MACK
DE VENEZUELA

DONGFENG

El Venezolano

MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO KX520

MS 002 177

Agosto, 2025

DEPARTAMENTO DE POSTVENTA
Servicio Dongfeng

Contenido

	Pág.
Importante	**3**
I. Generalidades	4
1. Introducción	4
2. Información de Seguridad	5
3. Etiquetas de Advertencia	6
4. Identificación del Vehículo	7
5. Identificación del Motor	8
6. Precauciones	9
7. Inspecciones	10
a. Diarias	10
b. Mensuales 10.000 km / 200 Horas / 1 mes	11
8. Operación estándar del vehículo	12
II. Regulaciones	**14**
III. Mantenimiento	**14**
1. Aplicaciones	14
2. Rutinas	15
a. Estándar	16
b. Severa	17
3. Formatos de Rutinas	19
a. Primera revisión 5.000 km / 100 Horas / 15 días	19
b. Básica 10.000 Km / 200 Horas / 1 mes	20
c. Completa 40.000 Km / 1.100 Horas / seis (6) meses	21
d. Completa 80.000 Km / 2.300 Horas / doce (12) meses	22
e. Lubricación 10.000 Km / 200 Horas / 1 mes	23
4. Plan de Mantenimiento Preventivo	24
a. Fluidos Recomendados	24
b. Fluidos de Reemplazos	25
c. Partes de Reemplazo	26

Contenido

	Pág.
5. Operaciones de Mantenimiento	26
a. Medidas de Seguridad	26
b. Limpieza	33
c. Comprobación Común	34
➢ Aceite de motor	35
➢ Filtro Aceite de motor	38
➢ Refrigerante de motor	39
➢ Filtro de Combustible	41
➢ Filtro separador de Combustible	43
➢ Tanque de Combustible	47
➢ Filtro de Aire motor	48
➢ Aceite y Filtro de Dirección	50
➢ Correas y Tensores de Motor	52
➢ Conjunto Radiador, Intercooler y Condensador	53
➢ Calibración de Válvulas de Motor	54
➢ Liquido de Embrague	55
➢ Aceite y Filtro de Transmisión	58
➢ Aceite de Diferencial	61
➢ Filtro de Aire Comprimido	63
➢ Frenos	64
➢ Suspensión	66
➢ Ruedas	67
➢ Cubo de Ruedas	70
➢ Batería	71
➢ Filtro de Aire de Cabina	73
➢ Aceite de Dispositivo de Elevación de Cabina	75
➢ Acople de Semirremolque	76
Anexos	**79**

Importante

El nuevo vehículo comercial DONGFENG KX520, contiene avances tecnológicos que pueden requerir nuevas técnicas y métodos de mantenimiento. Los distribuidores autorizados deben brindar el mejor servicio técnico y experiencia para realizar el mantenimiento adecuado de este vehículo.

La información proporcionada en este manual no es exhaustiva y no puede considerar todas las situaciones únicas.

Los intervalos de cambio de aceite/filtro de motor y aceite para engranajes que se describen en este manual corresponden a los componentes fabricados por Dongfeng.

La información, las especificaciones y las ilustraciones de esta publicación se basan en información vigente al momento de la publicación y están sujetas a cambios sin previo aviso.

I. GENERALIDADES

1. Introducción

El mantenimiento preventivo es vital para la vida útil del vehículo comercial DONGFENG KX520. Este manual explica los procedimientos de mantenimiento preventivo y lubricación adecuados que se deben aplicar al vehículo.

El programa de mantenimiento preventivo y lubricación DONGFENG descrito en este manual está diseñado para garantizar una vida útil prolongada y productiva del vehículo. El programa está dividido en cuatro programas de mantenimiento, cada uno de los cuales aborda elementos que requieren inspecciones periódicas para garantizar un funcionamiento eficiente y confiable. Para permitir flexibilidad en el desarrollo de una rutina de mantenimiento adecuada a sus requisitos operativos, los intervalos de mantenimiento en este manual están organizados en kilómetros, horas o meses de operación.

Las instrucciones de mantenimiento, especificaciones y capacidades se describen para una referencia rápida y fácil.

El departamento de servicio es el ente encantado de personalizar un programa de mantenimiento, adaptado a los requisitos operativos o aplicación del cliente.

Todos los clientes propietarios de vehículos comerciales DONGFENG que cumplan el programa de mantenimiento preventivo establecido por MACK de Venezuela, C.A., tendrán resultados rentables en los costos operativos, tanto en tiempo como en dinero. El resultado final de un programa de mantenimiento bien ejecutado es un menor tiempo de inactividad y una mayor rentabilidad.

2. Información de Seguridad

Mack de Venezuela, C.A. no puede prever todas las situaciones posibles que puedan implicar un peligro potencial. Se puede evitar un accidente al reconocer situaciones potencialmente peligrosas antes de que ocurra. Los procedimientos de servicio realizados correctamente son fundamentales para la seguridad del técnico y el funcionamiento seguro y confiable del vehículo.

No realice ningún procedimiento de servicio ni lubricación hasta que haya leído y comprendido este manual.

Algunos procedimientos de servicio pueden requerir el uso de herramientas y equipos especiales, diseñados para un propósito específico, así como del equipamiento de protección personal de los técnicos (indicados por el servicio de seguridad y salud en el trabajo). Estas herramientas deben usarse de la manera descrita en las instrucciones del presente manual. Cualquier persona que use un procedimiento o herramienta no recomendado en este manual, debe darse cuenta de que está poniendo en peligro su seguridad y el funcionamiento seguro del vehículo. Las personas que se desvíen de las instrucciones establecidas en este manual asumen todos los riesgos de lesiones personales o daños al equipo.

Un lugar seguro es tu DERECHO, trabajar seguro es tu RESPONSABILIDAD

3. Etiquetas de Advertencia

Las palabras **Peligro, Advertencia y Precaución** pueden aparecer en las diferentes secciones de este manual. La información resaltada por cualquiera de estas palabras, deben respetarse para minimizar el riesgo de lesiones personales al personal de servicio o la posibilidad de métodos de servicio incorrectos que puedan dañar el vehículo o hacerlo inseguro. Se utilizan notas adicionales y sugerencias de servicio para enfatizar áreas de importancia de procedimiento y brindar sugerencias para facilitar la reparación. Las siguientes definiciones indican el uso de estas etiquetas de advertencia tal como aparecen en todo el manual:

⚠ PELIGRO

Peligro, indica una práctica insegura que podría provocar la muerte o lesiones personales graves. Se considera lesión personal grave a una lesión permanente de la que NO se espera una recuperación total, lo que da lugar a un cambio en el estilo de vida.

⚠ ADVERTENCIA

Advertencia, indica una práctica insegura que podría provocar lesiones personales. Lesión personal significa que la lesión es de naturaleza temporal y que se espera una recuperación completa.

⚠ PRECAUCION

Precaución, indica una práctica insegura que podría provocar daños al producto.

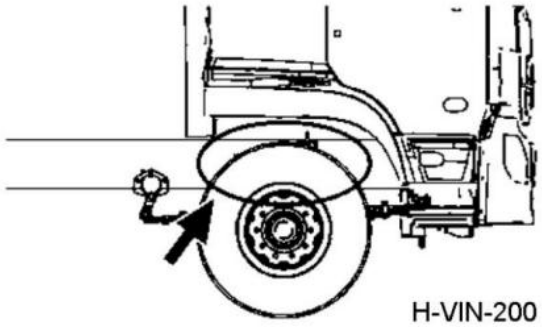
NOTA

Nota, indica un procedimiento, práctica o condición que se debe seguir para que el vehículo o componente funcione de la manera prevista.

4. Identificación del vehículo

La placa de identificación del vehículo se encuentra dentro de la puerta del lado del chofer en la cabina.

El número de identificación del vehículo (VIN) está grabado longitudinalmente en el bastidor (larguero izquierdo, lado de copiloto), detrás de la rueda delantera derecha (±500 mm).



H-VIN-200

5. Identificación del motor

La placa de identificación del motor se puede encontrar en **la parte superior trasera del motor (en la culata)**

El número de identificación del motor, está grabado en la parte trasera del bloque de motor.

6. Precauciones

La vida útil de los componentes del vehículo dependerá en gran medida de la cantidad de horas uso o kilómetros recorridos, el tipo de trabajo que realiza, la manera de operación, las condiciones medioambientales, entre otras; pero sobre todo el mantenimiento preventivo es el que garantiza el buen funcionamiento y rendimiento del vehículo.

Dentro de las precauciones que se deben de tener, se citan las siguientes:

1) Realizar las inspecciones regulares al vehículo, así como los mantenimientos recomendados por el fabricante, incluidos en este manual.
2) Utilizar siempre repuestos originales.
3) Los fluidos como, combustible, aceites, refrigerantes, grasas; deberán cumplir con las especificaciones del fabricante.
4) Comprobar periódicamente el estado de mangueras, tuberías, correas, poleas, tensores, frenos, ruedas, baterías, iluminación exterior, panel de instrumentos, así como los niveles de fluidos en general.
5) Comprobar los tubos de conexión del turbocargador, intercooler y admisión.
6) Realizar muestreos regulares del aceite del motor. Los muestreos permiten conocer el momento correcto en el cual se deberá realizar un reemplazo del mismo debido a la degradación y desgastes de los materiales.
7) Seleccionar los aceites lubricantes en función del tipo de trabajo que desempeña el vehículo, las especificaciones del fabricante y las consideraciones medioambientales.
8) Realizar el drenado del sistema neumático, así como filtros de separadores de agua y/o combustible.
9) No se puede realizar modificaciones o ajustes no autorizados. El motor sólo se puede ajustar por el representante de servicio designado por Dongfeng y se considerará cualquier alteración o ajuste privado no autorizados, como causal de pena de nulidad de garantía contractual sobre el vehículo o componente involucrado.

10) Antes de conducir, dejar que el motor funcione en ralentí de 3 a 5 minutos para lubricar suficientemente todas sus piezas, especialmente el sobrealimentador, para garantizar el funcionamiento normal del motor turbocargador. Después de arrancar el motor, nunca lo acelere para que ascienda su temperatura. La temperatura de operación de 60 grados se alcanza al 7 a 10 minutos en ralentí.
11) Antes de apagar el motor, dejarlo que funcione en ralentí de 3 a 5 minutos para que descienda normalmente la temperatura de todas las piezas, especialmente la carcasa de la turbina del turbocargador, para evitar la formación de depósito de carbón del aceite lubricante y se produzcan fallos de funcionamiento.
12) La tapa de llenado del depósito de expansión, se puede quitar solo con el motor frio y apagado.

7. Inspecciones

a. Inspección diaria

Para una correcta operación del vehículo, este debe estar en óptimas condiciones. La inspección diaria es una manera de saber que todos los componentes están en buen estado para iniciar el uso del vehículo para la jordana de trabajo. Esta inspección la debe realizar obligatoriamente el conductor del vehículo.

Antes que el conductor opere el vehículo, se debe de revisar los siguientes puntos:

1) Verificar el nivel de refrigerante del motor.
2) Agregar diésel, si es necesario. No utilice diésel de baja calidad.
3) Verificar el nivel de aceite lubricante del motor.
4) Realizar el drenado de los filtros de combustibles separadores de agua.
5) Verificar el nivel de combustible y posiciones de las llaves.
6) Verificar presión y banda de rodadura de los neumáticos.

7) Comprobar si hay fugas de aceite lubricante en la cubierta del cubo de la rueda, el cubo de la rueda, la brida del semieje, el conjunto de frenos, la rueda o la rueda interior.
8) Verificar si está presente alguna fuga de combustible o trazas, aceite, agua o aire.
9) Revisar y limpiar los cristales, y espejos retrovisores.
10) Verificar el nivel de líquido hidráulico del embrague y dirección hidráulica.
11) Revisar la bocina
12) Verificar la iluminación exterior del vehículo y semirremolque
13) Comprobar el estado del volante, la palanca de cambios y el freno.
14) Comprobar el recorrido libre del pedal del freno.
15) Verificar estado de la batería y sus bornes.
16) Verificar el depósito de almacenamiento de aire y drenarlo.
17) Verificar la buena conexión de suministro de aire entre el vehículo y el semirremolque.
18) Verificar estanquidad del sistema neumático (caída de presión <10 kPa en 3 minutos)
19) Verificar el funcionamiento de mandos y controles dentro de la cabina.

b. Inspección mensual cada 10.000 km / 200 horas / 30 días

1) Comprobar fugas de aceites, combustible y refrigerante del motor.
2) Limpiar el tapón de ventilación de la transmisión.
3) Verificar el nivel de aceite de la transmisión y agregar si es necesario.
4) Verificar el nivel de aceite de la dirección asistida y agregar si es necesario.
5) Verificar el nivel de aceite de los ejes diferenciales y agregar si es necesario.
6) Limpiar la superficie del acople del remolque, comprobar su funcionamiento y condiciones de daños de sus componentes. También verificar el par de apriete de los pernos.

⚠ P R E C A U C I O N

Después del primer rodaje del vehículo, realizar la primera revisión obligatoria de garantía (1era. Revisión) entre 4.500 a 5.000 km, en el centro de servicio técnico autorizado por Dongfeng de acuerdo a las disposiciones de garantía.

8. Operación Estándar del Vehículo

Para prolongar la vida útil, obtener un mayor beneficio económico y garantizar la seguridad de viaje, se debe tener en cuenta lo siguiente durante la operación del vehículo:

1) Al operar el vehículo, se debe de encender el interruptor principal y luego asegúrese de que la palanca de cambios esté en la posición neutral en el rango bajo.
2) Arrancar del motor.
3) No aumentar las RPM demasiado rápido si la temperatura es baja; de lo contrario, se agravará el desgaste de las piezas móviles del motor.
4) Nunca mover el vehículo antes de que la presión del sistema de frenos alcance y exceda la presión estipulada (la aguja del manómetro de presión de aire no esté en la zona roja), cuando la luz indicadora del freno de estacionamiento esté apagada.
5) El vehículo con carga pesada debe arrancarse en primera marcha.
6) Está estrictamente prohibido dejar que el vehículo avance por inercia en punto muerto con el motor parado.
7) Evitar el arranque a altas RPM del motor y alta velocidad del vehículo. Arrancar a toda velocidad puede provocar daños en el embrague o un desgaste desigual de los neumáticos. El arrancar el vehículo de forma abrupta, trae consecuentemente un frenado de emergencia que acelerará el desgaste de los neumáticos y de los frenos.
8) Evitar realizar giros bruscos a alta velocidad.
9) Nunca sobrecargue el camión, ya que puede acortar su vida útil.

⚠ P R E C A U C I O N

El conductor debe operar el vehículo nunca excediendo la capacidad de carga nominal y la masa bruta especificadas por el fabricante. La sobrecarga puede provocar un mal funcionamiento del vehículo y daños e incluso lesiones personales.

10) Evitar que entre agua en el tanque de combustible.
11) Nunca desactivar el interruptor principal de alimentación (cortacorriente) cuando el motor esté en marcha. Asegurar de desactivar el interruptor después de que el vehículo no esté en uso.
12) Antes de inclinar la cabina, verificar que no haya ningún objeto que pueda volcarse fácilmente dentro de la cabina. Verificar que la palanca de cambio este en posición neutral y el interruptor de encendido en la posición “ON”, así como la tapa frontal de cabina abierta.
13) Al realizar el mantenimiento o ajuste del sistema eléctrico, asegurar de apagar la alimentación principal antes de reemplazar cualquier elemento eléctrico. Nunca realizar una operación con la alimentación encendida.
14) Nunca reemplazar el fusible o el enlace fusible con cable de cobre; utilizar el fusible estipulado con el amperaje correcto.
15) Revisar el sistema eléctrico usando el instrumento de medición correcto, para así evitar daños en los circuitos eléctricos.
16) Cualquier conjunto con desperfecto o daño debe ser reemplazado inmediatamente.

II. REGULACIONES

A: Kilometraje total recorrido x 1000.

B: Horas totales de motor x 100

Mes: Tiempo.

I: Inspeccionar, verificar o comprobar.

S: Sustituir.

C: Conforme.

NC: No conforme

Básica: Cada 10.000 Km y/o 200 Hrs.

Completa: Cada 55.000 Km y/o 1.100 Hrs.

N O T A

Si ocurre una eventualidad o falla durante el periodo de mantenimiento, reportar de inmediato y acudir al concesionario más cercano.

III. MANTENINIENTO

1. Aplicaciones

Vehículos	Descripción	Observaciones
Especiales	Incluye camiones madereros, volquetes, trompo, intercambiadores de carga, hormigoneras, empaquetadores de residuos, recolectores de basura, aplicaciones municipales y mineras.	

De largos recorrido (Mantenimiento Estándar)	Recorrido promedio entre carga y descarga superior a 50 Km., menos del 20% de la conducción total es urbana y kilometraje anual superior a 100.000 Km.	***1 hora de trabajo equivale aproximadamente a 50 Km de recorrido***
De distribución (Mantenimiento Severo)	Recorrido promedio entre carga y descarga inferior a 50 Km., más del 20% de la conducción total es urbana y kilometraje anual inferior a 100.000 Km.	***1 hora de trabajo equivale aproximadamente a 26 Km de recorrido***

N O T A

El usuario debe respetar los intervalos y que no tenga una desviación máxima permisible de 10%. El usuario debe determinar el tipo de plan a aplicar, en función del tipo de ruta a utilizar.

2. Rutinas

Las rutinas de mantenimiento son actividades programadas para inspeccionar, lubricar, limpiar, ajustar y reemplazar componentes y fluidos del vehículo, ya sea por desgaste o degradación.

La implementación de estas rutinas permite detectar y corregir problemas antes de que se produzca un fallo, previendo altos costos de reparación.

El objetivo de las rutinas de mantenimiento, es prolongar la vida útil del vehículo y evitar posibles fallos, asegurando un desempeño confiable y eficiente.

El desgaste de los componentes y la degradación de los fluidos aumenta con el tiempo, es por ello que la sustitución preventiva es la acción más importante porque se interviene antes del posible fallo, en lugar de esperar a que éste se produzca consecuentemente.

Las ventajas de las rutinas de mantenimiento preventivo del vehículo incluyen: reducción de las averías, reducción del tiempo de parada y costos, mejor seguridad, aumento de la vida útil y mejor productividad.

a. Rutina Mantenimiento Estándar

Labores	Descripción	Observaciones
Inspección diaria del operador	Verificación de niveles y visualización si hay fugas de fluidos o del sistema neumático.	
Básica	Debe hacerse cada 10.000 Km / 200 Hrs. / 30 Días (Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución del aceite y filtro del motor, combustible y aire	
Completa	6 meses	Debe hacerse cada 55.000 Km / 1100 Hrs. / 180 Días (Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución del aceite de motor, caja y diferenciales y filtro del motor, combustible, aire y secante.
	12 meses	Debe hacerse cada 115.000 Km / 2300 Hrs. / 360 Días (Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución de todos los aceites y todos los filtros.

