Form No. 3391-887 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Máquina multiuso 4WD Groundsmaster® 360 con cabina

Nº de modelo 31202—Nº de serie 315000001 y superiores

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

3391-887 B

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, existe un parachispas opcional disponible. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de 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

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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

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 de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

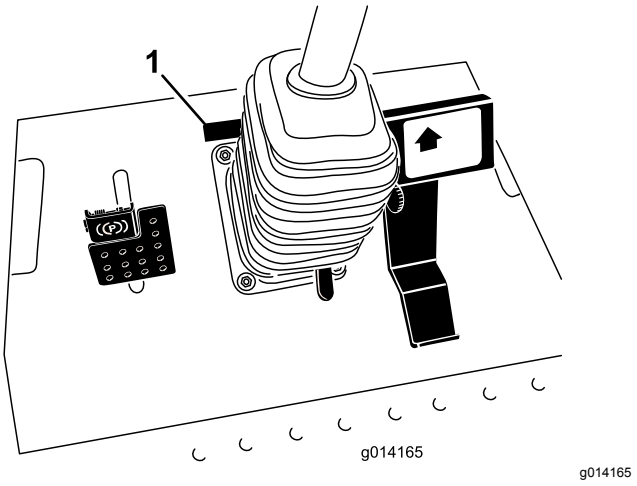


Figura 1

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.

g000502

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.

© 2017—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

Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor 6
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
Montaje 13
1 Comprobación de la presión de los neumáticos 13
2 Verificación del nivel de los fluidos 13
El producto 14
Controles 14
Controles de la cabina 15
Especificaciones 20
Aperos/Accesorios 20
Operación 20
Comprobación del nivel de aceite del motor 20
Cómo llenar el depósito de combustible 20
Primero la Seguridad 23
Arranque y parada del motor 23
Conducción de la máquina 24
Selección de la dirección 24
Cómo parar la máquina 25
Operación del cortacésped 25
El sistema de interruptores de seguridad 25
Colocación del asiento estándar 26
Colocación del asiento de lujo 27
Para elevar/bajar el asiento 28
Corte de hierba con la máquina 29
Regeneración del filtro de partículas diésel 29
Cómo empujar la máquina a mano 38
Cómo cargar la máquina 39
Transporte de las máquinas 40
Consejos de operación 40
Mantenimiento 42
Calendario recomendado de mantenimiento 42
Lista de comprobación – mantenimiento diario 43
Procedimientos previos al mantenimiento 44
Uso de la varilla de soporte del capó 44
Lubricación 45
Engrasado de cojinetes y casquillos 45
Mantenimiento del motor 47
Mantenimiento del limpiador de aire 47
Mantenimiento del aceite del motor 47
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín 49
Mantenimiento del sistema de combustible 50
Mantenimiento del separador de agua 50
Mantenimiento del filtro de combustible del motor 50
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones 51
Filtro del tubo de aspiración de combustible 51
Mantenimiento del sistema eléctrico 51
Comprobación de los fusibles 51
Mantenimiento de la batería 51
Cómo almacenar la batería 52
Mantenimiento del sistema de transmisión 53
Comprobación de la presión de los neumáticos 53
Corrección de la alineación de la dirección 53
Mantenimiento del sistema de refrigeración 53
Comprobación del sistema de refrigeración 53
Limpieza del radiador 54
Mantenimiento de los frenos 55
Ajuste de los frenos de servicio 55
Ajuste del freno de estacionamiento 55
Mantenimiento de las correas 56
Comprobación de la correa del alternador 56
Mantenimiento del sistema de control 56
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 56
Ajuste de la velocidad máxima de transporte 57
Mantenimiento del sistema hidráulico 58
Comprobación del sistema hidráulico 58
Cambio del aceite hidráulico y el filtro de aceite hidráulico 58
Mantenimiento de la cabina 59
Llenado del depósito de líquido del lavaparabrisas 59
Limpieza de los filtros de aire de la cabina 59
Limpieza del serpentín del aire acondicionado 60
Limpieza 61
Eliminación de residuos 61
Almacenamiento 62
Motor 62
Máquina 62

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma ANSI B71.4-2012.

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

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.

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.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores 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;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ insuficiente agarre de las ruedas, especialmente sobre hierba mojada;
    - ◊ 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;
    - ◊ distribución incorrecta de la carga.

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 equipo y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar la gasolina. La gasolina es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible.
- No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil,

en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.

- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

Operación

- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, y coloque la palanca en punto muerto.
- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - no pare o arranque de repente 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;
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad.
- 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 el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y retire la llave de contacto:
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto de descarga;
  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo;
  - si la máquina comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios antes de repostar combustible.

Sistema de protección antivuelco (ROPS) con Cabina — Uso y Mantenimiento

- El ROPS con Cabina es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz. Utilice el cinturón de seguridad durante la operación de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser desabrochado rápidamente en caso de emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS con cabina en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustitución de un ROPS con cabina dañado. No reparar ni revisar.
- **No** desmonte el ROPS con cabina.
- Cualquier modificación de un ROPS con cabina debe ser autorizada por el fabricante.

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 la máquina 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.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla manualmente puede hacer que giren otras cuchillas.
- Cuando vaya a aparcar, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje la carcasa del cortacésped.

Transporte

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina

Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

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

- 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.
- Cuando el motor esté en marcha, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa suelta alejados de la zona de descarga de los accesorios, los bajos del cortacésped y las piezas en movimiento.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Esta máquina no está diseñada ni equipada para su uso en la vía pública, y es un "vehículo lento". Si usted tiene que atravesar o recorrer una vía pública, debe conocer y respetar la normativa local sobre, por ejemplo, la obligatoriedad de llevar luces, señales de vehículo lento, y reflectores.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Operación en pendientes

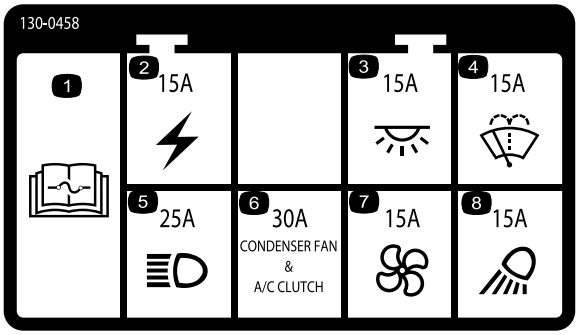
- No siegue cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua. Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.
- No siegue en pendientes si la hierba está mojada. Las condiciones deslizantes reducen la tracción y pueden hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.
- No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua.
- 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 segar cuesta arriba, porque la máquina podría volcar hacia atrás.
- Sepa que podría perder tracción al bajar cuestas. La transferencia de peso a las ruedas delanteras

puede hacer que patinen las ruedas motrices, causando una pérdida de frenado o de dirección.

- Evite siempre arrancar o parar repentinamente en una cuesta o pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane las cuchillas y baje la cuesta lentamente.
- Para mejorar la estabilidad, siga las instrucciones del fabricante en cuanto a pesos en las ruedas o contrapesos.
- Extreme las precauciones al manejar accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

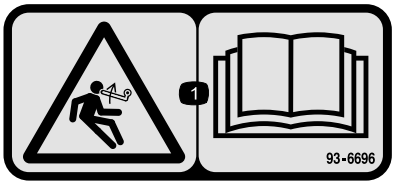
Las pegatinas e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal130-0458

130-0458

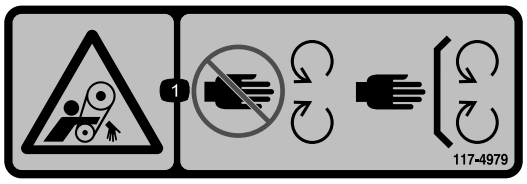
1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles
2. Accesorio eléctrico — 15A
3. Luz interior — 15A
4. Líquido del limpiaparabrisas — 15A
5. Faros — 25A
6. Ventilador del condensador y embrague del AA/AA — 30A
7. Ventilador — 15A
8. Foco de trabajo — 15A



decal93-6696

93–6696

1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador*.



decal117-4979

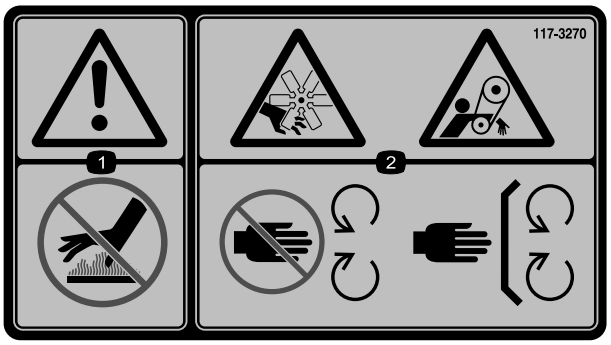
117–4979

1. Correa móvil — Mantenga colocado el protector

decal117-3276

117-3276

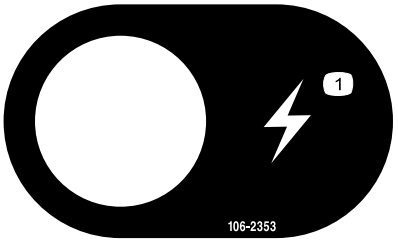
1. Refrigerante del motor bajo presión
2. Peligro de explosión – lea el *manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *manual del operador.*



decal117-3270

117-3270

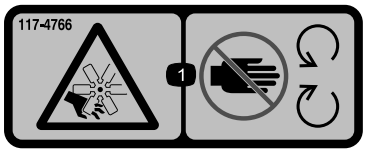
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, mano; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal106-2353

106-2353

1. Enchufe eléctrico



decal117-4766

117-4766

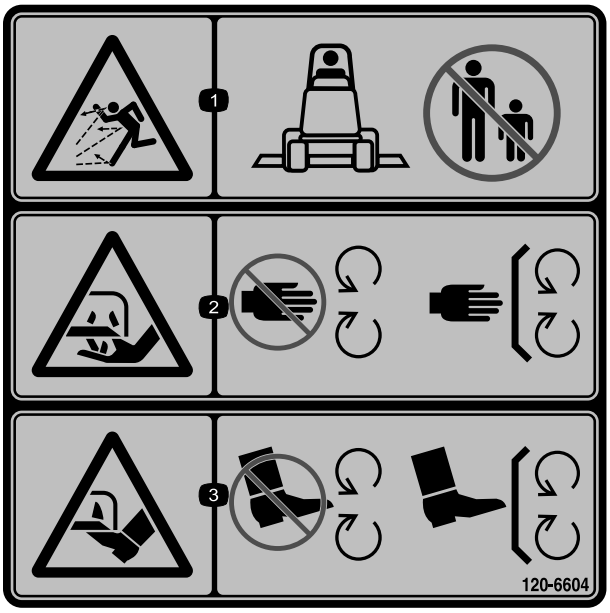
1. Peligro de corte/desmembramiento; ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

---

decal98-4387

98-4387

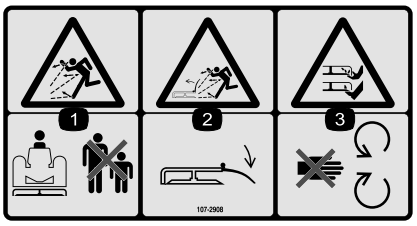
1. Advertencia—lleve protección auditiva.



decal120-6604

120-6604

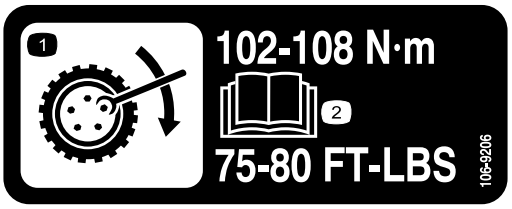
1. Advertencia; peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de la mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de corte/desmembramiento de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal107-2908

107-2908

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de objetos arrojados – no utilice el cortacésped con el deflector elevado o retirado; mantenga colocado el deflector.
3. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal106-9206

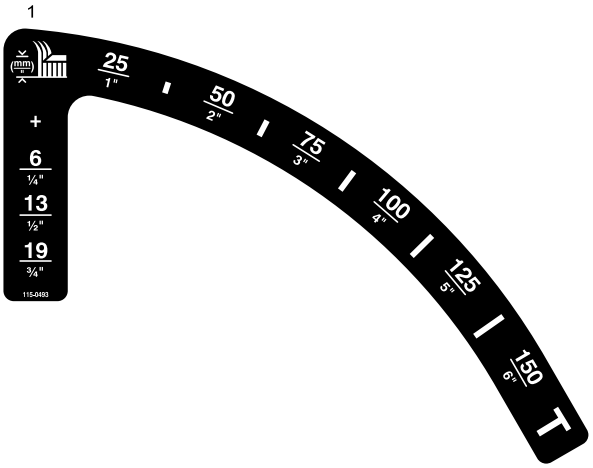
106-9206

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

---

decal117-2718

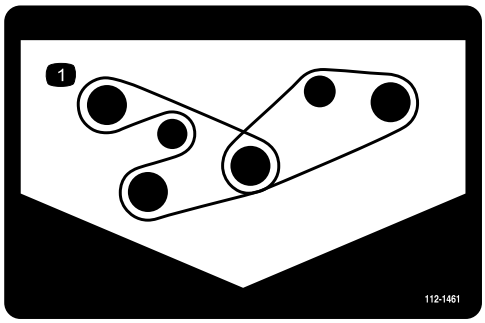
117–2718



decal115-0493

115-0493

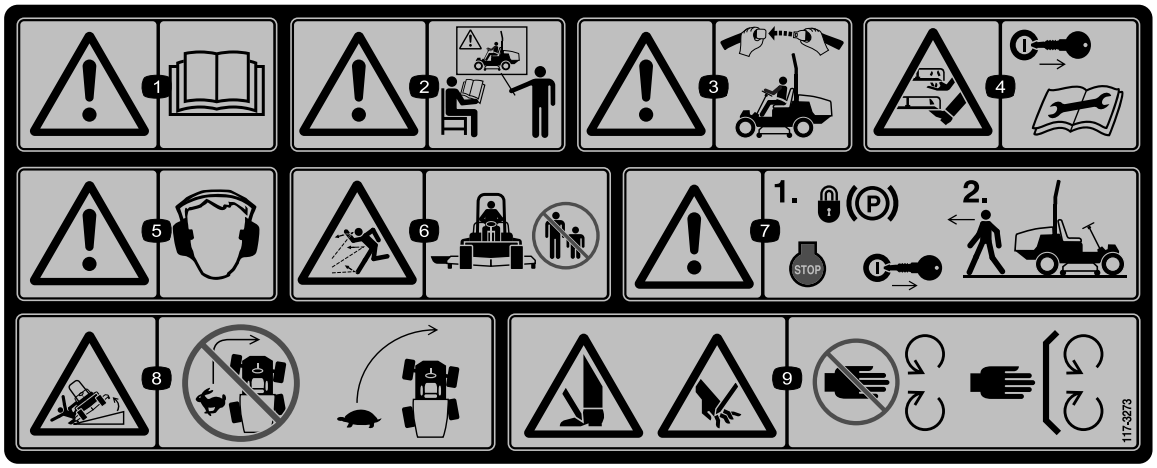
1. Altura de corte (mm)



decal112-1461

112-1461

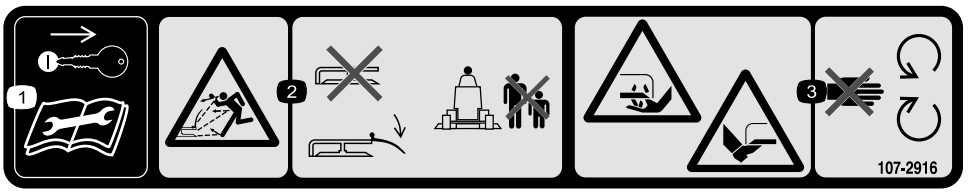
1. Enrutado de la correa



decal117-3273

117-3273

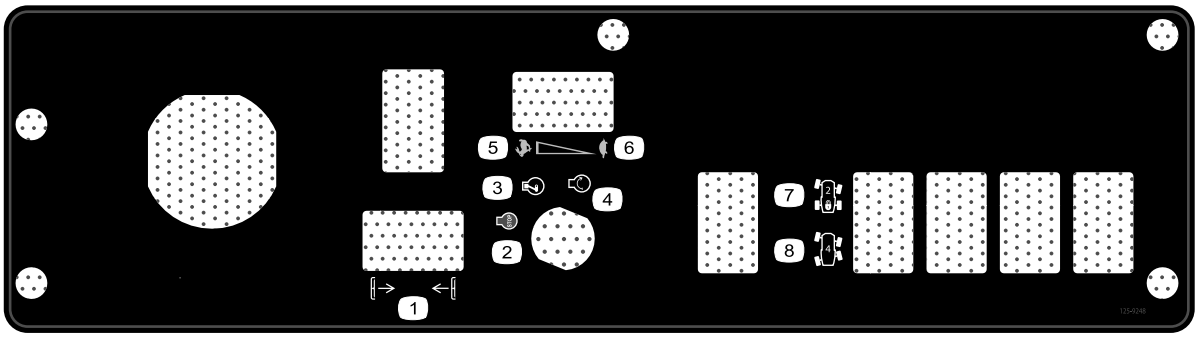
1. Advertencia – lea el *manual del operador.*
2. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando esté sentado en el puesto del operador.
4. Peligro de corte/desmembramiento de manos y pies – retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier tarea de ajuste o mantenimiento.
5. Advertencia – lleve protección auditiva.
6. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
7. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
8. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente, disminuya la velocidad antes de girar; no gire a velocidad alta.
9. Peligro de corte de mano o pie—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal107-2916

107-2916

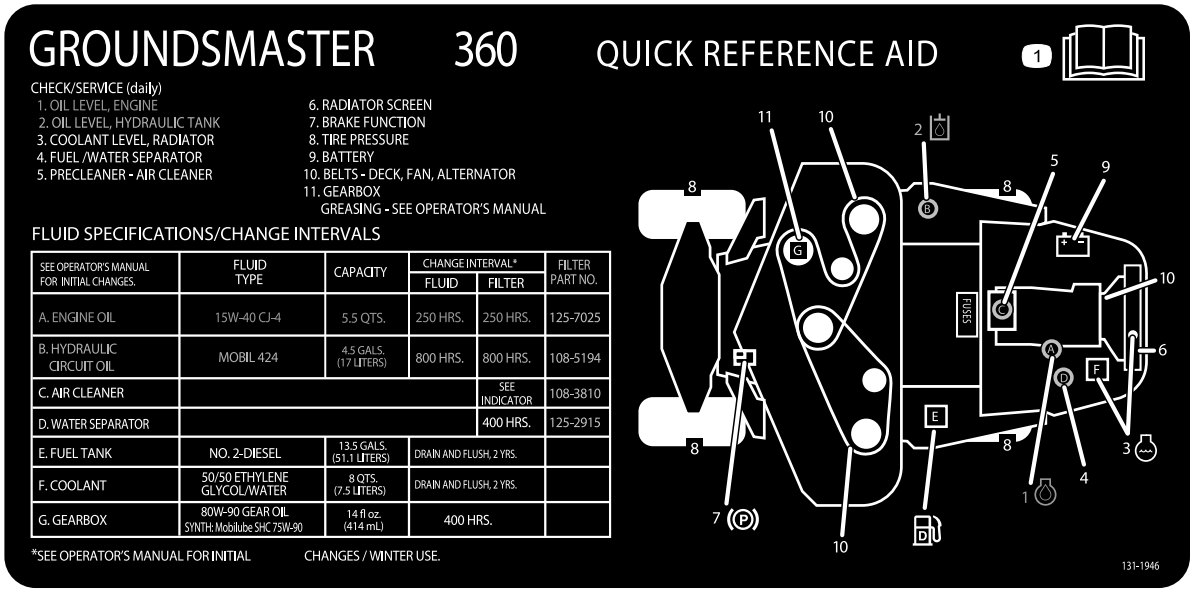
1. Retire la llave de contacto y lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
2. Peligro de objetos arrojados – no haga funcionar el cortacésped con el deflector elevado o retirado; mantenga colocado el deflector; mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal125-9248

125–9248

1. Elevar/bajar carcasas
2. Motor – parar
3. Motor – marcha
4. Motor – arrancar
5. Rápido
6. Lento
7. Dirección con 2 ruedas
8. Dirección con 4 ruedas



decal131-1946

131-1946

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el mantenimiento de la máquina.

