



## **Workman<sup>®</sup> 3300-D y 4300-D**

### **Vehículo diesel de uso general refrigerado por líquido**

**Modelo Nº 07213 – Nº Serie 230000001 y superiores**

**Modelo Nº 07213TC – Nº Serie 230000001 y superiores**

**Modelo Nº 07217 – Nº Serie 230000001 y superiores**

**Modelo Nº 07217TC – Nº Serie 230000001 y superiores**

**Manual del operador**



Traducción del original (ES)



## Advertencia



### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

**Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.**

**Importante** El motor de este producto no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) el utilizar o hacer funcionar este motor en cualquier terreno de bosque, monte o cubierto de hierba según la definición de CPRC 4126. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

## Contenido

	Página
Introducción .....	3
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	4
Responsabilidades del supervisor .....	4
Antes del uso .....	4
Durante el uso .....	5
Mantenimiento .....	6
Nivel de presión sonora .....	7
Nivel de vibración .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	7
Especificaciones .....	16
Especificaciones generales .....	16
Dimensiones .....	17
Montaje .....	18
Instalación de los guardabarros traseros .....	19
Instalación de las ruedas .....	19
Instalación del volante .....	20
Instalación de los guardabarros delanteros .....	20
Instalación del ROPS .....	20
Activación y carga de la batería .....	20
Cómo retirar la plataforma completa .....	22
Cómo reinstalar la plataforma completa .....	22
Antes del uso .....	24
Compruebe el aceite del cárter .....	24
Llene el depósito de combustible .....	25
Compruebe el sistema de refrigeración .....	25
Compruebe el aceite hidráulico/del transeje .....	26

	Página
Compruebe el aceite del diferencial delantero .....	26
Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	26
Compruebe la presión de los neumáticos .....	27
Compruebe el líquido de frenos .....	27
Operación .....	28
Controles .....	28
Verificaciones antes del arranque .....	31
Arranque del motor .....	32
Purga del sistema de combustible .....	32
Cómo conducir el vehículo .....	33
Cómo parar el vehículo .....	33
Cómo parar el motor .....	33
Rodaje de un vehículo nuevo .....	33
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad .....	34
Características de operación .....	34
Pasajeros .....	35
Velocidad .....	35
Giros .....	35
Frenado .....	35
Vuelcos .....	36
Cuestas .....	37
Cargar y descargar .....	37
Uso del bloqueo del diferencial .....	38
Tracción a 4 ruedas .....	38
Cómo transportar el vehículo .....	39
Cómo remolcar el vehículo .....	39
Remolques .....	39
Control hidráulico remoto .....	40
Mantenimiento .....	42
Tabla de intervalos de servicio .....	42
Engrase de cojinetes y casquillos .....	42
Calendario recomendado de mantenimiento .....	44
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	45
Operación en trabajos duros .....	46
Uso del soporte de seguridad de la plataforma .....	46
Cómo levantar el vehículo con gato .....	47
Prácticas generales de mantenimiento	
del limpiador de aire .....	47
Mantenimiento del limpiador de aire .....	48
Cómo cambiar el aceite del motor y el filtro .....	48
Sistema de combustible .....	49
Purga de aire de los inyectores .....	49
Limpieza del sistema de refrigeración del motor .....	50
Cómo cambiar el refrigerante del motor .....	50
Ajuste de las correas .....	51
Pernos de la culata .....	51
Holgura de las válvulas del motor .....	51

	<b>Página</b>
Ajuste del pedal del acelerador .....	52
Cómo cambiar el aceite hidráulico/del transeje .....	52
Cambio del filtro hidráulico .....	53
Cómo cambiar el aceite del diferencial delantero .....	53
Limpieza del filtro de malla hidráulico .....	54
Ajuste del pedal de freno .....	54
Ajuste del pedal del embrague .....	55
Ajuste del freno de estacionamiento .....	55
Ajuste de los cables del cambio de marchas .....	56
Ajuste del cable de la reductora .....	56
Ajuste del cable del bloqueo del diferencial .....	56
Inspección de los frenos .....	56
Inspección de los neumáticos .....	56
Convergencia de las ruedas delanteras .....	57
Inspección de la junta homocinética .....	57
Cómo elevar la plataforma en emergencias .....	57
Fusibles .....	57
Procedimiento de arranque con batería externa .....	58
Almacenamiento de la batería .....	58
Cuidados de la batería .....	59
Esquema hidráulico .....	60
Esquema hidráulico .....	61
Esquema eléctrico .....	62
Esquema eléctrico .....	63

## Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Estos números están grabados en una placa ubicada en el travesaño derecho del bastidor, debajo del salpicadero.

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

**Nº de modelo:** \_\_\_\_\_

**Nº de serie:** \_\_\_\_\_

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad especiales que le ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **Peligro**, **Advertencia** y **Cuidado**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

**Peligro** señala un peligro extremo que *causará* lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**Advertencia** señala un peligro extremo que *puede* causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**Cuidado** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota:** enfatiza información general que merece una atención especial.

## Seguridad

**El TORO Workman cumple los requisitos de la norma ANSI B56.8a<sup>a</sup>1994.**

Los supervisores, los operadores y el personal de mantenimiento deben estar familiarizados con las siguientes normas y publicaciones:

(Este material puede obtenerse en la dirección indicada.)

- Norma sobre Líquidos Combustibles e Inflamables:  
ANSI/ NFPA 30
- Asociación Nacional de Protección contra Incendios:  
ANSI/ NFPA #505; Camiones Industriales Motorizados  
**DIRECCIÓN:**  
Asociación Nacional de Prevención de Incendios  
Barrymarch Park  
Quincy, Massachusetts 02269 EE.UU.
- ANSI/ASME B56.8 Vehículos de Transporte Personales  
**DIRECCIÓN:**  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 EE.UU.
- ANSI/ UL 558; Camiones Industriales con Motor de Combustión Interna  
**DIRECCIÓN:**  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 EE.UU.  
O  
Underwriters Laboratories  
333 Pfingsten Road  
Northbrook, Illinois 60062 EE.UU.

# Prácticas de operación segura



## Advertencia



**El WORKMAN es un vehículo diseñado para el uso fuera de las carreteras, y no está diseñado, equipado ni fabricado para ser usado en carreteras, calles o caminos públicos.**

**El WORKMAN ha sido diseñado y probado para ofrecer un servicio seguro cuando se opera y mantiene correctamente. Aunque el control de riesgos y la prevención de accidentes dependen parcialmente del diseño y de la configuración de la máquina, estos factores dependen también de los conocimientos, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte.**

**Éste es un vehículo utilitario especializado diseñado para ser usado exclusivamente fuera de las carreteras. Su comportamiento y manejo serán diferentes a lo que experimentan los conductores con automóviles o camiones. De modo que debe tomarse el tiempo necesario para familiarizarse con su WORKMAN.**

**No todos los accesorios adaptables al WORKMAN son tratados en este manual. Consulte las instrucciones de seguridad adicionales en el Manual del operador específico suministrado con cada accesorio. LEA ESTOS MANUALES.**

**PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE LESIONES O MUERTE, CUMPLA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.**

## Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores reciben una formación completa y que están familiarizados con el manual del operador y con todas las pegatinas del vehículo.
- Asegúrese de establecer sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal del vehículo). Utilice el mando de bloqueo de 3<sup>a</sup> sin reductora si la alta velocidad pudiera causar una situación de peligro o abuso del vehículo.

## Antes del uso

- No haga funcionar la máquina hasta que haya leído y comprendido el contenido de este manual. Puede obtener un manual de repuesto enviando los números de serie y de modelo completos a: The Toro Company, 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, Minnesota 55420.
- Nunca permita a los niños utilizar el vehículo. No permita nunca que la máquina sea operada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Sólo deben operar este vehículo personas formadas y autorizadas. Asegúrese de que todos los operadores son capaces física y mentalmente de operar el vehículo. Toda persona que utilice el vehículo debe tener un carnet de conducir.
- Este vehículo está diseñado para llevarle solo a usted, el operador, y a una persona más en el asiento provisto por el fabricante. No lleve nunca otras personas en el vehículo.
- No opere nunca el vehículo bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina funciona mal, es ilegible o está dañado, repárela o cámbielo antes de operar la máquina.
- Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve prendas o joyas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento y causar lesiones personales.
- Es aconsejable llevar gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto puede ser requerido por la normativa local y las condiciones de los seguros.
- Mantenga a todo el mundo, especialmente a niños y animales, alejados de las zonas de trabajo.
- Antes de hacer funcionar la máquina, compruebe siempre todos los elementos del vehículo y cualesquiera accesorios. Si algo no está bien, deje de utilizar el vehículo. Asegúrese de corregir el problema antes de operar de nuevo el vehículo o el accesorio.
- Puesto que el combustible diesel es altamente inflamable, manéjelo con cuidado.
  - Utilice un recipiente de combustible homologado.
  - No retire el tapón del depósito de combustible si el motor está caliente o en funcionamiento.
  - No fume mientras maneja el combustible.
  - Llene el depósito al aire libre y hasta una distancia de 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). No llene demasiado.
  - Limpie cualquier combustible derramado.

- Utilice solamente un recipiente para combustible homologado, portátil y no metálico. Una descarga de electricidad estática puede prender los vapores de combustible en un recipiente de combustible sin conexión a tierra. Retire el recipiente de combustible de la plataforma del vehículo y colóquelo en el suelo lejos del vehículo antes de llenarlo. Mantenga la boquilla en contacto con el recipiente mientras lo llena. Retire los equipos de la plataforma del vehículo antes de repostar.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad; consulte la página 34. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina. Cada dos años, cambie los interruptores del sistema de seguridad, aunque funcionen correctamente.

## Durante el uso

- El operador y el pasajero deben permanecer sentados mientras el vehículo está en movimiento. El operador debe tener las dos manos en el volante siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento. Nunca lleve pasajeros en la plataforma o sobre los accesorios. Recuerde que su pasajero puede no esperar que usted frene o gire, y puede no estar preparado.
- No sobrecargue nunca el vehículo. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero en el lado del pasajero) indica los límites de carga del vehículo. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere la carga bruta máxima del vehículo.
- Al arrancar el motor:
  - Siéntese en el asiento del operador y asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
  - Desengrane la toma de fuerza (si está instalada) y ponga la palanca del acelerador manual a DESCONECTADO (si está instalada).
  - Ponga la palanca de cambios en PUNTO MUERTO y pise el pedal del embrague.
  - No pise el pedal del acelerador.
  - Gire la llave de contacto a CONECTADO, mantenga el interruptor de la bujía en CONECTADO. (Máximo 30 segundos).
  - Gire la llave de contacto a ARRANQUE.
- El uso de la máquina exige atención. El no utilizar el vehículo siguiendo las normas de seguridad puede provocar un accidente, un vuelco del vehículo y lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas y otros peligros.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones cuando utilice el vehículo en una pendiente pronunciada. Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible. Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes. Evite girar en pendientes siempre que sea posible.
  - Extreme las precauciones al operar el vehículo en superficies mojadas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo de frenado aumenta a plena carga. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
  - Al cargar la plataforma, distribuya la carga de forma homogénea. Extreme las precauciones si la carga supera las dimensiones del vehículo o de la plataforma. Extreme las precauciones si la carga está descentrada y no puede ser centrada. Mantenga la carga equilibrada y amárrela para que no se desplace.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
  - No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control del vehículo.
  - No adelante a otros vehículos que viajan en la misma dirección en cruces, puntos ciegos o en otros lugares peligrosos.
  - Al volcar la carga, no deje que nadie se ponga detrás del vehículo y no vuelque la carga sobre los pies de nadie. Abra los enganches de la compuerta desde los lados, no desde atrás.
  - Mantenga alejadas a otras personas. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Conduzca lentamente en marcha atrás.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre a peatones y a otros vehículos. Este vehículo no está diseñado para ser usado en calles o carreteras. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.

- No opere el vehículo nunca en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire. Los sistemas eléctrico y de escape de este vehículo pueden producir chispas capaces de inciar materiales explosivos.
- Siempre esté atento a posibles obstáculos elevados, como por ejemplo ramas de árboles, portales y pasarelas elevadas, y trate de evitarlos. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que el vehículo y usted pasen sin problemas.
- Si en algún momento no está seguro de cómo operar con seguridad, DEJE DE TRABAJAR y pregunte a su supervisor.
- No toque el motor, el transeje, el radiador, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, pare el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione el vehículo por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Antes de levantarse del asiento:
  - Detenga la máquina.
  - Baje la plataforma.
  - Pare el motor y espere a que se detenga todo movimiento.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Retire la llave de contacto.
  - Calce las ruedas si la máquina está en una pendiente.

## Mantenimiento

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado el soporte de seguridad de la plataforma sobre el pistón del cilindro totalmente extendido.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la plataforma y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Si es necesario que la plataforma esté en posición elevada, afíñcela con el soporte de seguridad.
- Para asegurarse de que la máquina entera esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. La velocidad máxima del motor es de 3650 rpm. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Autorizado TORO compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado TORO.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación del vehículo de cualquier manera que pudiera afectar a la operación del vehículo, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The TORO Company.
- El vehículo no debe ser modificado sin autorización de The TORO Company. Si tiene alguna pregunta, diríjase a The TORO Company Commercial Division, Vehicle Engineering Dept., 300 West 82nd St., Bloomington, Minnesota 55420-1196. EE.UU.

## Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene una presión sonora continua con ponderación A equivalente en el oído del operador de: 84 dB(A), basada en mediciones de máquinas idénticas según la Directiva 98/37/CE y enmiendas a la misma.

## Nivel de vibración

### Mano-brazo

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 2,5 m/s<sup>2</sup> en las manos, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 5349.

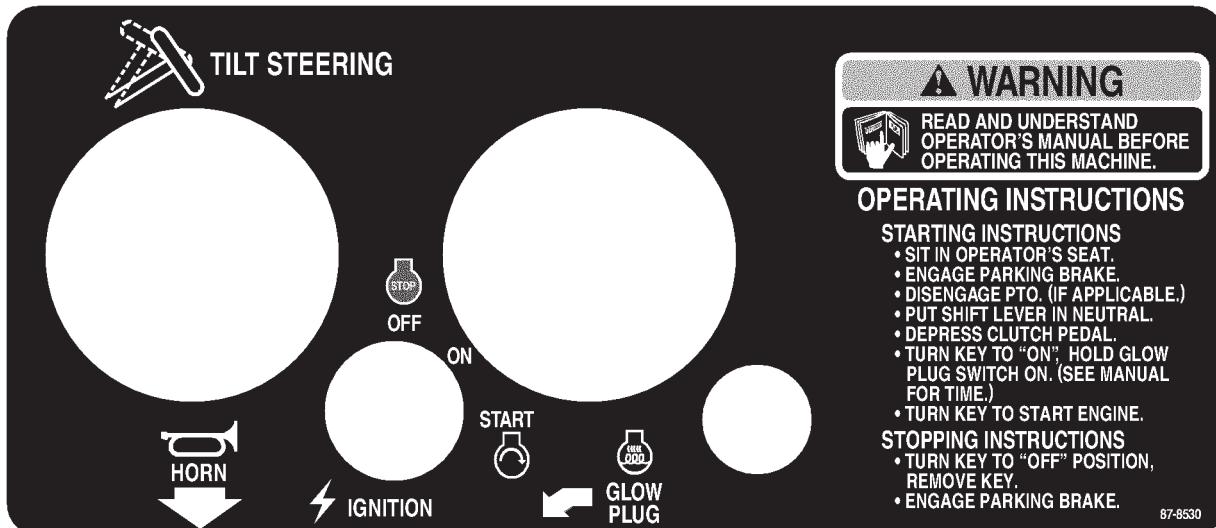
### Cuerpo entero

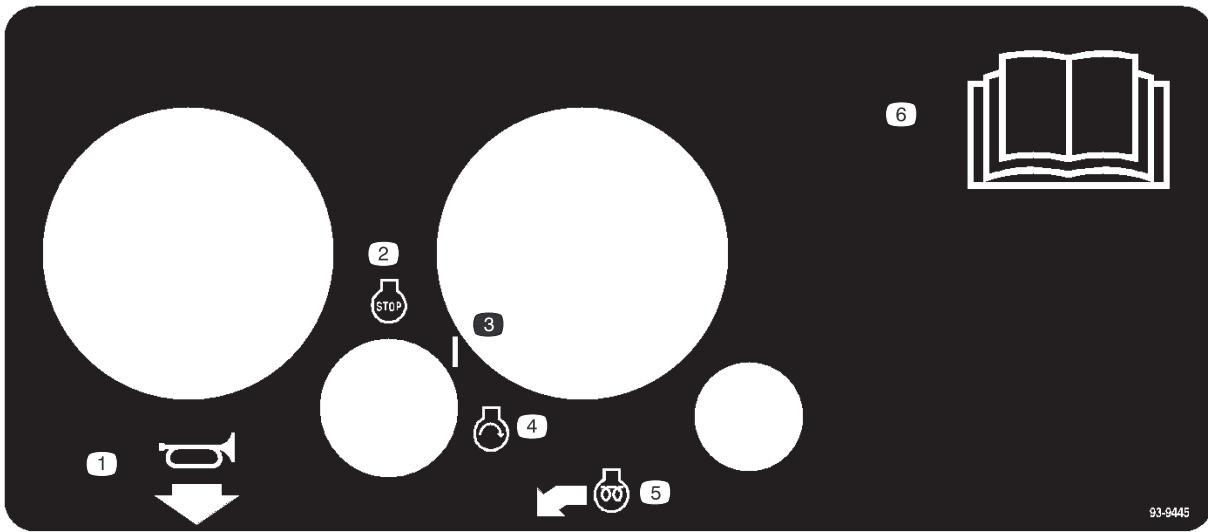
Esta unidad no supera un nivel de vibración de 0,5 m/s<sup>2</sup> en la parte posterior, basado en mediciones realizadas en máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones



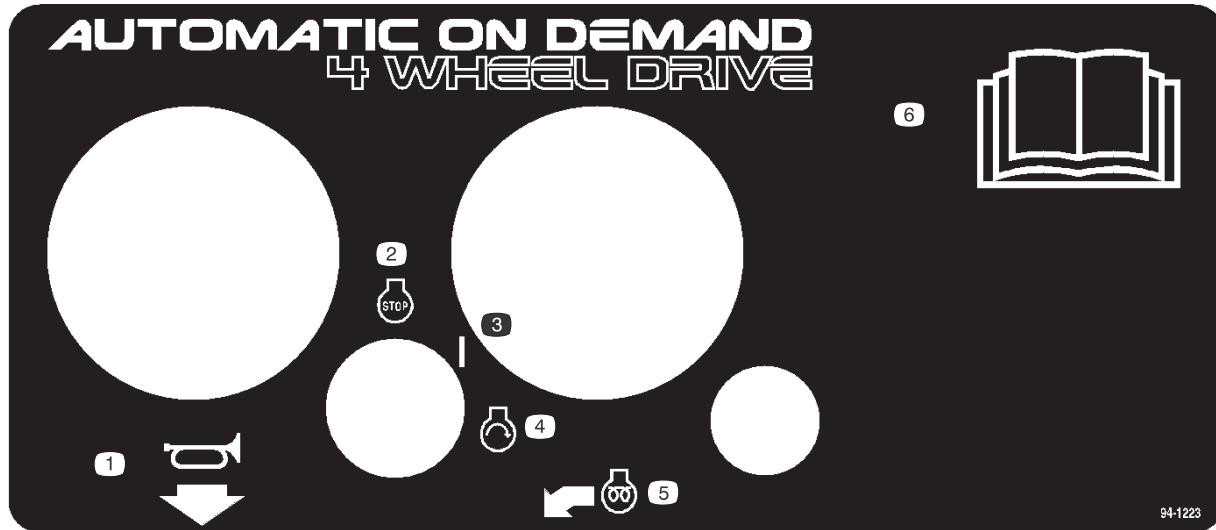
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Repare o sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.





**93-9445**  
**Modelo 07213TC**

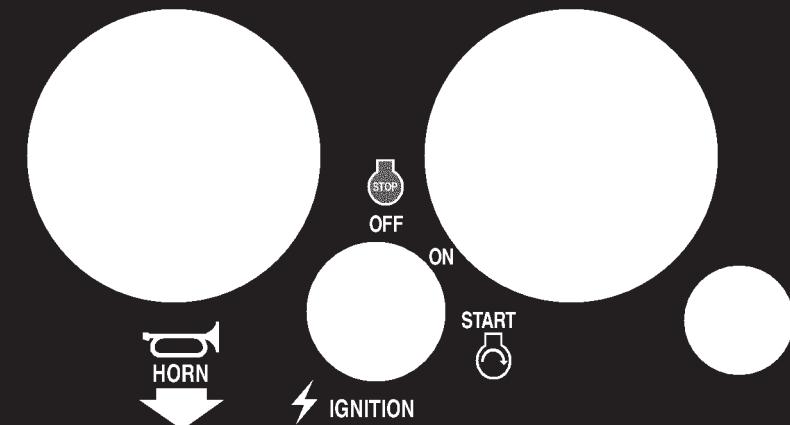
1. Bocina                            3. Encendido                            5. Motor – precalentamiento                    6. Lea el *Manual del operador*  
2. Motor – parar                    4. Motor – arrancar
- 



**94-1223**  
**Modelo 07217TC**

1. Bocina                            3. Encendido                            5. Motor – precalentamiento                    6. Lea el *Manual del operador*.  
2. Motor – parar                    4. Motor – arrancar
-

# AUTOMATIC ON DEMAND 4 WHEEL DRIVE



## ! WARNING



READ AND UNDERSTAND  
OPERATOR'S MANUAL BEFORE  
OPERATING THIS MACHINE.

## OPERATING INSTRUCTIONS

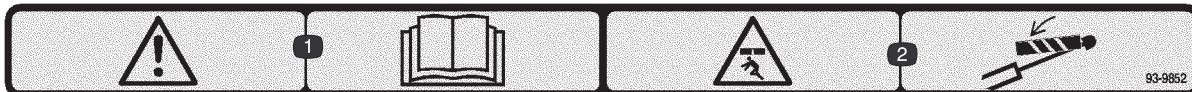
- SIT IN OPERATOR'S SEAT.
- ENGAGE PARKING BRAKE.
- DISENGAGE PTO. (IF APPLICABLE.)
- PUT SHIFT LEVER IN NEUTRAL.
- DEPRESS CLUTCH PEDAL.
- TURN KEY TO START ENGINE.

### STOPPING INSTRUCTIONS

- TURN KEY TO "OFF" POSITION,
- REMOVE KEY,
- ENGAGE PARKING BRAKE.

87-9880

87-9880  
Modelo 07217



93-9852

93-9852

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.

## ! DANGER

FAILURE TO COMPLY WITH THE FOLLOWING SAFETY REQUIREMENTS  
MAY RESULT IN PERSONAL INJURY OR DEATH.  
READ AND UNDERSTAND OPERATORS MANUAL BEFORE OPERATING  
THIS MACHINE. VEHICLE IS FOR OFF ROAD USE ONLY.  
ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA  
INAPROPRIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA  
MANERA APROPIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

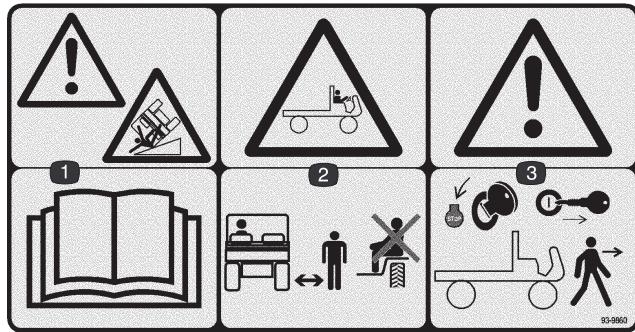


87-5920

- TO AVOID TIPOVER:
  - USE EXTREME CAUTION ON HILLS, SLOPES AND ROUGH TERRAIN.
  - REDUCE SPEED AND DISENGAGE DIFFERENTIAL LOCK WHEN TURNING.
  - AVOID SUDDEN SHARP TURNS, STARTS AND STOPS. AVOID HOLES, DROP OFFS, OR HIDDEN HAZARDS IN TERRAIN.
  - REDUCE SPEED WITH HEAVIER LOADS.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED IN SAFE OPERATION.
- OPERATOR AND PASSENGER (MAXIMUM ONE) MUST REMAIN SEATED AND KEEP ARMS AND LEGS WITHIN VEHICLE BODY.
- NO ADDITIONAL PASSENGERS IN BOX OR ON ATTACHMENTS.
- KEEP BYSTANDERS AND PETS AWAY FROM MACHINE.
- STOP ENGINE BEFORE ADDING FUEL OR SERVICING MACHINE.
- CHECK OPERATION OF ALL INTERLOCKS, BRAKES AND ACCELERATOR DAILY. DEEP ALL SAFETY DEVICES IN PLACE.
- MAXIMUM ENGINE SPEED IS 3650 RPM. DO NOT EXCEED.

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.

