Form No. 3401-135 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Vehículo utilitario Workman® HD con plataforma

Nº de modelo 07369—Nº de serie 316000001 y superiores

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

3401-135 A

Esta máquina es un vehículo utilitario diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para el transporte de implementos utilizados en dichas aplicaciones. Este vehículo permite el transporte seguro de un solo operador y un solo pasajero en los asientos identificados como tales. La plataforma de este vehículo no debe utilizarse para llevar pasajeros.

⚠ 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.

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

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

Introducción

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

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

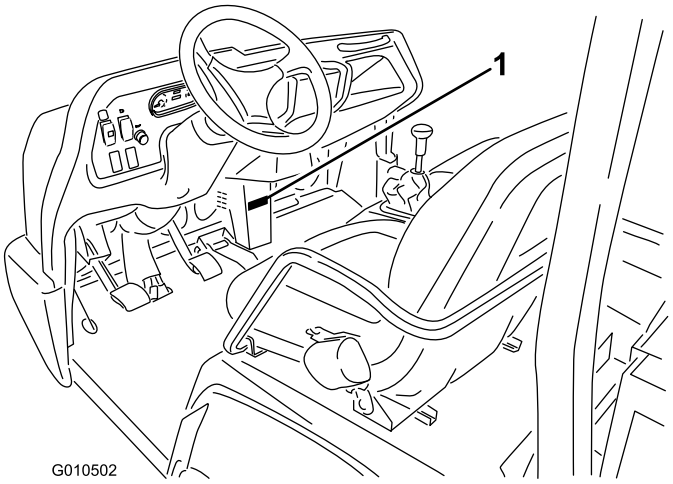


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2016—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
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
Montaje 14
1 Verificación del nivel de los fluidos 14
2 Instalación del sistema de protección anti-vuelco (ROPS) 14
El producto 15
Controles 15
Especificaciones 19
Aperos/Accesorios 19
Operación 19
Operación de la caja de carga 19
Comprobación del nivel de aceite del motor 20
Cómo añadir combustible 21
Comprobación del nivel de fluido hidráulico/del transeje 23
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 24
Comprobación de la presión de los neumáticos 24
Comprobación del nivel del líquido de frenos 24
Cómo arrancar el motor 25
Conducción de la máquina 25
Parada de la máquina 25
Para parar el motor 25
Rodaje de una máquina nueva 26
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 26
Seguridad del pasajero 26
Velocidad adecuada 27
Seguridad en los giros 27
Frenado 27
Cómo evitar vuelcos 28
Operación en cuestas 28
Cargar y descargar 28
Uso del bloqueo del diferencial 29
Cómo transportar la máquina 29
Cómo remolcar la máquina 30
Tirar de un remolque con la máquina 30
Uso del control hidráulico 30
Mantenimiento 33
Calendario recomendado de mantenimiento 33
Tabla de intervalos de servicio 34
Operación en condiciones adversas 34
Procedimientos previos al mantenimiento 35
Uso del soporte de la plataforma 35
Retirada de la plataforma completa 36
Instalación de la plataforma completa. 36
Elevación de la máquina 37
Cómo retirar el capó 38
Cómo instalar el capó 38
Lubricación 39
Engrase de cojinetes y casquillos 39
Mantenimiento del motor 40
Inspección del cartucho de carbón del filtro de aire 40
Mantenimiento del limpiador de aire 40
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 41
Cómo cambiar las bujías 41
Mantenimiento del sistema de combustible 42
Cómo cambiar el filtro de combustible 42
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 42
Mantenimiento del sistema eléctrico 42
Mantenimiento de los fusibles 42
Arranque de la máquina con cables puente 43
Mantenimiento de la batería 43
Mantenimiento del sistema de transmisión 44
Ajuste de los cables del cambio de marchas. 44
Ajuste del cable de Alto–Bajo 44
Ajuste del cable del bloqueo del diferencial 45
Inspección de los neumáticos 45
Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras 45
Mantenimiento del sistema de refrigeración 46
Eliminación de residuos del sistema de refrigeración del motor 46
Mantenimiento de los frenos 47
Ajuste del freno de estacionamiento 47
Ajuste del pedal de freno 47
Mantenimiento de las correas 48
Comprobación de la tensión de la correa de la bomba 48
Ajuste de la correa de transmisión de la bomba 48
Mantenimiento del sistema de control 49
Ajuste del pedal del embrague 49
Ajuste del acelerador 49
Ajuste del estárter 50
Conversión del velocímetro 50
Mantenimiento del sistema hidráulico 51
Cambio del fluido hidráulico y limpieza del filtro de malla 51
Cambio del filtro hidráulico 52
Elevación de la caja de carga en una emergencia 52
Limpieza 54
Cómo lavar la máquina 54
Almacenamiento 55
Solución de problemas 56

Seguridad

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

Esta máquina cumple los requisitos de la norma SAE J2258.

Prácticas de operación segura

Importante: La máquina está diseñada principalmente para el uso fuera de las carreteras, y no está prevista su uso continuado en la vía pública.

Si utiliza la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro que sea necesario.

Esta máquina ha sido diseñada y probada para ofrecer un servicio seguro cuando se opera y mantiene correctamente. Aunque el control de riesgos y la prevención de accidentes dependen del diseño y de la configuración de la máquina, estos factores dependen también de los conocimientos, la atención y la correcta formación del operador, y del mantenimiento y almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte.

Esta máquina se comporta de una manera diferente a lo que experimentan los conductores con automóviles o camiones. Por estos motivos, tómese el tiempo necesario para familiarizarse con la máquina.

No todos los accesorios adaptables a la máquina son tratados en este manual. Consulte las instrucciones de seguridad adicionales en el *Manual del operador* específico suministrado con cada accesorio.

Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores reciban una formación completa y que están familiarizados con el *Manual del operador* y con todas las pegatinas del vehículo.
- Asegúrese de establecer sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de trabajo poco comunes (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación segura de la máquina).

Antes del uso

- Esta máquina está diseñada para llevarle **solamente a usted**, el operador, y a **un pasajero** en el asiento provisto por el fabricante. **No lleve** nunca otras personas en el vehículo.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- No utilice la máquina **nunca** si está cansado, enfermo o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Lleve siempre calzado fuerte. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve prendas sueltas o joyas.
- La normativa local puede exigir que lleve gafas de seguridad, calzado de seguridad y pantalón largo.
- **Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños. No permita** nunca que la máquina sea utilizada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Esta máquina sólo debe ser utilizada por personas debidamente formadas y autorizadas.
- Siempre esté pendiente de la posible presencia de otras personas.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina funciona mal, es ilegible o está dañado, repárelo o cámbielo antes de utilizar la máquina.
- Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir de noche, conduzca con cuidado y utilice los faros.
- Antes de hacer funcionar la máquina, compruebe siempre todos los elementos del vehículo y cualesquiera accesorios. Si algo no está bien, **deje de utilizar el vehículo**. Asegúrese de corregir el problema antes de volver a utilizar el vehículo o el accesorio.
- Utilice la máquina únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- No fume cerca de la máquina.
- Utilice solamente un recipiente para combustible homologado, portátil y no metálico.
- Una descarga de electricidad estática puede prender los vapores de combustible en un recipiente de combustible que no tenga conexión a tierra. No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Retire el recipiente de combustible de la plataforma de la máquina y colóquelo en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlo.
- Mantenga la boquilla en contacto con el recipiente mientras llena el recipiente de combustible. Retire el equipo de la plataforma de la máquina antes de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.

- 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 cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- 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.
- 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

- El operador y el pasajero deben utilizar los cinturones de seguridad y permanecer sentados mientras la máquina esté en movimiento. Mantenga las dos manos en el volante, siempre que sea posible; el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento. Nunca lleve pasajeros en la plataforma o sobre los accesorios. Recuerde que es posible que su pasajero no espere que usted frene o gire, y puede no estar preparado.
- No sobrecargue la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.
- Al arrancar el motor:
  - Siéntese en el asiento del operador y asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
  - Desengrane la TDF (si está instalada) y ponga la palanca del acelerador manual (si está instalada) en la posición de DESCONECTADO.
  - Compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
  - Ponga la palanca de cambios en PUNTO MUERTO y pise el pedal del embrague.
  - No pise el pedal del acelerador.
  - Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO. Cuando el indicador de la bujía se apaga, el motor está preparado para el arranque.
  - Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE.
- Si no se utiliza la máquina siguiendo las normas de seguridad, puede haber un accidente o un vuelco de la máquina, con resultado de lesiones graves o muerte. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, tome las precauciones siguientes:
  - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas y otros peligros.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente pronunciada. Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible. Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes. Evite girar en pendientes siempre que sea posible.
  - Extreme las precauciones al utilizar el vehículo en superficies mojadas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo de frenado aumenta a plena carga. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
  - Al cargar la plataforma, distribuya la carga de forma homogénea. Extreme las precauciones si la carga supera las dimensiones de la máquina o de la plataforma. Extreme las precauciones si la carga está descentrada y no puede ser centrada. Mantenga la carga equilibrada y amárrela para que no se desplace.
  - Evite las paradas y los arranques repentinos. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
  - No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control de la máquina.
  - Al volcar la carga, no deje que nadie se ponga detrás de la máquina y no vuelque la carga sobre los pies de nadie. Abra los enganches del portón trasero desde los lados, no desde atrás.
  - Mantenga alejadas a otras personas. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Conduzca lentamente en marcha atrás.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre a peatones y a otras máquinas. Esta máquina no está diseñada para ser usada en calles o carreteras. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.
  - Nunca opere la máquina en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire. Los sistemas eléctrico y de escape de esta máquina pueden producir chispas capaces de incendiar materiales explosivos.
  - Siempre esté atento a posibles obstáculos elevados, como por ejemplo ramas de árboles, portales y pasarelas elevadas, y trate de evitarlos. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que usted y la máquina puedan pasar sin problemas.

– Si en algún momento no está seguro de cómo manejar con seguridad, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.

- No toque el motor, el transeje, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, pare el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione el vehículo por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Antes de levantarse del asiento:
  1. Pare la máquina.
  2. Ponga el freno de estacionamiento.
  3. Gire la llave de contacto a la posiciónDESCONECTADO.
  4. Retire la llave de contacto.

  Nota: Si la máquina está en una pendiente, bloquee las ruedas después de bajarse de la máquina.
- 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.

Frenado

- Reduzca la velocidad antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Un choque contra un obstáculo puede causarle lesiones a usted y a su pasajero. Además, puede dañar la máquina y su contenido.
- El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga o un accesorio pesado hace que sea más difícil parar o girar la máquina. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- Reduzca la velocidad de la máquina si la caja de carga ha sido retirada y la máquina no tiene instalado ningún accesorio. Las características de frenado pueden variar, y las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que afectará al control de la máquina.
- El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de parada en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua de cierta profundidad y se mojan los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no funcionan bien, conduzca lentamente sobre terreno llano, presionando ligeramente el pedal de freno. Esto secará los frenos.

Operación en cuestas

⚠ ADVERTENCIA

Conducir la máquina por una cuesta puede hacer que ésta vuelque, o el motor puede calarse, haciendo que la máquina no avance en la cuesta. Esto podría provocar lesiones personales.

- **No utilice la máquina en pendientes excesivamente empinadas.**
- **No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo cuando lleva carga.**
- **Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar por una cuesta, baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás. No intente nunca girar la máquina.**
- **En pendientes, conduzca la máquina lentamente y con precaución.**
- **Evite girar en pendientes y cuestas.**
- **Reduzca la carga y la velocidad de la máquina.**
- **Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga.**

Tome las precauciones siguientes al utilizar la máquina en una pendiente:

- Reduzca la velocidad de la máquina antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
- Si el motor se cala o si la máquina no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras sube o baja una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lentamente y con cuidado. No haga nunca giros cerrados o rápidos.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad. Reduzca el peso de la carga y la velocidad de avance al conducir por una cuesta o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga a la caja de carga de la máquina para evitar que la carga se desplace. Extreme las precauciones al transportar cargas que se desplazan con facilidad (líquidos, piedras, arena, etc.).
- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga. El vehículo tardará más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno llano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden provocar éste vuelque la máquina. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que la máquina podría volcar.
- Le recomendamos encarecidamente que instale el kit opcional de protección anti-vuelco (ROPS) si tiene que conducir en terrenos con cuestas o pendientes.

Operación en terrenos irregulares

Reduzca la velocidad de avance de la máquina y la carga si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos, y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.

⚠ ADVERTENCIA

Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva repentinamente, lo que podría causar lesiones en manos y brazos.

- **Reduzca la velocidad al conducir en terrenos accidentados y cerca de bordillos.**
- **Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza, con los pulgares hacia arriba y alejados de los radios del volante.**

Cargar y descargar

El peso y la posición de la carga y del pasajero pueden afectar a la estabilidad de la máquina y sus características de manejo. Esté atento a las siguientes condiciones para evitar la pérdida de control o el vuelco de la máquina.

- No supere la capacidad nominal de la máquina al utilizarla con una carga en la plataforma, o para tirar de un remolque, o ambos; consulte Especificaciones (página 19)
- Extreme las precauciones al conducir la máquina en una cuesta o en terrenos irregulares, sobre todo si lleva una carga en la plataforma o tira de un remolque, o ambos.
- Tenga en cuenta que la estabilidad y el control de la máquina disminuyen si la carga en la plataforma está mal distribuida.
- Las cargas sobredimensionadas afectan a la estabilidad de la máquina.
- Los dirección, la frenada y la estabilidad de la máquina se ven afectadas cuando se lleva una carga cuyo peso no puede amarrarse a la máquina, como por ejemplo el líquido contenido en un recipiente grande.

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

- **Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baje la plataforma.**
- **No descargue materiales encima de otras personas.**

- No vuelque nunca la carga cuando la máquina está de través en una cuesta. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.
- Si lleva una carga pesada en la plataforma, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Sepa que las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.
- El espacio de carga posterior es para llevar cargas solamente, no para llevar pasajeros.
- No sobrecargue nunca la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Una fuga de fluido hidráulico bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Cualquier fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

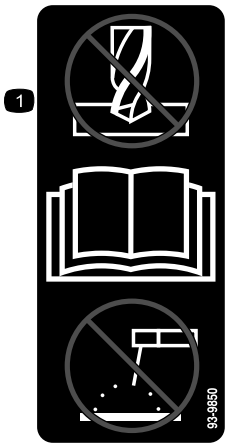
Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas.

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado los soportes de seguridad de la plataforma sobre el cilindro totalmente extendido.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la plataforma y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Si es necesario que la plataforma esté en posición elevada, afiáncela con el soporte de seguridad.
- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.

- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. La velocidad máxima del motor es de 3,650 rpm. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a su operación, su rendimiento, su durabilidad o su uso podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



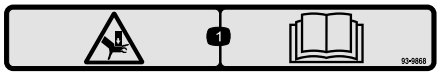
93-9850

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



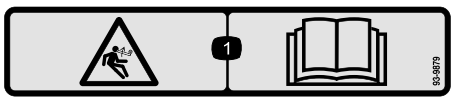
93-9852

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



93–9868

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



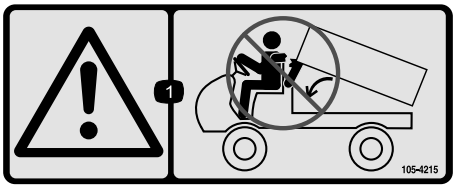
93-9879

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



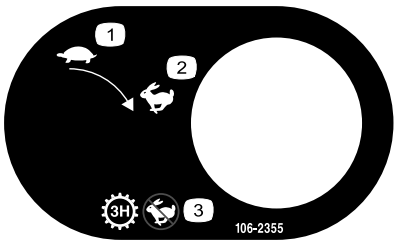
93-9899

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



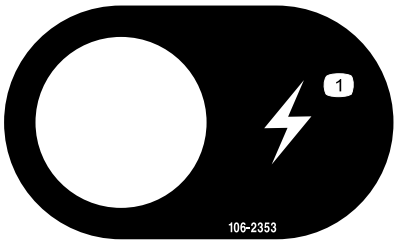
105-4215

1. Advertencia – evite los puntos de aprisionamiento.



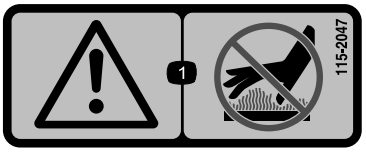
106-2355

1. Lento
2. Rápido
3. Transmisión—3ª–Alto; sin velocidad rápida



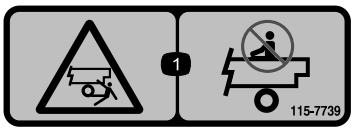
106-2353

1. Enchufe eléctrico



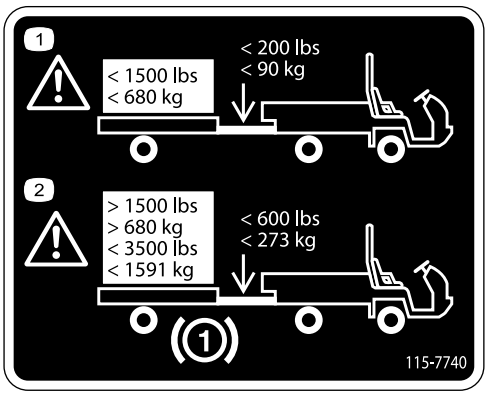
115-2047

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



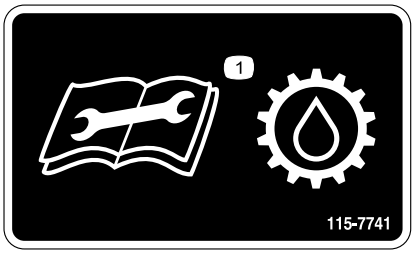
115-7739

1. Peligro de caída, aplastamiento, transeúntes – no lleve pasajeros en la máquina.



115-7740

1. Advertencia—el peso máximo del remolque es de 680 kg (1500 libras); el peso máximo sobre el enganche es de 90 kg (200 libras).
2. Advertencia – se necesitan frenos de remolque si se remolca un peso superior a 680 kg (1.500 libras); el peso máximo del remolque con frenos de remolque es de 1591 kg (3.500 libras); el peso máximo en el enganche con frenos de remolque es de 273 kg (600 libras).



115-7741

1. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el fluido de transmisión.



Símbolos de la batería

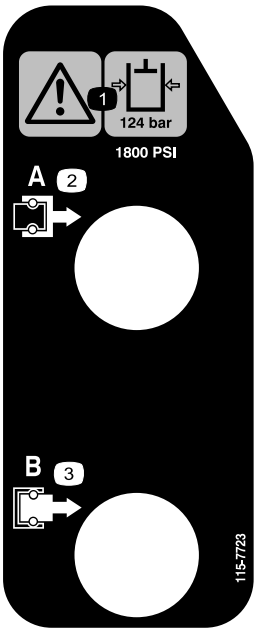
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

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.



