



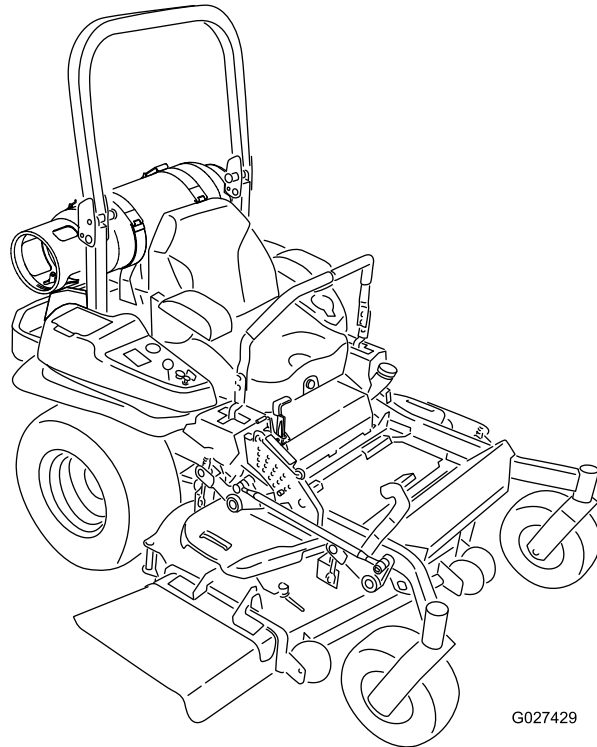
Count on it.

Manual del operador

**Cortacésped con conductor Z
Master[®] Professional Serie 5000
con cortacésped de descarga lateral TURBO
FORCE[®] de 152 o 183 cm (60" o 72")**

Nº de modelo 74933—Nº de serie 316000001 y superiores

Nº de modelo 74934—Nº de serie 316000001 y superiores



G027429



Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002

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

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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.

Introducción

Este cortacésped con conductor de cuchillas rotativas está diseñado para ser usado por usuarios domésticos o por operadores profesionales contratados. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido en zonas verdes residenciales o comerciales. No está diseñado para cortar maleza o para aplicaciones agrícolas.

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los

números de modelo y serie de su producto. La [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

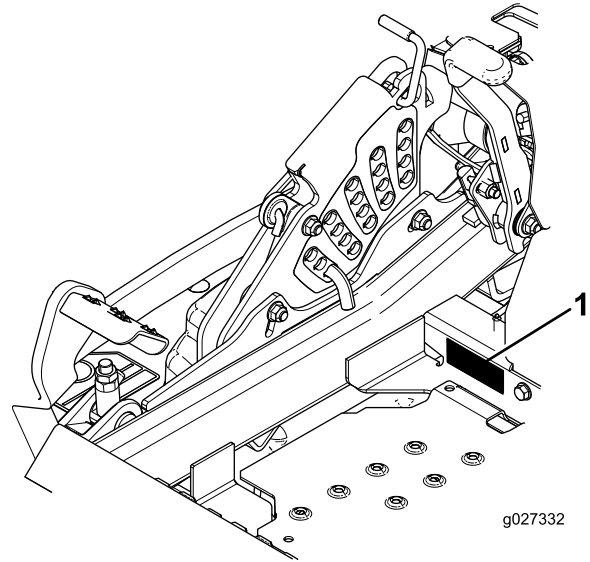


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Seguridad	4	Inspección del sistema GLP	47
Prácticas de operación segura	4	Mantenimiento del sistema electrónico de inyección de combustible	48
Indicador de pendientes	7	Mantenimiento del sistema eléctrico	49
Pegatinas de seguridad e instrucciones	8	Mantenimiento de la batería	49
El producto	15	Mantenimiento de los fusibles.....	50
Controles	15	Arranque de la máquina con cables puente.....	51
Especificaciones	17	Mantenimiento del sistema de transmi- sión	52
Operación	18	Comprobación del cinturón de seguridad.....	52
Cómo añadir combustible.....	18	Comprobación de los pomos del sistema de protección antivuelco (ROPS).....	52
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	20	Ajuste de la dirección.....	53
Rodaje de una máquina nueva	21	Comprobación de la presión de los neumáticos	53
Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS).....	21	Comprobación de las tuercas de las ruedas.....	54
Primero la Seguridad.....	22	Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda	54
Utilización del freno de estacionamiento	22	Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias.....	54
Uso del mando de control de las cuchillas (TDF)	23	Uso del suplemento del embrague.....	55
Uso del acelerador	23	Mantenimiento del sistema de refrigera- ción	57
Uso del interruptor de encendido	23	Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite del motor.....	57
Arranque y apagado del motor.....	23	Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor.....	57
Uso del sistema de interruptores de seguridad.....	25	Compruebe y limpie las cubiertas de la unidad hidráulica.....	58
Conducción hacia adelante y hacia atrás.....	26	Mantenimiento de los frenos	58
Parada de la máquina.....	27	Ajuste del freno de estacionamiento	58
Ajuste de la altura de corte.....	28	Mantenimiento de las correas	59
Ajuste de los rodillos protectores del césped	29	Inspección de las correas	59
Ajuste del deflector de flujo bloqueos de leva	30	Cómo cambiar la correa del cortacés- ped.....	59
Posicionamiento del deflector de flujo	30	Cómo cambiar la correa de transmisión de la bomba hidráulica.....	60
Colocación del asiento.....	31	Mantenimiento del sistema de control	61
Desenganche del asiento	31	Ajuste de la posición de las palancas de control.....	61
Cómo ajustar la suspensión del asiento	32	Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento	62
Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices	32	Ajuste del amortiguador de control de movimiento	63
Uso de la descarga lateral	33	Ajuste del pivote de bloqueo de punto muerto de las palancas de control de movimiento	63
Transporte de la máquina	33	Mantenimiento del sistema hidráulico	64
Cómo cargar la máquina.....	34	Mantenimiento del sistema hidráulico	64
Consejos de operación	35	Mantenimiento de la carcasa del cortacésped	66
Mantenimiento	37	Nivelación de la carcasa de corte.....	66
Calendario recomendado de manteni- miento	37	Mantenimiento de las cuchillas de corte.....	68
Lubricación	38	Retirar la Carcasa del Cortacésped	71
Engrase y lubricación	38		
Cómo engrasar el cortacésped.....	38		
Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias.....	39		
Mantenimiento del motor	40		
Mantenimiento del limpiador de aire.....	40		
Mantenimiento del aceite del motor.....	42		
Mantenimiento de la bujía.....	45		
Inspección del parachispas	46		
Mantenimiento del sistema de combusti- ble	47		

Seguridad

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

Esta máquina fue fabricada de acuerdo con las normas legales correspondientes en vigor en el momento de la fabricación. Cualquier modificación realizada en esta máquina puede hacer que incumpla dichas normas y las instrucciones de este *Manual del operador*. Cualquier modificación de esta máquina solo debe ser realizada por el fabricante o por un Distribuidor Autorizado Toro.

Este producto es capaz de amputar manos y pies. Siga todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones físicas graves o la muerte.

El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

La adición de accesorios de otros fabricantes que no cumplan la certificación del American National Standards Institute hará que esta máquina deje de cumplir dicha especificación.

Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes han sido adaptadas de la norma ANSI B71.4-2012.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer la información, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La

Cambio del deflector de hierba	72
Limpieza	73
Limpieza de la carcasa de corte	73
Eliminación de residuos	73
Almacenamiento	73
Limpieza y almacenamiento de la máquina	73
Solución de problemas	75
Esquemas	78

normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.

- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo calzado resistente y antideslizante, gafas de seguridad y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- 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.
- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor solo desde la posición del operador.
- Asegúrese de la tracción mientras utiliza esta máquina, especialmente en marcha atrás. Camine; no corra. Nunca utilice la máquina sobre hierba mojada. Podría resbalarse.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No levante nunca la carcasa si las cuchillas están en movimiento.
- No utilice nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la TDF y los demás

protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.

- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogedor o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si lo hubiera) y pare el motor.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la unidad de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Nunca lleve pasajeros en la máquina.
- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No utilice el cortacésped si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Sistema de protección antivuelco (ROPS)

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz. Si el ROPS es plegable, manténgala en posición elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad durante la operación de la máquina.
- Un ROPS plegable puede bajarse temporalmente, pero solo cuando sea absolutamente imprescindible. No lleve el cinturón de seguridad si el ROPS está bajado.
- Sepa que no hay protección contra vuelcos cuando un ROPS plegable está bajado.

- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser desabrochado rápidamente en caso de una emergencia.
- Compruebe la zona a segar y no baje nunca un ROPS plegable en zonas donde existan pendientes, taludes o agua.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todos los herrajes de montaje.
- Si el ROPS está dañado, no lo cambie. No lo repare ni lo revise.
- **No** retire el ROPS.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por el fabricante.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite, combustible o fluido hidráulico derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina. No almacene el combustible cerca de una llama.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Ponga el freno de estacionamiento. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes gruesos, y extreme las precauciones al realizar tareas de

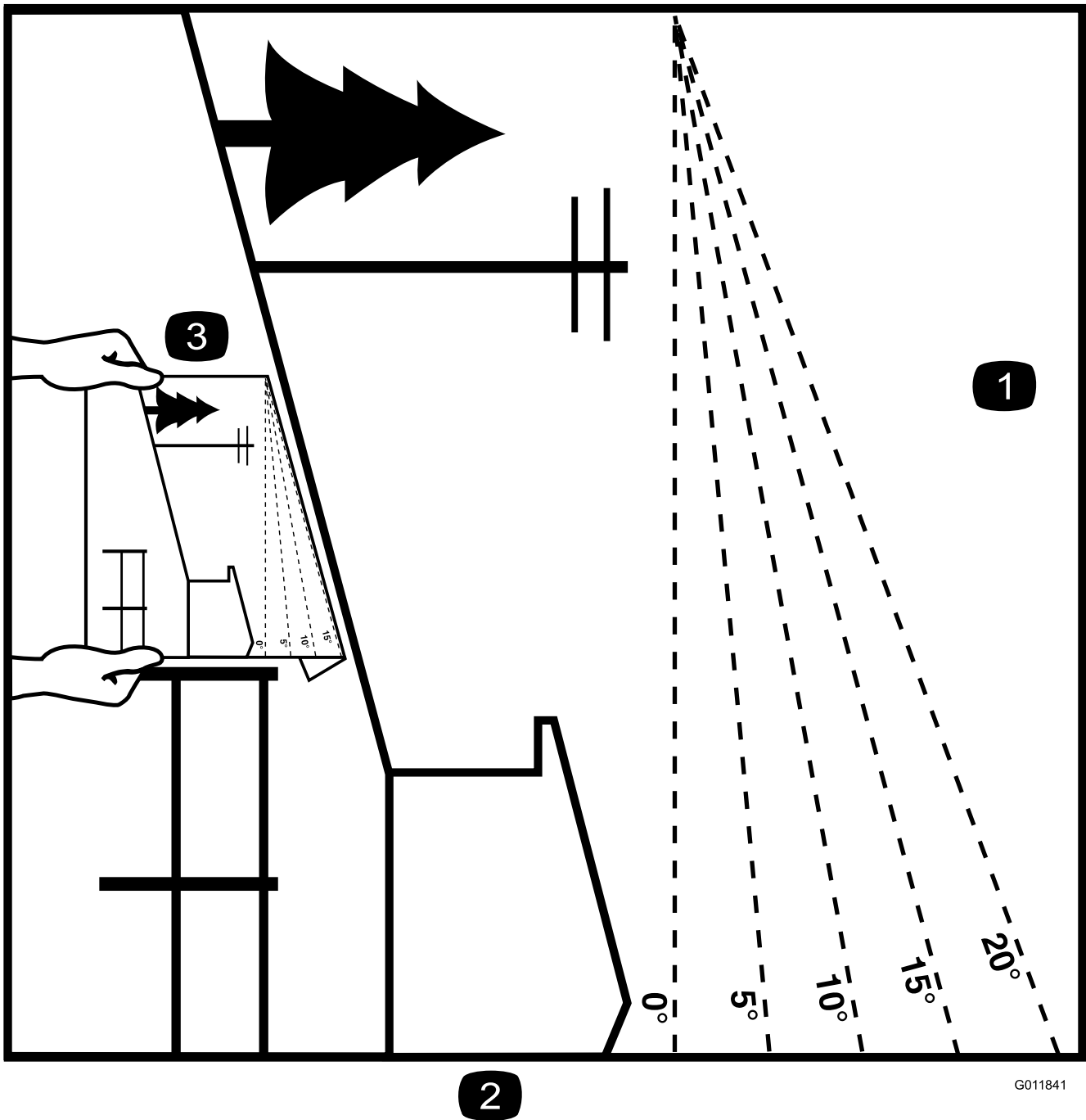
mantenimiento. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con las mismas especificaciones de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

Transporte

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

Indicador de pendientes



G011841

g011841

Figura 3

Esta página puede copiarse para uso personal.

1. La pendiente máxima en que puede utilizarse la máquina con seguridad es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



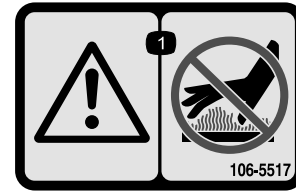
Las pegatinas e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



58-6520

decal58-6520

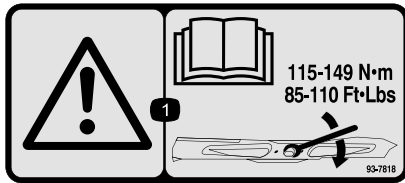
1. Grasa



106-5517

decal106-5517

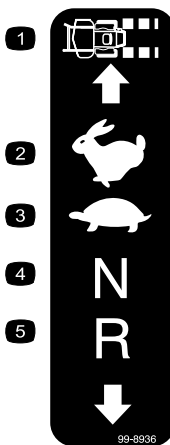
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



93-7818

decal93-7818

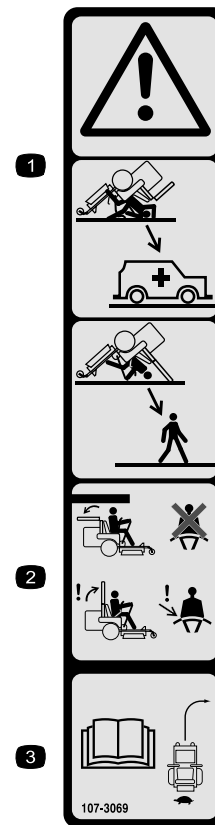
1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m (85–110 pies-libra) que figuran en el *Manual del operador*.



99-8936

decal99-8936

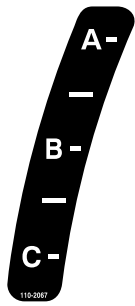
- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. Velocidad de la máquina | 4. Punto muerto |
| 2. Rápido | 5. Hacia atrás |
| 3. Lento | |



107-3069

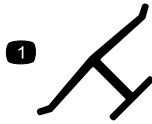
decal107-3069

1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra antivuelco solo cuando sea absolutamente necesario; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.
3. Lea el *manual del operador*; conduzca lentamente y con cuidado.



110-2067

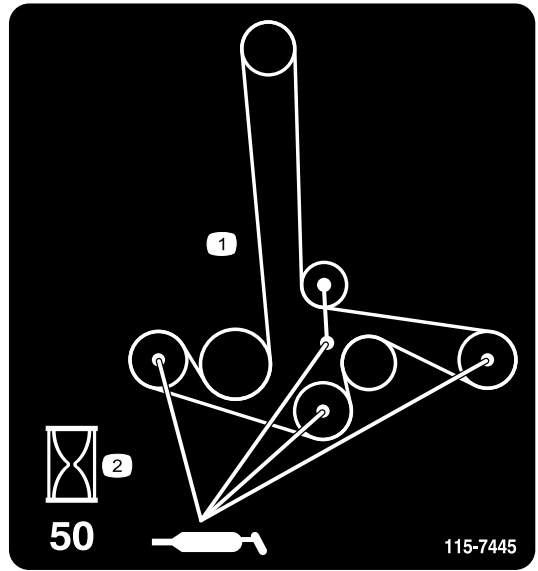
decal110-2067



Marca del fabricante

decaloemmarkt

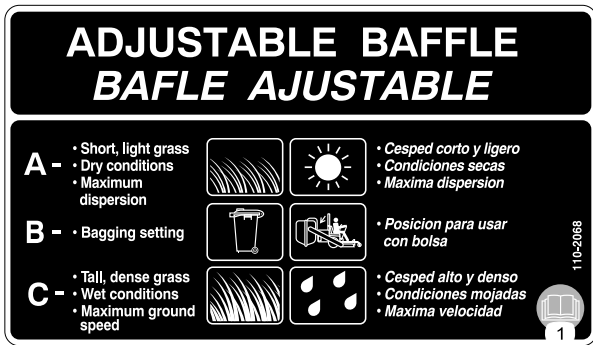
- Indica que la cuchilla ha sido identificada como pieza del fabricante original de la máquina.



115-7445

decal115-7445

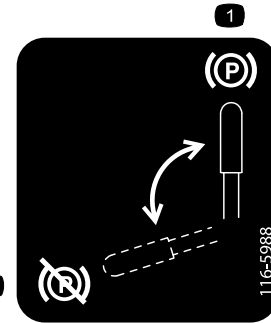
- Engrase las poleas y los ejes
- Intervalo de mantenimiento—50 horas



110-2068

decal110-2068

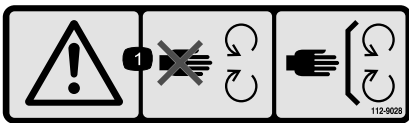
- Lea el *manual del operador*.



116-5988

decal116-5988

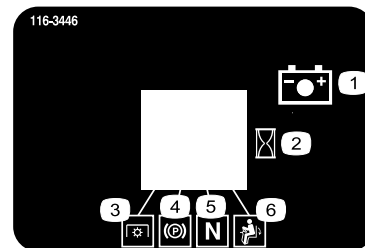
- Freno de estacionamiento – puesto
- Freno de estacionamiento – quitado



112-9028

decal112-9028

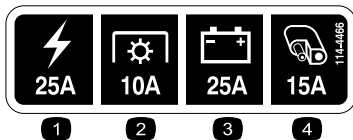
- Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



116-3446

decal116-3446

- Batería
- Contador de horas
- Toma de fuerza
- Freno de estacionamiento
- Punto muerto
- Interruptor de presencia del operador



114-4466

decal114-4466

- Principal, 25A
- Toma de fuerza, 10 A
- Carga, 25 A
- Auxiliar, 15A



116-4858

decal116-4858



117-3848

decal117-3848

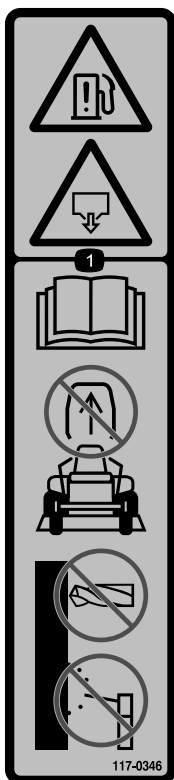
1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de objetos arrojados, cortacésped—no haga funcionar el cortacésped sin que esté colocado el deflector, la tapa de descarga o el sistema de recogida de hierba.
3. Peligro de corte o desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



116-8726

decal116-8726

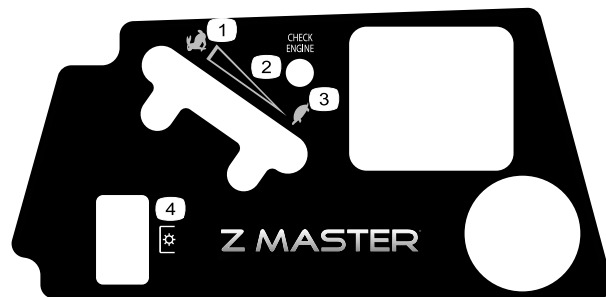
1. Consulte el fluido hidráulico recomendado en el *Manual del operador*.



117-0346

decal117-0346

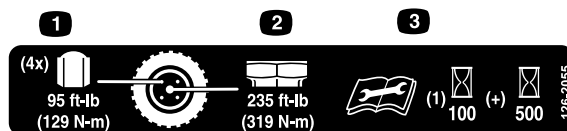
1. Peligro de fuga de combustible—lea el *Manual del operador*; no intente retirar la barra anti-vuelco; no suelde, taladre ni modifique la barra anti-vuelco de ninguna manera.



121-7586

decal121-7586

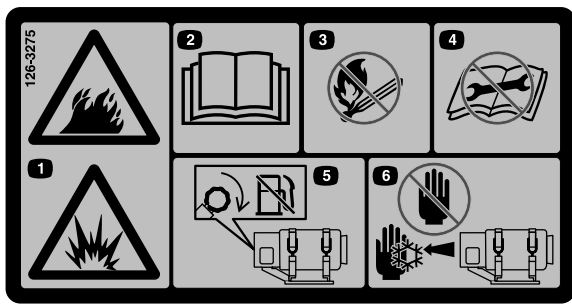
1. Rápido
2. Control de velocidad variable
3. Lento
4. Toma de fuerza (PTO) variable



126-2055

decal126-2055

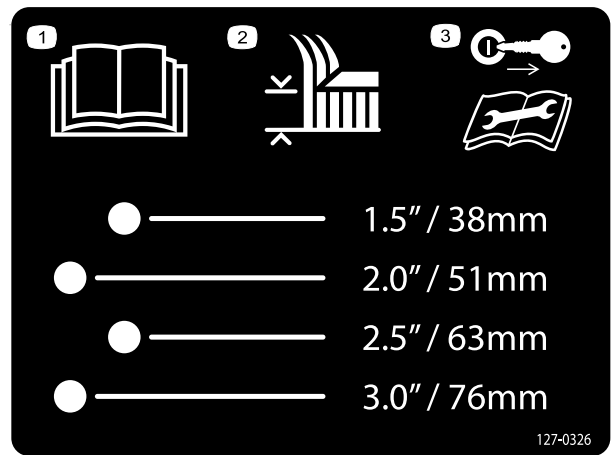
1. Par de apriete de las tuercas de las ruedas: 129 N·m (95 pies-libra) (4 uds)
2. Par de apriete de la tuerca de los bujes de las ruedas: 319 N·m (235 pies-libra)
3. Lea y comprenda el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; compruebe el par de apriete después de las primeras 100 horas, y luego cada 500 horas.



decal126-3275

126-3275

1. Peligro – El GLP es un combustible extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.
2. Lea el Manual del operador. Consulte NFPA 58: Código del gas licuado del petróleo, si desea información adicional sobre la seguridad.
3. No fume ni cambie el/los depósito(s) cerca de posibles fuentes de ignición del combustible.
4. No intente reparar o modificar el depósito o sus componentes. Póngase en contacto con una persona debidamente formada y cualificada. Utilice solamente depósitos de GLP homologados por el fabricante del sistema GLP.
5. Cierre la válvula de combustible cuando el cortacésped no está en uso, y durante el almacenamiento o el transporte.
6. Evite el contacto con el combustible GLP. Las fugas en forma de vapores o líquido congelan la piel por simple contacto.



127-0326

decal127-0326

127-0326

1. Lea el *manual del operador*.
2. Altura de corte
3. Retire la llave de contacto y lea el *Manual del operador* antes de realizar tareas de mantenimiento o revisar la máquina.

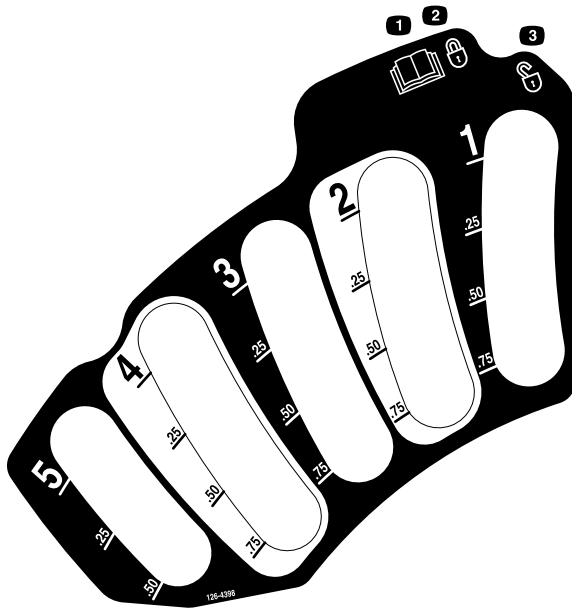


decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

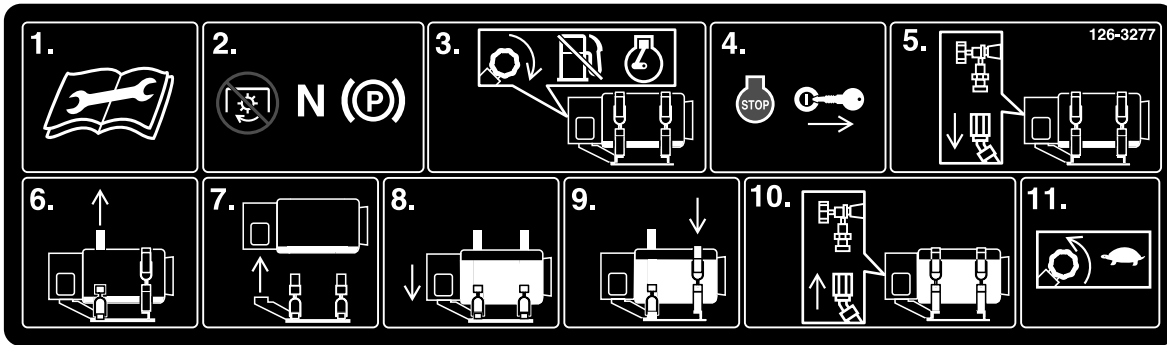
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular..
5. Lea el *manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los 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



decal126-4398

126-4398

1. Lea el *manual del operador*
2. Bloquear
3. Desbloquear



decal126-3277

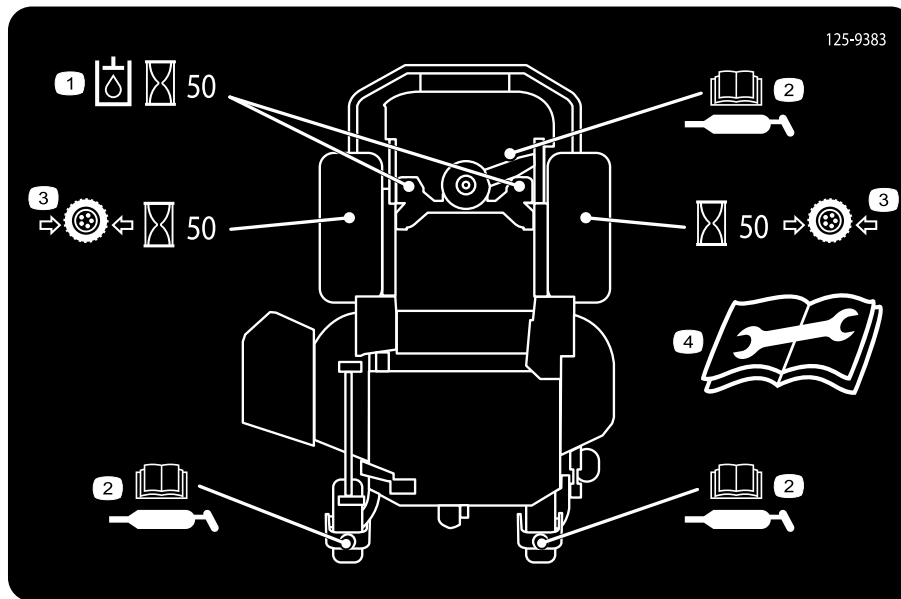
126-3277

1. **IMPORTANTE:** solo use depósitos de repuesto que no tengan abolladuras o daños. Ajuste el tamaño y el tipo requerido en la pegatina de especificaciones del depósito.
2. Pare la máquina sobre una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
3. Cierre las válvulas de combustible de los depósitos girándolas en sentido horario y continúe para poner en marcha el motor.
4. Cuando el motor se detenga, quite la llave.
5. Desconecte las mangueras de combustible GLP.
6. Desenganche los soportes del cilindro.
7. Retire los depósitos vacíos. Compruebe que las válvulas y los acoplamientos estén libres de residuos O de juntas tóricas dañadas.
8. Coloque tanques de repuesto completos mediante la alineación del orificio central del collar del depósito sobre la pestaña de montaje/clavija de guía.
9. Enganche los soportes y asegúrese de que los depósitos estén ajustados firmemente al cortacésped.
10. Conecte la manguera de combustible.
11. Lentamente, abra las válvulas de combustible en sentido antihorario para que se equilibre la presión. Compruebe que no hay fugas.

