

## Para el operador

Este manual fue elaborado para brindarle las informaciones e instrucciones necesarias para el uso correcto durante el ablande, funcionamiento y mantenimiento de su Tractor. Además de presentarle las normas básicas de seguridad y los datos técnicos referentes a las características constructivas de su Tractor.

Antes de poner en funcionamiento por primera vez su Tractor, lea con atención las instrucciones contenidas en este manual, principalmente las referentes a las **precauciones de seguridad**.

**VALTRA DO BRASIL LTDA no es responsable por el destino de los aceites lubricantes, líquido de enfriamiento y batería utilizados, siendo de responsabilidad del propietario conocer las leyes y normas de preservación del medio ambiente vigentes.**

Los trabajos que requieran mano de obra y herramientas especiales deberán ser realizados por su Concesionaria VALTRA, la cual pondrá a su disposición, técnicos capacitados por la fábrica y los equipos necesarios para un Servicio Técnico adecuado.

**VALTRA DO BRASIL LTDA.**, se reserva el derecho de modificar o perfeccionar cualquier pieza o elemento agregado del Tractor, en cualquier momento y sin aviso previo, sin que **VALTRA DO BRASIL LTDA.** o sus **CONCESIONARIAS** se vean involucradas en cualquier tipo de responsabilidad o compromiso de cualquier índole para el comprador de Tractores fabricados anteriormente.

Todas las instrucciones contenidas en este manual tienen valor meramente ilustrativo.

**Al utilizar su Tractor bajo cualquier circunstancia, debe seguir todas las leyes y reglas vigentes de su país, aunque las mismas no se encuentren descritas en este manual.**

**VALTRA DO BRASIL LTDA.**

# Número de serie de su Tractor

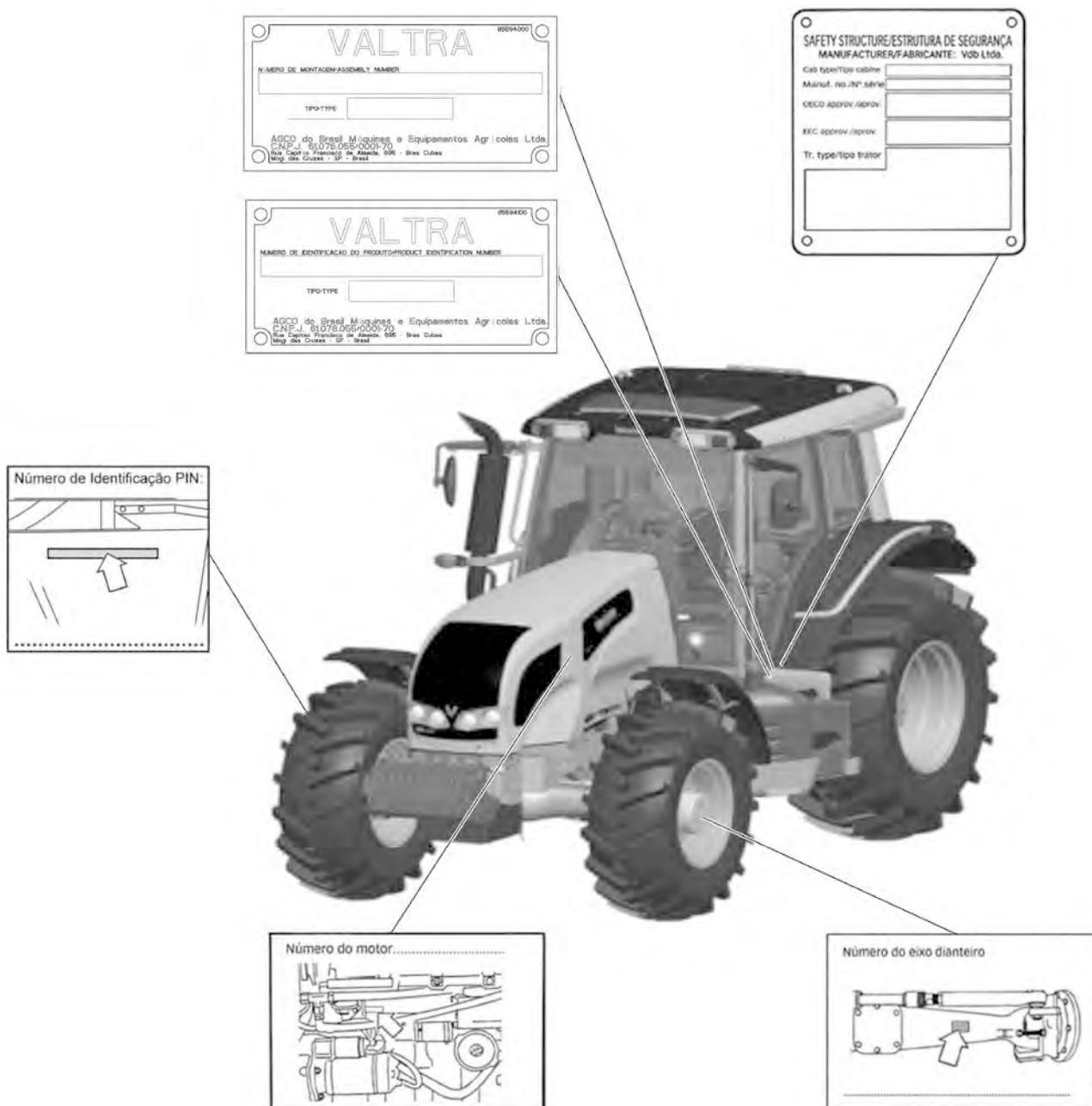
Al solicitar cualquier tipo información sobre su Tractor Valtra a la Concesionaria, tenga siempre consigo los siguientes datos:

Nº de Identificación PIN: ..... Número de Serie del Motor: .....

Fecha de la Entrega Técnica: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nombre de la Concesionaria: .....

Dirección: .....



## Contenido

	Página nº
<b>A Precauciones de seguridad</b> .....	<b>8</b>
<b>B Descripción General</b> .....	<b>22</b>
<b>C Instrumentos y Controles</b> .....	<b>34</b>
<b>D Arranque y Funcionamiento</b> .....	<b>53</b>
<b>E Instrucciones Operativas</b> .....	<b>57</b>
<b>F Plan de Mantenimiento</b> .....	<b>71</b>
<b>G Operaciones de Mantenimiento</b> .....	<b>79</b>
<b>H Pruebas y Ajustes</b> .....	<b>103</b>
<b>I Especificaciones Técnicas</b> .....	<b>113</b>
<b>J Equipos Opcionales</b> .....	<b>122</b>
<b>K Índice Alfabético</b> .....	<b>125</b>

# Sistema de Administración del Medio Ambiente

## La Basura

Uno de los grandes problemas ambientales de la actualidad es la basura. Cada día que pasa, los municipios se encuentran con más dificultades para destinar adecuadamente la basura generada por los hogares, comercios e industrias. Cada vez hay menos áreas disponibles para su entierro.

Usted puede cooperar con la disminución del problema de la basura. Un gran consejo es que cada uno puede hacer una gran diferencia con sus pequeñas acciones. Entonces no pierda tiempo, adopte y difunda las siguientes ideas:

- No tire basura en el suelo, ríos o lagos. Aplique el principio de las 3Rs para administrar la basura generada en la casa, en el trabajo o durante los momentos de diversión:
  - **Reducir** la cantidad de basura producida.
  - **Reutilizar**, o sea, darle una nueva utilidad a los materiales, antes de desecharlos.
  - **Reciclar** la basura: separar la basura para su recolección selectiva, que será encaminando para transformarse en materia-prima de otros productos.
- Practique la Recolección Selectiva:
  - **Azul** – papel y cartón
  - **Verde** – vidrio
  - **Rojo** – plástico
  - **Amarillo** – metal
  - **Negro** – madera
  - **Blanco** – residuos ambulatoriales y de los servicios de la salud
  - **Violeta** – residuos radioactivos
  - **Marrón** – residuos orgánicos
  - **Naranja** – residuos peligrosos
  - **Gris** – residuo general no reciclable o contaminado, no susceptible a separación.

## Contaminación del Aire

- El mantenimiento adecuado del Tractor, además de contribuir con la prolongación al máximo de su vida útil, garantiza una disminución del consumo de combustible y en la cantidad de gases lanzados a la atmósfera.
- No deje el Tractor encendido, ni acelere el motor innecesariamente.
- Transitar con el sistema de escape modificado o dañado aumenta considerablemente la contaminación, así como el nivel de ruido del vehículo (contaminación sonora).

## Contaminación del SUELO y del AGUA

### Aceites y fluidos

- Los productos que utiliza el Tractor para su funcionamiento (aceite del motor, fluido de frenos, fluido de la dirección hidráulica, líquido para el radiador, etc.) cuando se reemplazan, deben ser recolectados cuidadosamente en recipientes apropiados evitando así, la contaminación del medio ambiente.
- Nunca tire directamente en la naturaleza los aceites o fluidos recogidos, esta práctica puede contaminar y generar serios perjuicios al medio ambiente.
- Los cambio de aceite y fluidos del Tractor deben, preferentemente, llevarse a cabo en una Concesionaria Valtra o en una Agencia Autorizada, ya que la mayoría de estos establecimientos mantienen una apropiada de recolección, almacenamiento y distribución del producto usado para reciclado. Estos productos contienen sustancias peligrosas y no pueden ser desechados junto con la basura común.

# Sistema de Administración del Medio Ambiente

## **Baterías**

- Devuelva al vendedor su batería usada en el momento del cambio de la misma y envíela a las empresas que se dedican a reciclado. Nunca tire a la basura las baterías usadas.

## **Neumáticos**

- El caucho no se descompone con el paso del tiempo, razón por la cual los neumáticos usados no deben ser desechados en tachos de basura comunes o abandonados en la naturaleza. Es recomendable dejarlos en el establecimiento donde se efectuó el cambio para éste se encargue de reciclarlos.

## **Prácticas agrícolas**

- Trate de adoptar prácticas agrícolas adecuadas, buscando un mínimo de agresión al medio ambiente.
- El uso de adobos químicos y pesticidas introduce una gran cantidad de productos de difícil descomposición que contaminan el suelo y, por consiguiente, comprometen el estado del agua y la salud del hombre. No permita ningún tipo de desperdicio de estos productos, utilícelos siempre en la medida indicada.
- El desecho de los embalajes vacíos y de las sobras de pesticidas y afines no puede llevarse a cabo en el suelo, ríos o en la red pública pluvial, verifique las recomendaciones técnicas presentadas en el prospecto o folleto complementario del producto. Actuando de esta manera, estará contribuyendo con la protección de la salud y del medio ambiente.
- Evite las quemas.

## Informaciones de Seguridad y Salud

**Antes de operar el Tractor lea atentamente las precauciones de seguridad presentes en este Manual del Operador:**

- Para el manejo y aplicación de pesticidas, adobos químicos o plaguicidas, busque la orientación de un especialista para la especificación de los equipos de protección personal - EPP's adecuados para dicha actividad.
- Antes de desplazar el Tractor, asegúrese de que no haya personas cercanas al mismo.
- No retire o interfiera en las protecciones del Tractor.
- Tenga cuidado con las partes giratorias de los Tractores e implementos tales como: correas, poleas, entre otras.
- No fume mientras conduce el Tractor o en áreas donde haya productos inflamables.
- Nunca utilice adornos personales tales como: relojes, pulseras, cadenas, anillos, etc.
- Nunca trabaje con camisas, blusas de manga larga sueltas o con los cabellos largos sueltos, ya que éstos pueden convertirse en puntos de agarre.
- Mantenga siempre su lugar de trabajo limpio y organizado, destinando adecuadamente los residuos.

### **Reciclagem Obrigatória**

**Devolva a bateria usada ao revendedor no ato da troca.**  
Conforme última resolução Conama.

TODO CONSUMIDOR/USUÁRIO FINAL É OBRIGADO A DEVOLVER SUA BATERIA USADA A UM PONTO DE VENDA. NÃO DESCARTE NO LIXO.

OS PONTOS DE VENDA SÃO OBRIGADOS A ACEITAR A DEVOLUÇÃO DE SUA BATERIA USADA, BEM COMO ARMAZENÁ-LA EM LOCAL ADEQUADO E DEVOLVÊ-LA AO FABRICANTE PARA RECICLAGEM.



**Riscos do contato com a solução ácida e com o chumbo:**  
A solução ácida e o chumbo contidos na bateria se descartados na natureza de forma incorreta poderão contaminar o solo, o sub-solo e as águas, bem como causar riscos à saúde do ser humano.

No caso de contato acidental com os olhos ou com a pele, lavar imediatamente com água corrente e procurar orientação médica.

**Composição Básica: chumbo, ácido sulfúrico diluído e plástico.**

# Símbolos

A modo de ayuda para el funcionamiento de su Tractor, se han utilizado varios símbolos y definiciones universales. Estos símbolos están de acuerdo con los procedimientos estándar, seguidos por una explicación de su significado.

	Luz de aviso de la carga de la batería		Luz de aviso de restricción del filtro de aceite de 15 micrones del hidráulico de repuesto		Botón que muestra de los parámetros inferiores de la pantalla de control
	Luz de aviso de la presión del aceite de la transmisión		Luz indicadora de la luz alta		Palanca del control remoto
	Luz de aviso de la temperatura del líquido refrigerante del motor		Luz indicadora del nivel de combustible		Control automático del eje delantero
	Luz de aviso de la presión del aceite del motor		Luz indicadora de dirección		Botón de cambio de grupo
	Luz de aviso de la presión del freno del "sistema de bloqueo al estacionar" (si está disponible)		Modo automático - TRANSPORTE		Luz indicadora de la velocidad de desplazamiento hacia adelante
	Luz indicadora TDP acoplada		Modo automático - FUNCIONAMIENTO		Indicador de rotación del motor
	Luz indicadora del bloqueo del diferencial		Tecla de selección para bajar el sistema electrónico		Luz indicadora de la banda de la velocidad alta
	Luz indicadora de la tracción delantera acoplada		Tecla de selección para elevar el sistema electrónico		Luz indicadora de la banda de la velocidad baja
	Control de posición (anula la sensibilidad)		Luz indicadora de dirección para el 1° tráiler		Tecla de rodaje hacia arriba
	Selector de ajuste de la altura máxima del elevador		Luz indicadora de dirección para el 2° tráiler		Tecla de ajuste hacia la izquierda
	Selector de ajuste de la velocidad de bajada del módulo manual o automático del elevador		Botón de accionamiento de los faros de servicio		Tecla de ajuste hacia la derecha
	Luz de aviso de restricción del filtro de aire		Botón de accionamiento del limpia parabrisas.		Tecla de rodaje hacia abajo
	Luz indicadora del calentador de arranque en frío		Botón de accionamiento de luz de emergencia		Tecla "cancelar"
	Luz de aviso del freno de mano		Tecla de encendido de las linternas y faros		Tecla de validación
	Luz de aviso de la temperatura del aceite del hidráulico de repuesto		Botón de accionamiento del limpiador del limpia parabrisas.		Luz de aviso del flujo constante de las salidas controladas
	Botón de accionamiento de la bocina		Indicador TDP trasera		Luz de aviso del flujo alto/medio del control remoto
	Ajuste del contraste de la pantalla		Ajuste del brillo de la pantalla		

# A. Precauciones de Seguridad

## Contenido

A1. Norma para la Seguridad y Salud en el Trabajo NR-31 y la Ordenanza n° 86 .....	9
A2. Normas de Seguridad .....	9
A3. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles.....	19
A3. 1. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.) .....	20
A3. 2. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.) .....	21

Esta sección resume las principales precauciones de seguridad que deberán ser seguidas por el operador cuando trabaje en el Tractor. Sin embargo, estas precauciones de seguridad no exentan al operador de conocer y cumplir las leyes de tránsito y reglamentos de seguridad aplicables a los distintos lugares de trabajo.

### A1. Norma para la Seguridad y Salud en el Trabajo NR-31 y la Ordenanza nº 86

En cumplimiento con la Norma para la Seguridad y Salud en el Trabajo NR-31 y la Ordenanza nº 86 de 03/03/05, este Tractor está equipado con dispositivos de protección y señalización contra accidentes de trabajo en el campo.

### A2. Normas de Seguridad

Para facilitar su consulta dividimos las "Normas de Seguridad" en los ítems descritos a continuación:

#### 1. Símbolos (AVISO, ATENCIÓN, PELIGRO Y PRECAUCIÓN)

Las palabras tales como **AVISO**, **ATENCIÓN**, **PELIGRO** y **PRECAUCIÓN** se utilizan en diversas circunstancias de alerta para proteger a las personas, al Tractor y a sus implementos.

 <b>AVISO</b>	<p>Este símbolo aparece junto a un texto que advierte sobre un peligro potencial que puede terminar en lesiones personales o inclusive, hasta en un accidente fatal.</p>
 <b>ATENCIÓN</b>	<p>Este símbolo aparece junto a un texto que advierte sobre los cuidados necesarios para evitar daños al Tractor o a sus implementos.</p>
 <b>PELIGRO</b>	<p>Este símbolo aparece junto a un texto que advierte sobre un peligro potencial que puede terminar en lesiones personales o inclusive, hasta en un accidente fatal.</p>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<p>Este símbolo aparece junto a un texto que advierte sobre los cuidados necesarios para el buen funcionamiento del Tractor o de sus implementos.</p>



## 2. Antes de encender el motor



Antes de encender el motor, estudie y entienda los mensajes de seguridad presentes en este Manual del Operador:

Es de su total responsabilidad entender y seguir las instrucciones del fabricante sobre el funcionamiento y mantenimiento de la máquina, cumpliendo con las leyes y reglamentos pertinentes.

Antes de operar la máquina, practique el uso seguro de los comandos del Tractor y después del arranque del motor, aleje a todas las personas presentes en el área.

Lea los adhesivos de seguridad de la máquina.



### AVISO

El uso inadecuado de esta máquina puede provocar lesiones personales, materiales o accidentes fatales.



### AVISO

No retire ni cubra los adhesivos de seguridad. Cada vez que un adhesivo esté dañado reemplácelo por uno nuevo. Los adhesivos nuevos deben ser solicitados a su Concesionaria Valtra.

## 3. Frenos



Siempre verifique el correcto funcionamiento de los frenos antes de desplazar el Tractor.

Los pedales de freno deben estar bloqueados uno con el otro cuando se transite en ruta.

Los frenos deben ser regulados, en caso de ser

## 4. Nivel de ruido



El funcionamiento con este Tractor, en condiciones de carga parcial o total, expone al operador a un nivel de ruido continuo e intermitente, superior a 85 db. (A), medido según el procedimiento de la Norma ABNT NBR 9999.

De acuerdo con la legislación vigente NR-31, (Ordenanza nº86 de 03/03/05), el operador de este Tractor debe utilizar durante la jornada de trabajo equipos de protección personal EPP. Por lo tanto, use protectores auriculares, que pueden ser tanto del tipo *plug* o concha.

## 5. Niños y Adultos



### PELIGRO

Nunca permita la presencia de adultos, niños y animales cerca del Tractor o implemento mientras el motor esté en funcionamiento.

## 6. Pasajeros



### PELIGRO

Está expresamente prohibido transportar personas en la plataforma, tarima o en los equipos acoplados al Tractor.

necesario.

## 7. Mantenimiento y conservación



### AVISO

No efectúe ningún tipo de trabajo de mantenimiento en el Tractor o en el implemento sin que el motor este apagado y el implemento bajo hasta el suelo.



### AVISO

Antes de comenzar cualquier tipo de trabajo en el sistema eléctrico del Tractor, desconecte el terminal negativo de la batería.



### ATENCIÓN

Mantenga siempre el Tractor en buenas condiciones mecánicas y operativas.



### AVISO

Nunca coloque objetos metálicos sobre la batería, ya que podrá provocar un cortocircuito y/o explosión de la misma.



### AVISO

Preste atención a las recomendaciones de mantenimiento y nunca haga funcionar el Tractor cuando esté con alguna avería que pueda comprometer la seguridad del operador y/o de la máquina.



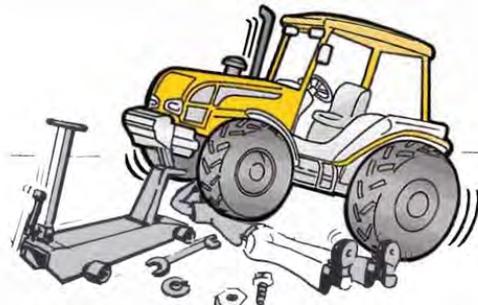
### PELIGRO

El líquido contenido en la parte interna de las baterías es ácido sulfúrico. Tenga cuidado de no ingerirlo, derramarlo en la piel, ojos o ropas, pues sufrirá graves quemaduras.



### AVISO

Al constatar un defecto busque su reparación inmediata y en caso de no ser posible, deje un cartel en la máquina para impedir que otras personas la utilicen.



### AVISO

Durante los servicios de reparación del Tractor, utilice caballetes de apoyo debidamente posicionados. Los usos de dispositivos de elevación tales como gatos hidráulicos o mecánicos, pueden ser muy peligrosos, principalmente si resulta necesario trabajar debajo







### PRECAUCIÓN

La manipulación adecuada y la eliminación de los productos descartables tales como: aceites, lubricantes, líquidos refrigerantes, baterías, etc., son de exclusiva responsabilidad del dueño del Tractor, según los reglamentos y leyes vigentes.

### 8. Uso del Tractor



### PELIGRO

No deje que personas no aptas para tal fin, conduzcan el Tractor. Usted será el responsable, en caso de ocurrir algún accidente.



### PELIGRO

El cinturón de seguridad debe estar fijo y ajustado correctamente.



### PELIGRO

En caso de vuelco agárrese firmemente al volante y no salte del Tractor.



### PELIGRO

Para su seguridad y evitar resbalones y posibles accidentes, mantenga los escalones limpios y libres de grasa, aceite o suciedad.

### 9. Luces

Siempre asegúrese de que las luces y los reflectores estén limpios y en perfecto estado de funcionamiento. No se olvide de que los faros delanteros deberán estar correctamente regulados.

### 10. Velocidad de funcionamiento



Adapte la velocidad del Tractor de acuerdo a la superficie a recorrer, así como también a las condiciones de visibilidad y la carga a transportar. Evite frenadas o el aumento brusco de la velocidad de funcionamiento, así como hacer curvas cerradas a alta velocidad. Esto podrá provocar el vuelco de la carga o del Tractor.



### PELIGRO

La velocidad máxima del Tractor no debe ser modificada. La velocidad máxima hacia adelante es de 30 km/h y hacia atrás es de 13 km/h. No exceda dichas velocidades.

## 11. Toma de Fuerza (TDF)



Manténgase alejado de los componentes en movimiento, principalmente del motor y de la TDF. Cuando el eje de la TDF no esté siendo usado, mantenga el protector en su lugar.

No efectúe operaciones de mantenimiento y/o ajuste cuando el motor esté en funcionamiento.

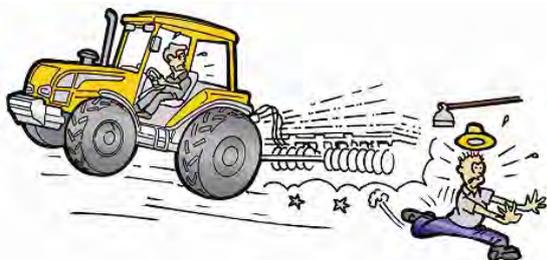
Antes de acoplar y utilizar un implemente en la toma de fuerza, asegúrese de que las dimensiones y la velocidad de rotación del eje sean compatibles.

Centralice y trabe la barra de tracción cuando la TDF se encuentre en uso.

## 12. Implementos

Baje los implementos hasta el suelo cada vez que el Tractor no esté en uso.

Utilice la velocidad de descenso más apropiada para el peso del implemento.



Antes compruebe que no haya personas o animales que puedan ser alcanzados por el descenso del implemento.



## ATENCIÓN

La ropa suelta e inapropiada puede provocar accidentes. No use ropas que puedan agarrarse en los comandos, controles, etc. El uso de EPP's (gafas de seguridad, protectores auriculares, cascos y guantes) también son obligatorios.

## 13. Equipos accionados por la toma de fuerza (TDF) y acoplamiento de los implementos.



## AVISO

Siga las instrucciones de los adhesivos de seguridad del fabricante del Tractor, del equipo y del implemento.



## PELIGRO

Sólo es seguro acoplar el implemento si el freno de mano se encuentra accionado o si las ruedas están trabadas, a fin de prevenir cualquier movimiento del Tractor.

Cuando acople los equipos accionados por la TDF, es muy importante que los mecanismos de seguridad recomendados se utilicen y que estén en buenas condiciones. Ya han ocurrido graves accidentes debido a la no utilización de estos mecanismos.

Se debe tener mucho cuidado a la hora de acoplar los implementos. Existen riesgos de accidentes si el Tractor o implemento se mueven.

## 14. Acoplamiento del implemento a la TDF



## 15. Remolque



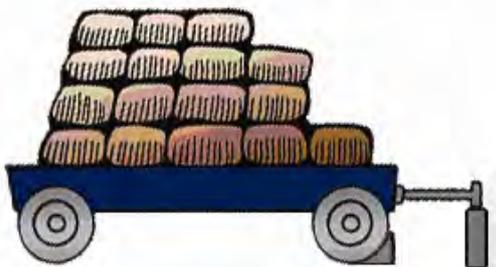
### AVISO

Al usar el remolque, asegúrese de que el mismo esté correctamente acoplado.



### AVISO

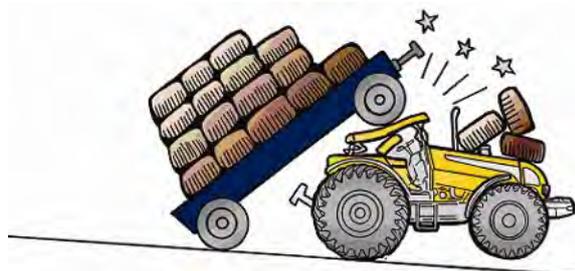
Cuando el Tractor esté tirando un remolque, siempre trabe los pedales de freno uno con el otro. El freno no debe ser usado individualmente para controlar la dirección.



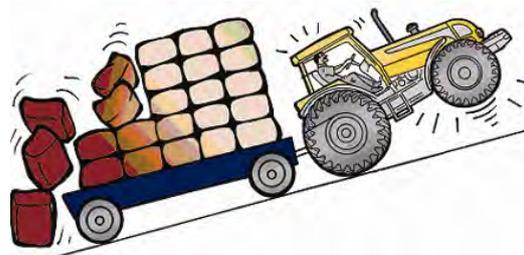
Cuando desacoplar el remolque de la barra de tracción, calce sus ruedas y apoye la torre de acoplado del mismo sobre un caballete. El remolque sólo debe ser acoplado a la barra de tracción del Tractor.



Verifique que los frenos del remolque estén funcionando correctamente y siga las instrucciones dadas por el fabricante del mismo.



Nunca transporte cargas que superen el propio peso del Tractor. Para ello, el tráiler deberá tener su propio sistema de freno.



Cuando funcione en rampas o terrenos accidentados tenga en cuenta la posibilidad de elevación de la parte delantera y generar la pérdida de estabilidad del Tractor, fundamentalmente cuando se transporte equipos o implementos pesados. En caso de ser necesario, utilice contrapesos delanteros para equilibrar el Tractor.

## 16. Carga del remolque



Cuando utilice el remolque, la carga debe estar debidamente ubicada. La carga no debe obstruir la vista del operador o cubrir las luces y reflectores. Si la carga se extiende en más de un metro hacia atrás del remolque, la misma deberá estar correctamente señalizada. Durante el día, la señalización deberá ser hecha como una bandera y a la noche, a través de una luz roja o de reflectores.

## 17. Cargador frontal



Cuando utilice un cargador frontal, no deje que nadie permanezca cerca del área de trabajo, existe el riesgo de que el Tractor vuelque cuando la carga sea elevada. El operador deberá dejar el cargador al nivel del suelo antes de estacionar el Tractor. Las instrucciones provistas por el fabricante también deben ser cumplidas para evitar accidentes.

## 18. Daños

El operador es responsable por los daños que ocurran por el uso inadecuado del Tractor y que puedan comprometer el uso seguro del mismo.

## 19. Operación



### PELIGRO

Nunca encienda o deje el motor funcionando en recintos cerrados. Los gases emitidos por el escape son venenosos y contienen monóxido de carbono.



Verifique antes de conducir o transitar por las rutas, las condiciones de seguridad del Tractor. Los espejos retrovisores deben estar debidamente ajustados a fin de ofrecer un ángulo de visión correcto antes de comenzar su marcha.

Al remolcar un implemento cuyo centro de gravedad esté ubicado a una distancia significativa detrás del Tractor, el operador debe recordar que podrán producirse oscilaciones en las curvas.

## 20. Bloqueo del diferencial

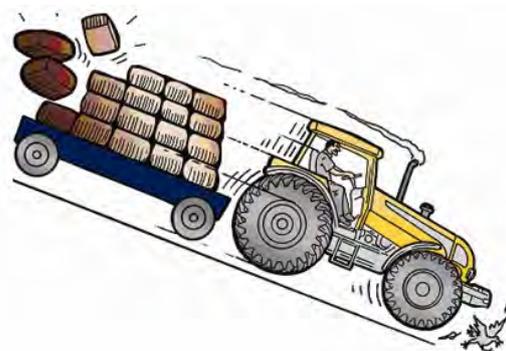
El bloqueo del diferencial sólo debe ser utilizado cuando trabaje sobre terrenos blandos o resbaladizos. Nunca maniobre en una superficie firme con el bloque del diferencial acoplado. El bloqueo del diferencial siempre deberá ser acoplado al maniobrar.

## 21. Contrapesos delanteros



Cuando transite por una ruta, por lo menos 20% del peso bruto del Tractor debe estar apoyado en el eje delantero, a fin de garantizar la estabilidad de la dirección. Se debe utilizar un número suficiente de contrapesos. Éstos deben ser montados solamente en los lugares designados para este fin.

## 22. En declive



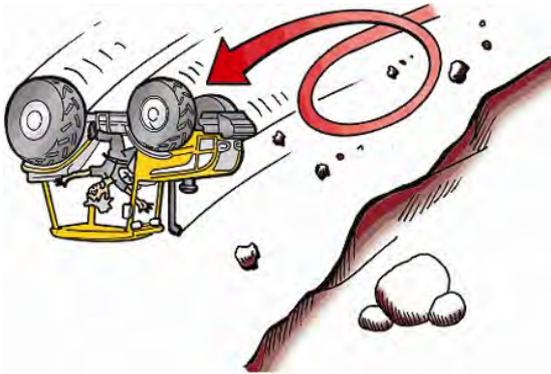
Nunca dirija en declive con la palanca de cambios en la posición neutral ni con el pedal de embrague accionado. Verifique los frenos periódicamente. Los pedales de freno deben estar bloqueados uno con el otro cuando se transite en ruta.

Siempre reduzca a una marcha anterior, antes de comenzar el descenso.

Nunca intente cambiar las marchas en un declive. Cambie a una marcha reducida antes de comenzar el ascenso o descenso.



### 23. En terrenos cercanos a canales, zanjas/declives o pozos

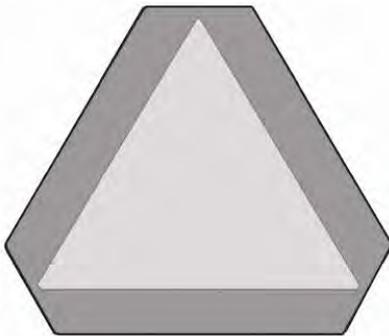


Siempre que resulte posible, evite trabajar con el Tractor cerca de canales, zanjas/declives y pozos.

Reduzca la velocidad al hacer curvas en superficies accidentadas, resbaladizas o embarradas.

Manténgase alejado de los declives muy acentuados para poder realizar maniobras seguras. Nunca descienda una rampa con la caja de cambio en punto muerto, utilice las marchas reducidas.

### 24. Triángulo para velocidad reducida



Cuando transite por carreteras o vías públicas, siempre use el emblema del triángulo de señalización de velocidad reducida en la parte trasera del Tractor.

También use la luz intermitente rotativa, cuando sea obligatorio.

### 25. Presión hidráulica



El sistema hidráulico funciona a alta presión. Cualquier pérdida, por menor que sea, puede penetrar en el tejido del cuerpo humano.



### AVISO

Al hacer conexiones hidráulicas preste atención para que el sistema no esté presurizado.

Detenga el motor y alivie las presiones hidráulicas y mecánicas.

En el caso de lesiones provocadas por la pérdida de aceite a alta presión, diríjase inmediatamente al médico. Podrán surgir graves complicaciones si no es atendido de inmediato.

### 26. Estructura de seguridad (ROSP/EPCC)



Es una estructura probada por Valtra, para soportar el impacto provocado por el Tractor en caso de accidentes tal como los vuelcos; protegiendo de esta manera al operador. Sin embargo, para que esta protección sea eficaz, es IMPRESCINDIBLE el uso del cinturón de seguridad y que la estructura de seguridad no sufra MODIFICACIONES en sus características físicas.

Nunca modifique las características físicas del Tractor. Esto podrá poner en peligro su seguridad.

La Estructura de Seguridad ROPS/EPCC accidentada no puede ser utilizada nuevamente aunque la misma se arregle.



### PELIGRO

No opere el tractor con la ROPS/EPCC removida.



Si el ROPS/EPC instalado es del tipo articulado, asegúrese de que esté en su posición extendida y firmemente bloqueada.



## AVISO

Si por alguna razón la ROPS/EPCC se dobla, éste debe ser devuelto a la posición extendida así que resulte posible, pues cuando está doblado no cumple más con la función de protección del operador y por lo tanto, en esta condición el cinturón de seguridad no debe utilizarse. Como medida de seguridad, retire el techo y los faroles de trabajo cuando se doble el ROPS/EPCC .

No instale cadenas, cuerdas o cables en la estructura de seguridad ROPS/EPCC con el objetivo de arrastrar algo, pues esto podrá provocar el desplazamiento o daños en la ROPS/EPCC y hasta poner en peligro su seguridad.

## 27. Combustible



El diesel es un combustible muy inflamable y puede provocar incendios o explosiones.



## PELIGRO

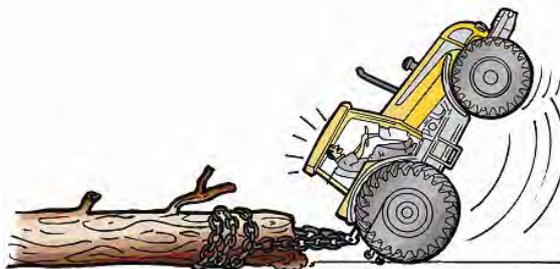
No cargue el tanque de combustible o haga trabajos de mantenimiento cerca de llamas, soldaduras, cigarrillos, etc.

Los Tractores Valtra, tienen características de rendimiento cuando utilizan el diesel especificado, de acuerdo con las normas de la ANP (Agencia Nacional de Petróleo).

La no utilización de diesel dentro de estas especificaciones podrá acarrear problemas tales como:

- pérdida de rendimiento del motor;
- disminución de la vida útil del motor y del sistema de inyección;
- modificación en el consumo de combustible;
- aumento de emisión de gases contaminantes;
- dificultad en el arranque del motor.

## 28. Barra de tracción



En caso de realizar el acoplamiento en el lugar equivocado del Tractor, el mismo podrá sufrir problemas de estabilidad. Acople cargas únicamente en la barra de tracción.

Utilice el acople de tres puntos solamente para los implementos proyectados para ser utilizados con el mismo, nunca como barra de tracción.

## 29. Conexión directa



El motor puede dar arranque con la caja de cambio acoplada, si se realiza una conexión directa en el interruptor de seguridad del arranque.



## AVISO

No haga conexiones en los terminales del arranque. Haga conexiones en la batería de repuesto de arranque solamente si ha participado en cursos y capacitación apropiados para esta función.

Luego proceda según lo recomendado para dar arranque, después de estar debidamente acomodado en el asiento del operador.

Cualquier otro método podría resultar en un movimiento descontrolado de la máquina, provocando graves accidentes o la muerte del operador y de las personas que se encuentran en el área.

### 30. Radiador



El líquido refrigerante del radiador podrá desbordarse en caso de funcionar bajo alta presión, si la tapa se quita en sólo un movimiento. Para quitar la tapa del radiador gírela hasta la primera posición, espere hasta aliviar la presión y luego, quítela.

Efectúe mantenimientos en el sistema de enfriamiento o verifique el ajuste de las abrazaderas de las mangueras con el motor frío.



#### AVISO

No abra la tapa del radiador con el motor caliente. Podrán ocurrir graves quemaduras si la tapa se quita rápidamente.

### 31. Filtro de carbón activo



#### PELIGRO

Debido al peligro de entrada de productos químicos en el interior de la cabina durante las aplicaciones de pesticidas, adobos químicos o plaguicidas, cambie el filtro STD, por un filtro de CARBÓN ACTIVO.

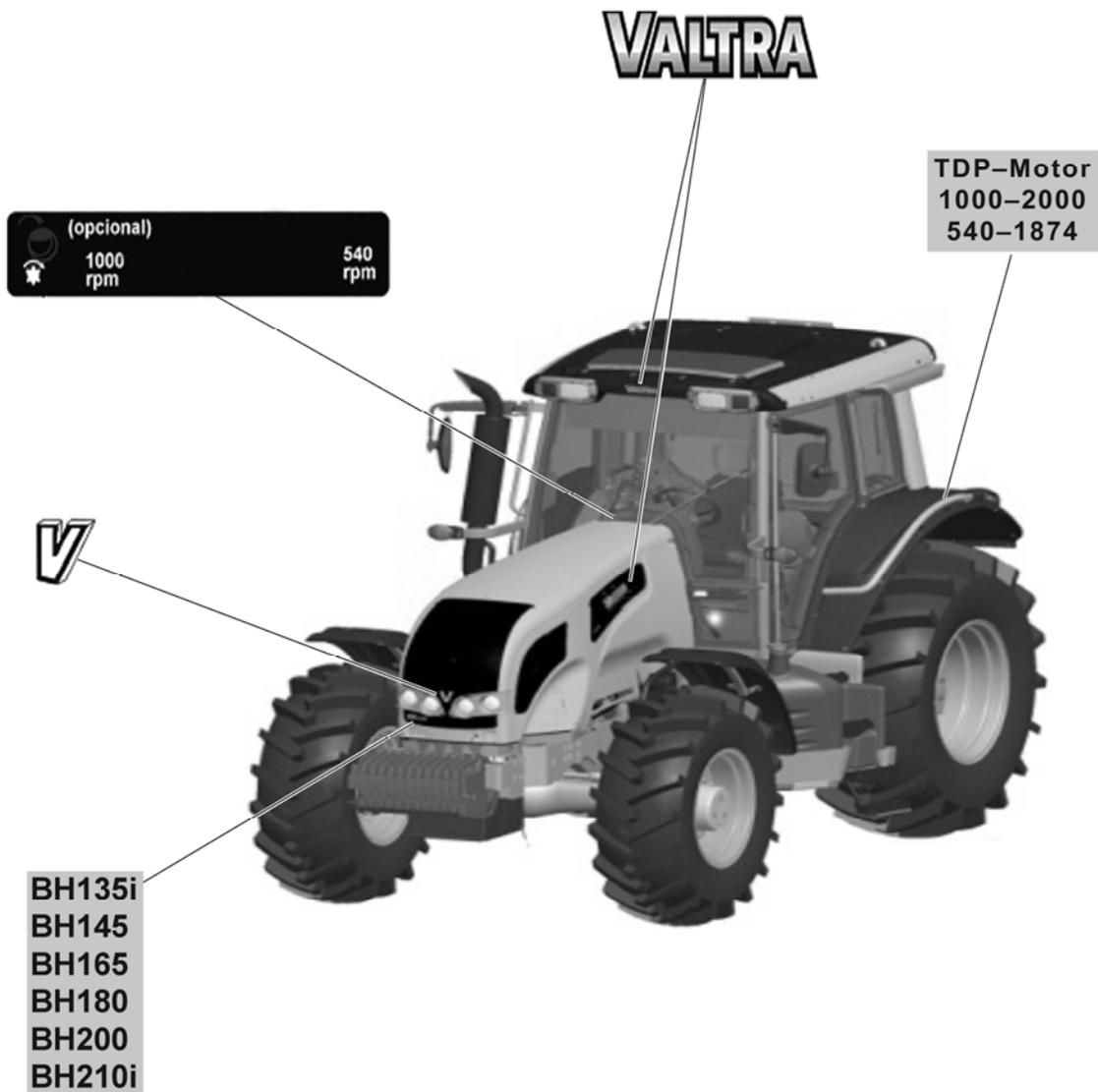
Asegúrese de que el sellador del filtro esté asentado correctamente en el comportamiento junto a la cabina, a fin de evitar la entrada de contaminantes.

El filtro de carbón activo tiene la capacidad de recolectar los gases, líquidos o impurezas en el interior de sus poros selectivamente, presentando un excelente poder para clarear, desodorizar y purificar los líquidos o gases. Este filtro fue proyectado para reducir la concentración de aerosoles y vapores que entran a la cabina.

Para la seguridad del conductos en la aplicación de pesticidas, siga las instrucciones del fabricante de los productos químicos sobre los equipos de protección personal (EPP's) más adecuados para la actividad a ser ejecutada.

Si el interior de la cabina no cuenta con informaciones de seguridad sobre la aplicación de productos químicos, ponga un cartel, en un lugar visible del conductor, alertando sobre el riesgo de contaminación.

### A3. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles



## A3.1. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.)

**ATENÇÃO**  
**ATTENTION**  
**RECORDESE**

Lembre-se de limpar o filtro da cabine.  
Do not forget to clean the cabin air filter.  
No olvidar de limpiar el filtro de aire de la cabina.

**INSTRUÇÕES PARA MUDANÇA DE MARCHA**

**PARA AMPLIAR A VELOCIDADE:**  
1. Tirar o pé do acelerador.  
2. Acionar o pedal da embreagem.  
3. Engatar a marcha.

**PARA REDUZIR A VELOCIDADE:**  
1. Acionar o pedal da embreagem.  
2. Tirar o pé do acelerador.  
3. Engatar a marcha.

**ADVERTÊNCIA**

A estrutura de Proteção (R.O.P.S.) Utilizada com cinto de segurança poderá reduzir ferimentos na eventualidade de capotagem acidental.  
Se a estrutura for retirada, reinstalá-la.  
Se o trator for adquirido sem a estrutura de proteção e o cinto de segurança, eles podem ser adquiridos e instalados pela sua Concessionária.

**VENENO/PERIGO**

O líquido de refrigeração contém componentes químicos.  
Não ingeri-lo ou deixá-lo entrar em contato com a pele, olhos, roupas, etc.

611.388.00-GR

**ADVERTÊNCIA**

**PARA PREVENIR DANOS PESSOAIS**  
Siga estas instruções

1. Conserve todas as proteções de segurança T.D.P no lugar.
2. Centralize e trave a barra de tração com pino localizado em uma destas posições:

EIXO DA TDP	DISTÂNCIA DA TDP AO CENTRO DO PINO DA BARRA DE ENGATE
540 rpm - 6 estrias	355 mm ( - 14 in)
1000 rpm - 21 estrias	400 mm ( - 16 in)

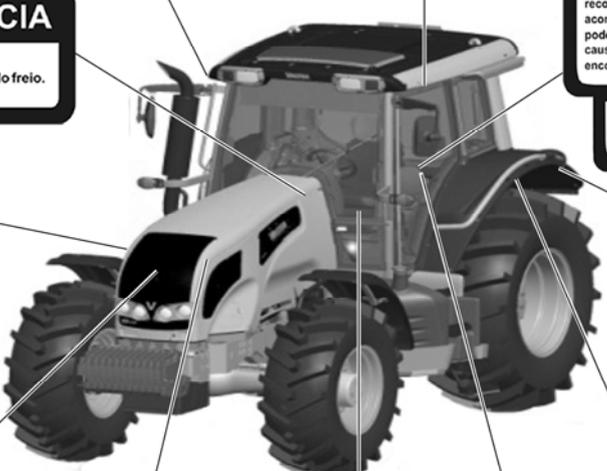
3. Esteja certo que os implementos estão operando na velocidade adequada da TDP.
4. Use 1000 rpm na TDP para as cargas acima de 60 KW.
5. Verifique cuidadosamente a operação.
6. Cuidado com os eixos em rotação e as partes em movimento.

**VENENO/PERIGO**

**PERIGO - O LÍQUIDO CONTIDO NO INTERIOR DAS BATERIAS É ÁCIDO SULFÚRICO.** Tome cuidado para não derramá-lo na pele, nos olhos ou nas roupas, pois sofrerá graves queimaduras. **AS BATERIAS POSSUEM GASES EXPLOSIVOS** - Físcas, fósforos ou cigarros acesos e chamas - expostas e devem ser mantidas longe das baterias. Ao carregar a bateria ou quando a estiver utilizando em recinto fechado, assegure-se de que dispõe de boa ventilação. Use sempre óculos de segurança ao trabalhar perto de baterias. **MANTENHAS BATERIAS LONGE DO ALCACE DAS CRIANÇAS.**

Proteja seus olhos  
Gás explosivo  
Evite físcas e chamas  
Ácido Sulfúrico

## A3.2. Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.)



**⚠️ INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO**

<p>1. É de sua responsabilidade ler, entender e seguir as instruções e práticas seguras de operação contidas no Manual do Operador. Em caso de perda ou danificação do Manual do Operador, outro exemplar pode ser adquirido no Concessionário autorizado.</p> <p>2. Somente dar partida no motor, se estiver adequadamente acomodado no assento do operador.</p> <p>3. Não opere o trator em recintos fechados.</p> <p>4. Colocar o cinto de segurança se o trator estiver equipado com estrutura de proteção contra capotagem (R.O.P.S.).</p> <p>5. Esteja seguro que a área está livre de pessoas, animais ou objetos, antes de dar partida ao motor, engatar a caixa de câmbio ou operar com a máquina.</p> <p>6. Não dar "carona" no trator.</p> <p>7. Mantenha todos os protetores no seu lugar quando a máquina estiver em operação.</p> <p>8. Quando acoplar qualquer implemento ou máquina nesse trator, verifique cuidadosamente se existem trincas nos pontos de articulações e outros defeitos.</p>	<p>9. Quando o trator estiver parado, acione o freio de estacionamento. Colocar todos os comandos e controles em neutro, abaixar os implementos até o chão e desligar o motor antes de sair do assento do operador.</p> <p>10. Não modifique o trator ou equipamentos. Use somente as peças genuínas para reparos.</p> <p>11. Nunca reboque o trator com a caixa de câmbio engatada.</p> <p>12. Nunca abasteça o tanque de combustível com o motor ligado, não derrame combustível em superfícies quentes, perto de chamas ou quando estiver fumando.</p> <p>13. Desligue o motor e espere a parada total de todos os componentes em movimentos. Antes de executar serviços de manutenção, ajustes ou acoplamentos de implementos, ao menos que existam instruções específicas no Manual do Operador.</p>
---	---

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**PARA PREVENIR DANOS PESSOAIS**  
Siga estas instruções:

1. Quando possível, evitar operar o trator próximo a valetas, barracos e buracos.
2. Reduza a velocidade quando for manobrar, descer fideiras e superfícies escorregadias, irregulares ou lamacentas.
3. Não opere em superfícies inclinadas, que não ofereçam segurança para operação.
4. Atenção para onde você está indo, especialmente com as laterais das estradas e das árvores ao redor.
5. Operar o trator suavemente - não manobrar, sair ou parar bruscamente.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Durante serviços de transporte ou em Alta velocidade, utilize a trava dos pedais do freio.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

A água do radiador poderá transbordar sob alta pressão se a tampa for removida de uma só vez. Para retirar a tampa do radiador, gire-a até a primeira posição espere até a aliviar a pressão, e em seguida remova a tampa. Poderão ocorrer graves queimaduras se a tampa for removida rapidamente.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Quando lavar o trator com o capô aberto proteger o bocal do duto do filtro de ar.

**⚠️ ATENÇÃO**

Ventilador e correias em movimento.  
O contato pode machucar. Mantenha-se afastado.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Aguardar 30 segundos em marcha lenta. Depois da partida e antes da parada do motor. Ao mudar de marcha diminua a rotação do motor.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Se for desconectada a chave de segurança, o motor poderá ser acionado mesmo com a transmissão engatada, portanto:

1. Não conecte terminais extras no motor de partida.
2. Não faça ligações de carregador de bateria ou bateria auxiliar de partida sem obedecer as instruções contidas no manual do operador. A seguir, proceda conforme o recomendado para dar partida, depois de devidamente acomodado no assento do operador. Qualquer outro método poderá resultar em movimento descontrolado da máquina, causando acidente ou morte ao operador e às pessoas que se encontram na área.