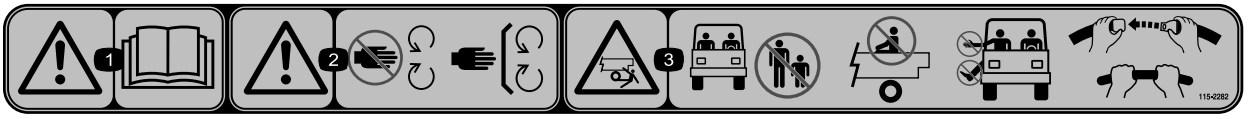
106-7767

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; evite volcar la máquina; lleve puesto el cinturón de seguridad; inclínese en el sentido opuesto al vuelco de la máquina.



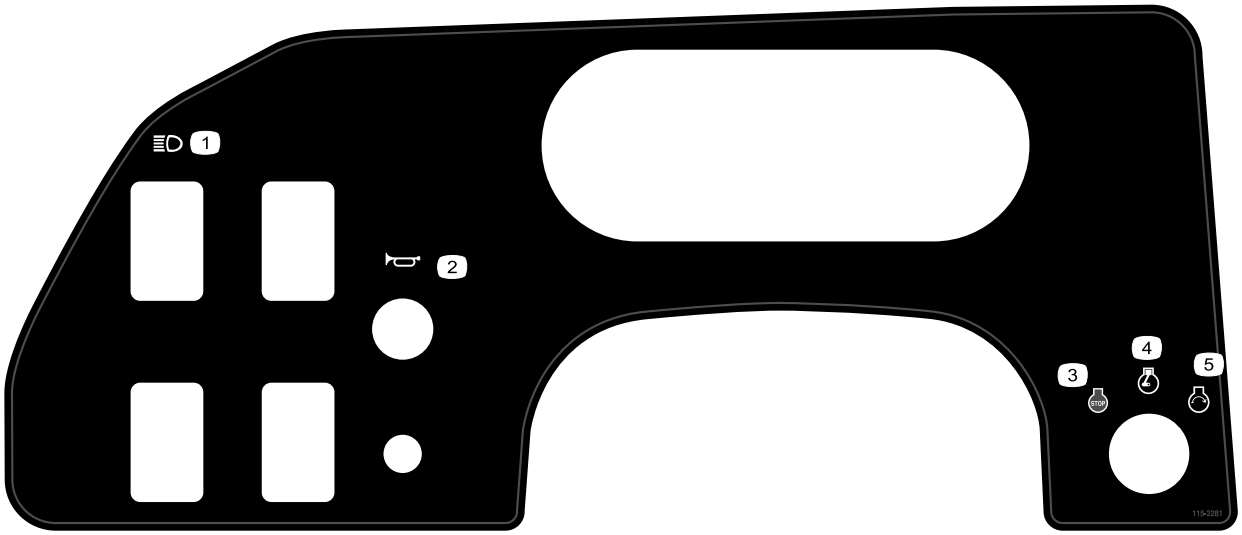
115-7723

1. Advertencia – la presión del aceite hidráulico es de 124 bar.
2. Acoplamiento A
3. Acoplamiento B



115-2282

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – mantenga a otras personas a una distancia prudencial del vehículo, no lleve pasajeros en la plataforma de carga y mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento, y utilice los cinturones de seguridad y los agarraderos.

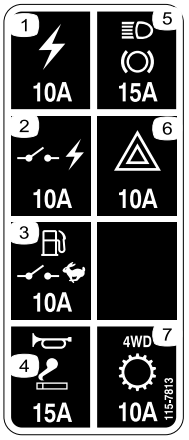


115-2281

1. Faros
2. Claxon
3. Motor – parar
4. Motor – marcha
5. Motor – arrancar

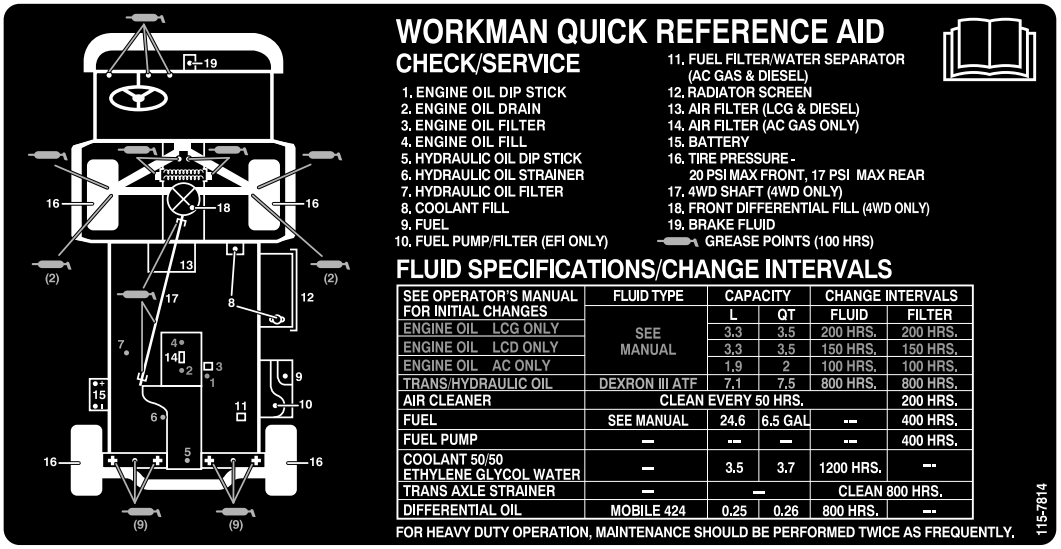


117–2718

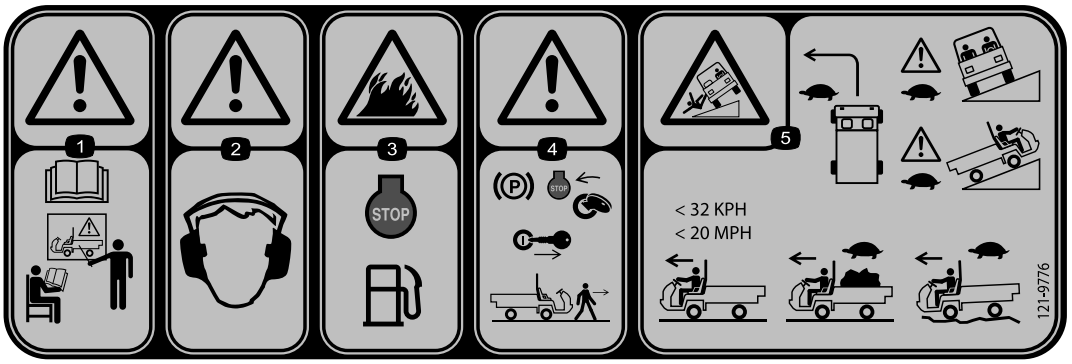


115-7813

1. Toma de corriente — 10 A
2. Corriente conmutada — 10 A
3. Bomba de combustible, interruptor del supervisor—10 A
4. Enchufe eléctrico—15 A
5. Luces de freno — 15 A
6. Luces de emergencia — 10 A
7. Transmisión 4WD — 10 A

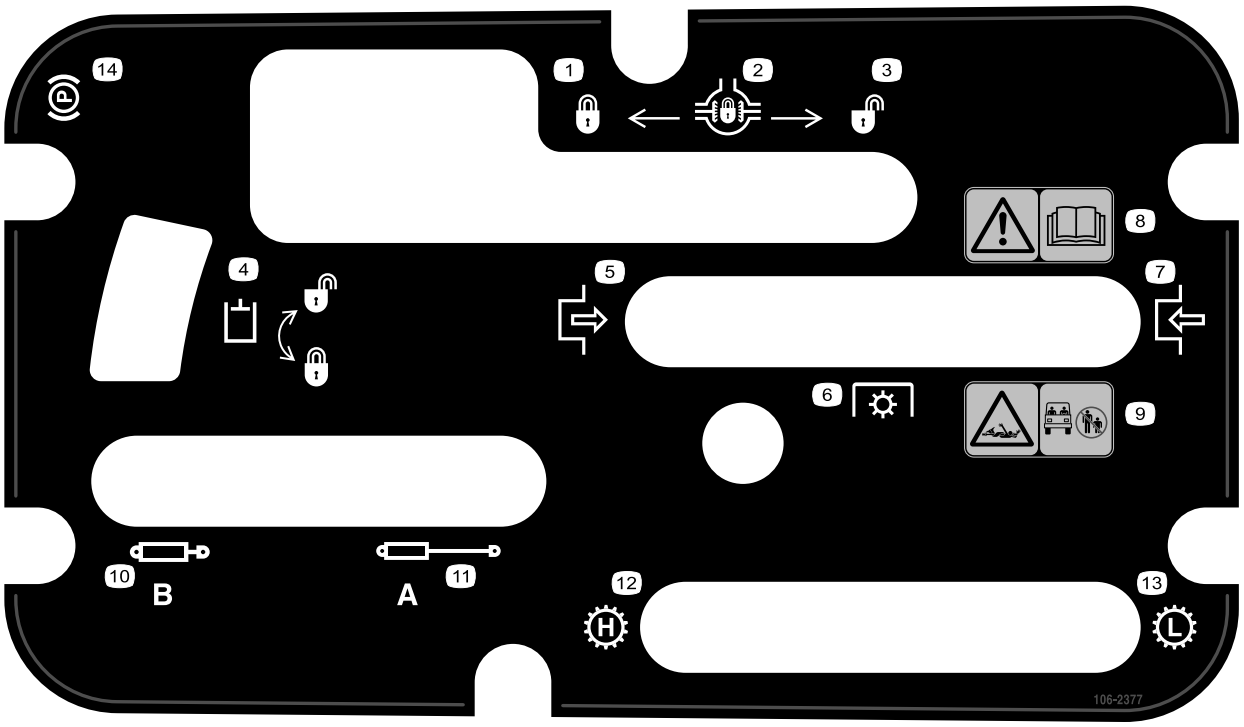


115-7814



121-9776

1. Advertencia – lea el *Manual del operador* y reciba formación adecuada antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de incendio – antes de repostar, pare el motor.
4. Advertencia—ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de vuelco – gire lentamente, conduzca lentamente al subir o atravesar pendientes, no supere los 32 km/h (20 mph) sin carga, y conduzca lentamente en terrenos irregulares o si lleva carga.



106-2377

1. Bloqueado
2. Bloqueo del diferencial
3. Desbloqueado
4. Bloqueo hidráulico
5. Engranar
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Desengranar
8. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
9. Peligro de enredamiento, eje – mantenga a otras personas a una distancia prudencial del vehículo.
10. Retraer sistema hidráulico
11. Extender sistema hidráulico
12. Transmisión—velocidad alta
13. Transmisión—velocidad baja
14. Freno de estacionamiento

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Compruebe el nivel del aceite del motor, el aceite hidráulico/del transeje, y el líquido de frenos.
2	Bastidor ROPS Perno con arandela prensada (½" x 1¼")	1 6	Monte el sistema de protección antivuelco (ROPS).

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina
Catálogo de piezas	1	Utilizar para citar números de pieza
Material de formación del operador	1	Ver antes de operar la máquina

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

1

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20).
2. Compruebe el nivel del fluido hidráulico/del transeje antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico/del transeje (página 23).
3. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 24).

2

Instalación del sistema de protección anti-vuelco (ROPS)

Piezas necesarias en este paso:

1	Bastidor ROPS
6	Perno con arandela prensada (½" x 1¼")

Procedimiento

1. Aplique un fijador de rosca de resistencia media (que pueda ser eliminado durante el mantenimiento) a las roscas de los 6 pernos con arandela prensada (1/2" x 1-1/4").
2. Alinee cada lado del ROPS con los taladros de montaje de cada lado del bastidor de la máquina (Figura 3).

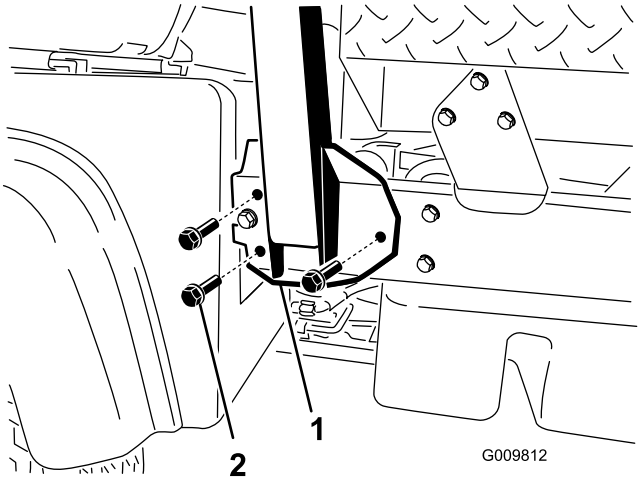


Figura 3

1. Soporte de montaje del ROPS
2. Perno con arandela prensada (½" x 1¼")

3. Sujete cada lado del soporte de montaje del ROPS al bastidor de la máquina con 3 pernos con arandela prensada (1/2" x 1-1/4").
4. Apriete los pernos con arandela prensada a 115 N·m (85 pies-libra).

El producto

Controles

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

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 4) permite al operador variar la velocidad del motor y la velocidad de avance de la máquina cuando la transmisión está engranada. Al pisar el pedal, aumentan la velocidad del motor y la velocidad de avance. Al soltar el pedal, disminuyen la velocidad del motor y la velocidad de avance.

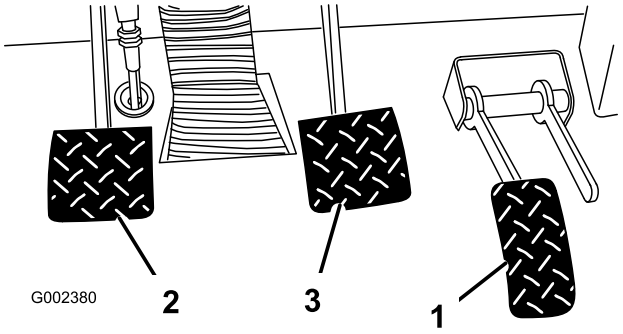


Figura 4

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

Pedal del embrague

Debe pisar a fondo el pedal del embrague (Figura 4) para desengranar el embrague al arrancar el motor o cambiar de marcha. Suelte el pedal suavemente cuando haya engranado la transmisión para evitar desgastes innecesarios de la transmisión y otras piezas relacionadas.

Importante: No deje el pie sobre el pedal del embrague durante el uso. El pedal del embrague debe estar levantado del todo o el embrague patinará, causando calor y desgaste. Nunca mantenga la máquina parada en una cuesta usando el pedal del embrague. Puede dañarse el embrague.

Pedal de freno

El pedal de freno (Figura 4) se utiliza para aplicar los frenos de servicio con objeto de detener o ralentizar la máquina.

⚠ CUIDADO

Unos frenos desgastados o mal ajustados pueden causar lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 3.8 cm (1½") del suelo de la máquina, ajuste o repare los frenos.

Palanca de cambios

Pise a fondo el pedal del embrague y mueva la palanca de cambios (Figura 6) a la marcha deseada. La Figura 5 contiene un diagrama de las marchas.

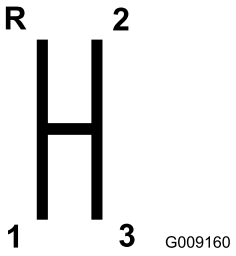


Figura 5

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

⚠ CUIDADO

Si se cambia a una marcha más baja a alta velocidad, las ruedas traseras pueden patinar, lo que puede provocar una pérdida de control de la máquina y daños en el embrague y/o la transmisión.

Tenga cuidado al cambiar de marcha; no cambie a una marcha inferior con la máquina en movimiento a una velocidad excesiva.

Bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial permite bloquear el eje trasero para aumentar la tracción. El bloqueo puede activarse con la máquina en movimiento (Figura 6). Mueva la palanca hacia adelante y a la derecha para activar el bloqueo.

Nota: Es necesario que la máquina esté en movimiento y que se haga un ligero cambio de dirección para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

⚠ CUIDADO

Si usted hace un giro con el bloqueo del diferencial puesto, puede perder el control de la máquina.

No conduzca con el bloqueo del diferencial activado al hacer giros cerrados o a altas velocidades; consulte Uso del bloqueo del diferencial (página 29).

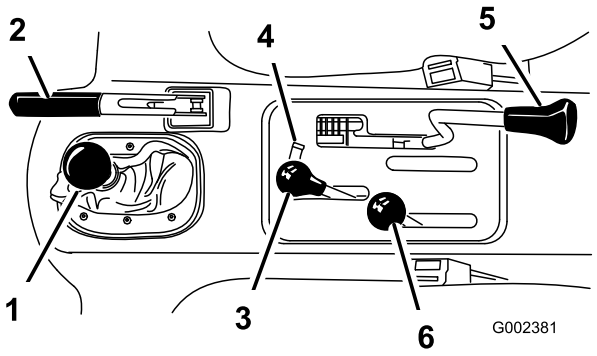


Figura 6

1. Palanca de cambios
2. Freno de estacionamiento
3. Elevación hidráulica de la plataforma
4. Bloqueo de elevación hidráulica
5. Bloqueo del diferencial
6. Palanca de cambio de intervalo

Freno de estacionamiento

Cada vez que apague el motor, ponga el freno de estacionamiento (Figura 6) para evitar que el vehículo se desplace accidentalmente.

- Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás.
- Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante.

  Nota: Quite el freno de estacionamiento antes de desplazar la máquina.

Si aparca la máquina en una cuesta empinada, ponga el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en la primera velocidad si aparca cuesta arriba, o marcha atrás si aparca cuesta abajo, y coloque calzos en el lado 'cuesta abajo' de las ruedas.

Elevación hidráulica

La elevación hidráulica eleva y baja la plataforma. Muévala hacia atrás para elevar la plataforma, y hacia adelante para bajarla (Figura 6). También bloquea la palanca de elevación en la posición ACTIVADO cuando se utiliza el sistema hidráulico para accionar accesorios.

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

Bloqueo de elevación hidráulica

Bloquea la palanca de elevación hidráulica para que no se pongan en funcionamiento los cilindros hidráulicos cuando la máquina no lleva plataforma (Figura 6). También bloquea

la palanca de elevación en la posición ACTIVADO cuando se utiliza el sistema hidráulico para accionar accesorios.

Palanca de cambio de intervalo

La palanca de cambio de intervalo añade tres marchas adicionales para un control preciso de la velocidad (Figura 6):

- La máquina debe estar completamente detenida antes de cambiar entre el intervalo Alto y Bajo.
- Accionar sólo sobre terreno llano.
- Pise a fondo el pedal del embrague.
- Mueva la palanca hacia adelante del todo para engranar el intervalo Alto, y hacia atrás del todo para engranar el intervalo Bajo.

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

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

Importante: Existe un punto entre Alto y Bajo en el que el transeje no está engranado en ninguno de los dos intervalos. No utilice esta posición como punto muerto, porque el vehículo podría desplazarse inesperadamente si se tocara la palanca de cambio de intervalo con una marcha puesta.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 7) se utiliza para arrancar y parar el motor. Tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO y ARRANQUE. Gire la llave en sentido horario a la posición de ARRANQUE para accionar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO. Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de DESCONECTADO.

