



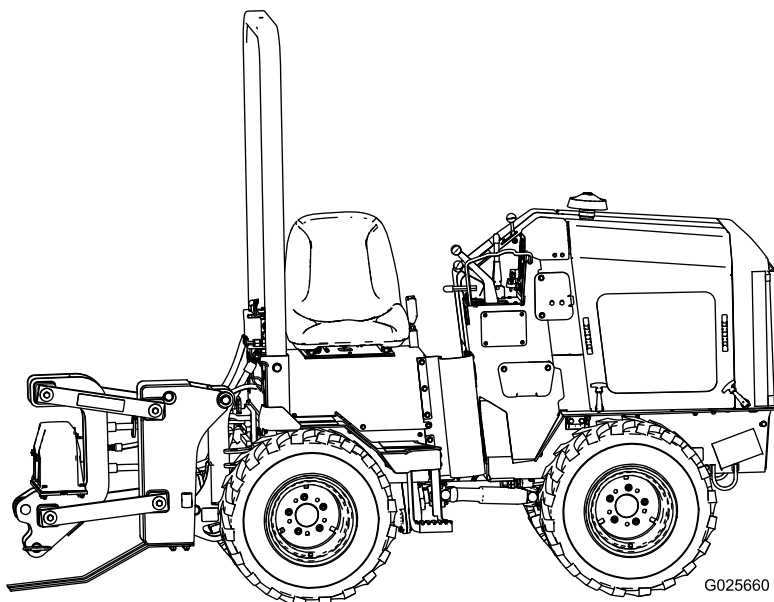
Count on it.

Form No. 3406-345 Rev A

Manual del operador

Arado vibratorio Pro Sneak 365

Nº de modelo 25403—Nº de serie 316000001 y superiores



G025660



⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

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.

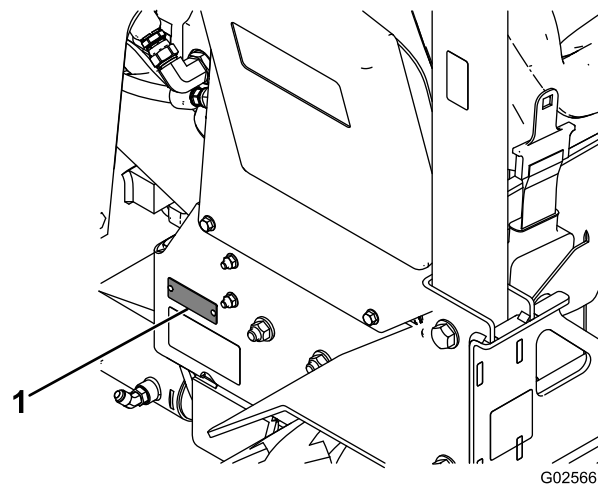


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Importante: El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

El *Manual del propietario del motor* adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EE. UU. (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la norma de control de emisión de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Este manual detalla peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.toro.com para buscar materiales de formación y seguridad, información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Conserve el manual con la máquina.

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información.

Importante llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad	4
Prácticas de operación segura	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	8
El producto	14
Controles	14
Especificaciones	16
Aperos/ Accesorios	16
Operación	17
Primero la Seguridad.....	17
Cómo añadir combustible.....	17
Cómo llenar el depósito de combustible.....	18
Arranque y parada del motor.....	19
Uso del arado vibratorio	19
Rotación de las ruedas.....	20
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad.....	21
Transporte de la máquina.....	21
Mantenimiento	23
Calendario recomendado de mantenimiento	23
Procedimientos previos al mantenimiento	24
Cómo abrir el capó	24
Lubricación	24
Engrasado de la máquina.....	24
Mantenimiento del motor	25
Mantenimiento del limpiador de aire	25
Mantenimiento del aceite de motor	26
Mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF)	28
Mantenimiento del sistema de combustible	28
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.....	28
Drenaje del filtro de combustible/separador de agua	29
Cambio del cartucho del filtro de combustible.....	29
Drenaje del depósito de combustible.....	29
Mantenimiento del sistema eléctrico	29
Mantenimiento de la batería	29
Mantenimiento del sistema de transmisión	30
Mantenimiento de los neumáticos.....	30
Mantenimiento de la transmisión y los ejes.....	31
Mantenimiento del sistema de refrigeración	32
Mantenimiento del sistema de refrigeración.....	32
Mantenimiento de las correas	34
Comprobación de la tensión de la correa de transmisión del alternador.	34
Sustitución de la correa de transmisión.....	34
Mantenimiento del sistema de control	35
Comprobación del freno de estacionamiento	35
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción.....	35
Limpieza del conjunto de acoplamientos de control de la dirección	35
Mantenimiento del sistema hidráulico	36
Mantenimiento del sistema hidráulico.....	36
Mantenimiento de la protección antivuelco	39

Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco	39
Limpieza	41
Cómo limpiar la máquina.....	41
Limpieza del chasis	41
Almacenamiento	41
Solución de problemas	42

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con ANSI B71.4

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad , que significa: **Cuidado, Advertencia o Peligro** – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

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

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 lugar cerrado.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o revisado por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- 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.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad resistente y antideslizante, chaleco reflectante, máscara respiratoria y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve ropa suelta ni use joyas.

- Inspeccione el área donde se utilizará el equipo.
 - Antes de excavar, haga que se señale cualquier conducción subterránea (gas, agua, etc.) y no excave en las zonas marcadas.
 - Retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
 - Asegúrese de que en el área no hay otras personas y detenga la máquina si alguna persona ingresa al área.
 - Esté atento a baches, los surcos pueden hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al manejar combustible. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente homologado.
 - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
 - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
 - No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
 - Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje
- Conozca las señales manuales utilizadas en la obra. Siga las indicaciones de los encargados de las señales.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- Antes de empezar cada jornada de trabajo, compruebe que la máquina no presenta señales de fugas de aceites o fluidos. Sustituya cualquier pieza que esté desgastada, dañada, o suelta, reponga cualquier pieza que falte, y siga los procedimientos de lubricación y mantenimiento indicados en este manual.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Localice las zonas de aprisionamiento señaladas en la máquina y en los accesorios, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- No utilice el equipo nunca si no están colocados firmemente los protectores de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados y correctamente ajustados, y que funcionan correctamente.

- No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- No permita que nadie esté en la zanja mientras se utiliza la máquina.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor solo desde la posición del operador.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio antes de efectuar giros con la máquina.
- Vaya más despacio, esté atento al tráfico y tenga cuidado al cruzar calles y aceras o cuando trabaje cerca de ellas.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Asegúrese de utilizar la máquina en zonas en las que no haya obstáculos próximos al operador. Si no se mantiene a una distancia apropiada de árboles, paredes, muros y otras barreras, puede dar lugar a lesiones durante la operación de la máquina en marcha atrás, si el operador no está atento a lo que le rodea. Sólo utilice la unidad en áreas en las que hay suficiente espacio para que el operador maniobre el producto con seguridad.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.
- Pare en un terreno llano, baje los accesorios, ponga el freno de estacionamiento, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, detenga el motor y retire la llave antes de abandonar el puesto del operador por cualquier motivo.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro.
 - Lea los manuales de todos los accesorios.
 - Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina.
 - La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
 - Asegúrese de que los accesorios están correctamente instalados.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Operación en pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- **Evite utilizar esta máquina en pendientes.**
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente sin antes bajar el accesorio al suelo, poner el freno de estacionamiento y calzar las ruedas. Si la máquina pierde tracción, conduzca lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas.
 - Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
 - Vaya más despacio y tenga cuidado al conducir en cuestas, al hacer giros o al cambiar de dirección en las pendientes.
 - Las condiciones del suelo pueden afectar negativamente a la estabilidad de la máquina.
 - Extreme las precauciones cuando trabaje en suelo recién removido.
 - Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
 - Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, conduzca lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No utilice la máquina sobre hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Utilice la máquina únicamente en terreno llano cuando las ruedas están en la configuración estrecha. Si debe conducir la máquina en una pendiente, ponga las ruedas de la máquina en la configuración ancha.

Sistema de Protección Antivuelco (ROPS)

- Antes de utilizar una máquina con ROPS (estructura de protección antivuelco), compruebe que el cinturón de seguridad está en buenas condiciones y correctamente enganchado a la máquina.

- Utilice siempre un cinturón de seguridad mientras trabaje con una máquina con ROPS.
- Inspeccione el ROPS en los intervalos recomendados en este manual o si el ROPS ha estado implicado en un accidente.
- Repare los ROPS dañados utilizando únicamente piezas de repuesto originales de Toro; no repare ni modifique el ROPS.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- No retire el ROPS, salvo para realizar labores de mantenimiento o para sustituirlo.
- No añada peso a la máquina si supera el peso máximo indicado en la etiqueta del ROPS.

Mantenimiento y almacenamiento

- No manipule nunca los dispositivos de seguridad.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor esté funcionando.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Mantenga la máquina y los accesorios libres de acumulaciones de hierba, hojas y otros residuos. Limpie cualquier aceite o combustible derramado. Deje que se enfríe la máquina antes de almacenarla.
- Mantenga el equipo y todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas

hidráulicas; no utilice nunca las manos. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieran intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado, o podrían causar gangrena.

- Desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento, detenga el motor y retire la llave. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de arrancar la máquina.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.

Zona de peligro

La zona de peligro es la zona situada dentro y alrededor de la máquina en la que las personas están expuestas al riesgo de lesiones personales. Esta zona de proximidad incluye cualquier lugar en el que una persona pudiera ser alcanzada por una maniobra de la máquina, sus componentes funcionales, los equipos auxiliares u cualquier otro equipamiento que pudiera girar o caer. La ilustración siguiente muestra las distancias de seguridad obligatorias para todas las personas.

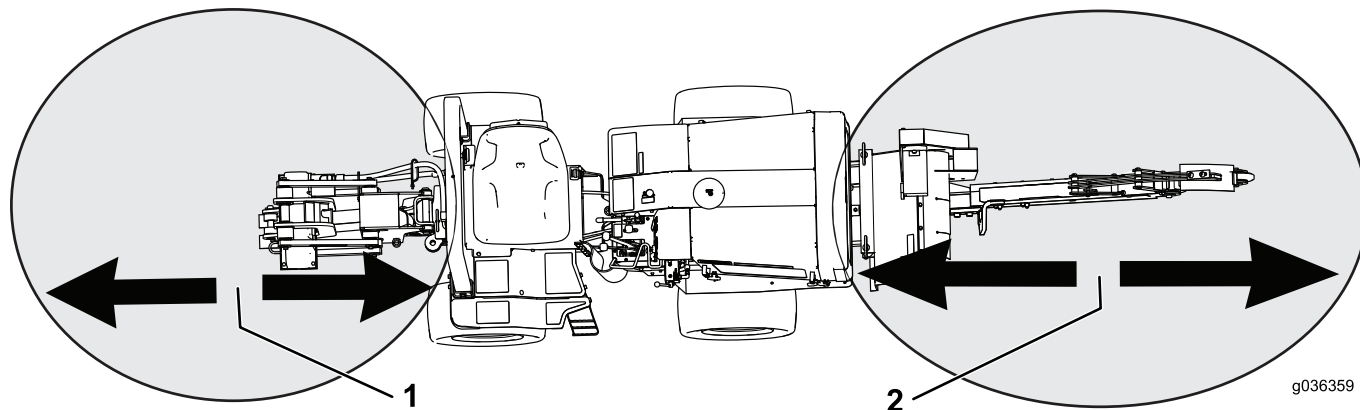


Figura 3

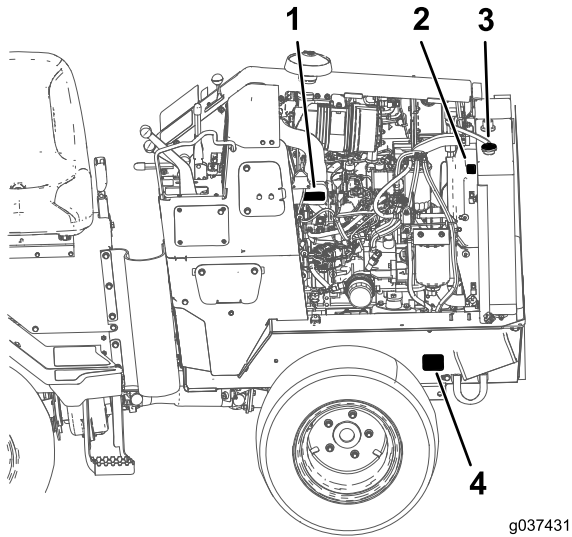
1. Distancia de seguridad de 1.8 m (6 pies)

2. Distancia de seguridad de 3 m (10 pies)

Pegatinas de seguridad e instrucciones



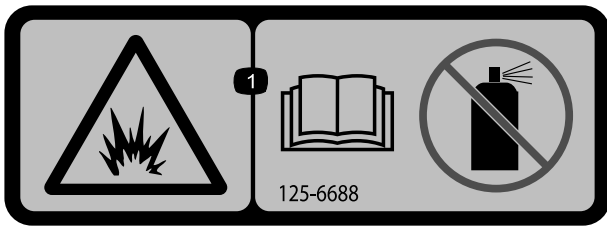
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



g037431

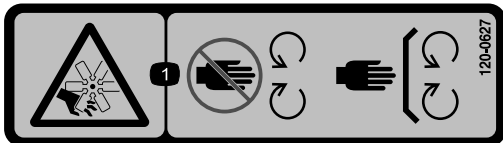
Figura 4

- | | |
|--|--|
| 1. Pegatina 125-6688 | 3. Pegatina 106-6755 |
| 2. Pegatina 120-0627 (ambos lados de la máquina) | 4. Pegatina 125-6694 (ambos lados de la máquina) |



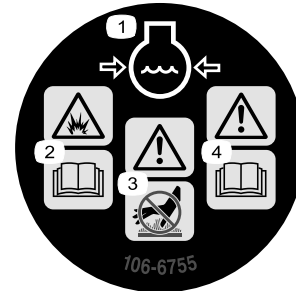
125-6688

1. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*; no utilice fluido de arranque.