**IMPORTANTE:** Pólo negativo na massa usando carregador de bateria ou bateria auxiliar, ligar positivo com positivo e negativo com negativo.

**⚠️ PRECAUÇÃO**

Ao acionar a alavanca de levantamento do hidráulico traseira, verifique que o implemento não atinja a terceiros ou a si próprio.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

O tracionamento quando não executado pela barra de tração poderá ocasionar a capotagem traseira. Reboque somente com a barra de tração. Use o sistema de 3 pontos somente para implementos projetados para o seu uso e não como barra de tração.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Antes de dar partida no motor

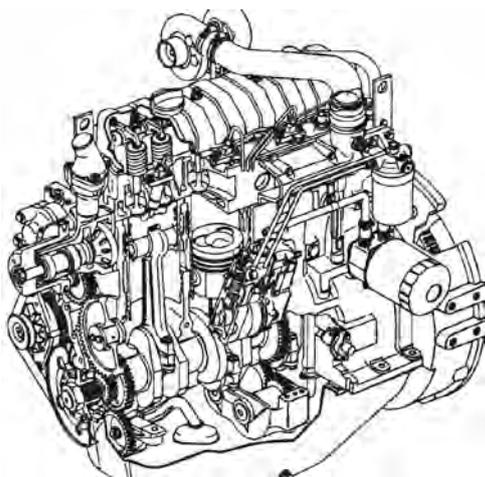
1. Leia as mensagens de segurança fixadas no paralamas direito.
2. Acione completamente o pedal da embreagem.

## B. Descripción general

### Contenido

B1. Motor .....	23
B2. Sistema de alimentación con bomba rotativa .....	23
B2.1. Bomba inyectora rotativa .....	23
B2.2. Bomba inyectora en línea .....	24
B2.3. Intercooler .....	24
B3. Transmisión .....	24
B3.1. Embrague simple .....	24
B3.2. Caja de cambio .....	25
B3.3. Toma de Fuerza .....	25
B3.4. Eje trasero .....	25
B3. 5. Multiplicador de velocidades (excepto BH135i y BH145) .....	25
B3. 6. Eje de tracción delantero .....	25
B4. Sistema de lubricación de la caja de cambio, hidráulico y de dirección - estándar (STD) .....	26
B4. 1. Sistema hidráulico (flujo variable 63cc) .....	27
B4. 2. Sistema hidráulico (HiFlow) y válvulas externas de accionamiento de los brazos hidráulicos .....	28
B5. Sistema hidráulico de elevación del 3º punto .....	29
B5.1. Sistema de 3º punto (Estándar) .....	29
B5.2. Sistema de 3º punto (Ball Hitch) .....	29
B6. Sistema de frenos .....	29
B7. Válvula para hidráulico auxiliar (opcional) .....	29
B8. Descripción general.....	30
B8.1. Lado izquierdo del Tractor (motor 6 cilindros) .....	30
B8.2. Lado izquierdo del Tractor (motor 4 cilindros) .....	30
B8.3. Tanque de combustible del lado izquierdo (carga / combustible y aceite hidráulico) .....	31
B8.4. Lado derecho del Tractor (motor 6 cilindros) .....	31
B8.5. Lado derecho del Tractor (motor 4 cilindros) .....	31
B8.6. Tanque de combustible del lado derecho. ....	31
B8.7. Vista delantera del Tractor (motor 6 cilindros) .....	32
B8.8. Vista delantera del Tractor (motor 4 cilindros) .....	32
B8.9. Vista trasera del Tractor (accesorios de la cabina) .....	32
B8.10. Vista trasera del Tractor (sistema hidráulico) .....	32
B9. Instalación del aire acondicionado .....	33

## B1. Motor



Los Tractores **BH135i**, **BH145**, **BH165**, **BH180**, **BH200** y **BH210i**, aquí representados, son considerados de línea pesada.

El Tractor **BH135i** está disponible con un motor de serie 420 DSA, de cuatro cilindros, 4 tiempos, inyección directa, turbo e intercooler.

Los modelos **BH145**, **BH165**, **BH180** y **BH200** están disponibles con motores de la serie 620 DS, de seis cilindros, 4 tiempos, inyección directa y turbo.

El Tractor **BH210i** está disponible con un motor de serie 620 DSA, de seis cilindros, 4 tiempos, inyección directa, turbo con intercooler.

El funcionamiento del motor turbo tiene por objetivo aprovechar los gases de escape de los cilindros del motor. Este gas tiene como objetivo accionar la turbina y consecuentemente forzar el ingreso de aire a las cámaras de combustión, brindándole más potencia, rendimiento y menor consumo de combustible.

El funcionamiento del intercooler tiene por objetivo enfriar el aire que es inducido a la cámara de combustión del motor, a través del colector de entrada, brindando más rendimiento, menor consumo de combustible y una emisión de gases a la atmósfera más limpia.

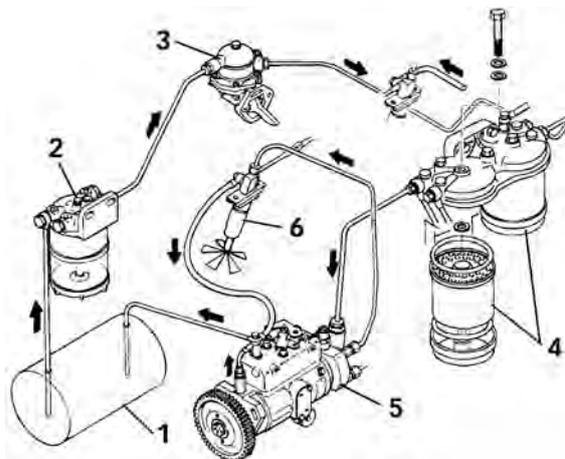
El aire de inducción del motor primero pasa por el filtro de aire a través de los elementos principales y de seguridad. El sistema de entrada de aire cuenta con un efecto evector pre-separador, que tiene por finalidad eliminar la mayoría de las impurezas antes de que el aire llegue a los elementos del filtro.

El elemento de seguridad previene posibles averías al motor en caso de que el elemento principal no funcione.

### Consulte la sección **Operación de Mantenimiento**.

Estos motores de la serie 20 tienen un bajo consumo de combustible y gases de escape más limpios.

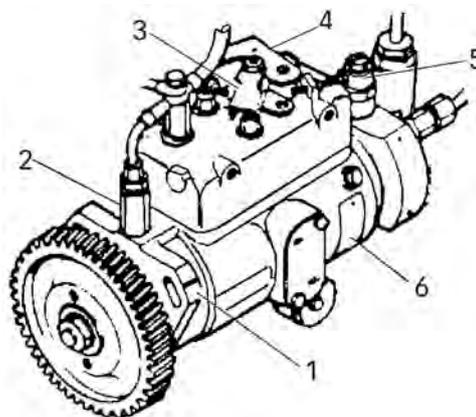
## B2. Sistema de alimentación con bomba rotativa



1. Tanque de combustible
2. Prefiltro
3. Bomba alimentadora
4. Filtro de combustible / elemento filtrante
5. Bomba inyectora
6. Inyector

Los motores están equipados con bombas inyectoras rotativas. El combustible fluye del tanque a través del prefiltro decantador hacia la bomba alimentadora y del filtro hacia la bomba inyectora. Ésta a la vez, fuerza el combustible hacia dentro de la boquilla inyectora.

### B2.1. Bomba inyectora rotativa

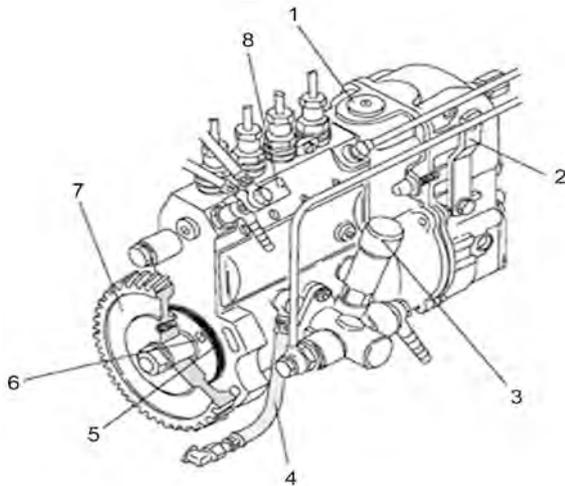


1. Marcas de sincronización de la bomba inyectora
2. Válvula de descarga
3. Palanca de aceleración
4. Palanca de parada
5. Solenoide de parada
6. Plaqueta de identificación

La bomba inyectora se acciona a través de un engranaje, el cual está fijado en la caja de engranajes de distribución del motor.

La lubricación de la bomba inyectora es realizada por el mismo combustible que circula internamente. Está equipada con un solenoide de parada.

## B2.2. Bomba inyectora en línea



1. Tapón del cargador de aceite
2. Palanca de velocidad
3. Bomba manual
4. Manguera del aceite de lubricación para la bomba inyectora
5. Anillo de sellado
6. Retorno del aceite lubricante para el motor
7. Engranaje de accionamiento
8. Placa de identificación

La bomba inyectora se encuentra instalada en la carrocería de distribución con una brida y sellada con un anillo de sellado. La bomba es accionada por el cigüeñal a través del engranaje intermedio y del engranaje de la bomba. La bomba inyectora está conectada al sistema de lubricación del motor a través de una manguera externa. La vuelta del aceite al motor se realiza por la parte de adelante de la bomba hacia la carrocería de distribución.

La presión de alimentación del combustible se consigue con una bomba de pistones instalada al lado de la bomba inyectora.

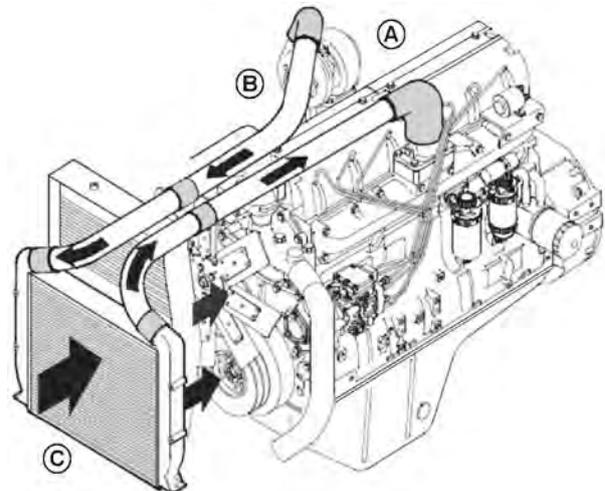
El pistón de la bomba se acciona a través del excéntrico ubicado en el eje de comando de la bomba inyectora.

La cantidad de combustible que proviene de la bomba de alimentación excede considerablemente la necesidad de combustible de la bomba inyectora. El exceso de combustible fluye a través de la válvula de retorno, nuevamente al tanque de combustible. Este combustible adicional enfría la bomba inyectora y purga el sistema de combustible.

## B2.3. Intercooler

La función del Intercooler consiste en enfriar el aire forzado por el tubo alimentador hacia dentro de las cámaras de combustión del motor a través del colector de entrada.

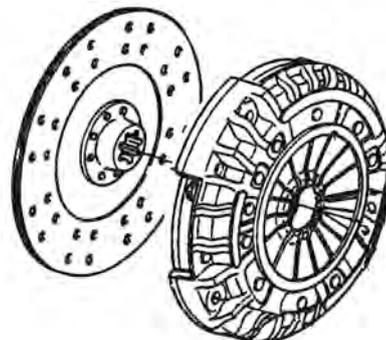
El aire refrigerado brinda una mayor potencia, ahorro de combustible, mayor rendimiento, quema mejor el combustible y emite gases más limpios.



- (A) = Salida de gases  
(B) = Entrada de aire  
(C) = Intercooler

## B3. Transmisión

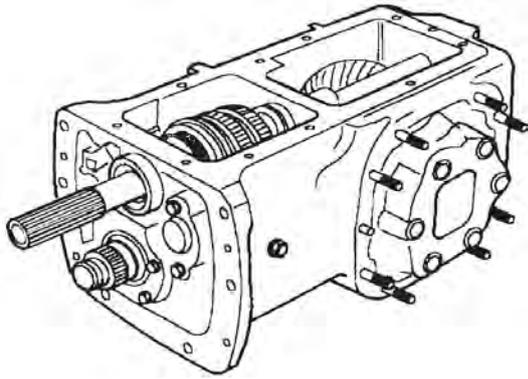
### B3.1. Embrague simple



El embrague está fijo al volante del motor por tornillos. Está compuesto por un plato y un disco de fricción.

Es un componente del sistema de transmisión y tiene por función acoplar y desacoplar la potencia transmitida entre el motor y el sistema de transmisión, a fin de permitir el acoplado y desacoplado de las marchas de velocidades.

### B3.2. Caja de cambio



La caja de cambio es de servicio pesado (HD) de accionamiento mecánico manual con 12 marchas hacia delante y cuatro marchas atrás.

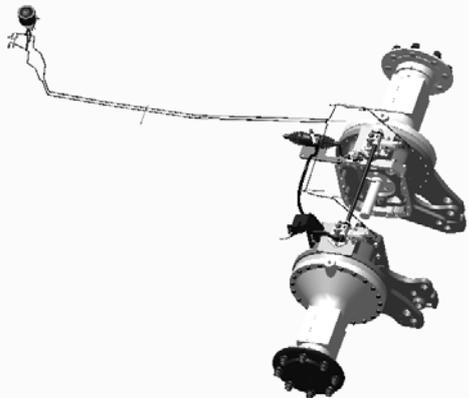
### B3.3. Toma de fuerza



El tractor está equipado con una toma de fuerza de rotación nominal de 540 rpm y también tiene una tomada opcional con dos rotaciones nominales de 540 y 1000 rpm.

La toma de fuerza puede trabajar de manera completamente independiente de la caja de cambio. El acoplado y desacoplado de la toma de fuerza pueden ser realizados a través de la palanca de control y del interruptor de la TDP, ubicado en el lado derecho del asiento del operador.

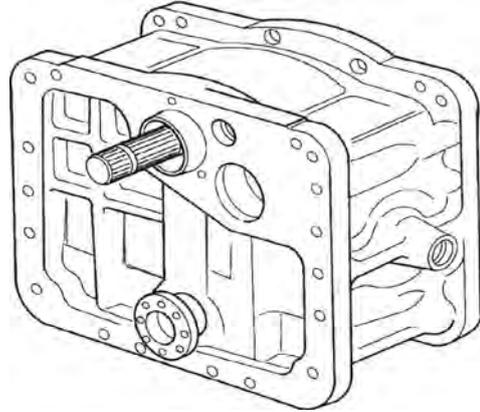
### B3.4. Eje trasero



Las reducciones finales del eje trasero son del tipo planetario, las cuales transmiten la potencia a las ruedas traseras.

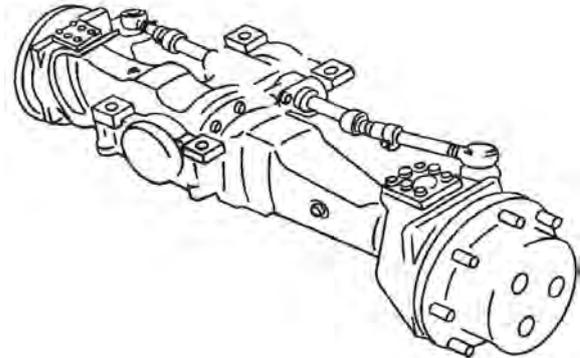
El eje trasero se encuentra montado directamente en la caja de cambio, provisto por un bloqueo del diferencial del tipo de dientes que se acoplan y desacoplan a través del sistema electrohidráulico que se acciona por una tecla ubicada en la consola - lado derecho de la cabina.

### B3.5. Multiplicador de velocidades (excepto BH135i y BH145)



Es un conjunto situado entre el embrague y la caja de marchas, que multiplica la rotación del motor hacia el eje principal de la caja de marchas en torno al 10%.

### B3.6. Eje de tracción delantero



El eje de tracción delantero es accionado por un eje transmisor que sale de la caja multiplicadora de velocidad hacia las ruedas delanteras a través del eje del cardán. El bloqueo del diferencial se acopla automáticamente cuando las ruedas patinan. El sistema electrohidráulico acopla y desacopla la tracción que se acciona a través de una tecla ubicada en la consola- lado derecho de la cabina. El eje delantero se puede usar con todas las marchas, pero cuando transita por la ruta, debe permanecer desacoplado.

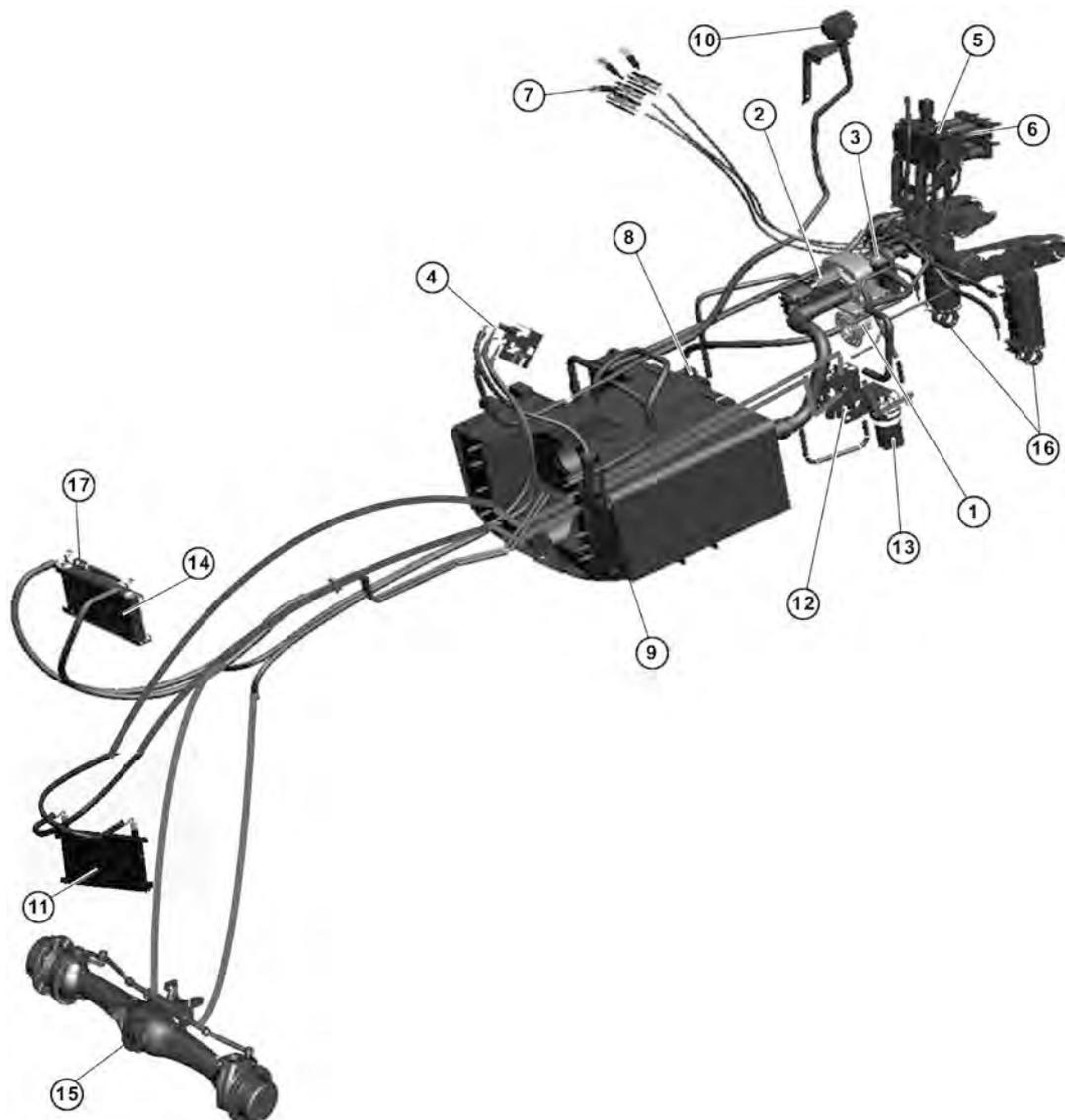
## B4. Sistema hidráulico y de dirección – estándar (STD) / Lubricación de la caja de cambio

Este nuevo sistema hidráulico funciona con la bomba de engranaje (std) y de pistones accionada por la transmisión.

El Tractor está equipado con un sistema de dirección hidrostática; esto significa que el movimiento del volante de la dirección es transferido hacia el eje delantero sobre presión de aceite, convirtiéndose en una dirección de fácil manejo.

Si la presión del aceite en el sistema de dirección tuviera problemas, igualmente resultaría posible girar manualmente el volante de la dirección. La válvula de dirección funcionara como una bomba de aceite que hace posible girar el volante. En estas condiciones el volante será más pesado.

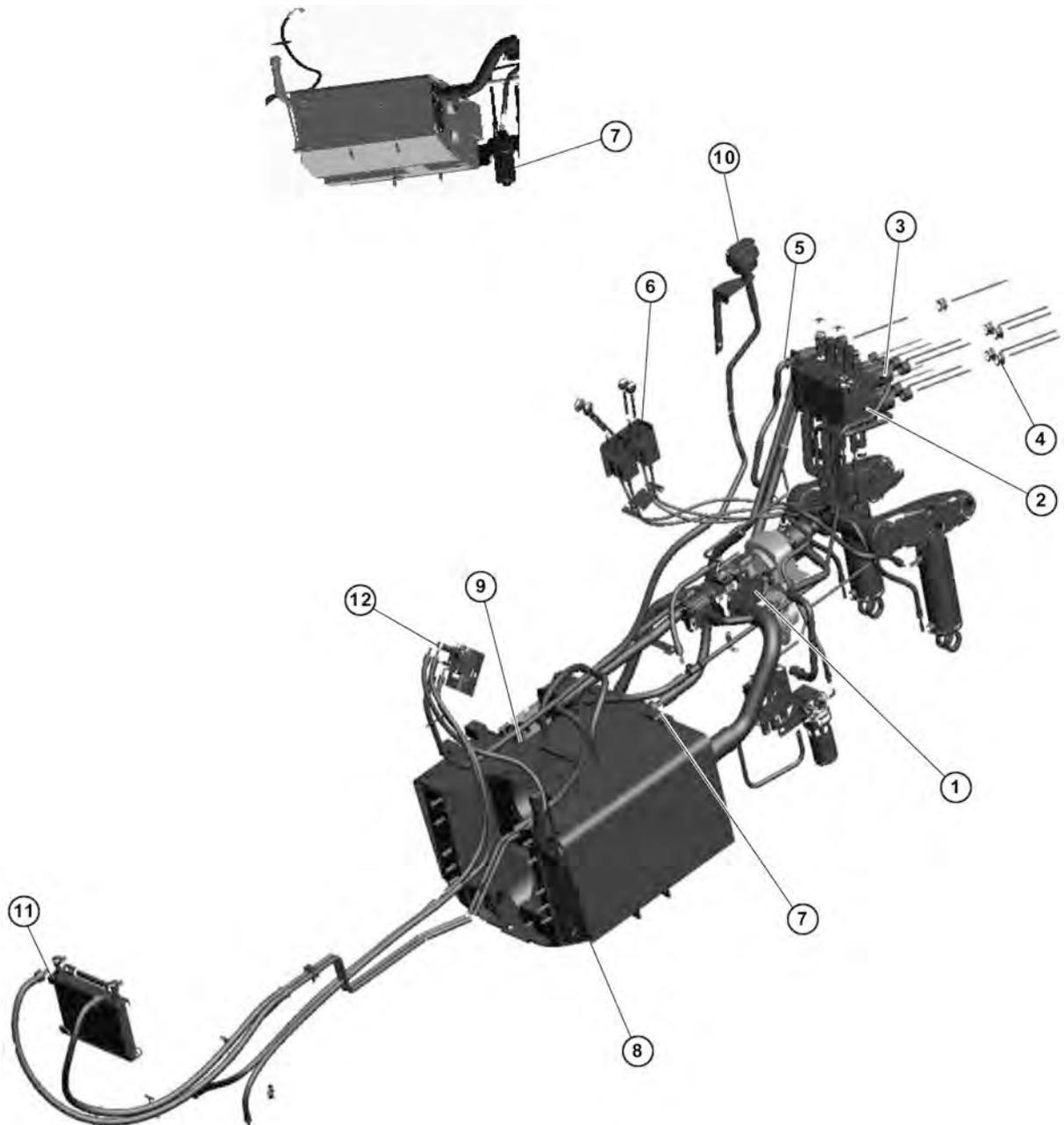
El sistema hidráulico del Tractor cuenta con un circuito de alta presión, con una bomba hidráulica con capacidad de flujo de 65 litros por minuto con un motor a 2300 rpm y una válvula de seguridad regulada a 180 bar (kgf.cm<sup>2</sup>) para accionar la válvula de control remoto y el sistema de tercer punto.



1. Conjunto de cojinetes de accionamiento de las bombas
2. Bombas (Sistema hidráulico)
3. Bomba de lubricación (caja de cambio)
4. Unidad hidrostática (dirección)
5. Comando para control remoto
6. Acoplado rápido
7. Conjunto de palancas del control remoto
8. Filtro de presión
9. Tanque de aceite hidráulico (160 litros)
10. Respiradero del tanque
11. Radiador (lubricación/caja de cambio)
12. Bloque de válvulas
13. Filtro
14. Radiador (Sistema hidráulico)
15. Eje delantero
16. Cilindros de elevación del sistema hidráulico
17. Válvula de seguridad (posición de montaje de acuerdo con el flujo de aceite)

### B4.1. Sistema hidráulico (flujo variable 63cc)

Este nuevo sistema hidráulico cuenta con un circuito de alta presión, con una bomba hidráulica de flujo variable con capacidad de flujo de 170 litros por minuto con un motor a 2300 rpm y una válvula de seguridad regulada a 180 bar (kgf.cm<sup>2</sup>) para accionar la válvula de control remoto y el sistema de tercer punto.



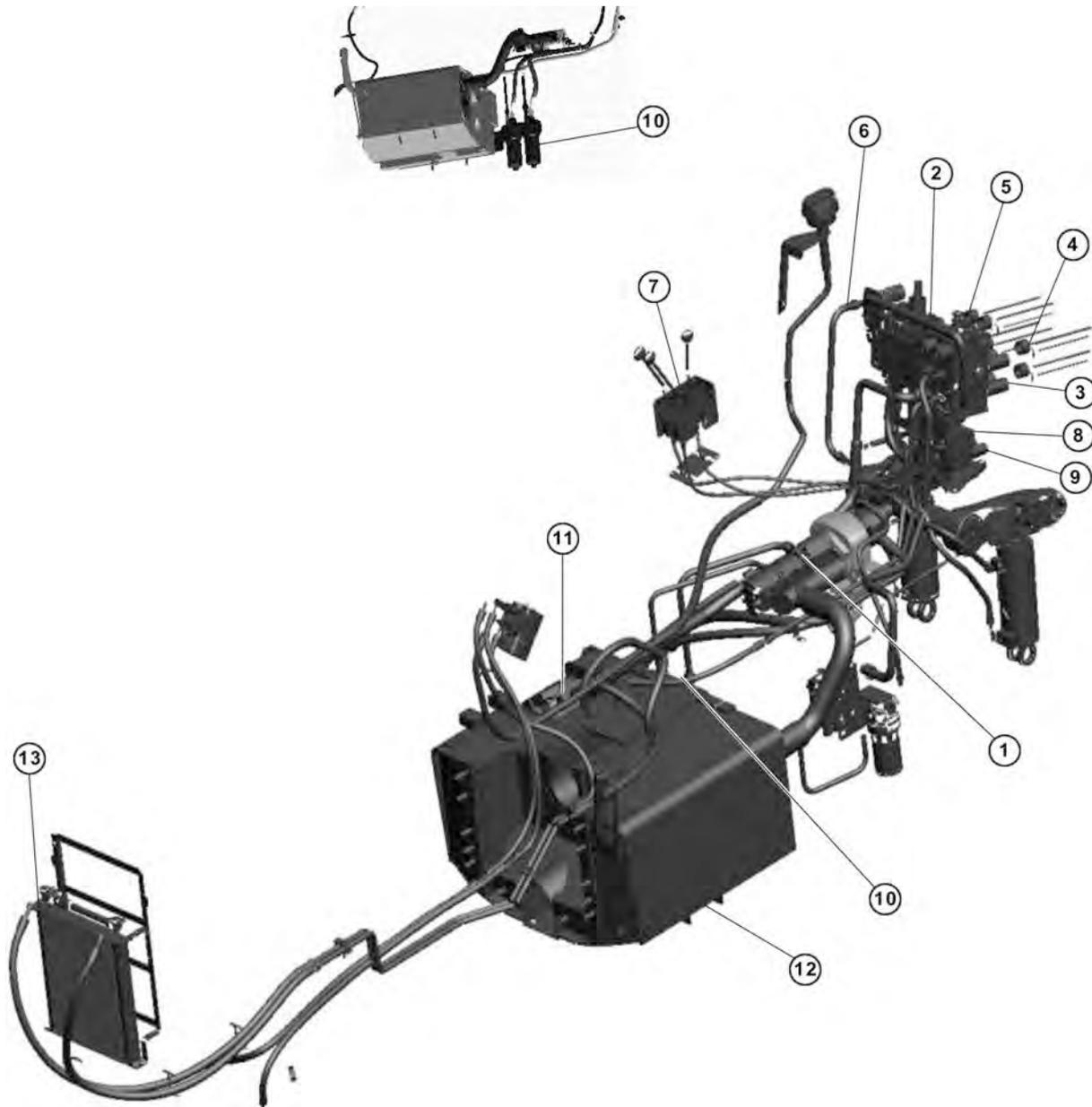
- |  |   |
|--|---|
| 1. Bomba de flujo variable                 | 7. Filtro de presión                        |
| 2. Comando para control remoto             | 8. Tanque de aceite hidráulico (160 litros) |
| 3. Acoplado rápido                         | 9. filtro de retorno                        |
| 4. Protector de acoplado                   | 10. Respiradero del tanque                  |
| 5. Tubo de retorno (aceite hidráulico)     | 11. Radiador del sistema hidráulico         |
| 6. Conjunto de palancas del control remoto | 12. Unidad hidrostática                     |

## B4.2. Sistema hidráulico HiFlow y válvulas externas de accionamiento de los brazos hidráulicos

El Tractor podrá estar equipado con el sistema hidráulico HiFlow, el cual tiene las siguientes funciones y opciones además del sistema hidráulico STD:

- Aumento del flujo de las válvulas de control remoto de 130 litros a 150 litros por minuto a través de la unión de las bombas hidráulicas.
- Salidas controladas de flujo constante para accionamiento de los equipos con motores hidráulicos.

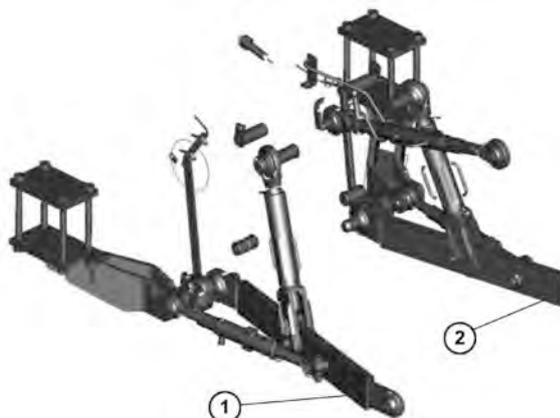
Estas opciones son controladas por los respectivos interruptores ubicados en la consola de las palancas del lado derecho del Tractor.



- |   |  |
|---|--|
| 1. Bomba (sistema HiFlow)                                   | 8. Bloque de retorno (aceite de los cilindros)         |
| 2. Comando para control remoto                              | 9. Válvulas de accionamiento de los brazos hidráulicos |
| 3. Acoplado rápido  | 10. Filtros de presión                                 |
| 4. Protector de acoplado                                    | 11. Filtro de retorno (tanque)                         |
| 5. Llaves maestras de regulación de las salidas controladas | 12. Tanque de aceite hidráulico (160 litros)           |
| 6. Tubo de retorno (aceite hidráulico)                      | 13. Radiador del sistema hidráulico                    |
| 7. Conjunto de palancas del control remoto                  |  |

## B5. Sistema hidráulico de elevación de 3º punto

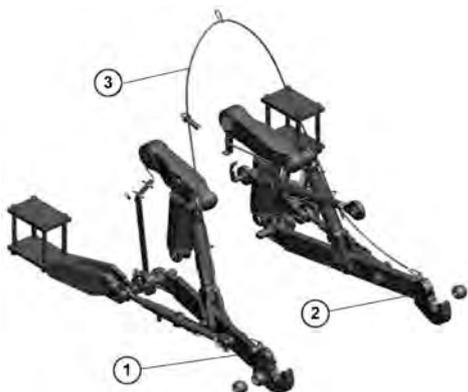
### B5.1. Sistema de 3º punto (Estándar)



El sistema de elevación hidráulico tiene control de la posición, profundidad, tracción/reacción y control de velocidad de descenso. Los impulsos para el control de la profundidad se obtienen a través de las barras inferiores (1) y (2) de acoplamiento.

Para regular el mecanismo de sensibilidad busque una Concesionaria Valtra.

### B5.2. Sistema de 3º punto (Ball Hitch)



En el sistema de 3º punto Ball Hitch las esferas pueden cambiarse por otras de distintos diámetros. Las barras (1) y (2) se abren en sus extremos y cuentan con trabas.

Si tira del cable de accionamiento (3) las trabas se abren para reemplazo de las esferas.

## B6. Sistema de frenos



Los frenos de servicio son accionados mecánicamente a través de los pedales y son del tipo multidisco bañado en aceite. Los discos de freno

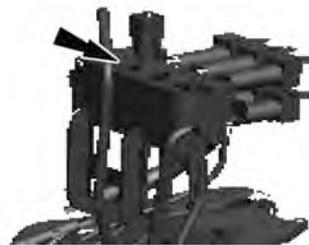
están ubicados entre el diferencial y los ejes finales de la carrocería de la reducción final.

Los pedales pueden ser usados conectados juntos como frenos normales o separadamente como freno de dirección.

El freno de mano se acciona mecánicamente y trabaja en los frenos principales.

Los frenos de servicio se pueden ajustar a través de tuercas de regulación que se encuentran ubicadas en la barra de frenos. El freno de mano se ajusta a través de una tuerca presente en el control del freno.

## B7. Válvula para hidráulico auxiliar (opcional)



Siempre que el Tractor esté provisto de válvulas de comando adicionales, las mismas se pueden acoplar al sistema hidráulico de los cilindros hidráulicos externos.

El acoplamiento se realiza introduciendo la conexión del acoplamiento rápido de la manguera en el cilindro externo del Tractor.

Se pueden montar los siguientes conjuntos de válvulas, en los Tractores **BH135i**, **BH145**, **BH165**, **BH180**, **BH200**, **BH210i**.

### Equipado con bomba de engranaje estándar:

Flujo de la bomba 65l/min.

- Dos válvulas de doble acción, siendo una con desbloqueo automático.
- Tres válvulas de doble acción, siendo una con desbloqueo automático.

### Equipado con bomba de engranaje HiFlow:

Flujo de la bomba 150 l/min.

- Tres válvulas de doble acción, siendo una con desbloqueo automático más dos válvulas con salida controlada.

### Equipado con bomba de flujo variable 63cc:

Flujo de la bomba 145 l/min.

- Load Sense, cuatro válvulas de doble acción con salidas controladas. Siendo dos para el motor hidráulico.

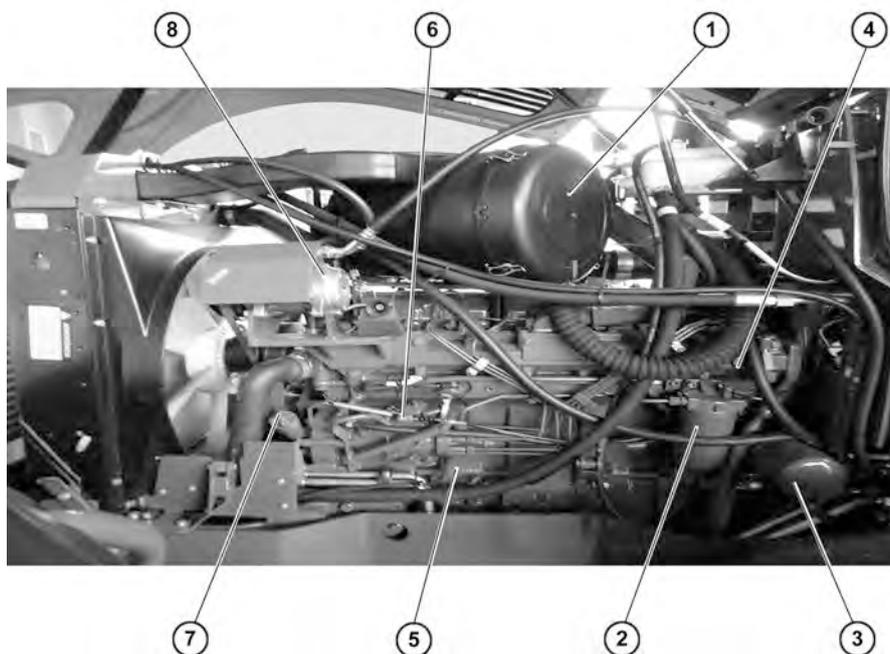


### ATENCIÓN

- Antes de acoplar la manguera del cilindro hidráulico externo, limpie la superficie del acoplado rápido.
- Cuando no esté usando el acoplado rápido, mantenga la tapa plástica en su lugar.

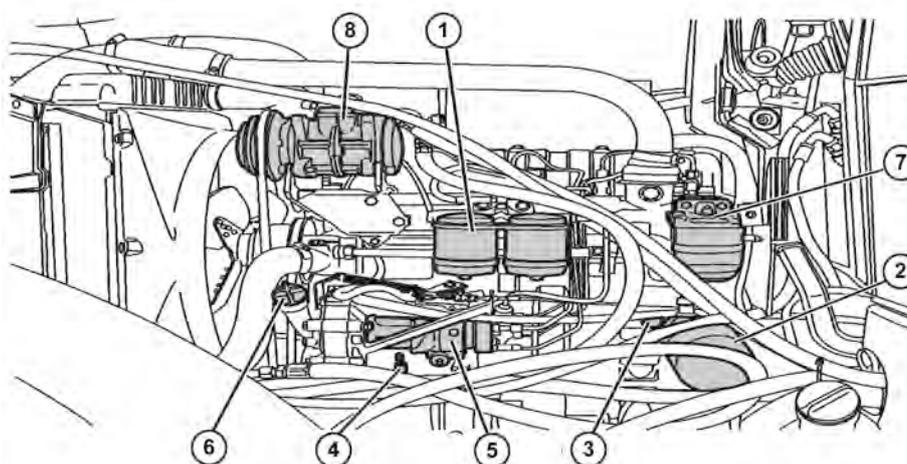
## B8. Descripción general

### B8.1. Lado izquierdo del Tractor (motor 6 cilindros)



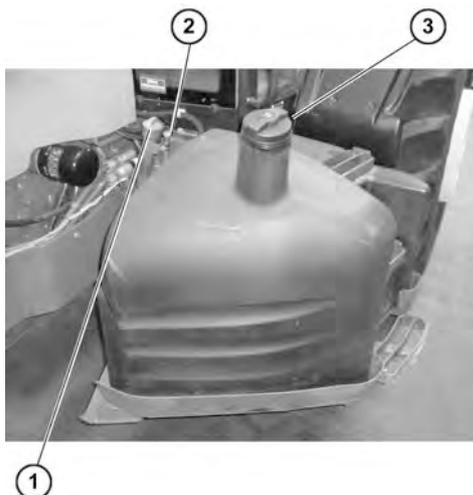
1. Filtro de aire
2. Filtro de combustible
3. Filtro de aceite del motor
4. Tapón de drenaje del líquido refrigerante del motor
5. Varilla de nivel de aceite del motor
6. Bomba inyectora rotativa de combustible
7. Tapa de la boca de carga (aceite del motor)
8. Compresor del aire acondicionado (cabina)

### B8.2. Lado izquierdo del Tractor (motor 4 cilindros)



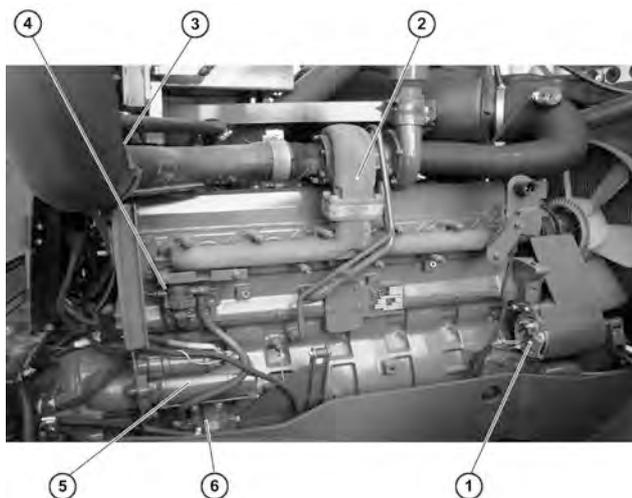
1. Filtro de combustible
2. Filtro de aceite del motor
3. Tapón de drenaje del líquido refrigerante del motor
4. Varilla de nivel de aceite del motor
5. Bomba inyectora rotativa de combustible
6. Boca de llenado de aceite del motor
7. Filtro separador de agua del combustible
8. Compresor del aire acondicionado (cabina)

### B8.3. Tanque de combustible del lado izquierdo (carga / combustible y aceite hidráulico)



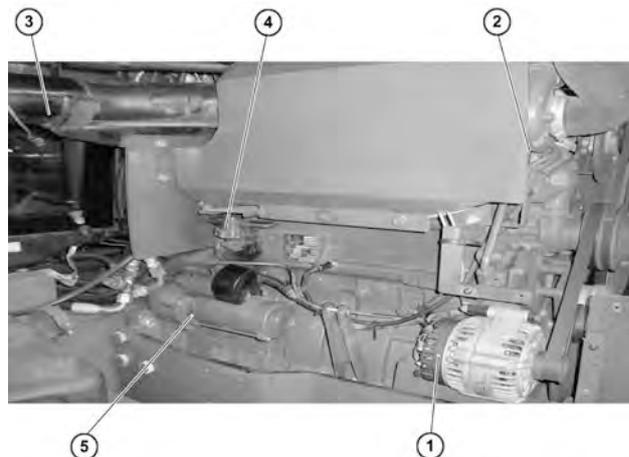
1. Tapa de la boca de carga del tanque del aceite hidráulico (160 litros)
2. Varilla de nivel del aceite hidráulico
3. Tapa de la boca de carga del tanque de combustible (210 litros)

### B8.4. Lado derecho del Tractor (motor 6 cilindros)



1. Alternador
2. Turbo alimentador
3. Escape
4. Bomba alimentadora de combustible
5. Arrancador
6. Prefiltro de combustible

### B8.5. Lado derecho del Tractor (motor 4 cilindros)



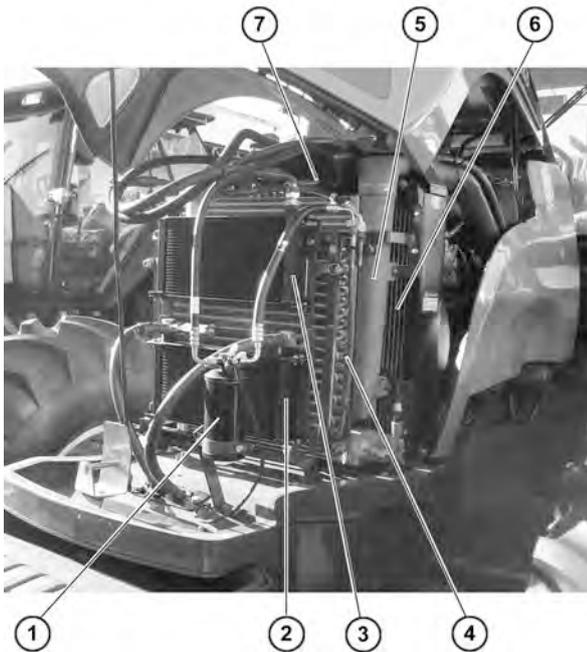
1. Alternador
2. Turbo alimentador
3. Escape
4. Bomba alimentadora de combustible
5. Arrancador

### B8.6. Tanque de combustible del lado derecho



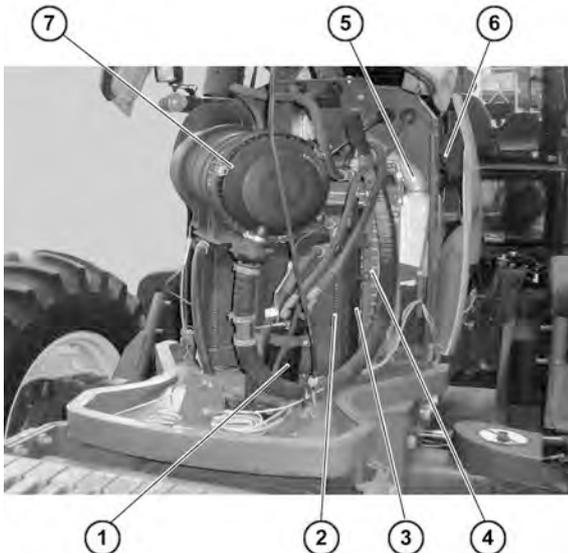
1. Tanque de combustible (190 litros)
2. Compartimiento de la batería
3. Caja de herramientas

### B8.7 Vista delantera del Tractor (motor 6 cilindros)



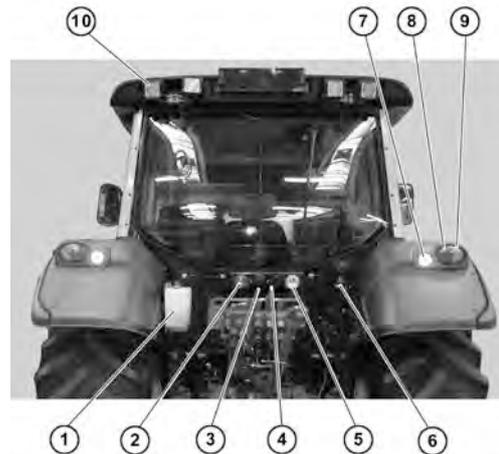
1. Filtro secador
2. Radiador del sistema hidráulico
3. Radiador del sistema de lubricación de la caja de cambio
4. Condensador
5. Intercooler (radiador de aire)
6. Radiador de agua
7. Boca del conducto del filtro de aire

### B8.8 Vista delantera del Tractor (motor 4 cilindros)



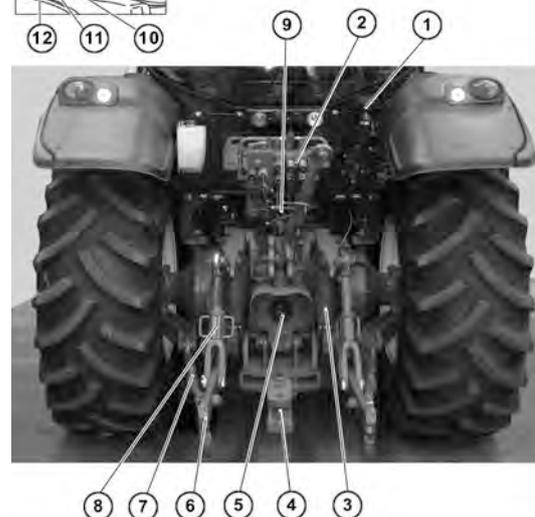
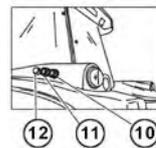
1. Filtro secador
2. Radiador del sistema hidráulico
3. Radiador del sistema de lubricación de la caja de cambio
4. Condensador
5. Intercooler (radiador de aire)
6. Radiador de agua
7. Filtro de aire

### B8.9 Vista trasera del Tractor (accesorios de la cabina)



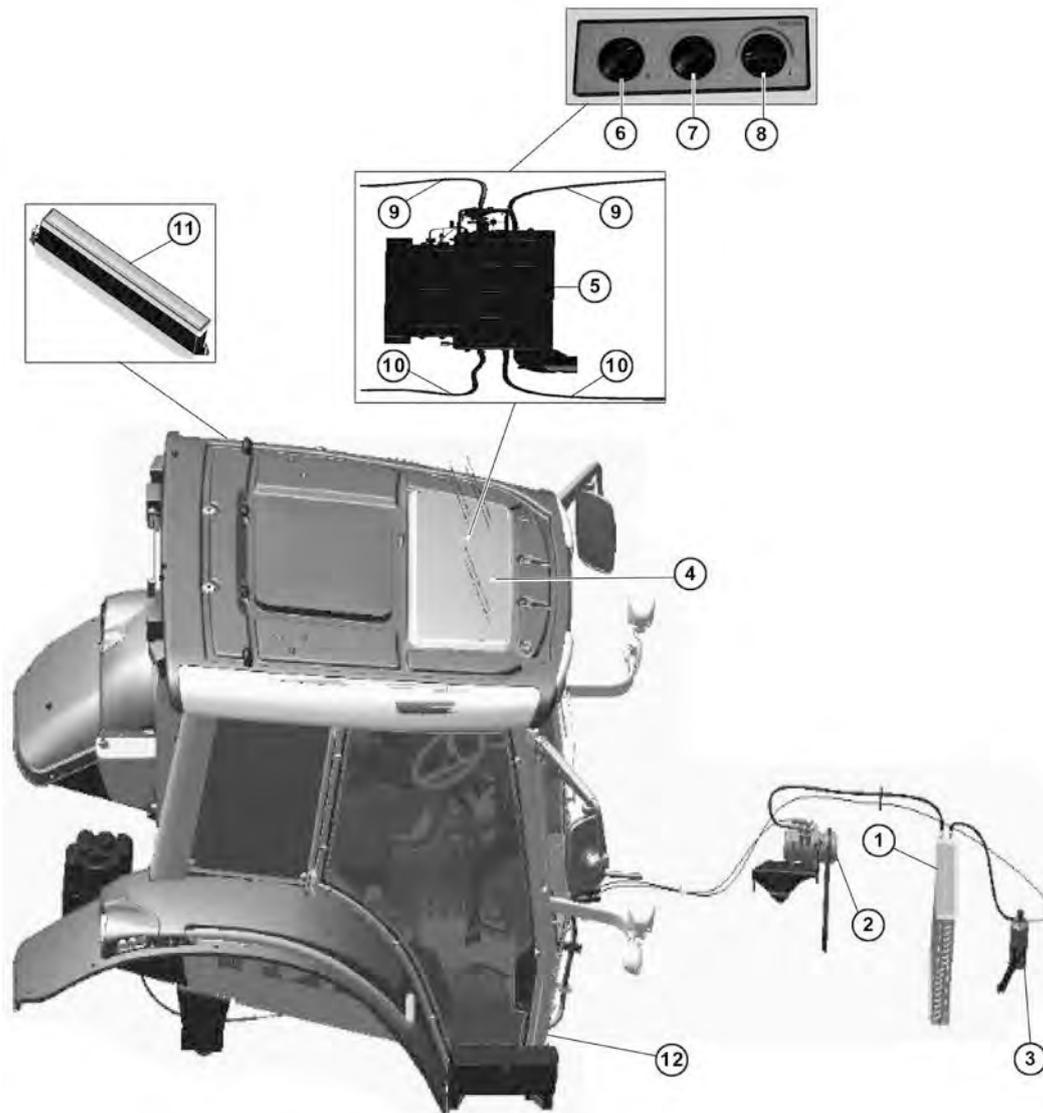
1. Depósito de agua de los limpiadores
2. Luz de neblina
3. Toma para remolque
4. Toma para implemento
5. Linterna de marcha atrás
6. Sirena de marcha atrás
7. Reflector
8. Luz de freno
9. Linterna
10. Faro de trabajo

### B8.10 Vista trasera inferior (sistema hidráulico)



1. Respiradero del tanque de aceite hidráulico
2. Acoplado rápido del sistema hidráulico auxiliar
3. Cilindro auxiliar
4. Barra de tracción
5. Eje de la TDF
6. Brazo de acoplado inferior
7. Estabilizador
8. Nivelador de los brazos de elevación superiores
9. Brazo de conexión de 3º punto
10. Botón para bajar los brazos inferiores (control externo)
11. Botón para elevación de los brazos inferiores
12. Botón para detención del eje de la TDF

## B9. Instalación del aire acondicionado/aire caliente



1. Condensador
2. Compresor
3. Secador
4. Compartimiento (sistema de aire acondicionado)
5. Caja del evaporador/ventilador
6. Selector del ventilador de tres velocidades
  - La ventilación se realiza a través de las salidas ubicadas en el techo de la cabina.
7. Selector del aire acondicionado
  - Enciende y apaga el aire acondicionado.
8. Selector de la temperatura del aire caliente
  - Para aumentar la temperatura gire el selector del control en sentido horario y para disminuir gírelo en el sentido antihorario.
9. Mangueras de conexión del aire acondicionado
10. Mangueras de conexión del aire caliente (opcional)
11. Filtro de aire de la cabina
12. Canaletas laterales de la cabina (derecha/izquierda)
  - Lado derecho: pasaje de las mangueras del aire acondicionado conectadas en el sistema de aire acondicionado y en el evaporador del techo de la cabina.
  - Lado izquierdo: pasaje de las mangueras del aire caliente (opcional) conectadas en el motor y en el evaporador del techo de la cabina.
  - Salida de las mangueras de drenaje del agua condensada con válvula para evitar la entrada de aire y polvo en el sistema (derecha/izquierda).

