Form No. 3375-100 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Groundsmaster® 7210

Nº de modelo 30381N—Nº de serie 313000001 y superiores

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, está disponible un parachispas como opción. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.

Los parachispas Toro genuinos están homologados por el USDA Forestry Service (Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.).

Importante: El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba con el motor obstruido o sin silenciador con parachispas mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442). Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Introducción

Importante: Utilice este manual conjuntamente con el Manual del operador del kit Polar Trac o de cualquier otro accesorio, que contiene información adicional sobre el uso y el mantenimiento seguros de su máquina y de sus accesorios.

Esta unidad de tracción se utiliza en verano con un accesorio cortacésped de cuchillas rotativas, y en invierno con un accesorio quitanieves, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales.

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o 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 la unidad de tracción. Encontrará los números de modelo y de serie de la cabina en una placa situada dentro de la misma, en el bastidor situado encima de la puerta. Escriba los números en el espacio provisto.

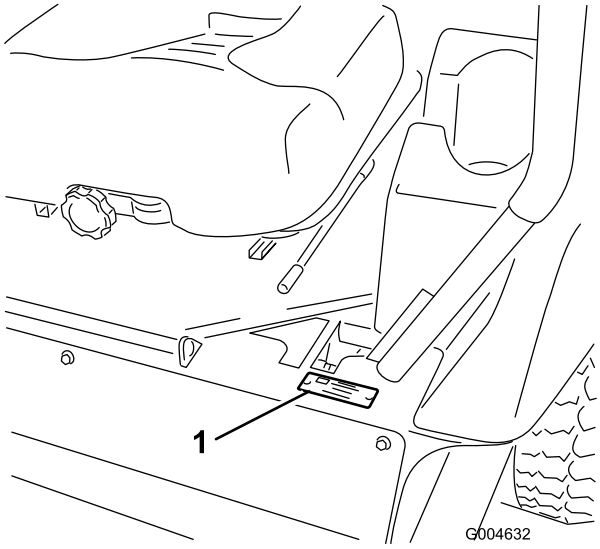


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica 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

Este manual también utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

© 2012—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE.UU.
Reservados todos los derechos

Contenido

Introducción 2
Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 7
Montaje 10
1 Comprobación de los niveles de aceite 10
2 Activación y carga de la batería 10
3 Instalación de la plataforma de corte/Polar Trac 12
El producto 20
Controles 20
Operación 22
Cómo añadir combustible 22
Verificación del nivel de aceite del motor 24
Comprobación del sistema de refrigeración 24
Comprobación del sistema hidráulico 24
Primero la seguridad 24
Operación del freno de estacionamiento 25
Cómo arrancar el motor 25
Conducción de la máquina 26
Parada de la máquina/del motor 27
El sistema de interruptores de seguridad 27
Colocación del asiento 28
Desenganche del asiento 29
Cómo mover una máquina averiada 30
Cómo cargar la máquina 30
Cómo transportar la máquina 31
Uso de los accesorios delanteros con el kit Polar Trac instalado 31
Mantenimiento 34
Calendario recomendado de mantenimiento 34
Lista de comprobación – mantenimiento diario 35
Procedimientos previos al mantenimiento 36
Lubricación 36
Engrasado de cojinetes y casquillos 36
Mantenimiento del motor 37
Mantenimiento del limpiador de aire 37
Mantenimiento del aceite de motor 37
Mantenimiento del sistema de combustible 39
Mantenimiento del separador de agua 39
Limpieza del depósito de combustible 39
Tubos de combustible y conexiones 39
Purga del sistema de combustible 39
Purga de aire de los inyectores 40
Mantenimiento del sistema eléctrico 41
Mantenimiento de la batería 41
Cómo almacenar la batería 41
Comprobación de los fusibles 42
Mantenimiento del sistema de refrigeración 42
Comprobación del sistema de refrigeración 42
Limpieza del radiador 43
Mantenimiento de los frenos 44
Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento 44
Mantenimiento de las correas 45
Cómo comprobar la tensión de la correa del alternador 45
Mantenimiento del sistema de control 45
Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control 45
Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control 46
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 47
Ajuste de la velocidad máxima de transporte 48
Ajuste de la dirección 49
Mantenimiento del sistema hidráulico 50
Comprobación del nivel de aceite hidráulico 50
Cambio del aceite hidráulico y el filtro de aceite hidráulico 51
Almacenamiento 52
Máquina 52
Motor 52
Esquemas 53

Seguridad

Esta máquina cumple o supera las especificaciones ANSI B71.4-2004 vigentes en el momento de la fabricación.

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta, que significa **PRECAUCIÓN, 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

Las instrucciones siguientes han sido adaptadas de la norma ANSI B71.4-2004.

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

Importante: Consulte el *Manual del operador de la cabina rígida con sistema de protección antivuelco (ROPS)*, que contiene información adicional sobre la seguridad de la cabina.

Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen la máquina. Es posible que existan normativas locales que restringen la edad del operador.
- Nunca utilice la máquina si hay otras personas (especialmente niños) o animales cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente no se puede recuperar mediante el uso de las palancas de control. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ insuficiente agarre de las orugas, especialmente sobre hierba mojada, hielo o nieve;
    - ◊ se conduce demasiado rápido;
    - ◊ no se frena correctamente;
    - ◊ el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - ◊ desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - ◊ enganche y distribución de la carga incorrectos.

Preparación

- Mientras corta el césped, use pantalones largos y calzado fuerte. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el cortacésped y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- **Advertencia** – El combustible es altamente inflamable.
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
  - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que los accesorios no están desgastados o dañados. Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada.

Operación

- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.

- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle. No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado donde pueden acumularse vapores.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- 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.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de los accesorios y coloque las palancas de control en la posición de bloqueo/punto muerto.
- Se utiliza la máquina cerca de taludes o láminas de agua, no la utilice en pendientes de más de 15 grados.
- Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
  - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
  - Limítese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento. Algunos accesorios, tales como los lanzanieves, pueden amputar manos y pies y arrojar objetos.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
- Si un accesorio comienza a vibrar de manera anormal, detenga la máquina y compruebe la causa inmediatamente.
- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto:
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto de descarga;
  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en el accesorio
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el accesorio y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar el equipo;
  - si el cortacésped comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Desconecte la transmisión a los accesorios antes de transportar la máquina, si no la va a utilizar o siempre que el accesorio esté en la posición elevada.
- Pare el motor y desengrane la transmisión de los accesorios:
  - antes de repostar combustible;
  - antes de realizar los ajustes de altura, a menos que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro.

Operación en pendientes

- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - no pare o arranque de repente en una cuesta;
  - en las pendientes y durante los giros cerrados, se debe mantener una marcha baja;
  - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
- No siegue cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua. Si una oruga pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.
- No conduzca en pendientes en las que las condiciones deslizantes podrían reducir la tracción y podrían hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.
- No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de siega. La hierba alta puede ocultar obstáculos.

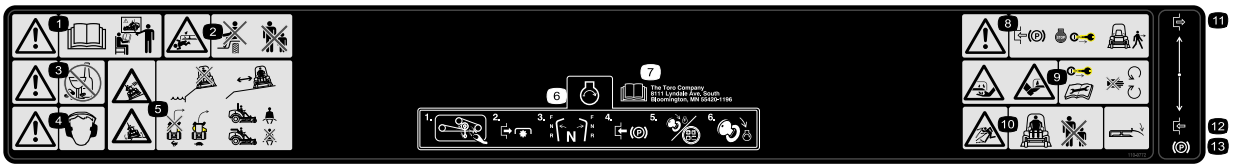
- Esté alerta a zanjas, hoyos, rocas, ondulaciones y pendientes que cambian el ángulo de operación, puesto que el terreno irregular podría volcar la máquina.
- Evite arrancar repentinamente al conducir cuesta arriba, porque la máquina podría volcar hacia atrás.
- No utilice la máquina sobre hielo incapaz de soportar el peso de la misma.

Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Cuando vaya a aparcar, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje el accesorio a menos que se utilice un bloqueo positivo mecánico.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.

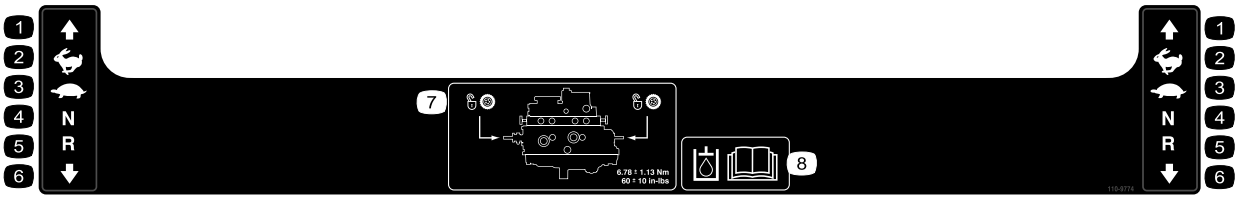
Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.



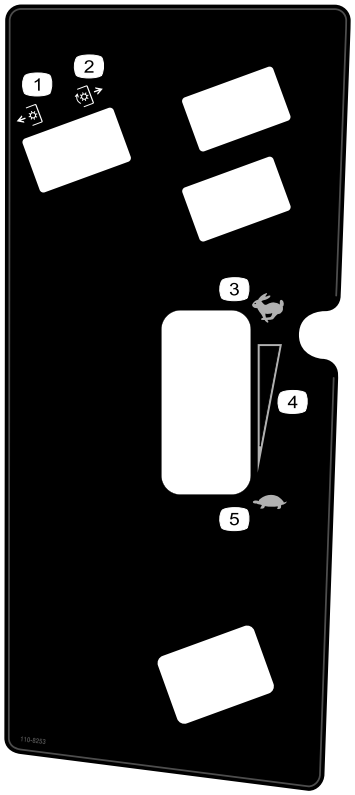
110-9772

1. Advertencia–lea el *Manual del operador* antes de utilizar la máquina, y no la utilice a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no transporte pasajeros, mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Advertencia – no consuma drogas o alcohol.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de vuelco, escalón lateral – no conduzca cerca de caídas al agua, manténgase a una distancia prudencial de los terraplenes, ralentice la marcha antes de girar, no gire a gran velocidad, lleve cinturón de seguridad cuando está colocado el ROPS, no lleve cinturón de seguridad cuando el ROPS está bajado.
6. Para arrancar el motor: retire cualquier residuo del accesorio, desengrane la toma de fuerza, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a Marcha y espere a que se apague el indicador de la bujía, luego gire la llave de contacto a Arranque.
7. Lea el *Manual del operador.*
8. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
9. Peligro de corte de mano o pie – retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier tarea de ajuste o mantenimiento; no se acerque a las piezas en movimiento.
10. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina y mantenga colocado todos los deflectores y protectores.
11. Desengranar
12. Engranar
13. Freno de estacionamiento



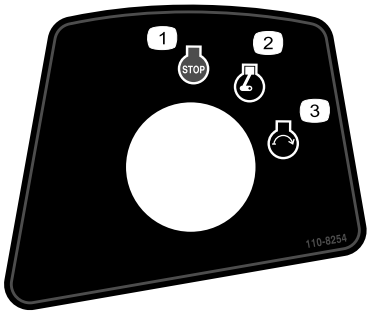
110-9774

1. Hacia adelante
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Marcha atrás
6. Hacia atrás
7. Ubicación de la válvula de remolcado; apriete las válvulas de remolcado a 6.78 ± 1.13 Nm (60 ± 10 pulgadas-libra).
8. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el aceite hidráulico.



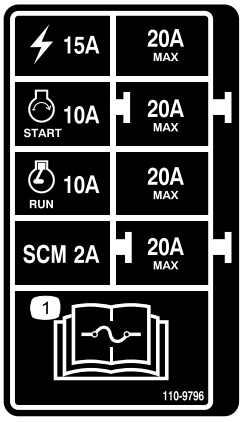
110-8253

1. Toma de fuerza – Desconectada
2. Toma de fuerza-engranada
3. Rápido
4. Ajuste variable continuo
5. Lento



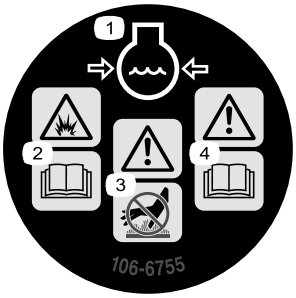
110-8254

1. Motor – parar
2. Motor – Marcha
3. Motor – Arrancar



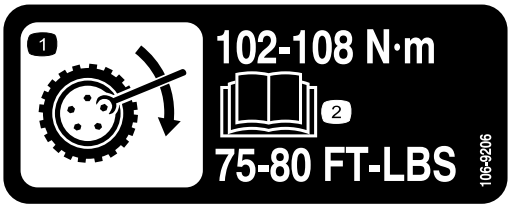
110-9796

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.



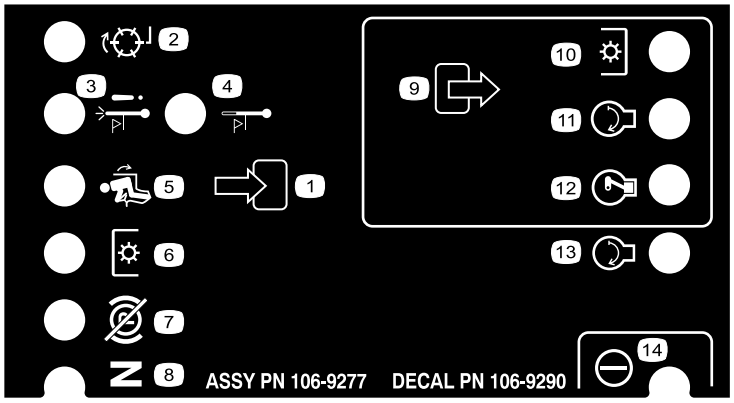
106-6755

1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



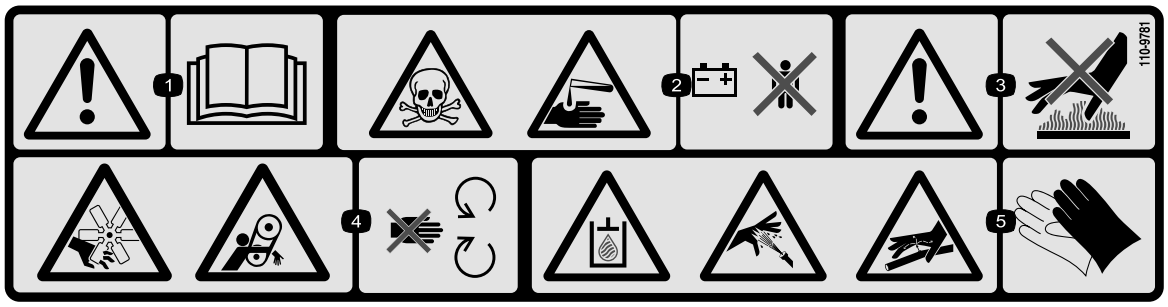
106-9206

1. Especificaciones del par de apriete de las ruedas
2. Lea el *Manual del operador*.



106-9290

1. Entradas
2. No activo
3. Parada por alta temperatura
4. Advertencia de alta temperatura
5. Asiento ocupado
6. Toma de fuerza (PTO)
7. Freno de estacionamiento – quitado
8. Punto muerto
9. Salidas
10. Toma de fuerza (TDF)
11. Arranque
12. Energizar para el arranque (ETR)
13. Arranque
14. Potencia



110-9781

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Peligro de veneno y líquido cáustico/quemadura química – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Aceite hidráulico del sistema bajo presión, peligro de penetración en la piel de fugas de aceite hidráulico, peligro de rotura de manguitos – lleve protección para las manos al manejar los componentes del sistema hidráulico.

Montaje

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de aceite hidráulico, aceite del motor y refrigerante.
2	No se necesitan piezas	–	Active y cargue la batería
3	Plataforma de corte o Polar Trac Kit (se venden por separado)	1	Instale la plataforma de corte/Polar Trac.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Manual del operador del motor	1	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Para consultar y pedir piezas de repuesto.
Material de formación del operador	1	Ver antes de operar la máquina.
Hoja de Inspección pre-entrega	1	Leer para verificar la entrega correcta.
Garantía del motor	1	Guardar para el uso futuro.

1

Comprobación de los niveles de aceite

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico en Mantenimiento del sistema hidráulico.
2. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor de la sección Mantenimiento del motor.
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema de refrigeración en Mantenimiento del sistema de refrigeración.

2

Activación y carga de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

Utilice únicamente electrolito (gravedad específica 1.265) para llenar la batería inicialmente.

1. Retire la batería de la máquina.

   Importante: No añada electrolito con la batería montada en la máquina. Podría derramarlo, causando corrosión.

2. Limpie la parte superior de la batería y retire los tapones de ventilación (Figura 3).

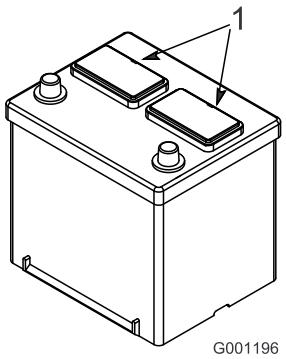


Figura 3

1. Tapones de ventilación

3. Llene cuidadosamente cada celda con electrolito hasta que las placas estén cubiertas de aproximadamente 1/4 pulgada de fluido (Figura 4).

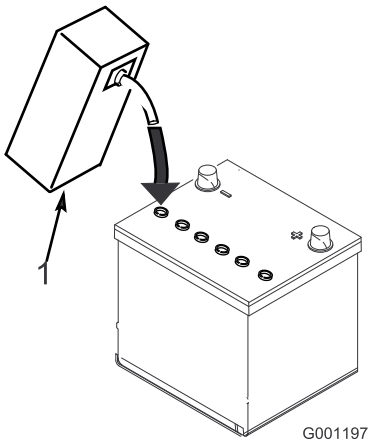


Figura 4

1. Electrolito

4. Espere aproximadamente 20 – 30 minutos para que el electrolito penetre en las placas. Rellene si es necesario para que el electrolito llegue a una distancia de aproximadamente 1/4 pulgada del fondo del hueco de llenado (Figura 4).

