



MODELO N° 30200—70001 Y SUPERIORES

**MANUAL DEL
OPERARIO**

GROUNDMASTER® 1000L
Unidades de Tracción



Para asegurar el máximo de seguridad, un rendimiento óptimo y para conocer perfectamente el producto, es esencial que Vd y cualquier otra persona que vaya a utilizar el cortacésped lea y entienda el contenido de este manual antes de arrancar el motor. Preste atención especial a las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD señaladas por este símbolo:



El símbolo de alerta de seguridad significa PRECAUCIÓN, AVISO ó PELIGRO—instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales.

INTRODUCCIÓN

El GROUNDSMASTER 1000L fue desarrollado para satisfacer la demanda de un cortacésped de cuchillas giratorias maniobrable y de tamaño intermedio para el mantenimiento del césped. La máquina incorpora conceptos avanzados de ingeniería, diseño y seguridad, y si se mantiene de forma correcta, prestará un servicio excelente.

Puesto que el GROUNDSMASTER 1000L es un producto de alta calidad, Toro está preocupado por el futuro uso de la máquina y la seguridad del usuario. Lea este manual para familiarizarse con las instrucciones correctas para la puesta en marcha, operación y mantenimiento.

Cierta información de este manual está resaltada. PELIGRO, AVISO y PRECAUCIÓN identifican información relativa a la seguridad personal. IMPORTANTE identifica información mecánica que necesita una atención especial. Lea detenidamente esta información, ya que se trata de posibles daños a partes de la máquina. NOTA identifica información general que merece una atención especial.

Si alguna vez necesita ayuda en la puesta en marcha, operación, mantenimiento o seguridad, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro local. Además de piezas de repuesto genuinas de Toro, el distribuidor tiene equipos opcionales de la línea completa de equipos Toro para el cuidado de su césped. Que su Toro sea todo Toro – compre piezas y accesorios genuinos de Toro.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
SEGURIDAD	3
ESPECIFICACIONES	9
ANTES DE EMPEZAR	10
CONTROLES	14
INSTRUCCIONES DE MANEJO	17
MANTENIMIENTO	20
PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO ESTACIONAL	23
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.	23

Seguridad

Formación

1. Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los mandos y con el uso correcto del equipo.
2. No permita nunca que los niños o personas que desconozcan estas instrucciones manejen el cortacésped. La normativa local puede establecer límites respecto a la edad del operario.
3. No siegue nunca cerca de otras personas, sobre todo niños, o animales.
4. Tenga en cuenta que el operario o usuario es responsable de cualquier accidente o peligro para las personas o propiedades.
5. No lleve pasajeros.
6. Todo conductor debe buscar y obtener instrucción profesional y práctica. Esta instrucción debe incluir:
 - la necesidad de cuidado y concentración al utilizar máquinas en las que va montado el operario.
 - el control de una máquina que empieza a deslizarse en una pendiente no se recupera con la aplicación de los frenos. Los principales razones de esto son:
 - insuficiente tracción de las ruedas;
 - conducción demasiado rápida
 - frenado inadecuado
 - el tipo de máquina no es adecuado a su tarea
 - falta de conocimientos de los efectos de las condiciones del terreno, sobre todo las pendientes.

Preparación

1. Mientras siega, utilice siempre un calzado robusto y pantalón largo. No maneje el equipo descalzo o con sandalias o chancas.
2. Inspeccione detenidamente la zona donde se va a utilizar el equipo y retire todo objeto que

podría ser arrojado por la máquina.

3. **ADVERTENCIA**—La gasolina es altamente inflamable.
 - Almacene el combustible en contenedores específicamente diseñados para este cometido.
 - Llene el depósito al aire libre solamente y no fume mientras realiza esta tarea.
 - Añada combustible antes de poner en marcha el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible ni añada gasolina mientras el motor está en marcha o cuando el motor está caliente.
 - Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor; aleje la máquina de la zona donde se derramó la gasolina y evite crear ninguna fuente de ignición hasta que los vapores se hayan disipado.
 - Cierre siempre los tapones del depósito y contenedor de combustible de forma segura.
4. Sustituya cualquier silenciador averiado.
5. Antes de la puesta en marcha, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que todas las cuchillas, los pernos de las mismas y el conjunto del cortador no estén desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas o pernos desgastados o dañados por juegos completos para mantener el equilibrio.
6. Si su máquina dispone de cuchillas múltiples, tenga cuidado, ya que el hacer girar una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.

Funcionamiento

1. No haga funcionar la máquina en un lugar cerrado donde puedan acumularse peligrosas emisiones de monóxido de carbono.
2. Siega solamente a la luz del sol o con buena luz artificial.

3. Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de acoplamiento de cuchillas y ponga punto muerto.
4. Respete los límites de siega en pendiente:
 - No siegue nunca en pendientes laterales de más de 5°
 - No siegue nunca en rampas (hacia arriba) de más de 10°
 - No siegue nunca en pendientes (hacia abajo) de más de 15°
5. Recuerde que no existe una pendiente "segura". Desplazarse sobre pendientes de hierba necesita un cuidado especial. Para evitar vuelcos:
 - No arranque ni pare repentinamente al subir o bajar una cuesta;
 - Embrague lentamente y siempre mantenga una marcha introducida, sobre todo al desplazarse cuesta abajo;
 - La velocidad de la máquina debe ser baja en pendientes y giros cerrados;
 - Debe estar atento siempre a desniveles y desigualdades del terreno, y otros peligros ocultos;
 - No siegue nunca a través de una pendiente, salvo que el cortacésped haya sido diseñado para este propósito.
6. Tenga cuidado al remolcar o utilizar equipo pesado.
 - Utilice solamente los puntos de enganche establecidos
 - Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
 - No realice giros cerrados. Tenga cuidado al ir en marcha atrás.
 - Utilice contrapesos o pesas de ruedas siempre que lo aconseje el manual.
7. Tenga precaución con el tráfico cuando cruce o esté cerca de carreteras o calzadas.
8. Pare la rotación de las cuchillas antes de cruzar superficies que no sean de hierba.
9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la salida hacia personas que estén en la proximidad ni permita que nadie se acerque a la máquina durante su funcionamiento.
10. No utilice nunca el cortacésped con protectores o deflectores defectuosos o sin tener colocados los elementos o protectores de seguridad.
11. No cambie los ajustes del gobernador del motor ni acelere demasiado el motor. La operación del motor a velocidades excesivas puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
12. Antes de abandonar el puesto del operario:
 - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
 - Ponga punto muerto y el freno de estacionamiento;
 - Pare el motor y retire la llave.
13. Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor, y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) o retire la llave de contacto:
 - antes de limpiar atascos o desatascar el canal de salida;
 - antes de verificar, limpiar o trabajar en el cortacésped;
 - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y haga las reparaciones necesarias antes de volver a arrancar y utilizar el equipo;
 - si la máquina empieza a vibrar anormalmente (Verifique de inmediato).
14. Desengrane la transmisión a los accesorios durante el transporte o cuando no se está utilizando.
15. Pare el motor y desengrane la transmisión a los accesorios:
 - antes de repostar combustible;
 - antes de retirar el recogedor de hierba;
 - antes de efectuar ajustes de altura, a no ser que se pueda realizar el ajuste de altura sin abandonar el puesto del operario.

16. Reduzca la velocidad del motor cuando pare el motor y, si el motor está provisto de una válvula de cierre, corte el suministro de combustible al terminar de segar.

Mantenimiento Almacenamiento

1. Mantenga apretados todos los pernos, tuercas y tornillos para asegurar condiciones seguras de trabajo del equipo.
2. No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio en el que los vapores pudieran llegar a una llama descubierta o una chispa.
3. Deje enfriar el motor antes de almacenar en cualquier lugar cerrado.
4. Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimiento de la batería y zona de almacenamiento de gasolina libres de hierba, hojas o excesos de grasa.
5. Compruebe con frecuencia el posible desgaste o deterioro del recogedor de hierba.
6. Por razones de seguridad, sustituya las piezas desgastadas o deterioradas.
7. Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
8. En máquinas con cuchillas múltiples, tenga cuidado ya que la rotación de una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.
9. Cuando es necesario aparcarse, almacenar o dejar sin supervisión la máquina, baje la unidad de corte a menos que se utilice un cierre mecánico positivo.

Niveles de sonido y vibración

Niveles de sonido

Esta unidad tiene un nivel continuo de presión sonora ponderada en A de 89 dB(A), basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a la Directiva 91/386/EEC y modificaciones.

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora de 104 LWA, basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a la Directiva 84/538/EEC y modificaciones.

Niveles de vibración

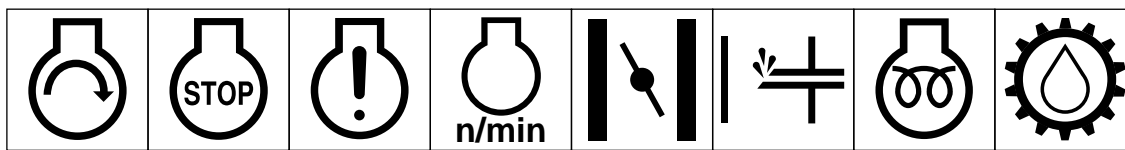
Esta unidad tiene un nivel de vibraciones de 8,7 m/s² en las manos, basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a los procedimientos ISO 5349.