87-5920



**93-9860**

1. Advertencia, peligro de vuelco – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro operativo – mantenga a otras personas a una distancia prudente de la máquina y no lleve pasajeros (salvo en el asiento del pasajero).
3. Gire la llave de contacto a la posición de parada del motor y retírela antes de dejar la máquina desatendida.



**87-6000**



**93-6687**

1. No pisar aquí.



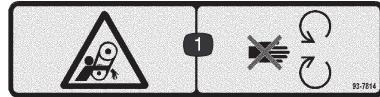
**93-9430**

1. Bloqueado
2. Bloqueo del diferencial
3. Desbloqueado



**93-9443**

1. Freno de estacionamiento



**93-7814**

1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

**PARKING BRAKE**



**87-6020**

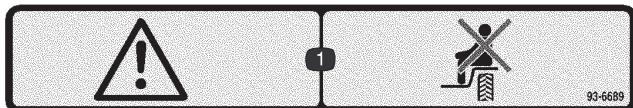
OPTIONAL FUSE BLOCK	OPTIONAL FUSE BLOCK	STANDARD FUSE BLOCK
		OPEN
		LIGHTS 15 AMP
		DASH 25 AMP
		IGNITION 10 AMP <small>87-6670</small>

**87-6670**

		<b>1</b>
		15 AMP
		25 AMP
		<b>2</b>
		10 AMP <small>93-9851</small>

**93-9851**

1. Faros
2. Motor – arrancar



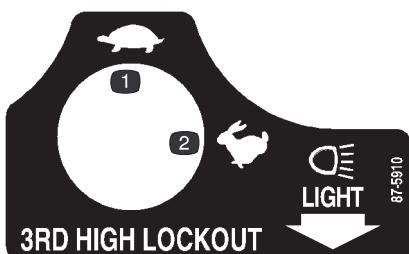
**93-6689**

1. Advertencia – no transporte pasajeros.



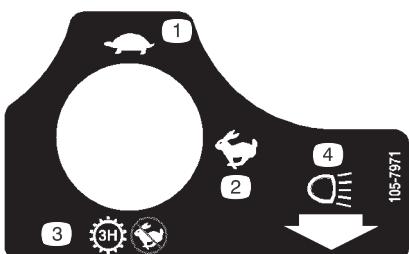
**98-9335**

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



**87-5910**

1. Lento
2. Rápido

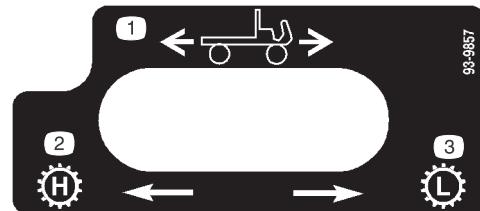


**105-7971**

1. Lento
2. Rápido
3. Transmisión – 3<sup>a</sup> sin reductora; sin velocidad rápida
4. Faros

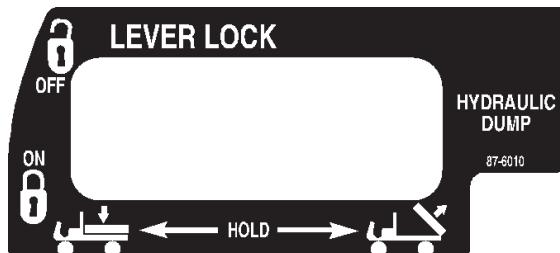


**87-5960**

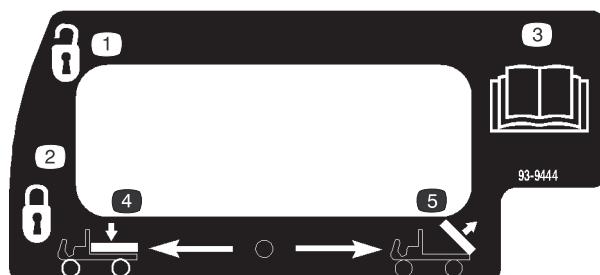


**93-9857**

1. Velocidad del vehículo
2. Transmisión – sin reductora
3. Transmisión – con reductora

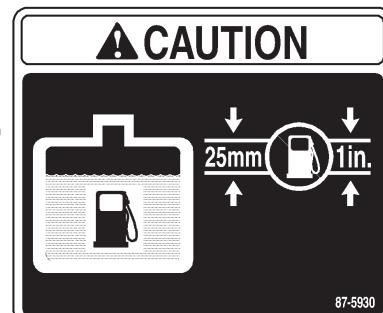


**87-6010**



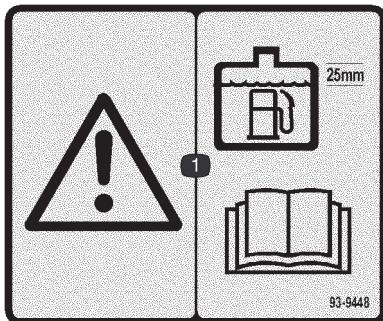
**93-9444**

1. Desbloqueado
2. Bloqueado
3. Lea el *Manual del operador*.
4. Baje la plataforma de carga.
5. Eleve la plataforma de carga.



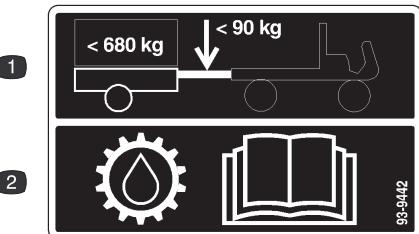
**87-5930**

1. Al añadir combustible al depósito, deje un espacio de 25 mm entre el combustible y la parte superior del depósito.



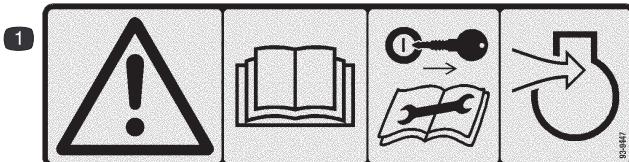
**93-9448**

1. Advertencia – al añadir combustible al depósito, deje un espacio de 25 mm entre el combustible y la parte superior del depósito; lea el *Manual del operador*.



**93-9442**

1. El peso máximo en el enganche es de 90 kg; el peso máximo del remolque es de 680 kg.
2. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el fluido de transmisión.



**93-9447**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el sistema de entrada de aire del motor.



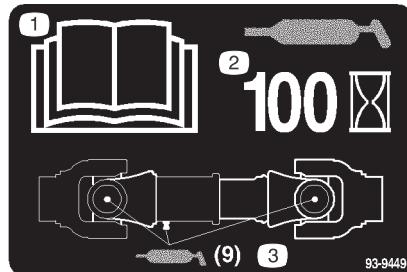
**93-9850**

1. No repare ni revise – lea el *Manual del operador*.



**93-9899**

1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.



**93-9449**

1. Lea el *Manual del operador*.
2. engrase cada 100 horas.
3. Engrase (9 puntos de engrase).

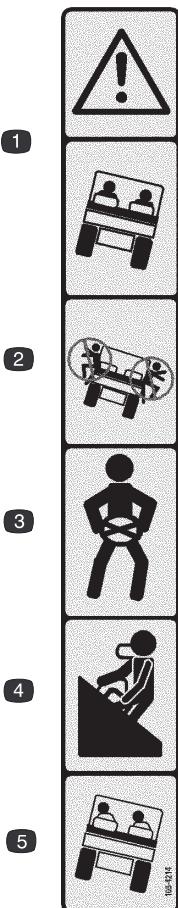
APPROXIMATE OPERATING WEIGHT 1400 LBS.  
RATED CAPACITY 2600 LBS.  
GVW 4000 LBS MAXIMUM  
RATED CAPACITY SHOWN ABOVE MAY VARY WITH  
TIRE TYPE, TIRE PRESSURE, AND ATTACHMENT  
CONFIGURATION.  
(REFER TO OPERATORS MANUAL FOR DETAILS.)  
THIS UNIT COMPLIES WITH ANSI B56.8a-1994 TYPE D

105-4220

**105-4220**  
**Modelos 07213**

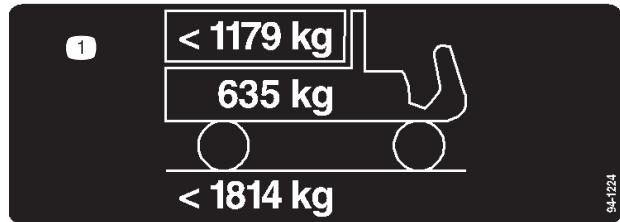
APPROXIMATE OPERATING WEIGHT 1600 LBS.  
 RATED CAPACITY 2600 LBS.  
 GVW 4200 LBS MAXIMUM  
 RATED CAPACITY SHOWN ABOVE MAY VARY WITH  
 TIRE TYPE, TIRE PRESSURE, AND ATTACHMENT  
 CONFIGURATION.  
 (REFER TO OPERATORS MANUAL FOR DETAILS.)  
 THIS UNIT COMPLIES WITH ANSI B56.8 - 1994 - TYPE D 105-4229

105-4229  
Modelos 07217



105-4214

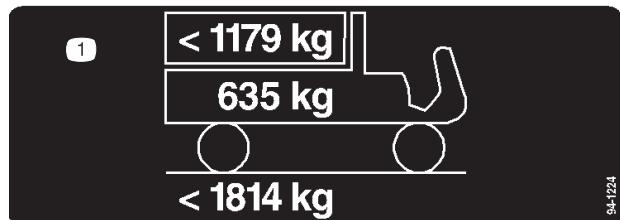
- 1. Advertencia – la máquina puede volcar.
- 2. No salte de la máquina si vuela.
- 3. Sujétese con fuerza y afiance los pies.
- 4. El pasajero debe agarrarse a la barra de seguridad y al agarradero.
- 5. Inclínese en el sentido opuesto al vuelco.



94-1224

94-1224  
Modelos 07213TC

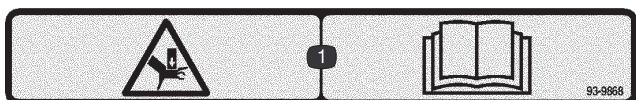
- 1. La carga máxima es de 1179 kg, el peso del vehículo es de 635 kg, y el peso bruto máximo del vehículo es de 1814 kg.



94-1224

94-1224

- 1. La carga máxima es de 1179 kg, el peso del vehículo es de 635 kg, y el peso bruto máximo del vehículo es de 1814 kg.



93-9868

- 1. Peligro de aplastamiento de la mano – lea el *Manual del operador*.

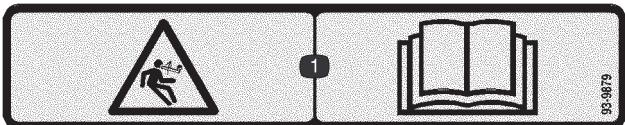


93-8071

- 1. Superficie caliente/peligro de quemadura – manténgase a una distancia prudencial de la superficie caliente.

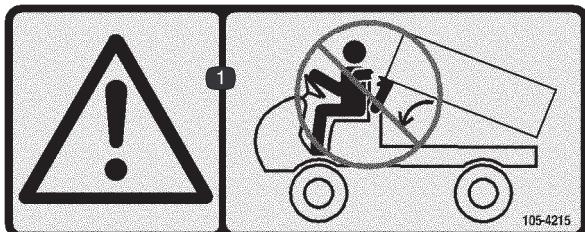


94-5272



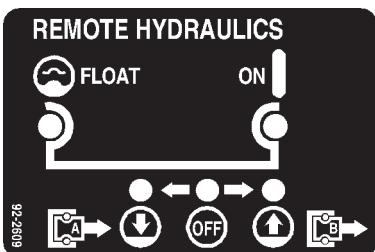
**93-9879**

- Peligro – combustible almacenado – lea el *Manual del operador*.

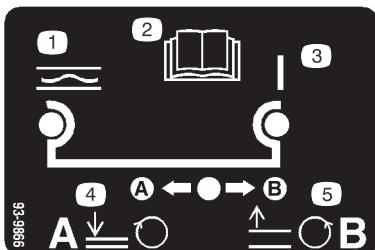


**105-4215**

- Advertencia – evite los puntos de aprisionamiento.



**92-2609**  
**Modelos 07213 y 07217**



**93-9866**  
**Modelos 07213TC y 07217TC**

- Flotación
- Lea el *Manual del operador*
- Encendido
- Acoplamiento-A, bajar el accesorio, o dirección de flujo en el sentido de las agujas del reloj
- Elevar el accesorio, dirección de flujo en el sentido contrario a las agujas del reloj, o acoplamiento-B



**93-9084**  
**Modelos 07213TC y 07217TC**

- Punto de elevación
- Punto de amarre

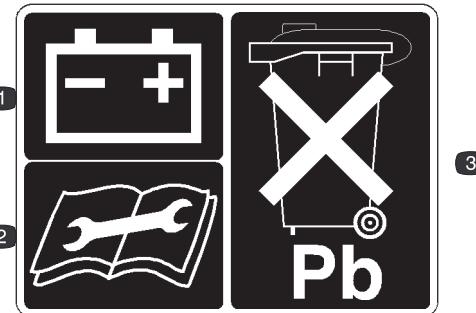
**50 kg**  
93-9525

**93-9525**  
**Modelos 07213TC y 07217TC**



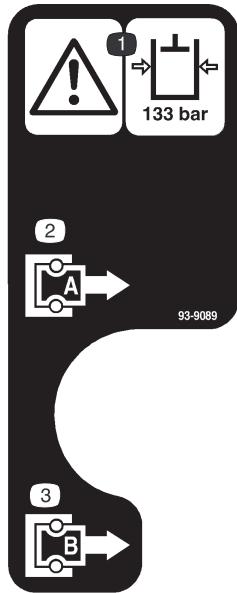
**93-7276**  
**Modelos 07213TC y 07217TC**

- Peligro de explosión – lleve protección ocular.
- Líquido cáustico/peligro de quemadura química – como primeros auxilios, enjuague con agua.
- Peligro de incendio – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
- Peligro – veneno – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.



**93-6668**  
**Modelos 07213TC y 07217TC**

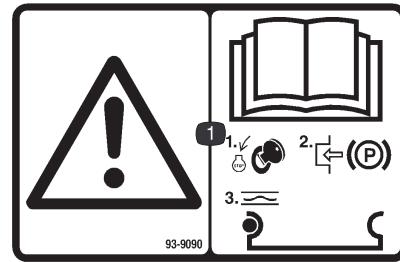
- Batería
- Lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
- Contiene plomo; no tirar a la basura.



93-9089

#### Modelos 07213TC y 07217TC

1. Advertencia – la presión del aceite hidráulico es de 133 bar.
2. Acoplamiento A
3. Acoplamiento B



93-9090

#### Modelos 07213TC y 07217TC

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*, gire la llave a la posición de parada del motor, ponga el freno de estacionamiento, y mueva la palanca de control hidráulico remoto a la posición de flotación.

## WORKMAN QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE**

1. ENGINE OIL LEVEL	10. FUEL PUMP
2. ENGINE OIL DRAIN	11. BATTERY
3. TRANSAKLE/HYDRAULIC OIL LEVEL (DIP STICK)	12. TIRE PRESSURE - MAXIMUM 20 PSI FRONT, 18 PSI REAR (24" TIRE)
4. BELTS (WATER PUMP, HYDRAULIC PUMP)	13. FUSES (LIGHTS 15 AMP, IGNITION 7.5 AMP, DASH ACCESSORIES 7.5 AMP)
5. COOLANT LEVEL FILL	14. HYDRAULIC STRAINER
6. FUEL (3300/4300 DIESEL FUEL ONLY, 3200/4200 UNLEADED FUEL ONLY)	15. HYDRAULIC OIL FILTER
7. GREASE POINTS 100 HRS.	16. BRAKE FLUID
8. RADIATOR SCREEN	17. WATER SEPARATOR (DIESEL ONLY)
9. AIR CLEANER	18. DIFFERENTIAL FILL/CHECK (4WD ONLY)
19. 4WD SHAFT	

**FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS	FILTER LOCATION
ENGINE OIL	SAE 10W-30 CD, CE, CF or CF-4	3.7 L 3.9 QT	100 HRS. 100 HRS.	(A)
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1 L 7.5 QT	800 HRS. 800 HRS.	(C)
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.			(B)
FUEL > 32 F	SEE NOTE 6	4.3 L 7 GAL	--- 400 HRS.	(E)
FUEL PUMP	---	---	---	(D)
COOLANT 50/50 ETHYLENE GLYCOL WATER	---	.95 L 4.5 QT	1200 HRS. ---	
STRAINER	---	---	CLEAN 800 HRS.	(F)
DIFFERENTIAL OIL	SAE 10W-30 CD	1 L	800 HRS. ---	

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.

106-6730

15

# Especificaciones

**Nota:** Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

## Especificaciones generales

Tipo	Vehículo de cuatro ruedas, de cabina abierta, de dos plazas delanteras. Cumplimiento certificado de las especificaciones ANSI B56.8a-1994.
Motor	Motor Daihatsu diesel de 3 cilindros, refrigerado por líquido, con contrapeso. Potencia nominal 26,5 cv; regulado para una velocidad máxima de 3650 rpm por un regulador mecánico. Cilindrada 952 cc. Lubricación forzada por bomba de engranajes. Arrancador eléctrico de 12 voltios. Filtro de aceite roscado.
Limpador de aire	Limpador de aire de montaje remoto, 2-etapas, especial para trabajos duros.
Batería	12 voltios, 650 amperios de arranque en frío a -18 °C.
Sistema de refrigeración	Radiador de montaje central con rejilla desmontable y acceso para limpieza en la parte inferior. La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 3,8 litros de mezcla 50/50 de anticongelante de etilenglicol.
Sistema de combustible	La capacidad del depósito de combustible es de 26,5 litros. Bomba de combustible eléctrica, 12 voltios (tipo transistor), con filtro recambiable. Filtro de combustible/separador de agua con filtro de 3 micrones, recambiable.
Transmisión	Configuración con transeje trasero, tracción a dos ejes. 3 velocidades sincronizadas, cambio en H con reductora, con un total de 6 velocidades hacia adelante y 2 hacia atrás. Bloqueo de diferencial de engranado manual. Eje de tracción a 4 ruedas (tracción a 4 ruedas solamente).
Embrague	Embrague de 17 cm con plato de presión.
Diferencial delantero (tracción a cuatro ruedas solamente)	Relación 5 a 1
Diferencial central (tracción a cuatro ruedas solamente)	Embrague de rueda libre bidireccional
Bastidor	Construcción de acero soldado de alta resistencia.
Suspensión delantera	Brazo de control independiente de bastidor en "A", muelles helicoidales dobles progresivos y amortiguadores dobles con barra anti-vaivén.
Suspensión trasera	Eje DeDion (el eje de carga es independiente del transeje), muelle de láminas, y dobles amortiguadores
Sistema de dirección	Dirección asistida, volante ajustable de 3 posiciones, 3-3/4 vueltas de lado a lado. Volante de 35 cm de diámetro, relación 17,5 a 1.
Neumáticos	<u>Neumáticos delanteros:</u> 20 pulgadas x 10 pulgadas-10, 4-lonas, dibujo rayado. <u>Neumáticos traseros:</u> 24 pulgadas x 13 pulgadas-12, 4-lonas, dibujo de césped.
Frenos	Hidráulicos en las 4 ruedas, doble circuito de seguridad, tambor autoajustable: diámetro 17,5 cm delante y 20 cm detrás (tracción a 2 ruedas), diámetro 20 cm delante y detrás (tracción a 4 ruedas). El freno manual de estacionamiento activa las zapatas traseras de freno
ROPS	Estructura protectora de 2 montantes con barra de seguridad.

Sistema Hidráulico	Una bomba de engranajes equilibrada de 4 gpm proporciona caudal hidráulico para dirección asistida, elevación y sistema hidráulico remoto opcional. Válvula de control de elevación y dobles cilindros para la elevación de la plataforma. El transeje se utiliza como depósito para el sistema hidráulico. Capacidad total 7,6 litros. Filtro de aceite hidráulico roscado de 25 micrones. Filtro de malla 100 en transeje.
Asiento	Asientos individuales envolventes con protección para caderas y hombros. Ajuste hacia adelante y hacia atrás para mayor comodidad del operador.
Controles	Pedales de acelerador, embrague y freno. Controles manuales: cambio de marchas, bloqueo de diferencial, freno de estacionamiento, reductora, elevación hidráulica y ajuste del volante. Interruptor de encendido, de faros, de bujía, claxon y bloqueo de 3 <sup>a</sup> sin reductora.
Indicadores	Contador de horas, indicador de combustible, indicador de temperatura del refrigerante. El grupo de luces de advertencia incluye baja presión del aceite del motor, indicador de carga e indicador de bujía. Taquímetro opcional.
Faros	Dos faros halógenos y una luz trasera. Luz de freno trasero.
Enganche de remolque	Para enganches de remolques de tipo bola o pasador.
Sistema de seguridad	El pedal de embrague debe estar pisado para arrancar el motor.
Velocidad sobre el terreno	<p>Velocidades hacia adelante con neumáticos traseros de 24 pulgadas</p> <p>Sin reductora: 12,2/18,5/32 km/h</p> <p>Con reductora: 4,7/7,2/12,4 km/h</p> <p>Velocidades hacia atrás con neumáticos traseros de 24 pulgadas</p> <p>Sin reductora: 11,6 km/h</p> <p>Con reductora: 4,5 km/h</p>
Peso Base (En seco, sin plataforma)	635 kg (tracción a 2 ruedas) 725,7 kg (tracción a 4 ruedas)
Capacidad nominal	1180 kg (incluye 91 kg operador, 91 kg pasajero y accesorio cargado).
Peso bruto máximo del vehículo	1814 kg (tracción a 2 ruedas) 1905 kg (tracción a 4 ruedas)
Capacidad de remolque	Peso en el enganche 91 kg Peso máximo del remolque 680 kg
Separación del suelo	17,8 cm sin carga
Distancia entre ejes	178 cm
Distancia entre ruedas (línea central a línea central)	Delante, 117 cm Detrás, 121 cm

## Dimensiones

Anchura Total	160 cm
Longitud Total	316 cm sin plataforma 323 cm con plataforma completa 338 cm con plataforma de 2/3 en emplazamiento trasero
Altura	190,5 cm hasta la parte superior del ROPS

# Montaje

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Descripción	Cant.	Uso
Guardabarros – traseros		
Tornillo de caperuza, 5/16 x 1 pulgada de longitud	2	
Arandela plana 0,344 pulgada D.I.	4	
Contratuerca 5/16–18	4	
Tornillo de caperuza, 1/4–20 x 1 pulgada de longitud	12	Montar los guardabarros traseros en los modelos 07213TC y 07217TC
Arandela plana 0.281 pulgada D.I.	12	
Contratuerca 1/4–20	6	
Tornillo de cabeza truss	6	
Contratuerca 3/8–16		
Tuerca de la rueda	10	
Rueda–delantera	2	Montar las ruedas en los modelos 07213TC y 07217TC
Tuerca de la rueda	10	
Rueda–trasera	2	
Volante	1	
Junta de gomaespuma	1	
Arandela	1	Instalar el volante en los modelos 07213TC y 07217TC
Tuerca	1	
Embellecedor	1	
Guardabarros – delanteros	2	
Tornillo Phillips	14	Instalar los guardabarros delanteros en los modelos 07213TC y 07217TC
Arandela	14	
Contratuerca 10–24	14	
ROPS	1	
Tornillo de caperuza, 1/2–13 x 3 pulgada de longitud	4	Montar el ROPS en los modelos 07213TC y 07217TC
Contratuercas 1/2 –13	4	
Manual del operador (vehículo)	2	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	
Tarjeta de registro	1	Rellenar y enviar a Toro.

## Instalación de los guardabarros traseros

- Afloje las contratuerzas y los tornillos de caperuza que fijan las chapas de luces traseras a los soportes izquierdo y derecho del bastidor (Fig. 1).
- Gire las chapas de luces traseras hacia atrás y apriete los tornillos de caperuza y las contratuerzas.

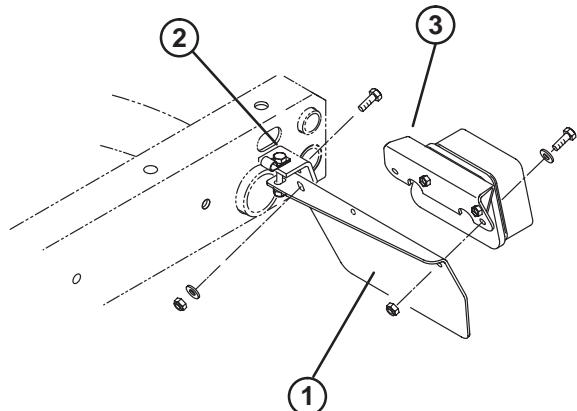


Figura 1

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Chapa de luces trasera | 3. Soporte de montaje de las luces trasera |
| 2. Soporte                |  |

- Fije la parte trasera de cada chapa de luces traseras a la parte trasera de los soportes del bastidor con un tornillo de caperuza de 5/16–18 x 1 pulgada, una arandela plana de 0,281 pulg. D. I. y una tuerca, según muestra la Figura 1.
- En el lado izquierdo, retire los 2 tornillos de caperuza, las arandelas y las tuercas que fijan el soporte de las luces traseras a la chapa de luces traseras (Fig. 2).