Lubricación	Debe hacerse cada 10.000 Km / 200 Hrs. / 30 Días (Lo que ocurra primero)	
Servicios adicionales	Los procedimientos adicionales pueden tener intervalos que no corresponden al servicio básico ni al servicio anual, tales como: Calibración de válvulas, limpieza de conjunto radiadores, etc.	

b. Rutina Mantenimiento Severa

Labores	Descripción	Observaciones
Inspección diaria del operador	Verificación de niveles y visualización si hay fugas de fluidos o del sistema neumático	
Básica	Debe hacerse cada 5.000 Km / 100 Hrs. / 30 Días (Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución del aceite y filtro del motor, combustible y aire	
Completa	6 meses	Debe hacerse cada 27.500 Km / 500 Hrs. / 180 Días (Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución del aceite de motor, filtro del motor, combustible, aire y secante.
	12 meses	Debe hacerse cada 57.500 Km / 1100 Hrs. / 360 Días

		(Lo que ocurra primero), que incluye la sustitución de todos los aceites y todos los filtros.
Lubricación	Debe hacerse cada 5.000 Km / 100 Hrs. / 30 Días (Lo que ocurra primero).	
Servicios adicionales	Los procedimientos adicionales pueden tener intervalos que no corresponden al servicio básico ni al servicio anual, tales como: Calibración de válvulas, limpieza de conjunto radiadores, etc.	

N O T A

En las rutinas completas, todos los elementos de verificación y servicio se repiten como en la rutina básica, a excepción del mantenimiento según el tiempo de rodaje.

3. Formatos de Rutinas

a. Primera Revisión 5.000 Km / 100 horas / 15 días

GRUPO MACK VOLVO
GERENCIA DE SERVICIO CONCESIONARIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
DONGFENG CLASE 8

1ra. Revision de Garantia "Rutina 5.000 Kms."

DATOS CONCESION	
DENOMINACION COMERCIAL	
ASESOR DE SERVICO	
TECNICO ASIGNADO	
FECHA / HORA	

DATOS CLIENTE			
DENOMINACION COMERCIAL			
VIN			
KILOMETROS / HORAS			
PLACAS		Nro. OS	

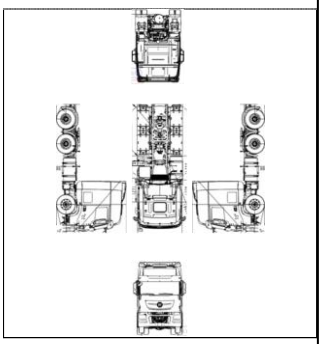
Marque con una "X" el tipo de actividad que se llevará a cabo. Lubricación chasis [x] Drenaje y Relleno de Fluidos [x] Check List [x]

C	Conforme
NC	No Conforme

FLUIDOS		C	NC
01	Lubricante motor - Sustituir		
02	Lubricante caja de cambios - Sustituir		
03	Lubricante diferencial - Sustituir		
04	Refrigerante motor - Revisar nivel		
05	Refrigerante motor - Validar densidad		
06	Lubricante Direccion - Revisar nivel		
07	Liquido embrague - Validar nivel		
08	Liquido lavaparabrisas - Validar nivel		
09	Baterias - Validar nivel Electrolito		
ELEMENTOS FILTRANTES		**C**	**NC**
01	Filtro aire motor - Sustituir		
02	Filtro de aceite motor - Sustituir		
03	Filtro combustible motor - Sustituir		
04	Filtro combustible trampa de agua - Sustituir		
05	Filtro combustible separador - Sustituir		
06	Filtro transmision DT1425		
MOTOR		**C**	**NC**
01	Alarma de Motor		
02	Sistema de Apagado		
03	Operaciones de Motor de Arranque		
04	Sonido de Motor		
05	Señales de Escape, color e intensidad del humo		
06	Presión de Aceite		
07	Voltaje Alternador		
08	Temperatura del Refrigerante del Motor		
09	Funcionamiento del Tacómetro		
10	Funcionamiento del Velocímetro		
11	Freno de Motor		
12	Fuga de Combustible		
13	Fuga de Aceite		
14	Fuga de Aire		
15	Emisiones de escape en el Motor		
16	Mazos de Cables y conectores		
17	Tubos Y Mangueras		
18	Correas		
COMPRESOR DE AIRE		**C**	**NC**
01	Funcionamiento del Compresor		
02	Presión de Aire _____ (Activación Regulador)		
03	Presión de Aire _____ (Desactiva Regulador)		
04	Indicador de Presión baja (Luz Indicadora)		
05	Indicador de Presión baja (Alarma)		
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE		**C**	**NC**
01	Revisar Mangueras, conductos, conexiones		
02	Revisar Abrazaderas, soportes y sujetadores		
03	Ajuste de conexiones en el turbo cargador		
ENFRIADORES DEL AIRE DE CARGA		**C**	**NC**
01	Conductos de aire y empacaduras de conexiones		
02	Abrazaderas de conexiones		
SISTEMA DE ESCAPE		**C**	**NC**
01	Juntas del Silenciador		
02	Conexiones de entrada y salida		
03	Silenciador		
04	Tubería del sistema de salida		
05	Empague de colector de salida		
06	Abrazaderas del sistema de escape		
07	Soportes del sistema de escape		
AIRE ACONDICIONADO		**C**	**NC**
01	Funcionamiento		
02	Control de Velocidad Ventilador		
03	Ruidos		
04	Generación de Temperatura		
CALEFACTOR DE AIRE		**C**	**NC**
01	Funcionamiento		
02	Control de Velocidad Ventilador		
03	Ruidos		
04	Generación de Temperatura		

EMBRAGUE		C	NC
01	Pedal Libre		
02	Liberación del Embrague		
TRANSMISIÓN		**C**	**NC**
01	Funcionamiento de la Palanca de Cambios		
02	Ruidos en Cojinetes y Engranajes		
03	Vibración		
04	Generación de Temperatura		
PUENTE CARDAN		**C**	**NC**
01	Funcionamiento (ruidos, vibraciones)		
01	Ajuste de juntas universales		
02	Ajuste de horquillas o bridas		
DIFERENCIAL		**C**	**NC**
01	Funcionamiento (ruidos, vibraciones)		
02	Verificar fugas		
DIRECCIÓN HIDRÁULICA.		**C**	**NC**
01	Fugas (Manguera, Bomba, Tanque)		
02	Caja de direccion (Fuga, juego, ruido)		
EJES		**C**	**NC**
01	Alineación de Ejes Frontales		
02	Alineación de Ejes Posteriores		
EJE FRONTAL Y SUSPENSIÓN		**C**	**NC**
01	Eje Frontal y Suspensión (Prueba de sacudida estática)		
02	Hojas de muelles		
03	Sellos de Ruedas		
04	Nivel de Lubricante del cojinete de la rueda		
05	Ejes frontales (Holgura Pivote para la dirección y la viga del EF)		
06	Fugas cámara de aire de frenos		
07	Recorrido de la varilla de empuje (Leva).		
EJE POSTERIOR Y SUSPENSIÓN		**C**	**NC**
01	Verificar Hojas de Resortes		
02	Fugas en sellos de rueda		
03	Amortiguadores		
FRENOS		**C**	**NC**
01	Operación de los Frenos (Ruidos, Tirones,		
02	Operación de los Frenos de Estacionamiento		
03	Aplicación de Frenos de Resorte		
SISTEMA DE AIRE		**C**	**NC**
01	Fugas		
02	Drenaje de Tanques de aire		
03	Activación de Frenos de Muelle		
04	Nivel del tanque del Evaporador		
05	Regulador		
NEUMÁTICOS		**C**	**NC**
01	Condición de Neumáticos		
02	Profundidad de Rodamiento		
03	Patrón de desgaste		
RUEDAS Y AROS		**C**	**NC**
01	Revisar ruedas, aros, pernos y tuercas		
02	Apretar tuercas de las ruedas		
03	Apretar espaciadores para la holgura de la cadena		
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE		**C**	**NC**
01	Revisar Mangueras, conductos, conexiones		
02	Revisar Abrazaderas, soportes y sujetadores		
03	Ajuste de conexiones en el turbo cargador		
ENFRIADORES DEL AIRE DE CARGA		**C**	**NC**
01	Conductos de aire y empacaduras de conexiones		
02	Abrazaderas de conexiones		
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO		**C**	**NC**
01	Fugas		
02	Nivel de Refrigerante y % de concentracion		
03	Radiador		
04	Mangueras y abrazaderas		
04	Mangueras y abrazaderas		

CABINA		C	NC
01	Espejos/vidrios		
02	Cornetas electrica / Aire		
03	Limpieza alrededor de Válvula de Freno		
04	Chequeo de limpiaparabrisas		
05	Dispensador de Agua L.P.B.		
06	Luces Auxiliares		
07	Luces Traseras		
08	Luces de Freno		
09	Luces de Cruce		
10	Luces de Emergencia		
11	Luces de Posición		
12	Luces delanteras Bajas		
13	Luces delanteras Altas		
14	Luces de Tablero		
RADIO		**C**	**NC**
01	Encendido		
02	Bocinas de audio		
03	Antena		
BUTACAS		**C**	**NC**
01	Mecanismo de ajuste distancia conductor		
02	Mecanismo espaldar		
03	Mecanismo ajuste altura		
04	Apoya brazos		
05	Revestimiento		
REVESTIMIENTOS INTERNOS		**C**	**NC**
01	Tablero		
02	Consola de techo		
03	Puertas		
04	Paneles de techo		
05	Paneles traseros		
06	Panel de piso		
CARROCERIA		**C**	**NC**
01	Panel frontal		
02	Lateral izquierdo		
03	Lateral derecho		
04	Panel trasero		
05	Panel superior		
06	Deflector de aire laterales		
07	Deflector de aire superior		
08	Panel de piso		
09	Puertas		
10	Estribos		



OBSERVACIONES PRUEBA FUNCIONAL DE RUTA
Verificaciones durante el arranque de la unidad:
Verificaciones durante prueba de ruta dinamica:
Verificacion despues de prueba de ruta:
Otros:

b. Básica 10.000 km / 200 Horas / un (1) mes

GRUPO MACK VOLVO
GERENCIA DE SERVICIO CONCESIONARIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
DONGFENG CLASE 8

RUTINA BASICA DE MANTENEMIENTO PREVENTIVO CLASE 8

DATOS CONCESION	
DENOMINACION COMERCIAL	
ASESOR DE SERVICO	
TECNICO ASIGNADO	
FECHA / HORA	

DATOS CLIENTE			
DENOMINACION COMERCIAL			
VIN			
KILOMETROS / HORAS			
PLACAS		Nro. OS	

Marque con una "X" el tipo de actividad que se llevará a cabo. C Conforme NC No Conforme

ITEM # 1 - LUBRICACION, VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE Y FLUIDOS:

Descripcion	C	NC
Lubricar el chasis y cabina, acorde a la carta de lubricacion vigente clase 8.		
Sustituir aceite del motor y elemento filtrante del motor		
Verificar los niveles de fluidos de Transmision, diferenciales (Ambos), direccion hidraulica, fluido de embrague, fluido lavaparabrisas, refrigerante del motor.		
Descargue los cilindros de aire del sistema neumatico y extraiga la humedad.		

ITEM # 2 - VERIFICACION DENTRO DE LA CABINA:

Descripcion	C	NC
Verificar con el interruptor de encendido en ACC, el funcionamiento del panel de instrumento y display.		
Comprobación del sellado del freno de servicio, al pisar el pedal de freno, no debe haber fugas ni caida de presion en manometros.		
Verificar que no hay codigos de fallas activos, ni del sistema ABS en el panel de instrumentos		

ITEM # 3 - VERIFICACIONES EXTERNAS:

Descripcion	C	NC
Comprobación de luces y reflectores: Posicion, freno, faros, emergencia, cruce, lampara de niebla delantera y trasera, luz de remolque. Estado de las micas y pantallas		
Comprobación del estado de los cepillos, motor de limpiaparabrisas y rociadores		
Comprobación del colector de entrada de aire al filtro y del deflector de aire de techo		
Comprobación de los accesorios de la batería, las conexiones y los niveles de electrolitos, asi como el estado de carga		
Comprobación de los depósitos de combustible (Drenar agua), las mangueras, los tubos de conexión, las fajas de sujecion, asi como el filtro del tubo de llenado y del pescador.		
Comprobación del desgaste de los neumáticos		
Verificación de la conexión del alternador, las conexiones eléctricas y la puesta a tierra de la cabina.		
Revisar correas de transmisión y tensores de correas		
Compruebe el apriete bases de motor y el compresor de aire.		
Comprobación de las tuberías y líneas de combustible		
Compruebe si hay fugas de escape		
Revisar mangueras y tuberías del intercooler.		
Comprobación del aislamiento acústico del motor.		
Revisar la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague		
Comprobación de la junta universal en el eje de dirección y las mangueras de la dirección asistida		
Comprobar el juego de pasadores de ruedas, cubos de ruedas y rótulas de direccion.		

ITEM # 4 - VERIFICACIONES DEBAJO DEL VEHICULO:

Descripcion	C	NC
Compruebe la holgura en el varillaje mecánico del embrague.		
Comprobar la estanqueidad de la caja de cambios y de la toma de fuerza.		
Compruebe los ejes de transmisión: juntas universales, juntas deslizantes, cojinetes de soporte y bridas.		
Comprobar el sellado del eje trasero y del engranaje reductor del cubo.		
Revisar tubo de escape y silenciador.		
Verifique los resortes y los pernos en "U"		
Comprobación de la fijación del soporte de resorte		
Comprobación de los cojinetes de las ruedas traseras (eje motriz)		
Comprobación de las zapatas o forros de freno		
Comprobación de cilindros de freno, palancas y horquillas, recorrido de la leva de freno.		
Compruebe el par de apriete de los tornillos del filtro de aceite de la caja de cambios. Esta verificación aplica solo a vehículos con cajas de cambios VT2514B/VTO2514B con enfriador de aceite TC-MWOH2.		

ITEM # 5 - PRUEBA DE RUTA:

Descripcion	C	NC
Compruebe que se puede ajustar la posición longitudinal y la altura del volante. Compruebe que el volante este bloqueado en la posición ajustada.		
Verifique que todas las luces de control, advertencia y los instrumentos estén funcionando.		
Las luces de advertencia de presión de aceite, carga del alternador y OBD deben apagarse tan pronto como se arranca el motor. Controlar que el manómetro de aceite del motor muestre la presión del aceite.		
El símbolo o el testigo que indica que el nivel de refrigerante está bajo debe apagarse.		
Se debe apagar el símbolo o testigo que indica que la cabina está bloqueada, lo que indica que la cabina está bloqueada correctamente.		
El testigo del sistema de dirección asistida para el eje impulsor y el eje de arrastre debe estar apagado.		
Las luces de advertencia del freno de servicio deben apagarse cuando se carga el sistema de aire comprimido.		
La luz de advertencia del freno de mano debe encenderse cuando se aplica el freno de mano.		
La lámpara de control del freno ABS debe encenderse y apagarse 30 segundos posterior al encendido de la unidad.		
Comprobación de la función de centrado del empujador o eje de arrastre de accionamiento hidráulico.		
Gire las ruedas hacia un lado (las ruedas del eje delantero, las ruedas del eje empujador o las ruedas del eje trasero).		
Apagado del motor.		

NOTA

Con la herramienta de diagnostico, verificar que las opciones de proteccion del motor esten activadas, tales como: Tiempo en ralenti (10 minutos), baja presion de aceite, bajo nivel de refrigerante y baja presion de aceite.

REALIZADO POR	VERIFICADO POR	REMITIDO POR	FECHA
Tecnico asignado	Jefatura de Taller	Asesor de Servicio	

c. Completa 55.000 Km / 1.100 Horas / seis (6) meses

GRUPO MACK VOLVO
GERENCIA DE SERVICIO CONCESIONARIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
DONGFENG CLASE 8

RUTINA COMPLETA DE 12 MESES, MANTENEMIENTO PREVENTIVO CLASE 8

DATOS CONCESION	
DENOMINACION COMERCIAL	
ASESOR DE SERVICO	
TECNICO ASIGNADO	
FECHA / HORA	

DATOS CLIENTE			
DENOMINACION COMERCIAL			
VIN			
KILOMETROS / HORAS			
PLACAS		Nro. OS	

Marque con una "X" el tipo de actividad que se llevará a cabo. C Conforme | NC No Conforme

ITEM # 1 - LUBRICACION, VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE Y FLUIDOS:

Descripcion	C	NC
Lubricar el chasis y cabina, acorde a la carta de lubricacion vigente clase 8.		
Sustituir aceite y elementos filtrante del motor		
Sustituir los 4 elementos filtrantes del sistema de combustible.		
Sustituir elemento filtrante de aire (Ambos)		
Sustituir fluido caja de cambios, que este en el rango de operacion y limpiar respiraderos.		
Sustituir fluido de ambos diferenciales y limpiar respiraderos		
Sustituir elemento filtrante de valvula secante sistema neumatico		
Sustituir elemento filtrante antipolen del aire acondicionado		
Verificar nivel de fluido de direccion hidraulica y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido del circuito de embrague y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido refrigerante y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido lava parabrisas y completar de ser necesario		
Descargue los cilindros de aire del sistema neumatico y extraiga la humedad.		

ITEM # 2 - VERIFICACION DENTRO DE LA CABINA:

Descripcion	C	NC
Verificar con el interruptor de encendido en ACC, el funcionamiento del panel de instrumento y display.		
Comprobación del sellado del freno de servicio, al pisar el pedal de freno, no debe haber fugas ni caida de presion en manometros.		
Verificar que no hay codigos de fallas activos, ni del sistema ABS en el panel de instrumentos		

ITEM # 3 - VERIFICACIONES EXTERNAS:

Descripcion	C	NC
Comprobación de luces y reflectores: Posicion, freno, faros, emergencia, cruce, lampara de niebla delantera y trasera, luz de remolque. Estado de las micas y pantallas		
Comprobación del estado de los cepillos, motor de limpiaparabrisas y rociadores		
Comprobación del colector de entrada de aire al filtro y del deflector de aire de techo		
Comprobación de los accesorios de la batería, las conexiones y los niveles de electrolitos, asi como el estado de carga		
Comprobación de los depósitos de combustible (Drenar agua), las mangueras, los tubos de conexión, las fajas de sujecion, asi como el filtro del tubo de llenado y del pescador.		
Comprobación del desgaste de los neumáticos		
Verificación de la conexión del alternador, las conexiones eléctricas y la puesta a tierra de la cabina.		
Revisar correas de transmisión y tensores de correas		
Compruebe el apriete bases de motor y el compresor de aire.		
Comprobación de las tuberías y líneas de combustible		
Compruebe si hay fugas de escape		
Revisar mangueras y tuberías del intercooler.		
Comprobación del aislamiento acústico del motor.		
Revisar la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague		
Comprobación de la junta universal en el eje de dirección y las mangueras de la dirección asistida		
Comprobar el juego de pasadores de ruedas, cubos de ruedas y rótulas de direccion.		

ITEM # 4 - VERIFICACIONES DEBAJO DEL VEHICULO:

Descripcion	C	NC
Compruebe la holgura del servo-embrague y ajuste del juego libre del pedal.		
Comprobar la estanqueidad de la caja de cambios y de la toma de fuerza.		
Compruebe los ejes de transmisión: juntas universales, juntas deslizantes, cojinetes de soporte y bridas.		
Comprobar el sellado del eje trasero y del engranaje reductor del cubo.		
Revisar tubo de escape y silenciador.		
Verifique los resortes y los pernos en "U"		
Comprobación de la fijación del soporte de resorte		
Comprobación de los cojinetes de las ruedas traseras (eje motriz)		
Comprobación de las zapatas o forros de freno		
Comprobación de cilindros de freno, palancas y horquillas, recorrido de la leva de freno.		
Compruebe el par de apriete de los tornillos del filtro de aceite de la caja de cambios. Esta verificación aplica solo a vehículos con cajas de cambios VT2514B/VTO2514B con enfriador de aceite TC-MWOH2.		