<p>DEPÓSITO DE GLP - ESPECIFICACIÓN</p> <p>UTILIZAR ÚNICAMENTE DEPÓSITOS AUTORIZADOS POR EL FABRICANTE DEL SISTEMA DE GLP</p> <p>MONTAJE: HORIZONTAL</p> <p>ACOPLAMIENTO DE DESCONEXIÓN: ACME, ROSCA A IZQUIERDAS</p> <p>CAPACIDAD: 19.7 KG</p> <p>EXTRACCIÓN DE COMBUSTIBLE: VAPOR</p>	<p>LPG TANK SPECIFICATION</p> <p>USE LPG SYSTEM MANUFACTURER APPROVED TANK ONLY</p> <p>MOUNTING: HORIZONTAL</p> <p>DISCONNECT COUPLING: LH-ACME THREADED</p> <p>CAPACITY: 43.5 LB</p> <p>FUEL WITHDRAWAL: VAPOR</p>	<p>SPÉCIFICATIONS DU RÉSERVOIR DE GPL</p> <p>UTILISEZ UNIQUEMENT UN RÉSERVOIR AGRÉÉ PAR LE FABRICANT DU SYSTÈME DE GPL</p> <p>MONTAGE : HORIZONTAL</p> <p>RACCORD RAPIDE : FILETAGE ACME À GAUCHE</p> <p>CAPACITÉ : 19,7 KG</p> <p>RETRAIT DE CARBURANT : VAPEUR</p>
--	--	---

decal126-4553

126-4553



125-9383

decal125-9383

1. Compruebe el fluido hidráulico cada 50 horas de uso.
2. Lea las instrucciones de lubricación de la máquina que figuran en el *manual del operador*.
3. Compruebe la presión de los neumáticos cada 50 horas de uso.
4. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.



132-0871

decal132-0871

Nota: Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en un día y un lugar determinados. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utilice la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo; lleve protección auditiva.
2. Peligro de corte, desmembramiento y enredamiento — mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
4. Peligro, rampa — al cargar la máquina en un remolque, no utilice dos rampas individuales; utilice únicamente una sola rampa con suficiente anchura para la máquina, y con una pendiente de menos de 15° ; suba la rampa en marcha atrás y baje la rampa conduciendo hacia adelante.
5. Peligro de lesiones personales – no transporte pasajeros; mire hacia atrás mientras siegue en marcha atrás.
6. Peligro de vuelco en pendientes – no utilizar en pendientes cerca del agua; no utilizar en pendientes de más de 15° .

El producto

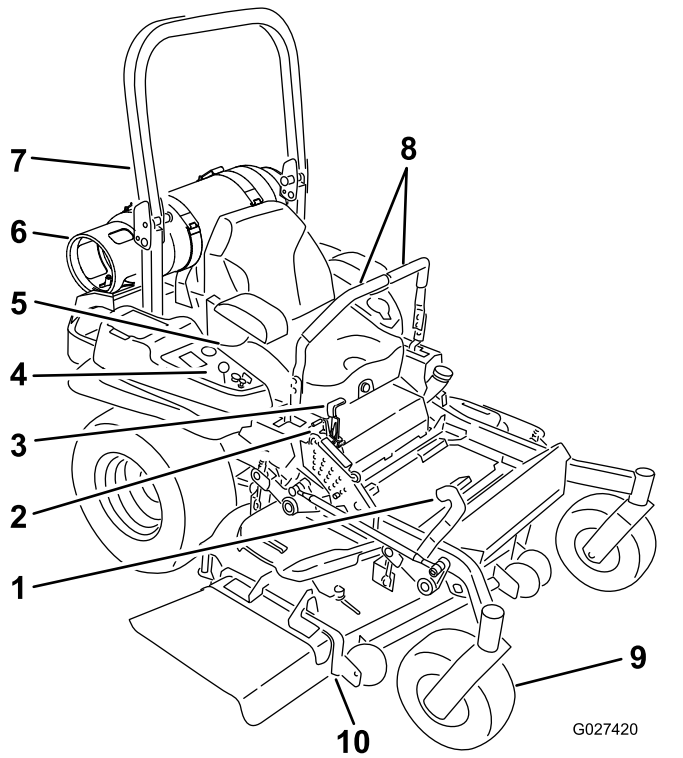


Figura 4

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Pedal de elevación de la carcasa/altura de corte | 6. Depósito de combustible GLP |
| 2. Bloqueo de transporte | 7. Barra antivuelco |
| 3. Palanca del freno de estacionamiento | 8. Palancas de control de movimiento |
| 4. Controles | 9. Rueda giratoria |
| 5. Cinturón de seguridad | 10. Carcasa de corte |

Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 4 y Figura 5).

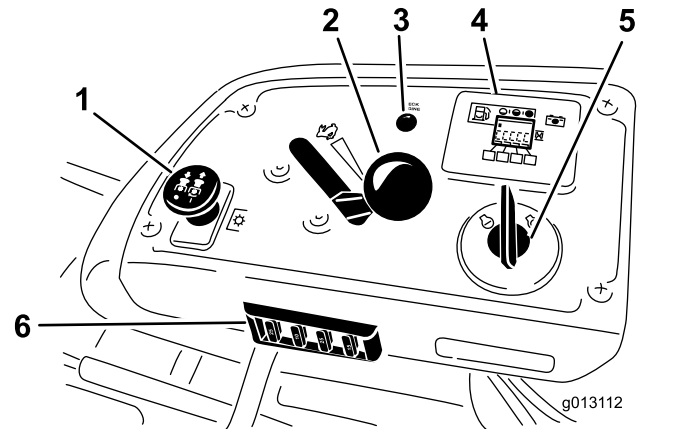


Figura 5

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Interruptor PTO | 4. Contador de horas/indicador de los interruptores de seguridad |
| 2. Control del acelerador | 5. Interruptor de encendido |
| 3. Indicador de avería (IA) | 6. Fusibles |

Indicador de la batería

Si se gira la llave de contacto a la posición de CONECTADO durante unos segundos, se mostrará la tensión de la batería en la zona donde normalmente se muestran las horas de uso.

La luz de la batería se enciende al accionarse la llave de contacto, y cuando la carga está por debajo del nivel correcto de operación (Figura 6).

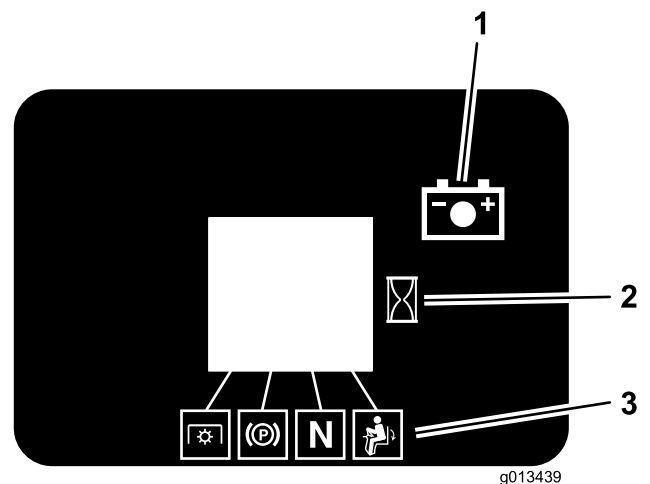


Figura 6

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Indicador de la batería | 3. Símbolos de los interruptores de seguridad |
| 2. Contador de horas | |

Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona cuando el motor está en marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 5).

Indicador de combustible

Situado en el depósito de combustible GLP.

Este indicador monitoriza la cantidad de GLP líquido que hay en el depósito.

Válvula de seguridad de alivio de la presión

La válvula de alivio está situada en el depósito de combustible GLP (Figura 7).

La válvula de seguridad de alivio de la presión alivia el exceso de presión del depósito de GLP.

Importante: Esta válvula tiene un tapón protector de plástico que no debe retirarse NUNCA. Si el tapón está dañado o ausente, póngase en contacto inmediatamente con personal debidamente formado y cualificado.

Soportes del cilindro de GLP

Los soportes están situados en la carcasa del motor.

Los soportes del cilindro de GLP se utilizan para sujetar el depósito GLP extraíble al cortacésped.

Indicadores de los interruptores de seguridad

Los símbolos del contador de horas indican con un triángulo negro que el componente de seguridad se encuentra en la posición correcta (Figura 6).

Control del acelerador

El control del acelerador es variable entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO.

Mando de control de las cuchillas (TDF)

El interruptor de control de las cuchillas (TDF) se utiliza para accionar el embrague eléctrico e impulsar las cuchillas del cortacésped. Tire hacia arriba del mando y suéltelo para engranar las cuchillas. Para desengranar las cuchillas, empuje el mando de control de las cuchillas (TDF) hacia abajo o mueva la palanca de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor del cortacésped y tiene tres posiciones: ARRANQUE, MARCHA y DESCONECTADO.

Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento se utilizan para conducir la máquina hacia adelante y hacia atrás y para girar en ambos sentidos.

Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad para engranar y determinar la posición de PUNTO MUERTO.

Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre de GLP del depósito/cilindro antes de transportar o almacenar el cortacésped.

Indicador de avería en la unidad de control electrónica

La unidad de control electrónica (UCE) monitoriza constantemente el funcionamiento del sistema de control de combustible.

Si se detecta un problema o una avería en el sistema, se enciende el indicador de avería (IA).

El IAM es el piloto rojo situado en el panel derecho de la consola.

Si se enciende el IAM, es necesario llevar a cabo unas comprobaciones iniciales de localización de fallos. Consulte la sección IAM, Localización de fallos.

Si estas comprobaciones no corrigen el problema, será necesario que un Servicio Técnico Autorizado realice un diagnóstico y mantenimiento completos.

Aperos/Accesorios

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

Especificaciones

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

Anchura

	Carcasa de 152 cm (60")	Carcasa de 183 cm (72")
Sin carcasa	134.6 cm (53.0")	150.1 cm (59.1")
Deflector elevado	156.8 cm (61.7")	187 cm (73.6")
Deflector bajado	192.2 cm (75.7")	222.4 cm (87.6")

Longitud

	Carcasa de 152 cm (60")	Carcasa de 183 cm (72")
Barra anti-vuelco – elevada	211.1 cm (83.1")	218.7 cm (86.1")
Barra anti-vuelco – bajada	215.4 cm (84.8")	223.0 cm (87.8")

Altura

Barra antivuelco – elevada	Barra antivuelco – bajada
179.1 cm (70.5")	118.9 cm (46.8")

Peso

Modelo	Peso
Carcasa de 152 cm (60")	593 kg (1,307 libras)
Carcasa de 183 cm (72 pulgadas)	774 kg (1707 libras)

Tipo de depósito y llenado

Nota: El depósito de GLP de este cortacésped es un depósito especial con tabiques internos diseñado específicamente para esta aplicación.

- Especificaciones del depósito horizontal:
 - Material del depósito: Aluminio
 - Capacidad: 43.5 libras
 - Acoplamiento de desconexión: Rosca ACME a izquierdas
 - Extracción de combustible: Vapor
 - Válvula de cierre del combustible: Gire en sentido horario para cerrar.
 - Tipo de combustible: Propano grado HD5
- Los depósitos nuevos deben ser llenados por personal debidamente formado y cualificado.
- Utilice solamente depósitos recomendados por Toro. El uso de otro tipo de depósito causará un funcionamiento incorrecto del sistema de combustible.

Importante: El uso de un depósito de extracción de líquido provocará la congelación o la formación de hielo en el regulador de GLP y hará imposible arrancar el motor. También pueden producirse daños permanentes en el sistema de combustible y el escape de propano en forma de vapor o líquido altamente inflamable.

Operación

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

Cómo añadir combustible

GLP significa Gas Licuado del Petróleo, y su nombre común es 'propano'. EL GLP es un combustible líquido que se almacena en un depósito bajo presión. Antes de que el líquido salga del depósito, es convertido en vapor. Puesto que el GLP se almacena como líquido y gas, puede haber fugas en juntas o conexiones que no están correctamente selladas. El GLP se vuelve inflamable al mezclarse con el aire.

La información sobre GLP de este *Manual del operador* se proporciona únicamente como guía orientativa. Consulte NFPA 58: Código del gas licuado del petróleo, Edición de 2008, si desea información adicional sobre la seguridad. Este Código de la National Fire Protection Association (NFPA) versa sobre el manejo, almacenamiento, transporte y uso del GLP.

Tipo de combustible: Propano grado HD5

⚠ CUIDADO

El uso de depósitos sobrellenados puede provocar el escape de propano líquido altamente concentrado y extremadamente inflamable. Consulte la sección [Cómo añadir combustible \(página 18\)](#).

Nunca use depósitos de propano que superen el 80% de la capacidad.

⚠ PELIGRO

El GLP que se escapa del depósito en forma de vapores o líquidos puede causar lesiones graves o la muerte. Los vapores y el líquido pueden causar asfixia, congelación de tejidos o quemaduras debidas al frío.

- **Almacene el cortacésped y realice cualquier tarea de mantenimiento del mismo en una zona bien ventilada.**
- **Instale un detector de GLP homologado en remolques y zonas de almacenamiento.**
- **El GLP pesa más que el aire, y puede acumularse en zonas bajas, tales como zanjas, desagües o fosas.**
- **Evite respirar los vapores.**
- **Mantenga el líquido y vapores del GLP alejado de las válvulas de ventilación.**
- **Mantenga el líquido y vapores del GLP alejado de los ojos y la piel.**
- **Avise a personal debidamente formado y cualificado si el cilindro muestra señales de zonas congeladas, o si emite silbidos u olores desagradables.**
- **Obtenga atención médica inmediatamente si los vapores o el líquido entran en contacto con la piel o los ojos.**

▲ PELIGRO

El GLP es un combustible extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.

Un incendio o una explosión de combustible GLP puede quemarle a usted y a otras personas, y causar daños materiales.

- No fume nunca en la proximidad de los depósitos de combustible, y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores.
- Apague cualquier fuente de chispas o llamas al acercarse a depósitos de GLP o cortacéspedes que usan GLP. El riesgo aumenta en remolques cerrados o lugares de almacenamiento donde puede haber fugas y acumulación de vapores.
- El GLP pesa más que el aire, y puede acumularse en zonas bajas, tales como zanjas, desagües o fosas.
- Los cilindros de GLP deben ser llenados ÚNICAMENTE por personal debidamente formado y cualificado.
- No manipule o repare nunca los depósitos; póngase en contacto con personal debidamente formado y cualificado.
- No cambie de cilindro con el motor en marcha.
- Antes de desconectar las mangueras, cierre las válvulas de combustible de todos los depósitos y deje el motor en marcha hasta que se pare, para purgar todos los vapores de GLP del sistema.
- Almacene los depósitos alejados del calor, las chispas y las llamas abiertas.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

▲ PELIGRO

El GLP es un combustible extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.

- En caso de incendio siga estos pasos:
 1. Si puede hacerlo sin peligro, corte el flujo de gas tan rápidamente como sea posible. Nunca apague la llama a menos que pueda cortar el suministro de gas.
 2. Avise a los Bomberos y evacue la zona inmediatamente.
 3. Cuando se haya cortado el flujo de gas, apague el fuego. Normalmente un incendio se apaga solo al cortarse el flujo de gas.
 4. Si no puede cortar inmediatamente el flujo de gas, dirija agua a los tanques para enfriarlos, pero *no* apague el incendio.
- Los lugares de almacenamiento y los remolques deben estar equipados con al menos un extintor de incendios portátil homologado, con capacidad mínima de 8.2 kg (18 libras) de agente químico seco de la clase B:C. No use extintores de tetracloruro de carbono como pireno.

Cambio del depósito de GLP

Cambie el depósito de GLP al aire libre en una zona bien ventilada.

Importante: Apriete a mano solamente el acoplamiento de conexión del depósito. El uso de una herramienta puede apretarlo demasiado y dañarlo. Si apretarlo manualmente no es suficiente para parar un escape, avise inmediatamente a personal debidamente formado y cualificado.

1. Pare la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas, ponga las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Con el motor en marcha, cierre la válvula de combustible del depósito.
4. Haga funcionar el motor hasta que se pare.

Nota: Esto purga todos los vapores de la manguera.

5. Retire la llave.
6. Desconecte cuidadosamente la manguera de combustible GLP.

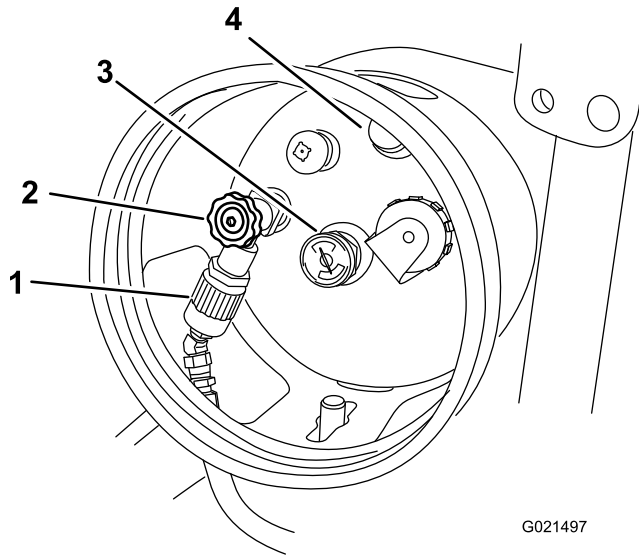


Figura 7

- | | |
|---|---|
| 1. Acoplamiento de conexión de la manguera de combustible GLP | 3. Indicador de combustible de la manguera de combustible GLP |
| 2. Válvula del depósito | 4. Válvula de seguridad de alivio de la presión |

7. Desenganche los soportes del cilindro y retire el depósito.

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes del sistema de combustible están sometidos a alta presión. El uso de componentes incorrectos puede causar fallos del sistema, fugas de combustible y posiblemente una explosión, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

- **No intente reparar o modificar las válvulas, los acoplamientos u otros componentes del cilindro.**
 - **Utilice únicamente depósitos, acoplamientos y mangueras de GLP autorizados por Toro y diseñados para su cortacésped.**
8. Compruebe que la válvula y los orificios de los acoplamientos del depósito lleno están libres de tierra, residuos o daños.
 9. Compruebe que el acoplamiento de conexión de la manguera del depósito no está dañado y que no faltan juntas tóricas.

10. Asegúrese de que el tipo y tamaño del cilindro nuevo se ajustan a la pegatina de especificaciones del cilindro.
11. Alinee el orificio central sobre el pasador de montaje vertical del cortacésped, según se muestra en [Figura 8](#).

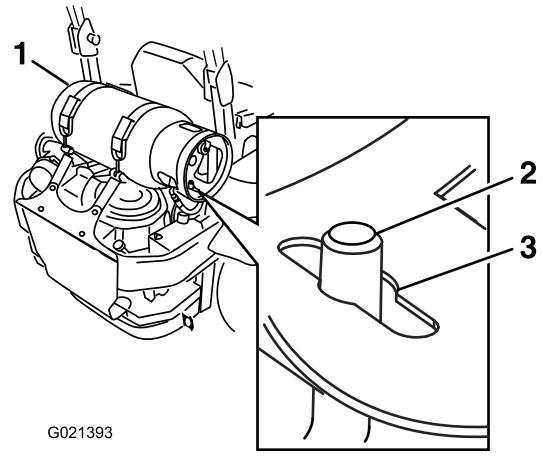


Figura 8

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Soportes del cilindro | 3. Orificio central |
| 2. Pasador de montaje | |

Importante: Las válvulas y los indicadores pueden no funcionar correctamente si el cilindro de GLP no se instala correctamente.

12. Enganche los soportes del cilindro y asegúrese de que el depósito está firmemente sujeto al cortacésped.
13. Conecte cuidadosamente la manguera de combustible. Asegúrese de que la manguera no está doblada.
14. Lentamente, abra la válvula de combustible para que se equilibre la presión en el depósito.

Nota: Si la válvula se abre demasiado deprisa, la válvula de retención de la presión de retorno que forma parte de la válvula de alivio de presión cortará el suministro de combustible. Si esto ocurre, cierre la válvula de combustible completamente y espere 5 segundos.

15. Compruebe que no hay fugas, según lo indicado en [Inspección del sistema GLP \(página 47\)](#).

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 42\)](#).

Rodaje de una máquina nueva

Los motores nuevos necesitan tiempo para desarrollar toda su potencia. La fricción generada por las carcasas y los sistemas de propulsión de los cortacéspedes es mayor cuando éstos son nuevos, lo que supone una carga adicional para el motor. Las máquinas nuevas necesitan un periodo de rodaje de 40–50 horas para desarrollar la máxima potencia y el mejor rendimiento.

Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS)

⚠ ADVERTENCIA

No hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.

- Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.
- No use el cinturón de seguridad si la barra antivuelco está bajada.
- Conduzca lentamente y con cuidado.
- Eleve la barra antivuelco tan pronto como haya espacio suficiente.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

Importante: Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.

Importante: Asegúrese de que la parte trasera del asiento está bloqueada con el cierre del asiento.

1. Para bajar la barra antivuelco, presione hacia adelante la parte superior de la barra.
2. Tire de ambos pomos hacia fuera y gírelos 90° para desengranarlos (Figura 9).
3. Coloque la barra antivuelco en la posición de bajada (Figura 9).

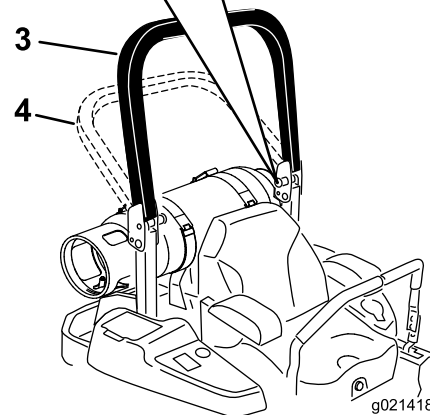
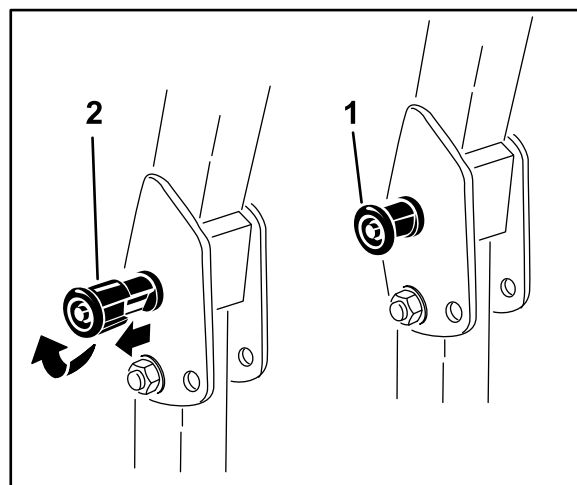


Figura 9

- | | |
|---|---|
| 1. Pomo del ROPS | 3. Barra antivuelco en posición vertical |
| 2. Tire del pomo hacia fuera y gírelo 90 grados | 4. Barra anti-vuelco en posición de plegado |

4. Para elevar la barra anti-vuelco, suba la barra a la posición de uso, y gire los pomos para que se introduzcan parcialmente en las ranuras (Figura 9).
5. Eleve la barra a la posición vertical, presionando sobre la parte superior de la misma; las clavijas encajarán en cuanto se alineen con los orificios (Figura 9). Presione sobre la barra para asegurarse de que las clavijas han quedado encajadas.

Importante: Utilice siempre el cinturón de seguridad con la barra antivuelco en la posición de totalmente elevada.

Primero la Seguridad

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

⚠ PELIGRO

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

- No opere en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- No utilice la máquina cerca del agua.

⚠ PELIGRO

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

No utilice la máquina cerca de taludes.

⚠ PELIGRO

El uso de la máquina con la barra antivuelco bajada puede causar graves lesiones o incluso la muerte en caso de un vuelco.

Mantenga siempre la barra antivuelco en la posición de totalmente elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad.