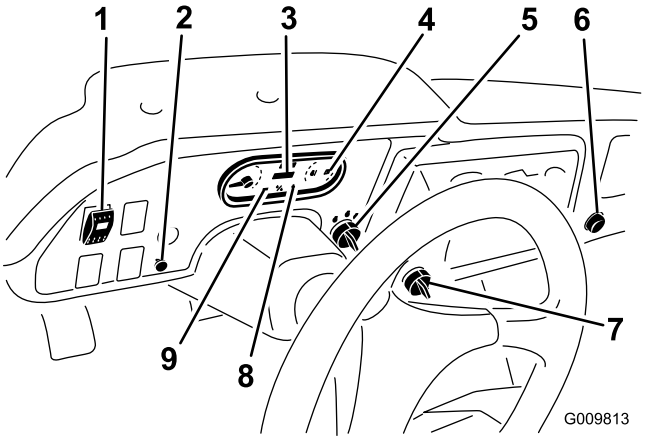


Figura 7

1. Interruptor de las luces
2. Estárter
3. Contador de horas
4. Indicador de combustible
5. Interruptor de encendido
6. Enchufe eléctrico
7. Mando de bloqueo de 3ª en el intervalo alto
8. Indicador de advertencia de la presión del aceite
9. Indicador de carga

Contador de horas

El contador de horas muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas (Figura 7) empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto es girada a la posición de CONECTADO o si el motor está en marcha.

Mando de bloqueo de 3ª en el intervalo alto

Mueva el mando de bloqueo de 3ª en el intervalo alto (Figura 7) a la posición de LENTO y retire la llave para impedir el uso de la 3ª–Alto. El motor se parará si se cambia la palanca de marchas a tercera velocidad en el intervalo Alto. La llave puede retirarse en cualquiera de las dos posiciones.

Interruptor de las luces

Presione este interruptor (Figura 7) para encender o apagar los faros.

Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite (Figura 7) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha. Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga el vehículo, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando se arranca el motor, pare el motor y solicite ayuda a su distribuidor Toro local.

Para comprobar la operación de los indicadores de advertencia:

1. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO pero no arranque el motor.

   Nota: El indicador de presión del aceite debe encenderse (color rojo). Si el piloto no funciona, hay una lámpara fundida o una avería del sistema que debe ser reparada.

   Nota: Si el motor acaba de pararse, el piloto puede tardar 1 – 2 minutos en encenderse.

Indicador de carga

Se enciende si la batería se está descargando. Si el indicador se enciende durante el uso, detenga la máquina, pare el motor y busque las posibles causas (Figura 7).

Importante: Si la correa del alternador está suelta o rota, no utilice la máquina hasta haber completado el ajuste o la reparación. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

Importante: Si la correa del alternador está suelta o rota, no utilice la máquina hasta haber completado el ajuste o la reparación. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

Para comprobar la operación de los indicadores de advertencia como se indica a continuación:

- Ponga el freno de estacionamiento.
- Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO, pero no arranque el motor. Deben encenderse los indicadores de temperatura del refrigerante, la carga y la presión del aceite. Si algún indicador no funciona, es que hay un piloto quemado o una avería del sistema que debe ser reparada.

Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito. Funciona solamente cuando la llave de contacto está en la posición de CONECTADO (Figura 7). Rojo indica un nivel bajo de combustible, y rojo intermitente indica casi vacío.

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 7) se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales de 12 V.

Control del estárter

Para arrancar el motor cuando está frío, cierre el estárter del carburador (Figura 7) tirando del control del estárter hacia fuera, a la posición de CONECTADO. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, abra el estárter moviendo el control del estárter a la posición de DESACTIVADO. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Agarradero del pasajero

El agarradero del pasajero (Figura 8) está situado en el salpicadero.

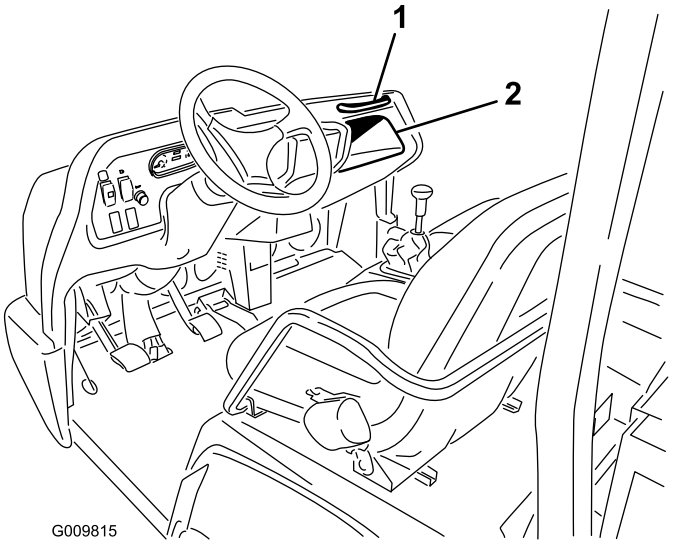


Figura 8

1. Agarradero del pasajero
2. Compartimiento de almacenamiento

Palanca de ajuste del asiento

Puede ajustar los asientos hacia adelante y hacia atrás para que sean más cómodos (Figura 9).

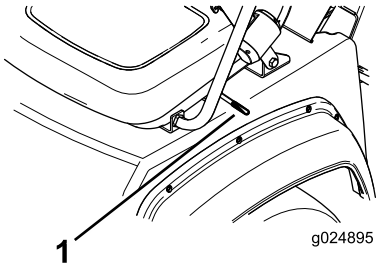


Figura 9

1. Palanca de ajuste del asiento

Especificaciones

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

Anchura total	160 cm (63")
Longitud Total	Sin plataforma: 326 cm (128.25") Con plataforma completa: 331 cm (130.38") Con plataforma de 2/3 en emplazamiento trasero: 346 cm (136.38")
Peso base (en seco)	838 kg (1,848 libras)
Capacidad nominal (incluye operador de 91 kg (200 libras), pasajero de 91 kg (200 libras) y accesorio cargado)	1.362 kg (3.002 libras)
Peso bruto máximo del vehículo	2.359 kg (5.200 libras)
Capacidad de remolque	Peso en el enganche 272 kg (600 libras) Peso máximo del remolque 1587 kg (3500 libras)
Separación del suelo	18 cm (7") sin carga
Distancia entre ejes	118 cm (70")
Distancia entre ruedas (línea central a línea central)	Delante: 117 cm (46") , detrás: 121 cm (47.7")
Altura	190.5 cm (75") hasta la parte superior del ROPS

Aperos/Accesorios

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

Operación

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

⚠ CUIDADO

Una plataforma elevada llena de material puede bajarse inesperadamente si no está colocado correctamente la varilla de sujeción. Usted u otras personas puede sufrir lesiones si trabajan debajo de una plataforma elevada sin sujeción.

- **Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.**
- **Retire cualquier material de carga de la plataforma o de otro accesorio, y coloque el soporte de seguridad sobre la varilla totalmente extendida del cilindro antes de realizar trabajos debajo de la plataforma elevada.**

Operación de la caja de carga

Nota: Centre la carga en la caja de carga, si es posible.

Nota: Retire toda la carga de la plataforma antes de elevar la plataforma para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

Elevación de la caja de carga

⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la caja de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si usted conduce la máquina con la plataforma elevada.

- **Utilice la máquina únicamente con la caja de carga bajada.**
- **Después de vaciar la caja de carga, bájela.**

⚠ CUIDADO

Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la caja de carga y usted abre los enganches, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, causando lesiones a usted o a otras personas.

- **Centre la carga en la plataforma, si es posible.**
- **Sujete la caja de carga en posición bajada y asegúrese de que no hay nadie apoyado en la plataforma o detrás de la misma antes de abrir los enganches.**
- **Retire toda la carga de la plataforma antes de elevar la plataforma para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.**

Mueva la palanca hacia atrás para elevar la caja de carga (Figura 10).

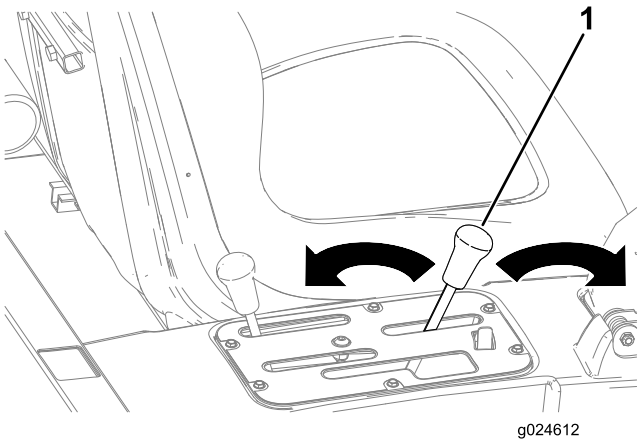


Figura 10

1. Palanca de la caja de carga

Cómo bajar la plataforma

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baje la plataforma.

Mueva la palanca hacia adelante para bajar la caja de carga (Figura 10).

Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la caja de carga está bajada del todo.
2. Abra los enganches de los lados izquierdo y derecho de la caja de carga, y baje el portón trasero (Figura 11).

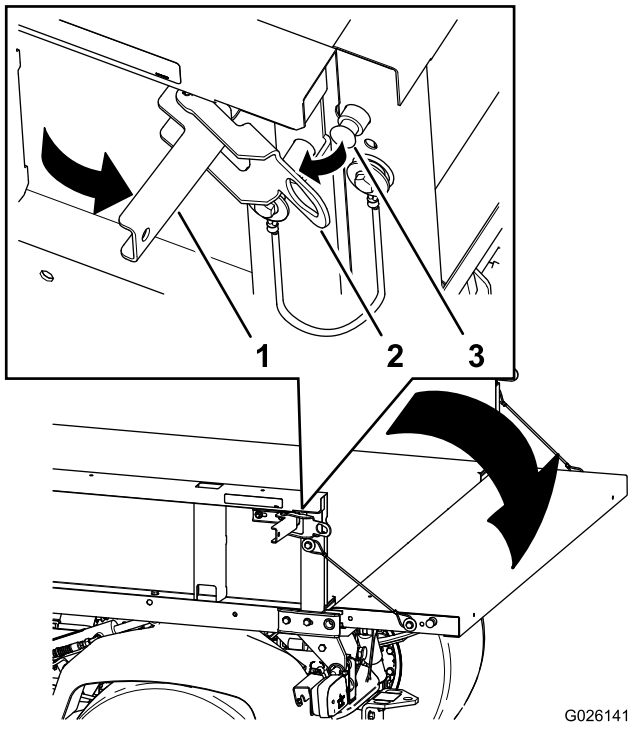


Figura 11

1. Maneta del enganche
2. Pletina del enganche
3. Pasador

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite de motor: Aceite de motor detergente, API SJ o superior

Viscosidad del aceite de motor: 10W-30; seleccione la viscosidad del aceite de motor según la temperatura del aire; consulte la tabla de Figura 12.

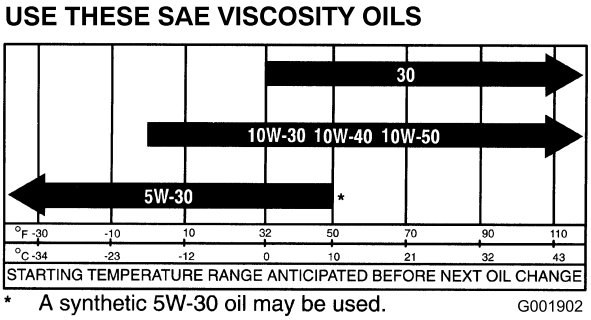


Figura 12

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

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 13).

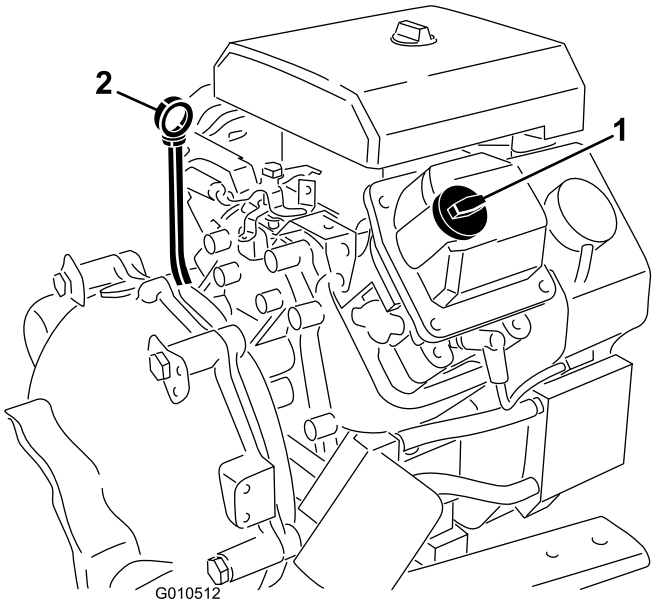


Figura 13

1. Tapón de llenado
2. Varilla

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo.
4. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite.
5. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 13) y añada suficiente aceite para elevar el nivel a la marca Lleno de la varilla.

   Nota: Al añadir aceite, retire la varilla para permitir una ventilación correcta. Vierta el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**

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

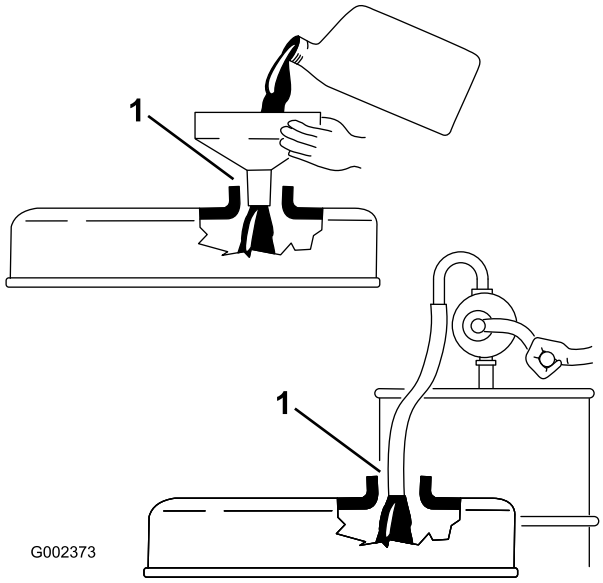


Figura 14

1. Observe la holgura

6. Coloque la varilla firmemente.

Cómo añadir combustible

Capacidad del depósito de combustible: 25 litros (6.5 galones US).

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol**: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.**
- **No añada aceite a la gasolina.**

⚠ 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 llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm (¼" a ½") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente 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 a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo 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 con boquilla.**
- **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.**

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de la botella del acondicionador.**
- **Evite el contacto con la piel; lave el producto derramado con agua y jabón.**

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.

- Limpia el motor durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 15).

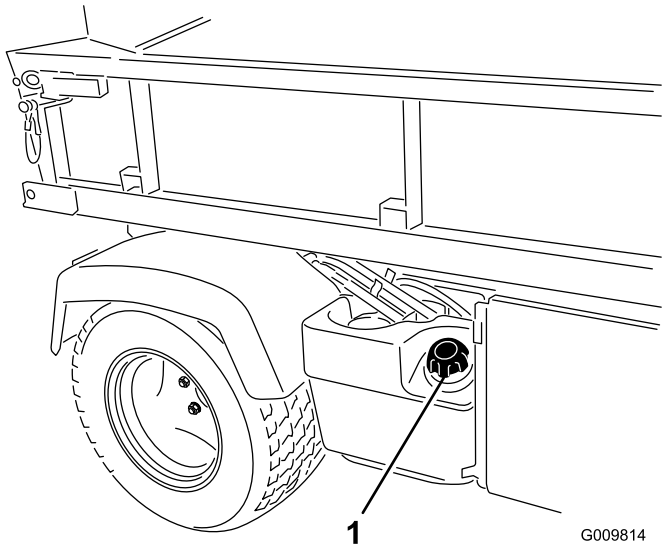


Figura 15

1. Tapón del depósito de combustible

3. Llene el depósito hasta una distancia de 2.5 cm (1") aproximadamente de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado), luego coloque el tapón.

Nota: No llene el depósito de combustible en exceso.

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

Comprobación del nivel de fluido hidráulico/del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Compruebe el nivel de fluido antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.)

Tipo de fluido del transeje: Dexron III ATF

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de la varilla (Figura 16).

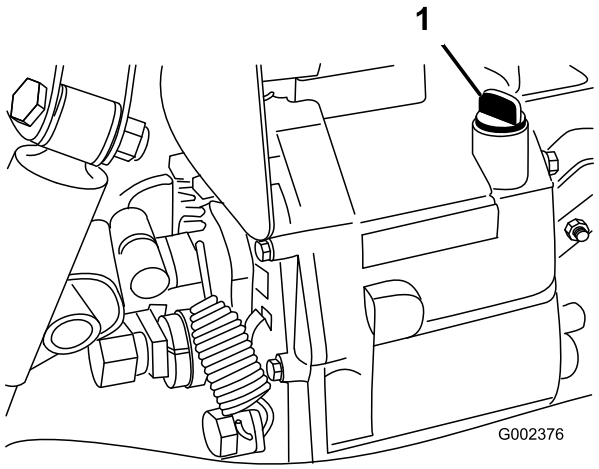


Figura 16

1. Varilla

3. Desenrosque la varilla de la parte superior del transeje y límpiela con un paño limpio.
4. Enrosque la varilla en el transeje asegurándose de que quede correctamente asentada.
5. Desenrosque la varilla y compruebe el nivel de fluido.

Nota: El fluido debe llegar a la parte superior de la sección plana de la varilla.

6. Si el nivel es bajo, añada suficiente fluido del tipo especificado hasta que llegue al nivel correcto.

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 2 horas

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 109–122 N·m (80–90 pies-libra) después de 1–4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación. Luego apriételas cada 200 horas.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La presión de los neumáticos delanteros es de 220 kPa (32 psi) y de los traseros de 124 kPa (18 psi).

Importante: Controle la presión de los neumáticos con frecuencia para garantizar que están bien inflados. Si no están inflados a la presión correcta, se desgastarán de manera prematura.

Figura 17 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiado poca presión.

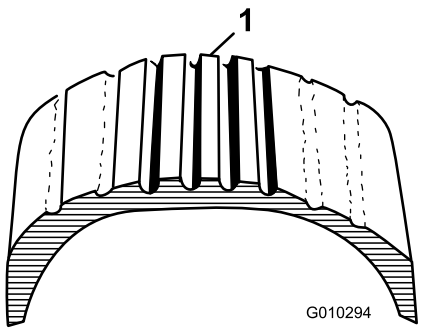


Figura 17

1. Neumático poco inflado

Figura 18 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiada presión.

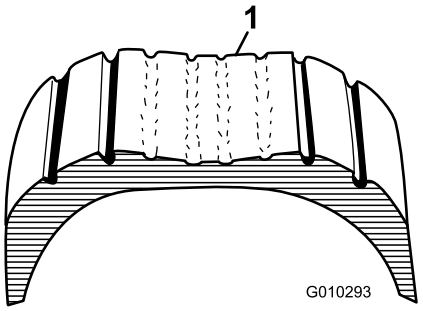


Figura 18

1. Neumático sobreinflado

Comprobación del nivel del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel del líquido de frenos. (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.)

Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambiar el líquido de frenos.