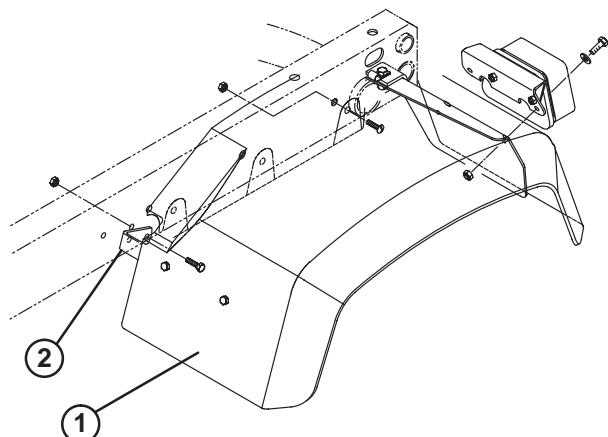


Figura 2

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1. Guardabarros | 2. Soporte de montaje del guardabarros |
|-----------------|--|

- Coloque un guardabarros sobre cada chapa, alineando los taladros de montaje.
- En el lado izquierdo, fije provisionalmente el soporte de la chapa de luces traseras, la parte trasera del guardabarros y la chapa de luces traseras con los 2 tornillos de caperuza, arandelas y tuercas que se retiraron anteriormente.
- En el lado derecho, fije la parte trasera del guardabarros a la chapa de luces traseras con 2 tornillos de caperuza de 1/4–20 x 1 pulg., arandelas planas de 0,281 pulg. D. I. y tuercas.
- Fije provisionalmente la parte delantera del soporte de montaje de cada guardabarros al bastidor con 1 tornillo de caperuza de 1/4–20 x 1 pulg. y contratuerca.
- Fije provisionalmente el lado de cada guardabarros al bastidor con 3 tornillos de cabeza truss de 3/8–16 x 1 pulg. y contratuerca.

**Nota:** Es posible que sea necesario aflojar los tornillos de caperuza que fijan la parte delantera de los guardabarros a los soportes de montaje para poder alinear todos los taladros de montaje.

- Apriete todos los herrajes.

## Instalación de las ruedas

- Retire y deseche los herrajes que fijan las ruedas.
- Monte las ruedas y apriete las tuercas a 75–102 Nm.

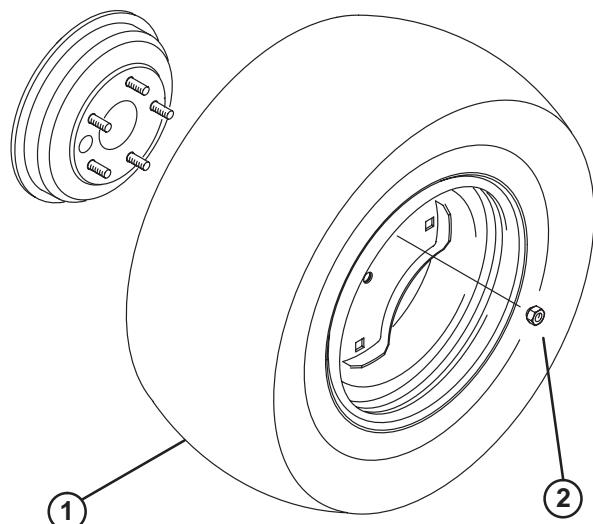


Figura 3

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| 1. Rueda | 2. Tuerca de la rueda |
|----------|-----------------------|

## Instalación del volante

1. Retire la contratuerca de la columna de dirección. Deslice la junta de gomaespuma, el volante y la arandela sobre la columna.
2. Fije el volante a la columna con una contratuerca y apriete ésta a 14–20 Nm.
3. Instale el embellecedor en el volante.

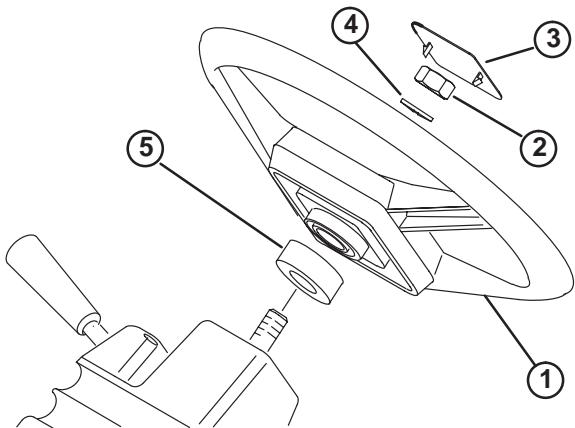


Figura 4

1. Volante  
2. Contratuerca  
3. Embellecedor  
4. Arandela  
5. Junta de gomaespuma

## Instalación de los guardabarros delanteros

1. Monte un guardabarros en cada lado del faldón con (7) tornillos Phillips 10–24, arandelas planas y contratuerzas.

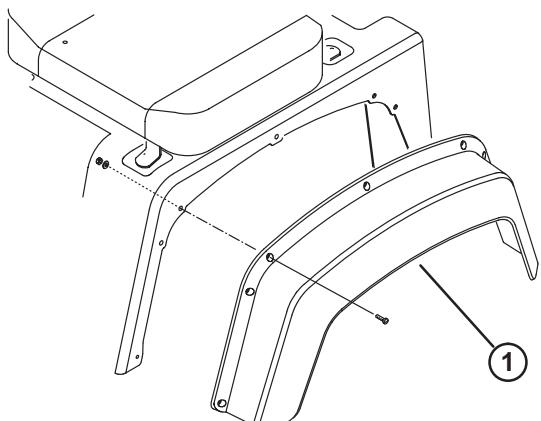


Figura 5

1. Guardabarros

## Instalación del ROPS

1. Introduzca cada lado del ROPS en el soporte de montaje a cada lado del bastidor del vehículo, posicionando el ROPS según muestra la Figura 6.
2. Fije cada lado del ROPS a los soportes de montaje con 2 tornillos de caperuza y contratuercas de 1/2–13 x 3 pulg.

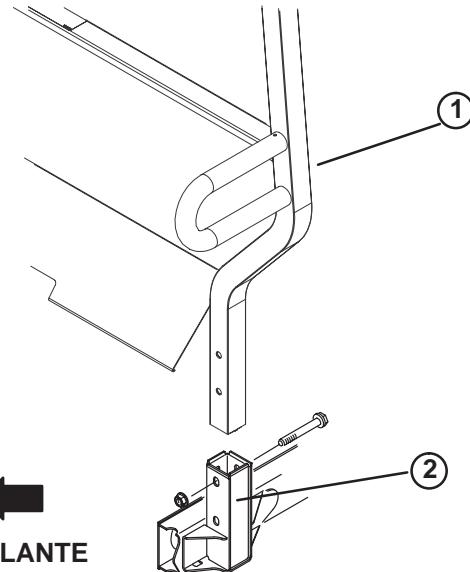


Figura 6

1. ROPS  
2. Soporte

## Activación y carga de la batería

Si la batería no está llena de electrolito o si no está activada, hay que retirarla del vehículo, llenarla de electrolito y cargarla. Puede adquirirse electrolito a granel de gravedad específica 1,260 en una tienda de baterías.

**Advertencia**

**CALIFORNIA**

**Advertencia de la Propuesta 65**

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.



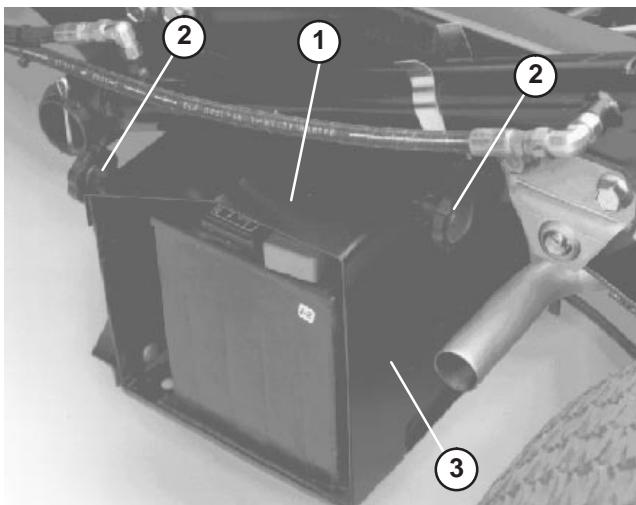
## Peligro



**El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.**

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

1. Afloje los pomos que fijan la tapa de la batería a la base de la batería, y retire la tapa.
2. Retire el tornillo de caperuza, las arandelas y la contratuerca que fijan la sujeción de la batería a la base de la misma. Retire la sujeción y deslice la batería fuera de su base.



**Figura 7**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Tapa de la batería | 3. Base de la batería |
| 2. Pomo               |                       |

3. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito esté justo por encima de las placas.
4. Vuelva a colocar los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.



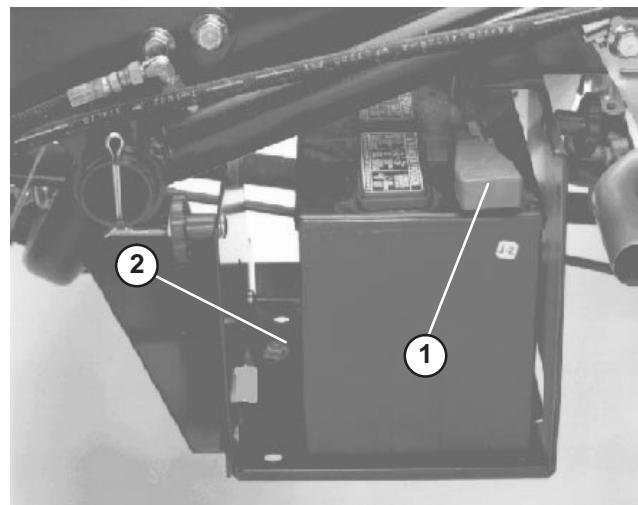
## Advertencia



**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.**

**No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.**

5. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad y de los bornes de la batería.



**Figura 8**

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 1. Cable positivo (+) | 2. Sujeción |
|-----------------------|-------------|

6. Retire los tapones de llenado. Añada lentamente electrolito en cada celda hasta que el nivel llegue a la anilla de llenado. Coloque los tapones de llenado.

**Importante** **No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas del vehículo, causando corrosión y deterioros importantes.**

7. Deslice la batería en su base de manera que los bornes estén orientados hacia la parte de atrás del vehículo.
8. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería usando tornillos de caperuza y tuercas . Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo para evitar que se produzcan cortocircuitos.



## Advertencia



**Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.**

- **Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- **Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

9. Instale la sujeción de la batería y fíjela a la base con un tornillo de caperuza, arandelas y una contratuerca.
10. Vuelva a instalar la tapa de la batería y apriete los pomos.

## Cómo retirar la plataforma completa

1. Arranque el motor. Engrane la palanca de elevación hidráulica y baje la plataforma hasta que los cilindros queden sueltos en las ranuras. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
2. Retire las chavetas de los extremos exteriores de los pasadores de los pistones de los cilindros (Fig. 9).

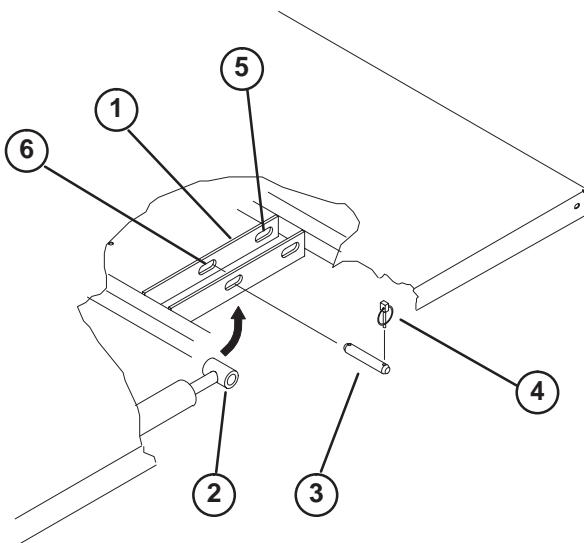


Figura 9

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Chapa de montaje de la plataforma | 4. Pasador de seguridad                   |
| 2. Extremo del pistón del cilindro   | 5. Ranuras traseras (plataforma completa) |
| 3. Pasador                           | 6. Ranuras delanteras (plataforma de 2/3) |

3. Retire los pasadores que fijan los extremos de los pistones de los cilindros a las chapas de montaje de la plataforma empujando los pasadores hacia dentro (Fig. 10).
4. Retire las chavetas y los pasadores que fijan las placas de giro al bastidor (Fig. 10).
5. Levante la plataforma del vehículo.



### Cuidado



**La plataforma completa pesa aproximadamente 95 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo. Obtenga la ayuda de dos o tres personas más.**

6. Guarde los cilindros en los clips de almacenamiento. Engrane la palanca de bloqueo de elevación hidráulica del vehículo para evitar que se extiendan accidentalmente los cilindros de elevación.

## Cómo reinstalar la plataforma completa

**Nota:** Si se van a instalar las paredes laterales en la plataforma, es más fácil instalarlas antes de instalar la plataforma en el vehículo.

**Nota:** Asegúrese de que las placas de giro traseras están atornilladas al bastidor de la plataforma / del vehículo de manera que el extremo inferior esté inclinado hacia atrás (Fig. 10).

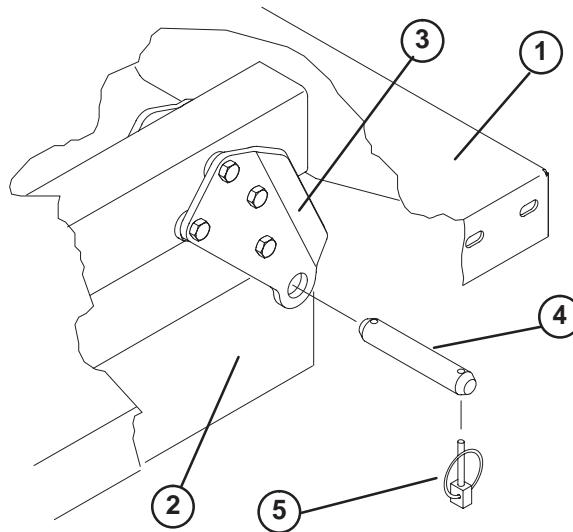


Figura 10

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Esquina trasera izquierda de la plataforma | 3. Placa de giro        |
| 2. Bastidor del vehículo                      | 4. Pasador              |
|   | 5. Pasador de seguridad |

**Nota:** Asegúrese de que están instalados los espaciadores y las pletinas de desgaste (Fig. 11), puesto que si no, puede dañarse la tapa del radiador.

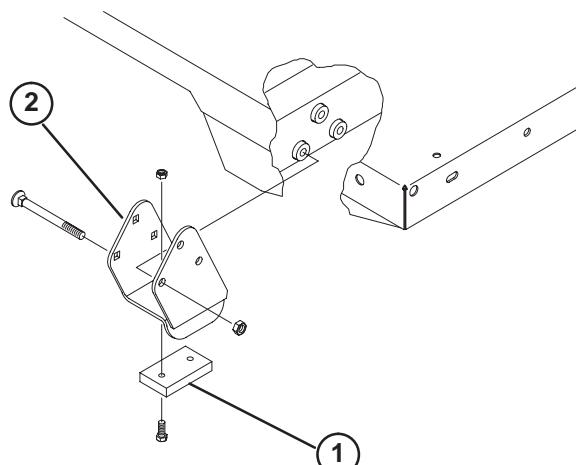
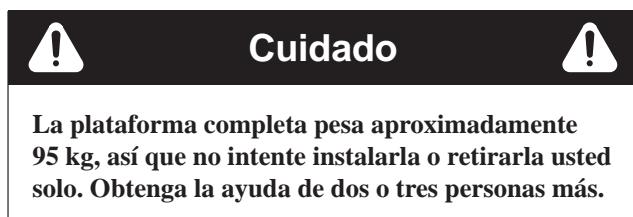


Figura 11

- |               |                        |
|---------------|------------------------|
| 1. Espaciador | 2. Pletina de desgaste |
|---------------|------------------------|

1. Asegúrese de que los cilindros de elevación están totalmente retraídos.



2. Coloque la plataforma con cuidado sobre el bastidor del vehículo, alineando los taladros de las placas de giro traseras con los taladros del bastidor e instale (2) pasadores y chavetas (Fig. 10).
3. Con la plataforma bajada, fije cada pistón de cilindro a la ranura correspondiente de las chapas de montaje de la plataforma con un pasador y una chaveta. Introduzca el pasador desde la parte exterior de la plataforma, con la chaveta hacia fuera (Fig. 10). Las ranuras traseras son para la instalación de la plataforma completa, y las delanteras son para la instalación de la plataforma de 2/3.

**Nota:** Puede ser necesario arrancar el motor para extender o retraer los cilindros con objeto de alinearlos con los taladros. ¡No acerque los dedos!

**Nota:** La ranura que no se utiliza puede ser tapada con un tornillo de caperuza y una tuerca para evitar errores durante el montaje.

4. Arranque el motor y accione la palanca de elevación hidráulica para elevar la plataforma. Suelte la palanca de elevación y pare el motor. Sujete la plataforma en posición elevada con un aparato elevador o apóyela sobre bloques para evitar que se caiga accidentalmente.
5. Instale las chavetas en los extremos interiores de los pasadores.

**Nota:** Si se ha instalado en la plataforma el sistema de apertura automática del portón trasero, asegúrese de que la varilla de acoplamiento de volcado delantero ha sido colocada en el lado interior del pasador izquierdo antes de instalar la chaveta.

6. Cuando se complete la instalación de los cilindros, el soporte de seguridad de la plataforma puede utilizarse para evitar que la plataforma baje accidentalmente. Consulte Uso del soporte de seguridad de la plataforma

# Antes del uso



## Cuidado



Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto. Retire cualquier material de carga de la plataforma o de otro accesorio antes de trabajar debajo de la plataforma elevada. Gire siempre la varilla de soporte hacia abajo antes de realizar trabajos debajo de la plataforma elevada.



Figura 13

1. Tapón de llenado

## Compruebe el aceite del cárter

El motor se suministra con aproximadamente 3,3 litros (con filtro) de aceite en el cárter; no obstante, debe verificarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entra a fondo. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite.

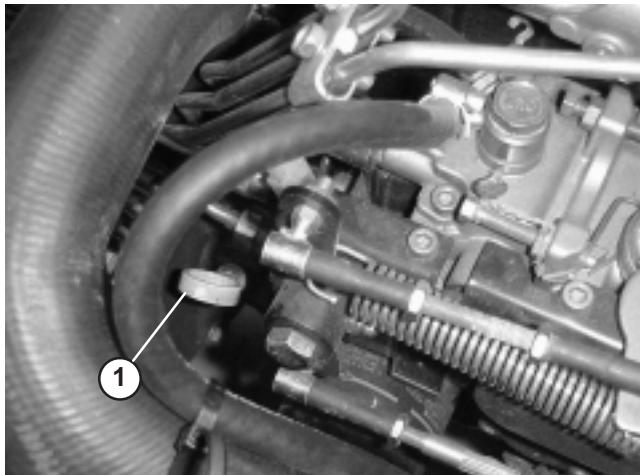


Figura 12

1. Varilla

3. El motor utiliza cualquier aceite detergente de alta calidad que tenga la “clasificación de servicio” CF o mejor del American Petroleum Institute (API).
4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado y añada suficiente aceite para que el nivel llegue a la marca FULL (lleno) de la varilla.

**Nota:** Al añadir aceite, retire la varilla para permitir una ventilación correcta, vierta el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. NO LLENE DEMASIADO.

**Importante** Al añadir aceite de motor o al cambiar el aceite, debe haber holgura entre el dispositivo de llenado de aceite y el orificio de llenado (en la tapa de las válvulas) según muestra la figura 14. Esta holgura es necesaria para permitir la ventilación durante el llenado, lo cual evita que el aceite se derrame sobre el respiradero.

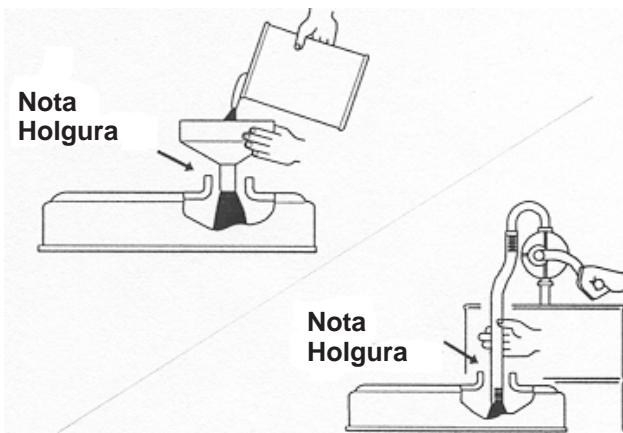


Figura 14

5. Coloque la varilla firmemente.

**Importante** Compruebe el nivel de aceite cada 8 horas de operación o cada día. Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 50 horas de operación; luego cambie el aceite y el filtro después de cada 100 horas. No obstante, cambie el aceite con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o suciedad.

**Nota:** Despues de añadir o cambiar el aceite, arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante 30 segundos. Pare el motor. Espere 30 segundos y verifique el nivel de aceite. Añada suficiente aceite para elevar el nivel hasta la marca FULL (lleno) de la varilla.

## Llene el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 26,5 l.

El motor funciona con combustible diesel tipo automóvil N° 2-D o 1-D con un número de cetanos mínimo de 40.

**Nota:** Puede ser necesario utilizar combustible con un número de cetanos superior si se va a utilizar la máquina a gran altitud y a baja temperatura ambiente.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible.

**Peligro**

Bajo ciertas condiciones el combustible diesel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 mm a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.

3. Llene el depósito hasta una distancia de 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). **NO LLENE DEMASIADO.** Luego coloque el tapón.

4. Para evitar el riesgo de incendio, límpie cualquier combustible que se haya derramado.

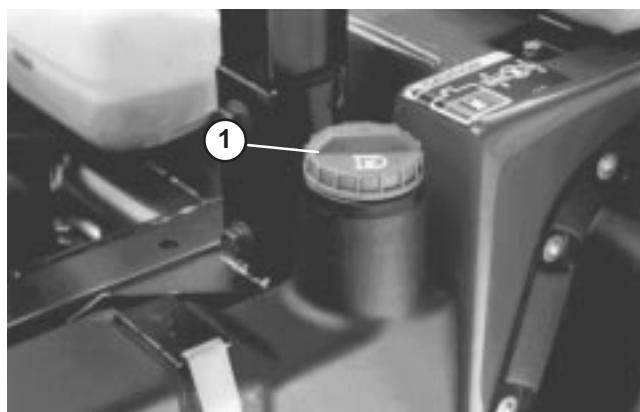


Figura 15

1. Tapón del depósito de combustible

## Compruebe el sistema de refrigeración

La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 3,8 litros.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Verifique el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor.

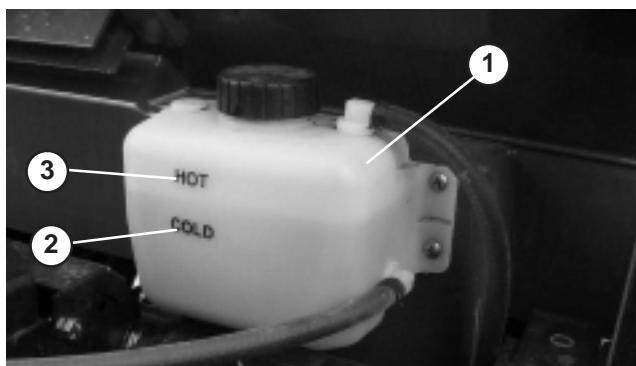
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

**Cuidado**

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

- Verifique el nivel de refrigerante. El nivel de refrigerante debe llegar a la línea COLD (Frío) del depósito de reserva, con el motor frío.



**Figura 16**

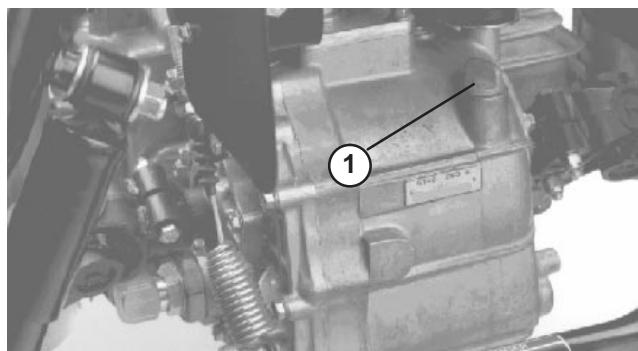
- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Depósito de reserva | 3. Línea 'caliente' |
| 2. Línea 'frío'        |                     |

- Si el nivel de refrigerante es bajo, quite el tapón del depósito de reserva y añada una mezcla al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. **NO LLENE DEMASIADO.**
- Instale el tapón del depósito de reserva.

## Compruebe el aceite hidráulico/del transeje

El depósito del transeje está lleno de Dexron III ATF. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día. La capacidad del sistema es de 7 litros.