# C. Instrumentos y Controles

## Contenido

C1.	Controles frontales (cabina) .....	36
C1.1.	Controles frontales (plataforma).....	36
C1.2.	Tablero de instrumentos (cabina/plataforma).....	37
C1.3.	Control del lado izquierdo (cabina).....	37
C1.4.	Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (cabina) .....	37
C1.5.	Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (plataforma).....	38
C2.	Controles y comandos.....	38
C2.1.	Ajuste de los asientos (cabina/plataforma) .....	38
C2.2.	Asiento del operador (cabina/plataforma) .....	38
C2.3.	Asiento eléctrico (opcional) .....	38
C2.4.	Asiento del instructor (cabina) .....	39
C2.5.	Apertura de la ventana trasera de la cabina .....	39
C2.6.	Apertura de las ventanas laterales de la cabina .....	39
C2.7.	Controles del lado derecho del techo de la cabina .....	39
C2.8.	Controles del lado izquierdo del techo de la cabina.....	40
C2.9.	Controles frontales del techo de la cabina .....	40
C2.10.	Espejos retrovisores externos (cabina).....	40
	Espejos retrovisores externos (plataforma) .....	41
C2.12.	Pestillo interno de las puertas (cabina) .....	41
C3.	Controles e instrumentos .....	41
C3.1.	Pedal de embrague .....	41
C3.2.	Palanca de la toma de fuerza (TDF) .....	41
C3.3.	Palanca de la toma de fuerza (TDF) (plataforma) .....	42
C3.4.	Pedal del acelerador .....	42
C3.5.	Palanca del acelerador manual (cabina).....	42
C3.6.	Palanca del acelerador manual (plataforma) .....	42
C3.7.	Pedal del acelerador .....	43
C3.8.	Palanca del freno de mano (cabina) .....	43
C3.9.	Palanca del freno de mano (plataforma) .....	43
C3.10.	Tecla de accionamiento de la tracción delantera (cabina).....	43
C3.11.	Pedal de ajuste de la inclinación del volante de la dirección (Opcional).....	44
C4.	Tablero de instrumentos .....	44
C4.1.	Volante de la dirección .....	44
C4.2.	Tecla de las luces del tablero, faros y linternas delanteros .....	44
C4.3.	Tecla de los faros de trabajo (opcional) .....	45
C4.4.	Llave de arranque y detención del motor .....	45
C4.5.	Switch de los indicadores de la dirección, luz alta/baja y bocina (cabina/plataforma) .....	45
C4.6.	Tecla de las luces de advertencia (guiño de alerta) .....	45
C4.7.	Switch multifuncional del limpiador y lavador del parabrisas (cabina) .....	46
C4.8.	Tecla de los faros del techo .....	46
C4.9.	Tecla set mode (modo de funcionamiento).....	46
C4.10.	Tacómetro, cuenta horas, indicador del nivel de combustible e indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor .....	46
C4.11.	Tecla del limpiador y lavador de la ventana trasera (opcional).....	47
C4.12.	Tecla de la luz de neblina.....	47
C4.13.	Tecla de accionamiento electrohidráulico de la TDP .....	47
C4.14.	Luces de aviso del tablero.....	48
C5.	Controles de comando .....	50

C5.1.	Palanca de comando del cambio .....	50
C5.2.	Palanca de grupo .....	50
C5.3.	Palanca de selección de las marchas .....	50
C5.4.	Funcionamiento con la caja de cambio .....	50
C5.5.	Tecla electrohidráulica del bloqueo del diferencial.....	51
C5.6.	Sistema hidráulico electrónico de control de los brazos de acoplamiento y de las palancas de comando de las válvulas.....	51
C5.7.	Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento .....	51
C5.8.	Selector de control de velocidad de los brazos de acoplamiento (lenta/rápida).....	51
C5.9.	Selector de control de sensibilidad de la tracción .....	51
C5.10.	Selector de control de profundidad de los brazos de acoplamiento .....	52
C5.11.	Selector de control de la altura máxima de los brazos de acoplamiento .....	52
C5.12.	Palancas de comando de las válvulas del hidráulico de repuesto (opcional) .....	52

## C1. Controles frontales (cabina)



1. Pedal del acelerador
2. Pedal de freno
3. Traba de los pedales
4. Pedal de ajuste de la inclinación del volante (opcional)
5. Pedal del embrague
6. Volante de la dirección
7. Ajuste de la altura del volante (opcional)
8. Llave múltiple, con las siguientes funciones;
  - Switch de la luz alta y baja
  - Switch de las luces de cambio de dirección
  - Limpiador y lavador del parabrisas (cabina)
  - Bocina

## C1.1. Controles frontales (plataforma)



1. Pedal del acelerador
2. Palanca del acelerador manual (plataforma)
3. Pedal de freno
4. Traba de los pedales
5. Pedal del embrague
6. Volante de la dirección
7. Llave múltiple, con las siguientes funciones;
  - Switch de la luz alta y baja
  - Switch de las luces de cambio de dirección
  - Bocina

## C1.2. Tablero de instrumentos (cabina/plataforma)



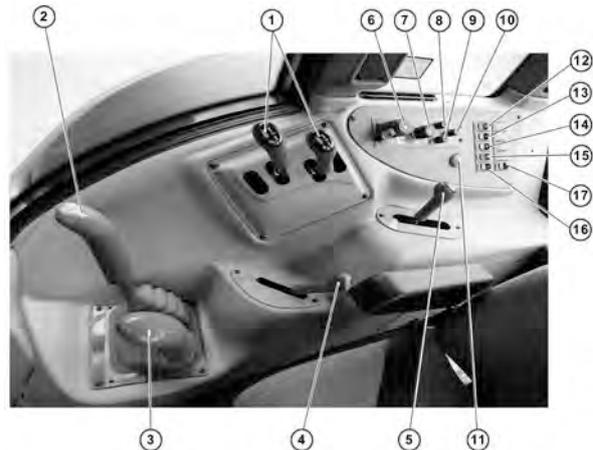
1. Tecla set mode (cabina/plataforma)
2. Tecla de las luces de emergencia (cabina/plataforma)
3. Tecla de las luces del tablero, faroles y linternas delanteros
4. Tecla de los faroles del techo (cabina)
5. Tecla de los faroles de trabajo traseros (cabina/plataforma)
6. Tecla de los faroles de trabajo delanteros (cabina/plataforma)
7. Cuenta Horas
8. Tacómetro
9. Indicador del nivel de combustible (cabina/plataforma)
10. Indicador de las luces de aviso del tablero
11. Indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor
12. Llave de contacto

## C1.3. Control del lado izquierdo (cabina)



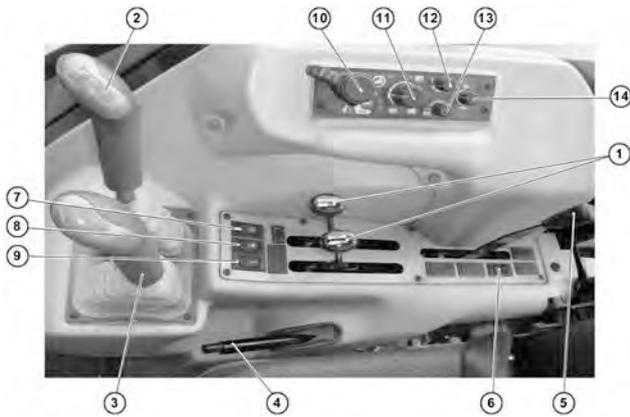
1. Palanca del freno de mano (con función de navegación en el tablero)
- Encienda las luces del tablero girando la llave de contacto a la primera posición y accionando al mismo momento la tecla set mode (modo de funcionamiento). Una vez que aparezcan las funciones en el panel, configure las rotaciones de la TDF haciendo clic en el botón de desbloqueo del freno de mano.

## C1.4. Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (cabina)



1. Palancas de las válvulas el hidráulico de repuesto
2. Palanca de régimen (L, M, H, R) inferiores
3. Palanca de cambios (1ª, 2ª, 3ª, 4ª)
4. Palanca del acelerador manual
5. Palanca de la toma de fuerza (TDF) (trasera)
6. Selector para levantar/bajar los brazos inferiores
7. Selector de profundidad de los brazos de elevación
8. Selector de la altura máxima de los brazos
9. Selector de mezcla/sensibilidad
10. Selector de la velocidad de descenso de los brazos
11. Toma 12V
12. Tecla del bloqueo del diferencial (eje)
13. Tecla de la tracción delantera
14. Tecla de la TDP
15. Tecla del limpiador trasero
16. Tecla de la luz de neblina
17. Tecla del implemento (12V y 20A)

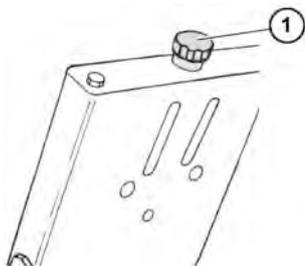
### C1.5. Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (plataforma)



1. Palancas de las válvulas el hidráulico de repuesto
2. Palanca de régimen (L, M, H, R) inferiores
3. Palanca de cambios (1ª, 2ª, 3ª, 4ª)
4. Palanca del freno de mano (con función navegación en el tablero)
5. Palanca de la TDF
6. Tecla del implemento
7. Tecla del bloqueo
8. Tecla de la TDP
9. Tecla de la tracción
10. Selector para levantar/bajar los brazos inferiores
11. Selector de profundidad de los brazos de elevación
12. Selector de la altura máxima de los brazos
13. Selector de posición de la sensibilidad
14. Selector de la velocidad de descenso de los brazos (lenta/rápida)

## C2. Controles y comandos

### C2.1. Ajuste de los asientos (cabina/plataforma)

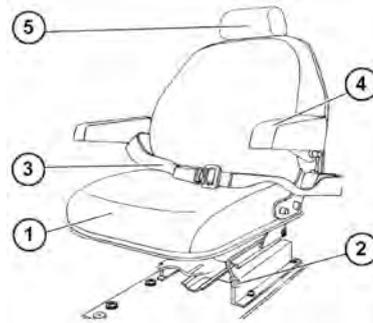


1. Botón de ajuste del amortiguador

El asiento del operador (cabina y plataforma) está equipado con un sistema de amortiguación que puede ser regulado de acuerdo con el peso.

Para ajustar el peso, gire el botón (1) de ajuste a la derecha o a la izquierda.

### C2.2. Asiento del operador (cabina/plataforma)



1. Asiento del operador
2. Palanca de ajuste (adelante/atrás)
3. Cinturón de seguridad
4. Apoyabrazos
5. Apoyacabeza (solamente cabina)

### C2.3. Asiento eléctrico opcional (cabina)



1. Asiento del operador
2. Palanca de ajuste (adelante/atrás)
3. Palancas de taba
4. Palanca para ajuste de la altura
5. Palanca para girar el asiento
6. Palanca para ajuste del respaldo
7. Apoyabrazo (con ajuste)
8. Cinturón de seguridad
9. Respaldo del asiento (con botón de ajuste)

El asiento eléctrico posee distintos ajustes que pueden ser realizados utilizando las palancas del lado derecho del asiento y un botón en la parte trasera del respaldo que aumenta el volumen en la región lumbar girando el botón de ajuste en el sentido horario y disminuye en el sentido antihorario. El cinturón de seguridad también está ubicado del lado derecho del asiento y su traba del lado izquierdo.

Para ajustarlo a la estatura del conductor, accione la palanca (2) y ajuste la posición del asiento (cabina/plataforma) hacia adelante y hacia atrás.

#### C2.4. Asiento del instructor (cabina)



1. Asiento del instructor
2. Traba del asiento
3. Cinturón de seguridad

El asiento del instructor está ubicado en el lado izquierdo de la cabina. Trabe y destrabe el asiento utilizando la traba (2)

#### C2.5. Apertura de la ventana trasera de la cabina



Gire la manija (1) hacia arriba y empuje la ventana hacia afuera. La ventana abre en dos posiciones: intermedia o totalmente abierta.

La manija está equipada con un espejo trasero (2) regulable.

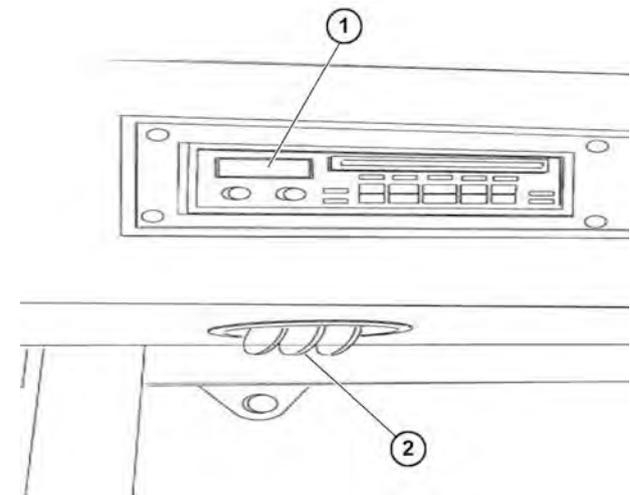
#### C2.6. Apertura de las ventanas laterales de la cabina



Tire de la manija (1) hacia arriba y empuje la ventana hacia afuera. Las ventanas laterales tienen sólo una posición de apertura.

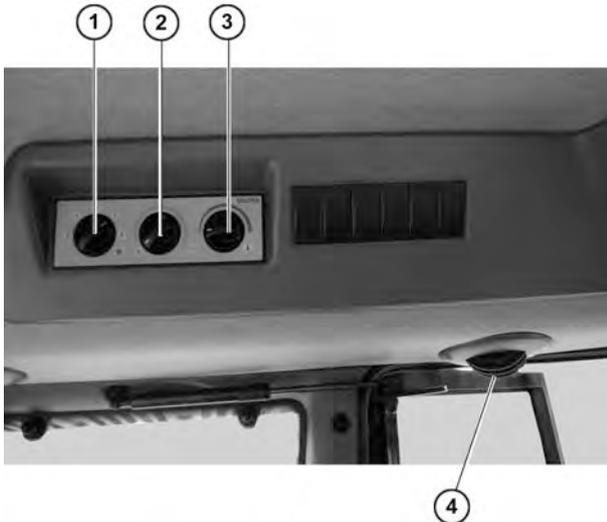
En la consola lateral izquierda, debajo de la ventana hay un portaobjetos (2).

#### C2.7. Controles del lado derecho del techo de la cabina



1. Radio CD player (opcional)
2. Salida de aire (acondicionado)

## C2.8 Controles del lado izquierdo del techo de la cabina



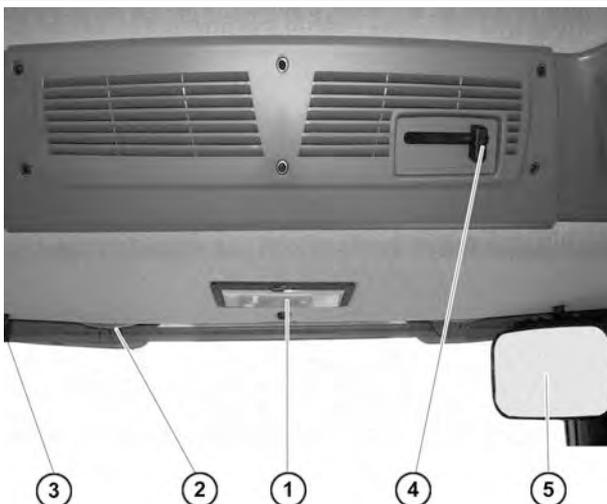
1. **Selector del ventilador de tres velocidades:** la ventilación es realizada a través de las salidas ubicadas en el techo de la cabina.
2. **Selector del aire acondicionado:** enciende y apaga el aire acondicionado: para aumentar el frío gire el selector en sentido horario; para disminuirlo hágalo en el sentido antihorario.
3. **Selector de temperatura del aire caliente:** para aumentar la temperatura gire el selector del control en sentido horario y para disminuirla gírelo en el sentido antihorario.
4. **Salida de aire.**



### PRECAUCIÓN

Para obtener una mayor eficiencia mantenga las puertas y ventanas cerradas.

## C2.9 Controles frontales del techo de la cabina



## 1. Luz de cortesía

- El interruptor tiene 3 posiciones:
  - Izquierda: luz encendida permanentemente.
  - Centro: luz apagada.
  - Derecha: la luz se enciende al abrir la puerta y se apaga cuando la puerta se cierra.

## 2. Salida de ventilación

Las salidas de ventilación en el techo pueden direccionarse de acuerdo con la necesidad del operador, hasta para desempañar los vidrios dirigiendo el flujo de aire hacia los mismos.

## 3. Cortina con visera regulable (opcional)

Se usa para romper la claridad de la luz solar.

## 4. Palanca de control de recirculación del aire

Completamente hacia la izquierda: permite la entrada de aire externo. En esta posición las ventanas se desempañan más rápidamente y con las ventanas cerradas, la presión en el interior de la cabina aumenta, reduciendo la entrada de polvo.

Completamente hacia la derecha: impide la entrada de aire, el aire existente es gira en círculos en el interior de la cabina. Con el aire girando en círculos en el interior de la cabina el calentamiento es más eficiente. Y la capacidad de enfriamiento del aire es mayor con el aire acondicionado encendido.

## 5. Espejo retrovisor interno con ajuste.

## C2.10 Espejos retrovisores externos (cabina)



Los retrovisores externos pueden ajustarse. En caso de ser necesario ajustar su posicionamiento, proceda de la siguiente manera:

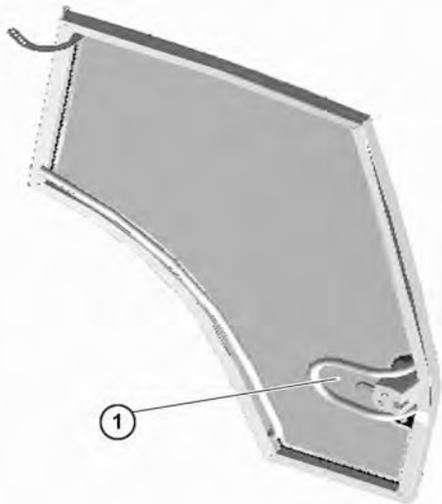
- Ángulo del espejo (1): Gírelo en vuelta del eje vertical.
- Ajuste de la distancia del espejo (1) en relación a la cabina: Suelte el tornillo (2) de los soportes y posicione el espejo a la distancia deseada.
- Girando todo el conjunto en vuelta del eje vertical, se puede desplazar el espejo para la parte frontal o lateral de la cabina.

## C2.11 Espejos retrovisores externos (plataforma)

Sólo el ángulo puede ajustarse de los espejos retrovisores externos de la plataforma. En caso de ser necesario ajustar su posicionamiento, proceda de la siguiente manera:

- Ángulo del espejo: Gírelo en vuelta del eje vertical.

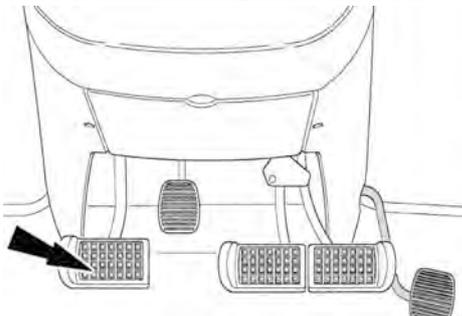
## C2.12 Pestillo interno de las puertas (cabina)



Para abrir, tire del pestillo (1) hacia arriba.

## C3. Controles e instrumentos

### C3.1. Pedal de embrague



La función del sistema de embrague consiste en acoplar y desacoplar el motor del sistema de transmisión.

Presionando el pedal del embrague hasta el fondo, se interrumpe la transmisión de la fuerza.

Esto debe ser realizado siempre que:

- Cambie la marcha de 1ª a 4ª velocidad a través de la palanca de marcha.
- Cambie el grupo a través de la palanca de régimen L, M, H y Atrás.



### PRECAUCIÓN

El Tractor debe estar detenido durante la selección del régimen.



### ATENCIÓN

Nunca repose el pie sobre el pedal del embrague con el motor en funcionamiento ya que esto podrá generar un desgaste excesivo del disco de embrague.



### PRECAUCIÓN

El dispositivo de seguridad solamente permite el arranque del motor cuando el pedal del embrague se encuentre totalmente accionado.

### C3.2. Palanca de la toma de fuerza (TDF)

Antes de acoplar la TDF 540 ó 540 + 1000 verifique inicialmente qué montaje está en su Tractor. Las relaciones de rpm del motor/TDF disponibles para el uso de equipos e implementos son:

TDF	Motor (rpm)
540	1874
1000	2000
540/1000	1874/2000



### PRECAUCIÓN

Verifique cuál es la rotación ideal para su equipo, consulte al fabricante.

El accionamiento del eje de la TDF es independiente del sistema del embrague, siendo accionado por el eje del manual de la bomba principal del hidráulico.



Apague la TDF utilizando la tecla ubicada en el consola del lado derecho de la cabina, antes de cambiar las rotaciones.

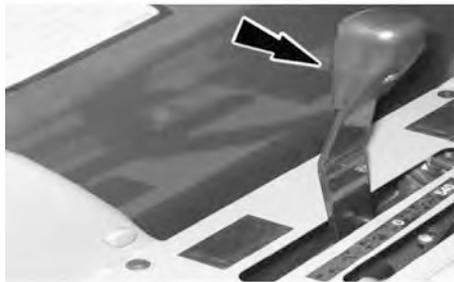
Cuando la TDF esté encendida aparecerá la indicación en el tablero.

Para acoplar la TDF 540 tire de la palanca hacia atrás.

Para acoplar la TDF 1000 empuje la palanca hacia adelante.

Para desacoplar la TDF coloque la palanca en la posición intermedia (neutra).

### C3.3. Palanca de la toma de fuerza (TDF) (plataforma)



Para acoplar la TDF 540 tire de la palanca hacia atrás.

Para acoplar la TDF 1000 empuje la palanca hacia adelante.

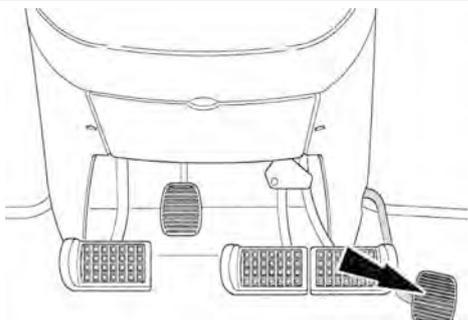
Para desacoplar la TDF coloque la palanca en la posición intermedia (neutra).



#### AVISO

El accionamiento involuntario de la TDF podrá provocar accidentes si el implemento se encuentra acoplado al eje de la misma.

### C3.4. Pedal del acelerador



Presionando el pedal del acelerador, la rotación del motor aumenta.

Cuando el pedal es aliviado, el motor vuelve a la rotación correspondiente a la posición del acelerador manual.



#### PELIGRO

Utilice el pedal del acelerador para transitar en carreteras o en funciones de transporte.

### C3.5. Palanca del acelerador manual (cabina)



Palanca accionada hacia atrás, el motor gira en marcha lenta y así que se desplaza hacia adelante, la rotación aumenta.

### C3.6. Palanca del acelerador manual (plataforma)



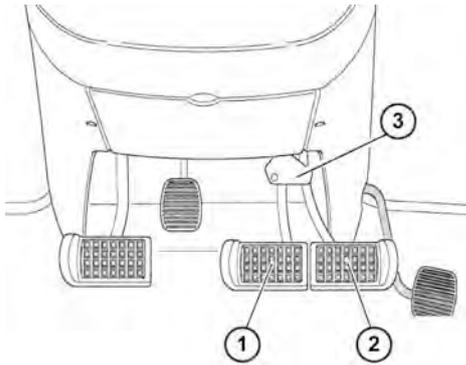
Con la palanca accionada (flecha) hacia abajo, el motor gira en marcha lenta y así que se desplaza hacia arriba, la rotación aumenta.



#### ATENCIÓN

Utilice el acelerador manual en los trabajos agrícolas que exijan fuerza de tracción permanente.

### C3.7. Pedal de freno



Los pedales de freno permiten el accionamiento individual de cada freno, izquierdo (1) y derecho (2), para facilitar las maniobras que exijan curvas cerradas, así como el accionamiento simultáneo de ambos frenos durante el tránsito en las carreteras.



#### PELIGRO

Los pedales de freno siempre deben estar conectados juntos, a través de la traba (3) al transitar en las carreteras.

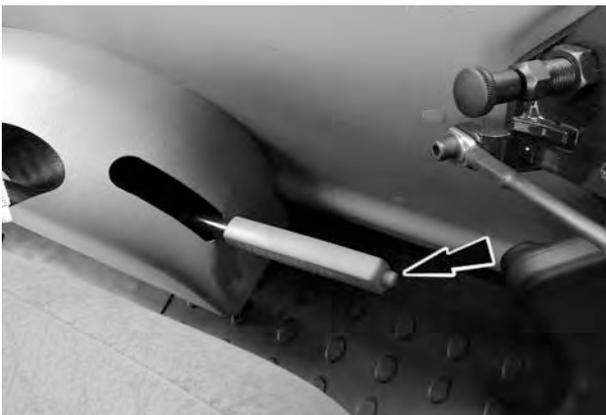
Cuando esté conduciendo en el campo o en cualquier otro lugar de trabajo, los pedales de freno pueden usarse independientemente como freno de dirección.



#### ATENCIÓN

Si ocurre alguna avería en el sistema de freno, detenga el Tractor y arregle las averías antes de seguir trabajando.

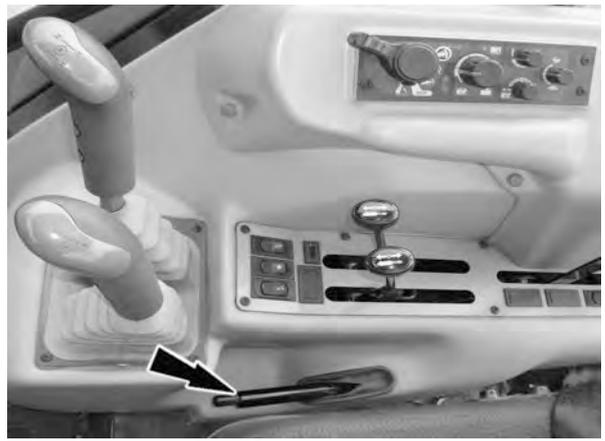
### C3.8. Palanca del freno de mano (cabina)



La palanca del freno de mano de la plataforma se encuentra en el lado izquierdo.

Para desacoplar el freno de mano, apriete el botón que se encuentra en la parte superior de la palanca y empújela hacia abajo, posicionándola en su batiente inferior.

### C3.9. Palanca del freno de mano (cabina)



La palanca del freno de mano de la plataforma se encuentra en el derecho.

Para desacoplar el freno de mano, apriete el botón que se encuentra en la parte superior de la palanca y empújela hacia abajo, posicionándola en su batiente inferior.



#### PRECAUCIÓN

Una luz de aviso se encenderá, en el tablero, cuando el freno de mano esté accionado.

### C3.10 Tecla de accionamiento de la tracción delantera (plataforma y cabina)



Para acoplar la tracción delantera, detenga el Tractor y accione la tecla (flecha) en la consola del lado derecho de la cabina. La indicación de accionamiento de la tracción aparece en el tablero.



#### ATENCIÓN

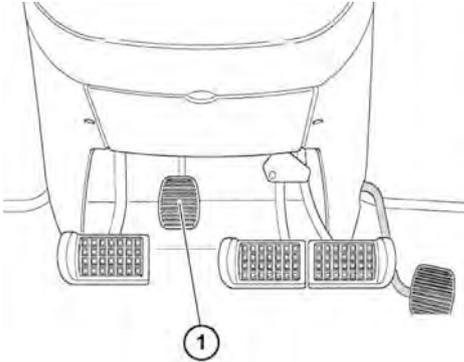
La tracción delantera deberá ser acoplada y desacoplada con el Tractor detenido o a baja velocidad. Nunca cuando esté en tracción o con las ruedas traseras patinando. En caso de existir resistencia para desacoplarla ponga la marcha atrás antes de accionar la palanca.



### AVISO

No acople la tracción delantera al transitar por carreteras, a menos que sea extremadamente necesario.

### C3.11 Pedal de ajuste de la inclinación del volante de la dirección (opcional)



El volante puede ser ajustado en distintas posiciones después de pisar en el pedal de la traba (1).



### AVISO

Nunca ajuste la posición del volante con el Tractor en movimiento.

## C4. Tablero de instrumentos

### C4.1. Volante de la dirección



### ATENCIÓN

Nunca mantenga las ruedas direccionales giradas por mucho tiempo, hasta el final de la batiente con el motor en funcionamiento, pues la temperatura del aceite podrá elevarse rápidamente y provocar daños en la bomba hidráulico o en la unidad hidrostática.

Si el suministro de aceite de la bomba hidráulica falla por alguna razón, a pesar de ello es posible girar el volante de la dirección manualmente.



### ATENCIÓN

Si ocurre alguna avería en el sistema de freno, detenga el Tractor y arregle las averías antes de seguir trabajando.

### C4.2. Tecla de las luces del tablero, faros y linternas delanteros



Posee tres posiciones:

1. Apagado.
2. Enciende las luces del tablero y linternas.
3. Enciende las luces de los faros delanteros.

#### C4.3. Tecla de los faros de trabajo (opcional)



Para encender los faros de trabajo delanteros y traseros accione las teclas (1) y (2).

#### C4.4. Llave de arranque y detención del motor



**Posición 1:** Circuito eléctrico encendido (luces de los instrumentos encendidas)

**Posición 2:** Acciona el motor de arranque.



Posición de detención (STOP) = motor apagado.



Posición para encender el circuito eléctrico sin que el motor funcione.



Posición de precalentamiento = indica un precalentamiento del aire de inducción para el arranque en frío del motor (esperar 20 segundos antes de dar arranque al motor). (Disponible solamente para los Tractores de exportación).



Posición de arranque (Start) = arranque del motor.



#### AVISO

El dispositivo de seguridad solamente permite el arranque del motor cuando el pedal del embrague se encuentre totalmente accionado.

#### C4.5. Switch de los indicadores de la dirección, luz alta/baja y bocina (cabina/plataforma)



- **Luz alta/baja:**
  - Palanca accionada en el sentido del volante, acciona el destellador de la luz alta.
  - Palanca accionada hacia adelante, enciende la luz alta.
  - Volcado a la posición normal enciende la luz baja.
- **Indicador de cambio de dirección:**
  - Mueva la palanca para arriba para girar a la derecha.
  - Mueva la palanca para abajo para girar a la izquierda.
- **Bocina:**
  - Presione el botón que se encuentra en la parte superior de la palanca.
- **Limpiador y lavador del parabrisas (cabina):**
  - Para encender el limpiador, gire la palanca conmutadora.
  - Para eyectar agua en el parabrisas, empuje la palanca en el sentido de la columna del volante.

#### C4.6. Tecla de las luces de advertencia (guiño de alerta)



Para encender las luces de aviso accione la tecla indicada y para apagarlas acciÓnela nuevamente.

Cuando se acciona la tecla, las luces de las linternas permanecen intermitentes indicando una situación de emergencia o peligro.



## AVISO

Las luces de aviso deben ser usadas solamente con el Tractor detenido (exigencia legal).

### C4.7. Switch multifuncional del limpiador y lavador del parabrisas (cabina)



Para eyectar agua y limpiar el parabrisas, accione la manopla de la palanca del switch en el sentido indicado por la flecha.

El limpiador de parabrisas posee cuatro posiciones:

#### 0 Apagado

- - **Temporizador:** limpia el parabrisas cada 15 segundos;
- **Velocidad 1:** limpia el parabrisas a una velocidad normal;
- **Velocidad 2:** limpia el parabrisas a una velocidad más rápida;

### C4.8. Tecla de los faroles del techo



Accione la tecla indicada para encender los faroles del techo.

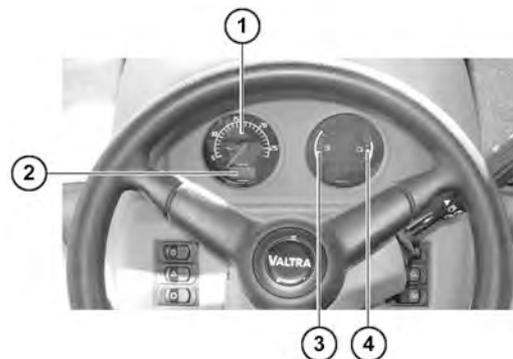
### C4.9. Tecla set mode (modo de funcionamiento)



Esta tecla es para configurar las rotaciones de la TDF en el tablero.

Gire la llave de arranque a la 1ª fase, accionando la tecla set mode al mismo tiempo. Al aparecer las funciones en el tablero, utilice el botón de la palanca de freno manual para navegar por el tablero y configurar las rotaciones de la TDF.

### C4.10 Tacómetro, cuenta horas, indicador del nivel de combustible e indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor



1. **Tacómetro:** Indica las rotaciones por minuto (rpm) del motor en las distintas bandas de control y funcionamiento.

El tacómetro consta de una escala de 0 a 30. Cada división de la escala corresponde a 100 rpm.

2. **Cuenta horas:** Registra las horas trabajadas.

3. **Indicador del nivel de combustible:** Indica el nivel de combustible existente en el tanque.



#### ATENCIÓN

Evita la condensación de agua dentro del tanque de combustible, cargando totalmente el tanque después de la jornada de trabajo o cuando la luz indicadora de reserva esté destellando en el tablero de instrumentos. El agua en el combustible significa:

- Mayor consumo de combustible debido a las pésimas condiciones de combustión (humo blanco en el escape).
- Disminución de la vida útil del motor y del sistema de inyección.

4. **Indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor:** Indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor. La banda blanca indica la temperatura normal de funcionamiento del motor.



#### ATENCIÓN

Detenga el motor inmediatamente si el puntero pasa la banda roja. Busque eliminar la causa del calentamiento excesivo. En caso de persistir el problema, diríjase a su Concesionaria Valtra.

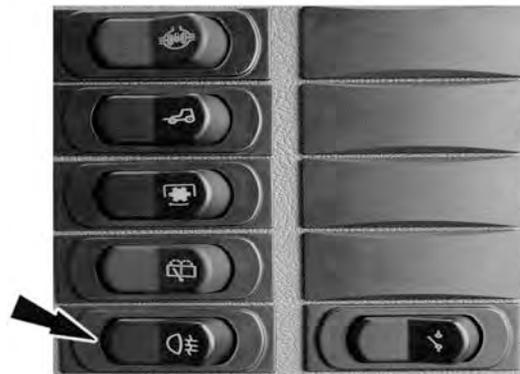
#### C4.11. Tecla del limpiador y lavador de la ventana trasera (opcional)



La tecla del limpiador y lavador de la ventana trasera tiene dos fases:

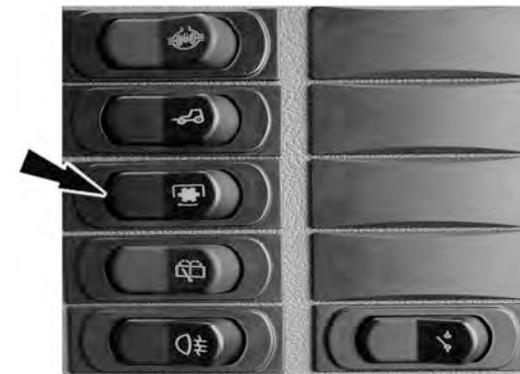
- **Primera fase:** enciende el limpiador.
- **Segunda fase:** libera agua para el lavado del vidrio.

#### C4.12. Tecla de la luz de neblina



Para encender la luz de neblina accione la tecla (flecha) ubicada en la consola del lado derecho de la cabina.

#### C4.13. Tecla de accionamiento electrohidráulico de la TDF



Para encender y apagar la TDF accione la tecla (flecha) ubicada en la consola del lado derecho de la cabina.

## C4.14. Luces de aviso del tablero



### 1. Luz de aviso del sistema de carga de la batería

Indica la carga del alternador para la batería.

La luz de aviso apagada después del arranque o durante el trabajo, significa que el alternador está cargando normalmente la batería.



### ATENCIÓN

La luz de aviso encendida después del arranque o durante el trabajo, significa que el alternador no está cargando adecuadamente la batería. Detenga inmediatamente el Tractor y busque eliminar el problema. En caso de persistir el problema, diríjase a su Concesionaria Valtra.



### 2. Luz de aviso del freno de mano

La luz de aviso apagada significa que la palanca del freno de mano está en la posición de desacoplamiento.

La luz de aviso encendida significa que la palanca del freno de mano está en la posición de acoplamiento.



### 3. Luz de aviso de la presión del aceite del motor

Indica el nivel de aceite lubricante del motor.

La luz de aviso apagada después del arranque y funcionamiento del motor, significa que la presión del aceite lubricante está en condiciones normales.

La luz de aviso encendida después del arranque o durante el funcionamiento del motor, significa que hay problemas en la presión del aceite lubricante.



### ATENCIÓN

Si se enciende la luz después del arranque o durante el trabajo, detenga inmediatamente el motor y busque eliminar el problema. En caso de persistir el problema, diríjase a su Concesionaria Valtra.



### 4. Luz indicadora del farol alto

La luz de aviso encendida, significa que la luz alta de los faros delanteros está encendida.

La luz de aviso apagada, significa que los faros delanteros están encendidos con la luz baja.



### 5. Luz de aviso de restricción del filtro de aire

La luz de aviso apagada, significa que el filtro de aire no precisa de mantenimiento.

La luz de aviso encendida, significa la necesidad de limpieza o reemplazo de los elementos filtrante y de seguridad.



### ATENCIÓN

Verifique si la luz de aviso se enciende al conectar la llave de contacto, sin dar arranque al motor.

Si la luz se enciende rápidamente en condiciones normales, verifique el estado de los elementos filtrantes y reemplácelos, en caso de ser necesario.

La restricción del filtro de aire se puede indicar, también, a través del funcionamiento del motor de las siguientes maneras:

- Salida de humo negro por el escape, o;
- Pérdida de potencia del motor;



### 6. Luz de aviso de la presión del aceite de la caja de cambio

- La luz de aviso apagada después del arranque del motor, significa que la presión del aceite lubricante está en condiciones normales.

- La luz de aviso encendida después del arranque del motor o durante el trabajo, significa que la presión del aceite lubricante está con problemas. Verifique el nivel del aceite y posible existencia de pérdidas.



## ATENCIÓN

Si se enciende la luz después del arranque o durante el trabajo, detenga inmediatamente el motor y busque eliminar el problema. En caso de persistir el problema, diríjase a su Concesionaria Valtra.



### 7. Luz indicadora de dirección para el 1° remolque

La luz de aviso encendida de forma intermitente (destellando) indica el funcionamiento normal de las luces de las linternas.



### 8. Luz indicadora de dirección para el 2° remolque

La luz de aviso encendida de forma intermitente (destellando) indica el funcionamiento normal de las luces de las linternas.



## ATENCIÓN

En estas condiciones detenga el Tractor y verifique las posibles causas del defecto. Si tiene dificultades para solucionar el problema, busque una Concesionaria Valtra.



### 9. Luz indicadora de precalentamiento del motor

La luz amarilla encendida indica que la llave de contacto está en la posición de precalentamiento del aire inductor para arranque en frío del motor.



### 10. Luz de indicadora del accionamiento del flujo alto/medio del control remoto

La luz encendida indica que el sistema del flujo alto y medio del control remoto está accionado.



### 11. Luz indicadora del accionamiento del flujo constante de las salidas controladas

La luz encendida indica que el sistema de flujo constante de las salidas controladas está accionado.



### 12. Luz indicadora del bloqueo del diferencial

La luz encendida indica que el bloqueo está accionado.



### 13. Luz indicadora de la tracción delantera

La luz encendida indica que la tracción está accionada.



### 14. Luz de aviso de nivel de combustible bajo

La luz de aviso encendida significa que el combustible está en la posición reserva, intente carga más combustible lo antes posible.



### 15. Luz de aviso de la TDF

La luz encendida indica que la TDF está accionada.



### 16. Luz indicadora de la banda de la velocidad alta

La luz encendida indica que está accionada, en la velocidad alta, el ascenso y descenso del hidráulico.



### 17. Luz indicadora de la banda de la velocidad baja

La luz encendida indica que está accionada, en la velocidad baja, el ascenso y descenso del hidráulico.



### 18. Luz de aviso de la temperatura del aceite del hidráulico.

## C5. Controles de comando

### C5.1. Palanca de comando del cambio



1. Palanca de grupo
2. Palanca de selección de las marchas

### C5.2. Palanca de grupo

La palanca de grupo (1) selecciona cuatro grupos de velocidades:

- **Lenta** = palanca en la posición "L"
- **Alta** = palanca en la posición "H"
- **Media** = palanca en la posición "M"
- **Atrás** = palanca en la posición "R"

El comando de la palanca de grupo (1) no es sincronizado. Por lo tanto, para seleccionar el grupo deseado, proceda de la siguiente manera:

- Detenga el Tractor.
- Accione el pedal del embrague.
- Disminuya la rotación del motor.
- Acople el grupo deseado.



#### PRECAUCIÓN

- Antes de dar arranque al motor, coloque la palanca de grupo en la posición neutral.
- El Tractor con la palanca de grupo en la posición neutral no se mueve.

### C5.3. Palanca de selección de las marchas



#### PRECAUCIÓN

Para seleccionar cualquier marcha con la palanca de selección de marchas (2), proceda de la siguiente manera:

- Accione el pedal del embrague.
- Seleccione la marcha deseada



#### AVISO

- Nunca descienda una rampa con la caja de cambio en punto muerto, utilice las marchas reducidas.
- Nunca intente cambiar las marchas en un declive.
- Cambie a una marcha reducida antes de comenzar el ascenso o descenso.

### C5.4. Funcionamiento con la caja de cambio

La marcha seleccionada en la palanca (2) de selección de marcha para un funcionamiento agrícola, está determinada por dos factores interrelacionados:

1. Velocidad
2. Carga exigida

En la práctica seleccione el grupo de marchas a través de la palanca de grupo, considerando las siguientes características de cada grupo:

- Para trabajos que requieren velocidades bajas a medias: Grupo **L**;
- Para trabajos que requieren velocidades medias: Grupo **M**;
- Para trabajos que requieren velocidades medias a altas: Grupo **H**;
- Para efectuar la marcha atrás: Grupo **R**.

Después de haber seleccionado la marcha que considere más apropiada (1, 2, 3 ó 4) y la velocidad (L/M/H), verifique el comportamiento del motor. Si constata que la caída de rotaciones bajo carga está debajo de 1700 rpm, coloque la palanca de marchas en las posiciones más reducidas.

Si a pesar de ello, no resulta posible mantener el motor en la rotación deseada, cambie la palanca de velocidad a las más reducidas (L).

Para seleccionar el grupo de marchas con la palanca de grupo (L/M/H), proceda de la siguiente manera:

- Accione el pedal del embrague hasta el fondo y disminuya la rotación del motor.
- Detenga el Tractor.
- Enganche el grupo deseado (L/M/H).
- Suelte suavemente el pedal del embrague y acelere.

Para seleccionar cualquier marcha con la palanca de selección, proceda de la siguiente manera:

- Accione el pedal del embrague hasta el fondo y disminuya la rotación del motor;

### C5.5. Tecla electrohidráulica del bloqueo del diferencial

A través del bloqueo del diferencial, se puede obtener una capacidad adicional de tracción cuando una de las ruedas está patinando.



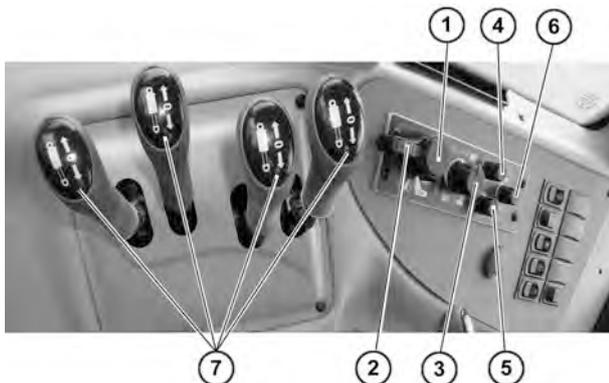
Para acoplar y desacoplar el bloqueo del diferencial, detenga el Tractor y accione la tecla (flecha).