Tipo de líquido de frenos: líquido de frenos DOT 3

El depósito del líquido de frenos está situado debajo del salpicadero.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Asegúrese de que el nivel de fluido llegue a la línea Lleno del depósito (Figura 19).

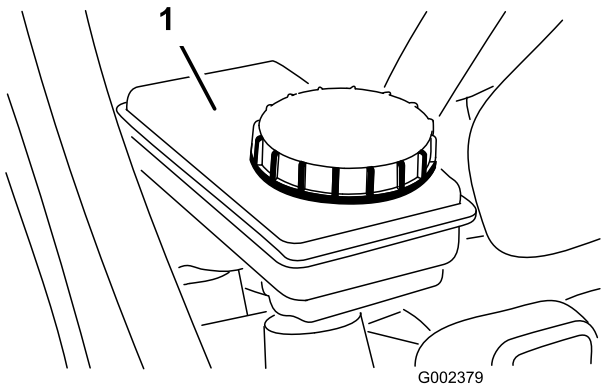


Figura 19

1. Depósito del líquido de frenos

3. Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón, retire el tapón y llene el depósito hasta el nivel correcto con el líquido de frenos especificado (Figura 19).

   Nota: No llene demasiado el depósito del líquido de frenos.

Nota: Puede retirar el capó para tener acceso al depósito desde delante de la máquina (Figura 20).

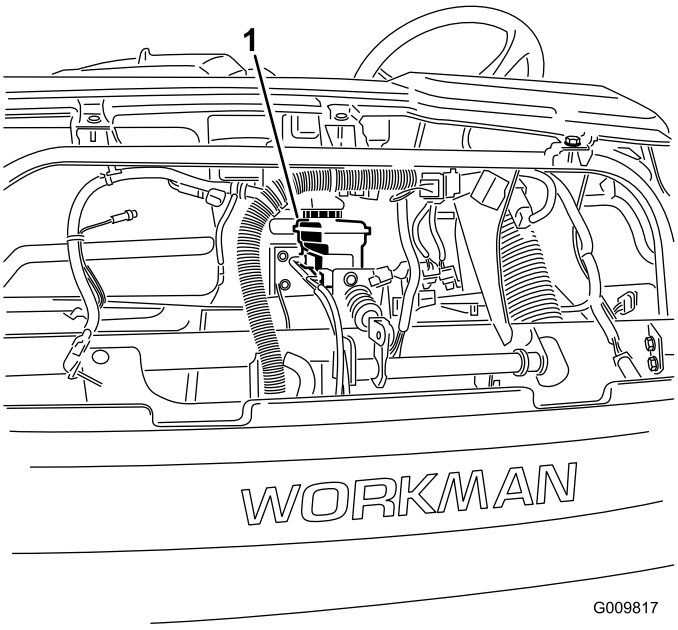


Figura 20

1. Depósito del líquido de frenos

Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desengrane la toma de fuerza y la hidráulica de alto caudal (si está instalada) y mueva la palanca del acelerador (si está instalada) a la posición de DESCONECTADO.
3. Ponga la palanca de cambios en PUNTO MUERTO y pise el pedal del embrague.
4. Compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
5. No pise el pedal del acelerador.
6. Inserte la llave de contacto y gírela en el sentido de las agujas del reloj para arrancar el motor.

   Nota: Suelte la llave cuando el motor arranque.

Importante: Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no haga funcionar el estárter durante más de 15 segundos. Después de 15 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.

Conducción de la máquina

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

Importante: Pare siempre la máquina antes de cambiar de una marcha hacia adelante a marcha atrás, o de marcha atrás a una marcha hacia adelante.

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

Utilice la tabla siguiente para determinar la velocidad de avance de la máquina a 3600 rpm.

Marcha	Intervalo	Relación	Velocidad (km/h)	Velocidad (mph)
1	litros	82.83 : 1	4.7	2.9
2	litros	54.52 : 1	7.2	4.5
3	litros	31.56 : 1	12.5	7.7
1	H	32.31 : 1	12.2	7.6
2	H	21.27 : 1	18.5	11.5
3	H	12.31 : 1	31.9	19.8
R	litros	86.94 : 1	4.5	2.8
R	H	33.91 : 1	11.6	7.1

Importante: No intente empujar o remolcar la máquina para arrancarla. Podría dañarse el tren de transmisión.

Parada de la máquina

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

Para parar el motor

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

Rodaje de una máquina nueva

Para asegurar un rendimiento correcto y una larga vida de la máquina, siga estas pautas durante las 100 primeras horas de uso.

- Compruebe regularmente los niveles de los fluidos y del aceite del motor y esté atento a cualquier signo de sobrecalentamiento en cualquier componente de la máquina.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de meter una velocidad.
- Evite acelerar el motor en vacío.
- Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos de estacionamiento, debe bruñir (rodar) los frenos antes del uso. Para rodar los frenos, conduzca el vehículo a velocidad máxima, aplique los frenos para detener el vehículo rápidamente sin bloquear las ruedas. Repita esto 10 veces, esperando 1 minuto entre cada parada para evitar sobrecalentar los frenos. Esto es más eficaz si la máquina lleva una carga de 454 kg (1000 libras).
- Varíe la velocidad de la máquina durante el uso. Evite dejar el motor en ralentí durante demasiado tiempo. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte en la sección Mantenimiento (página 33) las comprobaciones especiales a realizar en las primeras horas de uso.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

⚠ CUIDADO

Si los interruptores de seguridad están desconectados o dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y causar 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 utilizar la máquina.**

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

Comprobación del interruptor de seguridad del embrague

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.

   Nota: El motor no arrancará si la palanca de elevación hidráulica está bloqueada en la posición delantera.
3. Sin pisar el pedal del embrague, gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj a la posición de ARRANQUE.

   Nota: Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe ser reparado antes de utilizar la máquina.

Verificación del interruptor de seguridad de la palanca de elevación hidráulica

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO y compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
3. Pise el pedal del embrague.
4. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia adelante y gire la llave de contacto en sentido horario a la posición de ARRANQUE.

   Nota: Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe ser reparado antes de utilizar la máquina.

Seguridad del pasajero

Si lleva un pasajero en la máquina, asegúrese de que lleva el cinturón de seguridad y se sujeta firmemente. Conduzca más lentamente y haga giros menos cerrados, porque su pasajero no sabe lo que usted va a hacer y puede no estar preparado para giros, paradas, aceleraciones y baches.

Usted y su pasajero deben permanecer sentados en todo momento, con los brazos y las piernas dentro del vehículo. El operador debe mantener ambas manos en el volante, siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos (Figura 21 y Figura 22).

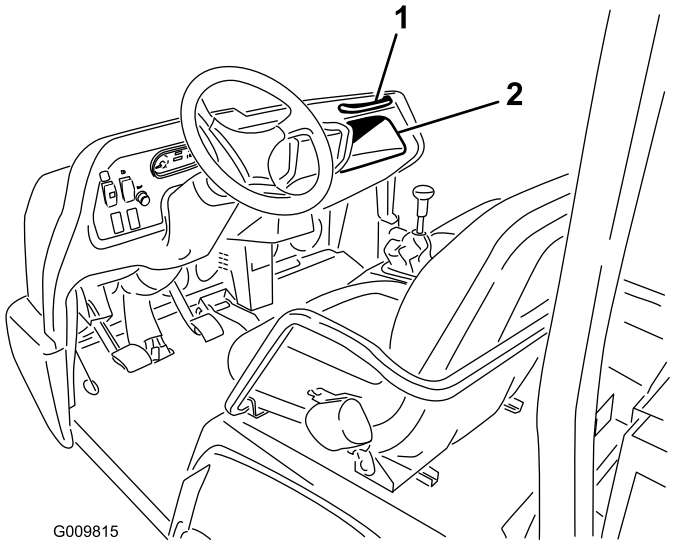


Figura 21

1. Agarradero del pasajero
2. Compartimiento de almacenamiento

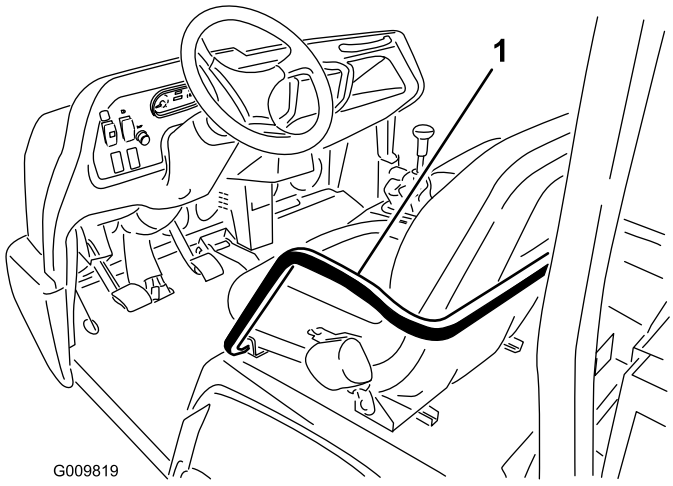


Figura 22

1. Agarradero y protección para las caderas

No permita nunca que se monten pasajeros en la caja de carga o en ningún accesorio. El vehículo está diseñado para un conductor y un solo pasajero.

Velocidad adecuada

La velocidad es un factor importante en los accidentes. Si usted conduce demasiado rápido para las condiciones existentes, puede perder el control y sufrir un accidente. La velocidad también puede empeorar lo que de otra forma sería un accidente menor. Un choque frontal contra un árbol a baja velocidad puede causar lesiones y daños, pero un choque contra un árbol a alta velocidad puede destruir el vehículo y matarle a usted y a su pasajero.

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

Cuando se utilicen accesorios pesados, de más de 454 kg (1000 libras), como por ejemplo fumigadores, abonadoras, etc., limite la velocidad de conducción poniendo el mando de bloqueo de 3ª–Alto en la posición de Lento.

Seguridad en los giros

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

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

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

Frenado

Es conveniente reducir la velocidad antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar la máquina y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted y a su pasajero. El peso bruto de la máquina tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga más pesada o accesorios más pesados hacen que sea más difícil parar o girar el vehículo. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.

Las características de frenado también cambian si no hay ninguna plataforma o accesorio montado en la máquina. Las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras antes que las delanteras, lo que puede afectar al control de la máquina. Conviene reducir la velocidad de la máquina si no hay ninguna plataforma o accesorio montado.

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

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

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

Cómo evitar vuelcos

La máquina está equipada con una barra anti-vuelco, protección para las caderas, cinturones de seguridad y agarradero. El sistema ROPS (sistema de protección anti-vuelco) usado en la máquina reduce el riesgo de lesión grave o mortal en el caso poco probable de un vuelco, aunque el sistema no puede proteger al operador de todas las lesiones posibles.

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

La mejor forma de prevenir los accidentes con las máquinas utilitarias es a través de la supervisión y capacitación continua de los operadores, y prestando atención constantemente a la zona en la que utilizan la máquina.

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

Operación en cuestas

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente podría causar lesiones graves.

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

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

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

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

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

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

- Añadir peso al interior de la plataforma, asegurándose de afianzarlo bien.
- Montar contrapesos en las ruedas traseras.
- Añadir lastre líquido (cloruro cálcico) en los neumáticos traseros.
- La tracción será mayor si no hay pasajero en el asiento delantero.

Cargar y descargar

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

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

⚠ ADVERTENCIA

La plataforma bajará siempre al presionar hacia abajo la palanca de volcado, incluso si el motor está parado. El parar el motor *no* impedirá que la plataforma baje, lo que podría causar lesiones.

Coloque siempre el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada, a no ser que la vaya a bajar en seguida.

Están disponibles diversas combinaciones de plataformas y accesorios para esta máquina. Éstos pueden combinarse

de varias maneras para asegurar la máxima capacidad y versatilidad. La plataforma completa mide 140 cm (55") de ancho y 165 cm (65") de largo, y puede contener hasta 1477 kg (3249 libras) de carga uniformemente distribuida.

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

La altura y el peso de la carga tiene una influencia significativa en los vuelcos. Cuanto más alta está apilada la carga, más probabilidad hay de vuelcos. Es posible que encuentre que una carga de 1477 kg (3249 libras) alcanza una altura excesiva para una conducción segura. Una manera de reducir el riesgo de un vuelco es reducir el peso total. Otra manera de reducir el riesgo de un vuelco es distribuir la carga lo más bajo posible.

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

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

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

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

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

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

Uso del bloqueo del diferencial

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

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

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente causará lesiones graves.

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

Cómo transportar la máquina

Para transportar la máquina largas distancias, utilice un remolque. Asegúrese de que la máquina está firmemente sujeta sobre el remolque. Consulte en Figura 23 y Figura 24 la ubicación de los puntos de amarre.

Nota: Cargue la máquina en el remolque con la parte delantera de la máquina hacia adelante. Si esto no es posible, sujete el capó de la máquina al bastidor con una correa, o retire el capó y transpórtelo por separado, correctamente amarrado; si no, el capó puede salir despedido durante el transporte.

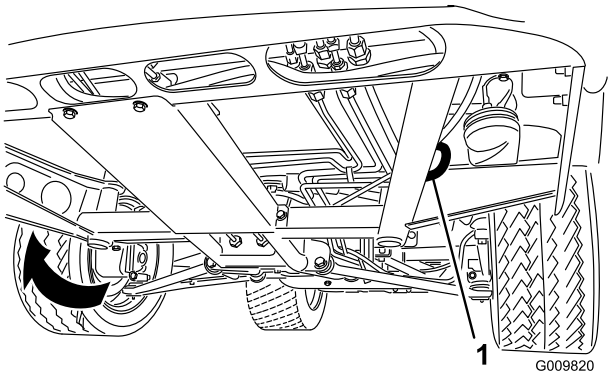


Figura 23

1. Orificios en el bastidor (ambos lados)

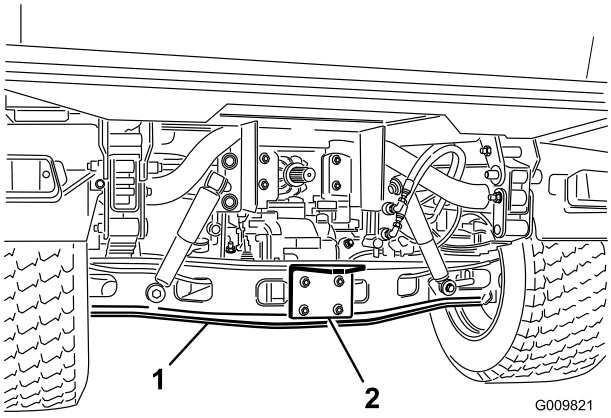


Figura 24

1. Eje
2. Placa de enganche

Cómo remolcar la máquina

En caso de emergencia, la máquina puede ser remolcada una corta distancia. Sin embargo, Toro no recomienda esto como procedimiento estándar.

⚠ ADVERTENCIA

El remolcar a una velocidad excesiva podría hacer que usted perdiera el control de la dirección de la máquina.

No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h (5 mph).

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Conecte un cable de remolque a los agujeros del travesaño delantero del bastidor. Ponga la palanca de cambios en PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

Nota: La dirección asistida no funciona, por lo que cuesta más trabajo dirigir la máquina.

Tirar de un remolque con la máquina

La máquina es capaz de tirar de remolques y accesorios de mayor peso que la máquina misma.

Hay varios tipos de enganche disponibles para la máquina, dependiendo del trabajo a hacer. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Cuando está equipado con un acoplamiento de remolque atornillado al tubo del eje trasero, la máquina puede tirar de remolques o accesorios con un peso bruto de remolque (PBR) máximo de 1587 kg (3500 libras). Cargue siempre el remolque con el 60% del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10% aproximadamente (máximo 272 kg (600 libras) del Peso Bruto de Remolque (PBR) sobre el enganche de remolque de la máquina.

Es necesario disponer de frenos de remolque si una máquina tira de un remolque con PBR de más de 680 kg (1500 libras).

Al transportar cargas o tirar de un remolque (accesorio), no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

Importante: Para reducir los posibles daños al tren de transmisión, utilice el intervalo bajo.

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

Uso del control hidráulico

El control hidráulico suministra potencia hidráulica desde la bomba de la máquina siempre que el motor esté en marcha. La potencia puede ser utilizada a través de los acoplamientos rápidos situados en la parte trasera de la máquina.

⚠ CUIDADO

Una fuga de fluido hidráulico bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones.

Tenga cuidado al conectar o desconectar los acoplamientos rápidos hidráulicos. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, baje el accesorio y coloque la válvula hidráulica remota en posición de flotación (muesca) para aliviar la presión hidráulica antes de conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.

Importante: Si el mismo accesorio es usado por diferentes máquinas, puede producirse una contaminación cruzada del fluido de la transmisión. Cambie el fluido de la transmisión con mayor frecuencia.

Uso de la palanca de elevación hidráulica de la plataforma para controlar los accesorios hidráulicos

- Posición de DESACTIVADO

  Ésta es la posición normal de la válvula de control cuando no se está usando. En esta posición, las aberturas de la válvula de control están bloqueadas y cualquier carga es retenida por las válvulas de retención en ambos sentidos.

- ELEVAR (Posición "A" del acoplamiento rápido)

  En esta posición se eleva la plataforma o el accesorio, o se aplica presión al acoplamiento rápido A. También

permite que el fluido de retorno del acoplamiento rápido B fluya de nuevo a la válvula y luego al depósito. Es una posición momentánea, y cuando se suelta la palanca, ésta vuelve, presionada por un muelle, a la posición central (DESACTIVADO).

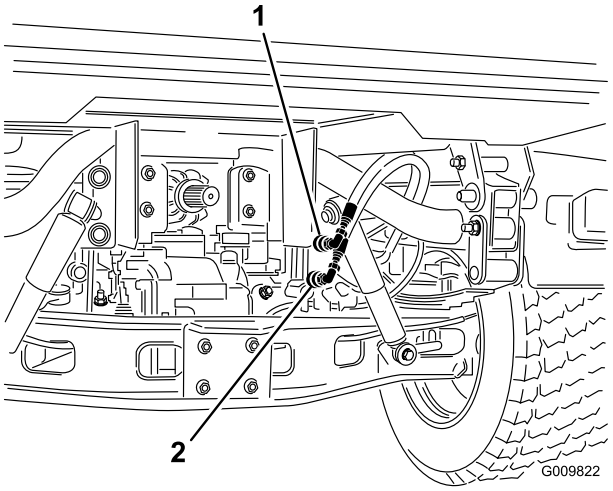


Figura 25

1. Posición del acoplamiento rápido A
2. Posición del acoplamiento rápido B

- BAJAR (Posición "B" del acoplamiento rápido)

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

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

- Posición de ACTIVADO

  Esta posición es similar a Bajar (posición B del acoplamiento rápido). También dirige el fluido hidráulico hacia el acoplamiento rápido B, salvo que la palanca es retenida en esta posición por una palanca de retención en el panel de control. Esto permite que el fluido hidráulico fluya de forma continua a los equipos que tengan un motor hidráulico. **Esta posición sólo debe utilizarse con accesorios que tengan acoplado un motor hidráulico.**

  Importante: Si se utiliza con un cilindro hidráulico, o sin accesorio, la posición de ACTIVADO hace que el flujo de fluido hidráulico fluya sobre una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico. Utilice esta posición sólo momentáneamente o con un motor acoplado.