- Coloque el vehículo en una superficie nivelada.
- Limpie la zona alrededor de la varilla.
- Desenrosque la varilla de la parte superior del transeje y límpielas con un paño limpio.



**Figura 17**

- Varilla

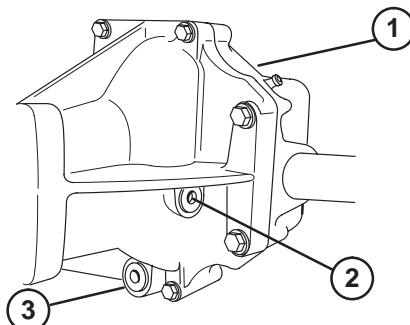
- Enrosque la varilla en el transeje asegurándose de que entra a tope. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite. El aceite debe llegar a la parte superior de la sección plana de la varilla. Si el nivel es bajo, añada aceite suficiente para que llegue al nivel correcto.

## Compruebe el aceite del diferencial delantero

### Tracción a 4 ruedas solamente

El diferencial está lleno de aceite 10W30. Compruebe el nivel de aceite cada 100 horas o cada mes. La capacidad del sistema es de 0,9 litro.

- Coloque el vehículo en una superficie nivelada.
- Limpie la zona alrededor del tapón de llenado/verificación en el lado del diferencial.
- Retire el tapón de llenado/verificación y compruebe el nivel de aceite. El aceite debe llegar al orificio. Si el nivel es bajo, añada aceite 10W30.
- Vuelva a instalar el tapón de llenado/verificación.



**Figura 18**

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. Diferencial delantero         | 3. Tapón de vaciado |
| 2. Tapón de llenado/verificación |                     |

## Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas



### Advertencia



Si no se mantiene el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas, podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 75–102 Nm después de 1–4 horas de operación, y otra vez después de 10 horas de operación. Luego apriételas cada 200 horas.

## Compruebe la presión de los neumáticos

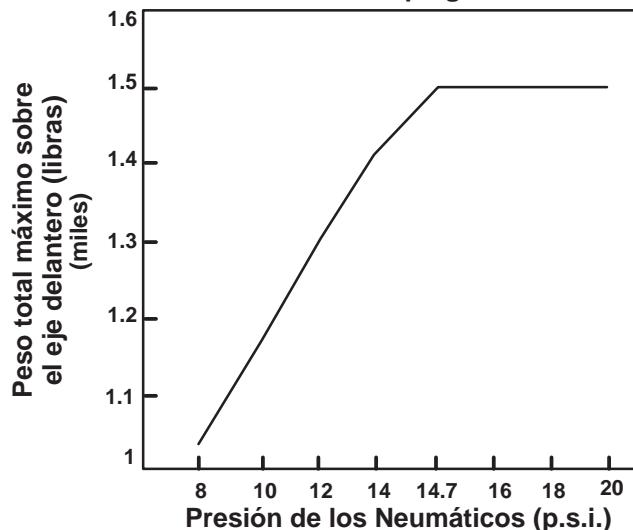
Verifique la correcta presión de los neumáticos cada 8 horas o cada día.

La presión máxima de los neumáticos delanteros es de 138 kPa (20 psi) y la de los traseros (24 pulgadas) es de 124 kPa (18 psi).

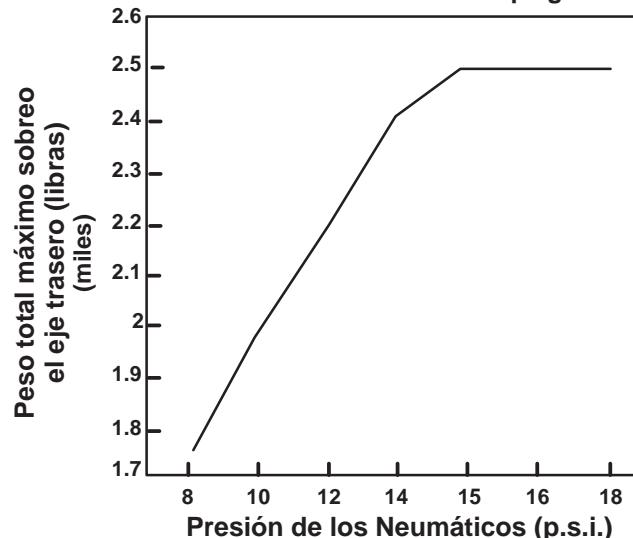
1. La presión de aire necesaria depende de la carga transportada.
2. Cuanto más baja la presión, se compacta menos el suelo y se reducen al mínimo las huellas de los neumáticos. No se debe utilizar la presión más baja para cargas pesadas a altas velocidades. Pueden dañarse los neumáticos.
3. Se debe utilizar una presión más alta para cargas pesadas a altas velocidades. No supere la presión máxima. Utilice las tablas siguientes para determinar la presión correcta de los neumáticos según el tamaño de éstos y la carga del vehículo.

**Importante** Al cambiar los neumáticos del vehículo de tracción a 4 ruedas, utilice únicamente repuestos homologados para el Workman. El uso de neumáticos no homologados puede causar daños al césped o daños acelerados al tren de transmisión.

### NEUMÁTICOS DELANTEROS de 20 pulg.



### NEUMÁTICOS TRASEROS EXTRA ANCHOS DE 24 pulg.



## Compruebe el líquido de frenos

El depósito de líquido de frenos sale de fábrica lleno de líquido de frenos "DOT" 3. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. El nivel debe llegar a la marca FULL (lleno) del depósito.
3. Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón, retire el tapón y llene el depósito hasta el nivel correcto. **NO LLENE DEMASIADO**.

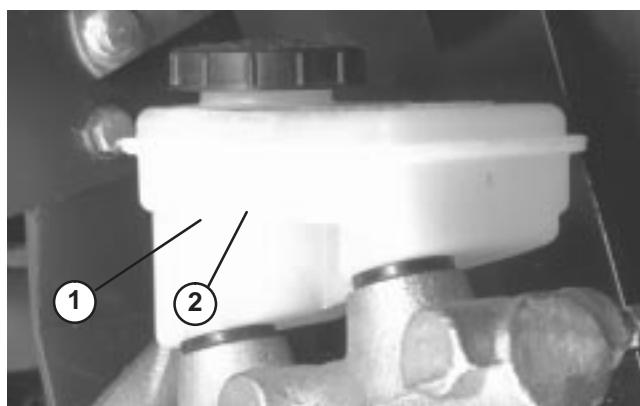


Figura 19

1. Depósito de líquido de frenos
2. Línea FULL (lleno)

# Operación

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

## Controles

### Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Fig. 20) permite al operador variar la velocidad del motor y la velocidad sobre el terreno del vehículo, cuando la transmisión está engranada. Si se pisa más a fondo el pedal, la velocidad del motor y la velocidad sobre el terreno aumentan. Si se suelta el pedal, la velocidad del motor y la velocidad sobre el terreno disminuyen.

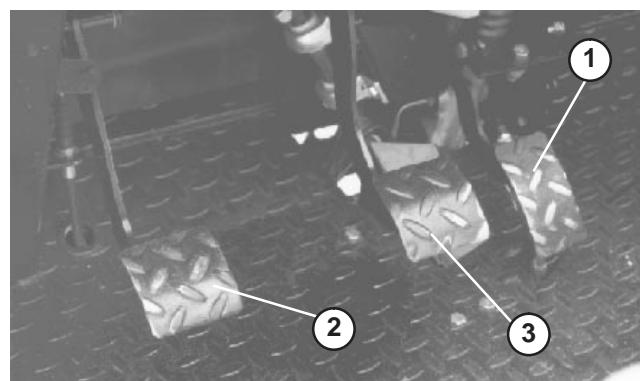


Figura 20

- 1. Pedal del acelerador
- 2. Pedal del embrague
- 3. Pedal de freno

### Pedal del embrague

El pedal del embrague (Fig. 20) debe estar pisado a fondo para desengranar el embrague al arrancar el motor o cambiar de marchas. Suelte el pedal suavemente cuando haya engranado la transmisión para evitar desgastes innecesarios de la transmisión y otras piezas relacionadas.

**Importante** No deje el pie sobre el pedal del embrague durante la operación. El pedal del embrague debe estar levantado del todo o el embrague patinará, causando fricción y desgaste. Nunca mantenga el vehículo parado en una cuesta usando el pedal del embrague. Puede dañarse el embrague.

### Pedal de freno

El pedal de freno (Fig. 20) se utiliza para aplicar los frenos de servicio con objeto de detener o ralentizar el vehículo.

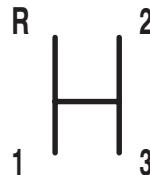
**Cuidado**

Unos frenos desgastados o mal ajustados pueden causar lesiones personales. Si el recorrido del pedal de freno llega a 3,8 cm del suelo del vehículo, los frenos deben ser ajustados o reparados.

### Palanca de cambios

Pise a fondo el embrague y mueva la palanca de cambios (Fig. 21) a la marcha deseada. Abajo se incluye un diagrama de las marchas.

### Esquema de las marchas



**Importante** No cambie el transeje a marcha atrás o marcha adelante a menos que el vehículo esté detenido. Puede dañarse el transeje.

**Cuidado**

El cambio a una marcha más baja a alta velocidad puede hacer que las ruedas traseras patinen, lo que puede provocar una pérdida de control del vehículo y daños al embrague y/o a la transmisión. Cambie de marchas suavemente para evitar desgastar los engranajes.

## Bloqueo del diferencial

Permite bloquear el eje trasero para aumentar la tracción. El bloqueo del diferencial (Fig. 21) puede engranarse con el vehículo en movimiento. Mueva la palanca hacia adelante y a la derecha para engranar el bloqueo.

**Nota:** Se requiere que el vehículo esté en movimiento y que se haga un ligero cambio de dirección para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

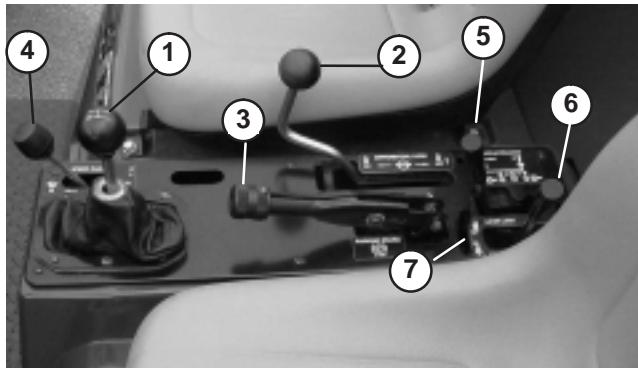
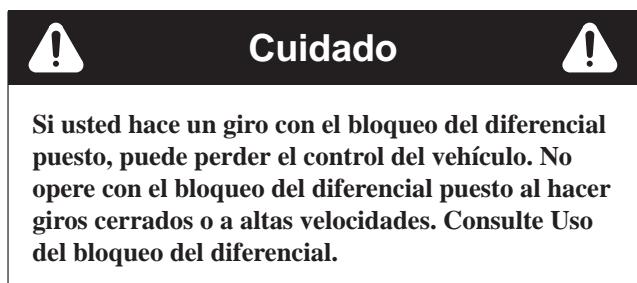


Figura 21

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Palanca de cambio         | 6. Elevación hidráulica de la plataforma |
| 2. Bloqueo del diferencial   | 7. Bloqueo de la elevación hidráulica    |
| 3. Freno de estacionamiento  |  |
| 4. Cambio de la reductora    |  |
| 5. Control hidráulico remoto |  |

## Freno de estacionamiento

Cada vez que se para el motor, se debe poner el freno de estacionamiento (Fig. 21) para evitar que el vehículo se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás. Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante. Asegúrese de quitar el freno de estacionamiento antes de poner en marcha el vehículo. Si se aparcá el vehículo en una pendiente pronunciada, asegúrese de poner el freno de estacionamiento. Ponga también la 1<sup>a</sup> velocidad al aparcar cuesta arriba, o marcha atrás si aparcá cuesta abajo. Coloque tacos en las ruedas en el lado más bajo.

## Elevación hidráulica

Eleva y baja la plataforma. Mueva hacia atrás para elevar, hacia adelante para bajar la plataforma (Fig. 21).

**Importante** Al bajar la plataforma, mantenga la palanca en posición hacia adelante durante 1 ó 2 segundos después de que la plataforma entre en contacto con el bastidor para fijarla en posición bajada. No mantenga la elevación hidráulica en posición elevar o bajar durante más de 5 segundos una vez que los cilindros hayan llegado al final de su recorrido. La bomba hidráulica puede sobrecalentarse y dañarse.

## Bloqueo de la elevación hidráulica

Bloquea la palanca de elevación hidráulica para que no se pongan en funcionamiento los cilindros hidráulicos cuando el vehículo no lleva plataforma (Fig. 21).

## Control hidráulico remoto

Controla el flujo hidráulico al acoplamiento rápido trasero opcional (Fig. 21).

## Cambio de la reductora

Añade tres velocidades adicionales para un control preciso de la velocidad (Fig. 21).

- El vehículo debe estar completamente detenido antes de accionar la reductora.
- Accionar sólo sobre terreno plano.
- Pise a fondo el embrague.
- Mueva la palanca hacia adelante del todo para el intervalo Alto, y hacia atrás del todo para engranar el intervalo Bajo.

El intervalo ALTO se usa para conducir a mayor velocidad en superficies llanas y secas con carga ligera.

El intervalo BAJO sirve para conducir a baja velocidad. Utilice este intervalo cuando se requiere mayor potencia o mayor control de lo normal. Por ejemplo, en cuestas empinadas, terrenos difíciles, con cargas pesadas, a velocidad baja pero con altas revoluciones del motor (pulverización).

**Nota:** Existe un punto entre ALTO y BAJO en el que el transeje no está engranado en ninguno de los dos intervalos. Este punto no debe usarse como punto muerto, porque el vehículo podría desplazarse inesperadamente si se tocara la palanca de la reductora con una marcha puesta.

## Palanca de inclinación del volante

Esta palanca, situada en el lado derecho de la consola, permite ajustar el volante para mayor comodidad del operador (Fig. 22).

## Botón del claxon

Pulsar para activar el claxon (Fig. 22).

## Indicador de la temperatura del refrigerante

Registra la temperatura del refrigerante del motor. Funciona solamente cuando la llave de contacto está en posición Conectado (Fig. 22).

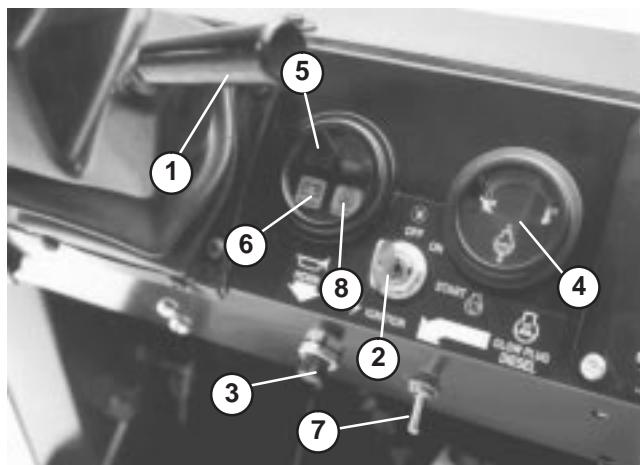


Figura 22

- |  |  |
|--|--|
| 1. Palanca de inclinación del volante        | 5. Indicador de baja presión de aceite del motor |
| 2. Llave de contacto                         | 6. Indicador de carga                            |
| 3. Claxon                                    | 7. Interruptor de la bujía                       |
| 4. Indicador de temperatura del refrigerante | 8. Indicador de la bujía                         |

## Indicador de baja presión de aceite del motor

El indicador (Fig. 22) se enciende si la presión del aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha. Si el indicador parpadea o permanece ENCENDIDO, detenga el vehículo, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite era bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando se arranca el motor de nuevo, pare el motor y póngase en contacto con su distribuidor TORO local.

**Importante** No haga funcionar el vehículo hasta que la reparación esté completa. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

## Interruptor e indicador de la bujía

Utilizar para precalentar los cilindros del motor antes de arrancar el motor en frío – los cilindros se precalientan automáticamente al arrancar un motor caliente. Para el arranque en frío, empuje el interruptor hacia arriba y manténgalo en esa posición, observando el indicador (Fig. 22). El indicador se encenderá (color naranja) cuando las bujías estén activadas. El tiempo necesario para precalentar los cilindros se determina por la temperatura ambiente; consulte Cómo arrancar/parar el motor.

## Llave de contacto

La llave de contacto (Fig. 22), usada para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: OFF, ON /Preheat y START (Desconectado, Conectado/Precalentamiento y Arranque). Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj – posición ARRANQUE – para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición ON (CONECTADO). Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición OFF (DESCONECTADO).

## Indicador de carga

Se enciende si la batería se está descargando. Si la luz se enciende durante la operación, detenga el vehículo, pare el motor y busque las posibles causas, por ejemplo la correa del alternador (Fig. 22).

**Importante** Si la correa del alternador está suelta o rota, no haga funcionar el vehículo hasta haber completado el ajuste o la reparación. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

Para comprobar la operación de los indicadores de advertencia:

- Ponga el freno de estacionamiento.
- Gire la llave de contacto a “ENCENDIDO”, pero no arranque el motor. Los indicadores de carga y presión del aceite deben encenderse. Si algún indicador no funciona, es que hay un piloto quemado o una avería del sistema que debe ser reparada.

**Nota:** Hay dos funciones del grupo de luces de advertencia que no se utilizan: bujía y alta temperatura del agua.

## Contador de horas

Indica el total de horas de operación de la máquina. El contador de horas (Fig. 23) empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto es girada a la posición “CONECTADO”.

## Interruptor de faros

Utilice este interruptor (Fig. 23) para encender los faros. Pulse para encender los faros.

## Indicador de combustible

Muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito. Funciona solamente cuando la llave de contacto está en posición “CONECTADO” (Fig. 23).

## Mando de bloqueo de la tercera velocidad de la reductora

Si se pone este mando (Fig. 23) en posición Lento –  – y se retira la llave, no se podrá usar la tercera velocidad en el intervalo Alto. El motor se parará si se cambia la palanca de marchas a tercera velocidad en el intervalo Alto. La llave debe insertarse con los dientes hacia abajo. Empuje la llave hacia dentro para girarla. La llave puede retirarse en cualquiera de las dos posiciones.

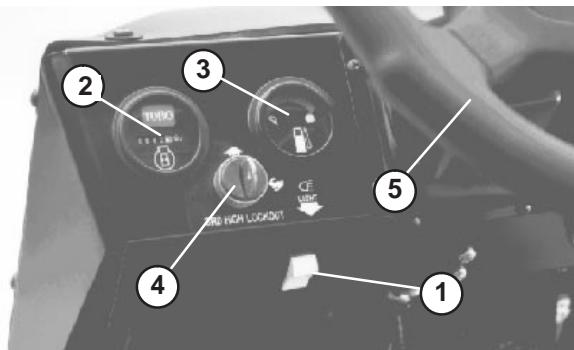


Figura 23

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Interruptor de faros     | 4. Mando de bloqueo de la tercera velocidad de la reductora |
| 2. Contador de horas        | 5. Volante  |
| 3. Indicador de combustible |   |

## Volante

Dirige el vehículo. Si el motor se cala o se avería la dirección asistida, se necesitará más esfuerzo para girar el volante (Fig. 23).

## Agarradero del pasajero

En el salpicadero (Fig. 24).

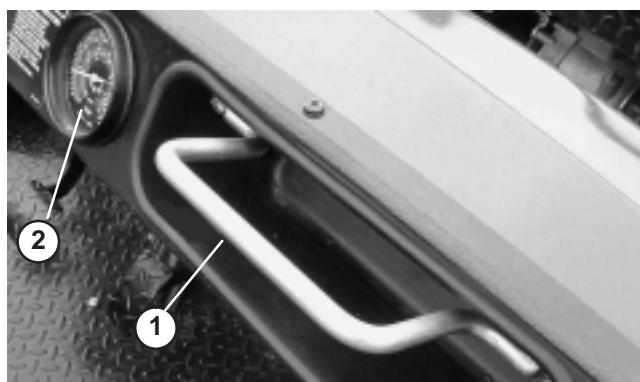


Figura 24

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Agarradero del pasajero | 2. Taquímetro (opcional) |
|----------------------------|--------------------------|

## Taquímetro (opcional)

Indica las RPM del motor. El gráfico de selección de marchas indica la marcha (Fig. 24).

## Verificaciones antes del arranque

La operación segura empieza antes de iniciar la jornada laboral con el vehículo. Usted debe verificar estos elementos cada vez:

- Compruebe la presión de los neumáticos.
- Nota: Estos neumáticos son diferentes de los neumáticos de un automóvil; requieren menos presión, con el fin de reducir al mínimo la compactación y daños al césped.
- Verifique el nivel de todos los fluidos y añada la cantidad correcta de fluidos especificados por Toro, en caso necesario.
- Verifique la operación del pedal de freno.
- Compruebe que los faros y el claxon funcionan.
- Gire el volante a derecha e izquierda para verificar la respuesta de la dirección.
- Compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes. Asegúrese de que el motor está parado y que se han detenido todas las piezas en movimiento antes de comprobar la presencia de fugas de aceite, piezas sueltas y otras averías.

Si alguno de estos elementos necesita atención, notifique a su mecánico o compruebe con su supervisor antes de utilizar el vehículo. Es posible que su supervisor desee que compruebe otras cosas diariamente, así que usted debe preguntarle cuáles son sus responsabilidades.

## Arranque del motor

**Importante** El sistema de combustible debe purgarse si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes:

- Arranque inicial de una máquina nueva.
- El motor se ha parado debido a falta de combustible.
- Se ha realizado tareas de mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, mantenimiento del separador, etc.

Consulte Purga del sistema de combustible.

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desengrane la toma de fuerza (si está instalada) y ponga la palanca del acelerador manual a DESCONECTADO (si está instalada).
3. Ponga la palanca de cambios en PUNTO MUERTO y pise el pedal del embrague.
4. No pise el pedal del acelerador.
5. Si la temperatura está por debajo de los 15 grados C, pulse el interruptor de la bujía hacia arriba a la posición CONECTADO (Fig. 22) y manténgalo en esa posición durante el periodo de tiempo recomendado.

**Nota:** No lo utilice durante más de 30 segundos seguidos, o la bujía puede quemarse prematuramente.

**Nota:** Consulte la tabla que indica los tiempos aproximados de precalentamiento recomendado para diversos intervalos de temperatura.

Temperatura (grados)	Tiempo de precalentamiento (seg.)
Más de 5 °C	10
+5 °C a -5 °C	20
Menos de -5 °C	30

6. Inserte la llave de contacto y gírela en el sentido de las agujas del reloj para arrancar el motor. Suelte la llave cuando el motor arranque.

**Nota:** No haga funcionar el motor de arranque durante más de 20 segundos cada vez, o puede producirse un fallo prematuro en el motor de arranque. Si el motor no arranca en 20 segundos, ponga la llave en posición DESCONECTADO, vuelva a comprobar los controles y los procedimientos, espere 10 segundos más y repita el procedimiento de arranque.

## Purga del sistema de combustible

1. Afloje el tornillo de purga de aire en la parte superior del filtro de combustible/separador de agua (Fig. 25).

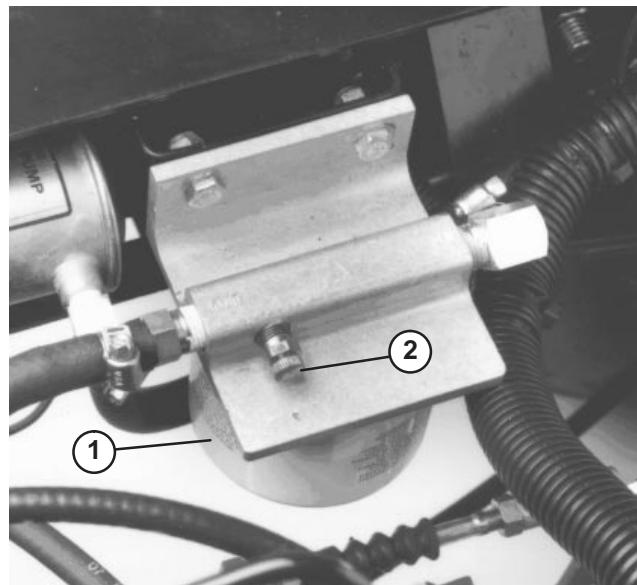


Figura 25

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tornillo de purga de aire

2. Gire la llave de contacto a la posición CONECTADO. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga. Deje la llave en posición CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo. Apriete el tornillo y gire la llave a DESCONECTADO.
3. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Fig. 26) con una llave de 10 mm.

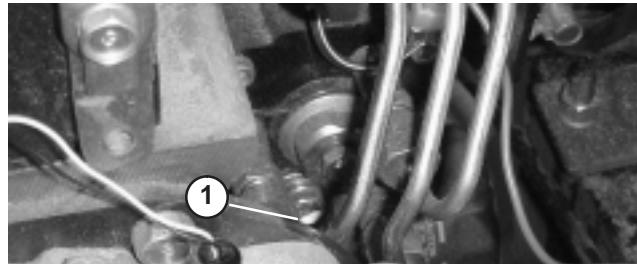


Figura 26

1. Purgador de la bomba de inyección de combustible

4. Gire la llave de contacto a la posición CONECTADO. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible. Deje la llave en posición CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo. Apriete el tornillo y gire la llave a DESCONECTADO.