Esta unidad no supera un nivel de vibraciones de 0,5 m/s² en la parte posterior, basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a los procedimientos ISO 2631.

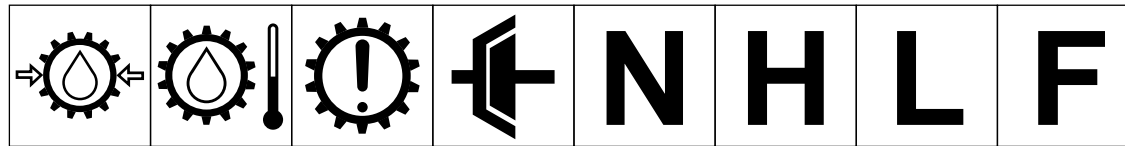
Glosario de símbolos

Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano	Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia	Sacudida eléctrica, electrocución	Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba
Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de todo el cuerpo	Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos	Corte de los dedos o la mano	Corte del pie
Corte de los dedos de la mano o la mano, cuchilla del cortacésped	Corte de los dedos del pie o el pie, cuchilla del cortacésped	Corte de los dedos del pie o de la mano, cuchilla del cortacésped	Corte o enredo del pie, barrena giratoria	Corte del pie, cuchillas giratorias	Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento adelante	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento hacia atrás
Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor	Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios	Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena	Enredo de la mano y el brazo, transmisión de correa	Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo	Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro	Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio	
Atropello/marcha atrás, vehículo	Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento	Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (cortacéspedes de motor posterior)	Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba	Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos	Explosión	Fuego o llama desprotegida	Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa
Esté a distancia segura de la máquina	Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha	No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha	No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha	No pise	Esperar a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos	Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento	Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor

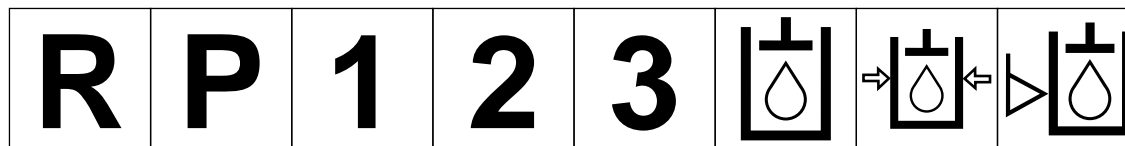
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio	Abróchese el cinturón de seguridad del asiento	Triángulo de alerta de seguridad	Símbolo de alerta de seguridad general	Lea el manual del operador	Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar	Debe protegerse los ojos	
Debe protegerse la cabeza	Debe protegerse los oídos	Atención, peligro tóxico	Primeros auxilios	Lavar con agua	Motor	Transmisión	Sistema hidráulico
Sistema de frenos	Aceite	Refrigerante (agua)	Aire de admisión	Gas de escape	Presión	Indicador de nivel	Nivel de líquido
Filtro	Temperatura	Fallo/Avería	Interruptor de arranque/mecanismo	Conectado/marcha	Desconectado/parada	Embragar	Desembragar
Más/aumento/polaridad positiva	Menos/disminución/polaridad negativa	Bocina	Estado de carga de la batería	Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas	Rápido	Lento	Continuo variable, lineal
Volumen vacío	Volumen lleno	Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple	Giro sentido horario	Giro sentido antihorario	Punto lubricación grasa
Punto lubricación aceite	Punto de elevación	Gato o punto soporte	Drenaje/vaciado	Aceite lubricación motor	Presión aceite lubricación motor	Nivel aceite lubricación motor	Filtro aceite lubricación motor
Temperatura aceite lubricación motor	Refrigerante del motor	Presión refrigerante motor	Filtro refrigerante motor	Temperatura refrigerante motor	Aire combustión/admisión motor	Presión aire combustión/admisión motor	Filtro aire/admisión motor



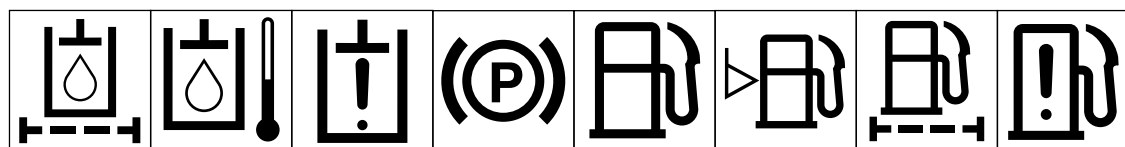
Arranque del motor	Parada del motor	Fallo/avería del motor	Velocidad giro/frecuencia motor	Estrangulador	Cebador (ayuda arranque)	Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque)	Aceite de transmisión
--------------------	------------------	------------------------	---------------------------------	---------------	--------------------------	---	-----------------------