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

Conexión de los acoplamientos rápidos

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

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Inserte el conector de la manguera en el acoplamiento hasta que quede conectado a presión.

Nota: Al acoplar equipos remotos a los acoplamientos rápidos, determine el lado que requiere la presión, luego conecte esa manguera al acoplamiento rápido B, que tendrá presión cuando la palanca de control esté hacia adelante o bloqueada en la posición de CONECTADO.

Desconexión de los acoplamientos rápidos

Nota: Con los motores del vehículo y del accesorio apagados, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Tire con firmeza de la manguera para separarla del acoplamiento.

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

Solución de problemas con el circuito hidráulico

- Dificultad para conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.

  No se ha aliviado la presión (el acoplamiento rápido está bajo presión).

- La dirección asistida se maneja con dificultad o no gira en absoluto.

  – El nivel de fluido hidráulico es bajo.

  - El fluido hidráulico está caliente.
  - La bomba no funciona.
- Hay fugas de aceite hidráulico.
  - Los acoplamientos están sueltos.
  - Falta la junta tórica del acoplamiento.
- Algún accesorio no funciona.
  - Los acoplamientos rápidos no están bien conectados.
  - Los acoplamientos rápidos están intercambiados.
- Hay un chirrido.
  - Cierre la válvula dejada en la posición de ABIERTA (muesca) haciendo que el fluido hidráulico fluya sobre la válvula de alivio
  - La correa está suelta.
- El motor no arranca.

  La palanca hidráulica está bloqueada en la posición delantera

Mantenimiento

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

⚠ CUIDADO

Las tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del fumigador solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado.

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

⚠ CUIDADO

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

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras. • Compruebe el ajuste de los cables del cambio de marchas. • Revise el ajuste del freno de estacionamiento. • Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión de la bomba. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Inspeccione la abertura del filtro. • Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico/del transeje. (Compruebe el nivel de fluido antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.) • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel del líquido de frenos. (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.) • Compruebe el funcionamiento del sistema de interruptores de seguridad.
Cada 50 horas	• Limpie el prelimpiador de espuma del limpiador de aire y aplique aceite al mismo. (Cada 25 horas si trabaja en condiciones de mucho polvo o arena) • Inspeccione el elemento de papel del limpiador de aire. • Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días si está almacenada). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 100 horas	• Engrase todos los cojinetes y casquillos. (Lubricar más a menudo en condiciones de trabajo duro) • Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. • Cambie el aceite de motor y el filtro. • Inspeccione la condición de los neumáticos. • Elimine los residuos del sistema de refrigeración del motor (Limpie más a menudo en condiciones de suciedad.)

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras. • Inspeccione la abertura del filtro. • Compruebe el ajuste de los cables del cambio de marchas. • Revise el ajuste del cable de Alto–Bajo. • Compruebe el ajuste del cable del bloqueo del diferencial. • Revise el ajuste del freno de estacionamiento. • Revise el ajuste del pedal de freno. • Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión de la bomba. • Compruebe el ajuste del pedal del embrague. • Compruebe el ajuste del acelerador. • Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento.
Cada 400 horas	• Inspeccione o cambie las bujías. • Cambie el filtro de combustible. • Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Compruebe la alineación de las ruedas delanteras. • Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas.
Cada 800 horas	• Cambie el fluido hidráulico y limpie el filtro de malla. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 1000 horas	• Cambiar el líquido de frenos. • Drene/enjuague el depósito de combustible.
Cada año	• Realice todas las operaciones de mantenimiento anuales especificadas en el Manual del operador del motor.

Tabla de intervalos de servicio

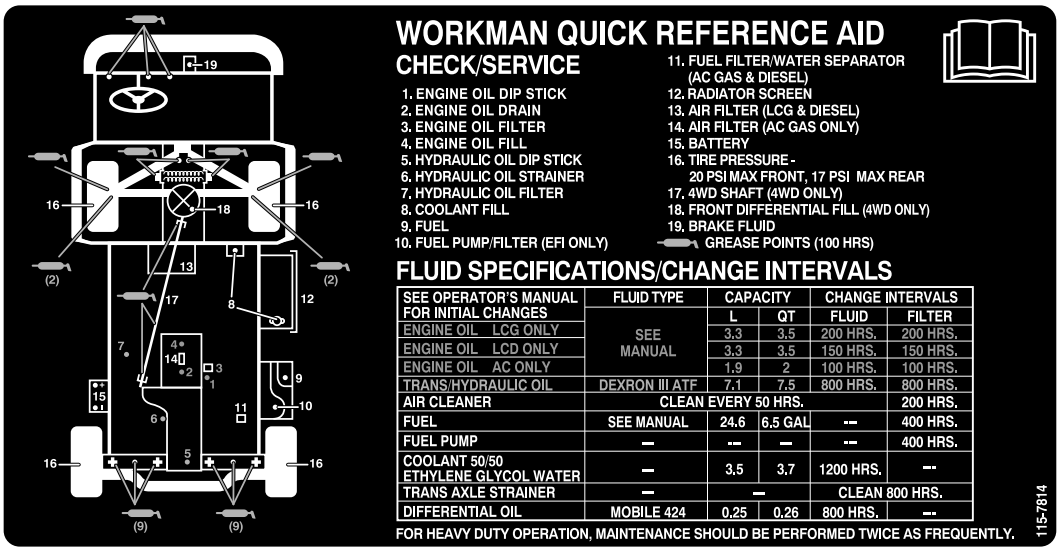


Figura 26

Operación en condiciones adversas

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

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de los 0° C (32° F))
- Uso de remolques
- Operación frecuente en caminos polvorientos

- Trabajos de construcción
- Después de trabajos extensos en barro, arena, agua o condiciones similares de suciedad, haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto impedirá que los materiales abrasivos causen un desgaste excesivo.

Procedimientos previos al mantenimiento

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

⚠ ADVERTENCIA

Una plataforma elevada llena de material puede bajarse inesperadamente si no está colocado correctamente la varilla de sujeción. Usted u otras personas puede sufrir lesiones si trabajan debajo de una plataforma elevada sin sujeción.

- **Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.**
- **Retire cualquier material de carga de la plataforma o de otro accesorio, y coloque el soporte de seguridad sobre la varilla totalmente extendida del cilindro antes de realizar trabajos debajo de la plataforma elevada.**

Uso del soporte de la plataforma

Importante: Instale o retire siempre el soporte de la plataforma desde fuera de la plataforma.

1. Levante la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
2. Retire el soporte de la plataforma de los soportes de almacenamiento situados en la parte trasera del panel del ROPS (Figura 27).

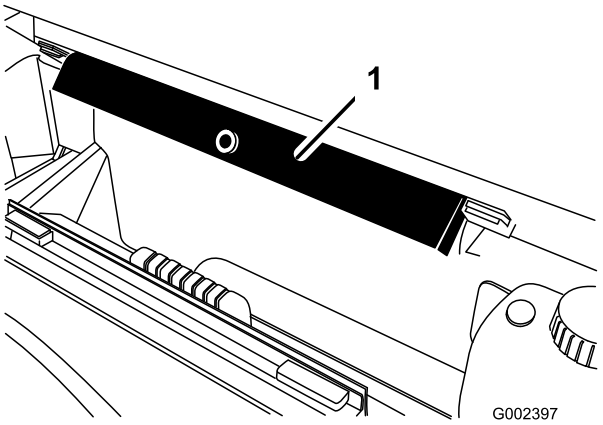


Figura 27

1. Soporte de la plataforma

3. Empuje el soporte de la plataforma sobre la varilla del cilindro, asegurándose de que los extremos del soporte descansan sobre el extremo del cilindro y sobre la rótula de la varilla del cilindro (Figura 28).

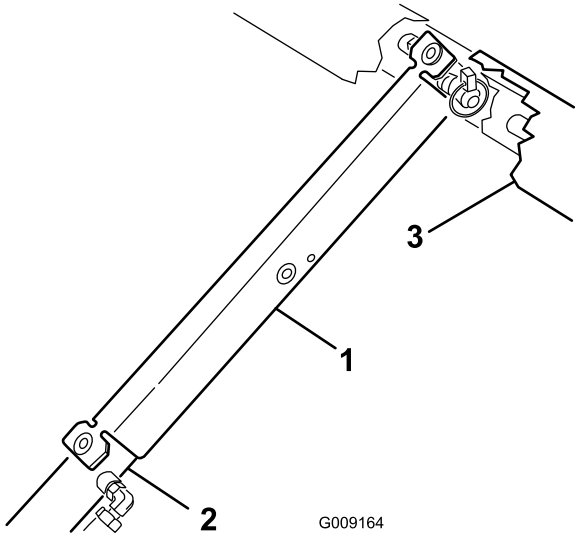


Figura 28

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

4. Retire el soporte de la plataforma del cilindro e insértelo en los soportes situados en la parte trasera del panel de protección anti-vuelco.

   Importante: No intente bajar la plataforma con el soporte de seguridad de la plataforma colocado sobre el cilindro.

Retirada de la plataforma completa

1. Arranque el motor, engrane la palanca de elevación hidráulica y baje la plataforma hasta que los cilindros queden sueltos en las ranuras.
2. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
3. Retire los pasadores de seguridad de los extremos exteriores de los pasadores de las varillas de los cilindros (Figura 29).

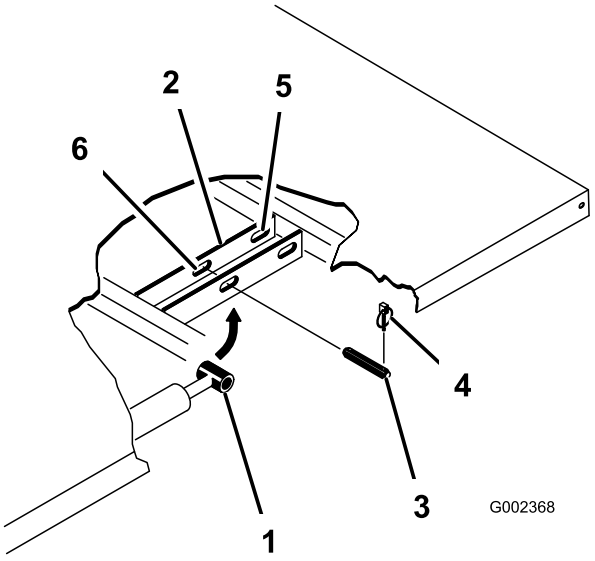


Figura 29

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

4. Retire los pasadores que fijan las rótulas de las varillas de los cilindros a las chapas de montaje de la plataforma empujando los pasadores hacia dentro (Figura 29).
5. Retire los pasadores de seguridad y los pasadores que fijan las placas de giro a los perfiles del bastidor (Figura 29).
6. Levante la plataforma de la máquina.

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg (325 libras), así que no intente instalarla o retirarla usted solo.

Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

7. Guarde los cilindros en los clips de almacenamiento.
8. Engrane la palanca de bloqueo de elevación hidráulica de la máquina para evitar que se extiendan accidentalmente los cilindros de elevación.

Instalación de la plataforma completa.

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

Nota: Asegúrese de que las placas de giro traseras están atornilladas al perfil del bastidor de la plataforma con el extremo inferior inclinado hacia atrás (Figura 30).

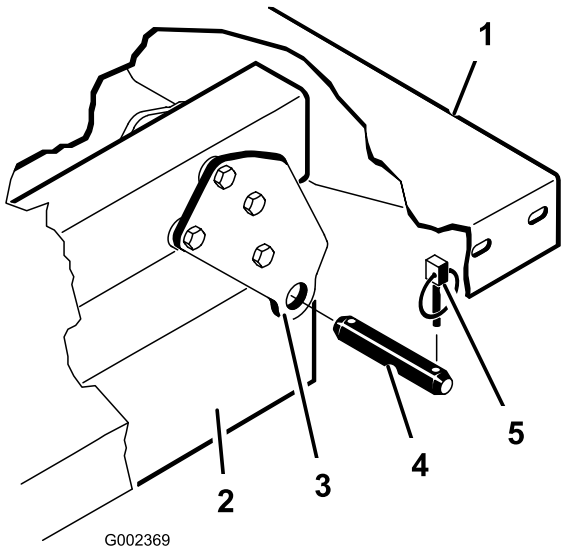


Figura 30

1. Esquina trasera izquierda de la plataforma
2. Perfil del bastidor de la máquina
3. Placa de giro
4. Pasador
5. Pasador de seguridad

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg (325 libras), así que no intente instalarla o retirarla usted solo.

Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

Nota: Asegúrese de instalar los espaciadores y las pletinas de desgaste (Figura 31) con las cabezas de los pernos de cuello cuadrado dentro de la máquina.

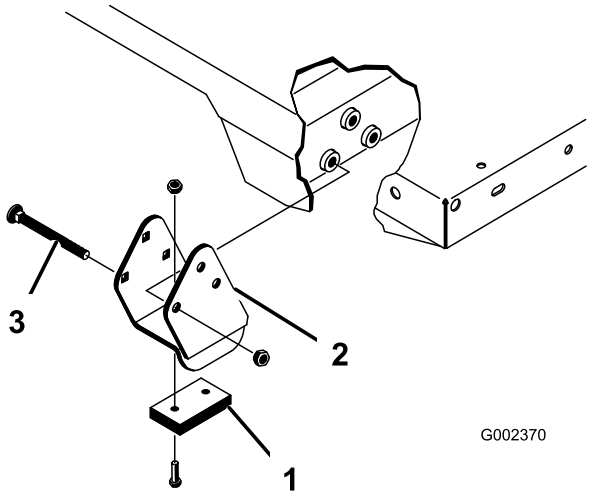


Figura 31

1. Pletina de desgaste
2. Espaciador
3. Perno

1. Asegúrese de que los cilindros de elevación están totalmente retraídos.
2. Coloque la plataforma con cuidado sobre el bastidor de la máquina, alineando los taladros de las placas de giro traseras con los taladros del perfil trasero del bastidor, e instale 2 pasadores con chavetas (Figura 31).
3. Con la plataforma bajada, fije la rótula de cada varilla de cilindro a la ranura correspondiente de las chapas de montaje de la plataforma con un pasador y una chaveta.
4. Inserte el pasador desde la parte exterior de la plataforma, con la chaveta hacia fuera (Figura 31).

   Nota: Las ranuras traseras son para la instalación de la plataforma completa, y las delanteras son para la instalación de la plataforma de 2/3.

   Nota: Puede ser necesario arrancar el motor para extender o retraer los cilindros con objeto de alinearlos con los taladros.

   Nota: La ranura no utilizada puede ser tapada con un perno y una tuerca para evitar errores durante el montaje.
5. Arranque el motor y engrane la palanca de elevación hidráulica para elevar la plataforma.
6. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
7. Instale el soporte de seguridad de la plataforma para evitar que la plataforma baje accidentalmente; consulte Uso del soporte de la plataforma (página 35).
8. Instale las chavetas en los extremos interiores de los pasadores.

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

Elevación de la máquina

⚠ PELIGRO

Una máquina colocada sobre un gato es inestable y podría caerse, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

- **No arranque la máquina mientras esté sobre un gato.**
- **Retire siempre la llave del interruptor antes de bajarse de la máquina.**
- **Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sobre un gato.**

- No arranque el motor si la máquina está sobre un gato, porque la vibración del motor o cualquier movimiento de las ruedas podría hacer que la máquina se cayera del gato.
- No trabaje debajo de la máquina sin haber colocado soportes fijos debajo de la misma. La máquina podría caerse del gato, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo de la misma.
- Al elevar la parte delantera de la máquina con un gato, coloque siempre un bloque de madera (u otro material similar) entre el gato y el bastidor de la máquina.
- El punto de apoyo del gato en la parte delantera de la máquina se encuentra en el travesaño central delantero del bastidor (Figura 32), y en la parte trasera está debajo del tubo del eje (Figura 33).

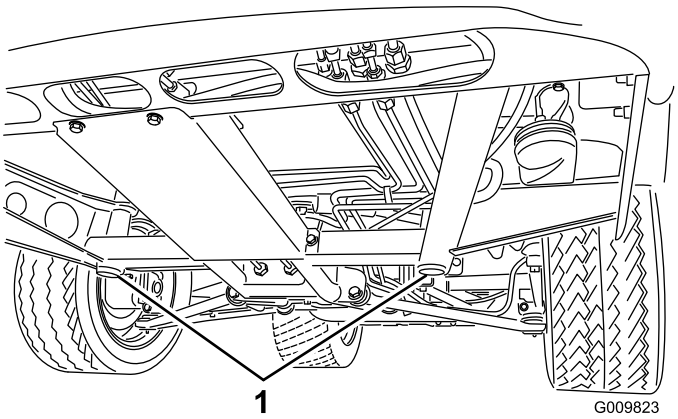


Figura 32

1. Puntos de apoyo delanteros

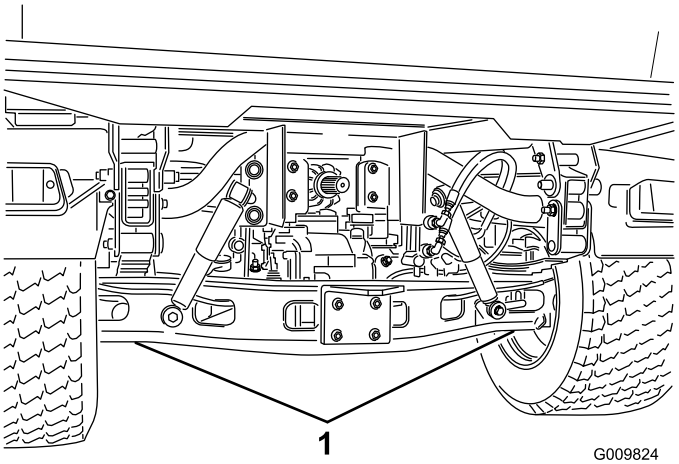


Figura 33

1. Puntos de apoyo trasero

Cómo retirar el capó

1. Sujete el capó por los orificios de los faros y levántelo para poder liberar las pestañas de montaje inferiores de las ranuras del bastidor (Figura 34).

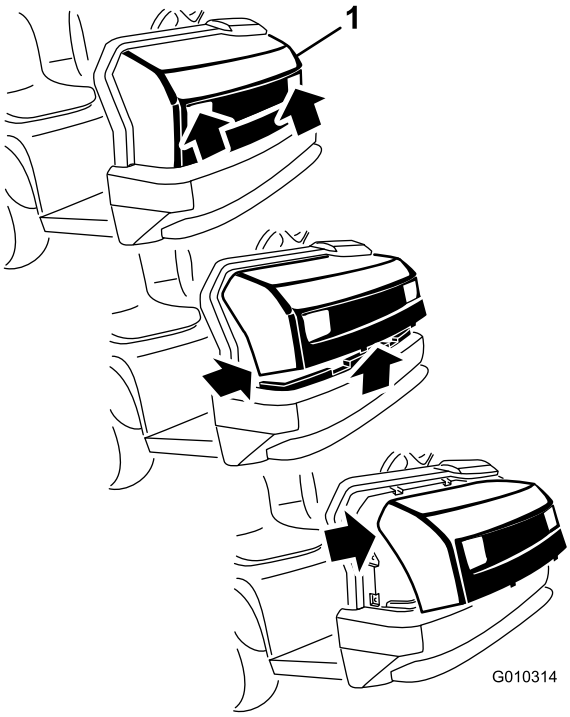


Figura 34

1. Capó

2. Gire hacia arriba la parte inferior del capó hasta que pueda retirar las pestañas de montaje superiores de las ranuras del bastidor (Figura 34).
3. Gire hacia adelante la parte superior del capó y desenchufe los conectores de los cables de los faros (Figura 34).
4. Retire el capó.