**Nota:** Normalmente el motor debe arrancar una vez realizados los procedimientos de purga arriba descritos. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte Purga de aire de los inyectores.

## Cómo conducir el vehículo

1. Quite el freno de estacionamiento.
2. Pise a fondo el pedal del embrague.
3. Mueva la palanca de cambio a la primera velocidad.
4. Suelte el embrague suavemente mientras pisa el pedal del acelerador.
5. Cuando el vehículo haya alcanzado la velocidad suficiente, retire el pie del pedal del acelerador, pise a fondo el pedal del embrague, mueva la palanca de cambios a la velocidad siguiente y suelte el pedal del embrague mientras pisa el pedal del acelerador. Repita este procedimiento hasta alcanzar la velocidad deseada.

**Importante** Pare siempre el vehículo antes de cambiar a marcha atrás, o de marcha atrás a una marcha hacia adelante.

**Nota:** Evite tener el motor funcionando a ralentí durante mucho tiempo.

**Nota:** El dejar la llave de contacto en posición "CONECTADO" durante largos períodos de tiempo sin que el motor esté en marcha descargará la batería.

**Importante** No deje las ruedas delanteras giradas contra los topes de derecha o izquierda durante más de 5 segundos. La bomba hidráulica puede sobrecalentarse, dañando la bomba o el sistema de dirección.

6. No intente empujar o remolcar el vehículo para arrancarlo. Podría dañarse el tren de transmisión.

## Cómo parar el vehículo

Para parar la máquina, quite el pie del pedal del acelerador, pise el pedal de embrague y luego pise el pedal del freno.

## Cómo parar el motor

Para parar el motor, gire la llave de contacto a DESCONECTADO y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

## Rodaje de un vehículo nuevo

Su Workman está listo para trabajar. Para asegurar un rendimiento correcto y una larga vida del vehículo, siga estas pautas durante las 100 primeras horas de operación.

- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor y esté atento a cualquier sobrecalentamiento en cualquier componente del vehículo.
- Despues de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de meter una velocidad.
- Evite acelerar el motor en vacío.
- Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizar la máquina. Para bruñir los frenos: Conduzca el vehículo a velocidad máxima durante 3 minutos, aplique los frenos durante 30 segundos con la primera marcha engranada. Repita estos pasos de 20 a 30 veces. Para verificar que los frenos están completamente bruñidos, retire uno de los neumáticos traseros e inspeccione los residuos del tambor de freno. El residuo debe tener un color gris claro o casi blanco.
- Varíe la velocidad del vehículo durante la operación. Evite dejar el motor en ralentí durante demasiado tiempo. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte la sección Mantenimiento del Manual del operador respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.

# Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

El propósito del sistema de interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de embrague esté pisado.

## Para comprobar el funcionamiento del interruptor de seguridad del embrague:

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento. Mueva la palanca de cambios a la posición Punto muerto.
2. Sin pisar el pedal del embrague, gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición Arranque.
3. Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe ser reparado antes de utilizar el vehículo.



## Cuidado



**Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.**

- No manipule los interruptores de seguridad.
- Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.
- Sustituya los interruptores cada dos años o 1500 horas, lo que ocurra primero, independientemente de si están funcionando correctamente o no.

Consulte en el Manual del operador del accesorio el procedimiento a seguir para comprobar el sistema de seguridad del accesorio.

## Características de operación

El vehículo ha sido diseñado pensando en la seguridad. Tiene cuatro ruedas para una superior estabilidad. Utiliza los controles habituales, similares a los de un automóvil, incluyendo el volante, el pedal de freno, el pedal del embrague, el pedal del acelerador y la palanca de cambios. Sin embargo, es importante recordar que este vehículo no es un automóvil de pasajeros. Es un vehículo de trabajo y no está diseñado para las carreteras.



## Advertencia



**El WORKMAN es un vehículo diseñado para el uso fuera de las carreteras, y no está diseñado, equipado ni fabricado para ser usado en carreteras, calles o caminos públicos.**

El vehículo tiene neumáticos especiales, relaciones de velocidades bajas, un diferencial con bloqueo y otras características que le confieren tracción adicional. Estas características aportan más versatilidad al vehículo, pero también pueden meterle en situaciones comprometidas. Usted debe tener siempre en cuenta que no es un vehículo de ocio. No es un vehículo todo terreno. Y, desde luego, no está pensado para "conducción deportiva" ni para divertirse con él. Es un vehículo para trabajar, no para jugar. No se debe permitir que el vehículo sea conducido por niños. Toda persona que utilice el vehículo debe tener un carnet de conducir.

Si usted no tiene experiencia en la conducción del vehículo, practique en una zona segura alejado de otras personas. Familiarícese bien con todos los controles del vehículo, especialmente aquellos que se utilizan para frenar, la dirección y el cambio de marchas. Aprenda cómo se comporta su vehículo en diferentes superficies. Sus habilidades mejorarán con la experiencia, pero al igual que con la operación de cualquier otro vehículo, vaya despacio al principio. Asegúrese de saber cómo parar rápidamente en caso de emergencia. Si necesita ayuda, solicítela a su supervisor.

Muchos factores contribuyen a los accidentes. Usted tiene control sobre varios de los más importantes de ellos. Sus acciones, tales como conducir demasiado rápido para las condiciones existentes, frenar demasiado rápido, hacer giros demasiado cerrados y combinaciones de lo anterior, son causas frecuentes de accidentes.

Una de las principales causas de los accidentes es el cansancio. Asegúrese de descansar de vez en cuando. Es muy importante que se mantenga alerta en todo momento.

No opere nunca el vehículo, ni ningún otro equipo, bajo la influencia del alcohol o de otras drogas. Incluso los medicamentos bajo receta y los medicamentos para resfriados pueden causar somnolencia. Lea la etiqueta del medicamento o consulte a su médico o farmacéutico si tiene alguna duda sobre un medicamento.

Una de las reglas más importantes a respetar es conducir más lentamente en zonas desconocidas. Es sorprendente el nivel de daños y lesiones que pueden ser causados por cosas comunes. Ramas de árboles, vallas, alambres, otros vehículos, troncos de árboles, fosas, trampas de arena, arroyos u otras cosas que se encuentran en la mayoría de los parques y campos de golf pueden ser peligrosos para el operador y el pasajero.

Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir en la oscuridad, conduzca siempre con cuidado, utilice los faros, e incluso considere el uso de luces adicionales.

## Pasajeros

Siempre que haya un pasajero en el vehículo, asegúrese de que se sujeté firmemente. Conduzca más lentamente y haga giros menos cerrados, porque su pasajero no sabe lo que usted va a hacer y puede no estar preparado para giros, paradas, aceleraciones y baches.

Usted y su pasajero deben permanecer sentados en todo momento, con los brazos y las piernas dentro del vehículo. El operador debe tener las dos manos en el volante, siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos.

Nunca debe haber pasajeros en la plataforma de carga o en ningún accesorio. El vehículo está diseñado para un conductor y un solo pasajero – no más.

## Velocidad

La velocidad es una de las variables más importantes como causa de accidentes. Si usted conduce demasiado rápido para las condiciones existentes, puede perder el control y sufrir un accidente. La velocidad también puede empeorar lo que de otra forma sería un accidente menor. Chocar frontalmente contra un árbol a baja velocidad puede causar lesiones y daños, pero chocar contra un árbol a alta velocidad puede destruir el vehículo y matarle a usted y a su pasajero.

No conduzca nunca demasiado rápido para las condiciones existentes. Si hay alguna duda sobre la velocidad adecuada, vaya más despacio.

Cuando se utilizan accesorios pesados (de más de 454 kg), como por ejemplo aspersores, abonadoras, etc., debe limitar la velocidad de conducción poniendo el mando de bloqueo de 3<sup>a</sup> sin reductora a la posición Lento – .

## Giros

Los giros son otro factor importante como causa de accidentes. Un giro demasiado cerrado para las condiciones existentes puede hacer que el vehículo pierda tracción y derrape, o incluso que vuelque.

Las superficies mojadas, con arena o resbaladizas hacen que girar sea más difícil y aumentan los riesgos. Cuanto más rápido vaya, peor es la situación, así que debe reducir la velocidad antes de girar.

Durante un giro cerrado a alta velocidad, la rueda trasera interior puede levantarse del suelo. Esto no es un fallo de diseño, sino que ocurre con la mayoría de los vehículos a cuatro ruedas, incluyendo automóviles. Si esto ocurre, usted está haciendo un giro demasiado cerrado para la velocidad a la que viaja. ¡Vaya más despacio!

## Frenado

Es conveniente reducir la velocidad antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar el vehículo y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted y a su pasajero.

El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse o girar. Una carga más pesada o accesorios más pesados hacen que sea más difícil parar o girar el vehículo. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.

Las características de frenado también cambian cuando no hay plataforma o accesorio montado en el vehículo. Las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras antes que las delanteras, lo que puede afectar al control del vehículo. Es buena idea reducir la velocidad del vehículo cuando no hay plataforma o accesorio montado.

El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de frenado en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas.

Si usted conduce por agua con la suficiente profundidad como para que se mojen los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no es así, conduzca lentamente en primera velocidad pisando el pedal de freno con una presión ligera. Esto secará los frenos.

No cambie a una velocidad más baja para frenar sobre superficies resbaladizas (herba mojada) o heladas, o mientras baja una cuesta, porque el frenado del motor puede hacer que derrape y pierda el control. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a bajar una cuesta.

## Vuelcos

El TORO WORKMAN está equipado con una barra anti-vuelco, protección para caderas y hombros y agarradero. El sistema de protección anti-vuelco usado en el vehículo reducirá el riesgo de lesión grave o mortal en el caso poco probable de un vuelco, aunque el sistema no puede proteger al operador de todas las lesiones posibles.



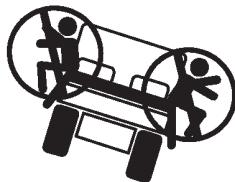
PUEDE PRODUCIRSE UN  
VUELCO EN CASO DE  
OPERACIÓN INCORRECTA  
DEL VEHÍCULO.  
PODRÍA CAUSAR  
LESIONES O LA MUERTE

Si el sistema de protección anti-vuelco está dañado, cámbielo, no lo repare ni lo revise. Cualquier modificación al sistema de protección anti-vuelco debe ser autorizada por el fabricante.

La mejor forma de prevenir los accidentes con los vehículos utilitarios es a través de una supervisión constante y la formación de operadores, y prestando atención constantemente a la zona en la que se está utilizando el vehículo.

La mejor manera de que los operadores puedan evitar lesiones graves o la muerte para ellos mismos u otras personas es familiarizarse con la operación correcta del vehículo utilitario, mantenerse alerta y evitar acciones o condiciones que podrían causar un accidente. En el caso de un vuelco, el riesgo de lesión grave o la muerte será menor si el operador está utilizando el sistema de protección anti-vuelco y sigue las instrucciones provistas.

### EN CASO DE VUELCO



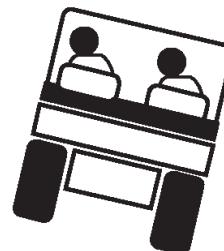
NO SALTE



OPERADOR –  
SUJÉTESE CON  
FUERZA Y AFIANCE  
LOS PIES



PASAJERO – SUJETE  
LA PROTECCIÓN DE  
CADERAS Y EL  
AGARRADERO,  
AFIANCE LOS PIES



INCLÍNESE EN  
SENTIDO  
CONTRARIO

# Cuestas



## Advertencia



**Un vuelco del vehículo sobre una cuesta o pendiente causará graves lesiones personales.**

- **Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar por una cuesta, no intente nunca girar el vehículo.**
- **Siempre baje la cuesta o pendiente en marcha atrás, en línea recta.**
- **Nunca baje hacia atrás en punto muerto o con el embrague pisado, usando sólo los frenos.**
- **No conduzca nunca en una cuesta de través; conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo.**
- **Evite girar en pendientes y cuestas**
- **No pise a fondo el embrague ni frene de repente. Un repentino cambio de velocidad puede provocar un vuelco.**

Extreme las precauciones en las cuestas. No conduzca nunca en cuestas muy empinadas. Tardará más en parar el vehículo cuando baja una cuesta que en un terreno plano. Es más peligroso girar mientras se sube o se baja una cuesta que girar en terreno plano. Es especialmente peligroso girar mientras se baja una cuesta, sobre todo con los frenos pisados, y girar hacia arriba mientras se cruza una cuesta. Incluso a baja velocidad y sin carga, los vuelcos son más probables si usted gira en una cuesta.

Conduzca más lentamente y ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lo más lenta y cuidadosamente que pueda. No haga nunca giros cerrados o rápidos en una cuesta.

Si el motor se cala o si el vehículo tiene problemas para avanzar al subir por una cuesta muy empinada, pise rápidamente el freno, ponga punto muerto, vuelva a arrancar el motor y ponga marcha atrás. A velocidad de ralentí, el efecto de freno del motor y del transeje ayudará a los frenos a controlar el vehículo en la cuesta y le permitirán bajar la cuesta en marcha atrás con mayor seguridad.

Reduzca el peso de la carga si es una cuesta empinada o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Recuerde, las cargas pueden desplazarse. Afíáncelas.

**Nota:** El Workman tiene una excelente capacidad para subir cuestas. El bloqueo del diferencial aumenta esta capacidad. Para mejorar la tracción al subir cuestas, se puede añadir peso a la parte trasera del vehículo, de una de las maneras siguientes:

- Añadir peso al interior de la plataforma, asegurándose de afianzarlo bien.
- Montar contrapesos en las ruedas traseras.

- Añadir lastre líquido (cloruro cálcico) en los neumáticos traseros.
- La tracción será mayor si no hay pasajero en el asiento delantero.

## Cargar y descargar

El peso y la posición de la carga y del pasajero pueden cambiar el centro de gravedad del vehículo y sus características de manejo. Para evitar perder el control, lo cual podría provocar lesiones personales, siga estas pautas.

No lleve cargas que superen los límites de carga descritos en la etiqueta de peso del vehículo.



## Advertencia



**La plataforma bajará siempre al empujar hacia abajo la palanca de volcado, incluso si el motor está parado. El parar el motor NO IMPEDIRÁ que la plataforma baje. Coloque siempre el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada, a no ser que la vaya a bajar en seguida.**



## Advertencia



**Al bajar la plataforma, es posible que usted u otra persona ponga la mano u otra parte del cuerpo en un lugar equivocado, con el peligro de que quede aplastado. Extreme las precauciones para que nadie resulte lastimado. No vuélque la carga nunca en los pies de las personas. Puede parecer divertido, pero puede ser peligroso.**

Están disponibles diversas combinaciones de plataformas y accesorios para este vehículo. Éstos pueden combinarse de varias maneras para una máxima capacidad y versatilidad. La plataforma completa mide 140 cm de ancho y 165 cm de largo, y puede contener hasta 907 kg de carga homogéneamente distribuida.

Las cargas varían en cuanto a la distribución del peso. La arena se distribuye de forma homogénea y bastante baja. Otros objetos, como por ejemplo ladrillos, fertilizantes o madera, se apilan hasta más altura en la plataforma.

La altura y el peso de la carga tiene una influencia significativa en los vuelcos. Cuanto más alta está apilada la carga, más probabilidad hay de vuelcos. Es posible que usted encuentre que la carga de 907 kg es demasiado alta para una operación segura. Una manera de reducir el riesgo de un vuelco es reducir el peso total. Otra manera de reducir el riesgo de un vuelco es distribuir la carga lo más bajo posible.

Si la carga está dispuesta hacia un lado del vehículo, aumenta la posibilidad de un vuelco hacia ese lado. Esto es especialmente cierto en los giros, cuando la carga está en el exterior del giro.

No coloque nunca cargas pesadas detrás del eje trasero. Si la carga está colocada tan hacia atrás que queda detrás del eje trasero, reducirá el peso sobre las ruedas delanteras y esto reducirá el agarre de la dirección. Si la carga está muy hacia atrás, las ruedas delanteras incluso pueden separarse del suelo al pasar por obstáculos o subir una cuesta. El resultado será una pérdida de control de dirección y el vehículo puede volcar.

**Como regla general, distribuya el peso de la carga de forma homogénea de delante hacia detrás y de un lado a otro.**

Si la carga no está amarrada, o si usted está transportando un líquido en un recipiente grande, como por ejemplo un pulverizador, puede haber un desplazamiento. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos. Amarre siempre las cargas para que no puedan desplazarse. No vuelque nunca la carga cuando el vehículo está de través en una cuesta.

Las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.

El espacio de carga posterior es para llevar cargas solamente, no para llevar pasajeros.



## Cuidado



**Al elevar o bajar la plataforma o accesorio, el aceite hidráulico pasará por una válvula de alivio cuando los cilindros llegan al final de su recorrido, lo que interrumpe la dirección asistida y aumenta el esfuerzo necesario para dirigir el vehículo. Deje que las palancas de elevación vuelvan a PUNTO MUERTO después de elevar o bajar la plataforma o el accesorio, con el fin de recuperar la dirección asistida.**

## Uso del bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial aumenta la tracción del vehículo bloqueando las ruedas traseras, así evitando que patine una de las ruedas. Esto puede ser de ayuda cuando usted tiene que llevar cargas pesadas en zonas mojadas o resbaladizas, al subir cuestas y en superficies de arena. Sin embargo, es importante recordar que esta tracción adicional debe usarse de forma limitada durante periodos cortos. Su uso no sustituye a la operación segura ya comentada para el caso de cuestas y cargas pesadas.

El bloqueo del diferencial hace que las ruedas traseras giren a la misma velocidad. Cuando se utiliza el bloqueo del diferencial, no es posible hacer giros tan cerrados, y el césped puede resultar dañado. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente en caso de necesidad, conduciendo más lentamente y usando sólo la primera o la segunda velocidad.



## Advertencia



**Un vuelco del vehículo sobre una cuesta o pendiente causará graves lesiones.**

- La tracción adicional disponible con el bloqueo del diferencial puede bastar para meterle en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado empinada para poder girar. Extreme las precauciones al operar con el bloqueo del diferencial activado, sobre todo en las pendientes más pronunciadas.
- Si el bloqueo del diferencial está activado y usted hace un giro cerrado a alta velocidad y una de las ruedas interiores se levanta del suelo, puede producirse una pérdida de control que podría hacer que el vehículo patinara (Consulte la sección sobre la operación del bloqueo del diferencial). Utilice el bloqueo del diferencial únicamente a baja velocidad.

## Tracción a 4 ruedas

### Tracción a 4 ruedas solamente

La tracción a cuatro ruedas "Automática a Demanda" de este vehículo no requiere la intervención del operador. La tracción de las ruedas delanteras no es engranada (no se transmite potencia a las ruedas delanteras) hasta que las ruedas traseras empiezan a patinar. El embrague bi-direccional detecta que las ruedas traseras patinan, engrana la tracción de las ruedas delanteras y transmite potencia a las ruedas delanteras. El sistema de tracción a cuatro ruedas continúa transmitiendo potencia a las ruedas delanteras hasta que las ruedas traseras tienen suficiente tracción para desplazar el vehículo sin patinar. Cuando esto ocurre, el sistema deja de transmitir tracción a las ruedas delanteras, y las características de manejo son de nuevo similares a las de un vehículo de tracción a 2 ruedas. El sistema de tracción a 4 ruedas funciona tanto en las marchas hacia adelante como en marcha atrás; no obstante, durante los giros, las ruedas traseras patinarán un poco más antes de que se transmita la potencia a las ruedas delanteras.

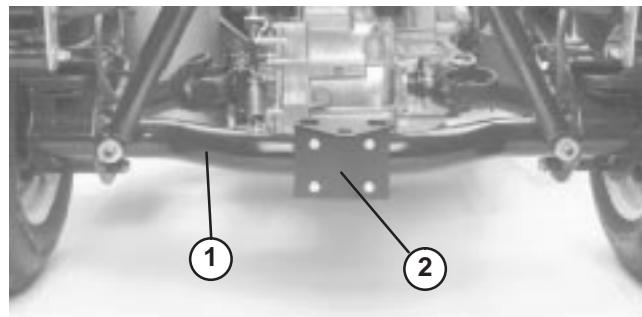


## Advertencia



**Un vuelco del vehículo sobre una cuesta o pendiente causará graves lesiones.**

- La tracción adicional disponible con la tracción a cuatro ruedas puede bastar para meterle en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado empinada para poder girar. Tenga cuidado, sobre todo al operar en las pendientes más pronunciadas.



**Figura 28**

1. Tubo del eje

2. Placa de enganche

## Cómo transportar el vehículo

Para transportar el vehículo largas distancias, debe llevarse el vehículo sobre un remolque. Asegúrese de que el vehículo está firmemente sujetado sobre el remolque. Consulte en las Figuras 27 y 28 la ubicación de los puntos de amarre.

## Cómo remolcar el vehículo

En caso de emergencia, el vehículo puede ser remolcado una corta distancia. Sin embargo, Toro no recomienda esto como procedimiento estándar.



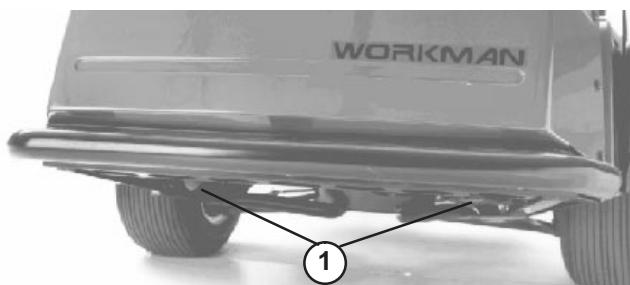
## Advertencia



**El remolcar a una velocidad excesiva podría hacer que usted perdiera el control de la dirección del vehículo. No remolque nunca el vehículo a más de 8 km/h.**

Remolcar el vehículo es un trabajo para dos personas. Conecte un cable de remolque a los agujeros del travesaño delantero del bastidor. Mueva el cambio de marchas a punto muerto y quite el freno de estacionamiento. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

**Nota: La dirección asistida no funcionará, por lo que costará más trabajo dirigir la máquina.**



**Figura 27**

1. Agujeros en el bastidor

## Remolques

El Workman es capaz de tirar de remolques y accesorios de mayor peso que el vehículo mismo.

Hay varios tipos de acoplamiento para remolque disponibles para el Workman, dependiendo del trabajo a hacer. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor TORO Autorizado.

Cuando está equipado con un acoplamiento para remolque atornillado al tubo del eje trasero, su Workman puede tirar de remolques o accesorios con un Peso Bruto de Remolque (PBR) máximo de 680 kg. Cargue siempre el remolque con el 60% del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10% aproximadamente (máximo 91 kg) del Peso Bruto de Remolque (PBR) sobre el enganche para remolque del vehículo.

Para tirar de remolques con enganche estándar o de quinta rueda que tengan un Peso Bruto de Remolque (PBR) de más de 680 kg, utilice un enganche de barra montado en el chasis (para PBR de 1588 kg) o un kit de quinta rueda con frenos. Es necesario disponer de frenos de remolque cuando un vehículo Workman tira de un remolque con PBR de más de 680 kg.

Cuando transporta cargas o tira de un remolque (accesorio), no sobrecargue el vehículo o el remolque. La sobrecarga puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

**Importante** Para reducir los posibles daños al tren de transmisión, utilice la reductora.

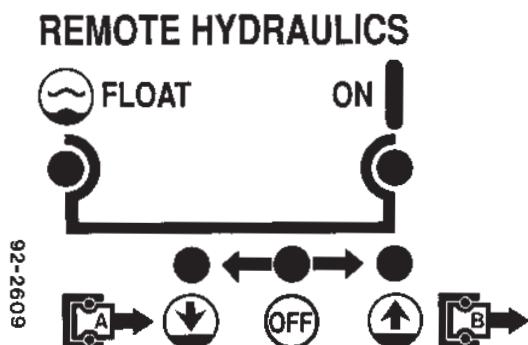
Cuando se tira de accesorios tipo quinta rueda, como por ejemplo un aireador de calle, instale siempre la “barra de estabilidad” (incluida con el kit de quinta rueda) para evitar que las ruedas delanteras se levanten del suelo si el movimiento del accesorio remolcado es interrumpido repentinamente.

## Control hidráulico remoto

**Modelos 07213TC y 07217TC solamente**

El kit de control hidráulico remoto suministra potencia hidráulica “en vivo” desde la bomba del vehículo siempre que el motor esté en marcha. La potencia puede ser utilizada a través de los acoplamientos rápidos situados en la parte trasera del vehículo.

## POSICIONES DE LA PALANCA DE CONTROL



## Posición Desactivado

Ésta es la posición normal de la válvula de control cuando no se está usando. Esta posición permite que el aceite que sale de la válvula de volcado fluya a través de la válvula hidráulica remota al circuito de dirección asistida. En esta posición, las aberturas de la válvula de control están bloqueadas y cualquier carga será retenida por las válvulas de retención en ambos sentidos.