⚠ ADVERTENCIA

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

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

5. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios hasta que la gravedad específica sea de 1.250 o más y la temperatura sea de al menos 16º C con todas las celdas liberando gas.

6. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.

Nota: Cuando la batería haya sido activada, añada solamente agua destilada para sustituir la pérdida normal, aunque las baterías 'sin mantenimiento' no deben necesitar agua bajo condiciones de operación normales.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

7. Instale la batería en la máquina y asegúrela.

Importante: No debe ser posible desplazar o mover la batería empujándola.

8. Primero, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+), y luego conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar daños al sistema eléctrico y lesiones personales.

Nota: Asegúrese de que los cables de la batería están alejados de cualquier borde cortante o pieza en movimiento.

3

Instalación de la plataforma de corte/Polar Trac

Piezas necesarias en este paso:

1	Plataforma de corte o Polar Trac Kit (se venden por separado)

Instalación de un Kit de plataforma de corte

1. Retire la unidad de tracción del palet de transporte
2. Coloque un soporte debajo de cada motor de rueda y un gato debajo del parachoques trasero (Figura 5), o eleve la máquina con un polipasto.

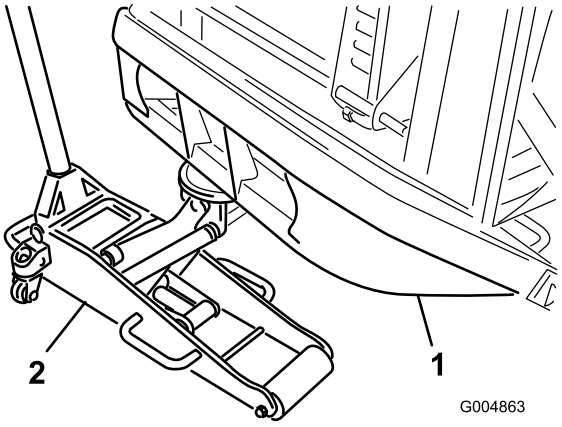


Figura 5

1. Parachoques trasero 2. Gato

3. Instale los neumáticos de tracción de verano (Figura 6)

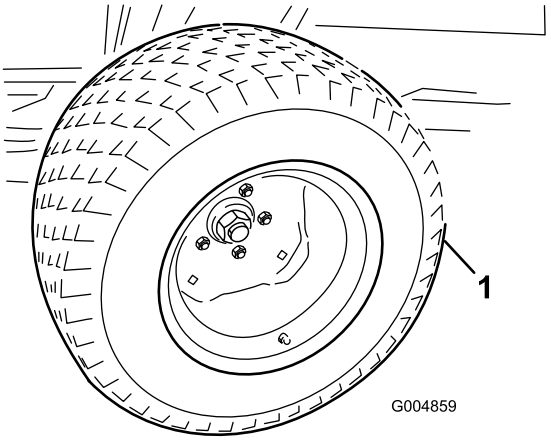


Figura 6

1. Neumático de tracción de verano

4. Coloque en su posición la plataforma y el bastidor de verano e instale los cinco pernos, arandelas y tuercas de 3/4 pulg. que conectan el bastidor de la plataforma al bastidor trasero (Figura 7). Retire los pasadores de los cilindros de elevación para tener acceso a los pernos del lado derecho. Apriete los pernos a 265 pies-libra.

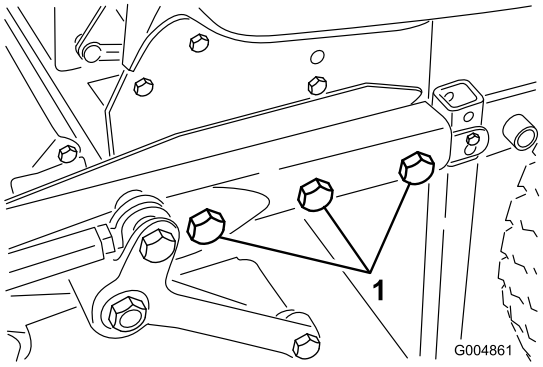


Figura 7

1. Tres pernos de montaje (3/4 pulgadas), arandelas y tuercas (lado izquierdo)

5. Retire los pasadores de horquilla y los tornillos autorroscantes de 5/16 pulg. que sujetan los conjuntos de tubo de soporte verticales a la parte trasera del bastidor de la plataforma (Figura 8).

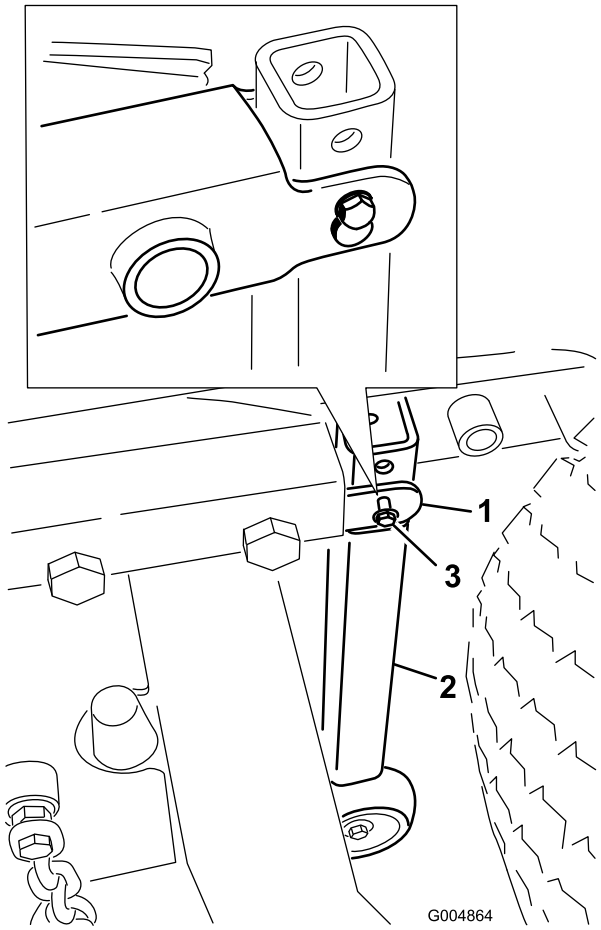


Figura 8

1. Bastidor de la plataforma
2. Tubo de soporte vertical
3. Pasador de horquilla y tornillo de retención

6. Abra la chapa de suelo (Figura 9).

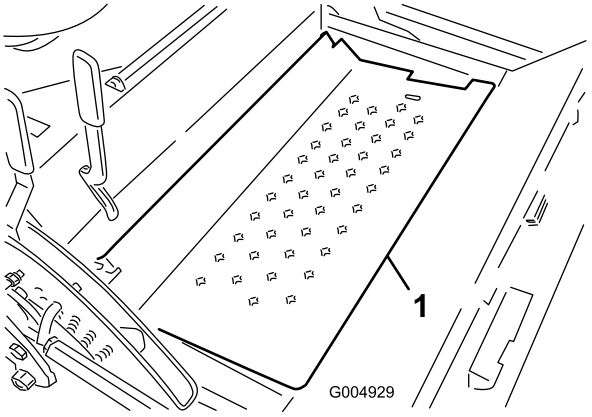


Figura 9

1. Suelo

7. Deslice el eje motor sobre el eje de la caja de engranajes (Figura 10). Instale el pasador cilíndrico y apriete los pernos a 175-225 pulgadas-libra.

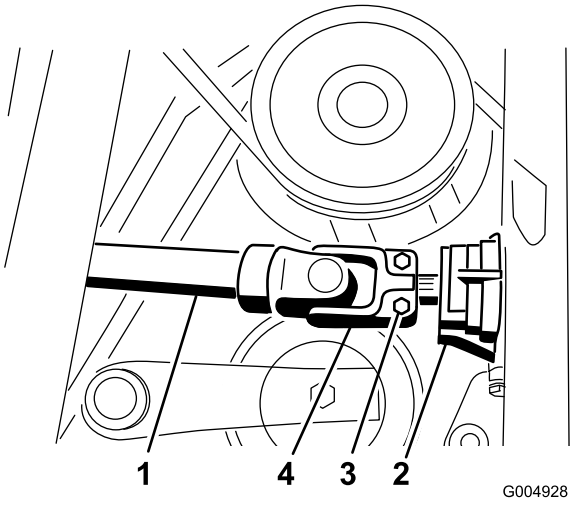


Figura 10

1. Árbol de transmisión
2. Caja de engranajes
3. Perno
4. Pasador cilíndrico

8. Pase los manguitos de presión hidráulica y del depósito hasta la válvula y conéctelos (Figura 11).

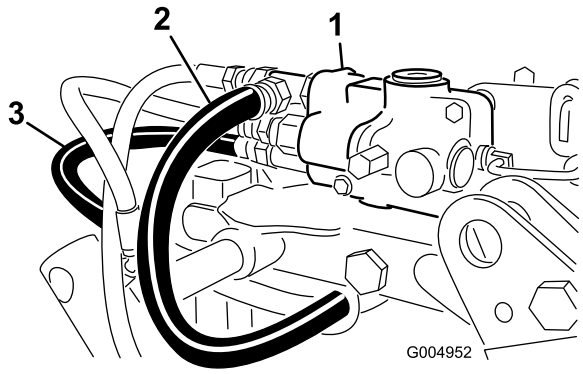


Figura 11

1. Válvula de control
2. Manguito del depósito
3. Manguito de presión

9. Instale el extremo trasero del cilindro de elevación de la plataforma sobre el pasador de giro y sujételo con el anillo de retención (Figura 12).
10. Sujete el extremo delantero del cilindro de elevación al bastidor del cortacéspedes con el pasador cilíndrico y el tornillo (Figura 12).

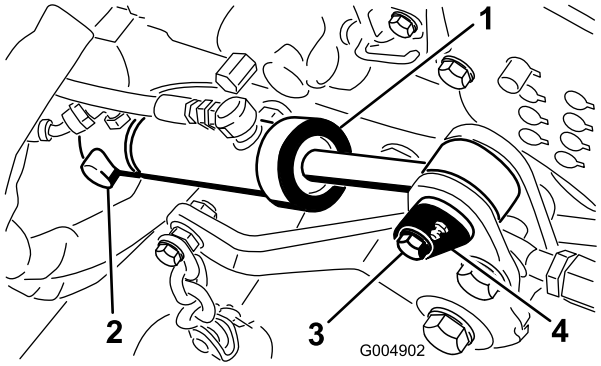


Figura 12

1. Cilindro de elevación de la plataforma
2. Anillo de retención
3. Tornillo
4. Pasador cilíndrico y tornillo

11. Coloque el conjunto del ROPS sobre los postes del ROPS. Instale el perno, la tuerca, el pasador de horquilla y la chaveta que sujetan cada conjunto ROPS a los postes del ROPS (Figura 13).

   Nota: Para instalar una plataforma de corte de Allied Suppliers, debe instalarse el Kit de ROPS, pieza nº 117– 9179.

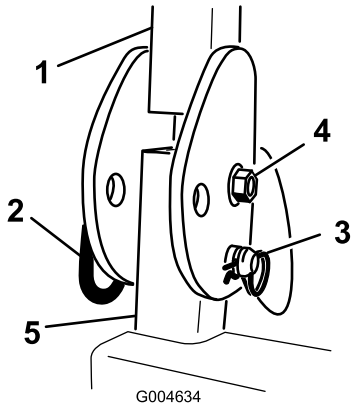


Figura 13

1. ROPS
2. Pasador
3. Pasador
4. Perno y tuerca
5. Poste del ROPS

12. Arranque la máquina, eleve y baje la plataforma. Compruebe que no hay fugas y que los manguitos no rozan contra el bastidor.

Instalación del Kit Polar Trac

1. Retire la unidad de tracción del palet de transporte
2. Coloque un soporte debajo de cada motor de rueda y un gato debajo del parachoques trasero (Figura 14) o eleve la máquina con un polipasto.

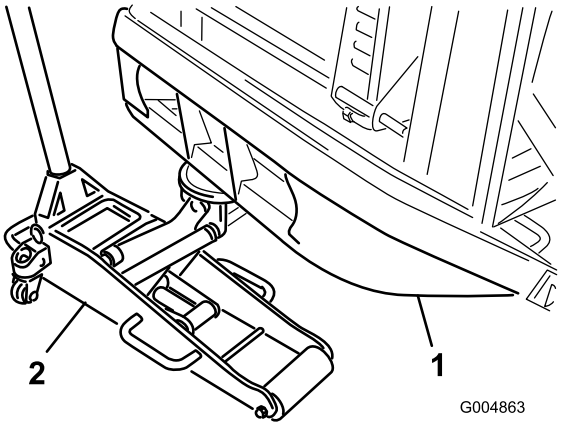


Figura 14

1. Parachoques trasero
2. Gato

3. Retire los dos tornillos que sujetan la tapa de la chapa de suelo del bastidor de invierno al suelo, y retire la chapa (Figura 15).

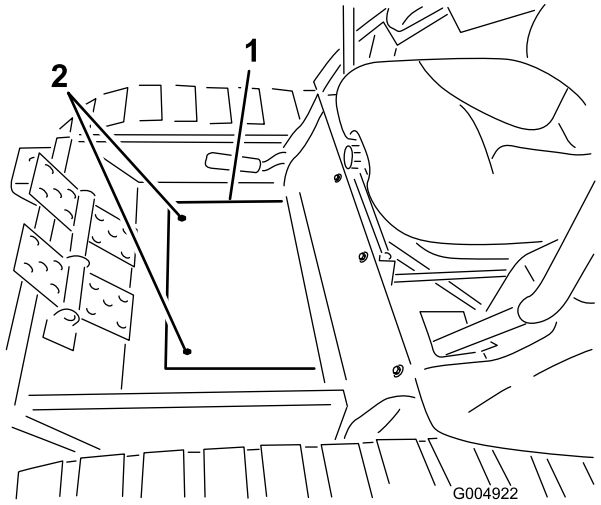


Figura 15

1. Tapa de la chapa de suelo 2. Tornillos de montaje

4. Coloque cuidadosamente el conjunto del bastidor de invierno en su posición, pasando el eje motor a través del tubo del bastidor (Figura 16).

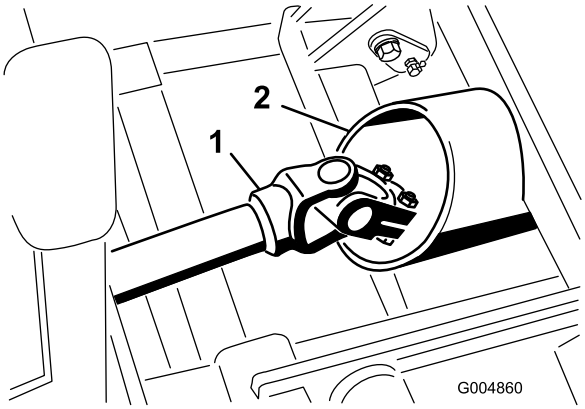


Figura 16

1. Árbol de transmisión 2. Alojamiento del bastidor

Nota: Si la parte trasera de la cabina está demasiado baja para pasar por los mandos de control, apriete uniformemente los pernos de elevación de cada lado del tubo de elevación de la cabina para elevar la parte trasera de la cabina (Figura 17).

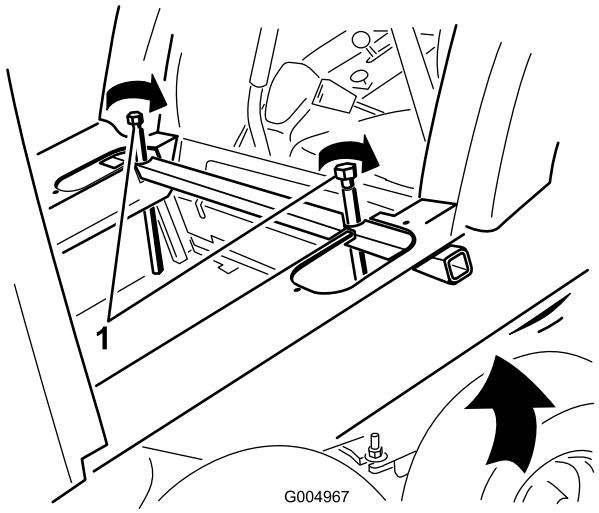


Figura 17

1. Pernos de elevación

5. Encamine los manguitos según se indica a continuación:
   - Pase el manguito del depósito por debajo del cilindro de elevación y entre los soportes de montaje del cilindro hasta la válvula (Figura 18).
   - Pase el manguito de presión junto al árbol de la toma de fuerza hasta la válvula (Figura 18).

   Nota: Para mayor claridad, los manguitos se muestran sin cubiertas.

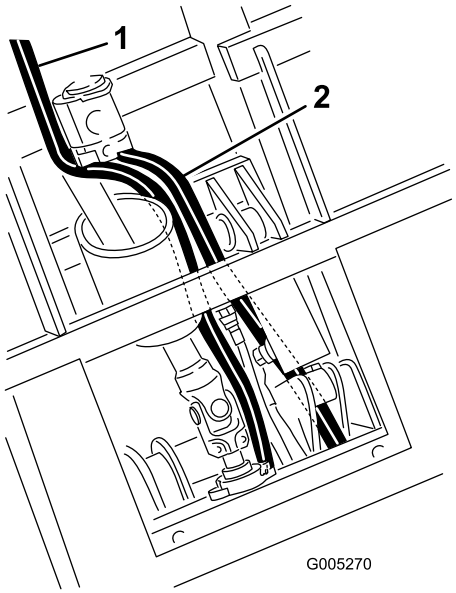


Figura 18

1. Manguito del depósito 2. Manguito de presión

6. Conecte el eje motor al eje de la caja de engranajes del bastidor de invierno, y apriete los pernos (5/16 pulgada) a 175 a 225 pulgadas-libra (20 a 25 Nm). Instale el pasador cilíndrico (Figura 19).