Símbolos de la batería

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

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

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Compruebe la presión de los neumáticos.
2	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de aceite hidráulico, aceite del motor y refrigerante.

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	Citar números de referencia de las piezas
Material de formación del operador	1	Vea el vídeo antes de utilizar la máquina

1

Comprobación de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión de aire correcta en modelos sin cabina es de 103 kPa (15 psi) en los neumáticos delanteros y 172 kPa (25 psi) en los neumáticos traseros. Si está instalada una cabina en la máquina, los neumáticos delanteros y traseros deben inflarse a 172 kPa (25 psi).

2

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 58).
2. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 48).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del sistema de refrigeración (página 53).

El producto

Controles

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

Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 3) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise a fondo el pedal con el acelerador en posición Rápido.

Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.

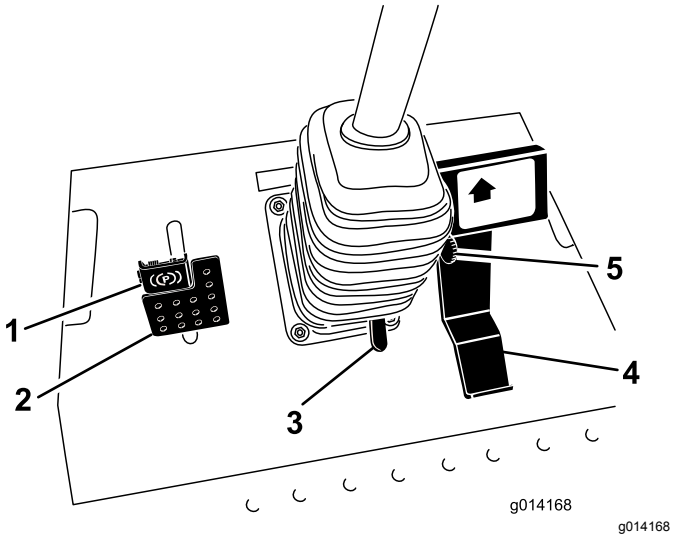


Figura 3

1. Freno de estacionamiento
2. Pedal de freno
3. Pedal de inclinación del volante
4. Pedal de tracción
5. Limitador de velocidad de siega

Limitador de velocidad de siega

La palanca del limitador de la velocidad de siega (Figura 3) puede moverse hacia adelante para limitar la velocidad de tracción durante el uso.

Pedal de freno

El pedal de freno se utiliza conjuntamente con el enganche del pedal de freno para poner y quitar el freno de estacionamiento (Figura 3). Para detener la máquina, suelte el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central. El freno puede ayudar a detener la máquina en una situación de emergencia.

Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y presione la parte superior hacia adelante para engancharlo (Figura 3). Para quitar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno hasta que el enganche del freno de estacionamiento se desconecte.

Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición más cómoda; luego suelte el pedal (Figura 3).

Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor (Figura 4) permite cambiar la velocidad del motor de dos maneras. Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, la velocidad del motor puede ser aumentada o reducida en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a ralentí alto o bajo, dependiendo del extremo del interruptor que se presione.

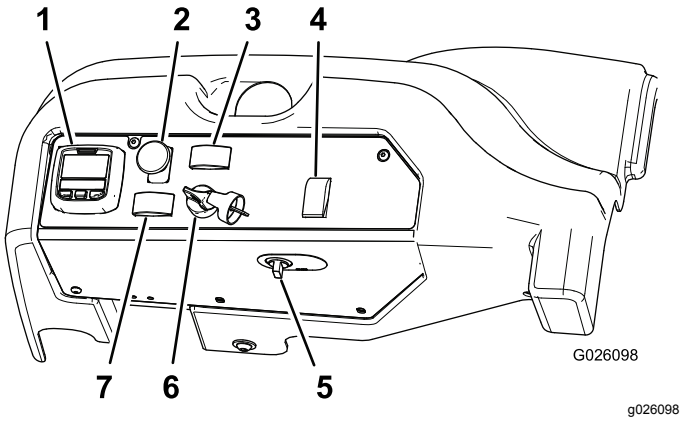


Figura 4

1. InfoCenter
2. Interruptor de la toma de fuerza (TDF)
3. Interruptor de la velocidad del motor
4. Interruptor de selección de la dirección
5. Enchufe eléctrico
6. Llave de contacto
7. Interruptor de elevación de la carcasa

InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 4).

Interruptor de encendido

La llave de contacto tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado/Precalentamiento y Arranque (Figura 4).

Mando de la toma de fuerza (PTO)

El mando de la toma de fuerza (TDF) pone en marcha y detiene las cuchillas del cortacésped (Figura 4).

Interruptor de selección de la dirección

Presione el interruptor de selección de dirección hacia atrás para engranar la dirección a 4 ruedas, y hacia adelante para volver a la dirección a 2 ruedas (Figura 4).

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos de 12 voltios (Figura 4).

Importante: **Si la carcasa del cortacésped se para y el icono de advertencia de temperatura del InfoCenter está encendido, presione hacia abajo el mando de la TDF, conduzca hasta una zona llana y segura, mueva la palanca del acelerador a la posición de Lento, deje que el pedal se desplace a la posición de 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.**

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 5) muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito.

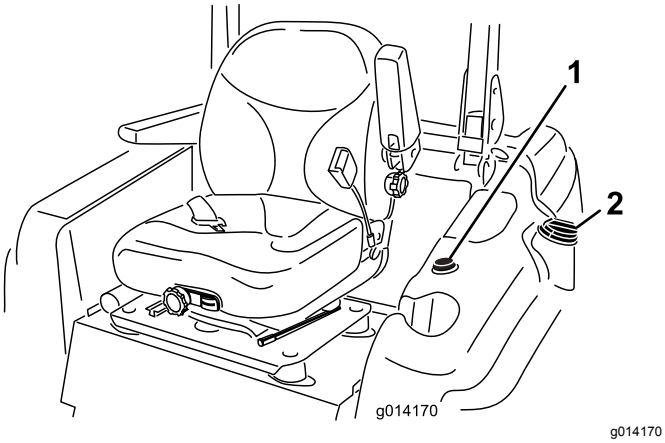


Figura 5

1. Indicador de combustible
2. Tapón del depósito de combustible

Controles de la cabina

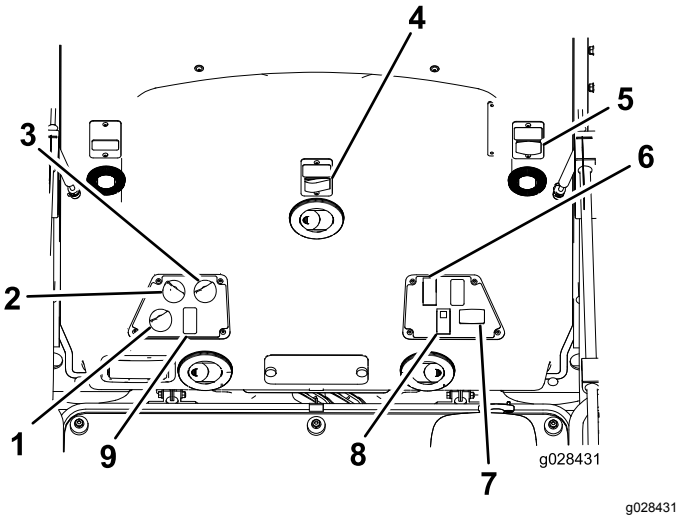


Figura 6

1. Control de recirculación del aire
2. Control del ventilador
3. Control de temperatura
4. Mando del limpiaparabrisas
5. Toma de corriente
6. Interruptor de las luces
7. Interruptor de las luces de emergencia
8. Mando del aire acondicionado

Control de recirculación del aire

Cambia entre la recirculación del aire dentro de la cabina o la aspiración de aire a la cabina desde el exterior (Figura 6).

- Recircule el aire cuando tenga puesto el aire acondicionado.
- Aspire el aire cuando utilice el calentador o el ventilador.

Control del ventilador

Gire el mando de control del ventilador para regular la velocidad del ventilador (Figura 6).

Control de temperatura

Gire el mando de control de la temperatura para regular la temperatura de aire de la cabina (Figura 6).

Mando del limpiaparabrisas

Utilice este interruptor para activar o desactivar el limpiaparabrisas (Figura 6).

Toma de corriente

Utilice esta toma de corriente de 15 amperios para alimentar dispositivos compatibles de 12 voltios CC (Figura 6).

Interruptor de las luces

Utilice este interruptor para encender y apagar los faros y las luces traseras (Figura 6).

Interruptor de las luces de emergencia

Utilice este interruptor para encender y apagar las luces de emergencia (Figura 6).

Mando del aire acondicionado

Utilice este interruptor para encender y apagar el aire acondicionado (Figura 6).

Cierre del parabrisas

Levante los cierres para abrir el parabrisas (Figura 7). Presione hacia dentro el cierre para bloquear el parabrisas en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear el parabrisas.

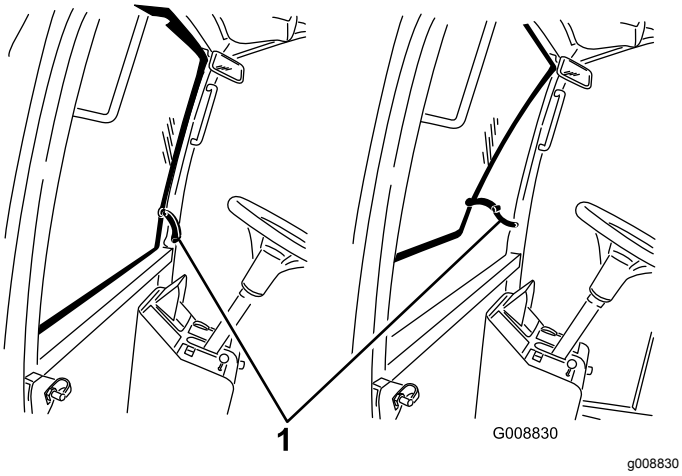


Figura 7

1. Cierre del parabrisas

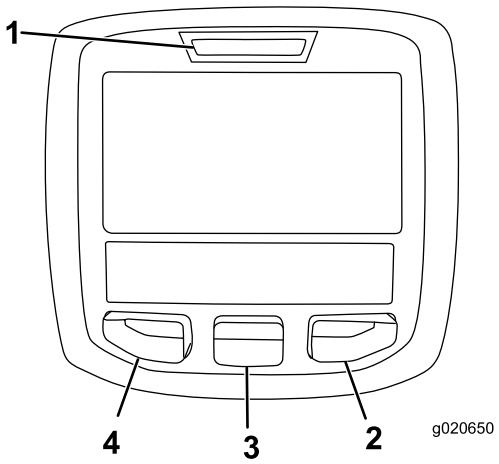
Cierre de la ventanilla trasera

Levante los cierres para abrir la ventanilla trasera. Presione hacia dentro el cierre para bloquear la ventanilla en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear la ventanilla (Figura 7).

Importante: **La ventanilla trasera debe estar cerrada antes de abrir el capó para evitar daños.**

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, por ejemplo, el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 8). El InfoCenter tiene una pantalla de inicio y la pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.



g020650

Figura 8

1. Indicador
2. Botón derecho
3. Botón central
4. Botón izquierdo

- Botón izquierdo: acceso a menú/botón atrás – pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central – utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón derecho – utilice este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.

Nota: El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento. El icono de cada botón indica su función en cada momento.

Descripción de los iconos del InfoCenter

SERVICE DUE	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
n min	RPM del motor/Estado—indica las RPM del motor
	Contador de horas
i	Icono de información
	Rápido
	Lento
	Restauración estacionaria necesaria
	Las bujías están encendidas
	AC
	Dirección de dos ruedas
	Dirección de cuatro ruedas
	El operador debe sentarse en el asiento
P	Indicador del freno de estacionamiento—indica que el freno de estacionamiento está puesto
	Temperatura del refrigerante—indica la temperatura del refrigerante del motor en °C o °F
	Temperatura (caliente)
	La TDF está engranada
	Prohibido o No permitido
	Arranque del motor
STOP	Parada o Apagado
	Motor
	Llave de contacto
PIN	Código PIN
CAN	Bus CAN

Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

	InfoCenter
Bad	Defectuoso o no superado
	Lámpara
OUT	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés
	Interruptor
	El operador debe soltar el interruptor
	El operador debe cambiar al estado indicado
Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos	
N	El operador debe poner la máquina en punto muerto
	Arranque del motor denegado
STOP	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente
48.1g/l	Notificación de acumulación de cenizas del FPD. Consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 49) para obtener más detalles.
or P	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento

Uso de los menús

Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de acceso a los menús en la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú.

Menú principal	
Elemento del menú	**Descripción**

Fallos	El menú Fallos contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el manual de mantenimiento o su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene.
Mantenimiento	El menú Mantenimiento contiene información sobre la máquina, como por ejemplo contadores de horas de uso y otros datos similares.
Diagnósticos	El menú Diagnósticos muestra el estado de cada interruptor y sensor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados/encendidos, y cuáles están desactivados/apagados.
Configuración	El menú Configuración le permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter.
Acerca de	El menú Acerca de muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Mantenimiento	
Elemento del menú	**Descripción**
Horas	Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto
Counts	Muestra los diferentes contadores de la máquina

Diagnósticos	
Elemento del menú	**Descripción**
Toma de fuerza	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la activación del circuito de la TDF
Engine Run	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el arranque del motor
Carcasas	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la elevación y bajada de la carcasa
Modo Dirección	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el cambio entre la dirección de dos ruedas y la de cuatro ruedas
Entrada de la máquina	Muestra las entradas del estado de otras máquinas, como accesorios y el embrague del A/C

Ajustes	
Elemento del menú	**Descripción**
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter; las opciones de menú son Inglés o Métrico.
Idioma	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*
Retroiluminación LCD	Controla el brillo de la pantalla LCD
Contraste LCD	Controla el contraste de la pantalla LCD
Menús protegidos	Permite que una persona con código PIN autorizada por su compañía acceda a menús protegidos.
Ralentí automático	Controla la cantidad de tiempo transcurrido antes de poner el motor en ralentí bajo cuando la máquina está estacionaria

Sólo está traducido el texto destinado al operador. Las pantallas de Fallos, Mantenimiento y Diagnósticos están destinados al técnico. Los títulos se verán en el idioma seleccionado, pero los elementos de menú aparecerán en inglés.

Acerca de	
Elemento del menú	**Descripción**
Modelo	Muestra el número de modelo de la máquina
NS	Muestra el número de serie de la máquina
Revisión del controlador de la máquina	Indica la revisión de software del controlador maestro
Revisión del InfoCenter	Indica la revisión de software del InfoCenter
Bus CAN	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina

Menús protegidos

El menú Ajustes del InfoCenter contiene dos opciones de configuración operativa que pueden modificarse: Retardo del ralentí automático y regeneración estacionaria. Puede bloquear estos ajustes mediante

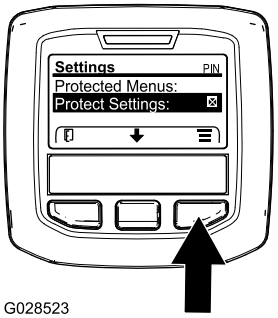
el uso del Menú protegido. Consulte Regeneración del filtro de partículas diésel (página 29).

Acceso a menús protegidos

Nota: El código PIN predeterminado de fábrica para su máquina es 0000 o 1234.

Si cambió su código PIN y olvidó el código, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para obtener ayuda.