Cómo instalar el capó

1. Conecte las luces.
2. Introduzca las pestañas de montaje superiores en las ranuras del bastidor.
3. Introduzca las pestañas de montaje inferiores en las ranuras del bastidor.
4. Asegúrese de que el capó está correctamente enganchado en las ranuras superiores, inferiores y laterales.

Lubricación

Engrase de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas (Lubricar más a menudo en condiciones de trabajo duro)

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio Nº 2.

Los puntos de engrase y las cantidades necesarias son:

- Articulaciones esféricas (4), bielas (2), soportes de giro (2) y cilindros de dirección (2), según se muestra en Figura 35
- Armazón del muelle (2), según se muestra en Figura 36
- Embrague (1), acelerador (1), freno (1), según se muestra en Figura 37
- Cardán (18), según se muestra en Figura 38

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

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

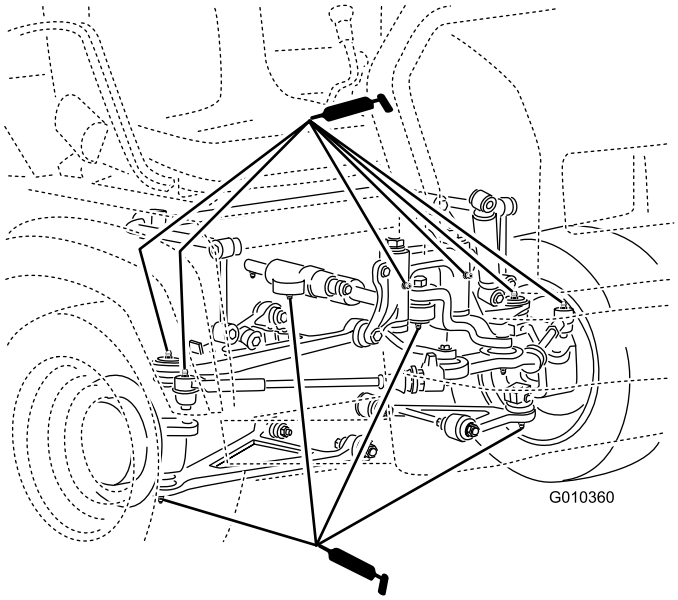


Figura 35

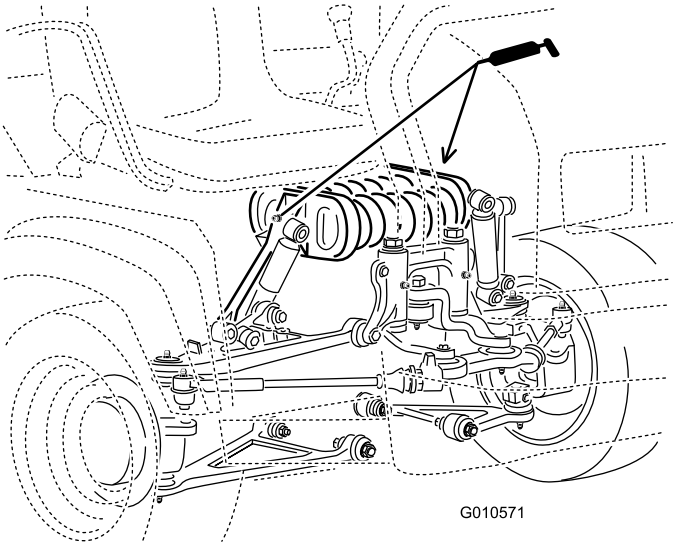


Figura 36

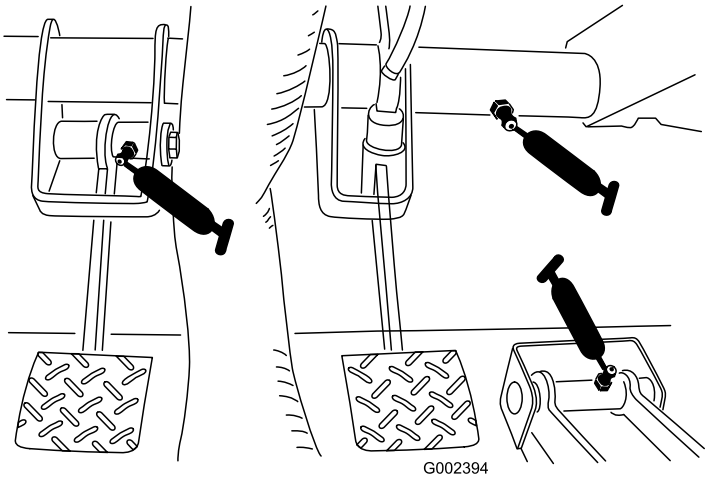


Figura 37

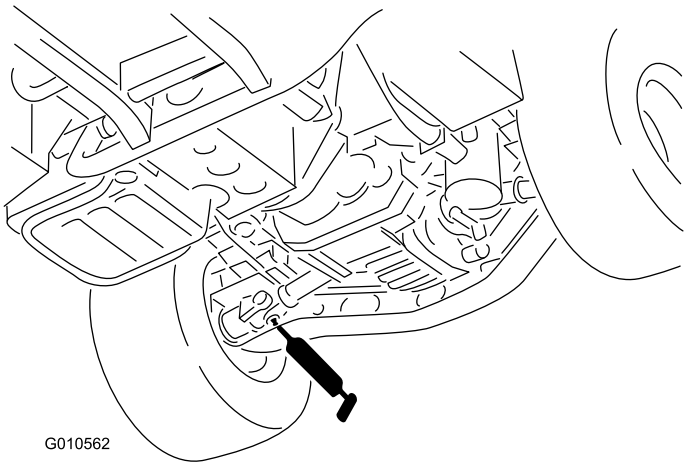


Figura 38

Mantenimiento del motor

Inspección del cartucho de carbón del filtro de aire

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Localice el filtro de aire en la parte inferior del cartucho de carbón (Figura 39).

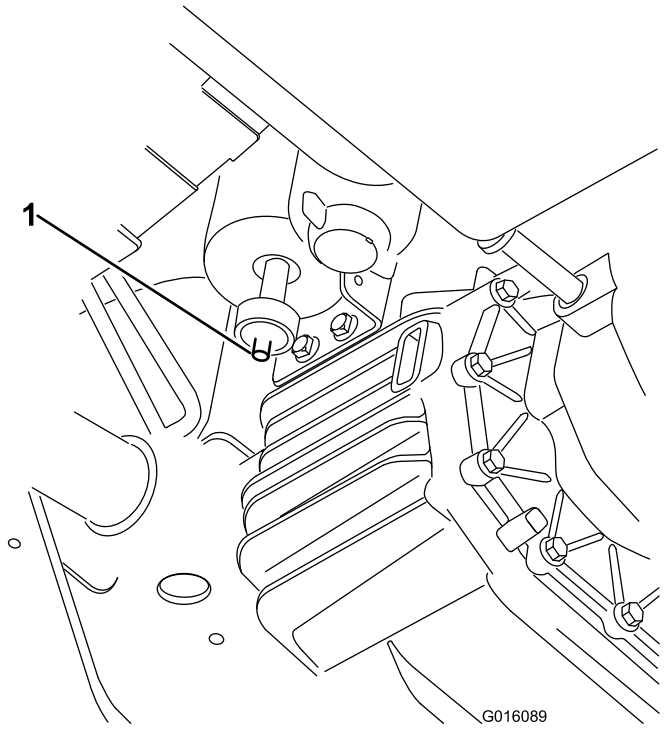


Figura 39

1. Abertura del filtro

2. Asegúrese de que la abertura de la parte inferior del filtro está despejada y abierta.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Limpie el prelimpiador de espuma del limpiador de aire y aplique aceite al mismo. (Cada 25 horas si trabaja en condiciones de mucho polvo o arena)

Cada 50 horas—Inspeccione el elemento de papel del limpiador de aire.

Cada 100 horas—Cambie el elemento de papel del limpiador de aire.

1. Retire el pomo, la junta tórica y la tapa (Figura 40).

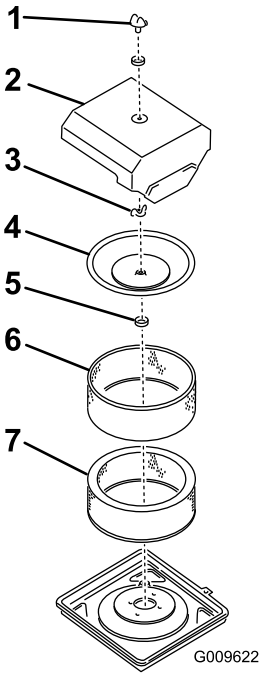


Figura 40

1. Pomo y junta tórica
2. Tapa del limpiador de aire
3. Tuerca de orejeta
4. Cubierta interior
5. Junta del respiradero
6. Pre-limpiador de espuma
7. Elemento de papel

2. Separe el prelimpiador de espuma del elemento de papel, y límpielo de la manera siguiente:
   A. Lave el prelimpiador de espuma con detergente y agua tibia.
   B. Envuelva el prelimpiador de espuma en un trapo y apriete para secarlo.

      Nota: No retuerza el prelimpiador. Deje que se seque al aire.
   C. Sature el prelimpiador de espuma con aceite de motor nuevo y apriete para eliminar el exceso de aceite.
3. Instale el pre-limpiador de espuma sobre el elemento de papel.

   Importante: No lave el elemento de papel ni lo limpie con aire comprimido para evitar que se produzcan daños.

   Nota: Una vez desmontado el limpiador de aire, compruebe que los componentes del limpiador de aire no están dañados. Sustituya cualquier pieza que esté dañada.
4. Instale el elemento con el prelimpiador, la junta del respiradero, la tapa interior, la tuerca de orejeta, la tapa del limpiador de aire, la junta tórica y el pomo (Figura 40).
5. Apriete el pomo de media a una vuelta más después de que el pomo entre en contacto con la tapa. **No apriete demasiado.**

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 100 horas

Cantidad de aceite del motor: 1.9 litros (2 cuartos US) (con filtro)

Tipo de aceite de motor: Aceite de motor detergente, API SJ o superior

Viscosidad del aceite de motor: 10W-30; seleccione la viscosidad del aceite de motor según la temperatura del aire; consulte la tabla de Figura 41.

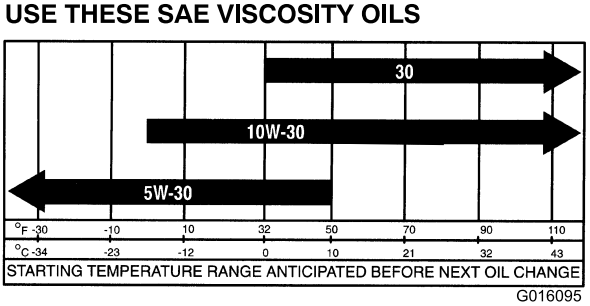


Figura 41

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Figura 42).

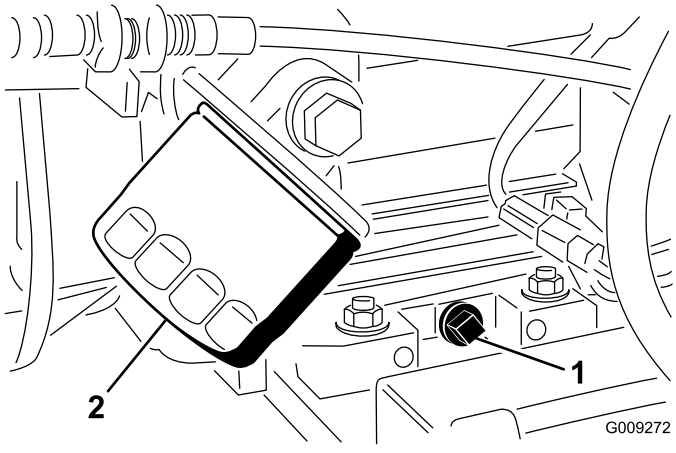


Figura 42

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

3. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
4. Retire el filtro de aceite (Figura 42).
5. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo.
6. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro de 1/2 a 2/3 de vuelta más.

   Nota: No apriete demasiado.
7. Añada aceite del tipo especificado al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20).

Cómo cambiar las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Las bujías normalmente duran mucho tiempo; no obstante, debe retirarlas y comprobarlas en caso de un funcionamiento incorrecto del motor, o cada 400 horas. Cambie las bujías para asegurar un rendimiento correcto del motor y reducir el nivel de emisiones de gases de escape.

Utilice la bujía siguiente: Champion RC 12YC

La distancia entre electrodos recomendada es de 1 mm (0.04").

1. Limpie la zona alrededor de las bujías para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
2. Retire los cables de las bujías y retire las bujías de la culata.
3. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados.

   Importante: Cualquier bujía agrietada, sucia o de otra manera deteriorada debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía y caer dentro del cilindro. El resultado suele ser un motor dañado.

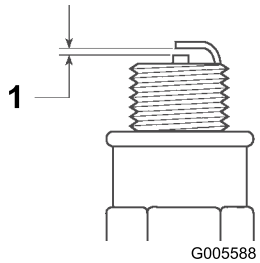


Figura 43

1. Distancia entre electrodos de 1 mm (0.04")

4. En cada bujía, ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 1 mm (0.040").
5. Tras ajustar correctamente los electrodos, coloque la bujía y apriétela a 24.5–29 N·m (18–22 pies-libra).
6. Instale los cables de las bujías.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cómo cambiar el filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible (Figura 44).

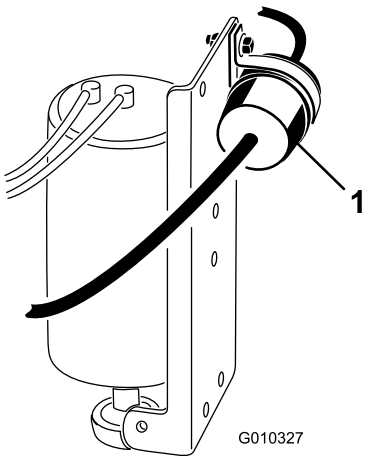


Figura 44

1. Filtro de combustible

3. Afloje la abrazadera en R que sujeta el filtro al bastidor.
4. Retire las abrazaderas que sujetan el filtro de combustible a los tubos de combustible.
5. Instale un filtro de combustible nuevo en los tubos de combustible con las abrazaderas que se retiraron anteriormente.

   Nota: El filtro debe montarse con la flecha apuntando hacia el carburador.
6. Apriete la abrazadera en R que sujeta el filtro al bastidor.
7. Limpie cualquier combustible derramado.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

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

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico están situados debajo del centro del salpicadero (Figura 45 y Figura 46).

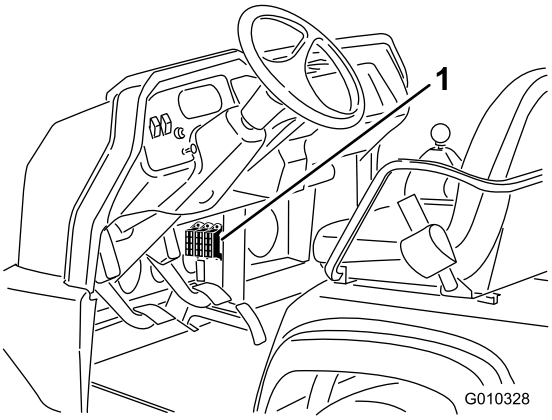


Figura 45

1. Fusibles

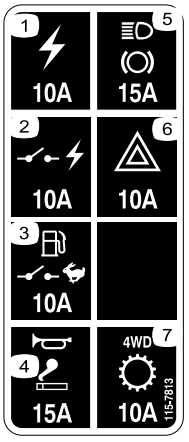


Figura 46

1. Toma de corriente — 10 A
2. Corriente conmutada — 10 A
3. Bomba de combustible, interruptor del supervisor—10 A
4. Enchufe eléctrico—15 A
5. Luces de freno — 15 A
6. Luces de emergencia — 10 A
7. Transmisión 4WD — 10 A

Arranque de la máquina con cables puente

⚠ ADVERTENCIA

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

- **No arranque nunca desde una fuente de alimentación de más de 15 VCC; esto dañaría el sistema eléctrico.**
- **No intente nunca arrancar desde otra batería si su batería está congelada. Podría romperse o explotar durante el arranque.**
- **Observe todas las advertencias respecto a baterías al arrancar su máquina con una batería externa.**
- **Asegúrese de que su máquina no toca la otra máquina.**
- **La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar lesiones personales y/o daños al sistema eléctrico.**

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería, y retire la tapa de la batería de la base de la batería (Figura 47).

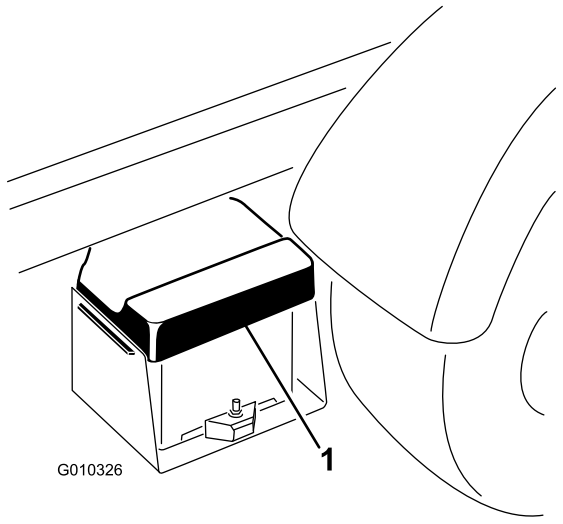


Figura 47

1. Tapa de la batería

2. Conecte un cable de batería entre los bornes positivos de las dos baterías (Figura 48).

   Nota: El borne positivo está identificado con un signo + en la tapa de la batería.

3. Conecte un extremo del otro cable al borne negativo de la batería de la otra máquina.

   Nota: El borne negativo está marcado con la palabra "NEG" en la tapa de la batería.

   Nota: No conecte el otro extremo del cable al borne negativo de la batería descargada. Conecte el cable puente al motor o al bastidor. No conecte el cable al sistema de combustible.