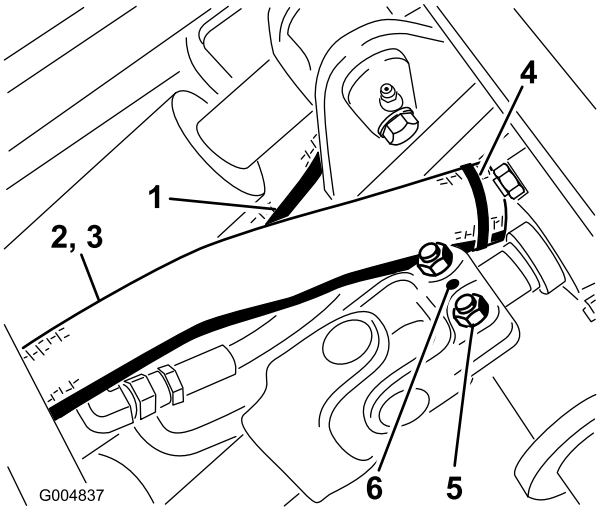


Figura 19

1. Manguito de presión
2. Manguito del depósito
3. Cubierta del manguito
4. Sujetacables
5. Pernos
6. Pasador cilíndrico

7. Ajuste el gato hasta que se alineen los taladros de 1.00 pulgada del bastidor e introduzca un pasador de acoplamiento en cada lado (Figura 20).

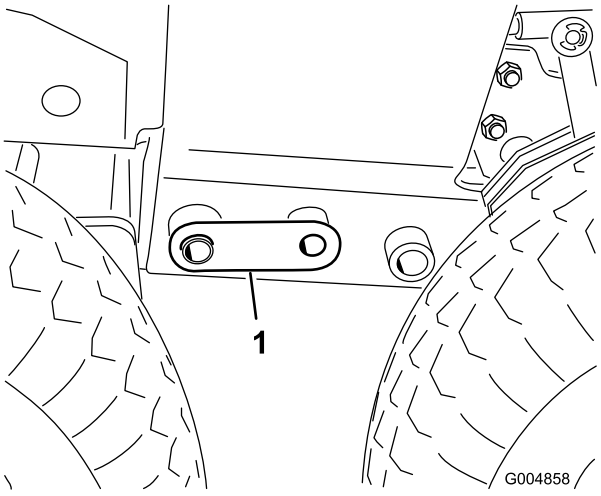


Figura 20

1. Pasador de acoplamiento

8. Ajuste el gato o balancee la cabina con las manos, según sea necesario, para instalar los pernos (3/4 pulgada) en cada lado (Figura 21). Apriete los pernos a 265 pies-libra (359 Nm).

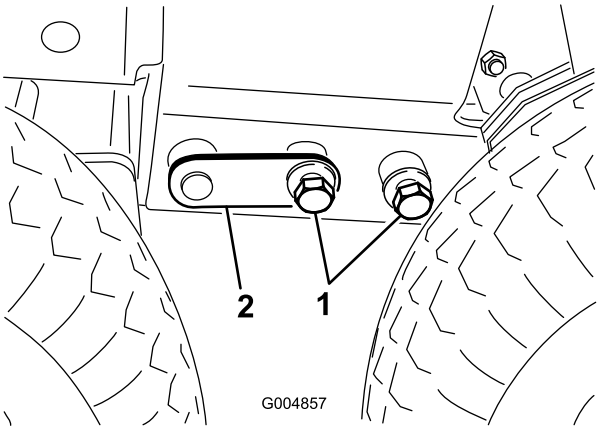


Figura 21

1. Pernos de 3/4 pulgada
2. Pasador de acoplamiento

Nota: Será necesario retirar los neumáticos traseros para apretar los pernos traseros (3/4 pulgada). Después de apretar los pernos del bastidor, instale los neumáticos traseros y apriete las tuercas a 65-85 pies-libra (88-115 Nm).

9. Instale un taco de goma en cada punto de montaje trasero de la cabina (Figura 22).

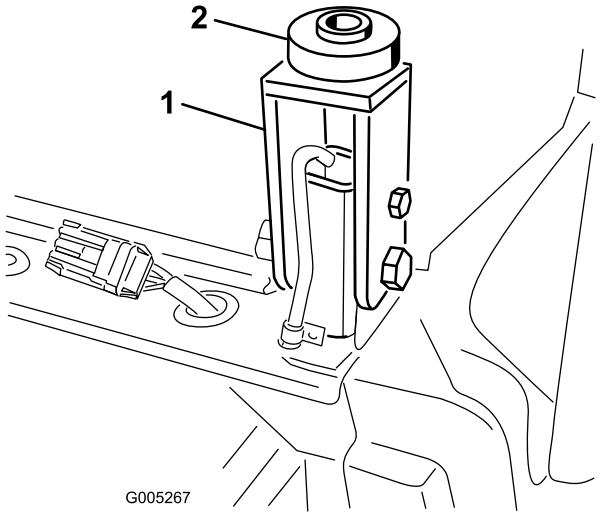


Figura 22

1. Punto de montaje de la cabina
2. Taco de goma

10. Baje la cabina a su posición final aflojando lenta y uniformemente los pernos de elevación en cada lado del tubo de elevación (Figura 23).

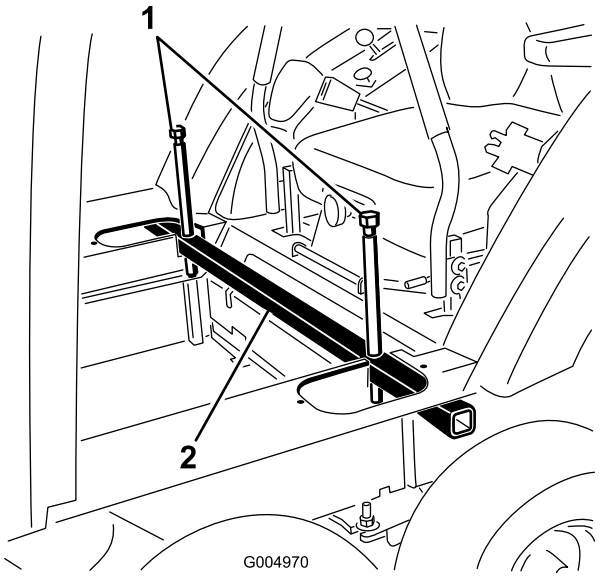


Figura 23

1. Pernos de elevación
2. Tubo de elevación de la cabina

11. En los puntos de montaje traseros, sujete la cabina a la máquina con un perno (1/2 x 3 pulgadas), una arandela de acero (1/2 x 2-1/2 pulgadas), una arandela de goma (1/2 x 2-1/2 pulgadas) y una tuerca (1/2 pulgada) (Figura 24). Apriete los cuatro pernos de montaje de la cabina hasta que los tacos de goma queden comprimidos a un grosor de 7/8 pulgada (2.2 cm).

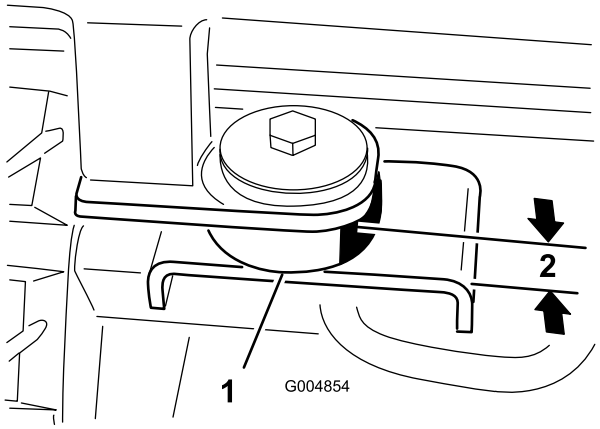


Figura 24

1. Taco de goma
2. 0.875 pulgada (2.2 cm)

12. Apriete los pernos y las tuercas que sujetan los montajes traseros de la cabina a los postes del ROPS (Figura 25). Ajuste el gato si los pernos se traban y son difíciles de retirar.

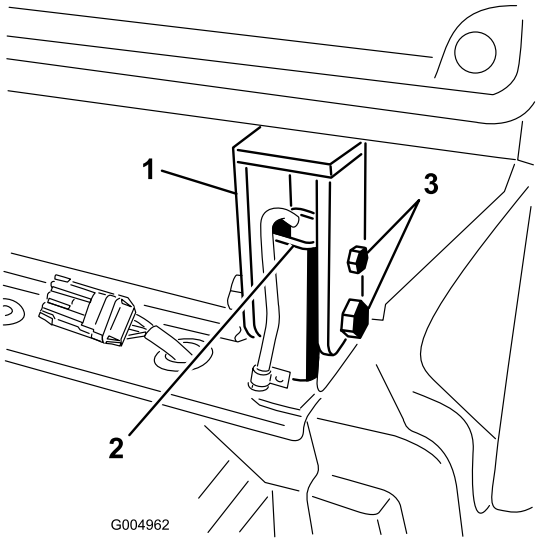


Figura 25

1. Punto de montaje de la cabina
2. Poste del ROPS
3. Pernos y tuercas
4. Poste del ROPS

13. Afloje los pernos de elevación y retire el tubo de elevación de la cabina de los recortes del suelo de la cabina (Figura 26).

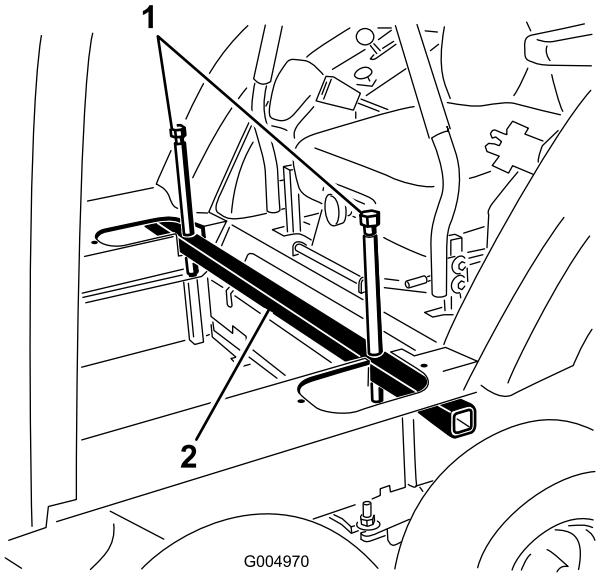


Figura 26

1. Pernos de elevación
2. Tubo de elevación de la cabina

14. Conecte el manguito de presión hidráulica al tubo rígido de la válvula y conecte el manguito del depósito a la válvula (Figura 27). Guarde los tapones de los manguitos para la reconversión de verano.

Nota: Asegúrese de que los manguitos no están doblados y que no rozan contra ninguna pieza móvil.

Nota: Ajuste el ángulo de los acoplamientos para facilitar el encaminamiento de los manguitos.

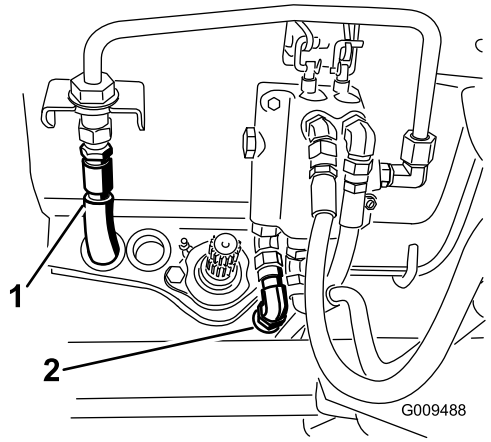


Figura 27

1. Manguito de presión
2. Manguito del depósito

15. Eleve la parte trasera de la máquina hasta que pueda colocar dos soportes debajo del tubo trasero a una altura tal que los neumáticos traseros queden a una distancia de 1 a 3 pulgadas (2.5 a 7.5 cm) del suelo.
16. Baje el gato hasta que el bastidor trasero quede apoyado sobre los soportes. Coloque el gato debajo del centro del tubo de giro del brazo de elevación delantero.
17. Retire la arandela plana (1/2 pulgada) y la tuerca (1/2 pulgada) instaladas en el espárrago del pivote del bogie (Figura 28).

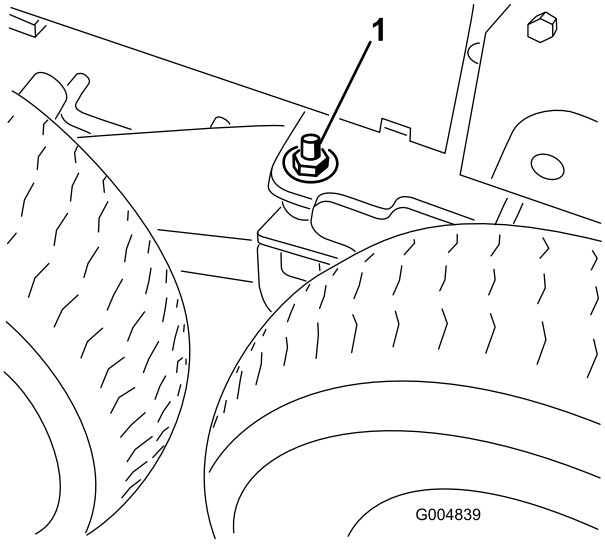


Figura 28

1. Arandela y tuerca sobre el espárrago de pivote del bogie

18. Eleve el gato hasta que los neumáticos delanteros queden a una distancia del suelo suficiente para instalar la oruga por debajo de los mismos, y apoye el bastidor sobre soportes.
19. Retire los neumáticos delantero y central del conjunto de invierno (Figura 29).

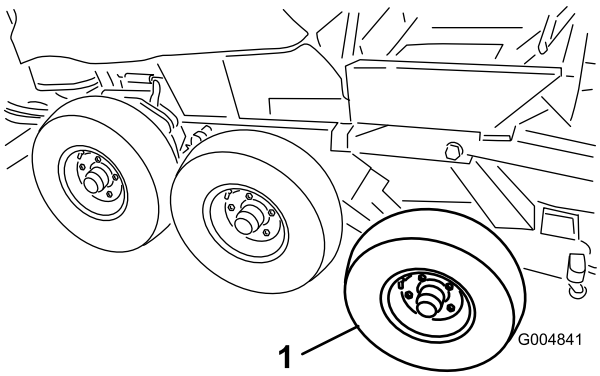


Figura 29

1. Neumático delantero

20. Levante cuidadosamente las orugas por encima de la rueda trasera y de los cubos delanteros. El sentido de giro de la oruga viene impresa en la misma. El dibujo en V de la oruga de goma debe señalar hacia adelante.

⚠ CUIDADO

Las guías de las orugas tienen muchos puntos de aprisionamiento. Al mover la oruga de goma, agárrela cuidadosamente por los bordes exteriores por fuera de las guías de acero.

21. Ajuste el gato a una altura adecuada para instalar el neumático delantero. Con la ayuda de otra persona, eleve la parte delantera de la oruga lo suficiente para poder instalar cuidadosamente los neumáticos delanteros (Figura 30).

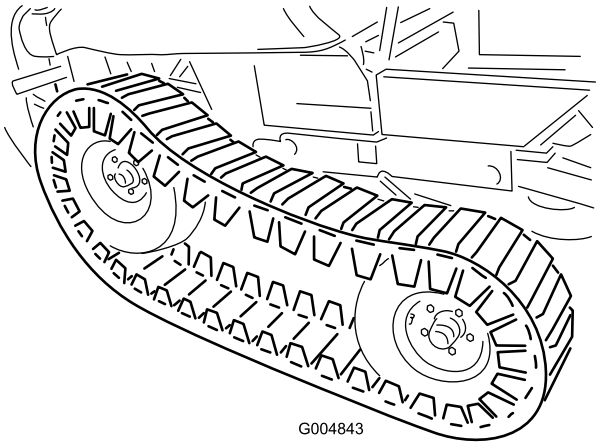


Figura 30

22. Ajuste el gato a una altura adecuada para instalar el neumático central. Levante el centro de la oruga lo suficiente para poder instalar el neumático central. Apriete las tuercas de las ruedas a 65–85 pies-libra (88–115 Nm).

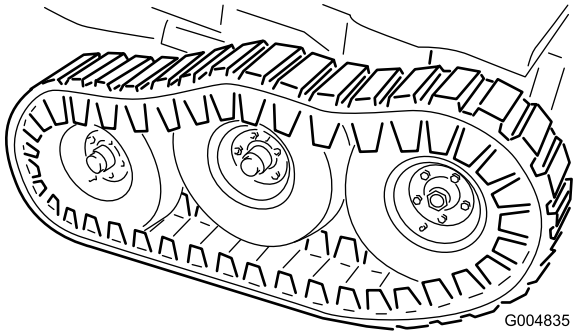


Figura 31

23. Baje el gato hasta que el bastidor quede apoyado sobre las ruedas delanteras. Instale las arandelas planas (1/2 pulgada) y las contratuercas en el espárrago del pivote del bogie (Figura 28) y apriételas a 75 pies-libra (102 Nm).

    Nota: Puede ser necesario trasladar el gato al parachoques trasero para poder elevar la parte trasera de la máquina lo suficiente para instalar la arandela plana y la contratuerca.