## **Elevar (Posición “B” del acoplamiento rápido)**

Esta posición eleva el accesorio conectado al enganche trasero o aplica presión al acoplamiento rápido "B". También permite que el aceite de retorno del acoplamiento rápido "A" fluya de nuevo a la válvula y luego al circuito de dirección asistida. Es una posición momentánea, y cuando se suelta la palanca, ésta vuelve, presionada por un muelle, a la posición central (desactivado).

**Importante** Utilice únicamente cilindros de doble acción. El uso de un cilindro de acción simple no permite el retorno del aceite hidráulico, y dificulta la dirección. El uso de una válvula de acción simple puede bajar el nivel de aceite en el transeje y causar daños a la bomba hidráulica y al transeje.

## Posición Activado

Esta posición es similar a Elevar (posición “B” del acoplamiento rápido). También dirige el aceite hacia el acoplamiento rápido “B”, pero en este caso la palanca es retenida en esta posición por una muesca en el panel de control. Esto permite que el aceite fluya de forma continua a equipos que utilizan motor hidráulico. Esta posición sólo debe utilizarse con accesorios que tengan acoplado un motor hidráulico.

**Nota:** Si se utiliza un motor hidráulico, éste puede llegar a registrar una presión de retorno de 6900 kPa (1000 psi).

**Importante** Si se utiliza con un cilindro hidráulico, o sin accesorio, la posición Elevar o Activado hace que el flujo de aceite pase por una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico. Además, esta condición no permite que el retorno llegue al circuito de dirección asistida, lo que dificulta la dirección. Utilice estas posiciones sólo momentáneamente o con un motor acoplado.

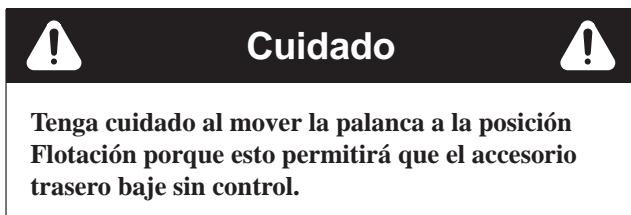
## **Bajar (Posición del acoplamiento rápido “A”)**

Esta posición baja el accesorio conectado al enganche trasero o aplica presión al acoplamiento rápido "A". También permite que el aceite de retorno del acoplamiento rápido "B" fluya de nuevo a la válvula y luego al circuito de dirección asistida. Es una posición momentánea, y cuando se suelta la palanca, ésta vuelve, presionada por un muelle, a la posición central (desactivado). Si se mantiene momentáneamente y luego se suelta la palanca de control en esta posición, el flujo llegará al acoplamiento rápido "A", que baja el enganche trasero. Al soltar la palanca, se mantiene la presión hacia abajo en el enganche.

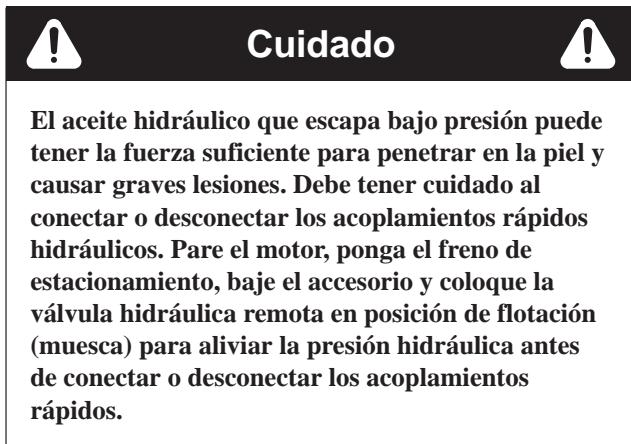
**Importante** Si se utiliza con un cilindro hidráulico, el sostener la palanca de control en la posición Bajar hace que el flujo de aceite pase por una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico.

## Posición Flotación

Esta posición de la válvula permite que el aceite entre y salga de las aberturas de trabajo y conecta simultáneamente las aberturas de entrada y salida. Esto permite que accesorios como el enganche trasero “floten” hacia arriba y hacia abajo. Se aplica la misma presión a ambos acoplamientos rápidos, debido a la presión de retorno desde el circuito de dirección.



**Importante** Compruebe el nivel de aceite hidráulico después de instalar el accesorio. Compruebe la operación del accesorio haciéndolo funcionar varias veces para purgar el aire del sistema, luego vuelva a comprobar el nivel de aceite hidráulico. El cilindro del accesorio afectará ligeramente al nivel de aceite del transeje. La operación del vehículo con un nivel bajo de aceite puede dañar la bomba, el sistema hidráulico remoto, la dirección asistida y el transeje del vehículo.



## Operación del acoplamiento rápido

### Conexión

**Importante** Limpie cualquier suciedad de los acoplamientos rápidos antes de conectarlos. Si los acoplamientos están sucios pueden introducir contaminación en el sistema hidráulico.

Inserte el conector del manguito en el acoplamiento hasta que quede conectado a presión.

**Nota:** Al conectar cilindros hidráulicos remotos a los acoplamientos rápidos, determine qué lado del cilindro remoto requiere la presión, luego conecte ese manguito al acoplamiento rápido “B”. Utilice solamente cilindros de acción doble (dos manguitos).

## Desconexión

Tire con firmeza del manguito para separarlo del acoplamiento

**Importante** Limpie e instale el tapón antipolvo y las tapas antipolvo a los acoplamientos cuando no estén en uso.

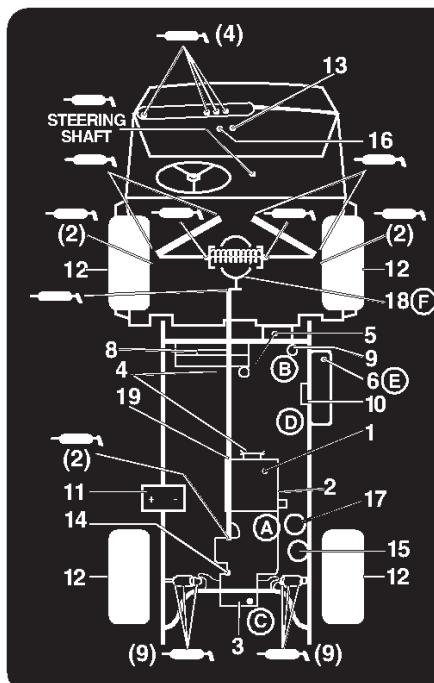
## Solución de problemas con el control hidráulico remoto

- Dificultad para conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.
  - No se ha aliviado la presión (acoplamiento rápido bajo presión).
  - Motor en marcha.
  - La válvula hidráulica remota no está en posición Flotación.
- Dirección asistida dura.
  - La válvula remota no está en posición de Punto muerto o Flotación.
  - El acoplamiento de la válvula hidráulica remota está mal ajustado.
  - Bajo nivel de aceite hidráulico.
  - Aceite hidráulico caliente.
- Fugas de aceite hidráulico.
  - Conectores sueltos.
  - Falta la junta tórica del conector.
- El accesorio no funciona.
  - Los acoplamientos rápidos no están bien conectados.
  - Los acoplamientos rápidos están intercambiados.
- Chirrido.
  - La válvula remota se ha dejado en la posición Activado (muesca) haciendo que el aceite hidráulico fluya sobre la válvula de alivio.

# Mantenimiento

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

## Tabla de intervalos de servicio



**WORKMAN QUICK REFERENCE AID**

CHECK/SERVICE	1. ENGINE OIL LEVEL	10. FUEL PUMP
2. ENGINE OIL DRAIN	11. BATTERY	12. TIRE PRESSURE - MAXIMUM 20 PSI FRONT, 18 PSI REAR (24" TIRE)
3. TRANSAXLE/HYDRAULIC OIL LEVEL (DIP STICK)	13. FUSES (LIGHTS 15 AMP, IGNITION 7.5 AMP, DASH ACCESSORIES 7.5 AMP)	14. HYDRAULIC STRAINER
4. BELTS (WATER PUMP, HYDRAULIC PUMP)	15. HYDRAULIC OIL FILTER	16. BRAKE FLUID
5. COOLANT LEVEL FILL	17. WATER SEPARATOR (DIESEL ONLY)	18. DIFFERENTIAL FILL/CHECK (4WD ONLY)
6. FUEL (3300/4300 DIESEL FUEL ONLY, 3200/4200 UNLEADED FUEL ONLY)	19. AIR CLEANER	19. 4WD SHAFT
7. GREASE POINTS - 100 HRS.		
8. RADIATOR SCREEN		
9. AIR CLEANER		

**FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS	FILTER LOCATION
ENGINE OIL	SAE 10W-30 CD, CE, CF or CF-4	3.7	3.9 100 HRS.	100 HRS. (A)
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5 800 HRS.	800 HRS. (C)
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.			200 HRS. (B)
FUEL > 32° F	SEE NOTE 6	4.3	7 GAL ---	400 HRS. (E)
FUEL PUMP	---		---	400 HRS. (D)
COOLANT 50/50 ETHYLENE GLYCOL WATER	---	.95	4.5 1200 HRS.	---
STRAINER	---		---	CLEAN 800 HRS. (F)
DIFFERENTIAL OIL	SAE 10W-30 CD	1	800 HRS.	---

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.

106-5730

## Engrase de cojinetes y casquillos

El vehículo tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 100 horas de operación. Lubrique con más frecuencia cuando se utiliza el vehículo en condiciones de trabajo duro.

Los puntos de engrase y las cantidades requeridas son: Extremos de las bielas (4) (Fig. 29), articulaciones esféricas delanteras (4) (Fig. 29), ejes de transmisión traseros (18) (Fig. 30), eje de transmisión intermedio -tracción a 4 ruedas solamente (3) (Fig. 31); pivotes de los pedales (4) (Fig. 32); columna de dirección (1) (Fig. 33), casquillos de giro delanteros (2) (Fig. 34) y brazo del acelerador (1) (Fig. 35).

**Importante** Al engrasar las crucetas del cojinete del eje universal del eje de transmisión, bombee grasa hasta que rezume de las 4 copas de cada cruceta.

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

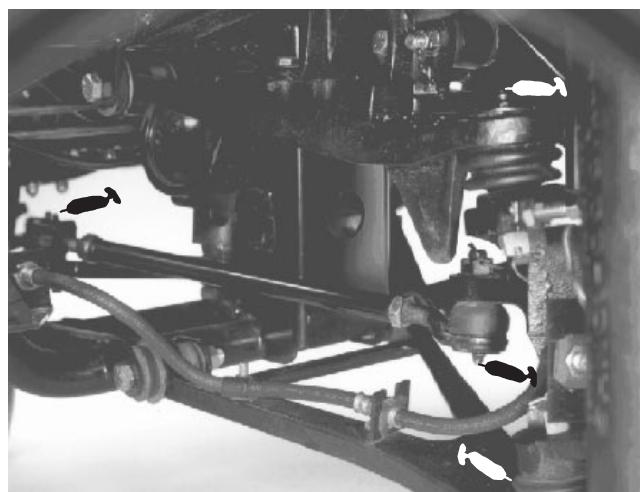


Figura 29

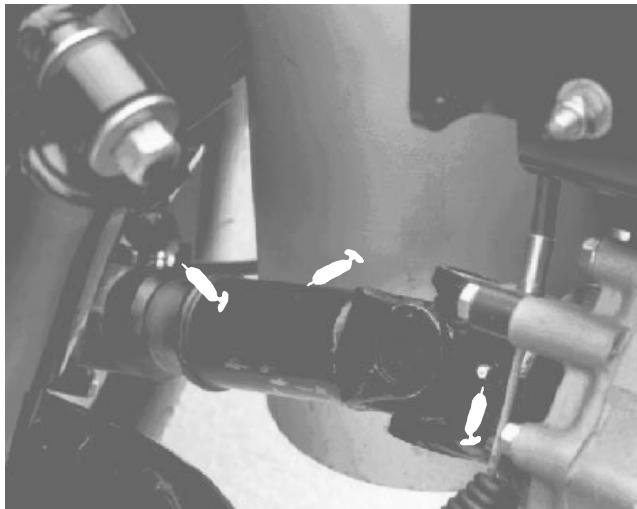


Figura 30



Figura 33



Figura 31



Figura 34

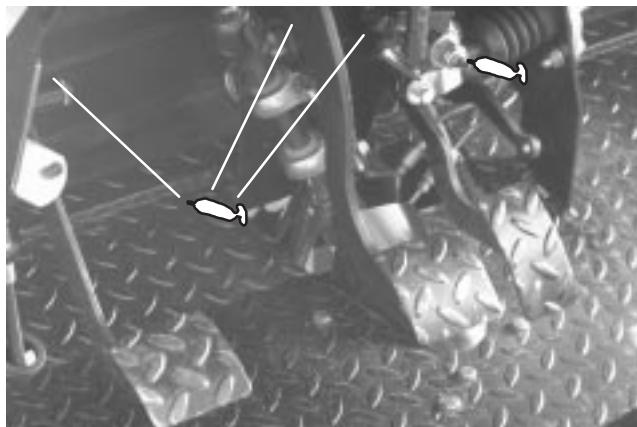


Figura 32

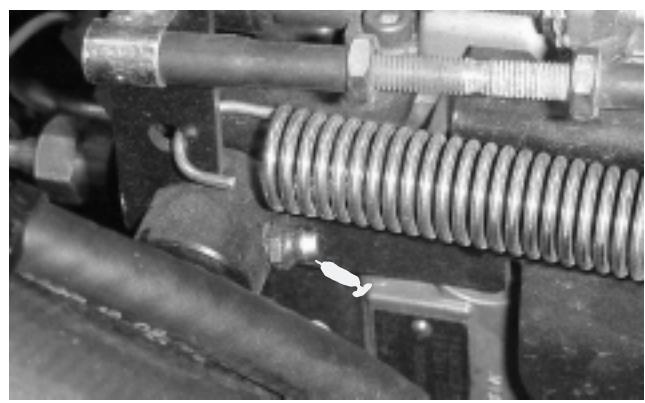


Figura 35

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las 10 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe los ajustes de los cables</li> <li>Verifique el par de apriete de las tuercas de las ruedas</li> <li>Compruebe las correas del alternador y del ventilador</li> <li>Cambie el filtro del transeje</li> </ul>
Después de las 50 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el aceite del motor y el filtro</li> <li>Apriete los pernos de la culata y ajuste las válvulas</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el nivel del fluido de la batería</li> <li>Compruebe las conexiones de los cables de la batería</li> <li>Revise el limpiador de aire</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrique todos los puntos de engrase</li> <li>Inspeccione la condición y el desgaste de los neumáticos</li> <li>Compruebe el nivel de aceite del diferencial delantero (tracción 4 ruedas)</li> <li>Cambie el aceite del motor y el filtro</li> <li>Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe los ajustes de los cables</li> <li>Compruebe las correas del alternador y del ventilador</li> <li>Revise el filtro del limpiador de aire</li> <li>Compruebe la articulación homocinética del eje delantero (tracción 4 ruedas)</li> <li>Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima)</li> <li>Apriete las tuercas de las ruedas</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la alineación de las ruedas delanteras</li> <li>Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento</li> <li>Inspeccione los tubos de combustible</li> <li>Cambie el filtro de la bomba de combustible eléctrica</li> <li>Cambie el filtro del separador combustible/agua</li> <li>Apriete los pernos de la culata y ajuste las válvulas</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el filtro del transeje</li> <li>Cambie el aceite del transeje</li> <li>Limpie el filtro de malla del transeje</li> <li>Engrase los cojinetes de las ruedas delanteras</li> <li>Cambie el aceite del diferencial delantero (tracción 4 ruedas)</li> </ul>
Cada 1200 horas o cada 2 años (lo que ocurra primero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar todos los interruptores de seguridad</li> <li>Sistema de refrigeración – enjuague/cambie el fluido</li> <li>Depósito de combustible – drene/enjuague</li> <li>Cambie el líquido de frenos</li> </ul>

<sup>1</sup>inmediatamente después de **cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

**Importante** Consulte en el manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.

# **Lista de comprobación – mantenimiento diario**

Duplica esta página para su uso rutinario.

<b>Elemento a comprobar</b>	<b>Para la semana de:</b>						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe la operación del freno y del freno de estacionamiento.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Compruebe la operación del embrague y del cambio de marchas.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de aceite del transeje.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema de refrigeración. <sup>1</sup>							
Compruebe el nivel del líquido de frenos.							
Compruebe el limpiador de aire. <sup>2</sup>							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la rejilla/trampilla de limpieza del radiador. <sup>2</sup>							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>3</sup>							
Retoque la pintura dañada.							

<sup>1</sup>Inspeccionar en el depósito auxiliar

<sup>2</sup>Más a menudo en condiciones secas

<sup>3</sup>inmediatamente después de **cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

## **Anotación para áreas problemáticas:**

Inspección realizada por:		
<b>Elemento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Información</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



## Cuidado



**Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.**

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

## Operación en trabajos duros

**Importante** Si el vehículo está sujeto a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado:

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de 0 °C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en caminos polvorrientos
- Trabajos de construcción
- Después de trabajos extensos en barro, arena, agua o condiciones similares de suciedad, haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto impedirá que los materiales abrasivos causen un desgaste excesivo.
- En frecuentes condiciones de trabajo duro, lubrique todos los puntos de engrase.



## Cuidado



**Sólo estará permitido la realización de tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del vehículo a personal debidamente cualificado y autorizado.**

**Evite riesgos de incendio y tenga equipos de prevención de incendios a mano en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar el nivel del combustible, del electrolito de la batería o del refrigerante, o para buscar fugas de estos elementos. No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.**

Muchos de los procedimientos cubiertos en esta sección de mantenimiento requieren que se eleve y se baje la plataforma. Deben tomarse las siguientes precauciones, o se podrían producir graves lesiones o la muerte.



## Advertencia

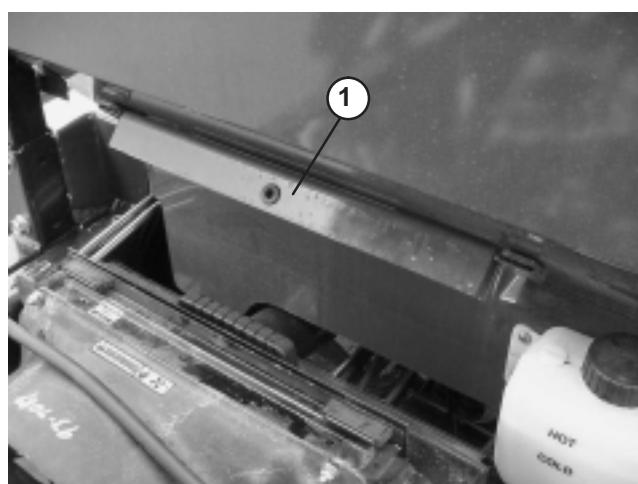


**Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto. Retire cualquier material de carga de la plataforma o de otro accesorio antes de trabajar debajo de la plataforma elevada. No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado los soportes de seguridad de la plataforma sobre el cilindro totalmente extendido.**

**Cuando se termine el mantenimiento, retire el soporte de seguridad, colóquelo sobre el espárrago de almacenamiento y baje la plataforma.**

## Uso del soporte de seguridad de la plataforma

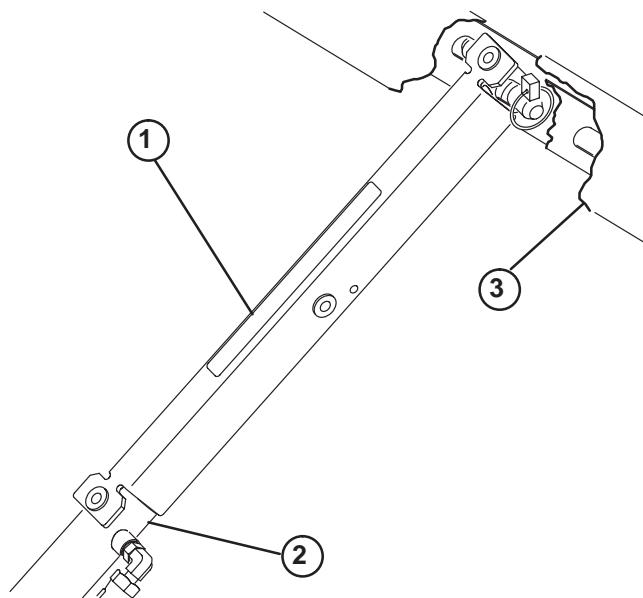
1. Levante la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
2. Retire el soporte de la plataforma de los soportes situados en la parte trasera del panel de protección anti-vuelco (Fig. 36).



**Figura 36**

1. Soporte de la plataforma

- Empuje el soporte de la plataforma sobre el pistón, asegurándose de que los extremos del soporte descansen sobre el extremo del cilindro y sobre el extremo del pistón (Fig. 37).



**Figura 37**

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1. Soporte de la plataforma | 3. Plataforma |
| 2. Cilindro                 |               |

- Para guardar el soporte de la plataforma, retírelo del cilindro e introduzcalo en los soportes situados en la parte trasera del sistema de protección anti-vuelco.
- Siempre instale o retire el soporte de la plataforma desde fuera de la plataforma.
- No intente bajar la plataforma con el soporte de la plataforma sobre el cilindro.

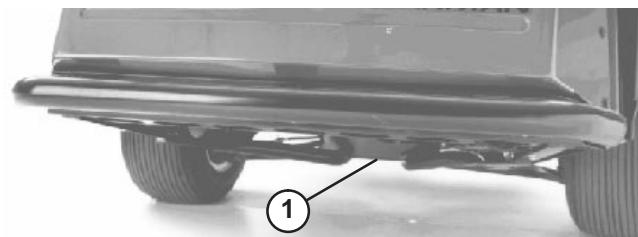
## Cómo levantar el vehículo con gato

**Peligro**

Un vehículo soportado con gato es inestable y podría caerse, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

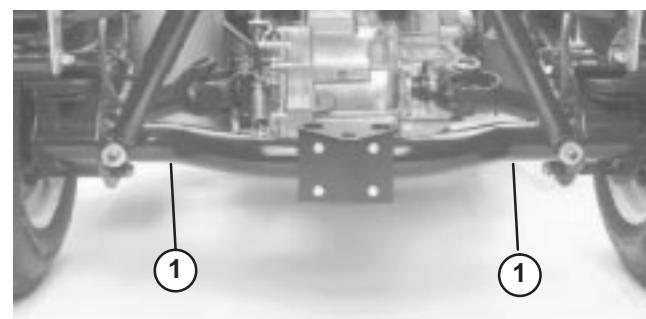
- No arranque el vehículo mientras el vehículo está elevado con un gato.
- Retire siempre la llave del interruptor antes de bajarse del vehículo.
- Bloquee las ruedas mientras el vehículo está elevado con un gato.

- No arranque el motor estando el vehículo sobre un gato, porque la vibración del motor o cualquier movimiento de las ruedas podría hacer que el vehículo se cayera del gato.
- No trabaje debajo del vehículo sin haber colocado soportes fijos debajo del mismo. El vehículo podría caerse del gato, hiriendo a cualquier persona que se encontrase debajo.
- El punto de apoyo delantero del gato se encuentra en el travesaño central delantero del bastidor, y en la parte trasera está debajo del tubo del eje.
- Al elevar la parte delantera del vehículo con un gato, coloque siempre un bloque (o similar) de 5 x 10 cm entre el gato y el bastidor del vehículo.



**Figura 38**

1. Punto de apoyo delantero



**Figura 39**

1. Puntos de apoyo trasero

## Prácticas generales de mantenimiento del limpiador de aire

- Inspeccione el limpiador de aire y los mangos periódicamente para mantener una protección máxima del motor y asegurar una vida máxima.
- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.
- Limpie el filtro del limpiador de aire cada 50 horas y cámbielo cada 200 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

## Mantenimiento del limpiador de aire

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en el sentido contrario a las agujas del reloj. Separe la tapa de la carcasa. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire.

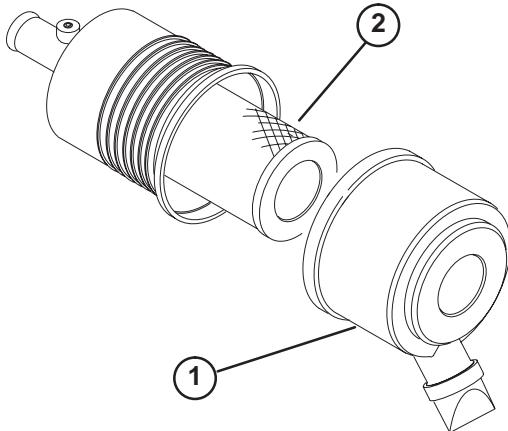


Figura 40

1. Tapa del limpiador de aire      2. Filtro

2. Retire suavemente el filtro de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo desplazado. Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador de aire.
3. Inspeccione el filtro y deséchelo si está dañado. No lave ni reutilice un filtro dañado. Limpie el filtro de la manera siguiente:
  - Pase aire comprimido desde dentro hacia fuera del filtro seco. No supere las 689 kPa (100 psi) para evitar dañar el filtro.
  - Mantenga la boquilla de la manguera de aire a una distancia de al menos 5 cm del filtro y mueva la boquilla hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro. Busque agujeros y desgarros mirando a través del filtro hacia una luz brillante.
4. Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte. Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta. No instale un filtro dañado.
5. Inserte el filtro nuevo correctamente en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.
6. Vuelva a colocar la tapa y fije los cierres. Asegúrese de colocar la tapa con el lado marcado TOP hacia arriba.