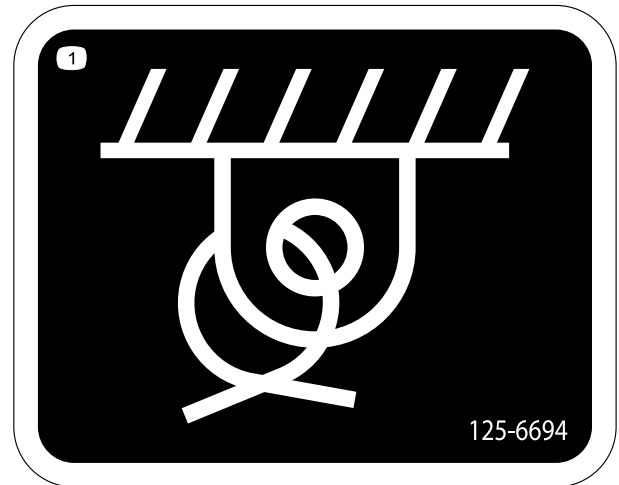
120-0627

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



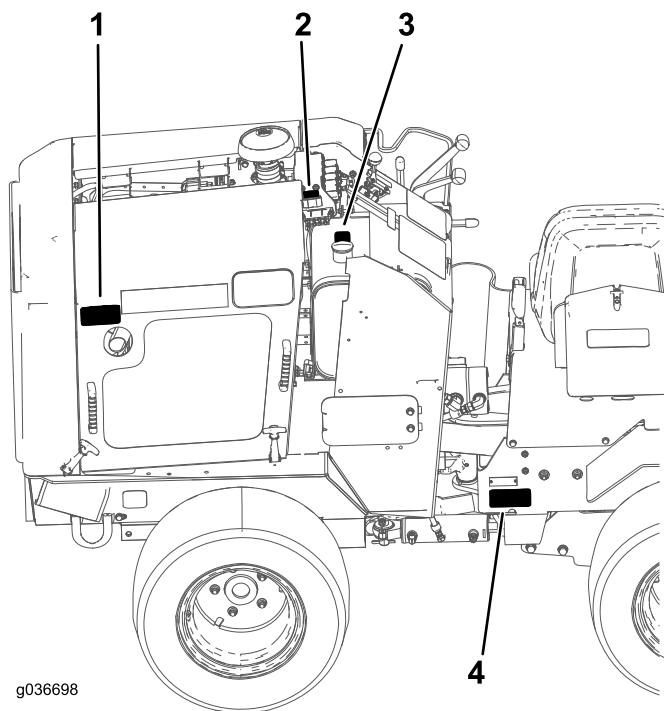
106-6755

- | | |
|---|--|
| 1. Refrigerante del motor bajo presión | 3. Advertencia – no toque la superficie caliente. |
| 2. Peligro de explosión – lea el <i>Manual del operador</i> . | 4. Advertencia – lea el <i>Manual del operador</i> . |



125-6694

1. Posición de amarre



g036698

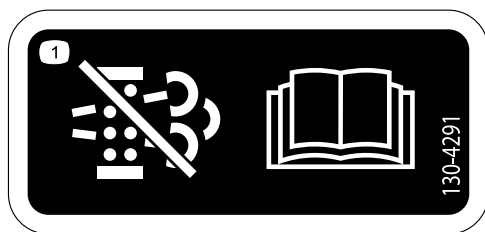
Figura 5

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Pegatina 125-4963 | 3. Pegatina 125-8483 |
| 2. Pegatina 130-4291 | 4. Pegatina 125-6672 |



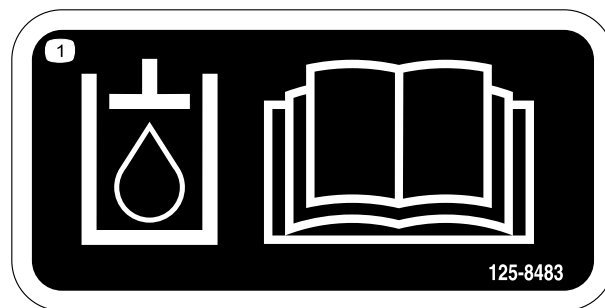
125-4963

1. Advertencia – mantenga las manos alejadas de las superficies calientes



130-4291

1. Inhibir regeneración—lea el *Manual del operador*.



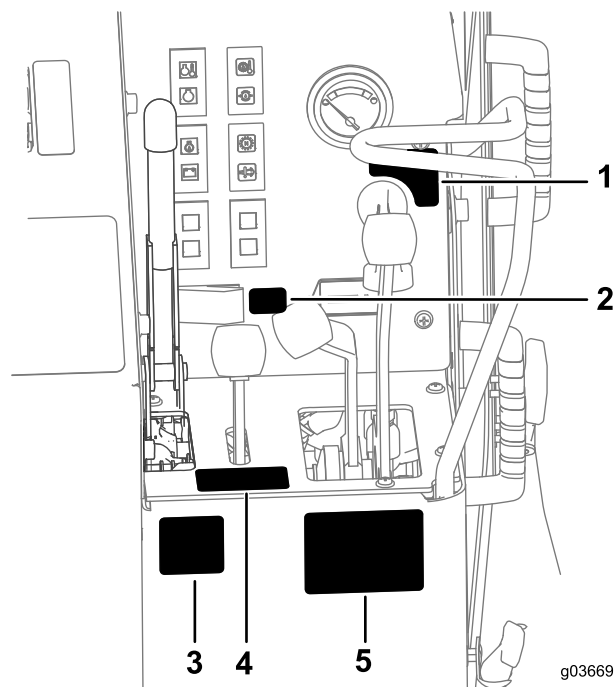
125-8483

1. Aceite hidráulico; consulte el *Manual del operador*.



125-6672

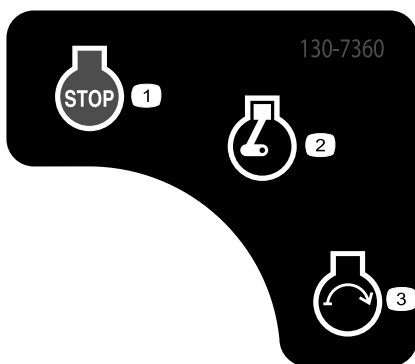
1. Peligro de aplastamiento – no se acerque a las uniones articuladas.



g036695

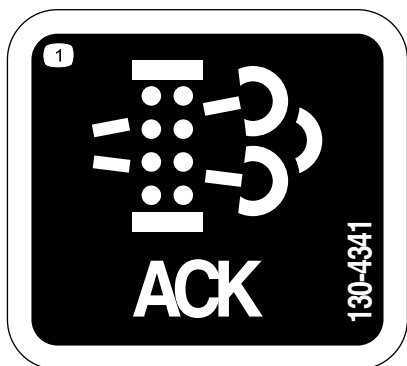
Figura 6

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Pegatina 130-7360 | 4. Pegatina 130-7361 |
| 2. Pegatina 130-4341 | 5. Pegatina 125-6680 |
| 3. Pegatina 125-6674 | |



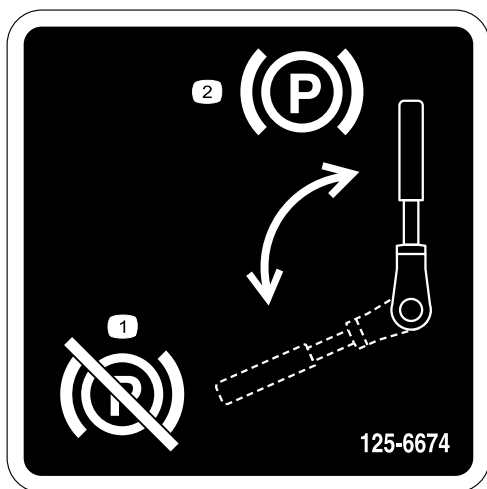
130-7360

1. Motor – parar
2. Motor – marcha/precalentamiento
3. Motor – arrancar



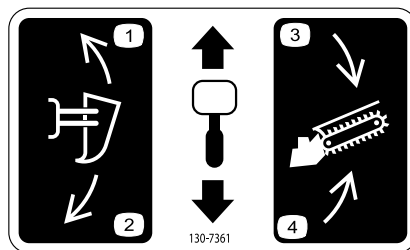
130-4341

1. Confirmar regeneración



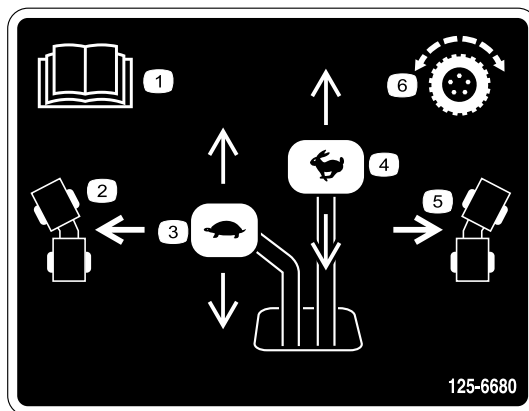
125-6674

1. Quitar el freno de estacionamiento.
2. Poner el freno de estacionamiento.



130-7361

1. Elevar el arado
2. Bajar el arado
3. Bajar la zanjadora
4. Elevar la zanjadora



125-6680

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Girar a la izquierda
3. Lento
4. Rápido
5. Girar a la derecha
6. Control de tracción

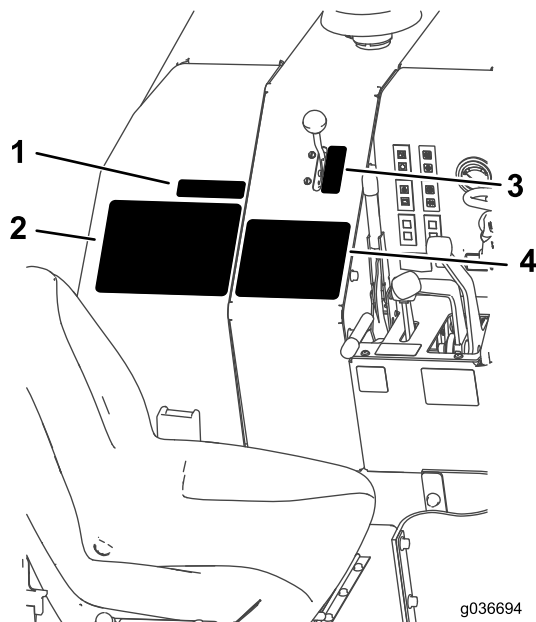


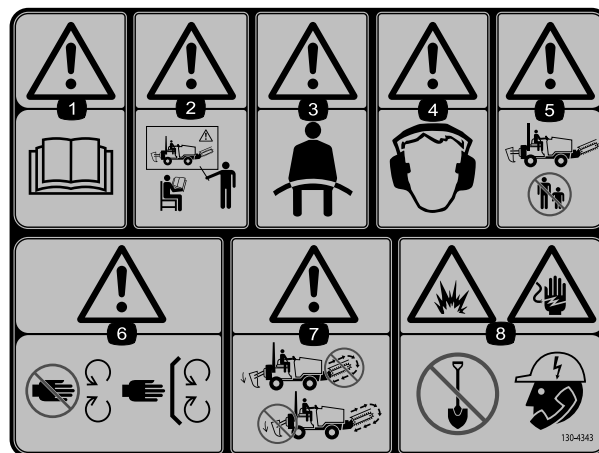
Figura 7

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Pegatina 117-2718 | 3. Pegatina 130-4340 |
| 2. Pegatina 130-4343 | 4. Pegatina 127-1824 |

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

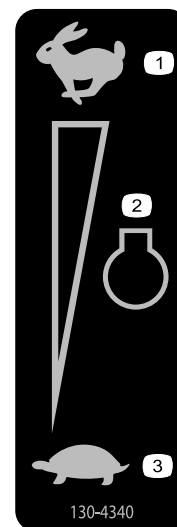
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



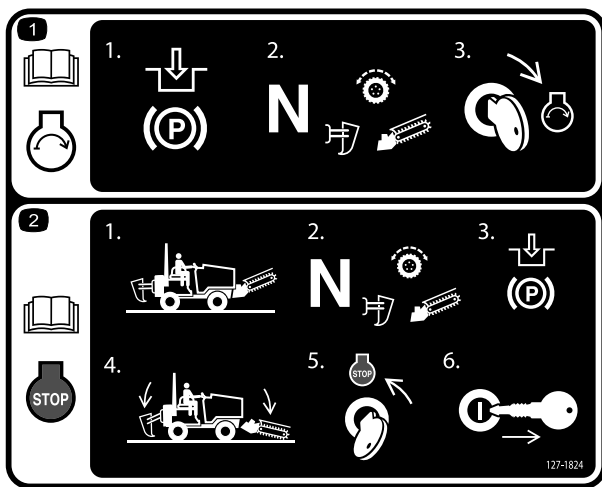
130-4343

- | | |
|--|--|
| 1. Advertencia – lea el <i>Manual del operador</i> . | 5. Advertencia – no permita que se acerquen otras personas. |
| 2. Advertencia—no utilice esta máquina a menos que haya recibido una formación adecuada. | 6. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas. |
| 3. Advertencia—utilice el cinturón de seguridad. | 7. Advertencia—no utilice la zanjadora mientras utiliza el arado; no utilice el arado mientras utiliza la zanjadora. |
| 4. Advertencia – lleve protección auditiva. | 8. Peligro de explosión; peligro de descarga eléctrica—consulte a las compañías de servicios locales antes de excavar. |



130-4340

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. Rápido | 3. Lento |
| 2. Velocidad del motor | |



127-1824

1. Si desea más información sobre cómo arrancar el motor, lea el *Manual del operador*—1) Ponga el freno de estacionamiento; 2) Ponga el arado, la zanjadora y la tracción en punto muerto; 3) Gire la llave a la posición de arranque del motor.
2. Si desea más información sobre cómo detener el motor, lea el *Manual del operador*—1) Aparque la máquina en una superficie nivelada; 2) Ponga el arado, la zanjadora y la tracción en punto muerto; 3) Ponga el freno de estacionamiento; 4) Baje todos los accesorios; 5) Gire la llave a la posición de parada del motor; 6) Retire la llave del interruptor de encendido.