24. Instale las tapas de acceso lateral con los tornillos que retiró anteriormente (Figura 32).

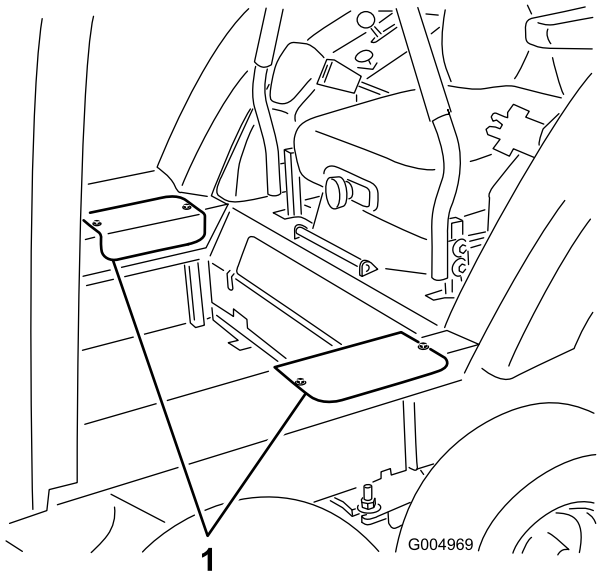


Figura 32

1. Tapas de acceso

25. Instale la tapa de la chapa de suelo del bastidor de invierno en el suelo con los tornillos que retiró anteriormente (Figura 33).

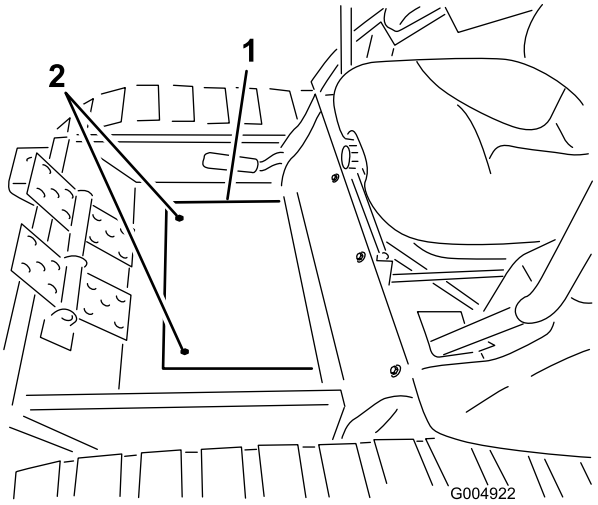


Figura 33

1. Tapa de la chapa de suelo 2. Tornillos de montaje

26. Conecte los manguitos de presión de la cabina y de retorno a los acoplamientos rápidos del bastidor trasero (Figura 34).

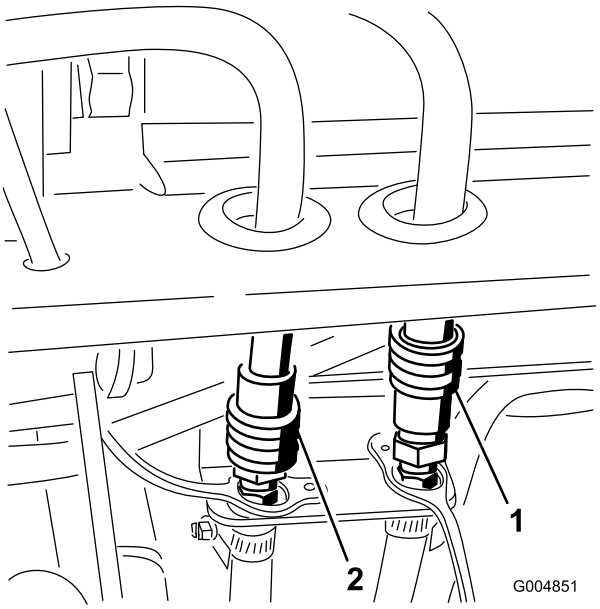


Figura 34

1. Manguito de presión 2. Manguito de retorno

27. Retire el tapón y enchufe el conector del mazo de cables de la cabina en el arnés del bastidor trasero (Figura 35).

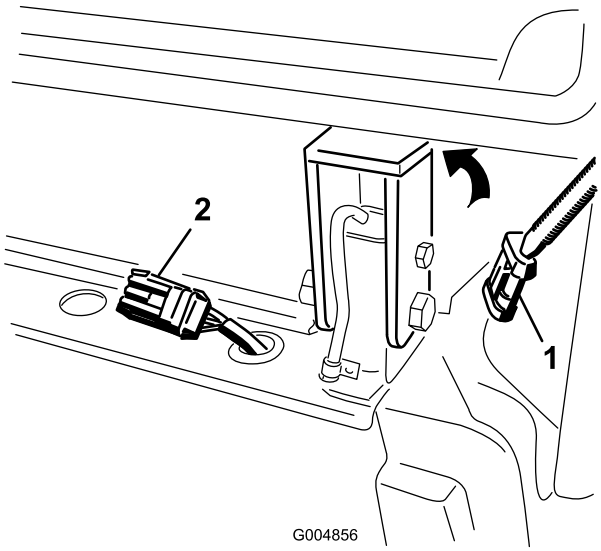


Figura 35

1. Conector del mazo de cables de la cabina
2. Conector del arnés del bastidor trasero

28. Arranque la máquina. Eleve y baje el brazo de elevación y compruebe que no hay fugas hidráulicas. Compruebe el nivel de anticongelante y rellene según sea necesario.

El producto

Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 36).

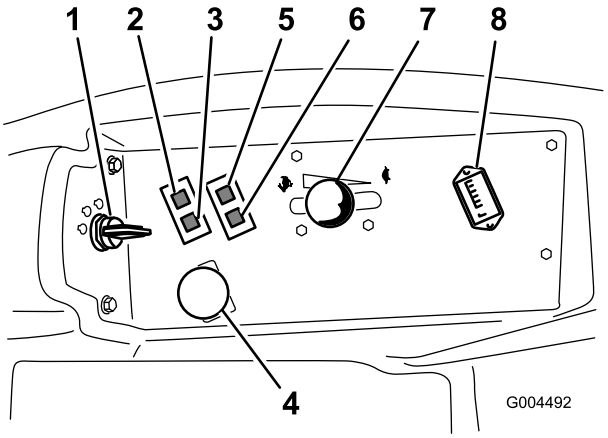


Figura 36

Panel de control del tractor

1. Llave de contacto
2. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor
3. Indicador de la bujía
4. Interruptor de la toma de fuerza (PTO)
5. Indicador de advertencia de presión del aceite
6. Indicador de Carga
7. Palanca del acelerador
8. Contador de horas

Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento controlan el movimiento hacia adelante y hacia atrás y los giros de la máquina.

Palanca del freno de estacionamiento

Cada vez que se apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás (Figura 37). Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante y hacia abajo.

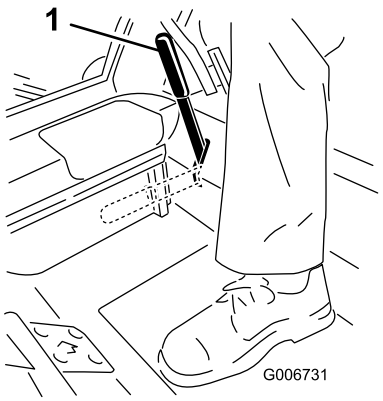


Figura 37

1. Palanca del freno de estacionamiento

⚠ CUIDADO

No aparque la máquina en una pendiente.

Interruptor de encendido

La llave de contacto tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado/Precalentamiento y Arranque.

Palanca del acelerador

La palanca del acelerador controla la velocidad del motor. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante, hacia la posición de Rápido, para aumentar la velocidad del motor. Muévala hacia atrás a la posición Lento para reducir la velocidad del motor. El acelerador, conjuntamente con las palancas de control de movimiento, controla la velocidad sobre el terreno de la máquina. Tenga el acelerador siempre en la posición de Rápido cuando utiliza accesorios.

Mando de la toma de fuerza (PTO)

El mando de la toma de fuerza (PTO) pone en marcha y detiene los accesorios motorizados.

Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona mientras la llave de contacto está en la posición de Marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular.

Indicador de la bujía (luz naranja)

El indicador de la bujía se enciende cuando la llave de contacto es girada a la posición de conectado. Permanece encendido durante 6 segundos. Cuando se apaga el indicador, el motor está preparado para el arranque.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor

Este indicador se enciende y los accesorios motorizados se paran si la temperatura del refrigerante del motor se eleva. El motor seguirá funcionando. Si la máquina no es detenida y la temperatura del refrigerante sube otros 10°C, el motor se para.

Importante: Si el accesorio se para y el indicador de advertencia de temperatura está encendido, presione hacia abajo el mando de la toma de fuerza, conduzca hasta una zona llana y segura, mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de bloqueo/punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento. Deje el motor a velocidad de ralentí durante varios minutos mientras se enfría hasta un nivel seguro. Pare el motor y compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración en la sección Mantenimiento del sistema de refrigeración.

Indicador de carga

Se enciende cuando el circuito de carga del sistema no funciona correctamente.

Indicador de presión del aceite

El indicador de presión del aceite se enciende cuando la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro. Si se produce esta condición, pare el motor e investigue la causa. Repare la avería antes de arrancar el motor de nuevo.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 38) muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

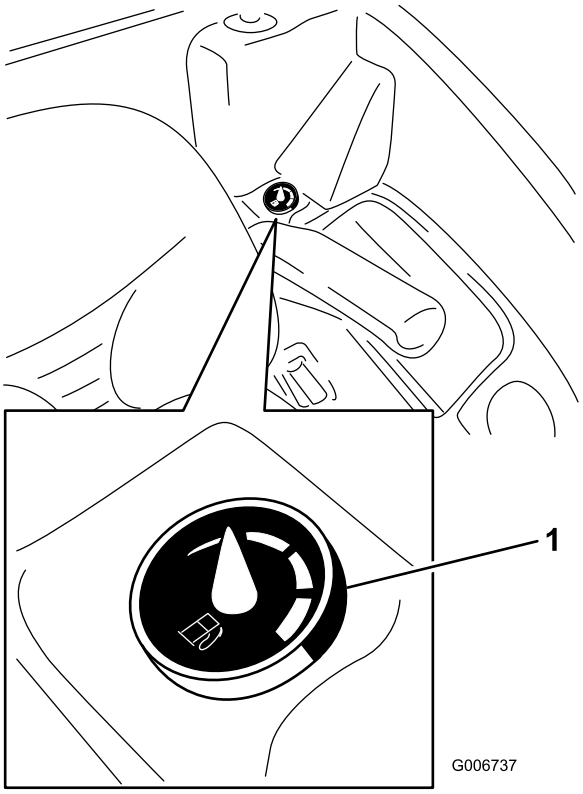


Figura 38

1. Indicador de combustible

Operación

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

Cómo añadir combustible

El motor funciona con combustible diesel limpio y fresco, con octanaje mínimo de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 30 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Capacidad del depósito de combustible:
11.5 galones US (43.5 l)

Utilice combustible diesel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7° C (20° F) y combustible diesel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7° C (20° F). El uso de combustible diesel tipo invierno a temperaturas inferiores proporciona un punto de ignición y punto de flujo más bajos, lo que facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible debido a las temperaturas más bajas (aparición de cera, que puede obstruir los filtros).

El uso de combustible diesel tipo verano por encima de los -7°C (20°F)contribuirá a extender la vida de los componentes de la bomba.

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

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores 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 acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

Preparado para Biodiesel

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

- La parte de biodiesel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.

- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiesel.
- Utilice B5 (contenido de biodiesel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores 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 biodiesel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiesel.

⚠ 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 aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **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 sobre 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.**

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

   Importante: Los depósitos de combustible están conectados, pero el combustible no se transfiere rápidamente de un depósito al otro. Es importante que aparque en una superficie nivelada mientras reposte. Si aparca en una pendiente, puede llenar los depósitos demasiado sin advertirlo.

2. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie la zona alrededor del tapón de cada depósito de combustible y retire el tapón.

   Importante: No abra los depósitos de combustible mientras está aparcado en una pendiente. El combustible podría derramarse.

4. Añada combustible a ambos depósitos hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado (Figura 39). **No llene demasiado los depósitos.**

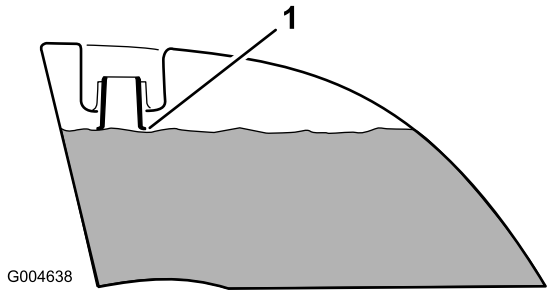


Figura 39

1. Parte inferior del cuello de llenado

5. Coloque firmemente los tapones de los depósitos de combustible. Limpie cualquier derrame de combustible.

Nota: Si es posible, llene los depósitos de combustible después de cada uso. Esto minimizará la acumulación de condensación dentro del depósito.

Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y de utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte el apartado Comprobación del nivel de aceite, en Mantenimiento del motor.

Comprobación del sistema de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema de refrigeración; consulte Comprobación del sistema de refrigeración en Mantenimiento del sistema de refrigeración.

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico en Mantenimiento del sistema hidráulico.

Primero la seguridad

Le rogamos que lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

⚠ PELIGRO

La operación sobre pendientes escarpadas o con hielo puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

Si una oruga pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves, la muerte o el ahogamiento.

Utilice siempre el cinturón de seguridad.

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

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

- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

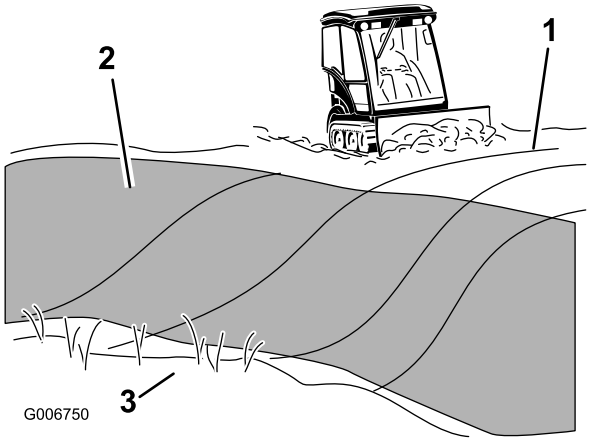


Figura 40

1. Zona segura
2. Utilice equipos dirigidos manualmente cerca de taludes y agua.
3. Agua/hielo inseguro

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

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

Operación del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

Aplicación del freno de estacionamiento

1. Mueva las palancas de control de movimiento hacia fuera (Figura 45) a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás para poner dicho freno (Figura 41). La palanca del freno de estacionamiento debe permanecer firmemente en esa posición.

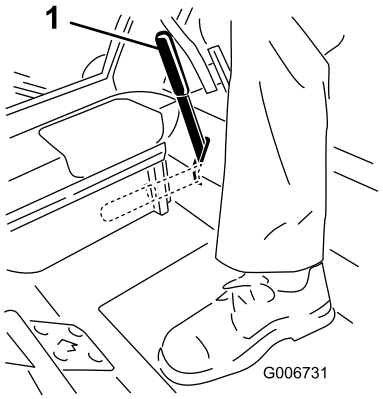


Figura 41

1. Palanca del freno de estacionamiento

⚠ ADVERTENCIA

El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina si está aparcada en una pendiente, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.

No aparque en pendientes sin antes bloquear o calzar las ruedas.

Liberación del freno de estacionamiento

Empuje hacia adelante y hacia abajo la palanca del freno de estacionamiento para quitar dicho freno (Figura 41).



Figura 42

1. Palanca del freno de estacionamiento

Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
2. Asegúrese de que las palancas de control de movimiento están en posición de bloqueo/punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Aplicación del freno de estacionamiento.
4. Mueva la toma de fuerza (PTO) a la posición Desengranada (Figura 43).

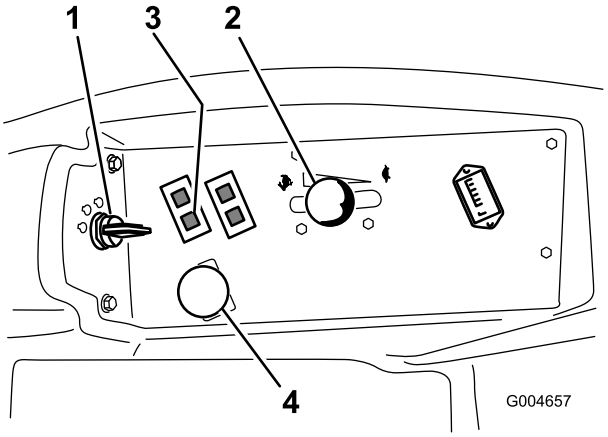


Figura 43

1. Llave de contacto
2. Control del acelerador
3. Indicador de la bujía
4. Mando de la toma de fuerza (PTO)

5. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones Lento y Rápido (Figura 43).
6. Gire la llave de contacto a la posición Marcha (Figura 44).

   Se encenderá el indicador de la bujía durante 6 segundos.

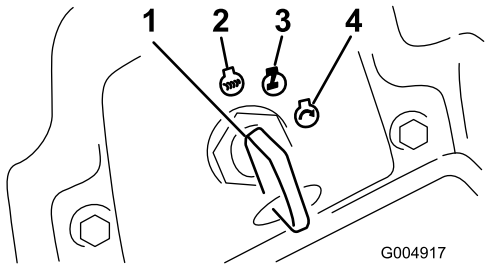


Figura 44

1. Llave de contacto
2. Off (Desconectado)
3. Marcha/bujía
4. Arranque

7. Cuando se apague el indicador de la bujía, gire la llave a la posición de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   Importante: Utilice ciclos de arranque de no más de 15 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.