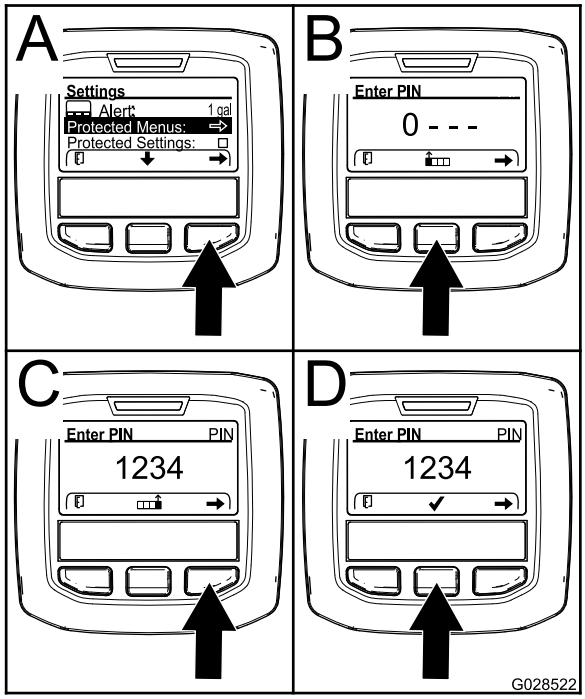
1. Desde el MENÚ PRINCIPAL, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú CONFIGURACIÓN y pulse el botón derecho (Figura 9).



g028523

Figura 9

2. En el MENÚ CONFIGURACIÓN, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ PROTEGIDO y pulse el botón derecho (Figura 10A).



g028522

Figura 10

3. Para introducir el código PIN, pulse el botón central hasta que aparezca el primer dígito correcto, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente (Figura 10B y Figura 10C). Repita este paso hasta haber introducido el último dígito y pulse el botón derecho una vez más.
4. Pulse el botón central para introducir el código PIN (Figura 10D).

   Espere hasta que el indicador rojo del InfoCenter se ilumine.

   Nota: Si el InfoCenter acepta el código PIN y el menú protegido está desbloqueado, se muestra la palabra "PIN" en la esquina superior derecha de la pantalla.

Nota: Si mueve el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a la posición de CONECTADO, el menú protegido se bloqueará.

Usted puede ver y modificar la configuración del Menú protegido. Una vez que haya accedido al Menú protegido, desplácese hacia abajo a la opción Proteger configuración. Use el botón derecho para cambiar la configuración. Si cambia Proteger configuración a DESACTIVADO, podrá ver y modificar los ajustes del Menú protegido sin introducir el código PIN. Si cambia Proteger configuración a ACTIVADO, se ocultarán las opciones protegidas y se le pedirá que introduzca el código PIN para modificar el ajuste en el Menú protegido. Después de introducir el código PIN, gire el interruptor de encendido a DESCONECTADO y de nuevo a CONECTADO para activar y guardar este ajuste.

Para ajustar el Ralentí automático

- En el menú Ajustes, vaya a Ralentí automático.
- Pulse el botón derecho para elegir el tiempo de ralentí automático, entre Desactivado, 8s, 10s, 15s, 20s y 30s.

Especificaciones

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

Longitud	241,3 cm (95")
Ancho (Ruedas traseras)	147.3 cm (58")
Altura	221 cm (87")
Peso	1435 kg (313 libras)

Aperos/Accesorios

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

Operación

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 48).

Cómo llenar el depósito de combustible

⚠ 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 de acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

⚠ 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.**

Capacidad del depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 51.1 l (13.5 galones US)

Especificación de combustible

Importante: **Utilice solamente combustible diésel con contenido sulfúrico ultrabajo. El repostaje de combustible con contenido sulfúrico más elevado degrada el catalizador de oxidación diésel (DOC), lo cual provoca problemas operativos y reduce la vida útil de los componentes del motor.**

El incumplimiento de estas precauciones podría dañar el motor.

- Nunca utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel.
- Nunca mezcle queroseno o aceite de motor usado con combustible diésel.

- Nunca almacene combustible en recipientes galvanizados en su interior.
- No utilice aditivos de combustible.

Petrodiésel

Índice de cetano: 45 o superior

Contenido sulfúrico: ultrabajo (<15 ppm)

Tabla de combustible

Especificación de combustible diésel	Ubicación
ASTM D975 N.º 1-D S15 N.º 2-D S15	EE. UU.
EN 590	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 grado n.º 2	Japón
KSM-2610	Corea

- Utilice únicamente combustible diésel o combustible biodiésel limpio y nuevo.
- Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (n.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F), y combustible diésel tipo invierno (n.º 1-D o mezcla de n.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F).

Nota: El uso de combustible tipo invierno a más bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro de combustible.

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

Biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % petrodiésel).

Contenido sulfúrico: ultrabajo (<15 ppm)

Especificación de combustible biodiésel: ASTM D6751 o EN14214

Especificación de mezcla de combustible: ASTM D975, EN590 o JIS K2204

Importante: **El contenido sulfúrico de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo.**

Tome las siguientes precauciones:

- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel 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 biodiésel.
- Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el biodiésel.

Cómo añadir combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón (Figura 11).

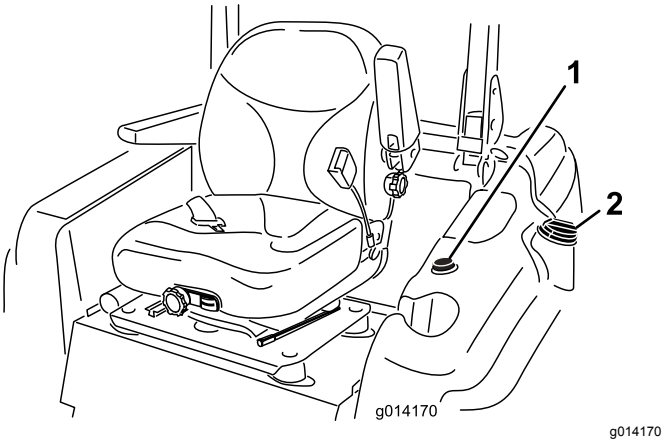


Figura 11

1. Indicador de combustible
2. Tapón del depósito de combustible

Importante: **No abra el depósito de combustible mientras está aparcado en una pendiente. El combustible podría derramarse.**

4. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado. **No llene demasiado el depósito de combustible.**
5. Coloque y cierre el tapón del depósito de combustible. Limpie cualquier derrame de combustible.

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

Primero la Seguridad

Le rogamos 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 hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

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

Utilice siempre el cinturón de seguridad durante la operación de la máquina.

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.**

⚠ CUIDADO

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

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Eleve la barra antivuelco y bloquéela, siéntese en el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
2. Asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva el interruptor de la toma de fuerza (TDF) a la posición de Desengranado (Figura 12).

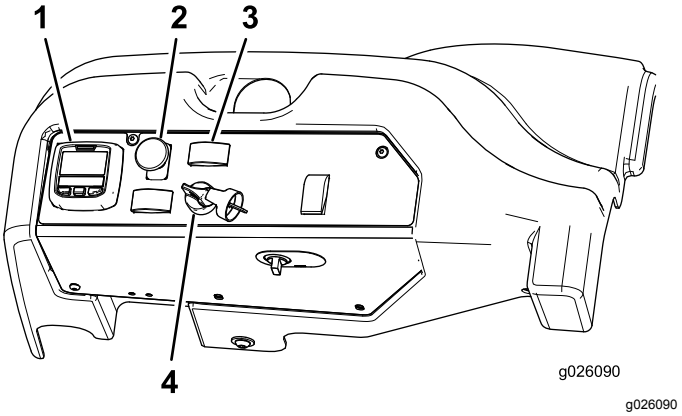


Figura 12

1. InfoCenter
2. Interruptor de la toma de fuerza (TDF)
3. Llave de contacto
4. Interruptor de la velocidad del motor

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

   Se encenderá el icono de la bujía del InfoCenter durante 6 segundos.

6. Cuando se apague el icono de la bujía en el InfoCenter, 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.

   Importante: **Cuando se arranca el motor por primera vez, después de un cambio del aceite del motor, o después de una revisión del motor, la transmisión o el eje, haga funcionar la máquina con el interruptor de velocidad del motor en posición de Lento, en marcha adelante y marcha atrás, durante uno o dos minutos. Accione también el interruptor de elevación y el interruptor de la TDF para verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos. Luego pare el motor y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.**

⚠ 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.

Cómo parar el motor

1. Desengrane la TDF, asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y mueva el interruptor de velocidad del motor a la posición de ralentí.
2. Deje funcionar el motor en ralentí durante 60 segundos.
3. Gire la llave de contacto a la posición de Desconectado. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. 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 conducir el tractor mientras está desatendido.

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

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. Siegue siempre con el acelerador en posición de Rápido.

Selección de la dirección

Para un perfilado óptimo con mínimos daños en el césped, la máquina debe utilizarse siempre en modo de dirección a 4 ruedas. No obstante, para transportar la máquina en carreteras o caminos, puede seleccionarse la dirección a 2 ruedas.

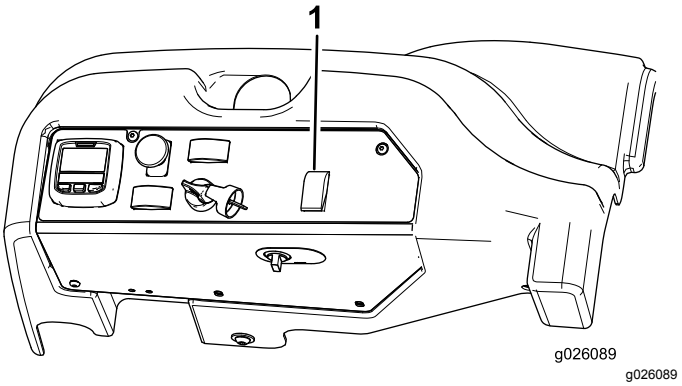


Figura 13

1. Interruptor de selección de la dirección

Para cambiar de la dirección a 4 ruedas a la dirección a 2 ruedas

Presione el interruptor de selección de la dirección (Figura 13) hacia adelante. Si las ruedas no están alineadas en la posición hacia adelante, la luz verde parpadeará y la máquina permanecerá en el modo de dirección a 4 ruedas hasta que los cuatro neumáticos están orientados hacia adelante en línea recta. El operador debe girar el volante lentamente para enderezar las ruedas, hasta que la luz verde deje de parpadear y permanezca Encendido. Cuando el interruptor está en verde sin parpadear, la máquina está en el modo de dirección a 2 ruedas.

Nota: Si el volante se mueve demasiado deprisa, puede producirse una mala alineación de la dirección.

Para cambiar de la dirección a 2 ruedas a la dirección a 4 ruedas

Presione el interruptor de selección de la dirección (Figura 13) hacia adelante. Si las ruedas delanteras no están alineadas en la posición hacia adelante, la luz verde parpadeará y la máquina permanecerá en el modo de dirección a 2 ruedas hasta que los cuatro neumáticos están orientados hacia adelante en línea recta. El operador debe girar el volante lentamente para enderezar las ruedas, hasta que la luz verde deje de parpadear y permanezca Apagado. Si el volante se mueve demasiado deprisa, puede producirse una mala alineación de la dirección. Cuando la luz del interruptor permanece Apagado, la máquina está en el modo de dirección a 4 ruedas.

Nota: Si el sistema de dirección está mal alineado tras varios cambios entre la dirección a 2 ruedas y la dirección a 4 ruedas, consulte Corrección de la alineación de la dirección en la sección Mantenimiento.

Cómo parar la máquina

Para detener la máquina, suelte el pedal de tracción y deje que vuelva a punto muerto.

Ponga el freno de estacionamiento siempre que deje la máquina desatendida. Recuerde retirar la llave de contacto.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si intentan mover o conducir el tractor mientras está desatendido.

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

Operación del cortacésped

Cómo elevar y bajar el cortacésped

La palanca de elevación de la carcasa eleva y baja la carcasa del cortacésped (Figura 14). El motor debe estar en marcha para poder utilizar este interruptor.

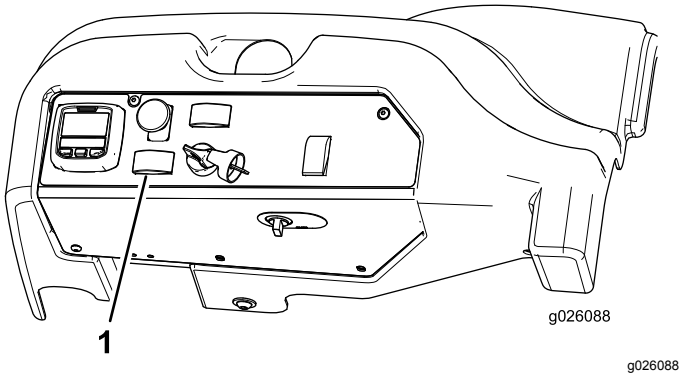


Figura 14

1. Interruptor de elevación de la carcasa

- Para bajar la carcasa del cortacésped, presione el interruptor hacia adelante.
- Para elevar la carcasa del cortacésped, presione el interruptor hacia atrás.

Importante: **No siga presionando el interruptor hacia atrás una vez que la carcasa del cortacésped se haya elevada. El hacerlo dañaría el sistema hidráulico.**

Nota: Para bloquear la carcasa de corte en posición elevada, eleve la plataforma más allá de la posición de 15 cm (6"), retire el pasador de tope de altura de corte y ponga el pasador en la posición de altura de corte de 15 cm (6").

Cómo engranar la toma de fuerza (TDF)

El interruptor de la toma de fuerza (TDF) acciona y detiene las cuchillas del cortacésped y algunos accesorios conectados.

1. Si el motor está frío, déjelo calentar durante 5 a 10 minutos antes de engranar la TDF.
2. Siéntese en el asiento, y asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto y que el motor está a velocidad máxima.
3. Tire del mando de la TDF para engranarla (Figura 15).

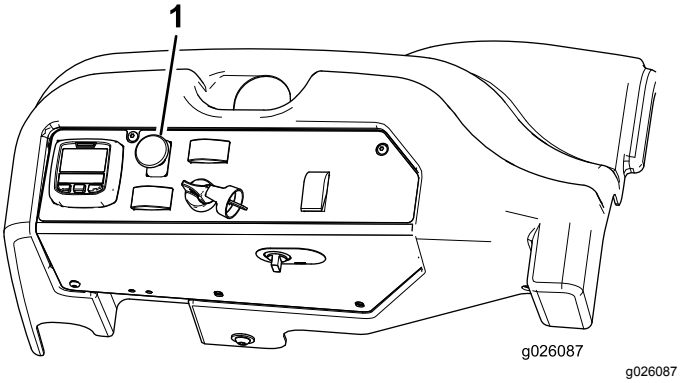


Figura 15

1. Interruptor de la TDF

Cómo desengranar la TDF

Para desengranarla, empuje el interruptor de la TDF a la posición Desengranado.

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 (TDF) esté desengranada.
- El pedal de tracción esté en punto muerto.
- La temperatura del motor esté por debajo de la temperatura máxima de operación.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para detener el motor si el pedal de tracción sale de la posición de punto muerto con el freno de estacionamiento puesto. Si usted se levanta del asiento cuando la TDF 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 reparen inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la TDF en Engranado. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la TDF en Desengranado. Engrane el pedal de tracción. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la TDF a Desengranado y deje que el pedal de tracción vuelva a la posición de 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. En máquinas de tracción a dos ruedas, el motor debe pararse en 2 segundos. En máquinas de tracción a 4 ruedas, la carcasa de corte se parará. El motor seguirá funcionando.
4. Sin operador en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de la TDF a Desengranado y ponga el pedal de tracción en punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, engrane el pedal de tracción; el motor debe pararse en 2 segundos.
5. Sin operador en el asiento, quite el freno de estacionamiento, ponga el interruptor de la TDF en desengranado y deje que el pedal de tracción vuelva a la posición de punto muerto. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

Colocación del asiento estándar

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 16).

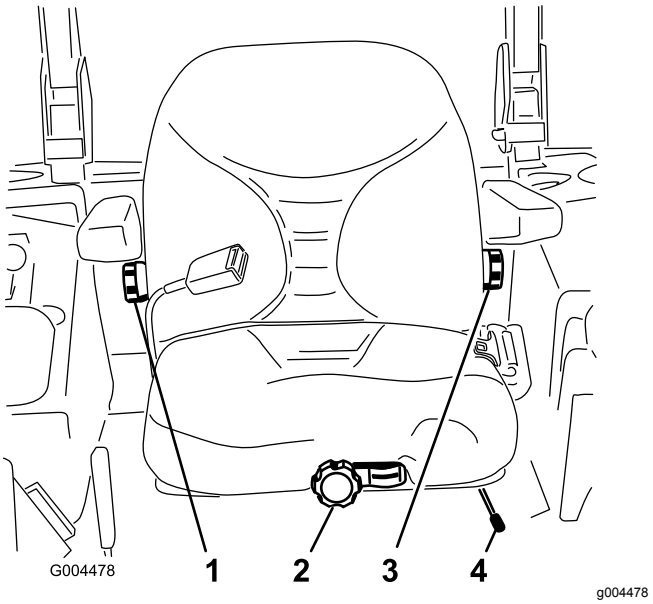


Figura 16

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 16).

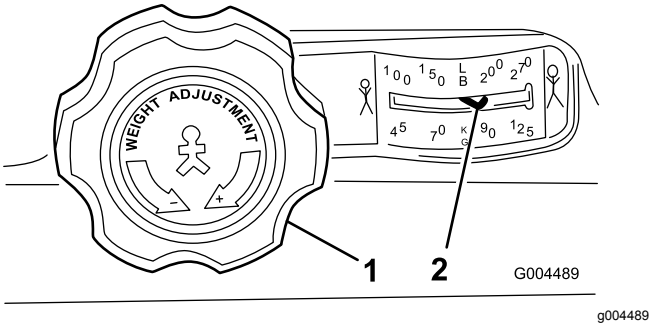


Figura 17

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 16).

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 16).