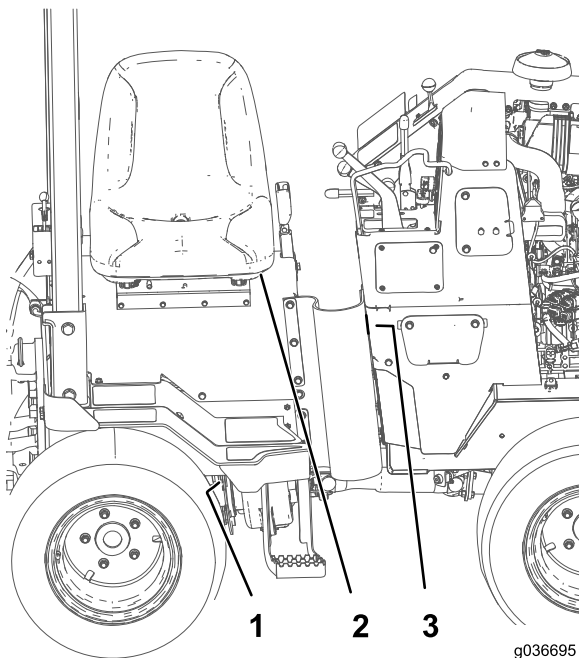
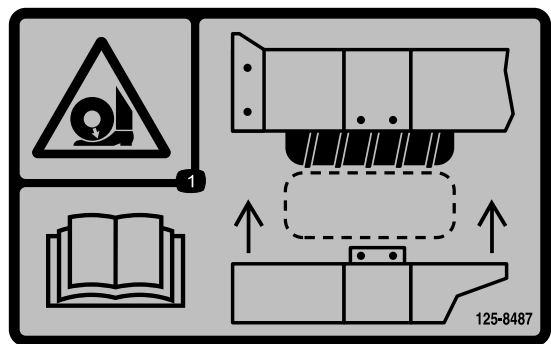


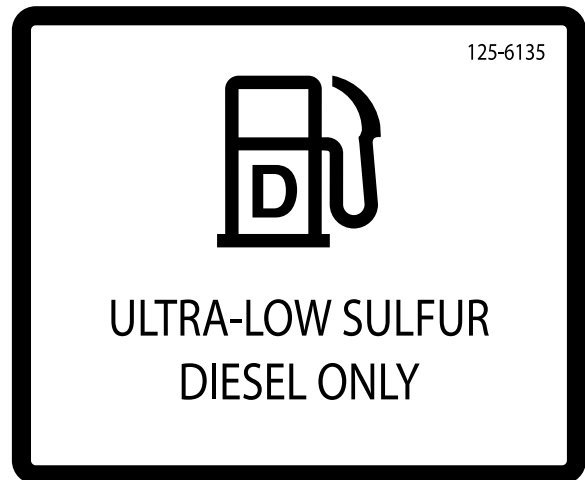
Figura 8

1. Pegatina 125-8487 (detrás del peldaño)
2. Pegatina 125-6135 (debajo del asiento)
3. Pegatina 125-8491 (detrás del protector de goma)

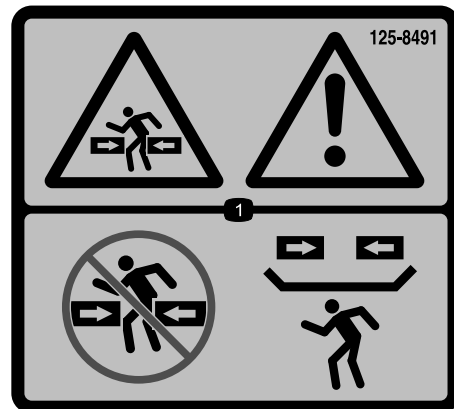


125-8487

1. Peligro de aplastamiento, neumático – lea el *Manual del operador*; debe colocarse el peldaño supletorio cuando los neumáticos están en la configuración ancha o doble.



125-6135



125-8491

1. Peligro de aplastamiento, advertencia – no se acerque a las uniones articuladas; sustituya cualquier protector de seguridad que falte.

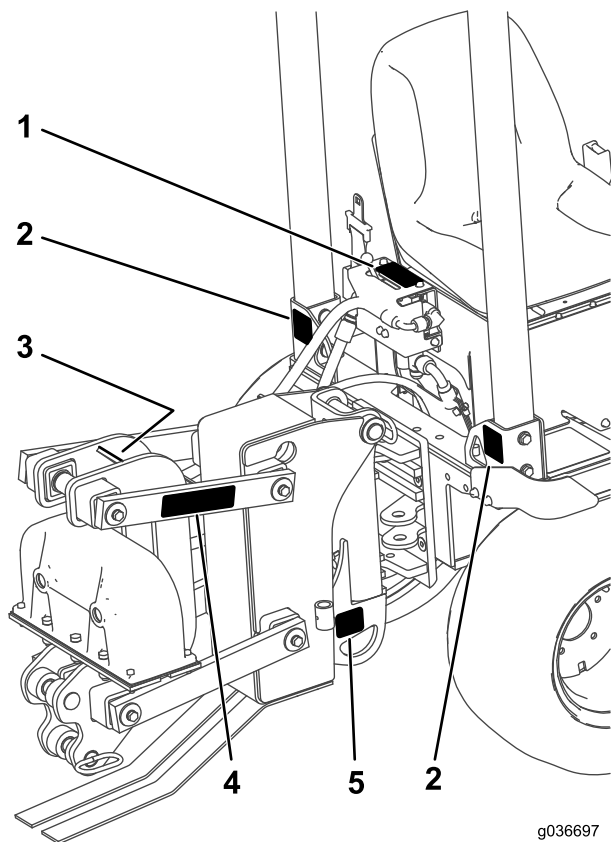
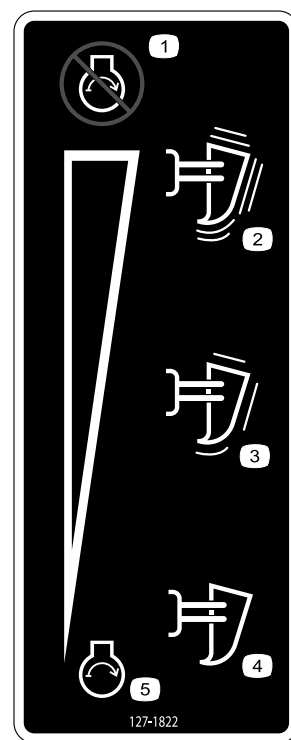


Figura 9

g036697

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Pegatina 127-1822 | 4. Pegatina 125-6684 |
| 2. Pegatina 125-4967 | 5. Pegatina 125-6694 |
| 3. Pegatina 125-6671 | |



127-1822

- | | |
|---|---|
| 1. No es posible arrancar el motor con el arado activado. | 4. Sin vibración |
| 2. Alta vibración | 5. Es posible arrancar el motor con el arado desactivado. |
| 3. Baja vibración | |



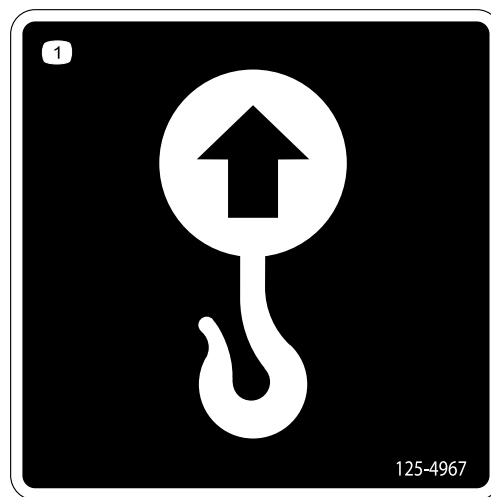
125-6671

1. Peligro de explosión; peligro de descarga eléctrica – consulte a las compañías de servicios locales antes de excavar.



125-6684

1. Peligro de corte/desmembramiento, arado – mantenga a otras personas alejadas del arado; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



125-4967

1. Punto de elevación

El producto

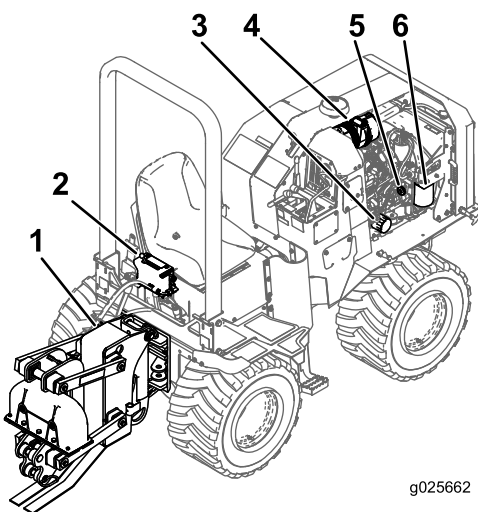


Figura 10
Lado derecho

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Arado vibratorio | 3. Filtro de aceite del motor | 5. Tapón de aceite del motor |
| 2. Control del arado vibratorio | 4. Filtro de aire | 6. Filtro de combustible/separador de agua |

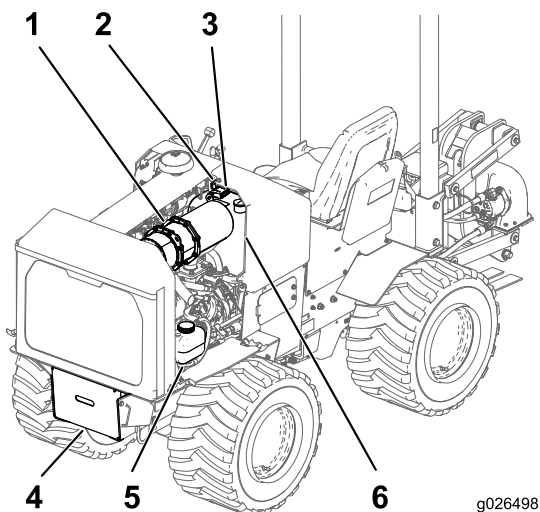


Figura 11
Lado izquierdo

- | | |
|---|---|
| 1. Filtro de partículas diésel (DPF) | 4. Batería |
| 2. Interruptor de inhibición de la regeneración | 5. Depósito de expansión del refrigerante |
| 3. Fusibles | 6. Depósito hidráulico |

Controles

Antes de arrancar el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles.

Acelerador

El acelerador controla la velocidad del motor. Empuje el pomo para aumentar la velocidad del motor. Tire del pomo para reducir la velocidad del motor.

Palanca del freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba y empújela hacia adelante. Para quitar el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás y hacia abajo.

Palanca de control del accesorio

La palanca de control del accesorio tiene 2 posiciones: ELEVAR y BAJAR. La configuración de la máquina determina en qué dirección mover la palanca para elevar o bajar el accesorio; consulte el *Manual del operador* del accesorio para configurar la máquina.

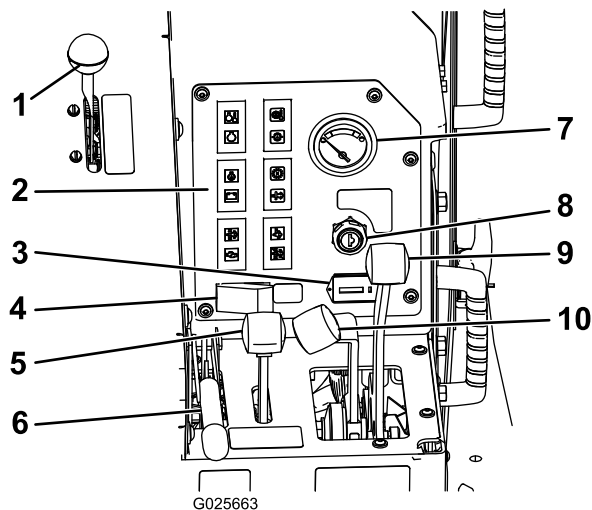


Figura 12

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Acelerador | 6. Freno de estacionamiento |
| 2. Indicadores | 7. Indicador de combustible |
| 3. Contador de horas | 8. Interruptor de encendido |
| 4. Interruptor de confirmación de la regeneración | 9. Palanca de control de tracción |
| 5. Palanca de control del accesorio | 10. Palanca de control de avance |

Palanca de control de tracción

La palanca de control de tracción controla la dirección y la velocidad de la máquina durante el transporte. Para ir hacia adelante, empuje la palanca hacia adelante. Para ir hacia atrás, tire de la palanca hacia atrás. Cuanto más se mueve la palanca, más rápidamente se desplaza la máquina. Para girar, mueva la palanca a la izquierda o a la derecha.

Palanca de control de avance

La palanca de control de avance controla la dirección y la velocidad de la máquina cuando los accesorios están en uso. Para ir hacia adelante, empuje la palanca hacia adelante. Para ir hacia atrás, tire de la palanca hacia atrás. Cuanto más se mueve la palanca, más rápidamente se desplaza la máquina. La palanca de control de avance no vuelve automáticamente a la posición de PUNTO MUERTO.

Contador de horas

El contador de horas muestra el número de horas de operación de la máquina.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido, usado para arrancar y detener el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE. Para arrancar el motor, gire la llave a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave a la posición de ARRANQUE. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de ENCENDIDO. Para parar el motor, gire la llave a la posición de PARADA.

Indicador de combustible

El indicador de combustible mide la cantidad de combustible que queda en el depósito.

Palanca de control del arado vibratorio

Esta palanca controla el arado vibratorio. Para aumentar la vibración, empuje la palanca hacia adelante. Para reducir la vibración, tire de la palanca hacia atrás. Si el arado vibratorio está en uso, utilice la palanca de control de avance para conducir.

Filtro de partículas diésel (DPF)

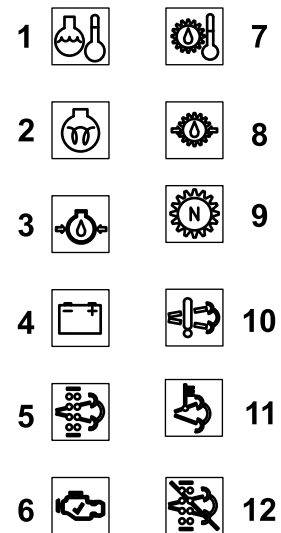
⚠ CUIDADO

Durante la regeneración, el filtro de partículas diésel alcanza una temperatura extremadamente alta y puede causar quemaduras graves.

Mantenga el cuerpo y las manos alejados del motor durante la regeneración.

El filtro de partículas diésel (DPF) elimina las partículas de los gases de escape e impide que se expulsen al aire. A medida que se acumulan las partículas en el filtro, el motor realiza una regeneración para evitar que se obstruya y reduzca el rendimiento del motor. La mayoría de las regeneraciones se producen sin la intervención del operador y no tienen ningún efecto sobre el uso. Estas regeneraciones se producen automáticamente, a menos que esté activado el interruptor de inhibición de la regeneración.

Con el tiempo, se acumulan cenizas en el DPF, y una regeneración automática no es suficiente para desatascar el filtro. Si esto ocurre, se encienden en el panel de control los indicadores de solicitud de regeneración y revisión del motor. En este momento, es necesario realizar una regeneración estacionaria o revisar el filtro; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.



G025668

Figura 13

- | | |
|--|--|
| 1. Indicador de temperatura del refrigerante del motor | 7. Indicador de temperatura del aceite hidráulico |
| 2. Indicador de las bujías | 8. Indicador de presión del aceite hidráulico |
| 3. Indicador de presión del aceite del motor | 9. Indicador de punto muerto |
| 4. Indicador de carga | 10. Indicador del filtro de aire |
| 5. Indicador de solicitud de regeneración | 11. Indicador de alta temperatura de los gases de escape |
| 6. Indicador de revisión del motor | 12. Indicador de inhibición de la regeneración |

Indicador de temperatura del refrigerante del motor

Este indicador se ilumina si el motor se sobrecalienta. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa.

Indicador de las bujías

Este indicador se enciende cuando las bujías están encendidas. Cuando el indicador se apague, se puede arrancar la máquina.

Indicador de presión del aceite del motor

Este indicador se enciende si la presión del aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha. Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga el vehículo, pare el motor y compruebe el nivel de

aceite. Si el nivel de aceite era bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando arranca el motor, pare el motor y solicite ayuda a su Servicio Técnico Autorizado.

Indicador de carga

Este indicador se enciende si la batería se está descargando. Si el indicador se enciende durante el uso, detenga la máquina, pare el motor y busque las posibles causas.

Indicador de solicitud de regeneración

Este indicador se enciende junto con el indicador de alta temperatura de los gases de escape durante una regeneración. Si se enciende únicamente este indicador, una regeneración estacionaria es posible. Si se solicita una regeneración pero el interruptor de inhibición de la regeneración está activado, este indicador parpadea. Si se encienden este indicador y el indicador de revisión del motor, el DPF necesita mantenimiento; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Indicador de revisión del motor

Este indicador se enciende cuando hay un problema con el motor. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa. Si se encienden este indicador y el indicador de solicitud de regeneración, el DPF necesita mantenimiento; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Indicador de temperatura del aceite hidráulico

Este indicador se enciende si el sistema hidráulico se sobrecalienta. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y busque la posible causa.

