



# **Reelmaster<sup>®</sup> 4000-D**

## **Unidad de tracción**

**Modelo N° 03706-260000001 y superiores**

**Modelo N° 03707-260000001 y superiores**

**Manual del operador**





## 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.

## Contenido

	Página
Introducción .....	3
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor .....	6
Nivel de presión sonora .....	7
Nivel de potencia sonora .....	7
Nivel de vibración .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	8
Especificaciones .....	13
Especificaciones generales .....	13
Dimensiones .....	14
Equipos opcionales .....	14
Antes del uso .....	15
Comprobación del aceite del motor .....	15
Compruebe el sistema de refrigeración .....	16
Llene el depósito de combustible .....	16
Comprobación del aceite hidráulico .....	17
Comprobación del contacto entre el molinete y la contracuchilla. ....	17
Compruebe la presión de los neumáticos .....	17
Lastre Trasero .....	17

	Página
Operación .....	18
Controles .....	18
Cómo arrancar y parar .....	23
Purga del sistema de combustible .....	23
Comprobación de los indicadores de advertencia .....	24
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad .....	24
Cómo empujar o remolcar la unidad de tracción ....	25
Características de operación .....	26
Mantenimiento .....	29
Calendario recomendado de mantenimiento ....	29
Lista de comprobación – mantenimiento diario ...	30
Lubricación .....	31
Mantenimiento general del limpiador de aire ....	32
Mantenimiento del limpiador de aire .....	32
Aceite de motor y filtro .....	33
Sistema de combustible .....	33
Sistema de refrigeración del motor .....	35
Correa del alternador .....	36
Ajuste de los interruptores del freno de mano y de tracción .....	36
Cómo añadir aceite hidráulico .....	37
Cómo drenar el agua del depósito de aceite hidráulico .....	37
Cambio del aceite hidráulico .....	37
Cambio del filtro hidráulico .....	38
Cómo cambiar el respiradero del sistema hidráulico .....	38
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos ....	39
Puntos de prueba del sistema hidráulico .....	39
Convergencia de las ruedas traseras .....	40
Comprobación de la transmisión planetaria .....	40
Holgura de las válvulas del motor .....	40
Esquema hidráulico .....	41
Esquema eléctrico .....	42
Cuidados de la batería .....	43
La Garantía general de productos comerciales Toro ....	44

# 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. La Figura 1 ilustra la ubicación de los números de modelo y de serie en el producto.

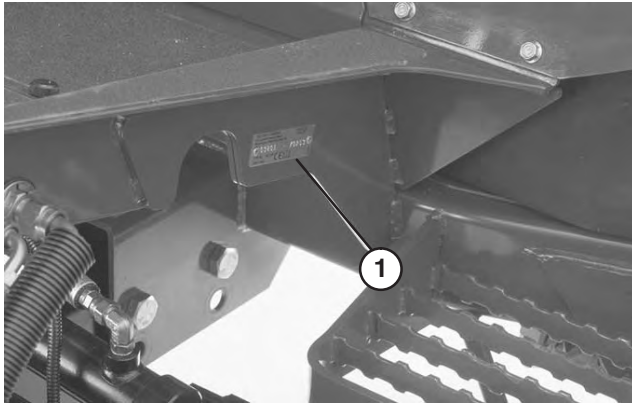


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

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

Esta máquina cumple o supera la norma CEN EN 836:1997 (si se suministran las pegatinas apropiadas) y las especificaciones ANSI B71.4-1990 vigentes en el momento de la fabricación si los neumáticos traseros están llenos de cloruro cálcico y están instalados dos kits de peso en la rueda trasera (Pieza Nº 11-0440).

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad **▲**, que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO – “instrucción de seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

## Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes provienen de la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y la norma ANSI B71.4-1999.

### Formación

- Lea detenidamente el manual del operador y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.

- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - insuficiente agarre de las ruedas;
    - se conduce demasiado rápido;
    - no se frena correctamente;
    - el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - enganche y distribución de la carga incorrectos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

## Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el cortacésped y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- **Advertencia** – El combustible es altamente inflamable. Tome las siguientes precauciones:
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
  - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

## Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueda acumular el monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - no pare o arranque de repente la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
  - accione el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina con la marcha engranada, especialmente cuando esté cuesta abajo;
  - en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
  - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - nunca siegue de través en una pendiente, a no ser que el cortacésped haya sido diseñado para ello.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
  - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
  - Límitese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el manual del operador.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.

- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - pare en un terreno llano;
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios
  - antes de repostar combustible;
  - antes de retirar el/los recogedor(es);
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador;
  - antes de limpiar atascos;
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/molinetes si no está segando.
- No opere el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogedor por si existe desgaste o deterioro.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Sustituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cilindros o múltiples molinetes, tenga cuidado puesto que girar un cilindro/molinete puede hacer que giren otros cilindros/molinetes.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba o los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.



- Desconecte la batería y retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al comprobar los cilindros/molinetes. Lleve guantes y exteme las precauciones durante su mantenimiento.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

## Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber, y que no está incluida en la norma ANSI.

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.


Advertencia


**Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.**

**No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.**

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares.
- Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.

- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina. Cada dos años, cambie los cuatro interruptores del sistema de seguridad, aunque funcionen correctamente.
- Antes de arrancar el motor, siéntese en el asiento.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
  - Aplique los frenos de servicio al bajar pendientes para mantener una velocidad de avance lenta y retener el control de la máquina.
- Los recogehierbas deben estar colocados durante la operación de los cilindros/molinetes o las desbrozadoras para mayor seguridad. Pare el motor antes de vaciar los recogedores.
- Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Manténgase alejado de la rejilla giratoria que se encuentra a un lado del motor para evitar el contacto directo con su cuerpo o su ropa.
- Si el motor se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, **deje de segar**. Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

## Mantenimiento y almacenamiento

- 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. Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.
- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte y los accesorios al suelo.
- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételes o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte, los accesorios y de cualquier pieza en movimiento, sobre todo la rejilla que se encuentra al lado del motor. Mantenga alejadas a otras personas.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro. La velocidad regulada máxima del motor debe ser de 2900 rpm.
- La barra de enganche opcional de Toro (pieza N° 58-7020) debe utilizarse únicamente para remolcar en casos de emergencia. Utilice únicamente la barra de enganche especial si es necesario remolcar la máquina. Normalmente, la máquina debe transportarse sobre un remolque. Consulte el procedimiento de remolcado en la página 25.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene una presión sonora equivalente continua ponderada A en el oído del operador de 88 dBA, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de la Directiva 98/37/CE y sus enmiendas.

## Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105 dBA/1 pW, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de la Directiva 2000/14/CE y sus enmiendas.

## Nivel de vibración

### Mano-brazo

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

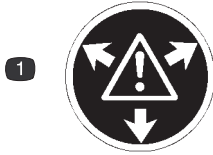
### Cuerpo entero

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

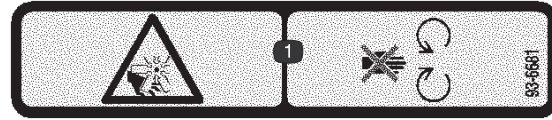


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



59-8440

1. Advertencia – contenido bajo presión.

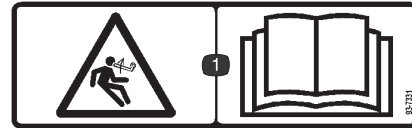


93-6681

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

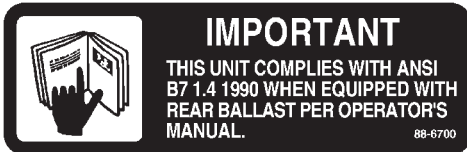


67-7960



93-7331

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



88-6700



93-6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



93-6680



100-6574

1. Superficie caliente/peligro de quemadura – manténgase a una distancia prudencial de la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

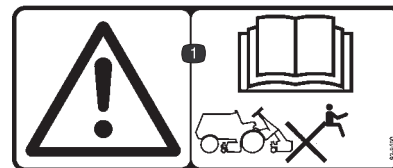


93-9404

1. Refrigerante del motor
2. Lea el *Manual del operador*.



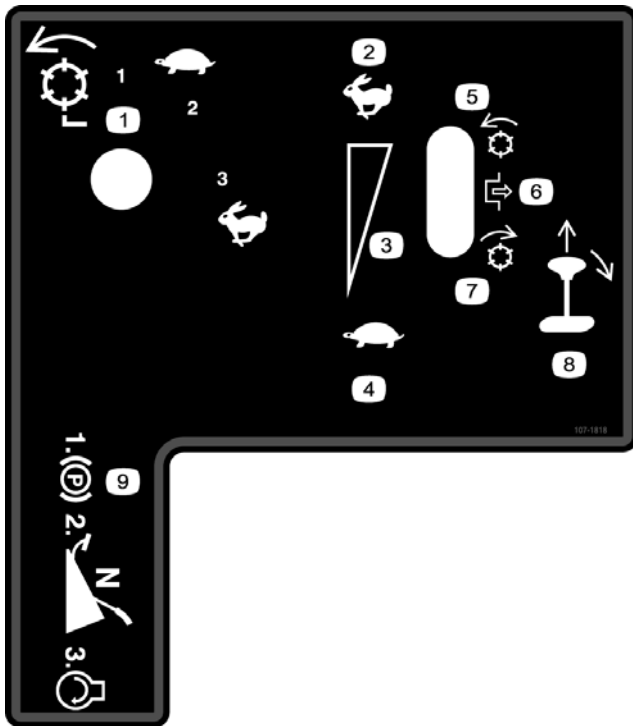
85-6410



93-9400

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.





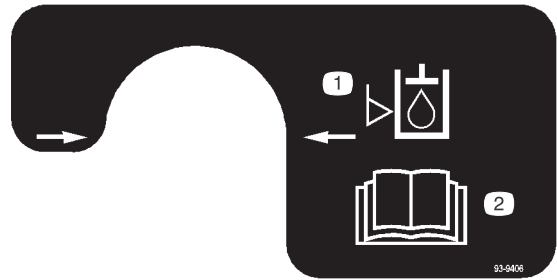
107-1818

- |  |  |
|--|--|
| 1. Molinete – velocidades de siega, de lento a rápido. | 7. Molinete – autoafilado  |
| 2. Rápido  | 8. Tire de la palanca y desplácela.  |
| 3. Ajuste variable continuo                            | 9. Ponga el freno de estacionamiento, ponga los controles en punto muerto y arranque el motor. |
| 4. Lwnnto  |  |
| 5. Molinete – segar                                    |  |
| 6. Desengranar   |  |



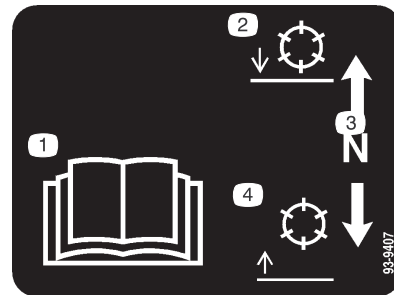
93-9405

1. Presión de los neumáticos – lea el *Manual del operador*; llene los neumáticos delanteros a 0,9 bar (13 psi) y los neumáticos traseros a 1,0 bar (15 psi).



93-9406

1. Nivel de aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador*.



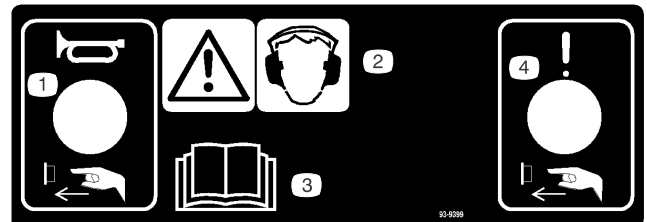
93-9407

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Bajar los molinetes.
3. Punto muerto
4. Elevar los molinetes.



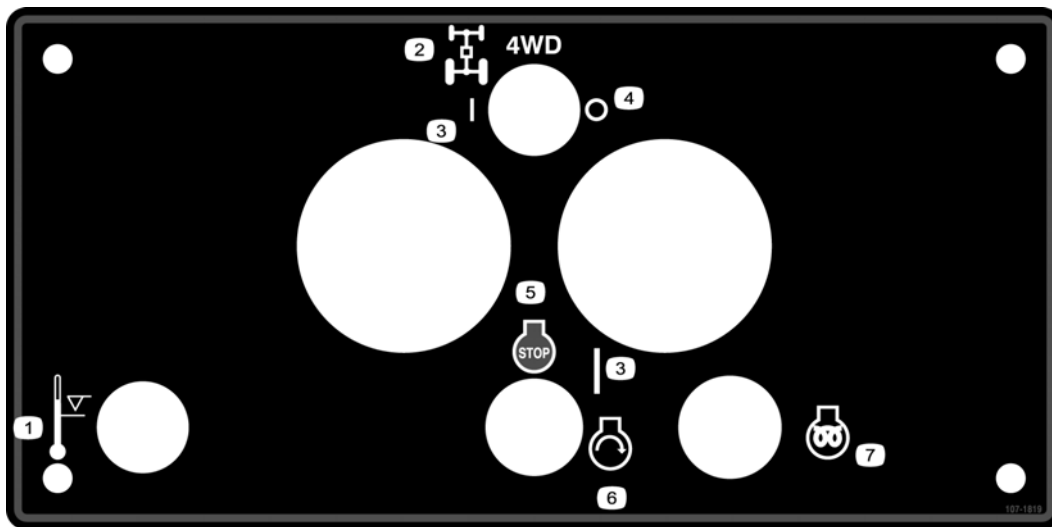
93-9425

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro, fluido a alta presión, inyección en el cuerpo – no se acerque a las piezas en movimiento y busque atención médica.