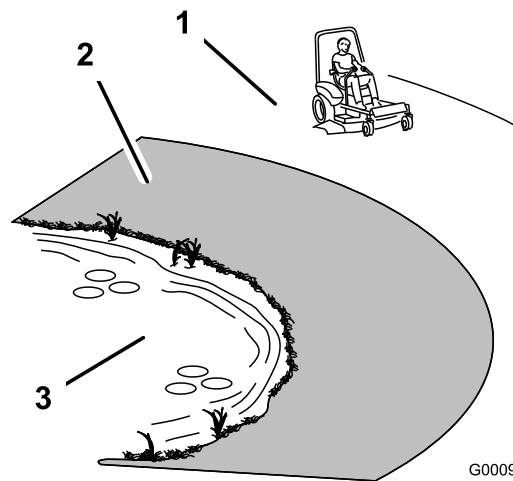


Figura 10

1. Zona segura – utilice la máquina aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Zona de peligro – utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual en pendientes de más de 15 grados, y cerca de terraplenes o agua.
3. Agua

⚠ CUIDADO

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

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

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

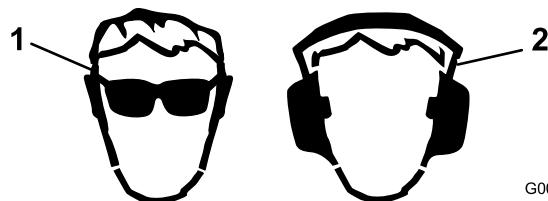


Figura 11

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

Utilización del freno de estacionamiento

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

Aplicación del freno de estacionamiento

⚠ ADVERTENCIA

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

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

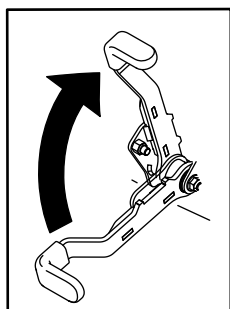


Figura 12

Liberación del freno de estacionamiento

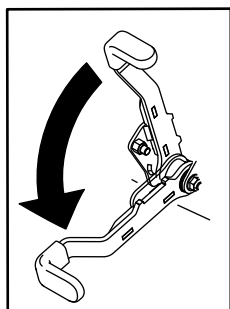


Figura 13

Uso del mando de control de las cuchillas (TDF)

El mando de control de las cuchillas (TDF) arranca y detiene las cuchillas del cortacésped y cualquier accesorio conectado.

Uso del acelerador

El control del acelerador puede moverse entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO (Figura 14).

Utilice siempre la posición RÁPIDO al activar la carcasa de corte con el mando de control de las cuchillas (TDF).

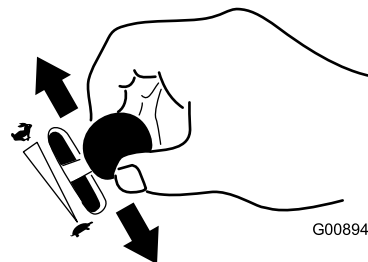


Figura 14

Uso del interruptor de encendido

1. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (Figura 15).

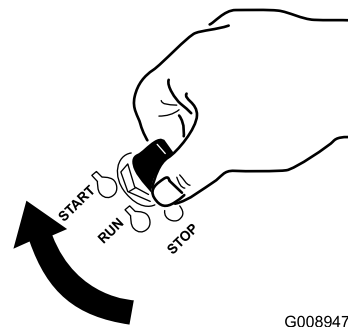


Figura 15

2. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

Importante: No active el motor de arranque durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 15 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

3. Gire la llave de contacto a PARAR a fin de parar el motor.

Arranque y apagado del motor

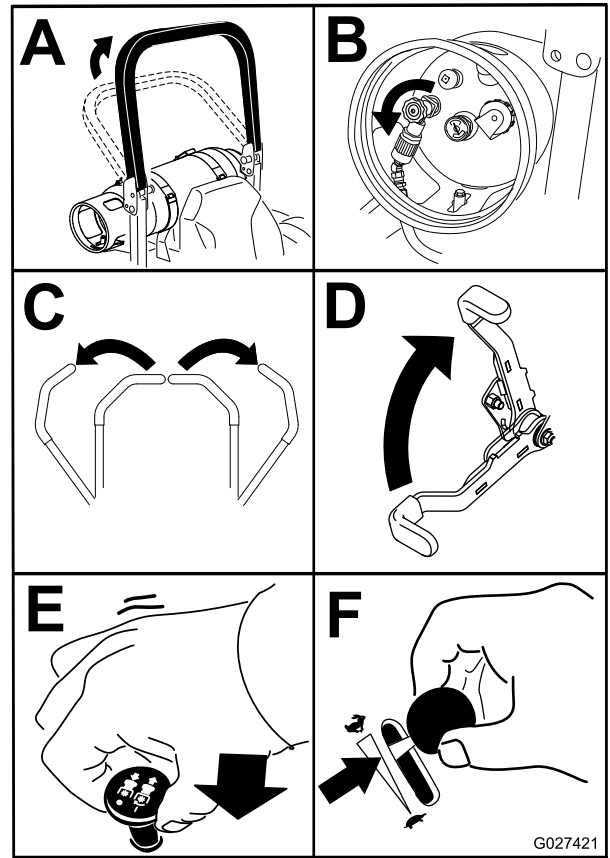
Cómo arrancar el motor

1. Eleve el sistema de protección anti-vuelco (ROPS) y bloquéelo, siéntese en el asiento y abroche el cinturón de seguridad (Figura 16).

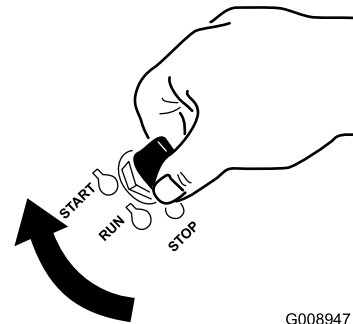
- Lentamente, abra la válvula de combustible para que se equilibre la presión en el depósito (Figura 16).

Nota: La válvula de combustible está situado en el extremo superior del depósito de GLP. Si la válvula se abre demasiado deprisa, la válvula de retención de la presión de retorno que forma parte de la válvula de alivio de presión cortará el suministro de combustible. Si esto ocurre, cierre la válvula de combustible completamente y espere 5 segundos.

- Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO (Figura 16).
- Ponga el freno de estacionamiento; consulte [Aplicación del freno de estacionamiento \(página 23\)](#).
- Mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a la posición de DESENGRANADO (Figura 16).
- Mueva el acelerador a $\frac{3}{4}$ de su velocidad máxima, entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO (Figura 16).
- Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE (). [Figura 16](#) Cuando el motor arranque, suelte la llave.



g027421



G008947

g008947

Figura 16

Apagado del motor

⚠ CUIDADO

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

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

Deje que el motor funcione en RALENTÍ (tortuga) durante 60 segundos antes de APAGAR el interruptor de encendido.

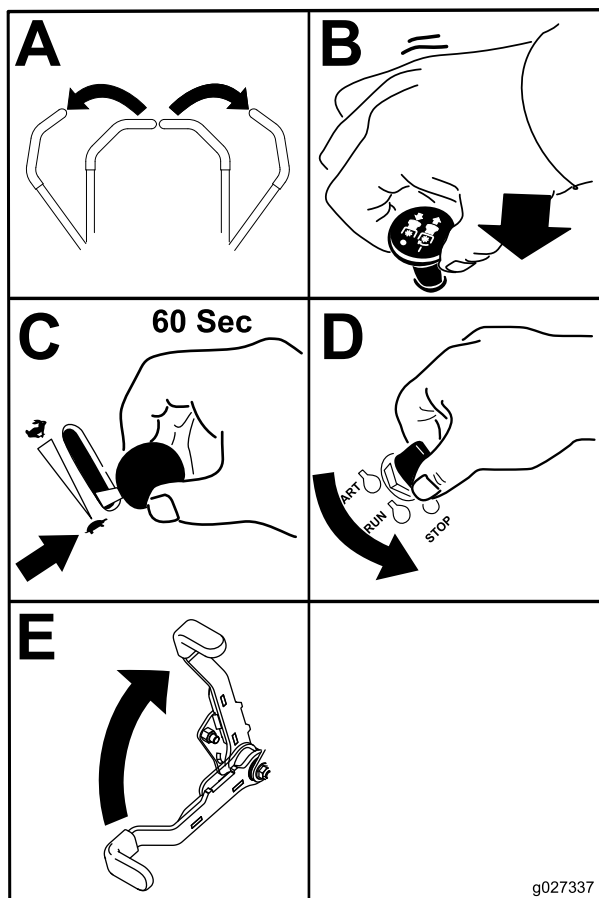


Figura 17

Importante: Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Ponga el freno de estacionamiento antes de transportar la máquina. Asegúrese de retirar la llave puesto que la bomba de combustible puede funcionar y hacer que la batería pierda su carga.

Uso del sistema de interruptores de seguridad

⚠ 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 operar la máquina.

El sistema de interruptores de seguridad

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

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- El mando de control de las cuchillas (TDF) está desengranado.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para parar el motor cuando se muevan los controles de tracción desde la posición de BLOQUEO con el freno de estacionamiento puesto, o si usted se levanta del asiento cuando la toma de fuerza está engranada.

El contador de horas tiene una serie de símbolos que le indican si el componente de seguridad está en la posición correcta. Cuando el componente está en la posición correcta, se enciende un triángulo en el recuadro correspondiente.

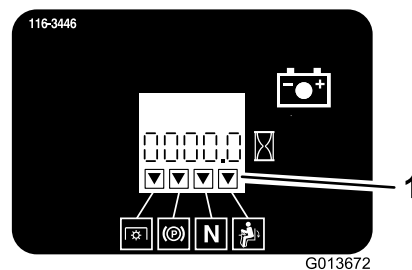


Figura 18

1. Los triángulos se encienden cuando los componentes del sistema de seguridad están en la posición correcta.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento (fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO). Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en la posición central y muévala hacia adelante o hacia atrás; el motor debe pararse. Repita para la otra palanca de control de movimiento.
5. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. Siegue siempre con el acelerador en la posición de VELOCIDAD MÁXIMA.

⚠ CUIDADO

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

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

Uso de las palancas de control de movimiento

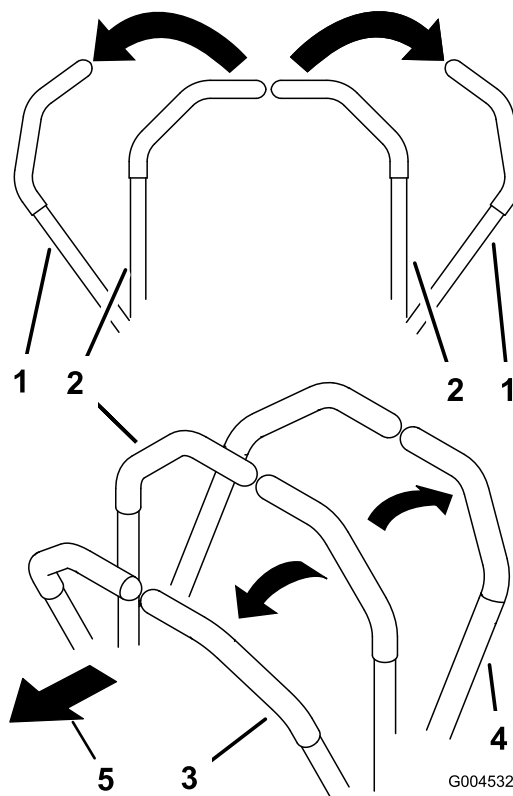


Figura 19

1. Palanca de control de movimiento—posición de bloqueo/punto muerto
2. Posición central de desbloqueo
3. Hacia adelante
4. Hacia atrás
5. Parte delantera de la máquina

Conducción hacia adelante

Nota: El motor se parará si usted mueve las palancas de control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Para detener la máquina, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de PUNTO MUERTO.

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Liberación del freno de estacionamiento \(página 23\)](#).
2. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante ([Figura 20](#)).

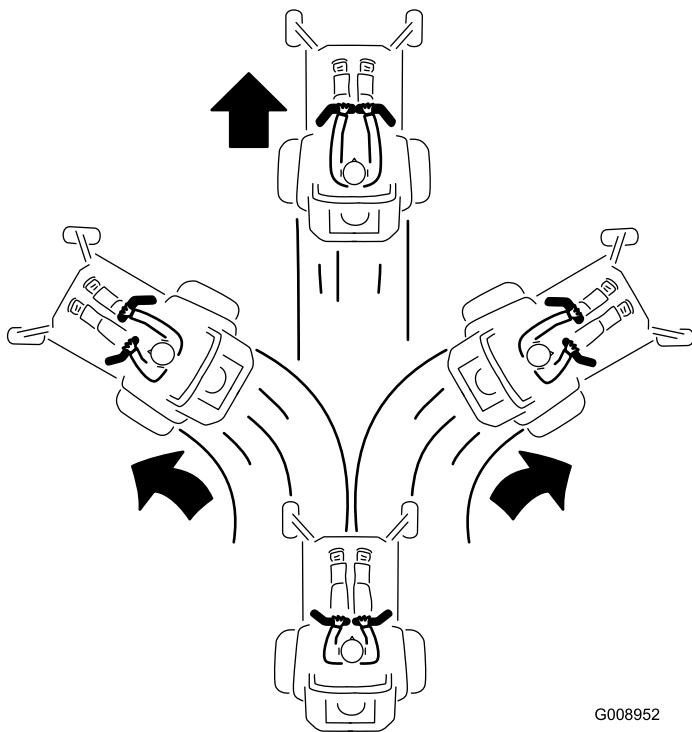


Figura 20

Conducción hacia atrás

1. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás ([Figura 21](#)).

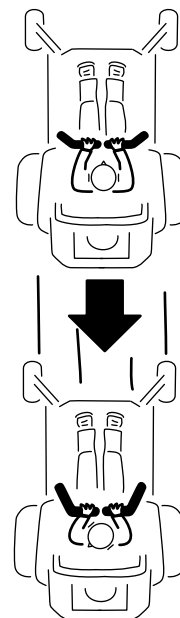


Figura 21

Parada de la máquina

Para detener la máquina, ponga las palancas de control de tracción en PUNTO MUERTO y muévalas a la posición de bloqueo, desengrane la toma de fuerza (mando de control de las cuchillas/TDF) y gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.

Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina desatendida; consulte [Aplicación del freno de estacionamiento \(página 23\)](#). Retire la llave del interruptor.

⚠ CUIDADO

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

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

Ajuste de la altura de corte

Uso del bloqueo de transporte

El bloqueo de transporte tiene dos posiciones y se utiliza conjuntamente con el pedal de elevación de la carcasa. Hay una posición de Bloqueado y una posición de Desbloqueado para el transporte. Usted utiliza el bloqueo de transporte con el pedal de elevación de la carcasa (Figura 22).

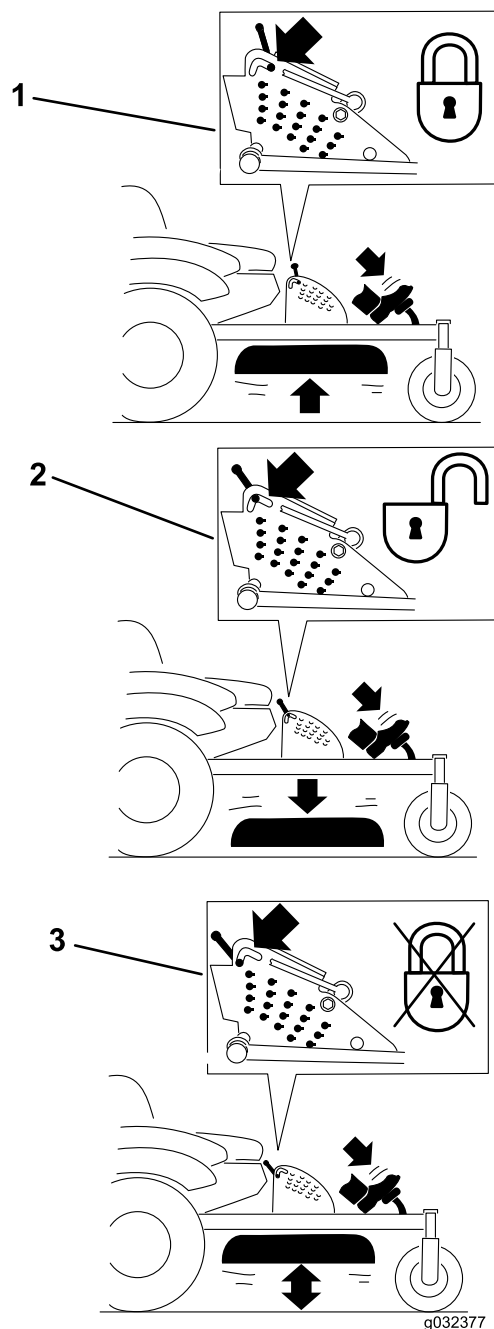


Figura 22

1. Bloqueo de transporte
2. Posición de bloqueo – la carcasa del cortacésped se bloquea en la posición de transporte
3. Posición de desbloqueado—no bloquea la carcasa de corte en la posición de transporte

Ajuste del pasador de altura de corte

Puede ajustar la altura de corte de 25 a 140 mm (1" a 5½") en incrementos de 6 mm (¼") colocando el pasador en diferentes taladros.

1. Mueva el bloqueo de transporte a la posición de bloqueo.
2. Pise el pedal de elevación de la carcasa y eleve la carcasa a la posición de transporte (que es también la posición de altura de corte de 140 mm [5½"])] (Figura 23).
3. Para ajustar la altura de corte, gire el pasador 90 grados y retire el pasador del soporte de altura de corte (Figura 23).
4. Seleccione el taladro del soporte de altura de corte que corresponde a la altura de corte deseada, e inserte el pasador (Figura 23).
5. Pise el pedal de elevación de la carcasa y baje lentamente la carcasa del cortacésped.

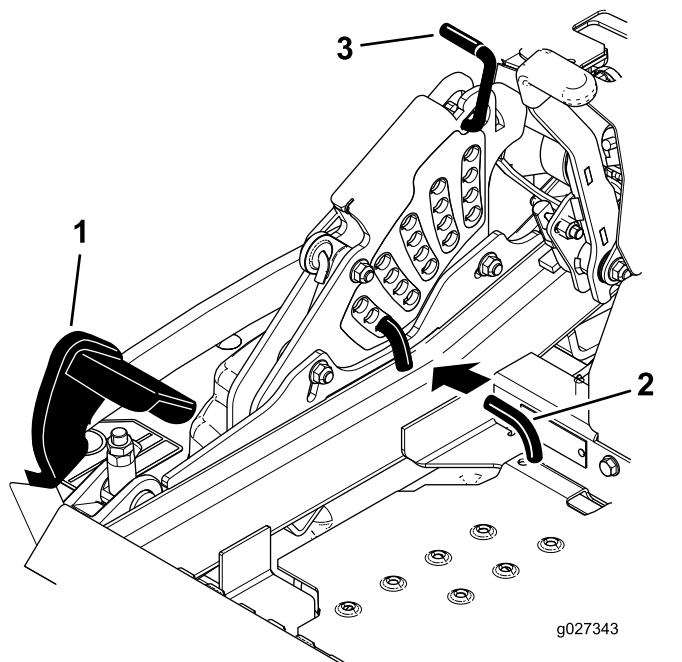


Figura 23

1. Pedal de elevación de la carcasa
2. Pasador de altura de corte
3. Bloqueo de transporte

Ajuste de los rodillos protectores del césped

Se recomienda que cada vez que usted cambie la altura de corte, ajuste también la altura de los rodillos protectores del césped.

1. Desengrane el mando de CONTROL DE LAS CUCHILLAS (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Ajuste los rodillos protectores del césped según se muestra en Figura 24, Figura 25 y Figura 26.

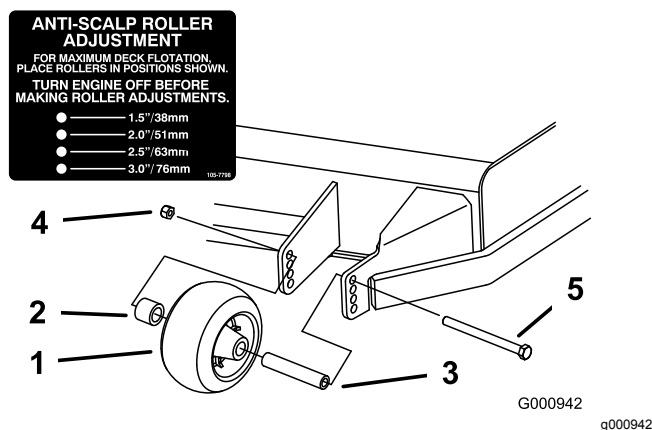


Figura 24

1. Rodillo protector del césped
2. Espaciador
3. Buje
4. Tuerca con arandela prensada
5. Perno

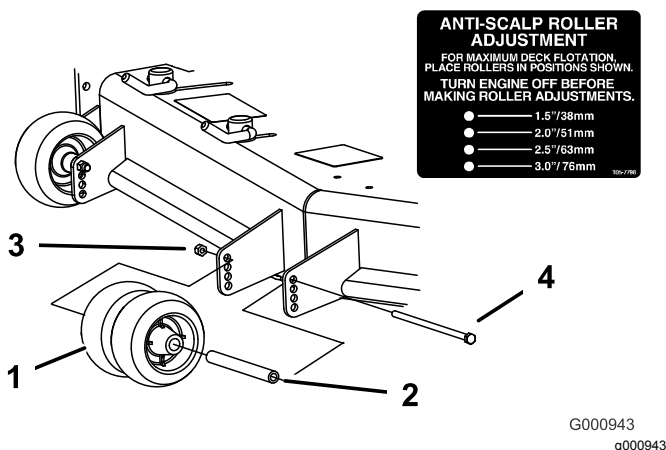


Figura 25

1. Rodillo protector del césped
2. Buje
3. Tuerca con arandela prensada
4. Perno

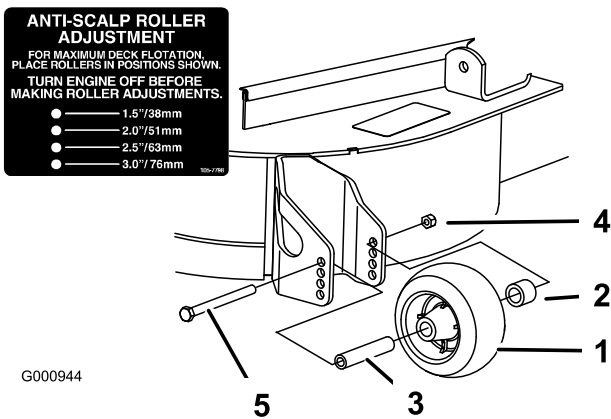


Figura 26

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Rodillo protector del césped | 4. Tuerca con arandela prensada |
| 2. Espaciador | 5. Perno |
| 3. Buje | |

Ajuste del deflector de flujo bloqueos de leva

Este procedimiento es aplicable solamente a máquinas equipadas con bloqueos del deflector de flujo. Algunos modelos tienen pernos y tuercas en lugar de los bloqueos del deflector, y se ajustan de la misma manera.

El flujo de descarga del cortacésped puede ajustarse para diferentes condiciones de siega. Coloque los bloqueos de leva y el deflector para obtener la mejor calidad de corte.

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para ajustar los bloqueos de leva, levante la palanca para aflojar el bloqueo de leva (Figura 27).
4. Ajuste el deflector y los bloqueos de leva en las ranuras según el flujo de descarga deseado.
5. Devuelva la palanca a su posición original para apretar el deflector y los bloqueos de leva (Figura 27).
6. Si las levas no inmovilizan correctamente el deflector, o si éste está demasiado apretado, afloje la palanca y luego gire el bloqueo de leva.

Nota: Ajuste el bloqueo de leva hasta obtener la presión de fijación deseada.

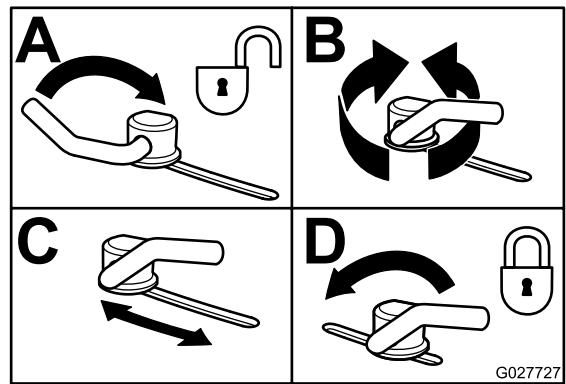


Figura 27

Posicionamiento del deflector de flujo

Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

Nota: Si la potencia del motor empieza a caer, y la velocidad de avance del cortacésped es la misma, abra más el deflector.

Posición A

Esta es la posición más atrasada. Los usos recomendados para esta posición son:

- Siega de hierba corta y ligera
- Condiciones secas
- Recortes de hierba más pequeños
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped.

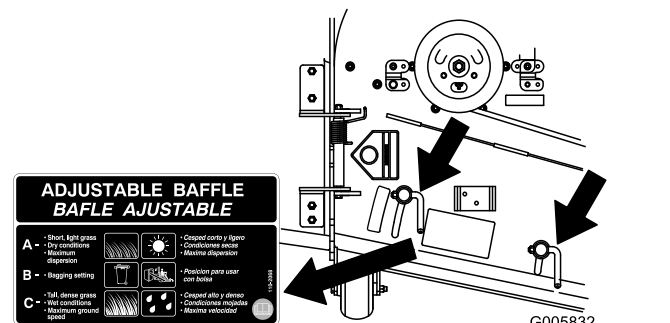


Figura 28

Posición B

Utilice esta posición para ensacar. Alinéelo siempre con la abertura del deflector.

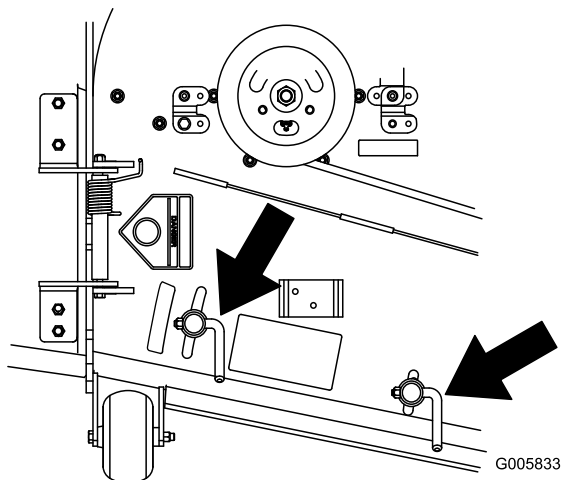


Figura 29

g005833

Colocación del asiento

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

Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 31).