Indicador del filtro de aceite hidráulico

Este indicador se enciende si el filtro de aceite hidráulico necesita mantenimiento. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y realice el mantenimiento del filtro.

Indicador de punto muerto

Este indicador se enciende cuando las palancas de control están en la posición de PUNTO MUERTO.

Indicador del filtro de aire

Este indicador se enciende si el filtro de aire necesita mantenimiento. Si este indicador se enciende cuando el motor está en marcha, detenga el motor, retire la llave y realice el mantenimiento del limpiador de aire.

Indicador de alta temperatura de los gases de escape

Este indicador se enciende durante la realización de una regeneración del DPF.

Indicador de inhibición de la regeneración

Este indicador se enciende cuando se ha desactivado la regeneración automática.

Interruptor de confirmación de la regeneración

Este interruptor activa manualmente una regeneración estacionaria. Este indicador del interruptor se enciende cuando está en curso una regeneración estacionaria. Si parpadean juntos el indicador de solicitud de regeneración y la luz del interruptor, es necesario apagar el interruptor de inhibición de la regeneración para que tenga lugar una regeneración automática. Si se enciende el indicador de solicitud de regeneración y la luz del interruptor parpadea, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Interruptor de inhibición de la regeneración

Este interruptor deshabilita la regeneración automática.

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y los diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura	117 cm (46 pulgadas)
Anchura (ruedas estrechas)	91 cm (36 pulgadas)
Longitud (con arado vibratorio)	291 cm (114 pulgadas)
Altura	216 cm (85 pulgadas)
Peso	1,329 kg
Capacidad de carga	251 kg
Capacidad de volcado	717 kg
Distancia entre ejes	122 cm (48 pulgadas)

Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Distribuidor o Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Importante: Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. Otros accesorios pueden crear un entorno de trabajo inseguro o dañar la máquina.

Operación

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

Importante: Antes del uso, compruebe el nivel de gasolina y de aceite, y retire cualquier residuo de la máquina. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.

Primero la Seguridad

Lea cuidadosamente todas las instrucciones y símbolos de seguridad de la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

▲ PELIGRO

No utilice la máquina en pendientes.

Si una rueda pasa por bordes de terraplenes o zanjas, puede causar vuelcos, que pueden dar lugar a lesiones graves o la muerte.

Lea y observe las instrucciones y advertencias sobre protección contra vuelcos.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

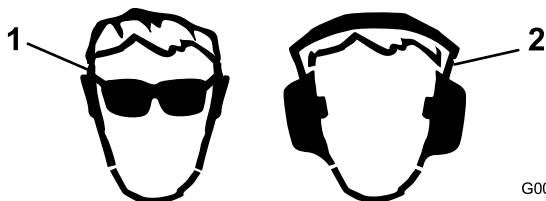
- No utilice la máquina cerca de terraplenes o agua.
- Evite los giros repentinos y los cambios rápidos de velocidad.

▲ CUIDADO

Esta máquina produce niveles de sonido que podrían causar pérdidas auditivas si los periodos de exposición son prolongados.

Lleve protección auditiva mientras utiliza esta máquina.

Se recomienda el uso de equipos de protección para ojos, oídos, manos, pies y cabeza.



G009027

Figura 14

1. Lleve protección ocular. 2. Lleve protección auditiva.

Cómo añadir combustible

Utilice combustible diésel ultrabajo en azufre (ULSD) en el motor de esta máquina. El uso de otros combustibles puede causar una pérdida de potencia del motor y aumentar el consumo de combustible. El combustible diésel usado en esta máquina debe cumplir las especificaciones de la norma D975 de ASTM International. Consulte a su proveedor de combustible diésel. La norma D975 define dos clases de ULSD: Tipo 2-D S15 (ULSD normal) y Tipo 1-D S15 (un combustible ULSD de mayor volatilidad cuya temperatura de gelificación es inferior a la del ULSD normal).

Capacidad del depósito de combustible: 26.9 litros.

Utilice combustible diésel tipo verano (N° 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20° F) y combustible diésel tipo invierno (N° 1-D o mezcla de N° 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C (20° F). El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano a temperaturas superiores a los -7 °C (20 °F) contribuye a alargar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Importante: No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución daña el motor.

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La porción de petrodiésel debe ser bajo o ultrabajo en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir la norma ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a los vapores a largo plazo puede causar lesiones y enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de acondicionador.
- Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.

Cómo llenar el depósito de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares en los que una chispa pudiera inflamar los vapores del diésel.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.
- No llene los recipientes de combustible dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo del camión o remolque y añada combustible al equipo con las ruedas del equipo en el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de combustible.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Levante el asiento del operador para tener acceso al depósito de combustible.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 15).

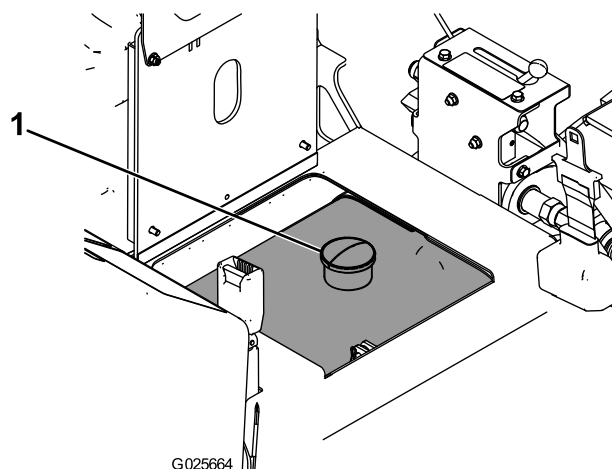


Figura 15

1. Tapón del depósito de combustible

4. Llene el depósito hasta 2.5 cm (1 pulg.) aproximadamente por debajo del borde superior del

depósito, no del cuello de llenado, con combustible diésel.

5. Instale el tapón del depósito de combustible.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Ajuste el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
2. Asegúrese de que todas las palancas de control están en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO.
4. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO.
5. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave a la posición de ARRANQUE. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de ENCENDIDO.

Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

6. Mueva el control del acelerador a la posición deseada.

Importante: Si el motor funciona a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de cerca de 0 grados o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, deje que funcione en la posición de LENTO durante al menos 5 minutos antes de mover el acelerador a Rápido (conejo).

Nota: Si la temperatura exterior está por debajo de 0 °C, almacene la máquina en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

Parada del motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO.
2. Baje los accesorios al suelo.
3. Ponga todos los controles en la posición de PUNTO MUERTO.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Gire la llave de contacto a la posición DESCONECTADO.

Nota: Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante 5 minutos antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una situación de emergencia, puede detener el motor inmediatamente.

Uso del arado vibratorio

Arada

1. Retire el pasador de giro, colóquelo en la posición de almacenamiento y arranque el motor (Figura 16).

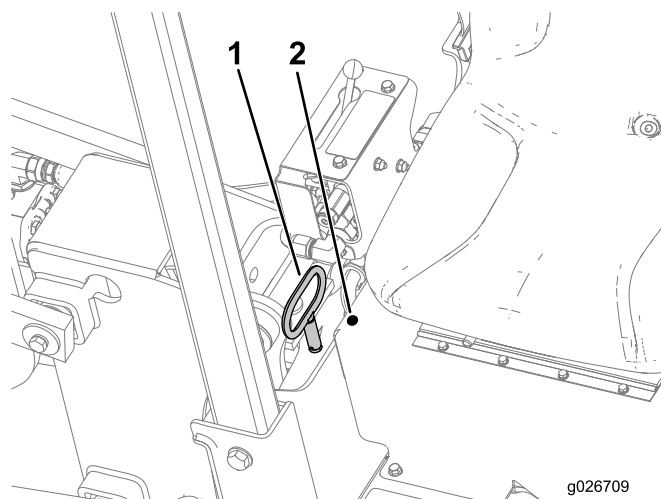


Figura 16

1. Pasador de giro
 2. Posición de almacenamiento
-
2. Cuando el motor esté caliente, mueva el acelerador hacia arriba a la posición de velocidad máxima.
 3. Si la máquina está equipada con una zanjadora, mueva la palanca de selección del accesorio a la posición de arado.
 4. Utilice la palanca de control del accesorio para bajar el arado al suelo.
- Nota:** El motor se para en 1 segundo si el asiento del operador no está ocupado y se saca de la posición de PUNTO MUERTO la palanca de control de dirección, la palanca de control de excavación de la zanjadora, la palanca del arado vibratorio o la palanca de control de avance.
5. Quite el freno de estacionamiento.
- Nota:** No active la vibración del arado hasta que la punta de la cuchilla haya penetrado en el suelo.
6. Mueva la palanca del arado vibratorio para poner en marcha la vibración del arado.
 7. Baje el arado y deje que penetre lentamente en el suelo mientras la máquina avanza.
 8. Utilice la palanca de control de avance para controlar la dirección y la velocidad de la máquina durante la arada. La máquina se desplazará en el sentido en que usted mueva la palanca.

Nota: Cuanto más mueva la palanca desde la posición de Punto muerto, más rápidamente se desplaza la máquina. La palanca se mantendrá en la misma

posición cuando la suelte. Mueva la palanca a la posición de PUNTO MUERTO para parar la máquina.

- Utilice las palancas de control de dirección o de avance para dirigir la máquina a la izquierda o a la derecha.

Importante: No ponga la máquina en marcha atrás con la cuchilla del arado en el suelo.

Importante: Saque la cuchilla lentamente del suelo mientras la máquina avanza.

Nota: Reduzca la velocidad de la máquina si las ruedas patinan o la cuchilla se sale del suelo durante la arada.

- Reduzca la velocidad de la máquina y tire de la palanca del arado vibratorio para desactivar la vibración del arado antes de sacar la cuchilla del suelo.

Cambio de la cuchilla del arado

Las cuchillas del arado pesan mucho; se necesitan 2 personas para completar este procedimiento.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.

Nota: Asegúrese de que el arado vibratorio está elevado lo suficiente para poder cambiar la cuchilla.

- Abra las 2 anillas de retención circulares y retire el pasador de anilla (Figura 17).

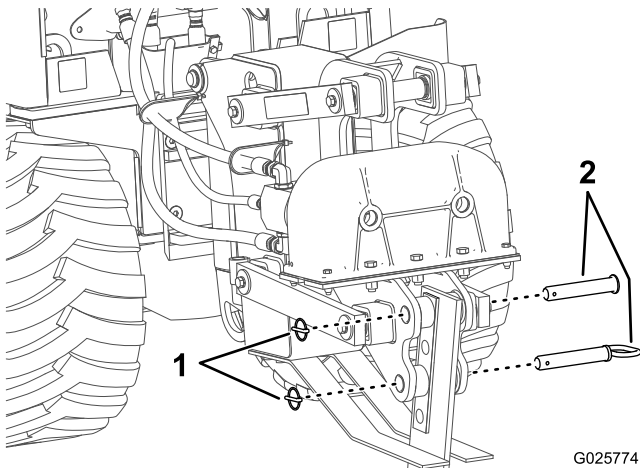


Figura 17

- Pasador de anilla
- Pasador

- Retire los dos pasadores de la cuchilla.

Nota: Las cuchillas del arado pesan mucho. Una persona debe sujetar la cuchilla mientras la otra persona retira los pasadores.

- Coloque la cuchilla nueva en el conjunto del arado y sujételo con 2 pasadores y 2 pasadores de anilla.

Desmontaje e instalación de los patines

- Eleve el arado unos 91 cm (36 pulgadas) del suelo.

2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire los 4 pernos, las 4 tuercas y las 8 arandelas de los patines (Figura 18).

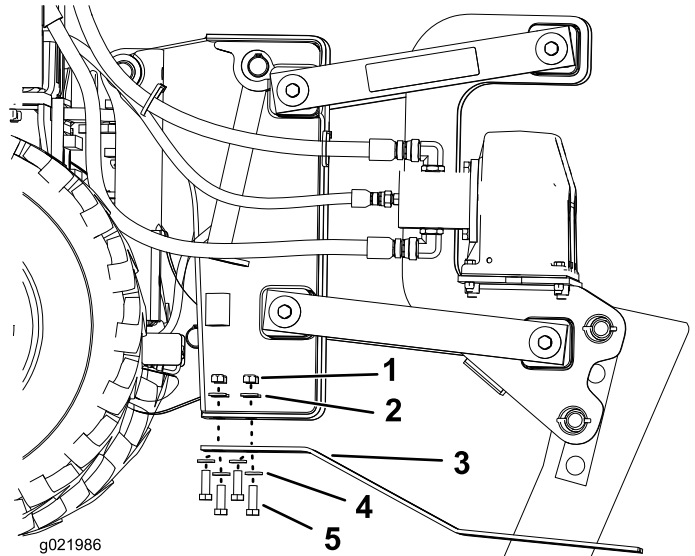


Figura 18

1. Tuerca
2. Arandela
3. Patines
4. Arandela
5. Perno

4. Instale los patines nuevos y sujételos con las fijaciones que retiró anteriormente (Figura 18).

Rotación de las ruedas

La máquina puede configurarse con una anchura total mayor o menor, instalando las ruedas de forma diferente. Instale las ruedas con el hueco profundo hacia la máquina para maniobrar en zonas estrechas, o con el hueco menos profundo hacia la máquina para aumentar la estabilidad.

Importante: Utilice la máquina únicamente en terreno llano cuando las ruedas están en la configuración estrecha.

Tamaño de los neumáticos	Lonas	Presión	
		Bar	psi
23 x 10.5 x 12	4	1.38	20
26 x 12 x 12	8	2.07	30

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire las ruedas traseras.
3. Retire el peldaño supletorio de la máquina (Figura 19).

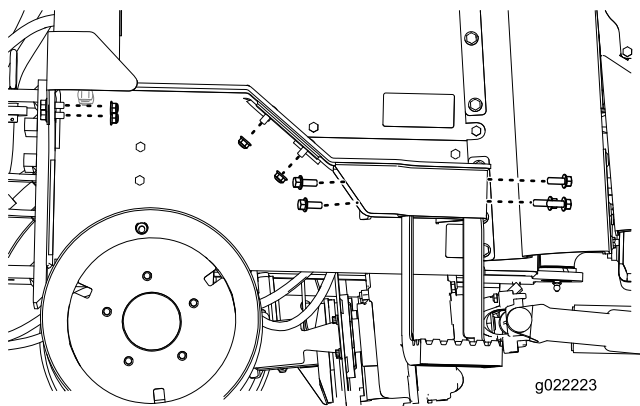


Figura 19

4. Coloque las ruedas en el lado contrario de la máquina del que se retiraron.
5. Retire las ruedas delanteras e instale cada una en el lado opuesto de la máquina.