## Cómo cambiar el aceite del motor y el filtro

Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 50 horas de operación; luego cambie el aceite y el filtro después de cada 100 horas.

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

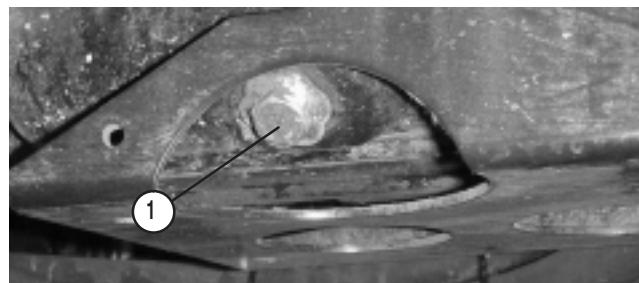


Figura 41

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

3. Retire el filtro de aceite. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. Enrosque el filtro hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete 1/2 a 2/3 de vuelta más. NO APRIETE DEMASIADO.



Figura 42

1. Filtro de aceite de motor

4. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del aceite del motor.

# Sistema de combustible

## Tubos de combustible y conexiones

Verifique los tubos y las conexiones cada 600 horas o cada año, lo que ocurra primero. Compruebe que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

## Filtro de combustible/separador de agua

Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario, aflojando el tapón de vaciado (Fig. 43) del filtro. Apriete el tapón después del vaciado. Cambie el cartucho del filtro después de cada 400 horas de operación.

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. El filtro de combustible/separador de agua está montado en el interior del travesaño derecho del bastidor.

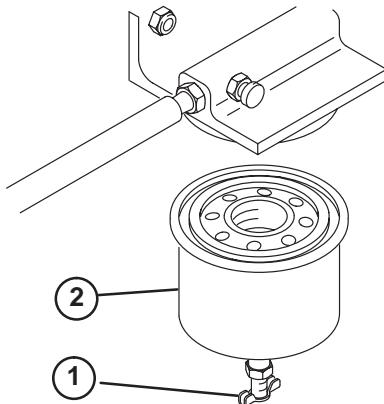


Figura 43

1. Tapón de vaciado
2. Cartucho del filtro
3. Limpie la zona alrededor de la superficie de montaje del filtro.
4. Retire el filtro y límpie la superficie de montaje.
5. Lubrique la junta del filtro con aceite de motor limpio.
6. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

## Purga de aire de los inyectores

**Nota:** Este procedimiento sólo debe utilizarse si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos de cebado normales y el motor aún no arranca; consulte Purga del sistema de combustible.

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte N° 1 (Fig. 44).

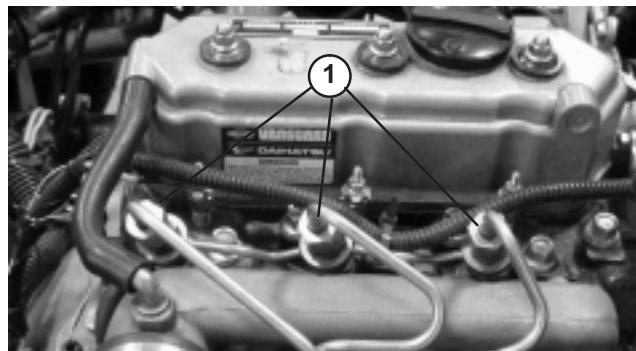


Figura 44

1. Inyectores de combustible (3)
3. Pise lentamente el acelerador hasta llegar a la posición RÁPIDO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a la posición DESCONECTADO cuando observe un flujo continuo.
5. Apriete firmemente el conector del tubo.
6. Repita los pasos 1-4 en las boquillas N° 2 y N° 3.

## Limpieza del sistema de refrigeración del motor

Retire los residuos de la zona del motor y del radiador todos los días, y más a menudo en condiciones de suciedad.

1. Pare el motor. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
2. Levante y retire la rejilla del radiador de la parte delantera del radiador.

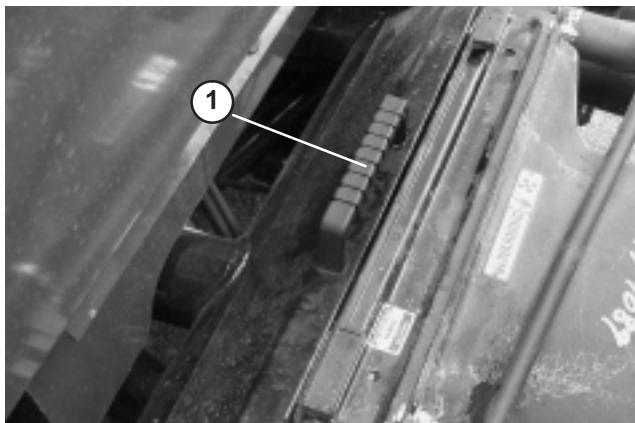


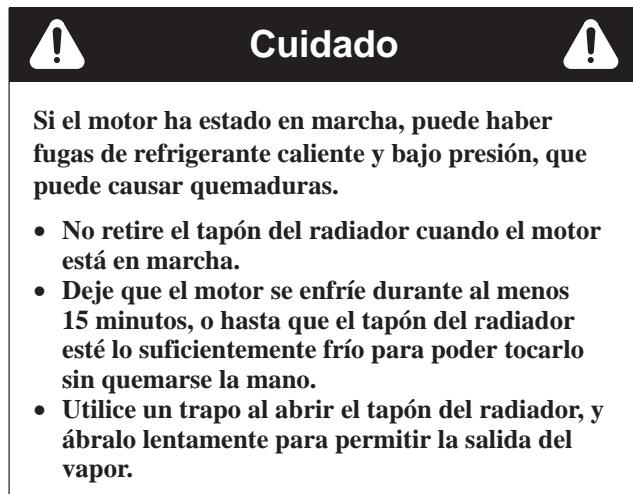
Figura 45

1. Rejilla del radiador
3. Limpie el radiador y la rejilla a fondo con aire comprimido.

**Nota:** Dirija los residuos lejos del radiador.

## Cómo cambiar el refrigerante del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.



3. Retire los tapones del radiador y del depósito de reserva.

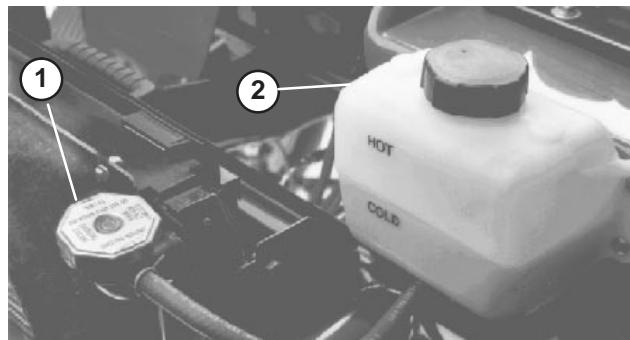


Figura 46

1. Tapón del radiador
2. Tapón del depósito de reserva

4. Abra la válvula de vaciado de refrigerante, en la parte inferior del radiador, y deje que el refrigerante fluya a un recipiente. Cuando el refrigerante deje de fluir, cierre la válvula de vaciado.
5. Abra el tornillo de purga de aire situado encima de la bomba de agua (Fig. 47).

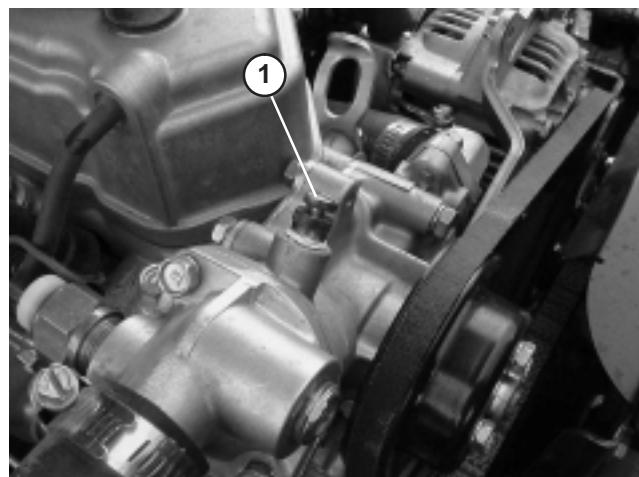


Figura 47

1. Tornillo de purga
6. Retire el tapón de vaciado del motor y deje fluir el refrigerante a un recipiente. Cuando el refrigerante deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
7. Llene lentamente el radiador con una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Coloque el tapón del radiador.
8. Llene lentamente el depósito de reserva hasta que el nivel llegue a la línea COLD (frío). **NO LLENE DEMASIADO.** Instale el tapón del depósito de reserva.

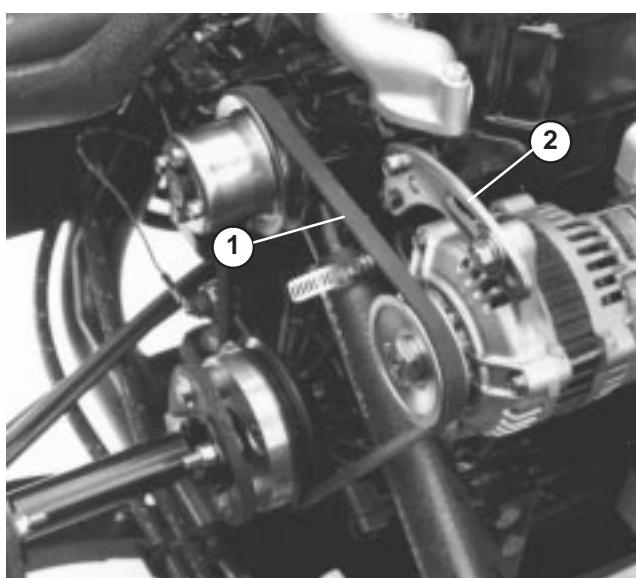
9. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se caliente. Apriete el tornillo de purga de la bomba de agua cuando aparezca agua en el tornillo de purga.
10. Pare el motor. Vuelva a comprobar el nivel y rellene si es necesario.

## Ajuste de las correas

Compruebe la condición y la tensión de todas las correas después del primer día de operación y luego cada 200 horas de operación. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.

### Correa del alternador

1. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre el cigüeñal y las poleas del alternador con una fuerza de 98 N. La desviación debe ser de 7,6–12,2 mm para una correa nueva. La desviación debe ser de 10–14 mm para una correa usada. Si la desviación no es la correcta, continúe con el paso siguiente. Si es la correcta, siga con la operación.
  2. Para ajustar la tensión de la correa:
- Afloje los 2 pernos de montaje del alternador.



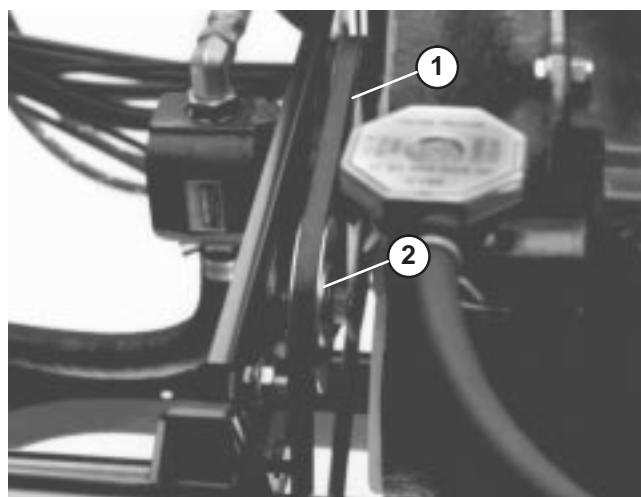
**Figura 48**

1. Correa del alternador      2. Soporte del alternador

- Usando una barra, gire el alternador hasta obtener la tensión correcta de la correa, luego apriete los pernos de montaje.

### Correa del ventilador

1. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre el ventilador y las poleas del eje de transmisión con una fuerza de 98 N. La desviación debe ser de 12,2–14,7 mm para una correa nueva. La desviación debe ser de 14–16,5 mm para una correa usada. Si la desviación no es la correcta, continúe con el paso siguiente. Si es la correcta, siga con la operación.
  2. Para ajustar la tensión de la correa:
- Afloje la tuerca de montaje de la polea tensora, desplace la polea para aumentar la tensión y apriete la tuerca.



**Figura 49**

1. Correa del ventilador      2. Polea tensora

### Pernos de la culata

Vuelva a apretar inicialmente después de 50 horas de operación y luego compruebe cada 1000 horas de operación o cada año.

### Holgura de las válvulas del motor

Ajuste inicialmente después de 50 horas de operación y luego compruebe cada 600 horas de operación o cada año.

## Ajuste del pedal del acelerador

1. Aparque el vehículo en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Ajuste la articulación esférica del cable del acelerador (Fig. 50) hasta que haya 5–8,9 mm de holgura entre el brazo del pedal del acelerador y el borde superior de la chapa de suelo con dibujo a rombos (Fig. 51) al aplicar una fuerza de 111 N al centro del pedal. Apriete la contratuerca.

**Nota:** El motor no debe estar en marcha y el muelle de retorno debe estar conectado.

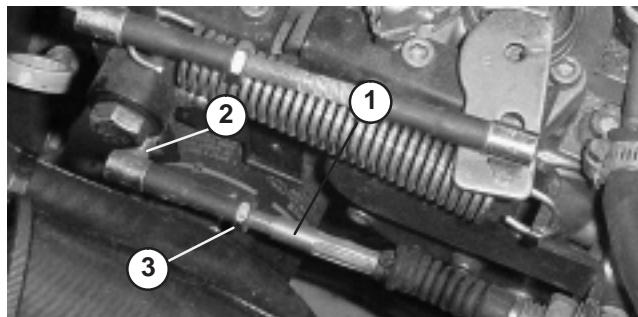


Figura 50

1. Cable del acelerador      3. Contratuerca  
2. Articulación esférica

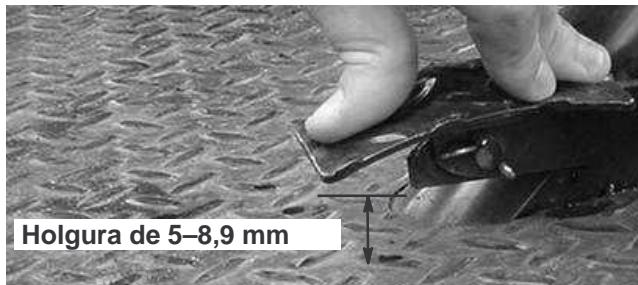


Figura 51

3. La velocidad máxima a ralentí alto es de 3650 rpm. El tope de ralentí alto no debe ajustarse.

## Cómo cambiar el aceite hidráulico/del transeje

Cambie el aceite hidráulico del transeje y el filtro, y limpie el filtro de malla cada 800 horas.

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Retire el tapón de vaciado del lado del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el aceite hidráulico se haya drenado.

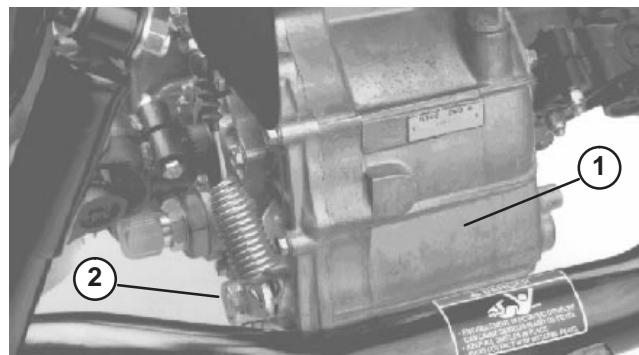


Figura 52

1. Depósito hidráulico      2. Tapón de vaciado

3. Llene el depósito con aproximadamente 7 litros de Dexron III ATF. Consulte Comprobación del aceite hidráulico.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar para que se llene el sistema hidráulico. Vuelva a comprobar el nivel de aceite y rellene si es necesario.

**Importante** Utilice solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

## Cambio del filtro hidráulico

Cambie el filtro de aceite hidráulico inicialmente después de 10 horas de operación, y luego cámbielo cada 800 horas.

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza N° 54-0110).

**Importante** El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

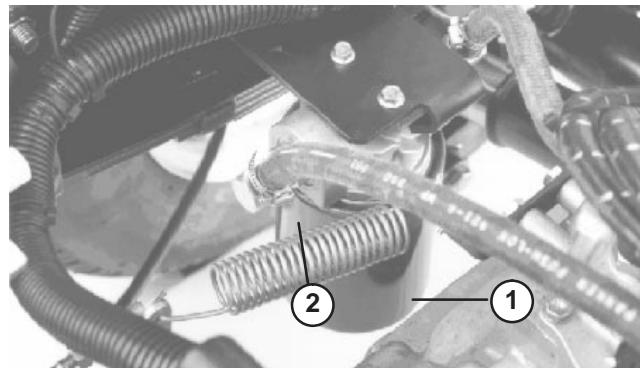


Figura 53

1. Filtro hidráulico      2. Junta

3. Lubrique la junta del filtro nuevo.
4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. Luego apriete el filtro media vuelta.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique el nivel de aceite hidráulico; compruebe que no hay fugas.

## Cómo cambiar el aceite del diferencial delantero

### Tracción delantera solamente

Cambie el aceite del diferencial delantero cada 800 horas

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado en el lado del diferencial. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado.

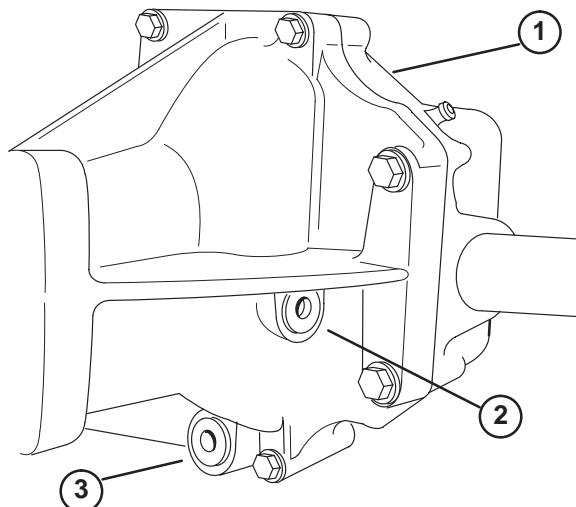


Figura 54

1. Diferencial delantero      3. Tapón de vaciado  
2. Tapón de llenado/verificación

3. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el aceite se haya drenado.
4. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado/verificación en el lado del diferencial.
5. Retire el tapón de llenado/verificación y añada aceite 10W30 hasta que el aceite llegue al orificio.
6. Vuelva a instalar el tapón de llenado/verificación.

## Limpieza del filtro de malla hidráulico

Limpie el filtro de malla hidráulico cada 800 horas

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Retire el tapón de vaciado (Fig. 54) del lado del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente.
3. Observe la orientación del tubo hidráulico y del codo conectados al filtro de malla en el lado del depósito. Retire el tubo hidráulico y el codo.
4. Retire el filtro de malla y límpielo a contracorriente con un desengrasador limpio. Deje que se seque al aire antes de volver a instalarlo.

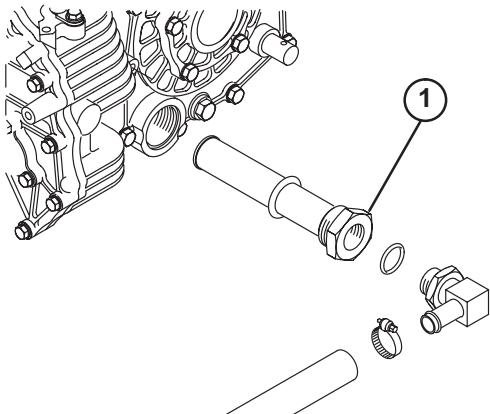


Figura 55

1. Filtro de malla hidráulico

5. Vuelva a instalar el filtro de malla.
6. Vuelva a instalar el tubo hidráulico y el codo en el filtro de malla con la misma orientación.
7. Vuelva a instalar el tapón de vaciado y apriételo.
8. Llene el depósito con aproximadamente 7 litros de Dexron III ATF. Consulte Comprobación del aceite hidráulico.

## Ajuste del pedal de freno

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Afloje la contratuerca de la articulación esférica de la varilla de acoplamiento.
2. Gire la varilla hasta que haya una holgura de 0,5–2 mm entre el pedal de freno y el tope superior.
3. Apriete la contratuerca después de realizar el ajuste.

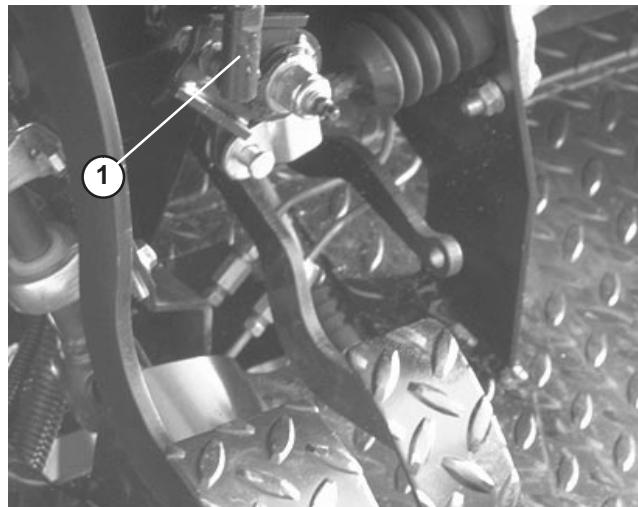


Figura 56

1. Articulación esférica de la varilla de acoplamiento

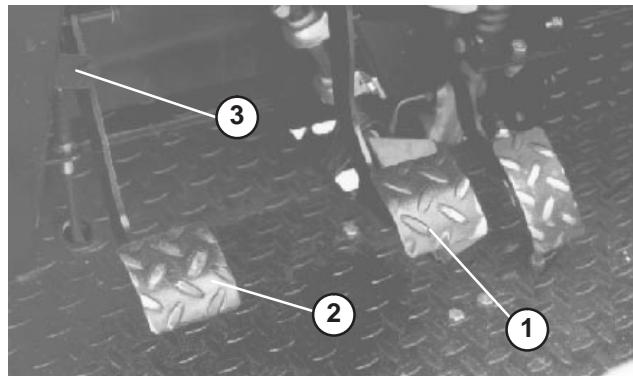


Figura 57

1. Pedal de freno  
2. Pedal del embrague  
3. Tope superior del pedal del embrague

## Ajuste del pedal del embrague

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Afloje las contratuerzas que fijan el cable del embrague al soporte de la carcasa.

**Nota:** La articulación esférica puede ser retirada y girada si se requiere un ajuste mayor.

2. Desconecte el muelle de retorno de la palanca del embrague.

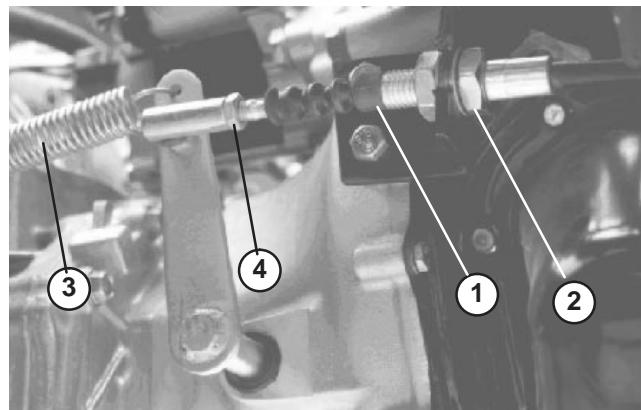


Figura 58

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Cable del embrague | 3. Muelle de retorno     |
| 2. Contratuerca       | 4. Articulación esférica |

3. Ajuste las contratuerzas y/o la articulación esférica hasta que el borde inferior trasero del pedal del embrague esté a  $9,5 \text{ cm} \pm 3 \text{ mm}$  del borde superior de la chapa de suelo con dibujo a rombos al aplicar una fuerza de 18 N al pedal.

**Nota:** Se aplica la fuerza suficiente para que el cojinete de desembrague entre en contacto ligeramente con los dedos del plato de presión.

4. Vuelva a conectar el muelle de retorno a la palanca del embrague.

5. Verifique que el borde trasero del pedal del embrague está a  $14 \text{ cm} \pm 3 \text{ mm}$  del borde superior de la chapa del suelo con dibujo a rombos. Si no se logra esta dimensión, ajuste el tope superior del pedal del embrague.