93-9399

1. Claxon – pulse el botón.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Lea el *Manual del operador*.
4. Fallo/avería – pulse el botón.



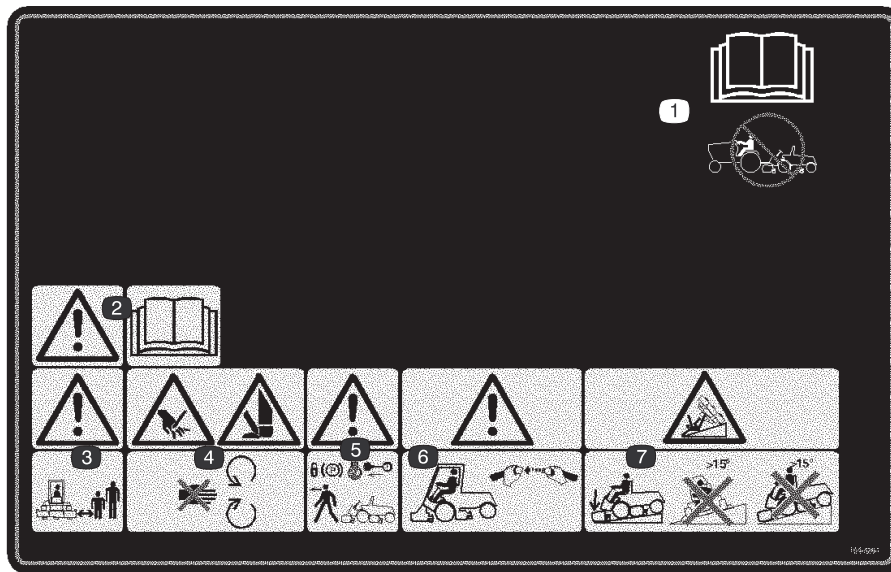
107-1819

- |  |                 |                     |                             |
|--|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| 1. Nivel de temperatura                              | 3. Conectado    | 5. Motor – parar    | 7. Motor – precalentamiento |
| 2. Divisor de flujo para la tracción a cuatro ruedas | 4. Desconectado | 6. Motor – arrancar |                             |



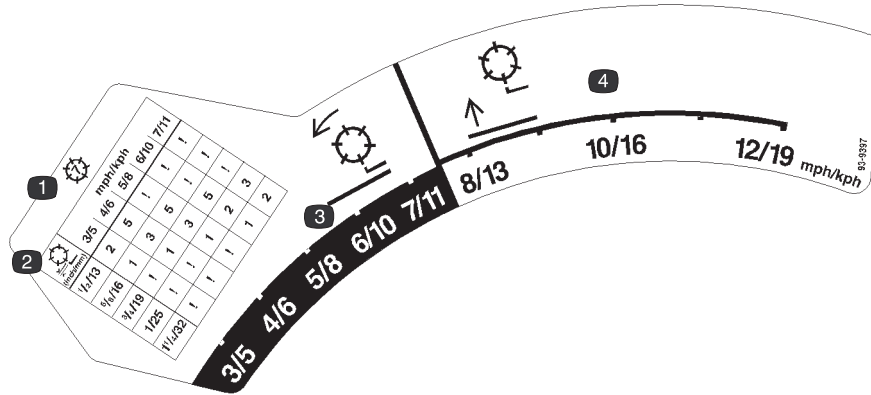
104-5203

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 1. Lea el <i>Manual del operador</i> ; no remolque la máquina.                       | 4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.  | 6. Advertencia – utilice un sistema de protección antivuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad. | 7. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente. |
| 2. Advertencia – lea el <i>Manual del operador</i> .                                 | 5. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina. |   |  |
| 3. Advertencia – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina. |  |   |  |



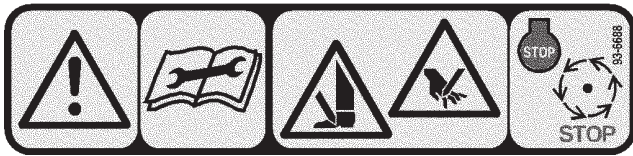
### 104-5204 para EC

1. Lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – utilice un sistema de protección antivuelco y lleve puesto el cinturón de seguridad.
7. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente. No conduzca la máquina de través o cuesta abajo en una pendiente de más de 15 grados.



### 93-9397

1. Molinete de 7 cuchillas
2. Altura de corte
3. Molinete – velocidades de siega
4. Molinete – velocidades de transporte



**93-6688**

1. Advertencia – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
2. Peligro de corte en mano o pie – pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.



**93-7814**

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



### Símbolos de la batería

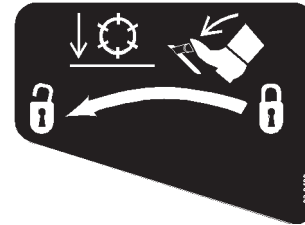
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

1. Riesgo de explosión
2. Prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura.



**58-6520**

1. Grasa



**93-9409**

1. Para desbloquear los molinetes antes de bajarlos, pise el pedal.

# Especificaciones

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

## Especificaciones generales

Motor	Motor Kubota diesel de cuatro cilindros, 4 tiempos, refrigerado por agua, cilindrada 2195 cm <sup>3</sup> . 40 cv a 2300 RPM, relación de compresión 23:1. Ralentí bajo – 1200 rpm, ralentí alto – 2500 rpm. Sincronización de inyección – 17–18 APMS. La capacidad del cárter es de 7,6 litros con el filtro.
Sistema de refrigeración	La capacidad es de 4 litros de mezcla 50/50 de anticongelante de etilenglicol.
Sistema de combustible	La capacidad es de 56,8 litros de combustible diesel N° 2.
Sistema hidráulico	La capacidad del depósito es de 35,2 litros y la capacidad total del sistema es de 69 litros. Elemento de respiradero recambiable. Elemento de filtración enroscable recambiable.
Sistema de tracción	Velocidad sobre el terreno – 0–20 km/h.
Sistema de transmisión de las unidades de corte	Velocidad de molinete ajustable para igualar la velocidad de corte con la velocidad sobre el terreno. La velocidad de autoafilado del molinete es de 385 rpm.
Asiento	Ajustable 15,2 cm hacia adelante y hacia atrás. Respaldo ajustable y tres posiciones según el peso del operador. Interruptor del asiento integrado en la parte trasera del cojín del asiento.
Sistema diagnóstico	Puntos de prueba para el sistema de tracción, sistema de transmisión de la unidad de corte, circuitos de elevación/contrapeso, elevación/alivio y dirección, y presión de carga, ubicados cerca de los componentes individuales.
Sistema de dirección	Tipo automóvil, totalmente asistida.
Frenos	El freno de mano bloquea automáticamente el acoplamiento de tracción en punto muerto. Con los bloqueos de rueda del motor de tracción puestos, dos frenos de disco proporcionan frenado de emergencia positivo.
Sistema eléctrico	Batería de 12 voltios, 66 amp/h (DIN) y alternador de 40 amperios. Negativo a tierra.
Sistema de interruptores de seguridad	Diseñado para parar el motor si el operador se levanta del asiento mientras la palanca de avance de la unidad de corte está en posición de marcha hacia adelante o marcha atrás. Impide que el motor arranque a menos que el freno de estacionamiento esté puesto, el pedal de tracción esté en punto muerto y las unidades de corte estén desengranadas. Los sistemas de protección contra bajo nivel del aceite hidráulico y alta temperatura del motor impiden que el motor funcione.
Sistemas de advertencia	Agua en combustible, filtro de aceite hidráulico, temperatura del refrigerante del motor, presión del aceite del motor, indicador de tensión, limpiador de aire atascado, temperatura del aceite hidráulico y nivel del aceite hidráulico.
Separación del suelo	Aprox. 17,8 cm
Altura de corte	Unidad de corte de 5 cuchillas: 25–76 mm Unidad de corte de 7 cuchillas: 9,5–45 mm Unidad de corte de 11 cuchillas: 9,5–19 mm
Distancia entre ruedas	135 cm
Distancia entre ejes	145 cm
Radio de giro	152 cm
Velocidad del Molinete	800–1000 rpm Nota: Es posible lograr 1200 rpm con un acoplamiento especial.
Velocidad de corte	Unidad de corte de 5 cuchillas: 2,77 mm por km/h (5,54 mm a 2 km/h – 20,78 mm a 7,5 km/h) Unidad de corte de 7 cuchillas: 1,98 mm por km/h (3,96 mm a 2 km/h – 14,88 mm a 7,5 km/h) Unidad de corte de 11 cuchillas: 1,26 mm por km/h (2,52 mm a 2 km/h – 9,45 mm a 7,5 km/h)

## Dimensiones

Anchura de corte	
5 unidades de corte	348 cm
4 unidades de corte	279 cm
3 unidades de corte	211 cm
1 unidad de corte	75 cm
Anchura Total	
Unidades de corte – elevadas	232 cm
Unidades de corte bajadas	373 cm
Longitud Total	282 cm
Altura	
sin ROPS	141 cm
con ROPS	208 cm
Peso en seco	1717 kg

## Equipos opcionales

Unidad de corte izquierda, 5 cuchillas	Modelo N° 03752 (2 por máquina)
Unidad de corte derecha, 5 cuchillas	Modelo N° 03753 (3 por máquina)
Unidad de corte izquierda, 7 cuchillas	Modelo N° 03723 (2 por máquina)
Unidad de corte derecha, 7 cuchillas	Modelo N° 03724 (3 por máquina)
Unidad de corte izquierda, 11 cuchillas	Modelo N° 03725 (2 por máquina)
Unidad de corte derecha, 11 cuchillas,	Modelo N° 03726 (3 por máquina)
Kit escarificador lado izquierdo	Modelo N° 03730 (2 por máquina)
Kit escarificador lado derecho	Modelo N° 03732 (3 por máquina)
Kit de cabezal fijo para unidad de corte	Modelo 03762 (1 por máquina)
Kit de flotación para unidad de corte	Modelo N° 03760 (1 por máquina)
Kit de rodillo delantero	Modelo N° 03742 (1 por máquina)
Kit de rodillo seccionado	Modelo N° 03740 (1 por máquina)
Kit de rascador para rodillo trasero	Pieza N° 59–6090 (1 por unidad de corte)
Kit de rascador de rodillo delantero	Pieza N° 62–6220 (1 por unidad de corte)
Kit de patín lateral	Modelo N° 03744 (1 por máquina)
Kit silenciador con parachispas	Pieza N° 74–2900 (tracción a 2 ruedas solamente)
Kit silenciador con parachispas	Pieza N° 92–6074 (tracción a 4 ruedas solamente)
Kit de ROPS	Pieza N° 92–9286 (De serie en máquinas con tracción a 4 ruedas)

# Antes del uso

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

## Comprobación del aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 7,6 litros con el filtro.

Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.

Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de -18°C)

Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30  
(todas las temperaturas)

Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo de piezas.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó (Fig. 2).

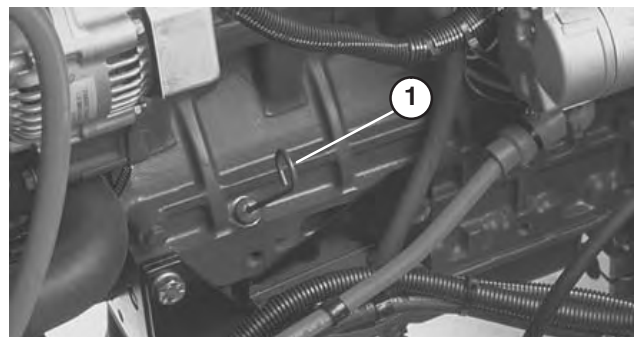


**Figura 2**

1. Enganche del capó

2. Abra el capó.

3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo. El nivel de aceite debe llegar a la marca LLENO (Fig. 3).

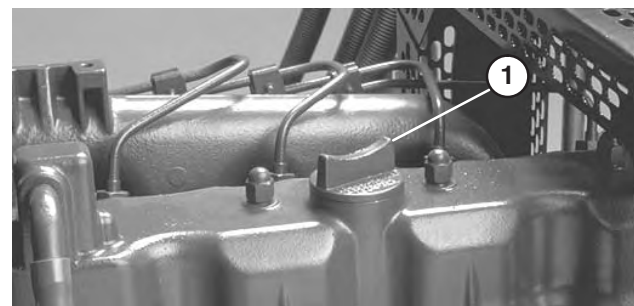


**Figura 3**

1. Varilla

4. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca LLENO, retire el tapón de llenado (Fig. 4) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca LLENO. NO LLENE DEMASIADO.

