - y reemplácelo por uno nuevo.

Instale el nuevo cambio de paletas - en el volante, y asegúrelo con los tornillos.

Conecte firmemente el selector del cambio de paletas e instale el conector en el soporte del conector.

Instale la cubierta trasera del volante y asegure la cubierta trasera con los cuatro tornillos.

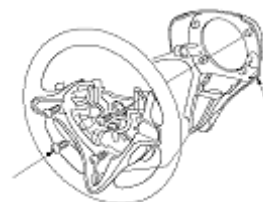
[Instale el volante.](#)



Reemplazo de paleta + (cambio de cambio de altura) Reemplazo

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.

[Retire el volante.](#)



Quite los cuatro tornillos (A) que sujetan la cubierta trasera del volante (B), luego retire la cubierta trasera del volante.

Quite el conector del cambio de paletas + (conector de cambio de marcha arriba) (A) de su soporte y desconecte el conector.

Quite los tornillos (B) que aseguran el cambio de paletas + (C), retire el cambio de paletas + y reemplácelo por uno nuevo.

Instale el nuevo cambio de paletas + en el volante, y asegúrelo con los tornillos.

Conecte firmemente el selector de paletas y el conector e instale el conector en el soporte del conector.

Instale la cubierta trasera del volante y asegure la cubierta trasera con los cuatro tornillos.

[Instale el volante.](#)



Reemplazo de paleta + (cambio de cambio de altura) Reemplazo

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.

[Retire el volante.](#)

Quite los cuatro tornillos (A) que sujetan la cubierta trasera del volante (B), luego retire la cubierta trasera del volante.

Quite el conector del cambio de paletas + (conector de cambio de marcha arriba) (A) de su soporte y desconecte el conector.

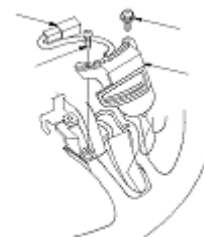
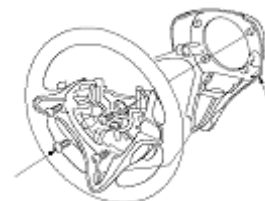
Quite los tornillos (B) que aseguran el cambio de paletas + (C), retire el cambio de paletas + y reemplácelo por uno nuevo.

Instale el nuevo cambio de paletas + en el volante, y asegúrelo con los tornillos.

Conecte firmemente el selector de paletas y el conector e instale el conector en el soporte del conector.

Instale la cubierta trasera del volante y asegure la cubierta trasera con los cuatro tornillos.

[Instale el volante.](#)



Cambio de Cambio de Cambio de Cambio de Cambio i-SHIFT

NOTA: Use las cubiertas del guardabarros para evitar dañar la superficie pintada.

[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

[Retire la caja del filtro de aire.](#)

Quite la tapa del arnés del actuador del cambio de cambio de la transmisión (A) y el gancho del arnés (B).



Desconecte los conectores del actuador del cambio de cambio de la transmisión (A). Quite el pasador (B) y seleccione la arandela (C).

Desconecte la varilla del actuador (D) y desplace la varilla del actuador (E) con las tapas de la junta (F) del conjunto de la palanca de cambio (G).

Retire el actuador de cambio de cambio de la transmisión (H), luego retire los pasadores (I) de la parte superior de la caja de la transmisión.

Instale el actuador de cambios de cambio de la transmisión en el orden inverso al desmontaje con la nueva chaveta.

NOTA:

Tenga cuidado de montar la dirección de la cubierta de la junta.

No se permite la aplicación de grasa en la instalación de las varillas.

Instale la lavadora de cables select sin duda.

[Realice el procedimiento de reconexión del terminal de la batería.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\).](#)

Pruebe el vehículo.

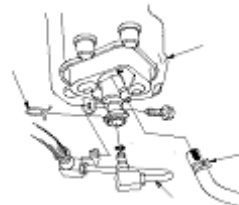


Reemplazo de TCM

NOTA:

Tenga cuidado de no rayar el cuerpo.

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

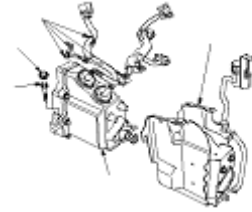


Retire el actuador del embrague del cuerpo.

Retire el clip (A), luego retire el tubo de embrague (B) y el conjunto del tubo de líquido del embrague (C) del actuador del embrague (D). Enchufe el extremo de la línea de embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.

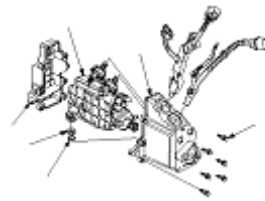
Quite la tapa de la tapa del actuador del embrague (A) y el perno (B). Retire los clips del arnés (C).

Retire el actuador del embrague (D) del soporte del actuador del embrague (E).

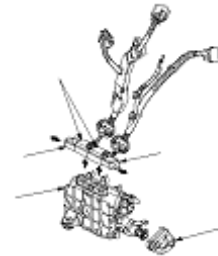


Retire los pernos (A) y retire la cubierta del actuador del embrague (B) de la caja del actuador del embrague (C). Retire la caja del actuador del embrague con el collar del actuador del embrague (D) y el anillo tórico (E) del actuador del embrague (F).

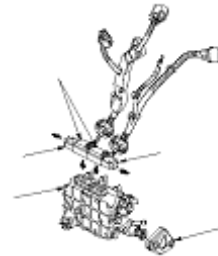
NOTA: No dañar el mazo de cables.



Tire de los accesorios (A) y desconecte los conectores del actuador del embrague (B). Retire el arandela del actuador del embrague (C) del actuador del embrague (D). Reemplace el actuador del nuevo embrague.



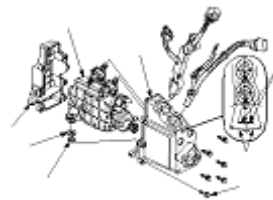
Conecte los conectores del actuador del embrague (A) en el actuador del nuevo embrague (B), luego fije los conectores empujando los accesorios (C). Instale el pasacables del actuador del embrague (D) en el actuador del embrague.



Instale el actuador del embrague (A) en la caja del actuador del embrague (B) con el collar del actuador del embrague (C) y el anillo tórico (D).

NOTA:

No dañar el mazo de cables.



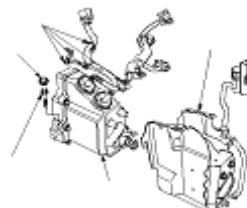
Coincidir con la marca del arnés del arnés con la marca de la caja en el ángulo mostrado.

Instale el O-ring en la zanja del collar ciertamente.

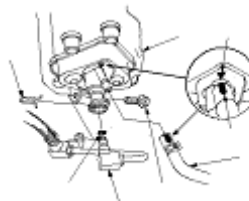
Instale la cubierta del actuador del embrague (E) en la caja del actuador del embrague.

Instale el actuador del embrague (A) del soporte del actuador del embrague (B).

Instale el perno (C) y el nuevo tapón de la tapa del actuador del embrague (D). Instale los clips del arnés (E).



Instale el conjunto del tubo de fluido del embrague (A) en el actuador del embrague (B). Instale el comp de tubo de embrague (C) con el nuevo O-ring (D) y luego instale el clip (E) en el actuador del embrague.



NOTA:

Coincidir con la marca del tubo (F) con la marca del ojal (G).

Instale el tubo hasta que la marca se adapte a la protrusión del tubo.

Ningún clip sobresale después de la instalación.

Confirme que el conector está configurado sin duda.

No se permite la aplicación de aceite.

Aplicar alcohol industrial al conjunto del tubo de embrague se permite la instalación.

[Instale el actuador del embrague en el cuerpo.](#)

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo dinámico\).](#)

Pruebe el vehículo.

Carcasa del embrague M / T Reemplazo del cojinete del eje intermedio

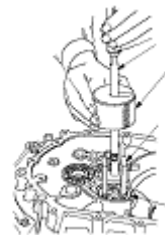
Herramientas Especiales Requeridas

[Cabezal extraíble ajustable, 20-40 mm](#)
[07JAC-PH80100](#)

[Eje del removedor de cojinetes](#)
[07JAC-PH80200](#)

[Peso del martillo deslizante](#)
[07741-0010201](#)

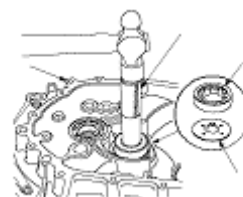
[Pistola de sellado de aceite, 65 mm](#)
[07JAD-PL90100](#)



Retire el cojinete de agujas (A) con la herramienta especial, luego retire la placa del medidor de aceite C.

Coloque la placa de guía de aceite C y el cojinete de agujas nuevo (A) en el orificio de la carcasa del embrague (B).

Instale el cojinete de agujas con las herramientas especiales.



Ajuste de la holgura del empuje diferencial de la caja del embrague M / T

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)

Instale el calce de 80 mm que es del mismo tamaño que el que usted quita.

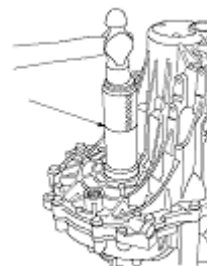
Instale el conjunto diferencial en la carcasa del embrague.

[Instale la carcasa de la transmisión en la carcasa del embrague, luego apriete los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.](#)

Par especificado: 8 x 1,25 mm 27 N · m (2,8 kgf · m, 20 lbf · ft)



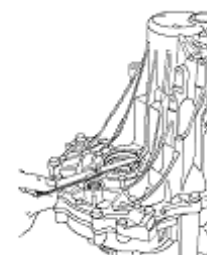
Utilice la herramienta especial para colocar el conjunto diferencial en la carcasa del embrague.



Medir el juego entre la escuadra de 80 mm y la pista exterior del rodamiento en la carcasa de la transmisión.

Estándar: 0,01-0,10 mm (0,0004-0,0039 pulgadas)

Si el espacio libre es mayor que el estándar, seleccione un nuevo calce de la siguiente tabla. Si el espacio libre medido en el paso 5 se encuentra dentro del estándar, vaya al [paso 9](#).



Cuello de 80 mm

| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|---------|-----------------|--------------------------|
| UN | 41441-PL3-B00 | 1,00 mm (0,039 pulgadas) |
| segundo | 41442-PL3-B00 | 1,10 mm (0,043 pulgadas) |
| do | 41443-PL3-B00 | 1,20 mm (0,047 pulgadas) |
| re | 41444-PL3-B00 | 1,30 mm (0,051 pulgadas) |
| mi | 41445-PL3-B00 | 1,40 mm (0,055 pulgadas) |
| F | 41446-PL3-B00 | 1,50 mm (0,059 pulgadas) |
| GRAMO | 41447-PL3-B00 | 1,60 mm (0,063 pulgadas) |
| MARIDO | 41448-PL3-B00 | 1,70 mm (0,067 pulgadas) |
| J | 41449-PL3-B00 | 1,80 mm (0,071 pulgadas) |
| K | 41450-PL3-B00 | 1,05 mm (0,041 pulgadas) |
| L | 41451-PL3-B00 | 1,15 mm (0,045 pulgadas) |
| METRO | 41452-PL3-B00 | 1,25 mm (0,049 pulgadas) |
| norte | 41453-PL3-B00 | 1,35 mm (0,053 pulgadas) |
| PAG | 41454-PL3-B00 | 1,45 mm (0,057 pulgadas) |
| Q | 41455-PL3-B00 | 1,55 mm (0,061 pulgadas) |
| R | 41456-PL3-B00 | 1,65 mm (0,065 pulgadas) |
| S | 41457-PL3-B00 | 1,75 mm (0,069 pulgadas) |

Quite los pernos y la caja de transmisión.

Vuelva a colocar el calce de empuje seleccionado en el paso 6, luego vuelva a verificar el juego.

Vuelva a instalar la transmisión.

Cojinete del árbol principal de M / T y reemplazo del sello de aceite

Herramientas Especiales Requeridas

[Cabezal extraíble ajustable, 20-40 mm](#)
[_07JAC-PH80100](#)

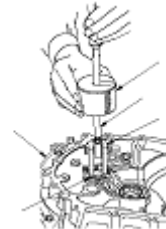
[Eje del removedor de cojinetes](#)
[07JAC-PH80200](#)

[Peso del martillo deslizante](#)
[07741-0010201](#)

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 42 x 47 mm](#)
[07746-0010300](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

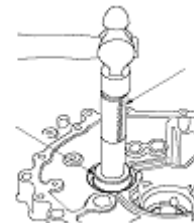


Quitar el cojinete de bolas (A) de la carcasa del embrague (B) con la herramienta especial.

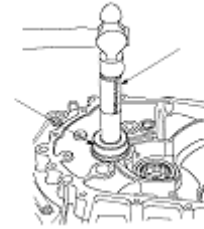
Retire el sello de aceite (A) del lado del embrague. Tenga cuidado al retirar el sello para que la carcasa del embrague no se dañe.



Accione el nuevo sello de aceite desde el lado de la transmisión utilizando las herramientas especiales.



Accione el nuevo cojinete de bolas desde el lado de la transmisión utilizando las herramientas especiales.



Caja de embrague M / T Ajuste de holgura de empuje del eje principal

Herramientas Especiales Requeridas

[Adaptador de captura](#)
[07GAJ-PG20110](#)

[Cuello base](#)
[07GAJ-PG20120](#)

[Adaptador base](#)
[07GAJ-PG20130](#)

[Base del soporte del imán](#)
[07979-PJ40001](#)



Retire la escuadra 52 x 62 mm (A) y la placa guía de aceite M de la caja de transmisión (B).

Limpie a fondo la arandela elástica (A) y la arandela (B) antes de instalarlas en el rodamiento de bolas (C). Observe la dirección de instalación de la arandela elástica.

Instale el 3º / 4º eje sincronizado, el collar de distancia, el 5º eje de sincronización, el collar de distancia y el cojinete de bolas en el eje principal.

NOTA: [Refiérase a la Vista Explodida del rearmado del eje principal.](#)

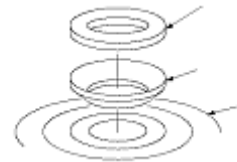
Instale el eje principal en la carcasa del embrague.

Coloque la caja de transmisión sobre el eje principal y sobre la carcasa del embrague.

Asegure las carcasas del embrague y de la transmisión con varios tornillos de 8 mm.

NOTA: No es necesario utilizar un agente de sellado entre las carcasas para este procedimiento.

Golpee ligeramente el eje principal con un martillo de plástico.



Conecte las herramientas especiales al eje principal de la siguiente manera:

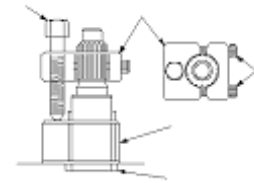
Retire el perno del adaptador de la cremallera (A) y afloje los dos pernos hexagonales (B).

Coloque el soporte sobre el eje principal de modo que su labio esté hacia la transmisión.

Alinee el reborde del adaptador de sujeción alrededor de la ranura en el interior de las ranuras del eje principal, luego apriete los pernos hexagonales.

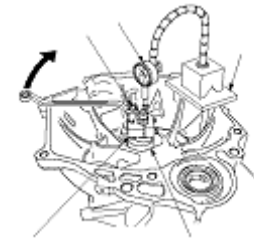
Sujete el eje principal tocando su extremo con un martillo de plástico.

Enrosque el perno del adaptador de retención hasta que entre en contacto con la amplia superficie del adaptador de base.



Cierre el comparador (A) en el extremo del eje principal.

Gire el perno del adaptador de sujeción (B) en el sentido de las agujas del reloj; deje de girar cuando el cuadrante (A) haya alcanzado su máximo movimiento. La lectura en el comparador es la cantidad de holgura de empuje del eje principal.



NOTA: No gire el perno del adaptador de retención más de 60 grados después de que la aguja del indicador de cuadrante pare de moverse. Aplicar más presión con el perno del adaptador de la goma podría dañar la transmisión.

Si la lectura está en el estándar, el espacio libre es correcto. Si la lectura no está dentro de los estándares, seleccione la cuña necesaria de la mesa y vuelva a verificar el juego de empuje.

Estándar: 0,11-0,18 mm (0,004-0,007 pulgadas)

(Ejemplo)

Medir la lectura: 1,93 mm (0,0759 pulgadas)

Reste el centro del patrón de separación 0,14 mm (0,0055 pulgadas) de la medida de holgura total.

1,93 - 0,14 = 1,79 mm (0,0705 pulgadas)

Seleccione el calce más cercano a la cantidad calculada, por ejemplo el calce de 1,78 mm (0,0701 pulgadas).

Con la placa de guía de aceite M y el calce de tamaño apropiado instalado en la carcasa de la transmisión, compruebe nuevamente el juego de empuje para verificar que el juego está dentro del estándar.