ITEM # 5 - PRUEBA DE RUTA:

Descripcion	C	NC
Compruebe que se puede ajustar la posición longitudinal y la altura del volante. Compruebe que el volante este bloqueado en la posición ajustada.		
Verifique que todas las luces de control, advertencia y los instrumentos estén funcionando.		
Las luces de advertencia de presión de aceite, carga del alternador y OBD deben apagarse tan pronto como se arranca el motor. Controlar que el manómetro de aceite del motor muestre la presión del aceite.		
El símbolo o el testigo que indica que el nivel de refrigerante está bajo debe apagarse.		
Se debe apagar el símbolo o testigo que indica que la cabina está bloqueada, lo que indica que la cabina está bloqueada correctamente.		
El testigo del sistema de dirección asistida para el eje impulsor y el eje de arrastre debe estar apagado.		
Las luces de advertencia del freno de servicio deben apagarse cuando se carga el sistema de aire comprimido.		
La luz de advertencia del freno de mano debe encenderse cuando se aplica el freno de mano.		
La lámpara de control del freno ABS debe encenderse y apagarse 30 segundos posterior al encendido de la unidad.		
Comprobación de la función de centrado del empujador o eje de arrastre de accionamiento hidráulico.		
Gire las ruedas hacia un lado (las ruedas del eje delantero, las ruedas del eje empujador o las ruedas del eje trasero).		
Apagado del motor.		

NOTA

Con la herramienta de diagnostico, verificar que las opciones de proteccion del motor esten activadas, tales como: Tiempo en ralenti (10 minutos), baja presion de aceite, bajo nivel de refrigerante y baja presion de aceite.

REALIZADO POR	VERIFICADO POR	REMITIDO POR	FECHA
Tecnico asignado	Jefatura de Taller	Asesor de Servicio	

d. Completa 115.000 Km / 2.300 horas / doce (12) meses

GRUPO MACK VOLVO
GERENCIA DE SERVICIO CONCESIONARIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
DONGFENG CLASE 8

RUTINA COMPLETA DE 12 MESES, MANTENEMIENTO PREVENTIVO CLASE 8

DATOS CONCESION	
DENOMINACION COMERCIAL	
ASESOR DE SERVICO	
TECNICO ASIGNADO	
FECHA/ HORA	

DATOS CLIENTE			
DENOMINACION COMERCIAL			
VIN			
KILOMETROS / HORAS			
PLACAS		Nro. OS	

Marque con una "X" el tipo de actividad que se llevará a cabo. C Conforme | NC No Conforme

ITEM # 1 - LUBRICACION, VERIFICACION DEL NIVEL DE ACEITE Y FLUIDOS:

Descripcion	C	NC
Lubricar el chasis y cabina, acorde a la carta de lubricacion vigente clase 8.		
Sustituir aceite y elementos filtrante del motor		
Sustituir los 4 elementos filtrantes del sistema de combustible.		
Sustituir elemento filtrante de aire (Ambos)		
Sustituir fluido caja de cambios, que este en el rango de operacion y limpiar respiraderos.		
Sustituir fluido de ambos diferenciales y limpiar respiraderos		
Sustituir elemento filtrante de valvula secante sistema neumatico		
Sustituir elemento filtrante antipolen del aire acondicionado		
Sustituir elemento filtrante y Verificar nivel de fluido de direccion hidraulica y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido del circuito de embrague y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido refrigerante y completar de ser necesario		
Verificar nivel de fluido lava parabrisas y completar de ser necesario		
Descargue los cilindros de aire del sistema neumatico y extraiga la humedad.		

ITEM # 2 - VERIFICACION DENTRO DE LA CABINA:

Descripcion	C	NC
Verificar con el interruptor de encendido en ACC, el funcionamiento del panel de instrumento y display.		
Comprobación del sellado del freno de servicio, al pisar el pedal de freno, no debe haber fugas ni caida de presion en manometros.		
Verificar que no hay codigos de fallas activos, ni del sistema ABS en el panel de instrumentos		

ITEM # 3 - VERIFICACIONES EXTERNAS:

Descripcion	C	NC
Comprobación de luces y reflectores: Posicion, freno, faros, emergencia, cruce, lampara de niebla delantera y trasera, luz de remolque. Estado de las micas y pantallas		
Comprobación del estado de los cepillos, motor de limpiaparabrisas y rociadores		
Comprobación del colector de entrada de aire al filtro y del deflector de aire de techo		
Comprobación de los accesorios de la batería, las conexiones y los niveles de electrolitos, asi como el estado de carga		
Comprobación de los depósitos de combustible (Drenar agua), las mangueras, los tubos de conexión, las fajas de sujecion, asi como el filtro del tubo de llenado y del pescador.		
Comprobación del desgaste de los neumáticos		
Verificación de la conexión del alternador, las conexiones eléctricas y la puesta a tierra de la cabina.		
Revisar correas de transmisión y tensores de correas		
Compruebe el apriete bases de motor y el compresor de aire.		
Comprobación de las tuberías y líneas de combustible		
Compruebe si hay fugas de escape		
Revisar mangueras y tuberías del intercooler.		
Comprobación del aislamiento acústico del motor.		
Revisar la tapa del depósito del cilindro maestro del embrague		
Comprobación de la junta universal en el eje de dirección y las mangueras de la dirección asistida		
Comprobar el juego de pasadores de ruedas, cubos de ruedas y rótulas de direccion.		

ITEM # 4 - VERIFICACIONES DEBAJO DEL VEHICULO:

Descripcion	C	NC
Compruebe la holgura del servo-embrague y ajuste del juego libre del pedal.		
Comprobar la estanqueidad de la caja de cambios y de la toma de fuerza.		
Compruebe los ejes de transmisión: juntas universales, juntas deslizantes, cojinetes de soporte y bridas.		
Comprobar el sellado del eje trasero y del engranaje reductor del cubo.		
Revisar tubo de escape y silenciador.		
Verifique los resortes y los pernos en "U"		
Comprobación de la fijación del soporte de resorte		
Comprobación de los cojinetes de las ruedas traseras (eje motriz)		
Comprobación de las zapatas o forros de freno		
Comprobación de cilindros de freno, palancas y horquillas, recorrido de la leva de freno.		
Compruebe el par de apriete de los tornillos del filtro de aceite de la caja de cambios. Esta verificación aplica solo a vehículos con cajas de cambios VT2514B/VTO2514B con enfriador de aceite TC-MWOH2.		

ITEM # 5 - PRUEBA DE RUTA:

Descripcion	C	NC
Compruebe que se puede ajustar la posición longitudinal y la altura del volante. Compruebe que el volante este bloqueado en la posición ajustada.		
Verifique que todas las luces de control, advertencia y los instrumentos estén funcionando.		
Las luces de advertencia de presión de aceite, carga del alternador y OBD deben apagarse tan pronto como se arranca el motor. Controlar que el manómetro de aceite del motor muestre la presión del aceite.		
El símbolo o el testigo que indica que el nivel de refrigerante está bajo debe apagarse.		
Se debe apagar el símbolo o testigo que indica que la cabina está bloqueada, lo que indica que la cabina está bloqueada correctamente.		
El testigo del sistema de dirección asistida para el eje impulsor y el eje de arrastre debe estar apagado.		
Las luces de advertencia del freno de servicio deben apagarse cuando se carga el sistema de aire comprimido.		
La luz de advertencia del freno de mano debe encenderse cuando se aplica el freno de mano.		
La lámpara de control del freno ABS debe encenderse y apagarse 30 segundos posterior al encendido de la unidad.		
Comprobación de la función de centrado del empujador o eje de arrastre de accionamiento hidráulico.		
Gire las ruedas hacia un lado (las ruedas del eje delantero, las ruedas del eje empujador o las ruedas del eje trasero).		
Apagado del motor.		

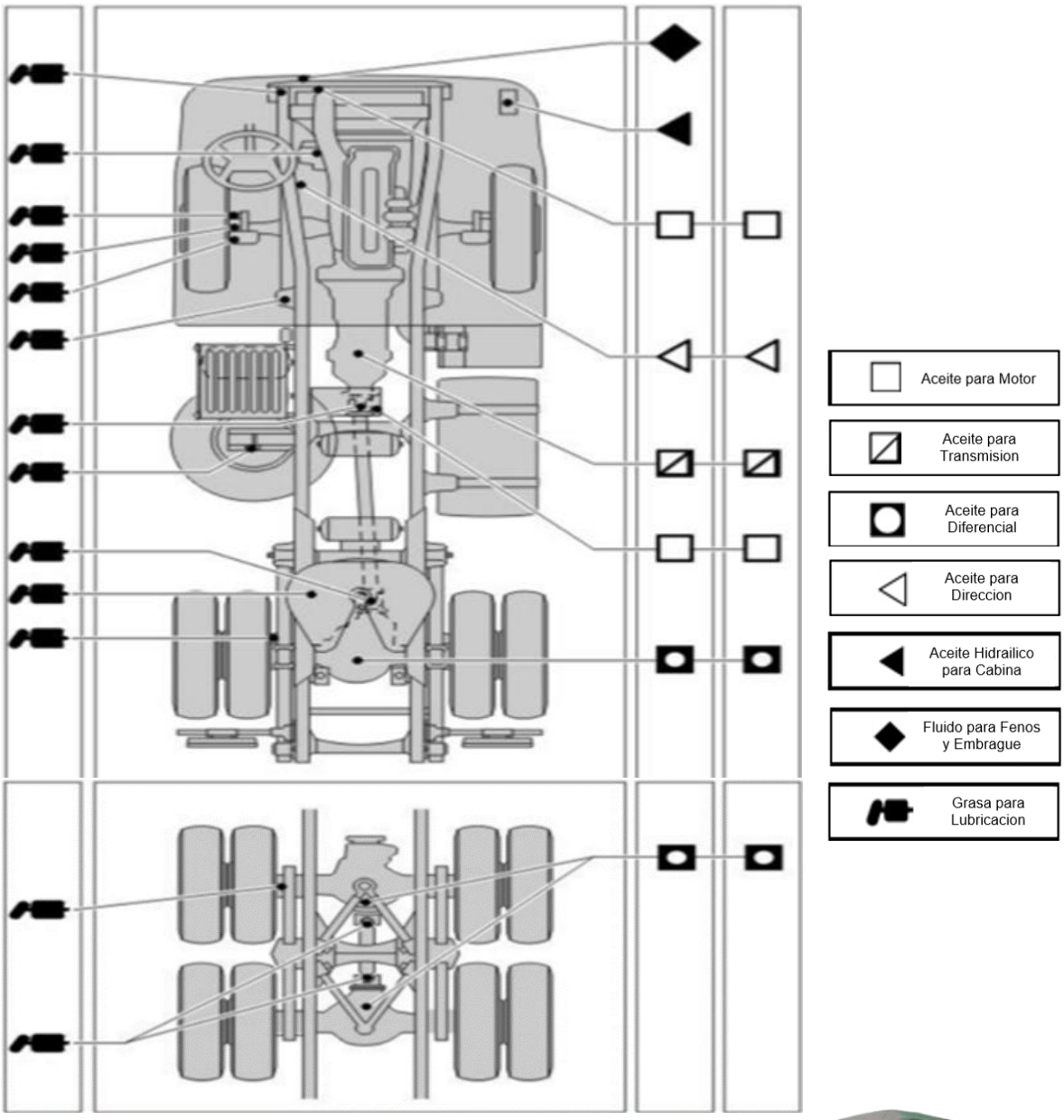
NOTA

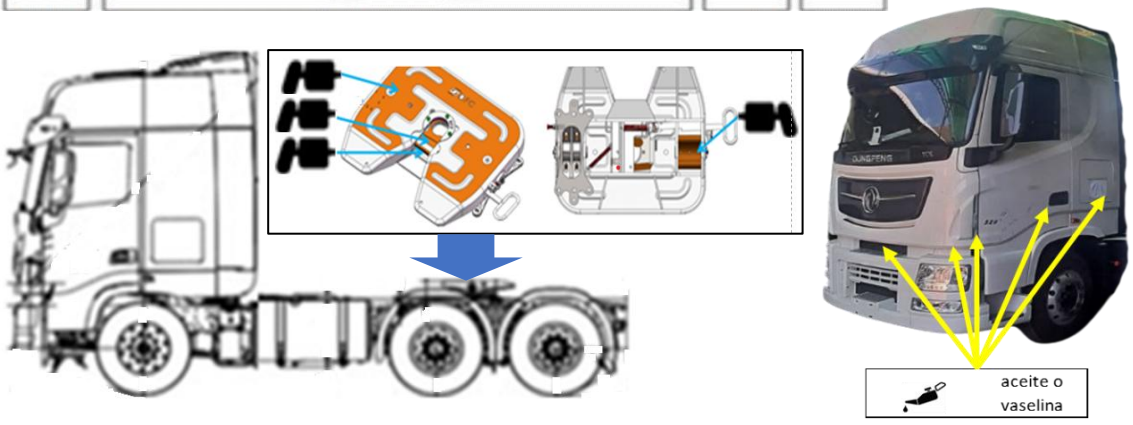
Con la herramienta de diagnostico, verificar que las opciones de proteccion del motor esten activadas, tales como: Tiempo en ralenti (10 minutos), baja presion de aceite, bajo nivel de refrigerante y baja presion de aceite.

REALIZADO POR	VERIFICADO POR	REMITIDO POR	FECHA
Tecnico asignado	Jefatura de Taller	Asesor de Servicio	

DONGFENG
MACK DE VENEZUELA

e. Lubricación 10.000 km / 200 Horas / 1 mes





4. Plan de Mantenimiento Preventivo

El plan de mantenimiento preventivo periódico no solo prolonga la vida útil del vehículo, sino también minimiza costos operativos y garantiza la seguridad al conducir; además que muestra la verificación de los artículos, el servicio y límites de recorrido o tiempo.

MTTO.	RECORRIDO ***ESTANDAR*** DE USO El promedio de uso entre carga y descarga superior a 50 km de recorrido, menos del 20% de la conduccion total es urbana y kilometraje anual superior a 100.000 Km (1 hora de trabajo equivale a 50 Km de recorrido)											
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Km x 1.000	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115
Horas x 100	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Rutina	1ra. Revision	Basica	Basica	Basica	Basica	Completa 6 meses	Basica	Basica	Basica	Basica	Basica	Completa 12 meses

MTTO.	RECORRIDO ***SEVERO*** DE USO El promedio de uso entre carga y descarga superior a 50 km de recorrido, menos del 20% de la conduccion total es urbana y kilometraje anual superior a 100.000 Km (1 hora de trabajo equivale a 26 Km de recorrido)											
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Km x 1.000	2,5	7,5	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5
Horas x 100	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5
Rutina	1ra. Revision	Basica	Basica	Basica	Basica	Completa 6 meses	Basica	Basica	Basica	Basica	Basica	Completa 12 meses

a. Fluidos Recomendados

			ESPECIFICACIONES GENERALES				
FLUIDOS	**CANTIDADES**	**ESPECIFICACION DFCV**	**SAE**	**API**	**OTRAS**	**PRODUCTO COMERCIAL RECOMENDADO**	**MARCA**
ACEITE DE MOTOR	42,8 L	DFCV-E45	15W-40	CH-4 / CI-4		ECO CLASSIC HEAVY DUTY DIESEL 15W-40	CHRONUS
						DELVAC SUPER DEFENSE V3	MOBIL
ACEITE DE TRANSMISION	14,3 L	97315	75W-80	GL-4		BULLDOG mDRIVE (SINTETICO)	MACK
ACEITE DE DIFERENCIALES	20,0 L c/u	DFCV-G100	80W-90	GL-5		ADDENDUM MULTIGRADE GEAR OIL API GL-5	CHRONUS
						MOBILUB HD LUS	MOBIL
ACEITE DE DIRECCION	5,3 L	DFCV-S11			DEXRON IIIH	BIO MATIC POWER STEERING FLUID DEXROM IIIH	CHRONUS
						ATF D/M	MOBIL
ACEITE SISTEMA ELEVADOR DE CABINA	1,5 L	N. 10			ISO 68	HIDRAULICO 68	OEM
REFRIGERANTE DE MOTOR	42,0 L	DCA4			D3306	CAR MINE COOLANT FLUID 50/50	CHRONUS
LIQUIDO DE EMBRAGUE	1,0 L	V-3 (HZY3)			DOT 4	BRAKE FLUID DOT 4	H&H
LIQUIDO LAVAPARABRISAS	SEGÚN NECESIDAD	FQ-1				CAR MINE WINDSHIELD WASHER FLUID	CHRONUS
GRASA PARA CHASIS	1,0 Kg	DFCV-C20-L			NLGI GC-LB	ECO GREASE COMPLEX HT-EP	CHRONUS
						XHP 222 EP2	MOBIL
GRASA PARA CUBOS DE RUEDAS	SEGÚN NECESIDAD					ECO GREASE COMPLEX HT-EP	CHRONUS
						XHP 222 EP2	MOBIL

b. Fluidos de reemplazo

CALIDAD	DESCRIPCION	APLICACION
SAE 15W-40	Aceite para motor	Motor
SAE 75W-80	Aceite para engranajes sintetico BULLDOG Mdrive	Transmision
SAE 80W-90	Aceite para engranajes API GL5	Diferencial Delantero
		Diferencial trasero
DEXRON III	Aceite para sistemas hidraulicos	Direccion Hidraulica
ISO 68	Aceite para sistemas hidraulicos	Mecanismo de elevacion de cabina
DOT 4	Liquido de freno	Embrague
DCA4	Refrigerante de motor Fleetguard y/o Chronus Car Mine Coolant Fluid 50/50	Motor Cummins
EP II	Grasa Extrema Presion	Puntos de engrase y cubos de ruedas
FQ-1	Chronus Car Mine Windshiled Whaser Fluid	Lavaparabrisas

N O T A

El aceite para la transmisión para el vehículo DONGFENG KX520, es exclusivamente el fluido "Bulldog mDRIVE", distribuido por nuestra Red de Concesionarios Autorizados.

Proveedor	Nombre del producto	Grado de Viscosidad
MACK Trucks Inc.	Bulldog mDRIVE Transmission Fluid	75W-80

c. Partes de reemplazo

DESCRIPCION	CALIDAD	MEDIDA	CANTIDAD	REFERENCIA	RUTINA
FILTRO DE ACEITE MOTOR	DONGFENG	Udad.	1	C4388898	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR DE AGUA	DONGFENG	Udad.	1	1125030-H02L0/ FS36277 /	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR DE AGUA	PARKER	Udad.	1	7005-2020V10	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE COMBUSTIBLE 1	DONGFENG	Udad.	1	C4365703	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE COMBUSTIBLE 2	DONGFENG	Udad.	1	C4327369	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE AIRE MOTOR	DONGFENG	Udad.	1	AA90156	Basica, Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE AIRE COMPRIMIDO	DONGFENG	Udad.	1	3543080-TL380	Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE ACEITE DE DIRECCION	DONGFENG	Udad.	1	3410040-T37H1	Completa 6 meses y Completa 12 meses
FILTRO DE AIRE DE CABINA A/C	DONGFENG	Udad.	1	8103111-C6160	Cada 3 meses
FILTRO DE ACEITE DE TRANSMISION	DONGFENG	Udad.	1	1711030-TV101	Completa 12 meses

5. Operaciones de Mantenimiento y Ajustes

a. Medidas de seguridad

Para garantizar la seguridad en el proceso de mantenimiento, se deben observar las siguientes medidas de protección siempre:

- Asegúrese de que las ruedas no puedan girar antes del trabajo de mantenimiento.
- La transmisión se garantizará en la posición neutral.
- La llave de encendido debe estar en la posición "OFF".
- Antes de reparar el circuito, se desconectará el cátodo de la batería.
- El gato, el soporte, etc. deben ser capaces de soportar la carga sobre él:
    - ✓ Punto de apoyo del gato debajo del eje delantero.
    - ✓ Punto de apoyo del gato debajo del eje trasero.
- Al desmontar o montar el conjunto, el conjunto se colocará sobre una consola firme para evitar accidentes como caerse o girar.