Nota: Asegúrese de que el dibujo de los neumáticos está orientado en la misma dirección (Figura 20).

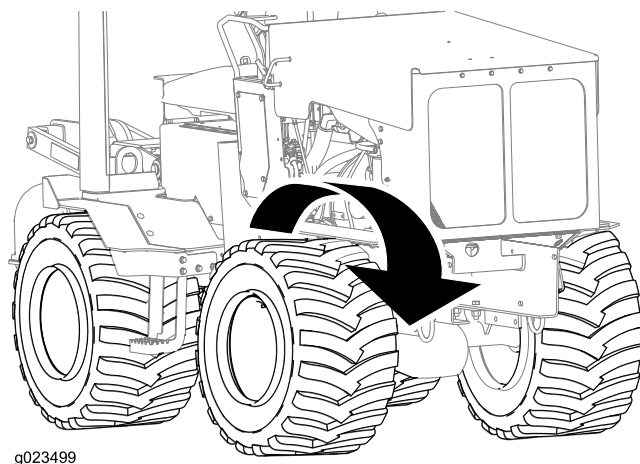


Figura 20

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Antes de usar la máquina, realice las siguientes comprobaciones del sistema de interruptores de seguridad. Si alguna de estas comprobaciones no se supera, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

- El motor debe arrancar con la palanca de control de tracción en la posición de PUNTO MUERTO y el freno de estacionamiento puesto.
- El motor debe arrancar con la palanca de control de tracción en la posición de PUNTO MUERTO y el operador sentado en el asiento.
- El motor no debe girar con la palanca de control de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO

y el operador sentado en el asiento y/o el freno de estacionamiento puesto.

- El motor debe detenerse si se mueve la palanca de control de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO con el motor en marcha y el freno de estacionamiento puesto.
- El motor debe detenerse si se mueve la palanca de control de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO con el motor en marcha y el operador fuera del asiento.
- El motor debe detenerse si se engrana el arado vibratorio con el motor en marcha y el operador fuera del asiento.
- El motor debe detenerse en aproximadamente 1 segundo si el operador se levanta del asiento con el arado vibratorio engranado y/o la palanca de control de dirección fuera de la posición de Punto muerto.
- El motor debe detenerse si el operador no está en el asiento y el freno no está puesto.

Transporte de la máquina

Cómo cargar la máquina

Importante: Compruebe que el remolque y la rampa puedan soportar su peso más el peso de la máquina con cualquier accesorio.

1. Arranque el motor.
2. Mueva los accesorios a la posición de transporte.
3. Sujete el enganche del remolque al vehículo y coloque bloques delante y detrás de las ruedas del remolque.
4. Suba la máquina lentamente al remolque.
5. Baje los accesorios sobre el remolque y ponga el freno de estacionamiento.
6. Pare el motor y retire la llave.
7. Coloque bloques delante y detrás de cada rueda de la máquina.
8. Amarre la máquina al remolque usando los puntos de amarre delanteros (Figura 21).

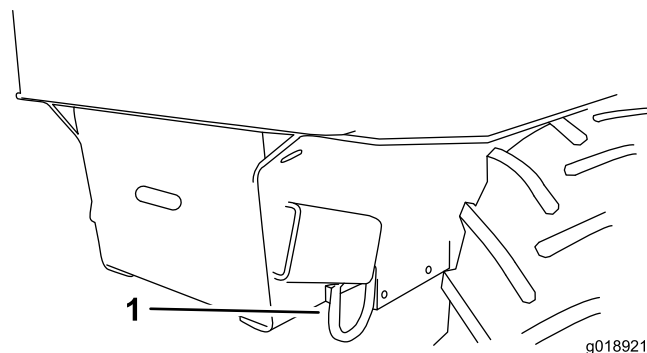


Figura 21

1. Punto de amarre delantero

9. Sujete la parte trasera de la máquina al remolque usando cadenas y un tensor.

Nota: Sujete la máquina usando el punto de amarre trasero (Figura 22).

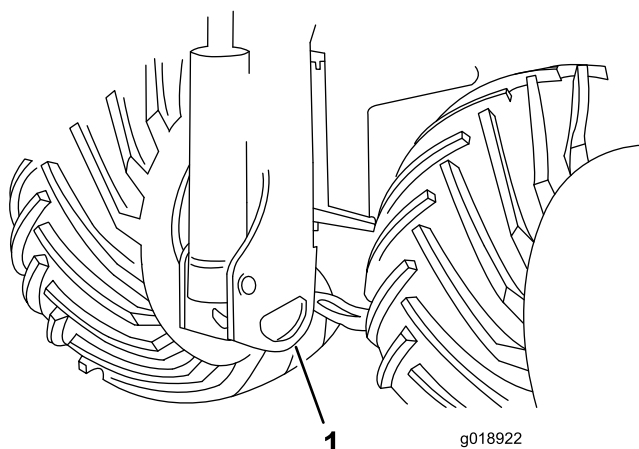


Figura 22

1. Punto de amarre trasero

-
10. Mida la distancia desde el suelo hasta el punto más alto de la máquina para determinar la altura de paso.
 11. Retire los bloques de delante y detrás de las ruedas del remolque.

Importante: Después de transportar la máquina unos kilómetros, pare el camión, y asegúrese de que las cadenas siguen estando apretadas y que la máquina no se ha desplazado en el remolque.

Cómo descargar la máquina

1. Coloque bloques delante y detrás de las ruedas de la máquina y del remolque.
2. Retire las cadenas, y luego retire los bloques de la máquina.
3. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento. Consulte [Palanca del freno de estacionamiento \(página 14\)](#).
4. Asegúrese de que los accesorios están en la posición de transporte.
5. Baje la máquina lentamente del remolque.

Mantenimiento

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

Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento incluidos en el *Manual del operador* del motor .

Nota: Para descargar una copia gratuita del *Esquema eléctrico* o el *Esquema hidráulico* de su máquina, visite www.toro.com

y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

CUIDADO

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

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 25 horas	• Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Después de las primeras 250 horas	• Cambie el aceite hidráulico.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Engrase la máquina (Engrásela inmediatamente después de cada lavado). • Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena). • Compruebe el aceite del motor • Compruebe el filtro de combustible/separador de agua. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe las tuercas de las ruedas. • Compruebe y rellene el refrigerante del motor. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Retire los residuos de la máquina y de las rejillas. • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 50 horas	• Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua.
Cada 100 horas	• Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente). • Compruebe los niveles de aceite de los ejes. • Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración. • 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 químicos. • Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.
Cada 250 horas	• Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena). • Cambie el aceite de motor y el filtro • Drene y limpie el depósito de combustible. • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Compruebe el aceite de la transmisión. • Limpie el radiador.
Cada 400 horas	• Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 500 horas	• Cambie el filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena). • Cambie el filtro de combustible/separador de agua. • Compruebe y mantenga la protección antivuelco; compruébela en caso de accidente.
Cada 1000 horas	• Cambie el aceite de la transmisión. • Cambie el refrigerante del motor (consulte a un Servicio Técnico Autorizado). • Compruebe la tensión de la correa de transmisión del alternador. • Cambie el filtro hidráulico. • Cambie el aceite hidráulico.
Cada 1500 horas	• Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.
Cada 2000 horas	• Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.
Cada 3000 horas	• Limpie o cambie el filtro de partículas diésel.
Cada 4000 horas	• Sustituya la correa de transmisión del alternador.
Cada mes	• Limpie el conjunto de acoplamientos de control de la dirección.
Cada año o antes del almacenamiento	• Cambie el aceite de motor y el filtro. • Vacíe y limpie el depósito de combustible. • Retoque la pintura dañada.

Procedimientos previos al mantenimiento

Antes de abrir cualquiera de las tapas, detenga el motor y retire la llave de contacto. Deje que se enfríe el motor antes de abrir cualquier tapa..

Cómo abrir el capó

Retire el cierre de goma del capó (en cada lado del capó) del soporte del capó (Figura 23) y abra el capó.

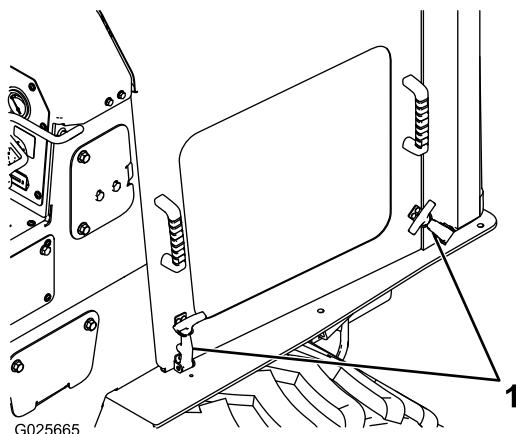


Figura 23

1. Enganches del capó

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Engrásela inmediatamente después de cada lavado).

Tipo de grasa: grasa de propósito general.

1. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
2. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 24, Figura 25 y Figura 26).

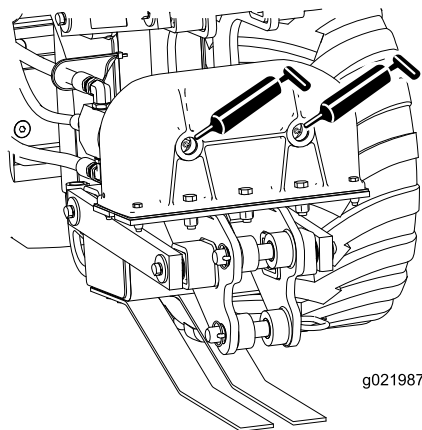


Figura 24

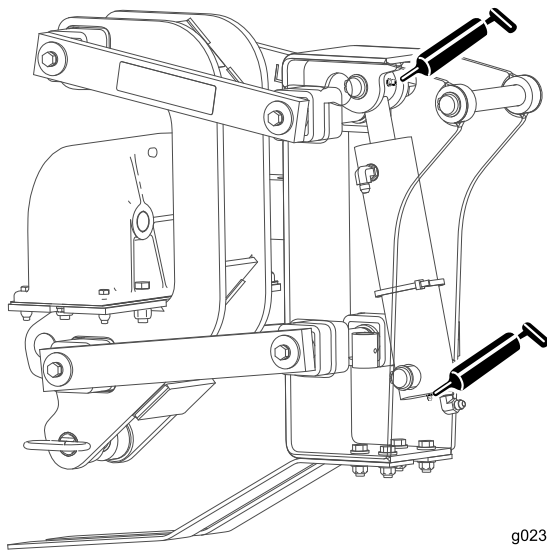
Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 250 horas—Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).

Cada 500 horas—Cambie el filtro de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o arena).



g023247

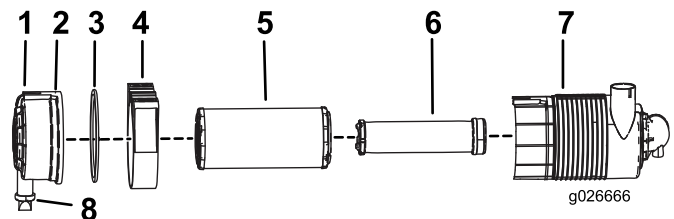
Figura 25

Mantenimiento de la tapa y el cuerpo del limpiador de aire

Importante: Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento se enciende con el motor en marcha, después de 1000 horas de uso o cada año, lo que ocurra primero. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

1. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Inspeccione el cuerpo del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas. Sustituya o repare cualquier componente dañado.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 27).

Importante: No retire los filtros de aire.

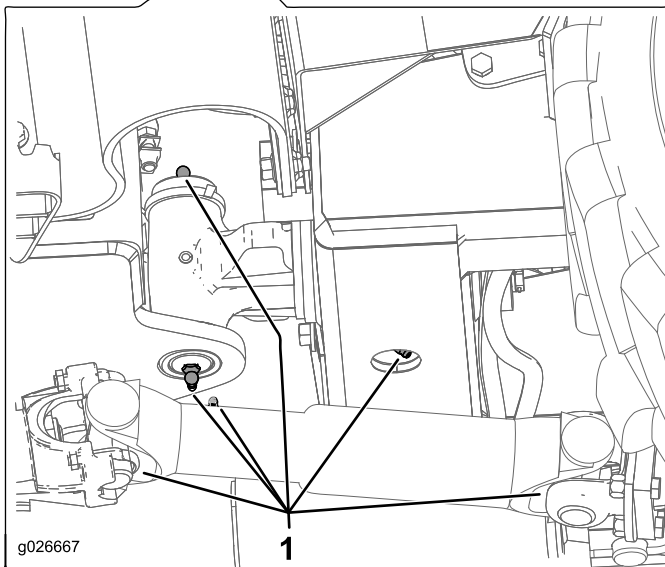
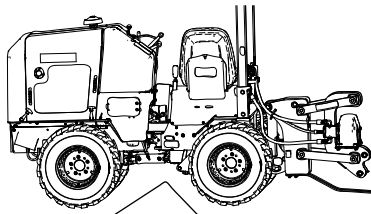


g026666

Figura 27

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Cierre | 5. Filtro de aire |
| 2. Tapón guardapolvo | 6. Filtro de seguridad |
| 3. Junta | 7. Carcasa del limpiador de aire |
| 4. Soporte | 8. Válvula de polvo |

4. Retire el tapón guardapolvo y limpie el interior con aire comprimido.



g026667

Figura 26

Vista desde abajo

1. Engrasadores

3. Bombear grasa en los engrasadores (3 aplicaciones aproximadamente).
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

- Coloque el tapón guardapolvo con la válvula del fondo del tapón orientada hacia abajo.
- Apriete el cierre.

Cómo cambiar los filtros

Si se enciende el indicador del filtro de aire, siga estos pasos.

- Extraiga con cuidado el filtro primario de la carcasa del limpiador de aire (Figura 27).

Nota: Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

- Inspeccione los filtros nuevos mirando dentro de los mismos mientras dirige una luz potente al exterior del filtro.

Nota: Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Si el filtro está dañado, no lo use.

- Limpie la carcasa del filtro de aire con un paño húmedo.
- Instale el elemento del filtro de aire nuevo, asegurándose de que el filtro está correctamente asentado en la carcasa del filtro de aire.
- Coloque el tapón guardapolvo con la válvula del fondo del tapón orientada hacia abajo.
- Apriete el cierre.

Mantenimiento del filtro de seguridad

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el aceite del motor

Cada 250 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro

Nota: Cambie el aceite y el filtro de aceite con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o arena.

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 5.2 litros (5.5 cuartos de galón US) con el filtro.

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

Tipo de aceite: Aceite detergente para motores diésel (servicio API CJ-4 o superior)

Importante: El uso de un aceite que no sea CJ-4 o superior causará obstrucciones en el filtro de partículas diésel (DPF) y dañará el motor.

Capacidad del cárter: Con filtro, 5.2 litros (5.5 cuartos de galón US)

Viscosidad: Consulte la Figura 28.