Colocación del asiento de lujo

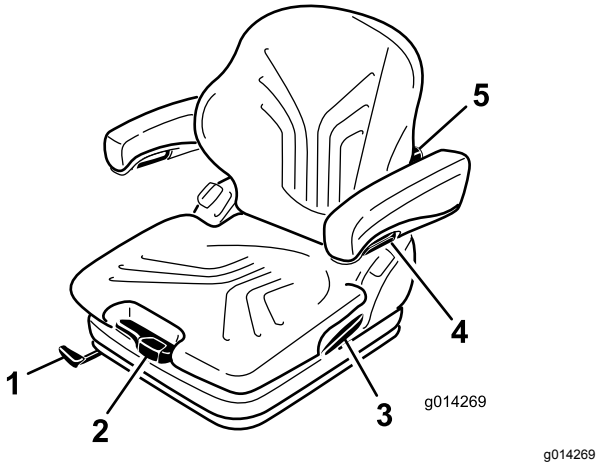


Figura 18

1. Palanca de ajuste hacia adelante/atrás
2. Palanca de ajuste de peso
3. Palanca de bloqueo del respaldo
4. Pomo de ajuste del reposabrazos
5. Pomo de ajuste del apoyo lumbar

Cambio del ajuste de peso

El asiento puede ajustarse para que la conducción sea más suave y cómoda.

Importante: **Para ajustar el asiento según el peso del conductor, el conductor debe estar sentado y la llave en la posición de conectado.**

El asiento se ajusta para el peso del conductor tirando o presionando la palanca de ajuste de peso (Figura 18).

El peso del conductor está correctamente ajustado cuando la flecha está en la zona transparente de la mirilla.

Dentro de esta zona de Visualización, el asiento puede ajustarse para conseguir el movimiento mínimo de los muelles.

Cuando se llegue al ajuste de peso mínimo o máximo, podrá oír como hace contacto con el tope superior o inferior.

Importante: **Para evitar lesiones del operador y/o daños en la máquina, los ajustes del peso del conductor y del asiento deben ser comprobados y ajustados antes de utilizar la máquina.**

Nota: Para evitar daños en el compresor durante el ajuste de peso, el compresor no deben estar en marcha durante más de 1 minuto.

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. Para ajustar, levante la palanca para desbloquear el asiento (Figura 18).
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.

   Nota: No accione la palanca de bloqueo con la máquina en marcha.

Ajuste del apoyo lumbar

El apoyo lumbar aumenta el nivel de confort y el rendimiento del conductor.

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

Gire el pomo de ajuste hasta arriba para ajustar la curvatura de la parte superior del cojín del respaldo. Gire el pomo hasta abajo para ajustar la curvatura de la parte inferior del cojín del respaldo (Figura 18).

0 = Sin curvatura

1 = Curvatura máxima en la parte superior

2 = Curvatura máxima en la parte inferior

Ajuste de los reposabrazos

Los reposabrazos pueden abatirse si se desea, y su altura individual puede ajustarse.

Para ajustar la altura de los reposabrazos, separe el tapón redondo (Figura 18) de la tapa, afloje la tuerca hexagonal (13 mm) situada detrás de la misma; ajuste los reposabrazos a la posición deseada y apriete la tuerca. Vuelva a colocar el tapón en la tuerca.

⚠ ADVERTENCIA

No instale los reposabrazos en la posición más baja porque el rodillo del cinturón de seguridad podría no funcionar correctamente.

Cambio del ángulo del reposabrazos

El ángulo del reposabrazos puede ajustarse para mejorar el confort del operador.

Para ajustar el ángulo del reposabrazos, gire el pomo de ajuste (Figura 18).

Si gira el pomo hacia fuera (+), se elevará la parte delantera del reposabrazos; si gira el pomo hacia dentro (-) se bajará.

Ajuste de 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.

Tire hacia arriba de la palanca de bloqueo para liberar el cierre del respaldo (Figura 18). Mientras suelta el cierre del respaldo, no aplique carga al respaldo haciendo presión sobre el mismo.

Presione sobre la parte delantera o trasera del asiento para mover el respaldo a la posición deseada. Suelte la palanca de bloqueo para bloquear el respaldo.

Nota: No debe ser posible mover el respaldo una vez que haya sido bloqueado.

Para elevar/bajar el 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. Mueva el enganche del asiento, situado en el lado izquierdo del asiento, hacia atrás para desenganchar el asiento, y tire hacia adelante la parte superior del asiento (Figura 19).

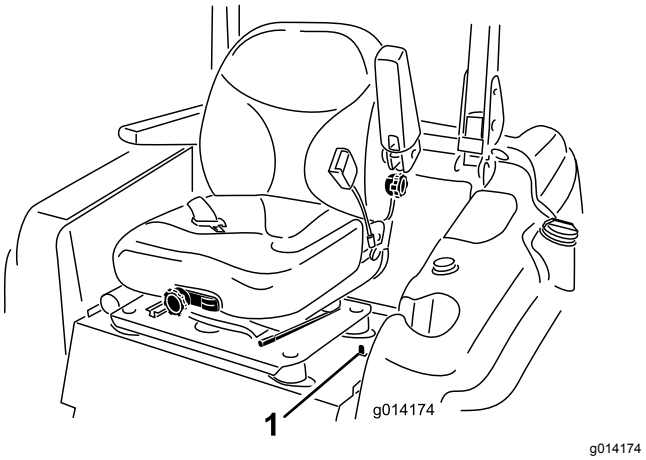


Figura 19

1. Enganche del asiento

2. Para bajar el asiento, tire hacia arriba de la barra de liberación del cierre del asiento y baje el asiento a la posición bloqueada.

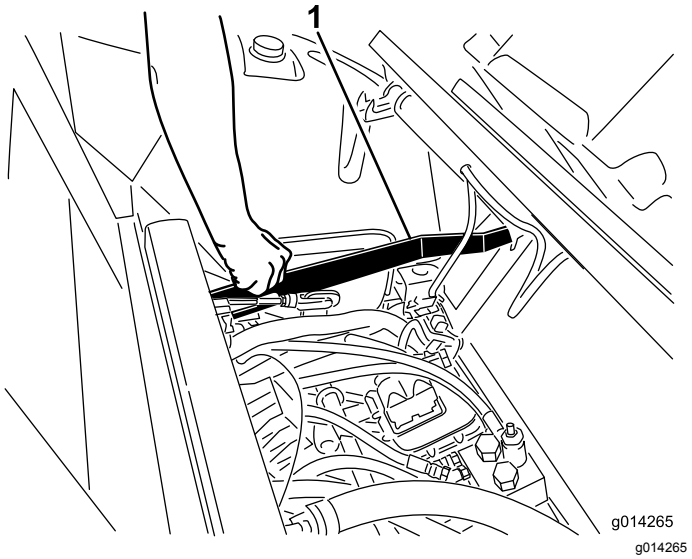


Figura 20

1. Barra de liberación del cierre del asiento

Corte de hierba con la máquina

Nota: Corte de hierba a una velocidad que le permite a la carga del motor promover la regeneración del FPD.

1. Mueva la máquina al lugar de trabajo.
2. Siempre que sea posible, ponga el interruptor de velocidad del motor en ralentí alto.
3. Engrane el interruptor de la TDF.
4. Mueva de manera gradual el pedal de tracción hacia adelante y conduzca lentamente la máquina hacia la zona de siega.
5. Cuando la parte delantera de las unidades de corte entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
6. Corte la hierba para que las cuchillas puedan segar y descargar recortes a alta velocidad mientras brindan una buena calidad de corte.

   Nota: Si el índice de corte es demasiado elevado, la calidad de corte puede reducirse. Disminuya la velocidad de avance de la máquina o disminuya la anchura de corte para recuperar la velocidad de ralentí alto del motor.
7. Cuando las unidades de corte entren al canto de la zona de siega, levántelas.
8. Realice un giro pronunciado para quedar alineado rápidamente para la próxima pasada.

Regeneración del filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel (FPD) es parte del sistema de escape. El catalizador de oxidación diésel del FPD reduce gases peligrosos, y el filtro de hollín elimina el hollín del escape del motor.

El proceso de regeneración del FPD utiliza calor del escape del motor para incinerar el hollín acumulado en el filtro de hollín convirtiendo el hollín en cenizas, y despeja los canales del filtro de hollín para que el escape del motor filtrado salga del FPD.

La computadora del motor controla la acumulación de hollín midiendo la presión de retorno en el FPD. Si la presión de retorno es demasiado elevada, el hollín no se incinerará en el filtro de hollín mediante la operación normal del motor. Para mantener el FPD libre de hollín, recuerde lo siguiente:

- La regeneración pasiva se produce continuamente mientras el motor se encuentra en funcionamiento: cuando sea posible, haga funcionar el motor a la velocidad máxima para promover la regeneración del FPD.
- Si la presión de retorno es demasiado elevada, la computadora del motor le indica, a través del InfoCenter, que hay procesos adicionales en marcha (regeneración asistida y de reinicio).
- Permita que el proceso de regeneración asistida y de reinicio se complete antes de parar el motor.

Opere y mantenga su máquina con la función del FPD en mente. La carga del motor a una velocidad de ralentí alto del motor generalmente produce temperaturas de escape adecuadas para la regeneración del FPD.

Importante: **Minimice la cantidad de tiempo durante el cual hace funcionar el motor a ralentí u opera el motor a una velocidad baja para ayudar a reducir la acumulación de hollín en el filtro de hollín.**

⚠ CUIDADO

La temperatura de escape es elevada (aproximadamente 600 °C (1112 °F) durante la regeneración en estacionamiento o de recuperación del FPD. El gas de escape caliente puede causarle daños a usted o a otras personas.

- **Nunca haga funcionar el motor en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que no haya materiales inflamables cerca del sistema de escape.**
- **Nunca toque un componente del sistema de escape caliente.**
- **Permanezca siempre alejado del tubo de escape de la máquina.**

Acumulación de hollín del FPD.

- Con el paso del tiempo, el FPD acumula hollín en el filtro de hollín. La computadora del motor controla el nivel de hollín en el FPD.
- Cuando se acumula suficiente hollín, la computadora le informa que es momento de regenerar el filtro de partículas diésel.
- La regeneración del FPD es un proceso que calienta el FPD para convertir el hollín en cenizas.
- Además de los mensajes de advertencia, la computadora reduce la potencia producida por el motor a diferentes niveles de acumulación de hollín.

Mensajes de advertencia del motor: Acumulación de hollín

Nivel de indicación	Código de fallo	Clasificación de potencia del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Figura 21** Revisar el motor SPN 3719, FMI 16	La computadora reduce la potencia del motor al 85 %	Realice una regeneración en estacionamiento lo antes posible; consulte Regeneración en estacionamiento (página 34).
Nivel 2: Advertencia del motor	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Figura 22** Revisar el motor SPN 3719, FMI 0	La computadora reduce la potencia del motor al 50 %	Realice una regeneración de recuperación lo antes posible; consulte Regeneración de recuperación (página 38).

Acumulación de cenizas del FPD

- Las cenizas más livianas se eliminan a través del sistema de escape; las cenizas más pesadas se acumulan en el filtro de hollín.
- Las cenizas son un residuo del proceso de regeneración. Con el paso del tiempo, el filtro de partículas diésel acumula las cenizas que no se eliminan a través del escape del motor.
- La computadora del motor calcula la cantidad de cenizas acumuladas en el FPD.
- Cuando hay suficientes cenizas acumuladas, la computadora del motor envía información al InfoCenter, como una advertencia del sistema o un fallo del motor, para indicar la acumulación de cenizas en el FPD.
- La advertencia o fallo indican que es momento de realizarle un mantenimiento al FPD.
- Además de las advertencias, la computadora reduce la potencia producida por el motor a diferentes niveles de acumulación de cenizas.

Mensajes de advertencia del InfoCenter y del motor: Acumulación de cenizas

Mensajes de advertencia del InfoCenter y del motor: Acumulación de cenizas (cont'd.)

Nivel de indicación	Código de fallo o advertencia	Reducción de la velocidad del motor	Clasificación de potencia del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del sistema	ADVISORY #179 g213865 **Figura 23** Advertencia n.º 179	Ninguna	100 %	Notifique a su departamento de mantenimiento que en el InfoCenter aparece la advertencia n.º 179.
Nivel 2: Advertencia del motor	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Figura 24** Revisar el motor SPN 3720, FMI 16	Ninguna	La computadora reduce la potencia del motor al 85 %	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 49)
Nivel 3: Advertencia del motor	Check Engine SPN: 3720 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213864 **Figura 25** Revisar el motor SPN 3720, FMI 0	Ninguna	La computadora reduce la potencia del motor al 50 %	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 49)
Nivel 4: Advertencia del motor	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Figura 26** Revisar el motor SPN 3251, FMI 0	Velocidad del motor a la máxima potencia + 200 rpm	La computadora reduce la potencia del motor al 50 %	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 49)

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que se llevan a cabo mientras la máquina está en funcionamiento:

Tipo de regeneración	Condiciones para la regeneración del FPD	Descripción de operación del FPD
Pasiva	Ocurre durante la operación normal de la máquina a una velocidad elevada del motor o con una carga elevada del motor.	El InfoCenter no muestra un icono que indique regeneración pasiva. Durante la regeneración pasiva, el FPD procesa gases de escape a altas temperaturas, oxidando emisiones peligrosas y reduciendo el hollín a cenizas. Consulte Regeneración pasiva del FPD (página 33).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que se llevan a cabo mientras la máquina está en funcionamiento: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones para la regeneración del FPD	Descripción de operación del FPD
Asistida	Se produce como resultado de la baja velocidad del motor, la baja carga del motor o después de que la computadora detecta la contrapresión en el FPD.	Cuando el icono de regeneración asistida y de reinicio se muestra en el InfoCenter significa que hay una regeneración asistida en progreso. Durante la regeneración asistida, la computadora controla el acelerador de entrada para aumentar la temperatura de escape, lo cual permite que este tipo de regeneración se produzca. Consulte Regeneración asistida del FPD (página 33).
De reinicio	Se produce después de la restauración de asistencia solo si la computadora detecta que la restauración de asistencia no redujo suficientemente el nivel de hollín. También ocurre cada 100 horas para restablecer las lecturas de referencia de los sensores	Cuando el icono de regeneración asistida y de reinicio se muestra en el InfoCenter significa que hay una regeneración en progreso. Durante la regeneración de reinicio, la computadora controla el acelerador de entrada y los inyectores de combustible para aumentar la temperatura de escape durante la regeneración. Consulte Regeneración en reinicio (página 34).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que estacione la máquina:

Tipo de regeneración	Condiciones para la regeneración del FPD	Descripción de operación del FPD
En estacionamiento	La acumulación de hollín se produce como resultado de la operación prologada a una velocidad baja del motor o con una carga baja del motor. También puede ser el resultado del uso de combustible o aceite incorrectos La computadora detecta presión de retorno debido a la acumulación de hollín y requiere una regeneración en estacionamiento	Cuando el icono de regeneración en estacionamiento se muestra en el InfoCenter significa que se requiere una regeneración. • Realice una regeneración en estacionamiento lo antes posible para evitar la necesidad de realizar una regeneración de recuperación. • Una regeneración en estacionamiento tarda de 30 a 60 minutos en completarse. • Debe tener al menos ¼ de depósito de combustible. • Para realizar una regeneración de recuperación debe estacionar la máquina. Consulte Regeneración en estacionamiento (página 34).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que estacione la máquina: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones para la regeneración del FPD	Descripción de operación del FPD
De recuperación	Se produce como resultado de ignorar solicitudes de restauración con la máquina estacionada y continuar con la operación, lo que genera más hollín cuando el FPD necesita una restauración con la máquina estacionada.	Cuando el icono de regeneración de recuperación se muestra en el InfoCenter significa que se requiere una regeneración de recuperación. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para que un técnico de mantenimiento realice la regeneración de recuperación. • Una regeneración de recuperación tarda hasta 4 horas en completarse. • Debe tener al menos ½ depósito de combustible en la máquina. • Para realizar una regeneración de recuperación debe estacionar la máquina. Consulte Regeneración de recuperación (página 38).

Regeneración pasiva del FPD

- La regeneración pasiva se realiza como parte de la operación normal del motor.
- Mientras opera la máquina, haga funcionar el motor a la velocidad máxima, cuando sea posible, para promover la regeneración del FPD.

Regeneración asistida del FPD

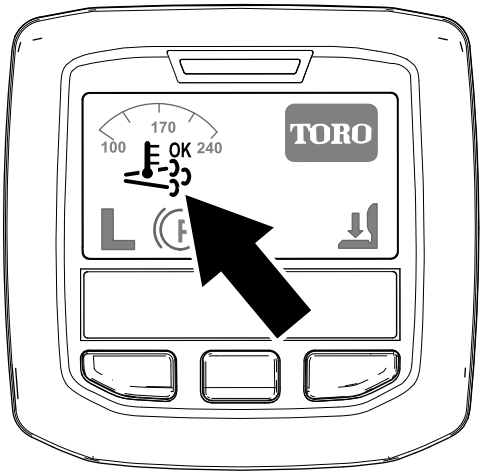


Figura 27

Icono de regeneración asistida/de reinicio

- El icono de regeneración asistida/de reinicio se muestra en el InfoCenter (Figura 27).
- La computadora toma el control del acelerador de entrada para aumentar la temperatura del escape del motor.
- Mientras opera la máquina, haga funcionar el motor a la velocidad máxima, cuando sea posible, para promover la regeneración del FPD.
- El icono ( ) se muestra en el InfoCenter durante el procesamiento de la regeneración asistida.
- Siempre que sea posible, no pare el motor ni reduzca la velocidad del motor durante el procesamiento de la regeneración asistida.

Importante: **Permita que la máquina complete el proceso de regeneración asistida antes de parar el motor.**

Nota: La generación asistida habrá terminado de procesarse cuando el icono desaparezca del InfoCenter.

Regeneración en reinicio

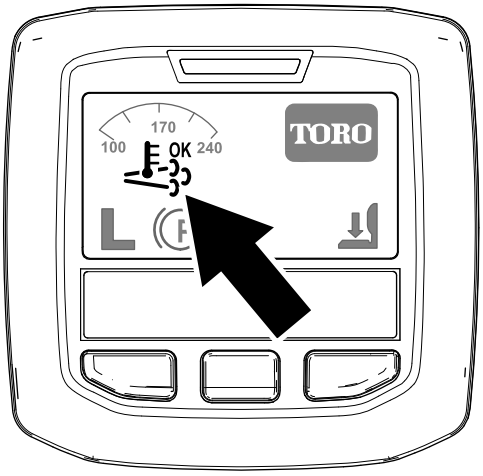


Figura 28
Icono de regeneración asistida/de reinicio

- El icono de regeneración asistida/de reinicio se muestra en el InfoCenter (Figura 28).
- La computadora toma el control del acelerador de entrada y cambia la operación de inyección de combustible para aumentar la temperatura del escape del motor.