- Apertura y cierre de la cabina del vehículo por parte del personal que realiza el mantenimiento, para ello es importante conocer el procedimiento, el cual es el siguiente:

Apertura de cabina

- Verificar que el interruptor principal (Master Switch) de energía eléctrica del vehículo este en posición “ON”. Este interruptor está ubicado en el compartimiento de las baterías.

- Verificar que la palanca de cambio este en posición neutral.

- Colocar el interruptor de encendido en posición “ON” hasta que se realice la verificación del sistema (ver cuadro instrumentos).

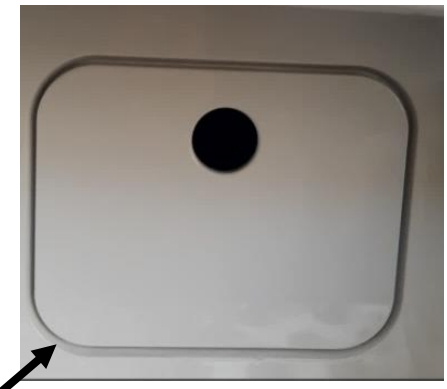
H-D760-027

- Ubicar debajo del tablero de instrumentos (al lado del pedal de embrague), la manilla para desbloquear el seguro principal de la tapa frontal de la cabina.
- Desbloquear la tapa frontal de la cabina, halando la manilla del seguro principal, desde el interior de la cabina.

- Verificar que no haya objetos dentro de la cabina que puedan ocasionar daños, al momento de inclinarse la cabina.
- Verificar que las puertas de la cabina este correctamente cerradas.
- Desacoplar el seguro secundario ubicado en la parte inferior tapa frontal de la cabina, al lado izquierdo (lado de chofer).

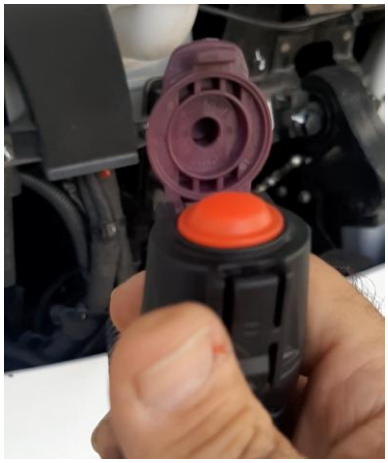
- Levantar la tapa frontal de la cabina, para así evitar daños al momento de inclinar la cabina.

- Ubicar el cobertor (o tapa) ubicada en el estribo derecho (lado de copiloto) de la cabina y halarla para poder tener acceso a la leva del mecanismo de inclinación de la cabina.

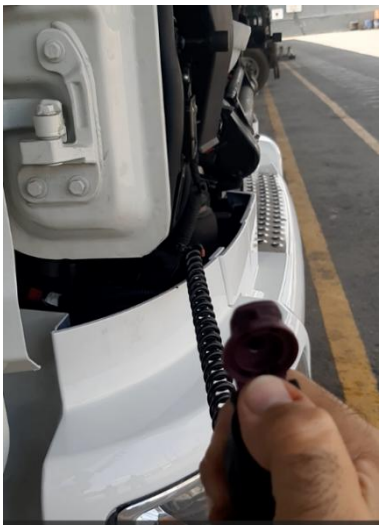


- Girar la leva del mecanismo de inclinación de la cabina en sentido horario (hacia la derecha) colocándola en posición vertical.

- Ubicar en la parte frontal de la cabina, el conjunto del interruptor eléctrico de inclinación de la cabina, tomarlo y abrir su tapa.



- Colocarse del lado derecho (lado del copiloto) del vehículo y pulsar el interruptor eléctrico para inclinar la cabina, hasta llegar al tope de su recorrido, hacia adelante.



- Colocar el interruptor principal (Master Switch) del vehículo en posición “OFF”.
- Iniciar las labores de mantenimiento en el vehículo.

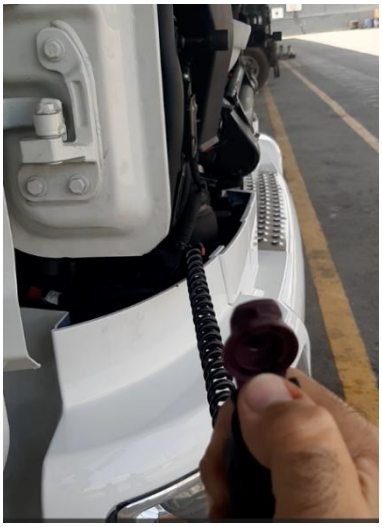
Cierre de cabina

1. Colocar el interruptor principal (Master Switch) de energía eléctrica del vehículo, en posición “ON”.

2. Girar la leva del mecanismo de inclinación de la cabina en sentido antihorario (hacia la izquierda) colocándola en posición horizontal.

3. Colocar el cobertor (o tapa) ubicada en el estribo derecho (lado de copiloto) de la cabina.

4. Pulsar el interruptor eléctrico para bajar la cabina, hasta que retorne a su posición original, cerrando completamente.



5. Colocar el conjunto interruptor eléctrico de inclinación de cabina en su posición correspondiente.

6. Bajar la tapa frontal de la cabina, asegurando que haya cerrado correctamente.

7. Colocar el interruptor de encendido en posición “OFF”.

H-D760-027

8. Colocar el interruptor principal (Master Switch) del vehículo en posición “OFF”, hasta su próximo uso.

b. <u>Limpieza</u>

- La limpieza es obligatoria porque los componentes están cubiertos de aceite sucio y lodos.
- Los métodos de limpieza aplicables incluyen limpieza a vapor, limpieza a presión, limpieza con aceite ligero, limpieza con solución ácida/alcalina, limpieza con medio neutro, limpieza con vapor Triclean, solución Magnus limpieza, etc.; dado que los daños en los componentes se revelarán durante la limpieza, se deben realizar trabajos de verificación intensamente durante el proceso de limpieza.
- Piezas metálicas:
  - ✓ <u>Aceite ligero</u>: a diferencia de otras soluciones, el aceite ligero no puede permear ni disolver los lodos. Por lo tanto, a excepción de la superficie terminada, todas las demás superficies se eliminarán de lodos con un casquillo de alambre u otras herramientas y lavar dos veces utilizando el método indicado anteriormente.

- ✓ Solución alcalina: no aplique el método de limpieza de solución alcalina a las piezas de aleación alcalino. La solución es absolutamente buena para limpiar el acero y el hierro fundido.

⚠ ADVERTENCIA

Al aplicar solución alcalina, se preparará un medio neutro como lo es una solución de ácido bórico, que se utiliza para lavar la solución alcalina cuando la piel o los ojos tocan la solución alcalina.

- ✓ Piezas de caucho: No se debe aplicar aceite mineral para la limpieza. Se debe usar alcohol o un limpiaparabrisas para eliminar el lodo.
- ✓ Paso de aceite: Pase un cable de metal a través del conducto de aceite y asegúrese de que el conducto de aceite esté desbloqueado mediante la pulverización y pasar solución de limpieza en el paso de aceite con boquilla de presión.
- ✓ Anticorrosión: Después de eliminar la grasa vieja de la superficie de las piezas, se cubrirá una capa de grasa limpia para evitar la oxidación y la corrosión.

c. Comprobación común:

- Las piezas se controlarán con aparatos o herramientas de medición especiales.
- Determine si las piezas se pueden utilizar más de acuerdo con el mantenimiento especificado. Repare o cambie las piezas dañadas según los requisitos. Si una de las partes de emparejamiento tiene desgaste, lo que lleva a que la holgura de ajuste vaya más allá del rango especificado, entonces la otra parte también se reemplaza.
- Desde el punto de vista del mantenimiento preventivo, algunas piezas que aún están dentro de sus límites de servicio, también pueden ser reemplazados antes de que traspasen los límites. Verifique cuidadosamente la apariencia de todas las partes por inspección visual u ósmosis de pigmento rojo y otros métodos. Las piezas se repararán o sustituirán, si sus superficies

presentan las siguientes anomalías: desgaste desigual, desgaste excéntrico, arañazos, grietas, malformaciones, pérdida o debilitamiento de la eficacia (para resortes), deformación por flexión, aflojamiento, ruido anormal (para rodamientos), cambio de color o bloqueo, óxido o corrosión, deterioro (para revestimiento de fricción), etc.

Las operaciones de mantenimiento y ajustes son fundamentales para garantizar la seguridad, eficiencia y durabilidad del vehículo. A continuación, se presentan las principales actividades:

- ***Aceite de Motor***

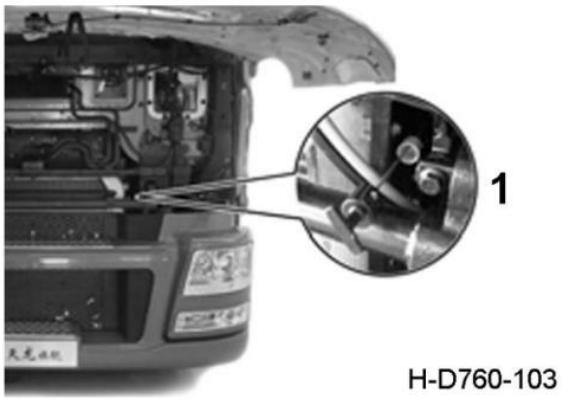
Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Ver NOTA		
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

N O T A

Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

<u>Método de inspección del nivel de aceite lubricante del motor</u>

Detener el vehículo en una superficie plana y controlar el nivel de aceite después de que el motor se haya calentado y luego de apagado. Después de 5 minutos, sacar la varilla de medición de aceite, limpiarla con un trapo limpio y volver a colocarla en su posición original.



1. Varilla de nivel de aceite

Sacar la varilla de medición de aceite nuevamente y observar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar entre los rangos superior (1) e inferior (2). Agregar aceite lubricante nuevo, si el nivel esta sobre el rango inferior. Drenar el exceso de aceite por el tapón de drenaje del cárter de motor, si el nivel sobre pasa el rango superior.

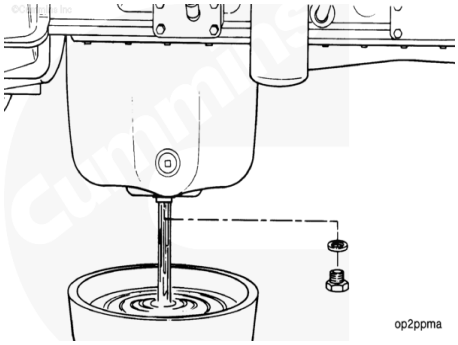
1. Marca superior
2. Marca inferior

⚠ P R E C A U C I O N

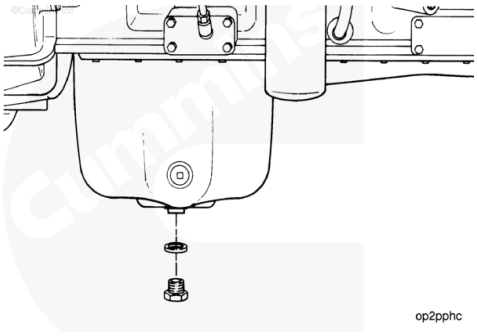
El aceite lubricante para vehículos nuevos y el aceite lubricante utilizado para el mantenimiento posterior o el reemplazo tienen grados diferentes, por lo que no se pueden mezclar y cambiar el kilometraje de reemplazo de aceite.

Cambio de aceite de motor

Drenar el aceite lubricante del cárter de aceite cuando el motor esté caliente. Si el motor está frío, calentarlo antes de cambiar el aceite. Hacer funcionar el motor hasta que la temperatura del refrigerante alcance los 60ºC, luego apagar el motor y retirar el tapón de drenaje inmediatamente para drenar todo el aceite y los contaminantes suspendidos en el motor.



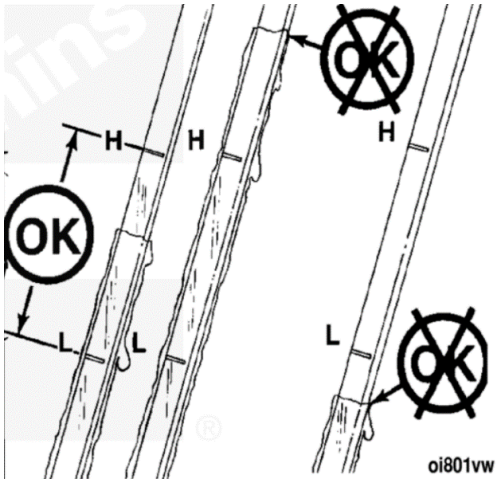
Limpiar y revisar las roscas de los tapones de drenaje de aceite y la superficie de sellado. Instalar los tapones de drenaje de aceite en ambos cárteres de aceite lubricante.



Par de apriete del tapón del cárter: 80 Nm

Apretar los tapones de drenaje de aceite del cárter de aceite a 80 Nm. Reemplazar el filtro de aceite y limpiar la superficie de contacto del sello de aceite del asiento del filtro. Agregar un poco de aceite según sea necesario.

Arrancar el motor y verificar que el filtro y el tapón de drenaje de aceite no tengan fugas con el motor en ralentí. Apagar el motor y espere 15 minutos para permitir que el aceite fluya de regreso desde la parte superior del motor hasta el cárter de aceite.



Verificar y ajustar el nivel de aceite lubricante del motor hasta que alcance el rango normal.

⚠PRECAUCION

Drenar siempre el aceite después de que el motor se haya parado por completo y la temperatura del refrigerante deje de ser inferior a 60ºC.

Al drenar el aceite, prestar atención a la temperatura del aceite para evitar quemaduras.

La presión del aceite debe visualizarse en el instrumento dentro de los 15 segundos después de arrancar el motor. Si la presión del aceite no se muestra dentro de los 15 segundos, apagar el motor inmediatamente para evitar daños.

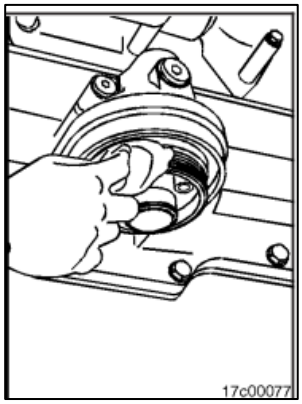
Verificar que el nivel de aceite en el cárter sea correcto.

➢ *Filtro de Aceite de Motor*

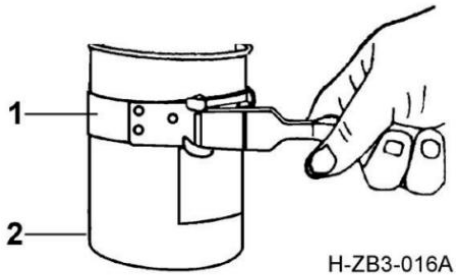
Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

Método de reemplazo

Limpiar el área alrededor del cabezal del filtro de aceite lubricante. Quitar el filtro. Limpiar la superficie para junta del cabezal del filtro.

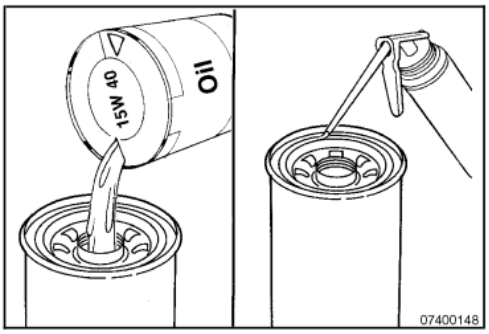


Usar la llave para filtros de aceite.

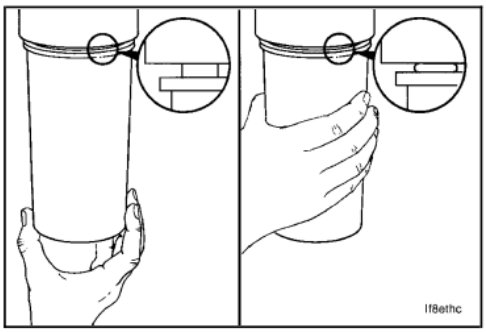


1. Llave para filtros 2. filtro

Seleccionar el aceite y el filtro de aceite especificados por Dongfeng y llenar el filtro de aceite con aceite limpio. Aplicar una capa fina de aceite limpio a la superficie de sellado de la junta antes de instalar el nuevo filtro de aceite.



Instalar el filtro de aceite en el asiento del filtro. Apretar con la mano el filtro, 3/4 de vuelta adicional después de que la junta de sellado toque la superficie del soporte del filtro.



⚠ P R E C A U C I O N

No apretar el filtro con una llave para filtros durante la instalación. De lo contrario, las roscas podrían deformarse y el filtro podría dañarse.

Al montar un filtro nuevo, observe si su modelo se ajusta al requerido por este motor.

➢ *Refrigerante de Motor*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Ver NOTA		
Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

N O T A

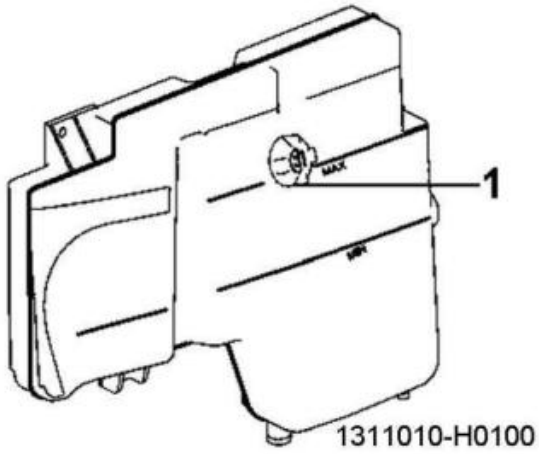
Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

Inspección y adición del refrigerante

Para comprobar el nivel de refrigerante, girar la llave de contacto a la posición ON y comprobar si se enciende la luz de advertencia de bajo nivel de agua. Si la luz se enciende y el zumbador emite una señal de advertencia, añadir refrigerante. Como alternativa, observar el nivel de refrigerante del depósito de agua auxiliar situado detrás de la cabina. Si el nivel está por debajo de la marca "MIN" indicada en el depósito, añadir refrigerante.

Abrir el protector frontal de la cabina. Inclinar el protector frontal de la cabina y añadir refrigerante desde el orificio de llenado del depósito de agua auxiliar situado detrás de la cabina hasta que el nivel alcance el borde inferior. Nunca añada]ir refrigerante demasiado rápido desenroscando el tapón de llenado (el tapón de llenado, la válvula de presión y la válvula de vacío están integradas); de lo contrario, será difícil drenar el aire de la camisa de agua del motor.

Después de rellenar el refrigerante, encender el motor y llevarlo a la temperatura de operación para comprobar el nivel del refrigerante. Si el depósito no está lleno, rellenarlo. Comprobar el sellado y el funcionamiento del tapón de llenado y del tapón de la válvula de presión.



1. Tapón de llenado y tapón de válvula de presión

⚠PRECAUCION

Antes de añadir refrigerante, comprobar si hay fugas en el motor y el radiador y, si las hubiera, repararlas. Apretar el tapón de llenado del depósito de agua auxiliar después de llenarlo. De lo contrario, podría producirse cavitación en la camisa del cilindro del motor.

No retirar el tapón de la válvula de presión. Retirar la válvula de presión solo cuando la temperatura del refrigerante sea inferior a 50 °C; de lo contrario, la pulverización del refrigerante a alta temperatura o vapor podría causar lesiones personales. Retirar el tapón de la válvula de presión lentamente para liberar la presión del sistema de refrigeración.