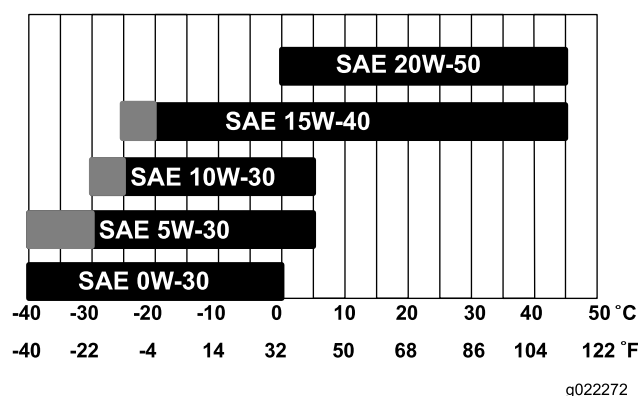


Figura 28

Comprobación del nivel de 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.

El mejor momento para controlar el aceite del motor es cuando el motor está frío antes de ponerlo en marcha para las tareas del día. Si ya estuvo en funcionamiento, deje fluir el aceite en el cárter durante 10 minutos, como mínimo, antes de realizar la verificación. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca Añadir de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno. **No llene demasiado.** Si el nivel está entre las marcas Lleno y Añadir, no es necesario añadir aceite.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
- Desenganche los cierres de la cubierta del motor y abra la cubierta del motor.
- Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo.

El nivel de aceite debe estar en el intervalo seguro (Figura 29).

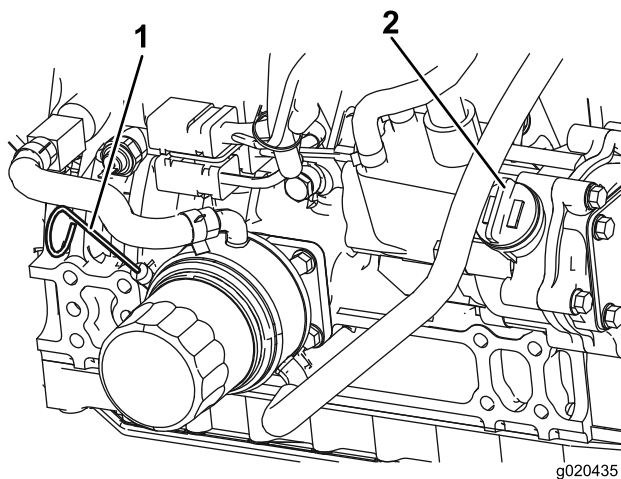


Figura 29

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Si el nivel de aceite está por debajo del intervalo seguro, retire el tapón de llenado ([Figura 29](#)) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Full (lleno). **No llene demasiado.**

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

5. Coloque el tapón de llenado y la varilla.
6. Cierre el capó y afíncelo con los enganches.

Cómo cambiar el aceite del motor

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 5 minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios, ponga el freno de estacionamiento, detenga el motor y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Los componentes estarán calientes si la máquina ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

Deje que la máquina se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o tocar los componentes que se encuentran debajo del capó.

3. Retire el tapón de llenado y el tapón de vaciado ([Figura 30](#)).

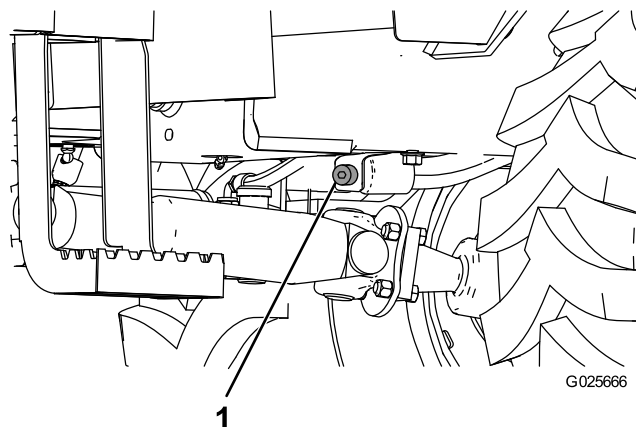


Figura 30

1. Tapón de vaciado del aceite

4. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón de drenaje.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

5. Vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
6. Compruebe el nivel de aceite; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).
7. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al orificio superior de la varilla.
8. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Cómo cambiar el filtro de aceite

1. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 27\)](#).
2. Coloque un recipiente poco hondo o un trapo debajo del filtro para recoger el aceite.
3. Retire el filtro usado ([Figura 31](#)) y limpie con un paño la superficie de la junta de la cabeza del filtro.

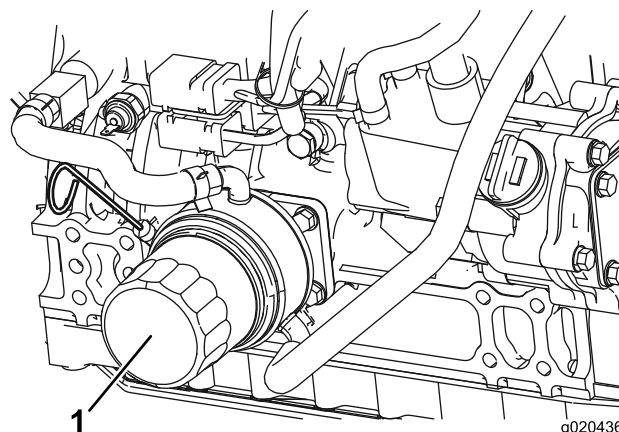


Figura 31

1. Filtro de aceite

4. Aplique una capa fina de aceite limpio a la junta del filtro de aceite nuevo.
5. Aplique una capa fina de aceite limpio del tipo correcto por el agujero central del filtro.
6. Espere 2 minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego retire el exceso de aceite.
7. Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro girando el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más.
8. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 25\)](#).
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 30 segundos. Detenga el motor y deje que la máquina se enfríe.
10. Compruebe el nivel de aceite del motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).

Mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF)

Intervalo de mantenimiento: Cada 3000 horas

Con el tiempo, se acumulan cenizas en el DPF, y una regeneración automática no es suficiente para desatascar el filtro. Si esto ocurre, se encienden en el panel de control los indicadores de solicitud de regeneración y revisión del motor. En este momento, es necesario realizar una regeneración estacionaria o sustituir el filtro; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Cuando la acumulación de cenizas alcance los 50 g/L, se reduce la potencia del motor al 85%. En ese momento, retire el DPF y reemplácelo por uno limpio. Si no se limpia el DPF al nivel de 50 g/L, el motor sigue funcionando con la potencia reducida al 85% hasta que la acumulación de cenizas llegue a 60 g/L. Cuando el nivel de cenizas llegue a 60 g/L, se reduce la potencia del motor al 50%. En este momento el DPF está totalmente obstruido y debe retirarse y sustituirse por un DPF limpio; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para más información.

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel 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 (1 pulgada) 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 de los tubos de combustible y las conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Cada 2000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.

Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. Apriete cualquier conexión que esté floja y póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita ayuda para reparar tubos de combustible dañados.

Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el filtro de combustible/separador de agua.

Cada 50 horas—Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua.

1. Localice el filtro de combustible en el lado derecho del motor, y coloque debajo un recipiente limpio.
2. Afloje la válvula de vaciado de la parte inferior del cartucho del filtro y deje que se vacíe el agua.
3. Cuando termine, apriete la válvula de vaciado.

Cambio del cartucho del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Cambie el filtro de combustible/separador de agua.

1. Limpie la cabeza del filtro y el exterior del filtro de combustible.
2. Gire el filtro en sentido antihorario y retire el filtro de la cabeza del filtro.
3. Lubrique la junta del cartucho del filtro nuevo con aceite limpio.
4. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para que limpie el depósito de combustible.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente).

Cada 250 horas—Compruebe las conexiones de los cables 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 estos materiales.

Importante: Los siguientes procedimientos son aplicables al mantenimiento de baterías (secas) que sustituyen a la batería original. La batería original (húmeda) no requiere mantenimiento.

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

Voltaje: 12 V, arranque en frío 1,000 A

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C (32 °F).

1. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A, o durante 30 minutos a 4–6 A (Figura 32).

Nota: No sobrecargue la batería.

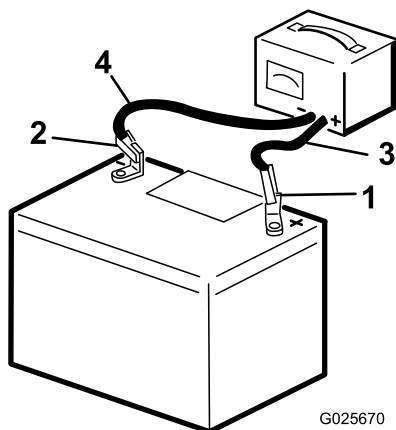


Figura 32

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 3. Cable rojo (+) del cargador |
| 2. Borne negativo de la batería | 4. Cable negro (-) del cargador |

2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería ([Figura 32](#)).
3. Vuelva a colocar la tapa de la batería.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Mantenimiento de los neumáticos

Comprobación de los neumáticos y las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la presión de los neumáticos.

Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe las tuercas de las ruedas.

- No supere la presión recomendada de los neumáticos. Para asegurar la larga vida de los neumáticos y un manejo seguro, compruebe la presión de los neumáticos cada día; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 30\)](#).
- Inspeccione los neumáticos en busca de cortes, rasgos o bultos. Los neumáticos que tengan defectos deben ser sustituidos o reparados para garantizar un manejo correcto y seguro.
- Compruebe diariamente que todas las tuercas de las ruedas están bien apretadas. Apriete las tuercas de las ruedas a 81-95 N·m (60–70 pies-libra).

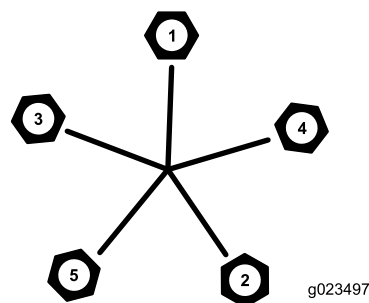


Figura 33

Comprobación de la presión de los neumáticos

Mantenga la presión especificada de los neumáticos. Compruebe los neumáticos cuando están fríos para obtener la lectura más precisa.

Tamaño de los neumáticos	Lonas	Presión	
		Bar	psi
23 x 10.5 x 12	4	138	20
26 x 12 x 12	8	207	30

Nota: Utilice una presión más baja cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

Mantenimiento de la transmisión y los ejes

Especificación del aceite de la transmisión:SAE 80W140
Nivel de clasificación API GL5

Capacidad de aceite de la transmisión: aproximadamente 0.47 litros (0.5 cuartos de galón)

Especificación del aceite del eje:SAE 80W140 Nivel de clasificación API GL5

Capacidad de aceite del eje delantero: 2.4 litros (2.5 cuartos de galón US) aproximadamente

Capacidad de aceite del eje trasero: 2.4 litros (2.5 cuartos de galón US) aproximadamente

Su Distribuidor Autorizado Toro dispone de aceite para engranajes Toro Premium. Consulte los números de pieza en el catálogo.

Comprobación del aceite de la transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado con un disolvente (Figura 34).

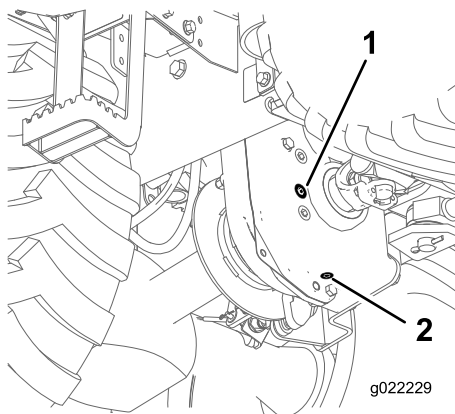


Figura 34

1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado

3. Retire el tapón de llenado.
4. Compruebe el nivel de aceite.

Nota: El nivel debe llegar al borde inferior del tapón de llenado

5. Si el nivel de aceite está por debajo del borde inferior del orificio del tapón de llenado, añada aceite hasta que el nivel llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.
6. Instale el tapón de llenado.

Cambio del aceite de la transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado con un disolvente (Figura 35).

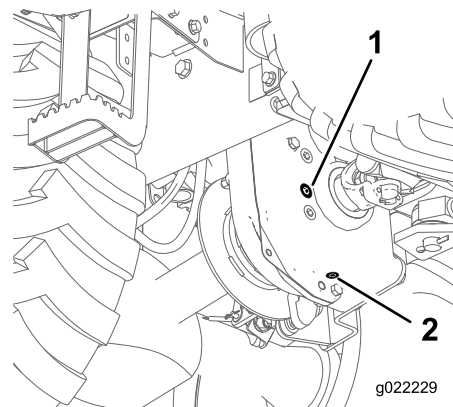


Figura 35

1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado

3. Retire los tapones de vaciado y llenado.
4. Vacíe el aceite de la transmisión en un recipiente.
5. Inserte el tapón de vaciado.
6. Llene la transmisión hasta que el nivel de aceite llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.

Comprobación de los niveles de aceite de los ejes

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire el tapón de llenado del diferencial de uno de los ejes (Figura 36).

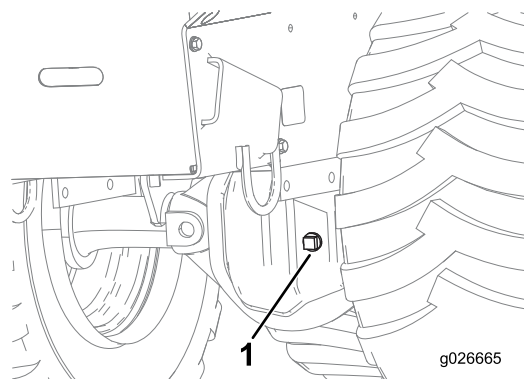


Figura 36

1. Tapón de llenado
3. Compruebe el nivel de aceite.

Nota: El nivel de aceite debe llegar al borde inferior del orificio del tapón de llenado.

4. Añada aceite para que el nivel llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.
5. Instale el tapón de llenado.
6. Repita en el otro diferencial.

Cómo cambiar el aceite de los ejes

1. Coloque un recipiente de vaciado debajo de la caja de piñones del eje.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
3. Retire los pernos que sujetan la cubierta, y retire la cubierta y la junta.

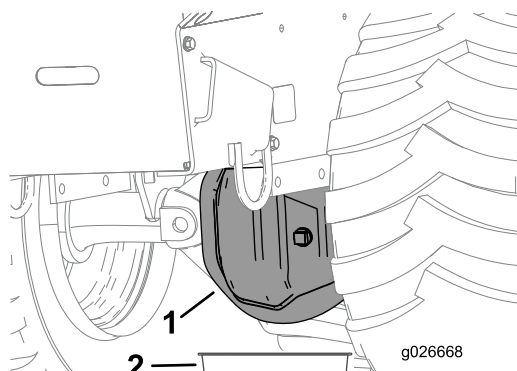


Figura 37

1. Cubierta
2. Recipiente de vaciado

4. Limpie las superficies e instale una junta nueva.
5. Instale la tapa y el tapón de vaciado.
6. Retire el tapón de llenado.
7. Llene con aceite para diferenciales hasta que el aceite llegue al borde inferior del orificio del tapón de llenado.
8. Instale el tapón de llenado.
9. Repita el procedimiento en el otro diferencial.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe y rellene el refrigerante del motor.