Shim 52 x 62 mm

| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|---------|-----------------|---------------------------|
| UN | 23931-PZ9-000 | 0,85 mm (0,0335 pulgadas) |
| segundo | 23932-PZ9-000 | 0,88 mm (0,0346 pulgadas) |
| do | 23933-PZ9-000 | 0,91 mm (0,0358 pulgadas) |
| re | 23934-PZ9-000 | 0,94 mm (0,0370 pulgadas) |
| mi | 23935-PZ9-000 | 0,97 mm (0,0382 pulgadas) |
| F | 23936-PZ9-000 | 1,00 mm (0,0394 pulgadas) |
| GRAMO | 23937-PZ9-000 | 1,03 mm (0,0406 pulgadas) |
| MARIDO | 23938-PZ9-000 | 1,06 mm (0,0417 pulgadas) |
| yo | 23939-PZ9-000 | 1,09 mm (0,0429 pulgadas) |
| J | 23940-PZ9-000 | 1,12 mm (0,0441 pulgadas) |
| K | 23941-PZ9-000 | 1,15 mm (0,0453 pulgadas) |
| L | 23942-PZ9-000 | 1,18 mm (0,0465 pulgadas) |
| METRO | 23943-PZ9-000 | 1,21 mm (0,0476 pulgadas) |
| norte | 23944-PZ9-000 | 1,24 mm (0,0488 pulgadas) |
| O | 23945-PZ9-000 | 1,27 mm (0,0500 pulgadas) |
| PAG | 23946-PZ9-000 | 1,30 mm (0,0512 pulgadas) |
| Q | 23947-PZ9-000 | 1,33 mm (0,0524 pulgadas) |
| R | 23948-PZ9-000 | 1,36 mm (0,0535 pulgadas) |

| | | |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|
| S | 23949-PZ9-000 | 1,39 mm (0,0547 pulgadas) |
| T | 23950-PZ9-000 | 1,42 mm (0,0559 pulgadas) |
| Tu | 23951-PZ9-000 | 1,45 mm (0,0571 pulgadas) |
| V | 23952-PZ9-000 | 1,48 mm (0,0583 pulgadas) |
| W | 23953-PZ9-000 | 1,51 mm (0,0594 pulgadas) |
| x | 23954-PZ9-000 | 1,54 mm (0,0606 pulgadas) |
| Y | 23955-PZ9-000 | 1,57 mm (0,0618 pulgadas) |
| Z | 23956-PZ9-000 | 1,60 mm (0,0630 pulgadas) |
| Automóvil club británico | 23957-PZ9-000 | 1,63 mm (0,0642 pulgadas) |
| AB | 23958-PZ9-000 | 1,66 mm (0,0654 pulgadas) |
| C.A. | 23959-PZ9-000 | 1,69 mm (0,0665 pulgadas) |
| ANUNCIO | 23960-PZ9-000 | 1,72 mm (0,0677 pulgadas) |
| AE | 23987-PZ9-000 | 1,75 mm (0,0689 pulgadas) |
| AF | 23988-PZ9-000 | 1,78 mm (0,0701 pulgadas) |
| AG | 23989-PZ9-000 | 1,81 mm (0,0713 pulgadas) |
| AH | 23990-PZ9-000 | 1,84 mm (0,0724 pulgadas) |
| AI | 23991-PZ9-000 | 1,87 mm (0,0736 pulgadas) |
| AJ | 23992-PZ9-000 | 1,90 mm (0,0748 pulgadas) |
| Alaska | 23993-PZ9-000 | 1,93 mm (0,0760 pulgadas) |
| Alabama | 23994-PZ9-000 | 1,96 mm (0,0772 pulgadas) |
| A.M | 23995-PZ9-000 | 1,99 mm (0,0783 pulgadas) |
| UN | 23996-PZ9-000 | 2,02 mm (0,0795 pulgadas) |
| AO | 23997-PZ9-000 | 2,05 mm (0,0807 pulgadas) |
| AP | 23998-PZ9-000 | 2,08 mm (0,0819 pulg.) |
| AQ | 23999-PZ9-000 | 2,11 mm (0,0831 pulgadas) |

Reemplazo de los Cojinetes Diferenciales M / T

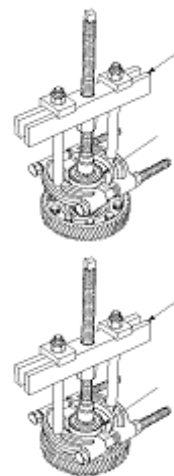
Herramientas Especiales Requeridas

Comercialmente disponible
extractor de cojinetes

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)

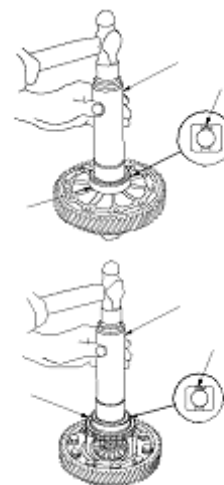
Comprobar el desgaste y la rotación de los cojinetes del soporte. Si giran suavemente y sus rodillos no muestran signos de desgaste, los cojinetes están bien.

Retire los cojinetes de soporte (A) con el extractor de cojinetes disponible en el mercado (B).



Instale el cojinete nuevo (A) con el mango interior del conductor de 40 mm y una prensa. Presione cada uno de los cojinetes hasta que quede en el fondo. No debe haber holgura entre los cojinetes y el soporte.

NOTA: Gire la junta (B) parte del rodamiento hacia el exterior del diferencial, e instálelo.



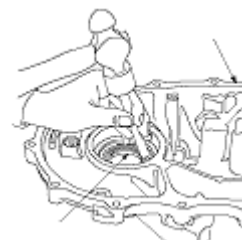
Reemplazo del sello de aceite diferencial M / T

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07NAD-P200100](#)

[Pistola de sellado de aceite, 65 mm](#)
[07JAD-PL90100](#)



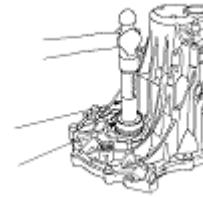
Retire el sello de aceite (A) de la carcasa de la transmisión (B).

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la carcasa de la transmisión mientras retira los sellos de aceite.

Retire el sello de aceite (A) de la carcasa del embrague (B).



Instale el nuevo sello de aceite en la caja de transmisión con las herramientas especiales.

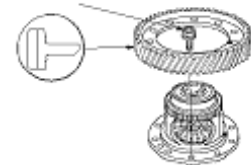


Instale el nuevo sello de aceite en la carcasa del embrague con las herramientas especiales.



M / T Diferencial de engranajes de transmisión final / Carrier Replacement

Retire los pernos en un patrón entrecruzado en varios pasos, luego retire el engranaje final impulsado del soporte diferencial.



Instale el engranaje impulsado final con el chaflán en el diámetro interior que mira hacia el portador. Apriete los pernos en un patrón entrecruzado en varios pasos.

Reemplazo del embrague

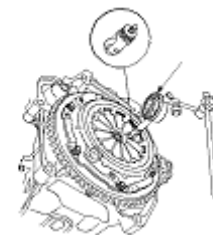
Herramientas Especiales Requeridas

[Juego de herramientas de alineación de embrague](#)
[07PAF-0020000](#)

[Soporte de anillo](#)
[07LAB-PV00100](#)

[Peso del martillo deslizante](#)
[07741-0010201](#)

[Mango del conductor, 15 x 135 L](#)
[07749-0010000](#)



[Eje de desmontaje del cojinete 15](#)
[07936-KC10100](#)

[Cabezal extractor de cojinetes 15](#)
[07936-KC10200](#)

[Accesorio del rodamiento, 28 x 30 mm](#)
[07946-1870100](#)

Lado del motor Inspección y extracción de la placa de presión

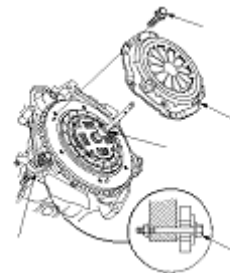
[Retire la transmisión.](#)

Compruebe la altura de los dedos del muelle del diafragma con el indicador de cuadrante (A). Si la altura es mayor que el límite de servicio, reemplace la placa de presión.

Estándar (Nuevo): 0,6 mm (0,02 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 1,0 mm (0,04 pulgadas)

Instale el soporte del anillo (A) y el juego de herramientas de alineación del embrague (B).

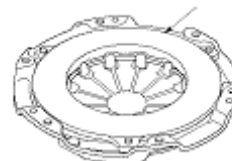
Para evitar la deformación, desatornille los tornillos de montaje de la placa de presión (C) en un patrón entrecruzado en varios pasos, luego retire la placa de presión (D).



Inspeccione los dedos del muelle del diafragma (A) para comprobar su desgaste en el área de contacto del cojinete de liberación.



Inspeccione la superficie de la placa de presión (A) en busca de desgaste, grietas y quemaduras.



Inspeccione la deformación usando un borde recto (A) y un calibrador (B). Medir a través de la placa de presión (C). Si la deformación es mayor que el límite de servicio, reemplace la placa de presión.

Estándar (Nuevo): 0,03 mm (0,001 pulgadas) máx.
Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)



Inspección y extracción del disco de embrague

Retire el disco de embrague (A) y el juego de herramientas de alineación del embrague (B).

Inspeccione el revestimiento del disco de embrague para detectar signos de deslizamiento o aceite. Si el disco de embrague parece quemado o está empapado de aceite, reemplace el disco de embrague. Si el disco de embrague está empapado de aceite, busque y repare la fuente de la fuga de aceite.



Mida el espesor del disco de embrague. Si la medición es menor que el límite de servicio, reemplace el disco de embrague.

Estándar (Nuevo): 7,25-7,95 mm (0,285-0,313 pulgadas) máx.

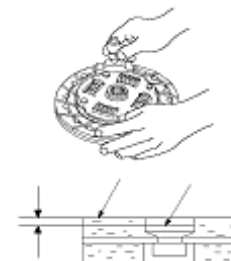
Límite de servicio: 5,0 mm (0,20 pulg.)



Mida la profundidad del remache desde la superficie del revestimiento del disco de embrague (A) hasta los remaches (B) en ambos lados. Si la medición es menor que el límite de servicio, reemplace el disco de embrague.

Estándar (Nuevo): 1,00-1,50 mm (0,039-0,059 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,2 mm (0,008 pulgadas)



Inspección del volante

Retire el soporte del anillo.

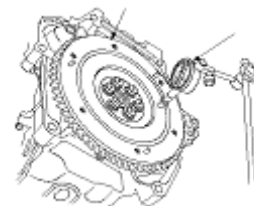
Inspeccione los dientes de la corona dentada para ver si están gastados y dañados.

Inspeccione la superficie de acoplamiento del disco de embrague en el volante para detectar desgaste, grietas y quemaduras.

Mida el descentramiento del volante (A) utilizando un indicador de cuadrante (B). A través de al menos dos vueltas completas con empuje contra el volante cada vez que lo gire para tomar el aclaramiento de la arandela de empuje del cigüeñal. Si la medición no está dentro del estándar, reemplace el volante y vuelva a comprobar el desvanecimiento. Vaya al [paso 16](#).

Estándar (Nuevo): 0,05 mm (0,002 pulgadas) máx.

Límite de servicio: 0,15 mm (0,006 pulgadas)



Reemplazo del Volante

Instale el soporte del anillo.

Afloje los pernos de montaje del volante en un patrón entrecruzado en varios pasos. Retire los pernos, luego retire el volante y el soporte del anillo.

Instale el volante en el cigüeñal, e instale los pernos de montaje con los dedos.



Instale el soporte del anillo (A), luego apriete los pernos de montaje del volante (B) en un patrón entrecruzado en varios pasos.



Inspección del cojinete piloto

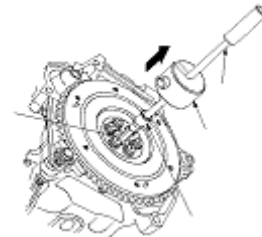
Inspeccione el cojinete del cojinete del cigüeñal para saber si hay desgaste y daño.

Inspeccione con su dedo la superficie interior del cojinete piloto del cigüeñal. Si el cojinete piloto del cigüeñal no es liso, cámbielo; vaya al [paso 22](#).

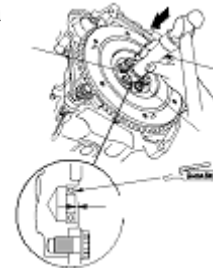


Reemplazo del cojinete piloto

Desmontar el cojinete del cojinete del cigüeñal (A) con el eje de desmontaje del cojinete (B), la cabeza de desmontaje del rodamiento (C) y el peso del martillo deslizante (D).



Instale el nuevo cojinete de guía (A) en el cigüeñal utilizando la manija de accionamiento de 15 x 135 L (B) y el accesorio de accionamiento del cojinete (C) de 28 x 30 mm. Aplique una ligera capa de grasa de molibdeno a la superficie de apoyo.



Instalación del disco de embrague y de la placa de presión

Instale temporalmente el disco de embrague en las ranuras del eje principal de la transmisión. Asegúrese de que el disco de embrague se deslice libremente sobre el eje principal.

Aplique una ligera capa de molibdeno en el cojinete piloto del cigüeñal (A).

Aplique grasa de molibdeno a las estrías (B) del disco de embrague (C), luego instale el disco de embrague con el juego de herramientas de alineación del embrague (D).



Instale la placa de presión (A) y los pernos de montaje (B) a presión.



Apriete los pernos de montaje en un patrón entrecruzado. Apriete los pernos en varios pasos para evitar que se doblen los muelles del diafragma.

TORQUE DEL TORNILLO DE MONTAJE DE LA PLACA DE PRESIÓN:

25 N · m (2,6 kgf · m, 19 lbf · ft)



Retire el soporte del anillo (A) y el juego de herramientas de alineación del embrague (B).

Asegúrese de que los dedos del resorte del diafragma tienen la misma altura.

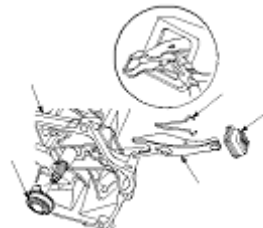
Hacer la inspección de la lanzadera, y reemplazar si es necesario.

[Instale la transmisión.](#)

Lado de transmisión Desmontaje del rodamiento

[Retire la transmisión.](#)

Retire la bota de la horquilla de liberación (A) de la carcasa del embrague (B).



Retire la horquilla de liberación (C) de la carcasa del embrague apretando el muelle de fijación de la horquilla de liberación (D) con los alicates. Retire el cojinete de liberación (E).

Inspección del rodamiento de liberación

Compruebe manualmente el juego del cojinete de liberación. Si hay juego excesivo o ruido, reemplace el cojinete de liberación.

NOTA: El cojinete de liberación está lleno de grasa. No lo lave en disolvente.



Instalación del cojinete de liberación

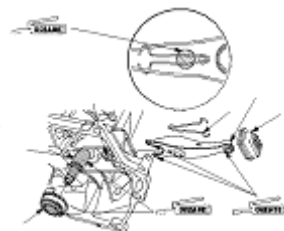
Aplique grasa de molibdeno a la horquilla de liberación (A), el tornillo de horquilla de liberación (B), el cojinete de liberación (C) y la guía de apoyo de liberación (D) en las áreas sombreadas.

NOTA: Reemplace el tornillo de la horquilla de liberación si es necesario.

Con la horquilla de liberación deslizada entre los trinquetes de liberación, instale el cojinete de liberación en el árbol principal mientras se inserta la horquilla de liberación a través del agujero en la carcasa del embrague.

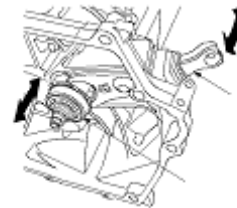
Alinee el retén de la horquilla de liberación con el tornillo de la horquilla de liberación, luego presione la horquilla de liberación sobre el perno de la horquilla de liberación en ángulo recto.

Instale el cargador de la horquilla de liberación (F). Asegúrese de que los cierres del maletero estén alrededor de la horquilla de liberación y de la carcasa del embrague.



Mueva la horquilla de liberación (A) derecha e izquierda para asegurarse de que encaja correctamente contra el cojinete de liberación (B) y de que el cojinete de liberación se deslice suavemente. Limpie el exceso de grasa.

[Instale la transmisión.](#)

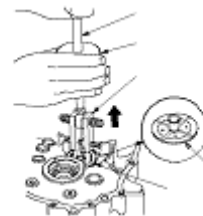


Carcasa del embrague M / T Reemplazo del cojinete del eje intermedio

Herramientas Especiales Requeridas

[Cabezal extraíble ajustable, 20-40 mm
_07JAC-PH80100](#)

[Eje del removedor de cojinetes
_07JAC-PH80200](#)



[Peso del martillo deslizante](#)
[07741-0010201](#)

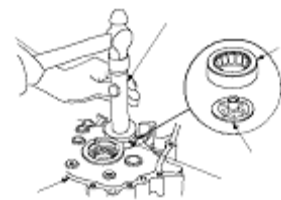
[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

Retire el cojinete de agujas (A) con la cabeza de desmontaje ajustable (B) de 20-40 mm, el peso del martillo deslizante (C) y el eje de retiro de cojinete (D), luego retire la placa de guía de aceite C (E).

Coloque la placa de guía de aceite C (A) y el nuevo cojinete de agujas (B) en el orificio de la carcasa del embrague (C).

Presionar el cojinete de agujas con la manija del motor de 15 x 135L (D), 52 x 55 mm (E).



Cojinete del árbol principal de M / T y reemplazo del sello de aceite

Herramientas Especiales Requeridas

[Cabezal extraíble ajustable, 20-40 mm](#)
[07JAC-PH80100](#)

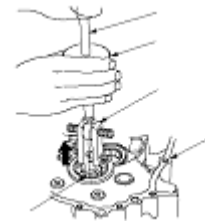
[Eje del removedor de cojinetes](#)
[07JAC-PH80200](#)

[Peso del martillo deslizante](#)
[07741-0010201](#)

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)

[Accesorio del rodamiento, 37 x 40 mm](#)
[07746-0010200](#)

[Accesorio del rodamiento, 52 x 55 mm](#)
[07746-0010400](#)

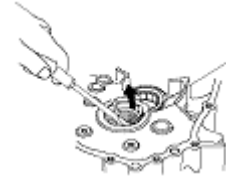


Retire el conjunto diferencial.

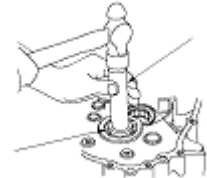
Retire el cojinete de bolas (A) de la carcasa del embrague (B) con el cabezal de desmontaje (C) ajustable de 20-40 mm, el peso del martillo deslizante (D) y el eje desmontable (E).

Retire el sello de aceite (A) del lado del embrague.