  Importante: **El icono de regeneración asistida/de reinicio indica que la temperatura de escape liberada desde su máquina puede ser más elevada que durante la operación normal.**
- Mientras opera la máquina, haga funcionar el motor a la velocidad máxima, cuando sea posible, para promover la regeneración del FPD.
- El icono se muestra en el InfoCenter durante el procesamiento de la regeneración asistida.
- Siempre que sea posible, no pare el motor ni reduzca la velocidad del motor durante el procesamiento de la regeneración de reinicio.

  Importante: **Permita que la máquina complete el proceso de regeneración de reinicio antes de parar el motor.**

  Nota: La generación de reinicio habrá terminado de procesarse cuando el icono desaparezca del InfoCenter.

Regeneración en estacionamiento

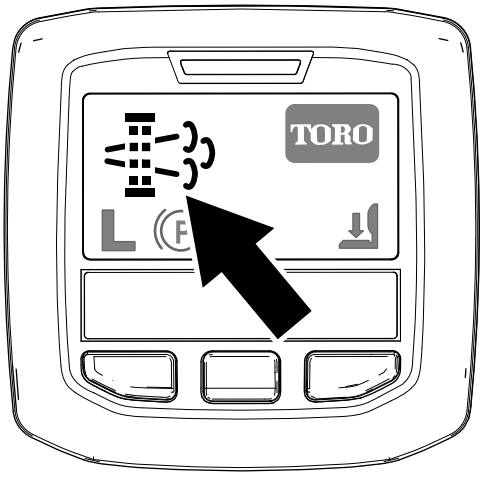


Figura 29
Icono de solicitud de regeneración en estacionamiento

- El icono de solicitud de regeneración en estacionamiento se muestra en el InfoCenter (Figura 29).
- Si se requiere una regeneración en estacionamiento, el InfoCenter muestra la advertencia del motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 30), y la computadora del motor reduce la potencia del motor al 85 %.

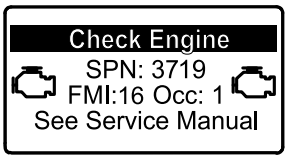


Figura 30

  Importante: **Si no completa una regeneración en estacionamiento en 2 horas, la computadora del motor reduce la potencia del motor al 50 %.**
- Una regeneración en estacionamiento tarda de 30 a 60 minutos en completarse.
- Si está autorizado por su compañía, para llevar a cabo el proceso de regeneración en estacionamiento necesita el código PIN.

Preparación para llevar a cabo una regeneración en estacionamiento o de recuperación

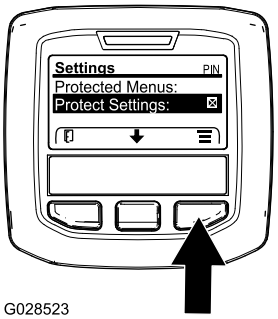
1. Asegúrese de que la máquina tenga al menos ¼ de depósito de combustible.
2. Mueva la máquina hacia afuera, a un área alejada de materiales inflamables.
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

4. Asegúrese de que las palancas de control movimiento y de tracción estén en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Si corresponde, baje las unidades de corte y apáguelas.
6. Ponga el freno de estacionamiento.
7. Ponga el acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.

Cómo realizar una regeneración en estacionamiento

Nota: Para obtener instrucciones para desbloquear menús protegidos, consulte Acceso a menús protegidos (página 19).

1. Acceda al menú protegido y desbloquee el submenú de configuración protegida (Figura 31); consulte Acceso a menús protegidos (página 19).

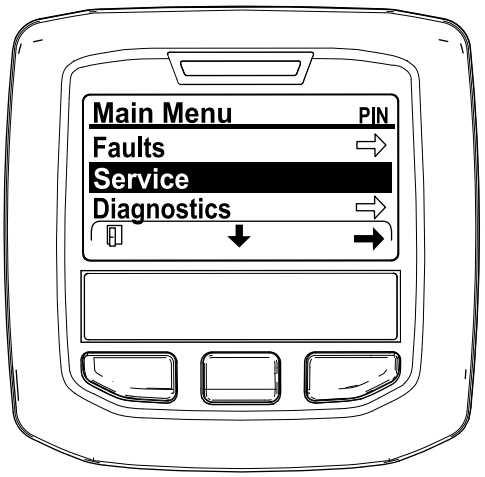


g028523

Figura 31

2. Vaya al MENÚ PRINCIPAL, pulse el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ SERVICIO y pulse el botón derecho para seleccionar la opción SERVICIO (Figura 32).

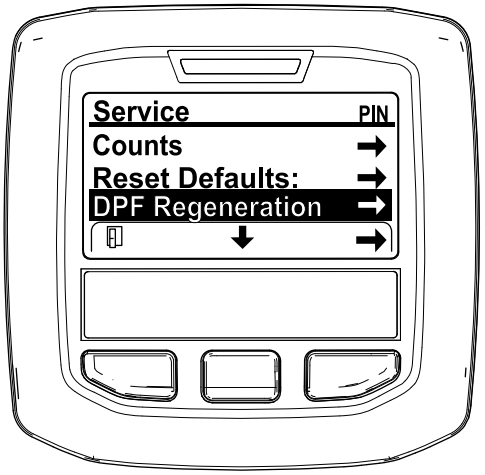
   Nota: El InfoCenter debería mostrar el indicador PIN en la esquina superior derecha de la pantalla.



g212371

Figura 32

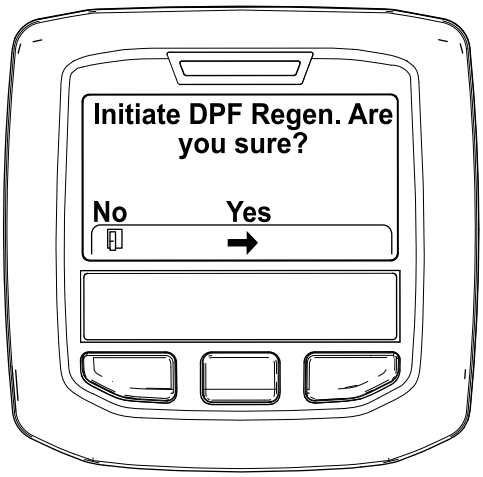
3. En el MENÚ SERVICIO, pulse el botón central hasta que se muestre la opción REGENERACIÓN DEL FPD, y pulse el botón derecho para seleccionar la opción REGENERACIÓN DEL FPD (Figura 33).



g212138

Figura 33

4. Cuando aparezca el mensaje “Iniciar regeneración del FPD. Are you sure?” (¿Desea iniciar el proceso de restauración del FPD?), presione el botón central (Figura 34).



g212125

Figura 34

5. Si la temperatura del refrigerante está por debajo de 60°C (140°F), aparece el mensaje “Insure is running and above 60C/140F” (Asegúrese de que funciona y esté por encima de 60 °C/140 °F). (Figura 35).

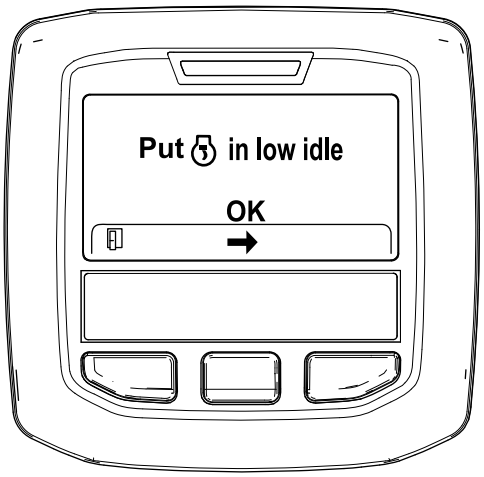
   Observe la temperatura en la pantalla y haga funcionar la máquina a la velocidad máxima hasta que la temperatura alcance los 60 °C (140 °F), y luego pulse el botón central.

   Nota: Si la temperatura del refrigerante es superior a 60 °C (140 °F), esta pantalla se omite.

g211986

Figura 35

6. Mueva el control del acelerador a RALENTÍ BAJO y pulse el botón central (Figura 36).

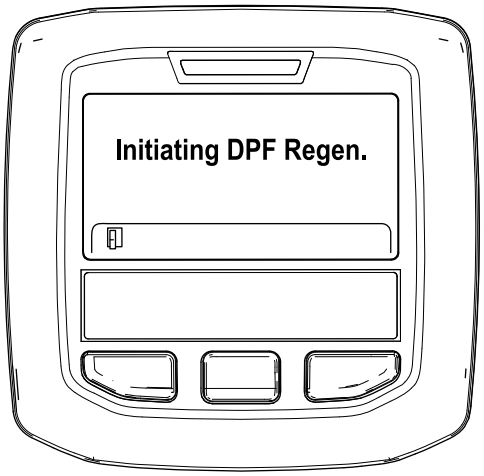


g212372

Figura 36

7. Los siguientes mensajes se muestran cuando se inicia el proceso de regeneración en estacionamiento:

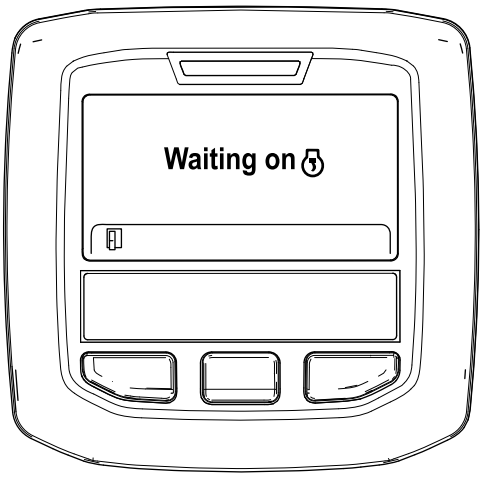
   A. Aparece el mensaje “Iniciando regeneración del FPD” (Figura 37).



g212405

Figura 37

   B. Aparece el mensaje “Esperando ” (Figura 38).

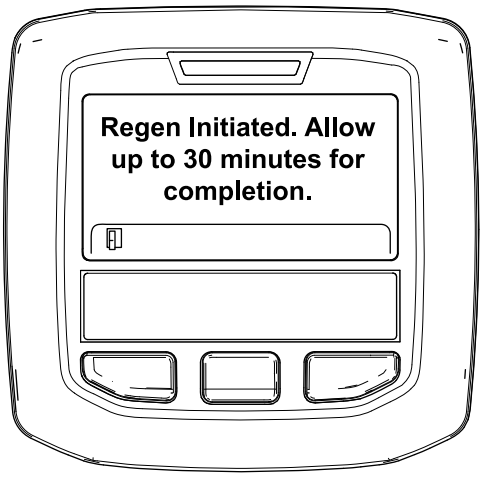


g212406

Figura 38

C. La computadora determina la ejecución de la regeneración. Uno de los siguientes mensajes se muestra en el InfoCenter:

- Si la regeneración está permitida, en el InfoCenter se muestra el mensaje “Regeneración iniciada. Esperar 30 minutos para que se complete”, espere a que la máquina complete el proceso de regeneración en estacionamiento (Figura 39).

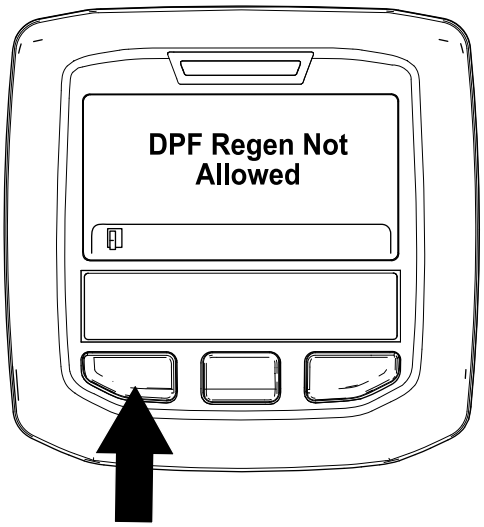


g213424

Figura 39

- Si la computadora del motor no autoriza el proceso de regeneración, en el InfoCenter se muestra el mensaje “Regeneración del FPD no permitida” (Figura 40). Pulse el botón izquierdo para salir de la pantalla de inicio.

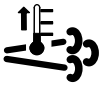
  Importante: **Si no cumplió con todos los requisitos para realizar la regeneración o si han pasado menos de 50 horas desde la última regeneración, aparece el mensaje “Regeneración del FPD no permitida”.**



g212410

Figura 40

8. Durante la ejecución de la regeneración, el InfoCenter regresa a la pantalla de inicio y muestra los siguientes iconos:

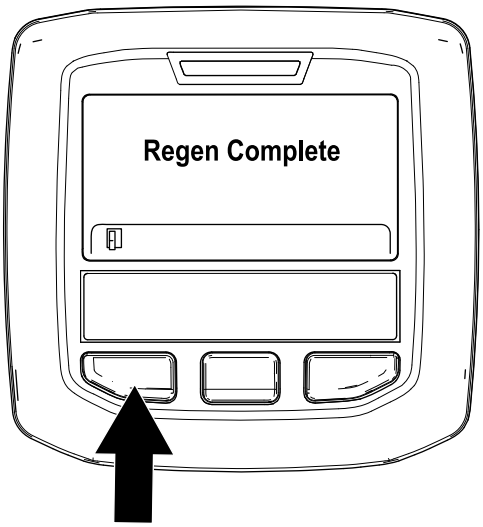


El motor está frío: esperar.

El motor está tibio: esperar.

El motor está caliente: regeneración en progreso (porcentaje de progreso).

9. Cuando la regeneración en estacionamiento se haya completado, en el InfoCenter se muestra el mensaje “Regeneración completada”. Pulse el botón izquierdo para salir de la pantalla de inicio (Figura 41).

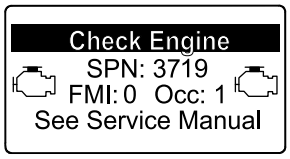


g212404

Figura 41

Regeneración de recuperación

- Si ignora la solicitud de una regeneración en estacionamiento (se muestra en el InfoCenter) y sigue operando la máquina, en el FPD se acumula una cantidad importante de hollín.
- Si se requiere una regeneración de recuperación, el InfoCenter muestra la advertencia del motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 42), y la computadora del motor reduce la potencia del motor al 85 %.



g213867

Figura 42

Importante: **Si no completa una regeneración de recuperación en 15 minutos, la computadora del motor reduce la potencia del motor al 50 %.**

- Realice una regeneración de recuperación siempre que haya una pérdida de potencia del motor y una regeneración en estacionamiento no pueda limpiar de manera efectiva el FPD de hollín.
- Una regeneración de recuperación tarda hasta 4 horas en completarse.
- Necesita que un técnico distribuidor realice la regeneración de recuperación; póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.

Cómo empujar la máquina a mano

Si la máquina se cala, se queda sin combustible, etc., puede ser necesario empujarla. Para hacerlo, primero tendrá que abrir las dos válvulas de desvío hidráulico.

Importante: **Empuje la máquina siempre a mano, y sólo en distancias cortas. No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.**

Para empujar la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (TDF), gire la llave de contacto a desconectado y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire la llave de contacto. **Deben abrirse ambas válvulas de desvío.**
3. Levante el asiento.
4. Gire las válvulas de desvío una vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 43).

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

   Importante: **No gire las válvulas de desvío más de 1 vuelta. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el aceite.**
5. Quite el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

Para volver a conducir la máquina

Gire cada válvula de desvío una vuelta en el sentido de las agujas del reloj y apriételas a mano (par de apriete de 8 N·m [71 pulgadas-libra] aproximadamente) (Figura 43).

Nota: No apriete demasiado las válvulas de desvío.

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

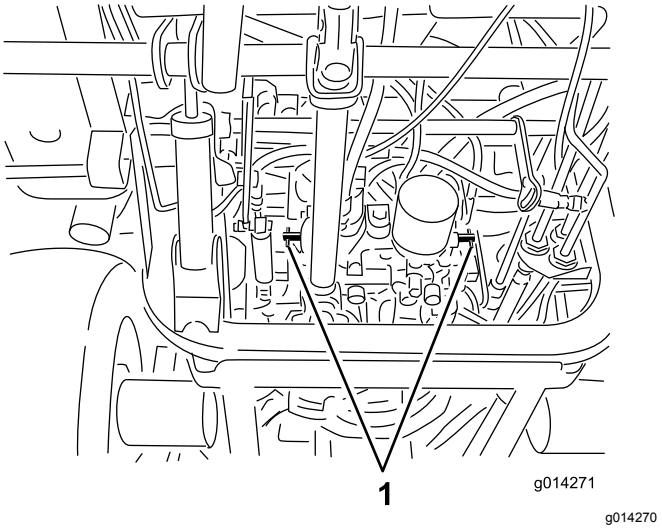


Figura 43

1. Válvulas de desvío

Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión. Se recomienda el uso de una sola rampa lo suficientemente ancha como para sobresalir a cada lado de las ruedas traseras, en lugar de rampas individuales para cada lado de la unidad (Figura 44). La sección trasera inferior del bastidor del tractor 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 44). Un ángulo mayor puede hacer que los componentes de la máquina se enganchen 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 unidad mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.**

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 utilizar 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.**

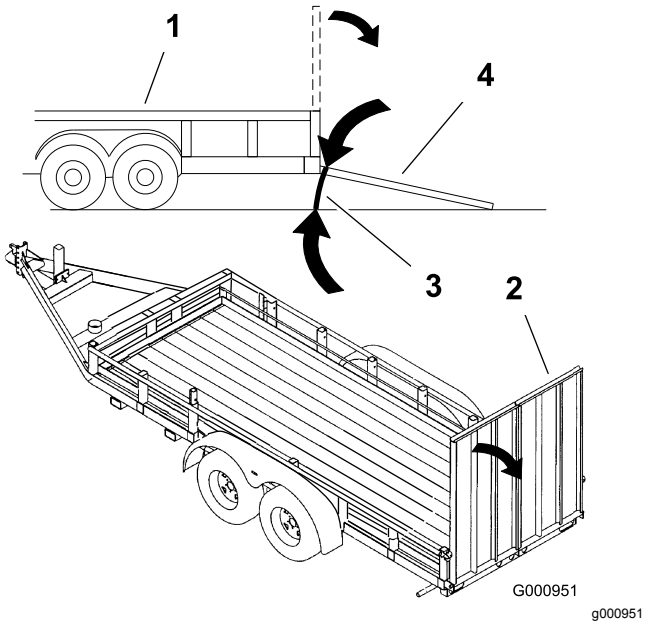


Figura 44

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

Transporte de las máquinas

⚠ ADVERTENCIA

Conducir en una calle o carretera sin señales de giro, luces, marcas reflectantes o un indicador de vehículo lento es peligroso y puede ser causa de accidentes que pueden provocar lesiones personales.