   Nota: Es posible que se requieran ciclos de arranque adicionales al arrancar el motor por primera vez si el sistema de combustible ha sido vaciado del todo.

8. Deje el acelerador en la posición intermedia entre las posiciones Rápido y Lento hasta que se calienten el motor y el sistema hidráulico.

⚠ CUIDADO

Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Conducción de la máquina

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido para conseguir el mejor rendimiento. Tenga el acelerador siempre en la posición de Rápido cuando utiliza accesorios motorizados.

⚠ CUIDADO

La máquina puede girar muy rápidamente. El operador puede perder el control de la máquina y causar lesiones personales o daños a la máquina.

- **Extreme las precauciones al girar.**
- **Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.**

1. Quite el freno de estacionamiento.

   Nota: El motor se parará si se mueven las palancas de control de tracción fuera de la posición de bloqueo/punto muerto con el freno de estacionamiento puesto.

2. Mueva las palancas a la posición central/desbloqueo.
3. Conduzca la máquina de la manera siguiente:
   - Para ir hacia adelante en línea recta, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 45).
   - Para ir hacia atrás en línea recta, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 45).
   - Para girar, ralentice la máquina tirando hacia atrás de ambas palancas, y luego empuje hacia adelante la palanca del lado opuesto del sentido de giro (Figura 45).
   - Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de movimiento en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.

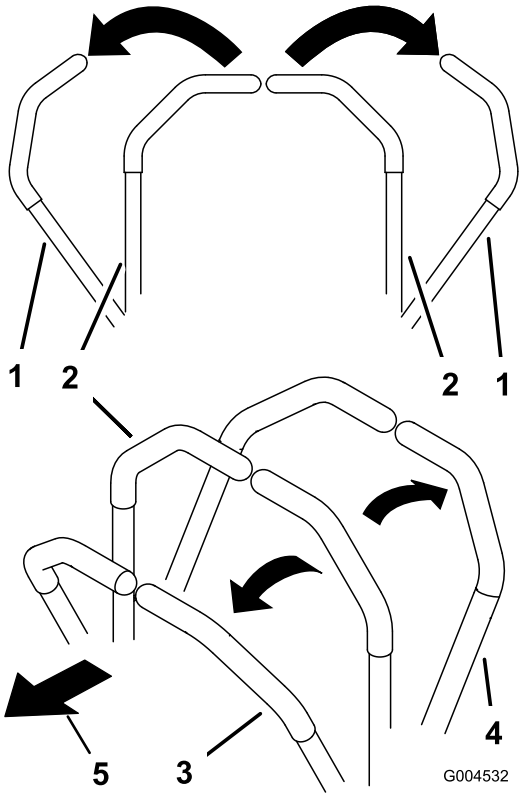


Figura 45

1. Palanca de control de movimiento – posición de bloqueo/punto muerto
2. Posición central, desbloqueado
3. Hacia adelante
4. Hacia atrás

Parada de la máquina/del motor

1. Mueva las palancas de control de tracción a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Desengrane la toma de fuerza, ponga el freno de estacionamiento y mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento.
3. Deje funcionar el motor en ralentí durante 60 segundos.
4. Gire la llave de contacto a la posición de Desconectado (Figura 44). Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Retire la llave antes de transportar o almacenar la máquina.

Importante: Asegúrese de retirar la llave, puesto que la bomba de combustible o los accesorios pueden funcionar y hacer que la batería pierda su carga.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan operar la máquina mientras está desatendida.

Retire siempre la llave de contacto y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión, aunque sea por unos pocos minutos.

El sistema de interruptores de seguridad

⚠ CUIDADO

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

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**

En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento o el freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (PTO) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en posición de punto muerto/bloqueo.
- La temperatura del motor esté por debajo de la temperatura máxima de operación.

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para detener el motor cuando se muevan los controles de tracción de la posición de bloqueo/punto muerto con el freno de estacionamiento puesto. Si usted se levanta del asiento cuando la toma de fuerza está engranada, el motor se para después de una demora de 1 segundo.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo repare inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en engranada. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en desengranada. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento (fuera de la posición de bloqueo/punto muerto). Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Estando sentado en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la PTO y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse en menos de 2 segundos.
4. Sin operador en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor.

Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central; el motor debe pararse en 2 segundos o menos. Repita con la otra palanca de control de movimiento.

5. Sin operador en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la toma de fuerza a Desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

Uso del SCM para diagnosticar problemas con el sistema

La máquina está equipada con un sistema de monitorización que incorpora un módulo de control estándar (SCM), encargado de supervisar el funcionamiento de diversos sistemas clave. El SCM se encuentra debajo del panel de control derecho. Se accede al mismo a través del panel lateral (Figura 46). Levante el asiento y abra la tapa del panel lateral soltando los dos enganches y tirando de la tapa hacia fuera.

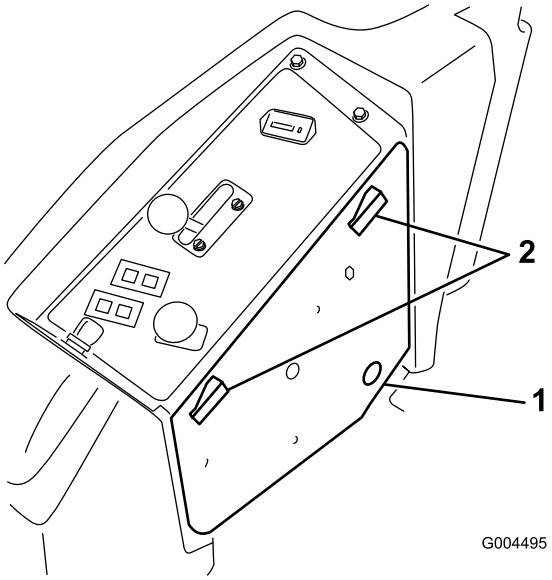


Figura 46

1. Tapa del panel lateral
2. Cierres

En la cara del SCM se encuentran 11 LEDs que se encienden para indicar diversas condiciones existentes en el sistema. Siete de estos indicadores pueden ser usados por el operador para el diagnóstico del sistema. Consulte la descripción de Figura 47 que explica el significado de cada indicador. Si desea más detalles sobre las otras funciones del SCM, consulte el *Manual de Mantenimiento*, disponible a través de su Distribuidor Autorizado Toro.

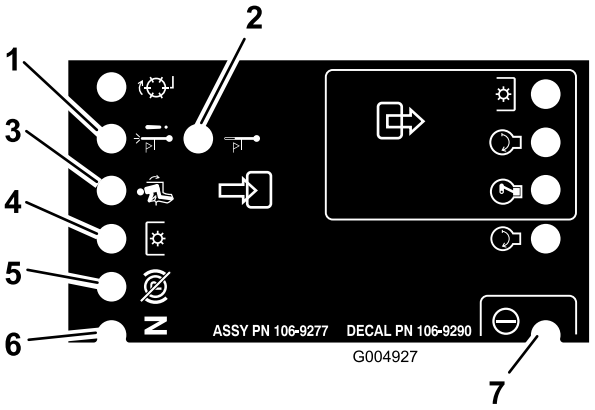


Figura 47

1. Apagado por alta temperatura – la temperatura del motor ha superado el nivel de seguridad y el motor ha sido apagado. Compruebe el sistema de refrigeración.
2. Advertencia de alta temperatura—la temperatura del motor se acerca al nivel de peligro y la toma de fuerza ha sido desconectada. Compruebe el sistema de refrigeración.
3. El operador está sentado en el asiento
4. La toma de fuerza (PTO) está engranada
5. El freno de estacionamiento no está puesto
6. Los controles están en punto muerto
7. El SCM recibe corriente y está funcionando

Colocación del asiento

Cómo ajustar la posición del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 48).

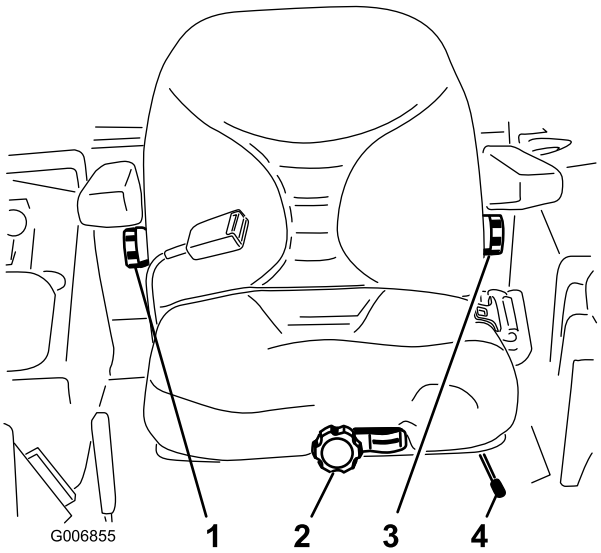


Figura 48

1. Pomo del respaldo
2. Pomo de ajuste de la suspensión del asiento
3. Pomo de ajuste del apoyo lumbar
4. Palanca de ajuste de la posición del asiento

2. Desplace el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición.
3. Compruebe que el asiento se ha bloqueado en su sitio intentando desplazarlo hacia adelante y hacía atrás.

Cómo ajustar la suspensión del asiento

El asiento puede ajustarse para que la conducción sea más suave y cómoda. Coloque el asiento en la posición más cómoda para usted.

Sin sentarse en el asiento, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 48).

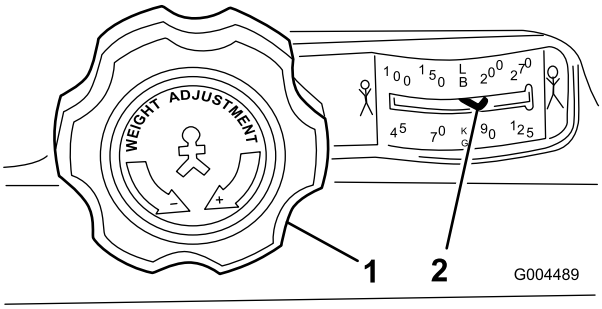


Figura 49

1. Pomo de ajuste de la suspensión del asiento
2. Ajuste según el peso del operador

Cómo ajustar la posición del respaldo

El respaldo del asiento puede ajustarse para que la conducción sea más cómoda. Coloque el respaldo del asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos derecho en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 48).

Ajuste del apoyo lumbar

El respaldo del asiento puede ajustarse a fin de proporcionar apoyo lumbar personalizado a la parte inferior de la espalda.

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos izquierdo en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 48).

Desenganche del asiento

Para tener acceso al sistema hidráulico y a otros sistemas situados debajo del asiento, es necesario desenganchar el asiento y girarlo hacia adelante.

1. Utilice la palanca de ajuste del asiento para deslizar el asiento hacia adelante.
2. Presione uno de los enganches del asiento situados detrás y en los lados del mismo hacia atrás para desenganchar el asiento, y tire hacia adelante la parte superior del asiento (Figura 50).

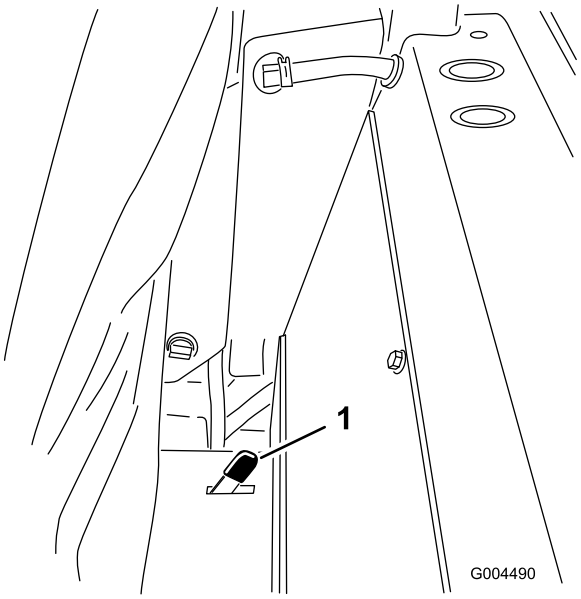


Figura 50

1. Enganche del asiento

Cómo mover una máquina averiada

Si la máquina sufre una avería, se queda sin combustible, etc., puede ser necesario arrastrarla con un cabrestante para cargarla en un remolque. Para hacerlo, primero tendrá que abrir las válvulas de desvío hidráulico.

Importante: No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.

Cómo mover la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Mueva las palancas a la posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave.
2. Levante el asiento.
3. Gire **ambas** válvulas de desvío 2 vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 51).

   Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las orugas giren.

   Importante: No gire las válvulas de desvío más de 2.5 vueltas. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el aceite.

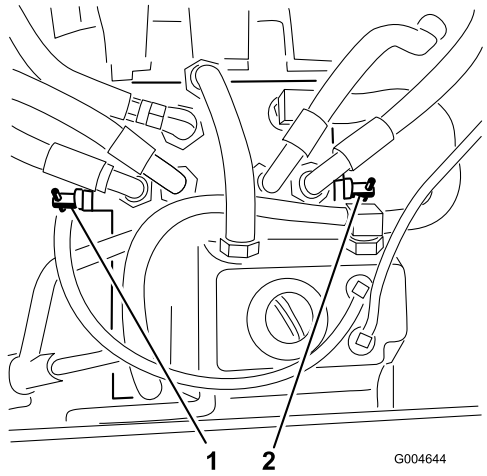


Figura 51

1. Válvula de desvío derecha 2. Válvula de desvío izquierda

4. Quite el freno de estacionamiento antes de mover la máquina.

Para volver a conducir la máquina

Gire cada válvula de desvío en el sentido de las agujas del reloj y apriételas a mano (par de 71 pulgadas-libra (8 Nm)) (Figura 51).

Nota: No apriete demasiado las válvulas de desvío.

La máquina no funcionará a menos que las válvulas de desvío estén giradas hacia dentro.

Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión. Se recomienda el uso de una sola rampa con una anchura mayor que la de las orugas, en lugar de rampas individuales en cada lado de la máquina (Figura 52). La sección trasera inferior del bastidor de la máquina se extiende hacia atrás entre las ruedas traseras, y sirve de tope para evitar vuelcos hacia atrás. El disponer de una sola rampa ancha proporciona una superficie de contacto para el bastidor si la unidad empieza a volcarse hacia atrás. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

La rampa debe tener una longitud suficiente, de manera que el ángulo no supere los 15 grados (Figura 52). Un ángulo mayor puede hacer que los componentes del accesorio se atasquen cuando la unidad se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la unidad se vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

Importante: No intente girar la máquina sobre la rampa: puede perder el control y caerse hacia un lado, o pueden salirse las orugas.

Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la unidad se vuelque hacia atrás.

⚠ ADVERTENCIA

El cargar la unidad en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco hacia atrás y podría causar lesiones graves o la muerte.

- **Extreme las precauciones al hacer funcionar la unidad en una rampa.**
- **Utilice únicamente una sola rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la unidad.**
- **Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la unidad.**
- **No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Evite acelerar bruscamente al subir la unidad por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.**
- **Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la unidad por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.**

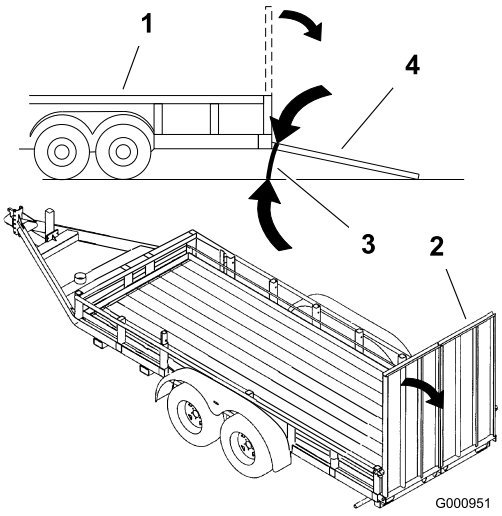


Figura 52

1. Remolque
2. Rampa de ancho completo
3. No más de 15 grados
4. Rampa de ancho completo – vista lateral

Cómo transportar la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Siempre transporte la máquina en un remolque con la máquina orientada hacia adelante. Asegúrese de que el remolque o el camión tiene todas las luces y señalizaciones requeridas por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

Para transportar la máquina:

- Asegúrese de que su vehículo, el enganche, las cadenas de seguridad y el remolque son adecuados para la carga que lleva, y que cumplen toda la normativa de tráfico local.
- Bloquee el freno y las orugas/ruedas.
- Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas, según lo estipulado en la normativa de tráfico local (Figura 53).

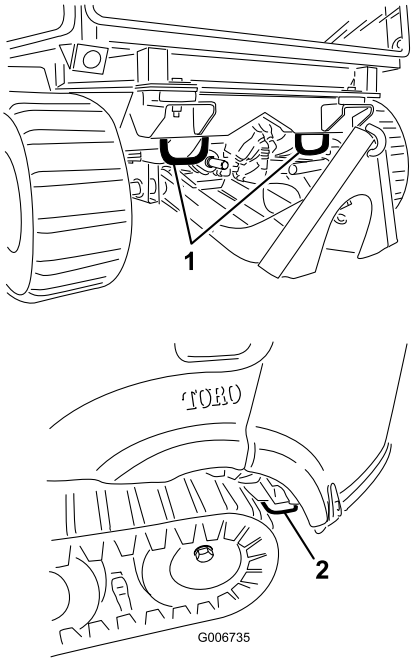


Figura 53

1. Puntos de amarre delanteros
2. Punto de amarre trasero (lado izquierdo ilustrado)

Uso de los accesorios delanteros con el kit Polar Trac instalado

Cómo cambiar la orientación del accesorio

Utilice los pedales de control del accesorio (Figura 54) para controlar la orientación física del accesorio. Utilice el pedal izquierdo para elevar y bajar el accesorio. Utilice el pedal derecho para mover el accesorio hacia la derecha o la izquierda.