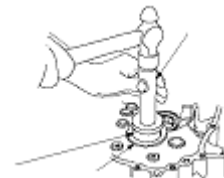
Tenga cuidado al retirar el sello de aceite para que la caja del embrague no se dañe.



Conduzca el nuevo sello de aceite desde el lado de la transmisión utilizando la manija del controlador de 15 x 135L (A) y el accesorio del accionador del rodamiento de 37 x 40 mm (B).



Drive the new ball bearing (A) in from the transmission side using the 15 x 135L driver handle (B) and 52 x 55 mm bearing driver attachment (C).



Caja de embrague M / T Ajuste de holgura de empuje del eje principal

Herramientas Especiales Requeridas

[Adaptador base](#)
[07GAJ-PG20130](#)

[Cuello base](#)
[07GAJ-PG20120](#)

[Adaptador de captura](#)
[07GAJ-PG20110](#)

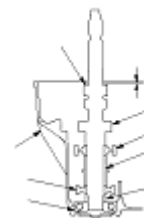


Retire la escuadra de 72 mm (A) y la placa guía de aceite M (B) de la caja de transmisión (C).

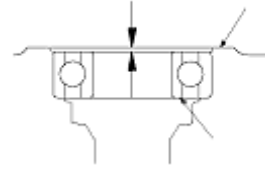
Instale el eje de sincronización (A), el collar de distancia (B), el quinto buje de sincronización (C), el anillo de distancia (D) y el cojinete de bolas (E) en el eje principal (F), luego instale el eje principal montado en la caja de transmisión (G).

Instale la arandela (H) en el eje principal.

Medir la distancia (1) entre el extremo de la caja de transmisión y la arandela con un borde recto y un calibre vernier. Medir en tres lugares y el promedio de la lectura.

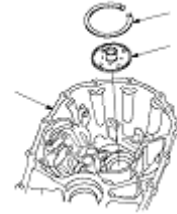


Mida la distancia (2) entre el extremo de la carcasa del embrague (A) y la corona interior del rodamiento (B) con un borde recto y un calibre de profundidad. Medir en tres lugares y el promedio de las lecturas.



Fórmula de selección de calzo

Seleccione el calce adecuado de 72 mm del gráfico. Siga el ejemplo a continuación y utilice las medidas que realizó en los pasos 4 y 5:



(Fórmula Básica)

$$(1) + (2) - (0,75 + 0,11) = \text{espesor del calce (máximo)}$$

$$(1) + (2) - (0,75 + 0,18) = \text{espesor del calce (mínimo)}$$

Añada la distancia (1) (paso 4) a la distancia (2) (paso 5).

0,75 mm (0,029 in): Arandela elástica, una dimensión en la instalación.

0,11 mm (0,004 in): Distancia mínima de empuje.

0,18 mm (0,007 in): Distancia máxima de empuje.

(Por ejemplo)

$$2,41 + 0,22 - (0,75 + 0,11) = 1,77 \text{ mm (0,070 pulgadas)}$$

$$2,41 + 0,22 - (0,75 + 0,18) = 1,70 \text{ mm (0,067 pulgadas)}$$

Tome el valor medio del valor mínimo y el valor máximo, y seleccione un calce de 1,74 mm (0,069 pulgadas).

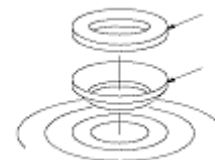
Cuello de 72 mm

| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|-------------|------------------------|---------------------------|
| UN | 23931-P21-000 | 0,60 mm (0,0236 pulgadas) |
| segundo | 23932-P21-000 | 0,63 mm (0,0248 pulgadas) |
| do | 23933-P21-000 | 0,66 mm (0,0260 pulgadas) |
| re | 23934-P21-000 | 0,69 mm (0,0271 pulgadas) |
| mi | 23935-P21-000 | 0,72 mm (0,0283 pulgadas) |
| F | 23936-P21-000 | 0,75 mm (0,0295 pulgadas) |
| GRAMO | 23937-P21-000 | 0,78 mm (0,0307 pulgadas) |
| MARIDO | 23938-P21-000 | 0,81 mm (0,0319 pulgadas) |
| yo | 23939-P21-000 | 0,84 mm (0,0331 pulgadas) |
| J | 23940-P21-000 | 0,87 mm (0,0343 pulgadas) |
| K | 23941-P21-000 | 0,90 mm (0,0354 pulgadas) |
| L | 23942-P21-000 | 0,93 mm (0,0366 pulgadas) |
| METRO | 23943-P21-000 | 0,96 mm (0,0378 pulgadas) |
| norte | 23944-P21-000 | 0,99 mm (0,0390 pulg.) |
| O | 23945-P21-000 | 1,02 mm (0,0402 pulgadas) |
| PAG | 23946-P21-000 | 1,05 mm (0,0413 pulgadas) |
| Q | 23947-P21-000 | 1,08 mm (0,0425 pulgadas) |
| R | 23948-P21-000 | 1,11 mm (0,0437 pulgadas) |
| S | 23949-P21-000 | 1,14 mm (0,0449 pulgadas) |
| T | 23950-P21-000 | 1,17 mm (0,0461 pulgadas) |
| Tu | 23951-P21-000 | 1,20 mm (0,0472 pulgadas) |
| V | 23952-P21-000 | 1,23 mm (0,0484 pulgadas) |
| W | 23953-P21-000 | 1,26 mm (0,0496 pulgadas) |
| x | 23954-P21-000 | 1,29 mm (0,0508 pulgadas) |

| | | |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|
| Y | 23955-P21-000 | 1,32 mm (0,0520 pulgadas) |
| Z | 23956-P21-000 | 1,35 mm (0,0531 pulgadas) |
| Automóvil club británico | 23957-P21-000 | 1,38 mm (0,0543 pulgadas) |
| AB | 23958-P21-000 | 1,41 mm (0,0555 pulgadas) |
| C.A. | 23959-P21-000 | 1,44 mm (0,0567 pulgadas) |
| ANUNCIO | 23960-P21-000 | 1,47 mm (0,0579 pulgadas) |
| AE | 23961-P21-000 | 1,50 mm (0,0591 pulgadas) |
| AF | 23962-P21-000 | 1,53 mm (0,0602 pulgadas) |
| AG | 23963-P21-000 | 1,56 mm (0,0614 pulgadas) |
| AH | 23964-P21-000 | 1,59 mm (0,0626 pulgadas) |
| AI | 23965-P21-000 | 1,62 mm (0,0638 pulgadas) |
| AJ | 23966-P21-000 | 1,65 mm (0,0650 pulgadas) |
| Alaska | 23967-P21-000 | 1,68 mm (0,0661 pulgadas) |
| Alabama | 23968-P21-000 | 1,71 mm (0,0673 pulgadas) |
| A.M | 23969-P21-000 | 1,74 mm (0,0685 pulgadas) |
| UN | 23970-P21-000 | 1,77 mm (0,0697 pulgadas) |
| AO | 23971-P21-000 | 1,80 mm (0,0709 pulgadas) |

Instale la cuña de 72 mm (A) seleccionada y la placa guía de aceite M (B) en la caja de transmisión (C).

Limpie a fondo la arandela elástica (A) y la arandela (B) antes de instalarlas en el cojinete de bolas del lado de la caja del embrague (C). Observe la dirección de instalación de la arandela elástica.



Instale el eje principal en la carcasa del embrague.

Coloque la caja de transmisión sobre el eje principal y sobre la carcasa del embrague.

Apriete los alojamientos del embrague y de la transmisión con varios tornillos de 8 mm.

NOTA: No es necesario utilizar un agente de sellado entre las carcasas.

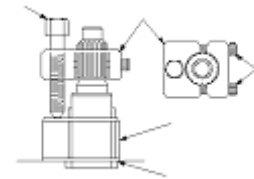
Toque el eje principal con un martillo de plástico.

Deslice el collar de base (B) y el adaptador de base (C) sobre el eje principal (A).



Sujete el adaptador de sujeción (A), el collar de base (B) y el adaptador de base (C) al eje principal de la siguiente manera:

Retire el perno del soporte del eje principal (D) y afloje los dos pernos hexagonales (E).



Montar el soporte sobre el eje principal de manera que su labio esté hacia la transmisión.

Alinee el borde del soporte del eje principal alrededor de la ranura en el interior de las ranuras del eje principal, luego apriete los pernos hexagonales.

Sujete el eje principal tocando su extremo con un martillo de plástico.

Enrosque el perno del soporte del eje principal hasta que entre en contacto con la amplia superficie de la base del eje principal.

Cierre el comparador (A) en el extremo del eje principal.

Gire el perno del soporte del eje principal (B) en el sentido de las agujas del reloj; deje de girar cuando el cuadrante (A) haya alcanzado su máximo movimiento. La lectura en el comparador es la cantidad de juego final del eje principal.



No gire el perno del soporte del eje principal más de 60 grados después de que la aguja del indicador de comparador deje de moverse, esto podría dañar la transmisión.

Si la lectura está dentro del estándar, el espacio libre es correcto. Si la lectura no está dentro del estándar, vuelva a verificar el espesor de la cala.

Estándar: 0,11-0,18 mm (0,004-0,007 pulgadas)

Reemplazo de los Cojinetes Diferenciales M / T

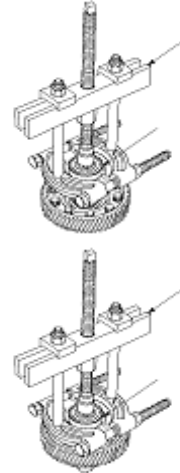
Herramientas Especiales Requeridas

Comercialmente disponible
extractor de cojinetes

[Mango interior del conductor, 40 mm
07746-0030100](#)

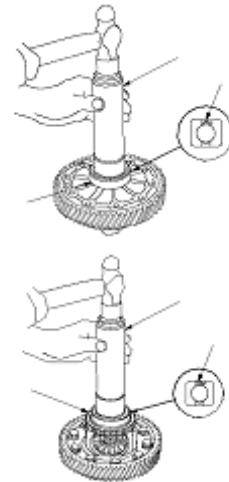
Comprobar el desgaste y la rotación de los cojinetes del soporte. Si giran suavemente y sus rodillos no muestran signos de desgaste, los cojinetes están bien.

Retire los cojinetes de soporte (A) con el extractor de cojinetes disponible en el mercado (B).



Instale el cojinete nuevo (A) con el mango interior del conductor de 40 mm y una prensa. Presione cada uno de los cojinetes hasta que quede en el fondo. No debe haber holgura entre los cojinetes y el soporte.

NOTA: Gire la junta (B) parte del rodamiento hacia el exterior del diferencial, e instálelo.

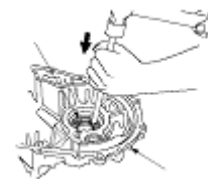


Reemplazo del sello de aceite diferencial M / T

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango del conductor, 15 x 135L
07749-0010000](#)

[Accesorio del sensor del sello de aceite, 62 x 72 mm
_07JAD-PN00100](#)

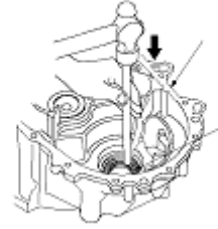


Retire el ensamblaje del diferencial.

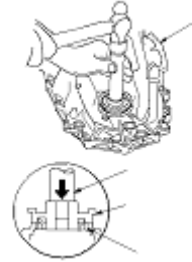
NOTA: Tenga cuidado de no dañar la carcasa de la transmisión mientras retira los sellos de aceite.

Retire el sello de aceite (A) de la carcasa de la transmisión (B).

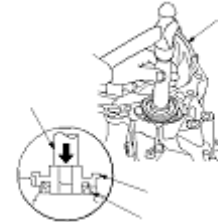
Retire el sello de aceite (A) de la carcasa del embrague (B).



Instale el nuevo sello de aceite (A) en la carcasa de la transmisión (B) con la manija de accionamiento de 15 x 135 L (C) y el accesorio de fijación de aceite de 64 x 72 mm (D).



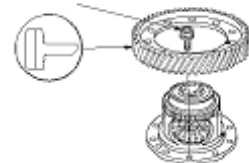
Instale el nuevo sello de aceite (A) en la carcasa del embrague (B) con el asa del conductor de 15 x 135L (C) y el accesorio del sensor de aceite de 64 x 72 mm (D).



M / T Diferencial de engranajes de transmisión final / Carrier Replacement

Retire los pernos en un patrón entrecruzado en varios pasos, luego retire el engranaje final impulsado del soporte diferencial.

Instale el engranaje impulsado final con el chaflán en el diámetro interior que mira hacia el portador. Apriete los pernos en un patrón entrecruzado en varios pasos.



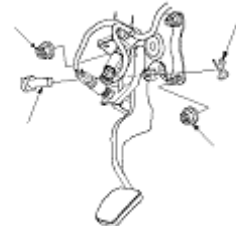
Reemplazo del cilindro maestro del embrague

NOTA:

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.

Sin control de cruceo: El perno de ajuste del pedal del embrague se sustituye como interruptor de posición del pedal del embrague B.



Póngase guantes para proteger sus manos.

Asegure la campana en la posición abierta (barra de soporte en el agujero inferior).

[Retire los brazos del limpiaparabrisas.](#)

[Retire la tapa del capó y la tapa de la bisagra del capó.](#)

[Quite el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Retire el panel debajo del capó.](#)

Modelo LHD: [Retire la carcasa del filtro de aire.](#)

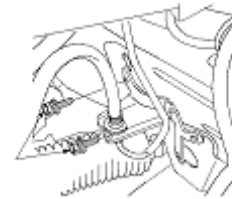
Retire el líquido de frenos del depósito del cilindro maestro del embrague con una jeringa.

[Retire el tablero del conductor bajo la cubierta.](#)

Saque el pasador de bloqueo (A) y extraiga el pasador del pedal (B) del yugo. Retire las tuercas de montaje del cilindro maestro (C).

Modelo LHD: Retire los pernos del soporte del tubo del embrague (A).

Modelo LHD: Retire la manguera del depósito de dos clips.



Desconecte la manguera del depósito (A), luego retire la línea de embrague (B) del cilindro maestro del embrague (C). Enchufe o envuelva el extremo de la manguera del depósito y la línea de embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.



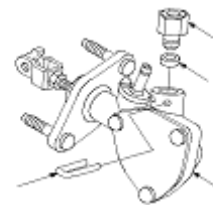
NOTA:

Afloje la tuerca abocinada (D) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (E) con una llave.

Inspeccione la manguera. Si la manguera tiene daños, fugas de interferencia o torceduras, reemplácela.

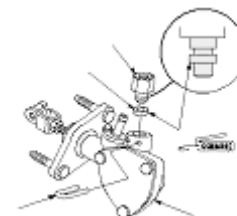
Quite la junta del cilindro maestro del embrague (F) del cilindro maestro del embrague.

Retire el clip de retención (A), luego retire el conector de la línea de embrague (B) y la junta tórica (C) del cilindro maestro (D).

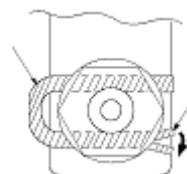


Instale el conector de la línea de embrague (A) con una junta tórica nueva (B), luego coloque un nuevo clip de retención (C) en el cilindro maestro (D).

NOTA: Aplique la grasa de caucho en la junta tórica y en la parte de junta (E) del conector de la línea de embrague.



Para evitar que el clip de retención (A) se desprenda, separe la punta (B) del clip con un destornillador.



Instale la nueva junta del cilindro maestro del embrague (A) en el cilindro maestro del embrague (B).

Conecte la línea del embrague (C) y la manguera del depósito (D).

NOTA: Apriete la tuerca abocinada (E) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (F) con una llave.

Modelo LHD: Instale los dos clips de la manguera del depósito.



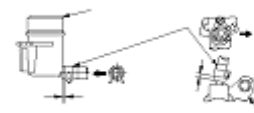
Modelo LHD: Instale los pernos del soporte del tubo del embrague (A).



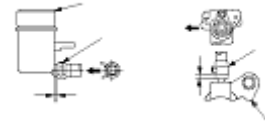
Asegúrese de que las abrazaderas de la manguera (A) estén colocadas en el cilindro maestro (B) y el depósito (C) como se muestra.

Modelo LHD: [Instale la caja del filtro de aire.](#)

Modelo LHD



Modelo RHD



Instale las tuercas de montaje del cilindro maestro (A).

Aplique grasa multiuso en el pasador de pedal (B) y deslícelo en el yugo, luego instale un pasador de bloqueo (C).

[Ajuste el pedal del embrague, el interruptor de posición del pedal del embrague A y el interruptor de posición del pedal del embrague B.](#)

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

[Instale el tablero del conductor debajo de la cubierta.](#)

[Instale el panel debajo del capó.](#)

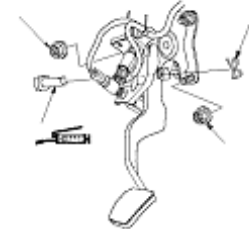
[Instale el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Instale la tapa del capot y la tapa de la bisagra del capó.](#)

[Instale los brazos del limpiaparabrisas.](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas.

Pruebe el vehículo.



Reemplazo de la ensambladura del pedal del embrague

NOTA:

Sin regulador de velocidad: El perno de ajuste se sustituye como interruptor de posición del pedal de embrague B.

Las ilustraciones muestran el modelo RHD.

Retire el tablero del conductor bajo la cubierta .

Desconecte el interruptor de posición del pedal del embrague A y los conectores del interruptor B de la posición del pedal del embrague (C).

Saque el pasador de bloqueo (D) y extraiga el pasador del pedal (E) del yugo.



Retire las tuercas de montaje del cilindro maestro (F) y las tuercas de montaje del pedal del embrague (G).

Retire el conjunto del pedal del embrague (H).