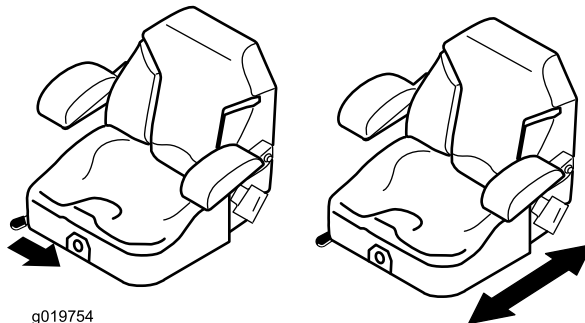


Figura 31

g019754

Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son:

- Siega de hierba larga y densa.
- Condiciones húmedas
- Reduce el consumo del motor
- Permite una mayor velocidad de avance en condiciones pesadas
- Esta posición ofrece ventajas similares a las del cortacésped Toro SFS.

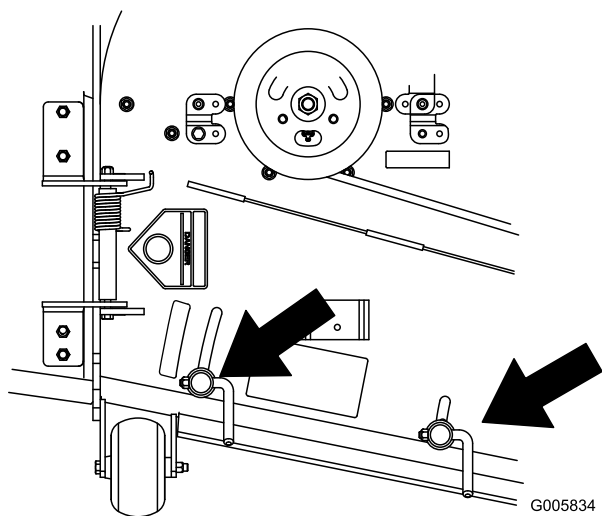


Figura 30

g005834

Desenganche del asiento

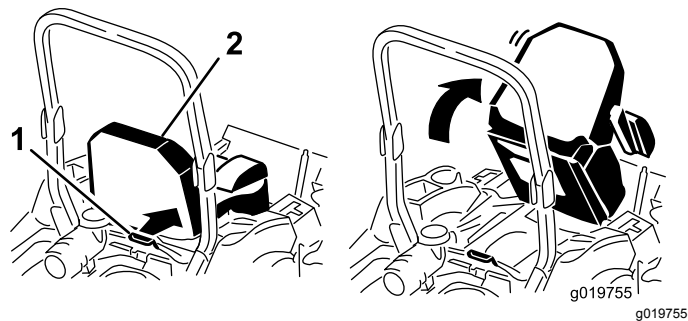


Figura 32

1. Enganche del asiento

2. Asiento

Cómo ajustar la suspensión del asiento

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

Para ajustarlo, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 33).

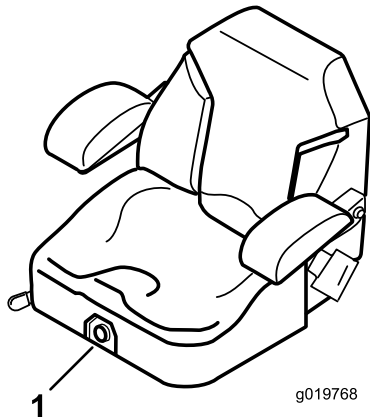


Figura 33

1. Pomo de la suspensión del asiento

Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices

⚠ ADVERTENCIA

Las manos pueden enredarse en los componentes giratorios de la transmisión, debajo de la carcasa del motor, lo que podría dar lugar a lesiones graves.

Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas móviles antes de acceder a las válvulas de liberación de las ruedas motrices.

⚠ ADVERTENCIA

El motor y las transmisiones hidráulicas pueden alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor caliente o una transmisión hidráulica caliente puede causar quemaduras graves.

Deje que se enfríen totalmente el motor y las transmisiones hidráulicas antes de acceder a las válvulas de liberación de las ruedas motrices.

Las válvulas de liberación de las ruedas motrices están situadas en la parte trasera de cada unidad de transmisión hidráulica, debajo del asiento.

Nota: Asegúrese de que las válvulas de desvío están en posición totalmente horizontal antes de utilizar la máquina, para evitar graves daños en el sistema hidráulico.

1. Desengrane la TDF (mando de control de las cuchillas) y gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
2. Mueva las palancas a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
3. Gire las palancas de las válvulas de liberación a la posición vertical para empujar la máquina. Esto permite que el fluido hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren (Figura 34).
4. Desengrane el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

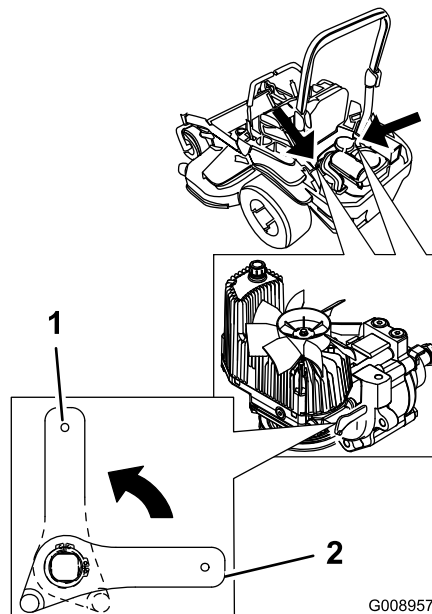


Figura 34

1. Posición vertical para empujar la máquina
2. Posición horizontal para conducir la máquina

5. Gire las palancas de las válvulas de desvío a la posición horizontal para conducir la máquina (Figura 34).

Uso de la descarga lateral

El cortacésped cuenta con un deflector de hierba abisagrado que dispersa los recortes de hierba a un lado y hacia abajo, hacia el césped.

⚠ PELIGRO

Si la máquina no tiene correctamente montado un deflector de hierba, una tapa de descarga o un recogedor completo, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.

- **No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.**
- **No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.**
- **Nunca intente despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin antes mover la toma de fuerza (mando de control de las cuchillas/TDF) a la posición de DESENGRANADO, girar la llave de contacto a DESCONECTADO y retirar la llave.**
- **Compruebe que el deflector de hierba está bajado.**

Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos y todas las luces y señalizaciones requeridos por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

⚠ ADVERTENCIA

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

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

- Asegúrese de que la válvula de cierre del/de los cilindro(s) está cerrada.
- Coloque el depósito de GLP de repuesto en una jaula de almacenamiento con homologación DOT.
 - Transporte los cilindros en posición vertical, bien sujetos para minimizar la posibilidad de movimiento, vuelco o daños físicos respecto a otros cilindros o a la jaula de almacenamiento durante el transporte.
 - Coloque los depósitos de tal manera que las válvulas, los acoplamientos y los indicadores están protegidos contra daños físicos durante el transporte.
- Coloque los depósitos en un remolque bien ventilado.
- No guarde cilindros, o máquinas con cilindros, en zonas en las que la temperatura puede subir por encima de los 49 °C (120 °F). Si la temperatura es superior a unos 71 °C (160 °F), el depósito liberará vapores de propano altamente inflamables. Consulte Preparación de la sección de Seguridad.
- No transporte cilindros de GLP en la zona destinada al pasajero de un vehículo.
- No transporte cilindros que tengan fugas.
- Los remolques deben llevar señales apropiadas para poder transportar el GLP.
- Para el transporte del GLP, siga lo provisto en las normas locales y estatales, y en NFPA 58.
 1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
 2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
 3. Cargue la máquina en el remolque o camión.
 4. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
 5. Utilice los puntos de amarre metálicos de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 35).

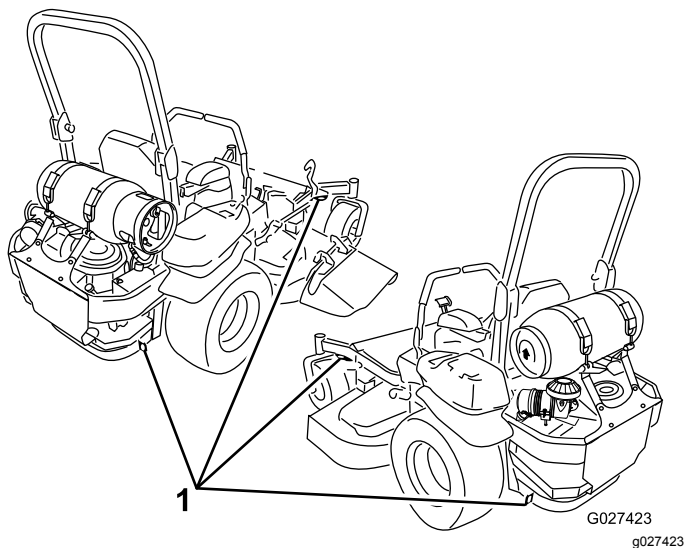


Figura 35

1. Puntos de amarre

Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en o desde un remolque o un camión. Utilice una rampa de ancho completo que sea más ancha que la máquina durante este procedimiento. Suba las rampas en marcha atrás y bájelas hacia adelante (Figura 36).

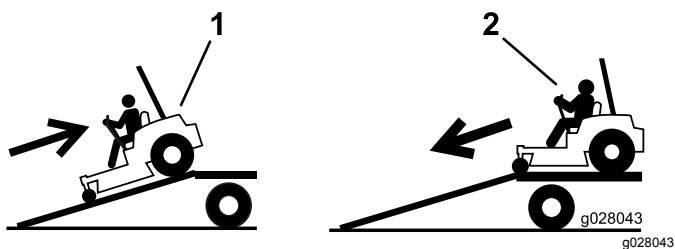


Figura 36

1. Suba las rampas en marcha atrás

2. Baje las rampas conduciendo hacia adelante

Importante: No utilice rampas estrechas individuales en cada lado de la máquina.

Asegúrese de que la rampa tiene una longitud suficiente, de manera que el ángulo con el suelo no supere los 15 grados (Figura 37). En terreno llano, se necesita una rampa cuya longitud sea al menos cuatro veces mayor que la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo. Un ángulo mayor puede hacer que los componentes del cortacésped se atasquen cuando la unidad se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede también provocar un vuelco o una pérdida de control de la máquina. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión pendiente abajo, con la rampa extendida

pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa.

⚠ ADVERTENCIA

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

- Extremar las precauciones al hacer funcionar la máquina en una rampa.
- Asegúrese de que el ROPS está en la posición elevada, y utilice el cinturón de seguridad al cargar o descargar la máquina. Asegúrese de que hay espacio suficiente entre el ROPS y el techo si usa un remolque cerrado.
- Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.
- Asegúrese de que la rampa tiene una longitud de al menos cuatro veces la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo. De esta forma se asegura que el ángulo de la rampa no supere los 15 grados en terreno llano.
- Suba las rampas en marcha atrás y bájelas hacia adelante.
- Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.

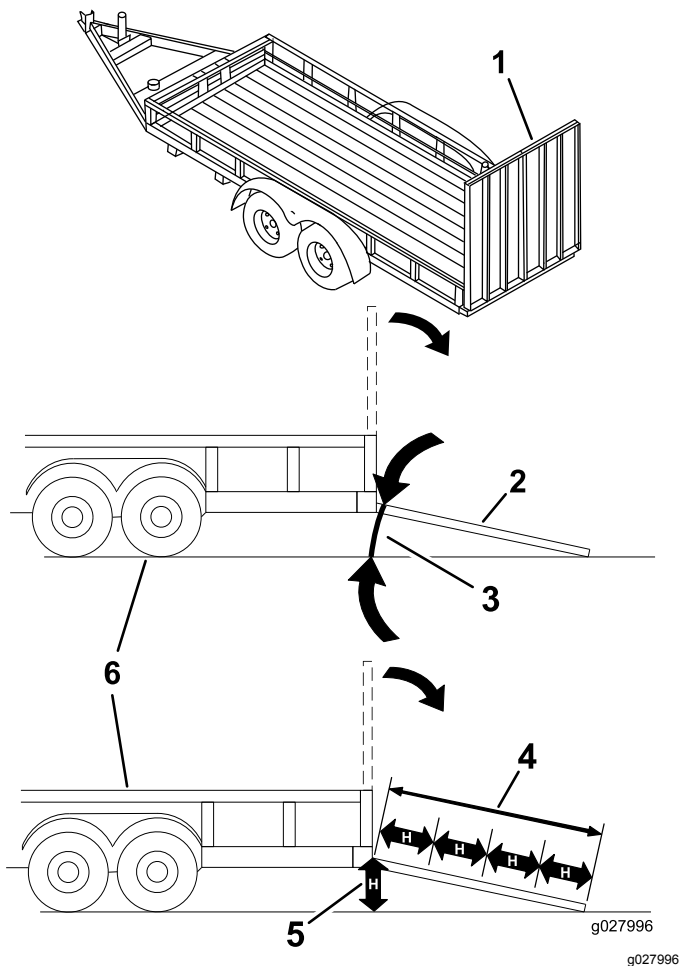


Figura 37

1. Rampa de ancho completo en posición de almacenamiento
2. Vista lateral de una rampa de ancho completo en la posición de la carga
3. No más de 15 grados
4. La longitud de la rampa es al menos 4 veces mayor que la altura de la plataforma del camión o del remolque sobre el suelo.
5. H = altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo.
6. Remolque

Consejos de operación

Uso del ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, opere el motor en la posición de RÁPIDO. Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente el cortacésped de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado del cortacésped libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la máquina.

Cortar un césped por primera vez

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte del cortacésped no deje "calvas" en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Si la hierba tiene más de 15 cm (6") de alto, es preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

Corte un tercio de la hoja de hierba

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más, a menos que la hierba sea escasa o al final del otoño, cuando la hierba crece más despacio.

Alternancia de la dirección de corte

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

Siegue a los intervalos correctos

La hierba crece a velocidades diferentes en diferentes épocas del año. Para mantener la misma altura de corte, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede segar durante un período de tiempo prolongado, siegue primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a segar con un ajuste más bajo.

Uso de una velocidad menor de corte

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad de avance más baja en determinadas condiciones.

Evite cortar demasiado bajo

Al cortar césped de altura irregular, eleve la altura del corte para evitar arrancar el césped.

Parada

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitar esto, diríjase con las cuchillas engranadas a una zona del césped que ya haya sido segada, o desengrane la carcasa de corte al desplazarse hacia adelante.

Limpieza de la parte inferior del cortacésped

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

Mantenimiento de la(s) cuchilla(s)

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe después de cada uso que las cuchillas están bien afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite del motor.
Después de las primeras 100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.• Compruebe el par de apriete de la tuerca almenada del cubo de la rueda.• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.
Después de las primeras 250 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico, cualquiera que sea el tipo de fluido utilizado.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el sistema de seguridad.• Compruebe el nivel de aceite del motor.• Compruebe el depósito de GLP y sus componentes.• Compruebe el cinturón de seguridad.• Compruebe los pomos del sistema de protección antivuelco (ROPS).• Limpie la rejilla del motor y el enfriador de aceite.• Compruebe y limpie las cubiertas de la unidad hidráulica.• Compruebe las cuchillas del cortacésped.• Limpie la plataforma de corte.
Cada 40 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe las mangueras de GLP, el regulador y las conexiones.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Engrase los ejes de la carcasa de corte y el brazo tensor.• Compruebe el parachispas (si está instalado).• Compruebe la presión de los neumáticos.• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas.• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Lubrique los pivotes de elevación de la carcasa de corte.• Cambie el aceite del motor más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.• Inspeccione y limpie la bujía, y ajuste la distancia entre los electrodos.• Compruebe y limpie las cubiertas y las aletas de refrigeración del motor.
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none">• Inspeccione el filtro primario y la rejilla de la entrada de aire.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el filtro de aceite del motor.
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico si utiliza fluido Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 300 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el filtro de aire primario. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena)• Compruebe el filtro de aire.
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la torsión de apriete de las tuercas de las ruedas.• Compruebe el par de apriete de la tuerca almenada del cubo de la rueda.• Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias.• Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.• Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 600 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el filtro de aire.
Cada mes	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la batería.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> • Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba. • Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Engrase los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Lubrique los cubos de las ruedas giratorias.
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Pinte cualquier superficie desconchada. • Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento.

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

⚠ CUIDADO

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

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

Lubricación

Engrase y lubricación

Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

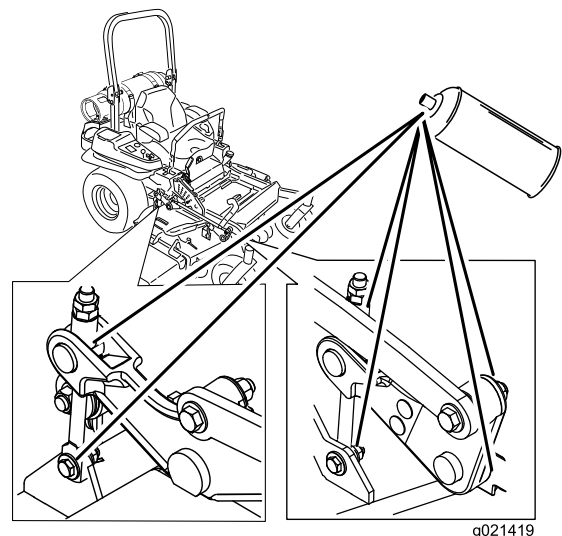
Tipo de grasa: Grasa de litio N° 2 o grasa de molibdeno

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al engrasador. Bombée grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Uso de lubricación en forma de aceite ligero o spray

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Lubrique los pivotes de elevación de la carcasa de corte.

Lubrique los pivotes de elevación de la carcasa de corte.



g021419

g021419

Figura 38

Cómo engrasar el cortacésped

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Engrase los ejes de la carcasa de corte y el brazo tensor.

Cada año—Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba.

Cada año—Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada año—Engrase los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Importante: Asegúrese cada semana de que los ejes de la unidad de corte están llenos de grasa.

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Engrase el pivote de la polea tensora de la carcasa de corte hasta que salga grasa por el extremo inferior (Figura 39).
4. Engrase los 3 cojinetes de los ejes hasta que salga grasa de las juntas inferiores (Figura 39).

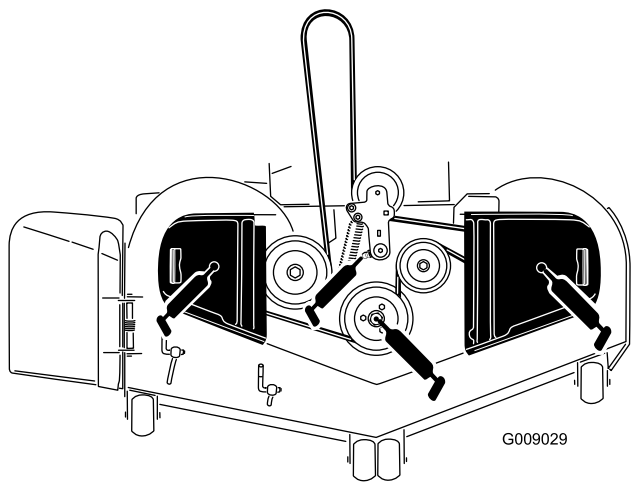


Figura 39

g009029

5. Engrase el brazo tensor de la correa de transmisión (Figura 39).

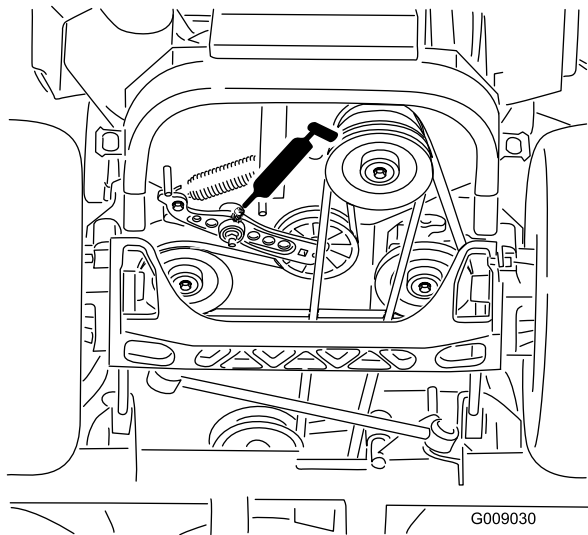


Figura 40

g009030

6. Retire el tapón anti-polvo y ajuste los pivotes de las ruedas. No coloque el tapón hasta

que termine de engrasar. Consulte [Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias](#) (página 54).

7. Retire el tapón hexagonal. Enrosque un engrasador en el orificio.
8. Bombear grasa en el engrasador hasta que rezume por el cojinete superior.
9. Retire el engrasador del orificio. Instale el tapón hexagonal y la tapa (Figura 41).

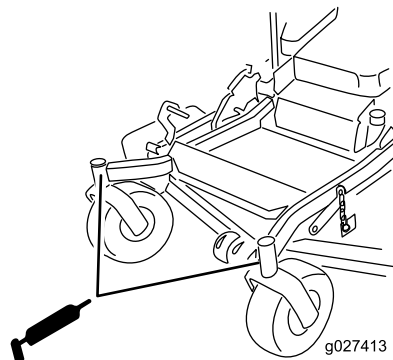


Figura 41

g027413

Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.

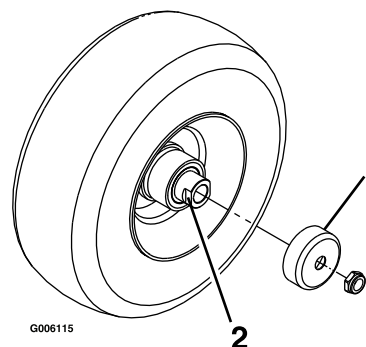


Figura 42

g006115

1. Protector del retén
 2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa
2. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
 3. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
 4. Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.

5. Retire una de las tuercas espaciadoras del eje de la rueda giratoria.

Nota: Observe que las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje. Retire el eje (con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.

6. Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
7. Llène los cojinetes con grasa de propósito general.
8. Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

Nota: Cambie las juntas.

9. Si se han retirado (o si se han soltado) ambas tuercas espaciadoras del conjunto del eje, aplique un adhesivo de roscas una tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera.

Nota: No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm ($\frac{1}{8}$ ") aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).

10. Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
11. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
12. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
13. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
14. Apriete la tuerca a 8–9 N·m (75–80 pulgadas-libra), aflójela, luego apriétela a 2–3 N·m (20–25 pulgadas-libra).
Nota: Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.
15. Instale los retenes sobre el cubo de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla. Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca del todo.

Importante: Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1–2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Aplique adhesivo sellador de roscas.

Mantenimiento del motor

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 150 horas

Cada 300 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el filtro de aire primario. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o arena)

Cada 300 horas—Compruebe el filtro de aire.

Cada 600 horas—Cambie el filtro de aire.

Nota: Compruebe los filtros con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

Cómo retirar los filtros

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 43).
4. Limpie la rejilla y la tapa del filtro de aire.
5. Instale la tapa de la entrada de aire y sujétela con los enganches (Figura 43).

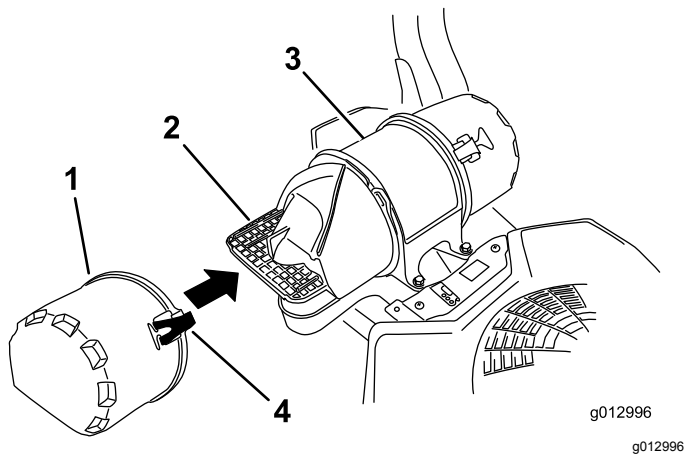


Figura 43

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tapa de la entrada de aire | 3. Carcasa del limpiador de aire |
| 2. Rejilla de la entrada de aire | 4. Cierre |

- Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 44).
- Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
- Extraiga con cuidado el filtro primario de la carcasa del limpiador de aire (Figura 44).

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

- Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

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

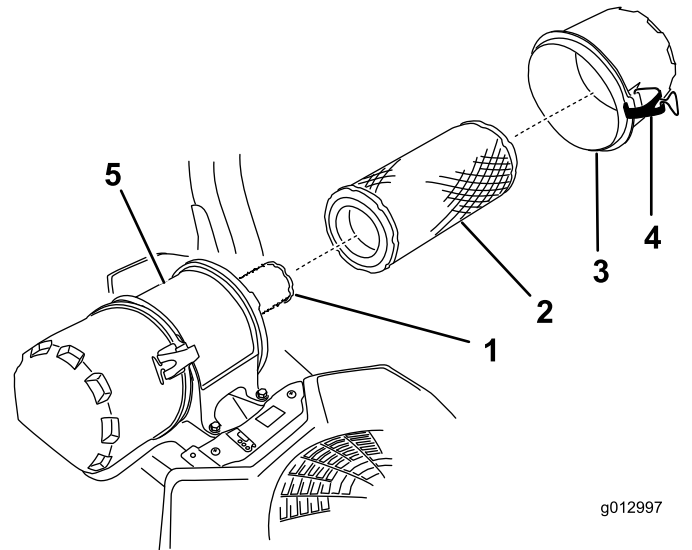


Figura 44

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Filtro de seguridad | 4. Cierre |
| 2. Filtro primario | 5. Carcasa del limpiador de aire |
| 3. Tapa del limpiador de aire | |

- Inspeccione el filtro primario mirando dentro del mismo mientras dirige una luz potente al exterior del filtro. Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Si el filtro está dañado, deséchelo.

Mantenimiento del filtro primario

- Cambie el filtro primario si está sucio, doblado o dañado.
- No limpie el filtro primario.

Mantenimiento del filtro de seguridad

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

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

Instalación de los filtros

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados ambos filtros de aire y la tapa.

Nota: Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. No utilice un filtro dañado.

- Para cambiar el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 44).

- Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 44).

Nota: Asegúrese de que el filtro primario está bien asentado empujando sobre el borde exterior mientras lo instala.

Importante: No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.

- Instale la tapa del limpiador de aire y fije los cierres (Figura 44).