Se recomienda utilizar refrigerante antioxidante y anticongelante de larga duración. Nunca utilizar agua corriente ni agua dura de pozo o río.

Drenaje del refrigerante

Abra la válvula de drenaje debajo del radiador para drenar el refrigerante del sistema de refrigeración.

⚠PRECAUCION

Antes de agregar refrigerante, revisar el motor y el radiador para detectar fugas y, si las hubiera, repárelas.

➢ *Filtro de Combustible*

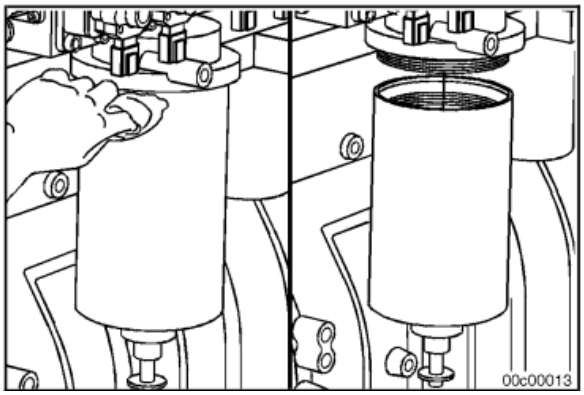
Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Ver NOTA		
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

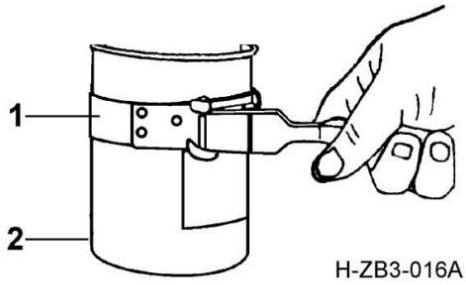
N O T A

Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

<u>Método de reemplazo</u>

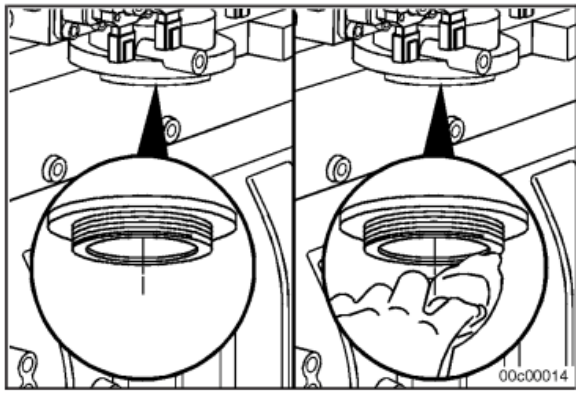
Limpiar el área alrededor del cabezal del filtro de combustible y del filtro. Quitar el filtro de combustible con la llave para filtros.



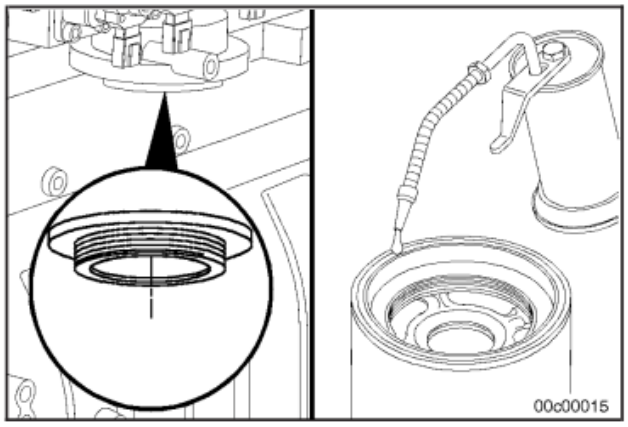


1. Llave para filtros 2. filtro

Antes de instalar el filtro de combustible, usar un trapo limpio, sin pelusa, para limpiar la superficie de junta en el cabezal del filtro.



Aplicar una capa delgada de aceite limpio para motor a la superficie de junta del filtro.



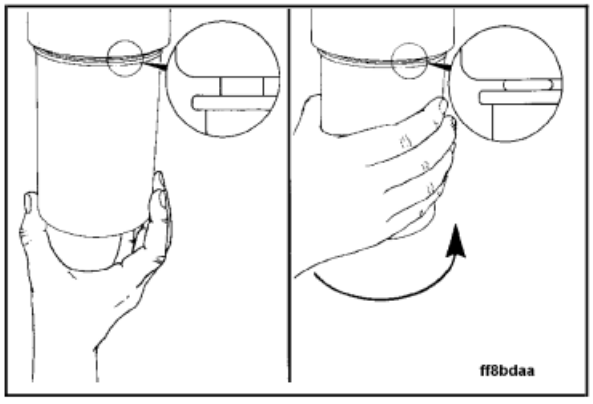
⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable. Mantenga todas las flamas, lámparas, equipo de arco eléctrico e interruptores fuera del área de trabajo y de áreas que comparten ventilación, para evitar daño personal severo o la muerte cuando trabaje en el sistema de combustible.

NOTA

Llenar el filtro con combustible limpio antes de la instalación.

Instalar el filtro sobre cabezal del filtro. Gire el filtro hasta que la junta contacte la superficie del cabezal del filtro. Apretar el filtro unos 3/4 de vuelta adicional después de que la junta contacte la superficie del cabezal del filtro.



⚠ PRECAUCION

El sobre apriete mecánico del filtro puede deformar la rosca o dañar el sello del elemento del filtro.

N O T A

El vehículo KX520, posee instalado dos filtros de combustible, los cuales se encuentran al costado izquierdo del motor. Ambos filtros primario y secundario, garantizan un filtrado del combustible más limpio, antes que este ingrese al circuito de alta presión del sistema de combustible, protegiendo de impurezas a la bomba de combustible de alta presión y los inyectores.

Ambos filtros tienen la opción de drenado por la válvula de descarga manual, ubicada en la parte inferior del filtro. Este drenado debe de ser realizado en las inspecciones diarias.

- ***Filtro de Combustible Separador de Agua***

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Ver NOTA		
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

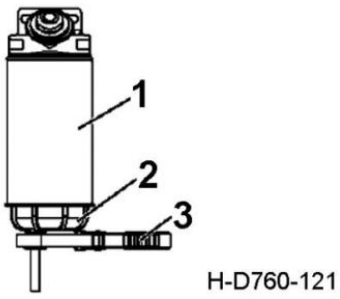
N O T A

Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

<u>Método de reemplazo</u>

Dejar el motor inoperativo durante más de 30 minutos, desenrosque el tapón de drenaje de agua y drenar el agua a través del tapón de drenaje de agua. Drenar el combustible en el separador de agua. Retirar la junta de montaje rápido (según el modelo real) del sensor conectado al colector de agua y utilizar una llave para filtros para desenroscar el colector de agua transparente que puede volver a usarse y sus accesorios.

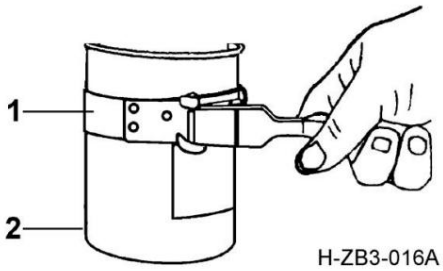
Limpiar la contaminación de aceite o materias extrañas en el colector de agua y verificar que el colector de agua no esté dañado. Si lo hubiera, reemplazarlo. Si el colector de agua está dañado, colocarlo adecuadamente después de limpiarlo. Limpiar la base, especialmente la unión de la base y el separador de agua.



H-D760-121

1. Conjunto del separador de agua
2. Colector de agua
3. Llave para elementos filtrantes

Desenroscar la carcasa del filtro con una llave para filtros y limpiar la contaminación de combustible en la unión de la base y el separador de agua. Enroscar de nuevo la carcasa del separador de agua a la base con las manos hasta que el anillo de sellado entre en contacto con la base y luego apretar el separador de agua, angularmente a 270°, con una llave para filtros.



H-ZB3-016A

1. Llave para filtros 2. filtro

Colocar un nuevo anillo de sellado en la ranura del anillo de sellado del colector de agua y lubricar la superficie del anillo de sellado. Enroscar el colector de agua al separador de agua, con las manos hasta que el anillo de sellado entre en contacto con el separador de agua y luego apretar angularmente el colector de agua y el separador de agua a 180° con una llave para filtros.

Volver a colocar la junta de montaje rápido del sensor conectado al colector de agua, desatornillar los pernos de drenaje de aire en la base y generar presión con la bomba eléctrica de combustible hasta que el separador de agua esté lleno de combustible y luego drenar el aire a través de los pernos de drenaje de aire.

⚠ ADVERTENCIA

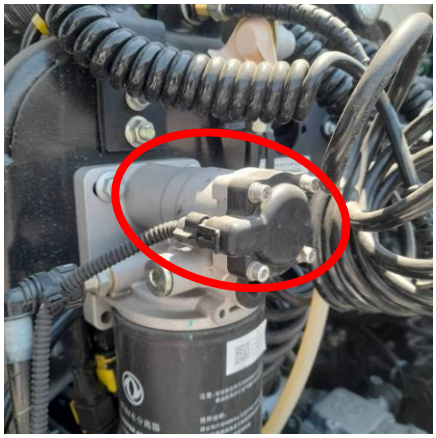
La fuga de combustible puede provocar un incendio, por lo que debe asegurarse de instalar el elemento filtrante firmemente para evitar fugas de combustible.

Método de purga del sistema de combustible

Aflojar el racor de purga ubicado en la parte posterior de la culata de motor.

Racor de purga

Colocar el interruptor de encendido en “ON” y dejar que actúe la bomba eléctrica. Cuando salga combustible abundante (sin burbujas de aire) por el racor de purga, apretarlo y dejar actuar la bomba hasta que esta se detenga. Repetir este procedimiento 2 o 3 veces más para que la bomba eléctrica suministre combustible al sistema.



Bomba eléctrica de combustible

Colocar el interruptor de encendido en “OFF” y de nuevo colocar en posición “ON”. Encender el motor, dejar que opere en ralentí por 5 minutos, antes de acelerar.

⚠ P R E C A U C I O N

Está estrictamente prohibido purgar cuando la temperatura del motor es alta.

Está prohibido utilizar el motor de arranque para purgar el sistema de combustible.

Al bombear combustible con la bomba eléctrica, desatornillar siempre el racor de drenaje de aire para evitar dañar la bomba.

Está prohibido desenroscar la junta de la tubería de alta presión para purgar.

Al reemplazar el separador de agua, es necesario manipular el combustible drenado de manera adecuada para evitar la contaminación ambiental.

Una vez reemplazo un nuevo elemento separador de agua, antes del primer uso, activar la bomba eléctrica en con el interrupto de encendido en "ON" para garantizar el flujo completo de combustible y el arranque normal del motor.

Está prohibido colocar el filtro cerca de altas temperaturas o fuego abierto para evitar dañar el colector de agua y el separador de agua.

Está prohibido operar o golpear violentamente el separador de agua con una herramienta para evitar dañar el colector de agua y las roscas.

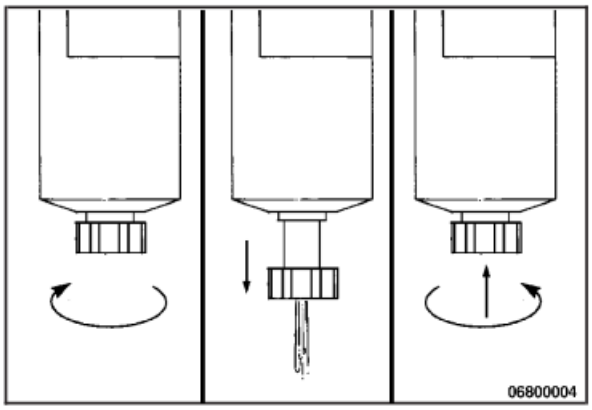
De acuerdo con los requisitos de mantenimiento, drenar el agua del separador de agua en las inspecciones diarias.

Drenar el agua del colector del filtro hasta que se vea el combustible limpio.

Para el drenado se debe apagar el motor.

Aflojar la tuerca de la válvula de drenado de modo que la válvula salga 1 pulgada del filtro.

La tuerca de la válvula, debe aflojarse lo suficiente de modo que la válvula salga para exponer las ranuras de purga en la válvula. Apretar la tuerca de la válvula de drenado con la mano, para parar el drenado.



Si se observa contaminación de combustible en el colector, se debe reemplazar de inmediato los filtros. Si se enciende el testigo de agua en combustible, reemplazar los filtros de inmediato.

No apriete el filtro de combustible ni el separador de agua con la llave de filtros durante la instalación; de lo contrario, las roscas pueden deformarse y el filtro puede dañarse.

Apretar la válvula de drenaje con la mano en lugar de usar herramientas.

No abra la válvula de drenaje por completo al drenar el agua.

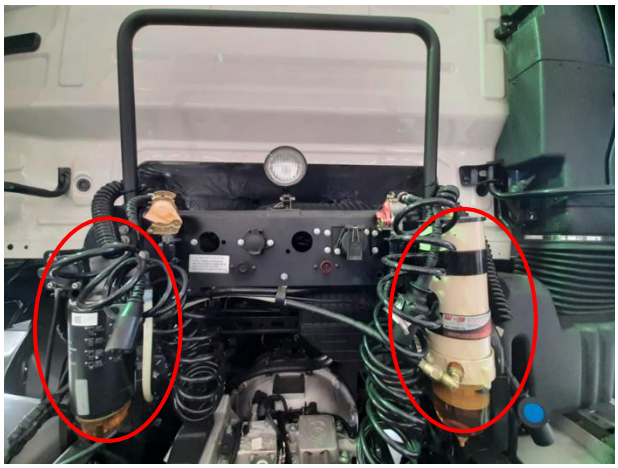
El tiempo de arranque del motor no debe superar los 30 segundos y el intervalo de arranque debe ser de al menos 2 minutos.

N O T A

El vehículo KX520, posee instalado dos filtros de combustible separadores de agua, los cuales se encuentran ubicados en la parte posterior de la cabina a ambos lados. Ambos filtros, garantizan un filtrado del combustible más limpio y la reducción de contaminantes como el agua.

Ambos filtros tienen la opción de drenado por la válvula de descarga manual, ubicada en la parte inferior del filtro.

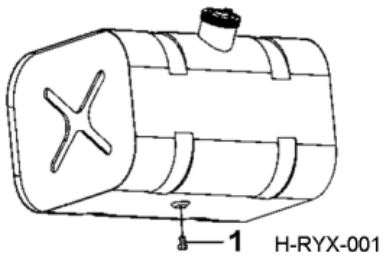
El drenado se debe realizar en las inspecciones diarias. El agua y el sedimento pueden contener productos derivados del petróleo.



➢ *Tanque de combustible*

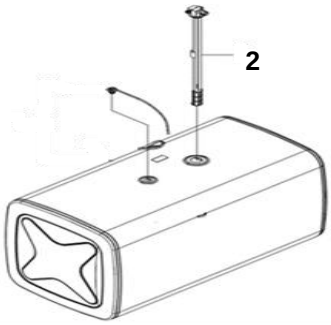
Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 35.000	Cada 700	Cada 4 meses
Limpieza	Cada 35.000	Cada 700	Cada 4 meses
Reemplazo	A requerimiento		

Si hay demasiados sedimentos en el tanque de combustible, una gran cantidad de impurezas entrará en la tubería, lo que acelerará la contaminación del filtro primario de combustible e incluso obstruirá la línea de combustible. Por lo tanto, es necesario drenar los sedimentos del tanque de combustible a tiempo.



1. Válvula de drenaje

Retirar la válvula de drenaje del fondo del tanque de combustible, drenar los sedimentos y el líquido acumulados en el fondo y, a continuación, volver a colocar y apretar la válvula de drenaje.



2. Sensor nivel de combustible

N O T A

Método limpieza: lavar con solventes a presión media.

➢ *Filtro de Aire de Motor*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

⚠ P R E C A U C I O N

Realizar el reemplazo cuando se encienda testigo de obstrucción del filtro de aire. Solo se puede limpiar el elemento filtrante externo y el elemento interno no se puede mantener, solo se puede reemplazar.

<u>Método de reemplazo</u>

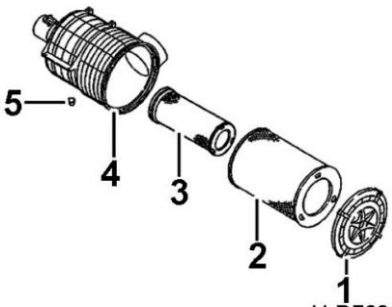
Retirar los seis clips y sujételos con las manos para tirar de la cubierta del extremo.

Retirar los seis clips y sujételos con las manos para tirar de la cubierta del extremo. Agitar suavemente el elemento exterior hacia la izquierda y hacia la derecha con las manos para sacarlo lentamente.

1. Clip

Si es necesario reemplazar el elemento interior, agítelo suavemente hacia la izquierda y hacia la derecha con las manos para sacarlo lentamente.

Limpiar el contacto de la tapa y el carro, para no afectar la instalación y el efecto de sellado. Volver a colocar cada componente siguiendo los procedimientos inversos a los de extracción.

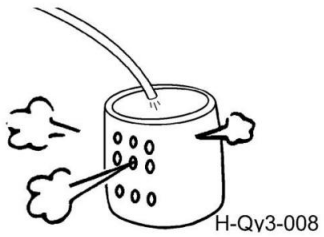


H-D760-111

1. Cobertor
2. Elemento externo
3. Elemento interno
4. Carcasa
5. Válvula de drenaje

Método de limpieza

Limpiar el elemento filtrante con aire comprimido de 0.5 MPa o menos desde el interior hacia el exterior.


H-Qv3-008

Método de inspección

Encender una lámpara y colocarla dentro del elemento filtrante para comprobar si tiene daños o perforaciones. Comprobar si la arandela está dañada y reemplazarla si se detecta alguna anomalía.

Comprobar si hay polvo en el elemento interior y, si lo hay, reemplazar el conjunto del filtro de aire.

Testigo de obstrucción del filtro de aire

Cuando este testigo está encendido, indica una alta resistencia de admisión del filtro de aire del motor, obstrucción del flujo de aire de admisión, deterioro de las propiedades dinámicas y la menor eficiencia del motor, lo que impide que el vehículo siga funcionando. En este caso, se debe detener el vehículo para limpiar o cambiar el filtro de aire hasta que el testigo se apague.

Asegurar en limpiar y reemplazar el filtro de aire según el ciclo de mantenimiento si esta luz no está encendida. Si esta luz está encendida, no realice el mantenimiento según el ciclo de mantenimiento, sino que limpie y reemplace el filtro inmediatamente.

⚠PRECAUCION

Asegurar de que el elemento filtrante y la tapa del extremo estén montados correctamente; de lo contrario, la suciedad podría absorberse y acortar drásticamente la vida útil del motor.

Nunca limpie el elemento filtrante con gasolina o agua. Cuando el elemento exterior haya sido limpiado más de cinco veces, reemplazarlo.

Al limpiar la cubierta ciclónica, observe si está dañada. Verificar los anillos de sellado durante la instalación.

Nunca retirar el filtro de aire mientras el vehículo esté en marcha.

Apretar el elemento filtrante y la tuerca de la tapa del extremo e instalar el anillo de sellado de la tapa del extremo correctamente. Evitar la entrada de agua de lluvia en el filtro.