Retire el interruptor de posición del pedal del embrague A y el interruptor de posición del pedal del embrague B.

Instale el interruptor de posición A del pedal del embrague y el interruptor de posición del pedal del embrague B.



Instale el conjunto del pedal del embrague (A).

Instale las tuercas de montaje del pedal del embrague (B) y las tuercas de montaje del cilindro maestro (C).

Aplique grasa multiuso a la clavija del pedal (D), y deslícela en el yugo, luego instale un pasador de bloqueo (E).

[Ajuste el pedal del embrague, el interruptor de posición del pedal del embrague A y el interruptor de posición del pedal del embrague B.](#)



NOTA: Conecte los conectores del interruptor después de ajustarlos.

Compruebe el funcionamiento del embrague.

[Instale el tablero del conductor debajo de la cubierta.](#)

Pedal del embrague, interruptor de posición del pedal del embrague A y ajuste del interruptor de posición del pedal del embrague B

NOTA:

Con regulador de velocidad: Para el control de velocidad, [compruebe el interruptor de posición del pedal del embrague B.](#)

Con indicador luminoso de cambio: Para el indicador de cambio, [revise el interruptor de posición del pedal del embrague A.](#)



Sin regulador de velocidad: El perno de ajuste se sustituye como interruptor de posición del pedal del embrague B. El ajuste de la altura del pedal del embrague es el mismo que con el interruptor de posición del pedal del embrague B.

Retire la alfombrilla del conductor antes de ajustar el pedal del embrague.

Si no hay holgura entre el pistón del cilindro maestro y el vástago de empuje, el cojinete de liberación se mantendrá contra el resorte del diafragma, lo que puede resultar en deslizamiento del embrague u otros problemas del embrague.

Desconecte el interruptor de posición del pedal del embrague A y los conectores del interruptor B de la posición del pedal del embrague.

Afloje la contratuerca (A) del interruptor de posición del pedal del embrague B y retire el interruptor de posición del pedal del embrague B hasta que no toque el pedal del embrague (C).

Afloje la contratuerca del empujador (D) y gire la varilla (E) hacia adentro o hacia afuera para obtener la altura especificada (F) y la carrera (G) en el pedal del embrague.

F Clutch Pedal Altura:

Modelo LHD: 150 mm (5,91 pulgadas)

Modelo RHD: 145 mm (5,71 pulg.)

**GRAMO Accionamiento del pedal del embrague:
120 - 130 mm (4,72 - 5,12 pulgadas)**

Apriete la contratuerca de la empuñadura del embrague (A).

Con el pedal del embrague liberado, gire el interruptor B de posición del pedal del embrague hasta que entre en contacto con el pedal del embrague.

Gire el interruptor de posición B del pedal del embrague de 3/4 a 1 vuelta adicional.

Mientras sostiene el interruptor de posición B del pedal del embrague, apriete la contratuerca (C).



Afloje la contratuerca (B) del interruptor de posición del pedal del embrague.

Ajuste la posición del interruptor de posición del pedal del embrague A. Presione el pedal del embrague completamente hasta el suelo, luego suelte el pedal del embrague (C) y manténgalo a la altura, de modo que el interruptor debe ser ON / OFF en el interruptor de posición del pedal del embrague A ON / OFF de altura.



do Interruptor de posición del pedal del embrague A Altura ON / OFF:

Modelo LHD: 36,8-42,0 mm (1,45-1,65 pulgadas)

Modelo RHD: 36,2-41,9 mm (1,43-1,65 pulgadas)

Mientras sostiene el interruptor de posición del pedal del embrague A, apriete la contratuerca.

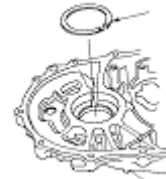
Compruebe el funcionamiento del embrague.

Conecte el interruptor de posición del pedal del embrague A y los conectores del interruptor B de posición del pedal del embrague, luego compruebe el control de cruce y el funcionamiento de la lámpara indicadora de cambio.

Ajuste de la holgura del empuje diferencial de la caja del embrague M / T

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm
07746-0030100](#)

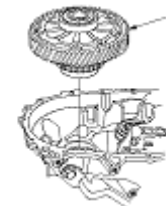


[Retire el sello de aceite del lado izquierdo del eje de transmisión.](#)

Instale el calce de 72 mm (A) que es del mismo tamaño que el que usted quitó.

Instale el conjunto diferencial (A) en la carcasa del embrague.

Instale la carcasa de la transmisión en la carcasa del embrague, luego apriete los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.



8 x 1,25 mm

27 N · m (2,8 kgf · m, 20 lbf · ft)

Utilice la empuñadura interior de 40 mm para colocar el conjunto diferencial en la carcasa del embrague.



Medir el juego entre la escuadra de 72 mm y la pista exterior del rodamiento en la carcasa de la transmisión.



Estándar: 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas)

If the clearance is more than the standard, select a new 72 mm shim from the following table. If the clearance measured in [Step 6](#) is within the standard, go to [Step 10](#).

72 mm Shim: L12B1 engine

| Type | Part Number | Thickness |
|------|----------------|---------------------------|
| A | 41441-PL3-A000 | 1.0 mm (0.0394 in.) |
| B | 41442-PL3-A000 | 1.1 mm (0.0433 in.) |
| C | 41443-PL3-A000 | 1.2 mm (0.0472 in.) |
| D | 41444-PL3-A000 | 1.3 mm (0.0512 in.) |
| E | 41445-PL3-A000 | 1.4 mm (0.0551 in.) |
| F | 41446-PL3-A000 | 1.5 mm (0.0591 in.) |
| G | 41447-PL3-A000 | 1.6 mm (0.0630 in.) |
| H | 41448-PL3-A000 | 1.7 mm (0.0669 in.) |
| J | 41449-PL3-A000 | 1.8 mm (0.0709 in.) |
| K | 41450-PL3-A000 | 1.05 mm (0.0413 in.) |
| L | 41451-PL3-A000 | 1.15 mm (0.0453 in.) |
| M | 41452-PL3-A000 | 1.25 mm (0.0492 in.) |
| N | 41453-PL3-A000 | 1.35 mm (0.0531 in.) |
| P | 41454-PL3-A000 | 1.45 mm (0.0571 in.) |
| Q | 41455-PL3-A000 | 1,55 mm (0,0610 pulgadas) |
| R | 41456-PL3-A000 | 1,65 mm (0,0650 pulgadas) |
| S | 41457-PL3-A000 | 1,75 mm (0,0689 pulgadas) |

Quite los pernos y la caja de transmisión.

Vuelva a colocar el calce de empuje seleccionado en el [paso 7](#), luego vuelva a verificar el juego.

[Instale el nuevo sello de aceite lateral izquierdo del árbol de transmisión.](#)

Vuelva a instalar la carcasa de la transmisión.

Reemplazo del cilindro maestro del embrague

NOTA:

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

No derrame líquido de frenos en el vehículo; puede dañar la pintura o el plástico. Si el líquido de frenos entra en contacto con la pintura o el plástico, lávelo inmediatamente con agua.

Sin control de crucero: El perno de ajuste del pedal del embrague se sustituye como interruptor de posición del pedal del embrague.

Póngase guantes para proteger sus manos.

Asegure la campana en la posición abierta (barra de soporte en el agujero inferior).

[Retire los brazos del limpiaparabrisas.](#)

[Retire la tapa del capó y la tapa de la bisagra del capó.](#)

[Quite el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Retire el panel debajo del capó.](#)

[Modelo LHD: Retire la carcasa del filtro de aire.](#)

Retire el líquido de frenos del depósito del cilindro maestro del embrague con una jeringa.

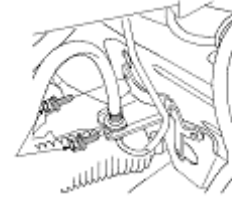
Retire la cubierta inferior del tablero del conductor; [Modelo RHD, modelo LHD.](#)

Saque el pasador de bloqueo (A) y extraiga el pasador del pedal (B) del yugo. Retire las tuercas de montaje del cilindro maestro (C).



Modelo LHD: Retire los pernos del soporte del tubo del embrague (A).

Modelo LHD: Retire la manguera del depósito de dos clips.



Desconecte la manguera del depósito (A), luego retire la línea de embrague (B) del cilindro maestro del embrague (C). Enchufe o envuelva el extremo de la manguera del depósito y la línea de embrague con una toalla de tienda para evitar que el líquido de frenos salga.



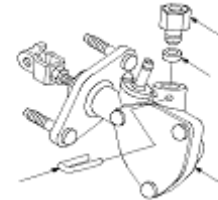
NOTA:

Afloje la tuerca abocinada (D) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (E) con una llave.

Inspeccione la manguera. Si la manguera tiene daños, fugas de interferencia o torceduras, reemplácela.

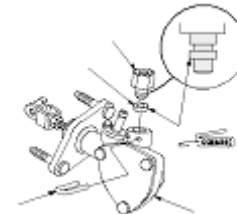
Quite la junta del cilindro maestro del embrague (F) del cilindro maestro del embrague.

Retire el clip de retención (A), luego retire el conector de la línea de embrague (B) y la junta tórica (C) del cilindro maestro (D).

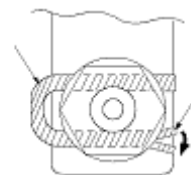


Instale el conector de la línea de embrague (A) con una junta tórica nueva (B), luego coloque un nuevo clip de retención (C) en el cilindro maestro (D).

NOTA: Aplique la grasa de caucho en la junta tórica y en la parte de junta (E) del conector de la línea de embrague.



Para evitar que el clip de retención (A) se desprenda, separe la punta (B) del clip con un destornillador.



Instale la nueva junta del cilindro maestro del embrague (A) en el cilindro maestro del embrague (B).

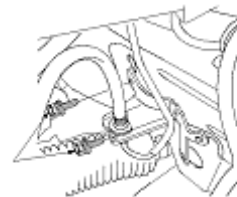
Conecte la línea del embrague (C) y la manguera del depósito (D).

NOTA: Apriete la tuerca abocinada (E) mientras sostiene el conector de la línea de embrague (F) con una abrazadera.

Modelo LHD: Instale los dos clips de la manguera del depósito.



Modelo LHD: Instale los pernos del soporte del tubo del embrague (A).



Asegúrese de que las abrazaderas de la manguera (A) estén colocadas en el cilindro maestro (B) y el depósito (C) como se muestra.

Modelo LHD: [Instale la caja del filtro de aire.](#)

Modelo RHD



Modelo LHD



Instale las tuercas de montaje del cilindro maestro (A).

Aplique grasa multiuso en el pasador de pedal (B) y deslícelo en el yugo, luego instale un pasador de bloqueo (C).

[Ajuste el pedal del embrague y el interruptor de posición del pedal del embrague.](#)

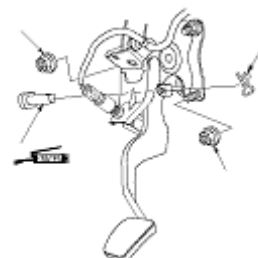
[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

Instale la cubierta inferior del tablero del conductor; [Modelo RHD, modelo LHD.](#)

[Instale el panel debajo del capó.](#)

[Instale el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Instale la tapa del capot y la tapa de la bisagra del capó.](#)



[Instale los brazos del limpiaparabrisas.](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague y compruebe si hay fugas.

Pruebe el vehículo.

Reemplazo de la ensambladura del pedal del embrague

NOTA: Sin control de velocidad: El perno de ajuste se sustituye como interruptor de posición del pedal del embrague.

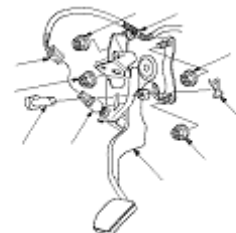
Desconecte el conector del interruptor de posición del pedal del embrague (A). Retire el clip del arnés (B).

Saque el pasador de bloqueo (C) y tire del pasador del pedal (D) fuera del yugo.

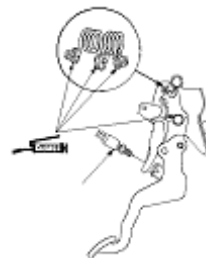
Quite las tuercas de montaje del cilindro maestro (E) y las tuercas de montaje del pedal del embrague (F).

Retire el conjunto del pedal del embrague (G).

Retire el interruptor de posición del pedal del embrague (H).



Instale el interruptor de posición del pedal del embrague (A).

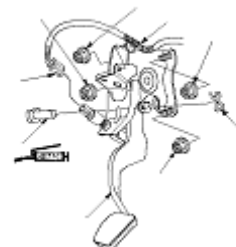


Instale el conjunto del pedal del embrague (A).

Instale las tuercas de montaje del pedal del embrague (B) y las tuercas de montaje del cilindro maestro (C).

Aplique grasa multiuso a la clavija del pedal (D), y deslícela en el yugo, luego instale un pasador de bloqueo (E).

Instale el clip del arnés (F). Conecte el conector del interruptor de posición del pedal del embrague (G).



[Ajuste el pedal del embrague y el interruptor de posición del pedal del embrague.](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague.

Ajuste del interruptor de posición del pedal del embrague y del embrague

NOTA:

Retire la alfombra del lado del conductor antes de ajustar el pedal del embrague.

Con regulador de velocidad: Control de cruceo, [compruebe el interruptor de posición del pedal del embrague.](#)

Sin control de cruceo: El perno de ajuste se sustituye como interruptor de posición del pedal del embrague.

El ajuste de altura del pedal del embrague es el mismo que con el interruptor de posición del pedal del embrague.

Si no hay holgura entre el pistón del cilindro maestro y el vástago de empuje, el cojinete de liberación se mantendrá contra el resorte del diafragma, lo que puede resultar en deslizamiento del embrague u otros problemas del embrague.

Desconecte el conector del interruptor de posición del pedal del embrague.

Afloje la contratuerca del interruptor de posición del pedal del embrague (A) y retire el interruptor de posición del pedal del embrague (B), ya no toca la almohadilla del interruptor del pedal del embrague (C).

Afloje la contratuerca (D) y gire el empujador (E) hacia adentro o hacia afuera para obtener la altura especificada (F) y la carrera (G) en el pedal del embrague.

Altura del pedal del embrague (F):

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| Modelo RHD: | 145 mm (5,71 pulg.) |
| Modelo LHD: | 150 mm (5,91 pulgadas) |

| | |
|--|--|
| Accionamiento del pedal del embrague (G): | 120 - 130 mm (4,72 - 5,12 pulgadas) |
|--|--|

Apriete la contratuerca de la empuñadura del embrague (A).

Con el pedal del embrague liberado, gire el interruptor de posición del pedal del embrague (B) hasta que entre en contacto con el pedal del embrague.

Gire el interruptor de posición del pedal del embrague de 3/4 a 1 vuelta adicional.



Mientras sostiene el interruptor de posición del pedal del embrague, apriete la contratuerca (C).

Conecte el conector del interruptor de posición del pedal del embrague.

Ajuste de la holgura del empuje diferencial de la caja del embrague M / T

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)



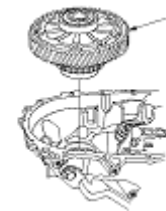
[Retire el sello de aceite del lado izquierdo del eje de transmisión.](#)

Instale el calce de 72 mm o 80 mm (A) del mismo tamaño que el que usted sacó.

Instale el conjunto diferencial (A) en la carcasa del embrague.

Instale la carcasa de la transmisión en la carcasa del embrague, luego apriete los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.

8 x 1,25 mm
27 N · m (2,8 kgf · m, 20 lbf · ft)



Utilice la empuñadura interior de 40 mm para colocar el conjunto diferencial en la carcasa del embrague.



Medir el juego entre el calce exterior de 72 mm o 80 mm y el rodamiento exterior del rodamiento en la carcasa de la transmisión.

Estándar: 0,01-0,1 mm (0,0004-0,004 pulgadas)



Si el juego es mayor que el estándar, seleccione una nueva cuña de 72 mm o una cuña de 80 mm de la siguiente tabla. Si el espacio libre medido en el [paso 6](#) está dentro del estándar, vaya al [paso 10](#).

72 mm Shim: motor L13Z1

| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|---------|-----------------|---------------------------|
| UN | 41441-PL3-A000 | 1,0 mm (0,0394 pulgadas) |
| segundo | 41442-PL3-A000 | 1,1 mm (0,0433 pulgadas) |
| do | 41443-PL3-A000 | 1,2 mm (0,0472 pulgadas) |
| re | 41444-PL3-A000 | 1,3 mm (0,0512 pulgadas) |
| mi | 41445-PL3-A000 | 1,4 mm (0,0551 pulgadas) |
| F | 41446-PL3-A000 | 1,5 mm (0,0591 pulgadas) |
| GRAMO | 41447-PL3-A000 | 1,6 mm (0,0630 pulgadas) |
| MARIDO | 41448-PL3-A000 | 1,7 mm (0,0669 pulgadas) |
| J | 41449-PL3-A000 | 1,8 mm (0,0709 pulgadas) |
| K | 41450-PL3-A000 | 1,05 mm (0,0413 pulgadas) |
| L | 41451-PL3-A000 | 1,15 mm (0,0453 pulgadas) |
| METRO | 41452-PL3-A000 | 1,25 mm (0,0492 pulgadas) |
| norte | 41453-PL3-A000 | 1,35 mm (0,0531 pulgadas) |
| PAG | 41454-PL3-A000 | 1,45 mm (0,0571 pulgadas) |
| Q | 41455-PL3-A000 | 1,55 mm (0,0610 pulgadas) |
| R | 41456-PL3-A000 | 1,65 mm (0,0650 pulgadas) |
| S | 41457-PL3-A000 | 1,75 mm (0,0689 pulgadas) |

80 mm Cierre: motor L15A7

| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|---------|-----------------|---------------------------|
| UN | 41441-PL3-B000 | 1,0 mm (0,0394 pulgadas) |
| segundo | 41442-PL3-B000 | 1,1 mm (0,0433 pulgadas) |
| do | 41443-PL3-B000 | 1,2 mm (0,0472 pulgadas) |
| re | 41444-PL3-B000 | 1,3 mm (0,0512 pulgadas) |
| mi | 41445-PL3-B000 | 1,4 mm (0,0551 pulgadas) |
| F | 41446-PL3-B000 | 1,5 mm (0,0591 pulgadas) |
| GRAMO | 41447-PL3-B000 | 1,6 mm (0,0630 pulgadas) |
| MARIDO | 41448-PL3-B000 | 1,7 mm (0,0669 pulgadas) |
| J | 41449-PL3-B000 | 1,8 mm (0,0709 pulgadas) |
| K | 41450-PL3-B000 | 1,05 mm (0,0413 pulgadas) |
| L | 41451-PL3-B000 | 1,15 mm (0,0453 pulgadas) |
| METRO | 41452-PL3-B000 | 1,25 mm (0,0492 pulgadas) |
| norte | 41453-PL3-B000 | 1,35 mm (0,0531 pulgadas) |
| PAG | 41454-PL3-B000 | 1,45 mm (0,0571 pulgadas) |
| Q | 41455-PL3-B000 | 1,55 mm (0,0610 pulgadas) |

| | | |
|---|----------------|---------------------------|
| R | 41456-PL3-B000 | 1,65 mm (0,0650 pulgadas) |
| S | 41457-PL3-B000 | 1,75 mm (0,0689 pulgadas) |

Quite los pernos y la caja de transmisión.