Cada 100 horas—Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración.

Cada 250 horas—Limpie el radiador.

Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el refrigerante del motor (consulte a un Servicio Técnico Autorizado).

Especificación del refrigerante: una mezcla al 50% de etilenglicol y agua

Capacidad de refrigerante del motor y el radiador:
10.2 litros (10.8 cuartos de galón)

⚠ PELIGRO

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

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre 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 la mano, antes de retirar el tapón del radiador.
- No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

⚠ PELIGRO

El ventilador y el eje de transmisión, al girar, pueden causar lesiones.

- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga alejados del ventilador y el eje de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa.
- Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

⚠ CUIDADO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

- No ingiera el refrigerante del motor.
- Mantenga fuera del alcance de niños y animales domésticos.

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema es de 8.5 litros (9 cuartos de galón).

1. Retire con cuidado el tapón del radiador.

⚠ CUIDADO

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

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

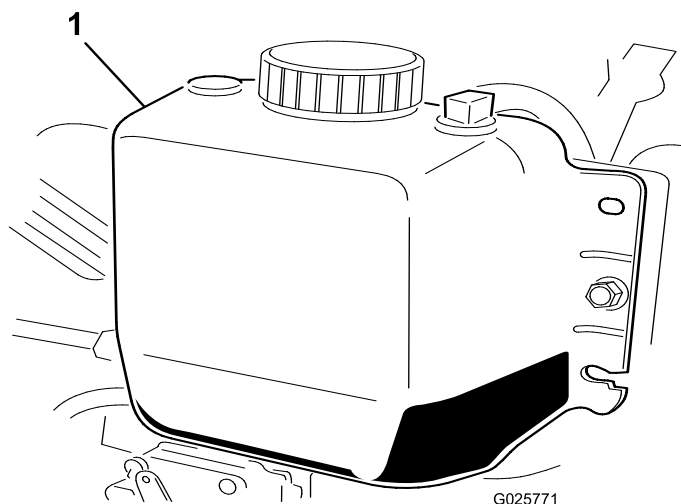


Figura 38

1. Depósito de expansión

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador.

Nota: El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno (Figura 38).

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol.

Nota: No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol.

4. Coloque el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

Cómo cambiar el refrigerante del motor

Haga que un Servicio Técnico Autorizado cambie el refrigerante del motor cada año.

Si necesita añadir refrigerante del motor, consulte [Cómo cambiar el refrigerante del motor \(página 33\)](#).

Mantenimiento de las correas

Comprobación de la tensión de la correa de transmisión del alternador.

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas

1. Presione la correa con el dedo pulgar en la zona indicada para comprobar la tensión (Figura 39).

Nota: La desviación debe ser de 7 a 10 mm (1/4 a 3/8 pulgadas) con una carga de 98 N (22 libras). Si la desviación es inferior a 7 mm (1/4 pulgada) o superior a 10 mm (3/8 pulgada), ajuste la tensión.

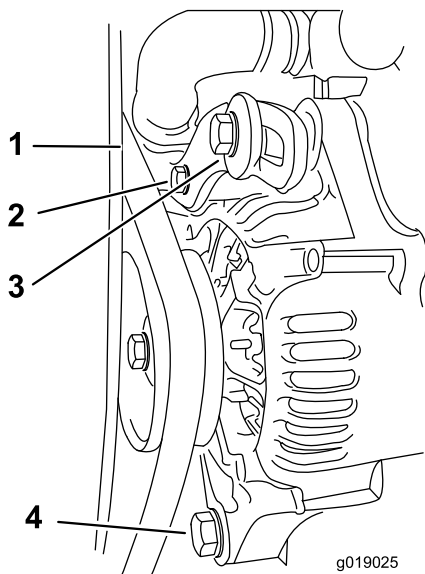


Figura 39

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Compruebe la tensión de la correa aquí. | 3. Perno de ajuste |
| 2. Perno de pivote | 4. Perno de pivote |

Sustitución de la correa de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 4000 horas—Sustituya la correa de transmisión del alternador.

1. Afloje los pernos de pivote y el perno de ajuste, y mueva el alternador hacia el motor para aliviar la tensión de la correa.
2. Retire la correa de transmisión e instale la correa de transmisión nueva.
3. Ajuste la tensión de la correa a 5 a 8 mm (3/16 a 5/16 pulgada), con una carga de 98 N (22 libras).
4. Haga funcionar el motor durante 5 minutos, y compruebe la tensión; la tensión debe ser de 7 a 10 mm (1/4 a 3/8 pulgada) con una carga de 98 N (22 libras).

-
2. Afloje los pernos de pivote y de ajuste.
 3. Aleje el alternador del motor para aumentar la tensión de la correa o acérquelo al motor para reducir la tensión de la correa, luego apriete los pernos de ajuste.
 4. Compruebe la tensión de la correa. Si la tensión es correcta, apriete los pernos de pivote.

Mantenimiento del sistema de control

Los controles son ajustados en fábrica antes del envío de la máquina. No obstante, después de muchas horas de uso, puede ser necesario ajustar los controles.

Importante: Para ajustar correctamente los controles, complete cada procedimiento en el orden señalado.

Comprobación del freno de estacionamiento

Mueva la palanca del freno de estacionamiento a la posición de puesto. Si hay poca o ninguna resistencia, complete el procedimiento siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Ponga el freno de estacionamiento en la posición de quitado.
3. Gire la manivela de la palanca del freno de estacionamiento 2 o 3 vueltas en sentido horario.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
 - Si hubo resistencia, el ajuste es correcto.
 - Si la resistencia fue escasa o nula, consulte a un Servicio Técnico Autorizado.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Cuando está colocada sobre una superficie llana, la máquina no debe desplazarse al soltarse la palanca de tracción. Si se mueve, realice el ajuste siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, detenga el motor y baje la unidad de corte al suelo.
2. Calce las ruedas.
3. Afloje las contratuercas de ambos extremos de la varilla.
4. Ajuste la tuerca central dependiendo del sentido de desplazamiento de la máquina:
 - Si la máquina se desplaza hacia adelante, gire la tuerca central en sentido antihorario.
 - Si la máquina se desplaza hacia atrás, gire la tuerca central en sentido horario.

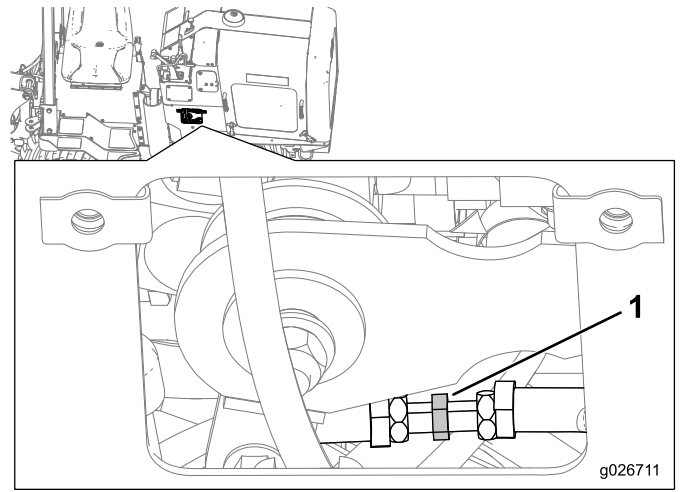


Figura 40

1. Tuerca de ajuste

5. Afloje las contratuercas de ambos extremos de la varilla.
6. Pruebe la máquina para ver si hace falta ajustarla más.

Limpieza del conjunto de acoplamientos de control de la dirección

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

Limpie el conjunto de acoplamientos de control de la dirección con aire comprimido, según se muestra en [Figura 41](#).

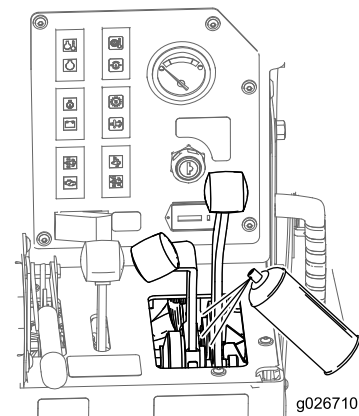


Figura 41

Mantenimiento del sistema hidráulico

Mantenimiento del sistema hidráulico

Capacidad del depósito de aceite hidráulico: 25.8 l (6.8 galones US)

Utilice solamente uno de los aceites siguientes en el sistema hidráulico:

Aceite hidráulico Toro Premium All Season (Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para ver los números de pieza).

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 proveedor 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 respalden sus recomendaciones.

Aceite hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades materiales:	
Viscosidad, ASTM D445	St a 40 °C 44–48 St a 100 °C 7.9–8.5
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C (-34 °F a -49 °F)
Etapas de falla FZG	11 o mejor
Contenido de agua (aceite nuevo)	500 ppm (máximo)
Especificaciones industriales:	Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 1000 horas

Importante: No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro hidráulico para recoger el aceite.
4. Gire el filtro de aceite hidráulico en sentido antihorario, y retire y deseche el filtro (Figura 42).

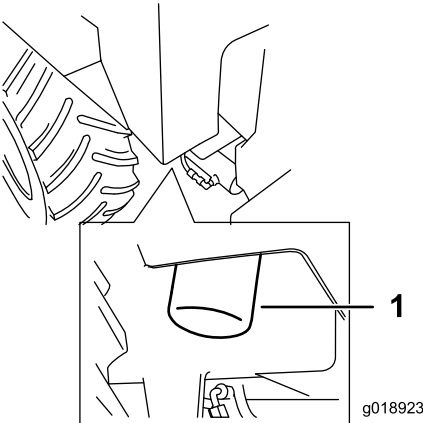


Figura 42

1. Filtro de aceite hidráulico
5. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
6. Llene el filtro hidráulico con aceite hidráulico limpio.
7. Instale el filtro hidráulico de recambio en la cabeza del filtro. Apriételo en sentido horario hasta que el filtro entre en contacto con la cabeza del filtro, luego apriete el filtro 3/4 de vuelta más.
8. Limpie cualquier aceite derramado.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
10. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

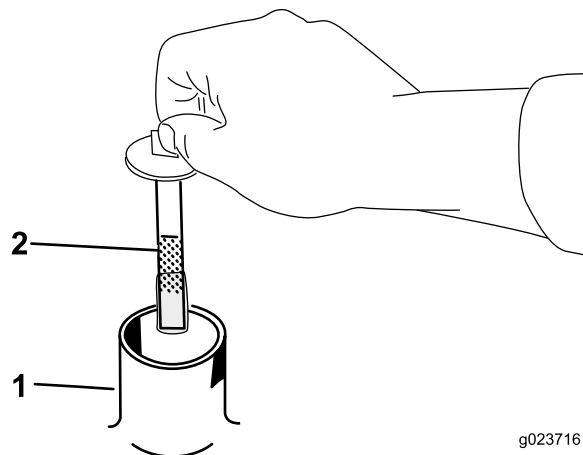


Figura 43

1. Cuello de llenado 2. Varilla

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: Utilice siempre el tipo correcto de aceite hidráulico. Los aceites que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los accesorios.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó.
4. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico.

⚠ CUIDADO

Durante la regeneración, el filtro de partículas diésel alcanza una temperatura extremadamente alta y puede causar quemaduras graves.

Mantenga el cuerpo y las manos alejados del motor durante la regeneración.

5. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe en la varilla el nivel de aceite (Figura 43).

El nivel del aceite debe estar entre las marcas de la varilla.

6. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
7. Coloque el tapón en el cuello de llenado.
8. Cierre el capó.

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 250 horas

Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el panel superior izquierdo de la consola (Figura 44).

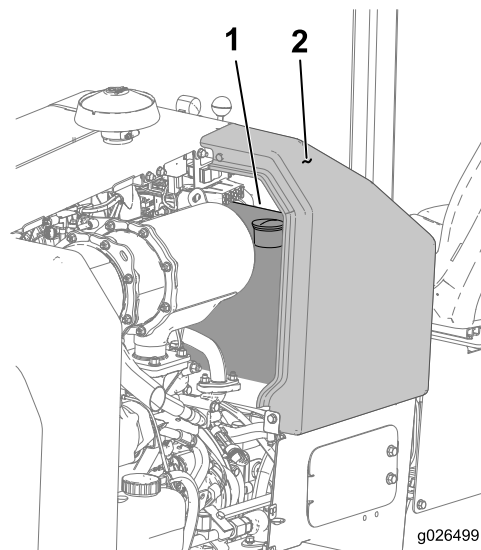


Figura 44

1. Depósito hidráulico 2. Panel superior izquierdo

3. Coloque un recipiente de vaciado grande (con capacidad para 57 litros / 15 galones US) en el suelo, debajo del depósito hidráulico.

4. Retire el tapón del depósito hidráulico, y utilice la bomba para vaciar el depósito hidráulico.
5. Retire la cubierta inferior del lado derecho y afloje la abrazadera que sujeta la manguera de aspiración al depósito hidráulico (Figura 45).

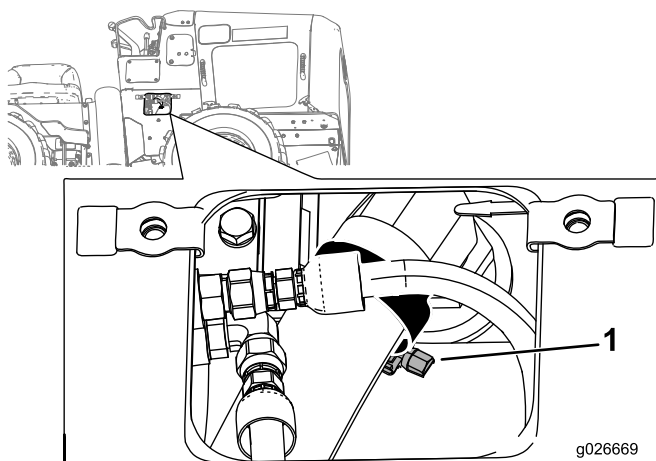


Figura 45

1. Abrazadera

6. Retire la cubierta del lado izquierdo y afloje las 3 abrazaderas de debajo del depósito hidráulico (Figura 46).

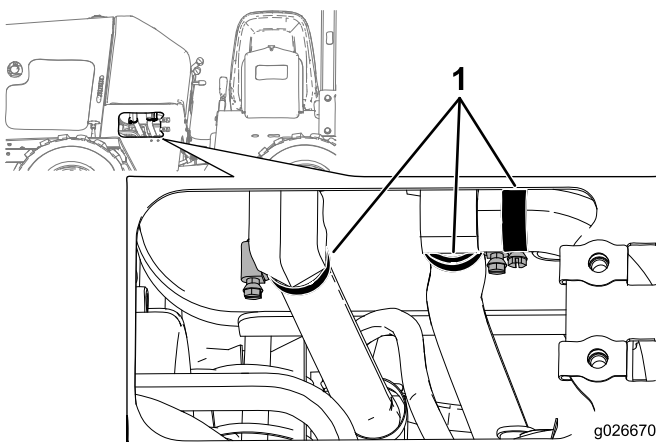


Figura 46

1. Abrazadera

7. Desconecte el cable eléctrico del sensor de la temperatura del aceite situado en el fondo del depósito.
8. Afloje los flejes del depósito hidráulico, y retire el depósito hidráulico de la máquina (Figura 47).