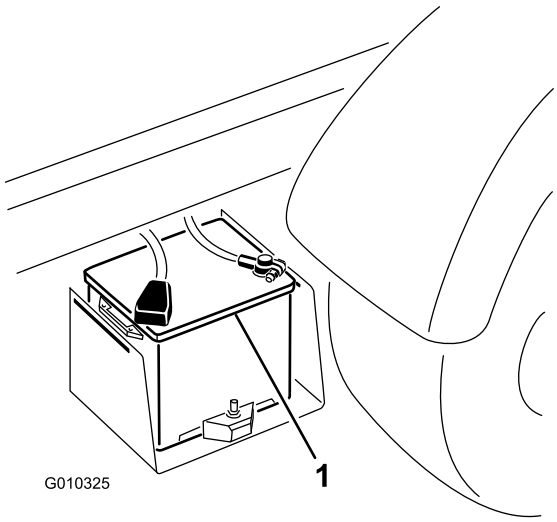


Figura 48

1. Batería

4. Arranque el motor de la máquina que tiene la batería cargada.

   Nota: Déjelo funcionar durante unos minutos, luego arranque el motor.

5. Desconecte el cable en primer lugar del borne negativo de su motor, luego de la batería de la otra máquina.
6. Coloque la tapa de la batería en la base de la batería.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días si está almacenada).

Cada 50 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

⚠ PELIGRO

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

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

- Mantenga correctamente el nivel de electrolito de la batería.
- Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.
- Asegúrese de que los cables de la batería están bien apretados en los bornes para que hagan un buen contacto eléctrico.
- Si hay corrosión en los bornes, retire la tapa de la batería, desconecte los cables (primero el cable negativo [–]) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Conecte los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.
- Mantenga el nivel de electrolito en las celdas con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la anilla que hay dentro de cada celda.
- Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descarga más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste de los cables del cambio de marchas.

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

1. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Retire los pasadores de horquilla que fijan los cables del cambio de marchas a los brazos de cambio del transeje (Figura 49).

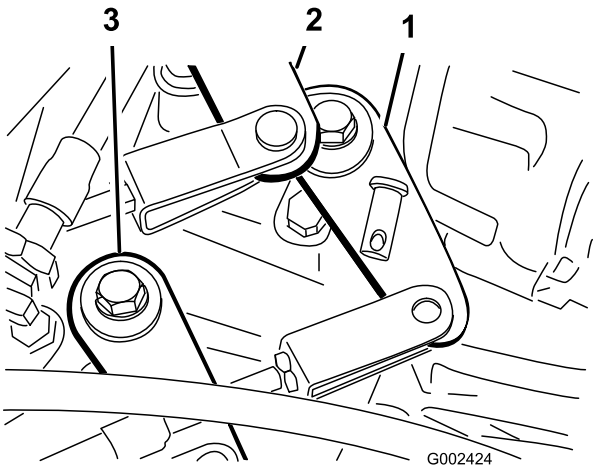


Figura 49

1. Brazo de cambio (1ª a marcha atrás)
2. Brazo de cambio (2ª a 3ª)
3. Brazo de cambio (Alto a Bajo)

3. Afloje las contratuercas de las horquillas y ajuste cada horquilla de modo que la holgura sea igual en ambos sentidos relativo al taladro del brazo de cambio del transeje (anulando la holgura del brazo del transeje siempre en el mismo sentido).
4. Instale los pasadores de horquilla y apriete las contratuercas cuando termine.

Ajuste del cable de Alto–Bajo

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Retire el pasador de horquilla que sujeta el cable de Alto–Bajo al transeje (Figura 49).
2. Afloje la contratuerca de la horquilla y ajuste la horquilla de modo que el taladro de la horquilla se alinee con el taladro del brazo del transeje.
3. Instale el pasador y apriete la contratuerca cuando termine.

Ajuste del cable del bloqueo del diferencial

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mueva la palanca de bloqueo del diferencial a la posición de DESCONECTADO.
2. Afloje las contratuercas que sujetan el cable de bloqueo del diferencial al soporte del transeje (Figura 50).

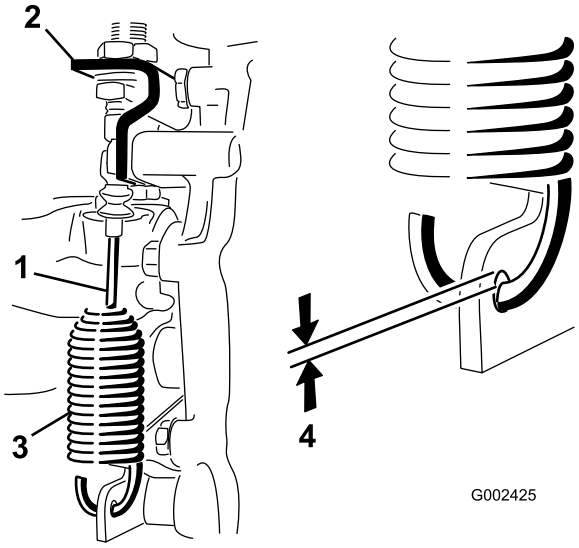


Figura 50

1. Cable del bloqueo del diferencial
2. Brazo del transeje
3. Muelle
4. Distancia de 0.25–1.5 mm (0.01"–0.06")

3. Ajuste las contratuercas para obtener una distancia de 0.25–1.5 mm (0.01"–0.06") entre el gancho del muelle y el diámetro exterior del taladro de la palanca del transeje.
4. Apriete las contratuercas cuando termine.

Inspección de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

La presión de los neumáticos delanteros es de 220 kPa (32 psi) y de los traseros de 124 kPa (18 psi).

Los incidentes producidos durante el uso, tales como un choque contra un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

Importante: Controle la presión de los neumáticos con frecuencia para garantizar que están bien inflados. Si no están inflados a la presión correcta, se desgastarán de manera prematura.

Figura 51 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiado poca presión.

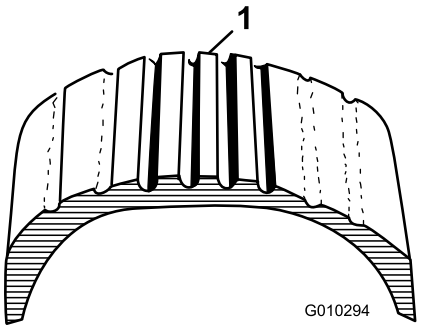


Figura 51

1. Neumático poco inflado

Figura 52 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiada presión.

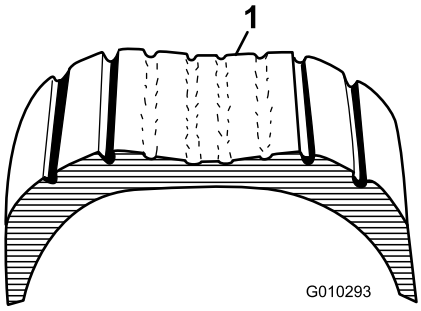


Figura 52

1. Neumático sobreinflado

Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras

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

1. Asegúrese de que los neumáticos están orientados hacia adelante en línea recta.
2. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección (Figura 53).

   Nota: La distancia debe ser de 0 ± 3 mm más en la parte delantera del neumático que en la parte trasera. Gire el neumático 90° grados y compruebe la medición.

   Importante: Compruebe las mediciones en el mismo lugar de cada neumático. La máquina debe estar en una superficie llana con los neumáticos orientados hacia adelante en línea recta.

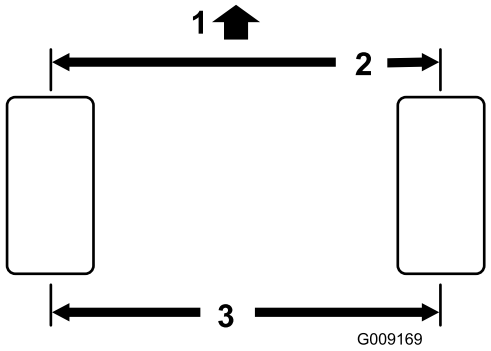


Figura 53

1. Parte delantera de la máquina
2. 0 ± 3 mm (0" ± 0.12") entre la parte delantera y trasera del neumático
3. Distancia entre centros

3. Ajuste la distancia entre centros de la siguiente manera:
   A. Afloje la contratuerca del centro del tirante (Figura 54).

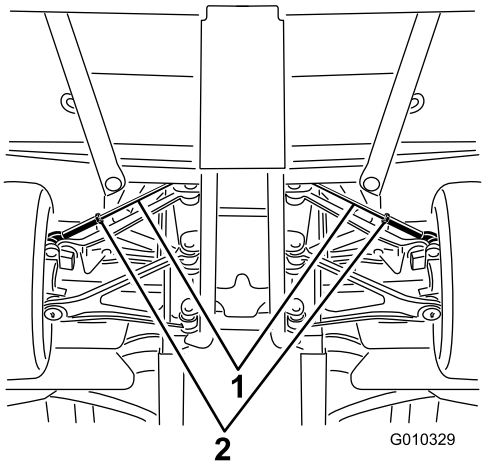


Figura 54

1. Tirantes
2. Contratuercas

   B. Gire el tirante para desplazar la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera hasta obtener la distancia entre centros en la parte delantera y trasera.
   C. Apriete la contratuerca del tirante cuando el ajuste sea correcto.
   D. Compruebe que las ruedas giran la misma distancia a la derecha y a la izquierda.

   Nota: Si las ruedas no giran la misma distancia, consulte el procedimiento de ajuste en el *Manual de mantenimiento*.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Eliminación de residuos del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Elimine los residuos del sistema de refrigeración del motor (Limpie más a menudo en condiciones de suciedad.)

Para asegurar una refrigeración correcta, limpie la carcasa y las demás cubiertas de refrigeración del soplador, y limpie las aletas de refrigeración y las superficies externas.

Nota: El uso del motor con las aletas de refrigeración sucias o atascadas, o con las cubiertas de ventilación retiradas causa daños en el motor debido al sobrecalentamiento.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

1. Retire la empuñadura de goma de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 55).

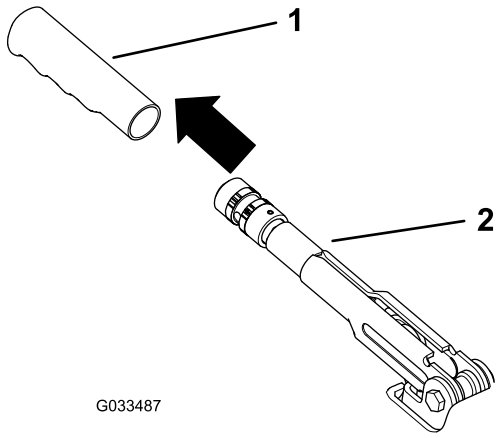


Figura 55

1. Pieza de goma
2. Palanca del freno de estacionamiento

2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 56).

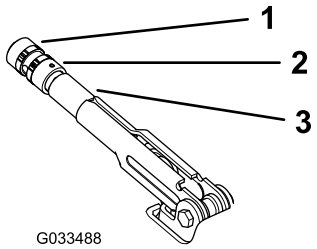


Figura 56

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

3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 20 a 22 kg (45 a 50 libras)para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación cuando termine.

   Nota: Si no queda holgura en la palanca, afloje la palanca hasta un ajuste intermedio, ajuste el cable en la parte trasera del vehículo, luego repita el paso 3.
5. Instale la empuñadura de goma en la palanca del freno de estacionamiento.

Ajuste del pedal de freno

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: Retire el capó delantero para facilitar el procedimiento de ajuste.

1. Retire el pasador de horquilla y la chaveta que fijan la horquilla del cilindro maestro al pivote del pedal de freno (Figura 57).

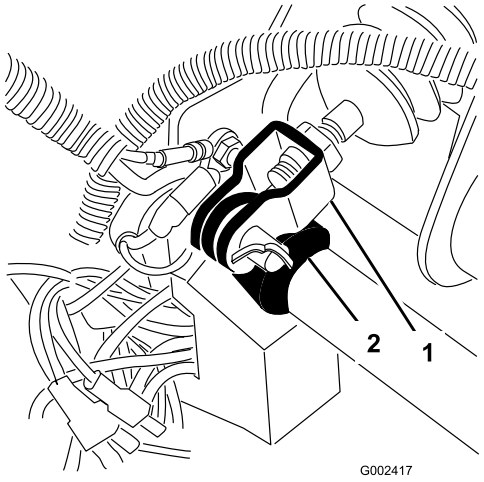


Figura 57

1. Horquilla del cilindro maestro
2. Pivote del pedal de freno

2. Tire hacia arriba del pedal de freno (Figura 58) hasta que entre en contacto con el bastidor.

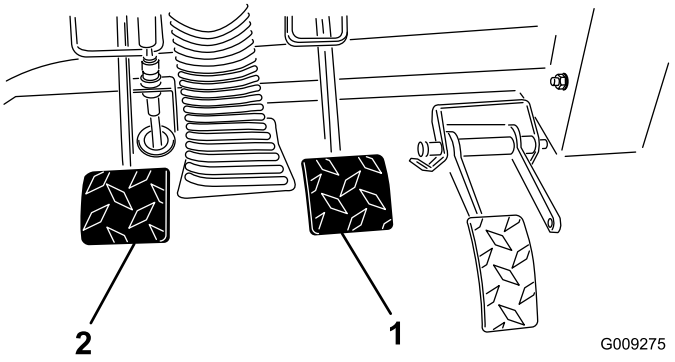


Figura 58

1. Pedal de freno
2. Pedal del embrague

3. Afloje las contratuercas que fijan la horquilla al eje del cilindro maestro (Figura 57).
4. Ajuste la horquilla hasta que sus taladros estén alineados con el taladro del pivote del pedal de freno.
5. Fije la horquilla al pivote del pedal con el pasador y la chaveta.
6. Apriete las contratuercas que fijan la horquilla al eje del cilindro maestro.

   Nota: Cuando está correctamente ajustado, el cilindro maestro del freno debe aliviar la presión.

Mantenimiento de las correas

Comprobación de la tensión de la correa de la bomba

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Compruebe que la correa de la bomba no está desgastada o agrietada, y que la tensión es correcta. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre el cigüeñal y las poleas de la bomba con una fuerza de 10 kg (22 libras). Una correa nueva debe desviarse de 12–15 mm (0.48" a 0.58"). Una correa usada debe desviarse de 14–16.5 mm (0.55" a 0.65"). Si la desviación no es correcta, consulte el procedimiento de tensado de la correa en Mantenimiento de la correa. Si es correcta, siga con la operación.

⚠ CUIDADO

Una tensión de correa incorrecta puede aumentar el esfuerzo necesario para dirigir la máquina, o puede dañar la bomba o el motor su la correa se tensa demasiado.

Ajuste de la correa de transmisión de la bomba

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre las poleas del cigüeñal y de la bomba con una fuerza de 10 kg (22 libras).

   Nota: Una correa nueva debe desviarse de 12–15 mm (0.48" a 0.58"). Una correa usada debe desviarse de 14–16.5 mm (0.55" a 0.65"). Si la desviación no es la correcta, continúe con el paso siguiente. Si es correcta, siga con la operación.
3. Para ajustar la tensión de la correa, complete el procedimiento siguiente:
   A. Afloje las tuercas que sujetan la bomba hidráulica al bastidor del motor (Figura 59).

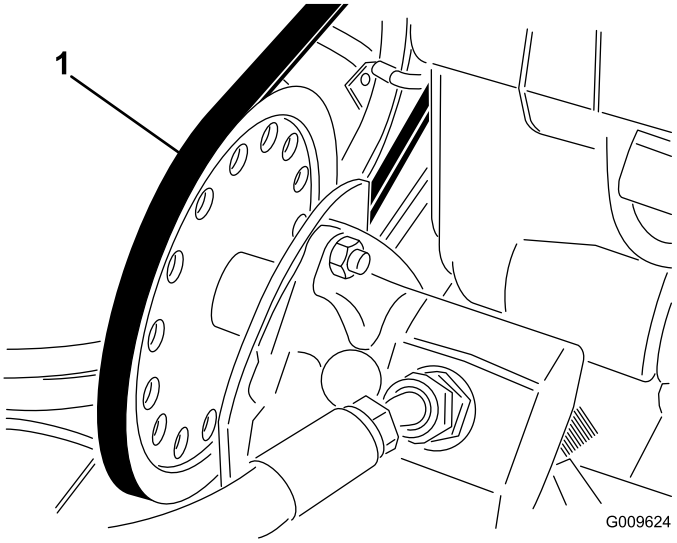


Figura 59

1. Correa de transmisión de la bomba

   B. Gire la bomba hasta obtener la tensión deseada de la correa, y apriete las tuercas.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del pedal del embrague

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: El pedal del embrague puede ser ajustado en la carcasa del embrague o en el pivote del pedal del embrague. Puede retirar el capó delantero para tener acceso al pivote del pedal.

1. Afloje las contratuercas que fijan el cable del embrague al soporte de la carcasa (Figura 60).

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

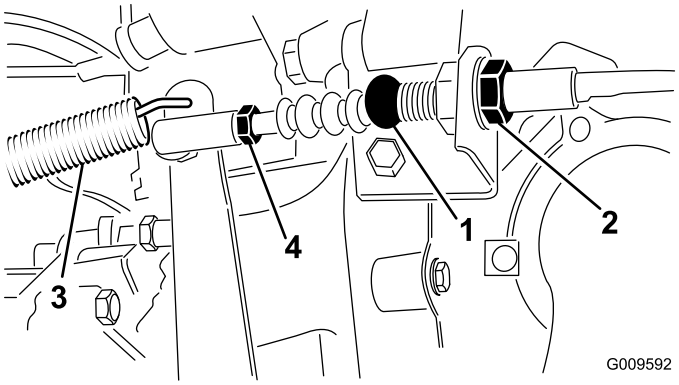


Figura 60

1. Cable del embrague
2. Contratuercas
3. Muelle de retorno
4. Rótula

2. Desconecte el muelle de retorno de la palanca del embrague.
3. Ajuste las contratuercas o la articulación esférica hasta que el borde trasero del pedal del embrague esté a 9.2 a 9.8 cm (3-5/8" a 3-7/8") del borde superior del dibujo a rombos de la chapa de suelo al aplicar una fuerza de 1.8 kg (4 libras) al pedal (Figura 61).

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

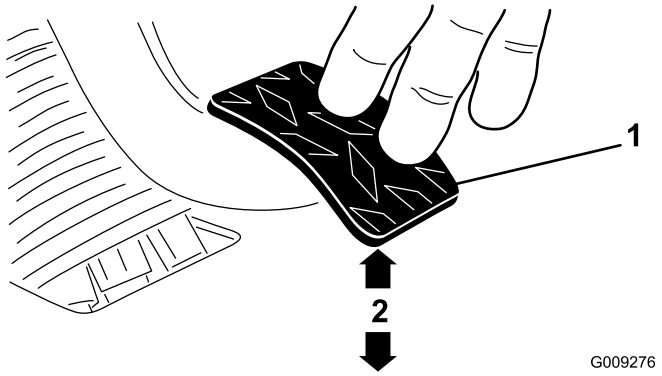


Figura 61

1. Pedal del embrague
2. 9.2–9.8 cm (3.63"–3.87")

4. Apriete las contratuercas cuando haya obtenido el ajuste.
5. Compruebe la dimensión de 9.2 a 9.8 cm (3–5/8 a 3–7/8") después de ajustar las contratuercas para asegurar un ajuste correcto.

   Nota: Vuelva a ajustar si es necesario.
6. Vuelva a conectar el muelle de retorno a la palanca del embrague.

   Importante: Asegúrese de que la rótula de la varilla está situada correctamente en la bola, sin estar torcida, y que permanece paralela al pedal del embrague después de apretar la contratuerca (Figura 62).