Vuelva a colocar el calce de empuje seleccionado en el [paso 7](#), luego vuelva a verificar el juego.

[Instale el nuevo sello de aceite lateral izquierdo del árbol de transmisión.](#)

Vuelva a instalar la carcasa de la transmisión.

M / T Montaje Instalación

Herramientas Especiales Requeridas

Soporte de soporte del motor
AAR-T-1256-J00

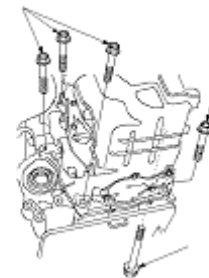
NOTA: Use las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

Asegúrese de que los dos pasadores (A) estén instalados en el orificio prescrito en el bloque del motor como se muestra.

[Compruebe el cojinete de liberación y vuelva a instalar el cojinete de liberación y la horquilla de liberación con la aplicación de grasa apropiada.](#)

Coloque la transmisión en la toma de transmisión y levántela al nivel de la unidad del motor.

Instale los pernos de montaje inferiores de la transmisión.



Instale el soporte de la barra de torsión con el perno nuevo (A) y los pernos (B).



Instale el tornillo nuevo (A), la tuerca nueva (B) y el perno nuevo (C), luego retire el gato de transmisión.



Instale la cubierta de la caja del embrague.



Instale el tubo de embrague.



Instale la cubierta de calor.

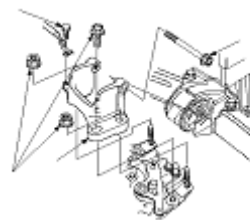
[Instale los ejes de transmisión derecho e izquierdo.](#)

Baje el vehículo en el elevador.

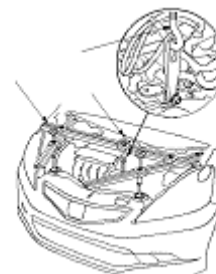


Instale el soporte de montaje de la transmisión (A) y apriete holgadamente los pernos y tuercas de montaje del soporte de la nueva transmisión (B).

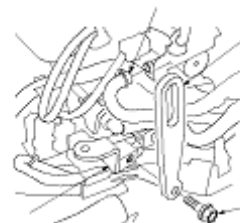
Instale el cable de tierra (C).



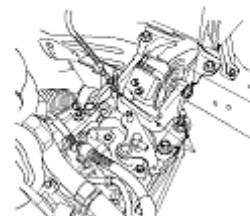
Afloje la tuerca de mariposa (A). Quite el gancho (B) y la percha de soporte del motor (C) del vehículo.



Retire la placa de suspensión (A) del soporte de montaje de la carcasa del filtro de aire (B) con el perno de 8 x 1,25 mm (C). Instale el control de purga SOL.V. manguera (D).



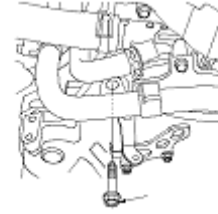
Apriete los pernos y tuercas de montaje del montaje de la transmisión en la secuencia numerada mostrada.



Apriete la varilla de torsión con los pernos y la tuerca al valor de par especificado.



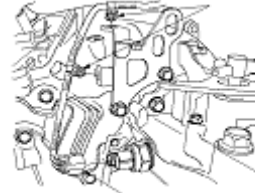
Instale los tornillos de montaje de la transmisión superior.



Conecte el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS) (A), luego instale el soporte de la abrazadera del arnés (B).



Conecte el conector del interruptor de la luz de respaldo (A), luego instale los clips del arnés (B).



Instale la estancia del filtro de aire.

[Instale el actuador de cambio de cambio de la transmisión.](#)

[Instale el actuador del embrague \(TCM\).](#)

[Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

[Vuelva a llenar el líquido de transmisión al nivel adecuado.](#)

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

[Instale el panel debajo del capó.](#)

[Instale el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Instale la cubierta de la bisagra del capó y la cubierta del capó.](#)

[Instale los brazos del limpiaparabrisas.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo estático\).](#)

Compruebe el funcionamiento del embrague.

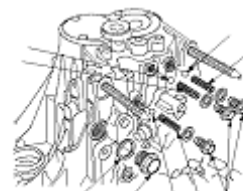
[Compruebe la alineación de la rueda y ajústela si es necesario.](#)

Pruebe el conductor del vehículo.



Desmontaje de la Asamblea M / T

Vista Explotada - Carcasa del embrague



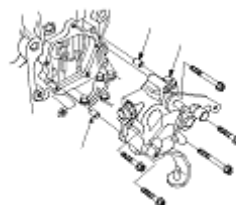
Vista Explotada - Caja de Transmisión

NOTA: Coloque la carcasa del embrague en dos piezas de madera lo suficientemente gruesas para evitar que el eje principal golpee el banco de trabajo.

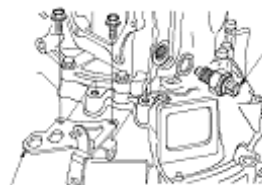
Quite los tornillos de retención (A), los muelles (B), las bolas de acero (C).

Retire el perno de 20 mm (D) y la arandela de 20 mm (E).

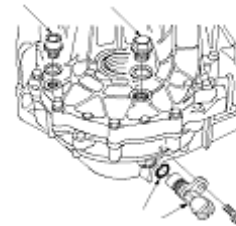
Retire el conjunto de palanca de cambio (A) y los pasadores de 8 x 10 mm (B).



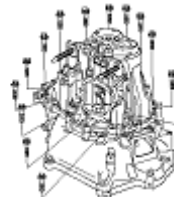
Retire la percha de transmisión (A) y el interruptor de luz de respaldo (B).



Retire el tapón de drenaje (A), el tapón de llenado (B) y el sensor de velocidad (C), luego retire el anillo tórico (D).



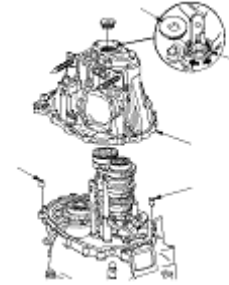
Retire los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.



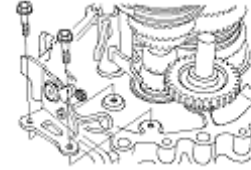
Retire la tapa de cierre de 32 mm (A).

Extienda el anillo elástico de 69 mm (B) en el cojinete de bolas del contra - eje y extráigalo de la ranura con un par de alicates de anillo elástico.

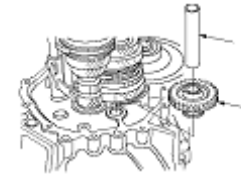
Retire la caja de transmisión (C) y los pasadores de 14 x 20 mm (D).



Retire la horquilla de cambio de marcha atrás.

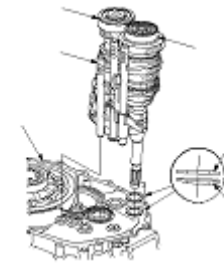


Desmontar el engranaje tensor inverso (A) y el eje de marcha atrás (B).

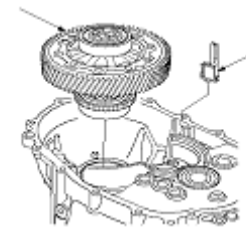


Aplique cinta adhesiva a las ranuras del eje principal para proteger la junta, luego retire el conjunto del eje principal (A) y el eje intermedio (B) con las horquillas de cambio (C) de la carcasa del embrague (D).

Quite la arandela elástica de 36 mm (E) y la arandela de 26 mm (F).



Retire el conjunto diferencial (A) y el imán (B).



Retire la placa de canal de aceite (A), la escuadra de 52 x 62 mm (B) y la placa de guía de aceite M.



Desmontaje del árbol de transmisión M / T

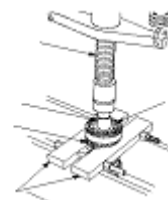
Sujete firmemente el conjunto del contraeje en un banco de banco con bloques de madera.

Retire el perno especial (roscas izquierdas).

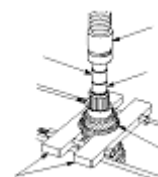


Sujete el cojinete de bolas (A) en el sexto engranaje (B) en los bloques de acero (C), luego presione (D) y un accesorio (E) para presionar el contraeje del cojinete de bolas.

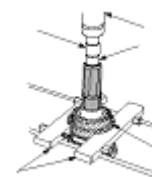
Retire la cuña de 32 mm y el cuello distanciador.



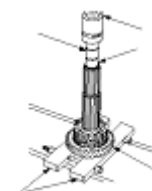
Apoye la 4ª marcha (A) en los bloques de acero (B), luego presione (C) y un accesorio (D) para presionar el contraeje (E) fuera de la quinta marcha.



Apoyar la 2ª marcha (A) en los bloques de acero (B), luego usar una prensa (C) y un accesorio (D) para presionar el eje intermedio (E) fuera de la 3ª marcha.

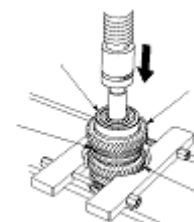


Apoye la 1ª marcha (A) en los bloques de acero (B), luego presione (C) y un accesorio (D) para presionar el contraeje (E) de la 1ª / 2ª sincronización.

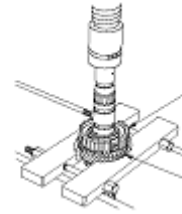


M / T Desmontaje del eje principal

Apoye el 5º engranaje (A) en bloques de acero y presione el eje principal fuera del 5º / 6º eje de sincronización (B), 6º engranaje (C) y cojinete de bolas (D). El uso de un extractor tipo mandíbula puede dañar los dientes del engranaje.



Apoye la 3ª marcha (A) en los bloques de acero, y presione el eje principal fuera del 3º / 4º centro de sincronización (B). El uso de un extractor tipo mandíbula puede dañar los dientes del engranaje.



M / T Montaje Instalación

Herramientas Especiales Requeridas

Soporte de soporte del motor
AAR-T-1256-J00

NOTA: Use las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

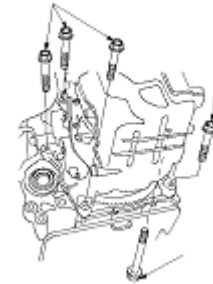


Asegúrese de que los dos pasadores (A) estén instalados en el orificio prescrito en el bloque del motor como se muestra.

[Compruebe el cojinete de liberación y vuelva a instalar el cojinete de liberación y la horquilla de liberación con la aplicación de grasa apropiada.](#)

Coloque la transmisión en la toma de transmisión y levántela al nivel de la unidad del motor.

Instale los pernos de montaje inferiores de la transmisión.



Instale la cubierta de la caja del embrague.



Instale el soporte de la barra de torsión con el perno nuevo (A) y los pernos (B).



Instale el tornillo nuevo (A), la tuerca nueva (B) y el perno nuevo (C), luego retire el gato de transmisión.



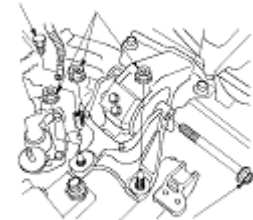
Instale la cubierta de calor.

[Instale los ejes de transmisión derecho e izquierdo.](#)

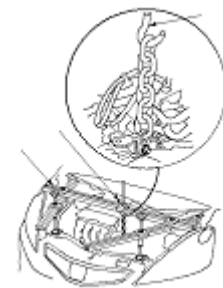
Baje el vehículo en el elevador.



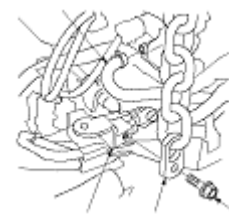
Apriete los nuevos pernos de montaje de la transmisión (A), tres tuercas de montaje del motor nuevas (B) y el cable de tierra (C) al valor de par especificado.



Afloje la tuerca de mariposa (A). Quite el gancho (B) y la percha de soporte del motor (C) del vehículo.



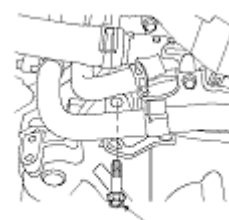
Retire la placa de suspensión (A) a la estancia del filtro de aire (B) con el perno de 8 x 1,25 mm (C). Instale el control de purga SOL.V. manguera (D).



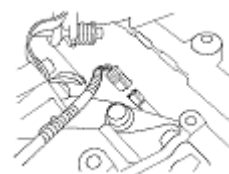
Apriete la varilla de torsión con los pernos y la tuerca al valor de par especificado.



Instale los tornillos de montaje de la transmisión superior.

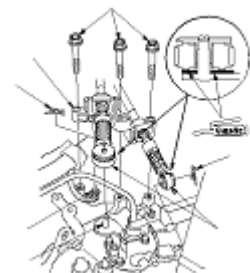


Conecte el conector del sensor de velocidad del vehículo (VSS).

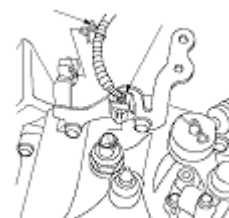


Aplique una ligera capa de grasa de silicona a los extremos del cable (A) y conecte el extremo del cable al conjunto de la palanca de cambio (B), luego instale el soporte del cable de cambio (C), el gancho del arnés (D)). No doblar ni dañar los cables de cambio.

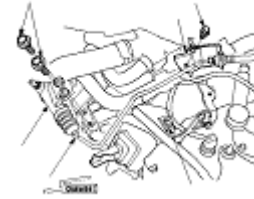
NOTA: Cuando aplique la grasa de silicona, asegúrese de no adherirse a la parte terminal de los conectores y los interruptores circundantes. Tampoco toque los interruptores y la parte terminal del conector con las manos o el guante que adhiera la grasa de silicona.



Conecte el conector del interruptor de la luz de respaldo (A), luego instale el clip del arnés (B).



Aplique una ligera capa de grasa de molibdeno al final de la barra del cilindro esclavo (A). Instale el cilindro esclavo (B) y el soporte de la línea de embrague (C). Instale la línea de embrague en el clip (D). Tenga cuidado de no doblar la línea del embrague.



Instale la base de la batería (A) y el gancho del arnés (B).



Instale la estancia del filtro de aire.

[Instale la caja del filtro de aire.](#)

[Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

[Vuelva a llenar el líquido de transmisión al nivel adecuado.](#)

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

[Instale el panel debajo del capó.](#)

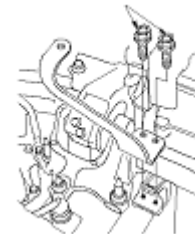
[Instale el motor del limpiaparabrisas.](#)

[Install the hood hinge cover and cowl cover.](#)

[Install the windshield wiper arms.](#)

[Check the wheel alignment and adjust it if necessary.](#)

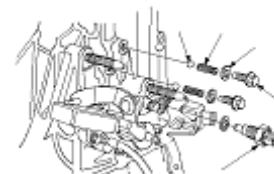
Test-driver the vehicle.



Desmontaje de la Asamblea M / T

[Vista Explotada - Carcasa del embrague](#)

[Vista Explotada - Caja de Transmisión](#)



NOTA: Coloque la carcasa del embrague en dos piezas de madera lo suficientemente gruesas para evitar que el eje principal golpee el banco de trabajo.

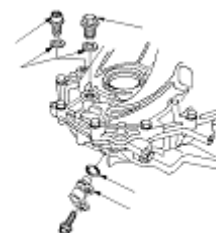
Retire el cojinete de liberación y la horquilla de liberación.

Quite los tornillos de fijación (A), las arandelas de 12 mm (B), los resortes (C), las bolas de acero (D) y el interruptor de luces de emergencia (E).

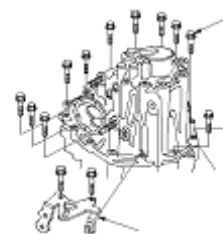
Retire el conjunto de la palanca de cambios (A) y los pasadores de 8 x 10 mm (B).



Retire el tapón de drenaje (A), el tapón de llenado (B), las arandelas de sellado (C) y el sensor de velocidad del vehículo (VSS) (D), las juntas tóricas (E).