No conduzca la máquina en una vía pública sin llevar las señales, luces y/o marcas requeridas por la normativa local.

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. 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 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 45).

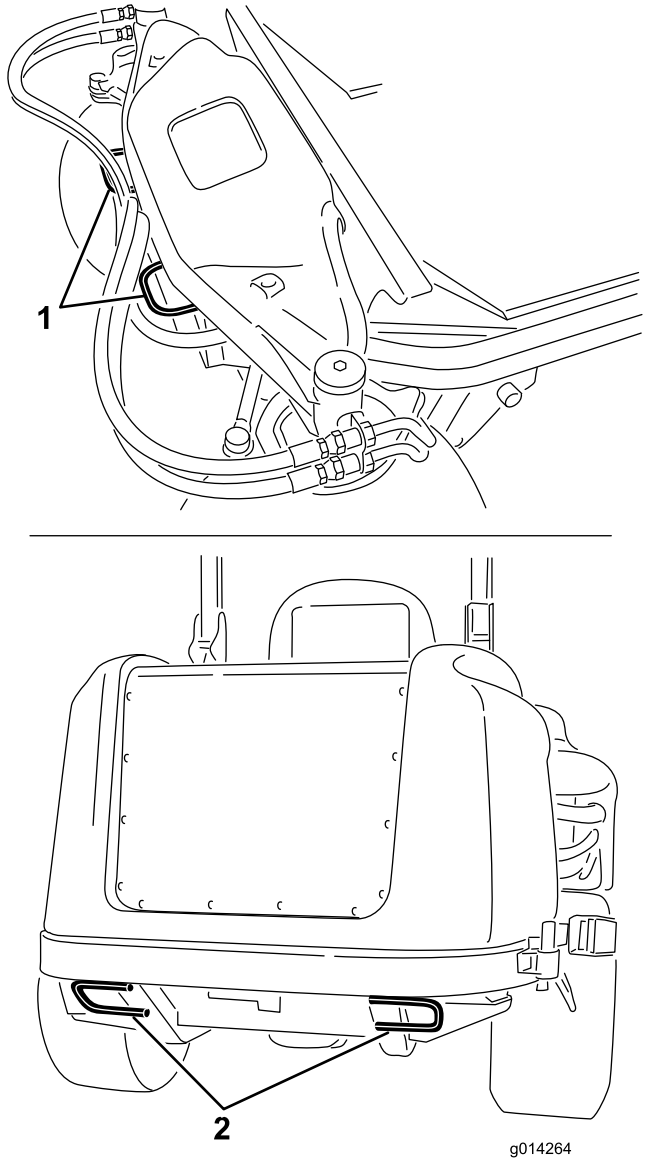


Figura 45

1. Punto de amarre delantero 2. Puntos de amarre traseros

Consejos de operación

Ajuste rápido del acelerador/velocidad sobre el terreno

Para mantener suficiente potencia para la máquina y la carcasa durante la siega, haga funcionar el motor a la posición Rápido del acelerador, y ajuste la velocidad sobre el terreno según las condiciones. Una buena regla a seguir es: reduzca la velocidad sobre el terreno a medida que aumente la carga sobre las cuchillas, y aumente la velocidad sobre el terreno a medida que la carga disminuya.

Dirección de corte

Conviene alternar el sentido de la siega para evitar dejar surcos en el césped con el tiempo. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

Velocidad de corte

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad sobre el terreno más baja.

Evite cortar demasiado la hierba

Si la anchura de corte del cortacésped es mayor que la del cortacésped que usó anteriormente, eleve la altura de corte para asegurarse de no cortar demasiado un césped desigual.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm (1"), o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que reducir la velocidad de avance y/o elevar la altura de corte en una posición.

Importante: **Si va a cortar más de 1/3 de la hoja de hierba, si la hierba es alta pero escasa o si las condiciones son secas, se recomienda usar cuchillas de vela plana para reducir la cantidad de residuos y restos arrojados al aire, y para reducir el estrés sobre los componentes de la transmisión de la carcasa.**

Hierba alta

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si ésta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor de lo normal y corte la hierba con este ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual, más bajo.

Mantenga limpio el cortacésped

Limpie los recortes y la suciedad de los bajos del cortacésped después de cada uso. Si la hierba y la suciedad se acumulan en el interior del cortacésped, se deteriorará la calidad del corte.

Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, el freno de estacionamiento, las unidades de corte y el compartimiento del depósito del combustible libres de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

Mantenimiento de las cuchillas

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Afile las cuchillas siempre que sea necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Consulte Mantenimiento de las cuchillas de corte.

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	• Compruebe la tensión de la correa del alternador. • Apriete las tuercas de las ruedas.
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 del aceite hidráulico.
Cada 50 horas	• Engrase los engrasadores de los cojinetes y casquillos. • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Compruebe la presión de los neumáticos.
Cada 100 horas	• Compruebe la tensión de la correa del alternador.
Cada 200 horas	• Inspeccione las mangueras y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados. • Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada 250 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro. • Limpie los filtros de aire de la cabina. (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.) • Limpie el serpentín del aire acondicionado. (Limpiar más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)
Cada 400 horas	• Revise el limpiador de aire. (Revise el limpiador de aire antes si el indicador del mismo se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.) • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Cambie el filtro de combustible del motor. • Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.
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 las mangueras móviles
Cada 6000 horas	• Desmonte, limpie y coloque el filtro de hollín en el FPD o limpie el filtro de hollín si en el InfoCenter se muestran los fallos del motor SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.
Cada 2 años	• 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.**

Nota: ¿Busca un *Esquema eléctrico* o un *Esquema hidráulico* para su máquina? Para descargar una copia gratuita del esquema, visite www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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 las mangueras hidráulicas							
Compruebe que no hay fugas de fluidos							
Compruebe la presión de los neumáticos							
Compruebe el funcionamiento de los instrumentos							
Lubricar todos los engrasadores[2]							
Retoque cualquier pintura dañada							

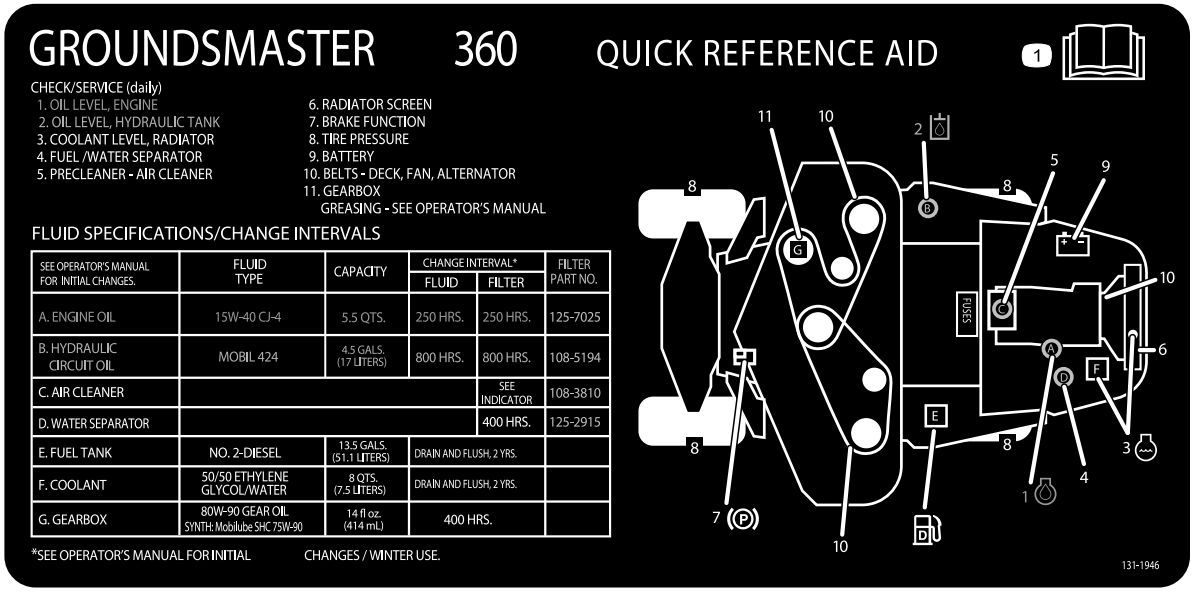
1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.
2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.
3. Si el indicador se ve rojo

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.



decal131-1946

Figura 46

Tabla de intervalos de servicio

Procedimientos previos al mantenimiento

Uso de la varilla de soporte del capó

1. Abra los enganches del capó.
2. Levante el capó hasta que la varilla pueda colocarse detrás del tubo del bastidor (Figura 47).
3. Baje el capó hasta que la varilla esté delante de, y apoyada contra, el tubo del bastidor.
4. Para bajar el capó, levante el capó hasta que la varilla pueda levantarse por encima del tubo del bastidor, luego baje el capó.
5. Sujete los cierres del capó

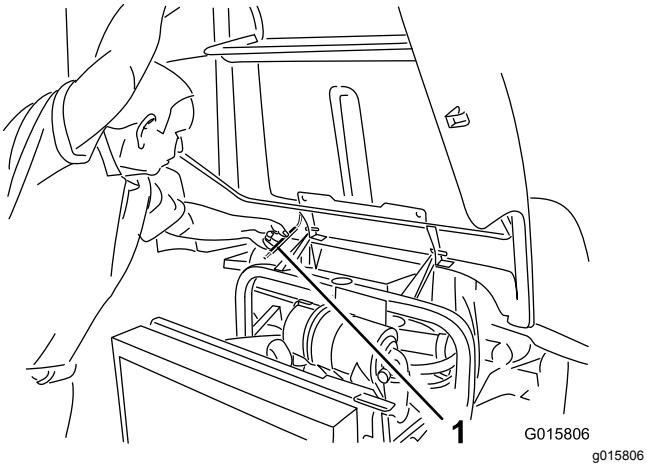


Figura 47

1. Varilla

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos cada 50 horas de operación. Los cojinetes y los casquillos deben lubricarse a diario en condiciones de polvo y suciedad extremos. En condiciones de polvo y suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado. Lubrique los engrasadores inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

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

Nota: Para tener acceso a los engrasadores del acoplamiento de dirección trasero, debe retirarse el compartimento de almacenamiento.

Nota: Eleve la máquina del suelo con gatos para que la grasa pueda distribuirse mejor por los casquillos superiores e inferiores de los pivotes de dirección. Debe observarse grasa rezumando tanto por la parte superior como de la parte inferior del conjunto de eje/casquillo en el área de los cuatro pivotes de dirección.

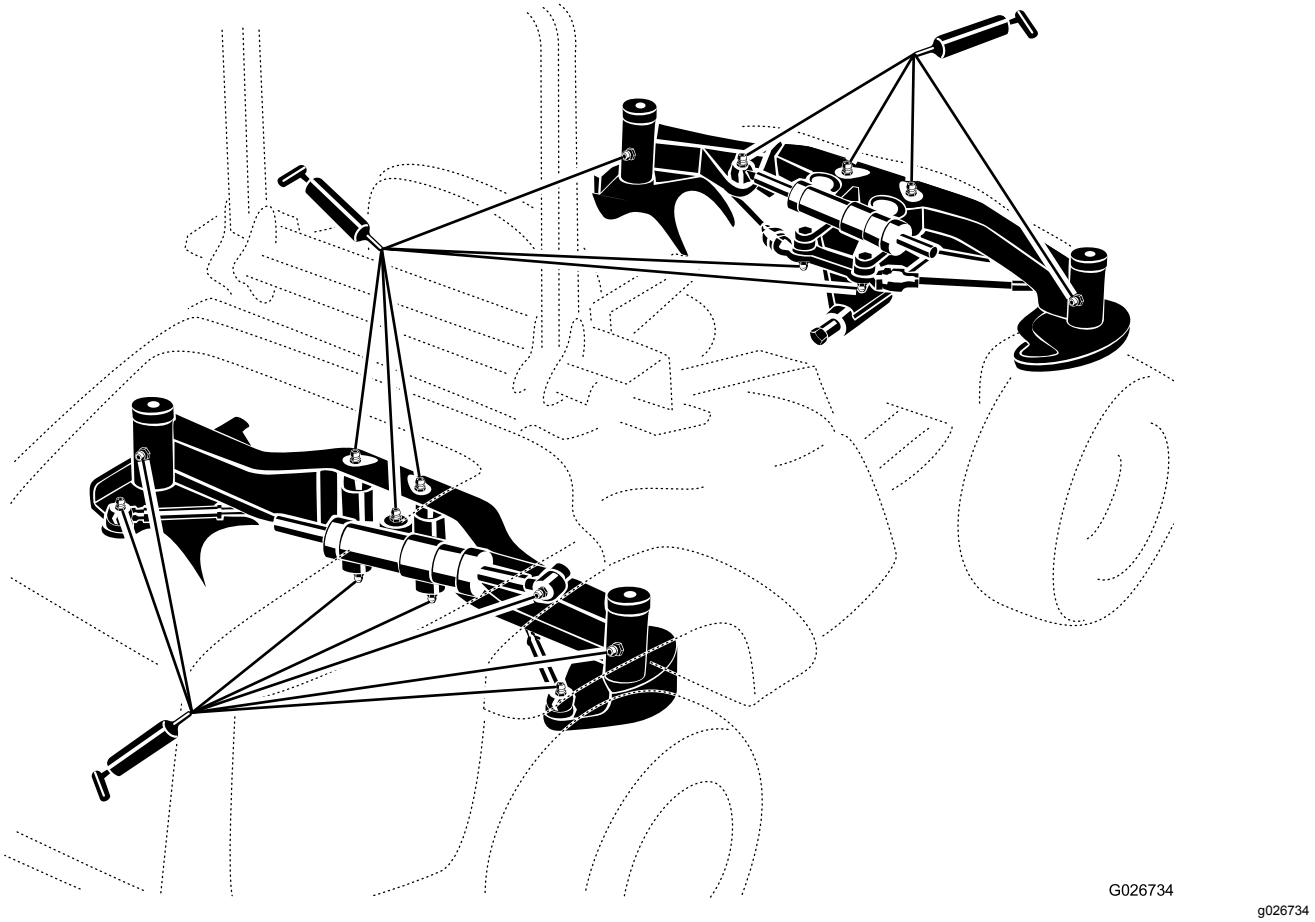


Figura 48

Nota: 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.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas de manguito sueltas.

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento (Figura 49) lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

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

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 49).

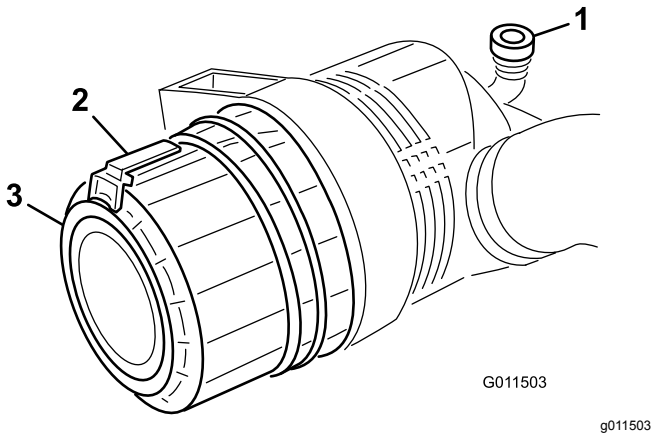


Figura 49

1. Indicador de mantenimiento del limpiador de aire
2. Enganche de la tapa del limpiador de aire
3. Tapa del limpiador de aire

2. Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro y el cartucho. **Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión.**

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

3. Retire y cambie el filtro (Figura 50).

   No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. **No utilice el elemento si está dañado.** Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho. **No aplique presión al centro flexible del filtro.**

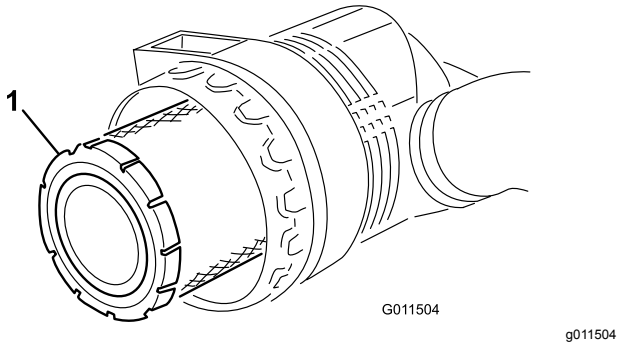


Figura 50

1. Filtro del limpiador de aire

4. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
5. 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.
6. Cierre el enganche.

Mantenimiento del aceite del motor

Especificación de aceite

Utilice aceite de motor de alta calidad y con bajo contenido de cenizas que cumpla o supere las siguientes especificaciones:

- Categoría de servicio API: CJ-4 o superior
- Categoría de servicio ACEA: E6
- Categoría de servicio JASO: DH-2

Importante: **El uso de aceite de motor que no sea API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se tape o puede provocar daños al motor.**

Use el siguiente grado de viscosidad del aceite del motor:

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de 0 °F)
- Aceite alternativo: SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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

Comprobación 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.