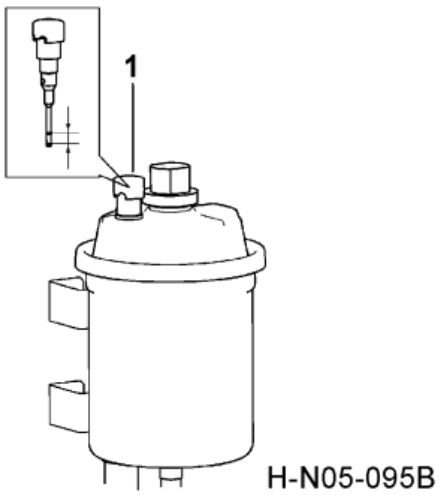
➢ *Aceite y Filtro de Aceite de Dirección*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

Revisar frecuentemente el nivel de aceite en el depósito y si está deteriorado durante el servicio del vehículo. Adicionar o cambiar el aceite oportunamente si detecta alguna anomalía. Limpiar el depósito de aceite al comprobar el nivel. A continuación, desenroscar la varilla medidora de aceite, limpiarla y volver a colocarla. A continuación, retírela y observe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite no está entre las marcas MÁX y MÍN de la varilla, adicionar aceite hidráulico del mismo grado.

Método de reemplazo

Bloquear las ruedas traseras anteriores y posteriores con cuñas triangulares, colocar la transmisión en punto muerto y levantar el eje delantero para que los neumáticos no estén haciendo contacto con el suelo o desacople la barra de dirección. Limpiar el depósito de aceite, desenroscar la tuerca de fijación de la tapa del depósito para abrirla, desenroscar el perno de drenaje del mecanismo de dirección y girar el volante repetidamente hasta el tope para drenar el aceite residual de la bomba y del depósito.



1. Tapón de llenado con varilla de nivel

Mantener el motor en ralentí cuando sea necesario y girar el volante a la izquierda y a la derecha varias veces hasta que deje de salir aceite por el perno de drenaje.

Apretar el perno de drenaje después de confirmar que el aceite del sistema se haya drenado completamente y reemplazar el filtro del depósito de aceite. Añadir aceite limpio al depósito, hacer funcionar el motor en ralentí durante 3 a 5 segundos y luego apagarlo para comprobar el nivel de aceite. Repetir los procedimientos anteriores al menos tres veces.

Durante la adición de aceite, asegurar de que el nivel no baje demasiado rápido ni que no quede aceite en el depósito para evitar que el sistema absorba aire.

Hacer funcionar el motor en ralentí durante 2 minutos y luego detenerlo para comprobar si el nivel de aceite cumple con los requisitos. Arrancar el motor, girar el volante de izquierda a derecha y repetir este proceso varias veces hasta que el nivel de aceite deje de bajar y no se formen burbujas. Adicionar aceite hasta el nivel requerido (es decir, entre las marcas mínima y máxima de la varilla medidora).

Repetir este paso varias veces hasta que el nivel de aceite hidráulico esté entre las marcas MÁX y MÍN de la varilla medidora.

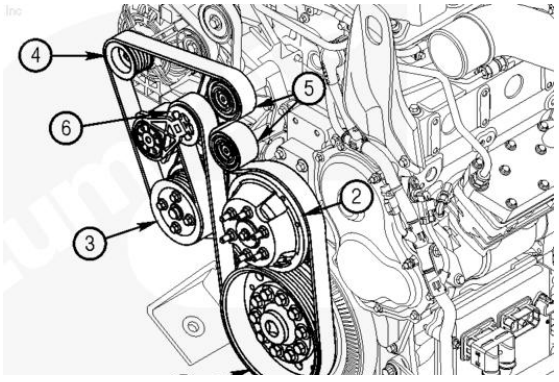
⚠PRECAUCION

No añadir aceite hidráulico con el motor en marcha. Asegurar de rellenar con aceite hidráulico del mismo grado. Con el motor al ralentí, girar el volante a la izquierda y a la derecha para facilitar la purga del sistema. Apagar siempre el motor al comprobar el nivel de aceite. Nunca dejar el volante en su posición final durante más de 15 s. En tal caso, es necesario girarlo ligeramente hacia atrás para evitar dañar la bomba de la dirección asistida. Antes de arrancar el vehículo por primera vez a una temperatura ambiente inferior a 10 °C, hacer funcionar el motor en ralentí durante más de 30 s y girar el volante cuando la temperatura del líquido de la dirección suba para evitar una dirección brusca o daños en la bomba de la dirección asistida.

➢ *Correas y Tensores de Motor*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 55.000	Cada 1.100	Cada 6 meses
Reemplazo	Cada 230.000	Cada 4.600	Cada 2 años

El estado de las correas y los tensores de correa de motor, se deben de revisar o reemplazar en los intervalos descritos en este manual.

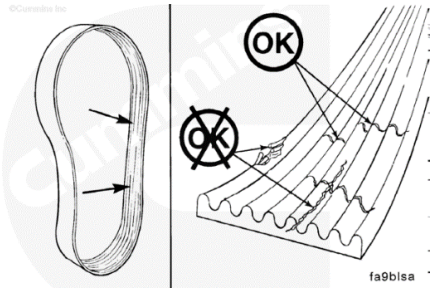


1. Polea del cigüeñal/amortiguador de vibraciones
2. Polea del ventilador
3. Polea de la bomba de agua
4. Polea del alternador
5. Polea(s) tensora(s)
6. Polea del tensor de la correa

Comprobar si presentan grietas entrecruzadas. Las grietas transversales (a lo ancho de la correa) son aceptables. Las grietas longitudinales (en la dirección de la longitud de la correa) que se intersecan

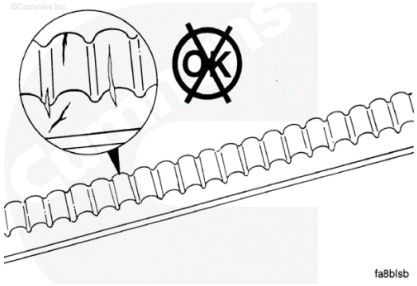
con grietas transversales no son aceptables. Reemplazar la correa si está desgastada o le faltan piezas.

Tensión de correa de motor: 110 N



Los daños en la correa pueden deberse a:

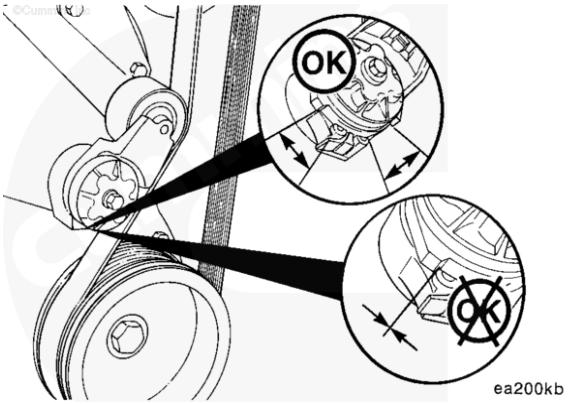
- Tensión incorrecta
- Tamaño o longitud incorrectos
- Desalineación de la polea
- Instalación incorrecta
- Entorno de funcionamiento severo
- Aceite o grasa en el lateral de las correas.



N O T A

Si las correas chirrían o rechinan, limpiarlas con un producto homologado. Reemplazar las correas que estén muy desgastadas o deshilachadas. Sustituir los tensores de correa de motor cada dos (2) cambios de correa, así como los rodamientos fijos.

Esta rutina puede variar en función de las condiciones del medio ambiente de trabajo. Inspeccionar las correas diariamente.

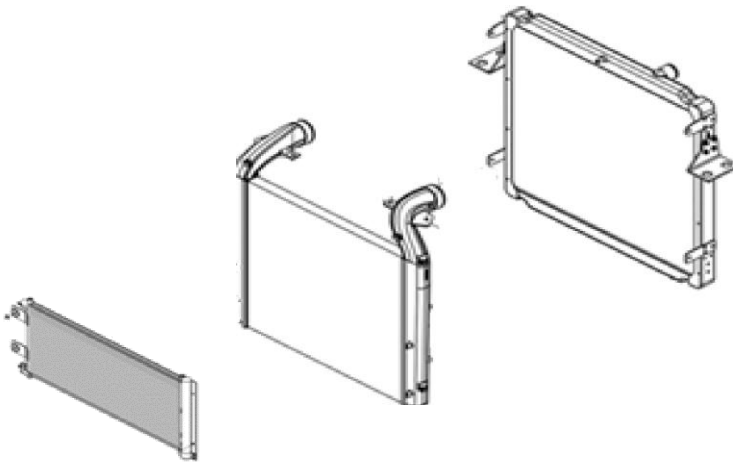


➢ *Conjunto radiador, Intercooler y condensador*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 55.000	Cada 1.100	Cada 6 meses
Limpieza	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

Inspección

Revisar visualmente, que los componentes no presentan daños en su estructura o un funcionamiento errático durante la operación del vehículo.

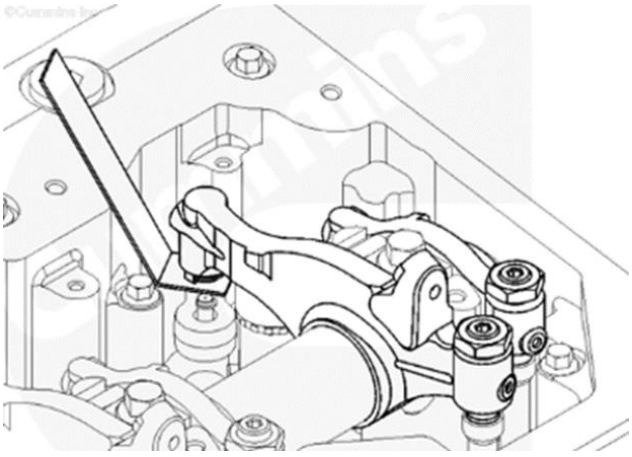


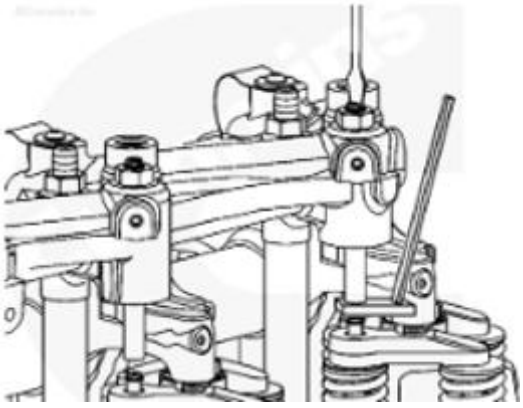
Limpieza

Rocíe sobre el conjunto radiador, intercooler y condensador un desengrasante que no dañe los materiales de estos tres componentes, para así eliminar el aceite y/o los residuos que pueden estar adheridos en la zona del núcleo. Después con abundante agua enjuagar a presión media los componentes.

➢ *Calibración de Válvulas de Motor*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Ajuste	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses





Especificaciones de Valve Lash			
	milímetro		en
Válvula de admisión	0.45	MIN	0.018
Válvula de escape	0.72	MIN	0.028

Medidas		
	milímetro	en
Separación del pistón esclavo del freno del motor	3.2 ±0.051	0.118 ±0.002

➢ *Líquido del Embrague*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Ver NOTA		
Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

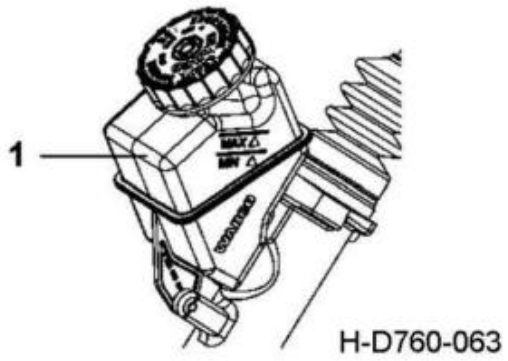
N O T A

Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

Inspección del nivel del líquido del embrague

El depósito del embrague se encuentra dentro del protector frontal de la cabina. En condiciones normales, el nivel del depósito debe estar cerca de la marca MÁX. Añadir liquido si el nivel está por debajo de la marca MÍN. Comprobar si hay fugas en el sistema de tuberías antes de llenarlo. Si detecta alguna fuga, reparar antes de llenarlo.

Recorrido libre del pedal: 30-55 mm



1. Depósito de líquido de embrague

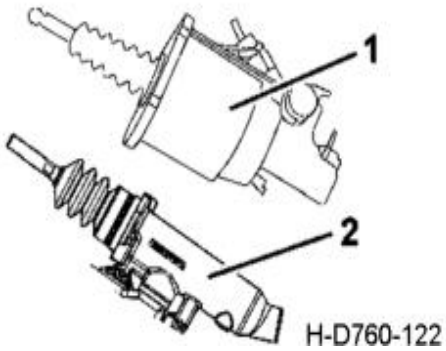
⚠PRECAUCION

Nunca utilice líquidos hidráulicos de diferente calidad o grado. Está estrictamente prohibido usar aceite mineral y asegurar en utilizar el líquido limpio.

Nunca permitir que el líquido de embrague entre en contacto con superficies pintadas para evitar dañar la película de pintura. Prestar especial atención al sellado y la conservación. Nunca permitir que entre suciedad ni polvo en el depósito.

Ajuste del embrague

El embrague utiliza un sistema de control hidráulico compuesto por el cilindro maestro y el servoembrague. El método de ajuste del pedal del embrague se describe a continuación: Con el pedal del embrague en su posición original, desenroscar las tuercas de seguridad de la varilla de empuje del cilindro maestro y extenderla hasta su posición límite (es decir, hasta que esté en contacto al cuerpo de la válvula del cilindro maestro).



1. Servoembrague
2. Cilindro maestro

A continuación, desenroscar la varilla de empuje en sentido antihorario media vuelta o una vuelta, para asegurar una holgura del cilindro maestro de 0,5 a 0,7 mm. Apretar la tuerca de seguridad una vez finalizado el ajuste. No es necesario ajustar la varilla de empuje del servoembrague.

⚠PRECAUCION

La holgura del cilindro maestro se refiere a la distancia entre el extremo inferior de la varilla de empuje del cilindro maestro y el cuerpo de la válvula del cilindro maestro. Esta holgura debe garantizarse.

Purga del embrague

Purgar el sistema de control del embrague cuando este tenga aire.

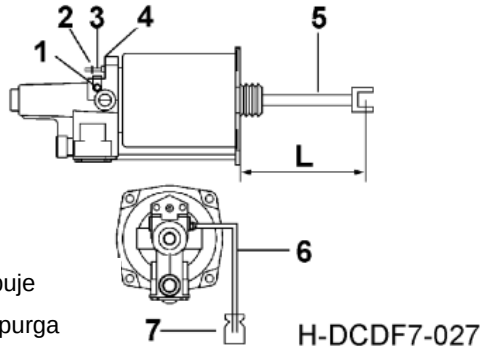
Método de purga

Llenar el depósito del líquido de embrague con el líquido especificado por el fabricante (DOT 4), hasta que la presión del depósito del sistema neumático alcance los 600 kPa. Retirar el tapón antipolvo del servoembrague, desenroscar el tornillo de purga del servoembrague y pisar el pedal del embrague repetidamente hasta que salgan burbujas y el líquido por el orificio del tornillo de purga.

Apretar el tornillo de purga, pisar y soltar el pedal del embrague repetidamente. Pisar el pedal del embrague, desenroscar el tornillo de purga para eliminar el aire del líquido hasta que solo salga el líquido. A continuación, apretar el tornillo de purga y soltar el pedal del embrague.

Repetir el procedimiento varias veces hasta que deje de salir aire por el orificio del tornillo de purga y el conductor sienta que el embrague se puede desacoplar por completo. A continuación, vuelva a colocar el tapón antipolvo.

Tras la operación anterior, el recorrido del pedal del embrague debe ser de 173 ± 2 mm. El recorrido de la varilla de empuje del servoembrague debe estar dentro el rango de 24~27mm (Transmisión Dongfeng DT1425).

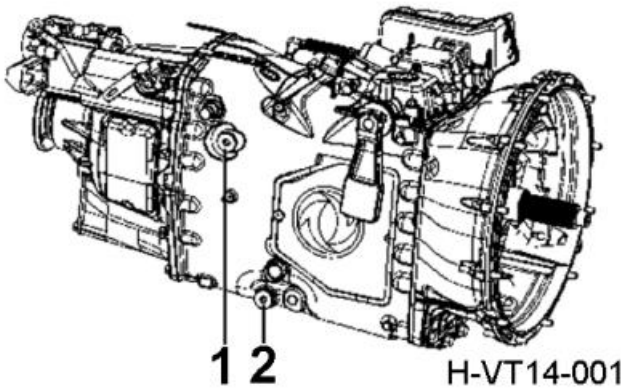


1. Perno de purga
2. Anillo de retención del indicador
3. Indicador de desgaste
4. Mando frontal
5. Varilla de empuje
6. Manguera de purga
7. Depósito del liquido

➢ *Aceite y Filtro de Aceite de la Transmisión*

	Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Aceite	Reemplazo Inicial	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses
	Reemplazo	Cada 230.000	Cada 4.600	Cada 24 meses
Filtro	Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses
Racor de Ventilación	Limpieza	Cada 35.000	Cada 700	Cada 4 meses

Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable de la transmisión Dongfeng DT1425, es necesario cambiar el aceite y el filtro de aceite de la transmisión dentro del plazo especificado.



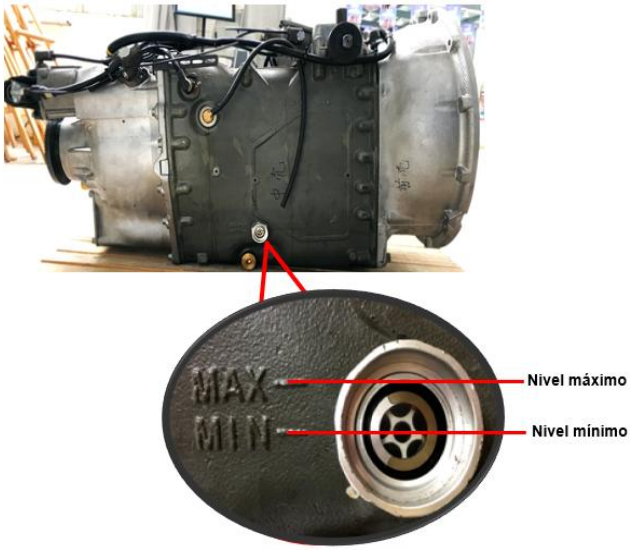
1. Tapón de llenado
2. Tapón de drenaje

Inspección del nivel del aceite

Antes de cambiar el aceite de la de transmisión, estacione el vehículo en una superficie plana, apague el motor y observe el nivel a través del del indicador, este se puede ubicar al costado derecho o izquierdo, dependiendo de la versión de la trasmisión. Es recomendable que el nivel esté entre el nivel mínimo y el nivel máximo.

Para evitar riesgos debido a la alta temperatura del aceite durante el cambio, no se permite revisar el vehículo inmediatamente después de conducir, ya que la expansión del volumen del aceite caliente puede causar una medición inexacta. La

inspección solo se puede realizar cuando el nivel sea estable y el líquido se haya enfriado ligeramente.



Indicador de nivel

Reemplazo del aceite y filtro de aceite

Retirar el tapón de drenaje y el tapón de llenado y drenar el aceite en un recipiente adecuado. Desechar el aceite de acuerdo con los requisitos de protección ambiental.