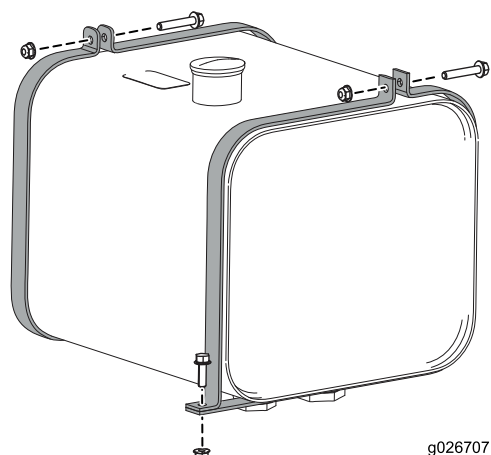


Figura 47

9. Enjuague el depósito con un disolvente limpiador.
10. Retire los adaptadores acodados, retire los filtros y límpielos con aire comprimido (Figura 48).

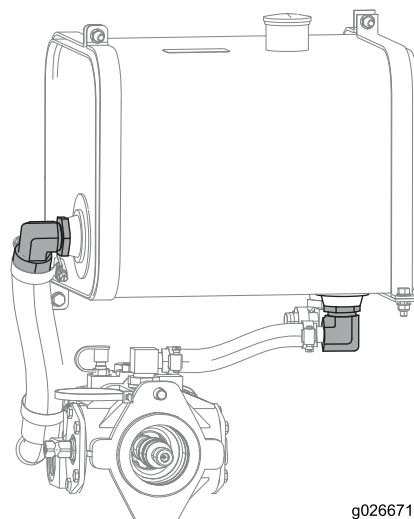


Figura 48

11. Aplique sellador de roscas en las roscas del filtro de aspiración, e instale el filtro, el codo, la manguera y la abrazadera.
12. Conecte el cable del sensor de la temperatura del aceite situado en el fondo del depósito.
13. Instale la manguera en el depósito y apriete las abrazaderas.
14. Instale el depósito hidráulico.
15. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 25.8 litros (6.8 galones US) de aceite hidráulico Toro Premium All Season ISO VG 46.
Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
16. Instale el tapón de la varilla.
17. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos.

18. Pare el motor.
19. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y añada más si es necesario; consulte [Comprobación del nivel de aceite hidráulico \(página 37\)](#).

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—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 químicos. (Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.)

Cada 1500 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

Mantenimiento de la protección antivuelco

Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco

Comprobación y cuidados del cinturón de seguridad

Antes de utilizar la máquina, compruebe siempre que el ROPS y el cinturón de seguridad están correctamente instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

1. Compruebe si el cinturón de seguridad presenta algún daño y sustituya todas las piezas dañadas.
2. Asegúrese de que los pernos de montaje de los cinturones de seguridad están bien apretados.
3. Mantenga limpios los cinturones de seguridad utilizando únicamente agua y jabón.

Nota: No sumerja los cinturones de seguridad de lejía ni tintes, puesto que estos debilitan el material del cinturón.

Comprobación y mantenimiento de la protección antivuelco

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

Importante: Si alguna parte del sistema antivuelco está dañada, sustitúyala antes de utilizar la máquina.

1. Compruebe que los 4 pernos que sujetan la barra del ROPS al chasis de la máquina están apretados a 203–223 N·m (150–165 pies-libra); consulte [Figura 49](#).

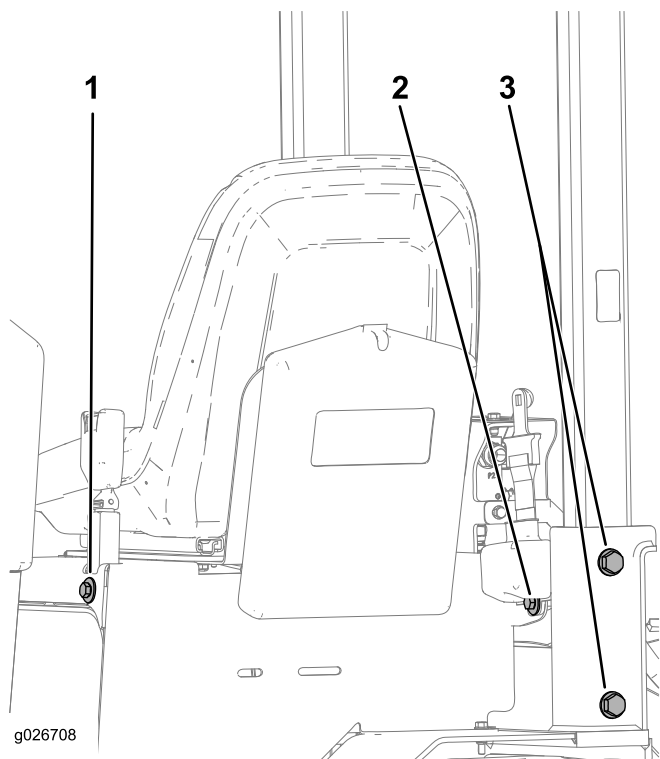


Figura 49

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Perno del cinturón de seguridad | 3. Pernos del ROPS |
| 2. Perno del retractor del cinturón de seguridad | |

- Montaje del cinturón de seguridad
- Cinturón de seguridad

Antes de utilizar la máquina, sustituya todos los componentes dañados del sistema antivuelco; póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado Toro.

Importante: No intente soldar ni enderezar una barra antivuelco dañada.

2. Compruebe que los pernos y las tuercas que sujetan el retractor y la hebilla del cinturón de seguridad al asiento están apretados a 104–115 N·m (77–85 pies-libra); consulte [Figura 49](#).

Nota: Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada.

3. Inspeccione el ROPS en busca de grietas, corrosión o agujeros en el ROPS y en sus componentes.

Nota: La antigüedad, las condiciones climatológicas y los accidentes pueden dañar la protección antivuelco y sus componentes. En caso de duda acerca del sistema antivuelco, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado Toro.

Sustitución de un sistema antivuelco dañado

Si el sistema antivuelco ha resultado dañado en un accidente, por ejemplo, una vuelta de campana o el choque de un objeto contra el techo durante el transporte, sustituya todos los componentes dañados del sistema antivuelco para que éste recupere su nivel de protección original.

Después de un accidente, compruebe si los siguientes elementos presentan algún daño:

- Barra antivuelco
- Asiento del operador

Limpieza

Cómo limpiar la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje los accesorios y detenga el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó.
4. Limpie cualquier residuo de las rejillas delantera y laterales.
5. Elimine cualquier residuo del limpiador de aire.
6. Limpie cualquier acumulación de residuos del motor y las aletas del enfriador de aceite con aire comprimido.

Importante: Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala alejada de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.

7. Elimine cualquier residuo del orificio del capó, el silenciador y los protectores térmicos.
8. Cierre el capó.

Limpieza del chasis

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.

Con el tiempo, el chasis debajo del motor acumula suciedad y residuos que deben ser eliminados. Abra el capó e inspeccione frecuentemente la zona debajo del motor con una linterna. Cuando los residuos lleguen a una profundidad de 2 a 5 cm (1 a 2 pulgadas), haga que un Servicio Técnico Autorizado retire la parte trasera de la máquina, el depósito de combustible, y la batería, y que limpie el chasis.

Almacenamiento

1. Baje los accesorios, detenga el motor y retire la llave.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina.

Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

3. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 25\)](#).
4. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 24\)](#).
5. Cambie el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 27\)](#).
6. Cargue la batería; consulte [Cómo cargar la batería \(página 29\)](#).
7. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
8. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo, y sustituya cualquier pegatina deteriorada o que falte. Su Servicio Técnico Autorizado dispone de pintura y pegatinas.
9. Drene el combustible del depósito de combustible; consulte [Mantenimiento del sistema de combustible \(página 28\)](#).
10. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
11. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	1. Los controles no están en punto muerto. 2. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 3. Un fusible está fundido o suelto. 4. La batería está descargada. 5. El relé o interruptor está defectuoso. 6. Motor de arranque o solenoide de motor de arranque defectuoso. 7. Componentes internos del motor agarrotados.	1. Mueva todos los controles a la posición de Punto muerto. 2. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 3. Corrija o cambie el fusible. 4. Cargue la batería o cámbiela. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor gira pero no arranca.	1. El procedimiento de arranque no se realizó correctamente. 2. El depósito de combustible está vacío. 3. La válvula de cierre de combustible está cerrada. 4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 5. El tubo de combustible está atascado. 6. Hay aire en el combustible. 7. Las bujías no funcionan. 8. La velocidad de arranque es demasiado lenta. 9. Los limpiadores de aire están sucios. 1 El filtro de combustible está atascado. 0. 1 El filtro de partículas diésel está atascado. 1 El tipo de combustible no es adecuado para el uso a baja temperatura. 1 La compresión es baja. 3. 1 Las bombas de inyección o los inyectores no funcionan correctamente. 1 El solenoide ETR está averiado. 5.	1. Consulte Arranque y parada del motor. 2. Llene el depósito de combustible con combustible fresco. 3. Abra la válvula de cierre de combustible. 4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 5. Limpie o sustituya el tubo de combustible. 6. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 7. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado. 8. Compruebe la batería, la viscosidad del aceite y el motor de arranque (póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado). 9. Revise los filtros de aire. 1 Cambie el filtro de combustible. 0. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 1 Técnico Autorizado. 1 Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. Es posible que tenga que calentar la máquina entera. 2. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 3. Técnico Autorizado. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 4. Técnico Autorizado. 1 Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor arranca, pero no sigue funcionando.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay suciedad o agua en el sistema de combustible. 3. El filtro de combustible está atascado. 4. Hay aire en el sistema de combustible. 5. El tipo de combustible no es adecuado para el uso a baja temperatura. 6. La rejilla del parachispas está atascada. 7. La bomba de combustible está defectuosa.	1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Cambie el filtro de combustible. 4. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 5. Drene el sistema de combustible y cambie el filtro de combustible. Añada combustible nuevo del tipo correcto para la temperatura ambiente. 6. Limpie o cambie la rejilla del parachispas. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor funciona, pero irregularmente.	1. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible. 2. El motor se sobrecalienta. 3. Hay aire en el sistema de combustible. 4. Las boquillas de inyección están defectuosas. 5. La compresión es baja. 6. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 7. Hay una acumulación excesiva de hollín. 8. Hay desgaste o daño interno.	1. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 2. Consulte "El motor se sobrecalienta" en Solución de problemas. 3. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor no funciona al ralentí.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible. 3. Los limpiadores de aire están sucios. 4. El filtro de combustible está atascado. 5. Hay aire en el combustible. 6. La bomba de combustible está defectuosa. 7. La compresión es baja.	1. Afloje el tapón. Si el motor funciona con el tapón aflojado, cambie el tapón. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Revise los filtros de aire. 4. Cambie el filtro de combustible. 5. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones de los tubos de combustible y los acoplamientos situados entre el depósito de combustible y el motor. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor se sobrecalienta.	1. Se necesita más refrigerante. 2. El flujo de aire al radiador está restringido. 3. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 4. La carga del motor es excesiva. 5. Hay combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible. 6. El termostato está defectuoso. 7. La correa del ventilador está floja o rota. 8. La sincronización de la inyección es incorrecta. 9. La bomba de refrigerante está dañada.	1. Compruebe y añada refrigerante. 2. Inspeccione y limpie las rejillas de los paneles laterales después de cada uso. 3. Llene o vacíe el aceite hasta la marca Full. 4. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 5. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Exceso de humo negro por el tubo de escape.	1. La carga del motor es excesiva. 2. Los limpiadores de aire están sucios. 3. Hay combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible. 4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 5. La bomba de inyección está defectuosa. 6. Las boquillas de inyección están defectuosas.	1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Revise los filtros de aire. 3. Drene el sistema de combustible y rellene de combustible especificado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Exceso de humo blanco por el tubo de escape.	1. La llave fue girada a la posición de arranque antes de que se apagara la luz de la bujía. 2. La temperatura del motor es baja. 3. Las bujías no funcionan. 4. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 5. Las boquillas de inyección están defectuosas. 6. La compresión es baja.	1. Gire la llave a la posición de marcha y deje que se apague la luz de la bujía antes de arrancar el motor. 2. Compruebe el termostato. 3. Compruebe el fusible, las bujías y el cableado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 3. Los limpiadores de aire están sucios. 4. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible del tipo incorrecto en el sistema de combustible. 5. El motor se sobrecalienta. 6. Es necesario revisar el filtro de partículas diésel. 7. La rejilla del parachispas está atascada. 8. Hay aire en el combustible. 9. La compresión es baja. 10. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 11. La sincronización de la bomba de inyección es incorrecta. 12. La bomba de inyección está defectuosa.	1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Llene o vacíe hasta la marca LLENO. 3. Revise los filtros de aire. 4. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 5. Consulte “El motor se sobrecalienta” en Solución de problemas. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Limpie o cambie la rejilla del parachispas. 8. Purgue las boquillas y compruebe que no hay fugas de aire en las conexiones y acoplamientos de las mangueras de combustible, entre el depósito de combustible y el motor. 9. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 10. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 11. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 12. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
No es posible conducir la máquina.	1. El freno de estacionamiento está puesto. 2. El nivel del fluido hidráulico es bajo. 3. La bomba y/o el motor de las ruedas está dañado. 4. La válvula de alivio está dañada.	1. Quite el freno de estacionamiento. 2. Añada aceite hidráulico al depósito. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:



La Garantía Toro

Una garantía limitada de un año

Equipos utilitarios compactos
Productos CUE

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su Equipo Utilitario Compacto Toro ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra. Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Pro Sneak	1 año o 1000 horas de operación, lo que ocurra primero
Portaherramientas compactos	
Zanjadoras, Desbastadores de tocones y Accesorios	
Motores Kohler	3 años*
Todos los demás motores	2 años*

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

*Algunos motores utilizados en los productos Toro están garantizados por el fabricante del motor.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (CUE – Compact Utility Equipment) Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al número que aparece más adelante.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Servicio Técnico.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio Técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

SWS Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Teléfono gratuito: 888-384-9940

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido ("Piezas de mantenimiento") están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes obligatorios 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 o averías 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 temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del producto incluyen, pero no se limitan a, correas, escobillas, bujías, neumáticos, filtros, juntas, placas de desgaste, retenes, juntas tóricas, cadenas de transmisión, embragues.
- 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 a "desgaste normal". El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas rayadas, etc.
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
 - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
 - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
 - No se ha drenado el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad superior a un mes
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (EUC) Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales 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 las reparaciones bajo esta garantía. 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.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. 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) 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 de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro fuera 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 la Toro Warranty Company.

Ley de Consumo de Australia: Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su distribuidor Toro local.