Nota: El pedal derecho no se utiliza con todos los accesorios. Asimismo, si se trata de lanzanieves, se

mueve únicamente el conducto a la izquierda y a la derecha.

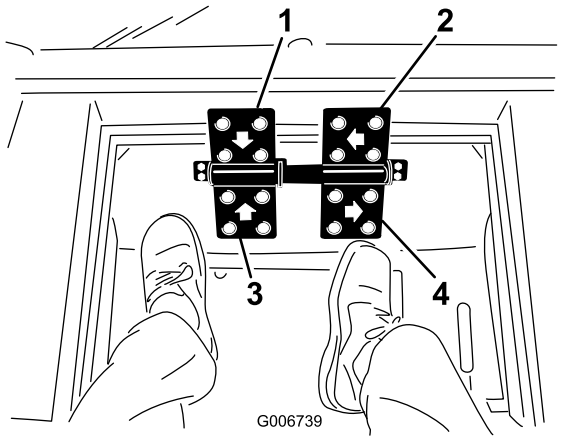


Figura 54

1. Pisar para bajar el accesorio/brazo de elevación
2. Pisar para mover el accesorio hacia la izquierda
3. Pisar para elevar el accesorio/brazo de elevación
4. Pisar para mover el accesorio hacia la derecha

Importante: No siga pisando el pedal cuando el accesorio llegue al final de su recorrido. El hacerlo dañaría el sistema hidráulico.

Cómo conectar/desconectar un accesorio

Lea el *Manual del operador* suministrado con el accesorio antes de utilizar el accesorio.

1. Baje el brazo de elevación delantero.
2. Acerque la máquina hasta que esté detrás del adaptador de accesorios.
3. Eleve el adaptador de la máquina (en el brazo de elevación) hasta que se enganche en el adaptador de accesorios.
4. Acople los adaptadores con el pasador de acoplamiento y la chaveta según se indica en Figura 55.

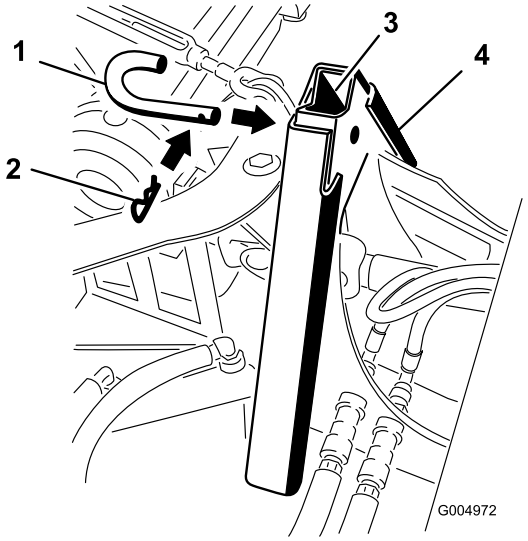


Figura 55

1. Pasador de acoplamiento
2. Pasador

5. Si el accesorio es hidráulico, conecte el acoplamiento hidráulico del accesorio a los del brazo de elevación delantero.

   Importante: Asegúrese de que los acoplamientos están limpios antes de conectarlos para evitar la contaminación del sistema hidráulico.

6. Si el accesorio es accionado por la toma de fuerza, extienda el árbol de la toma de fuerza del accesorio e introdúzcalo en el árbol de la toma de fuerza de la máquina (Figura 56).

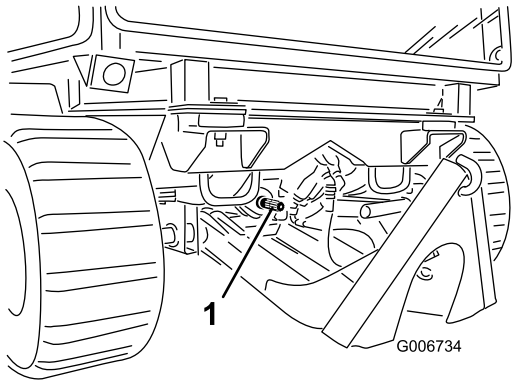


Figura 56

1. Arbol de la toma de fuerza

Nota: Para retirar un accesorio, siga los pasos anteriores en orden inverso.

Cómo engranar la Toma de Fuerza (PTO)

El mando de la toma de fuerza (PTO) pone en marcha y detiene los accesorios motorizados.

1. Si el motor está frío, déjelo calentar durante 5 a 10 minutos antes de engranar la toma de fuerza.
2. Estando sentado en el asiento, deje de presionar las palancas de control de tracción y colóquelas en posición de punto muerto.
3. Tire del mando de la toma de fuerza para engranarla (Figura 57).

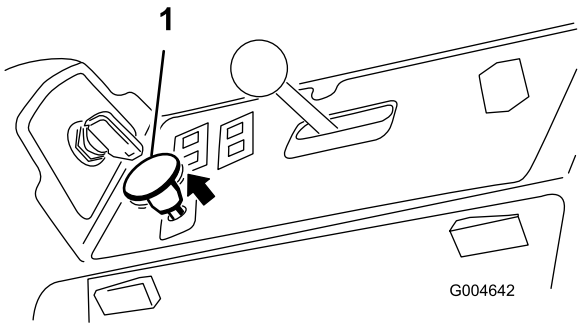


Figura 57

1. Interruptor PTO

Cómo desengranar la toma de fuerza

Para desengranarla, empuje el mando de la toma de fuerza (PTO) a la posición Desengranada.

Mantenimiento

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

Importante: El aceite de motor, las baterías, el aceite hidráulico y el refrigerante del motor son contaminantes medioambientales. Elimínelos de acuerdo con la normativa estatal y local.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	• Compruebe la tensión de la correa del alternador. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Después de las primeras 200 horas	• Cambie el aceite y el filtro hidráulico.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Haga una prueba del sistema de seguridad. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Limpie el radiador con aire comprimido (no utilice agua) • Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
Cada 50 horas	• Engrase los puntos de engrase de los cojinetes y casquillos. (Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 150 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada 200 horas	• Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados. • Compruebe la tensión de la correa del alternador. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.
Cada 400 horas	• Revise el limpiador de aire. • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones.
Cada 800 horas	• Cambie el aceite y el filtro hidráulico. • Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el Manual del operador del motor.
Cada 1500 horas	• Cambie los manguitos móviles
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.

Importante: Consulte en el *Manual del operador del motor* procedimientos adicionales de mantenimiento. También está disponible un Manual de mantenimiento detallado en su Distribuidor Autorizado Toro.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad							
Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento							
Compruebe el nivel de combustible							
Compruebe el nivel del aceite hidráulico							
Compruebe el nivel de aceite del motor							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de combustible/separador de agua							
Compruebe el indicador de restricción del filtro de aire[3]							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor[1]							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación							
Compruebe que no hay daños en los manguitos hidráulicos							
Compruebe que no hay fugas de fluidos							
Compruebe la presión de los neumáticos							
Compruebe el funcionamiento de los instrumentos							
Lubricar todos los puntos de engrase[2]							
Retoque cualquier pintura dañada							

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

2. 2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

3. 3. Si el indicador se ve rojo

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

⚠ 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.

Procedimientos previos al mantenimiento

Importante: Las fijaciones de las cubiertas de esta máquina están diseñadas para que queden sujetas a la cubierta después de retirarse ésta. Afloje todas las fijaciones de cada cubierta unas cuantas vueltas hasta que la cubierta esté suelta pero aún sujeta, luego vuelva a aflojarlas hasta que la cubierta quede libre. Esto evita la posibilidad de retirar accidentalmente los pernos de los retenedores.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas (Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Tipo de grasa: Grasa de litio de propósito general Nº 2.

Importante: Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados. La vida de los cojinetes puede verse afectada negativamente por procedimientos de lavado inadecuados. No lave la unidad mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes o las juntas.

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

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños, que podrían causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión de aire en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
- Revise el filtro del limpiador de aire cuando el indicador del limpiador de aire se vea rojo (Figura 58) o cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones extremas de polvo o suciedad). No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.

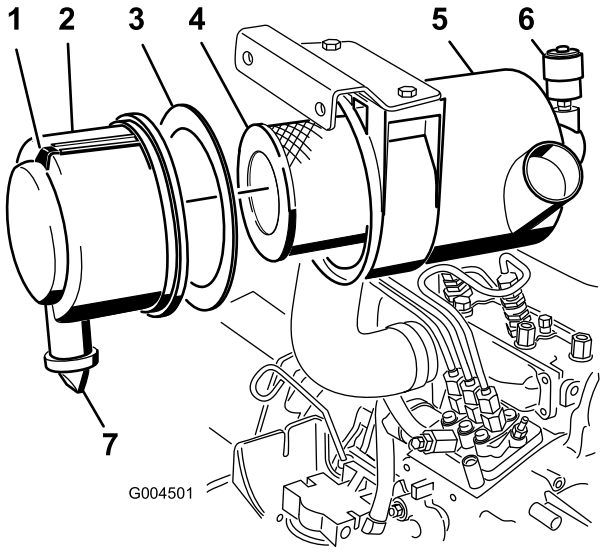


Figura 58

1. Enganche del limpiador de aire
2. Tapa del limpiador de aire
3. Junta
4. Filtro
5. Cuerpo del limpiador de aire
6. Indicador del limpiador de aire
7. Válvula de salida de goma

- Asegúrese de que la cubierta está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 58).
2. Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire (Figura 58).
3. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa, limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.

   Importante: Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión.
4. Retire y cambie el filtro primario (Figura 58).

   Importante: No limpie el elemento usado a fin de evitar daños al medio filtrante.
5. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa.

   Importante: No utilice el elemento si está dañado.
6. Asegúrese de que la junta de gomaespuma está colocada en la tapa y que no está desgarrada ni dañada (Figura 58). Si está dañada, cámbiela.
7. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.

   Importante: No aplique presión al centro flexible del filtro.
8. Limpie el orificio de salida de suciedad, situado en la cubierta extraíble, de la manera siguiente:
   A. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta (Figura 58).
   B. Limpie el hueco.
   C. Vuelva a colocar la válvula de salida.
9. Instale la cubierta orientando la válvula de salida de goma hacia abajo—entre las 5:00 y las 7:00 aproximadamente visto desde el extremo.
10. Reinicie el indicador (Figura 58) si se ve rojo.

Mantenimiento del aceite de motor

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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. Compruebe el nivel de aceite después de cada jornada de trabajo o cada vez que se utilice la máquina.

La capacidad del cárter es de 4 qt. aproximadamente. con el filtro. Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de 0°F (-17°C)
- Aceite alternativo: SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje el accesorio, mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, pare el motor y retire la llave de contacto. Abra el capó.
2. Retire la varilla (Figura 59), límpiela, y vuelva a colocarla. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

   El nivel de aceite debe llegar a la marca Lleno de la varilla.

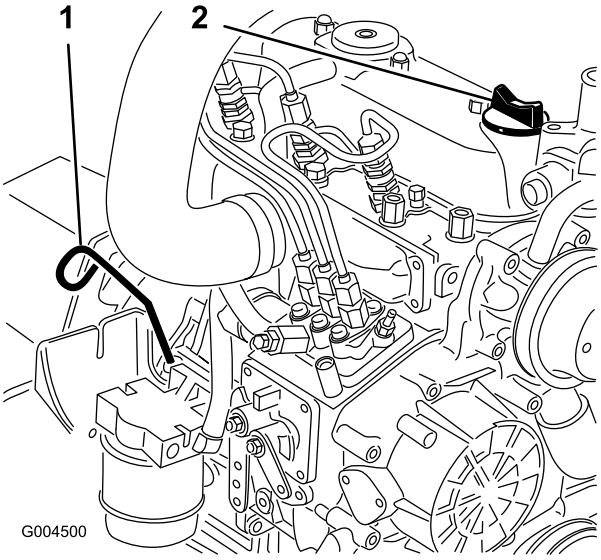


Figura 59

1. Varilla
2. Orificio de llenado

3. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca Lleno, retire el tapón de llenado (Figura 59) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

   Importante: No llene demasiado.

   Nota: Utilice un embudo lleno para evitar derrames.
4. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas
Cada 150 horas

Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 50 horas de operación, y luego cada 150 horas. Si es posible, haga funcionar el motor justo antes de cambiar el aceite, porque el aceite templado fluye mejor y se lleva más contaminantes que el aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Abra el capó.
3. Coloque un recipiente debajo del capó, alineado con el tapón de vaciado (Figura 60).

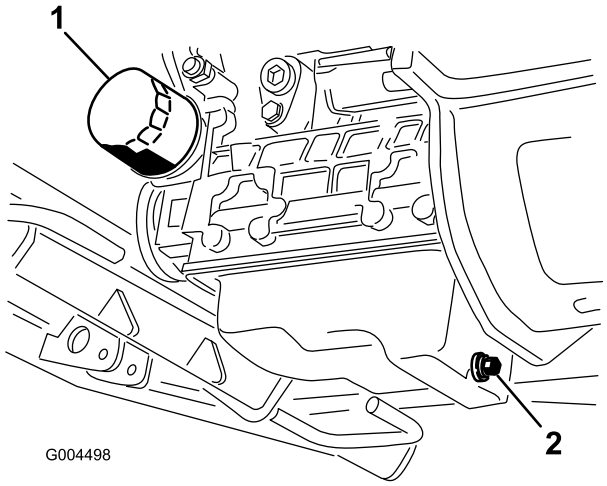


Figura 60

1. Filtro de aceite
2. Tapón de vaciado

4. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado.
5. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite al recipiente.
6. Retire el filtro de aceite e instale uno nuevo (Figura 60).
7. Cuando se haya vaciado el aceite, vuelva a colocar el tapón de vaciado y limpie cualquier aceite derramado.
8. Llene el cárter de aceite; consulte Comprobación del aceite del motor.

Mantenimiento del sistema de combustible

Nota: Consulte Cómo añadir combustible, que contiene recomendaciones sobre el combustible adecuado.

⚠ PELIGRO

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

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.**
- **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.**

Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua a diario (Figura 61). Cambie el cartucho del filtro cada 400 horas de operación.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

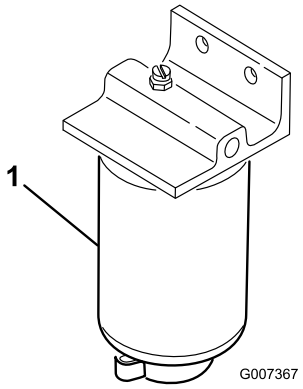


Figura 61

1. Eche agua al recipiente separador del filtro

3. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
4. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
5. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
6. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

Limpieza del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

Nota: Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido.

Utilice combustible diesel limpio para enjuagar el depósito.

Tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Compruebe que los tubos de combustible no están deteriorados, dañados o rozados, y que las conexiones no están sueltas.

Purga del sistema de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.

2. Desenganche y levante el capó.
3. Coloque un trapo debajo del tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible, y abra el tornillo (Figura 62).

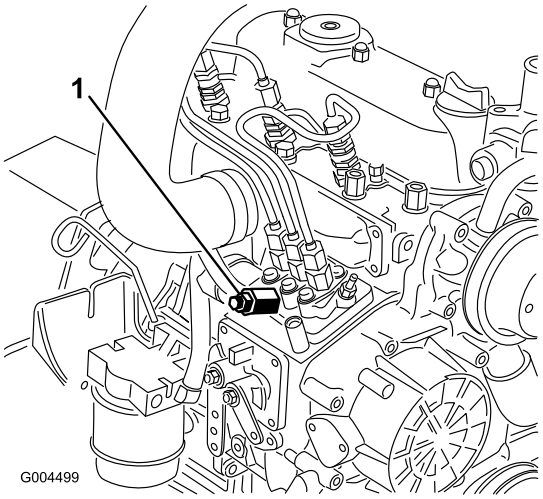


Figura 62

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

4. Gire la llave de contacto a la posición de Marcha.

   La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga.

⚠ CUIDADO

El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.

Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.

5. Deje la llave en posición de Conectado hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
6. Apriete el tornillo y gire la llave a Desconectado.

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

Purga de aire de los inyectores

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

1. Coloque un trapo debajo del conector del tubo que viene desde la bomba de inyección a la boquilla del inyector Nº 1, según muestra Figura 63.

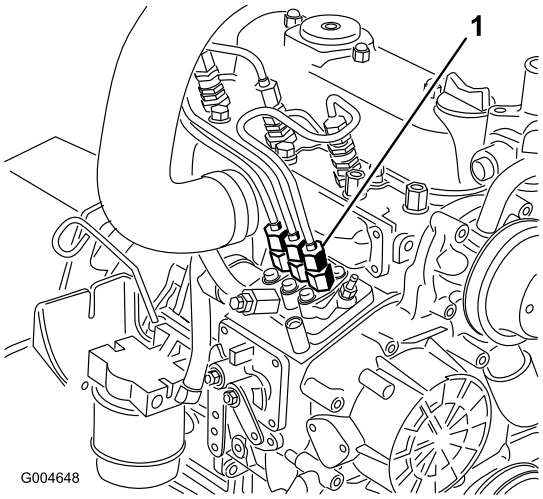


Figura 63

1. Conector del tubo que viene de la bomba de inyección a la boquilla del inyector Nº 1

2. Mueva el acelerador a la posición Rápido.
3. Gire la llave de contacto a Arranque y observe el flujo de combustible alrededor del conector.

⚠ CUIDADO

El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.

Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.

4. Apriete firmemente el conector del tubo cuando vea un flujo continuo.
5. Gire la llave de contacto a la posición de desconectado.
6. Repita el procedimiento en las demás boquillas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Importante: Siempre que vaya a trabajar con el sistema eléctrico, desconecte los cables de la batería, primero el cable negativo (-), para evitar posibles daños al cableado debido a cortocircuitos.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 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 el material.