#### AVISO

- Nunca dirija en curvas o a alta velocidad con el bloqueo del diferencial acoplado y nunca intente acoplar o desacoplar el mismo mientras el Tractor esté en movimiento.
- El bloqueo del diferencial deberá ser usado solamente cuando sea necesario y apagado inmediatamente.

### C5.6. Sistema hidráulico electrónico de control de los brazos de acoplamiento y de las palancas de comando de las válvulas



1. Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento
2. Traba del selector del control de posición
3. Selector de control de profundidad de los brazos de acoplamiento
4. Selector de control de la altura máxima de los brazos de acoplamiento
5. Selector de control de sensibilidad de la tracción
6. Selector de control de velocidad de los brazos de acoplamiento (lenta/rápida)
7. Palancas de comando de las válvulas del hidráulico de repuesto (opcional)

### C5.7. Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento



Girando el Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento (flecha) hacia arriba (sentido horario), los brazos inferiores de acoplamiento se levantan y se posicionan a la altura especificada.

Cuando el selector llega al final de su curso (brazos completamente levantados) trabe el selecto a través del botón del selector.

Girando el selector en el sentido antihorario, los brazos se bajan y posicionan a la altura especificada.

Cada posición de la palanca se corresponde con una altura determinada del implemento.



#### PELIGRO

Tenga mucho cuidado con el uso de los selectores de control de posición. Antes de accionarlos verifique si el implemento o cualquier otra máquina que esté acoplada al Tractor, no alcanzará, en su trayectoria de descenso o ascenso, a personas, animales, objetos o a usted mismo.

### C5.8. Selector de control de velocidad de los brazos de acoplamiento (lenta/rápida)



- Girando el selector (flecha) a la posición conejo, la velocidad de descenso del implemento es rápida.
- Girando el selector (flecha) a la posición tortuga, la velocidad de descenso del implemento es lenta.

### C5.9. Selector de control de sensibilidad de la tracción



Girando el selector (flecha) en el sentido horario, permite grandes fuerzas de tracción sin que el

sistema tenga que corregir la profundidad del implemento (sensibilidad). Girando el selector (flecha) en el sentido antihorario, la sensibilidad del sistema se aumentará gradualmente, según el curso en el que la palanca es desplazada. Con el selector (flecha) en el final del curso, el sistema estará con la máxima sensibilidad.

#### C5.10. Selector de control de profundidad de los brazos de acoplamiento



1. Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento

Girando el selector (flecha) en el sentido horario, se aumenta la profundidad de los brazos de acoplamiento, cuando el selector (1) se encuentre en la posición bajar.

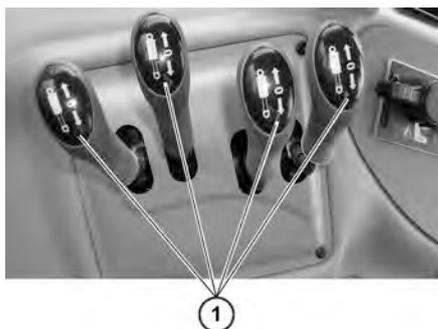
#### 5.11. Selector de control de la altura máxima de los brazos de acoplamiento



1. Selector de control de posición de los brazos de acoplamiento

Girando el selector (flecha) en el sentido horario, los brazos de acoplamiento alcanza su altura máxima, cuando el selector (1) se encuentre en la posición levantar.

#### C5.12. Palancas de comando de las válvulas del hidráulico de repuesto (opcional)



Cuando la válvula de control remoto es de doble acción, basta con mover las palancas de comando (1) hacia adelante o hacia atrás. El comando del

cilindro externo dependerá del posicionamiento de las mangueras en los acoplados rápidos. Soltándose la palanca, ésta vuelve automáticamente a la posición neutral.

Cuando la válvula de comando es de simple acción, para liberar el flujo de aceite al cilindro, la palanca deberá ser accionada hacia atrás. La vuelta del aceite del cilindro al sistema hidráulico del Tractor sucede cuando la palanca se acciona hacia adelante.



#### ATENCIÓN

Antes de acoplar la manguera del cilindro hidráulico externo, limpie la superficie del enganche rápido. Cuando no esté usando el enganche rápido, mantenga la tapa plástica en su lugar.

Antes de accionar el implemento, verifique si las mangueras del cilindro están conectadas en el acople rápido correcto. Cuando la palanca se accione hacia atrás, el cilindro deberá levantarse o estirarse y viceversa.



#### PELIGRO

**PRESIÓN DEL HIDRÁULICO** – El aceite en alta presión penetra fácilmente en la ropa y la piel, pudiendo provocar serias lesiones. Nunca intente ubicar una pérdida del sistema hidráulico o sellarla con los dedos.

## D. Arranque y Funcionamiento

### Contenido

D1.	Arranque del motor .....	54
D2.	Detención prolongada .....	54
D3.	Carga de combustible .....	55
D4.	Combustible Biodiesel .....	55
D5.	Cuidados durante y después del día de trabajo .....	55
D6.	Cuidados con la dirección del Tractor .....	55
D7.	Arranque con la batería de repuesto .....	56
D8.	Apagando el motor .....	56
D9.	Llave general .....	56

Asegúrese de haber entendido el funcionamiento de todos los instrumentos y controles antes de empezar a dirigir su nuevo Tractor. Estudie las instrucciones descritas en este manual referentes al uso de los dispositivos. Lea, fundamentalmente, las instrucciones y precauciones de seguridad detalladas en la primera parte de este manual.

## D1. Arranque del motor



### PELIGRO

Nunca encienda o deje funcionando el motor en recintos cerrados ya que los gases emanados a través del escape son venenosos, contienen monóxido de carbono.



### PELIGRO

Nunca dé arranque sin estar debidamente sentado en el Tractor. Si fuera necesario, regule el asiento.

El dispositivo de seguridad sólo permite el arranque del motor cuando el pedal del embrague esté completamente accionado:

1. Pise el pedal del embrague y coloque la palanca de selección de las marchas en la posición neutral.
2. Coloque el acelerador manual en la posición lenta.
3. Gire la llave de arranque para encender el motor y suéltela cuando el motor comience a funcionar. Use el pedal del acelerador para aumentar las rotaciones del motor.



### ATENCIÓN

No accione el motor de arranque por más de 10 segundos por ininterrumpidos. Por cada intento de arranque, haga una pausa de 1/2 minuto para permitir la recuperación de la batería. Si después de algunos intentos el motor no consigue arrancar, no insista, busque los defectos y elimínelos. En caso de ser necesario, busque su Concesionaria Valtra. No accione la llave si el motor se está en funcionamiento.

## D2. Detención prolongada



### PRECAUCIÓN

Un Tractor que permanece inactivo durante un período de tiempo superior a una semana, deberá ser objeto de cuidados especiales para conservar las condiciones funcionales de sus distintos mecanismos en perfecto estado.

A continuación enumeramos una lista de cuidados básicos que deberán ser tenidos en cuenta de acuerdo con las necesidades del tiempo de detención o almacenamiento:

1. Haga una limpieza general del Tractor.
2. Si el tiempo de detención es superior a un mes o si el aceite del cárter del motor ya está en la mitad del período de cambio (125 horas) del plan de mantenimiento, reemplácelo.
3. El tanque de combustible deberá estar completamente lleno durante todo el período de detención o almacenamiento.
4. Para proteger el sistema de inyección contra el proceso de oxidación, se deberá poner en marcha el motor, por lo menos una vez a la semana. El tiempo de funcionamiento deberá ser aquel cuando el puntero del termómetro alcance la banda de funcionamiento.
5. Si el tiempo de detención es superior a un año, reemplace los elementos filtrantes del doble filtro de combustible y limpie el prefiltro sedimentador.
6. Si el tiempo de detención es superior a un mes, limpie el sistema de refrigeración.  
Agregue anticongelante (en caso de ser necesario el almacenamiento durante el invierno).
7. Quite la batería del Tractor y límpiela externamente.  
Evite efectuar cargas rápidas de la misma.  
Guarde la batería en un lugar fresco y seco.
8. Reemplace el aceite lubricante de la transmisión (incluyendo el del eje delantero) y del sistema hidráulico, si el tiempo de detención es superior a seis meses o si el aceite lubricante está en la mitad de las (500 horas) de su período de mantenimiento.
9. Semanalmente, accione el pedal del embrague para evitar que el disco de embrague se pegue en el volante del motor y en la placa de presión del plató y verifique los ajustes básicos del freno y embrague.
10. Si el tiempo de detención es superior a un mes, eleve el Tractor del piso, utilizando caballetes para aliviar el peso de los neumáticos. Si no resulta posible su elevación, los neumáticos deberán ser calibrados correctamente según el peso del Tractor. Verifique la calibración de los neumáticos semanalmente.
11. Realice una lubricación general a base de grasa.
12. El Tractor almacenado a la intemperie deberá ser cubierto con cera.

### D3. Carga de combustible



#### PELIGRO

Evite fumar y hacer llamas cuando carga el Tractor. El combustible es inflamable.



#### ATENCIÓN

No cargue el Tractor o trabaje en el sistema de alimentación en un lugar con alto índice de polvo.

Limpie el área de la boca del tanque de combustible.

Retire la tapa de la boca y el filtro de tela.

Limpie el filtro, si fuera necesario.

Llene el tanque con aceite diesel limpio, de preferencia utilizando una bomba de carga.



#### ATENCIÓN

- Evite el ingreso de aire en el sistema de inyección, no permita el vaciado total del tanque de combustible durante el funcionamiento del Tractor.
- Mantenga el tanque de combustible siempre lleno después de cada jornada de trabajo. Con esto, se evita la contaminación del combustible con el agua proveniente de la condensación.

### D4. Combustible Biodiesel



¡UTILIZACIÓN DE BIODIESEL EN LOS MOTORES!



#### ATENCIÓN

Los motores producidos por AGCO SISU POWER, en cualquiera de sus unidades, están proyectados y liberados para funcionar con combustible 100% alternativo Biodiesel. La liberación se destina a Biodiesel obtenido a través del proceso conocido como transesterificación y que cumple con las especificaciones del REGLAMENTO TÉCNICO ANP N° 7 DE 19/03/2008.

### D5. Cuidados durante y después del día de trabajo



#### AVISO

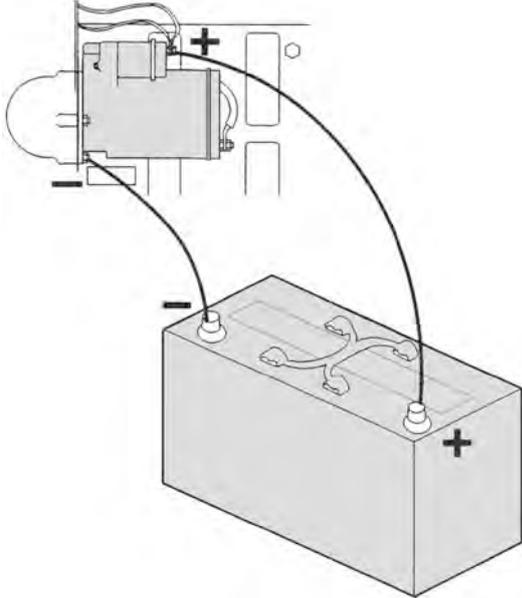
Para su seguridad, NUNCA deje de usar el cinturón de seguridad al maniobrar el Tractor.

- Con temperaturas frías, caliente el motor hasta la temperatura normal de trabajo, antes de someterlo a pesadas cargas. Recuerde que el motor se perjudica más si trabaja en frío antes que a la temperatura de trabajo.
- Preste atención a las luces de avisos y al termómetro.
- Nunca detenga inmediatamente el motor después del trabajo pesado. Déjelo funcionando por algunos minutos a marcha lenta para que la temperatura baje y se estabilice.
- Baje el implemento al detener el Tractor.
- Detenga el motor y gire la llave de arranque a la posición apagada.
- Llene el tanque de combustible luego de finalizar el día de trabajo y así evitar la condensación de agua dentro del mismo.

### D6. Cuidados con la dirección del Tractor

- No mantenga el pie descansando sobre el pedal del embrague.
- No utilice individualmente los frenos del Tractor a gran velocidad.  
No utilice el bloqueo del diferencial durante las maniobras en curvas. El bloqueo del diferencial deberá ser utilizado estrictamente lo necesario y apagado enseguida.
- No utilice el Tractor en superficies desiguales que sobrepasen el límite de estabilidad del Tractor.
- Al realizar maniobras y curvas cerradas, no mantenga el volante en la posición batiente del eje delantero, alvíelo un poco para evitar la sobrecarga del sistema de la dirección hidrostática.

## D7. Arranque con la batería de repuesto



Verifique si la batería de repuesto tiene el mismo amperaje que la batería del Tractor.



### AVISO

Una batería completamente cargada, conectada directamente a otra batería descargada puede provocar un exceso de corriente, lo que ocasionará la explosión de la batería.

- Conecte el terminal positivo de la batería de repuesto en la conexión positiva del motor. Después conecte el otro polo del terminal negativo en la estructura del motor de arranque o en cualquier otro elemento del chasis cercano al motor de arranque.
- Cuando el motor arranque, primero deshaga la conexión entre el terminal de la estructura del Tractor y después quite las conexiones entre los terminales positivos.
- Encienda el motor utilizando la llave de arranque. Siempre siga el procedimiento adecuado. Nunca intente encender el motor a través de un cortocircuito.
- Después que el motor arranca, accione el embrague y seleccione la marcha correcta. Suelte el freno de mano.
- Aumente lentamente la velocidad del motor y suelte progresivamente el pedal del embrague.

## D8. Apagando el motor

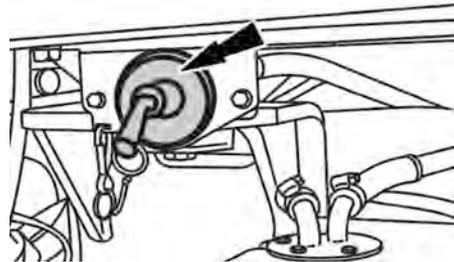
Al apagar el motor, siempre debe bajar el implemento. En condiciones de tiempo frío, baja los brazos inferiores aunque no tenga implementos. Pulse el freno de mano y apague el motor.



### PRECAUCIÓN

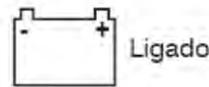
Antes de apagar el motor reduzca la velocidad de rotación y espere aproximadamente un minuto hasta que la temperatura del motor se estabilice. Luego apague la llave de arranque.

## D9. Llave general

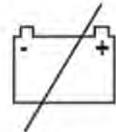


La llave general está ubicada debajo de la puerta de entrada de la cabina, actúa como una llave eléctrica general del Tractor. En caso de ser necesario, lleve a cabo mantenimientos eléctricos (por ejemplo, reemplace lámparas o baterías) desconectando la dicha llave girándola según lo indica la flecha.

### Posiciones:



Ligado



Desligado

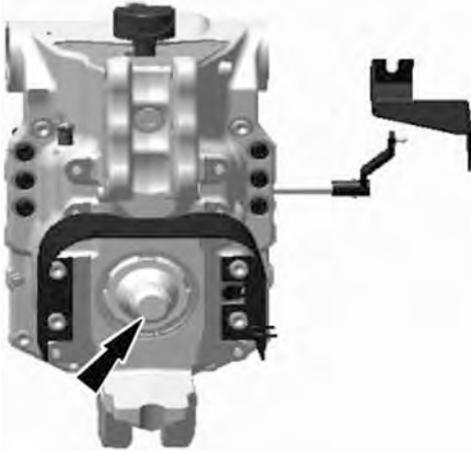
Por razones de seguridad, la palanca sólo puede ser retirada cuando la llave general está apagada.

## E. Instrumentos Operativos

### Contenido

E1.	Uso de la toma de fuerza .....	58
E2.	Uso del gancho y de la barra de tracción.....	58
E3.	Remolque .....	58
E3.1.	Toma para remolque .....	58
E3.2.	Uso del remolque .....	59
E4.	Sistema de tres puntos .....	59
E4.1.	Brazos de elevación superiores .....	59
E4.2.	Brazo de acoplamiento inferior .....	59
E4.3.	Estabilizadores telescópicos .....	60
E5.	Brazo de conexión superior (3º punto) .....	60
E6.	Acoplamiento del implemento al sistema de 3 puntos .....	60
E6.1.	Uso de implementos .....	61
E7.	Controles del sistema hidráulico electrónico .....	62
E7.1.	Esquema Eléctrico del tablero electrónico Hitch-Tronic .....	65
E7.2.	Procedimiento para ajuste del sensor de posición .....	66
E7.3.	Comando auxiliar externo de elevación .....	66
E7.4.	Accionamiento manual de las válvulas externas.....	66
E7.5.	Interruptores del control remoto y de las salidas controladas.....	66
E7.6.	Instrucciones de accionamiento de las palancas del control remoto .....	67
E7.7.	Control remoto HiFlow con salidas controladas.....	67
E7.8.	Control remoto .....	68
E7.9.	Conectando y desconectando las mangueras .....	68
E7.10.	Conjunto control remoto de flujo variable (63cc).....	68
E7.11.	Verificación y agregado de aceite del sistema hidráulico .....	68
E7.12.	Orientaciones generales .....	69
E7.13.	Carga de aceite hidráulico .....	69
E10.	Uso del implemento .....	69

## E1. Uso de la toma de fuerza



### ATENCIÓN

El eje de la TDF siempre debe estar con su protección cuando la toma de fuerza no esté siendo usada.

Antes de acoplar el implemento en el eje de la TDF, asegúrese de que la rotación del mismo sea compatible con la del Tractor.

La toma de fuerza no debe ser acoplada si ningún implemento está siendo utilizado.

El desacoplamiento puede ser realizado desenganchando la palanca y accionando la tecla de la TDF ubicada en la consola del lado derecho de la cabina.

Cuando la TDF está acoplada se enciende una luz en el tablero de instrumentos.

## E2. Uso del gancho y de la barra de tracción



La barra de tracción de tipo oscilante, puede trabajar libremente o fijada lateralmente a ambos lados del lugar en donde las fuerzas permanecen estables.

La barra de tracción también puede regularse longitudinalmente en 2 posiciones diferentes.



### AVISO

En el funcionamiento con tráilers, utilice solamente el gancho de tracción.

Verifique si el enganche no esté desgastado o si el mismo está ubicado y trabado correctamente.

Cuando transporte de cargas verifique la distancia necesaria de frenado. Tenga en cuenta que cuanto mayor sea la carga mayor será la distancia necesaria.

Use la velocidad adecuada, utilizando las marchas reducidas, principalmente cuando transite por rampas. Nunca transporte cargas que superen el propio peso del Tractor. Para ello, el tráiler deberá tener su propio sistema de freno. Cuando funcione en rampas o terrenos accidentados tenga en cuenta la posibilidad de elevación de la parte delantera y generar la pérdida de estabilidad del Tractor, fundamentalmente cuando se transporte equipos o implementos pesados.

Preste atención al máximo nivel de declive permitido para que el Tractor funcione con total seguridad. En caso de ser necesario, utilice contrapesos delanteros para equilibrar el Tractor. Nunca modifique las características de construcción del Tractor, ya que si lo hace estará en peligro su seguridad.

## E3. Remolque

### E3.1. Toma para remolque



En cumplimiento con la norma:

DIN ISO 1724	1	2	3	4	5	6	7
DIN 72577	L	54G	31	R	58R	54	58L

### E3.2. Uso del remolque

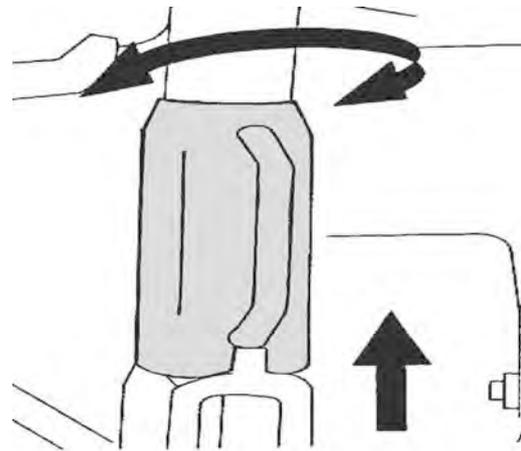
**Peso bruto del remolque** = carga + peso del remolque.

El tipo de remolque que puede ser acoplado al Tractor depende de las características técnicas del mismo: si tiene frenos propios, si su peso no repercute sobre el gancho de tracción, si los frenos del Tractor son suficientes para soportar su peso y si tiene uno o más ejes.

Para más información, consulte su Concesionaria o al fabricante del remolque.

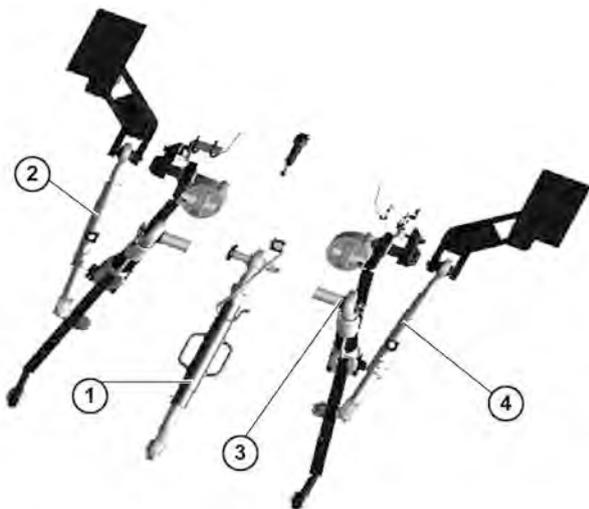
Cuando acoplar un remolque, asegúrese de que la carga del eje delantero es de por lo menos, 20% del peso del Tractor.

No exceda la carga máxima permitida en los neumáticos o en el gancho del acople del remolque. Los valores se detallan en las Especificaciones Técnicas.



Levante el regulador hasta que se destrabe, seleccione el sentido de giro y ajústelo al largo deseado y trábelo nuevamente.

### E4. Sistema de tres puntos



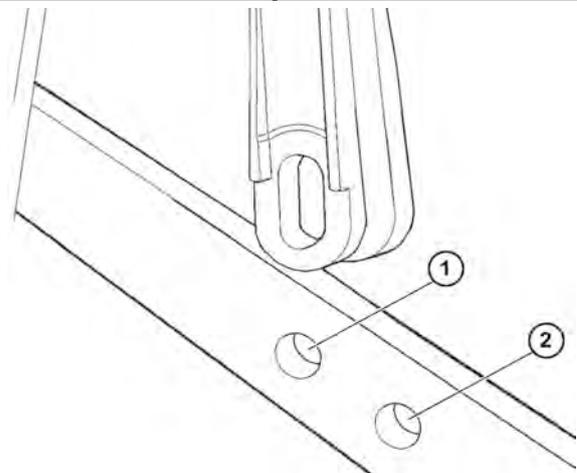
Los Tractores son provistos con los siguientes componentes del sistema de acoplamiento de tres puntos según la categoría 2:

1. Brazo de conexión del 3º punto
2. Brazos de acoplamiento inferiores
3. Brazos de elevación superiores
4. Estabilizadores telescópicos

#### E4.1. Brazos de elevación superiores

Para facilitar el acoplamiento y el ajuste de los implementos, los brazos de elevación se pueden regular en su largo a fin de modificar la altura del punto de enganche de los brazos de acoplamiento inferiores. Para ello, efectúe el ajuste de la siguiente manera:

#### E4.2. Brazos de acoplamiento inferiores



- El agujero más cercano al Tractor (1) deberá ser utilizado en la mayoría de las aplicaciones.
- El agujero más lejano del Tractor (2) deberá ser utilizado cuando se usen implementos más pesados.

### E4.3. Estabilizadores telescópicos

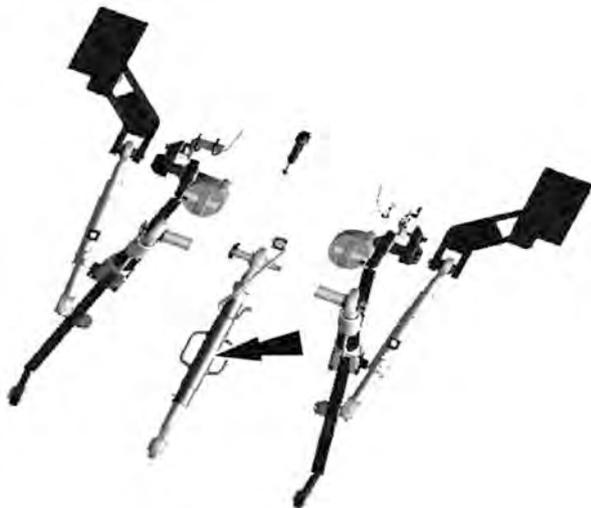


Cuando ningún implemento esté acoplado al sistema de 3 puntos, los estabilizadores deben ser ajustados utilizando la clavija-traba, a fin de evitar los movimientos laterales.

Cuando un implemento sea acoplado al sistema de 3 puntos, los estabilizadores deben ser ajustados utilizando la clavija de batiente y procediendo a un ajuste preciso a través de los agujeros de la barra externa.

Una vez realizado el ajuste deseado, trabe el estabilizador con la clavija traba a fin de permitir el funcionamiento de la antena.

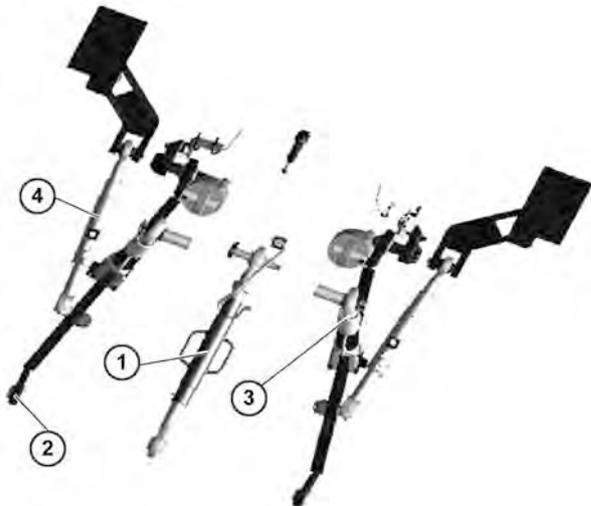
### E5. Brazo de conexión superior (3º punto)



Se lo utiliza para regular la torre del implemento cuando esté en funcionamiento y para soportarlo cuando esté en transporte.

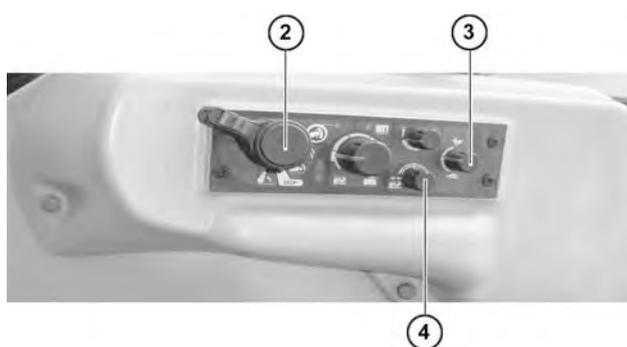
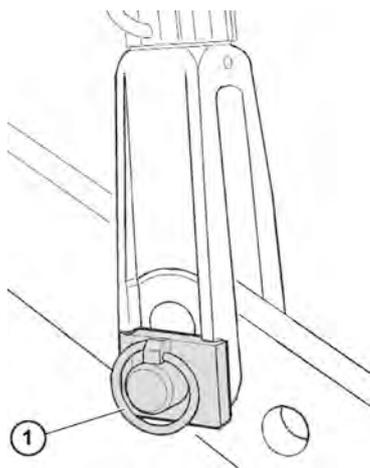
El brazo debe estar fijo al soporte cuando no esté siendo utilizado.

### E6. Acoplamiento del implemento al sistema de 3 puntos



- Retire las clavijas traba de los estabilizadores telescópicos (4) y ubique los brazos de acoplamiento inferiores (2) en una apertura un poco más grande que la distancia entre los ganchos de acople del implemento.
- Ubique la parte trasera del Tractor de manera tal que su línea de simetría coincida con la línea de simetría de la torre del implemento.
- Seleccione la marcha R-1 y retroceda de cara al implemento, a fin de alinear los brazos de acoplamiento inferiores con el gancho de acople del implemento.
- Alinee el brazo de acoplamiento inferior izquierdo (2) con el respectivo gancho de acople del implemento, operando la palanca de control de posición hacia arriba o hacia abajo, según sea el caso. Encaje el brazo de acoplamiento izquierdo en el gancho de acople, trabándolo con el gancho traba.
- Acople el brazo del 3º punto (1) en la torre del implemento, ajuste su largo, si fuera necesario. Trábelo con la clavija traba correspondiente.
- Encaje el brazo de acoplamiento inferior derecho en el respectivo gancho de acople del implemento, usando la manivela de ajuste de los brazos de elevación superiores (3). Trábelo con la clavija traba. Existiendo la necesidad de acercar o alejar la barra del gancho de acople del implemento, modifique el largo del brazo del 3º punto (1).
- Regule el juego lateral según lo explicado anteriormente en el ítem estabilizadores.

## E6.1. Uso de implementos



1. Traba del brazo de elevación superior
2. Selector para levantar/bajar los brazos inferiores
3. Selector de la velocidad de descenso de los brazos (lenta/rápida)
4. Selector de posición de la sensibilidad

### Implementos de penetración (arados, subsoladores, etc.)

Fije los brazos de elevación superiores, girando la traba (1) según se muestra en la figura. Después de ello, regule los estabilizadores telescópicos.

Regule el implemento para las condiciones de trabajo, considerando que durante el funcionamiento, el selector elevar/bajar los brazos inferiores (2) deberá estar completamente hacia arriba (evite utilizarlo en posiciones intermedias).

Seleccione la velocidad de ascenso y descenso del implemento más conveniente utilizando el selector de velocidad/descenso de los brazos (3).

**Nota:** La velocidad de descenso influye, de alguna manera, en el control de tracción (sensibilidad). Si la velocidad de descenso es lenta, el control automático de la tracción será lento y viceversa.

Mantenga, normalmente, el selector de velocidad/descenso de los brazos (3) en la posición más rápida, considerando las condiciones de seguridad.

Girando el selector de posición de la sensibilidad (4) en el sentido horario hasta el final del curso (mayor sensibilidad).

Durante el trabajo (con el selector de posición de la sensibilidad (4) posicionado en el final del curso, sentido horario), gire gradualmente el selector de posición de la sensibilidad (4) en el sentido antihorario hasta encontrar la profundidad de corte indicada para el implemento.

**Nota:** La profundidad de trabajo podrá estar limitada por el patinaje o caída de rotación del motor. En estos casos, la palanca de la sensibilidad debe posicionarse de manera tal de permitir condiciones aceptables de patinaje o de rotación del motor, considerando que el Tractor esté debidamente lastrado y usando la marcha adecuada, así como también, los ajustes básicos de los implementos sean los correctos.

En las maniobras de cabecera, utilice el selector de posición para levantar y después de realizar la maniobra, coloque el selector de posición completamente hacia adelante y el selector de posición de la sensibilidad (4) deberá permanecer en la posición ajustada anteriormente.

### Implementos anchos y de poca penetración (rastras, sembradoras, etc.)

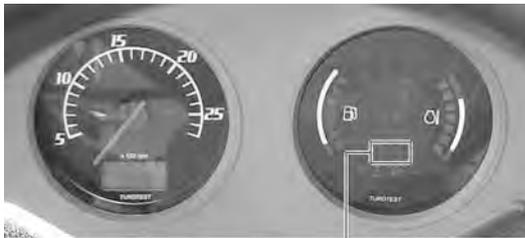
Fije los brazos de elevación superiores, girando la traba (1) como se detalla en la figura, después, regule los estabilizadores telescópicos y acople el implemento regulando el conjunto.

### Implementos de superficie (pulverizadores, cortadoras, etc.)

Fije los brazos de elevación superiores girando la traba (1) como se detalla en la figura, de acuerdo con el implemento que esté acoplado al sistema de tres puntos, después, trabe los estabilizadores telescópicos.

Girando el selector de posición de la sensibilidad (4) completamente hasta el final del curso (sensibilidad mínima).

Posicione el selector de velocidad/descenso de los brazos (3) entre la posición rápida y lenta (en la mitad del curso).



Luzes de alerta acesas do interruptor, significa que o circuito hidráulico está ligado.

En el caso de que la temperatura del aceite llegue a 110°C, el motor hidráulico del implemento se apagará automáticamente y encenderá la luz indicadora en el tablero de instrumento junto a la luz de STOP.

Después de seleccionar la marcha ideal de trabajo, se recomienda trabajar con el motor a una rotación de 2000 rpm.

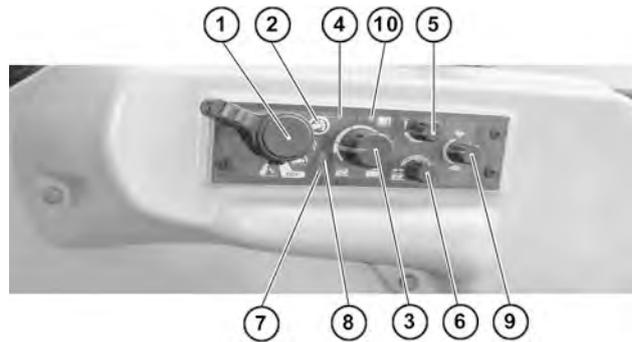
Para mantener la eficiencia del sistema en las maniobras de cabecera y cuando recargue el plantador con el sistema encendido, se recomienda no reducir la rotación del motor a menos de 1200 rpm.



#### ATENCIÓN

El interruptor de accionamiento del circuito hidráulico no puede ser accionado si todas las mangueras del plantador no están acopladas en los acoples rápidos.

## E7. Controles del sistema hidráulico electrónico



### 1. El Selector para elevar/bajar los brazos inferiores, posee tres posiciones de controles:

- Cuando el selector esté en la posición STOP, los brazos inferiores permanecerán inmóviles (posición neutral).
- Girando el selector a la posición de elevación, los brazos inferiores se elevan hasta la posición seleccionada por el selector (5) (posición de elevación o de transporte de implementos).
- Girando el selector a la posición de descenso, los brazos inferiores bajan a una velocidad seleccionada por el selector (9) hasta la posición preseleccionada por el selector (3) (posición de trabajo).

### 2. Tecla del sistema de amortiguación de impactos:

- Accione esta tecla cada vez que transporte implementos o cargas sobre el hidráulico.
- Este sistema proporcionará la amortiguación de los impactos sobre el hidráulico y la estructura del Tractor, así como también, la estabilidad y seguridad en la conducción del Tractor, además de aumentar la vida útil del hidráulico.
- Cuando el sistema es accionado, se enciende la luz de aviso (4) de forma permanente (sin destellar).

### 3. Selector de la profundidad máxima del implemento o de los brazos de elevación:

- Girando el selector en sentido horario la profundidad es mínima y girándolo en sentido antihorario la profundidad es máxima.
- Girando el selector completamente en sentido antihorario, se produce la fluctuación de los brazos del hidráulico del sistema de 3 puntos, los brazos permanecen completamente libres, anulando el efecto de los restantes selectores de comando.

Y girando el selector en sentido horario hacia la banda más ancha, se lleva a cabo el comienzo del control de profundidad.

### 4. Luz indicadora del sistema de amortiguación de impactos:

- La luz permanentemente encendida, indica que el sistema de amortiguación de impactos está activo (tecla 2 activa).
- El sistema solamente se activa cuando el selector (1) esté en la posición subir y cuando esté en la posición parar/bajar, el sistema de amortiguación se apaga automáticamente.

### 5. Selector de la altura máxima:

- Se utiliza para limitar la altura máxima alcanzada por los brazos inferiores, esto cuando el selector (1) esté en la posición de elevación de los brazos.

### 6. Selector de mezcla/sensibilidad:

- Girando el selector completamente en sentido antihorario, el sistema entra en control de tracción con máxima sensibilidad.
- Girando el selector completamente en sentido horario, el sistema actúa solamente en el control de posición (se anula la sensibilidad).
- Girando el selector a la posición intermedia, se produce la mezcla entre el control de tracción y de posición (dependiendo de la posición de la profundidad definida a través del selector 3).

Cuanto más cercano esté el selector (6) del símbolo arado en el display, mayor será la sensibilidad. Cuando el selector se desplaza en sentido horario, va reduciendo a sensibilidad gradualmente hasta su eliminación total.

- Girando el selector hasta el final del curso en sentido horario, la sensibilidad se elimina y la profundidad permanecerá fija. Esto sucede cuando se la predefine a través del selector (3).
- Girando el selector en sentido antihorario, aumenta la sensibilidad e girándolo en sentido horario, reduce la sensibilidad (banda de mezcla).

### 7. Luz indicadora de descenso de los brazos inferiores:

- Se enciende cuando los brazos inferiores están descendiendo.

### 8. Luz indicadora de ascenso de los brazos inferiores:

- Se enciende cuando los brazos inferiores están ascendiendo.

### 9. Selector de la velocidad de descenso de los brazos:

- Girando completamente el selector en sentido antihorario (posición de bloqueo), los brazos no se mueven independientemente de la posición de cualquier otro selector de comando.
- Girando el selector en sentido antihorario (tortuga), reduce la velocidad de descenso de los brazos y girándolo en sentido horario (conejo), aumenta la velocidad de descenso de los mismos.

### 10. Luz de diagnóstico de los códigos de fallas del sistema hidráulico electrónico:

- La luz de diagnóstico de fallas se enciende por un instante cuando se conecta la llave de arranque y luego se apaga y se vuelve a encender nuevamente.
- Si la luz de diagnóstico de fallas está encendida, significa que los brazos de elevación no están activos. Para activarlos, gire el selector (1) a la posición bajar. Después de este procedimiento, la luz se apaga y todos los controles del hidráulico electrónico se activan, permaneciendo listos para su uso.



#### ATENCIÓN

Cada vez que la llave de arranque se desconecte o los botones ubicados en el guardabarros izquierdo sean utilizados para ajustar el acoplamiento del implemento, será necesario activar el sistema hidráulico electrónico girando el selector (1) a la posición subir o bajar.

- Cuando la luz de diagnóstico de fallas esté destellando intermitentemente a una misma frecuencia, significa que el sistema está en modo de espera. Para activarlo, gire el selector (1) a la posición subir o bajar.
- Cuando la luz de diagnóstico de fallas (10) esté destellando a frecuencias variables, está indicando un código de fallas. En este caso, detenga el Tractor y consulte los ítems descritos en la tabla de diagnóstico de la siguiente página. Si fuera necesario, diríjase a su concesionaria.

- Para identificar el código de fallas será necesario observar la frecuencia a la que la luz está destellando. La luz puede permanecer apagada por un largo período, destella por primera vez y luego vuelve a destellar una vez más. En este caso estará indicando el código de fallas 11 (vea la tabla de diagnóstico en la siguiente página).
- Otra señal de fallas - La luz permanece apagada por un período prolongado, destella dos veces, para y vuelve a destellar dos veces más a la misma frecuencia. En este caso estará indicando el código de fallas 22 (vea la tabla de diagnóstico en la siguiente página).
- Otra situación de fallas - La luz de diagnóstico (10) podrá indicar más de un código de fallas, como por ejemplo:
  - La luz permanece apagada por un período prolongado y de repente destella tres veces seguidas, para y vuelve a destellar dos veces a la misma frecuencia en un intervalo de tiempo más corto, en este caso, estará indicando el código de fallas 32 (Sensor de carga izquierda), verificar la clavija TECU 17 fallas y correcciones vea la tabla diagnóstico en la siguiente página:

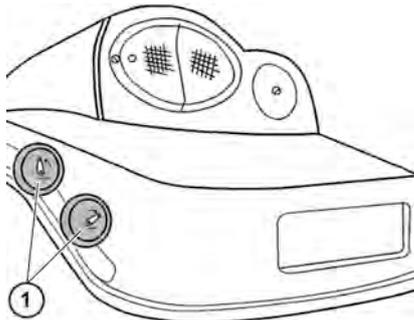
Tabla de diagnóstico de códigos de fallas			
Código de error	Descripción	Clavija TECU	Fallas y correcciones
11	Señal del solenoide de subida	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal solenoide de ascenso con problemas o no conectado.</li> <li>• Verificar la conexión del terminal con el solenoide.</li> </ul>
12	Señal del solenoide de bajada	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal solenoide de descenso con problemas o no conectado.</li> <li>• Verificar la conexión del terminal con el solenoide.</li> </ul>
13	Corto en la alimentación	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cadena en la clavija 6 está muy elevada.</li> <li>• Probable corto entre las clavijas 2 y 6 o entre las clavijas 14 y 6 (cortos en la alimentación de los solenoides).</li> </ul>
14	Señal de ascenso, botón del guardabarros.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal proveniente del botón de ascenso no está OK.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del referido botón.</li> </ul>
15	Señal de descenso, botón del guardabarros	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal proveniente del botón de descenso no está OK.</li> <li>• Verificar el funcionamiento del referido botón.</li> </ul>
16	Tensión de la alimentación	12/3, 13/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal de la alimentación (10V) o tierra no está OK.</li> </ul>
22	Sensor de Posición	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal del Sensor de posición no está OK.</li> <li>• Sensor de posición en circuito abierto o no conectado.</li> <li>• Sensor de posición en cortocircuito. Sensor de posición desregulado.</li> </ul>
31	Sensor de Carga Derecho	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal del Sensor de Carga Derecho no está OK.</li> <li>• Sensor de Carga Derecho en circuito abierto o no conectado.</li> <li>• Sensor de Carga Derecho en cortocircuito.</li> </ul>
32	Sensor de Carga Izquierdo	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal del Sensor de Carga Izquierdo no está OK.</li> <li>• Sensor de Carga Izquierdo en circuito abierto o no conectado.</li> <li>• Sensor de Carga Izquierdo en cortocircuito.</li> </ul>



## E7.2. Procedimiento para ajuste del sensor de posición

- Ubique los brazos inferiores a la altura máxima permitida y enrosque el sensor de posición hasta que su curso máximo llegue al final. Después, dé una vuelta de rosca y fíjelo a contratuerca.
- Ubique los brazos inferiores a la altura máxima permitida y enrosque el sensor de posición hasta que el valor de la tensión leída en la clavija 19 sea de  $7,2 \pm 0,2$  V. Fíjelo a contratuerca.

## E7.3. Comando auxiliar externo de elevación



Botones auxiliares (1) de elevación y descenso de los brazos inferiores para el acoplamiento de implementos.



### ATENCIÓN

Después de usar los botones auxiliares, es necesario reactivar en el tablero de control, el sistema de elevación hidráulico electrónico.

### Reactivando el sistema de elevación hidráulico electrónico.

Para reactivar el sistema de elevación hidráulico electrónico, proceda de la siguiente manera:

- Arranque nuevamente el motor, la "Luz indicadora del sistema de amortiguación de impactos" destellará intermitentemente indicando que el sistema está bloqueado.
- Coloque el "Selector de elevar / bajar los brazos inferiores" en la posición STOP (neutral). Si el selector ya se encuentra en la posición neutral, será necesario desplazarlo a la posición subir y luego a la posición neutral. El sistema se activará, pudiendo ser constatado por el apagado de la "Luz indicadora del sistema de amortiguación de impactos".

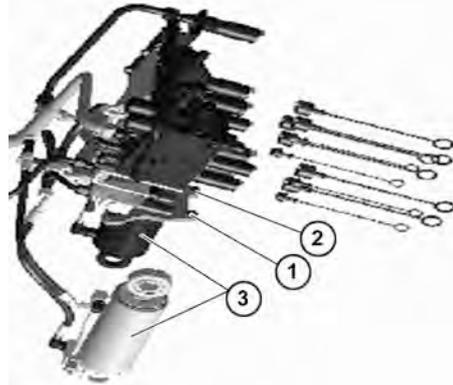
## E7.4. Accionamiento manual de las válvulas externas

La elevación o descenso de los brazos inferiores puede ser accionada manualmente a través de las clavijas (A o B) de las válvula de control hidráulico, con el motor funcionando a marcha lenta.



### ATENCIÓN

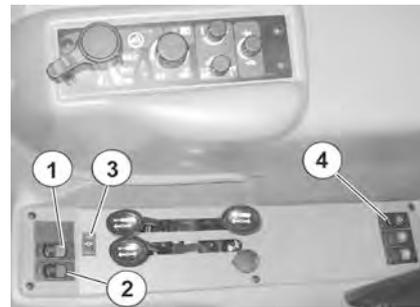
El accionamiento manual del sistema de elevación debe ser utilizado en caso de fallas. No permita que nadie permanezca sobre el acople o entre el implemento y la máquina durante el accionamiento de cualquiera de los controles.



La clavija de la válvula (1) acciona el descenso de los brazos inferiores y la clavija de la válvula (2), acciona los cilindros (3) para el ascenso de los brazos inferiores del sistema hidráulico.

Si el sistema hidráulico no responde a estos comandos, existe una falla que no se encuentra en la parte electrónico, sino en la parte mecánica o hidráulica. En este caso, consulte a su Concesionaria Valtra.

## E7.5. Interruptores del control remoto y de las salidas controladas



1. Interruptor de accionamiento de la salida controlada
  - Acciona las salidas controladas (A) con un flujo de 0 a 83 litros / minuto a 2300 rpm.
2. Interruptor de accionamiento de la salida controlada
  - Acciona las salidas controladas (B) con un flujo de 0 a 30 litros / minuto a 2300 rpm.
3. Luz indicadora de alta presión
  - Se enciende cuando hay alta presión en la línea del control remoto.



### ATENCIÓN

La luz indicadora de alta presión (3) no deberá permanecer encendida por más de 40 segundos. En caso de que esto suceda, debe observar si el control no está trabado en la posición accionada.

4. Interruptor de accionamiento del flujo alto
  - Acciona el flujo alto del control remoto, pasando de 51 litros / minuto a 130 litros/minuto a 2300 rpm.



### ATENCIÓN

Se recomienda que el flujo alto (interruptor 4) se utilice solamente durante el accionamiento de la elevación de los cilindros de los tráilers y en el trasbordo para luego ser apagado inmediatamente después de haber bajado los cilindros.

Este procedimiento evitará un excesivo consumo de combustible y el aumento innecesario de la temperatura del aceite del sistema hidráulico.

Cuando se acciona, el flujo alto del control remoto corta la alimentación del aceite a las salidas controladas y al sistema de elevación.

Por lo tanto, cuando no existe flujo en las salidas controladas y en el sistema de elevación, verifique si el interruptor (4) de flujo alto del control remoto no está accionado.

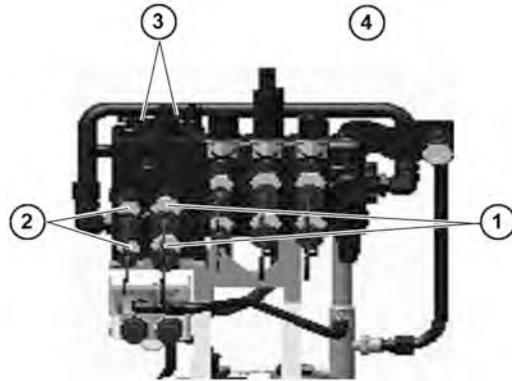
### E7.6. Instrucciones de accionamiento de las palancas del control remoto



Cuando la palanca es accionada en las posiciones (1 y 2), el sistema se presuriza en las salidas del control remoto (1 y 2).

Cuando la palanca es accionada en las posiciones (3 y 4), el sistema se presuriza en las salidas del control remoto (3 y 4).

### E7.7. Control remoto HiFlow con salidas controladas



Para las funciones que necesitan flujos mayores a 30 litros/minuto, utilice las salidas controladas del acople (1).

Para las funciones que necesitan flujos mayores a 30 litros/minuto, utilice las salidas controladas del acople (2).

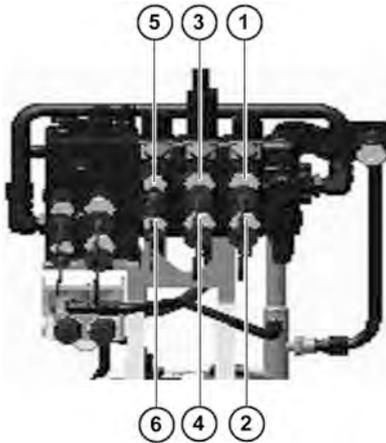
- Llaves maestras de las salidas controladas (3).
- Acoples superiores (1) y (2) de retorno de aceite
- Acoples inferiores (1) y (2) de la presión de aceite
- Control remoto (4)



### ATENCIÓN

Se recomienda montar las llaves generales de ajuste de las salidas controladas completamente cerradas (sin forzarlas), siempre que las salidas no estén siendo utilizadas. Tenga cuidado para no forzar las llaves generales de ajuste en los fines de sus cursos (al abrirlas o cerrarlas completamente).