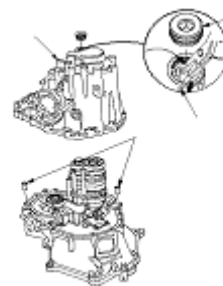
Retire los tornillos de brida de 8 mm (A) y la abrazadera de transmisión (B) en un patrón entrecruzado en varios pasos.



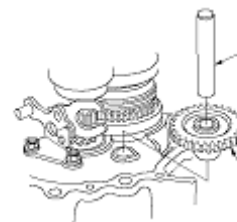
Retire el tornillo de sellado de 32 mm (A).

Extienda el anillo elástico de 52 mm (B) en el cojinete de bolas del contra - eje y extráigalo de la ranura con un par de alicates de anillo elástico.

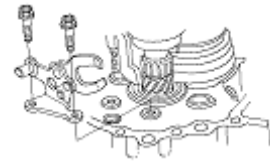
Retire la caja de transmisión (C) y los pasadores de 14 x 20 mm (D).



Desmontar el engranaje tensor inverso (A) y el eje de marcha atrás (B).



Retire la horquilla de cambio de marcha atrás.



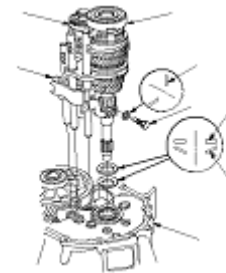
Retire la leva de bloqueo inverso.



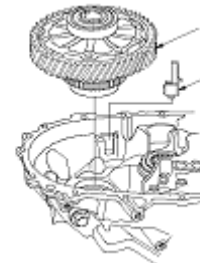
Tape las estrías del eje principal, luego retire el conjunto del eje principal (A) y el conjunto del eje intermedio (B) con las horquillas de cambio (C) de la carcasa del embrague (D).

Retire el perno especial de 8 mm (E) y la arandela de resorte de 8 mm (F).

Retire la arandela elástica de 36 mm (G) y la arandela de 26 mm (H).



Retire el conjunto diferencial (A) y el imán (B).



Retire la placa del canal de aceite (A), la placa de guía de aceite M (B) y el calce de 72 mm (C).

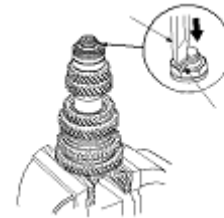


Desmontaje del árbol de transmisión M / T

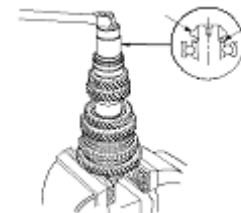
NOTA: [Refiérase a la Vista Explodida en el reensamblaje del contraeje, ya que es necesario quitar componentes, excepto presionar el contraeje.](#)

Sujete firmemente el conjunto del contraeje en un banco de banco con bloques de madera.

Utilice un cincel (A) para elevar la lengüeta de la contratuerca (B) de la ranura del contraeje.

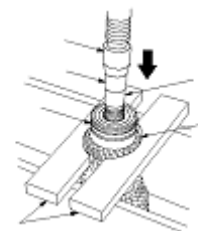


Retire la contratuerca (roscas izquierdas) (A) y la arandela elástica (B).

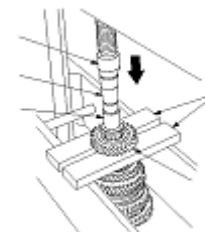


Apoyar quinto engranaje (A) en bloques de acero (B), a continuación, utilizar una prensa (C) y un accesorio (D) para presionar el contraeje (E) fuera del cojinete de bolas * (F).

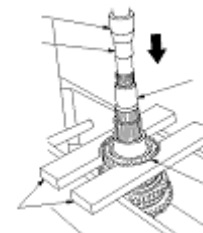
* Motor L15A7: Rodamiento de agujas



Apoye la 4ª marcha (A) en los bloques de acero (B), luego presione (C) y un accesorio (D) para presionar el contraeje (E) fuera de la 4ª marcha.



Apoyar la 3ª marcha (A) en los bloques de acero (B), luego presionar (C) y un accesorio (D) para presionar el eje intermedio (E) de la 3ª marcha.

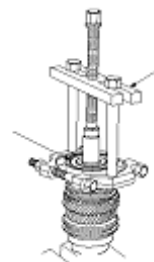


M / T Desmontaje del eje principal

Herramientas Especiales Requeridas

[Conjunto separador de cojinetes
07631-0010000](#)

NOTA: [Refiérase a la Vista Explotada en el Remontaje del eje principal, ya que es necesario quitar componentes, excepto presionar el eje principal.](#)

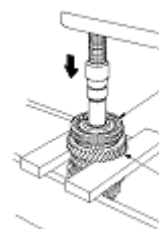


Desmontar el cojinete de bolas angular (A) con el juego separador de cojinetes (B).

Retire el anillo de cono cónico, el collar de distancia, el anillo sincronizado y la quinta manga de sincronización.

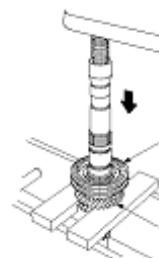
Apoye el 5º engranaje (A) en bloques de acero, y presione el eje principal fuera del 5º eje de sincronización (B).

NOTA: No utilice un extractor tipo mandíbula; puede dañar los dientes del engranaje.



Apoye la 3ª marcha (A) en los bloques de acero, y presione el eje principal fuera del 3º / 4º centro de sincronización (B).

NOTA: No utilice un extractor tipo mandíbula; puede dañar los dientes del engranaje.



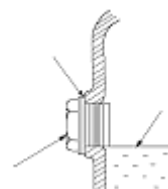
Inspección y reemplazo MTF

Estacione el vehículo en terreno nivelado y apague el motor.

Levante el vehículo en un ascensor y asegúrese de que está bien apoyado.

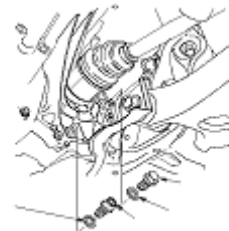
[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Retire el tapón de llenado (A) y la arandela de sellado (B), compruebe el estado del MTF y asegúrese de que está en el nivel adecuado (C).



Si el MTF está sucio, retire el tapón de drenaje (A) y drene el MTF.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una nueva arandela de sellado (B) y rellene la transmisión con MTF al nivel adecuado. Utilice siempre el líquido de transmisión manual (MTF) genuino de Honda.



Capacidad del Fluido

1,4 L (1,5 US qt, 1,2 Imp qt) en cambio de fluido

1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) en la revisión

Instale el tapón de llenado (C) con una arandela de sellado nueva (D).

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo en el elevador.

Sin sistema de recordatorio de servicio, este procedimiento está completo.

Con sistema de recordatorio de servicio

Si el sistema de recordatorio de servicio requerido para reemplazar el MTF, [restablece el sistema de recordatorio de servicio](#) y este procedimiento ha finalizado. Si el sistema de recordatorio de servicio no necesitaba reemplazar el MTF, vaya al [Paso 12](#) y restablezca la vida del MTF con el HDS.

[Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)

Coloque el interruptor de encendido en ON (II).

Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el ECM. Si no se comunica, [solucione el problema del circuito DLC.](#)

Seleccione BODY ELECTRICAL con el HDS.

Seleccione AJUSTE en el MENÚ DE MEDIDORES con el HDS.

Seleccione SERVICE REMINDER en el MANTENIMIENTO DE LA UE con el HDS.

[Resete el TEMA DE SERVICIO RECORDATORIO 3 \(muestra MTF\) con el HDS.](#)

actuador del embrague i-SHIFT / desmontaje / instalación TCM

NOTA:

Tenga cuidado de no rayar el cuerpo.

Utilice las cubiertas del guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.

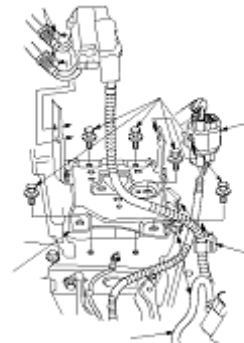
[Realice el procedimiento de desconexión del terminal de la batería.](#)

[Realice el procedimiento de extracción de la batería.](#)

[Retire la caja del filtro de aire.](#)

Retire las abrazaderas del mazo de baterías (A), luego suelte el bloqueo y retire el conector del actuador del embrague (B).

Retire los pernos de la base de la batería (C) y el tubo del depósito (D), luego retire la base de la batería (E).



Quite los tornillos (A) del cilindro esclavo (B) para no doblar la línea del embrague.

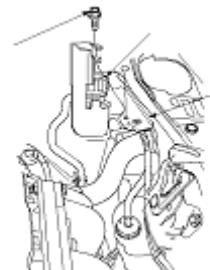


Retire el depósito del embrague (A) del mamparo (B).

NOTA:

No derrame líquido de frenos del tanque del depósito.

Cuando retire el tanque del depósito, fije el tanque del depósito a mano.



Desconecte el conector del actuador del embrague (A) y el cable de tierra (B).



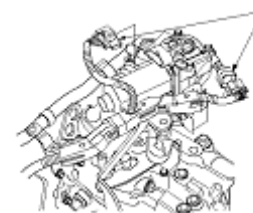
Suelte el bloqueo y retire el conector del actuador del cambio de cambio de la transmisión (A), luego retire la cubierta del arnés del actuador del cambio de cambio de la transmisión (B) y el clip del arnés (C).



Desconecte el conector del actuador del cambio de cambio de la transmisión (A).

Levante el vehículo y asegúrese de que esté firmemente apoyado.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)



Afloje los pernos (A), luego retire el actuador del embrague (B) con el tubo de embrague comp (C) y el conjunto del tubo de fluido del embrague (D).

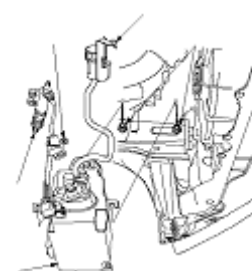
Instale el actuador del embrague en el orden inverso al desmontaje.

[Realice el procedimiento de instalación de la batería.](#)

[Purgar el sistema hidráulico del embrague.](#)

[Haga el aprendizaje del sistema i-SHIFT \(modo dinámico\).](#)

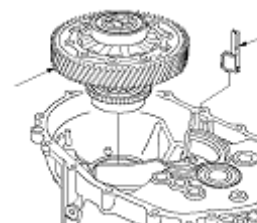
Pruebe el vehículo.



M / T Montaje Reensamblaje

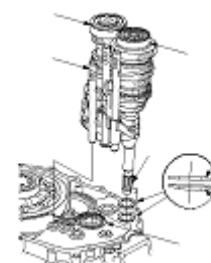
NOTA: Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique lubricante en las superficies de contacto.

Instale el imán (A) y el conjunto diferencial (B).

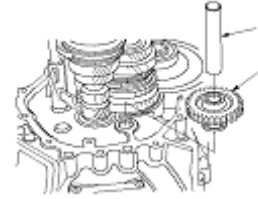


Instale la arandela elástica de 36 mm (A) y la arandela de 26 mm (B) sobre el cojinete de bolas (C). Observe la dirección de instalación de la arandela elástica.

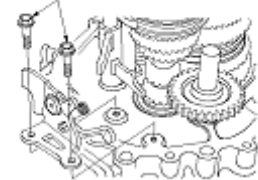
Aplique cinta adhesiva en la ranura del eje principal (D) para proteger el sello. Instale el eje principal y el eje secundario (E) en las horquillas de cambio (F), e instálelos como un conjunto.



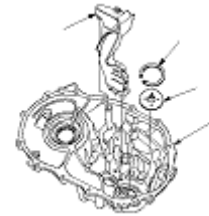
Instale el engranaje de ralentí inverso (A) y el eje de marcha atrás (B).



Instale la horquilla de cambio de marcha atrás.



Seleccione el tamaño adecuado de 52 x 62 mm (A) de acuerdo con las mediciones realizadas durante el ajuste de la holgura de empuje del eje principal. Instale la placa de canal de aceite (B), la placa de guía de aceite M y la escuadra de 52 x 62 mm en la caja de transmisión (C).



Quite la suciedad y el aceite de la superficie de sellado de la caja de transmisión. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de sellado. Asegúrese de sellar toda la circunferencia de los orificios de los pernos para evitar fugas de aceite.



NOTA: No instale los componentes si ha transcurrido demasiado tiempo después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

Instale las clavijas de 14 x 20 mm (A).

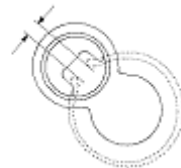
Coloque la carcasa de la transmisión sobre la carcasa del embrague, teniendo cuidado de alinear los ejes.

Baje la caja de transmisión del resto del recorrido a medida que expande el anillo elástico de 69 mm (B). Suelte el anillo elástico para que se asiente en la ranura del cojinete del contraeje.

Compruebe que el anillo elástico de 69 mm esté firmemente asentado en la ranura del cojinete del contraeje.

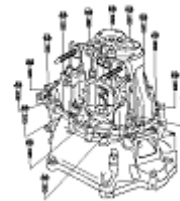


Dimensión (1) instalada:
3,3-6,5 mm (0,13-0,25 pulgadas)



Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a las roscas de la tapa de sellado (C) de 32 mm e instálela en la carcasa de la transmisión.

Instale los pernos de brida de 8 mm apretados a mano.



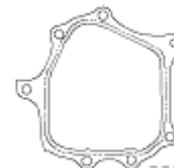
Apriete los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.

Par especificado: 8 x 1,25 mm 27 N · m (2,8 kgf · m, 20 lbf · ft)

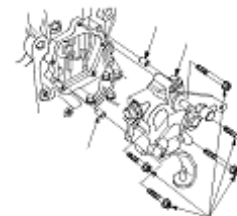


Quite la suciedad y el aceite de la superficie de sellado de la cubierta de la palanca de cambios. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de sellado.

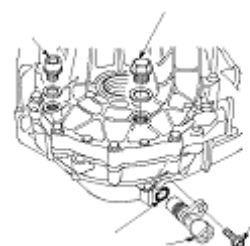
NOTA: No instale los componentes si ha transcurrido demasiado tiempo después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.



Instale las clavijas de 8 x 14 mm (A) y el conjunto de la palanca de cambio (B).

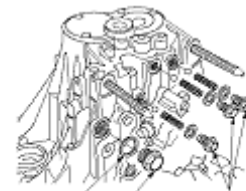


Instale el tapón de drenaje (A), el tapón de llenado (B), el sensor de velocidad (C) y el nuevo anillo tórico (D).



Instale los pernos de retención (A), los muelles y las bolas de acero con nuevas arandelas.

Instale el perno de 20 mm (B) y una nueva arandela de 20 mm (C).



Instale la lavadora nueva (A), el interruptor de luz de respaldo (B) y la percha de transmisión (C).



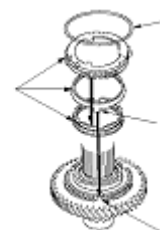
Reensamblaje del eje intermedio M / T

Vista en despiece ordenado

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)

[Accesorio del rodamiento interno, 30 mm](#)
[07746-0030300](#)



NOTA: Consulte la Vista Explorada según sea necesario durante este procedimiento.

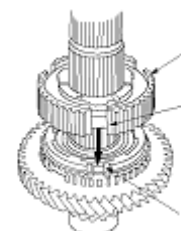
Limpie todas las piezas en solvente, séquelo y aplique lubricante en todas las superficies de contacto.

Instale el collar de distancia, el cojinete de agujas y la 1ª marcha en el contraeje.

Instale el conjunto de sincronización de cono doble (A) alineando los dedos del cono de sincronización (B) con las ranuras de la 1ª marcha (C), luego instale el muelle sincronizado (D).

Instale el eje de sincronización 1 / 2ª (A) alineando los dedos del cono de sincronización (B) con las ranuras en el eje de sincronización 1 / 2ª (C).

Instale la marcha atrás.



Instale el muelle sincronizado (A).

Instale el conjunto de sincronización de cono doble (B) alineando los dedos del cono de sincronización (C) con las ranuras en el eje de sincronización 1 / 2ª (D).

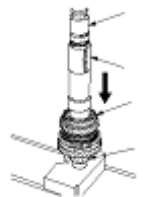
Instale el collar de distancia y el cojinete de agujas.



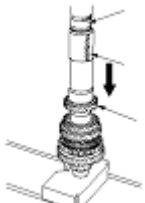
Instale la 2ª marcha (A) alineando los dedos del cono de sincronización (B) con las ranuras de la 2ª marcha (C).



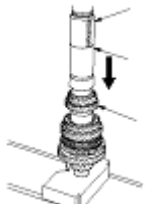
Apoyar el contraeje (A) en los bloques de acero, luego instalar la 3ª marcha (B) con la herramienta especial y una prensa (C). No exceda la presión máxima.



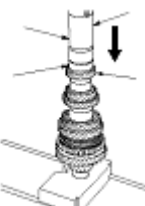
Instale la 4ª marcha (A) con la herramienta especial y una prensa (B). No exceda la presión máxima.



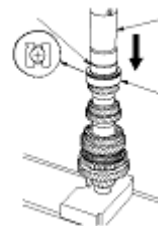
Instale la 5ª marcha (A) con la herramienta especial y una prensa (B). No exceda la presión máxima.



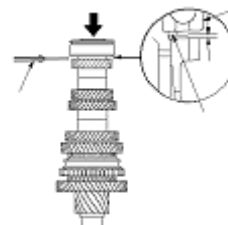
Instale el sexto engranaje (A) con las herramientas especiales y una prensa (B). No exceda la presión máxima.



Instale el calzo de 32 mm y el cojinete de bolas antiguo (A) utilizando las herramientas especiales y una prensa.



Mida el juego entre el cojinete antiguo (A) y el cárter de 32 mm (B) con un calibre de palpador (C).