**Nota:** Cuando cambie a un aceite diferente, drene todo el aceite antiguo del cárter antes de añadir aceite nuevo.



**Figura 4**

1. Tapón de llenado de aceite

5. Coloque el tapón de llenado y la varilla.

**Importante** Asegúrese de mantener el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite. Un nivel incorrecto, por exceso o por defecto, del aceite del motor puede provocar un fallo del motor.

6. Cierre el capó y afiánzelo con los enganches.

## Compruebe el sistema de refrigeración

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo.

La capacidad del sistema es de 14 litros.

1. Retire cuidadosamente el tapón del radiador (Fig. 6) y el tapón del depósito de expansión (Fig. 5).

**! Cuidado !**

**Si el motor ha estado en marcha, al retirar el tapón del radiador puede haber fugas de refrigerante caliente a presión que pueden causar quemaduras.**

**Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse las manos.**

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador. El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta las marcas laterales.



**Figura 5**

1. Depósito de expansión

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol. **NO USE AGUA SOLA O REFRIGERANTES A BASE DE ALCOHOL/METANOL.**
4. Coloque el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

## Llene el depósito de combustible

1. Retire el tapón del depósito de combustible (Fig. 6).
2. Llene el depósito hasta 25 mm aproximadamente por debajo del borde inferior del cuello de llenado con combustible diesel N° 2. Luego coloque el tapón.



**Figura 6**

1. Tapón del radiador
2. 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 esté a 25 mm por debajo del extremo 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.



## Comprobación del aceite hidráulico

El depósito de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 69 litros de aceite hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.** El aceite de recambio recomendado es:

### Toro Premium All Season Hydraulic Fluid

(Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

**Aceites alternativos:** Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. No recomendamos el uso de aceites sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio. Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respaldan sus recomendaciones.

### Aceite hidráulico antidesgaste, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445      cSt a 40°C 65 a 71  
cSt a 100°C 8,4 a 8,9

Índice de viscosidad ASTM D2270 97 a 107

Punto de desgelación, ASTM D97 -28°C a -34°C

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

**Nota:** La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15–22 litros de aceite hidráulico. Solicite la pieza N° 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Observe por la mirilla (Fig. 7). El nivel de aceite debe estar al nivel de las flechas si el aceite está caliente. El aceite estará de 6 a 13 mm por debajo de las flechas si está frío.
3. Si el nivel de aceite es bajo, añada aceite hidráulico al depósito.



Figura 7

1. Flechas de la mirilla

## Comprobación del contacto entre el molinete y la contracuchilla.

Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, aunque anteriormente la calidad de corte haya sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; consulte Ajuste de las unidades de corte, paso 1, Ajuste del molinete a la contracuchilla, en el Manual de la unidad de corte.

## Compruebe la presión de los neumáticos

Para condiciones de siega normales y una amplia variedad de tipos de hierba, utilice las presiones de neumático siguientes: 90 kPa (13 psi) en neumáticos delanteros y 103 kPa (15 psi) en los traseros. No obstante, si el césped está más mojado o más seco que lo normal, puede ser necesario variar la presión de los neumáticos. En césped duro, utilice una presión alta (124 kPa [18 psi] delante y detrás). Si el césped es blando, utilice una presión baja (62 kPa [9 psi] delante y 83 kPa [12 psi] detrás).

**Importante** Mantenga la misma presión en los dos neumáticos delanteros (es decir, 90 kPa [13 psi]) y en los traseros (es decir, 103 kPa [15 psi]) para asegurar una calidad de corte excelente. No supere la velocidad de transporte de 16 km/h (durante periodos largos) con una presión de los neumáticos de 83 kPa (12 psi) o menos para no dañar los neumáticos. Puede utilizarse la velocidad máxima de transporte cuando la presión de los neumáticos delanteros es de 90 kPa (13 psi) o más.

## Lastre Trasero

Esta unidad cumple la norma ANSI B71.4-1990 si se llenan los neumáticos traseros de cloruro cálcico y se instala un kit de pesos en las ruedas traseras (pieza N° 11-0440).

**Importante** Si se pincha una rueda que tiene cloruro cálcico, retire la unidad de la zona de césped tan rápidamente como sea posible. Para evitar posibles daños al césped, empape inmediatamente de agua la zona afectada.

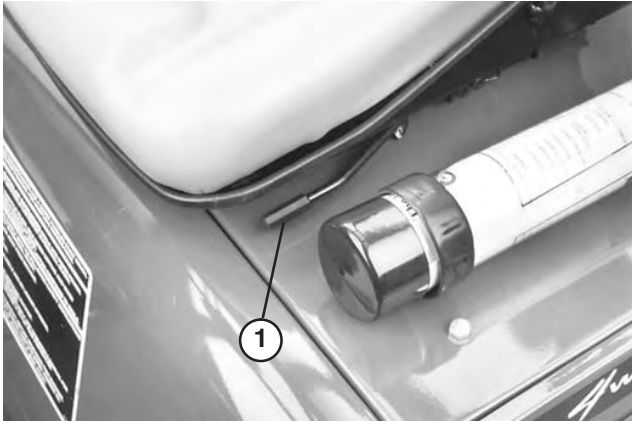
# Operación

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

## Controles

### Palanca de ajuste del asiento

La palanca de ajuste del asiento (Fig. 8) permite un ajuste de 15 cm hacia adelante o hacia atrás, en incrementos de 15 mm.



**Figura 8**

1. Palanca de ajuste del asiento

### Reposabrazos

Ajuste el reposabrazos (Fig. 9) hacia arriba y abajo según la preferencia del operador.

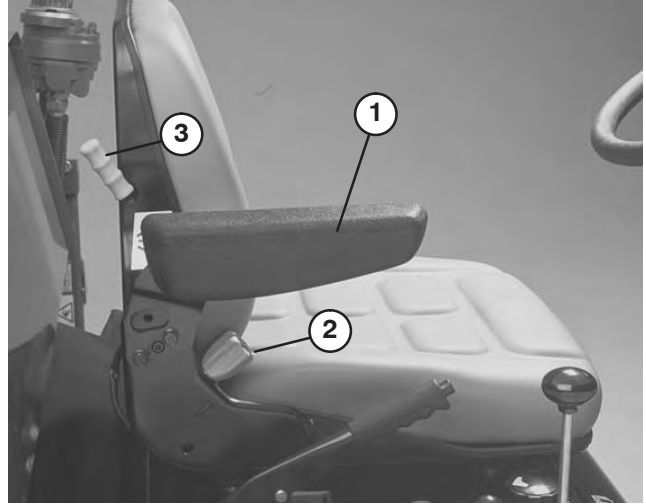
### Pomo del respaldo

El pomo de ajuste del respaldo (Fig. 9) ajusta el ángulo del respaldo entre 5 y 20 grados.

### Palanca de suspensión

La palanca de suspensión (Fig. 9) ajusta el asiento según el peso del operador. La posición superior es para operadores de poco peso, la del centro para operadores de peso medio y la inferior para operadores de más peso.

**Nota:** Los cojines del respaldo y del asiento son extraíbles.



**Figura 9**

1. Reposabrazos
2. Pomo del respaldo
3. Palanca de suspensión



## Cuidado



**Para asegurar el correcto funcionamiento del interruptor de seguridad del asiento, es necesario ajustar la suspensión del asiento según el peso del operador. Si la suspensión no se ajusta correctamente, el motor funcionará de manera intermitente, con tendencia a calarse. Para corregir esto, ajuste la suspensión para un peso menor.**

## Botón de prueba del indicador de advertencia

Antes de poner en marcha la máquina, pulse el botón de prueba del indicador de advertencia (Fig. 10). Todos los indicadores de la columna de dirección deben encenderse. Si algún indicador no se enciende, existe una avería eléctrica que debe repararse inmediatamente. Los indicadores de presión del aceite y falta de carga eléctrica se encienden cuando la llave de contacto se gira a CONECTADO.

## Indicadores del sistema hidráulico y del motor

Si estos indicadores se encienden, (Fig. 10), detenga la máquina y haga inmediatamente las reparaciones necesarias.

## Advertencia de la presión del aceite del motor

Si la presión del aceite del motor es peligrosamente baja, se enciende el indicador y suena la advertencia sonora (Fig. 10). Si esto ocurre, pare el motor inmediatamente y corrija el problema.

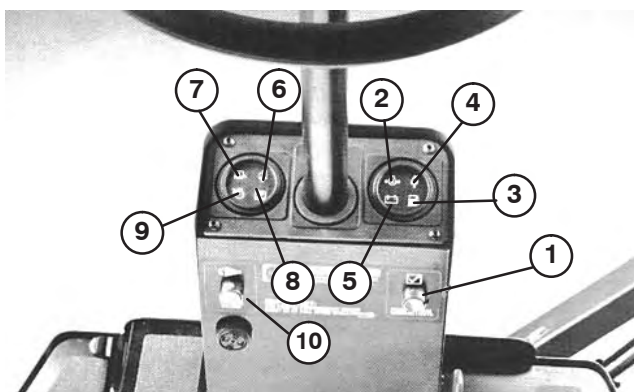


Figura 10

- |   |  |
|---|--|
| 1. Botón de prueba de los indicadores de advertencia          | 6. Advertencia de la temperatura del aceite hidráulico |
| 2. Indicador de advertencia de la presión del aceite de motor | 7. Advertencia del nivel del aceite hidráulico         |
| 3. Advertencia del sistema de combustible                     | 8. Advertencia del filtro del aceite hidráulico        |
| 4. Advertencia de la temperatura del refrigerante             | 9. Advertencia del limpiador de aire                   |
| 5. Advertencia de falta de carga eléctrica                    | 10. Silenciador de alarmas                             |

## Advertencia del sistema de combustible

Un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10) indican un exceso de agua en el sistema de combustible. Elimine el agua del sistema.

## Advertencia de la temperatura del refrigerante

Si la temperatura del refrigerante del motor supera los 105° C se enciende un indicador de advertencia (Fig. 10) y suena una advertencia sonora. El motor se para si la temperatura del refrigerante supera los 110° C. El interruptor se reinicia automáticamente cuando el sistema y el motor se enfrían.

## Advertencia de falta de carga eléctrica

La falta de carga de las baterías es indicada por un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10).

## Advertencia de temperatura del aceite hidráulico

Un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10) indican que la temperatura del aceite hidráulico es excesivamente alta.

## Advertencia del nivel del aceite hidráulico

Un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10) indican que el nivel del aceite hidráulico es demasiado bajo. Si el nivel de aceite desciende más, el motor se parará automáticamente. No es posible volver a arrancar el motor hasta que se haya repuesto aceite a un nivel seguro.

## Advertencia del filtro del aceite hidráulico

Un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10) indican que el filtro del aceite hidráulico está obstruido.

## Advertencia del limpiador de aire

Un indicador de advertencia y una advertencia sonora (Fig. 10) indican que el filtro está obstruido y debe revisarse.

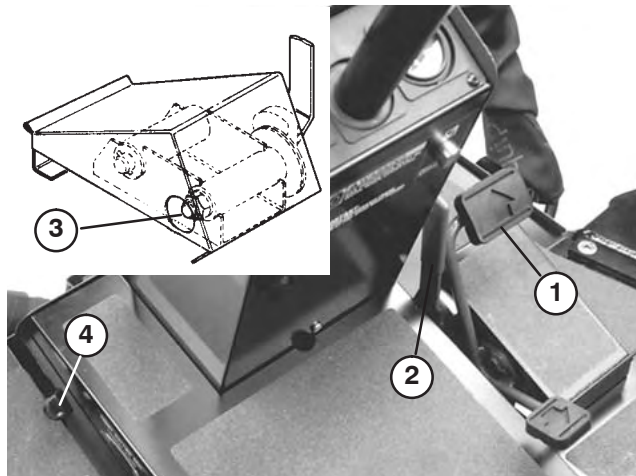
## Botón silenciador de la alarma

Pulse el botón (Fig. 10) para silenciar la alarma. El sistema de alarmas se desactivará y se reiniciará automáticamente cuando se corrija el problema o cuando se pulse el botón silenciador de la alarma.

## Pedal de tracción

El pedal de tracción (Fig. 11) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno depende de la presión sobre el pedal. Para obtener la velocidad máxima sobre el terreno, pise a fondo el pedal con el acelerador en posición de RÁPIDO. Para obtener la máxima potencia bajo carga o al subir cuestas, mantenga altas las revoluciones del motor con el acelerador en RÁPIDO y sujete el pedal de tracción contra el limitador de velocidad sobre el terreno. Si las revoluciones del motor empiezan a decaer debido a la carga, reduzca poco a poco la presión en el pedal de tracción hasta que aumente la velocidad del motor.

Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central. Cuando conduzca cuesta abajo en pendientes muy pronunciadas, aplique presión a la sección MARCHA ATRÁS del pedal, o conduzca con el talón en la sección MARCHA ATRÁS y la punta del pie en la sección ADELANTE del pedal.