## E7.8. Control remoto



Use las salidas de control remoto 1, 3 y 5 (superiores) para elevar los cilindros y las salidas 2, 4 y 6 (inferiores) para bajar los cilindros.

Salidas estándares (1, 2, 5 y 6).

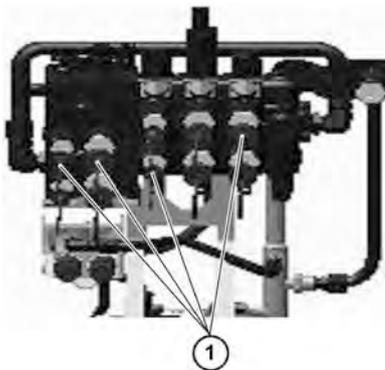
Salidas para bajar los cilindros de enganche (2, 4 y 6).



### ATENCIÓN

Para utilizar el flujo alto, acople los implementos en las salidas del control remoto montadas con los enganches más grandes que 3/4". Por ejemplo, traspardo de caña. Si fuera necesario, utilice las salidas con distensión y desbloqueo automático (3) y (4) para alimentar el flujo continuo de los comandos instalados en las plantadoras de caña. En este caso, utilice las salidas (1) y (2) para accionar los cilindros y subir o bajar el implemento en las maniobras o en las correcciones de profundidad.

## E7.9. Conectando y desconectando las mangueras



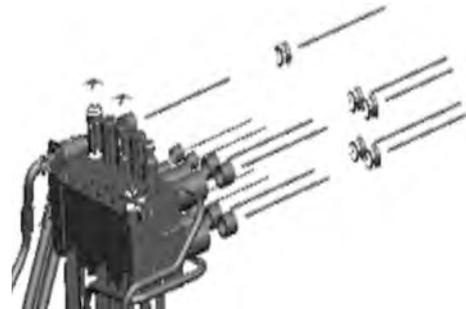
### 1. Tapones plásticos

Antes de conectar las mangueras externas del implemento, verifique si hay presión en las mismas. En caso afirmativo, busque aliviar la presión comprimiendo la válvula de retención, en el extremo de los terminales macho contra una superficie limpia. Protéjase del chorro de aceite saliente.

## Desconectando:

- Alivie la presión del circuito. Para ello, baje el implemento, apague el motor y mueva las palancas de control hacia adelante y hacia atrás hasta notar que los cilindros hidráulicos remotos no ejercen fuerza.
- En los acoples más pequeños que 1/2", libere las mangueras tirando firmemente para desconectarlas con una pérdida de aceite mínima.
- En los acoples mayores que 3/4", libere las mangueras empujando la tapa externa de la hembra del acople rápido.
- Una vez hecho esto, limpie el resto de aceite con un paño limpio y proteja los terminales de las mangueras y del control remoto con los tapones plásticos (1).

## E7.10. Conjunto control remoto de flujo variable (63cc)



Las llaves generales (1) y (2) trabajan sobre la regulación del flujo del aceite hidráulico en las salidas de los acoples rápidos (3).

Girando las manijas en sentido horario aumenta el flujo y en sentido antihorario disminuye.

Flujo de la bomba: 145 l/min a 2300 rpm

Válvulas de control remoto:

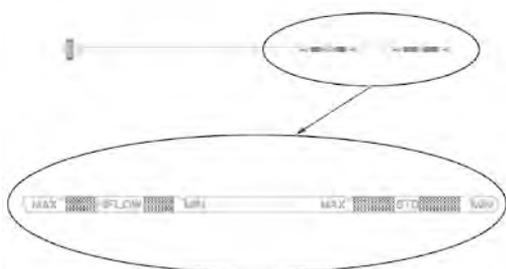
Load sense – cuatro válvulas de doble acción, siendo dos de las mismas para el motor hidráulico.

## E7.11. Verificación y agregado de aceite del sistema hidráulico

Esta verificación siempre debe efectuarse con el Tractor funcionando, nivelado y los brazos hidráulicos de elevación bajos. Verifique el nivel de aceite hidráulico a través de la varilla de medición (1)

El depósito estructural está ubicado debajo de la cabina, la varilla de medición se encuentra junto a la boca de carga de aceite en el lado izquierdo del Tractor. Si el nivel está por debajo de los valores especificados, llénelo.

En las aplicaciones normales, el nivel de aceite debe indicarse entre la banda inferior de la varilla y en las aplicaciones con cilindros de gran volumen (por ejemplo: trasbordo), el nivel de aceite debe indicarse entre la banda superior de la varilla con el Tractor nivelado.



**Antes de agregar el aceite al sistema hidráulico, proceda de la siguiente manera:**

- Arranque el motor y acople todas las mangueras del implemento al Tractor.
- Accione todos los cilindros extendiendo todas las barras.
- Verifique el nivel de aceite en el depósito a través de la varilla de medición, siempre con el Tractor nivelado.

### E7.12. Orientaciones generales

- Asegúrese de que el aceite del circuito hidráulico del implemento esté contaminado. Esto generalmente sucede en implementos expuestos a la intemperie por largos períodos de tiempo. Si fuera el caso, cambie este aceite de acuerdo con las instrucciones del fabricante del implemento. Si no se retira el aceite contaminado, éste ingresará al sistema hidráulico del Tractor, comprometiendo la vida útil de estos sistemas.
- Antes de acoplar las mangueras a los terminales, asegúrese de que los componentes estén limpios.
- Mantenga los terminales de las mangueras del implemento y del control remoto del Tractor protegidos siempre con los tapones de plástico (1) para evitar la contaminación del aceite con los elementos altamente abrasivos, tales como el polvo, que podrían causar graves problemas de desgaste al sistema hidráulico.
- Consulte el Manual del implemento para obtener más orientaciones al respecto.

### E7.13. Carga de aceite hidráulico



La recarga de aceite se lleva a cabo a través de la boca (1)

Compruebe el aceite recomendado para tal fin en la sección F2 (Combustible y lubricantes recomendados).

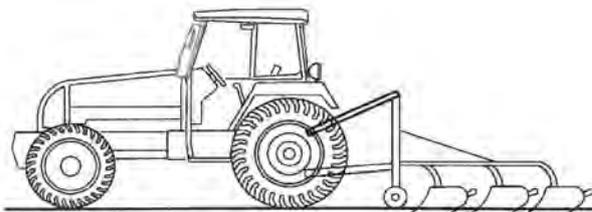


#### ATENCIÓN

Verifique el nivel con los brazos de elevación del sistema hidráulico bajos (Si está equipado con dicho implemento). Consulte las orientaciones sobre la necesidad de agregar más aceite al sistema hidráulico cuando funcione con implementos por control remoto (trasbordo). En caso de que el nivel de aceite sea superior al recomendado, drene el excedente después de desacoplar el implemento y desconectar las mangueras.

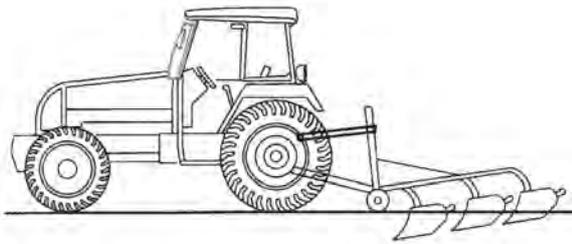
### E8. Uso del implemento

Si el elevador hidráulico no puede levantar el implemento, esto puede deberse a la posición incorrecta de la barra del 3º punto.

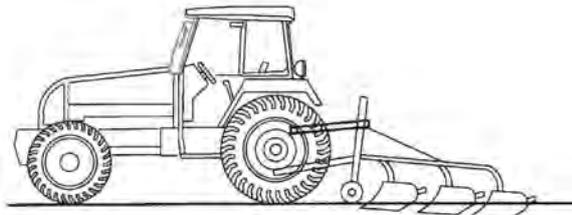


**Nota:** La fuerza y altura de elevación dependen de la posición en que el tercer punto esté conectado en el Tractor y en el implemento.

- Máxima altura de elevación y mínima fuerza de elevación = barra del 3º punto colocada en el orificio inferior del Tractor y en el orificio superior del implemento.
- Máxima fuerza de elevación y mínima altura de elevación = barra del 3º punto colocada en el orificio superior del Tractor y en el orificio inferior del implemento.
- Cuando esté usando el tercer punto, asegúrese de que todo ya esté funcionando normalmente.



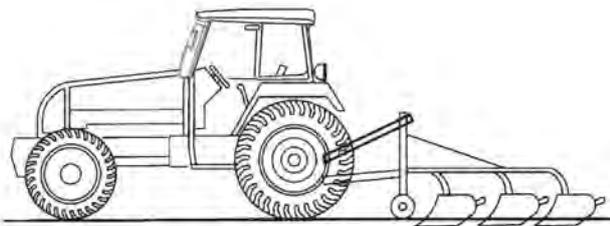
1. El elevador hidráulico tiene una fuerza de elevación mayor cuando el tercer punto se fija más arriba en el Tractor y más abajo en el implemento.



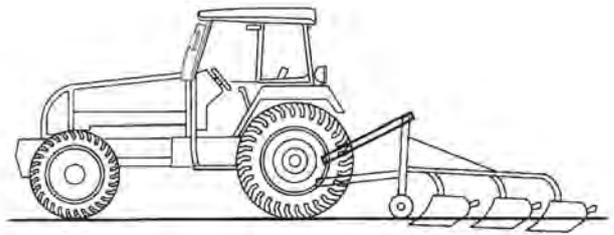
2. Si el ajuste del tercer punto es muy extenso, habrá poca altura de elevación en la parte trasera del implemento.



3. Una altura de elevación exagerada en la parte trasera del implemento puede deberse a que el tercer punto esté conectado demasiado abajo en el Tractor y muy arriba en el implemento.



4. El control de profundidad no funciona si el tercer punto está demasiado abajo en el Tractor. Las ruedas patinan.



5. El implemento no baja hasta la profundidad deseada (el tercer punto debe ser ajustado horizontalmente). Si el tercer punto se acorta para que avance la profundidad del implemento en el suelo, deben tomarse recaudos para mantener el implemento recto.
6. Cuando se esté arando es importante que el cuerpo del arado esté en la misma dirección de la superficie del suelo y también, lateralmente.
7. Si se modifica la profundidad del arado, se debe modificar el largo del tercer punto y de elevación. Como regla básica podemos decir que el extremo del tercer punto hasta el arado, debe permanecer más alto que el extremo del Tractor.

# F. Plan de Mantenimiento

## Contenido

F1.	Servicio.....	72
F1.1.	Instrucciones generales sobre inspecciones y abastecimiento de aceite.....	72
F1.2.	Lubricación con engrasadora.....	72
F1.3.	Plan de mantenimiento y lubricación.....	72
F1.4.	Inspección de servicio tras 100/500/1000 horas.....	73
F1.5.	Ablandamiento del motor.....	73
F2.	Combustible y lubricantes recomendados.....	74
F3.	Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo.....	75
F3.1.	Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo (cont.).....	76

## F1. Servicio

La experiencia ha demostrado que el mantenimiento periódico correctamente efectuado es el método más eficaz para obtener el máximo rendimiento y durabilidad de su tractor.

El mantenimiento se denomina periódico porque los servicios deben ser ejecutados en intervalos de tiempo específicos. De esta forma, para facilitar la organización del trabajo, se deberá respetar la tabla de servicios y de lubricación preventiva que se anexa en este manual.

Debemos destacar, sin embargo, que los intervalos de mantenimiento estipulados, han sido determinados tomando en cuenta que el tractor se utiliza en condiciones normales de trabajo.

En servicios con condiciones extremadamente adversas y cambios climáticos bruscos, recomendamos verificar y ejecutar los ítems del plan de mantenimiento en intervalos menores que los que se establecen aquí.



### ATENCIÓN

Los costos y servicios vinculados con los cambios de los aceites lubricantes, filtros, aditivo del agua del radiador y grasas son responsabilidad del propietario del tractor, debiendo ser ejecutadas en los plazos recomendados en las tablas de servicio de lubricación y mantenimiento.

#### F1.1. Instrucciones generales sobre inspecciones y abastecimiento de aceite

- Siempre apague el motor antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento.
- Empuje el freno de estacionamiento para asegurar que el tractor no se mueva. En suelo irregular, las ruedas deberán ser calzadas.
- Limpie el tractor en todas las condiciones de trabajo de mantenimiento. Limpie completamente todas las cubiertas y tapones así como las piezas circundantes del tractor antes de abastecer combustible o aceite.
- Inspeccione el aceite y los filtros cuando los cambie. Grandes cantidades de suciedades (por ejemplo filtros muy tapados) pueden ser una señal de que el tractor está operando en condiciones adversas, necesitando por lo tanto, una mayor atención a estos ítems, evitando de esa manera, reparaciones caras y extensas.
- Cuando realice el mantenimiento en su tractor, es conveniente estacionar el mismo en suelo horizontal.
- Se deben verificar los niveles, preferentemente antes de colocar el motor del tractor en funcionamiento, mientras que el aceite está frío y depositado en el fondo.

- Tras completar el trabajo de mantenimiento, vuelva a colocar todos los tapones, etc.

**Nota:** Al lavar el tractor no deje que el agua alcance los equipos eléctricos.



### PRECAUCIÓN

Cuando sustituya el aceite del motor, EVITE EL CONTACTO con el aceite escurrido, ya que está caliente y puede provocar quemaduras.

El aceite y los filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.

#### F1.2. Lubricación con engrasadora

- Limpie los puntos de lubricación antes de aplicar la pistola de engrasar
- Aplique la grasa a través de los nipples hasta que la misma salga limpia del otro lado (a menos que se indique lo contrario)
- Limpie la grasa en exceso por fuera de los nipples de lubricación.
- Lubrique los puntos de articulaciones sin cargas, y en diferentes posiciones. Por ejemplo, lubrique las articulaciones de la dirección en el eje delantero con ambas ruedas totalmente bloqueadas y con el eje erguido.

#### F1.3. Plan de mantenimiento y lubricación

Siga los cuadros de las Tablas de Servicios de Lubricación y Mantenimiento Preventivo como se muestra a continuación:

- Ablande (solamente para tractor nuevo o componente reacondicionado).
- Mantenimiento diario o cada 10 horas de servicio.
- Mantenimiento semanal o cada 50 horas de servicio.
- Mantenimiento cada 250 horas de servicio.
- Mantenimiento cada 500 horas de servicio.
- Mantenimiento cada 1000 horas de servicio.

Note que los intervalos de mantenimiento se presentan en un orden progresivo, por lo tanto, el mantenimiento a ser realizado cuando se alcancen las 1000 horas, incluye los servicios a ser efectuados cada 10, 50, 250 y 500 horas y así sucesivamente. Por ejemplo, el mantenimiento cada 500 horas, incluye el mantenimiento cada 10, 50 y 250 horas.

Los intervalos de mantenimiento deberán ser controlados por medio del horímetro. Conserve este instrumento en buenas condiciones de funcionamiento.

Es de vital importancia el uso del lubricante adecuado en cada sistema. Junto con la tabla de mantenimiento usted tiene las especificaciones, denominaciones comerciales y cantidades de cada lubricante a ser utilizado en los diferentes sistemas del tractor.

#### F1.4. **Inspección de servicio tras 100/500/1000 horas**

Su Concesionario le ofrece servicio de inspección gratuito después de las 100/500/1000 horas de funcionamiento, para todos los tractores nuevos Valtra (excepto los costos de aceite y filtros).

Los procedimientos son los siguientes:

##### **Motor**

- Limpieza del pre-filtro decantador del sistema de combustible en el modelo BH 135i.

##### **Transmisión (caja de cambios, caja multiplicadora, transmisión final, frenos y TDF)**

- Cambiar el aceite y el filtro con 100 y 500 horas de operación. A partir de ahí, cada 500 horas.

##### **Eje delantero 4x4**

- Cambiar el aceite del diferencial con 100, 500 y 1000 horas de operación. A partir de ahí, cada 1000 horas de operación.
- Cambiar el aceite de los reductores planetarios con 100 horas de operación. A partir de ahí, cada 250 horas de operación.

##### **Sistema hidráulico**

- Cambiar el filtro de presión y el aceite con 100, 500 y 1000 horas de operación. A partir de ahí, cada 1000 horas de operación.
- Limpiar y lavar el filtro de succión del sistema hidráulico.

##### **General**

- Pruebe el tractor, los controles de comando y los instrumentos.
- Luego, verifique si hay pérdidas en los sistemas: de refrigeración, hidráulico y de combustible.

#### F1.5. **Ablande del motor**

Durante las primeras 200/300 horas de funcionamiento del tractor, las piezas de los diversos mecanismos se encuentran en fase de asentamiento de sus superficies de contacto. Este proceso se conoce como ablande. El período de ablande es muy importante, pues el rendimiento y la durabilidad del tractor dependerán en gran parte de los cuidados especiales tanto de operación como de mantenimiento que se le haya dispensado al vehículo en este período.

Estos cuidados son los siguientes:

##### **Motor**

Antes de entrar en servicio, caliente el motor poniendo el tractor en movimiento sin carga con una rotación de marcha lenta (1000 rpm) durante el tiempo necesario para que el puntero del termómetro alcance la faja blanca.

Nunca aplique carga en un tractor frío. Este procedimiento deberá tenerse en cuenta tanto

en el período de ablande como en todo el período de vida útil del motor.

##### **Durante la operación**

Siempre que sea posible opere el tractor en servicios que exijan 1/2 a 3/4 de la potencia máxima del motor, procurando alterar la aplicación de carga evitando la utilización de la potencia máxima.

Evite la operación del motor durante períodos extensos en marcha lenta o en rotación constante con o sin carga, por ser perjudicial para el asentamiento de los anillos de los pistones y de las camisas.

##### **Aceite lubricante y elemento filtrante**

El filtro y el aceite lubricante con el cual fue abastecido el motor en fábrica, deberán ser cambiados después de las primeras 250 horas de servicio. El drenaje del aceite deberá realizarse con el motor caliente y siguiendo las instrucciones descritas en el manual, obedeciendo las normas de protección medio ambiental.

El primer cambio de aceite se debe hacer en 250 horas, la segunda a las 500 horas y los siguientes cambios puede llevar a cabo en cada 250 horas.

**Nota:** No intente bajo ninguna circunstancia realizar el lavado del motor con queroseno u otro producto similar, ya que esta práctica es altamente perjudicial para el motor, disminuyendo considerablemente su durabilidad

##### **Sistema de transmisión de potencia**

###### **1. Durante la operación:**

Con el objetivo de alcanzar un ablande uniforme en todos los engranajes de los cambios, es necesario hacer uso de todas las marchas. Evite el uso de una sola marcha en servicio continuo.

###### **2. Cambio del aceite lubricante y elementos filtrantes:**

Por las mismas razones que originan un cambio de aceite lubricante y filtro de aceite del motor, se debe cambiar el aceite de la transmisión en los siguientes períodos:

- Para las primeras 100 y 500 horas de servicio: cambiar el aceite lubricante y el elemento del filtro.
- A partir de ahí, cada 500 horas de servicio.

###### **3. Eje de la tracción delantera:**

El aceite lubricante con el cual fue abastecido el eje en fábrica, deberá cambiarse después de las primeras 100, 500 y 1000 horas de servicio y a partir de ahí, cada 1000 horas de servicio o 1 vez por año.

**IMPORTANTE:** Los cambios de aceite lubricante, fluidos del freno, aditivos del agua del radiador, grasa y agua son responsabilidad del propietario del tractor, debiendo ser ejecutados en los plazos recomendados de acuerdo con la tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo.

## F2. Combustible y lubricantes recomendados

Local	Especificaciones	API	Volumen (litros)			
			BH135i	BH145	BH165 / BH180	BH200 / BH210i
Motor	SAE 15W/40	CI - 4 o superior	13	19	19	19
Caja de cambios, toma de fuerza, transmisión final y frenos.	Aceite SAE 90	GL - 5	55	55	55	55
Sistema hidráulico de levante y dirección hidráulica (cantidad máxima STD)	Aceite ISO VG 68	-	65	65	65	65
Sistema hidráulico de levante y dirección hidráulica (cantidad máxima Hiflow y BVV)	Aceite ISO VG 68	-	120	120	120	120
Eje delantero - diferencial	Aceite SAE 90	GL - 5	6	6	6	6
Eje delantero – reductor planetario (en cada lado)	Aceite SAE 90	GL - 5	1,50	1,50	1,50	1,50
Sistema de enfriamiento	50% de aditivo para radiadores a base de etileno glicol + 50% de agua desmineralizada	29	29	29	29	29
Depósito de combustible	Diesel (conforme al último reglamento técnico de ANP)	-	400	400	400	400
Freno/Embrague	SAE J-1703 DOT 3 o DOT 4	-	0,125/ 0,200	0,125/0,2 00	0,125/ 0,200	0,125/ 0,200
Puntos de lubricación con grasa	Grasa a base de litio n° 2	-	*	*	*	*

\* Según necesario

Nota: No mezclar productos de marcas diferentes en el sistema enfriamiento.



### ATENCIÓN

Aceites y fluidos: la utilización en la lubricación del equipo resulta en degradación termoxidativa y acumulación de contaminantes, por eso es necesario el cambio.

De acuerdo con la legislación vigente, todos los aceites usados o contaminados, reciclables o no, deberán almacenarse en recipientes adecuados y resistentes a pérdidas. Estos aceites deberán ser recogidos por empresas autorizadas, con el fin específico de reciclaje, salvo disposición contraria del organismo ambiental competente.

Valtra do Brasil no se responsabiliza por el destino dado a los aceites lubricantes, líquidos refrigerantes y baterías usadas, siendo responsabilidad del propietario conocer las leyes y normas de preservación del medio ambiente vigentes.



### AVISO

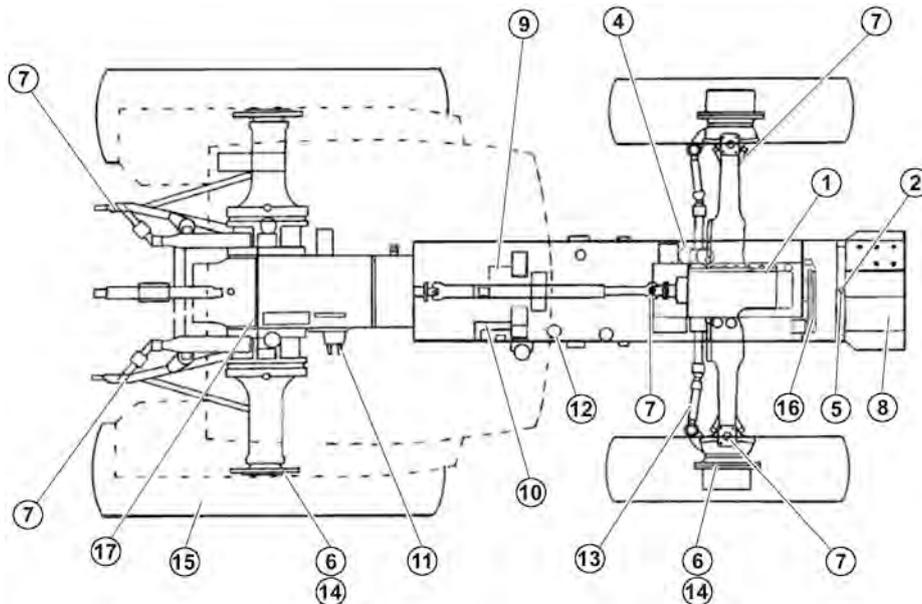
Valtra do Brasil recomienda siempre la utilización de los aceites lubricantes Shell que fueran homologados por nuestro departamento de Ingeniería, y son productos desarrollados especialmente para atender las severas condiciones de servicios de nuestros tractores, proporcionando una excelente protección y una mayor vida útil de sus piezas y componentes. Consideramos que los lubricantes Shell son los del primer relleno de los tractores en fábrica.



### UTILIZACIÓN DEL BIO-DIESEL EN LOS MOTORES

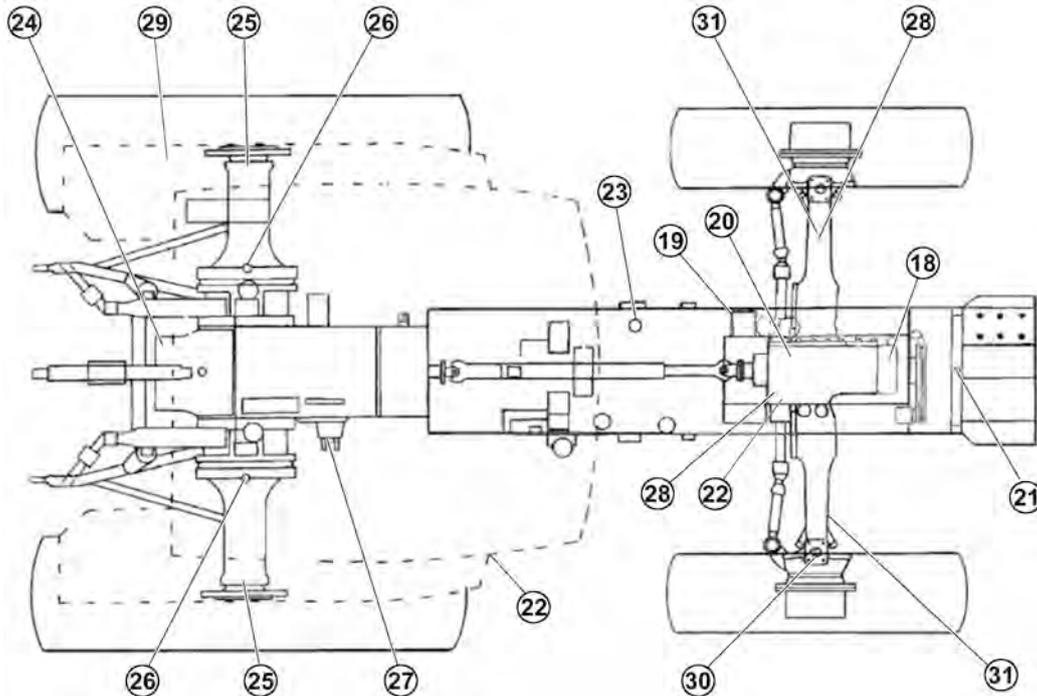
Los motores fabricados por AGCO POWER en cualquiera de sus unidades están proyectados y liberados para operar con 100% de combustible alternativo Bio-Diesel. La liberación se destina a Bio-Diesel obtenido a través del proceso conocido como transesterificación y que atiende la especificación de acuerdo con el REGLAMENTO TÉCNICO ANP N° 07 del 19/03/2008.

### F3. Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo



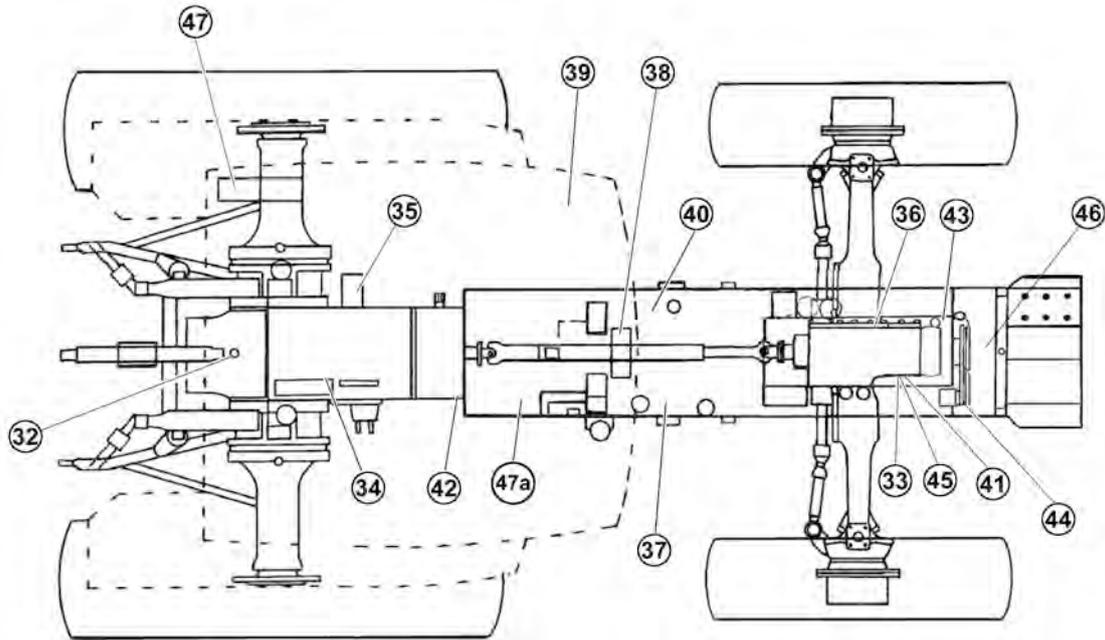
Intervalo de Servicio	Referencia	Operación de Servicio	Verificar	Limpiar	Cambiar	Lubricar	Ajustar o agregar	Drenar	Lavar	Nota
Cada 10 horas o diariamente	1	Nivel del aceite lubricante del motor	•							
	2	Nivel del líquido refrigerante del motor	•							
	3	-								
	4	Pre-filtro sedimentador						•		
	5	Máscara y núcleo del radiador e intercooler		•						
	6	Apriete de las tuercas de las ruedas	•				•			
	7	Todas las graseras (excepto el buje del semi eje delantero y rodamiento del eje trasero)	•			•				■
Cada 50 horas	8	Apriete de las abrazaderas del filtro de aire del sistema de enfriamiento y de combustible	•				•			
	9	Curso libre del pedal del embrague	•				•			
	10	Curso del freno de servicio	•				•			
	11	Curso libre del freno de estacionamiento	•				•			
	12	Nivel del fluido de freno / embrague hidráulico	•				•			
	13	Re apriete de las abrazaderas de las mangueras del sistema hidráulico y de dirección	•				•			
	14	Re apriete de las tuercas de las ruedas	•				•			
	15	Presión de los neumáticos	•				•			
	16	Tensión de las correas del alternador y compresor de aire	•				•			
	17	Ajuste del sistema de palancas del hidráulico y TDF	•				•			

F3.1. **Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo (cont.)**



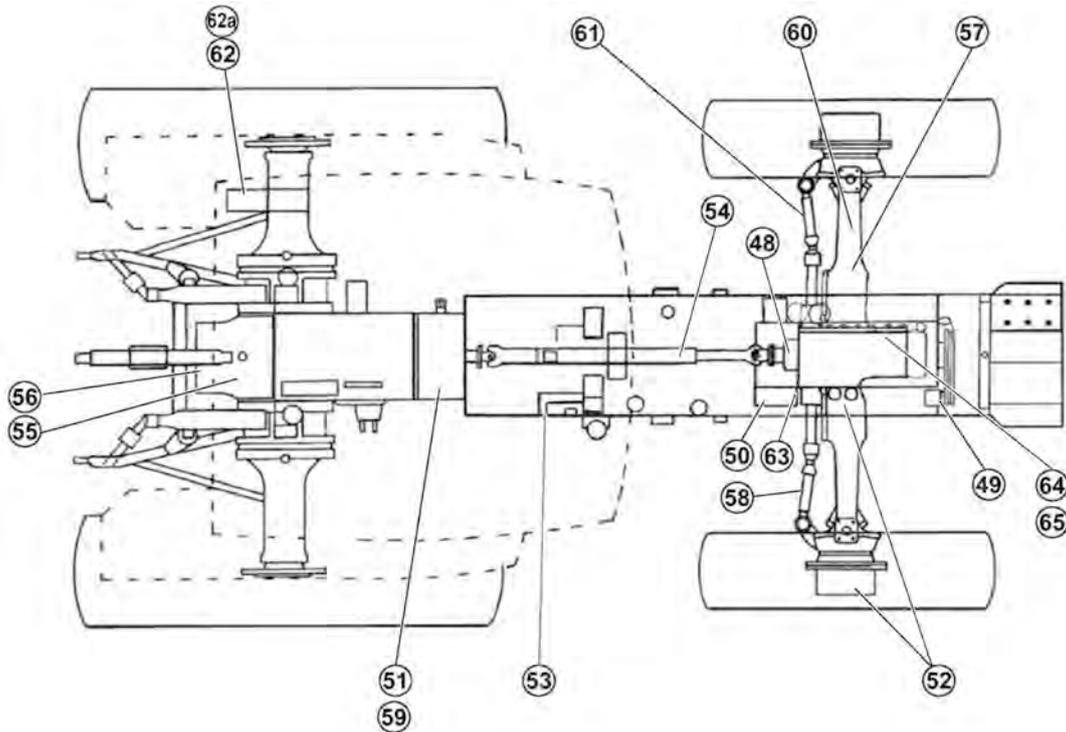
Intervalo de Servicio	Referencia	Operación de Servicio	Verificar	Limpiar	Cambiar	Lubricar	Ajustar o agregar	Drenar	Lavar	Nota
Cada 250 horas	18	Aceite lubricante del motor			•					
	19	Filtro de aceite del motor			•					
	20	Filtro doble de combustible			•					
	21	Sistema de enfriamiento del motor					•			
	22	Terminales de la batería	•							
	23	Fieltro del cojinete del buje guía / rodamiento del embrague doble				•				
	24	Nivel de aceite lubricante de la caja de cambios, multiplicador, transmisión final, frenos, TDF e hidráulico.	•				•			
	25	Engrasar los rodamientos del eje trasero				•				
	26	Capa protectora de la horquilla del freno	•							
	27	Capa protectora de la palanca de marchas y grupo	•							
	28	Nivel de aceite lubricante del diferencial y planetario del eje de tracción delantero	•							■
	29	Filtro de aire de la cabina		•						
	30	Cambiar aceite lubricante del reductor planetario del eje delantero			•					■
	31	Engrasar el buje del semi eje del eje delantero				•				■

F3.2. **Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo (cont.)**



Intervalo de Servicio	Referencia	Operación de Servicio	Verificar	Limpiar	Cambiar	Lubricar	Ajustar o agregar	Drenar	Lavar	Nota
Cada 500 horas	32	Tapa respiradero de la transmisión	•		•		•			■
	33	Respiradero del motor		•						■
	34	Aceite lubricante de la caja de cambios, multiplicador, transmisión final, frenos y TDF.			•					■
	35	Filtro de aceite lubricante de la caja de cambios			•					■
	36	Funcionamiento del sistema de aceleración	•				•			■
	37	Aceite del sistema hidráulico			•					■
Cada 1000 horas	39	Filtro de tela del tanque de combustible		•						■
	40	Filtro de tela de succión del sistema hidráulico	•	•						■
	41	Holguras de las válvulas del motor	•				•			■
	42	Filtro de presión del sistema hidráulico			•					■
	43	Presión, pulverizado y estanqueidad de los picos de inyección	•	•			•			■
	44	Tensor de las correas	•				•			■
	45	Holgura del rotor del turbo alimentador	•				•			■
	46	Sistema de enfriamiento del motor		•	•		•	•	•	■
	47	Filtro de recirculación de aire de la cabina							•	■
47a	Aceite del sistema hidráulico			•					■	

F3.3. **Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo (cont.)**



Intervalo de Servicio	Referencia	Operación de Servicio	Verificar	Limpiar	Cambiar	Lubricar	Ajustar o agregar	Drenar	Lavar	Nota
Cada 1000 horas	48	Funcionamiento del sistema de embrague y accionamiento	•				•			■
	49	Condiciones de carga del alternador	•							■
	50	Funcionamiento del motor de arranque	•							■
	51	Funcionamiento de la caja de cambios y multiplicador	•				•			■
	52	Aceite lubricante del diferencial del eje delantero			•					■
	53	Funcionamiento del sistema de freno de servicio	•				•			■
	54	Lubricación y verificación del eje cardan	•				•			■
	55	Lubricación del sistema hidráulico de 3 puntos	•				•			■
	56	Funcionamiento del sistema de sensibilidad del hidráulico	•				•			■
	57	Funcionamiento del eje de tracción delantero	•				•			■
	58	Funcionamiento del sistema de dirección	•				•			■
	59	Funcionamiento y estado general del sistema eléctrico	•				•			■
	60	Convergencia 4x4	•				•			■
	61	Estado general de los terminales de las barras de dirección	•				•			■
	62	Filtro de aire de la cabina			•					■
62a	Filtro de carbón activado			•					■	
Anual (**) (***)	63	Fluido de freno / embrague hidráulico			•					■
	64	Elemento filtrante principal del filtro de aire del motor (**)		•	(*)					■
	65	Elemento filtrante de seguridad del filtro de aire del motor (***)			•					■

■ Servicio a ser ejecutado por su Concesionario Valtra.

(\*) Cambiar después de la 2ª limpieza o anualmente el elemento filtrante principal del filtro de aire.

(\*\*) Limpiar o cambiar el elemento filtrante principal del filtro de aire cuando el indicador de restricción lo señale.

(\*\*\*) Cambiar el elemento de seguridad cuando sustituya el elemento filtrante principal del filtro de aire.

**Nota:** En operaciones bajo condiciones severas, esos intervalos deberán reducirse a la mitad.

# G. Operaciones de Mantenimiento

## Contenido

G1.	Filtro de aire .....	81
G1.1.	Sistema del filtro de aire (motor 4 y 6 cilindros) .....	81
G1.2.	Limpieza o cambio de los elementos filtrantes.....	81
G2.	Depósito del líquido para lavar el limpia parabrisas.....	82
G3.	Limpieza de la pantalla, máscara y núcleo del radiador .....	82
G4.	Inspección del nivel de aceite del motor .....	82
G4.1.	Cambio de filtro y aceite del motor .....	83
G5.	Verificación del nivel del líquido de enfriamiento del motor 6 y 4 cilindros .....	84
G5.1.	Limpieza del sistema de enfriamiento .....	84
G6.	Verificación del turbo alimentador .....	85
G7.	Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 6 cilindros) .....	86
G8.	Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 4 cilindros) .....	86
G8.1.	Limpieza del pre-filtro de decantación.....	86
G9.	Cambio de los elementos del filtro doble de combustible (motor 4 cilindros).....	87
G9.1.	Limpieza del elemento del filtro (motor 6 cilindros).....	87
G9.2.	Limpieza del filtro y del tanque de combustible.....	87
G9.3.	Sangría del sistema de combustible .....	87
G9.4.	Sangría del filtro de combustible .....	87
G9.5.	Sangría de la bomba de inyección .....	88
G10.	Verificación del nivel de aceite de la caja de cambios y transmisiones finales .....	88
G10.1.	Verificación del aceite lubricante de la caja de cambios y transmisiones finales .....	88
G11.	Cambio del elemento filtrante de la caja de cambios.....	89
G12.	Verificación de la tapa del respiradero de la caja de cambios.....	89
G12.1.	Verificación de la tapa del respiradero del tanque de aceite hidráulico .....	89
G13.	Cambio de aceite del hidráulico .....	89
G14.	Limpieza del filtro de succión del sistema hidráulico .....	90
G15.	Cambio del elemento filtrante de presión del sistema hidráulico.....	90
G16.	Inspección del nivel de aceite del diferencial del eje delantero .....	90
G16.1.	Cambio del aceite del diferencial, eje delantero.....	91
G16.2.	Limpieza del respiradero del eje de tracción delantera.....	91
G17.	Inspección del nivel de aceite de las planetarias .....	91
G17.1.	Cambio del aceite lubricante del reductor planetario del eje delantero .....	91
G18.	Lubricación del fieltro del buje guía del embrague (embrague de accionamiento mecánico).....	92
G19.	Lubricación de los cojinetes y de las articulaciones del eje delantero.....	92
G20.	Lubricación del rodamiento del eje trasero .....	93
G21.	Lubricación del sistema de 3 puntos .....	93
G22.	Lubricación del excéntrico del freno.....	94
G23.	Inspección de las tapas protectoras de las palancas selectoras de marchas y de grupo .....	94
G24.	Limpieza del filtro de aire de la ventilación de la cabina.....	94
G24.1.	Limpieza del filtro de re circulación de aire de la cabina.....	94
G25.	Cambio de las lámparas de los faros.....	95
G25.1.	Cambio de las lámparas de los faros (capó).....	95
G25.2.	Cambio de las lámparas de los faros (techo de la cabina) .....	95
G25.4.	Lámparas de los faros delanteros de trabajo (techo).....	95
G25.5.	Lámparas de los faros traseros de trabajo (techo).....	95
G25.6.	Lámparas de los faros delanteros de trabajo (inferiores).....	96

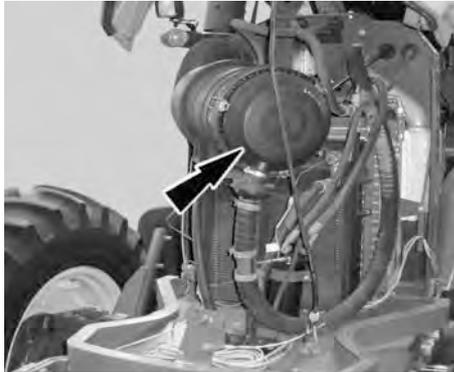
G25.7. Luz indicadora de dirección y luz de freno .....	96
G25.8. Luz interna de la cabina (luz de cortesía) .....	96
G26. Cambio de fusibles (plataforma) .....	97
G27. Cambio de fusibles (cabina).....	97
G28. Cambio e inspección del nivel de fluido del freno y embrague .....	98
G28.1. Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del freno .....	99
G29. Inspección de las tapas protectoras de la horquilla del freno .....	99
G30. Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del embrague .....	99
G31. Inspección de los terminales de la batería .....	100
G31.1. Remoción de la batería .....	100
G32. Inspección y mantenimiento del cinturón de seguridad .....	101
G33. Inspección general del aprieto de las abrazaderas.....	101
G34. Inspección del sistema de aire acondicionado.....	101
G35. Verificación y ajuste de la holgura de las válvulas.....	101
G36. Verificación y limpieza de los picos inyectores .....	102

## G1. Filtro de aire

### G1.1. Sistema del filtro de aire (motor 4 y 6 cilindros)

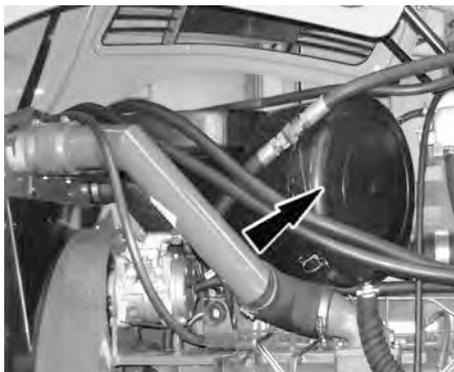
Si se enciende rápidamente la luz de advertencia de restricción en condiciones normales de operación, inspeccione la manguera de succión, los elementos filtrantes y el sensor de restricción.

#### Motor 4 cilindros (BH 135i)



Basculé el capó para tener acceso al filtro de aire en la parte delantera del tractor.

#### Motor 6 cilindros (BH145, BH165, BH180, BH200, BH210i)

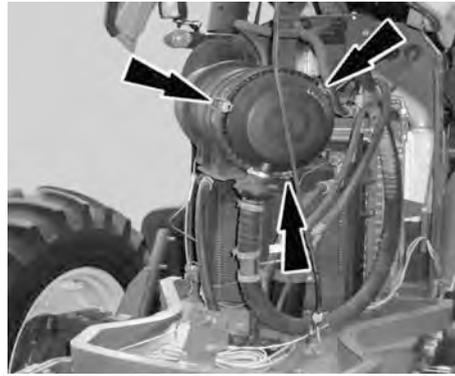


Basculé el capó y remueva la tapa lateral izquierda para tener acceso al filtro de aire.

### G1.2. Limpieza o cambio de los elementos filtrantes

Realice la limpieza o sustitución del elemento filtrante principal de la siguiente manera:

El filtro de aire tiene un indicador de restricción de baja presión con una luz de aviso en el tablero de instrumentos. Cuando se enciende la luz, se deberá limpiar o sustituir el filtro.



Afloje los clips de traba de la tapa del filtro y remueva la tapa.

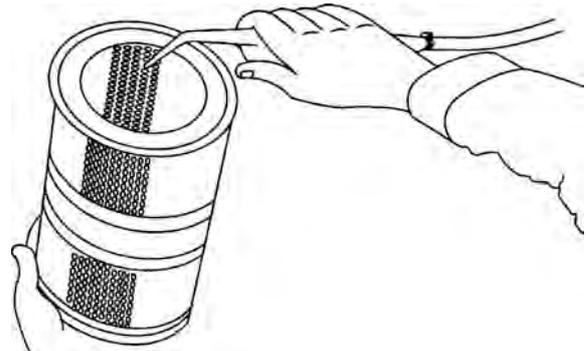
Remueva el elemento filtrante principal.



#### ATENCIÓN

Un elemento con un año de uso o dos limpiezas realizadas, deberá ser sustituido, junto con el elemento de seguridad.

Si el elemento filtrante aún permite procesos de limpieza, proceda de la siguiente manera:

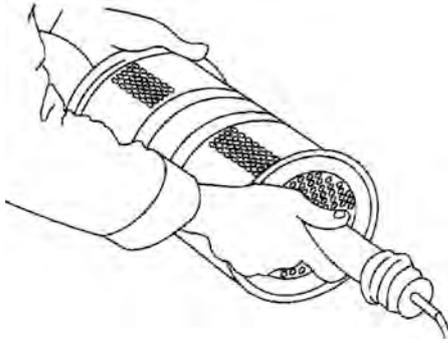


Haga la limpieza del elemento filtrante aplicando chorros de aire comprimido seco desde adentro hacia afuera o limpie con un aspirador de polvo.



#### ATENCIÓN

No aplique chorros de aire con presión superior a 5 bar (70 lb/²).



Inspeccione visualmente el elemento contra la luz de una lámpara, detecte eventuales orificios o rupturas en el papel.

Verifique el estado de las juntas de sellado del elemento. Cámbielas si estuvieran dañadas.



Remueva el elemento filtrante de seguridad.

**Nota:** Siempre que sustituya un elemento filtrante principal, sustituya también el elemento de seguridad.



#### ATENCIÓN

El elemento de seguridad no admite un proceso de limpieza. Su mantenimiento se limita al cambio junto con el elemento filtrante principal.

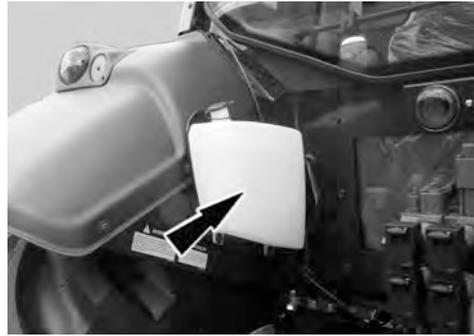
Haga la limpieza interna de la carcasa con un paño humedecido con agua.



#### ATENCIÓN

Cuando se enciende la luz de advertencia en el tablero de instrumentos, inspeccione que haya restricción en el filtro de aire. Normalmente se detecta a través de humo negro en el escape o por la pérdida de potencia del motor, haga la limpieza o el cambio del elemento filtrante.

### G2. Depósito del líquido para lavar el limpia parabrisas

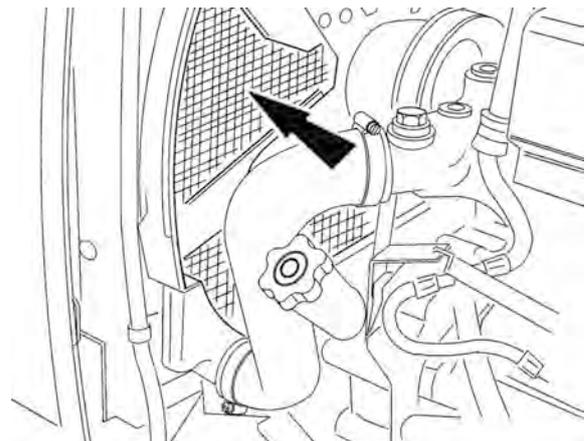


El depósito del líquido para lavar el limpia parabrisas se encuentra en la parte trasera del tractor.

Verificar cada 250 horas, el nivel del líquido del depósito del líquido para lavar el limpia parabrisas.

### G3. Limpieza de la pantalla, máscara y núcleo del radiador

Limpie la pantalla con un pincel y pase aire comprimido.



Bascule el capó y remueva las tapas laterales.

Pase aire comprimido por el núcleo del radiador en el sentido que indica la flecha.