Mantenga limpia la parte superior de la batería. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones durante la limpieza de la batería.

Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

Si hay corrosión en los bornes, desconecte los cables (primero el cable negativo (-)) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Vuelva a conectar los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar almacenada durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265–1.299.

Comprobación de los fusibles

Los fusibles de la máquina se encuentran debajo del panel de control. Se accede a los mismos a través del panel lateral (Figura 64). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

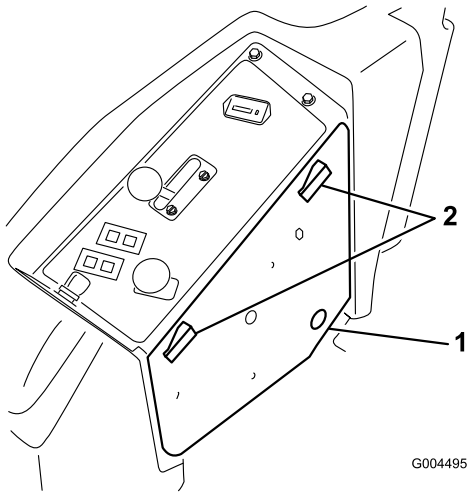


Figura 64

1. Tapa del panel lateral
2. Cierres

Mantenimiento del sistema de refrigeración

⚠ PELIGRO

El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.

- **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.**

⚠ PELIGRO

El ventilador y correa de transmisión, al girar, pueden causar lesiones personales.

- **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 suelta.**
- **Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.**

Comprobación del sistema de refrigeración

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

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 7.5 litros.

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 65). El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

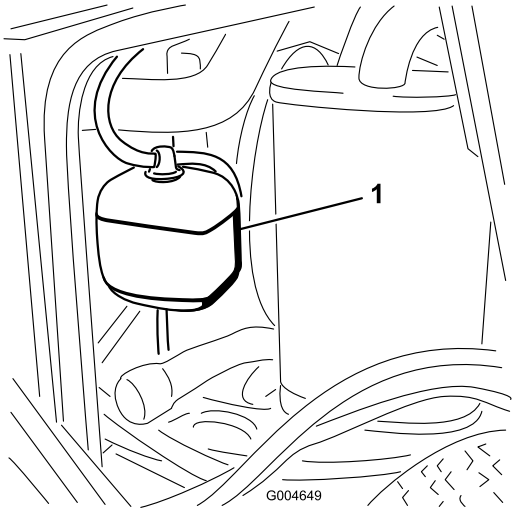


Figura 65

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado**.

⚠ 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.**

3. Coloque el tapón del depósito de expansión.

Limpieza del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie el radiador con aire comprimido (no utilice agua)

El radiador debe mantenerse limpio para evitar que el motor se recaliente. Normalmente, revise el radiador a diario, y si es necesario, limpie cualquier residuo de estos componentes. No obstante, será necesario revisar y limpiar el radiador frecuentemente en condiciones extremas de polvo y suciedad.

Nota: Si la toma de fuerza o el motor se paran debido al recalentamiento, compruebe primero que no hay una acumulación excesiva de residuos, hielo o nieve en el radiador.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Abra el capó.
2. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (345 kPa [50 psi]) **(no utilice agua)**. Repita el procedimiento desde delante del radiador, y luego de nuevo desde el lado del ventilador.
3. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador.
4. Cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de bloqueo/punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 66).

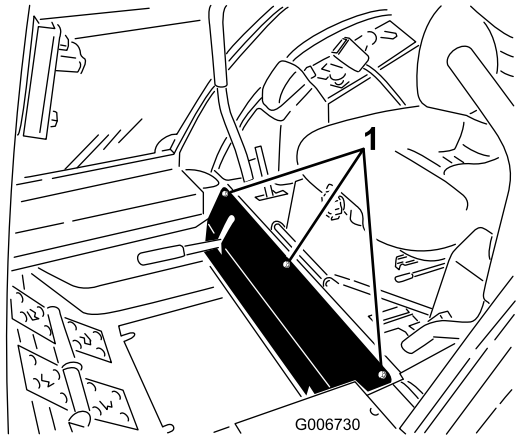


Figura 66

1. Pernos del panel delantero

3. Afloje las dos contratuercas que sujetan el interruptor de seguridad del freno de estacionamiento al soporte.

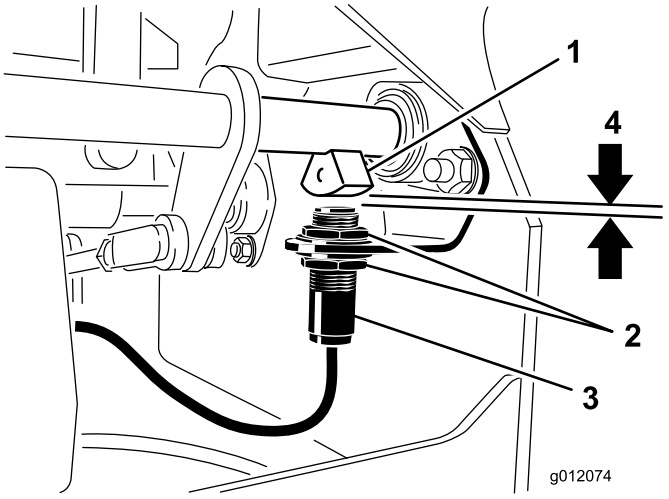


Figura 67

1. Sensor del eje del freno
2. Contratuercas
3. Interruptor de seguridad del freno de estacionamiento
4. 3.9 mm (5/32 pulg.)

4. Mueva el interruptor hacia arriba o hacia abajo en el soporte hasta que la distancia entre el sensor del eje del freno y la superficie del interruptor sea de 5/32 pulgada (3.9 mm) (Figura 67).

   Nota: Asegúrese de que el sensor del eje del freno no toca el émbolo del interruptor.

5. Apriete las contratuercas del interruptor.
6. Compruebe el ajuste de la manera siguiente:
   A. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que usted no está sentado en el asiento, y arranque el motor.
   B. Mueva las palancas de control de movimiento fuera de la posición de bloqueo/punto muerto.

      El motor debe pararse. Si no, vuelva a comprobar el ajuste del interruptor.
7. Instale el panel delantero.

Mantenimiento de las correas

Cómo comprobar la tensión de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

1. Aplique una fuerza de 45 N a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 3/8 pulgada (10 mm), afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 68).

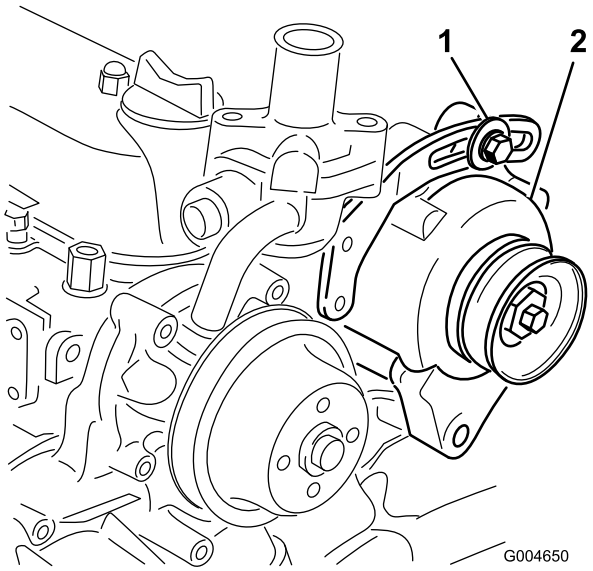


Figura 68

1. Perno de montaje
2. Alternador

3. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos.
4. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de bloqueo/punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 69).

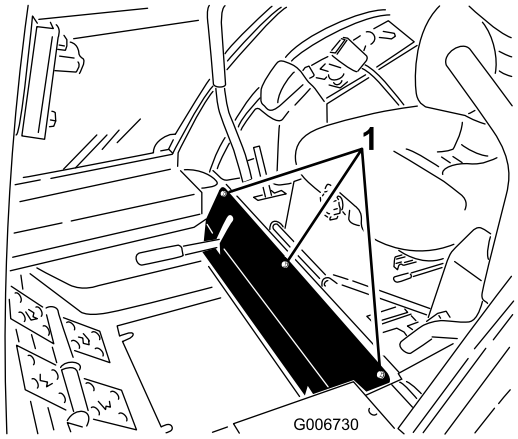


Figura 69

1. Pernos del panel delantero

3. Afloje los 2 tornillos que fijan el interruptor de seguridad (Figura 70).

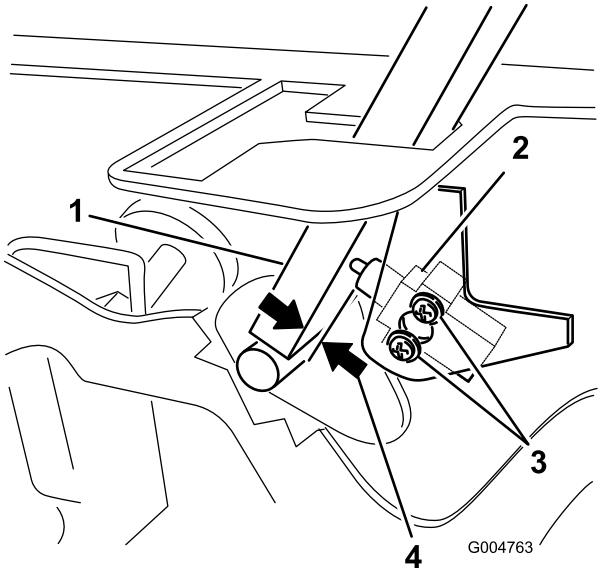


Figura 70

1. Palanca de control
2. Interruptor de seguridad de punto muerto
3. Tornillos
4. 0.015 a 0.045 pulg. (0.4 a 1 mm)

4. Sujetando la palanca de control contra el bastidor, mueva el interruptor hacia la palanca hasta que la distancia entre la palanca y el cuerpo del interruptor sea de 0.015 a 0.045 pulg. (0.4 a 1 mm) (Figura 70).
5. Afiance el interruptor.
6. Repita los pasos 3 a 5 para la otra palanca.
7. Instale el panel delantero.

Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas con las ranuras de punto muerto al salir de la posición de marcha atrás, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 71).

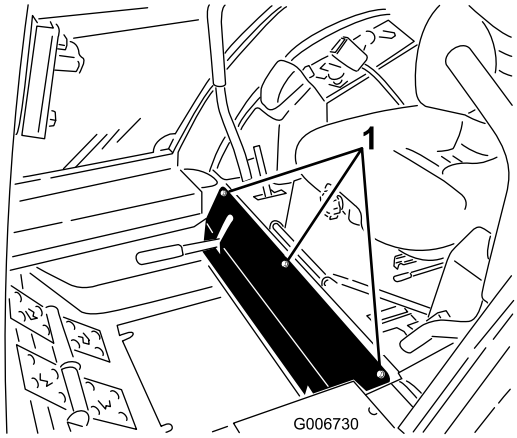


Figura 71

1. Pernos del panel delantero

4. Mueva la palanca a la posición de punto muerto, pero **no a la posición de bloqueo** (Figura 73).
5. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo situado encima del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el muelle) (Figura 72).

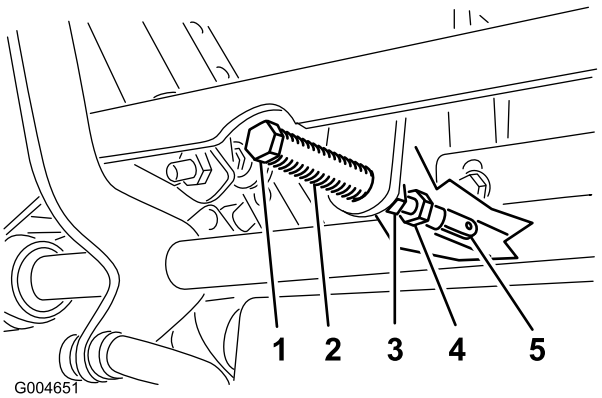


Figura 72

1. Pasador
2. Ranura
3. Contratuercas
4. Perno de ajuste
5. Horquilla

6. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola (Figura 73). Debe estar centrada para que la palanca pueda girar hacia fuera a la posición de bloqueo/punto muerto.

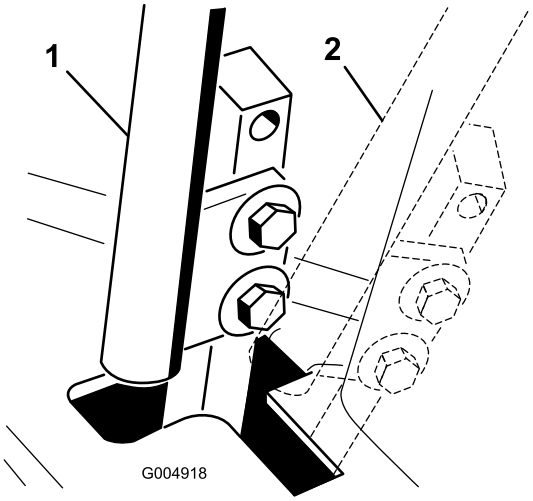


Figura 73

1. Posición de punto muerto
2. Posición de bloqueo/punto muerto

7. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Figura 72).
8. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, y gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de bloqueo/punto muerto (Figura 72).

   Nota: Si mantiene una presión hacia atrás sobre la palanca, el pasador se mantendrá en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.
9. Apriete la tuerca y la contratuerca (Figura 72).
10. Repita los pasos 4 a 9 para la otra palanca de control.
11. Instale el panel delantero.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Este ajuste debe realizarse con las orugas girando.

⚠ PELIGRO

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y dar lugar a lesiones graves.

- **Utilice soportes fijos para apoyar la máquina.**
- **No utilice gatos hidráulicos.**

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para realizar este ajuste. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento, el tubo de escape y otras superficies calientes.

1. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes estables para que las orugas puedan moverse libremente.
2. Deslice el asiento hacia adelante, desengánchelo y gírelo hacia arriba y hacia adelante.
3. Desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento. Instale un puente provisional sobre los terminales del conector del arnés de cables.
4. Arranque el motor, asegúrese de que la palanca del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de Rápido y Lento, y quite el freno de estacionamiento

   Nota: Las palancas de control de movimiento deben estar en la posición de bloqueo/punto muerto mientras se realizan ajustes.
5. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba en un lado girando el eje hexagonal en el sentido apropiado, hasta que la rueda correspondiente quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 74).

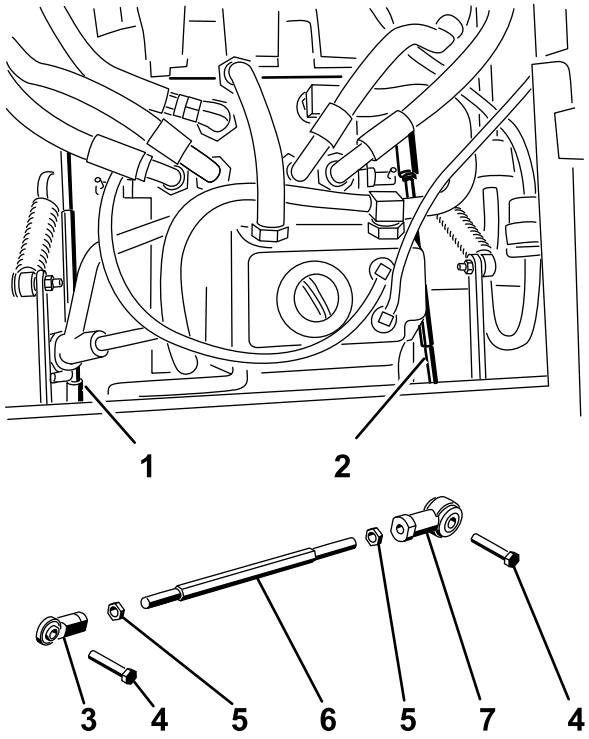


Figure 56

Figura 74

1. Varilla de la bomba – derecha
2. Varilla de la bomba – izquierda
3. Articulación esférica
4. Perno
5. Contratuerca
6. Eje hexagonal
7. Articulación esférica

6. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez. La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.
7. Mueva la palanca del acelerador a la posición Rápida. Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.
8. Repita los pasos 5 a 7 en el otro lado.
9. Apriete las contratuercas de las articulaciones esféricas (Figura 72).
10. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento y pare el motor.
11. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema eléctrico no realizará correctamente la desconexión de seguridad con el puente instalado.

- **Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando se termine el ajuste.**
- **No haga funcionar nunca esta unidad con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.**

12. Baje el asiento a su posición de trabajo.
13. Retire los soportes.

Ajuste de la velocidad máxima de transporte

Nota: Si desea reducir la velocidad máxima de la máquina, ajuste la velocidad de ambas palancas de control según lo indicado a continuación, luego desenrosque cada perno de tope la misma distancia hacia la palanca de control hasta alcanzar la máxima velocidad deseada (probablemente tendrá que comprobar el ajuste varias veces). Asegúrese de que la máquina avanza en línea recta y no gira al empujar ambas palancas de control hacia adelante hasta el tope. Si la máquina gira, los pernos de tope no están ajustados a la misma distancia, y será necesario volver a ajustarlos.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 75).