**Nota:** La holgura del embrague nunca debe ser de menos de 1,9 cm.

6. Apriete las contratuerzas después de realizar el ajuste.

7. Vuelva a comprobar el ajuste del interruptor de seguridad del embrague (Fig. 59). El motor no debe girar a menos que el pedal del embrague esté a  $3,2 \text{ cm} \pm 3 \text{ mm}$  del suelo. Si es necesario ajustarlo, afloje las contratuerzas del interruptor y ajuste hacia arriba o hacia abajo.

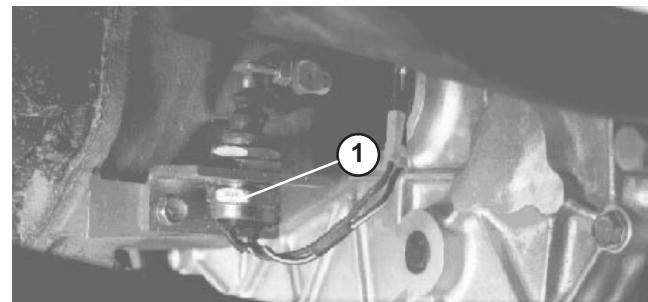


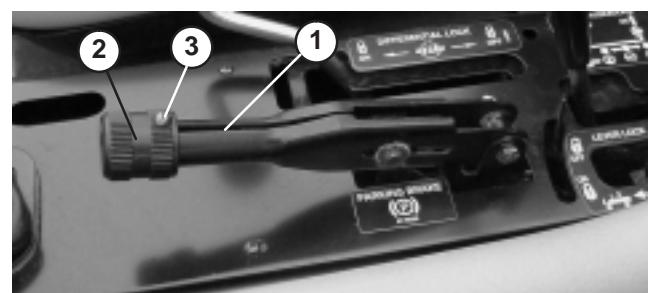
Figura 59

1. Interruptor del embrague

## Ajuste del freno de estacionamiento

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Afloje el tornillo de fijación que sujetta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento.
2. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 156–200 N (tracción a 2 ruedas) o 200–245 N (tracción a 4 ruedas) para activar la palanca.
3. Apriete el tornillo de fijación después de realizar el ajuste.



1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pomo
3. Tornillo de fijación

## Ajuste de los cables del cambio de marchas

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Mueva la palanca de cambios a la posición de Punto muerto.
2. Retire los pasadores que fijan los cables del cambio de marchas a los brazos de cambio del transeje.

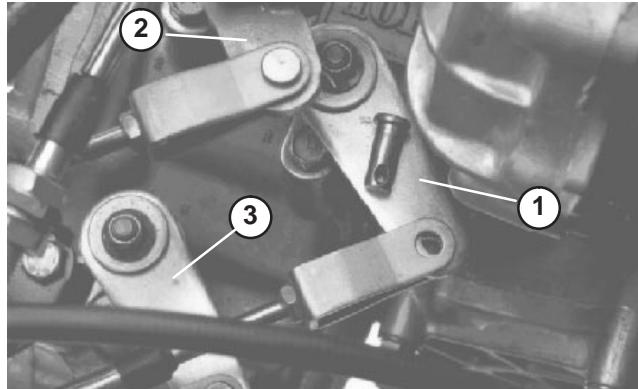


Figura 61

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Brazo de cambio (1ª – Marcha atrás) | 3. Brazo de cambio (Reductora) |
| 2. Brazo de cambio (2ª – 3ª)           |                                |

3. Afloje las contratuerzas de las horquillas y ajuste cada horquilla de modo que la holgura sea igual en ambos sentidos relativo al taladro del brazo de cambio del transeje (anulando la holgura del brazo del transeje siempre en el mismo sentido).
4. Vuelva a instalar los pasadores de las horquillas y apriete las contratuerzas después de realizar el ajuste.

## Ajuste del cable de la reductora

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Retire el pasador que fija el cable de la reductora al transeje.
2. Afloje la contratuerca de la horquilla y ajuste la horquilla de modo que el taladro de la horquilla se alinee con el taladro del brazo del transeje.
3. Vuelva a instalar el pasador de la horquilla y apriete la contratuerca después de realizar el ajuste.

## Ajuste del cable del bloqueo del diferencial

Verifique el ajuste cada 200 horas.

1. Ponga la palanca del bloqueo del diferencial en posición Desactivado.
2. Afloje las contratuercas que fijan el cable del bloqueo del diferencial al brazo del transeje.

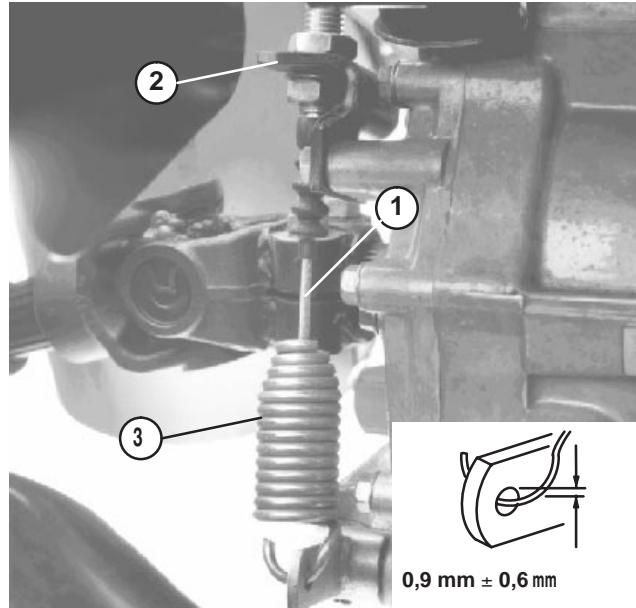


Figura 62

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Cable del bloqueo del diferencial | 2. Brazo del transeje |
|                                      | 3. Muelle             |

3. Ajuste las contratuercas para obtener un hueco de  $0,9 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$  entre el gancho del muelle y el diámetro exterior del taladro de la palanca del transeje.
4. Apriete las contratuercas después de realizar el ajuste.

## Inspección de los frenos

Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas cada 600 horas de operación.

## Inspección de los neumáticos

Compruebe la condición de los neumáticos al menos cada 200 horas de operación. Los incidentes en la operación, tales como golpear un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

## Convergencia de las ruedas delanteras

Después de cada 400 horas de operación o cada año, verifique la convergencia de las ruedas delanteras.

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección. La distancia delantera debe ser igual que la distancia trasera  $\pm 3$  mm.

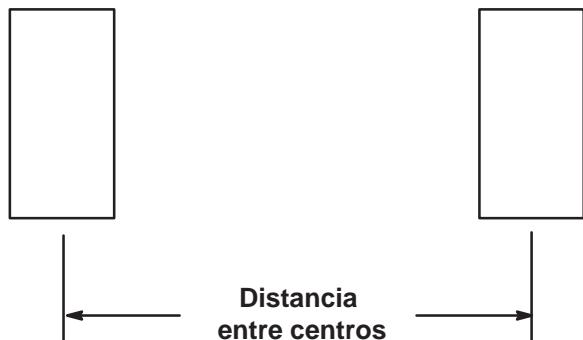


Figura 63

2. Para ajustar, afloje las contratuerca en ambos extremos del tirante.

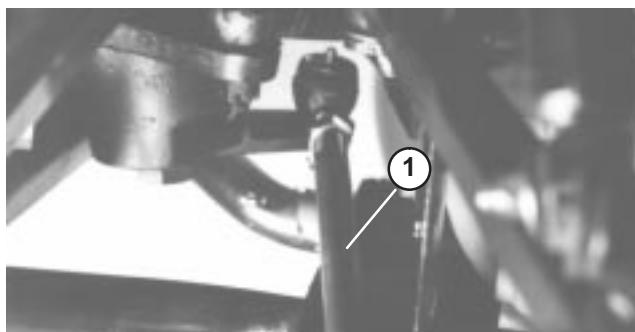


Figura 64

1. Tirante
3. Gire el tirante para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las contratuerca del tirante cuando el ajuste sea correcto.

## Inspección de la junta homocinética

### Tracción delantera solamente

Después de cada 200 horas de operación, inspeccione la junta homocinética para asegurarse de que no tiene grietas o agujeros y que la abrazadera no está suelta.

## Cómo elevar la plataforma en emergencias

(sin arrancar el motor)

La plataforma puede ser elevada en una emergencia haciendo girar el motor de arranque y sujetando la palanca de elevación. Haga funcionar el motor de arranque durante 15 segundos, luego espere 60 segundos antes de volver a accionar el motor de arranque.

Si el motor no gira, será necesario retirar la carga y la plataforma (accesorio) para trabajar en el motor o el transeje.

## Fusibles

Hay 3 fusibles en el sistema eléctrico de la máquina. Están ubicados debajo del salpicadero, a la derecha.

FUSIBLES		
ABIERTO	—	
FAROS Y CLAXON	10 A	
SALPICADERO	7.5 A	
CONTACTO	7.5 A	

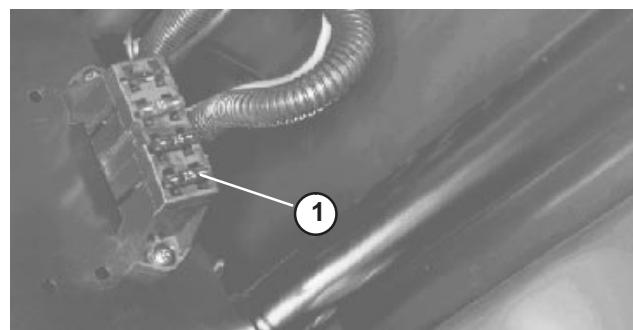


Figura 65

1. Bloque de fusibles

## Procedimiento de arranque con batería externa



### Advertencia



Puede ser peligroso arrancar el vehículo desde una batería externa. Para evitar daños personales o daños a los componentes eléctricos del vehículo, observe las siguientes precauciones:

- No arranque nunca desde una fuente de alimentación de más de 15 voltios C.C. Esto dañará el sistema eléctrico.
- No intente nunca arrancar desde otra batería si su batería está congelada. Podría romperse o explotar durante el arranque.
- Observe todas las advertencias respecto a baterías al arrancar su vehículo con una batería externa.
- Asegúrese de que su vehículo no está tocando el otro vehículo.
- La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar lesiones personales y/o daños al sistema eléctrico.

1. Afloje los pomos que fijan la tapa de la batería a la base de la batería, y retire la tapa.
2. Conecte un cable de batería entre los bornes positivos de las dos baterías. El borne positivo está identificado con un signo "+" en la tapa de la batería.

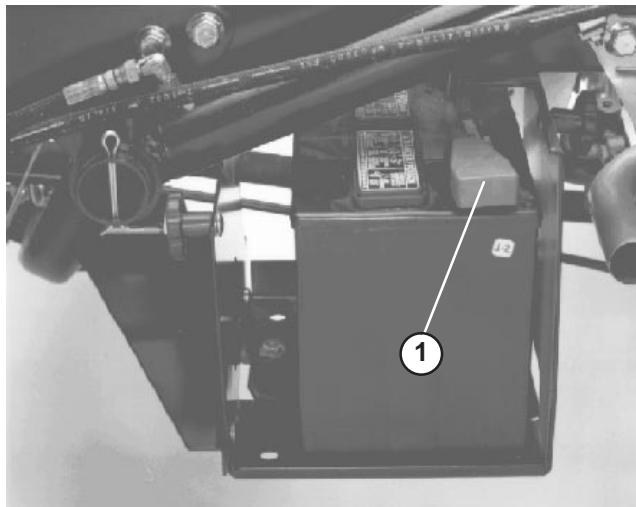


Figura 66

1. Cable positivo (+)

3. Conecte un extremo del otro cable al borne negativo de la batería del otro vehículo. El borne negativo está marcado con la palabra "NEG" en la tapa de la batería. No conecte el otro extremo del cable al borne negativo de la batería descargada. Conéctelo al motor. No conecte el cable al sistema de combustible.

4. Arranque el motor del otro vehículo (el que tiene la batería cargada). Déjelo funcionar durante unos minutos, luego arranque su motor.
5. Desconecte el cable en primer lugar del borne negativo de su motor, luego de la batería del otro vehículo.
6. Vuelva a instalar la tapa de la batería y apriete los pomos.

## Almacenamiento de la batería



### Advertencia



#### CALIFORNIA

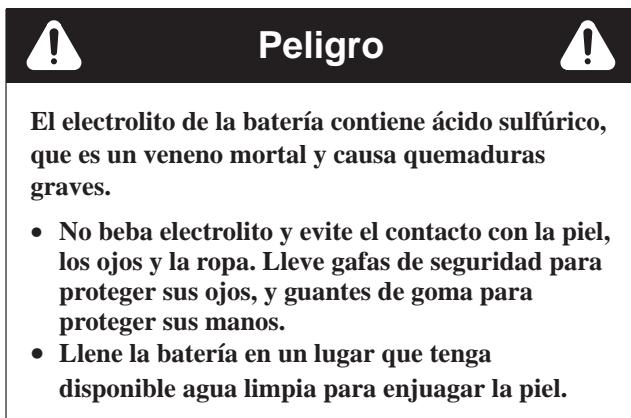
##### Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que esté totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,250.

## Cuidados de la batería

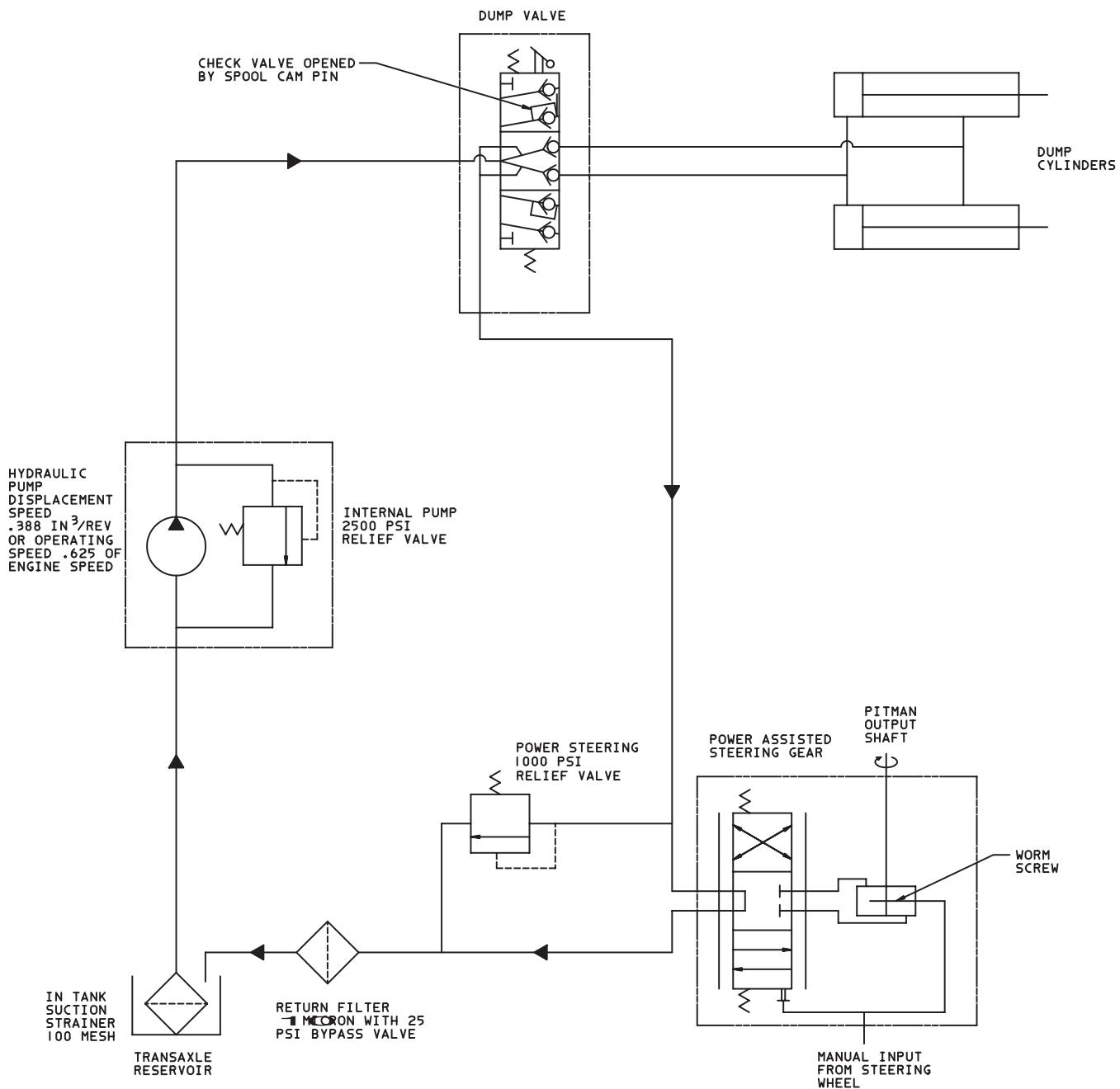
1. Debe mantenerse el nivel correcto del electrolito de la batería, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.



2. Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.
3. Los cables de la batería deben estar bien ajustados a los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.
4. Si hay corrosión en los bornes, retire la tapa de la batería, desconecte los cables, primero el cable negativo (-), y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Vuelva a conectar los cables, primero el cable positivo (+), y aplique una capa de vaselina a los bornes.
5. Compruebe el nivel de electrolito cada 50 horas de operación, o si la máquina está almacenada, cada 30 días.
6. Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la anilla que hay dentro de cada celda.

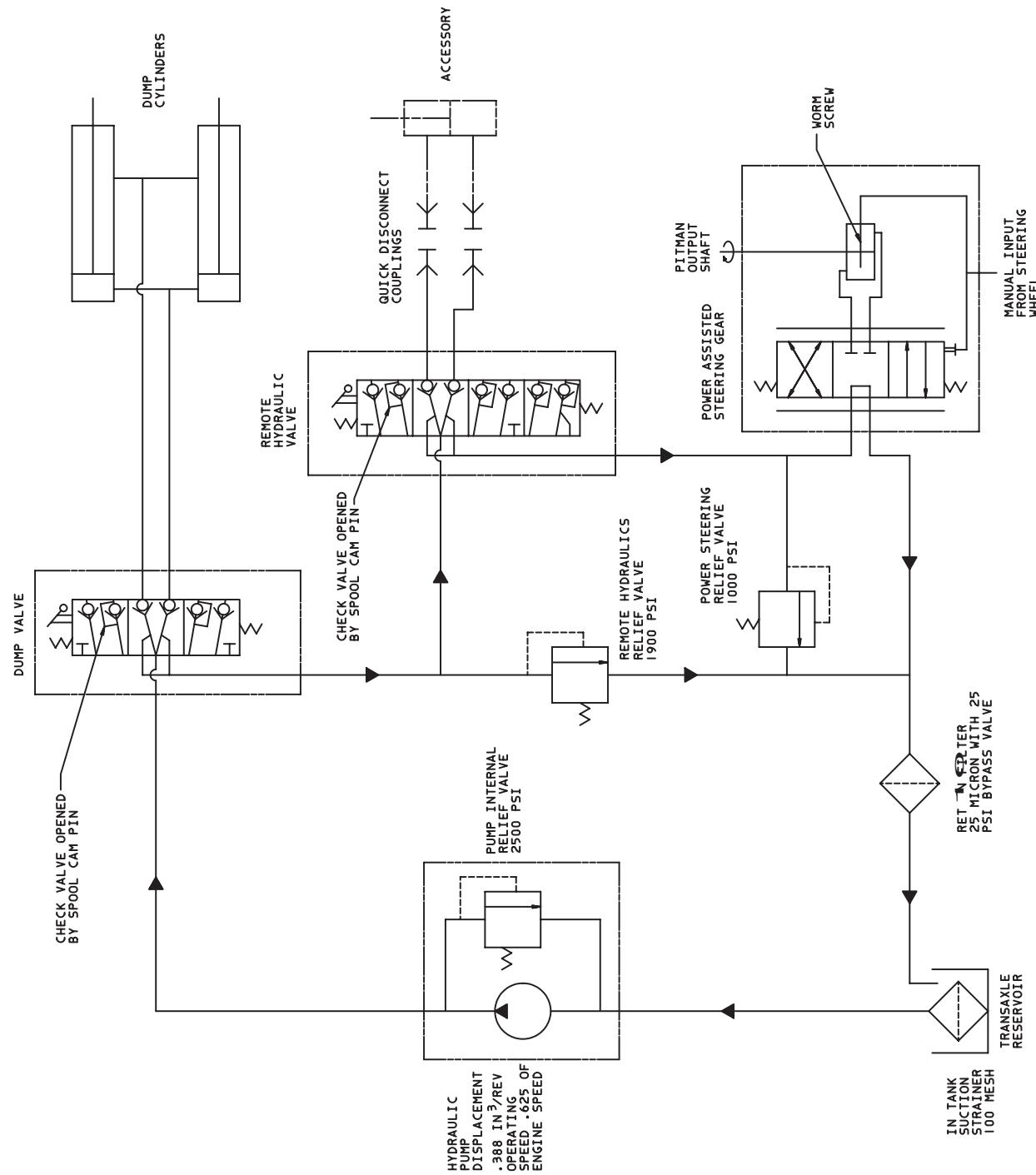
# Esquema hidráulico

(Vehículo de base)



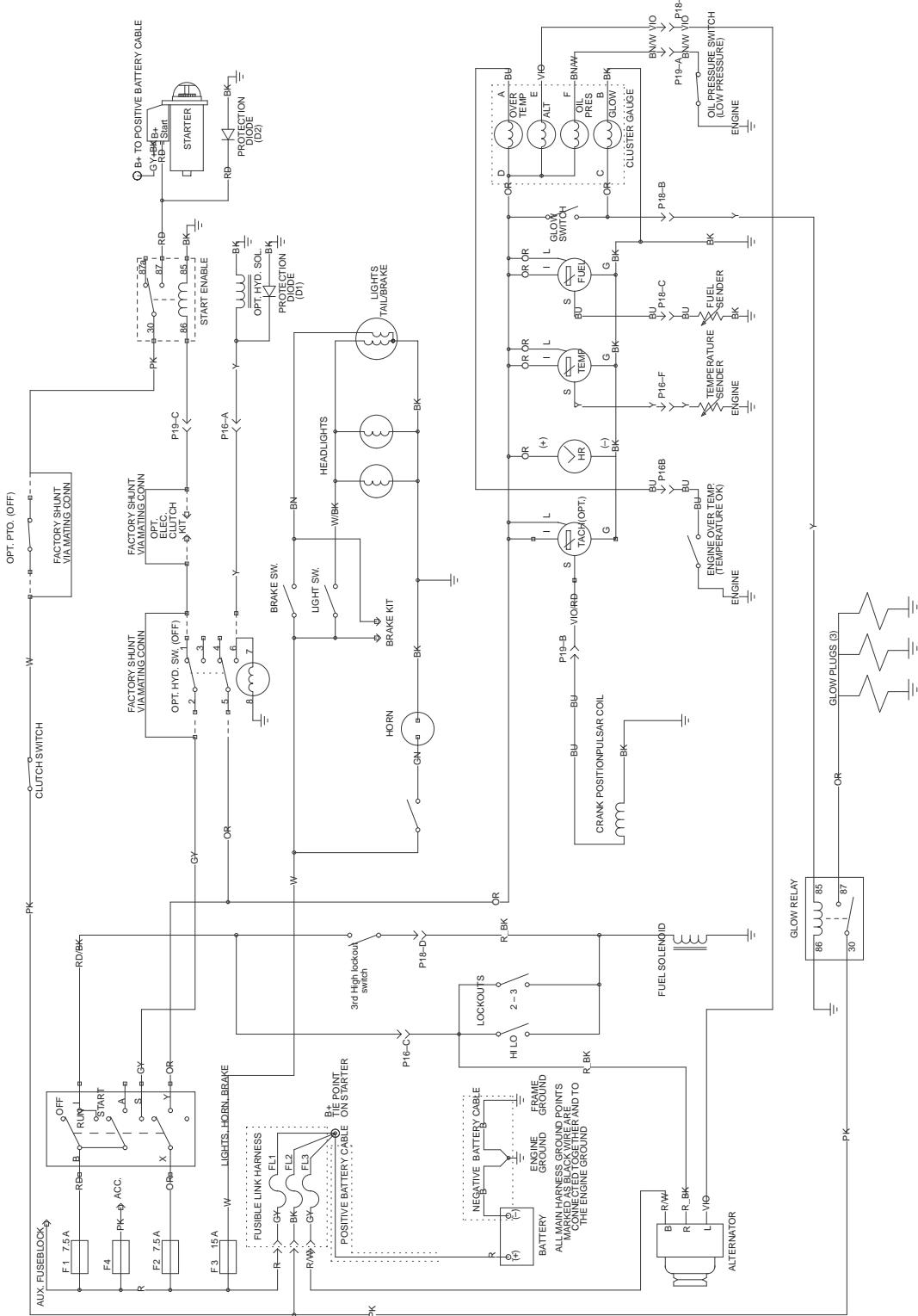
# Esquema hidráulico

(Vehículo con kit hidráulico remoto)  
 (Modelos 07213TC y 07217TC solamente)



## Esquema eléctrico

## **(Vehículo de base)**



# Esquema eléctrico

(Vehículo con kit hidráulico remoto)  
 (Modelos 07213TC y 07217TC solamente)