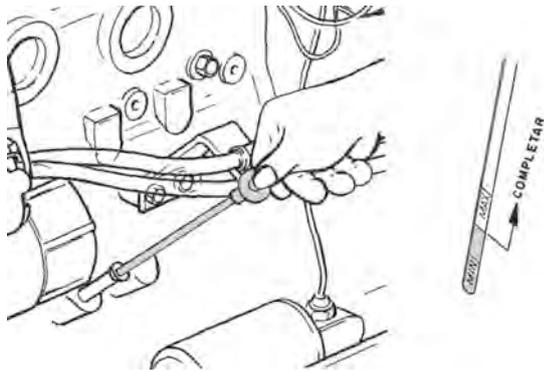
### G4. Inspección del nivel de aceite del motor

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal. Para hacer una lectura correcta, el motor deberá estar inactivo durante por lo menos 5 a 10 minutos.



#### ATENCIÓN

Limpie el área que rodea la varilla de medición del nivel de aceite lubricante.



Remueva la varilla y limpie la misma con un paño o papel adecuado.

Vuelva a colocar la varilla hasta apoyarla en el tope, remueva nuevamente e inspeccione el nivel de aceite.

El alza de la varilla deberá quedar paralela al motor.

El nivel del aceite debe estar entre las marcas máxima y mínima.

De ser necesario, agregue aceite lubricante nuevo, del mismo tipo y marca (consulte la tabla de lubricantes) por la tapa de abastecimiento hasta la marca máxima.



#### ATENCIÓN

Nunca opere el motor con nivel de aceite por debajo de la marca mínima o por encima de la marca máxima.

### G4.1. Cambio de filtro y aceite del motor

El aceite lubricante debe ser drenado en caliente.

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



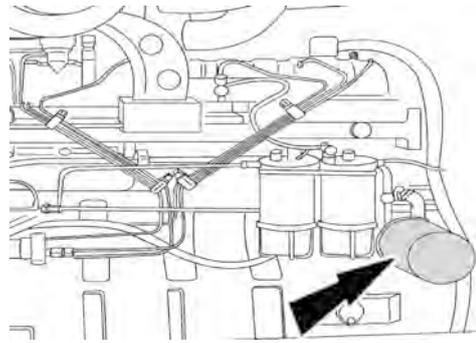
Remueva el tapón de drenaje del cárter y deje escurrir totalmente el aceite lubricante en un recipiente adecuado.



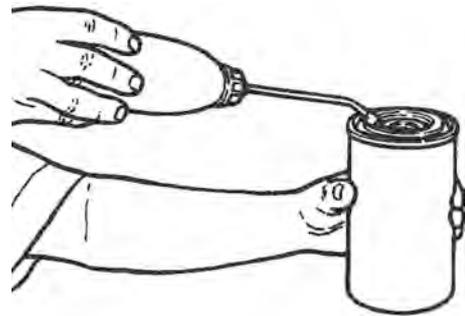
#### PRECAUCIÓN

Cuando sustituya el aceite del motor, EVITE EL CONTACTO con el aceite escurrido, ya que está caliente y puede provocar quemaduras.

El aceite y los filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.



Remueva y cambie por un filtro nuevo, retirando el mismo del envoltorio con cuidado y evitando de esa manera la contaminación con cualquier sustancia extraña.



Aplique una capa fina de aceite lubricante en la junta de sellado del filtro.

Coloque el filtro nuevo apretándolo manualmente hasta sentir la resistencia.

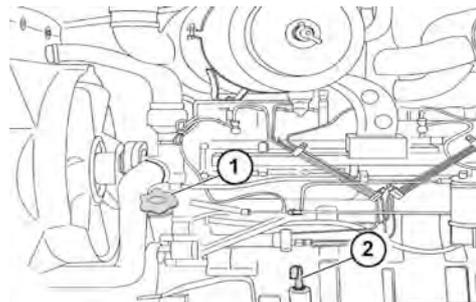


#### ¡PRECAUCIÓN!

Evite apretar demasiado el filtro. Eso podría causar daños en la rosca o en la junta de sellado.

Utilice sólo aceite lubricante especificado.

Vea los aceites indicados en la tabla de lubricantes.



Coloque el aceite por la boquilla de suministro(1) hasta el nivel máximo especificado en la varilla de medición (2).

Encienda el motor e inspeccione posibles pérdidas de aceite lubricante a través de la junta del filtro. Corrija de ser necesario.

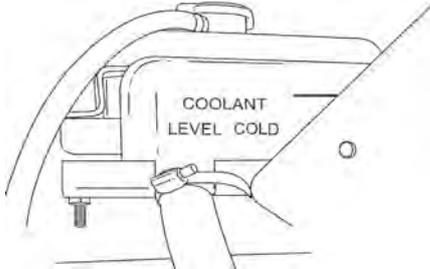
Apague el motor, espere aproximadamente 5 minutos y vuelva a inspeccionar el nivel del aceite. Rellene si fuera necesario.

## G5. Verificación del nivel del líquido de enfriamiento del motor 6 y 4 cilindros



### PRECAUCIÓN

Con el motor apagado y frío, verifique el nivel del líquido refrigerante que debe estar en la marca de nivel máximo.



Controle el nivel del sistema de refrigeración cada 10 horas de servicio o diariamente.

Para verificar el sistema de refrigeración, abra el capó y observe si el nivel está alineado con la marca del nivel en la parte lateral del depósito de expansión.

Si fuera necesario el nivel, quite la tapa del depósito de expansión con cuidado; si el líquido refrigerante estuviera caliente habrá presión en el sistema. Gire la tapa del depósito  $\frac{1}{4}$  de vuelta para dejar escapar el vapor remanente.

Si hubiera pérdidas por evaporación durante el funcionamiento del tractor, complete el nivel con líquido refrigerante en una proporción de 50% de aditivo para radiadores a base de etileno glicol y 50% de agua desmineralizada.

Si el nivel estuviera muy bajo, verifique si hay vestigios de vaciamiento, solicite una inspección de su Concesionario Valtra.

Antes de instalar la tapa del depósito, inspeccione las condiciones de uso.



### PRECAUCIÓN

Con el motor apagado y frío, verifique el nivel del líquido refrigerante que debe estar en la marca de nivel máximo.

## RADIADOR DEL MOTOR 4 CILINDROS

Abra la tapa del radiador con cuidado, si el líquido refrigerante estuviera caliente se producirá una presión en el sistema. Gire con cuidado la tapa del radiador  $\frac{1}{4}$  de vuelta para dejar escapar el vapor remanente.



Quite la tapa y verifique el nivel del líquido, que deberá estar por encima de las células del radiador.

Si el nivel estuviera muy bajo, verifique si hay vestigios de vaciamiento, consulte con su Concesionario Valtra.

Antes de instalar la tapa del radiador, inspeccione las condiciones de uso.



### PRECAUCIÓN

Si la junta de sellado y los resortes de la válvula de la tapa presentaran defectos, sustituya la tapa por una nueva.

## G5.1. Limpieza del sistema de enfriamiento



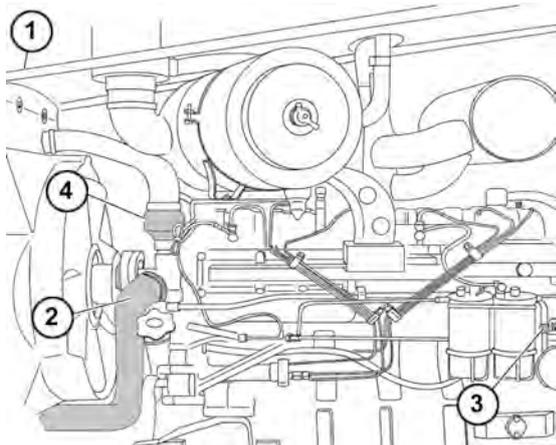
### PRECAUCIÓN

Realice la inspección o servicio siempre con el motor apagado y frío.

Realice la limpieza de la máscara del radiador y del núcleo.

Si ocurriera algún problema en el funcionamiento del sistema de refrigeración, puede significar que precisa limpiarlo.

Limpie el sistema de refrigeración usando un agente de limpieza especial disponible en su Concesionario Valtra. Siga las instrucciones del fabricante.



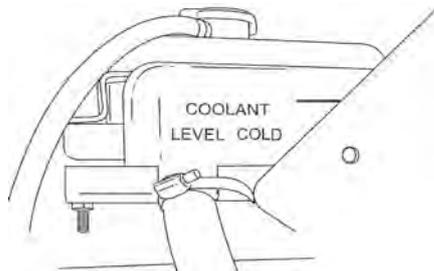
### Drenaje del sistema de enfriamiento

- Siempre apague el motor antes de escurrir el líquido refrigerante.
- El líquido refrigerante debe ser drenado siempre con el motor frío.

Abra la tapa de abastecimiento (1).

Suelte la manguera de agua (2). El mejor método para escurrir el sistema es soltando la extremidad superior de la manguera y luego la inferior, así puede colocarse la misma hacia un lado y escurrir el líquido en una vasija.

### Abastecimiento del sistema de enfriamiento



Reinstale la manguera (2), apretando correctamente las abrazaderas.

Abastezca el sistema de refrigeración hasta alcanzar la marca del nivel máximo, con la solución de agua y aditivo para radiadores.

El volumen del líquido refrigerante es de 29 litros.

Prepare la solución separado en un recipiente agregado o aditivo y agua y nunca al revés, en las proporciones recomendadas de 50% de aditivo para radiadores a base de etileno glicol y 50% de agua desmineralizada.

Encienda el motor, verifique si hay pérdidas y luego de unos minutos, revise nuevamente el nivel.

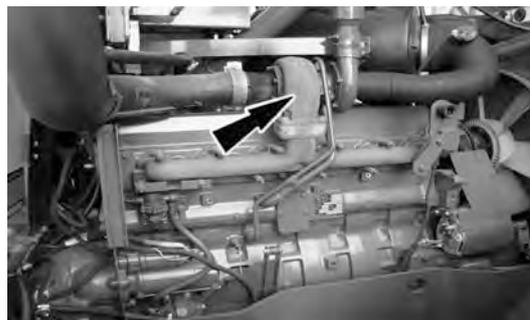


### ATENCIÓN

Nunca use solamente agua como líquido refrigerante. Asegúrese de que el aditivo para radiadores sea a base de etileno glicol. El líquido refrigerante debe ser sustituido cada 1000 horas de servicio o anualmente. No mezcle productos de marcas diferentes en el sistema de enfriamiento.

### G6. Verificación del turbo alimentador

Verifique la fijación del turbo alimentador en el sistema de escape y la fijación de los colectores de admisión y escape al turbo alimentador.



### ATENCIÓN

Vibración o ruido anormal en el motor son síntomas de que el turbo alimentador no está funcionando correctamente.

La inspección y reparación del turbo alimentador deben ser efectuados por un Concesionario Valtra.

## G7. Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 6 cilindros)

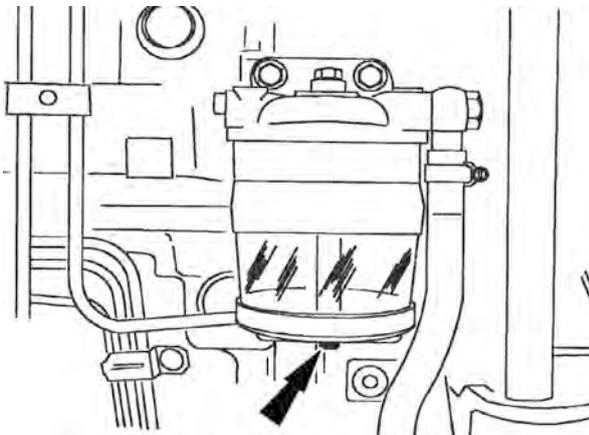


El filtro de decantación del motor 6 cilindros está posicionado del lado derecho del motor.

Para drenar el agua o impurezas sedimentadas en el filtro de decantación, suelte el tornillo ubicado en la parte inferior del filtro.

En el tiempo previsto de cambio, remueva el filtro y cambie el conjunto completo.

## G8. Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 4 cilindros)



Para drenar el agua o impurezas sedimentadas en el filtro de decantación, suelte el tornillo ubicado en la parte inferior del filtro.

El nivel de agua en el sedimentador, no debe estar por encima de 15 mm del borde inferior del recipiente de vidrio.



**PELIGRO**

Evite fumar cuando abastezca o trabaje en el sistema de alimentación del tractor.

El combustible es inflamable.

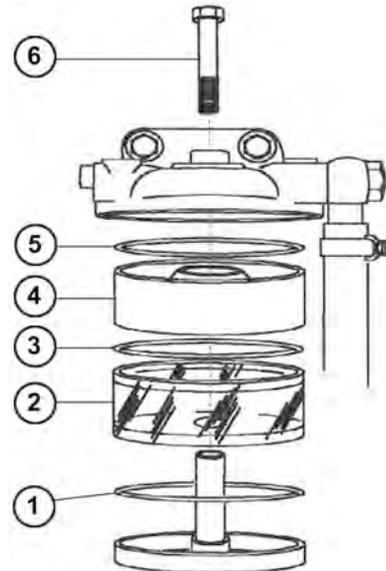
## G8.1. Limpieza del pre-filtro de decantación

Afloje el tornillo de fijación del pre-filtro y remueva el conjunto completo.

Limpie los componentes con aceite diésel limpio y verifique el estado del vaso de vidrio y de los retenes.

**Nota:** Los tres retenes del pre-filtro deberán ser montados en la misma posición en que estaban antes del desmontaje.

### Montaje



1. Coloque el 1º reten en la base del pre-filtro.
2. Monte el vaso de vidrio.
3. Coloque el 2º reten sobre el vaso de vidrio.
4. Monte a placa cónica.
5. Coloque el 3º reten en el alojamiento del cabezal del pre-filtro.
6. Coloque el conjunto anteriormente montado y fije el mismo con un tornillo.

Haga la sangría del sistema de combustible.

## G9. Cambio de los elementos del filtro doble de combustible (motor 4 cilindros)

Antes de remover los elementos filtrantes, limpie toda la superficie alrededor del cabezal del filtro de combustible.



### PELIGRO

Evite fumar cuando abastezca o trabaje en el sistema de alimentación del tractor. El combustible es inflamable.



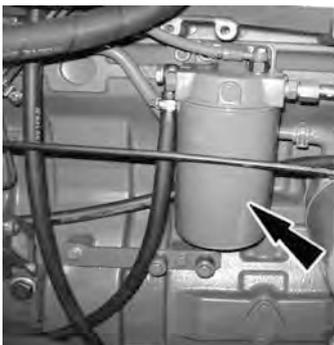
Remueva los tornillo de fijación, elementos filtrantes, anillos "O" y juntas de sellado.

Remueva los elementos filtrantes nuevos juntamente con las juntas de sellado de su embalaje evitando la contaminación por parte de cualquier sustancia extraña.

Rellene los filtros con aceite diésel limpio y lubrique las juntas de sellado de los filtros con una leve capa de aceite lubricante limpio. Coloque los filtros, las juntas de sellado y los anillos "O" y fije los conjuntos con los respectivos tornillos.

Limpie el motor del combustible que vació y haga la sangría del sistema de combustible.

## G9.1. Limpieza del elemento del filtro (motor 6 cilindros)



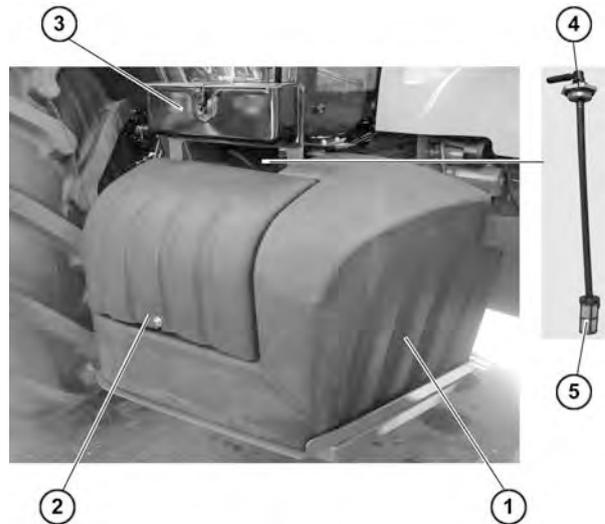
Remueva el cuerpo del filtro girando en el sentido anti horario para soltarlo.

Remueva el elemento filtrante nuevo juntamente con las juntas de sellado de su embalaje evitando la contaminación por parte de cualquier sustancia extraña.

Rellene el filtro con aceite diésel limpio y lubrique el anillo "O" de filtro con una leve capa de aceite lubricante limpio. Coloque el filtro, el anillo "O" e instale el filtro, girando en sentido horario.

## G9.2. Limpieza del filtro y del tanque de combustible

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



El pescador de combustible (4) con el filtro (5) se encuentra en el tanque (1) en el lado derecho del tractor.

Remueva la tapa (2) del compartimiento de la batería, y la caja de herramientas (3) para tener acceso al pescador. Remueva la manguera del pescador, suelte la tuerca de fijación, y empuje para afuera. Retire el filtro y limpie el mismo, o cámbielo si es necesario.

La limpieza del tanque puede ser realizada drenando el combustible. Suelte el tapón de drenaje, en la parte inferior del tanque, y deje escurrir todo el combustible, junto con los residuos.

Verifique si el anillo de sellado del tapón está en buenas condiciones, si es necesario cambie el mismo por uno nuevo para evitar pérdidas. Coloque el tapón en el tanque y apriete. Abastezca el tanque con combustible limpio, a través de la tobera de relleno del tanque en el lado izquierdo.

## G9.3. Sangría del sistema de combustible

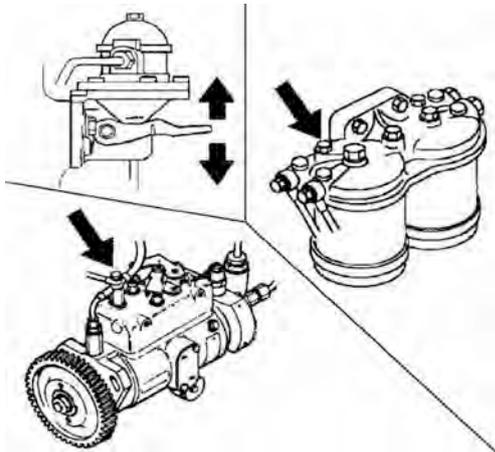
La sangría del sistema de combustible deberá ser realizada siempre que: hubiera una remoción de cualquier pieza del sistema, si el combustible se agotara mientras el tractor estuviera en funcionamiento o si el tractor estuviera parado durante un largo período.

## G9.4. Sangría del filtro de combustible



### PELIGRO

No haga la sangría con el motor caliente, el combustible sangrado podrá causar incendio al entrar en contacto con las partes que aún están calientes.



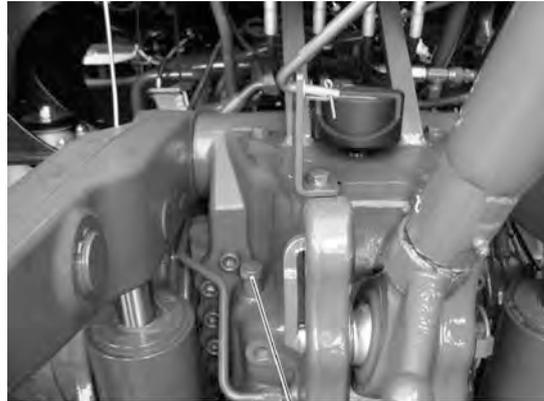
- Accione la bomba alimentadora, manualmente para comprobar si la misma está bombeando combustible.
- En caso contrario, gire el motor con la llave de arranque, para liberar la palanca del relieve del eje de comando.
- Desapriete el tornillo de sangría en el tope del filtro de combustible.
- Bombee manualmente con la bomba alimentadora hasta que el combustible escurra por el tornillo de sangría sin presentar burbujas de aire.
- Reapriete el tornillo de sangría.

#### G9.5. Sangría de la bomba de inyección

- Conecte el circuito eléctrico del tractor a través de la llave de arranque, para abrir la válvula solenoide de la bomba de inyección.
- Desapriete el tornillo de sangría en el tope de la bomba de inyección.
- Bombee manualmente con la bomba alimentadora hasta que el combustible escurra por el tornillo de sangría sin presentar burbujas de aire.
- Desconecte el circuito eléctrico y limpie el motor, removiendo el combustible que se filtró.
- Intente arrancar.

#### G10. Verificación del nivel de aceite de la caja de cambios y transmisiones finales

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



①

Quite la varilla de nivel (1) y mire si el aceite llega al nivel máximo de la varilla.

Si es necesario, agregue aceite hasta alcanzar el nivel máximo de la varilla. Limpie el respiradero (tapa de suministro).

#### G10.1. Verificación del aceite lubricante de la caja de cambios y transmisiones finales

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



Cambie el aceite cada 500 horas de trabajo.

Quite el tapón de drenaje del multiplicador de la caja de cambios y transmisiones finales. Tras el drenaje completo de aceite limpie y fije adecuadamente los tapones retirados.



#### PRECAUCIÓN

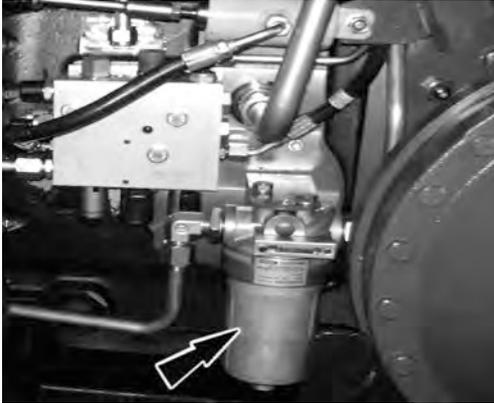
EVITE EL CONTACTO con el aceite escurrido, ya que está caliente y puede provocar quemaduras. Los aceites y filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.



#### ATENCIÓN

Nunca colocar el motor en funcionamiento mientras el sistema hidráulico esté siendo drenado.

### G11. Cambio del elemento filtrante de la caja de cambios



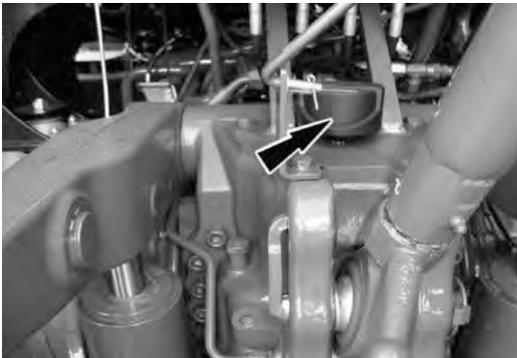
Cambie el elemento filtrante cada 500 horas de trabajo.

Suelte el filtro, encajando una llave en su parte inferior y girando en sentido anti horario.

Cambie el anillo de sellado del filtro, en seguida instale el filtro, cuidando de no contaminarlo con alguna sustancia extraña, apriete hasta sentir resistencia.

### G12. Verificación de la tapa del respiradero de la caja de cambios

El respiradero de la caja de cambios está ubicado junto a la tapa de abastecimiento.



Verifique internamente las condiciones en lo que se refiere a la acumulación de suciedad. Cambie la tapa cada 500 horas de trabajo.



#### ATENCIÓN

La tapa del respiradero no permite procesos de limpieza.

### G12.1. Verificación de la tapa del respiradero del tanque de aceite hidráulico

Respiradero del depósito de aceite hidráulico.



Limpie alrededor de la tapa del respiradero. Remueva la tapa y limpie, y de ser necesario cambie la tapa.

### G13. Cambio de aceite del hidráulico

Coloque las barras inferiores de acople en la posición más baja.



Cambie el aceite cada 1000 horas de trabajo.

Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje del aceite hidráulico.

Remueva el tapón de drenaje y deje escurrir completamente el aceite.



#### ATENCIÓN

Los aceites y filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.



Remueva la tapa de la tobera de relleno del aceite hidráulico (1) y abastezca el tanque con aceite nuevo (consulte la tabla de lubricantes). Verifique el nivel del aceite hidráulico a través de la varilla de medición (2).



### ATENCIÓN

Nunca colocar el motor en funcionamiento mientras el sistema hidráulico esté siendo drenado



### PRECAUCIÓN

EVITE EL CONTACTO con el aceite escurrido, ya que está caliente y puede provocar quemaduras. Los aceites y filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.

## G14. Limpieza del filtro de succión del sistema hidráulico



### ATENCIÓN

Si hubiera señal de cavitación de la bomba hidráulica, detenga inmediatamente el motor y limpie el filtro de succión.

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



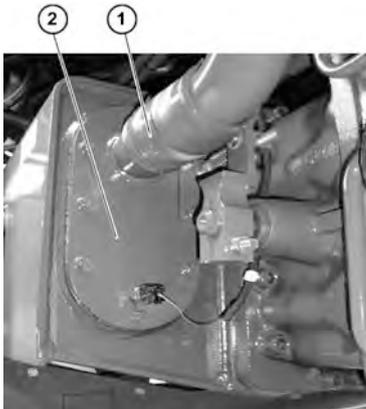
### ATENCIÓN

En trabajos donde el sistema hidráulico estuviera sujeto a polución intensa, se deberá limpiar el filtro de succión con mayor frecuencia.

No realice servicios en el sistema hidráulico en lugares donde haya polvo.

Trabaje con la mayor limpieza posible, evite que entren impurezas en el sistema.

Drene el aceite hidráulico del tanque soltando el tapón en la parte inferior del tanque.



Suelte los tornillos de las abrazaderas de fijación de la manguera (1).

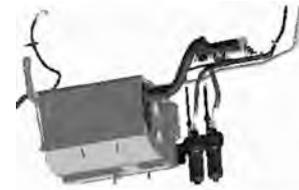
Quite los tornillos de fijación de la brida (2) del filtro de succión. Puje el filtro hacia afuera.

Verifique el estado de la pantalla del elemento en lo que se refiere a perforaciones y sustituya si fuera necesario.

Aplique junta de sellado Loctite 518, en el tanque. Instale la brida con el elemento de la pantalla del

filtro. Abastezca aceite especificado y verifique el nivel a través de la varilla de medición del tanque.

## G15. Cambio del elemento filtrante de presión del sistema hidráulico



Cambie el elemento filtrante cada 1000 horas de trabajo.

Con una llave adecuada suelte la carcasa del filtro de presión y remueva la misma girando con la mano. Remueva el elemento filtrante conjuntamente con el resorte.

Cambie el elemento e instale el conjunto en orden inverso al de la remoción.

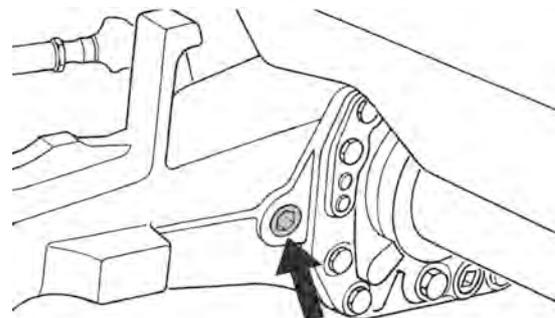


### ATENCIÓN

Apriete la carcasa del filtro con cuidado para evitar pérdidas.

## G16. Inspección del nivel de aceite del diferencial del eje delantero

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.

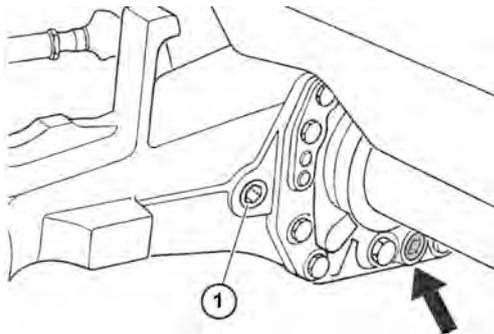


Limpie alrededor del tapón de nivel del diferencial y remueva el mismo, verifique si el aceite alcanza el borde inferior del orificio del tapón.

Si fuera necesario, agregue aceite lubricante hasta comenzar a escurrir por el borde del orificio.

### G16.1. Cambio del aceite del diferencial, eje delantero

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal.



Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje del aceite del diferencial. Limpie alrededor del tapón y remueva el tapón de drenaje del diferencial y deje escurrir completamente el aceite.

Verifique el anillo de sellado del tapón de drenaje y cámbielo si fuera necesario. Instale el tapón y apriete.

Limpie alrededor del tapón de nivel (1) y quite el tapón. Abastezca el diferencial del eje hasta que el aceite alcance el borde inferior del orificio del tapón.

Inspeccione el anillo de sellado del tapón de nivel (1) y cámbielo si fuera necesario. Coloque el tapón y apriete.

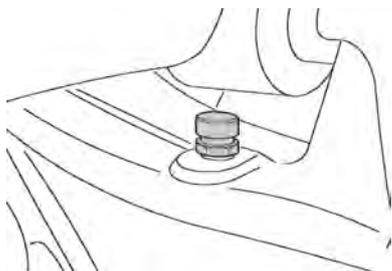


#### PELIGRO

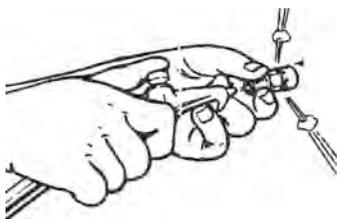
Evite contacto con el aceite drenado. El aceite usado debe ser acondicionado con cuidado y descartado en un lugar adecuado.

### G16.2. Limpieza del respiradero del eje de tracción delantera

Limpie alrededor del respiradero de la carcasa del eje.

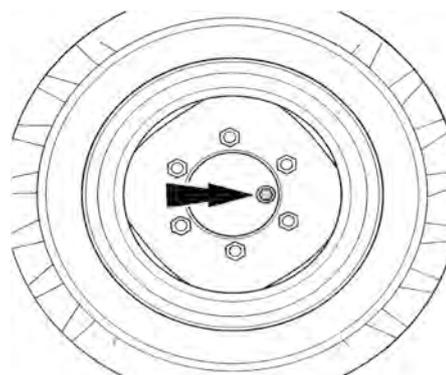


Remueva el respiradero y lávelo con aceite diésel limpio.



Pase aire comprimido seco y vulva a colocarlo, apretando adecuadamente.

### G17. Inspección del nivel de aceite de las planetarias



Coloque el cubo de la rueda con el orificio del tapón en posición horizontal.

Limpie alrededor del tapón de nivel.

Quite el tapón y verifique si el aceite alcanza el borde inferior del orificio.

Si fuera necesario, agregue aceite lubricante hasta que comience a escurrir por el borde inferior del tapón de nivel.

### G17.1. Cambio del aceite lubricante del reductor planetario del eje delantero

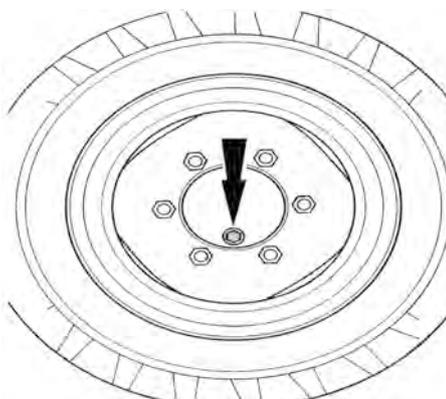
El aceite lubricante debe ser escurrido todavía en caliente (a la temperatura de trabajo)



#### ATENCIÓN

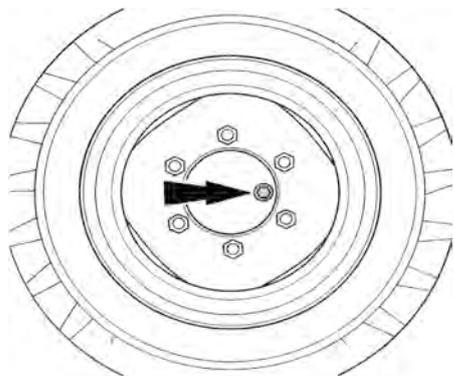
EVITE EL CONTACTO con el aceite escurrido, ya que está caliente y puede provocar quemaduras. Los aceites y filtros usados deben ser manipulados con cuidado y colocados en lugares adecuados.

Coloque las ruedas delanteras de tal manera que el tapón de nivel y de drenaje de los cubos de las ruedas quede en la posición más baja.



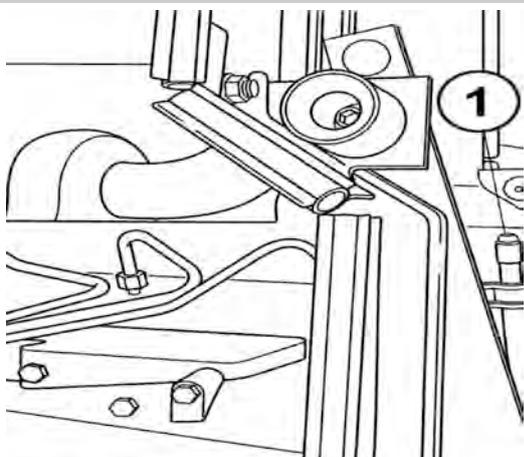
Quite el tapón y deje escurrir completamente el aceite lubricante.

Vuelva a colocar el cubo de la rueda de manera tal que quede en posición horizontal.



Abastezca aceite lubricante nuevo (consulte la tabla de lubricantes) a través de orificio de nivel hasta que el aceite comience a escurrir.

### G18. Lubricación del fieltro del buje guía del embrague (embrague de accionamiento mecánico)



Remueva la tapa lateral izquierda de protección del motor.

Remueva la tapa del tubo (1) de lubricación.

Utilizando una aceitera con aceite SAE 90, lubrique cada 250 horas el fieltro hasta que el aceite alcance el borde del tubo (1).

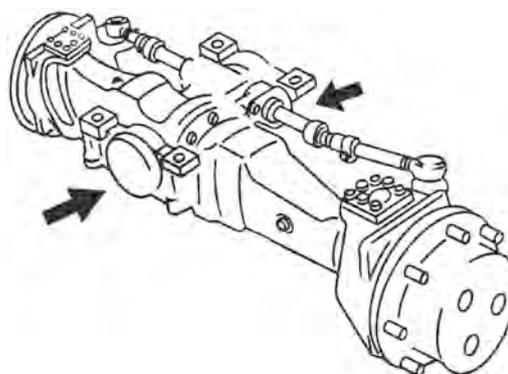
### G19. Lubricación de los cojinetes y de las articulaciones del eje delantero

El criterio para la renovación de la grasa dependerá principalmente de las condiciones operacionales y del medio ambiente en el lugar de trabajo.

El intervalo de lubricación deberá ser menor cuando las condiciones operacionales fueran consideradas severas. Por ejemplo, cuando los componentes trabajaran bajo grandes cargas en las juntas universales.

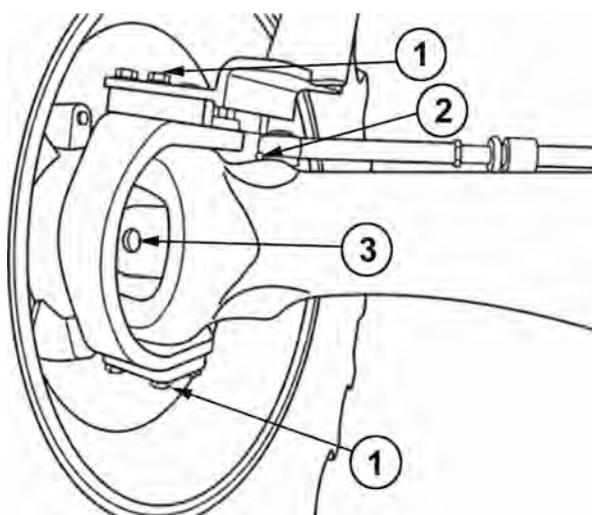
En condiciones severas por influencia del medio ambiente, altas temperaturas, alto índice de polvo y el contacto de los componentes con agua, la grasa a ser utilizada deberá ser a base de litio - NLGI nº 2.

Lubrique los cojinetes en 2 etapas: en la posición normal del tractor y con la frente levantada, de tal forma que el eje delantero quede suspendido, sin carga.



Aplique grasa en los cojinetes delantero y trasero cada 250 horas hasta que escurra a través de la circunferencia de los cojinetes.

### Articulaciones del cubo de la rueda y buje de los semi ejes



1. Aplique grasa en las articulaciones superior e inferior cada 10 horas hasta que escurra en las extremidades utilizando una bomba o pistola de engrasar.

2. Aplique grasa en los bujes del semi eje cada 250 horas, aplicando 15 gramos de grasa en ambos lados de la carcasa.



### ATENCIÓN

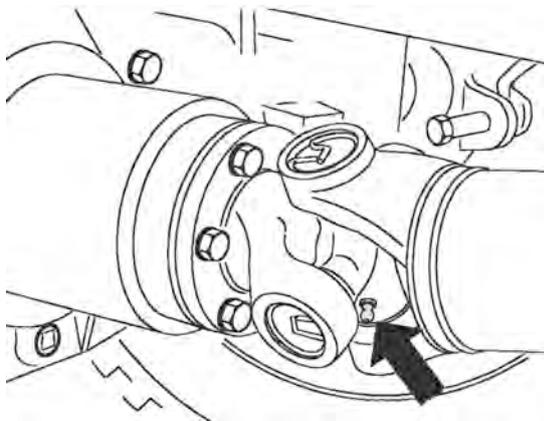
La grasa que lubrica el buje del eje delantero no sale a través del reten del semi eje, la misma escurre hacia adentro de la carcasa.

Evite colocar grasa en exceso.

3. Aplique grasa en las juntas universales dobles del semi eje cada 10 horas hasta que escurra en las extremidades.

**Nota:** Si fuera necesario mueva lentamente el tractor hasta visualizar la engrasadora.

### Juntas universales del cardán

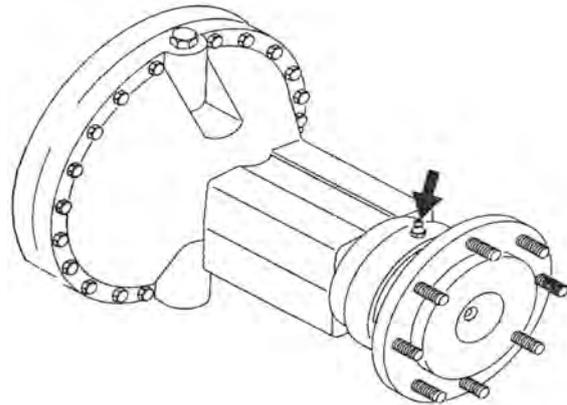


Aplique grasa en las juntas universales y en el manguito del cardán cada 10 horas hasta que escurra en las extremidades.

Si durante la lubricación de las juntas universales, se verificara que en un extremo de la cruceta la grasa no escurre a través del reten, mueva el eje.

**Nota:** En algunas juntas universales de cardan no existen puntos de lubricación.

## G20. Lubricación del rodamiento del eje trasero



Aplique grasa en los rodamientos del eje trasero, cada 250 horas aplicando 15 g de grasa en ambos lados a través de las engrasadoras.

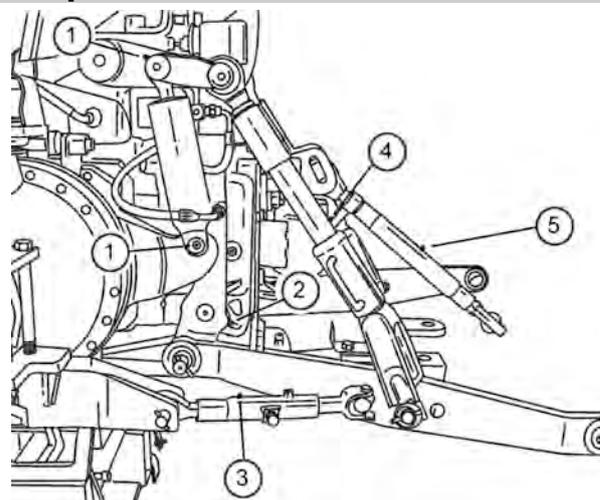


### ATENCIÓN

La grasa que lubrica el rodamiento del eje trasero no sale a través del reten del cubo de la rueda, la misma escurre hacia adentro de la carcasa de la transmisión final.

Evite colocar grasa en exceso.

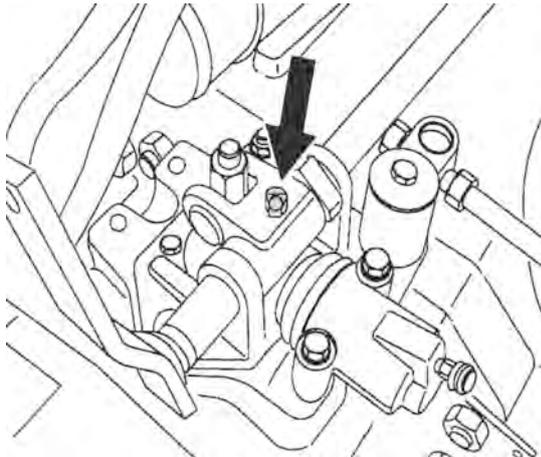
## G21. Lubricación del sistema de 3 puntos



Aplique grasa en los siguientes puntos:

1. Lubrique las articulaciones superiores e inferiores de los cilindros de levante.
2. Brazo de sensibilidad.
3. Brazo estabilizador
4. Brazos de superiores de elevación
5. Brazo de conexión del 3° punto

## G22. Lubricación del excéntrico del freno



Lubrique el excéntrico de los frenos.

## G23. Inspección de las tapas protectoras de las palancas selectoras de marchas y de grupo



Verifique el estado de las tapas protectoras, y si estuvieran dañadas, cambie las tapas por otras nuevas.

## G24. Limpieza del filtro de aire de la ventilación de la cabina



En el lateral izquierdo del techo de la cabina, suelte los tornillos de fijación de la tapa (1), y quite la tapa del compartimiento del filtro.

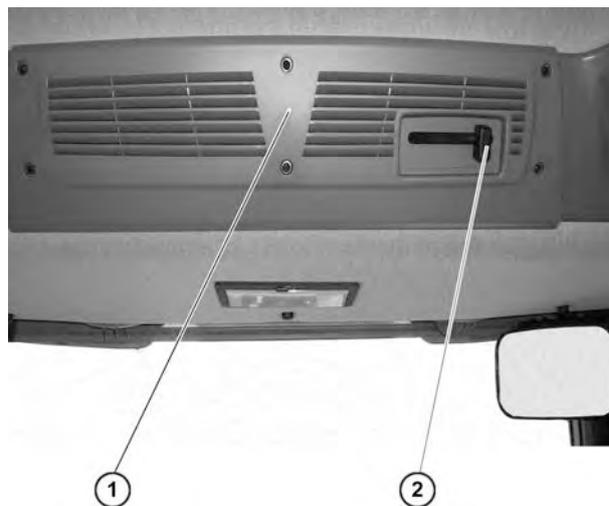
Remueva el elemento filtrante (2).

Aplique aire comprimido en el elemento filtrante (2), considerando lo siguiente:

- No aplique presión superior a 70 PSI.
- El sentido del chorro de aire debe ser en sentido opuesto al del pasaje de aire, o sea, de adentro hacia afuera, considerando la posición que están armados.

**Repita esta operación cada 250 horas de servicio y cambie el filtro cada 1000 horas.**

## G24.1. Limpieza del filtro de recirculación de aire de la cabina



Remueva la parrilla (1) soltando los tornillos y el selector de recirculación (2), y remueva el filtro.

Lave el filtro con agua limpia y enjuague el mismo antes de reinstalarlo.

**Cambie el elemento cada 1000 horas de trabajo.**

**En condiciones de trabajo más severas, con alta concentración de polvo, haga el cambio con mayor frecuencia.**



**PELIGRO**

**NOTA:** En la manipulación o aplicación de fertilizantes, pesticidas o plaguicidas con tractores sin cabina, procure el asesoramiento de un profesional especializado en equipos de protección personal (EPI'S).

## G25. Cambio de las lámparas de los faros

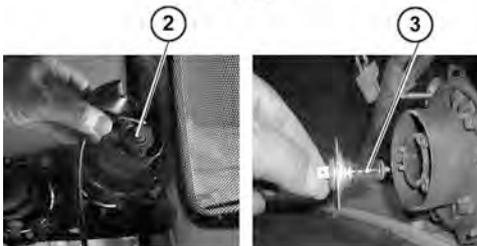
### G25.1. Cambio de las lámparas de los faros (capó)

Potencia de las lámparas: 55 watts (farol bajo) y 48 watts (farol alto).

- Levante el capó del motor.



1



2

3

- Aparte la protección de goma (1).
- Desconecte el enchufe (2).
- Suelte los tornillos de fijación del enchufe de la lámpara (3) y retire la lámpara
- Coloque una lámpara nueva.

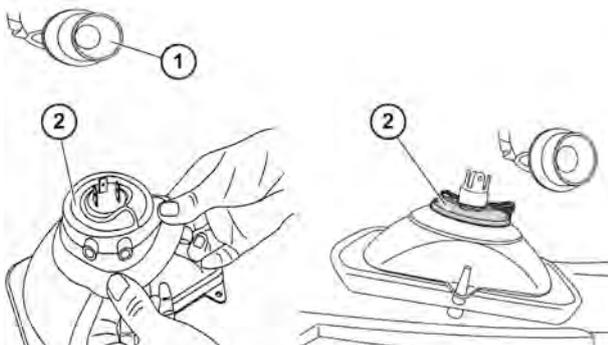
### G25.2. Cambio de las lámparas de los faros (techo de la cabina)

Potencia de las lámparas de los faros 55 watts.



1

Suelte los tornillos de fijación (1) de la moldura de los faros y remueva la moldura.



2

2

Desconecte el conector (1) del enchufe. Remueva la protección de goma (2), la presilla de fijación de la lámpara. Remueva la lámpara. Instale una lámpara nueva.

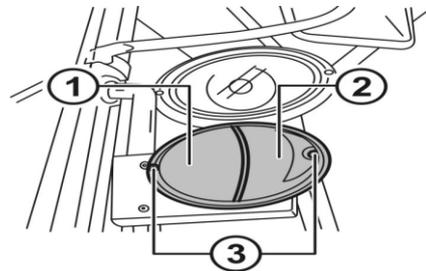
**Nota:** Inicie la instalación de la goma de sellado encajándola primero en los contactos de la lámpara y en seguida coloque el ala de goma envuelta en el anillo estirándola para que el encaje sea uniforme en todo el anillo.

La posición correcta de la lámpara hará que los respiraderos de la goma queden volcados hacia la parte inferior del farol.

### G25.3. Luces de posición y Guiños delanteros.

- Luz indicadora de dirección (guiño): 21 watts
- Luz de posición: 5 watts

Para el acceso a las lámparas, quite los 2 tornillos de la lente (3).



1

2

3

### G25.4. Lámparas de los faros delanteros de trabajo (techo)

Potencia de las lámparas de los faros de trabajo 55 watts.



1

Para tener acceso a las lámparas de los faros de trabajo delanteros hay que soltar los tornillos de fijación (1) de la moldura de los faros, remueva la moldura y cambie a lámpara del faro.

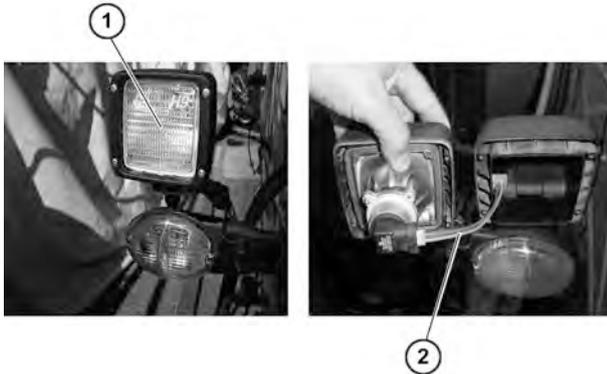
### G25.5. Lámparas de los faros traseros de trabajo (techo)



1

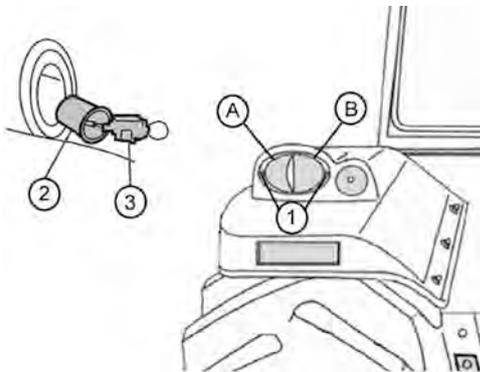
Para tener acceso a las lámparas de los faros de trabajo traseros, quite los tornillos de fijación (1) de la moldura.

### G25.6. Lámparas de los faros delanteros de trabajo (inferiores)



Retire los tornillos del molde del farol (1).  
Desconecte el conector (2) y gire el enchufe de la lámpara en sentido anti horario y remueva la lámpara. Instale una lámpara nueva.