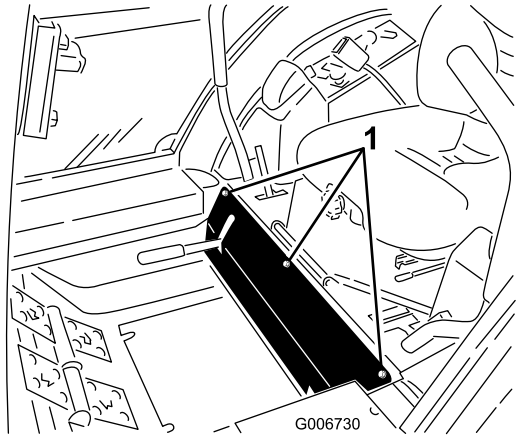


Figura 75

1. Pernos del panel delantero

4. Afloje la contratuerca del perno de tope de una de las palancas de control (Figura 76).

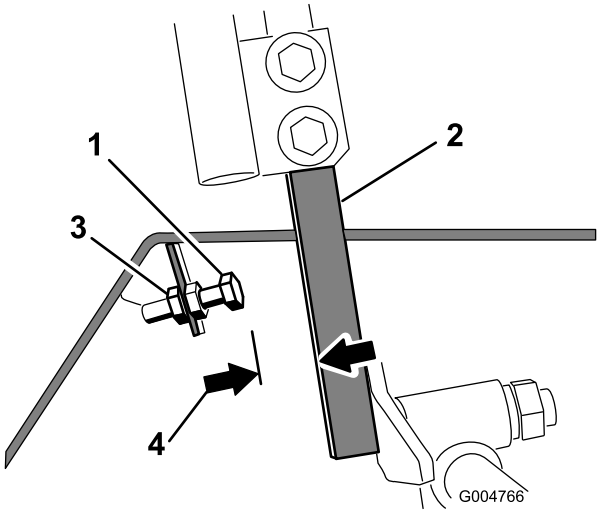


Figura 76

1. Perno de bloqueo
2. Palanca de control
3. Contratuerca
4. 0.060 pulg. (1.5 mm)

5. Enrosque el perno hasta que haga tope (alejándose de la palanca de control).
6. Empuje la palanca de control hacia adelante hasta que haga tope, y sujétela en esa posición.
7. Desenrosque el perno de tope (hacia la palanca de control) hasta que quede una distancia de 0.060 pulg. (1.5 mm) entre la cabeza del perno de tope y la palanca de control.
8. Apriete la contratuerca para sujetar el perno de tope.
9. Repita los pasos 4 a 8 para la otra palanca de control.
10. Instale el panel delantero.

Ajuste de la dirección

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos que sujetan las palancas de control (Figura 77).

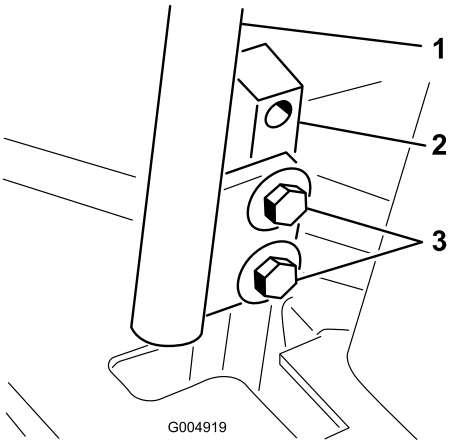


Figura 77

1. Palanca de control
2. Soporte de la palanca de control
3. Pernos

4. Haga que alguien empuje los soportes de las palancas de control (no las palancas de control en sí) hacia adelante, a la posición de velocidad máxima y que los sujete en esa posición.
5. Ajuste las palancas de control de forma que queden alineadas entre sí (Figura 78) y apriete los pernos para fijar las palancas a los soportes.

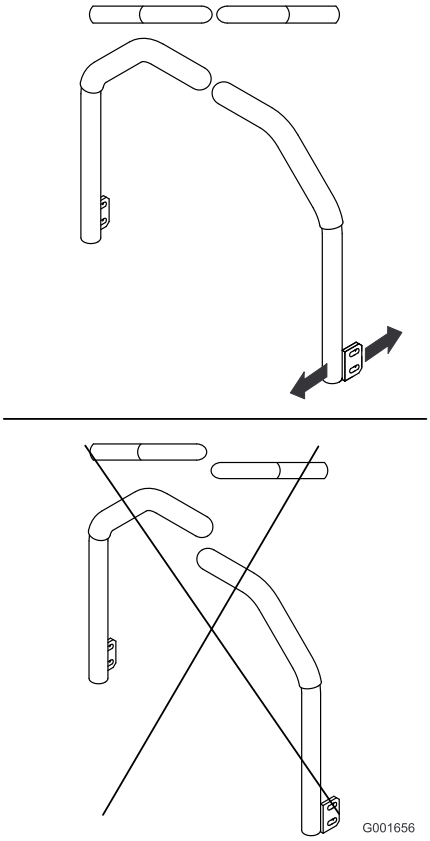


Figura 78

Mantenimiento del sistema hidráulico

El depósito se llena en fábrica con aproximadamente 4.7 litros de aceite hidráulico de alta calidad. El aceite recomendado es:

> **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Aceite para transmisiones/aceite hidráulico para tractores de alta calidad)** (Disponible en recipientes de 5 galones (19 l) o en bidones de 55 galones (208 l). Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible al aceite Toro, puede utilizarse aceite hidráulico Mobil® 424.

Nota: Toro no asume la responsabilidad de daños causados por sustituciones incorrectas.

Nota: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 2/3 oz. (20 ml). Una botella es suficiente para 4 a 6 galones (15 a 22 l) de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Ponga todos los controles en posición de bloqueo/punto muerto y arranque el motor. Haga funcionar el motor a la velocidad más baja posible para purgar el aire del sistema. **No engrane la toma de fuerza.** Eleve la plataforma para extender los cilindros de elevación, pare el motor y retire la llave.
2. Levante el asiento para tener acceso al depósito de aceite hidráulico.
3. Retire el tapón de llenado de aceite hidráulico (Figura 79) del cuello de llenado.

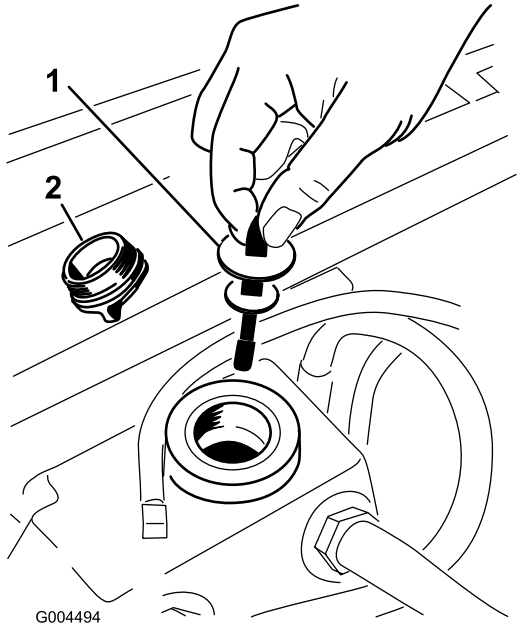


Figura 79

1. Varilla
2. Tapón de llenado

4. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 79).
5. Introduzca la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y verifique el nivel del aceite (Figura 79).

   Si el nivel no está entre las muescas de la varilla, añada suficiente aceite hidráulico de alta calidad para que llegue a la zona de las muescas. **No llene demasiado**.
6. Vuelva a colocar la varilla y enrosque el tapón de llenado en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente.
7. Compruebe que no hay fugas en ningún manguito o acoplamiento hidráulico.

Cambio del aceite hidráulico y el filtro de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Coloque un recipiente grande debajo del depósito de aceite hidráulico y el alojamiento de la transmisión y retire los tapones; deje que se vacíe todo el aceite hidráulico (Figura 80).

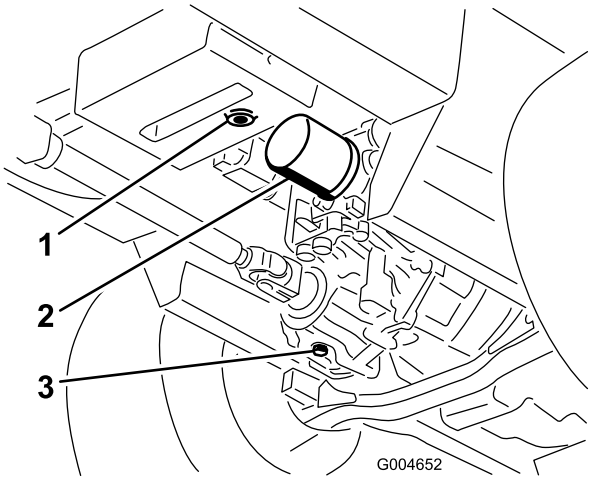


Figura 80

1. Tapón de vaciado del depósito hidráulico
2. Filtro
3. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión

4. Limpie la zona alrededor del filtro de aceite hidráulico y retire el filtro (Figura 80).
5. Instale inmediatamente un filtro de aceite hidráulico nuevo.
6. Instale los tapones de vaciado del depósito de aceite hidráulico y del alojamiento de la transmisión.
7. Llene el depósito hasta el nivel correcto; consulte Comprobación del aceite hidráulico.
8. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite. Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
9. Después de dos minutos, compruebe el nivel del aceite hidráulico; consulte Comprobación del aceite del sistema hidráulico.

Almacenamiento

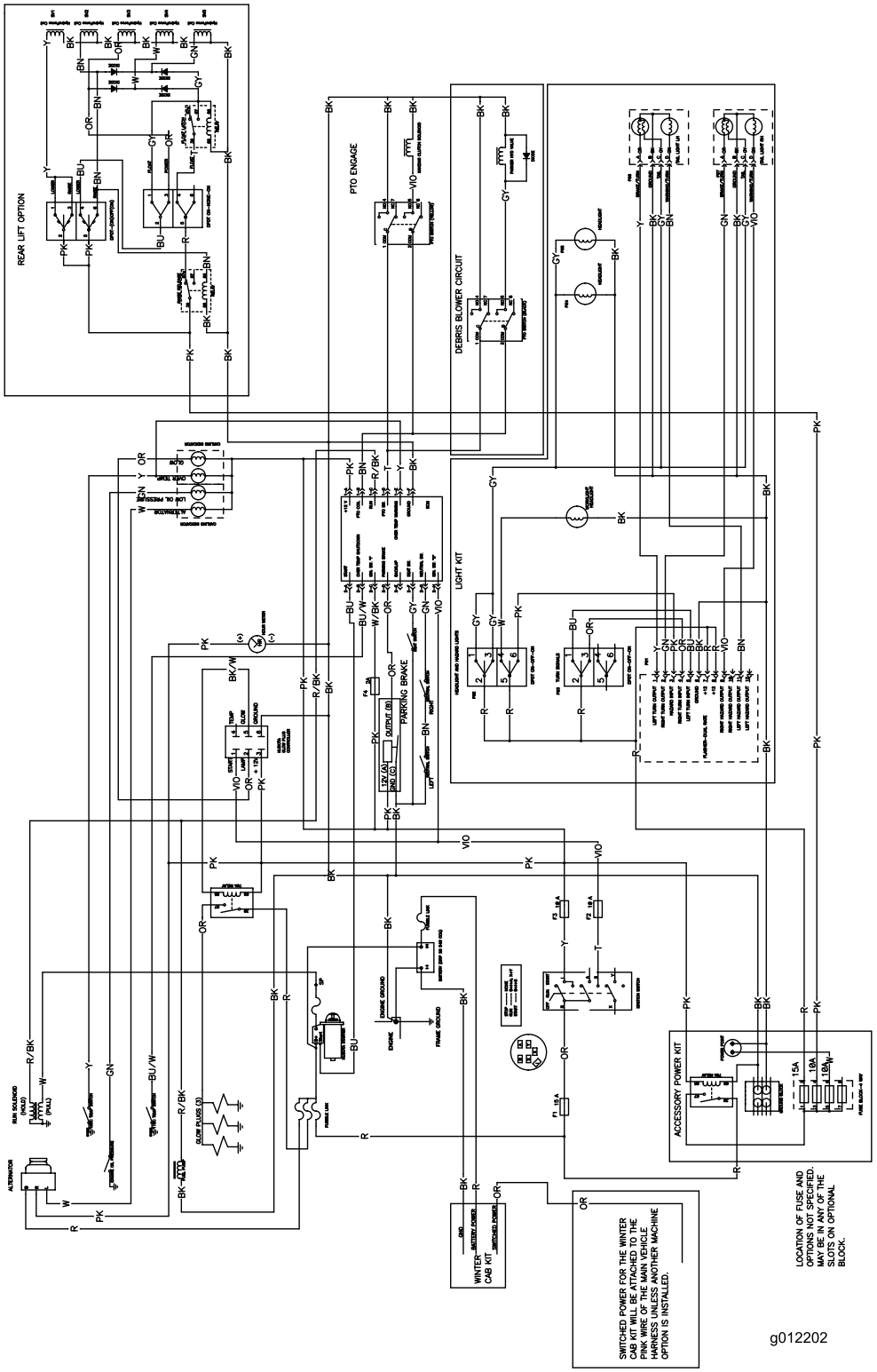
Máquina

1. Limpie a fondo la máquina, la plataforma y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
   - Radiador y rejilla
   - Debajo de la plataforma
   - Debajo de las cubiertas de las correas de la plataforma
   - Muelles de contrapresión
   - Conjunto del árbol de la toma de fuerza
   - todos los puntos de engrase y pivote
   - Retire el panel de control y limpie el interior de la caja de control
   - Debajo de la placa del asiento y la parte suprior de la transmisión
2. Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos; consulte comprobación de la presión de los neumáticos.
3. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote y a los émbolos de las válvulas de alivio de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

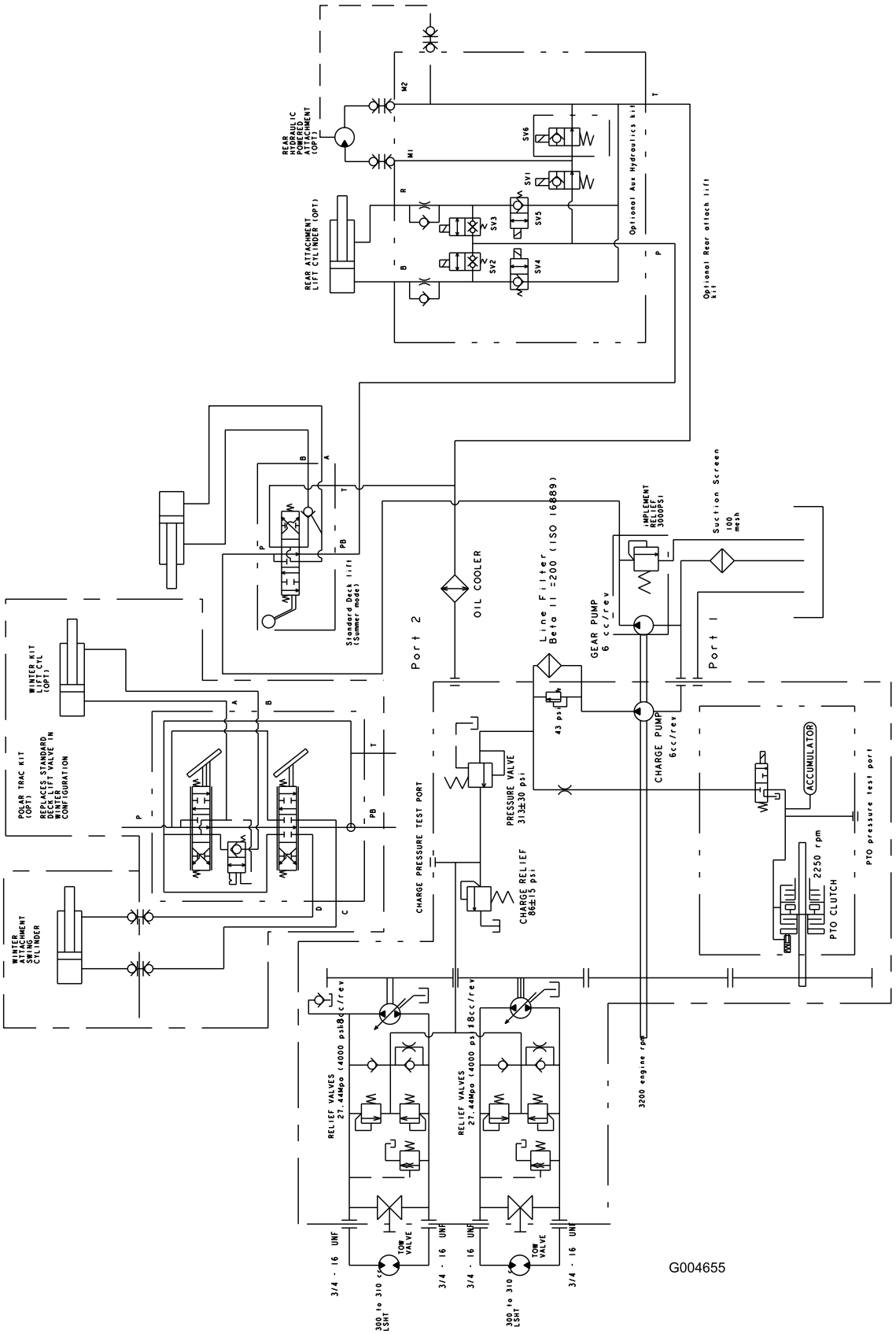
Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro nuevo.
3. Vuelva a llenar el motor con 3.8 l de aceite de motor recomendado. Consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante dos minutos.
5. Vacíe el combustible del depósito de combustible, los tubos, la bomba, el filtro y el separador de combustible. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio y conecte todos los tubos de combustible.
6. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
7. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
8. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el del depósito de combustible están firmemente colocados.

Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. 1)



Esquema hidráulico (Rev. A)

Notas:

La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 u 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diesel o biodiesel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilowatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se agote del todo. La sustitución de baterías que se han agotado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Nota (baterías de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones generales

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

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad 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, o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor 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 exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.