Importante: **Compruebe el aceite del motor todos los días. Si el nivel de aceite del motor está por encima de la marca "Lleno" de la varilla, el aceite puede diluirse con combustible.**

Si el nivel de aceite del motor está por encima de la marca "Lleno" cambie el aceite.

El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "añadir" de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "lleno". **No llene demasiado el motor**.

Importante: **Mantenga el nivel de aceite del motor entre los límites superior e inferior de la varilla de nivel; el motor puede fallar si lo hace funcionar con demasiado o muy poco aceite.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo. El nivel de aceite debe estar entre las marcas de lleno y agregar (Figura 51).

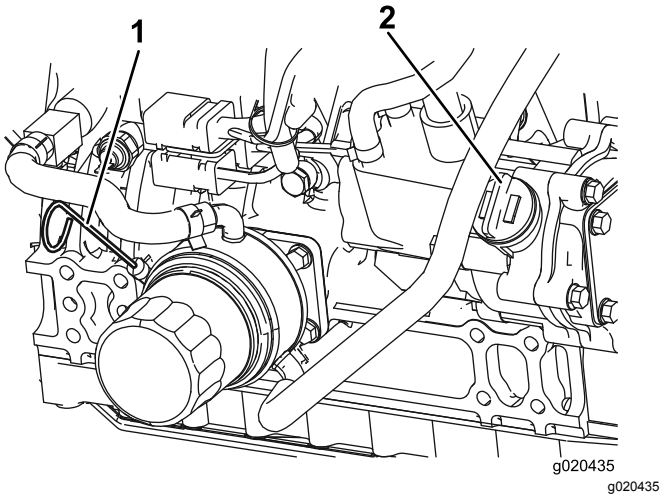


Figura 51

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

Capacidad de aceite del cárter

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

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

Cambie el aceite y el filtro cada 250 horas.

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 52) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Una vez que se haya vaciado todo el aceite, coloque el tapón de vaciado.

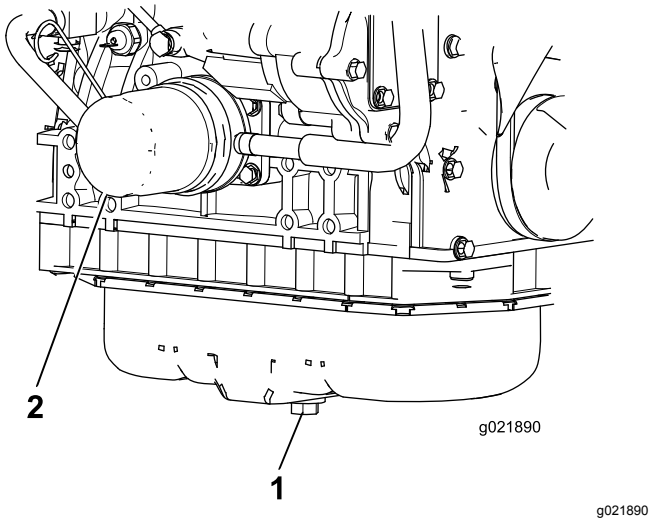


Figura 52

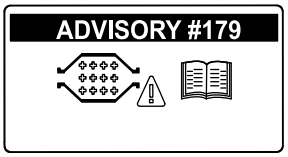
1. Tapón de vaciado del aceite de motor
2. Filtro de aceite

2. Retire el filtro de aceite (Figura 52). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. **No apriete demasiado.**
3. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del aceite de motor.

Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín

Intervalo de mantenimiento: Cada 6000 horas o limpie el filtro de hollín si en el InfoCenter se muestran los fallos del motor SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.

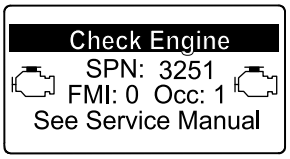
- Si aparece el mensaje de ADVISORY 179 (advertencia 179) en InfoCenter, es momento recomendado para realizar el mantenimiento del catalizador de oxidación diésel y del filtro de hollín.



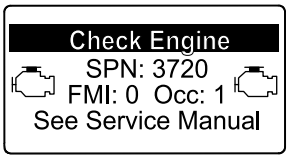
g213865

Figura 53

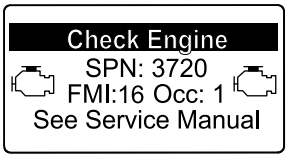
- Si aparecen los errores de motor CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (verificar el motor spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (verificar el motor spn 3720 fmi 0) o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (verificar el motor spn 3720 fmi 16) en InfoCenter (Figura 54), limpie el filtro de hollín siguiendo estos pasos:



g214715



g213864



g213863

Figura 54

1. Consulte la sección *Motor* del Manual de mantenimiento para obtener información sobre cómo montar y desmontar el catalizador de oxidación diésel y el filtro de hollín del FPD.
2. Consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea obtener más información sobre el mantenimiento o las piezas de repuesto del filtro de hollín y el catalizador de oxidación diésel.
3. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para que reinicie la unidad de control electrónica (ECU) del motor luego de haber instalado un FPD limpio.

Mantenimiento del sistema de combustible

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

⚠ PELIGRO

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

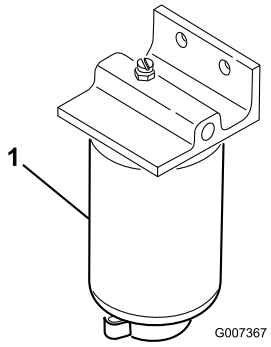
- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo 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 55). 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 y abra la ventilación en la parte superior del montaje del cartucho.



g007367

Figura 55

1. Eche agua al recipiente separador del filtro

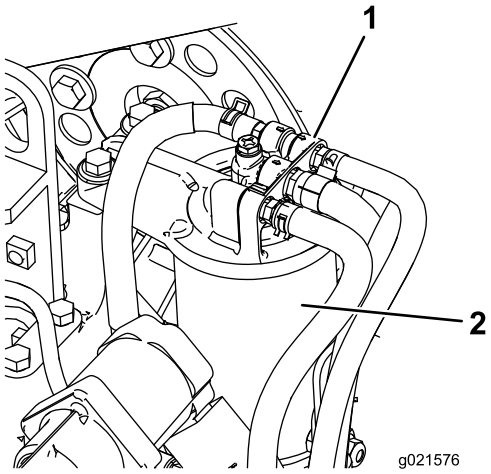
3. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
4. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
5. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
6. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo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

Mantenimiento del filtro de combustible del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

El filtro de combustible del motor debe cambiarse cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona alrededor del cabezal del filtro de combustible (Figura 56).



g021576

Figura 56

1. Cabezal del filtro de combustible
2. Filtro de combustible

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje del cabezal del filtro (Figura 56).
3. Lubrique la junta del filtro con aceite de motor limpio. Consulte la información adicional incluida en el Manual del operador del motor, incluido con la máquina.
4. Instale el cartucho filtrante seco, a mano, hasta que la junta entre en contacto con el cabezal del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor del cabezal del filtro.

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

Compruebe los tubos y las conexiones del sistema de combustible cada 400 horas o cada año, lo que ocurra primero. Compruebe que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Filtro del tubo de aspiración de combustible

El tubo de aspiración de combustible, situado dentro del depósito de combustible, lleva un filtro para evitar que entren residuos en el sistema de combustible. Retire el tubo de aspiración de combustible y limpie el filtro según sea necesario.

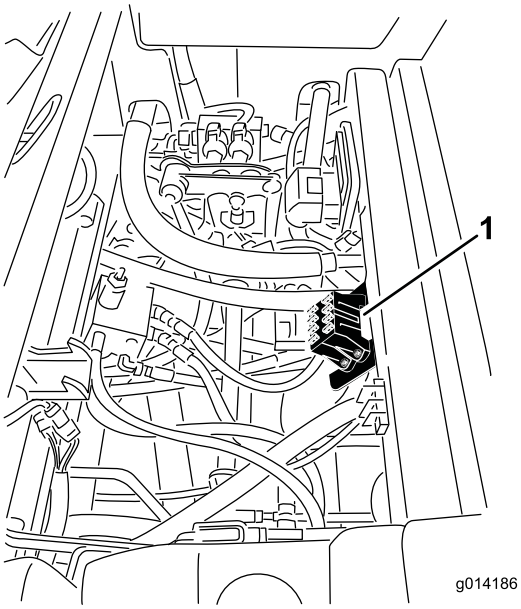
Mantenimiento del sistema eléctrico

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

Comprobación de los fusibles

Si la máquina se para o si se presentan otros problemas relacionados con el sistema eléctrico, compruebe los fusibles. Sujete y retire un fusible a la vez, y compruebe si alguno de ellos está fundido. Si es necesario cambiar un fusible, utilice siempre un fusible **del mismo tipo y amperaje** que el fusible que está sustituyendo; **si no, podría dañar el sistema eléctrico** (consulte la pegatina situada junto a los fusibles, que contiene un esquema de cada fusible y su amperaje).

Los fusibles de la unidad de tracción están situados debajo del asiento (Figura 57).



g014186

Figura 57

1. Ubicación del bloque de fusibles

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

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.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

Si 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.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Compruebe todas las correas cada 50 horas de funcionamiento o una vez al mes, lo que ocurra primero.

Mantenga la presión especificada de los neumáticos delanteros y traseros. La presión de aire correcta es de 172 kPa (25 psi) en los neumáticos traseros y 103 kPa (15 psi) en los neumáticos delanteros. Si está instalada una cabina en la máquina, los neumáticos delanteros y traseros deben inflarse a 172 kPa (25 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

Corrección de la alineación de la dirección

1. Presione el interruptor de selección de la dirección hacia atrás (dirección a cuatro ruedas) (Figura 58).

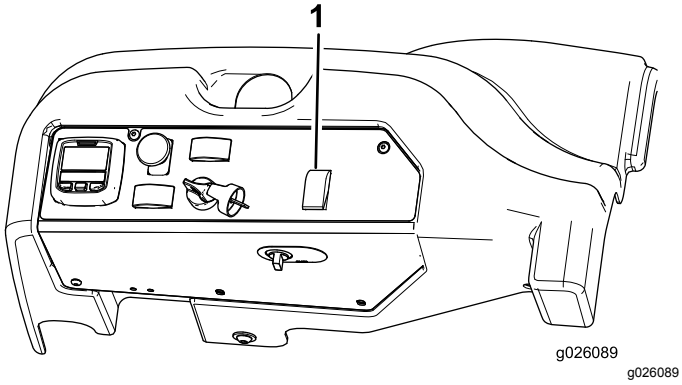


Figura 58

1. Interruptor de selección de la dirección

2. En una superficie pavimentada o de tierra, gire el volante a la izquierda o la derecha, y siga girando hasta que las 4 ruedas dejen de girar. Debe producirse la sincronización automática de la alineación de la dirección.

   Importante: **Si se realiza este procedimiento sobre césped, pueden producirse daños en el césped directamente debajo de cada neumático al girarse.**

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.**

⚠ CUIDADO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

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

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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 (6 cuartos de galón).

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 59). El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.
2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado**.
3. Coloque el tapón del depósito de expansión.

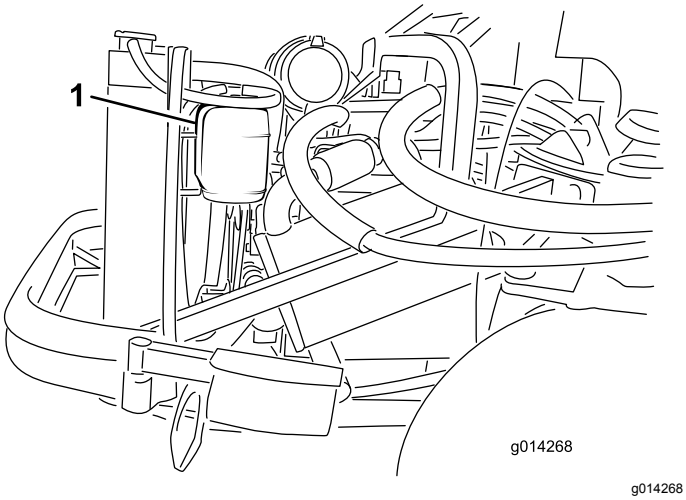


Figura 59

1. Depósito de expansión

Limpieza del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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 carcasa del cortacésped o el motor se paran debido al recalentamiento, compruebe primero que no hay una acumulación excesiva de residuos en el radiador.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Abra el capó y coloque la varilla de soporte.
2. Afloje la tuerca con arandela prensada que sujeta la tapa del hueco de limpieza a la parte inferior del bastidor trasero (Figura 60). Gire la tapa a un lado para tener acceso al hueco de limpieza del bastidor.

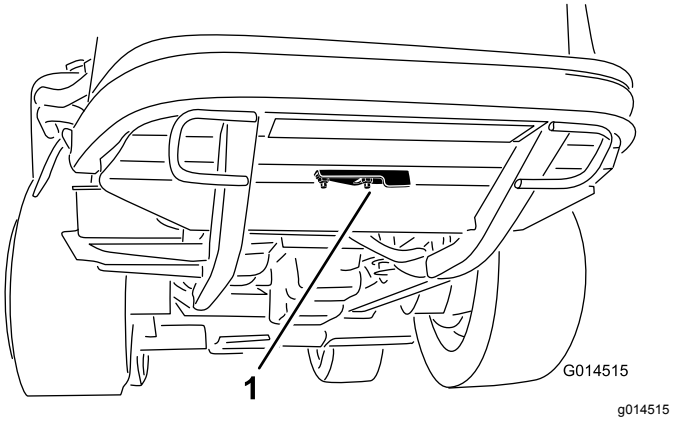


Figura 60

1. Tapa del hueco de limpieza

3. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (50 psi) **(no utilice agua)**. Repita el procedimiento desde delante del radiador, y luego de nuevo desde el lado del ventilador.
4. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador y alrededor del bastidor. Asimismo, limpie el compartimiento del motor y el acoplamiento del freno para asegurar un rendimiento óptimo.
5. Cierre la tapa del hueco de limpieza y coloque la tuerca con arandela prensada.
6. Cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de servicio

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 25 mm (1") de holgura, o si los frenos no funcionan eficazmente. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

Nota: Utilice el juego libre del motor de la rueda para mover el tambor hacia adelante y hacía atrás para asegurarse de que los tambores están libres, tanto antes como después del ajuste.

1. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos aflojando la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno (Figura 61).

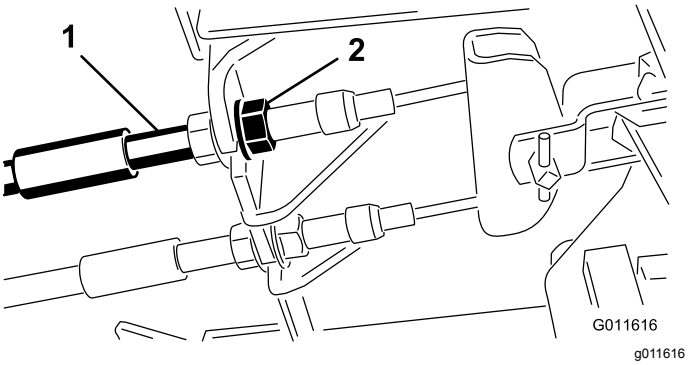


Figura 61

1. Cables de freno
2. Tuercas delanteras

2. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 1,27 a 1,9 cm (½" a ¾") antes de bloquearse las ruedas.
3. Apriete las tuercas delanteras, asegurándose de que ambos cables accionen los frenos simultáneamente.

Ajuste del freno de estacionamiento

Si el freno de estacionamiento no funciona, es necesario ajustar el trinquete del freno.

1. Afloje los 2 tornillos que fijan el trinquete del freno de estacionamiento al bastidor (Figura 62).

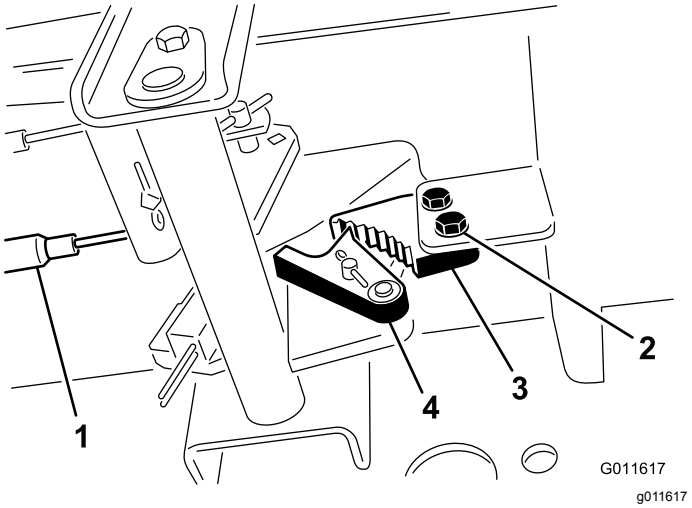


Figura 62

1. Cables de freno
2. Tornillos (2)
3. Trinquete del freno de estacionamiento
4. Uña del freno

2. Pise el pedal del freno de estacionamiento hacia adelante hasta que la uña se engancha a fondo en el trinquete del freno (Figura 62).
3. Apriete los 2 tornillos para afianzar el ajuste.
4. Pise el pedal de freno para quitar el freno de estacionamiento.
5. Compruebe el funcionamiento, y vuelva a ajustar si es necesario.

Mantenimiento de las correas

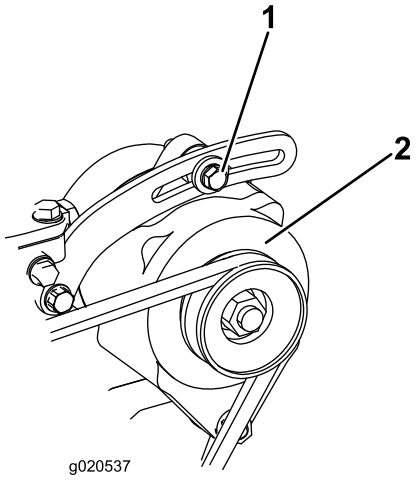
Comprobación de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

Compruebe la condición y la tensión de la correa (Figura 63) cada 100 horas de operación.