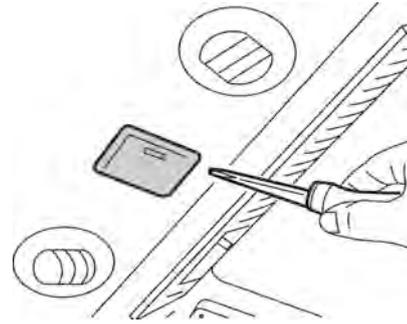
### G25.7. Luz indicadora de dirección y luz de freno



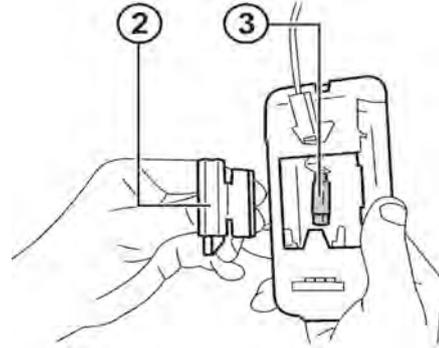
- A. Indicador de dirección (guiño): 21 watts  
B. Luz de posición de freno: 5 watts
- Remueva los tornillos (1) y separe el conjunto. Fuerce el enchufe (3) lateralmente para desacoplarlo del alojamiento (2).
  - Remueva la lámpara girándola en sentido anti horario.
  - Monte una nueva lámpara, asegurándose del completo acople del receptáculo tras empujarlo contra el alojamiento.
  - Coloque la lente en su alojamiento e instale los tornillos.

### G25.8. Luz interna de la cabina (luz de cortesía)

Potencia de la lámpara = 10 watts



Fuerce el conjunto de la lámpara (1) hacia abajo, utilizando un destornillador según se muestra.



Quite el reflector (2) y sustituya la lámpara (3).  
Vuelva a acoplar el conjunto, empujándolo hacia arriba hasta el completo acople.

Remueva la tapa del compartimiento debajo del tablero y remueva la tapa de la caja de fusibles. Un fusible quemado indica una falla en la parte eléctrica, ubique la falla, haga la reparación y sustituya el fusible quemado por otro del mismo amperaje.



## Relés

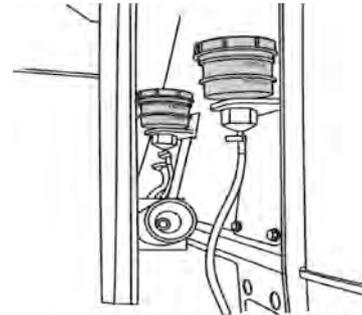
- K1 - Relé de los faroles de trabajo delanteros
- K1 - Relé de los faroles de trabajo traseros
- K3 - Relé de la luz de neblina
- K4 - Relé auxiliar de la habilitación de la alimentación + 15
- K5 - Relé auxiliar de la habilitación de la alimentación + 15
- K6 - Relé del ventilador de velocidad III
- K9 - Relé Unidad intermitente
- K11 - Relé del multitorque
- K14 - Relé auxiliar de arranque
- K16- Relé accionamiento de la TDF

F1	10A	Iluminación Linternas
F2	10A	Control de alto caudal
F3	10A	Luces de niebla y marcha atrás
F4	5A	Tablero de Instrumentos
F5	30A	Solenoides bomba de inyección
F6	10A	Control del asiento
F7	20A	Ventilador aire acondicionado
F8	5A	Bloqueo del diferencial, tracción delantera y TDF
F9	10A	Luces de freno
F10	15A	Limpia parabrisas Frontal
F11	5A	Disponibile
F12	10A	Sistema de levante
F13	15A	Limpia parabrisas trasero
F14	10A	Indicadores de dirección
F15	10A	Sistema de Telemetría/ Auto-Guide
F16		vacío
F17	10A	Faro Bajo
F18	15A	Faro Alto
F19	20A	Faros intermitentes
F20	10A	Toma 12V
F21	10A	Aire Acondicionado
F22	25A	Faroles de Trabajo Traseros
F23	15A	Faroles de Trabajo Auxiliares
F24		Vacío
F25	20A	Toma Implemento
F26	25A	Faroles de Trabajo Frontales
F27	10A	Sistema de Telemetría/ Auto-Guide
F28	15A	Radio y luz de cortesía
F29		Vacío
20 A	Postllaves	

## Relés

K-01	Relé de arranque
K-02	Relé de desenergización +15
K-03	Relé auxiliar de la habilitación de la alimentación +15
K-04	Relé auxiliar de la habilitación de la alimentación +15
K-05	Relé faro bajo
K-06	Relé faro alto
K-07	Relé Faro de Trabajo Trasero
K-08	Relé Faro de Trabajo Frontal
K-09	Relé Accionamiento flechas
K-10	Relé Accionamiento TDF
K-11	Relé Farol Trabajo Auxiliar 1
K-12	Relé Farol Trabajo Auxiliar 2
K-15	Relé aire acondicionado
K-31	Relé Accionamiento Alto Caudal
K-34	Relé Flujo Constante 1
K-35	Relé Flujo Constante 2
K-37	Relé Toma de Implemento
K-38	Relé Limpia parabrisas

## G28. Cambio e inspección del nivel de fluido del freno y embrague



Un pequeño descenso en el nivel de fluido puede ser considerado normal, pero si el mismo fuera acentuado, contacte a un Concesionario Valtra, para realizar las reparaciones que fueran necesarias.



Verifique si el orificio del respiradero en la parte superior de la tapa está obstruido. De ser necesario, desobstruir con un alambre fino.

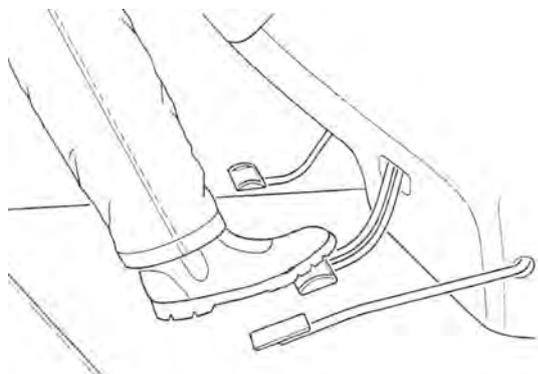
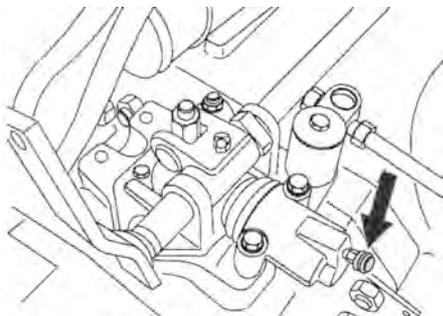
Tenga en cuenta también el estado del anillo de sellado de la tapa, el mismo protege el fluido de contaminaciones con polvo.

### G28.1. Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del freno

La sangría del freno es necesaria para eliminar burbujas de aire en el sistema.

La presencia de aire en el circuito hidráulico puede constatarse cuando los pedales a ser accionados no presentan una resistencia uniforme al esfuerzo aplicado y hay dificultad para detener el tractor.

Para efectuar la sangría o limpieza, rellene el depósito con fluido nuevo.



En ese momento, suelte la válvula de sangría en 3/4 de vuelta aproximadamente, para permitir la salida del fluido.

Cuando el pedal alcance el fin del curso, cierre la válvula, solicite que el auxiliar levante el pedal y repita la operación.

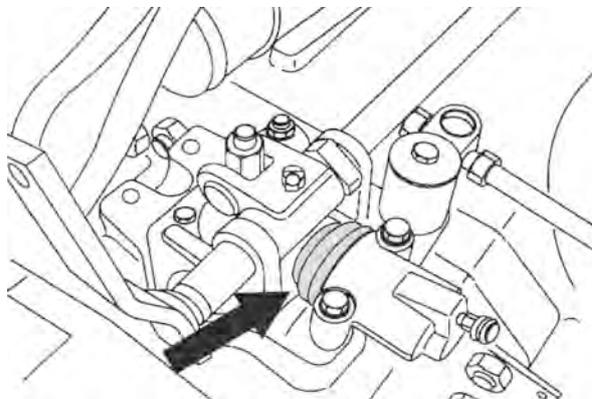
Repita el procedimiento hasta que no hayan más burbujas de aire en el sistema, observadas a través del pasaje a través de la manguera plástica transparente o cuando comience a salir fluido nuevo por la válvula, en el caso de limpieza del sistema.

Procure, durante el proceso, evitar que el depósito se vacíe, manténgalo siempre abastecido.

Tras la sangría y / o limpieza del sistema, complete el nivel del depósito.

### G29. Inspección de las tapas protectoras de la horquilla del freno

Verifique el estado de las capas protectoras de la horquilla del freno si estuvieran dañadas, busque un Concesionario Valtra para realizar las reparaciones necesarias.

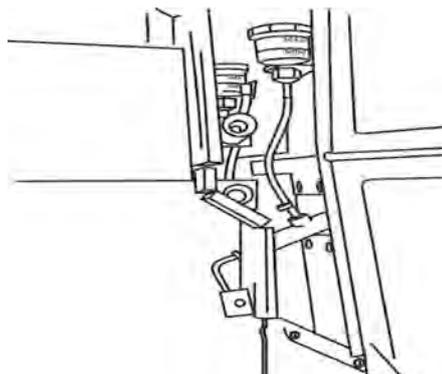


### G30. Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del embrague

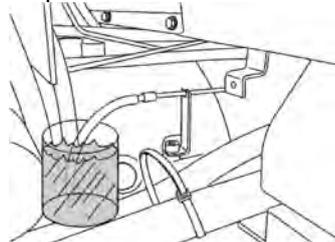
La sangría del sistema de embrague es necesaria para eliminar burbujas de aire en el sistema hidráulico.

La presencia de aire en el circuito hidráulico puede ser constatada a través de la disminución del curso de accionamiento del pedal del embrague y dificultad en los cambios de las marchas.

Para efectuar la sangría o limpieza, abastezca el depósito con fluido de freno nuevo hasta el máximo nivel.



Remueva la tapa de la válvula de sangría y conecte una manguera plástica transparente en la válvula, coloque la otra extremidad de la manguera en un recipiente transparente con fluido de freno nuevo.



### Procedimiento de sangría:

Suelte el tornillo de sangría aproximadamente  $\frac{3}{4}$  de vuelta.

Lentamente accione totalmente el pedal del embrague.

Cierre el tornillo de sangría y vuelva el pedal a su posición totalmente liberada.

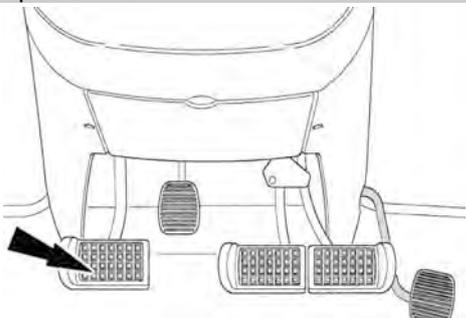
Repita la operación hasta eliminar totalmente las burbujas de aire en el interior de la manguera plástica, inmersa en el fluido de freno.

Durante el proceso mantenga el depósito del fluido del embrague abastecido para evitar entrada de aire en el sistema.

**Nota:** Durante el proceso mantenga el depósito del fluido del embrague abastecido para evitar entrada de aire en el sistema.

Apriete el tornillo de sangría con un torque de 2 a 3 Nm. Tras la sangría complete el nivel del depósito.

**Nota:** El pedal del embrague debe ser presionado por otra persona.



## G31. Inspección de los terminales de la batería



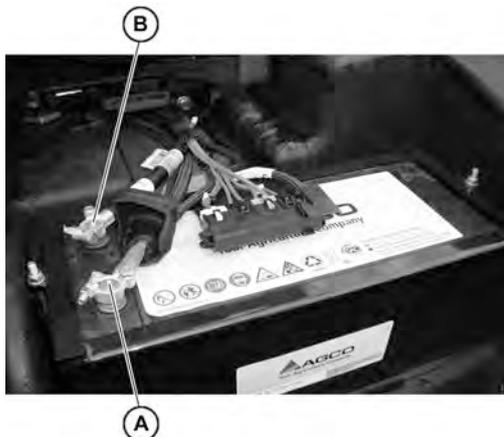
### ATENCIÓN

Los gases de la batería son explosivos. Fumar, provocar chispas o producir llamas próximas a la batería puede causar explosiones.



### ATENCIÓN

Evite choques eléctricos y corto-circuitos, desconecte siempre el terminal negativo de la batería antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico del tractor.



Verifique el estado de la conexión entre los terminales y los bornes de la batería **A** (positivo) y **B** (negativo). De ser necesario, desconecte los terminales, elimine la oxidación, fije los mismos nuevamente y unte con vaselina.

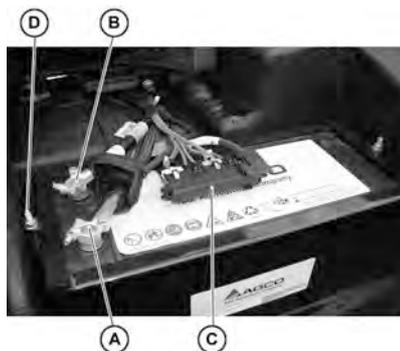
### G31.1. Remoción de la batería

La batería de su tractor está libre de mantenimiento, no necesita verificación del nivel de solución o de adición de agua.



1

Remueva la cobertura plástica (1) aflojando los tornillos de fijación.



Desconecte el terminal negativo (**B**) y positivo (**A**) de la batería y los conectores de las conexiones eléctricas del soporte (**C**); y remueva las tuercas de fijación (**D**) del soporte de la batería. Remueva la batería.



### ATENCIÓN

No manipule ni recargue la batería sin las instrucciones, equipos o entrenamiento adecuados.

### G32. Inspección y mantenimiento del cinturón de seguridad



1. Mantenga el cinturón de seguridad alejado de bordes vivos u objetos que puedan causar averías.
2. Revise periódicamente el cinturón, las hebillas y los puntos de fijación, verificando si hay averías que puedan disminuir la eficacia de la protección.
3. Sustituya el cinturón cuando esté deshilachado, con cortes, daños o si hubiera sufrido algún impacto en una colisión.
4. Verifique que los tornillos de fijación están sujetos al soporte del asiento.
5. Mantenga el cinturón de seguridad limpio, y lávelo apenas con agua y jabón neutro.

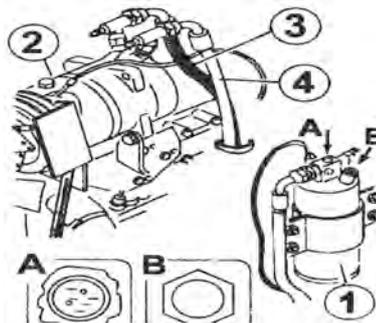
### G33. Inspección general del aprieto de las abrazaderas

Realice una inspección minuciosa, principalmente en lo que se refiere al buen estado de las mangueras y al aprieto adecuado de las abrazaderas. Reemplace lo que sea necesario.

Inspeccione el aprieto de las siguientes mangueras:

- Mangueras del sistema de enfriamiento en general.
- Manguera de la tubería de succión de la bomba hidráulica.
- Manguera del pre-filtro de decantación.
- Manguera del sistema de admisión del aire del motor.
- Manguera del turbo alimentador
- Mangueras del sistema de dirección.
- Mangueras del sistema hidráulico.

### G34. Inspección del sistema de aire acondicionado



Si el sistema de aire acondicionado presenta cualquier alteración en su funcionamiento, proceda de la siguiente manera: Encienda el motor a una rotación de 1500 rpm, conecte el control del ventilador y el selector de enfriamiento al máximo (el compresor (2) comienza a funcionar).

Verifique con la manos la temperatura en los siguientes componentes:

- La manguera (3) de baja presión en la entrada del compresor debe estar fría.
- Las mangueras del compresor (4), condensador, secador y las mangueras de alta presión deben estar calientes.

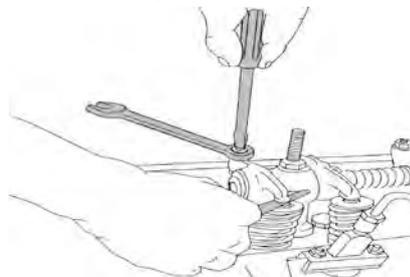
Verifique también los visores del secador.

**Visor A:** El líquido debe ser incoloro, si presenta una coloración amarilla o marrón diríjase al Concesionario Valtra para efectuar las correspondientes reparaciones.

**Visor B:** El líquido debe ser de color azul, si presenta una coloración rosada o gris diríjase al Concesionario Valtra para efectuar las correspondientes reparaciones.

### G35. Verificación y ajuste de la holgura de las válvulas

Verifique y ajuste la holgura de las válvulas de admisión y escape con 500 horas de operación y a partir de ahí cada 1000 horas o anualmente. Las válvulas de admisión y de escape deben tener



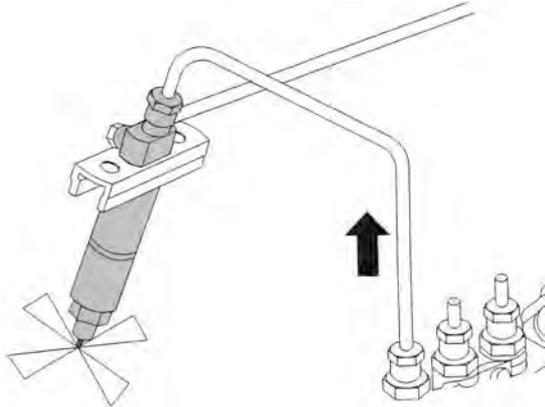
Las válvulas de admisión y de escape deben tener una holgura de 0,35mm. La holgura de la válvula puede ajustarse con el motor frío o caliente.

Las verificaciones y ajustes de las válvulas deben ser hechos por un Concesionario Valtra.

## G36. Verificación y limpieza de los picos inyectores

Efectuar la limpieza de los picos inyectores cada 1000

horas de operación o anualmente.



Para que el motor produzca más potencia los inyectores deben estar en perfectas condiciones. La verificación y limpieza deben ser hechos por un Concesionario Valtra.

Síntomas de un inyector sucio o defectuoso:

- Una sucesión de golpes indica una falla en uno o más inyectores.
- Esos golpes pueden producirse con el motor frío cuando es conducido en marcha lenta. Cuando se producen estos golpes a una temperatura de funcionamiento de trabajo normal, indica que los inyectores no están funcionando correctamente.
- Aire en el sistema de combustible también puede causar golpes (desaparecerán después de que se realice la sangría en el sistema).
- Exceso de humo en el escape es otro síntoma de mal funcionamiento de los inyectores (también puede ser por causa de otros motivos, por ejemplo, el limpiador de aire obstruido).

Verifique la presión, estanqueidad y pulverizado de los picos de inyección cada 1000 horas de operación o anualmente.

La presión baja puede causar pérdida de eficacia y puede debilitar la eficacia en el arranque.

Este servicio lo deberá realizar un Concesionario Valtra.

# H. Pruebas y ajustes

## Contenido

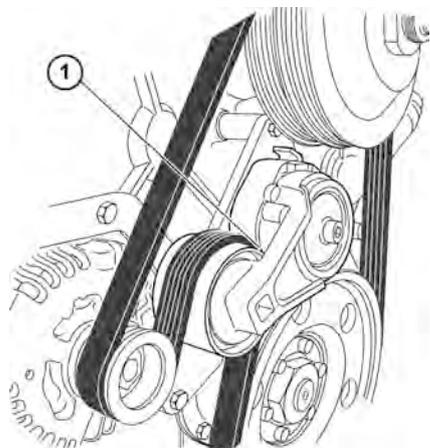
H1.	Ajuste del vástago de la tracción delantera (electro-hidráulica) .....	104
H2.	Verificación de la tensión, correa del ventilador alternador y bomba de agua .....	104
H3.	Verificación y ajuste de la correa del compresor del aire acondicionado .....	104
H4.	Ajuste del acelerador.....	104
H5.	Verificación y ajuste de la holgura libre del pedal del embrague - mecánico .....	105
H6.	Verificación y ajuste del curso libre del pedal del embrague (simple) .....	105
H7.	Ajuste del bloqueo del diferencial electro hidráulico .....	106
H8.	Verificación del curso libre de los pedales del freno de servicio.....	106
H9.	Ajuste del curso libre de los pedales del freno de servicio .....	106
H10.	Ajuste del freno de estacionamiento .....	107
H11.	Verificación del aprieto de las tuercas de las ruedas.....	107
H12.	Inspección de la presión de los neumáticos .....	107
	H12.1. Instrucciones para elegir la presión de los neumáticos .....	107
H13.	Verificación de las condiciones de carga del alternador .....	108
H14.	Verificación del funcionamiento del motor de arranque .....	108
H15.	Ajuste de la bitola delantera (Modelos 4x4) .....	109
	H15.1. Ajuste del tope del eje de tracción delantera .....	109
H16.	Arreglo de la convergencia de las ruedas delanteras .....	110
H17.	Ajuste de la bitola trasera .....	110
H18.	Ajuste de los soportes de los estabilizadores .....	111
H19.	Lastrado del tractor.....	111
H20.	Ajuste de los faros delanteros .....	112

### H1. Ajuste del vástago de la tracción delantera (electrohidráulica)

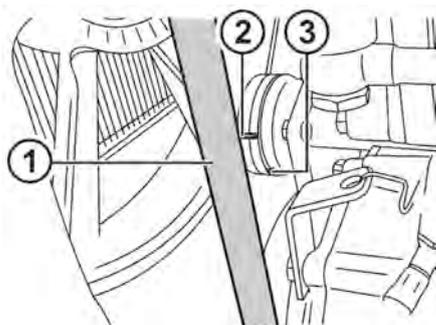


Ajuste del sistema electro hidráulico. Garantizar que el sistema interno esté totalmente desacoplado. Suelte la palanca (1) y ajuste el vástago (2) según las medidas descritas. Apriete nuevamente la palanca (1) en su eje de articulación

### H2. Verificación de la tensión de la correa del ventilador, alternador y bomba de agua



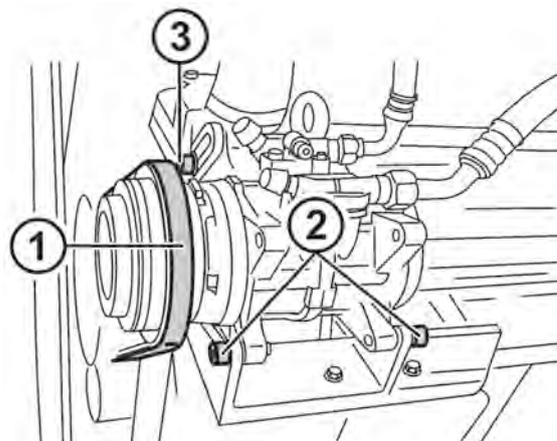
La correa de accionamiento del ventilador, alternador y bomba de agua está ajustada por un tensor automático (1).



Revise las marcas del tensor para verificar si la correa está conforme a los límites operacionales. Sustituya la correa (1) si estuviera excesivamente desgastada o si el indicador de tensión (2), de la polea tensionada por resorte, estuviera alineado con la marca (3), indicando que el tensor está en la faja de correa desgastada.

**OBSERVACIÓN:** Si la correa presentara daños, la misma debe ser sustituida.

### H3. Verificación y ajuste de la correa del compresor del aire acondicionado



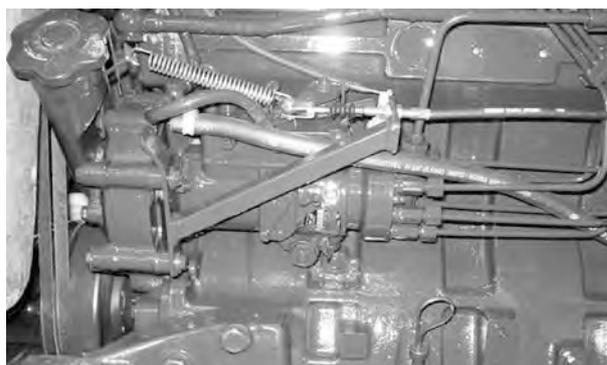
La tensión de la correa (1) debe tener una deflexión de 15 mm entre cada polea. Si necesario, realice el ajuste:

- Suelte los tornillos de articulación (2) y el tornillo de ajuste (3).
- Mueva el compresor hacia arriba o hacia abajo para obtener la tensión recomendada de la correa.
- Apriete las tuercas e inspeccione si la tensión aún está correcta.

**OBSERVACIÓN:** Asegúrese de que la tensión de la correa de accionamiento del ventilador y alternador esté correcta.

### H4. Ajuste del acelerador

Coloque la palanca del acelerador manual en su posición de aceleración mínima.



Suelte las tuercas del vástago del sistema de aceleración.

Ajuste el vástago a través de las tuercas hasta que la palanca del regulador centrífugo quede totalmente reculada (posición del tope).

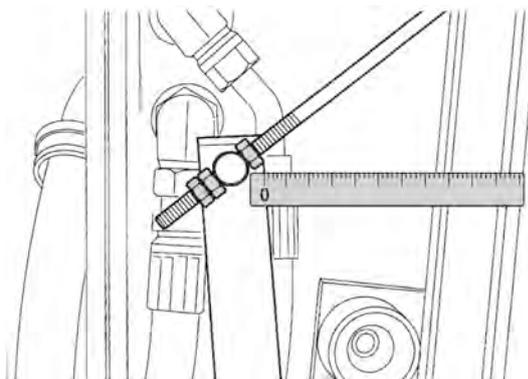
Apriete las tuercas.



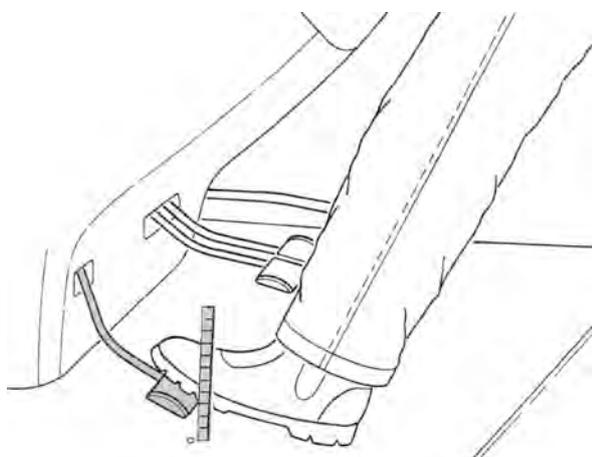
#### ATENCIÓN

Nunca modifique la posición del tornillo limitador de la bomba de inyección. La violación del lacre determina la pérdida de la garantía.

## H5. Verificación y ajuste de la holgura libre del pedal del embrague - mecánico

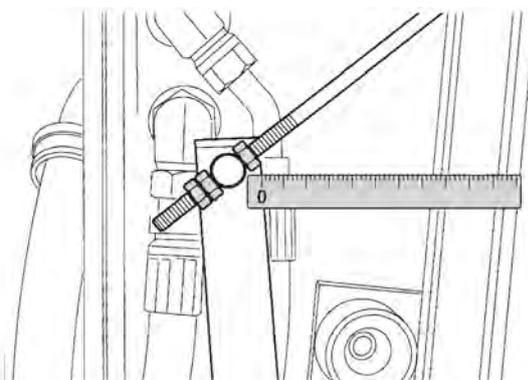


Con el pedal en la posición de reposo mida la distancia desde un punto de la palanca intermedia (próximo al vástago de ajuste) hasta la superficie de la cabina.



Con la ayuda de otra persona, calzar el pedal hasta sentir el contacto del rodamiento de apoyo con las membranas del plato del embrague.

En esa posición el curso libre deberá ser de 20 a 30 mm.



Si es necesario, ajuste el curso libre del pedal, a través de la tuerca del vástago de ajuste, hasta obtener el valor especificado.



### ATENCIÓN

**Si tras el ajuste el sistema del embrague no funciona en forma satisfactoria, contacte a un Concesionario Valtra.**

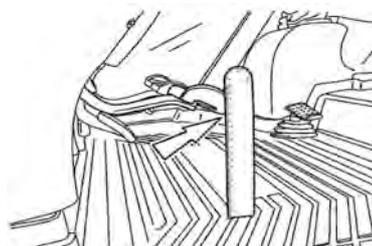
## H6. Verificación y ajuste del curso libre del pedal del embrague (simple)

En los tractores actuales de la línea BH, GIII, equipados con embrague simple, trabaja con el rodamiento de embrague apoyado (sin holgura) en las membranas del plato, no utilizando más los resortes de retorno que estaban fijados en la guía de rodamiento.

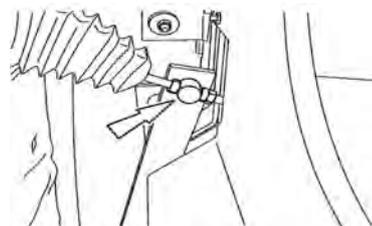
Por lo tanto, el curso libre del pedal del embrague que era verificado de la posición de reposo del pedal, accionándolo para abajo hasta apoyar el rodamiento en la membrana del plato, ahora, y empujando el respectivo pedal para arriba a partir también de la posición de reposo, como se muestra en las figuras en el procedimiento que se describe abajo. Para los modelos anteriores de la línea BH, continúa siendo válido el procedimiento de verificación anterior.



Con el pedal del embrague en reposo mida la distancia del piso hasta un punto de referencia en el pedal.



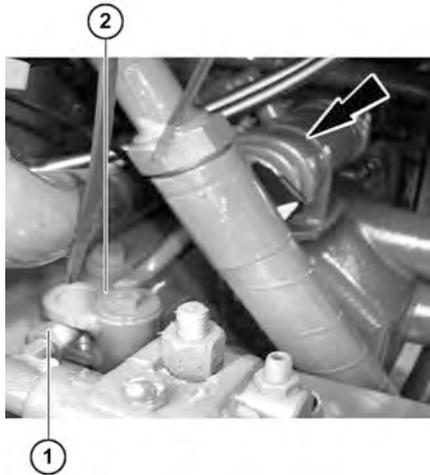
Empuje el pedal para arriba hasta apoyar el tope y mida nuevamente la distancia del piso el mismo punto de referencia del pedal. La diferencia entre la parte más baja y la parte más alta del pedal, deberá estar entre 10 y 12 mm.



Si el valor no fuera confirmado, remueva las tapas laterales de protección del motor y ajuste el curso libre del pedal del embrague, a través de las tuercas del vástago de ajuste, hasta obtener el valor especificado.

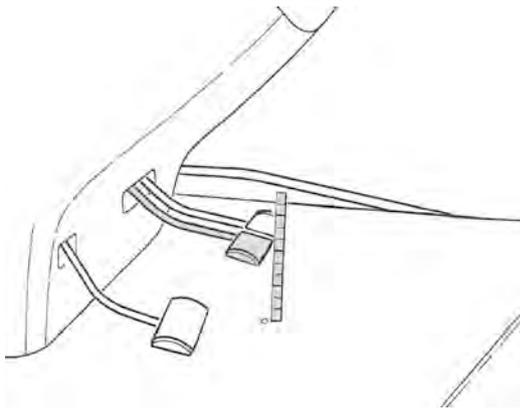
**Nota:** Si tras el ajuste el sistema del embrague no funcionara satisfactoriamente o no consiguiera obtener el valor del curso libre indicado, contacte a un Concesionario de Valtra.

### H7. Ajuste del bloqueo del diferencial (electro hidráulico)

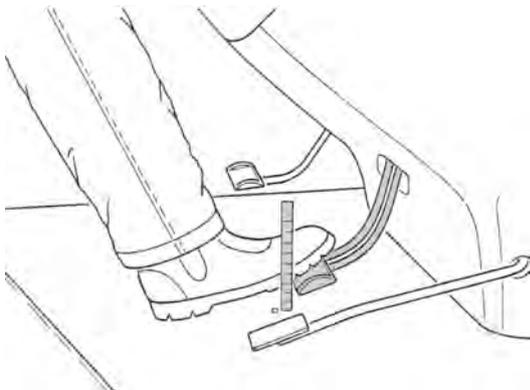


Controle si el sistema está desbloqueado. Ajuste el bloqueo a través de las tuercas (1) y (2).

### H8. Verificación del curso libre de los pedales del freno de servicio



Mida la distancia del piso a un punto de referencia del pedal del freno en reposo.



Con ambos pedales trabados, mida el curso libre (holgura) que deberá ser de 30 - 40 mm.



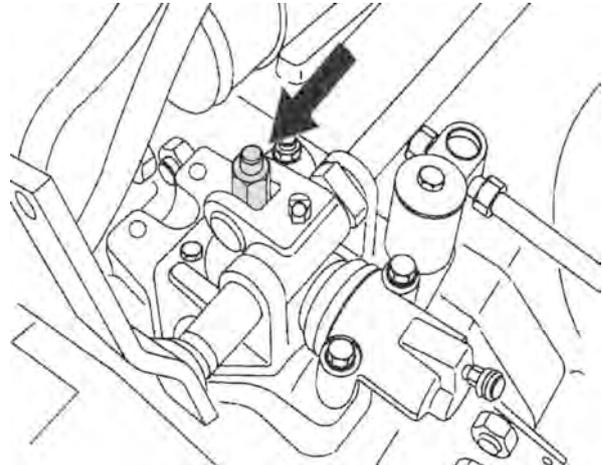
#### ATENCIÓN

Si no encuentra el valor especificado, verifique que no existe aire en el circuito de freno o falta de fluido en el depósito.

### H9. Ajuste del curso libre de los pedales del freno de servicio

Coloque el tractor en un lugar plano y horizontal. Calce las ruedas delanteras y desconecte la tracción delantera.

Levante la parte trasera del tractor de tal forma que permita que las ruedas traseras puedan ser giradas con la mano (utilice la superficie inferior del tanque de combustible, como punto de apoyo).



Ajuste cada freno apretando de a poco la tuerca de ajuste y trabando al mismo tiempo el eje de ajuste indicado en la figura, hasta que la rueda trasera no pueda ser girada con la mano.

Después, afloje poco a poco la tuerca de ajuste hasta que los discos de freno estén justos y libres y la rueda trasera no esté bloqueada.

Tras el ajuste de los frenos, inspeccione nuevamente el curso libre (corrija de ser necesario) y haga la prueba de los frenos de la siguiente manera:

- Con el tractor moviéndose a velocidad moderada en un terreno plano y horizontal, aplique los frenos simultáneamente (utilizando la traba de los pedales) y verifique que ambas ruedas traseras reciben la misma fuerza de freno y que no tengan la tendencia de empujar para ninguno de los lados. Si fuera necesario, reajuste el freno que presenta deficiencias.



#### ATENCIÓN

Si las condiciones de los frenos no fueran satisfactorias, dirjase a su Concesionario Valtra.

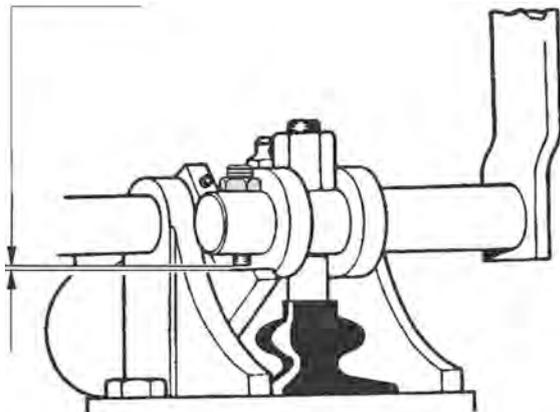
## H10. Ajuste del freno de estacionamiento

Cada vez que los frenos de servicio se ajustan, verifique y ajuste el freno de estacionamiento.

Mida el curso libre de la palanca del freno de estacionamiento, que deberá ser de 30 mm.

Suelte totalmente la palanca del freno de estacionamiento.

**Lado derecho: 2 mm**  
**Lado izquierdo: 1 mm**



Mida la holgura que existe entre el excéntrico y el tornillo del eje de articulación.

La holgura deberá ser de 1 mm para el freno izquierdo y 2 mm para el freno derecho.

Si fuera necesario, ajuste la holgura a través del tornillo Allen.

## H11. Verificación del apriete de las tuercas de las ruedas

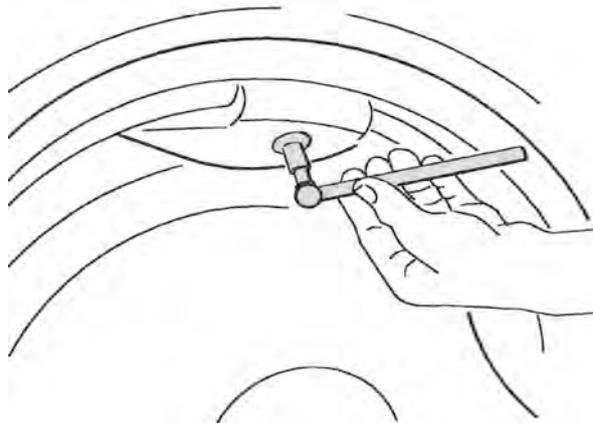


Verifique el apriete de las tuercas de las ruedas traseras y delanteras utilizando un torquímetro.

**Torque de apriete (N.m)**

Rueda	4x4
Trasera	570 a 690
Delantera	770 a 930
Disco del aro	310

## H12. Inspección de la presión de los neumáticos



Inspeccione la presión de los neumáticos utilizando un calibrador de presión.

Compare los resultados obtenidos con las especificaciones de la tabla, considerando la carga y el tipo de servicio a ser realizado.

### H12.1. Instrucciones para elegir la presión de los neumáticos

#### Sobrecarga en el tractor o baja presión del neumático

Esas dos condiciones producen el mismo efecto negativo: deflexión excesiva del neumático.

Un neumático con sobrecarga o baja presión sufrirá un desgaste rápido e irregular, particularmente en el área del hombro.

Algunos de los problemas que podrán surgir serán grietas radiales en el área del costado alto.

Cuando los neumáticos traseros trabajan con baja presión, en aplicaciones de torque alto, estarán sujetos la formación de relieve en el costado, las cuales resultarán en quebraduras de la carcasa en esa área.

#### Exceso de presión

El exceso de presión genera que la carcasa sufra por falta de deflexión. La trocha queda más redondeada y por lo tanto el desgaste se concentra más en la faja central.

En servicio de torque alto habrá reducción de tracción en virtud de la reducción del área de contacto con el suelo, y la carcasa, volviéndose más dura y presentando características de flexión menores, no trabajará de forma tan eficiente. Una carcasa con sobre presión y fuertemente estirada estará más sujeta a sufrir daños resultantes de impactos.

**Nota:** Ajuste de la presión de inflación, considerando la carga aplicada, velocidad de operación y tipo de servicio.

## Neumáticos delanteros R1 y neumáticos traseros R1 y R2

Cuando el tractor sea utilizado con implementos y operando a una velocidad siempre inferior a 16 km/h, las cargas pueden ser aumentadas en hasta 20% sin necesidad de aumentar la presión de inflación.

Cuando el tractor sea utilizado en servicios industriales y operando a una velocidad siempre inferior a 8 km/h, donde no se requiere sustentar un torque alto, las cargas indicadas en la tabla pueden ser aumentadas en hasta un 30% con un aumento de la presión de inflación de 28 kPa (4 lbf/pulgada). "En las cargas se deben considerar todos los pesos adicionales".

## Los neumáticos que operan arando en surcos o en cuestas

### Arando en surcos

En los trabajos donde el neumático de un lado del tractor rueda en un surco, la presión de inflación del neumático trasero, de ese lado deberá aumentarse en 28 kPa (4 lbf/pulgada) por encima de la presión recomendada. Este aumento de presión compensa la carga adicional soportada por el neumático y reduce la tendencia a la formación de relieve en el costado sobre condiciones de torque alto.

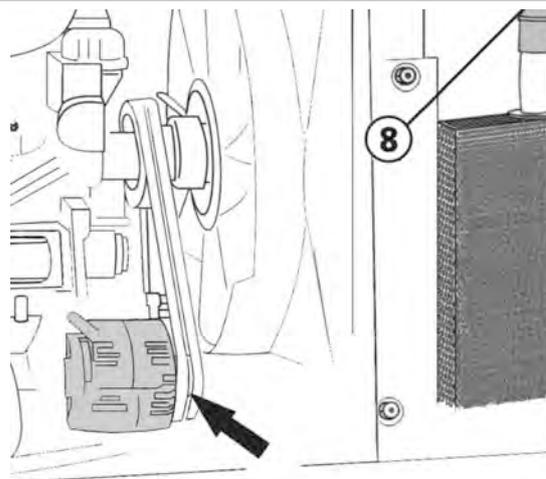
### Uso de neumáticos en rutas

Si los neumáticos tuvieran que operar por cualquier período de tiempo en rutas u otras superficies duras, se recomienda no sobrepasar la velocidad de 16 km/h y aumentar la presión de inflación de los neumáticos hasta el máximo recomendado, con la finalidad de reducir el movimiento de las barras, procurando minimizar el desgaste. Bajo estas condiciones, se puede esperar un desgaste en el centro de la banda. Los neumáticos del tipo **R-1** en virtud de la altura reducida de sus barras, pueden circular en rutas pavimentadas, siempre que se sigan las recomendaciones de presión y velocidad.

Sin embargo, cuando fuera necesario trasladar hacia otro lugar un tractor equipado con neumáticos **R-2** (arrocero), éste deberá ser transportado, ya que las barras altas de los neumáticos **R-2** no permiten que estos tractores circulen en superficies duras.

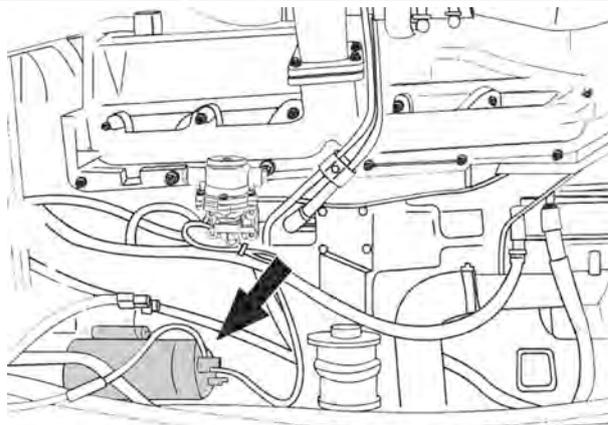
Los neumáticos son diseñados para operar a baja velocidad y no pueden exceder los 32 km/h. Si el tractor fuera remolcado a alta velocidad en la rutas, podrán producirse elevaciones de temperaturas sobre las barras de la banda, debilitando el compuesto de goma y los cordones de la carcasa.

## H13. Verificación de las condiciones de carga del alternador



Inspeccione y limpie los contactos de los terminales sustituyendo los mismos, de ser necesario. Terminales con aceite o con corrosión pueden ocasionar problemas de carga y corto circuito.

## H14. Verificación del funcionamiento del motor de arranque



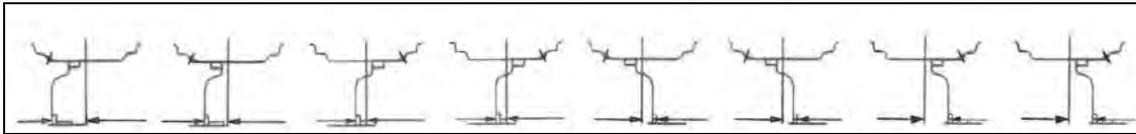
Inspeccione el estado de los terminales sustituyendo los mismos, de ser necesario.

Si necesita realizar alguna reparación, diríjase a su Concesionario Valtra.

## H15. Ajuste de la bitola delantera (Modelos 4x4)

La bitola delantera se ajusta efectuando simultáneamente el cambio de posición del disco en relación al aro, en ambas ruedas, obteniéndose la siguiente bitola:

### Medidas en milímetros



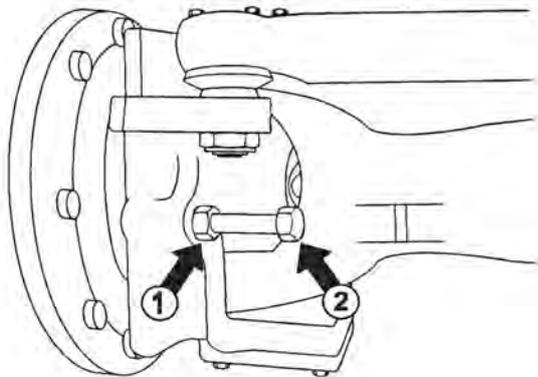
Neumáticos								
14.9 - 26	1767	1875	1730	<b>1838</b>	2067	2175	2030	2138
14.9 - 28	1747	1837	<b>1862</b>	1950	1952	2040	2065	2155
16.9 - 30	1652	<b>1767</b>	1855	1970	1932	2047	2135	2250
18.4 - 26	1643	1762	<b>1843</b>	1962	1943	2062	2143	2262
18.4R26	1643	1762	<b>1843</b>	1962	1943	2062	2143	2262
600/60-30.5	<b>1894</b>	2012	-	-	-	-	-	-
*600/65R28	<b>1910</b>	2000	-	-	-	-	-	-

**Nota:** las bitolas en negrita son estándar (STD).  
**\*Solamente BH210i**

### H15.1. Ajuste del tope del eje de tracción delantera

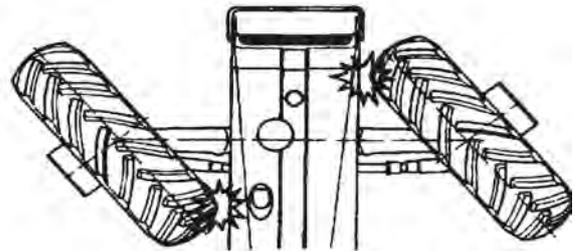
El ángulo de giro máximo de los neumáticos delanteros se determina por el ajuste del tope.

El tope del eje delantero se ajusta de acuerdo a la bitola que se está usando. El ajuste se realiza a través de los tornillos (2) y la tuerca (1) que están ubicados en las respectivas carcasas de articulación del cubo de la rueda.



Para ajustar ese tope, proceda de la siguiente manera:

Afloje la contra tuerca del tornillo y ajuste el tornillo de manera tal que cuando se estiren las ruedas delanteras, (los neumáticos) no toquen en los laterales del tractor.



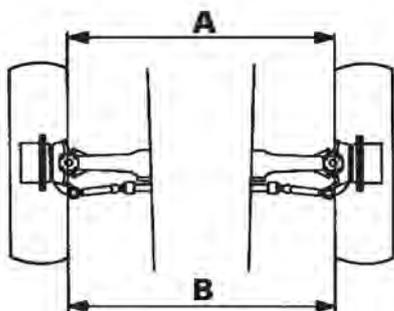
#### ATENCIÓN

Evite daños en los neumáticos, mantenga el tope ajustado de acuerdo a la bitola y tamaño del neumático.

## H16. Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras

Para ajustar la convergencia de las ruedas delanteras se debe medir la abertura anterior y posterior entre las ruedas.

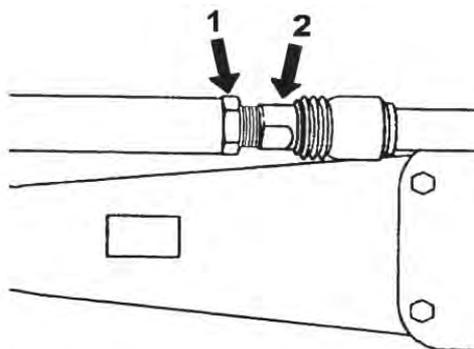
Esa medida debe realizarse de la siguiente manera:



- Coloque el tractor en un terreno plano con las ruedas alineadas.
- Marque la extremidad interna de ambos aros, en la parte del frente y a la altura del centro de la rueda.
- Mida y anote la distancia entre las dos marcas, siendo ésta la distancia "A".
- Mantenga la posición de la dirección, desplace el tractor hacia adelante hasta que las ruedas giren  $\frac{1}{2}$  vuelta, dejando las marcas a la altura del centro de la rueda y volcadas hacia atrás en relación al eje delantero.

- Mida y anote la distancia entre las dos marcas, siendo ésta la distancia "B"

El resultado de la diferencia entre las medidas "B" y "A" (B menos A), debe variar entre 0 a 5 mm.



Si fuera necesario ajuste la convergencia, de la siguiente manera:

- Afloje la tuerca (1) y gire la barra (2) en el sentido deseado.
- Verifique si la variación de convergencia está dentro de la medida especificada.
- Tras obtener la variación especificada, apriete la tuerca (1).

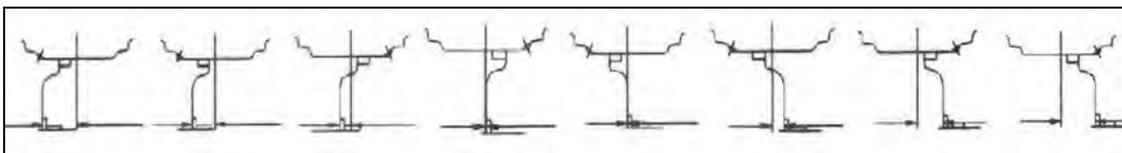
**Nota:** Ambas barras de dirección deben ajustarse de manera tal que se obtenga la misma longitud.