**Figura 11**

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Pedal de tracción      | 3. Tuerca de la palanca con leva |
| 2. Limitador de velocidad | 4. Cierre de transporte          |

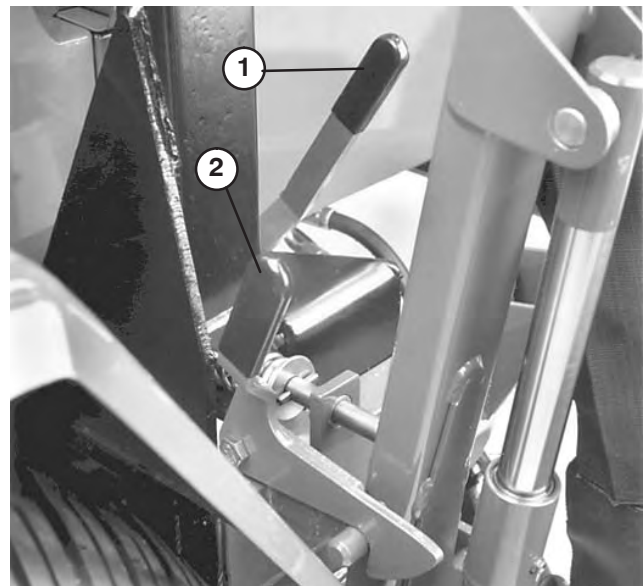
## Limitador de velocidad sobre el terreno

El limitador de velocidad sobre el terreno (Fig. 11) regula el recorrido del pedal de tracción. La palanca limitadora ayuda a controlar la velocidad de corte y elimina las variaciones repentinas de velocidad en terrenos irregulares.

**Importante** La tuerca de la palanca con leva (Fig. 11, detalle) puede apretarse si el tope limitador no mantiene el pedal de tracción en la posición deseada.

## Cierres de transporte

Los cierres sujetan las unidades de corte en posición vertical para el transporte. El cierre de las unidades de corte delanteras se acciona con el pie (Fig. 11). Unos cierres accionados con la mano controlan las unidades de corte central y exteriores (Fig. 12).



**Figura 12**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Cierre de la unidad de corte central | 2. Cierre de la unidad de corte exterior |
|---|--|

## Controles de elevación de la unidad de corte

Las dos palancas exteriores (Fig. 13) elevan y bajan las dos unidades de corte exteriores. La palanca central eleva y baja las dos unidades de corte delanteras y la unidad de corte central. El motor debe estar en marcha para poder bajar las unidades de corte. Cuando se elevan las unidades de corte, los molinetes se paran automáticamente. No deje que la palanca vuelva de golpe a la posición de punto muerto, porque las unidades de corte pueden no flotar libremente.

## Botón de sobrecontrol del motor

Pulsando este botón (Fig. 13) es posible arrancar el motor cuando haya sido parado automáticamente por el sistema de seguridad eléctrico debido a un sobrecalentamiento. Utilícese solamente durante periodos cortos.

## Indicador del nivel de combustible

El indicador (Fig. 13) muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

## Contador de horas

El contador de horas (Fig. 13) muestra el número total de horas de operación de la máquina.

**Nota:** Una líneas en movimiento en sentido circular en la pequeña ventanilla situada a la izquierda del indicador indican que el contador de horas está funcionando correctamente.

## Indicador de precalentamiento del motor

El indicador (Fig. 13) se enciende cuando la llave es girada a la posición de Conectado. Las bujías se encienden durante 10 segundos, luego el indicador se apaga cuando el motor está preparado para el arranque.

## Llave de contacto

Tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO y ARRANQUE. Gire la llave (Fig. 13) a ARRANQUE y suéltela cuando el motor arranque. Para parar el motor, gire la llave a DESCONECTADO.

## Palanca del freno de estacionamiento

Tire hacia arriba de la palanca (Fig. 13) para bloquear el freno. Para quitar el freno, tire hacia arriba de la palanca, pulse el botón y baje la palanca. El freno debe estar puesto para arrancar el motor. Siempre ponga el freno de estacionamiento antes de abandonar el asiento.

## Palanca de Siega-Autoafilado

Mueva la palanca (Fig. 13) hacia adelante para engranar las unidades de corte. Mueva la palanca al centro para detener las unidades de corte. Para autoafilar las unidades de corte, levante la palanca por encima del tope y sujétela en la posición trasera.

**Importante** No mueva la palanca directamente entre las posiciones de SIEGA y AUTOAFILADO. Haga una breve pausa en la posición de PARADA.

## Control de velocidad del molinete

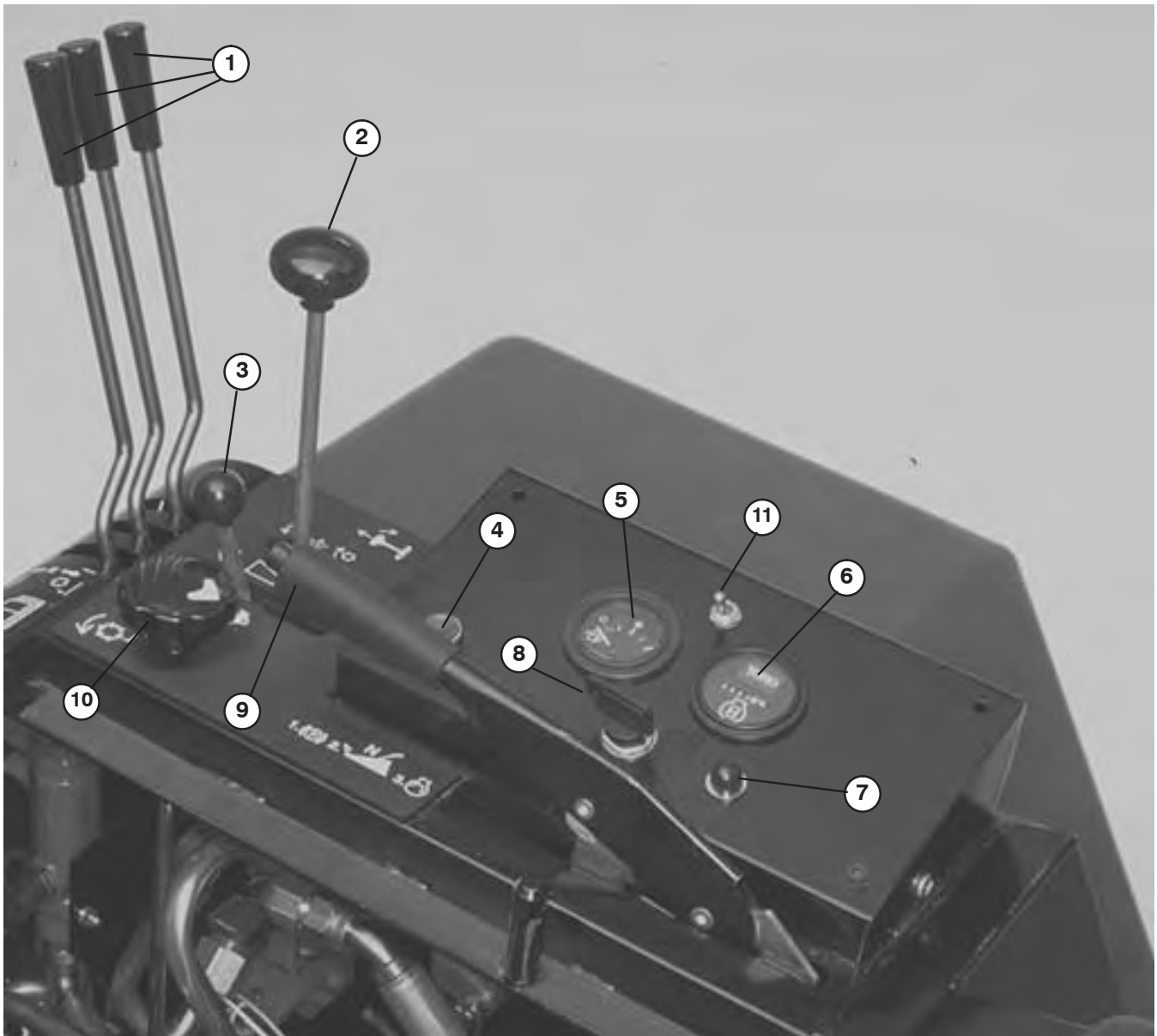
Gire el control (Fig. 13) hacia adelante para aumentar la velocidad del molinete, y hacia atrás para reducir la velocidad. Utilice el control conjuntamente con el limitador de velocidad sobre el terreno para obtener la velocidad de corte apropiada.

## Acelerador

Mueva el control (Fig. 13) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

## Mando de tracción a 4 ruedas

Mueva la palanca (Fig. 13) hacia adelante para engranar la tracción a 4 ruedas. Mueva la palanca hacia atrás para desengranar la tracción a 4 ruedas. (Modelo de tracción a 4 ruedas solamente)



**Figura 13**

- |  |                                    |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|
| 1. Controles de elevación de las unidades de corte | 4. Botón de sobrecontrol del motor | 7. Indicador de precalentamiento del motor | 10. Mando de velocidad del molinete                              |
| 2. Palanca de Siega-Autoafilado                    | 5. Indicador de combustible        | 8. Llave de contacto                       | 11. Mando de tracción a 4 ruedas (tracción a 4 ruedas solamente) |
| 3. Acelerador                                      | 6. Contador de horas               | 9. Freno de mano                           |  |

## Cómo arrancar y parar

1. Siéntese en el asiento sin pisar el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto (Fig. 13). El pedal de tracción y la palanca de siega/autoafilado deben estar en punto muerto.
2. Ponga la llave de contacto en la posición de CONECTADO. Cuando el indicador de la bujía se apaga, el motor está preparado para el ARRANQUE.
3. Gire la llave de contacto a ARRANQUE. Suelte la llave cuando el motor arranque.
4. Para parar el motor, ponga todos los controles en Punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Eleve y enganche todas las unidades de corte en posición de transporte. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

## Purga del sistema de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
2. Abra el capó.
3. Abra el tapón de ventilación del filtro de combustible/separador de agua (Fig. 14).

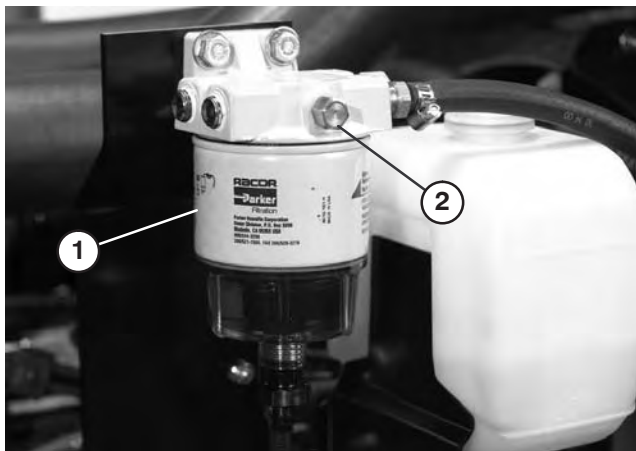


Figura 14

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tapón de ventilación

4. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tapón de ventilación. Deje la llave en la posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tapón. Apriete el tapón y gire la llave a DESCONECTADO.
5. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Fig. 15).

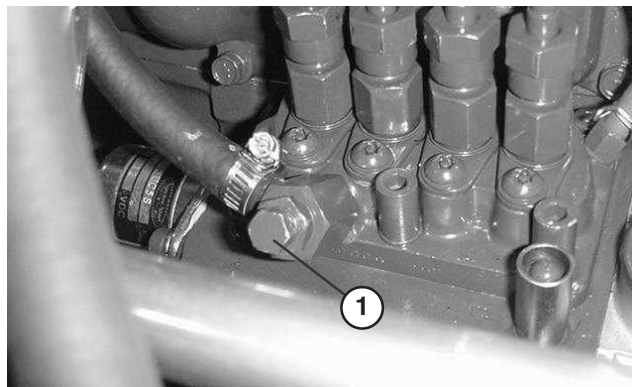


Figura 15

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible

6. Gire la llave de contacto a la posición de 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.

**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.

## Comprobación de los indicadores de advertencia

Cada día antes de empezar a trabajar, asegúrese de que todos los indicadores de advertencia funcionan correctamente.



**Nota:** El sistema de alarmas seguirá sonando hasta que se corrija el problema o se pulse el botón silenciador de la alarma. Si se encuentra un segundo problema, no suena la alarma, pero el indicador sí se enciende.



Figura 16

1. Botón de prueba del indicador de advertencia

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

 **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, independientemente de si están funcionando correctamente o no.

1. En una zona amplia y abierta, libre de residuos y de otras personas, baje las unidades de corte al suelo. Pare el motor.

2. Siéntese en el asiento y ponga el freno de estacionamiento (Fig. 13). Gire la llave e intente arrancar el motor con la palanca de Siega-Autoafilado (Fig. 13) en las posiciones de SIEGA y AUTOAFILADO. Si el motor gira, hay una avería que debe ser reparada inmediatamente. Si el motor no gira, el interruptor de la transmisión de las unidades de corte funciona correctamente.

3. Siéntese en el asiento y quite el freno de estacionamiento. Gire la llave e intente arrancar el motor con la palanca de Siega-Autoafilado en la posición de PARADA. Si el motor gira, hay una avería que debe ser reparada inmediatamente. Si el motor no gira, el interruptor del freno funciona correctamente.