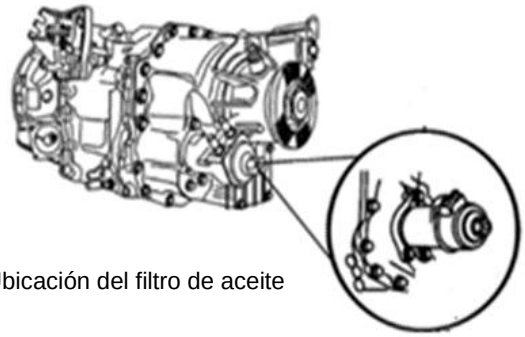
Indicador de Nivel de Aceite, Lado Izquierdo

Limpiar el tapón de drenaje de aceite con el imán. Reemplazar el anillo de sellado del tapón de drenaje y del tapón de llenado.

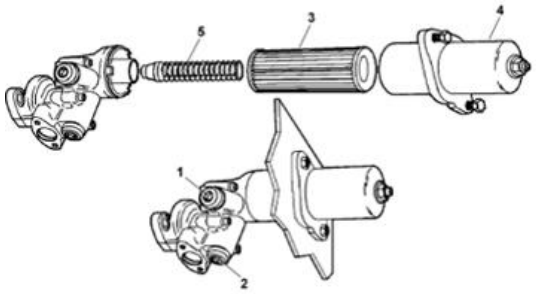
Apretar el tapón de drenaje con un par de **35±5 Nm**. Reemplazar el filtro de aceite y retirar los tres pernos del cartucho del filtro de aceite.

Tapón de llenado, ubicado en la parte superior

Sacar el cartucho del filtro y reemplazarlo por uno nuevo. Apretar los pernos con el siguiente método de apriete: **primer apriete 15±1,5 Nm; segundo apriete 40±5 Nm.**

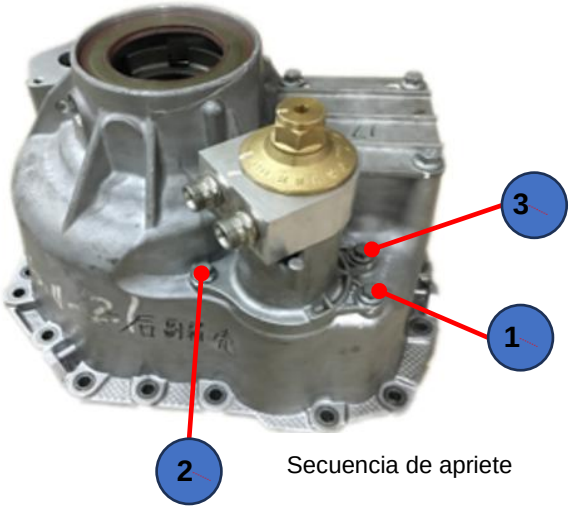


Ubicación del filtro de aceite



1 Válvula de derivación
2 Válvula de rebose
3 Cartucho
4 Conjunto de carcasa del filtro
5 Tubo de soporte

Detectar la altura del nivel de aceite. En este momento, al observar la altura del nivel de aceite a través del indicador de nivel, la altura del nivel de aceite debe alcanzar en nivel máximo.



Secuencia de apriete

⚠PRECAUCION

El nivel bajará hasta un nivel intermedio entre el mínimo y el máximo debido a la instalación del filtro y al funcionamiento de la transmisión. Adicionar aceite de ser necesario.

<u>Adición de aceite</u>

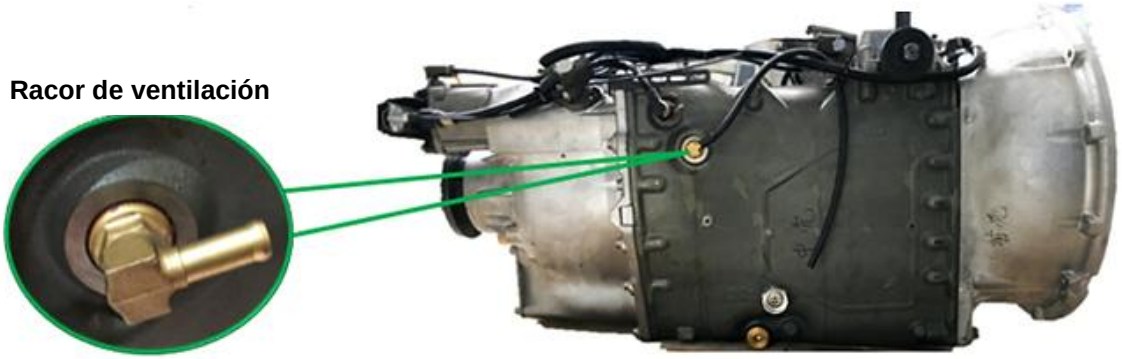
Al agregar el aceite a la transmisión el nivel de aceite debe llegar al máximo. Verificar el nivel de aceite, después de que la transmisión funcione; este debe estar entre el nivel mínimo y el nivel máximo**. Par de apriete**: 35±5 Nm

⚠ A D V E R T E N C I A

Para evitar reacciones químicas de diferentes tipos de aceites, el aceite a reponer debe cumplir con las mismas especificaciones del fabricante.

Inspección y limpieza del racor de ventilación de la transmisión

Verificar si el racor esta obstruido y remover toda la suciedad a su alrededor, usando aire comprimido. Remover el polvo en la superficie de la transmisión.

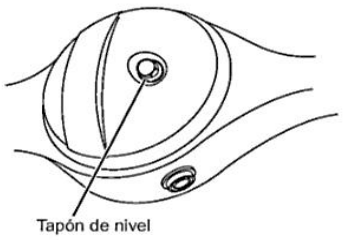


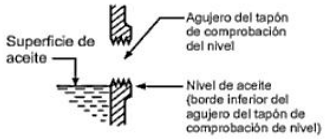
➢ *Aceite de Diferencial*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo Inicial	5.000	100	1er. mes
Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

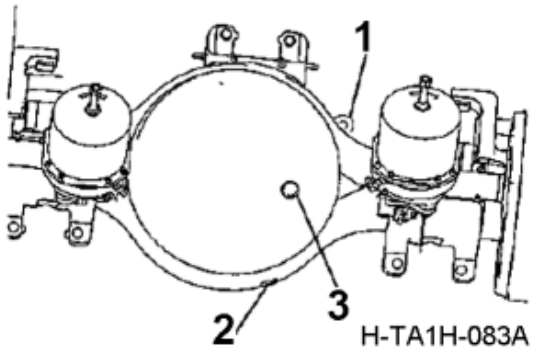
Método de inspección

El nivel de aceite de diferencial del eje trasero anterior y posterior deben estar a nivel del borde inferior del orificio de llenado. Si el nivel no es el correcto, adicionar aceite. Revisar y limpiar el respiradero.





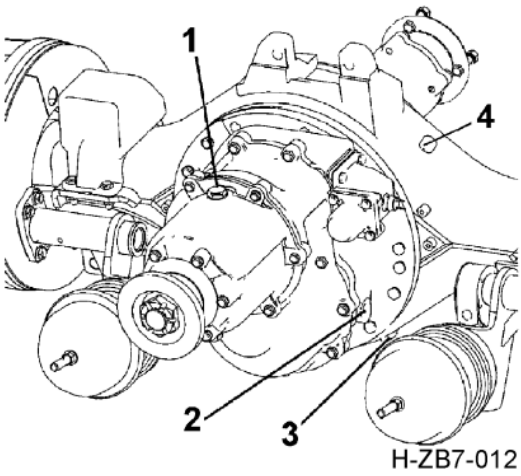
Par de apriete de tapones: 130-150 Nm



1. Tapón de ventilación
2. Tornillo de drenaje del eje trasero
3. Orificio de inspección de aceite del eje trasero

Método de reemplazo

Reemplazar el aceite de diferencial del eje trasero anterior y posterior con el vehículo caliente. Para reemplazarlo, primero desenroscar el tapón de drenado, vaciar el aceite, limpiar el tapón e instalarlo. Adicionar aceite nuevo por el orificio de llenado, hasta que el nivel del aceite quede en la parte inferior del orificio de llenado.



1. Tapón de llenado
2. Orificio de inspección de aceite del eje central
3. Tapón de drenaje
4. Tapón de ventilación

⚠PRECAUCION

Mantener los ejes libres de suciedad y polvo al añadir aceite. Mantener siempre el respiradero en buen estado. El aceite debe mantenerse a un nivel normal; de lo contrario, el consumo de aceite podría verse afectado por un nivel demasiado alto o demasiado bajo.

➢ *Filtro de Aire de Comprimido*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo	55.000	1.100	6 meses
Reemplazo	115.000	2.300	12 meses

Inspección del filtro de aire comprimido

El filtro de aire comprimido se utiliza para secar el aire comprimido del compresor de aire del sistema neumático del vehículo, suministrando así aire seco y limpio a los depósitos de aire comprimido.

Inspección de acumulación de agua

Compruebe el depósito de aire para ver si hay acumulación de agua al finalizar la conducción todos los días en invierno o en zonas frías, o bien una vez a la semana.

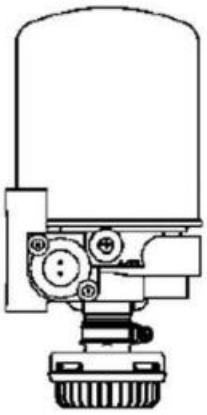
Para ello, tire de la válvula de drenaje de agua situada debajo del depósito de aire o del gancho de acero situado debajo del marco del depósito. Si encuentra agua, drene el agua inmediatamente.

Inspección de la salida de descarga

Si se detecta una fuga de aire en la salida de descarga del conjunto del filtro de aire comprimido durante el llenado antes de arrancar el vehículo, verifique la válvula de escape.

Si la salida de descarga no se cierra herméticamente debido a materias extrañas, suciedad de aceite u otros, limpie la válvula de descarga.

En el límite superior, es normal que la salida de descarga del filtro de aire comprimido descargue para aliviar la presión. Solo cuando la presión de aire se consuma hasta el límite inferior, la válvula de descarga se cerrará y el sistema se volverá a llenar.



H-D760-143

⚠PRECAUCION

El cilindro del conjunto del filtro de aire comprimido está provisto de una función de filtrado de aceite y puede filtrar la mayor parte del aceite en el aire comprimido para prolongar la vida útil de las piezas del sistema de frenos.

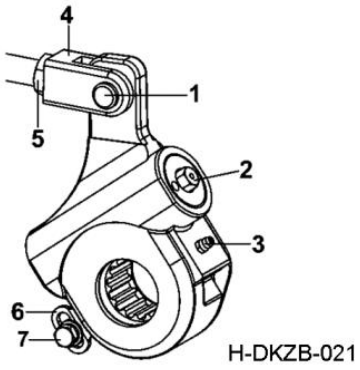
➢ *Frenos*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Lubricación Inicial	5.000	100	1er. mes
Lubricación	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Inspección	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Ajuste	Cada 25.000	Cada 500	Cada 3 mes

Ajustador automático

Si el freno está equipado con un ajustador automático, la holgura entre la zapata y el tambor de freno se puede ajustar automáticamente cuando los forros de zapatas de frenos estén desgastados y superen el valor establecido, lo que reduce el tiempo de mantenimiento y garantiza la seguridad al conducir.

1. Pasador del eje
2. Eje sinfín
3. Engrasador
4. Horquilla de conexión
5. Tuerca de seguridad
6. Brazo de control
7. Perno de fijación



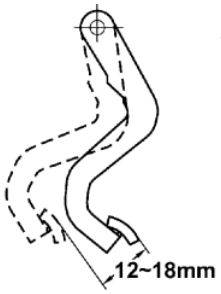
Comprobar el par de ajuste inverso, girando el eje sinfín en sentido antihorario (repetir tres veces); si el par es inferior a 18 Nm, asegurar de sustituir el ajustador y compruebe si las piezas y conjuntos del freno regresan suavemente sin agarrotamiento durante el funcionamiento.

Holgura entre el tambor y la zapata: 0.3-0.5 mm

Comprobar regularmente el desgaste de los forros de zapatas de frenos para evitar la degradación del rendimiento de frenado y daños a otras piezas debido al desgaste excesivo de los forros. Para reemplazar la zapata de freno, gire el eje sinfín para mantener el árbol de levas en la posición de apertura mínima. Después de reemplazar el forro, pisar el pedal del freno unas 30-40 veces con la presión de aire del vehículo al menos a 300 kPa para reducir la holgura del freno. Cuando el vehículo esté en servicio, la holgura del forro de la zapata se ajustará de forma automática y continua durante el rodaje, hasta que se mantenga dentro del rango de holgura reservado.

Inspección del recorrido del pedal de freno

Pisar ligeramente el pedal de freno para comprobar si el recorrido libre está entre 12 y 18 mm. No debe haber agarrotamiento al pisar el pedal de freno a fondo. Debe oírse un sonido de escape al soltar el pedal.

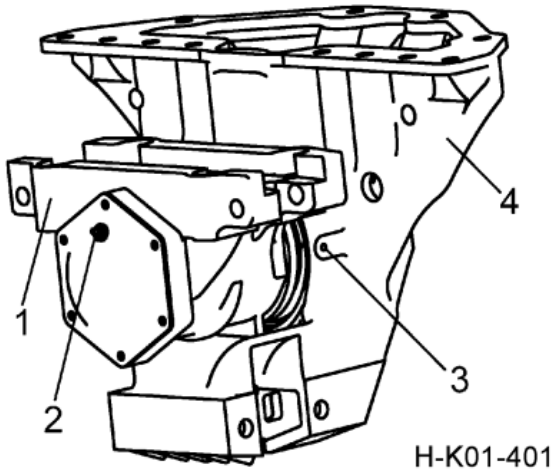


N O T A

Para ajustar automáticamente, acoplar marcha atrás, acelerar hasta alcanzar una velocidad moderada. Aplicar el pedal de freno y detener el vehículo. Repetir el proceso de 3 a 4 veces. Luego verificar la holgura entre la zapata y el tambor.

➢ *Suspensión*

Antes de operar con carga pesada y después del rodaje de un vehículo nuevo, apretar los pernos en U y las tuercas de los ejes delantero y traseros (anterior y posterior) a los pares especificados a plena carga, y vuelva a apretarlos 3 veces cada 200 a 300 km. Después de 2.000 km de recorrido, revisar y apretar nuevamente las tuercas de los pernos en U al bastidor, así como los pernos y las tuercas de los soportes de pivote al bastidor y el travesaño de los resortes de ballestas. Después de 5.000 km, repetir de nuevo el procedimiento.



1. Cubo del cojinete de equilibrio
2. Engrasador
3. Válvula de alivio
4. Soporte del eje de equilibrio

Apretar los pernos en U y las tuercas de los ejes delantero y traseros (anterior y posterior) con el vehículo a plena carga cada 10.000 km. Mientras tanto, compruebe si los pernos de soportes de pivote al bastidor y el chasis del vehículo están flojos y, de ser así, reajustarlos al par especificado.

Cambiar la grasa del cubo del cojinete de equilibrio cada 40.000 km. Tras cambiar la grasa, limpiar primero la boquilla de engrase y las piezas a lubricar, y luego añadir grasa nueva por la boquilla hasta que esta salga por la válvula de alivio.

Eje	Especificación	Par de apriete (Nm)
Delantero	M18	280-350
	M20	380-460

Eje	Especificación	Par de apriete (Nm)
Trasero (ambos)	M24	600-720
	M27	860-1000

	Especificación	Par de apriete (Nm)
Fijación del conjunto de soporte suspensión trasera al chasis	M16 x 1.5	210-280
	M18 x 1.5	350-470
	M20 x 1.5	430-550

⚠PRECAUCION

Durante la conducción y el mantenimiento, no golpee el lateral ni la superficie del resorte de ballesta con herramientas de hierro, ya que las marcas del martillo se convertirán en una fuente de fatiga, causando grietas prematuras que se expanden gradualmente y provocando la fractura prematura de la ballesta.

- ***Ruedas***

Inspección de la presión y la banda de rodadura de los neumáticos

Utilizar un manómetro para comprobar si la presión de cada neumático cumple con los requisitos y ajuste la presión del neumático, si es necesario.

Comprobar si hay cuerpos extraños adheridos a la banda de rodadura y, si los hay, retírelos. Comprobar la profundidad de la banda de rodadura. Asegurar de cambiar

el neumático si la profundidad es inferior a 1,6 mm (menos de 2,4 mm en autopista). Medir este valor en al menos seis puntos a lo largo del perímetro del neumático.

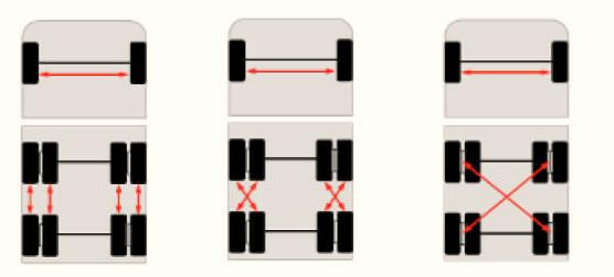
En condiciones normales de funcionamiento, infle el neumático a la presión estándar.

Rotación de neumáticos

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Estándar	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes

La rotación de los neumáticos se debe realizar como se muestra en la ilustración.

Principios de la rotación de neumáticos



En el caso de neumáticos gemelos del eje trasero, la diferencia entre los diámetros exteriores de los neumáticos no debe superar los 12 mm y el más pequeño debe montarse en el interior.
Las ruedas delanteras deben estar equipadas con neumáticos del mismo modelo con un desgaste uniforme y menor. Realizar la prueba de equilibrio dinámico en los neumáticos delanteros recién montados o en los neumáticos delanteros cuya posición se haya modificado recientemente, siempre que sea posible.

Después de rotar los neumáticos, la dirección de rotación debe ser la inversa a la anterior. Los neumáticos nuevos deben usarse en pares.

El mismo eje debe estar equipado con neumáticos de la misma especificación y banda de rodadura; de lo contrario, podría producirse un desvío al frenar, balanceo de la carrocería y pérdida del control de la dirección.
Revisar las roscas del perno del cubo de la rueda y la tuerca de la rueda para detectar rayones. Por seguridad, reemplazar las tuercas y los pernos en pares si la rosca de alguno está dañada, ya que el otro también podría estarlo.

Revisar la superficie de contacto (cara esférica) y los orificios de montaje del rin; si encuentra alguna deformación o daño, reemplácelo. Si la cara esférica de la tuerca también está dañada, reemplácela.

Revise el rin y reemplácelo si encuentra alguna grieta. Separar los núcleos de las válvulas de los neumáticos interiores y exteriores para facilitar el inflado durante la instalación de neumáticos gemelos.

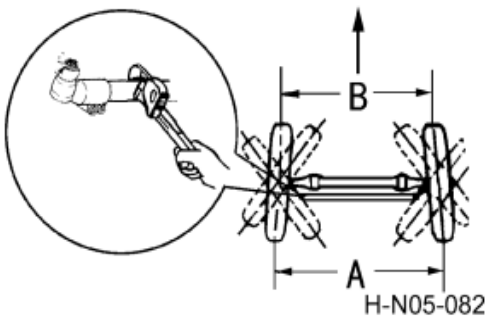
Par de apriete de tuercas de ruedas: 550-650 Nm

Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Ajuste	Cada 35.000	Cada 700	Cada 4 mes

Antes de que el vehículo salga de fábrica, se ha ajustado y aprobado la alineación de las ruedas delanteras, por ejemplo, la convergencia del eje delantero y el paralelismo de los neumáticos en el eje trasero anterior. La detección y el ajuste de la convergencia del eje delantero y el paralelismo de los neumáticos con una cinta métrica tradicional pueden dar lugar a errores considerables. Por lo tanto, no se permite a los usuarios realizar la alineación de las ruedas delanteras sin autorización. En condiciones normales de funcionamiento, el usuario debe asumir las consecuencias, como una alineación fuera de tolerancia y un desgaste anormal de los neumáticos, debido al ajuste de la alineación de las ruedas delanteras sin la autorización del Centro de Servicio Técnico.