## H17. Ajuste de la bitola trasera

La bitola trasera se obtiene de la misma forma que la bitola delantera.

Las siguientes bitolas traseras están disponibles:

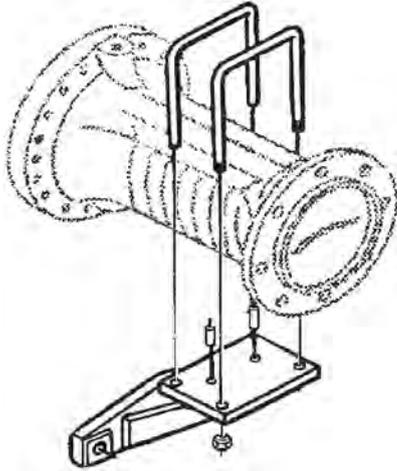
Medidas en milímetros



Neumáticos								
18.4 - 34	1598	1709	<b>1801</b>	1802	1912	1913	2005	2116
18.4 - 38	1600	1711	1799	<b>1910</b>	1804	1915	2003	2114
20.8 - 38	1600	1711	1799	<b>1910</b>	1804	1915	2003	2114
23.1 - 26	-	-	-	<b>1709</b>	2002	-	-	-
23.1 - 30	-	-	-	<b>1743</b>	1971	-	-	-
23.1 - 34	-	1710	1800	<b>1910</b>	1804	1914	2004	2114
24.5 - 32	-	-	1673	<b>1787</b>	1931	2045	2073	2187
650/75	1531	1645	1673	<b>1787</b>	1931	2045	2073	2187
30.5 - 32	-	-	1813	1845	1873	1905	<b>2073</b>	2105
710/65-38	<b>1903</b>	-	-	-	-	-	-	-
800/65R32	<b>1943</b>	-	-	-	-	-	-	-

**Nota:** Las bitolas en negrita son estándar (STD).

## H18. Ajuste de los soportes de los estabilizadores



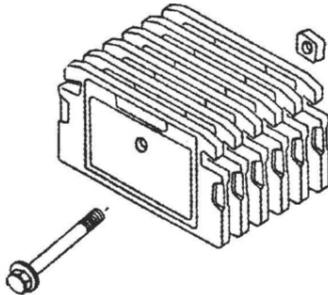
Cuando utilice bitolas por encima de 1510 mm ajuste la posición de los soportes de los estabilizadores telescópicos para la menor abertura.

## H19. Lastrado del tractor

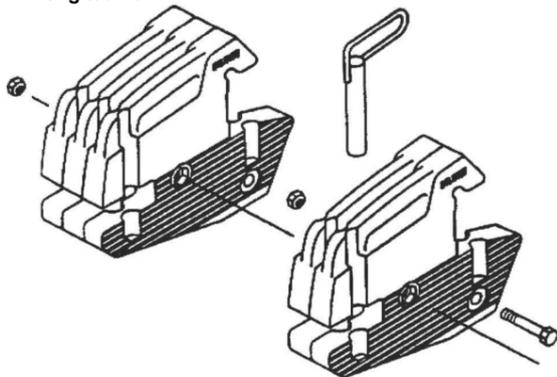
### Con contrapesos

Para disminuir la pérdida de la capacidad de tracción, provocada por patinaje excesivo de los neumáticos, es necesario aumentar la adherencia de los mismos al suelo.

Transversal



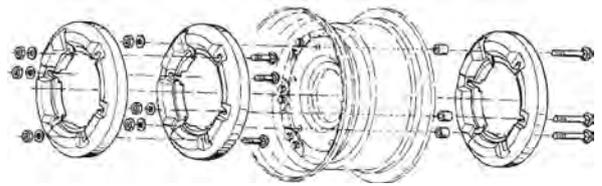
Longitudinal



El lastre frontal se realiza a través de contrapesos transversales hasta un máximo de 10 contrapesos para los tractores con tracción 4x4 y 6 contrapesos longitudinales para los Tractores con tracción 4x2. Cada contrapeso transversal pesa 35 kg y los longitudinales 37,5 kg.

Para Tractores 4x2 el lastre frontal deberá ser usado para garantizar la estabilidad y dirección del Tractor.

## Lastrado trasero



Los contrapesos se fijan al aro del neumático.

Cada contrapeso es de 70 o 80 kg dependiendo de la medida del neumático.

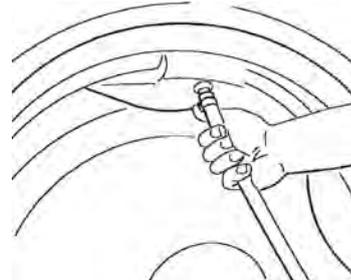
La cantidad máxima de contrapesos que pueden colocarse en la parte trasera y delantera del Tractor consta de las especificación técnicas.

## Lastre con relleno de los neumáticos traseros con agua

Para rellenar los neumáticos con agua es necesario utilizar un dispositivo y una manguera de jardín. El dispositivo deberá tener una salida para el aire. Suspenda la rueda del suelo y colóquela de manera tal que la válvula de relleno quede en la parte superior.

Retire la válvula, desenroscando el pico.

Deje que el neumático quede completamente vacío.



Aplique la manguera de agua al pico de relleno, utilizando el dispositivo. Rellene el neumático con agua hasta que la misma alcance el nivel del pico. Si no dispone del dispositivo, aplique directamente la manguera al pico de la válvula, removiéndola de a poco, para aliviar la presión interna del neumático. Deje escurrir el exceso de agua del neumático y reinstale la válvula.

Aplique aire comprimido al neumático con la presión de inflación recomendada de acuerdo a la tabla de inflación de presión de los neumáticos.

La cantidad máxima de agua que podrá ser utilizada consta en las especificaciones técnicas.



### ATENCIÓN

En condiciones de baja temperatura, utilice un agente anticongelante adecuado en el agua de los neumáticos, agregue según las instrucciones del fabricante.

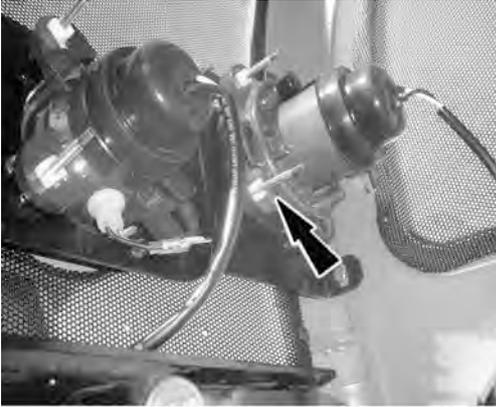
## H20. **Ajuste de los faros delanteros**

**Nota:** La línea del eje longitudinal del tractor (línea que pasa por los centros de los ejes delantero y trasero) debe coincidir con el centro de la cruz representada en la pared.



Encienda los faroles en luz baja e inspeccione si el ajuste de las señales es correcta.

Si es necesario, ajuste:



Para tener acceso a los tornillos de ajuste de los faroles (alto y bajo) abra el capó, y efectúe el ajuste a través de los tornillos internos de los faroles.

# I. Especificaciones técnicas

## Contenido

I1.	Motor .....	114
I1.1.	Sistema de lubricación del motor .....	114
I1.2.	Sistema de combustible y filtro de aire.....	114
I1.3.	Sistema de enfriamiento.....	114
I1.4.	Sistema eléctrico .....	115
I2.	Transmisión .....	115
I2.1.	Embrague – simple.....	115
I2.2.	Caja de cambios .....	115
I2.3.	Velocidad (km/h).....	116
I3.	Transmisión final .....	116
I3.1.	Frenos.....	116
I4.	Toma de potencia 540 y 540 + 1000 rpm .....	116
I5.	Eje de tracción delantero 4x4.....	117
I5.1.	Bitolas del eje delantero 4x4 (mm).....	117
I6.	Bitolas del eje trasero (mm) .....	117
I7.	Torque de aprieto de las tuercas de las ruedas.....	117
I8.	Sistema de dirección .....	118
I9.	Sistema hidráulico .....	118
I9.1.	Fuerza máxima de levante .....	118
I10.	Características dimensionales (mm).....	118
I11.	Pesos (Kg).....	119
I12.	Carga y presión de los neumáticos (velocidad 32 km/h) .....	119
I13.	Cabina climatizada .....	120
I14.	Equipos opcionales .....	120
I14.1.	Motor.....	120
I14.2.	Sistema eléctrico .....	120
I14.3.	Toma de potencia .....	120
I14.4.	Sistema de freno .....	120
I14.5.	Chasis y ruedas.....	121
I14.6.	Cabina .....	121
I14.7.	Hidráulico de trabajo.....	121

## 11. Motor

Tractor	BH135	BH145	BH165	BH180	BH200	BH210i
Marca	AGCO SISU POWER					
Turbo alimentador	Sí					
Modelo	420DS	620DS	620DS	620DS	620DS	620DS
Camisa	Húmeda, desmontable, con soporte intermedio					
Número de cilindros	4	6				
Disposición de los cilindros	En línea					
Cilindrada total cm <sup>3</sup>	6,600					
Curso del pistón (mm)	120					
Cabezal	Doble, flujo en cruz					
Diámetro del cilindro (mm)	108					
Índice de compresión	16,5:1					
Potencia máxima cv/kW-rpm (Norma)	135/99,3 - 2300 (ISO 1585)	145/ 107,7 - 2400 (ISO 1585)	165/121,4 - 2300 (ISO 1585)	180/132,4 - 2300 (ISO 1585)	-	195/143,4 - 2300 (ISO 1585)
	137/100,7 - 2300 (ISO TR 14396)	152,5/112,1 - 2400 (ISO TR 14396)	173,5/127,6 - 2300 (ISO TR 14396)	189/139 - 2300 (ISO TR 14396)	200/147 - 2300 (ISO TR 14396)	210/154,5 - 2300 (ISO TR 14396)
Torque máximo N.m - rpm (Norma)	500 - 1400 (ISO 1585)	550 - 1400 (ISO 1585)	600 - 1400 (ISO 1585)	650 - 1400 (ISO 1585)	-	700 - 1400 (ISO 1585)
	506 - 1400 (ISO TR 14396)	561 - 1400 (ISO TR 14396)	612 - 1400 (ISO TR 14396)	663 - 1400 (ISO TR 14396)	700 - 1400 (ISO TR 14396)	720 - 1400 (ISO TR 14396)
Orden de explosión	1-2-4-3	1-5-3-6-2-4				
Holgura de la válvula (frío/caliente) (mm)	0,35					

### 11.1. Sistema de lubricación del motor

Bomba de aceite	De engranaje con lubricación forzada
Filtro de aceite	Del tipo cartucho descartable con válvula by-pass 200 ± 30 kPa
Presión del aceite en marcha lenta	100 kPa (1,0 kp/cm <sup>2</sup> )
Presión del aceite en rotación normal de trabajo	250 – 500 kPa (2,5 – 5,0 kp/cm <sup>2</sup> )
Volumen del aceite lubricante del motor	19 litros
Especificaciones de aceite	SAE 15W/40 ... -10°C + 40° API CF-4 o superior

### 11.2. Sistema de combustible y filtro de aire

Combustible	Diesel
Bomba de inyección	Rotativa / (en línea)
Bomba alimentadora	Diafragma, accionamiento mecánico y manual
Pico inyector	5 huecos
Presión de trabajo	23 Mpa (230 kp/cm <sup>2</sup> )
Filtro separador de agua	De decantación
Filtro doble de combustible de flujo paralelo	De 2 cartuchos sustituibles de elemento de papel
Filtro de aire seco con indicador eléctrico de restricción	Elemento principal en conjunto con elemento de seguridad
Volumen del depósito de combustible.	400 litros

### 11.3. Sistema de enfriamiento

Líquido refrigerante	50% de agua + 50% de aditivo para radiadores
Control de temperatura	Termostato
Bomba de agua	Centrífuga
Caudal (2300 rpm)	260 litros/minuto
Termostato	Inicio de la abertura: 77 ... 81°C (83°C)
	Totalmente abierto: 92 ... 95°C
Ventilador	Aspirador, 6 aletas de ventilación: diámetro 508 mm
Radiador	Tubular con aletas planas
Volumen del líquido refrigerante	26 litros

## 11.4. Sistema eléctrico

Batería	170 Ah	
Voltaje	12 V	
Motor de arranque	4,2 kW	
Alternador	14 V / 55 Ah	
Alternador (Cabina)	14 V / 120 Ah	
Lámparas	Faros delanteros	40 / 45 W
	Faros de trabajo del techo	55 W
	Linternas traseras	5 W
	Instrumentos del tablero y luces de advertencia	Leds
Linterna delantera	10 W	
Luz de freno	21 W	
Luz indicadora de dirección	21 W	
Luz indicadora de niebla	21 W	
Luz de placa	10 W	
Indicador del nivel de combustible	Electrónico	
Toma de la carreta	7 Polos	

## 12. Transmisión

### 12.1. Embrague - simple

Tipo (Modelos BH 135i, BH145, BH165, BH180 y BH200)	Seco, simple, resorte de membrana, tipo push
Tipo (Modelo BH210i)	Seco
Diámetro externo del disco de la transmisión	360 mm
Revestimiento del disco (Modelos BH 135i, BH145, BH165, BH180 y BH200)	Orgánico
Revestimiento del disco (Modelo BH210i)	Cerámico
Accionamiento del embrague (Modelos BH 135i, BH145, BH165, BH180 y BH200i)	Mecánico
Holgura libre del pedal (Modelos BH 135i, BH145, BH165, BH180 y BH185i)	20 – 25 mm
Holgura libre del pedal (Modelo BH210i)	—

### 12.2. Caja de cambios

Modelo	De engranaje constante
Número de marchas	12 marchas hacia adelante y 4 hacia atrás
Relación corona/piñón	1:4, 55 (Z=9 / 41)
Bloqueo del diferencial	Mecánico, accionado por pedal
Lubricación	Bomba de aceite de engranaje
Presión de la válvula de alivio	343 + 98 Kpa
Elemento filtrante	De cartucho de flujo total con válvula by-pass 250 ± 30 kPa
Especificaciones del aceite lubricante	API GL 5 SAE 90
Volumen del aceite lubricante	55 litros (en conjunto con el multiplicador, TDF y transmisión final).

### 12.3. Velocidad (km/h)

Número de marchas	Neumático 23.1 – 30		Neumático 24.5 – 32		Neumático 30.5 – 32	
	BH135i	BH145	BH165	BH180	BH200	BH210i
L1	2,83	2,83	3,35	3,35	3,57	3,57
L2	3,93	3,93	4,66	4,66	4,96	4,96
L3	4,65	4,65	5,52	5,52	5,87	5,87
M1	6,59	6,59	7,82	7,82	8,31	8,31
L4	5,56	5,56	6,6	6,6	7,02	7,02
M2	7,73	7,73	9,17	9,17	9,76	9,76
M3	9,16	9,16	10,87	10,87	11,56	11,56
H1	12,97	12,97	15,39	15,39	16,37	16,37
M4	10,99	10,99	13,04	13,04	13,87	13,87
H2	15,27	15,27	18,12	18,12	19,27	19,27
H3	18,1	18,1	21,48	21,48	22,84	22,84
H4	25,61	25,61	30,4	30,4	32,33	32,33
R1	4,95	4,95	5,87	5,87	6,24	6,24
R2	6,87	6,87	8,15	8,15	8,67	8,67
R3	8,14	8,14	9,67	9,67	10,28	10,28
R4	11,53	11,53	13,68	13,68	14,55	14,55

### 13. Transmisión final

Tipo	Planetario
Relación	1:6,18
Distancia entre bridas	1843 mm
Especificaciones del aceite lubricante	SAE 90 / API GL5
Volumen	55 litros (común con caja de cambios y TDF)

### 13.1. Frenos

Tipo	Húmedo con multidisco inmerso en aceite
Número de discos	5 + 5
Accionamiento del Freno de Servicio	Hidráulico, actuando en forma independiente en cada pedal o en conjunto con los dos pedales
Accionamiento del freno de estacionamiento	Palanca manual que actúa directamente en el freno de servicio
Tipo de fluido	ABNT 155 tipo B
Volumen	0,125 litro

### 14. Toma de potencia 540 y 540 + 1000 rpm

Modelo	BH135	BH145	BH165	BH180	BH200	BH210i
Tipo Estándar (rpm)	540					
Tipo Opcional (rpm)	540+1000					
Diámetro del eje (mm)	45 (1:3/4")					
Número de ranuras	6					
Adaptador	35m (1:3/8")					
Relación de transmisión de 540 rpm	1:3,23 (55/17)					
Relación de transmisión 540 rpm + 1000 rpm	1:2,27 (50/22)					
Accionamiento del eje de la TDF	Electro hidráulico					
Especificaciones de aceite	SAE 90 / API GL5/MIL L2105B					
Volumen	55 litros en conjunto con la caja de cambios					
Velocidad del motor (rpm)	540/1000					
Potencia máxima (cv) rpm	-	-	-	161 cv a 2300 rpm	-	-

## 15. Eje de tracción delantero 4x4

Tipo	Direccional, con tracción
Marca	Carraro 20.43
Diferencial	Limited Slip
Bloqueo del diferencial	Automático
Reducción total	1:19, 04
Reducción corona/piñón	1:2, 75
Reducción de la planetaria	1:6, 923
Aceite lubricante	SAE 90 / API GL5 / MIL L2105B
Volumen del aceite del diferencial	6 litros
Volumen de aceite en los cubos de las ruedas (en cada lado)	1,5 litro
Ángulo de giro	55°
Oscilación del eje	12°
Curvatura	1°
Inclinación del perno maestro	5°
Caster	6°
Convergencia	0 – 6 mm
Distancia entre ejes	2870 mm
Accionamiento	Eje cardan

### 15.1. Bitolas del eje delantero 4x4 (mm)

Neumáticos								
14.9 - 26	1767	1875	1730	<b>1838</b>	2067	2175	2030	2138
14.9 - 28	1747	1837	<b>1862</b>	1950	1952	2040	2065	2155
16.9 - 30	1652	<b>1767</b>	1855	1970	1932	2047	2135	2250
18.4 - 26	1643	1762	<b>1843</b>	1962	1943	2062	2143	2262
18.4R26	1643	1762	<b>1843</b>	1962	1943	2062	2143	2262
600/60-30.5	<b>1894</b>	2012	-	-	-	-	-	-

**Nota:** las bitolas en negrita son estándar (STD)

### 16. Bitolas del eje trasero (mm)

Neumáticos								
18.4 - 34	1598	1709	<b>1801</b>	1802	1912	1913	2005	2116
18.4 - 38	1600	1711	1799	<b>1910</b>	1804	1915	2003	2114
20.8 - 38	1600	1711	1799	<b>1910</b>	1804	1915	2003	2114
23.1 - 26	-	-	-	<b>1709</b>	2002	-	-	-
23.1 - 30	-	-	-	<b>1743</b>	1971	-	-	-
23.1 - 34	-	1710	1800	<b>1910</b>	1804	1914	2004	2114
24.5 - 32	-	-	1673	<b>1787</b>	1931	2045	2073	2187
650/75	1531	1645	1673	<b>1787</b>	1931	2045	2073	2187
30.5 - 32	-	-	1813	1845	1873	1905	<b>2073</b>	2105
710/65-38	<b>1903</b>	-	-	-	-	-	-	-
800/65R32	<b>1943</b>	-	-	-	-	-	-	-

**Nota:** las bitolas en negrita son estándar (STD)

### 17. Torque de aprieto de las tuercas de las ruedas

Ruedas delanteras	770...930 N.m
Ruedas traseras	570...690 N.m
Disco del aro trasero y delantero	310 N.m

## 18. Sistema de dirección

Dirección	Hidrostática
Accionamiento	Bomba hidráulica
Bomba hidráulica de la dirección	De engranaje en conjunto con la bomba del sistema de elevación
Caudal de la bomba hidráulica	16 cm <sup>3</sup> / rotación
Unidad hidrostática	Centro abierto, cilindro cerrado
Caudal de desplazamiento	100 cm <sup>3</sup> / rpm
Presión de la válvula de alivio	10 MPa
Presión de apertura de la válvula anti choque	16 MPa
Cilindro de la Dirección	2 pistones laterales
Especificaciones del aceite hidráulico	ISO VG 68

## 19. Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	De engranaje (std) y de Pistones accionada por la transmisión;
Caudal (cm <sup>3</sup> / rpm)	22,5 (1:37)
Presión de la válvula de alivio	18 Mpa
Filtro de succión	Elemento metálico lavable
Especificaciones del aceite hidráulico	ISO VG 68
Volumen (l)	29 litros
Válvula antichoque	23 + 3 Mpa
Cilindro externo de elevación	2 cilindros
Diámetro interno del cilindro externo	76,2 mm
Tramo	150 mm
Válvula del control remoto para circuito externo	Válvula de acción simple o doble con o sin desbloqueo hidráulico, con enganche rápido, con circuito en serie con el sistema hidráulico de 3 puntos y con posibilidad de montaje de hasta 4 válvulas adicionales
Presión de la válvula de alivio	18 Mpa
Elevador hidráulico controlado mecánicamente	Palanca de control de posición, palanca de control de la velocidad de bajada, palanca de control de profundidad con sensibilidad variable en los brazos de conexiones inferiores.

### 19.1. Fuerza máxima de levante

Enganche de 3 puntos	Categoría II (NBR 8566)
Capacidad de elevación (NBR 13145)	Punto A -7000kgf / Punto B- 8000 kgf y 610 mm en el ojal
Sensibilidad	En el brazo de conexión inferior
Ajuste de nivelación	En los brazos superiores de elevación
Barra de enganche inferior	Fija con articulación esférica
Estabilizador	Barra telescópica con ajuste
Barras de tracción ajustables en 2 puntos	Longitudinal y transversal

## 110. Características dimensionales (mm)

Descripción	BH135i	BH145	BH165	BH180	BH200	BH210i
Distancia entre ejes (mm)	2754	2858	2858	2858	2858	2858
Longitud total (mm)	5456	5456	5460	5460	5460	5460
Altura total (mm)	3084	3083	3115	3115	3115	3115
Ancho total (mm)	2558	2558	2809	2809	2718	2718
Huecos libres en la barra de tracción (mm)	360	360	425	425	425	425
Radio de giro mínimo	5700	5200	5400	5400	5400	5400
Peso de embarque con lastre (kgf)	-	-	-	-	-	-
Peso máximo con lastre (kgf)	7695	8265	8405	10260	10830	11100
Trocha delantera mín.-máx. (mm)	1747 - 2155	1747 - 2155	1640 - 2265	1640 - 2265	1640 - 2265	1640 - 2265
Trocha trasera mín.-máx. (mm)	1743 - 1971	1743 - 1971	1787 - 2187	1787 - 2187	1943 - 1943	1943 - 1943

## 111. Pesos (Kg)

Descripción	BH135i	BH145	BH165	BH180	BH200	BH210i
Peso total del tractor (con cabina) - Sin lastro - Sin agua en los neumáticos - Con tanque lleno - Con operador	5540	5935	6050	6125	6205	6220
Peso total del tractor (con cabina) - Con lastrado metálico STD - Con agua en los neumáticos (el 75%) - Con tanque lleno - Con operador	7940	8335	9205	9920	10300	10460
<b>Lastros</b>						
Peso de la delantera del tractor (con cabina) - Con contra-peso longitudinal STD - Con rodadura delantera STD para BH's 135i y 145 (14.9-28 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 165 y 180 (18.4-26 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 200 y 210i (18.4-26 R1)	3085	3195	3324	3580	3630	3640
Peso de la delantera del tractor (con cabina) - Con contra-peso transversal STD - Con rodadura delantera STD para BH's 135i y 145 (14.9-28 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 165 y 180 (18.4-26 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 200 y 210i (18.4-26 R1)	3140	3260	3439	3670	3785	3805
Peso de la delantera del tractor (con cabina) - Con contra-peso transversal STD - Con contra-peso longitudinal STD - Con rodadura delantera STD para BH's 135i y 145 (14.9-28 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 165 y 180 (18.4-26 R1) - Con rodadura delantera STD para BH's 200 y 210i (18.4-26 R1)	3515	3635	3860	4010	4090	4180
Peso de la trasera del tractor (con cabina) - Con contra-peso trasero STD - Con rodadura delantera STD para BH's 200 y 210i (18.4-26 R1)	-	-	-	-	6240	6400

## 112. Carga y presión de los neumáticos (velocidad 32 km/h)

EJE DELANTERO			Carga Mín.	Presión mínima		Carga Máx.	Presión máxima		Presión sugerida
Neumáticos	Tipo	Tela	Kg	lb/pulg <sup>2</sup>	Kpa	Kg	lb/pulg <sup>2</sup>	Kpa	lb/pulg <sup>2</sup>
14.9 – 26	R1	6	1265	14	95	1560	20	140	18
14.9 – 26	R1	12	1265	14	95	2130	34	235	18
14.9 – 28	R2	8	1310	14	95	1880	26	180	18
16.9 – 30	R1	8	1770	16	110	2245	24	165	18
18.4 – 26	R1	10	1990	16	110	2645	26	180	20

EJE TRASERO			Carga Mín.	Presión mínima		Carga Máx.	Presión máxima		Presión sugerida
Neumáticos	Tipo	Tela	Kg	lb/pulg <sup>2</sup>	Kpa	Kg	lb/pulg <sup>2</sup>	Kpa	lb/pulg <sup>2</sup>
18.4 – 34	R2	10	2250	16	110	2990	26	180	16
18.4 – 34	R2	12	2250	16	110	3375	35	220	16
18.4 – 38	R2	10	2380	16	110	3165	26	180	18
20.8 – 38	R1	10	2885	16	110	3480	22	150	18
23.1 – 26	R2	10	2850	16	110	3250	20	140	16
23.1 – 30	R2	8	3035	16	110	3035	18	110	18
23.1 – 30	R2	12	3035	16	110	3845	24	165	18
24.5 – 32	R1	10	3465	20	110	3950	20	140	20
24.5 – 32	R1	12	3465	20	110	4390	24	165	20
650 / 75	R32	8	2720	10	70	3740	17	120	10

**Obs.:** Entre la carga mínima y máxima, la presión de inflación de los neumáticos, puede ajustarse en función de la carga y de la aplicación. Si tiene dudas, vaya a su Concesionario Valtra.

## I13. Cabina climatizada

<b>Aire acondicionado</b>	
Gas	R 134a
Cantidad (+ 20°)	1,4 kg
<b>Compresor</b>	
Tipo	Flujo axial
Aplicación	Motores de 4 a 6 cilindros
Máxima rotación	7000 rpm
Capacidad del depósito.	147 ml
Volumen del aceite lubricante	200 ml
Especificaciones del aceite lubricante	ZXL 100 PG (DH-OS)
Voltaje	12 V
Torque de aprieto	59 N.m
Consumo de potencia	44 W (máximo)
Holgura	0,3 ... 0,6 mm
Presión de la válvula de alivio	37 ± 4 bar
<b>Secador</b>	
Interruptor de alta presión, función:	
• Interruptor desconectado	3,40 ± 0,2 Mpa
• Interruptor conectado	0,57 ± 0,2 Mpa
Interruptor hacia abajo – presión desconectada	
Interruptor de baja presión, función:	
• Interruptor desconectado	190 ± 20 kPa
• Interruptor conectado	200 ± 30 kPa
<b>Termostato</b>	
• Interruptor desconectado, cuando la temperatura está baja	+2 ... +3°C
• El interruptor se conecta, cuando la temperatura está subiendo, para refrigeración máxima	+6 ... +7°C
• El interruptor se conecta, cuando la temperatura está subiendo, para refrigeración mínima	+10°C
Presión en el sistema con refrigeración máxima (1500 rpm en temperatura ambiente)	+20 ... +25°C
• Baja presión	50 ... 300 kPa
• Alta presión	700 ... 1400 kPa

## I14. Equipos opcionales

### I14.1. Motor

Compresor de aire  
Condensador  
Secador

### I14.2. Sistema eléctrico

Limpiador y lavador de la ventana trasera  
Radio con CD player estéreo  
Toma de la corriente eléctrica  
Luz intermitente rotativa  
Faros superiores de trabajo  
Luz de Nieblina  
Señalizador Sonoro  
Luz de placa

### I14.3. Toma de fuerza

TDF 540 – 1000 rpm y TDF proporcional

### I14.4. Sistema de frenos

Frenos con aire comprimido para el remolque

### **I14.5. Chasis y ruedas**

Contrapesos delanteros de 37,5 kg  
Contrapesos delanteros transversales de 35 kg  
Contrapesos traseros extras de 85 kg cada uno + tornillos para montaje

### **I14.6. Cabina**

Filtro de carbón extra  
Aire acondicionado  
Aire caliente  
Guardabarros traseros  
Limpiador y lavador del vidrio trasero

### **I14.7. Hidráulico de trabajo**

Válvula de control remoto de acción simple o doble con o sin detente hidráulico, con enganche rápido.  
Sistema HiFlow  
Sistema hidráulico con bomba de caudal variable  
Depósito del aceite hidráulico  
Kit Plantadora de caudal intermedio  
Kit Plantadora de caudal alto  
Kit de transbordo con triple\*  
Kit de transbordo sin triple\*

(\* no se aplica en el modelo BH210i)

## J. Equipos Opcionales

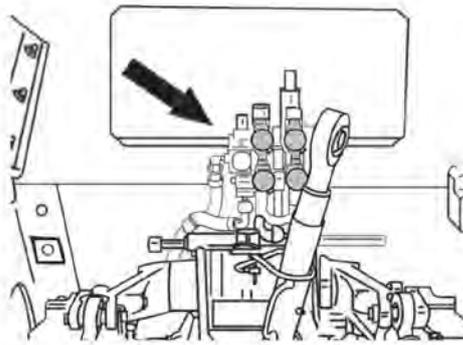
### Contenido

J1. Válvula para hidráulico auxiliar (opcional) .....	123
J2. Toma de corriente para remolque .....	123
J3. Aire acondicionado .....	123
J3.1. Verificación del aire acondicionado .....	124

En esta sección se encuentran las operaciones e instrucciones de servicio relacionadas con los equipamientos opcionales que necesitan cuidados especiales.

## J1. Válvula para hidráulico auxiliar (opcional)

Se utiliza para el accionamiento de cilindros o motores hidráulicos de equipamientos acoplados al tractor.



El conjunto se compone de válvulas con y sin detente.

El detente es un dispositivo que mantiene la palanca accionada, con destrabe automático al alcanzar la presión que se ha determinado previamente.

Ofrece 3 opciones de operación:

1. **Sin detente:** En ese caso se alivia la presión de destrabe de la válvula, girando el tornillo regulador en sentido anti horario y trabándola con la tuerca. La válvula pasa a operar como una válvula sin detente.
2. **Con detente y destrabado automático:** En ese caso se ajusta la presión de destrabado adecuada para el funcionamiento del cilindro o motor hidráulico del equipo. Cuando el cilindro hidráulico alcance el final del curso o el motor hidráulico alcance la presión límite determinada ocurrirá el destrabado de la palanca.
3. **Con detente y sin destrabado automático:** Esta condición normalmente es utilizada para accionamiento de motores hidráulicos, arreglándose el destrabado con presión superior a la presión utilizada en el sistema.

### Nota:

Gire el tornillo regulador en sentido horario para aumentar la presión de destrabado y en sentido anti horario para reducir.

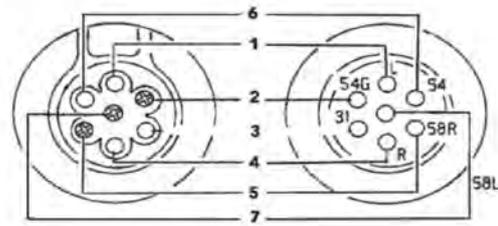
Luego de realizarse el ajuste, trabe el tornillo regulador con la contratuerca.



### ATENCIÓN

Antes de acoplar la manguera del cilindro hidráulico externo, limpie la superficie del enganche rápido. Cuando no esté usando el enganche rápido, mantenga la tapa plástica en su lugar.

## J2. Toma de corriente para remolque

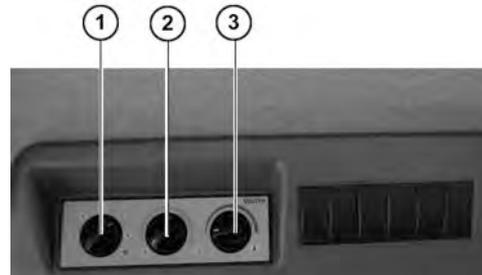


1. Luz indicadora de dirección a la izquierda
2. Vago
3. Terminal de masa (tierra)
4. Luz indicadora de dirección a la derecha
5. Luz trasera derecha
6. Luz del freno
7. Luz trasera izquierda e iluminación del soporte de la placa

DIN ISO 1724	1	2	3	4	5	6	7
DIN ISO 72577	L	54G	31	R	58R	54	58L

## J3. Aire acondicionado

El aire acondicionado es un equipo opcional. Contiene gas refrigerante (R134a), inofensivo para la capa de ozono y de esa manera no pone en riesgo el medio ambiente.



### Selector (1) del ventilador

Encienda el motor y gire el control (1) del ventilador hacia la posición más rápida.

### Selector (2) del aire acondicionado

Gire el control (2) del aire acondicionado hacia la temperatura fría (en sentido horario).

Cuando alcance la temperatura deseada, ajuste los controles de ventilación y del aire acondicionado hacia la temperatura que sea más agradable. Para eso, disminuya la velocidad, ventilador de control (1).

### Selector de temperatura del aire caliente (3):

Encienda el motor y gire el selector (1) del ventilador. Para aumentar la temperatura, gire el selector (3) en sentido horario.

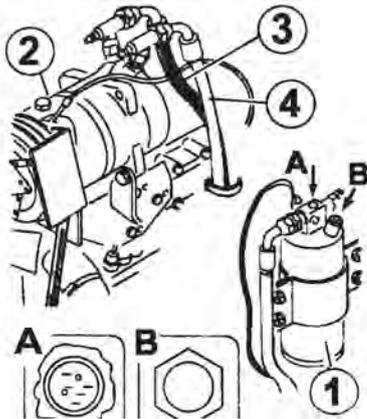
**Nota:** La eficiencia del aire acondicionado puede ser mejorada manteniendo las salidas de ventilación abiertas y las puertas y ventanas cerradas. Para evitar que se trabe el compresor, encienda el aire acondicionado con el motor en marcha lenta durante algunos minutos, por lo menos una vez por mes.



## ATENCIÓN

No intente realizar reparaciones en el sistema de aire acondicionado, busque siempre un Concesionario de Valtra.

### J3.1. Verificación del aire acondicionado



Si el sistema de aire acondicionado presenta cualquier alteración en su funcionamiento, proceda de la siguiente manera:

Encienda el motor a una rotación de 1500 rpm, conecte el control del ventilador y el selector de enfriamiento al máximo (el compresor comienza a funcionar).

Verifique con la manos la temperatura en los siguientes componentes:

- La manguera (4) de baja presión en la entrada del compresor (2) debe estar fría.
- Las mangueras (3) del compresor, condensador, secador y las mangueras de alta presión deben estar calientes.

Verifique también los visores (A y B) del secador (1):

**Visor A:** El líquido debe ser incoloro, si presenta una coloración amarilla o marrón diríjase al Concesionario Valtra para efectuar las correspondientes reparaciones.

**Visor B:** El líquido debe ser de color azul, si presenta una coloración rosada o gris diríjase al Concesionario Valtra para efectuar las correspondientes reparaciones.



## PELIGRO

No haga trabajos de soldaduras cerca del sistema de aire acondicionado.

La temperatura máxima permitida cerca de los tubos del sistema refrigerante es de 80°C.

Si el sistema de aire acondicionado presenta alguna falla, diríjase a un Concesionario de Valtra para efectuar las correspondientes reparaciones.

## K. Índice Alfabético

### A

Abastecimiento de combustible	55
Abastecimiento de aceite del hidráulico	69
Abertura de la ventana trasera de la cabina	39
Abertura de las ventanas laterales de la cabina	39
Accionamiento manual de las válvulas externas	66
Acople del implemento al sistema de 3 puntos	60
Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.)	20
Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles (cont.)	21
Adhesivos de precauciones de seguridad y de controles	19
Ajuste de la bitola delantera (Modelos 4x4)	109
Ajuste de la bitola trasera	110
Arreglo de la convergencia de las ruedas delanteras	110
Ajuste del tope del eje de tracción delantera	109
Ajuste del freno de estacionamiento	107
Ajuste de los soportes de los estabilizadores	111
Palanca de la tomada de potencia (TDF) (plataforma)	42
Palanca de la tomada de potencia (TDF)	41
Palanca de comando de cambio	50
Palanca de grupo	50
Palanca de selección de las marchas	50
Palanca del acelerador manual (cabina)	42
Palanca del acelerador manual (plataforma)	42
Palanca del freno de estacionamiento (cabina)	43
Palanca del freno de estacionamiento (plataforma)	43
Palancas de comando de las válvulas del hidráulico auxiliar (opcional)	52
Ablandamiento del motor	73
Aire acondicionado	123
Asiento del instructor (cabina)	39
Asiento del operador (cabina/plataforma)	38
Asiento eléctrico (opcional)	38
Avisos Importantes	127

### B

Bitolas del eje delantero 4x4 (mm)	117
Bitolas del eje trasero (mm)	117
Bomba de inyección en línea	24
Bomba de inyección rotativa	23
Brazo de acople inferior	59
Brazo de conexión superior (3º punto)	60
Brazos de superiores de elevación	59

### C

Cabina climatizada	120
Cabina	121
Caja de cambios	115
Caja de cambios	25
Características dimensionales (mm)	118
Carga y presión de los neumáticos (velocidad 32 km/h)	119
Chasis y ruedas	121
Llave de arranque y parada del motor	45
Llave general	56
Comando auxiliar externo de levante	66
Combustible Biodiesel	55
Combustible y lubricantes recomendados	74
Conmutador de los indicadores de dirección, luz alta / baja y bovina (cabina/plataforma)	45
Conmutador multifuncional del limpiador y limpia parabrisa (cabina)	46
Conectar y desconectar mangueras	68
Conjunto control remoto de caudal variable (63cc)	68
Control lado izquierdo (cabina)	37
Control remoto HiFlow con salidas controladas	67
Control remoto	68
Controles de comando	50
Controles del lado derecho del techo de la cabina	39
Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (cabina)	37
Controles del lado derecho y sistema hidráulico electrónico (plataforma)	38
Controles del lado izquierdo del techo de la cabina	40
Controles del sistema hidráulico electrónico	62
Controles y comandos	38

Controles e instrumentos	41
Controles frontales (cabina)	36
Controles frontales (plataforma)	36
Controles frontales del techo de la cabina	40
Cuidados durante y después del trabajo	55
Cuidados en la dirección del tractor	55

### D

Descripción general	30
Apagar el motor	56
Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 4 cilindros)	86
Drenaje del pre-filtro de decantación (motor 6 cilindros)	86

### E

Eje de tracción delantero 4x4	117
Eje de tracción delantero	25
Eje trasero	25
Embrague – simple	115
Embrague simple	24
Equipos opcionales	120
Espejos retrovisores externos (cabina)	40
Espejos retrovisores externos (plataforma)	41
Esquema Eléctrico del tablero electrónico Hitch-Tronic	65
Estabilizadores telescópicos	60
Estimado Cliente	126

### F

Filtro de aire	81
Fuerza máxima de levante	118
Frenos	116

### H

Hidráulico de trabajo	121
-----------------------	-----

### I

Identificación	126
Inspección de servicio tras 100/500/1000 horas	73
Inspección y mantenimiento del cinturón de seguridad	101
Instalación del aire acondicionado	33
Instrucciones de accionamiento de las palancas del control remoto	67
Instrucciones generales sobre inspecciones y abastecimiento de aceite	72
Instrucciones para elegir la presión de los neumáticos	107
Intercooler	24
Interruptores del control remoto y de las salidas controladas	66

### L

Lado derecho del tractor (motor 4 cilindros)	31
Lado derecho del tractor (motor 6 cilindros)	31
Lado izquierdo del tractor (motor 4 cilindros)	30
Lado izquierdo del tractor (motor 6 cilindros)	30
Lámparas de los faros delanteros de trabajo (inferiores)	96
Lámparas de los faros delanteros de trabajo (techo)	95
Lámparas de los faros traseros de trabajo (techo)	95
Luz indicadora de dirección y luz de freno	96
Lastrado del tractor	111
Limpieza de la pantalla, máscara y núcleo del radiador	82
Limpieza del elemento del filtro (motor 6 cilindros)	87
Limpieza del filtro de aire de la ventilación de la cabina	94
Limpieza del filtro de recirculación de aire de la cabina	94
Limpieza del filtro de succión del sistema hidráulico	90
Limpieza del filtro y del tanque de combustible	87
Limpieza del pre-filtro de decantación	86
Limpieza del respiradero del eje de tracción delantera	91
Limpieza del sistema de enfriamiento	84
Limpieza o cambio de los elementos filtrantes	81
Lubricación con engrasadora	72
Lubricación del excéntrico del freno	94
Lubricación del fieltro del buje guía del embrague (embrague de accionamiento mecánico)	92
Lubricación del rodamiento del eje trasero	93
Lubricación del sistema de 3 puntos	93
Lubricación de los mancales y de las articulaciones del eje delantero	92
Luz interna de la cabina (luz de cortesía)	96
Luces de aviso en el tablero	48
Luces de posición y guiños delanteros	95

<b>M</b>			
Motor	114	Sistema hidráulico electrónico de control de los brazos de acople y palancas de comando de válvulas	51
Motor	120	Sistema hidráulico	118
Motor	23		
Multiplicador de velocidades (excepto BH135i y BH145)	25	<b>T</b>	
<b>N</b>		Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo (cont.)	76
Norma Reguladora de Seguridad y Salud en el Trabajo NR-31 y la Decreto n° 86	9	Tabla de servicio de lubricación y mantenimiento preventivo	75
Normas de Garantía	127	Tacómetro, Horímetro, Indicador del nivel de combustible, e Indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor	46
Normas de Seguridad	9	Tanque de combustible lado derecho	31
<b>O</b>		Tanque de combustible lado izquierdo (abastecimiento/combustible y aceite hidráulico)	31
Operación con la caja de cambios	50	Tecla de la luz de niebla	47
Orientaciones generales	69	Tecla de las luces de advertencia (guiño intermitente)	45
<b>P</b>		Tecla de las luces del tablero, faros y linternas delanteros	44
Panel (tablero) de instrumentos (cabina/plataforma)	37	Tecla de accionamiento de la tracción delantera (cabina)	43
Panel de instrumentos	44	Tecla de accionamiento electro hidráulico de la TDF	47
Paralización prolongada	54	Tecla del limpiador y lavador de la ventana trasera (opcional)	47
Partida (arranque) con batería auxiliar	56	Tecla de los faros del techo	46
Partida del motor	54	Tecla de los faros de trabajo (opcional)	45
Pedales del freno	43	Tecla electro hidráulica del bloqueo del diferencial	51
Pedal de ajuste de inclinación del volante de la dirección (Opcional)	44	Tecla set mode (modo de operación)	46
Pedal de embrague	41	Términos de la Garantía	128
Pedal del acelerador	42	Toma de corriente para remolque	123
Plan de mantenimiento y lubricación	72	Toma de potencia 540 y 540 + 1000 rpm	116
Procedimiento para el ajuste del sensor de posición	66	Toma de potencia	120
<b>Q</b>		Toma de potencia	25
Cuadro de Control de las Revisiones	131	Toma del remolque	58
<b>R</b>		Torque de aprieto de las tuercas de las ruedas	117
Remolque	58	Transmisión final	116
Ajuste del vástago de la tracción delantera (electro-hidráulica)	104	Transmisión	115
Ajuste del acelerador	104	Transmisión	24
Ajuste del bloqueo del diferencial electro hidráulico	106	Pestillo interno de las puertas (cabina)	41
Ajuste del curso libre de los pedales del freno de servicio	106	Cambio de filtro y aceite del motor	83
Ajuste de los asientos (cabina/plataforma)	38	Cambio de fusibles (cabina)	97
Ajuste de los faros delanteros	112	Cambio de fusibles (plataforma)	97
Remoción de la batería	100	Cambio de las lámparas de los faros (capó)	95
Depósito del líquido para lavar el limpia parabrisas	82	Cambio de las lámparas de los faros (techo de la cabina)	95
Revisión de Entrega / Entrega Técnica	130	Cambio del elemento filtrante de la caja de cambios	89
Revisión: 100 Horas	130	Cambio del elemento filtrante de presión del sistema hidráulico	90
Revisión: 500 Horas	130	Cambio del aceite del diferencial, eje delantero	91
<b>S</b>		Cambio de aceite del hidráulico	89
Sangría de la bomba inyectora	88	Verificación del aceite lubricante de la caja de cambios y transmisiones finales	88
Sangría del filtro de combustible	87	Cambio del aceite lubricante del reductor planetario del eje delantero	91
Sangría del sistema de combustible	87	Cambio de los elementos del filtro doble de combustible (motor 4 cilindros)	87
Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del embrague	99	Cambio e inspección del nivel de fluido del freno y embrague	98
Sangría y/o limpieza del circuito hidráulico del freno	99	<b>U</b>	
Selector de control de altura máxima de los brazos de acople	52	Uso de la toma de potencia	58
Selector de control de posición de los brazos de acople	51	Uso de los implementos de penetración (arados, subsoladores, etc.)	61
Selector de control de posición de los brazos de acople	52	Uso de los implementos de superficie (pulverizadores, podadoras, etc.)	61
Selector de control de sensibilidad de la tracción	51	Uso de los implementos largos y de pequeña penetración (reja niveladora, segadora, etc.)	61
Selector de control de velocidad de los brazos de acople (lento/rápido)	51	Uso del gancho y barra de tracción	58
Servicio	72	Uso del implemento	69
Sistema de alimentación con bomba rotativa	23	Uso del remolque	59
Sistema de enfriamiento	114	<b>V</b>	
Sistema de combustible y filtro de aire	114	Válvula para hidráulico auxiliar (opcional)	123
Sistema de dirección	118	Válvula para hidráulico auxiliar (opcional)	29
Sistema de freno	120	Velocidad (km/h)	116
Sistema de freno	29	Inspección de la presión de los neumáticos	107
Sistema de lubricación de la caja de cambios, hidráulico y de dirección – estándar (STD)	26	Verificación de la tapa del respiradero de la caja de cambios	89
Sistema de lubricación del motor	114	Verificación de la tapa del respiradero del tanque de aceite hidráulico	89
Sistema de tres puntos	59	Verificación de la tensión, correa del ventilador alternador y bomba de agua	104
Sistema del 3° punto (Ball Hitch)	29	Inspección de las tapas protectoras de las palancas selectoras de marchas y de grupo	94
Sistema del 3° punto (Estándar)	29	Inspección de las tapas protectoras de la horquilla del freno	99
Sistema del filtro de aire (motor 4 y 6 cilindros)	81	Verificación de las condiciones de carga del alternador	108
Sistema eléctrico	115	Verificación del aprieto de las tuercas de las ruedas	107
Sistema eléctrico	120	Verificación del aire acondicionado	124
Sistema hidráulico (HiFlow) y válvulas externas de accionamiento de los brazos del hidráulico	28	Verificación del curso libre de los pedales del freno de servicio	106
Sistema hidráulico (caudal variable 63cc)	27		
Sistema hidráulico de levante del 3° punto	29		

Verificación del funcionamiento del motor de arranque	108
Verificación del nivel de aceite de la caja de cambios y transmisiones finales	88
Inspección del nivel de aceite de las planetarias	91
Inspección del nivel de aceite del diferencial del eje delantero	90
Inspección del nivel de aceite del motor	82
Verificación del nivel del líquido de enfriamiento del motor 6 y 4 cilindros	84
Inspección del sistema de aire acondicionado	101
Verificación del turboalimentador	85
Inspección de los terminales de la batería	100
Verificación y adición de aceite del sistema hidráulico	68
Verificación y ajuste de la holgura de las válvulas	101
Verificación y ajuste de la holgura libre del pedal del embrague - mecánico	105
Verificación y ajuste del curso libre del pedal del embrague (simple)	105
Verificación y limpieza de los picos inyectores	102
Verificación y ajuste de la correa del compresor del aire acondicionado	104
Inspección general del aprieto de las abrazaderas	101
Vista delantera del tractor (motor 4 cilindros)	32
Vista delantera del tractor (motor 6 cilindros)	32
Vista trasera del tractor (accesorios de la cabina)	32
Vista trasera del tractor (sistema hidráulico)	32
Volante da dirección	44