Mantenimiento del aceite del motor

Tipo de aceite del motor: Aceite detergente (Servicio API SG, SH, SJ o SL)

Capacidad de aceite del motor: con cambio de filtro, 2.3 litros (77 onzas); sin cambio de filtro, 2.1 litros (70 onzas)

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

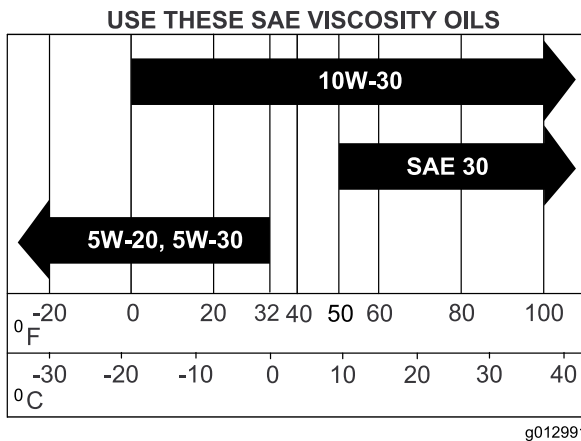


Figura 45

Nota: El uso de aceite multigrado (5W-20, 10W-30 o 10W-40) aumentará el consumo de aceite. Compruebe el nivel de aceite con más frecuencia si usa uno de estos aceites.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Nota: Compruebe el aceite con el motor frío.

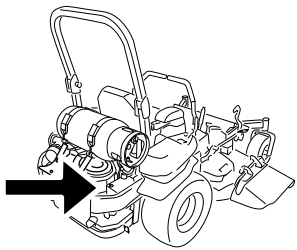
⚠ ADVERTENCIA

El contacto con superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite, ya que esto podría dañar el motor. No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo porque podría dañar el motor.

- Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador (Figura 46).



Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

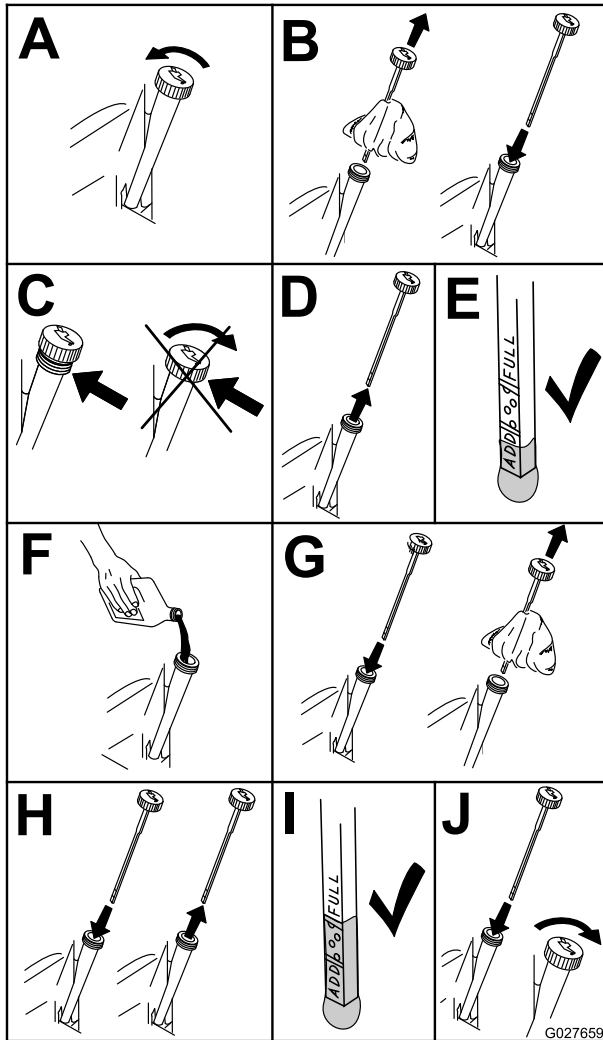
Cada 100 horas más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

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

1. Aparque la máquina de manera con la parte trasera ligeramente más baja que la parte delantera, para asegurar que el aceite se drene completamente.
2. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Drene el aceite del motor (Figura 47).

G021395

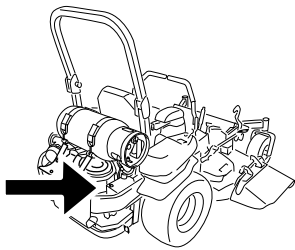
g021395



G027659

g027659

Figura 46



G021395
g021395

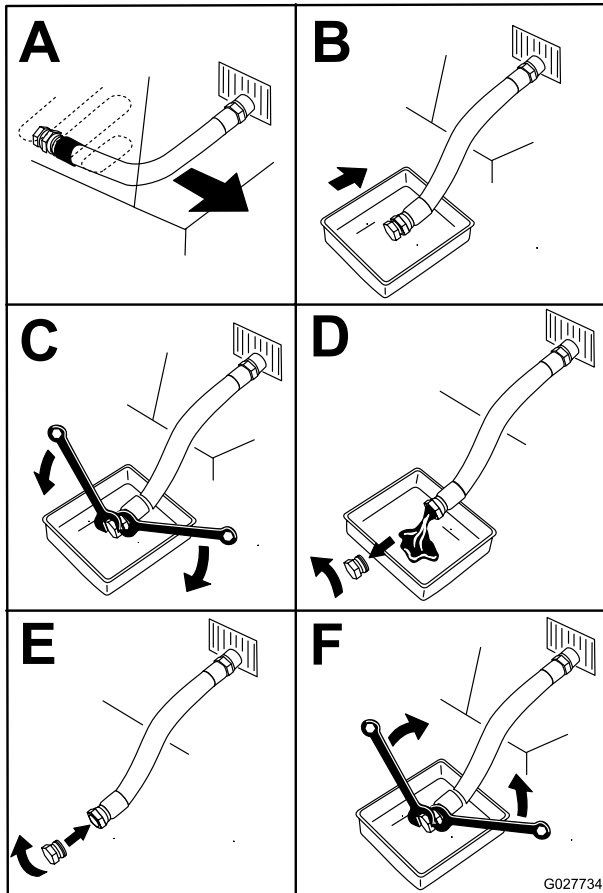


Figura 47

G027734
g027734

5. Vierta lentamente un 80% aproximadamente del aceite especificado por el tubo de llenado, luego añada lentamente el resto del aceite hasta que llegue a la marca de Lleno (Figura 48).

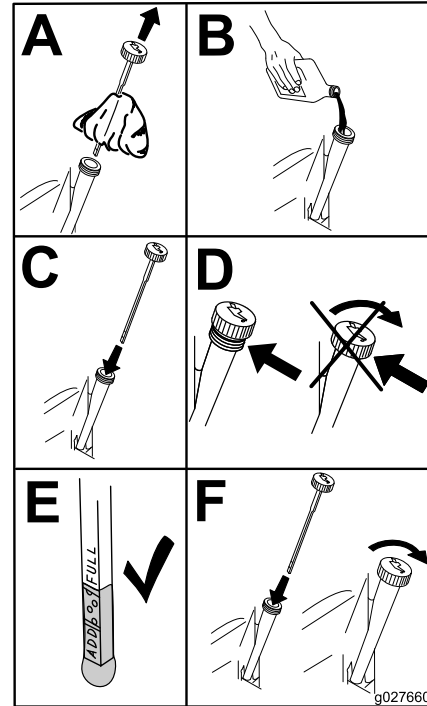


Figura 48

g027660

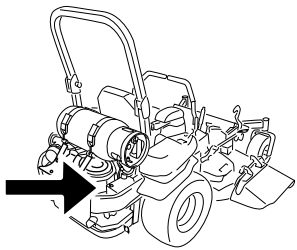
6. Arranque el motor y conduzca hasta una zona llana. Compruebe el nivel de aceite otra vez.

Sustitución del filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: Cambie el filtro de aceite del motor con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

1. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 43\)](#).
2. Sustituya el filtro de aceite del motor (Figura 49).



G021395

g021395

Mantenimiento de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la bujía. Utilice una llave de bujías para desmontar e instalar la(s) bujía(s) y una galga de espesores/herramienta para electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale una o más bujías nuevas si es necesario.

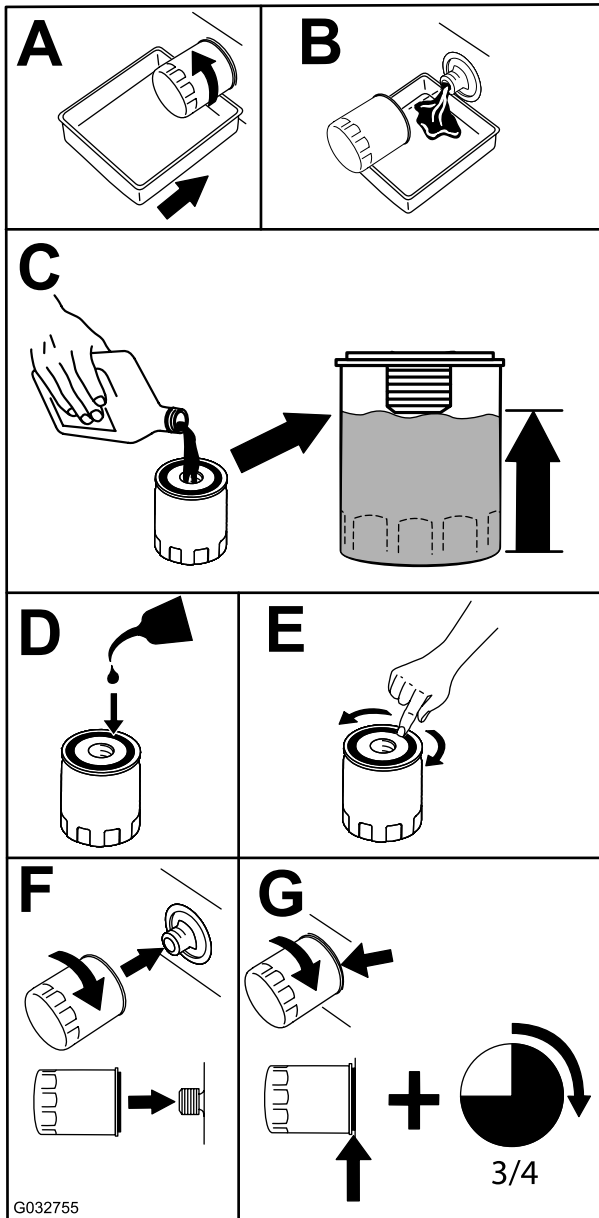
Tipo: Champion® XC12YC o equivalente

Distancia entre electrodos: 0.75 mm (0.030")

Desmontaje de la bujía

1. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
2. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
3. Retire la cubierta de la unidad hidráulica izquierda en el orden indicado en [Figura 50](#).

Nota: Así tendrá acceso a la bujía delantera.



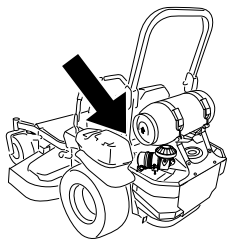
G032755

g032755

Figura 49

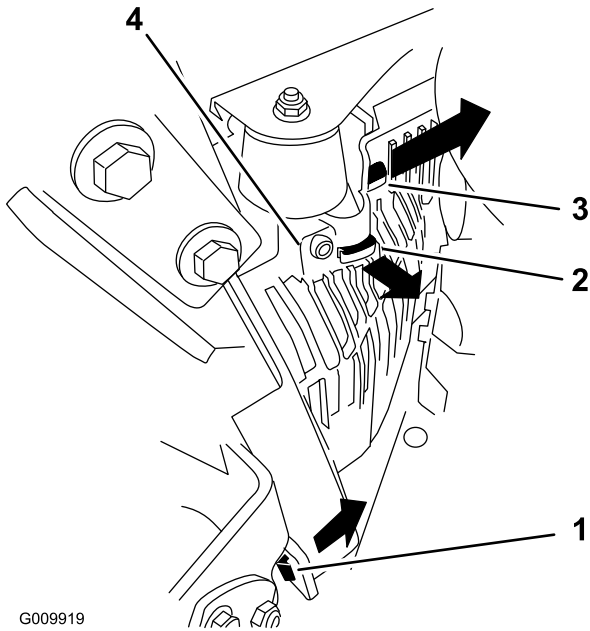
Nota: Asegúrese de que la junta del filtro nuevo toca el motor, luego apriételo 3/4 de vuelta más.

3. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor](#) (página 43).



G021397

g021397



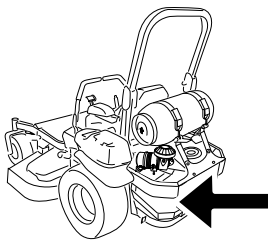
G009919

g009919

Figura 50

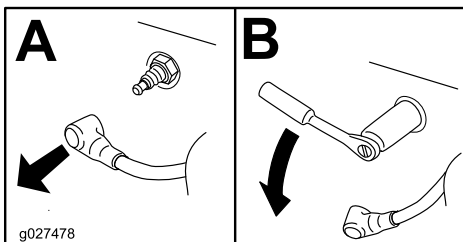
1. Tire de esta pestaña hacia el lado en el sentido de la flecha.
2. Retire la cubierta de esta pestaña del bastidor en el sentido de la flecha.
3. Retire la cubierta de esta pestaña del bastidor en el sentido de la flecha.
4. Cubierta

4. Retire la bujía.



G021396

g021396



g027478

Figura 51

g027478

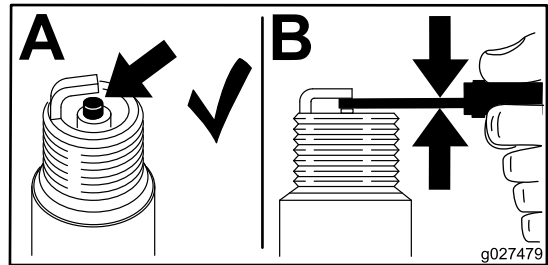
5. Instale la cubierta de la unidad hidráulica izquierda (Figura 50).

Inspección de la bujía

Importante: No limpie nunca la(s) bujía(s). Cambie siempre la(s) bujía(s) si tiene(n): un revestimiento negro, los electrodos desgastados, una película aceitosa, o grietas.

Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

Ajuste la distancia a 0.76 mm (0.030").



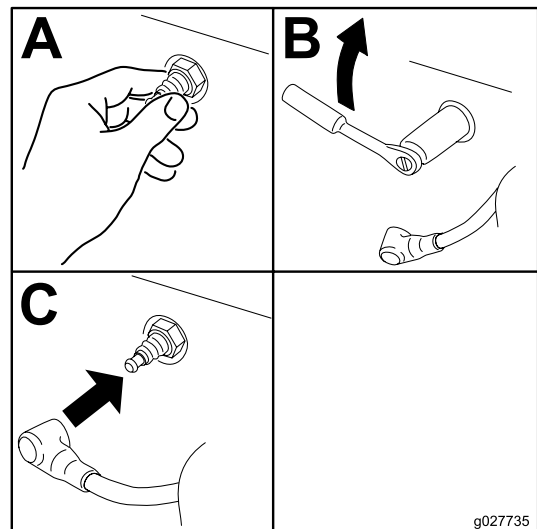
g027479

g027479

Figura 52

Instalación de la bujía

Apriete la(s) bujía(s) a 22 N·m.



g027735

g027735

Figura 53

Inspección del parachispas (si está instalado)

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

▲ ADVERTENCIA

Las partículas calientes expulsados durante la operación del motor pueden incendiar materiales inflamables. El fuego puede dar lugar a lesiones personales o daños materiales.

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Espere a que se enfríe el silenciador.
3. Sustituya el parachispas si hay roturas en la rejilla o en las soldaduras.
4. Si la rejilla está atascada, retire el parachispas y sacuda la rejilla para eliminar partículas sueltas, luego límpiela con un cepillo de alambre (sumerja el parachispas en disolvente si es necesario). Instale el parachispas en la salida del tubo de escape.

Mantenimiento del sistema de combustible

Inspección del sistema GLP

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el depósito de GLP y sus componentes.

Cada 40 horas—Compruebe las mangueras de GLP, el regulador y las conexiones.

Es muy importante revisar el depósito de GLP y sus componentes en busca de señales de desgaste o fugas.

Importante: No busque fugas usando una llama desnuda.

Importante: No use las manos desnudas para revisar un acoplamiento o una válvula. Las fugas de GLP, en forma de vapores o líquido, congelan la piel por simple contacto.

- **Inspección del sistema GLP antes de cada uso:**
 - Inspeccione visualmente el depósito, la manguera y el acoplamiento y esté alerta a olores nauseabundos procedentes del depósito.
 - El depósito de GLP debe estar libre de abolladuras o daños. Si el depósito muestra señales de abolladuras o daños, sustitúyalo inmediatamente.
 - Compruebe que la válvula y los orificios de los acoplamientos están libres de tierra y residuos.
 - Abra la válvula del todo, lentamente, escuchando atentamente; un silbido continuo procedente del regulador puede indicar una fuga.
 - Se añade al GLP un olor a huevos podridos o mofeta para facilitar la detección de fugas de gas. Si usted detecta una fuga de gas:
 - ◇ Cierre la válvula de GLP si puede hacerlo de manera segura.
 - ◇ Abandone la zona.
 - ◇ Póngase en contacto inmediatamente con personal debidamente formado y cualificado.
 - No lo utilice si las mangueras están desgastadas, dañadas, dobladas o aplastadas.
 - Asegúrese de que el cilindro está correctamente montado en el cortacésped. Si el depósito está suelto, pueden producirse fugas de la manguera o del acoplamiento.
- **Inspección del sistema GLP cada vez que se cambia el depósito:**

- Compruebe todos los indicadores, acoplamientos y válvulas en busca de daños.
- Compruebe que las juntas tóricas del acoplamiento de conexión del cilindro no están deterioradas, desgastadas o ausentes.
- Compruebe que el depósito de GLP y el acoplamiento de conexión de combustible no tienen fugas. Utilice el procedimiento siguiente para detectar fugas:

- ◇ Aplique un producto homologado de detección de fugas, que puede adquirir en un distribuidor de GLP autorizado, o una solución espesa de agua jabonosa sin amoníaco (50% jabón sin amoníaco y 50% agua). (Una solución de detección de fugas que contenga amoníaco causará corrosión y fugas en los acoplamientos.)
- ◇ Usando un cepillo pequeño o un pulverizador, aplique la solución alrededor de todos los acoplamientos del depósito de GPL y el acoplamiento de conexión de combustible.
- ◇ Abra la válvula de gas media vuelta, poco a poco.
- ◇ Si se detectan burbujas, el acoplamiento tiene una fuga. Cierre la válvula, apriete la conexión que tiene la fuga, y vuelva a abrir la válvula lentamente. Si todavía aparecen burbujas, **no** utilice el cilindro. Si es seguro hacerlo, retire el depósito del cortacésped; si no, póngase en contacto inmediatamente con personal debidamente formado y cualificado.
- ◇ Si no se detectan burbujas, el depósito de GLP puede utilizarse.

• **Inspección semanal del sistema GLP:**

- Compruebe que las mangueras de GLP, el regulador y los acoplamientos no tienen daños ni deterioros.
- Compruebe que todas las uniones entre las mangueras de GLP, el regulador y los acoplamientos están libres de fugas usando el método descrito en la sección anterior.
- Realice todas las comprobaciones e inspecciones especificadas en las dos secciones anteriores.

• **Renovación de la homologación del depósito:**

- Las normas de USDOT (Departamento de Transportes de los Estados Unidos - United States Department of Transportation) requieren la inspección, la renovación de la homologación y el marcado de los depósitos de GLP en el plazo de 12 años a partir de la fecha de la fabricación, y luego de forma

regular. Este proceso suele tener lugar cuando se rellena el depósito; para más información, póngase en contacto con un proveedor autorizado de depósitos de GLP.

- No llene el cilindro de GLP si ha vencido el periodo de homologación.
- No llene un cilindro de GLP si está dañado u oxidado.

Mantenimiento del sistema electrónico de inyección de combustible

Esta máquina contiene un sistema electrónico de inyección de combustible (EFI). Controla el caudal de combustible bajo diferentes condiciones de uso.

La unidad de control electrónica (UCE) monitoriza constantemente el funcionamiento del sistema de control de combustible.

Si se detecta un problema o una avería en el sistema, se enciende el indicador de avería (IA). El IAM es el piloto rojo situado en el panel derecho de la consola.

Si se enciende el IAM, es necesario llevar a cabo unas comprobaciones iniciales de localización de fallos. Consulte la sección IAM en [Solución de problemas \(página 75\)](#).

Si estas comprobaciones no corrigen el problema, será necesario que un Servicio Técnico Autorizado realice un diagnóstico y mantenimiento completos.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada mes

⚠ 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.

Retirada de la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

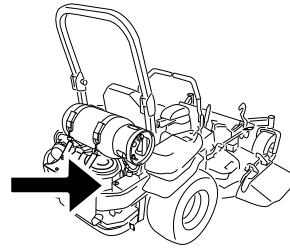
- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

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

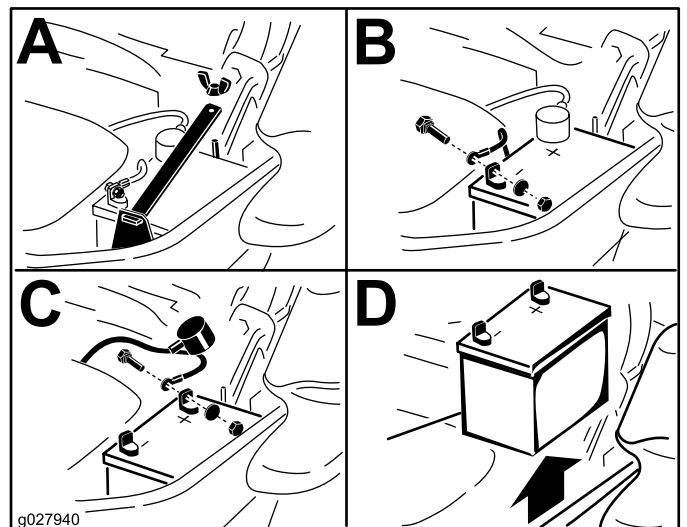
- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
 - Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).
1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.

2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Primero desconecte el cable negativo (negro) del borne negativo (-) (negro) de la batería (Figura 54).
4. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería y retire el cable positivo (+) (rojo) (Figura 54).
5. Retire la tuerca de orejeta que sujeta la abrazadera de la batería (Figura 54).
6. Retire la abrazadera (Figura 54).
7. Retire la batería.



G021395

g021395



g027940

g027940

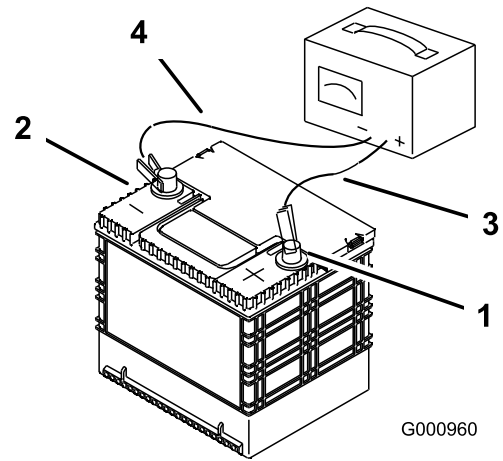
Figura 54

1. Retire la tuerca de orejeta y la abrazadera
2. Retire el cable negativo de la batería antes de retirar el cable positivo
3. Retire el cable positivo de la batería
4. Retire la batería

Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la bandeja, con los bornes frente al depósito de aceite hidráulico (Figura 54).
2. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería.

- Luego conecte el cable negativo (negro) y el cable de tierra al borne negativo (-) de la batería.
- Fije los cables con 2 pernos, 2 arandelas, y 2 contratueras (Figura 54).
- Deslice la cubierta de goma roja sobre el borne positivo (rojo) de la batería.
- Instale la abrazadera y sujétela con la tuerca de orejeta (Figura 54).



G000960

g000960

Figura 55

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

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

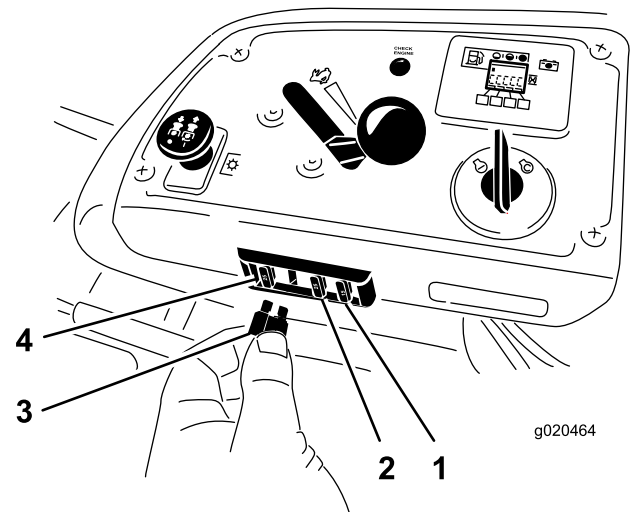
- Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25 A - 30 A o durante 30 minutos a 10 A.
- Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 55).
- Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte [Instalación de la batería \(página 49\)](#).

Nota: No haga funcionar la máquina con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.

Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde un fusible, compruebe que no hay avería ni cortocircuito en el componente/circuito.

- Los fusibles están situados en la consola de la derecha, junto al asiento (Figura 56).
- Para cambiar un fusible, tire del mismo para retirarlo.
- Instale un fusible nuevo (Figura 56).



g020464

g020464

Figura 56

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Accesorio opcional (15 A) | 3. Toma de fuerza (10 A) |
| 2. Carga (25 A) | 4. Principal (25 A) |

Arranque de la máquina con cables puente

1. Compruebe y limpie cualquier corrosión de los bornes de la batería antes de arrancar el motor con la ayuda de una batería externa. Asegúrese de que las conexiones están bien apretadas.

⚠ CUIDADO

La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento durante el procedimiento de arranque externo.

Ni intente arrancar el motor si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor o el sistema de inyección de combustible.

⚠ PELIGRO

Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada, con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.

No arranque una batería descargada si existe cualquiera de estas condiciones.

2. Asegúrese de que la batería externa es una batería de ácido-plomo de 12.6 voltios o más, y que está en buenas condiciones y completamente cargada.

Nota: Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

⚠ CUIDADO

Una mala conexión (polaridad incorrecta) de los cables pasa-corriente puede dañar inmediatamente el sistema de inyección electrónica de combustible.

Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar los cables.

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido y producen gases explosivos.

- Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.
- No se incline sobre las baterías.

Nota: Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación de ambas baterías. Asegúrese también de que los vehículos no están en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambos están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada que está conectado al motor de arranque o al solenoide, según se indica en [Figura 57](#).

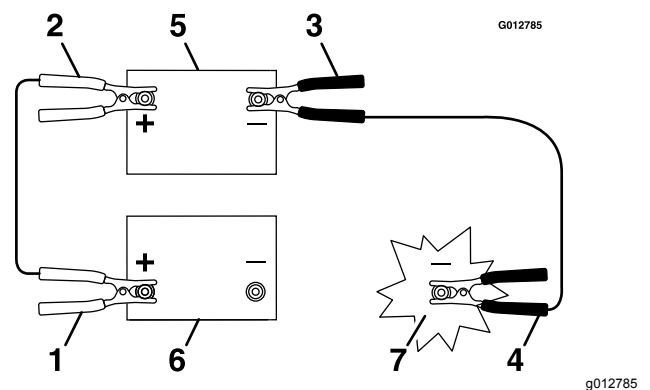


Figura 57

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Cable positivo (+) a la batería descargada | 5. Batería externa |
| 2. Cable positivo (+) a la batería externa | 6. Batería descargada |
| 3. Cable negativo (-) a la batería externa | 7. Bloque motor |
| 4. Cable negativo (-) al bloque motor | |

4. Conecte el otro extremo del cable positivo al borne positivo de la batería externa.
5. Conecte el cable negativo (-) al otro borne (negativo) de la batería externa.
6. Haga la conexión final al bloque motor del vehículo que no arranca (no al borne negativo de la batería) en un punto alejado de la batería, y apártese ([Figura 59](#)).

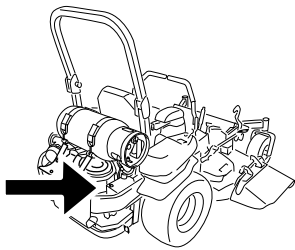


Figura 58

G021395

g021395

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación del cinturón de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione el cinturón de seguridad en busca de señales de desgaste o cortes, y compruebe el funcionamiento del retractor y de la hebilla. Si está dañado, cámbielo antes de usar la máquina.

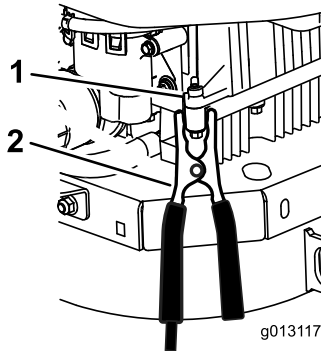


Figura 59

g013117

g013117

1. Bloque motor
2. Cable negativo (-)

7. Arranque el vehículo y retire los cables en el orden inverso de la conexión (desconecte primero la conexión del cable negro al bloque motor).

Comprobación de los pomos del sistema de protección antivuelco (ROPS)

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe que tanto los herrajes de montaje como los pomos están en buenas condiciones de uso. Asegúrese de que los pomos están completamente bloqueados cuando el ROPS está en la posición de totalmente elevada. Puede ser necesario empujar hacia adelante o tirar hacia atrás de la parte superior de la barra anti-vuelco para que se bloquean completamente ambos pomos.

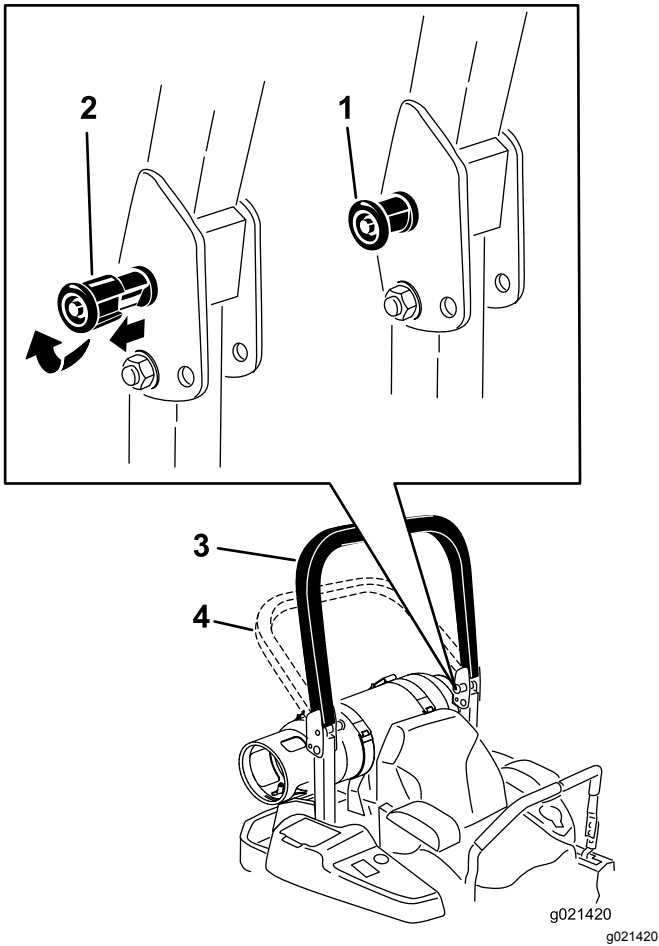


Figura 60

1. Pomo del ROPS (posición de bloqueo)
2. Tire hacia fuera del pomo y gírelo 90 grados para cambiar la posición de la barra anti-vuelco
3. Barra antivuelco en posición vertical
4. Barra antivuelco en posición de plegado

7. Si se desvía hacia la izquierda, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope derecho hacia atrás en la ranura en T de la derecha hasta que la máquina avance en línea recta (Figura 61).
8. Apriete la chapa del tope (Figura 61).

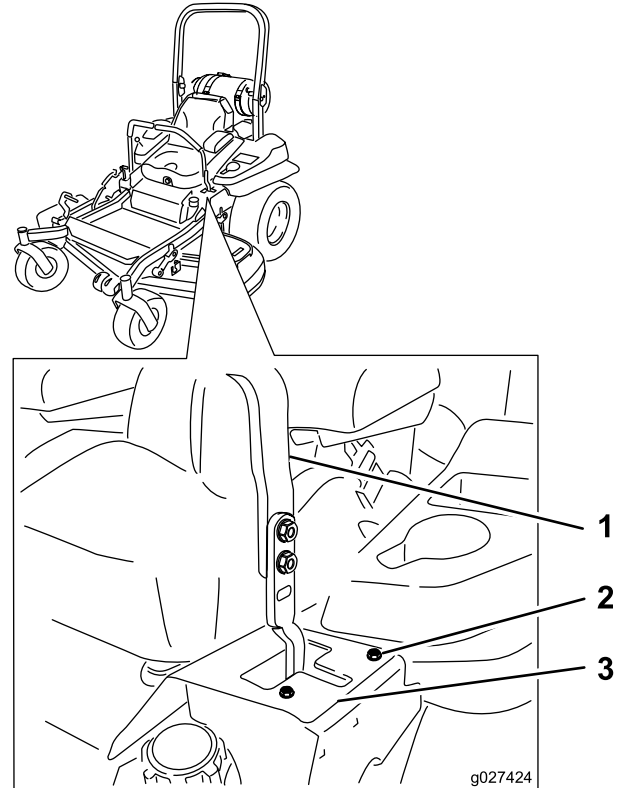


Figura 61

Palanca de control de la izquierda ilustrada

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Palanca de control | 3. Chapa del tope |
| 2. Perno | |

Ajuste de la dirección

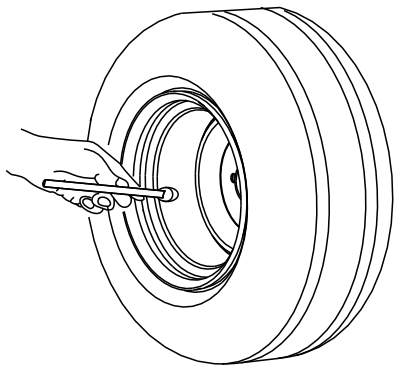
1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF).
2. Conduzca hacia un lugar llano y abierta, y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.
3. Ponga el acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO.
4. Mueva ambas palancas de control de movimiento hacia adelante del todo hasta que toquen los toques en la ranura en T.
5. Compruebe hacia qué lado se desvía la máquina.
6. Si se desvía hacia la derecha, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope izquierdo hacia atrás en la ranura en T de la izquierda hasta que la máquina avance en línea recta (Figura 61).

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)

Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 0.9 bar (13 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

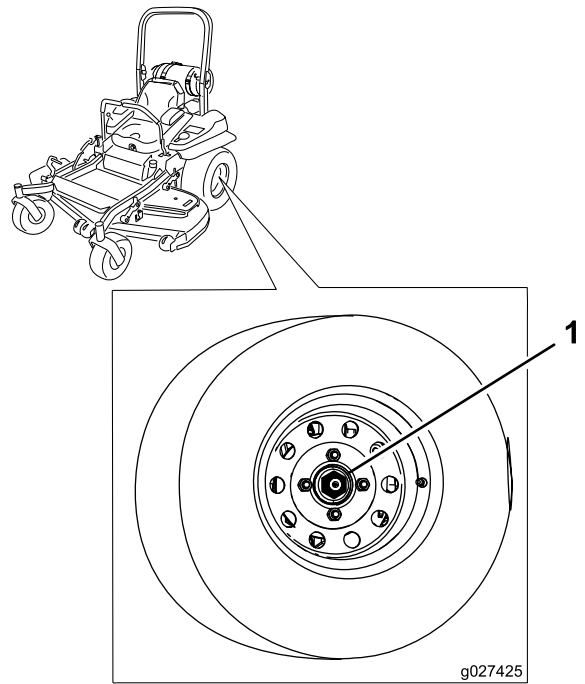
Nota: Las ruedas delanteras son semineumáticas y no requieren presión de aire.



G001055

Figura 62

g001055



g027425

Figura 63

g027425

1. Tuerca almenada

Comprobación de las tuercas de las ruedas

Compruebe la torsión de las tuercas de las ruedas y apriételas a 122–129 N·m (90–95 pies-libra).

Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas

Cada 500 horas

Asegúrese de que el par de apriete de la tuerca almenada es de 286 a 352 N·m (211 a 260 pies-libra).

Nota: No utilice aceite aflojatodo en el buje de la rueda.

Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el tapón guardapolvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Figura 64).
4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje la contratuerca 1/4 de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes (Figura 64).

Importante: Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según se muestra en Figura 64.

5. Coloque el tapón antipolvo (Figura 64).

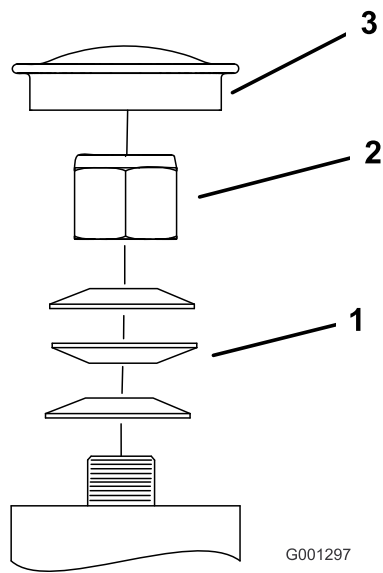


Figura 64

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Arandelas de muelle | 3. Tapón guardapolvo |
| 2. Contratuerca | |

Cómo retirar el suplemento del embrague

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave.
2. Ponga el freno de estacionamiento y deje que la máquina se enfríe por completo.
3. Utilizar un compresor de aire, elimine cualquier residuo de debajo del polo de freno y de alrededor de los espaciadores del freno.

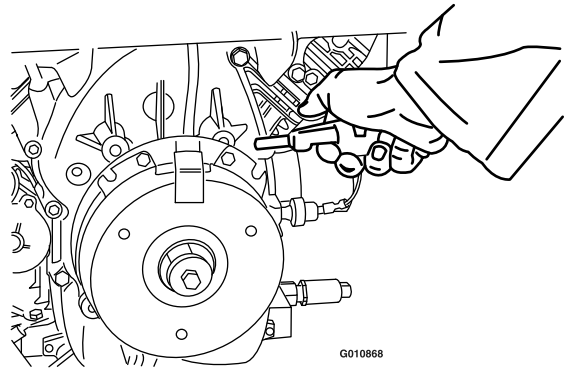


Figura 66

Uso del suplemento del embrague

Algunos modelos de años posteriores tienen embragues que contienen un suplemento de freno. Cuando el freno del embrague se ha desgastado hasta el punto en que el embrague ya no funciona de forma confiable, el suplemento puede retirarse para alargar la vida del embrague.

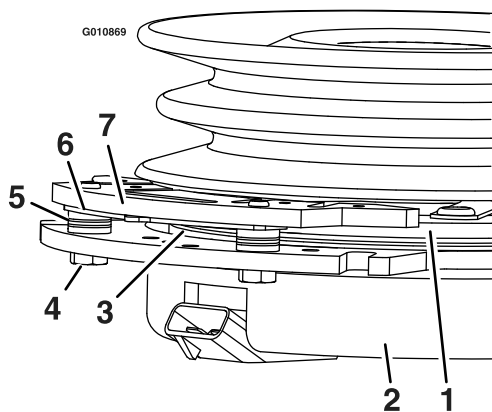


Figura 65

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Armadura | 5. Espaciador del freno |
| 2. Corona | 6. Suplemento de ajuste del entrehierro |
| 3. Rotor | 7. Polo de freno |
| 4. Perno de montaje del freno | |

4. Compruebe la condición de los cables, conectores y terminales del arnés de cables. Límpielos y/o cámbielos según sea necesario.
5. Verifique la presencia de 12 V en el conector del embrague al engranar el interruptor de la TDF.
6. Mida el espacio entre el rotor y la armadura. Si el espacio mide más de 1 mm, continúe con los pasos siguientes:
 - A. Afloje ambos pernos de montaje del freno entre media y una vuelta, según se muestra a continuación.

Nota: No desmonte el polo del freno de la corona/armadura. El polo del freno se ha desgastado conjuntamente con la armadura, y es necesario mantener dicha correspondencia después de retirarse el suplemento para asegurar una fuerza de frenado correcta.

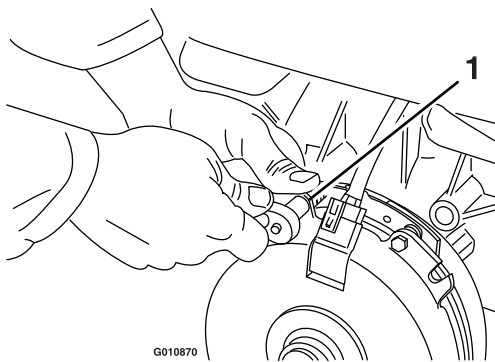


Figura 67

1. Perno de montaje del freno

- B. Sujete la pestaña y retire el suplemento.

Nota: No deseche el suplemento hasta que el embrague funcione correctamente.

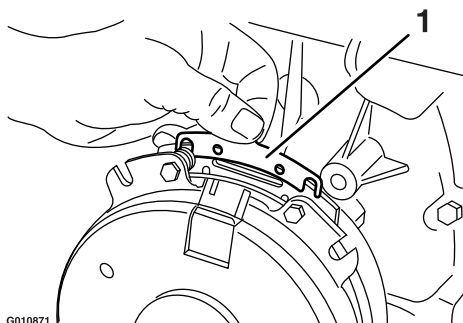


Figura 68

1. Suplemento

- C. Utilizando aire comprimido, elimine cualquier residuo de debajo del polo de freno y de alrededor de los espaciadores del freno.
- D. Apriete cada perno (M6 x 1) a 13 N·m +/- 0.7 N·m (10 pies-libra +/- 0.5 pies-libra).
- E. Usando una galga de 0.254 mm (0.010"), compruebe la presencia de un espacio entre el rotor y la cara de la armadura en ambos lados del polo del freno, según se indica.

Nota: Debido a la forma en que se desgastan las caras del rotor y de la armadura (picos y valles), a veces es difícil medir el espacio real.

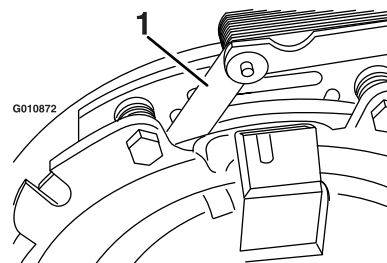


Figura 69

1. Galga

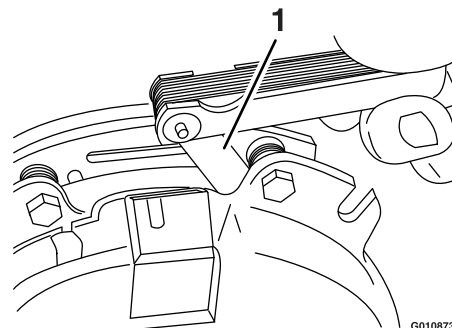


Figura 70

1. Galga

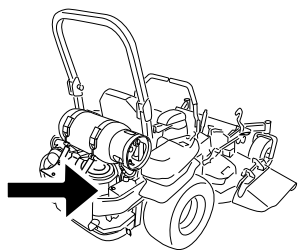
- Si el espacio es de menos de 0.25 mm (0.010"), instale el suplemento y consulte [Solución de problemas \(página 75\)](#).
 - Si el espacio es suficiente, continúe con la comprobación de seguridad, paso F.
- F. Realice la siguiente comprobación de seguridad:
 - i. Siéntese en el asiento y arranque el motor.
 - ii. Asegúrese de que las cuchillas **no** se engranan con el mando de la TDF en la posición de Desconectado y con el embrague sin engranar.
Si el embrague no se desengrana, instale el suplemento y consulte [Solución de problemas \(página 75\)](#).
 - iii. Engrane y desengrane el interruptor de la toma de fuerza 10 veces para asegurarse de que el embrague funciona correctamente. Si el embrague no se engrana correctamente, consulte [Solución de problemas \(página 75\)](#).

Mantenimiento del sistema de refrigeración

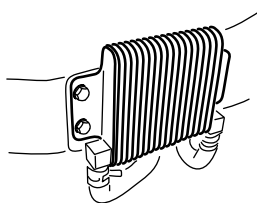
Limpieza de la rejilla del motor y del enfriador de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos del enfriador de aceite (Figura 71).



G021395
g021395



G009191
g009191

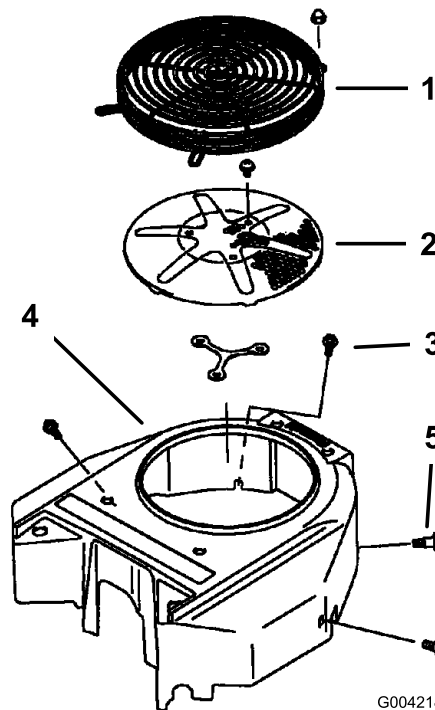
Figura 71

Antes de cada uso, retire cualquier acumulación de hierba, suciedad y otros residuos de la rejilla del motor. Esto ayuda a asegurar una refrigeración adecuada y una velocidad de motor correcta, y reduce la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos al motor.

Limpieza de las aletas de refrigeración y las cubiertas del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire las cubiertas de refrigeración y la carcasa del ventilador.
4. Limpie los residuos y la hierba de los componentes del motor.
5. Instale las cubiertas de refrigeración y la carcasa del ventilador (Figura 74).



G004218

g004218

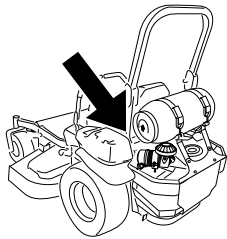
Figura 72

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Protector del motor | 4. Carcasa del ventilador |
| 2. Rejilla de entrada de aire | 5. Tornillo del motor |
| 3. Perno | |

Compruebe y limpie las cubiertas de la unidad hidráulica

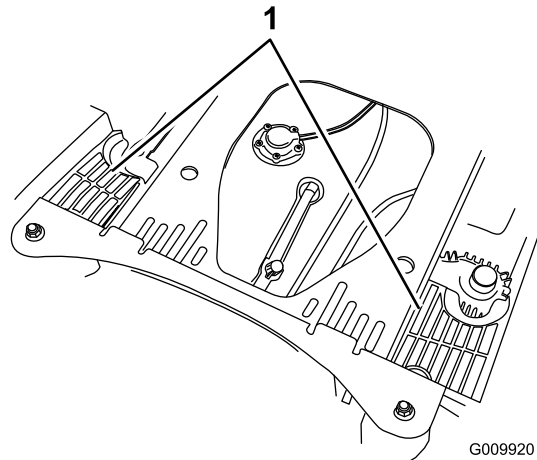
Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante el asiento.
4. Limpie cualquier residuo o hierba de las cubiertas de las unidades hidráulicas ([Figura 73](#)).
5. Baje el asiento.



G021397

g021397



G009920

g009920

Figura 73

1. Cubiertas de la unidad hidráulica

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas

Cada 500 horas a partir de entonces

Asegúrese de que la pinza de freno está correctamente ajustada antes de ajustar el freno de estacionamiento.

Nota: También realice este procedimiento después de haber retirado o cambiado un componente del freno.

⚠ PELIGRO

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

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

1. Coloque la máquina sobre una superficie nivelada.
2. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave.
4. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
5. Retire las ruedas traseras de la máquina.
6. Elimine cualquier suciedad de la zona de los frenos.
7. Gire la asa de liberación de las ruedas a la posición de liberada. Consulte [Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices \(página 32\)](#).
8. Compruebe si hay un espacio visible entre la escuadra y el tope del acoplamiento ([Figura 74](#)).

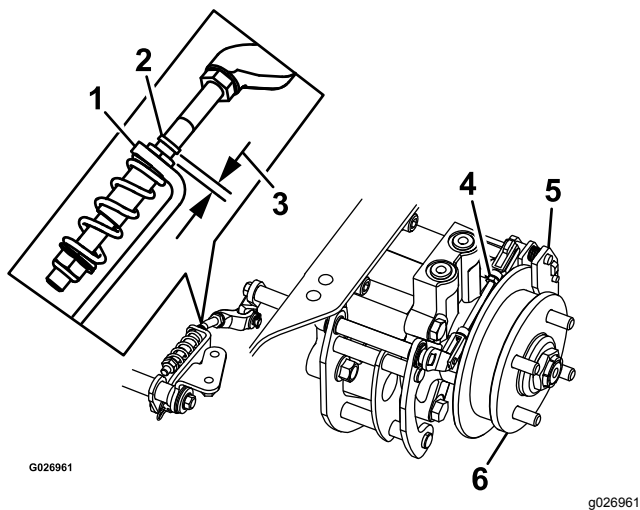


Figura 74

Lado izquierdo ilustrado

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Escuadra | 4. Conjunto de acoplamiento trasero |
| 2. Tope del acoplamiento | 5. Pinza |
| 3. Espacio | 6. Cubo de la rueda |
9. Quite el freno de estacionamiento (la palanca debe estar bajada).
 10. Gire el cubo de la rueda a mano en ambos sentidos respecto a la pinza; el cubo de la rueda debe desplazarse libremente entre la pinza.
 11. Si se necesita un espacio mayor o si el cubo de la rueda no se mueve libremente:
 - A. Quite el freno de estacionamiento.
 - B. Desconecte y ajuste el acoplamiento trasero:
 - Acorte el acoplamiento para crear un espacio.
 - Alargue el acoplamiento para permitir que el cubo se mueva.
 - C. Conecte el acoplamiento trasero.
 12. Ponga el freno de estacionamiento y compruebe el espacio.
 13. Repita los pasos 9 a 13 hasta que obtenga un espacio visible y el cubo de la rueda gire libremente.
 14. Repita este procedimiento en el freno del otro lado.
 15. Gire la asa de liberación de las ruedas motrices al puesto del operador. Consulte [Uso de las válvulas de liberación de las ruedas motrices \(página 32\)](#).
 16. Instale los neumáticos traseros y apriete las tuercas de las ruedas. Consulte [Comprobación de las tuercas de las ruedas \(página 54\)](#).
 17. Retire los gatos fijos.

Mantenimiento de las correas

Inspección de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si observa cualquiera de estas condiciones.

Cómo cambiar la correa del cortacésped

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si observa cualquiera de estas condiciones.

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm (3").
4. Retire las cubiertas de la correa ([Figura 75](#)).

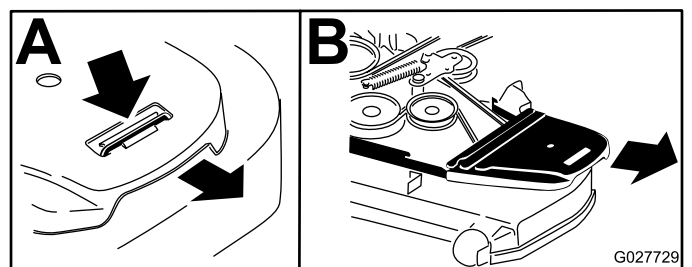


Figura 75

5. Utilice una llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor para aliviar la tensión del muelle tensor ([Figura 76](#)).
6. Retire la correa de las poleas de la carcasa de corte.
7. Instale la guía de la correa en el brazo tensor tensado con muelle indicado en [Figura 76](#).
8. Retire la correa.

- Pase la correa nueva alrededor de las poleas del cortacésped y de la polea del embrague, debajo del motor (Figura 76).