El ajuste de la convergencia del eje delantero y el paralelismo de los neumáticos con una cinta métrica tradicional puede dar lugar a errores considerables. Si se presentan deformaciones, daños u otros defectos en la barra de dirección y la bieleta, el taller realizará el ajuste considerando los siguientes valores:



- Convergencia de ruedas (Toe-In): 1 a 3 mm
- Inclinación de la rueda (Camber): 1°
- Inclinación del King Pin: 7°
- Pivote del King Pin (Caster): 3°
- Paralelismo de los neumáticos en el eje trasero anterior: 0 ± 5 mm.

➢ *Cubos de Ruedas*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 55.000	Cada 1.100	Cada 6 meses
Ajuste	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

Inspeccionar el juego del cubo de la rueda. Retirar la rueda y el tambor de freno, limpiar el rodamiento del cubo de la rueda, retirar la grasa deteriorada de la cámara interior del cubo, rellenar el espacio entre el cono del rodamiento y el rodillo de soporte con grasa nueva y aplicar una fina capa de grasa en las superficies internas y externas del rodamiento. Después, volver a montarlos.

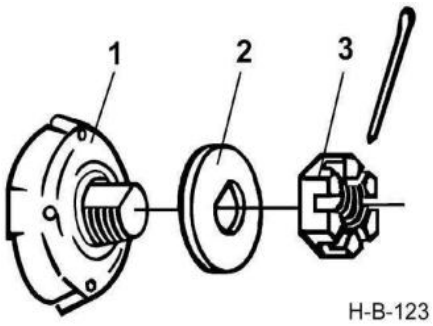
N O T A

Se debe ajustar según proceso autorizado Dongfeng.

<u>Ajuste del rodamiento del cubo de la rueda delantera</u>

Apretar la tuerca de seguridad a 200 Nm y girar el cubo de 2 a 3 vueltas para que el rodamiento encaje completamente. Verificar la tuerca de seguridad que este apretada a 200 Nm. Se permite girar la tuerca de seguridad 30° hacia atrás para insertar el pasador de seguridad.

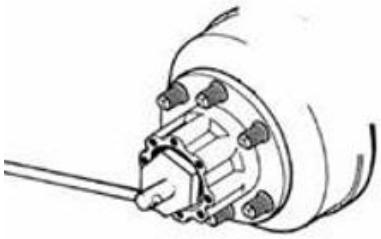
Girar de nuevo el cubo de 2 a 3 vueltas; la fuerza tangencial medida en el perno del cubo debe ser de 20 a 55 N. Insertar el pasador de seguridad para bloquearlo.



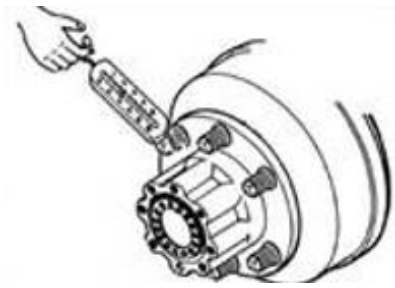
1. Cubo de rueda
2. Revestimiento de fricción
3. contratuerca

Ajustar del rodamiento del cubo de la rueda trasera

Apretar la tuerca de ajuste y gire la rueda para mover el rodamiento a la posición correcta. Apretar la tuerca de ajuste a 500 Nm o más y luego aflójela entre 1/4 y 1/6 de vuelta.



Girar el cubo de 2 a 3 vueltas; la fuerza tangencial medida en el perno del cubo debe ser de 30 a 60 N. En este momento, la rueda debe girar libremente, sin holgura axial visible ni oscilación. Colocar la placa de bloqueo y el tornillo de fijación.



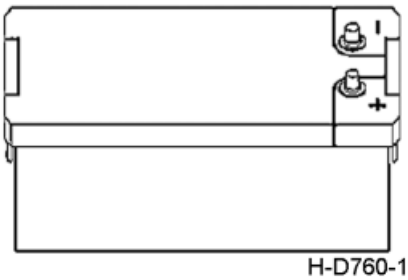
⚠PRECAUCION

Alinear el tornillo de la placa de bloqueo con la tuerca de ajuste para asegurar la mínima holgura de la tuerca de ajuste.

- ***Batería***

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Verificación	Cada 55.000	Cada 1.100	Cada 6 meses

Apagar el interruptor principal antes de realizar la inspección y el mantenimiento de la batería. Comprobar el nivel de electrolito. Reemplazar la batería cada 2 años. No es necesario agregar agua destilada a la batería.



H-D760-151

NOTA

Ciclo de inspección: Diariamente por el operador

Arranque de energía auxiliar

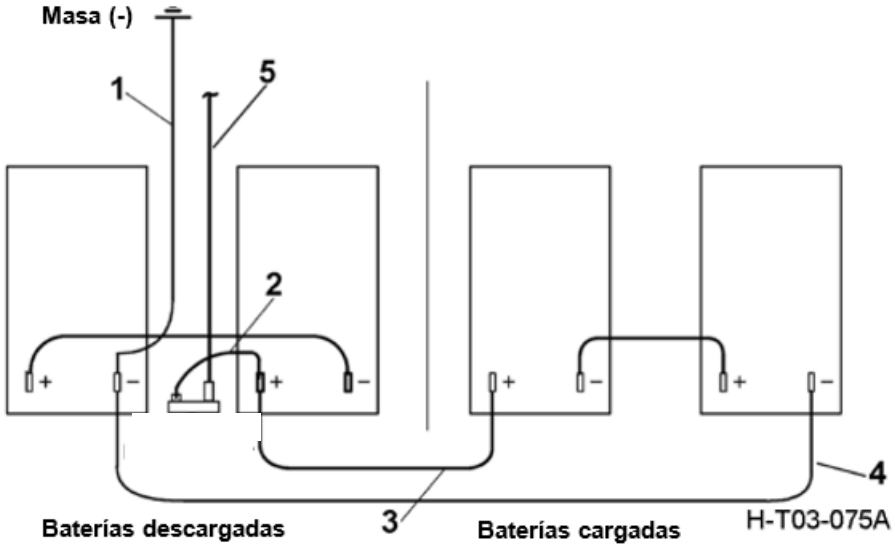
En caso de que la batería esté descargada y no pueda arrancar el motor, se puede arrancar el vehículo con la alimentación auxiliar. Los procedimientos de conexión son los siguientes:

1. Apagar el motor del vehículo con la batería bien cargada.

2. Conectar un extremo del cable de arranque (rojo) al terminal positivo de la batería descargada y el otro extremo al terminal positivo de la batería activa. Conectar un extremo del otro cable de arranque (negro) al terminal negativo de la batería bien cargada y el otro extremo al chasis del vehículo con la batería descargada, manteniéndolo alejado de la batería.

3. Después de conectar los cables de arranque, arrancar el motor del vehículo con la batería descargada.

4. Después de arrancar el motor, retirar los cables siguiendo los procedimientos inversos a los del cableado.



1. Cable de alimentación negativo
2. Cable de alimentación positivo
3. Cable de arranque (rojo)
4. Cable de arranque (negro)
5. Alimentación de arranque

⚠PRECAUCION

Este modo solo se puede utilizar en caso de emergencia, ya que podría quemar los fusibles del circuito de carga. En condiciones normales, desmontar la batería para cargarla cuando esté sin carga.

Evitar cortocircuitos al retirar y volver a colocar el cable de arranque.

El incumplimiento de las normas anteriores al arrancar con alimentación auxiliar puede dañar los dispositivos electrónicos del vehículo.

No arrancar el vehículo con baterías de 36 V, 48 V o superior; de lo contrario, dañarán directamente los dispositivos electrónicos. El conductor y el personal de servicio deben cumplir esta norma.

➢ *Filtro de Aire de Cabina*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo	Cada 25.000	Cada 500	Cada 3 meses

Método de Reemplazo

Halar el desbloquear del seguro principal de la tapa frontal del vehículo desde el interior de la cabina. Este se encuentra ubicado debajo del tablero de instrumento, a lado del pedal de embrague.

Luego, desacoplar el seguro secundario que se encuentra en la parte inferior de la tapa frontal, en el lado izquierdo (lado de chofer).

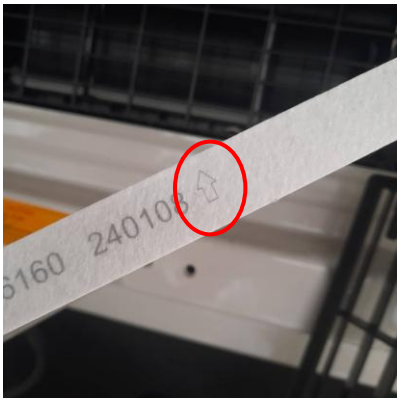
Una vez se levantada la tapa frontal del vehículo, ubicar el filtro de aire de cabina y retirar el cable que está en la rejilla retenedora.

Presionar los seguros de la rejilla, a ambos externos y retirarla

Reemplazar el filtro de aire de cabina.

⚠PRECAUCION

Al reemplazar el filtro de aire de cabina, tomar atención al sentido de la flecha, esta debe indicar hacia el interior de la cabina.



- ***Aceite de dispositivo de elevación de la cabina***

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Reemplazo	Cada 115.000	Cada 2.300	Cada 12 meses

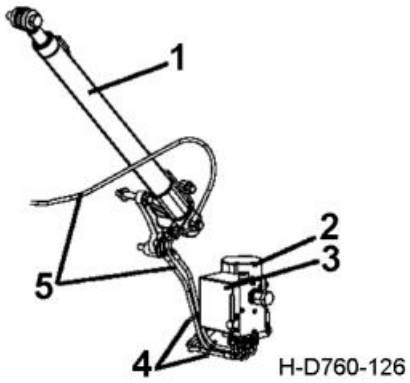
El sistema utiliza aceite hidráulico de aviación Nro.10 o hidráulico 68, que se reemplaza anualmente y se filtra mediante una red de acero inoxidable de malla 200.

En condiciones de servicio generales, utilizar el dispositivo de elevación e inclinación de la cabina al menos una vez por semana; en condiciones de servicio

severas (como hormigoneras o camiones volquete en obras), incline la cabina al menos una vez al día

.

En condiciones de trabajo severas, es necesario limpiar diariamente la superficie del conjunto de la bomba eléctrica, el conjunto de la bomba manual y el conjunto del cilindro, especialmente la suciedad en la junta tórica del tapón de ventilación, para asegurar que el orificio de ventilación del tapón de ventilación del conjunto de la bomba de aceite no esté obstruido.



1. Cilindro
2. Conjunto de bomba eléctrica
3. Conjunto de bomba manual
4. Conjunto de correa
5. Tubería de aceite

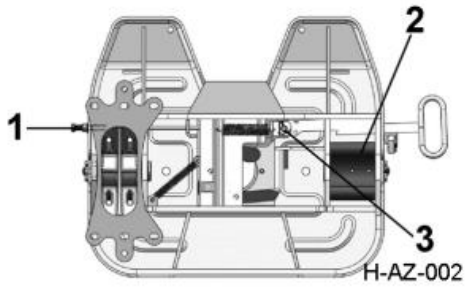
El sobrecalentamiento del motor puede provocar su quema. Por lo tanto, después de usar la bomba eléctrica de 3 a 5 veces consecutivas, la función de protección térmica se activará automáticamente y el motor se apagará, lo cual no constituye una falla. En ese caso, espere a que se enfríe antes de volver a usarla.

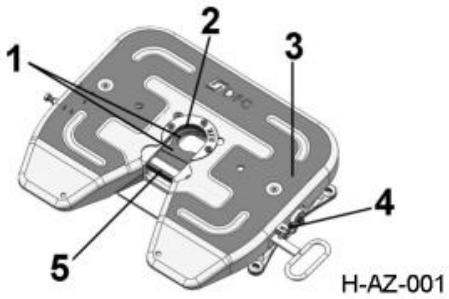
➢ *Acople de Semirremolque*

Ciclo	Kilómetros	Horas	Tiempo
Inspección	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Lubricación	Cada 10.000	Cada 200	Cada mes
Ajuste	Cada 35.000	Cada 700	Cada 4 meses

Agregue aceite lubricante y grasa a la superficie de la carcasa del gancho del acople del remolque, la cuña y la placa arqueada. Revisar el resorte de torsión, el pasador de seguridad y la varilla del tornillo de ajuste.

1. Tornillo de ajuste
2. Placa de apoyo del arco
3. Pasador partido

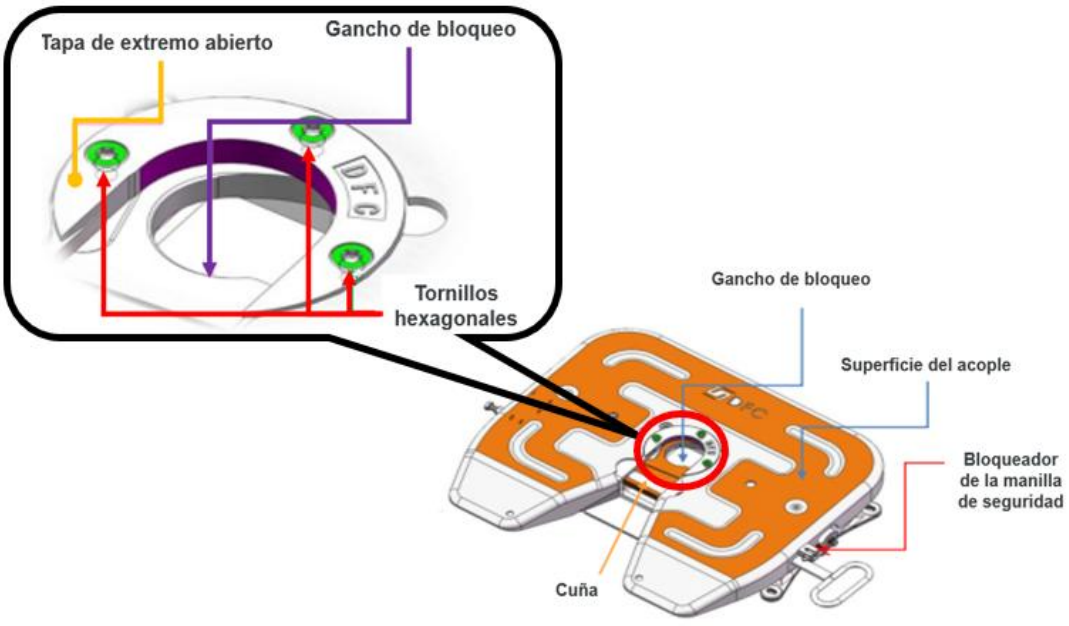




1. Gancho de bloqueo
2. Tapa del extremo abierto
3. Superficie de la carcasa
4. Resorte giratorio
5. Cuña

Ajustar el par de apriete de los tornillos del acople del semirremolque, al especificado.

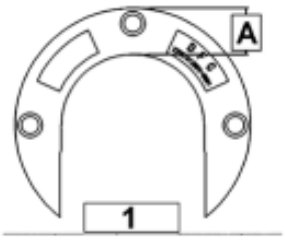
	Par de apriete (Nm)
Tornillos hexagonales	140-160
Tornillos de pasadores	80-120
Tornillos del soporte al chasis	210-270



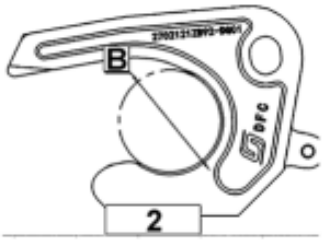
Tornillos de pasadores

Tornillos de soporte al chasis

Inspeccionar el desgaste de la tapa del extremo abierto y el gancho.



1. Tapa del extremo abierto
A: Desgaste en la superficie interior de la tapa del extremo abierto
2. Gancho de bloqueo
B: Desgaste en la superficie interior del gancho

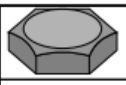
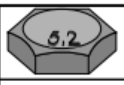
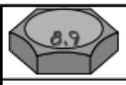
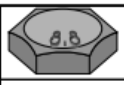
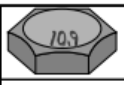
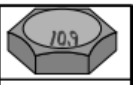


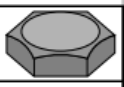
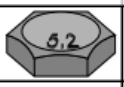
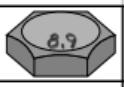
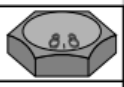
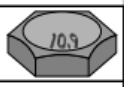
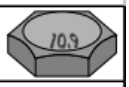
Tipo de Acople	90#
Límite de desgaste de la superficie interna de la tapa del extremo abierto (mm)	36,5~37,5
Dimensión del límite de desgaste de la superficie interna (mm)	89~93

⚠PRECAUCION

La tapa de extremo abierto y el gancho de bloqueo deberán reemplazarse cuando excedan el tamaño límite indicado anteriormente.

ANEXOS

ESPECIFICACIONES DE TORQUE & MARCAS PARA TORNILLOS								
Marca en la cabeza del tornillo								
Grado SAE			1	2	4	5	7	8
Grado Métrico			4.6	5.8	8.9	8.8	10.9	10.9
Resistencia a la prueba [kg/cm²]			2,320	3,867	4,570	5,976	7,382	8,437
Diám. [mm]	Rosca	Paso	Torque máximo [N-m]					
6.0	Ordinaria	1.00	4.1	6.9	8.1	10.6	13.1	15.0
	Fina							
8.0	Ordinaria	1.25	10.0	16.7	19.7	25.8	31.8	36.4
	Fina							
10.0	Ordinaria	1.50	19.8	33.0	39.0	51.0	63.0	72.0
	Fina	1.25	20.9	34.8	41.2	53.8	66.5	76.0
12.0	Ordinaria	1.75	34.5	57.5	68.0	88.9	109.8	125.5
	Fina	1.25	37.7	62.9	74.3	97.2	120.0	137.2
14.0	Ordinaria	2.00	55.2	92.0	108.7	142.1	175.6	200.6
	Fina	1.50	59.5	99.2	117.3	153.3	189.4	216.5

ESPECIFICACIONES DE TORQUE & MARCAS PARA TORNILLOS								
Marca en la cabeza del tornillo								
Grado SAE			1	2	4	5	7	8
Grado Métrico			4.6	5.8	8.9	8.8	10.9	10.9
Resistencia a la prueba [kg/cm²]			2,320	3,867	4,570	5,976	7,382	8,437
Diám. [mm]	Rosca	Paso	Torque máximo [N-m]					
16.0	Ordinaria	2.00	85.6	142.6	168.6	220.4	272.3	311.2
	Fina	1.50	91.4	152.3	180.0	235.3	290.7	332.2
18.0	Ordinaria	2.00	125.5	209.1	247.2	323.2	399.2	456.3
	Fina	1.50	132.9	221.5	261.7	342.3	422.8	483.2
20.0	Ordinaria	2.50	167.2	278.6	329.2	430.5	531.8	607.8
	Fina	1.50	185.4	309.0	365.2	477.5	589.9	674.1
22.0	Ordinaria	2.50	227.9	379.8	448.9	587.0	725.1	828.7
	Fina	1.50	250.2	416.9	492.7	644.3	796.0	909.7
24.0	Ordinaria	3.00	288.8	481.4	568.9	744.0	919.0	1,050.3
	Fina	2.00	315.0	525.0	620.4	811.3	1,002.2	1,145.4