4. Ponga el freno de estacionamiento, arranque el motor y baje las unidades de corte. Mueva la palanca de Siega-Autoafilado a SIEGA. Levántese del asiento; el motor debe parar en pocos segundos, lo que indica que el sistema de seguridad funciona correctamente. Levántese del asiento con la palanca en la posición de AUTOAFILADO. El motor debe pararse, indicando que el sistema de seguridad funciona correctamente. Si el motor no se para, hay una avería que debe ser reparada inmediatamente.

**Nota:** Hay una demora de 1–2 segundos desde que el operador se levanta del asiento hasta que el motor se para.

5. Ponga el freno de estacionamiento, mueva la palanca de Siega-Autoafilado a PUNTO MUERTO, arranque el motor, quite el freno de mano y levántese del asiento. Si el motor se para, el sistema de seguridad funciona correctamente. Si el motor no se para, hay una avería que debe ser reparada inmediatamente.



## Cómo empujar o remolcar la unidad de tracción

En caso de emergencia, la unidad de tracción puede ser empujada o remolcada una distancia muy corta usando la válvula de desvío de la bomba de tracción.

**Importante** No empuje ni remolque la unidad de tracción a una velocidad mayor que 3–5 km/h porque puede dañarse el sistema hidráulico. Si es necesario trasladar la unidad de tracción una distancia considerable, téngala sobre un camión o un remolque.

1. Retire el clip de retención de la varilla de bloqueo del asiento (Fig. 17).

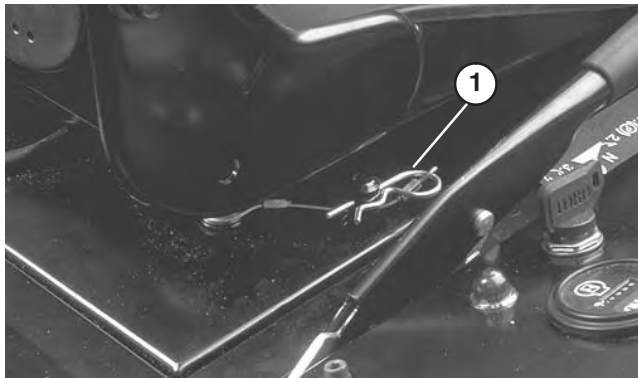


Figura 17

1. Clip de retención

2. Levante el asiento y sujételo en posición vertical con la varilla de soporte del asiento (Fig. 18).

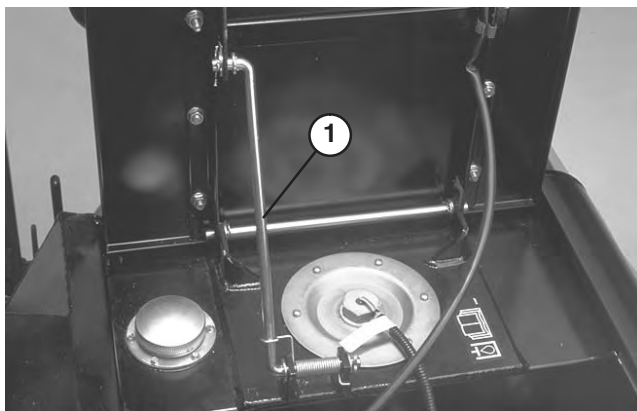


Figura 18

1. Varilla de soporte del asiento

3. Abra la válvula de desvío 90 grados (Fig. 19). Al abrir la válvula, se abre un conducto interno en la bomba de transmisión, permitiendo que se desvíe el aceite hidráulico. Puesto que el aceite se desvía, la máquina puede ser movida sin dañar el sistema hidráulico.

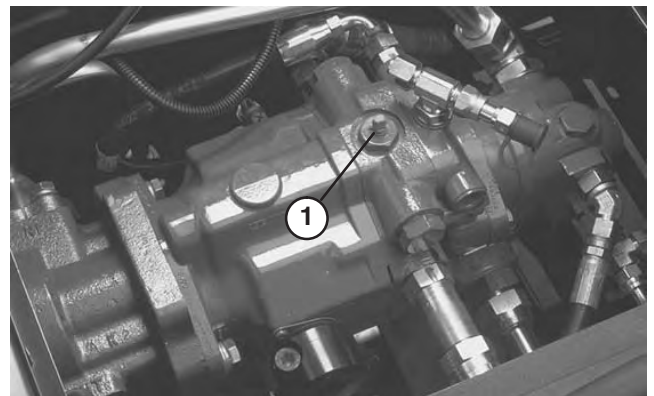


Figura 19

1. Válvula de desvío

**Importante** Asegúrese de poner el freno de mano antes de abrir la válvula de desvío.

4. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío. No arranque el motor con la válvula abierta.

**Importante** Si se hace funcionar el motor con la válvula de desvío abierta, se sobrecalentará el sistema hidráulico.



### Peligro



El vehículo se desplazará con los motores de rueda delanteros desengranados. El vehículo debe estar en una superficie llana, o las ruedas deben estar calzadas. No hay frenos efectivos con los motores de rueda desengranados.

Para remolcar con los motores de rueda delanteros desengranados, debe utilizarse la barra de enganche opcional, Pieza Toro Nº 58–7020.

# Características de operación

## Familiarización

Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Baje y eleve las unidades de corte todas juntas e individualmente. Engrane y desengrane los molinetes. Utilice la máquina con todas las unidades de corte bajadas, y luego con una sola unidad de corte individual. Cuando se haya familiarizado con la máquina, practique la conducción alrededor de árboles y otros obstáculos. También, suba y baje pendientes a velocidad de siega y de transporte.



### Peligro



**Durante la operación de la máquina, utilice siempre el cinturón de seguridad conjuntamente con el ROPS. No utilice un cinturón de seguridad sin ROPS.**

## Sistema de advertencia

Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si se utiliza la máquina con una avería. No obstante, durante un periodo breve puede utilizarse el botón de sobrecontrol de emergencia del motor (Fig. 13) para arrancar el motor si éste se para debido al sobrecalentamiento.

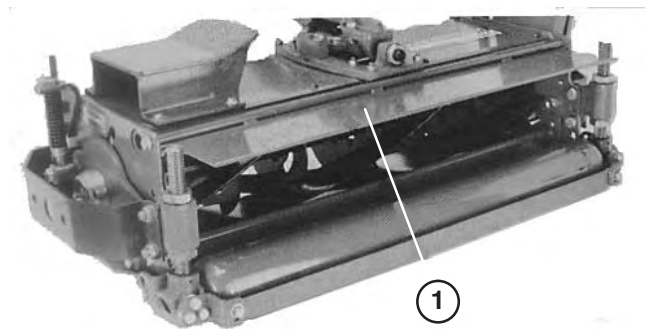
## Siega

Cuando llegue a la zona a segar, libere los enganches de transporte de las unidades de corte delantera, centrales y exteriores, baje las unidades de corte, ponga el freno de mano y pare el motor.

## Deflectores e hierba de las unidades de corte

Ponga los deflectores de hierba en posición horizontal (Fig. 20), de manera que los recortes se dispersen hacia atrás, alejándose de las unidades de corte. Esto evita que caigan acumulaciones de recortes, sobre todo cuando están mojados, de la máquina o de las unidades de corte, afectando el aspecto del césped.

**Nota:** En general, los deflectores pueden ajustarse ligeramente hacia abajo en hierba seca y ligeramente hacia arriba en hierba mojada.

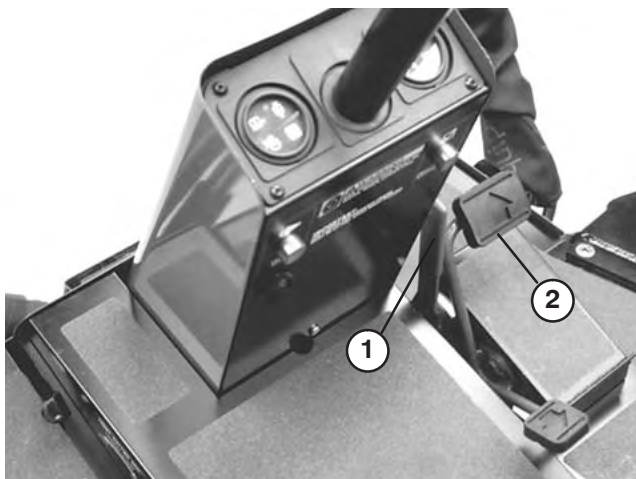


**Figura 20**

1. Deflector de hierba

Mientras controla el indicador de velocidad, ajuste el limitador de velocidad sobre el terreno (Fig. 21) y el control de velocidad del molinete (Fig. 22) según la altura de corte deseada: consulte la Tabla de corte (Fig. 23). Utilice la pegatina situada junto a la columna de dirección como guía solamente.

Arranque el motor y mueva el acelerador a RÁPIDO de manera que el motor funcione a la máxima velocidad. Quite el freno de mano. Para conducir hacia adelante, presione el pedal de tracción hacia adelante (Fig. 21). Mueva la palanca de Siega-Autoafilado a SIEGA. Los molinetes empiezan a girar. Mantenga el pedal de tracción en contacto con el limitador de velocidad sobre el terreno (Fig. 21) para asegurar una velocidad de corte y calidad de corte uniformes.



**Figura 21**

1. Limitador de velocidad sobre el terreno
2. Pedal de tracción



**Figura 22**

1. Mando de velocidad del molinete

**CUIDADO:** Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda el uso de protectores auditivos en el caso de una exposición prolongada para reducir el riesgo de daños auditivos permanentes.

## Transporte

Cuando termine de segar, mueva la palanca de Siega-Autoafilado a la posición de PARADA. Eleve las unidades de corte tirando hacia atrás las palancas de control de elevación. Mantenga las palancas hacia atrás hasta que las unidades de corte estén totalmente elevadas (un chirrido del sistema hidráulico significa que las unidades de corte están totalmente elevadas). Bloquee las unidades de corte con los enganches de transporte. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte.

## Ajuste de la velocidad sobre el terreno y la velocidad del molinete

Varíe la velocidad del molinete (manteniendo una velocidad sobre el terreno constante) para obtener la mejor calidad de corte para la zona que está segando. Si la velocidad del molinete es demasiado alta o demasiado baja para las condiciones reinantes, la calidad de corte puede verse afectada. Utilice la Tabla de corte (Fig. 23) y la pegatina situada en la consola de dirección como guía para el ajuste inicial de la velocidad sobre el terreno y la velocidad del molinete.

## TABLAS DE CORTE

Relacione la altura de corte y la velocidad sobre el terreno con la velocidad deseada del molinete en la escala de 1 a 5 del mando de velocidad de los molinetes.

Nota: 1 = 800 RPM; 2 = 900 RPM; 3 = 1000 RPM; 4 = 1100 RPM y 5 = 1200 RPM.

\* Las velocidades son aproximadas

### Ajustes de velocidad de los molinetes recomendados

#### Molinete de 5 cuchillas

Altura de corte (cm)	Velocidad sobre el terreno en km/h				
	4,8	6,4	8	9,7	11,3
2,5	1	3	5	N.R.	N.R.
3,2	N.R.	1	3	5	N.R.
3,8	N.R.	N.R.	2	3	4
5	N.R.	N.R.	N.R.	1	2
6,4	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	1

#### Molinete de 7 cuchillas

Altura de corte (cm)	Velocidad sobre el terreno en km/h				
	4,8	6,4	8	9,7	11,3
1,3	2	5	N.R.	N.R.	N.R.
1,6	1	3	5	N.R.	N.R.
1,9	N.R.	1	3	5	N.R.
2,5	N.R.	N.R.	1	2	3
3,2	N.R.	N.R.	N.R.	1	2

#### Molinete de 11 cuchillas

Altura de corte (cm)	Velocidad sobre el terreno en km/h				
	4,8	6,4	8	9,7	11,3
1	1	3	5	N.R.	N.R.
1,3	N.R.	1	3	4	N.R.
1,6	N.R.	N.R.	1	2	4
1,9	N.R.	N.R.	N.R.	1	2

Nota: N.R. = No Recomendado

Nota: Las posiciones 4 y 5 solamente pueden obtenerse con un acoplamiento especial (Pieza N° 58-1530). Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro.