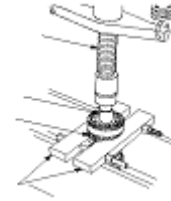
Estándar: 0,04-0,10 mm (0,0016-0,0039 pulgadas)

Si el espacio libre es mayor que el estándar, seleccione un nuevo calce de la siguiente tabla. Si el juego medido en el [Paso 17](#) está dentro del estándar, reemplace solamente el nuevo cojinete de bolas.

Cuello de 32 mm

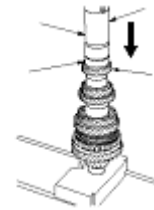
| Tipo | Número de pieza | Espesor |
|---------|-----------------|--------------------------|
| UN | 23971-RPF-000 | 1,56 mm (0,061 pulgadas) |
| segundo | 23972-RPF-000 | 1,60 mm (0,063 pulgadas) |
| do | 23973-RPF-000 | 1,64 mm (0,065 pulgadas) |
| re | 23974-RPF-000 | 1,68 mm (0,066 pulgadas) |
| mi | 23975-RPF-000 | 1,72 mm (0,068 pulgadas) |
| F | 23976-RPF-000 | 1,76 mm (0,069 pulgadas) |
| GRAMO | 23977-RPF-000 | 1,80 mm (0,071 pulgadas) |
| MARIDO | 23978-RPF-000 | 1,84 mm (0,072 pulgadas) |
| J | 23979-RPF-000 | 1,88 mm (0,074 pulgadas) |
| K | 23980-RPF-000 | 1,92 mm (0,076 pulgadas) |
| L | 23981-RPF-000 | 1,96 mm (0,077 pulgadas) |
| METRO | 23982-RPF-000 | 2,00 mm (0,079 pulg.) |
| norte | 23983-RPF-000 | 2,04 mm (0,080 pulgadas) |
| PAG | 23984-RPF-000 | 2,08 mm (0,082 pulgadas) |
| Q | 23985-RPF-000 | 2,12 mm (0,083 pulgadas) |
| R | 23986-RPF-000 | 2,16 mm (0,085 pulgadas) |
| S | 23987-RPF-000 | 2,20 mm (0,087 pulgadas) |
| T | 23988-RPF-000 | 2,24 mm (0,088 pulgadas) |
| Tu | 23989-RPF-000 | 2,28 mm (0,090 pulgadas) |
| V | 23990-RPF-000 | 2,32 mm (0,091 pulgadas) |

Apoyar el sexto engranaje (A) en los bloques de acero (B) luego usar una prensa (C) y un accesorio (D) para presionar el contraeje fuera del cojinete de bolas.

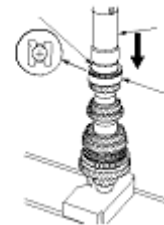


Si es necesario, instale la cuña de 32 mm seleccionada en el paso 15, luego vuelva a verificar el juego.

Instale el sexto engranaje (A) con las herramientas especiales y una prensa (B). No exceda la presión máxima.



Instale el nuevo cojinete de bolas (A) con las herramientas especiales y una prensa.



Apriete el nuevo perno especial (A) (roscas izquierdas).



M / T Reensamblaje del eje principal

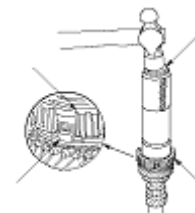
[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)

[Accesorio del rodamiento interno, 30 mm](#)
[07746-0030300](#)

NOTA: Consulte la Vista Explotada según sea necesario durante este procedimiento.



Limpie todas las partes en disolvente, séquelo y aplique lubricante en todas las superficies de contacto excepto en los cubos 3/4 y 5 de sincronización.

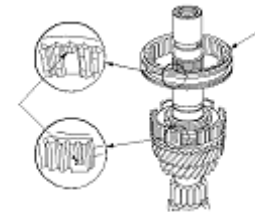
Instale el rodamiento de agujas y la 3ª marcha en el eje principal.

Instale el anillo sincrónico de la 3ª marcha y el muelle sincronizado en el eje.

Instale el centro de sincronización 3/4 (A) alineando los dedos del cono de sincronización (B) con las ranuras en el centro de sincronización 3/4 (C).

Instale el concentrador de sincronización 3º / 4º utilizando la herramienta especial.

Instale el manguito sincronizador 3/4 (A) alineando los topes (B) con el manguito sincronizador 3/4 y el cubo. Después de la instalación, compruebe el funcionamiento del conjunto de concentrador sincronizado 3/4.



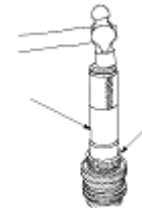
Instale el muelle sincronizado de 4º engranaje y el anillo, el 4º engranaje y el cojinete de agujas, el collar de distancia y el engranaje 5 y su cojinete de agujas en el eje.

Instale el anillo sincrónico de 5ª marcha y el muelle sincronizado en el eje.

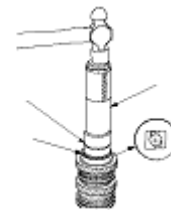
Instale el 5º / 6º eje de sincronización (A) con la herramienta especial.

Instale la quinta / sexta manga de sincronización.

Instale el collar de distancia y el sexto engranaje.



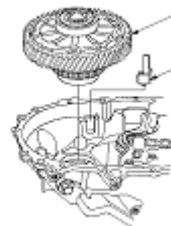
Instale el nuevo cojinete de bolas (A) con las herramientas especiales.



M / T Montaje Reensamblaje

NOTA: Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en solvente, séquelo y aplique MTF a cualquier superficie de contacto.

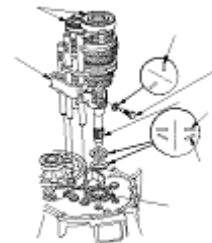
Instale el imán (A) y el conjunto diferencial (B).



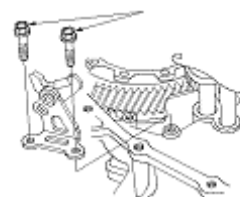
Instale la arandela elástica de 8 mm (A) y el perno especial de 8 mm (B).

Instale la arandela elástica de 36 mm (C) y la arandela de 26 mm (D) sobre el cojinete de bolas (E). Observe la dirección de instalación de la arandela elástica.

Tape las estrías del eje principal (F) con cinta de vinilo para proteger el sello. Instale el eje principal y el árbol de cambio (G) en las horquillas de cambio (H), e instáuelos como un conjunto.



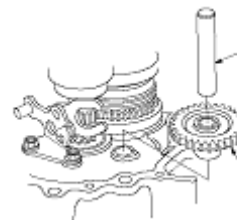
Instale la leva de bloqueo inverso.



Instale la horquilla de cambio de marcha atrás.



Instale el engranaje loco inverso (A) y el eje de marcha atrás (B).



Seleccione el calibre adecuado de 72 mm (A) de acuerdo con las mediciones realizadas durante el ajuste de holgura de empuje del eje principal. Instale la placa de canal de aceite (B), la placa de guía de aceite M (C) y la escuadra de 72 mm en la caja de transmisión (D).



Limpie cualquier suciedad o aceite de la carcasa de la transmisión y de la superficie de acoplamiento de la carcasa del embrague. Aplique junta de líquido (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de sellado como se muestra.



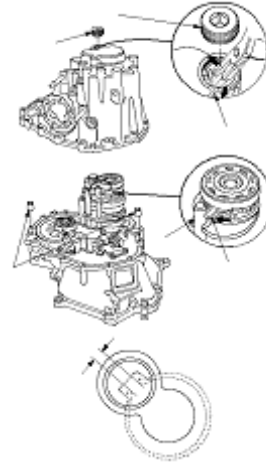
NOTA: No instale los componentes si ha transcurrido demasiado tiempo después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

Instale las clavijas de 14 x 20 mm (A).

Haga que el dedo (B) del anillo cónico toque la quinta horquilla (C) como se muestra.

Baje la caja de transmisión en el resto del camino a medida que expande el anillo de resorte de 52 mm (D). Suelte el anillo elástico para que se asiente en la ranura del cojinete del contraeje.

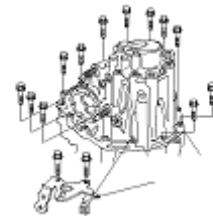
Compruebe que el anillo elástico de 52 mm esté firmemente asentado en la ranura del cojinete del contraeje.



Dimensión (1) instalada: 4,6-8,3 mm (0,18-0,33 pulgadas)

Aplique junta líquida (N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a las roscas del tornillo de sellado (E) de 32 mm, e instálelo en la carcasa de la transmisión.

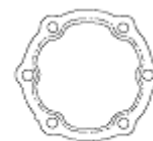
Instale el gancho de transmisión (A) y los pernos de brida de 8 mm apretados a mano.



Apriete los tornillos de brida de 8 mm en un patrón entrecruzado en varios pasos.

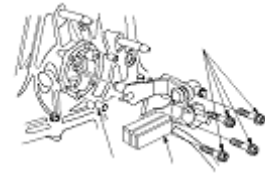


Limpie cualquier suciedad o aceite de la superficie de sellado del conjunto de palanca de cambio. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de sellado.



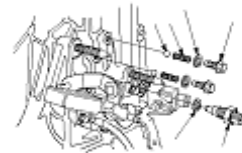
NOTA: No instale los componentes si ha transcurrido demasiado tiempo después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

Instale las clavijas de 8 x 10 mm (A) y el conjunto de palanca de cambio (B).

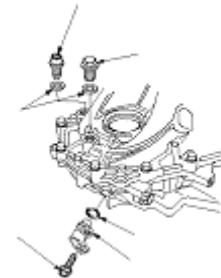


Instale los tornillos de fijación (A), las nuevas arandelas de 12 mm (B), los muelles (C) y las bolas de acero (D).

Instale la nueva arandela (E) y el interruptor de luz de respaldo (F).



Instale las nuevas arandelas (A), el tapón de drenaje (B), el tapón de llenado (C), el nuevo O-ring (D) y el sensor de velocidad del vehículo (VSS) (E).



M / T Reensamblaje del eje principal

[Vista en despiece ordenado](#)

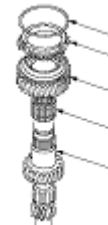
Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[07746-0030100](#)

[Accesorio del rodamiento interno, 30 mm](#)
[07746-0030300](#)

NOTA: Consulte la Vista Explotada, según sea necesario durante este procedimiento.

Limpie todas las piezas en solvente, séquelo y aplique lubricante en todas las superficies de contacto, excepto en los cubos 3/4 y 5 de sincronización.



Instale el cojinete de agujas (A) y la 3ª marcha (B) en el eje principal (C).

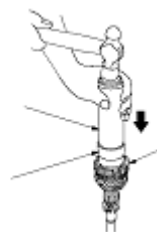
Instale el anillo sincronizador (D) con el muelle sincronizado (E) en la 3ª marcha.

Instale el centro de sincronización 3/4 (A) alineando los dedos de anillo de sincronización (B) con las ranuras (C) en el eje de sincronización 3/4.

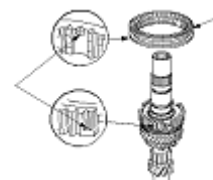
NOTA: Asegúrese de que la dirección de instalación de la tercera / cuarta plataforma de sincronización.



Presione el centro de sincronización 3/4 (A) utilizando la manija interior del conductor (B) de 40 mm y el accesorio (C) del accionador del cojinete interior de 30 mm.

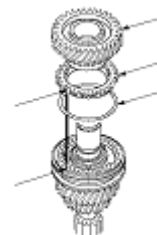


Instale el manguito sincronizador 3º / 4º (A) alineando los topes (B) del manguito sincronizado 3º / 4º y el 3º / 4º eje sincronizado. Después de la instalación, compruebe el funcionamiento del conjunto de concentrador sincronizado 3/4.



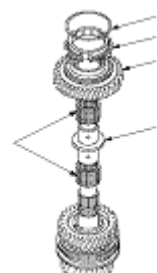
Instale el anillo de sincronización (A) con el muelle sincronizado (B) alineando los dedos de anillo de sincronización (C) con las ranuras (D) en el eje de sincronización 3/4.

Instale el cuarto engranaje (E) en el anillo sincronizado.

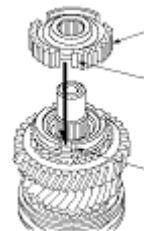


Instale el collar de distancia de 4º / 5º (A) con los cojinetes de aguja (B) y 5º (C).

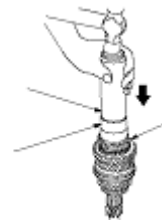
Instale el anillo sincronizador (D) con el resorte sincronizado (E) en la 5ª marcha.



Instale el 5º eje de sincronización (A) alineando los dedos de anillo de sincronización (B) con las ranuras (C) en el 5º eje de sincronización.

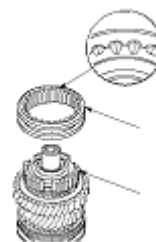


Presione en el 5º cubo de sincronización (A) utilizando la manija interior del conductor de 40 mm (B) y el accesorio interior del accionador del cojinete de 30 mm (C).



Instale el quinto manguito de sincronización (A) alineando las ranuras de la quinta manga de sincronización y el quinto buje de sincronización (B). Después de la instalación, compruebe el funcionamiento del 5º conjunto de concentrador de sincronización.

NOTA: [El diseño de las ranuras no es equitativo. Fíjelos correctamente.](#)

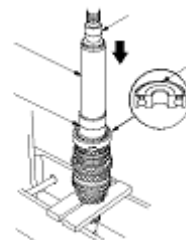


Instale el anillo sincronizador (A) con el muelle sincronizado (B) alineando los dedos de anillo de sincronización (C) con las ranuras (D) en el 5º eje de sincronización.

Instale el anillo distanciador (E) y el anillo cónico (F).



Presionar el nuevo cojinete de bolas angular (A) con la empuñadura interior de 40 mm (B) de 30 mm (C) y presionar (D).

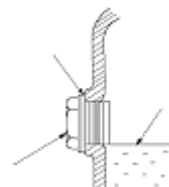


Inspección y reemplazo MTF

Estacione el vehículo en terreno nivelado y apague el motor.

Levante el vehículo en un ascensor y asegúrese de que está bien apoyado.

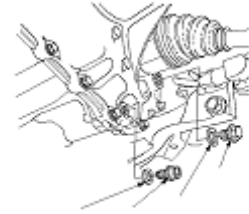
[Retire el protector contra salpicaduras.](#)



Retire el tapón de llenado (A) y la arandela de sellado (B), compruebe el estado del MTF y asegúrese de que está en el nivel adecuado (C).

Si el MTF está sucio, retire el tapón de drenaje (A) y drene el MTF.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una nueva arandela de sellado (B) y rellene la transmisión con MTF al nivel adecuado. Utilice siempre el líquido de transmisión manual (MTF) genuino de Honda.



Capacidad del Fluido

1,5 L (1,6 US qt, 1,3 Imp qt) en el cambio de fluido

1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) en la revisión

Instale el tapón de llenado (C) con una arandela de sellado nueva (D).

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo en el elevador.

Sin sistema de recordatorio de servicio, este procedimiento está completo.

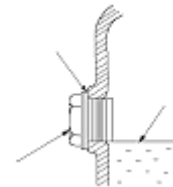
Inspección y reemplazo MTF

Estacione el vehículo en terreno nivelado y apague el motor.

Levante el vehículo en un ascensor y asegúrese de que está bien apoyado.

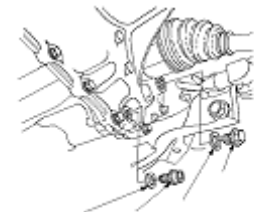
[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Retire el tapón de llenado (A) y la arandela de sellado (B), compruebe el estado del MTF y asegúrese de que está en el nivel adecuado (C).



Si el MTF está sucio, retire el tapón de drenaje (A) y drene el MTF.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una nueva arandela de sellado (B) y rellene la transmisión con MTF al nivel adecuado. Utilice siempre el líquido de transmisión manual (MTF) genuino de Honda.



Capacidad del Fluido

1,5 L (1,6 US qt, 1,3 Imp qt) en el cambio de fluido

1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) en la revisión

Instale el tapón de llenado (C) con una arandela de sellado nueva (D).

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo en el elevador.

Sin sistema de recordatorio de servicio, este procedimiento está completo.

Con sistema de recordatorio de servicio

Si el sistema de recordatorio de servicio requerido para reemplazar el MTF, [restablece el sistema de recordatorio de servicio](#) y este procedimiento ha finalizado. Si el sistema de recordatorio de servicio no necesitaba reemplazar el MTF, vaya al [Paso 12](#) y restablezca la vida del MTF con el HDS.

[Conecte el sistema de diagnóstico de Honda \(HDS\) al conector de enlace de datos \(DLC\).](#)

Coloque el interruptor de encendido en ON (II).

Asegúrese de que el HDS se comunica con el vehículo y el ECM. Si no se comunica, [solucione el problema del circuito DLC.](#)

Seleccione BODY ELECTRICAL con el HDS.

Seleccione AJUSTE en el MENÚ DE MEDIDORES con el HDS.

Seleccione SERVICE REMINDER en el MANTENIMIENTO DE LA UE con el HDS.

[Resete el TEMA DE SERVICIO RECORDATORIO 3 \(muestra MTF\) con el HDS.](#)

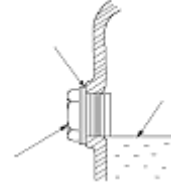
Inspección y reemplazo MTF

Estacione el vehículo en terreno nivelado y apague el motor.

Levante el vehículo en un ascensor y asegúrese de que está bien apoyado.

[Retire el protector contra salpicaduras.](#)

Retire el tapón de llenado (A) y la arandela de sellado (B), compruebe el estado del MTF y asegúrese de que está en el nivel adecuado (C).