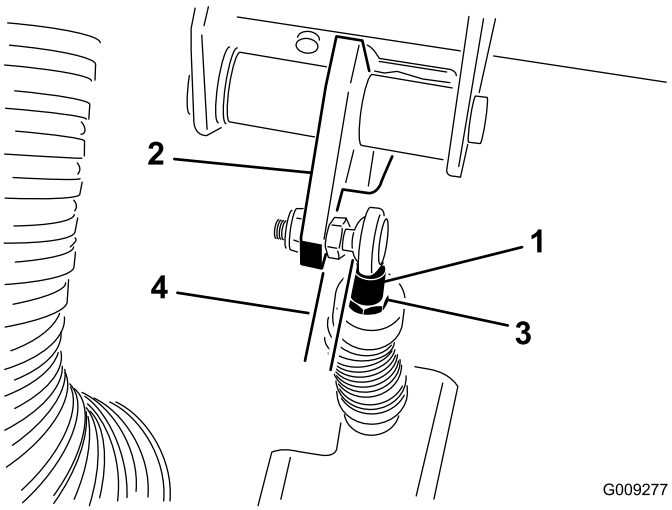


Figura 62

1. Rótula del cable del embrague
2. Pedal del embrague
3. Contratuerca de la rótula
4. Paralelo

Nota: La holgura del embrague nunca debe ser inferior a 19 mm (¾").

Ajuste del acelerador

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Coloque la máquina en una superficie llana, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Con el muelle de retorno instalado, sujete el brazo del regulador del motor hacia el lado del operador de la máquina y ajuste el tope de ralentí bajo hasta que obtenga una distancia de 0.25–1.25 mm (0.01"–0.05") entre el diámetro exterior del taladro de la palanca del acelerador y el interior del gancho del muelle del regulador (Figura 63).

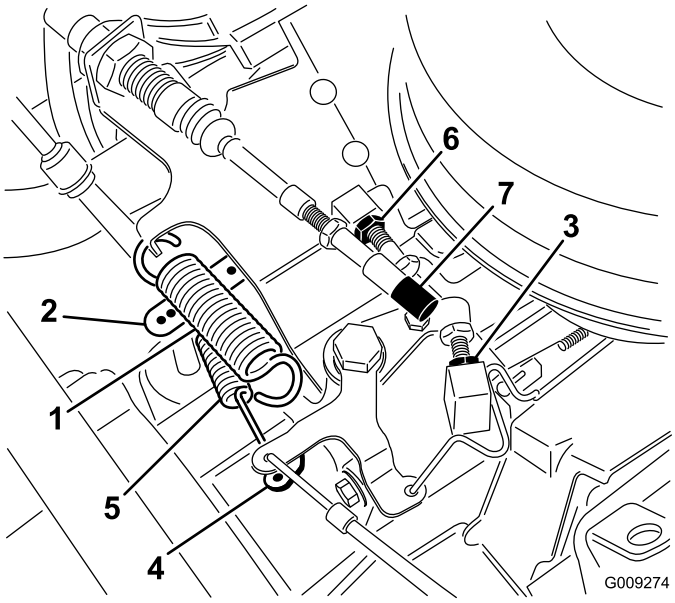


Figura 63

1. Muelle de retorno
2. Brazo del regulador del motor
3. Tope de ralentí bajo
4. Palanca del acelerador
5. Muelle del regulador
6. Tope de ralentí alto
7. Rótula

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final del acelerador. Si se arranca el motor mientras se realizan tareas de mantenimiento en la máquina, puede causar lesiones.

Para evitar posibles lesiones personales, ponga el freno de estacionamiento y mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento.

3. Arranque el motor y deje que alcance la temperatura de operación normal. Verifique el ajuste de ralentí bajo de 1200 ± 100 RPM.
4. Ajuste el tope de ralentí alto hasta que marque 3600 ± 50 rpm cuando la palanca del acelerador entre en contacto con el tope.
5. Pare el motor.
6. Ajuste la articulación esférica del cable del acelerador y/o las contratuercas del cable con la palanca del acelerador contra el tope de ralentí alto hasta que haya una distancia de 2.54–6.35 mm (0.10"–0.25") entre el brazo del pedal del acelerador y el borde superior del dibujo a rombos de la chapa de suelo al aplicar una fuerza de 11.3 kg (25 libras) al centro del pedal (Figura 64). Apriete la contratuerca.

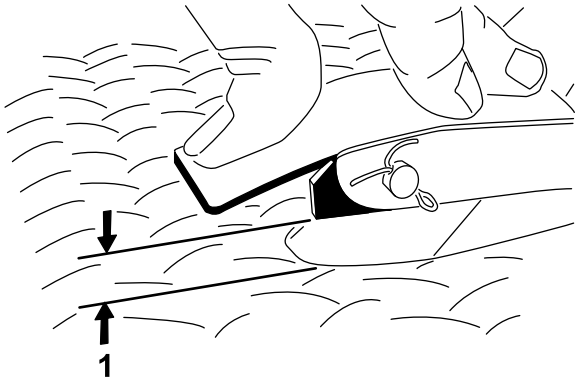


Figura 64

1. Distancia de 2.54–6.35 mm (0.10" a 0.25")

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

Ajuste del estárter

1. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Afloje el tornillo de la abrazadera que fija el cable al motor.
4. Mueva el mando del estárter a la posición de DESACTIVADO.
5. Presione firmemente sobre el cable del estárter para desplazarlo hacia el lado del operador de la máquina, y apriete el tornillo de la abrazadera.

Conversión del velocímetro

El indicador de velocidad puede convertirse de mph a km/h, o de km/h a mph.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó (página 38)
3. Localice los dos cables sueltos juntos al indicador de velocidad.

4. Retire el conector del cable del arnés y conecte los cables entre sí.

   Nota: El indicador de velocidad cambia a km/h o mph.

5. Instale el capó.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cambio del fluido hidráulico y limpieza del filtro de malla

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Capacidad de fluido hidráulico: 7 litros (2 cuartos US) aproximadamente

Tipo de fluido hidráulico: Dexron III ATF

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Retire el tapón de vaciado del lado del depósito y deje que se drene el fluido hidráulico en el recipiente (Figura 65).

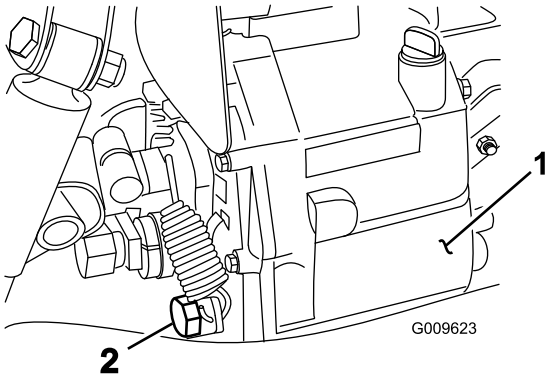


Figura 65

1. Depósito hidráulico
2. Tapón de vaciado

3. Observe la orientación del tubo hidráulico y del codo de 90° conectado al filtro en el lateral del depósito (Figura 66).
4. Retire el tubo hidráulico y el codo de 90°.
5. Retire el filtro de malla y límpielo enjuagando con un desengrasante limpio.

   Nota: Deje que se seque al aire antes de instalarlo.

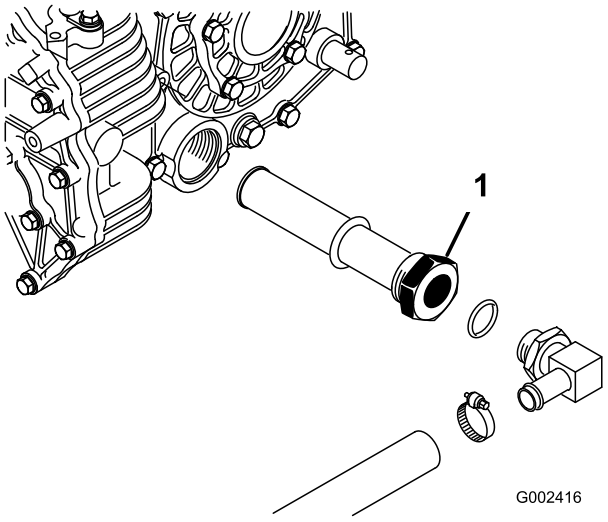


Figura 66

1. Filtro de malla hidráulico

6. Instale el filtro de malla.
7. Instale el tubo hidráulico y el codo de 90° en el filtro de malla, manteniendo la misma orientación.
8. Instale el tapón de vaciado y apriételo.
9. Llene el depósito con aproximadamente 7 L (7.5 cuartos US) del fluido hidráulico especificado; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico/del transeje (página 23).
10. Arranque el motor y conduzca la máquina para llenar el sistema hidráulico.
11. Compruebe el nivel de fluido hidráulico y rellene si es necesario.

Importante: Utilice solamente el fluido hidráulico especificado. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 800 horas

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 67).

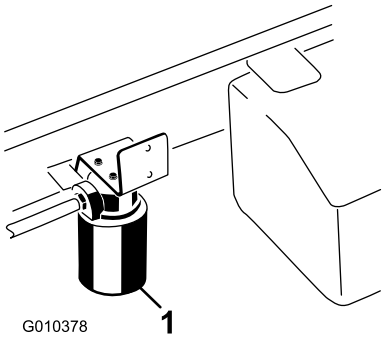


Figura 67

1. Filtro hidráulico

4. Lubrique la junta del filtro nuevo.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
6. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
8. Pare el motor, compruebe el nivel de fluido hidráulico y compruebe que no hay fugas.

Elevación de la caja de carga en una emergencia

La caja de carga puede ser elevada en una emergencia sin arrancar el motor, usando el motor de arranque o el sistema hidráulico de otro vehículo.

Elevación de la caja de carga usando el motor de arranque

Accione el motor de arranque sujetando la palanca de elevación en la posición de Elevar. Haga funcionar el motor de arranque durante 10 segundos, luego espere 60 segundos antes de volver a accionar el motor de arranque. Si el motor no gira, será necesario retirar la carga y la plataforma (accesorio) para trabajar en el motor o en el transeje.

Elevación de la caja de carga usando el sistema hidráulico de otro vehículo

⚠ CUIDADO

Una plataforma elevada llena de material puede bajarse inesperadamente si no está colocado correctamente la varilla de sujeción. Usted u otras personas puede sufrir lesiones si trabajan debajo de una plataforma elevada sin sujeción.

- **Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.**
- **Retire cualquier material de carga de la plataforma o de otro accesorio, y coloque el soporte de seguridad sobre la varilla totalmente extendida del cilindro antes de realizar trabajos debajo de la plataforma elevada.**

Para realizar este procedimiento necesitará dos mangueras hidráulicas, cada una provista de un acoplamiento rápido macho y uno hembra que encajen en los acoplamientos de los vehículos.

1. Acerque otra máquina en marcha atrás a la parte trasera de la máquina inmovilizada.

   Importante: El sistema hidráulico de la máquina utiliza aceite Dexron III ATF. Para evitar la contaminación del sistema, asegúrese de que la máquina de apoyo utiliza un fluido equivalente.

2. En ambas máquinas, desconecte las dos mangueras de acoplamiento rápido de las mangueras que están conectadas al soporte de acoplamiento (Figura 68).

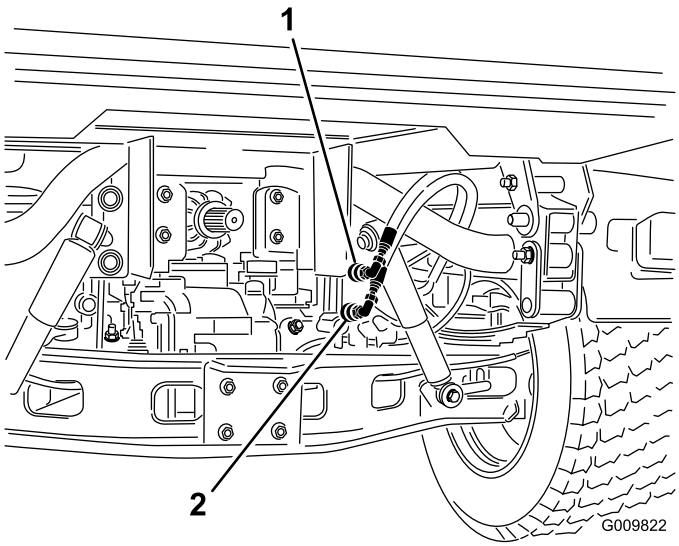


Figura 68

1. Manguera de acoplamiento rápido A
2. Manguera de acoplamiento rápido B

3. En la máquina inmovilizada, conecte las dos mangueras de interconexión a las mangueras que fueron desconectadas (Figura 69).
4. Tapone los acoplamientos no utilizados.

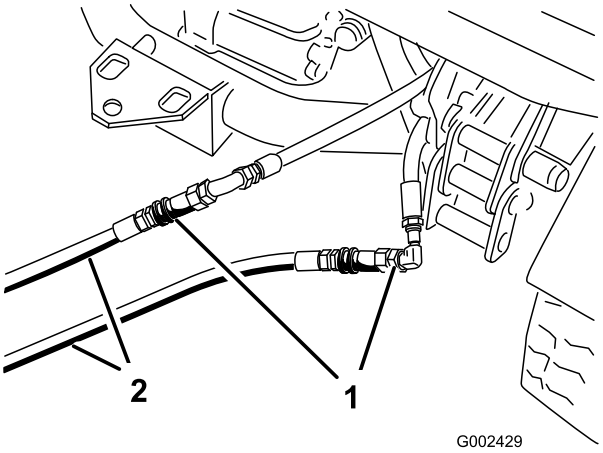


Figura 69

1. Mangueras desconectadas
2. Mangueras de interconexión

5. En la otra máquina, conecte las dos mangueras al acoplamiento que permanece todavía en el soporte de acoplamiento (conecte la manguera superior al acoplamiento superior y la manguera inferior al acoplamiento inferior) (Figura 70).
6. Tapone los acoplamientos no utilizados.

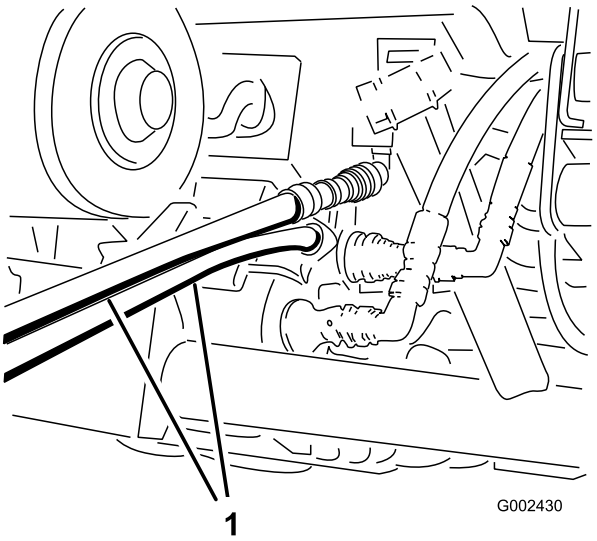


Figura 70

1. Mangueras de interconexión

7. Mantenga a otras personas alejadas de las máquinas.
8. Arranque la segunda máquina y mueva la palanca de elevación a la posición de Elevar, que elevará la caja de carga inmovilizada.

9. Mueva la palanca de elevación hidráulica a la posición de PUNTO MUERTO y engrane el bloqueo de la palanca de elevación.
10. Instale el soporte de la plataforma en el cilindro de elevación extendido; consulte Uso del soporte de la plataforma (página 35).

    Nota: Con ambas máquinas apagadas, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.
11. Al completar la operación, retire las mangueras de interconexión y conecte las mangueras hidráulicas a ambas máquinas.

    Importante: Compruebe los niveles de fluido hidráulico de ambos vehículos antes de reanudar la operación.

Limpieza

Cómo lavar la máquina

Lave la máquina según sea necesario. Utilice agua sola o con un detergente suave. Puede utilizar un trapo para lavar la máquina, aunque el capó perderá algo de su brillo.

Importante: No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Los equipos de lavado a presión pueden dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua cerca del panel de control, el motor y la batería.

Importante: No lave la máquina con el motor en marcha. Si se lave la máquina con el motor en marcha, pueden producirse daños internos en el motor.

Almacenamiento

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave.
2. Limpie la máquina entera, incluyendo el exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.
3. Inspeccione los frenos; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 24).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 40).
5. Engrase la máquina; consulte Engrase de cojinetes y casquillos (página 39).
6. Cambie el aceite de motor y el filtro; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 41).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 24).
8. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
   A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito.

      Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

      Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.
   B. Haga funcionar el motor durante cinco minutos para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible.
   C. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
   D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
   E. Accione el estárter.
   F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.
   G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

      Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días
9. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte Cómo cambiar las bujías (página 41).
10. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
11. Utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
12. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte Cómo cambiar las bujías (página 41).

    Nota: No instale los cables en la(s) bujía(s).
13. Retire la batería del chasis y cárguela completamente; consulte Mantenimiento de la batería (página 43).

    Nota: No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

    Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 0° C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4° C. Si se prevé que la temperatura estará por encima de los 4° C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.
14. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
15. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal.

    Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
16. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
17. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
18. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. La palanca hidráulica está bloqueada en la posición delantera	1. Mueva la palanca hidráulica fuera de la posición delantera.
	2. El depósito de combustible está vacío.	2. Llene el depósito de combustible.
	3. La válvula de cierre de combustible está cerrada.	3. Abra la válvula de cierre del combustible.
	4. El nivel de aceite en el cárter está bajo.	4. Añada aceite al cárter.
	5. El acelerador no está en la posición correcta.	5. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.
	6. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	7. El limpiador de aire está sucio.	7. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.
	8. La bujía está sucia o la distancia entre electrodos es incorrecta.	8. Ajuste o cambie la bujía.
	9. El cable de la bujía no está conectado.	9. Compruebe la conexión del cable de la bujía.
El sistema hidráulico no funciona correctamente.	1. Es difícil conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.	1. Alivie la presión sobre los acoplamientos.
	2. Hay fugas de aceite hidráulico.	2. Los acoplamientos están sueltos o no tienen junta tórica.
	3. La correa está suelta o dañada.	3. Compruebe la correa, y ajuste o cambie la correa si es necesario.
La dirección asistida no funciona correctamente.	1. El nivel de fluido hidráulico es bajo.	1. Añada fluido hidráulico.
	2. El fluido hidráulico está muy caliente.	2. Deje que el fluido hidráulico se enfríe.
	3. La bomba no funciona.	3. Compruebe que la bomba está en funcionamiento.
	4. La correa está suelta o dañada.	4. Compruebe la correa, y ajuste o cambie la correa si es necesario.
Hay un chirrido.	1. La válvula se ha dejado en la posición de Activado (muesca).	1. Cierre la válvula dejada en la posición de ACTIVADO (muesca).
	2. La correa está suelta.	2. Asegúrese de que la correa tiene la tensión correcta.

Notas:

Notas:

Notas:

La Garantía 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 (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

+1–952–888–8801 o +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se produzcan 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 fumigadores 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 se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilowatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado 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: (batería 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 indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

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