1. Una tensión correcta permitirá una desviación de 10 mm (3/8") al aplicar una fuerza de 44 N (10 libras) a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm (⅜"), afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 63). Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.



g020537

Figura 63

1. Perno de montaje
2. Alternador

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Nota: Si se ha cambiado recientemente el aceite hidráulico de la máquina, o si se han sustituido motores de tracción o mangueras, cualquier aire atrapado en el sistema deberá ser eliminado antes de realizar este procedimiento. Esto puede realizarse conduciendo la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante unos minutos, luego reponiendo aceite según sea necesario.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y baje la unidad de corte al suelo.
2. Eleve con un gato la parte trasera de la máquina hasta que las ruedas traseras no toquen el suelo del taller. Coloque soportes fijos debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

   Nota: En los modelos de tracción a 4 ruedas, los neumáticos delanteros también debe estar levantados del suelo y apoyados en soportes fijos.

   ⚠ ADVERTENCIA

   El motor debe estar en marcha para realizar este ajuste. Esto podría provocar lesiones personales.

   Mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados de las superficies calientes del motor y de cualquier pieza en movimiento.

3. Arranque el motor, ponga el acelerador en la posición de Lento y observe el sentido de giro de las ruedas traseras.

   Importante: **Asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto.**

   - Si el neumático trasero izquierdo está girando, afloje las contratuercas de la varilla de control de la transmisión del lado izquierdo (Figura 64).

     Nota: El extremo delantero de la varilla de control tiene rosca a izquierdas. El extremo trasero de la varilla, que está conectado a la transmisión, tiene rosca a derechas.

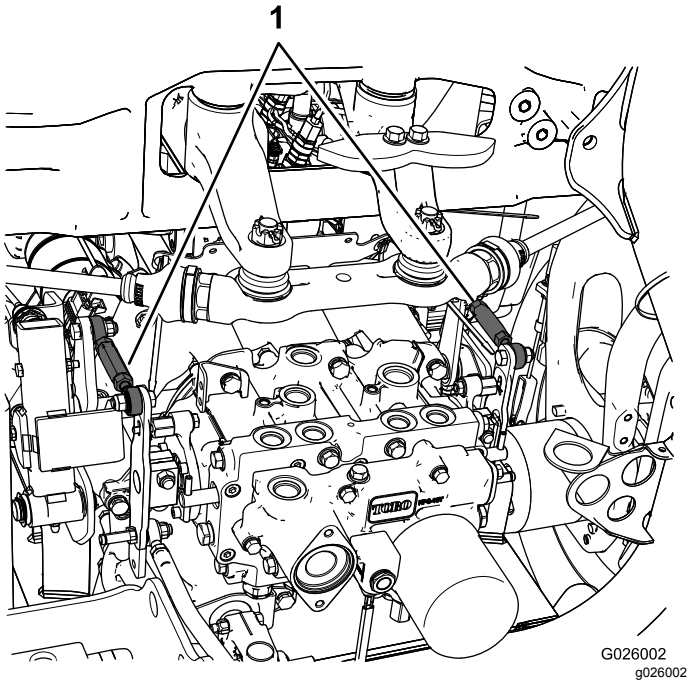


Figura 64

1. Varillas de control de la transmisión

- Si el neumático trasero izquierdo gira hacia atrás, alargue la varilla girándola lentamente en el sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde delante) hasta que el neumático trasero izquierdo deje de girar o se detecte una rotación mínima hacia atrás
- Si el neumático trasero izquierdo gira hacia adelante, acorte la varilla girándola lentamente en el sentido de las agujas del reloj (visto desde delante) hasta que el neumático trasero izquierdo deje de girar.

4. Mueva el acelerador a la posición Rápido. Asegúrese de que la rueda permanece parada o con un movimiento mínimo hacia atrás. Ajuste según sea necesario.
5. Apriete las contratuercas.
6. Repita el procedimiento con la rueda trasera derecha, si es necesario, usando la varilla de control de la transmisión del lado derecho.
7. Pare el motor. Retire los soportes y baje la máquina al suelo.
8. Haga una prueba de conducción de la máquina para asegurarse de que no se desplaza indebidamente.

Ajuste de la velocidad máxima de transporte

1. Desengrane la TDF, suelte el pedal de tracción a la posición de 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 la contratuerca del perno de tope del pedal de tracción (Figura 65).

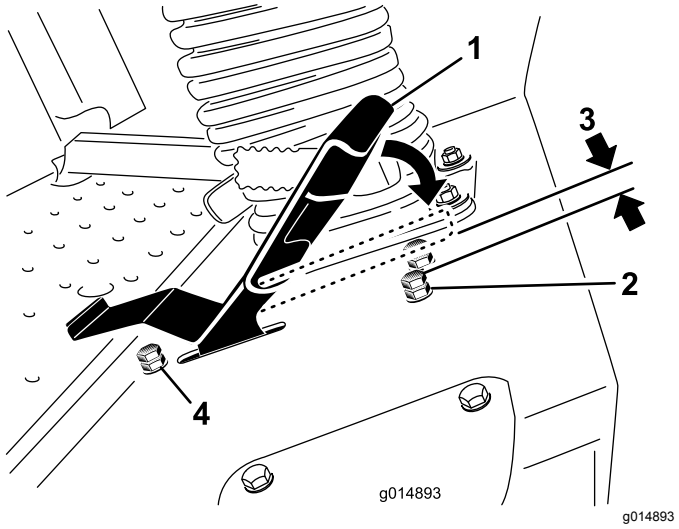


Figura 65

1. Pedal de tracción
2. Perno de tope con contratuerca (hacia adelante)
3. 1.5 mm (0.060")
4. Perno de tope con contratuerca (marcha atrás)

4. Enrosque el perno hasta que haga tope (alejándose del pedal de tracción).
5. Usando la mano, presione el pedal de tracción hacia adelante, con una ligera presión, hasta que haga tope, y sujétela en esa posición. Aplique sólo una presión ligera sobre el pedal al empujarlo a la posición de tope hacia adelante.
6. Con el asiento en la posición elevada, compruebe que no está sobrecargando el acoplamiento asegurándose de que la transmisión no se mueve cuando el pedal está contra el tope.
7. Desenrosque el perno de tope (hacia el pedal de tracción) hasta que quede un espacio de 1.5 mm (0.060") entre la cabeza del perno de tope y la parte inferior del pedal de tracción.
8. Apriete la contratuerca para sujetar el perno de tope.
9. El perno de tope de marcha atrás puede ajustarse si la velocidad máxima hacia atrás no es aceptable. Para obtener una velocidad mayor hacia atrás, enrosque el perno de tope. Para obtener una velocidad menor hacia atrás, desenrosque el perno de tope.

Mantenimiento del sistema hidráulico

El depósito se llena en fábrica con aproximadamente 17 litros (18 cuartos de galón) de aceite hidráulico/para transmisiones de tractor de alta calidad. El aceite de repuesto recomendado es:

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

Aceites alternativos: Si no se dispone de aceite Toro puede utilizarse aceite hidráulico Mobil® 424.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados.

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

Comprobación del sistema hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada. Suelte el pedal de tracción en 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 TDF.** Eleve la carcasa para extender los cilindros de elevación, pare el motor y retire la llave.
2. Retire el tapón de llenado de aceite hidráulico (Figura 66) del cuello de llenado.
3. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 66).
4. Introduzca la varilla a fondo en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del aceite (Figura 66).

   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**.
5. Vuelva a colocar la varilla y enrosque el tapón de llenado en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente.
6. Compruebe que no hay fugas en ningún manguera o acoplamiento hidráulico.

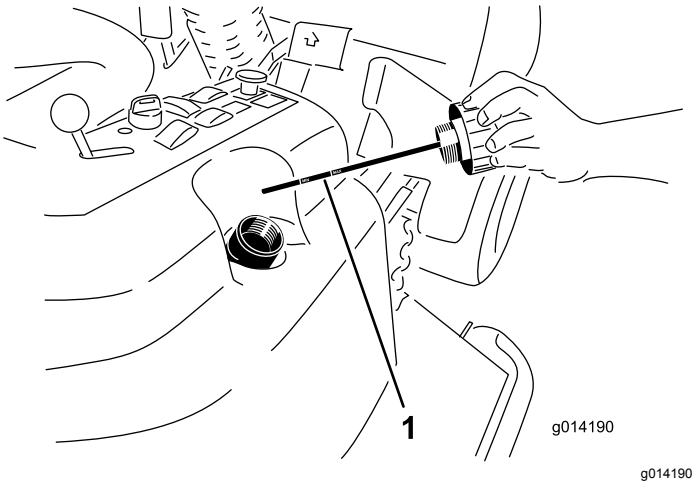


Figura 66

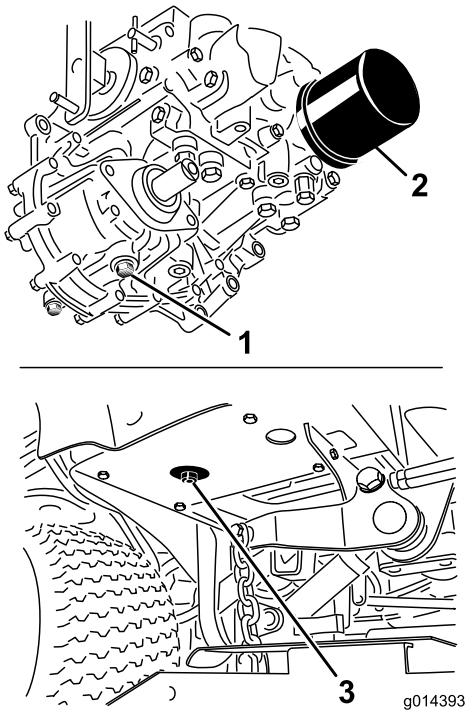
1. Varilla

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 TDF, suelte el pedal de tracción a la posición de 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 67).



g014393

Figura 67

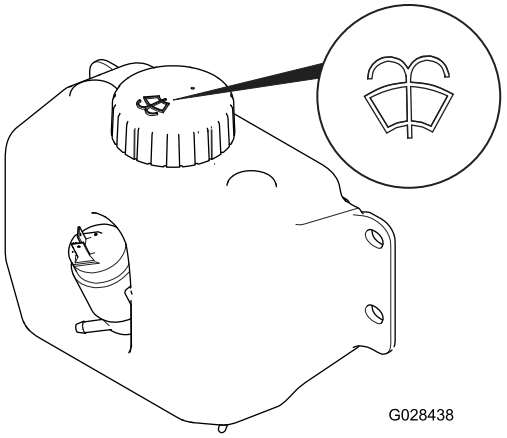
1. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión
2. Filtro
3. Tapón de vaciado del depósito hidráulico

4. Limpie la zona alrededor del filtro de aceite hidráulico y retire el filtro (Figura 67).
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 (aprox. 17 litros [18 cuartos de galón]); 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.

Mantenimiento de la cabina

Llenado del depósito de líquido del lavaparabrisas

1. Pare la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Localice el depósito de líquido del lavaparabrisas (Figura 68).



g028438

Figura 68

Depósito de líquido del lavaparabrisas con símbolo de líquido del lavaparabrisas

4. Llene el depósito del lavaparabrisas con líquido, según sea necesario.
5. Cierre el capó.

Limpieza de los filtros de aire de la cabina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas (Cámbielos si están rotos o excesivamente sucios.)

1. Retire los tornillos y las rejillas que cubren el filtro interior de la cabina y el filtro que está detrás de la cabina (Figura 69).

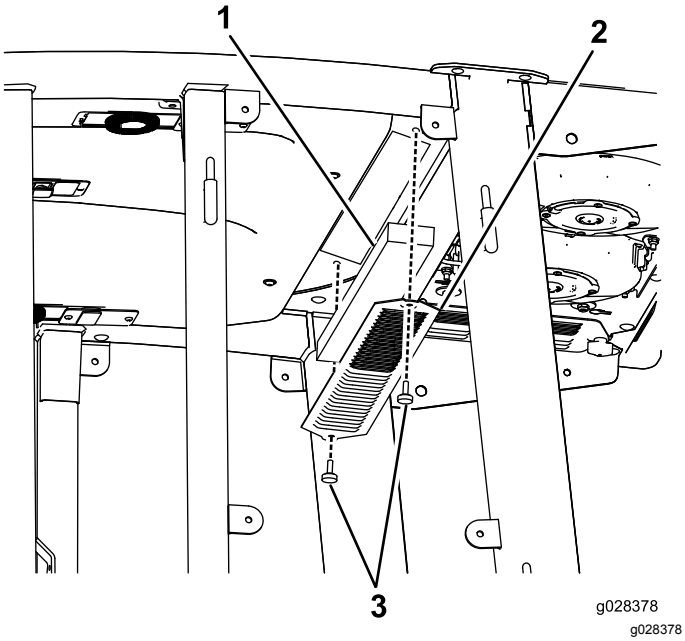


Figura 69

1. Filtro
2. Rejilla
3. Tornillo

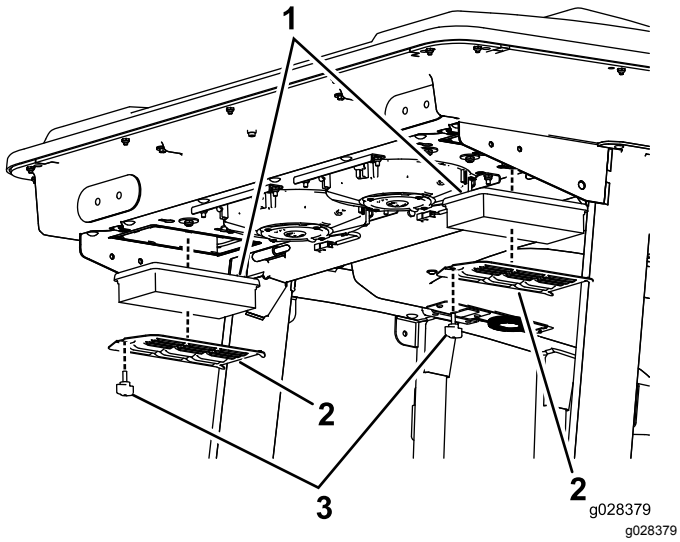


Figura 70

1. Filtro
2. Rejilla
3. Tornillo

2. Limpie los filtros con aire comprimido limpio y libre de aceite.

   Importante: **Si cualquiera de los dos filtros está agujereado, desgarrado o tiene otros desperfectos, cámbielo.**

3. Instale los filtros y las rejillas, y sujételos con los tornillos.

Limpieza del serpentín del aire acondicionado

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas (Limpiar más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Retire las 6 tuercas y arandelas de la parte inferior de la parte trasera de la cabina (Figura 71).

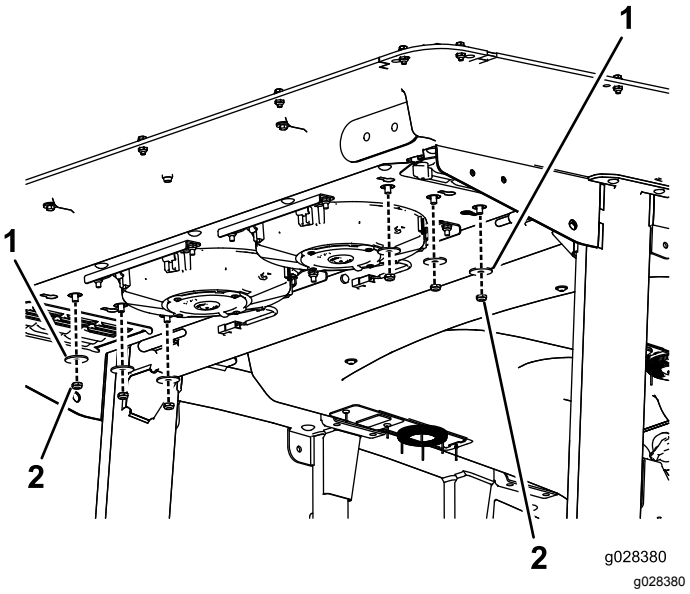


Figura 71

1. Arandela
2. Tuerca

3. Retire los 22 pernos que sujetan el techo de la cabina, y retire el techo (Figura 72).

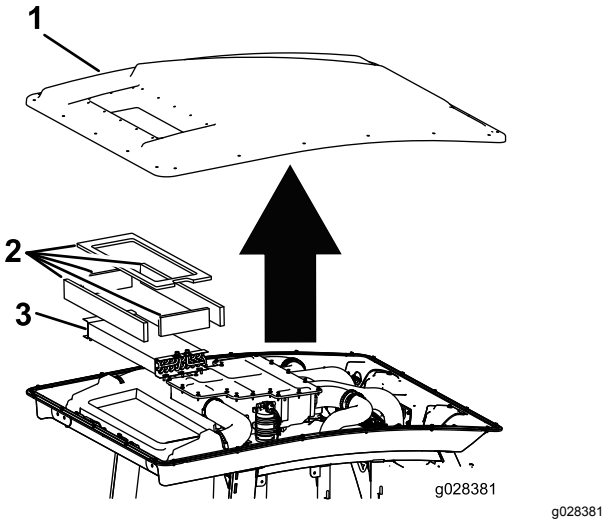


Figura 72

1. Techo de la cabina
2. Filtros de aire
3. Serpentines del aire acondicionado

4. Retire los filtros de aire (Figura 72).
5. Retire y limpie los serpentines del aire acondicionado (Figura 72).
6. Vuelva a colocar los serpentines del aire acondicionado, los filtros de aire y el techo de la cabina.

Limpieza

Eliminación de residuos

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.

Almacenamiento

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 la cantidad estipulada de aceite de motor. 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 diésel 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.

Máquina

1. Limpie a fondo la máquina, la carcasa y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
   - Radiador y rejilla
   - Muelles de contrapresión
   - Conjunto del eje de la TDF
   - Todos los engrasadores y pivotes
   - 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 delanteros y traseros; 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 engrasadores y pivotes, 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 protectora Grafo 112X (N° 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.

Notas:

Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

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 gasto 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, diésel o biodiésel) 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 kilovatios-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 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 comerciabilidad 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.