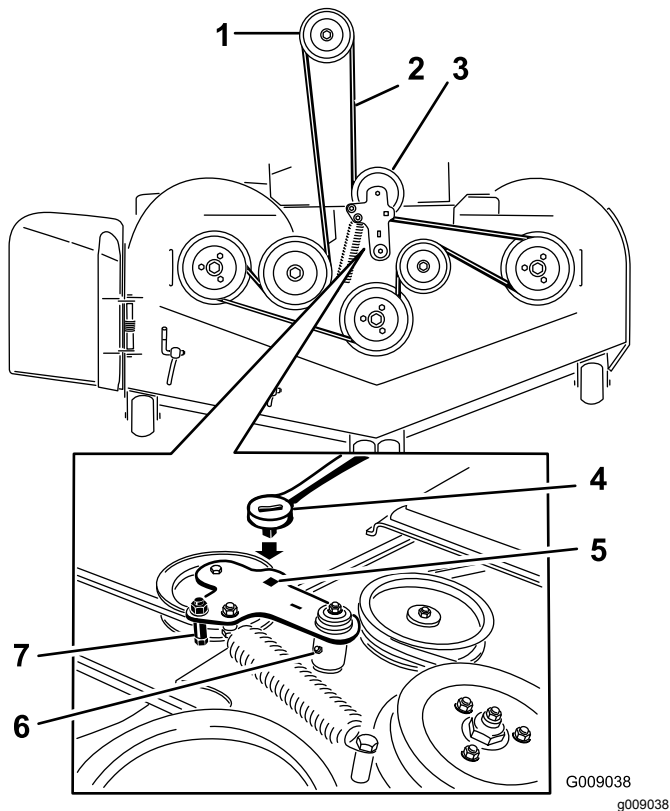


Figura 76

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Polea del embrague | 5. Taladro cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca |
| 2. Correa del cortacésped | 6. Punto de engrase del brazo tensor |
| 3. Polea tensora tensada con muelle | 7. Guía de la correa |
| 4. Llave de carraca | |

- Instale la guía de la correa en el brazo tensor según se muestra en Figura 76.
- Utilizando la llave de carraca en el taladro cuadrado, instale el muelle tensor (Figura 76). Asegúrese de que los extremos del muelle están asentados en las ranuras de anclaje.
- Instale las cubiertas de la correa (Figura 77).

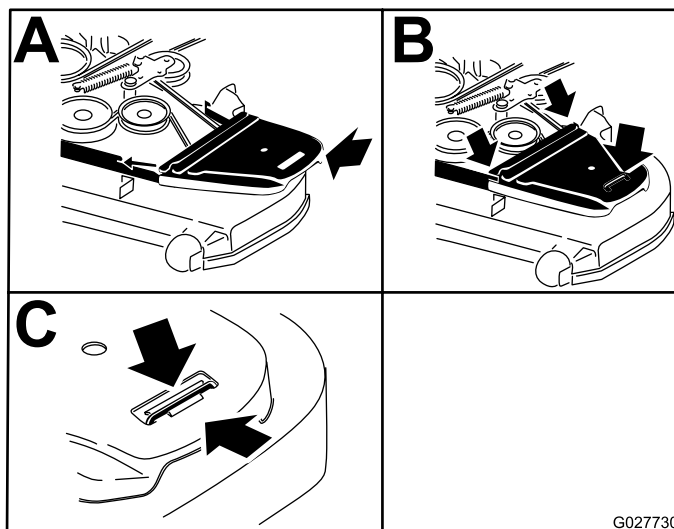


Figura 77

- Posicione la cubierta de la correa
- Deslice la cubierta de la correa por debajo de los enganches laterales
- Asegúrese de que la pestaña queda por debajo del enganche metálico

Cómo cambiar la correa de transmisión de la bomba hidráulica

- Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Retire la correa del cortacésped. Consulte [Cómo cambiar la correa del cortacésped \(página 59\)](#).
- Levante la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
- Utilice una llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor para retirar el muelle tensor (Figura 78).
- Desenganche el muelle de la polea tensora del bastidor (Figura 78).
- Retire la correa de las poleas de transmisión de la unidad hidráulica y de la polea del motor.
- Instale la correa nueva alrededor de la polea del motor y de las 2 poleas de transmisión.
- Utilizando la llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor, instale el muelle tensor en el bastidor (Figura 78).
- Instale la correa del cortacésped. Consulte [Cómo cambiar la correa del cortacésped \(página 59\)](#).

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de la posición de las palancas de control

Las palancas de control tienen dos ajustes de altura: alto y bajo. Retire los pernos para adaptar la altura al operador.

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos y las tuercas con arandela prensada de las palancas (Figura 79).
4. Ajuste la posición delante/detrás de las palancas acercándolas a la posición de PUNTO MUERTO y deslizándolas hasta que queden alineadas, y luego apriete los pernos (Figura 80).

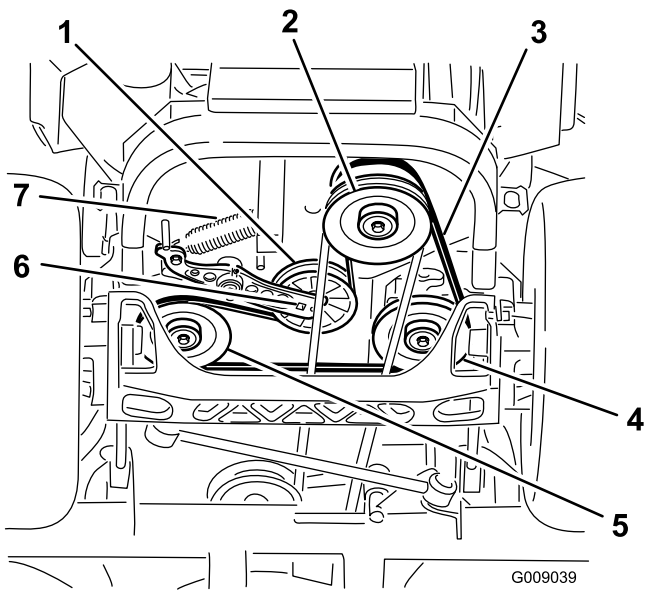


Figura 78

- | | |
|---|---|
| 1. Polea tensora | 5. Polea de la bomba hidráulica izquierda |
| 2. Polea del embrague | 6. Taladro cuadrado del brazo tensor |
| 3. Correa de transmisión de la bomba | 7. Muelle tensor |
| 4. Polea de la bomba hidráulica derecha | |

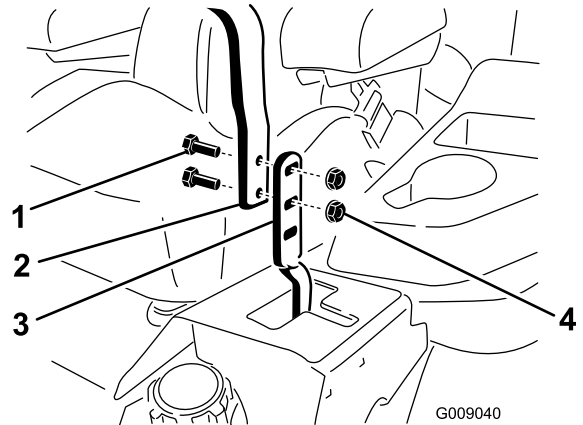


Figura 79

- | | |
|----------|-----------------------|
| 1. Perno | 3. Palanca de control |
| 2. Asa | 4. Tuerca |

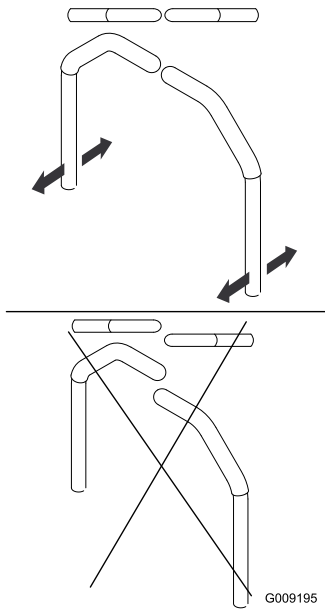


Figura 80

g009195

Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento

Los acoplamientos de control de las bombas están situados en cada lado del depósito de combustible, debajo del asiento. Gire el acoplamiento de la bomba con una llave de 1/2" para hacer ajustes finos a fin de que la máquina no se desplace en punto muerto. Cualquier ajuste debe realizarse únicamente para la posición de PUNTO MUERTO.

⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para realizar el ajuste del control de movimiento. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga alejados de los componentes rotativos y de las superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.

1. Antes de arrancar el motor, presione el pedal de elevación de la carcasa y retire el pasador de altura de corte. Baje la carcasa al suelo.
2. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos (u otro soporte equivalente) a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.
3. Retire la conexión eléctrica del interruptor de seguridad del asiento, situado debajo del cojín del asiento.

Nota: El interruptor forma parte del conjunto del asiento.

4. **Provisionalmente**, instale un puente entre los terminales del conector del arnés principal.
5. Arranque el motor.

Nota: El freno debe estar puesto y las palancas de control de movimiento deben estar hacia fuera para poder arrancar el motor. No es necesario estar sentado en el asiento gracias al puente que se está utilizando. HAGA FUNCIONAR EL MOTOR A SU VELOCIDAD MÁXIMA Y QUITÉ EL FRENO.

6. Haga funcionar la máquina durante al menos 5 minutos con las palancas de control de movimiento a velocidad máxima hacia ADELANTE para que el fluido hidráulico alcance su temperatura normal de operación.

Nota: La palanca de control de movimiento debe estar en punto MUERTO mientras se realizan los ajustes necesarios.

7. Ponga las palancas de control de movimiento en la posición de punto MUERTO.
8. Ajuste la longitud de las varillas de control de las bombas girando las tuercas dobles de la varilla en el sentido apropiado, hasta que las ruedas se muevan ligeramente en marcha atrás (Figura 81).

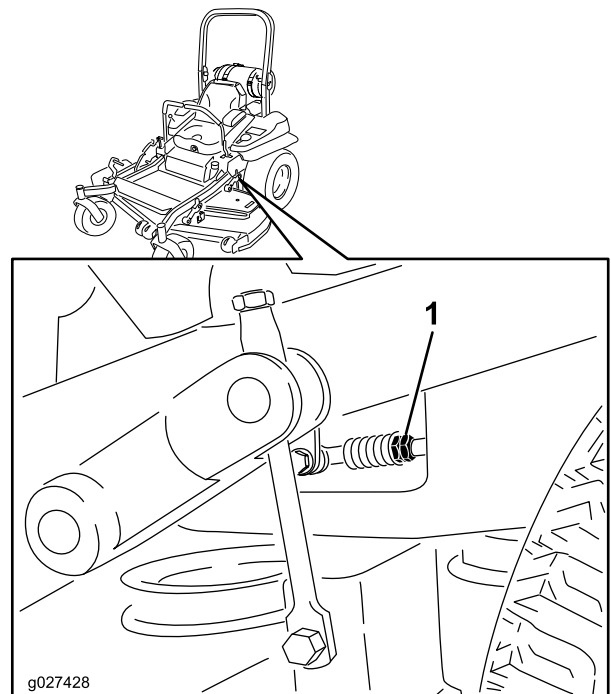


Figura 81

g027428

1. Tuercas dobles

9. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de marcha ATRÁS Y, APLICANDO

UNA LIGERA PRESIÓN A LA PALANCA, DEJE QUE LOS MUELLES DE MARCHA ATRÁS DEVUELVAN LAS PALANCAS A PUNTO MUERTO.

Nota: Las ruedas deben dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

10. Pare la máquina. Retire el puente del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
11. Retire los gatos fijos.
12. Eleve la carcasa e instale el pasador de altura de corte.
13. Compruebe que la máquina no se desplaza en PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento quitado.

Ajuste del amortiguador de control de movimiento

EL perno de montaje superior del amortiguador puede ajustarse para variar la resistencia de la palanca de control de movimiento. Consulte las opciones de ajuste en [Figura 82](#).

1. Introduzca el extremo del amortiguador en la posición deseada.
2. Apriete la contratuerca a 23 N·m (17 pies-libras). El perno debe sobresalir de la contratuerca después de ser apretado.

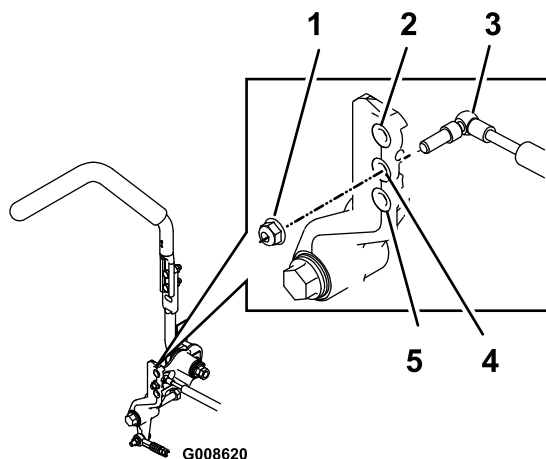


Figura 82

Palanca derecha de control de movimiento ilustrada

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Contratuerca | 4. Resistencia media |
| 2. Máxima resistencia | 5. Mínima resistencia |
| 3. Amortiguador | |

Ajuste del pivote de bloqueo de punto muerto de las palancas de control de movimiento

La tuerca con arandela prensada puede ajustarse para obtener la resistencia deseada en las palancas de control de movimiento al moverlas a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Consulte las opciones de ajuste en [Figura 83](#).

1. Afloje la contratuerca.
2. Apriete o afloje la tuerca con arandela prensada hasta obtener el tacto deseado.

Para aumentar la resistencia, apriete la tuerca con arandela prensada.

Para reducir la resistencia, afloje la tuerca con arandela prensada.

3. Apriete la contratuerca.

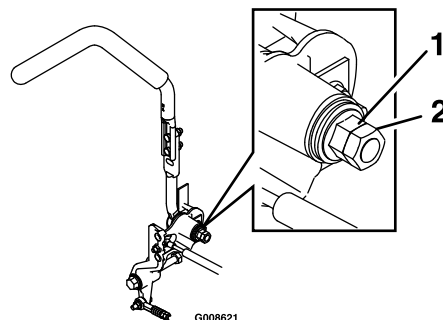


Figura 83

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. Tuerca con arandela prensada | 2. Contratuerca |
|---------------------------------|-----------------|

Mantenimiento del sistema hidráulico

Mantenimiento del sistema hidráulico

Tipo de fluido hidráulico: Fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 o Mobil® 1 15W-50.

Importante: Utilice el fluido especificado. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

Capacidad de fluido de cada sistema hidráulico: 52 litros (52 onzas) en cada lado con cambio de filtro

Comprobación del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Deje que el motor y el sistema hidráulico se enfríen durante 10 minutos.

Nota: El nivel de fluido de la varilla será incorrecto si se comprueba el fluido con la máquina caliente.

5. Mueva el asiento hacia adelante.
6. Limpie la zona alrededor de las varillas de los depósitos del sistema hidráulico (Figura 84).
7. Retire una varilla del depósito hidráulico (Figura 84).
8. Limpie la varilla e introdúzcala en el depósito.
9. Retire la varilla e inspeccione el extremo (Figura 84).

Nota: Si el nivel de fluido está en la marca Add (añadir), vierta lentamente en el depósito hidráulico solo la cantidad de fluido necesaria para que el nivel llegue hasta la marca de Lleno o H.

Importante: No llene demasiado las unidades hidráulicas de fluido porque podrían producirse daños. No haga

funcionar la máquina si el nivel de fluido está por debajo de la marca Add (añadir).

10. Vuelva a colocar la varilla.
11. Repita este procedimiento con la otra varilla.

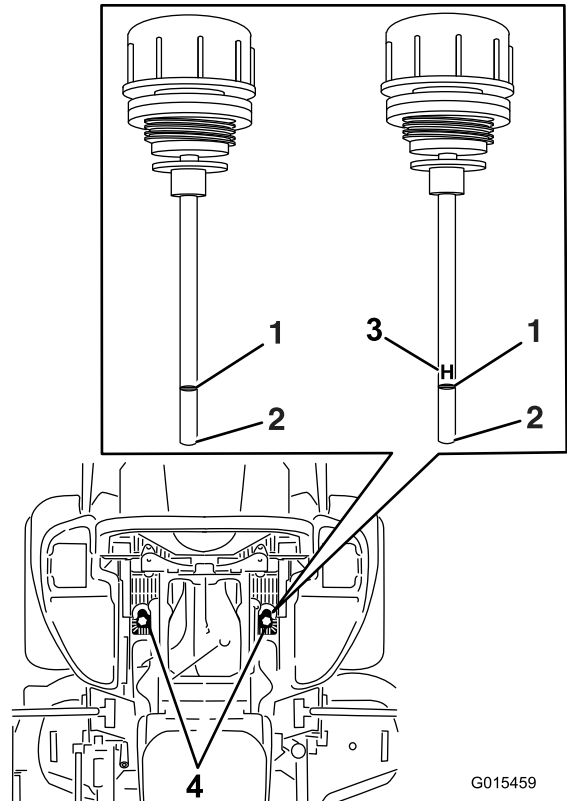


Figura 84

Cualquiera de las varillas puede utilizarse en esta máquina

- | | |
|-----------|---|
| 1. Lleno | 3. H – indica Nivel alto |
| 2. Añadir | 4. Ubicación de las varillas debajo del asiento |

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- Cualquier fluido hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de fluido hidráulico de pequeños orificios, o de boquillas que expulsan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todos los tubos y las mangueras de fluido hidráulico están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

Cómo cambiar los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 250 horas—Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico, cualquiera que sea el tipo de fluido utilizado.

Cada 250 horas—Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico si utiliza fluido Mobil® 1 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 500 horas—Cambie los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico si utiliza fluido hidráulico Toro® HYPR-OIL™ 500 (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Para cambiar el fluido hidráulico, es necesario retirar los filtros. Cambie ambos filtros al mismo tiempo; consulte las especificaciones del fluido en [Mantenimiento del sistema hidráulico \(página 64\)](#).

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de

movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.

2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante la máquina y apóyela sobre gatos fijos ([Figura 85](#)).

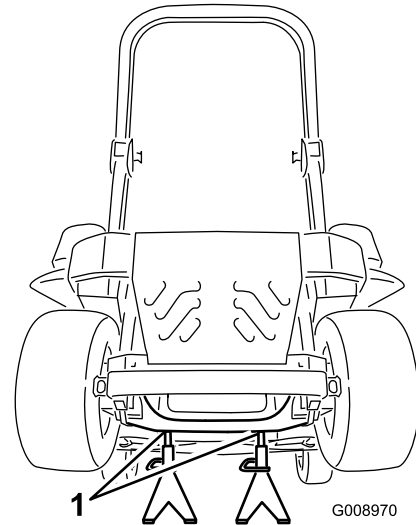


Figura 85

1. Gatos fijos

4. Retire la correa del cortacésped y la correa de transmisión de la bomba; consulte [Cómo cambiar la correa del cortacésped \(página 59\)](#) y [Cómo cambiar la correa de transmisión de la bomba hidráulica \(página 60\)](#).

Nota: Esto evita que se manchen las correas de fluido.

5. Coloque un recipiente debajo del filtro, retire el filtro usado y limpie la superficie ([Figura 86](#)).

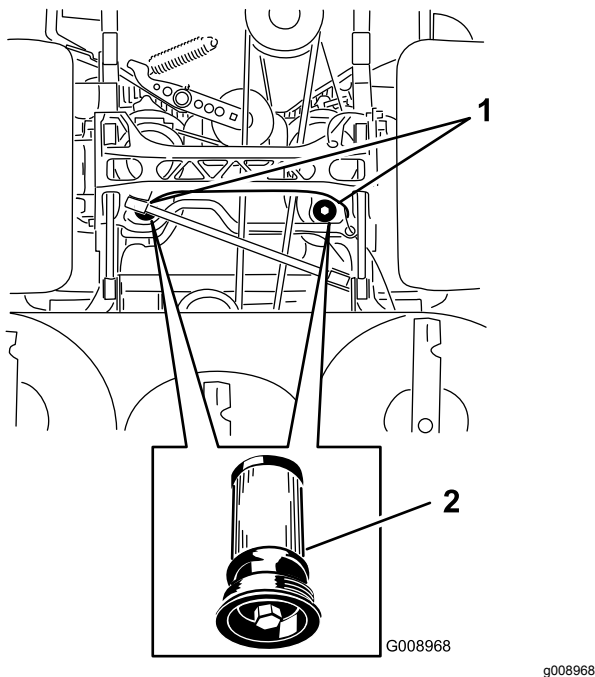


Figura 86

Vista de la máquina desde abajo

1. Ubicación de los filtros 2. Filtro hidráulico

6. Aplique una capa fina de fluido hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 86).
7. Instale el filtro hidráulico nuevo.
8. Retire la correa de transmisión de la bomba y la correa del cortacésped.
9. Retire los gatos fijos y baje la máquina (Figura 85).
10. Añada fluido al depósito hidráulico y compruebe que no haya fugas.
11. Limpie cualquier fluido derramado.
12. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
13. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.
14. Compruebe el nivel mientras el fluido está frío.
15. Si es necesario, añada fluido al depósito hidráulico.

Nota: No llene demasiado.

Mantenimiento de la carcasa del cortacésped

Nivelación de la carcasa de corte

Preparación de la máquina

Nota: Asegúrese de que la carcasa del cortacésped está nivelada antes de ajustar la altura de corte (ADC).

1. Coloque el cortacésped en una superficie plana.
2. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. Si es necesario, ajústela a 0.9 bar (13 psi)
5. Coloque el cortacésped en la posición de altura de corte de 76 mm (3").

Nivelación de la carcasa

1. Coloque el cortacésped en una superficie plana.
2. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices. La presión de inflado correcta es de 0.9 bar (13 psi). Ajuste la presión de los neumáticos si es necesario.
4. Ponga el bloqueo de transporte en la posición de cierre.
5. Empuje el pedal de elevación de la carcasa hacia delante del todo; la carcasa se enganchará en la posición de transporte de 13.2 (5½") (Figura 87).

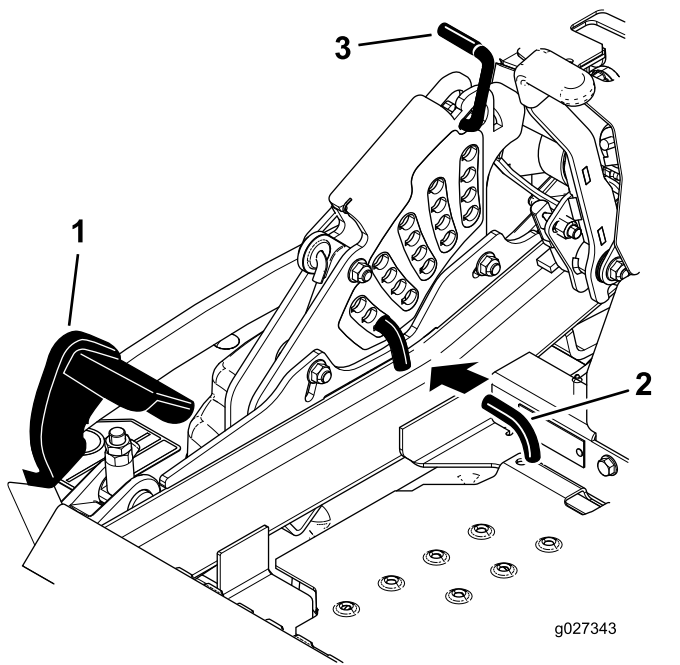


Figura 87

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Pedal de elevación de la carcasa | 3. Bloqueo de transporte carcasa |
| 2. Pasador de selección de la altura de corte | |

6. Introduzca el pasador de ajuste de la altura en el taladro que corresponde a una altura de 7.6 cm (3").
7. Quite el bloqueo de transporte y deje que la carcasa descienda a la altura de corte.
8. Eleve el conducto de descarga.
9. En ambos lados de la carcasa, mida desde la superficie nivelada hasta la punta delantera de la cuchilla (Posición A). La distancia debe ser de 7.6 cm (3") **Figura 88**

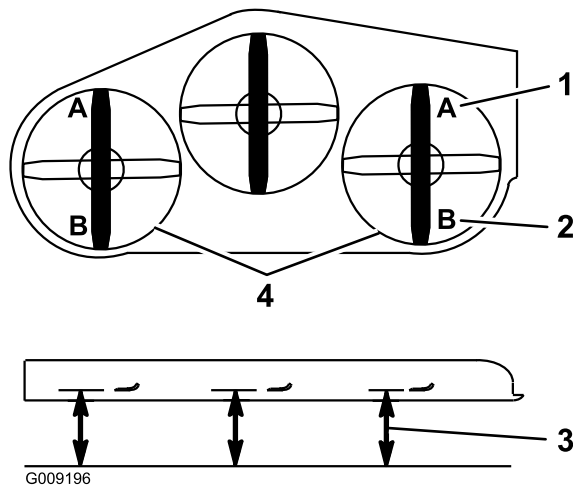


Figura 88

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. 7.6 cm (3") en A es correcto | 3. Mida desde la punta de la cuchilla hasta la superficie dura |
| 2. 8.3 cm (3¼") en B es correcto | 4. Mida en los puntos A y B en ambos lados |

10. Si es necesario, afloje la tuerca "whizlock" del lateral de la horquilla y la contratuerca de la parte superior. Gire el tornillo de ajuste hasta obtener una altura de 7.6 cm (3") (ver **Figura 89**).

Gire el tornillo de ajuste en sentido horario para aumentar la altura o en sentido antihorario para reducir la altura.

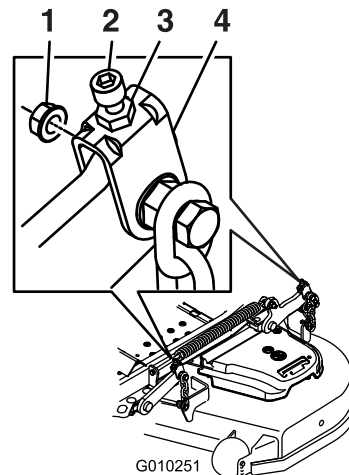


Figura 89

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1. Tuerca "whizlock" | 3. Contratuerca |
| 2. Tornillo de ajuste | 4. Horquilla |

11. Si los acoplamientos de la carcasa delantera no tienen holgura suficiente para lograr la altura de corte precisa, puede utilizarse el ajuste de un solo punto.

12. Afloje los 2 pernos situados cerca del borde inferior de la pletina de altura de corte para ajustar el sistema de un solo punto (Figura 90).