Si el MTF está sucio, retire el tapón de drenaje (A) y drene el MTF.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje con una nueva arandela de sellado (B) y rellene la transmisión con MTF al nivel adecuado. Utilice siempre el líquido de transmisión manual (MTF) genuino de Honda.

Capacidad del Fluido

1,5 L (1,6 US qt, 1,3 Imp qt) en el cambio de fluido

1,6 L (1,7 US qt, 1,4 Imp qt) en la revisión

Instale el tapón de llenado (C) con una arandela de sellado nueva (D).

[Instale el protector contra salpicaduras.](#)

Baje el vehículo en el elevador.

Reensamblaje del eje intermedio M / T

[Vista en despiece ordenado](#)

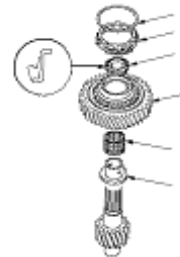
Herramientas Especiales Requeridas

[Mango interior del conductor, 40 mm](#)
[_07746-0030100](#)

[Accesorio del rodamiento interno, 25 mm](#)
[_07746-0030200](#)

[Accesorio del rodamiento interno, 30 mm](#)
[_07746-0030300](#)

[Accesorio interno del rodamiento, 35 mm](#)
[_07746-0030400](#)



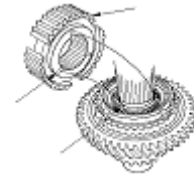
NOTA: Consulte la Vista Explotada, según sea necesario durante este procedimiento.

Limpie todas las piezas en solvente, séquelo y aplique MTF en todas las superficies de contacto.

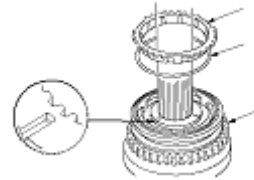
Instale el collar de distancia (A), con el cojinete de agujas (B), la 1ª marcha (C) y el amortiguador de fricción (D) en el eje.

Instale el anillo sincronizador (E) y el resorte sincrónico (F) de la 1ª marcha en el eje.

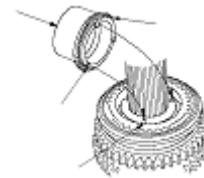
Alinee los dedos (A) en el amortiguador de fricción con las ranuras (B) en el eje de sincronización 1/2º (C), luego instale el 1er / 2º cubo sincronizado en el eje.



Instale la marcha atrás (A), el muelle de sincronización (B) y el anillo de sincronización (C) en el eje.



Instale el collar distanciador (A) y el amortiguador de fricción (B), luego alinee los dedos (C) en el amortiguador de fricción y las ranuras (D) en el eje 1/2.

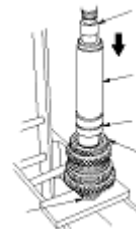


Instale el cojinete de agujas (A) y el engranaje 2 (B).



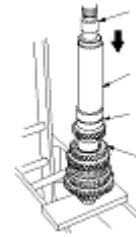
Apoyar el contraeje (A) en los bloques de acero, luego presionar en la 3ª marcha (B) utilizando la empuñadura interior de 40 mm (C), la fijación del rodamiento interno de 35 mm (D) y una prensa (E).

NOTA: No exceda la presión máxima durante la instalación.



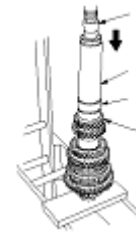
Presionar la 4ª marcha (A) con la empuñadura interior de 40 mm (B), la fijación del accionamiento del rodamiento interior (C) de 30 mm y la prensa (D).

NOTA: No exceda la presión máxima durante la instalación.



Presione el 5º engranaje (A) con el mango interior del conductor (B) de 40 mm, el accesorio del rodamiento interior (C) de 30 mm y una prensa (D).

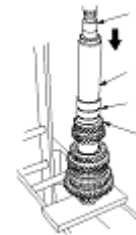
NOTA: No exceda la presión máxima durante la instalación.



Presionar el cojinete de bolas * (A) con la empuñadura interior de 40 mm (B), el accesorio de rodamiento interior (C) de 25 mm y una prensa (D).

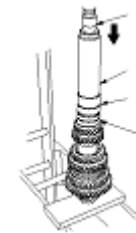
* Motor L15A7: Cojinete de agujas

NOTA: No exceda la presión máxima durante la instalación. Compruebe la dirección de instalación del cojinete de bolas.



Presionar el cojinete de bolas (A) con la empuñadura interior de 40 mm (B), el accesorio de rodamiento interior de 25 mm (C) y una prensa (D).

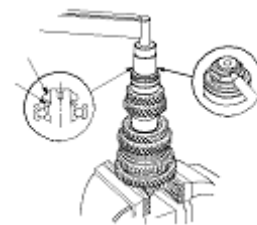
NOTA: No exceda la presión máxima durante la instalación.



Instale la arandela de resorte de 22 mm (A) y la contratuerca de 22 mm (roscas izquierdas) (B).

Sujete firmemente el conjunto del contraeje en un banco de banco con bloques de madera.

Apriete la nueva contratuerca a 108 N · m (11,0 kgf · m, 79,6 lbf · ft), luego afloje y apriete nuevamente al mismo valor. Estaca la lengüeta de la contratuerca en la ranura.



Prueba funcional del sistema i-SHIFT

Accionamiento del Accionador del Embrague

Mediante el comando de la HDS, el cilindro maestro en el actuador del embrague se mueve a la posición de carrera completa.

Esta prueba funcional puede realizarse bajo estas condiciones:

IG encendido.

El motor no está funcionando.

N.

Puerta del conductor cerrada.

Engranajes

Mediante el comando del HDS, el accionador del embrague y el accionador de cambio de cambio de la transmisión operan y cambian a cualquier engranaje.

Esta prueba funcional puede realizarse bajo estas condiciones:

IG encendido.

El motor no está funcionando.

N.

Se ha completado la sincronización del aprendizaje de posición.

NOTA:

Especifique un engranaje y cambie forzosamente a ese engranaje (el palanca de cambios de paletas usual es hasta el 2º).

Cuando diagnostique un mal funcionamiento del MTC o Motor, úselo dependiendo de la causa del mal funcionamiento.

Palanca de cambio de paletas - (cambio de marcha atrás) Prueba

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.

[Retire el volante.](#)

Compruebe el cambio de palanca - (interruptor de cambio hacia abajo) para la continuidad entre los terminales de conector 20P del mazo de conductores de dirección N ° 8 y No. 12.



Debe haber continuidad mientras se presiona el cambio de paletas - (interruptor de cambio descendente), y no hay continuidad cuando se suelta el interruptor.

Si el resultado de la prueba está bien, la prueba del cambio de paletas (interruptor de cambio descendente) ha finalizado.

Si el interruptor funciona incorrectamente en el conector 20P, pruebe el interruptor en el conector del interruptor.

Retire el conector del selector de paletas (interruptor de descenso de velocidad) de su soporte y desconecte el conector.

Compruebe que el conmutador de paletas (interruptor de cambio descendente) mantenga la continuidad entre los terminales del conector del interruptor mientras presiona el interruptor y cuando se suelta el interruptor.

Debe haber continuidad mientras se presiona el interruptor, y no hay continuidad cuando se suelta el interruptor.

Reemplace el selector de paletas - (interruptor de cambio descendente) si el interruptor funciona incorrectamente.

Reemplace el mazo de cables del interruptor de la dirección si el interruptor está bien.



Paddle Shifter + (Interruptor de cambio de altura) Prueba

Los componentes SRS están ubicados en esta área. [Revise las ubicaciones de componentes del SRS](#) y [las precauciones y procedimientos](#) antes de realizar reparaciones o servicio.

[Retire el volante.](#)

Compruebe la palanca de cambio de palanca + (interruptor de cambio de marcha arriba) para la continuidad entre los terminales de conector 20P del mazo de cables de dirección N ° 7 y No. 12.

Debe haber continuidad mientras se presiona el cambio de palanca + (interruptor de cambio de marcha arriba), y no hay continuidad cuando se suelta el interruptor.

Si el resultado de la prueba está bien, la prueba del cambio de paletas + (cambio de cambio de marcha arriba) ha finalizado.

Si el interruptor funciona incorrectamente en el conector 20P, pruebe el interruptor en el conector del interruptor.



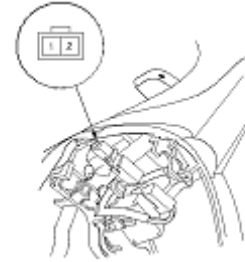
Retire el conector de cambio de paletas + (conector de cambio de marcha arriba) de su soporte y desconecte el conector.

Compruebe la palanca de cambio de palanca + (conmutador de cambio hacia arriba) para la continuidad entre los terminales del conector del interruptor mientras presiona el interruptor y cuando se suelta el interruptor.

Debe haber continuidad mientras se presiona el interruptor, y no hay continuidad cuando se suelta el interruptor.

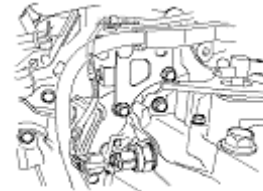
Vuelva a colocar el cambio de paletas + (interruptor de cambio hacia arriba) si el interruptor funciona incorrectamente.

Reemplace el mazo de cables del interruptor de la dirección si el interruptor está bien.



Prueba de interruptor de luz de respaldo

Desconecte el conector 2P del interruptor de luz de respaldo (A).



Compruebe la continuidad entre los terminales 1 y 2 del conector 2P del interruptor de luz de respaldo. Debe haber continuidad cuando la palanca de cambios esté en marcha atrás. Si el resultado es defectuoso, vaya al [paso 3](#).



Retire el interruptor de la luz de respaldo (A). Compruebe la continuidad entre los terminales 1 y 2 del conector 2P del interruptor de luz de respaldo. Debe haber continuidad cuando se presiona el extremo del interruptor (B) y no hay continuidad cuando se suelta el extremo del interruptor. Si el resultado es defectuoso, reemplace el interruptor de la luz de respaldo. Si el interruptor está bien, compruebe la pieza de cambio de marcha atrás en la transmisión.



Instale el interruptor de luz de respaldo removido o el nuevo y la nueva arandela.

Conecte el conector 2P del interruptor de luz de respaldo.



Prueba de interruptor de luz de respaldo

Desconecte el conector 2P del interruptor de luz de respaldo (A).



Compruebe la continuidad entre los terminales 1 y 2 del conector 2P del interruptor de luz de respaldo. Debe haber continuidad cuando la palanca de cambios esté en marcha atrás. Si el resultado es defectuoso, vaya al [paso 3](#).



Retire el interruptor de la luz de respaldo (A). Compruebe la continuidad entre los terminales 1 y 2 del conector 2P del interruptor de luz de respaldo. Debe haber continuidad cuando se presiona el extremo del interruptor (B) y no hay continuidad cuando se suelta el extremo del interruptor. Si el resultado es defectuoso, reemplace el interruptor de la luz de respaldo. Si el interruptor está bien, compruebe la pieza de cambio de marcha atrás en la transmisión.



Instale el interruptor de luz de respaldo removido o el nuevo y la nueva arandela.



Conecte el conector 2P del interruptor de luz de respaldo.

Montaje de la palanca de cambios M / T Desmontaje / remontaje

[Vista en despiece ordenado](#)

Herramientas Especiales Requeridas

[Accesorio del rodamiento, 24 x 26 mm](#)
[07746-0010700](#)

[Mango del conductor, 15 x 135L](#)
[07749-0010000](#)



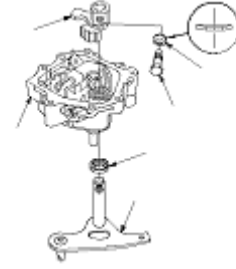
Retire la tapa de ventilación (A), el perno de retención (B), la arandela (C), el muelle (D) y la bola de acero (E). Retire el perno de retención (F).

Quite el tornillo especial (A) y la arandela elástica (B).

Quite la palanca de cambio (C) y el brazo de cambio (D) de la cubierta del brazo de cambio (E).

Retire el sello de aceite (F).

NOTA: Al instalar, gire la superficie de aleación de la arandela de empuje al lado de la cubierta del brazo de cambio.



Quite los pasadores de resorte (A) de la palanca selectora (B).

NOTA: Instale los pasadores de resorte en el enclavamiento con la ranura de los pasadores de resorte en el ángulo mostrado.

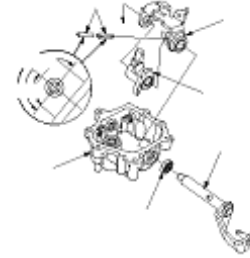
Retire la palanca de selección de la cubierta del brazo de cambio (C), luego retire la pieza de cambio (D) y el bloqueo (E).

Retire el sello de aceite (F).

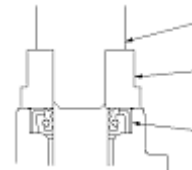
Instale en el orden inverso de la extracción.

Retire la suciedad y el aceite de la superficie de sellado. Aplique junta líquida (P / N 08C70-K0234M, 08C70-K0334M, o 08C70-X0331S) a la superficie de sellado.

NOTA: No instale los componentes si ha transcurrido demasiado tiempo después de aplicar la junta líquida. En su lugar, retire el residuo viejo y vuelva a aplicar la junta líquida.

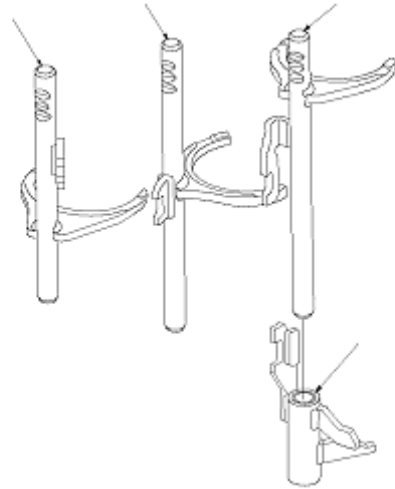


Instale el sello de aceite (A) con las herramientas especiales.



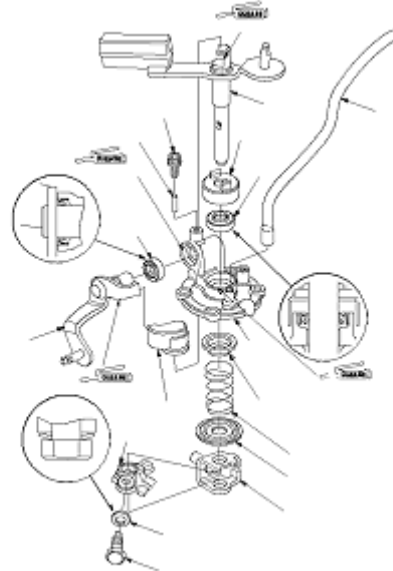
Horquillas M / T Desmontaje / Reensamblaje

Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique lubricante en las piezas de contacto.



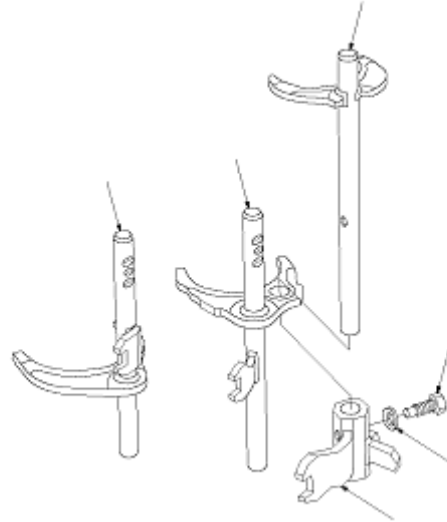
Montaje de la palanca de cambios M / T Desmontaje / remontaje

NOTA: Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique grasa en las superficies de contacto como se muestra.



Horquillas M / T Desmontaje / Reensamblaje

NOTA: Antes de volver a montar, limpie todas las piezas en disolvente, séquelo y aplique MTF en todas las superficies de contacto.



Inspección y montaje del manguito síncrono M / T y del eje

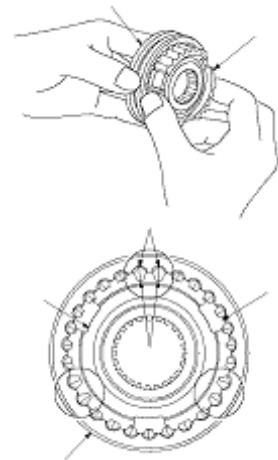
Inspeccione los dientes de engranaje en todos los centros de sincronización y manguitos sincronizados para evitar desgaste (esquinas redondeadas).

Instale cada cubo de sincronización (A) en su casquillo synchro de acoplamiento (B) y compruebe si hay movimiento libre. Asegúrese de que coincide con los tres juegos de dientes más largos (C) (120 grados de separación) en el manguito sincronizado con los tres juegos de ranuras más profundas (D) en el centro de sincronización.

NOTA:

No instale el manguito de sincronización con sus dientes más largos en las ranuras del eje de sincronización 1 / 2ª y 5ª / 6ª (E) porque dañará el anillo de resorte.

Si se requiere reemplazo, siempre reemplace el manguito sincronizado y el concentrador de sincronización como un conjunto.



Inspección y montaje del manguito síncrono M / T y del eje

Inspeccione los dientes de engranaje en todos los concentradores sincrónicos y en las mangas sincronizadas para las esquinas redondeadas, que indican desgaste.

Instale cada cubo de sincronización (A) en su casquillo de sincronización coincidente (B) y compruebe la libertad de movimiento. Asegúrese de emparejar los tres juegos de dientes más largos (C) (120 grados de distancia) en la manga sincronizada con los tres juegos de ranuras más profundas (D) en el centro de sincronización. No instale el manguito de sincronización con sus dientes más largos en las ranuras del eje de sincronización (E) porque dañará el anillo de resorte.

NOTA: Si se requiere reemplazo, reemplace siempre la manga sincronizada y el concentrador de sincronización como un conjunto.