**Figura 23**

# Mantenimiento

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

## 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 la tensión de la correa del ventilador y del alternador.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> </ul>
Después de las 50 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> <li>• Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima).</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico.</li> <li>• Ajuste las válvulas.</li> <li>• Cambie el lubricante de la caja de engranajes planetarios delantera.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique todos los puntos de engrase.</li> <li>• Compruebe el limpiador de aire.<sup>1</sup></li> <li>• Compruebe el nivel de fluido de la batería y las conexiones de los cables.</li> <li>• Lubrique el punto de engrase de la válvula de control del molinete.</li> <li>• Lubrique la válvula de control del molinete con aceite.</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene el agua del depósito de aceite hidráulico.</li> <li>• Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración.</li> <li>• Compruebe la tensión de la correa del ventilador y del alternador.</li> </ul>
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> <li>• Inspeccione las correas de transmisión de los molinetes de las unidades de corte.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el limpiador de aire.<sup>1</sup></li> <li>• Cambie los filtros de combustible.</li> <li>• Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima).</li> <li>• Inspeccione los tubos y conexiones de combustible.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible.</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico.</li> <li>• Cambie el respiradero del depósito hidráulico.</li> <li>• Compruebe la convergencia de las ruedas traseras.</li> <li>• Engrase los cojinetes de las ruedas traseras de la tracción a 2 ruedas.</li> <li>• Cambie el lubricante de la caja de engranajes planetarios delantera.</li> <li>• Ajuste las válvulas.</li> </ul>
Cada 1600 horas o cada dos años, lo que ocurra primero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie todos los manguitos móviles.</li> <li>• Cambie los interruptores de seguridad.</li> <li>• Drene/cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li> <li>• Drene/enjuague el depósito de aceite hidráulico.</li> </ul>

<sup>1</sup>Revise el limpiador de aire si el indicador se ve rojo

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



## 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 del interruptor de encendido y desconecte el cable de la bujía antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

## Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor y el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire.							
Compruebe que el radiador, el enfriador de aceite y la rejilla están libres de residuos.							
Limpie el mecanismo de seguridad del pedal de tracción.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. <sup>1</sup>							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe el funcionamiento de los instrumentos.							
Verifique la operación de los indicadores de advertencia.							
Compruebe el ajuste molinete – contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>2</sup>							
Retoque la pintura dañada.							

<sup>1</sup>Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

<sup>2</sup>Inmediatamente después de **cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

# Lubricación

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados cada 50 horas de operación con grasa de litio de propósito general No. 2. Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados. Los puntos de lubricación son: brazos de elevación (5) (Fig. 24), eje trasero (6) (Fig. 25), pivotes de los kits de cabezal flotante o fijo (Fig. 26) y los cojinetes de las unidades de corte, molinetes y rodillos (Fig. 27). También hay un punto de engrase (no ilustrado) en la válvula de control del molinete, situada debajo de la consola de la derecha.

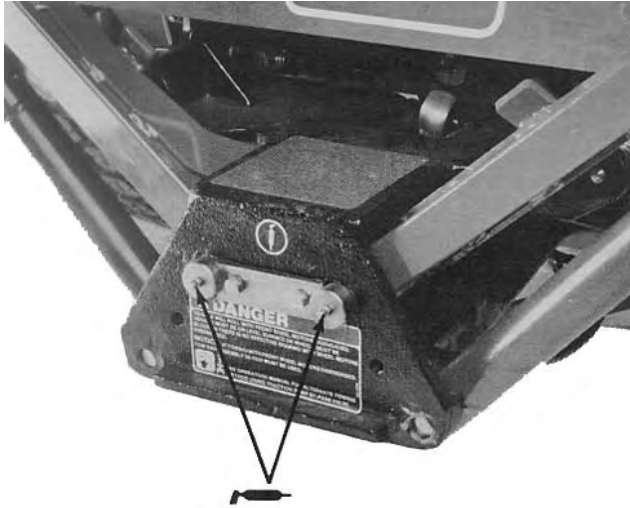


Figura 24

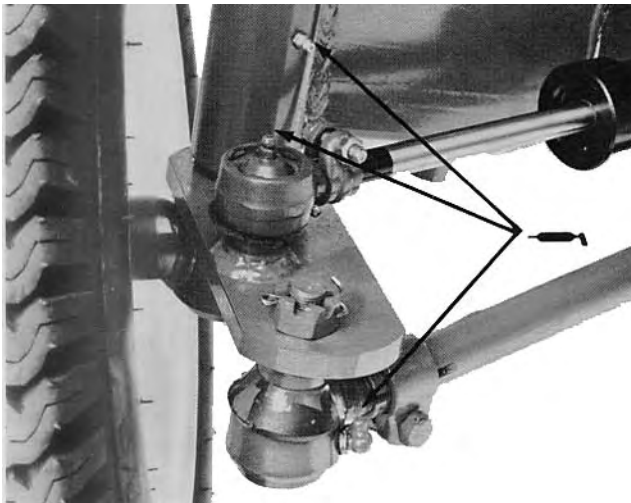


Figura 25

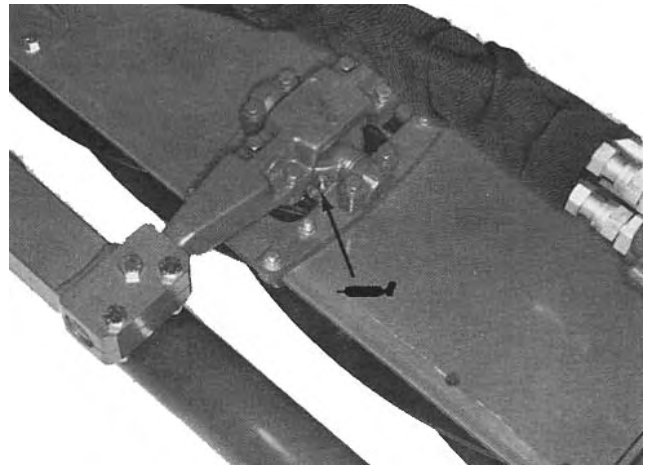


Figura 26

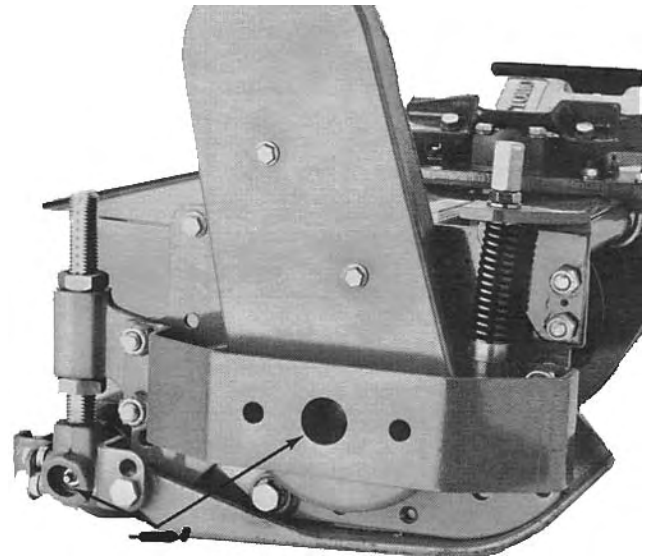


Figura 27

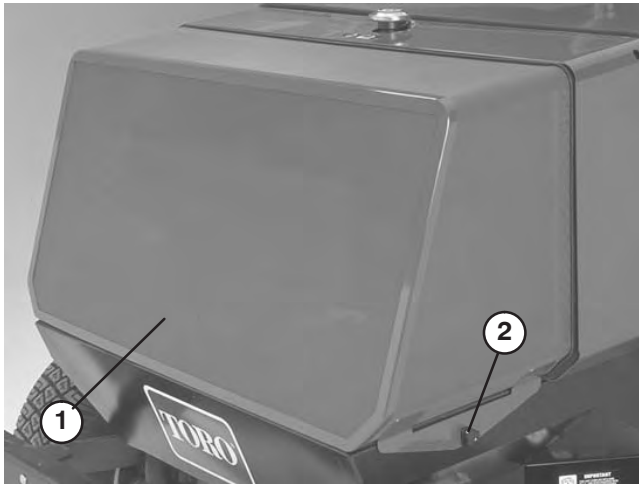
**Nota:** Retire los tapones de plástico de los puntos de engrase de los pivotes de los kits de cabezal flotante o fijo, y vuelva a colocarlos después de engrasar (Fig. 26).

## Mantenimiento general del limpiador de aire

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas de manguito sueltas.
- Realice el mantenimiento del filtro del limpiador de aire cada 200 horas o antes si el rendimiento del motor se ve afectado por condiciones extremas de suciedad o polvo. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.
- Asegúrese de que la cubierta está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

## Mantenimiento del limpiador de aire

1. Retire los pomos que sujetan la rejilla trasera al bastidor (Fig. 28). Retire la rejilla.

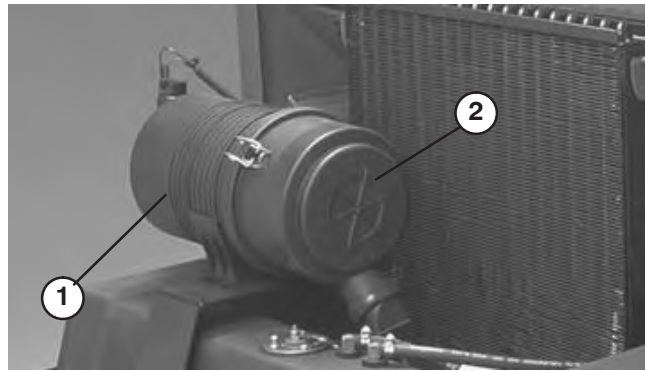


**Figura 28**

1. Rejilla trasera
2. Pomo

2. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire.

3. Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho. Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.
4. Retire y cambie el filtro primario. No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. No utilice el elemento si está dañado. Inserte el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlos sobre el cartucho. No aplique presión al centro flexible del filtro.



**Figura 29**

1. Cuerpo del limpiador de aire
2. Tapa del limpiador de aire

5. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
6. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo – aproximadamente entre las 5:00 y las 7:00, visto desde el extremo. Cierre los enganches.



## Aceite de motor y filtro

Cambie el aceite y el filtro después de las 50 primeras horas de operación y luego cada 150 horas.

1. Retire el tapón de vaciado (Fig. 30) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

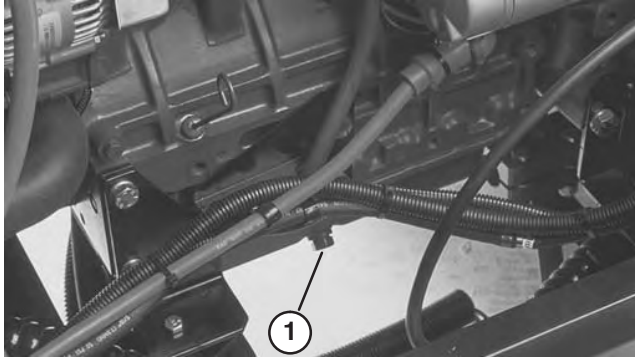


Figura 30

1. Tapón de vaciado

2. Retire el filtro de aceite (Fig. 31). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. NO APRIETE DEMASIADO.
3. Añada aceite al cárter. Consulte Comprobación del aceite del motor.

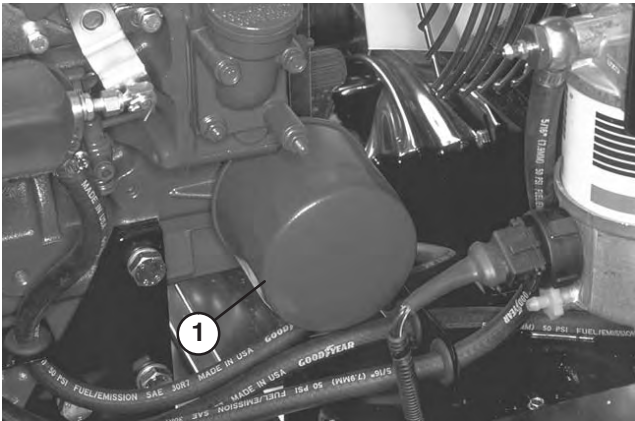


Figura 31

1. Filtro de aceite

## Sistema de combustible

### Depósito de combustible

Drene y limpie el depósito de combustible cada 800 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Asimismo, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.



### 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.

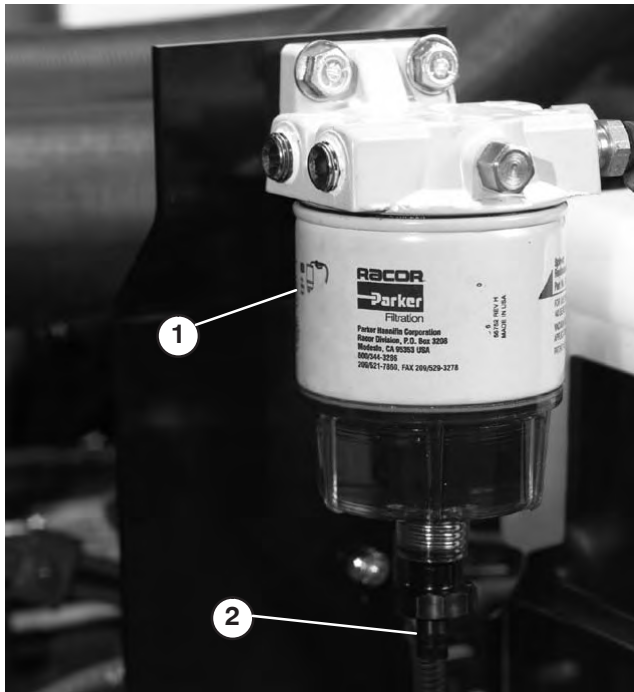
### Tubos de combustible y conexiones

Verifique los tubos y las conexiones cada 400 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 (Fig. 32).

1. Localice el filtro de combustible, y coloque debajo un recipiente limpio.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro. Apriete el tapón después del vaciado.