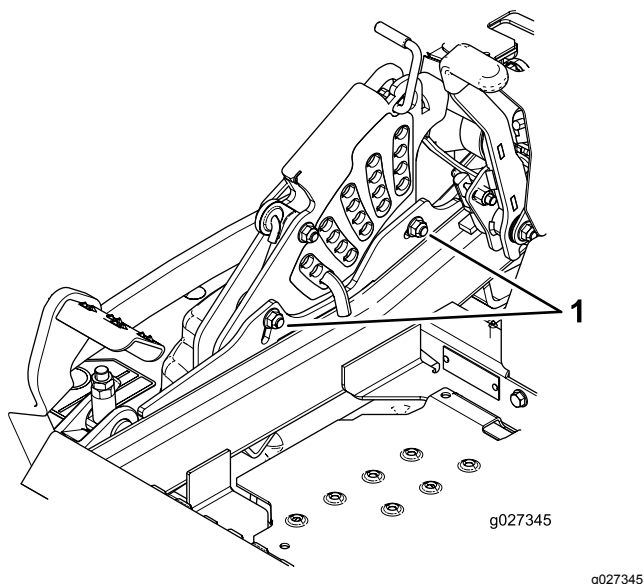


Figura 90

1. Pernos en el borde inferior de la pletina de altura de corte.

13. Si la carcasa está demasiado baja, apriete el perno del ajuste de un solo punto girándolo en sentido horario. Si la carcasa está demasiado alta, afloje el perno del ajuste de un solo punto girándolo en sentido antihorario (Figura 91).

Nota: Apriete o afloje el perno lo suficiente para desplazar los pernos de montaje de la pletina de altura de corte al menos 1/3 del recorrido posible en las ranuras correspondientes. De esta manera, será posible ajustar algo más los cuatro acoplamientos de la carcasa.

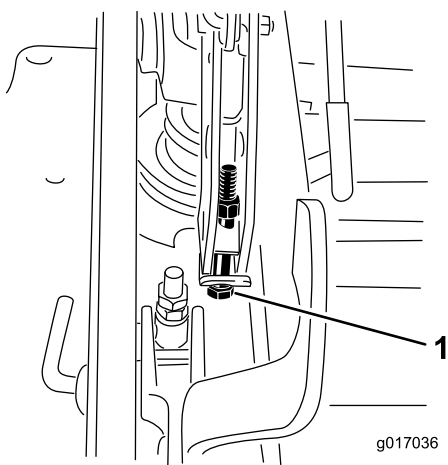


Figura 91

1. Perno de ajuste de un solo punto

14. Apriete los dos pernos situados cerca del borde inferior de la pletina de altura de corte (Figura 90).

Nota: En la mayoría de las condiciones, la punta trasera de la cuchilla debe estar 6.4 mm (1/4") más alta que la punta delantera.

15. Apriete los pernos a 37–45 N·m (27–33 pies-libra).
16. En ambos lados de la carcasa, mida desde la superficie nivelada hasta la punta trasera de la cuchilla (Posición B). La distancia debe ser de 83 cm (3 1/4") (Figura 88).
17. Gire el tornillo de ajuste hasta obtener una altura de 8.3 cm (3 1/4") (Figura 89).

Para aumentar la altura, gire la tuerca de ajuste en sentido horario; para reducirla, gire la tuerca en el sentido contrario.

18. Siga midiendo hasta que los cuatro lados tengan la altura correcta. Apriete todas las tuercas de los brazos de elevación de la carcasa.

19. Conducto de descarga inferior.

Mantenimiento de las cuchillas de corte

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear tener un stock de cuchillas de repuesto.

⚠ PELIGRO

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.

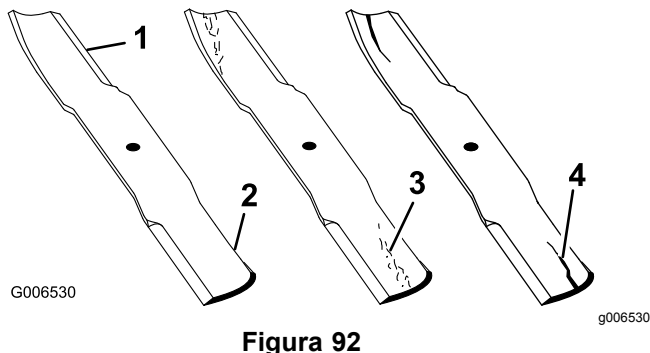
Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a DESCONECTADO. Retire la llave.

Inspección de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Inspeccione los filos de corte (Figura 92). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afíelas. Consulte [Afilado de las cuchillas](#) (página 70).
2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 92). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Figura 92), instale inmediatamente una cuchilla nueva.



- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Filo de corte | 3. Formación de ranura/desgaste |
| 2. Parte curva | 4. Grieta |

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 93).
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 93).
5. Anote esta dimensión.

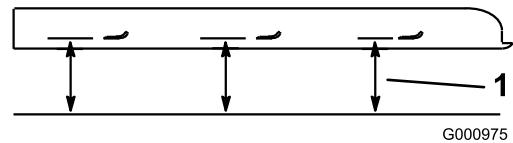
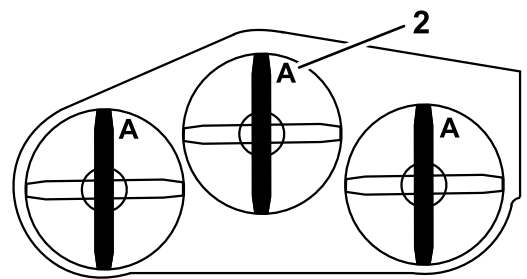


Figura 93

1. Mida aquí desde la cuchilla
2. Posición A hasta una superficie dura.

6. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
7. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 5 arriba.
8. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 5 y 6 no debe superar 3 mm ($\frac{1}{8}$ ").
9. Si esta dimensión es superior a 3 mm ($\frac{1}{8}$ "), la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte [Retirada de las cuchillas](#) (página 69) y [Instalación de las cuchillas](#) (página 70).

⚠ ADVERTENCIA

Una cuchilla doblada o dañada podría romperse y podría causar graves lesiones o la muerte a usted o a otras personas.

- Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.
- Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.

Retirada de las cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse si han golpeado un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas. Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice cuchillas de repuesto genuinas Toro. Las cuchillas de repuesto de otros fabricantes pueden hacer que se incumplan las normas de seguridad.

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
2. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva y la cuchilla (Figura 94).

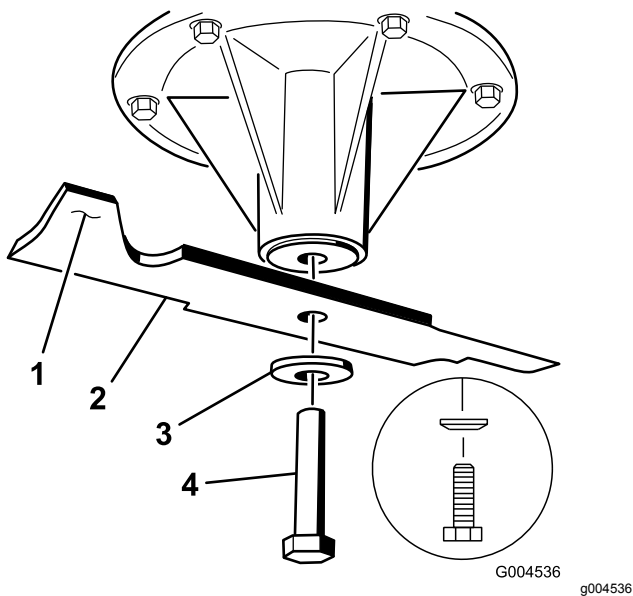


Figura 94

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla | 3. Arandela curva |
| 2. Cuchilla | 4. Perno de la cuchilla |

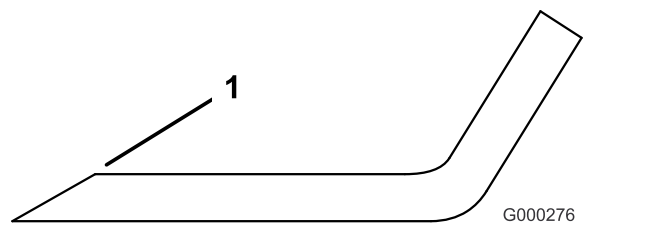


Figura 95

1. Afile con el ángulo original.
2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 96). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada. Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente con una lima (Figura 97). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

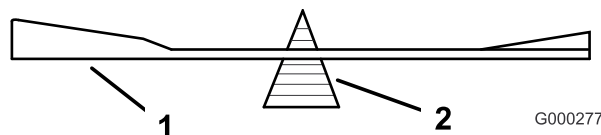


Figura 96

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. Cuchilla | 2. Equilibrador |
|-------------|-----------------|

Afilado de las cuchillas

⚠ ADVERTENCIA

Mientras se afilan las cuchillas, es posible que salgan despedidos trozos de las mismas, causando lesiones graves.

Lleve protección ocular adecuada mientras afila las cuchillas.

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 95). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

Nota: Mantenga el ángulo original.

Nota: La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos filos de corte.

Instalación de las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Figura 97).

Importante: La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto.

2. Instale la arandela de muelle y el perno de la cuchilla. El cono de la arandela de muelle debe estar orientado hacia la cabeza del perno (Figura 97).

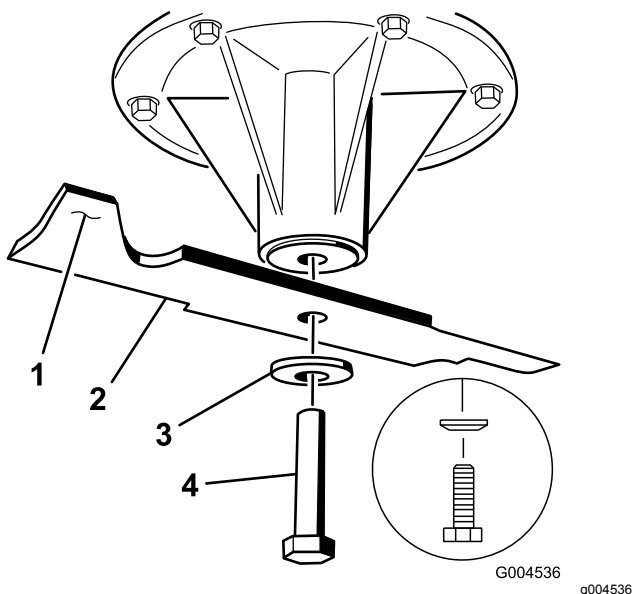


Figura 97

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla | 4. Perno de la cuchilla |
| 2. Cuchilla | 5. Cono hacia la cabeza del perno |
| 3. Arandela de muelle | |

- Apriete el perno de la cuchilla a 115–150 N·m (85 a 110 pies-libra).

Retirar la Carcasa del Cortacésped

Antes de retirar la carcasa del cortacésped o de realizar mantenimiento en la misma, es necesario inmovilizar los brazos de la carcasa, que están tensados con muelles.

⚠ ADVERTENCIA

Los brazos de elevación de la carcasa contienen energía almacenada. El retirar la carcasa sin antes liberar dicha energía almacenada puede causar lesiones graves o la muerte.

No intente desmontar la carcasa del bastidor delantero sin anular la energía almacenada.

- Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.
- Retire el pasador de ajuste de altura y baje la carcasa al suelo.
- Coloque el pasador de ajuste de altura en el taladro que corresponde a una altura de 7.6 cm (3"). De esta manera se inmovilizan los brazos de elevación de la carcasa en la posición más

baja cuando se retira la carcasa y se libera la energía almacenada en el muelle de la carcasa.

- Retire las cubiertas de la correa.
- Levante la chapa de suelo e introduzca una llave dinamométrica en el taladro cuadrado del brazo tensor de la carcasa (Figura 98).
- Gire cuidadosamente el brazo tensor de la carcasa en sentido horario y retire la correa del cortacésped (Figura 98).

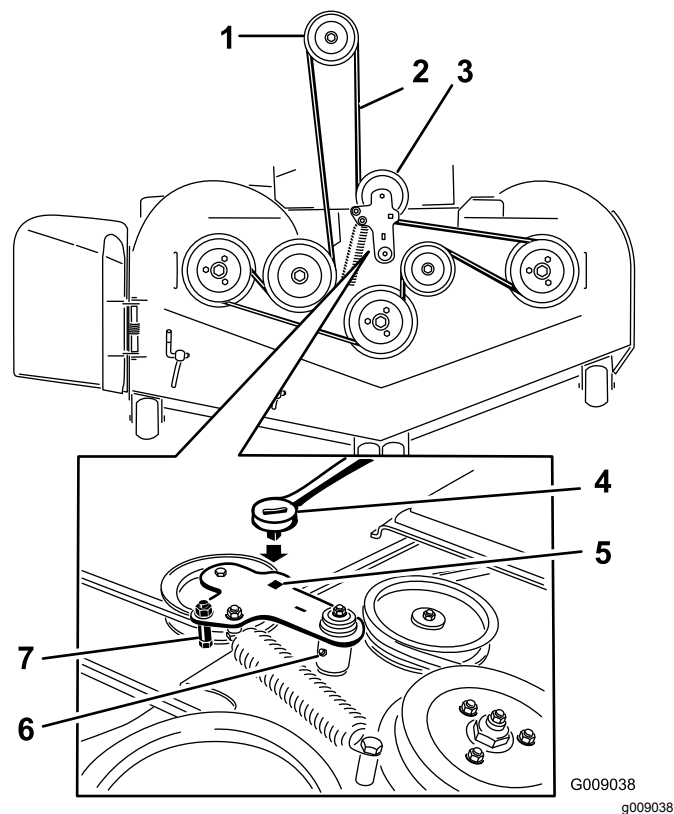


Figura 98

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Polea del embrague | 5. Taladro cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca |
| 2. Correa del cortacésped | 6. Punto de engrase del brazo tensor |
| 3. Polea tensora tensada con muelle | 7. Guía de la correa |
| 4. Llave de carraca | |

- Retire y guarde los herrajes de ambos lados de la carcasa, según se muestra en Figura 99.

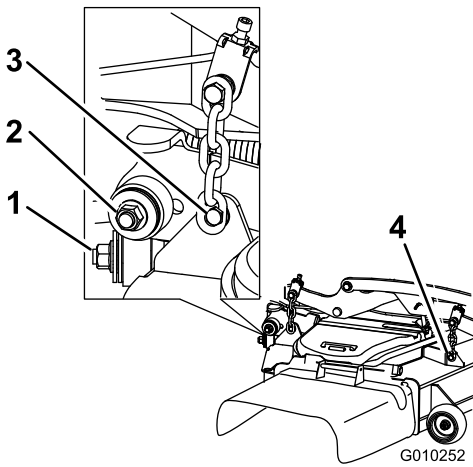


Figura 99

- | | |
|---|---|
| 1. Estabilizador derecho | 3. Perno de cuello largo y tuerca traseros. |
| 2. Tirante de la carcasa (lado derecho ilustrado) | 4. Perno de cuello largo y tuerca delanteros. |

g010252

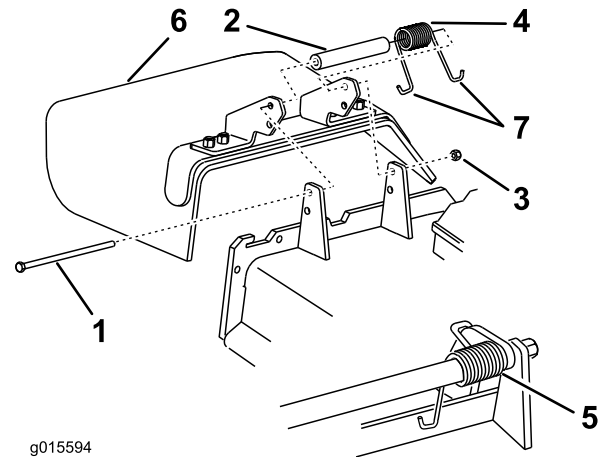


Figura 100

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Perno | 5. Muelle instalado |
| 2. Espaciador | 6. Deflector de hierba |
| 3. Contratuerca | 7. Extremo en J del muelle |
| 4. Muelle | |

g015594

- Levante los tirantes de la carcasa y sujételos en la posición elevada. Retire la carcasa de debajo del lado derecho de la máquina.

- Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque un extremo en J del muelle detrás del reborde de la carcasa.

Nota: Asegúrese de colocar un extremo en J del muelle detrás del reborde de la carcasa antes de instalar el perno, según se muestra en [Figura 100](#).

- Instale el perno y la tuerca. Coloque un extremo en J del muelle alrededor del deflector de hierba ([Figura 100](#)).

Importante: El deflector de hierba debe poder girar. Levante el deflector hasta que esté totalmente abierto, y asegúrese de que gire hasta cerrarse por completo.

Cambio del deflector de hierba

⚠ ADVERTENCIA

Si el hueco de descarga se deja destapado, el cortacésped podría arrojar objetos hacia usted o hacia otra persona y causar lesiones graves o la muerte.

No utilice nunca el cortacésped sin haber instalado una tapa, una placa de picado, un deflector de hierba o un ensacador.

- Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote ([Figura 100](#)).
- Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.

Limpieza

Limpieza de la carcasa de corte

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.
4. Limpie los bajos de la carcasa de corte.

Eliminación de residuos

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

Almacenamiento

Limpieza y almacenamiento de la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (mando de control de las cuchillas/TDF), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a DESCONECTADO y retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor y el sistema hidráulico. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

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

3. Compruebe el freno; consulte [Mantenimiento de los frenos \(página 58\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 40\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Engrase y lubricación \(página 38\)](#).
6. Cambie el aceite del cárter; consulte [Mantenimiento del aceite del motor \(página 42\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 53\)](#).
8. Cambie los filtros hidráulicos; consulte [Cómo cambiar los filtros hidráulicos y el fluido hidráulico \(página 65\)](#).
9. Cargue la batería; consulte [Cómo cargar la batería \(página 50\)](#).
10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

Nota: Haga funcionar la máquina con el mando de control de las cuchillas (TDF) engranado y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.

11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte [Inspección de las cuchillas \(página 69\)](#).
12. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
13. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.

14. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

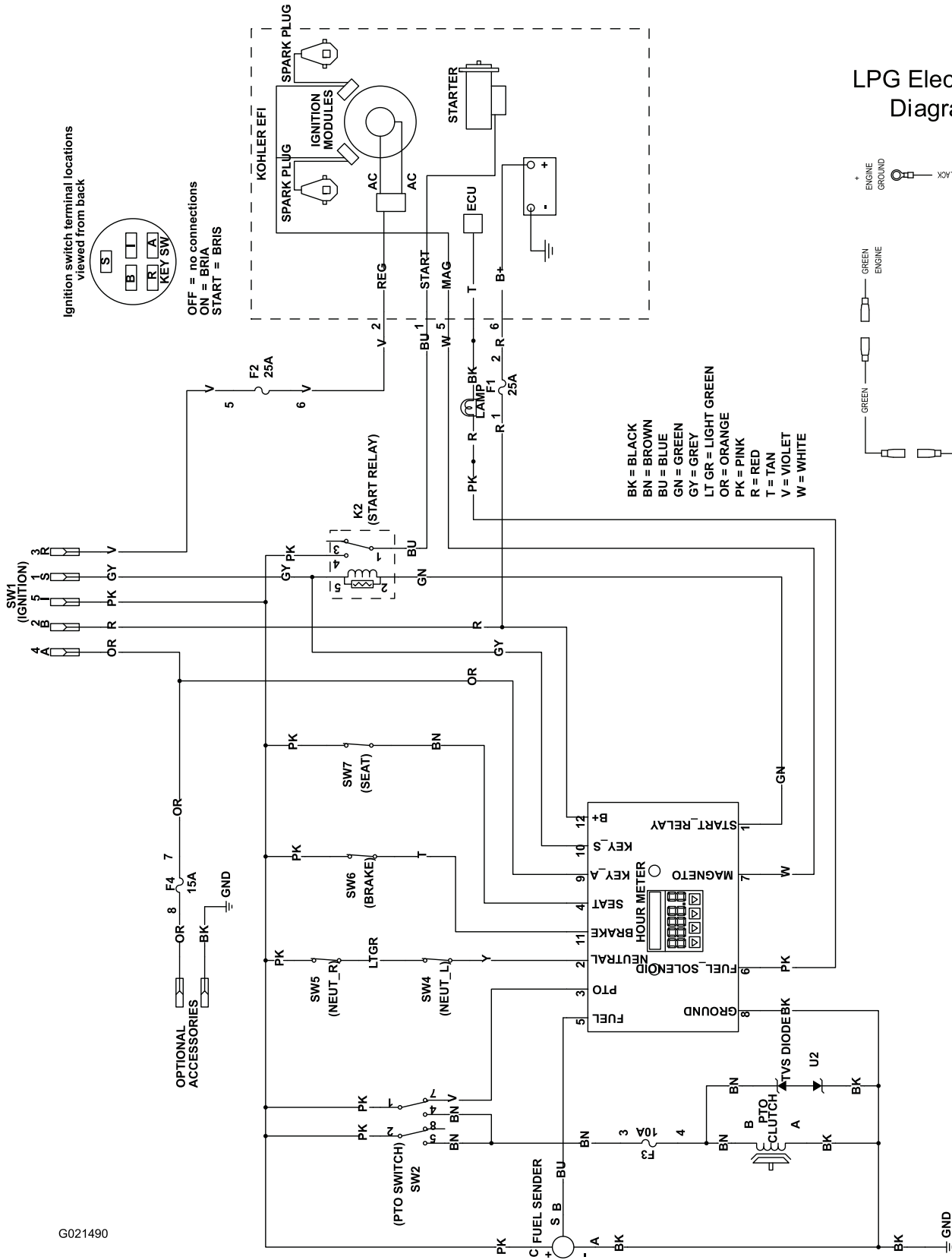
Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
Se enciende el indicador de avería multifunción (IAM).	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor está demasiado caliente. 2. Válvula defectuosa en el depósito de combustible. 3. El limpiador de aire está sucio. 4. La batería no está cargada. 5. Las conexiones de los sensores de la unidad de control electrónica (UCE) y de los inyectores de combustible no están hechas correctamente. 6. El voltaje de la batería es demasiado bajo. 7. Un fusible está fundido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare el motor y deje que se enfríe. 2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 3. Asegúrese de que el limpiador de aire y el prelimpiador están limpios. Cámbielos si es necesario. 4. Cargue la batería o cámbiela. 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 6. Asegúrese de que esté usando una buena batería de 12 V y de que está totalmente cargada. 7. Compruebe y reemplace los fusibles fundidos.
El motor de arranque no se engrana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El mando de control de las cuchillas (TDF) está ENGRANADO. 2. El freno de estacionamiento no está puesto. 3. Las palancas de avance no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. 4. El operador no está sentado. 5. La batería está descargada. 6. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 7. El fusible está fundido. 8. El relé o interruptor está defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO. 2. Ponga el freno de estacionamiento. 3. Asegúrese de que las palancas de avance están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. 4. Siéntese en el asiento. 5. Cargue la batería. 6. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 7. Cambie el fusible. 8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando	<ol style="list-style-type: none"> 1. El depósito de combustible está vacío. 2. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 3. El acelerador no está en la posición correcta. 4. El limpiador de aire está sucio. 5. El interruptor del asiento no funciona correctamente. 6. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas. 7. El relé o interruptor está defectuoso. 8. La bujía está defectuosa. 9. El cable de la bujía no está conectado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito de combustible. 2. Añada aceite al cárter. 3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO. 4. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire. 5. Compruebe el indicador del interruptor del asiento. Cambie el asiento si es necesario. 6. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y vuelva a realizar las conexiones. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 8. Limpie, ajuste o cambie la bujía. 9. Compruebe la conexión del cable de la bujía.

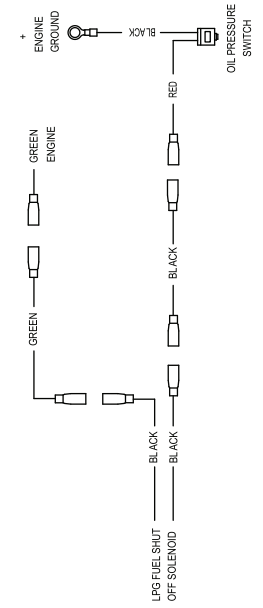
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite del cárter está bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Limpie el elemento del limpiador de aire. 3. Añada aceite al cárter. 4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Añada aceite al cárter. 3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
El cortacésped se desvía a la derecha o a la izquierda (con las palancas totalmente hacia adelante)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario ajustar la dirección 2. La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la dirección. 2. Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las válvulas de desvío no están bien cerradas. 2. La correa de la bomba está desgastada, suelta o rota. 3. La correa de la bomba se ha salido de una polea. 4. El muelle tensor está roto o falta. 5. El nivel de fluido hidráulico es bajo o el fluido está demasiado caliente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apriete las válvulas de desvío. 2. Cambie la correa. 3. Cambie la correa. 4. Cambie el muelle. 5. Añada fluido hidráulico a los depósitos o deje que se enfríe.
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s). 2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto. 3. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta. 5. La polea del motor está dañada. 6. El eje de la cuchilla está doblado. 7. El soporte del motor está suelto o roto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale cuchilla(s) nueva(s). 2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla. 3. Apriete los pernos de montaje del motor. 4. Apriete la polea correspondiente. 5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Al segar se produce una altura de corte desigual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s). 2. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s). 3. La carcasa de corte no está nivelada. 4. Los bajos del cortacésped están sucios. 5. La presión de los neumáticos no es correcta. 6. El eje de la cuchilla está doblado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afile la(s) cuchilla(s). 2. Instale cuchilla(s) nueva(s). 3. Nivele la carcasa de corte lateral y longitudinalmente. 4. Limpie los bajos del cortacésped. 5. Ajuste la presión de los neumáticos. 6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La correa de la carcasa de corte está desgastada, suelta o rota. 2. La correa de la carcasa se ha salido de la polea. 3. La correa de transmisión de la bomba está desgastada, suelta o rota. 4. El muelle tensor está roto o falta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale una correa de carcasa nueva. 2. Instale la polea de la carcasa y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle. 3. Compruebe la tensión de la correa o instale una correa nueva. 4. Cambie el muelle.
El embrague no se engrana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El fusible esta fundido. 2. No llega suficiente voltaje al embrague. 3. La bobina está dañada. 4. La corriente es insuficiente. 5. El espacio entre el rotor y la armadura es demasiado grande. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie el fusible. Compruebe la resistencia de la bobina, la carga de la batería, el sistema de carga y las conexiones del cableado, y cámbielos si es necesario. 2. Compruebe la resistencia de la bobina, la carga de la batería, el sistema de carga y las conexiones del cableado, y cámbielos si es necesario. 3. Cambie el embrague. 4. Repare o cambie el cable del embrague o el sistema eléctrico. Limpie los contactos de los conectores. 5. Retire el suplemento o sustituya el embrague.

Esquemas



LPG Electrical Diagram



G021490

Diagrama de cableado (Rev. A)

g021490

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 (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin gasto alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

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.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas, etc.

Piezas

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

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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