**Figura 32**

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tapón de vaciado

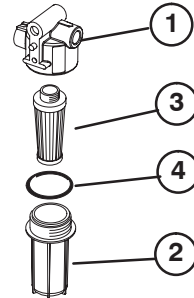
Cambie el cartucho del filtro después de cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje.
3. Lubrique la junta del filtro con aceite limpio.
4. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

## Cambio del filtro de combustible (Máquinas con números de serie anteriores a 230000001)

Cambie el filtro de combustible cada 400 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

1. Limpie la zona de montaje del cuerpo del filtro.



**Figura 33**

1. Cabezal de montaje del filtro de combustible
2. Cuerpo del filtro
3. Filtro
4. Junta tórica

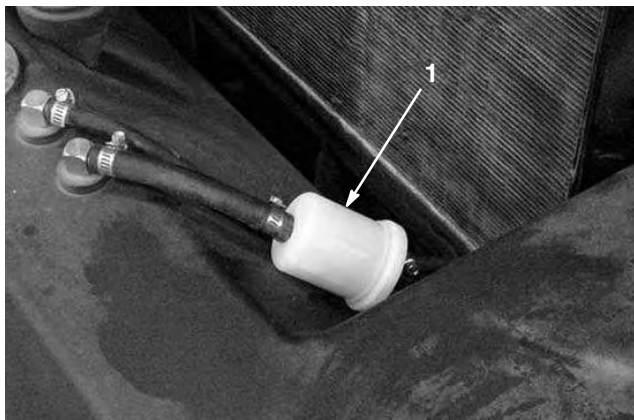
2. Retire el cuerpo del filtro y limpie la superficie de montaje.
3. Retire el filtro del cuerpo y sustitúyalo con el nuevo filtro.
4. Instale el cuerpo del filtro manualmente hasta que la junta tórica entre en contacto con la superficie de montaje.

## Cambio del pre-filtro de combustible (Máquinas con números de serie de 230000201 y posteriores)

Cambie el pre-filtro de combustible (Fig. 34), situado entre el depósito de combustible y la bomba de combustible, cada 400 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

1. Bloquee los dos tubos de combustible que se conectan al filtro de manera que no pueda escaparse el combustible cuando se desconecten los tubos.
2. Afloje las abrazaderas en ambos extremos del filtro y tire de los tubos para separarlos del filtro.

3. Deslice las abrazaderas sobre los extremos de los tubos de combustible. Empuje los tubos hasta que encajen en el filtro y sujételos con las abrazaderas. Asegúrese de que la flecha marcada en el lateral del filtro apunta hacia la bomba de inyección.



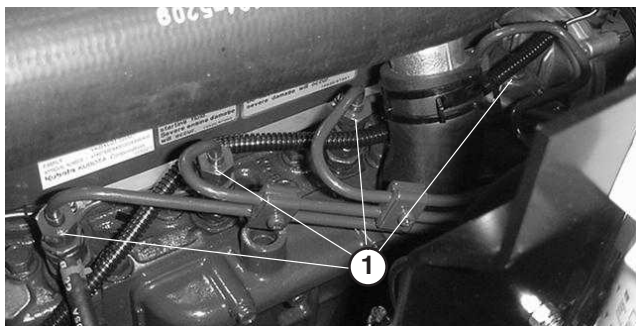
**Figura 34**

1. Pre-filtro de combustible

## 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. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte N° 1.



**Figura 35**

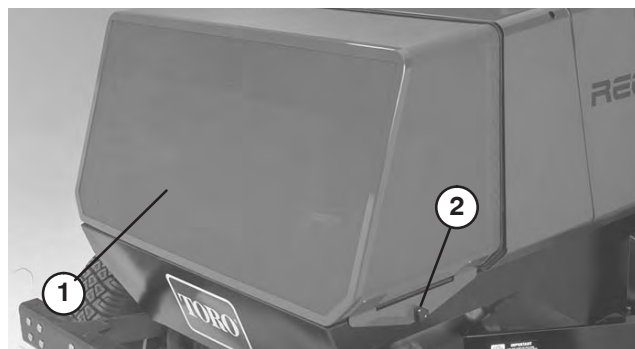
1. Inyector de combustible (4)
2. Mueva el acelerador a la posición RÁPIDO.
3. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor del conector. El motor debe girar. Gire la llave a la posición DESCONECTADO cuando observe un flujo continuo.
4. Apriete firmemente el conector del tubo.
5. Repita el procedimiento en las boquillas restantes.

## Sistema de refrigeración del motor

### Eliminación de residuos

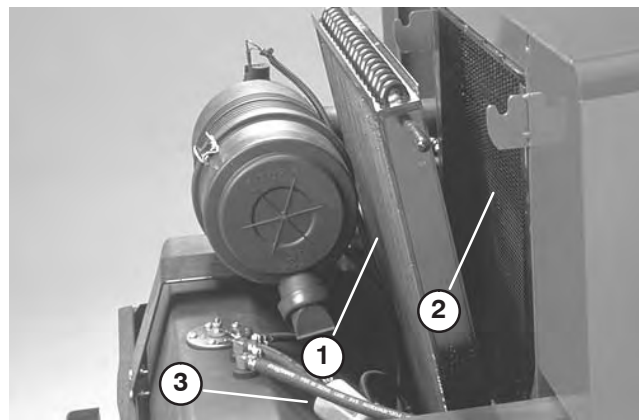
Retire los residuos del enfriador de aceite, el radiador y la rejilla trasera todos los días, y más a menudo en condiciones de suciedad.

1. Pare el motor, suelte los enganches del capó delantero y levante el capó. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
2. Retire los pomos que sujetan la rejilla trasera al bastidor, y retire la rejilla (Fig. 36).



**Figura 36**

1. Rejilla trasera
2. Pomo
3. Tire hacia arriba de los enganches del enfriador de aceite y gírelo hacia atrás. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y la zona trasera del motor con aire comprimido.
4. Gire el enfriador a su posición inicial y coloque la rejilla trasera.
5. Baje el capó y fije los cierres.



**Figura 37**

1. Enfriador de aceite
2. Radiador
3. Filtro de combustible en línea

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

La capacidad del sistema es de 14 litros. Proteja siempre el sistema de refrigeración con una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol. **NO UTILICE ÚNICAMENTE AGUA EN EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.**

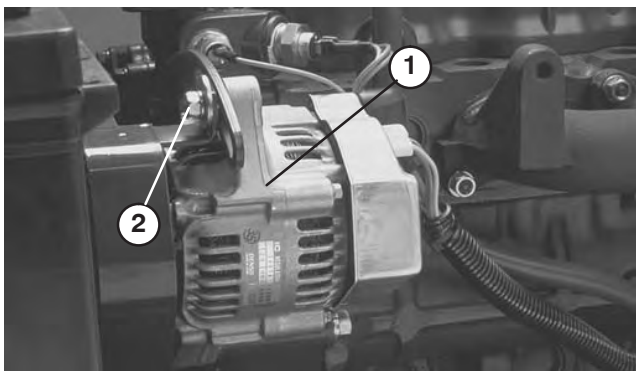
- Después de cada 100 horas de operación, apriete las conexiones de los manguitos. Cambie cualquier manguito que esté deteriorado.
- Cada 800 horas de operación, drene y enjuague el sistema de refrigeración. Añada anticongelante (consulte Comprobación del sistema de refrigeración).

## Correa del alternador

### Condición y tensión

Compruebe la condición y la tensión de la correa (Fig. 38) cada 100 horas de operación.

- Una tensión correcta permitirá una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 45 N a la correa en el punto intermedio entre las poleas.
- Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.



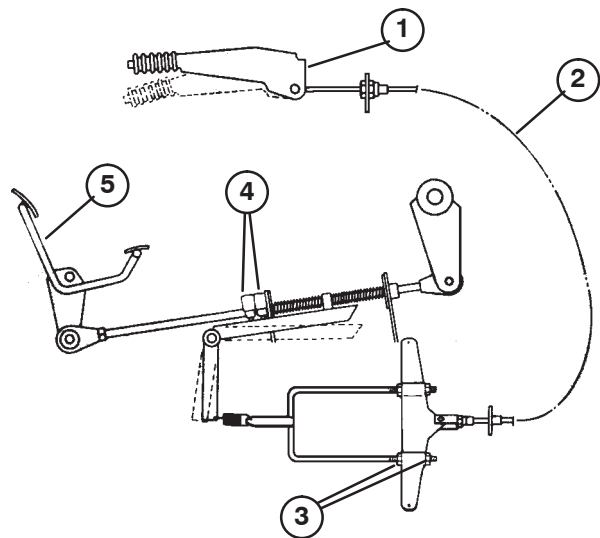
**Figura 38**

1. Alternador                      2. Perno de montaje

## Ajuste de los interruptores del freno de mano y de tracción

Con el tiempo, el cable de freno puede estirarse, lo cual puede impedir que el motor arranque. Si esto ocurre, ajuste el cable (Fig. 39).

1. Tire de la palanca de freno tres “clicks”.
2. Tire de la palanca de freno hacia arriba un “click” más.
3. Ajuste las cuatro tuercas del soporte en U en la misma cantidad para tensar el muelle. El ajuste afecta a la operación de los interruptores de tracción.
4. Ajuste las cuatro tuercas del soporte en U de modo que el motor arranque, y funcione correctamente cuando el freno de mano está en el cuarto “click”, pero que no arranque ni funcione con el freno en el segundo “click”.



**Figura 39**

1. Freno de estacionamiento      4. Interruptores de tracción  
2. Cable del freno                      5. Pedal de tracción  
3. Tuercas del soporte en U

## Cómo añadir aceite hidráulico

La capacidad del depósito de aceite hidráulico es de aproximadamente 35,2 litros.

Con la máquina en una superficie nivelada, el aceite debe estar de 6 a 13 mm por debajo de las flechas de la mirilla cuando está frío. El nivel de aceite debe estar al nivel de las flechas de la mirilla si el aceite está caliente (Fig. 40). Si el nivel es bajo, añada aceite hidráulico.

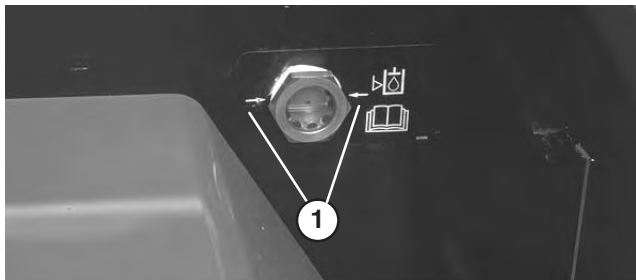


Figura 40

1. Flechas de la mirilla

1. Retire el pasador de bloqueo del asiento, eleve el asiento y sujételo en posición abierta con la varilla de soporte.
2. Limpie la zona alrededor de la tapa del depósito. (41). Retire la tapa y añada aceite hidráulico hasta que llegue al nivel de las flechas de la mirilla (Fig. 40). Consulte Comprobación del aceite hidráulico.

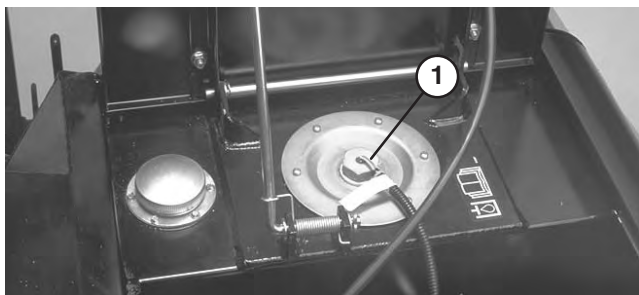


Figura 41

1. Tapa del depósito

**Importante** Para evitar la contaminación, limpie la parte superior de los recipientes de aceite hidráulico antes de abrirlas. Asegúrese de que el vertedor y el embudo están limpios.

3. Instale la tapa del depósito, baje el asiento y sujételo con el pasador de bloqueo.

## Cómo drenar el agua del depósito de aceite hidráulico

Cada 100 horas de operación, vacíe el agua del depósito de aceite hidráulico. Antes de drenarlo, deje que la máquina repose unas 8 horas para que el agua pueda asentarse en el fondo del depósito.

1. Abra el tapón de vaciado (Fig. 42) media vuelta y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente hasta que no se observe agua en el aceite hidráulico.

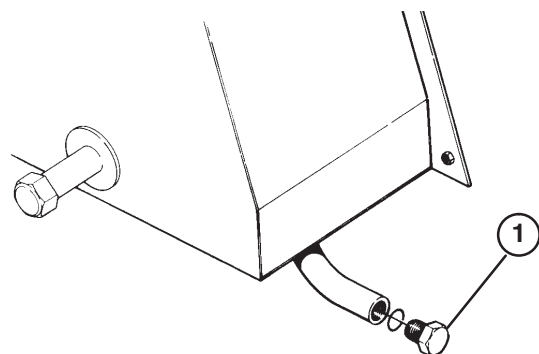


Figura 42

1. Tapón de vaciado

2. Apriete el tapón de vaciado y añada aceite hidráulico; Consulte Cómo añadir aceite hidráulico.

## Cambio del aceite hidráulico

Normalmente debe cambiar el aceite hidráulico cada 2 años o cada 1500 horas de operación. Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado TORO, porque el sistema debe ser purgado. El aceite contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Retire el tapón de vaciado (Fig. 42) del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente. Apriete el tapón cuando el aceite hidráulico se haya drenado.
2. Llene el depósito con aproximadamente 35,2 litros de aceite hidráulico. Consulte Comprobación del aceite hidráulico.

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

3. Instale la tapa del depósito, baje el asiento y sujételo con el pasador de bloqueo. Arranque el motor, déjelo funcionar a velocidad lenta y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema. Verifique también que no existen fugas. Luego pare el motor.
4. Con las unidades de corte elevadas y el aceite caliente, mire por la mirilla (Fig. 40). Si el aceite hidráulico no está al nivel de las flechas, añada suficiente aceite para que llegue al nivel correcto. No llene del todo si el aceite está frío.

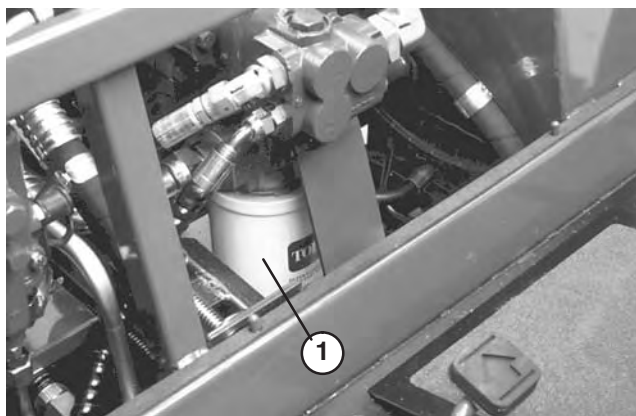
## Cambio del filtro hidráulico

Inicialmente, cambie el filtro después de las 50 primeras horas de operación y luego cada 800 horas de operación o anualmente, o cuando se indique.

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza N° 86-6110).

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

1. Retire el pasador de bloqueo del asiento, eleve el asiento y sujételo en posición abierta con la varilla de soporte. Retire también el panel (fijado con imanes) situado delante del asiento.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro (Fig. 43). Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.
3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de aceite hidráulico.
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 a velocidad lenta durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.



**Figura 43**

1. Filtro hidráulico

6. Mire por la mirilla (Fig. 40). El nivel de aceite hidráulico debe estar al nivel de las flechas si el aceite está caliente. Si el nivel es bajo, añada aceite hidráulico al depósito.

**Nota:** En determinadas condiciones, una válvula de desvío situada en la placa de montaje del filtro permite que el aceite se desvíe alrededor del filtro. Antes de que el filtro empiece a desviar el aceite, se encenderá un indicador de advertencia en la consola de dirección. El indicador de advertencia puede encenderse momentáneamente si el aceite está frío. Si el indicador no se apaga una vez que se haya calentado el aceite, el filtro está obstruido o existe un problema eléctrico. Corrija el problema antes de usar la máquina.

## Cómo cambiar el respiradero del sistema hidráulico

Cambie el respiradero del sistema hidráulico cada 800 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero. Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Abra los cierres y abra el capó.
2. Limpie alrededor del respiradero y desenrosquelos con una llave inglesa (Fig. 44). Instale el respiradero nuevo.



**Figura 44**

1. Respiradero
3. Cierre el capó y fije los cierres.

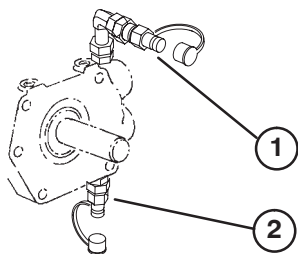
## Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

## Puntos de prueba del sistema hidráulico

Los puntos de prueba (Fig. 45 y 46) se utilizan para probar los circuitos hidráulicos. Verifique todas las presiones con el motor a toda velocidad y el aceite hidráulico a la temperatura de operación normal. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado TORO para su revisión.

1. Tracción hacia adelante y hacia atrás (Fig. 45) (detrás de los motores de rueda) tiene una presión de alivio normal de aproximadamente 365 bar (5300 psi) y una presión de carga de 3,5–10,5 bar (50–150 psi). Utilice un medidor con escala de 520–690 bar (7500–10 000 psi).

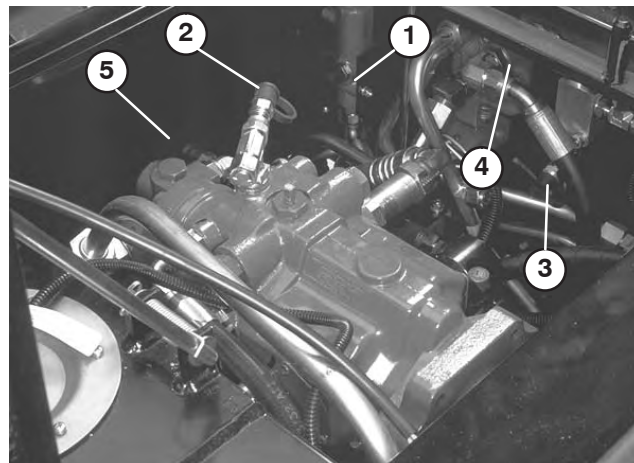


**Figura 45**

1. Tracción hacia adelante
2. Tracción hacia atrás

2. El Contrapeso de la unidad de corte tiene una presión ajustable.
  - Ajuste normal    Aceite caliente: 34–38 bar (500–550 psi)  
Aceite frío: 41–45 bar (600–650 psi)
  - Ajuste para máxima potencia para subir cuestas  
Aceite caliente: 38+ bar (550 psi)  
Aceite frío: 45+ bar (650 psi)
  - Ajuste para la máxima calidad de corte  
Aceite caliente: 34 bar (500 psi)  
Aceite frío: 41 bar (600 psi)
  - La presión de alivio del circuito de elevación es de aproximadamente 183 bar (2650 psi) con un ajuste de contrapeso de 38 bar (550 psi).

**Nota:** Los cambios de la presión de contrapeso afectarán a la presión de alivio del circuito de elevación.



**Figura 46**

1. Circuito de elevación/alivio
2. Circuito de presión de carga
3. Contrapeso de la unidad de corte
4. Circuito de la unidad de corte
5. Circuito de dirección

3. El circuito de la unidad de corte tiene una presión de alivio normal de aproximadamente 186–207 bar (2700–3000 psi).
4. El circuito de dirección tiene una presión de alivio normal de aproximadamente 103 bar (1500 psi).
5. El circuito de elevación/alivio tiene una presión de alivio normal de aproximadamente 183–190 bar (2650–2750 psi).
6. El circuito de presión de carga tiene una presión de alivio normal de aproximadamente 7–10 bar (100–150 psi).

## Convergencia de las ruedas traseras

Cada 800 horas de operación o cada año, verifique la convergencia de las ruedas traseras.

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección (Fig. 47). La distancia delantera debe ser de 3 mm menos que la trasera.



Figura 47

2. Afloje las abrazaderas en ambos extremos de los tirantes (Fig. 48).
3. Gire el tirante para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las abrazaderas del tirante cuando el ajuste sea correcto.

**Nota:** Asegúrese de que las abrazaderas de los tirantes están colocadas de tal manera que no interfieran con el acoplamiento de la dirección.

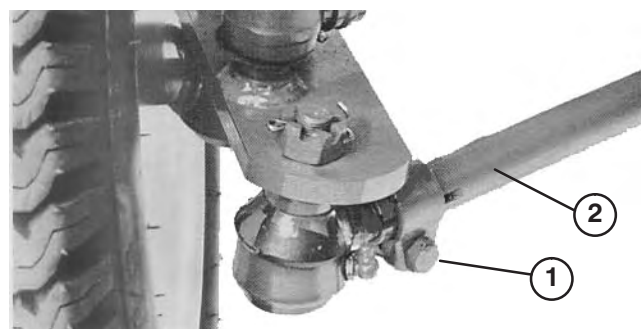


Figura 48

1. Brida

2. Biela

## Comprobación de la transmisión planetaria

Inicialmente, compruebe el nivel de aceite después de 50 horas de operación, y luego compruébelo cada 800 horas. La capacidad es de aproximadamente 885 ml de lubricante para engranajes de alta calidad, SAE 80-90 (ISO 150/220).

1. Para comprobar el nivel de aceite, el aceite debe llegar al borde inferior del orificio de comprobación/tapón de vaciado (Fig. 49) cuando el orificio está en la posición de las 3 o de las 9. La unidad de tracción debe estar en una superficie nivelada para hacer esta comprobación.



Figura 49

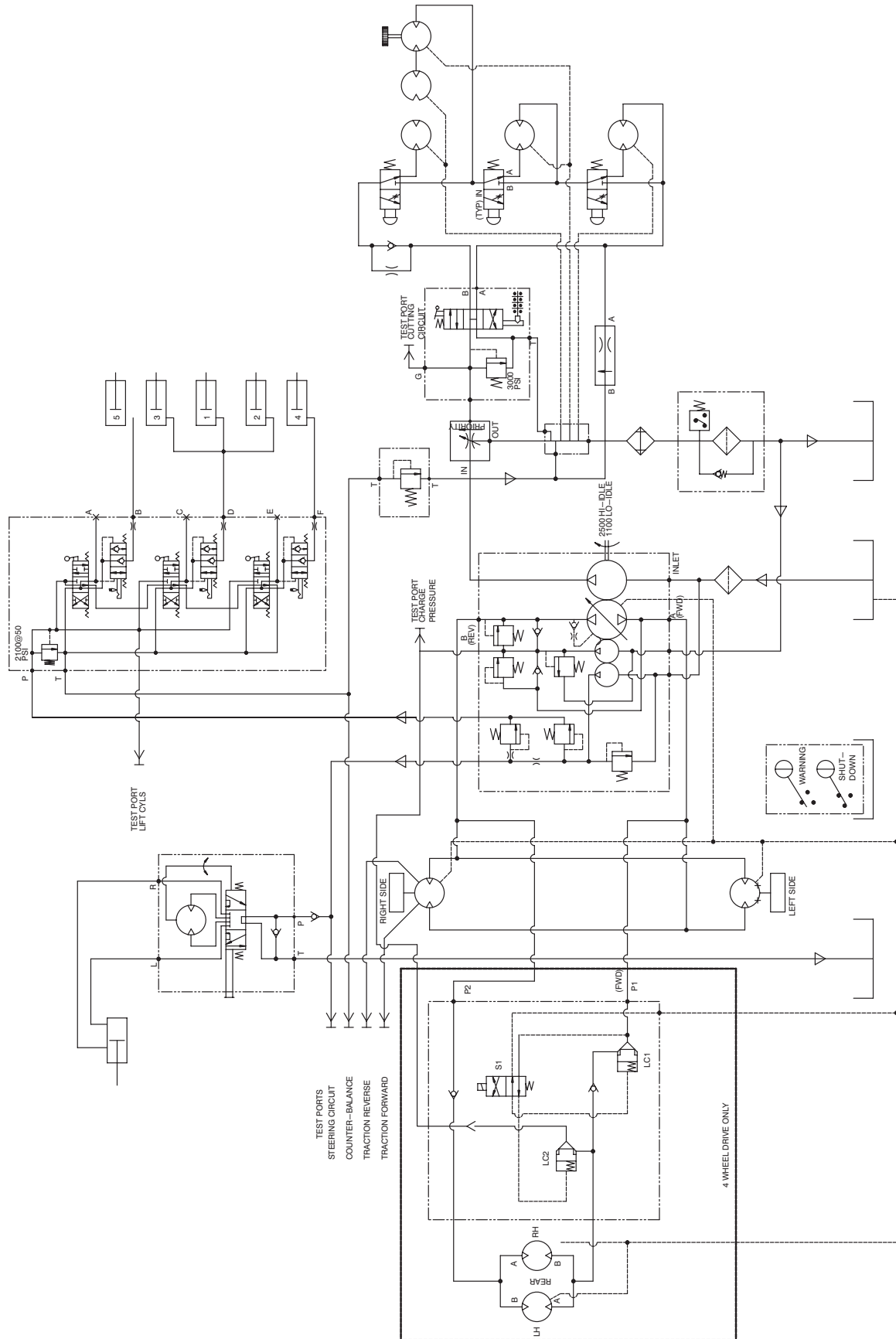
1. Tapón de verificación/drenaje

## Holgura de las válvulas del motor

Ajuste cada 800 horas de operación.



# Esquema hidráulico





## Cuidados 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.*

**Importante** Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores de arnés de cables de la unidad de control electrónico y desconecte el conector terminal del alternador para evitar daños al sistema eléctrico.

**Advertencia**

Los terminales de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del tractor, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.

**Advertencia**

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor 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).

**Nota:** Compruebe la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 50547) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

**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.



# La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

## Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

\* Producto equipado con contador de horas

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión.

Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.  
952-888-8801 ó 800-982-2740  
E-mail: commercial.service@toro.com

## Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su manual de operador. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

## Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía expresa no cubre:

- Los fallos del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a cuchillas, molinetes, contracuchillas, púas, bujías, rueda giratoria, ruedas, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.

- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

## Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza.

Las piezas sustituidas bajo esta garantía pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en lugar de piezas nuevas en algunas reparaciones bajo esta garantía.

## Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

**Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

**Nota respecto a la garantía del motor:** Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor que se incluye en su Manual del operador o en la documentación del fabricante del motor.

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company