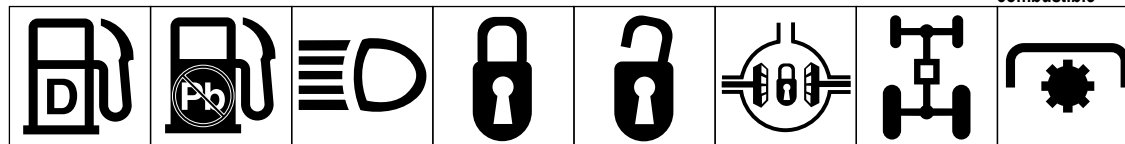
Presión aceite transmisión	Temperatura aceite transmisión	Fallo/avería transmisión	Embrague	Punto muerto	Alto	Bajo	Adelante
----------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------	--------------	------	------	----------



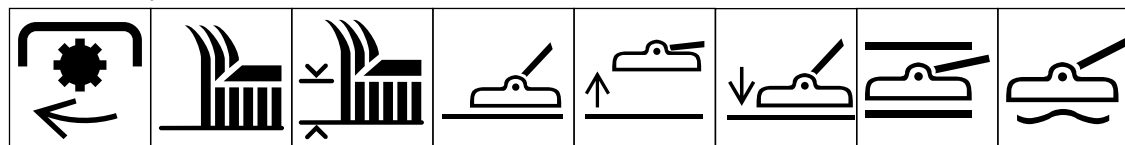
Atrás	Estacionamiento	Primera velocidad	Segunda velocidad	Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante)	Aceite hidráulico	Presión del aceite hidráulico	Nivel del aceite hidráulico
-------	-----------------	-------------------	-------------------	---	-------------------	-------------------------------	-----------------------------



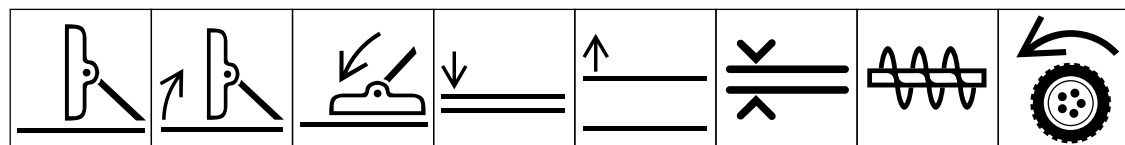
Filtro del aceite hidráulico	Temperatura del aceite hidráulico	Fallo/avería del aceite hidráulico	Freno de estacionamiento	Combustible	Nivel de combustible	Filtro de combustible	Fallo/avería sistema de combustible
------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	-------------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------



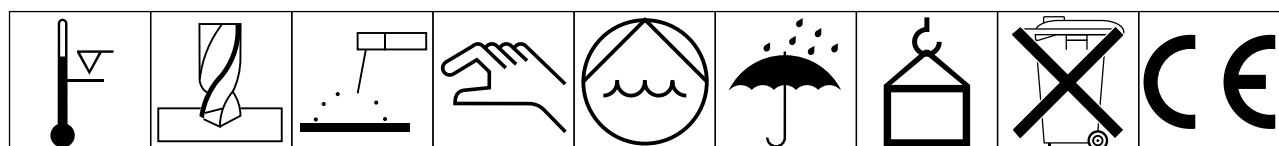
Combustible Diesel	Combustible sin plomo	Faros	Bloquear	Desbloquear	Bloqueo diferencial	Tracción a las 4 ruedas	Toma de potencia
--------------------	-----------------------	-------	----------	-------------	---------------------	-------------------------	------------------



Velocidad de giro de la toma de potencia	Elemento de corte de cuchilla	Elemento de corte de cuchilla, ajuste de altura	Unidad de corte	Unidad de corte, elevar	Unidad de corte, bajar	Unidad de corte, mantener posición	Unidad de corte, flotación
--	-------------------------------	---	-----------------	-------------------------	------------------------	------------------------------------	----------------------------



Unidad de corte, posición transporte	Unidad de corte, elevar a posición transporte	Unidad de corte, bajar a posición transporte	Bajar accesorio	Subir accesorio	Distancia de espaciamiento	Quitanieves, barrena colectora	Tracción
--------------------------------------	---	--	-----------------	-----------------	----------------------------	--------------------------------	----------



Por encima del margen de temperaturas de trabajo	Perforación	Soldadura arco metálica manual	Manual	Bomba de agua	Mantener seco	Peso	No echar en la basura	Logotipo CE
--	-------------	--------------------------------	--------	---------------	---------------	------	-----------------------	-------------

Especificaciones

Motor :

Fabricante—Kawasaki
C.V.—20 (16 Kw) @ 3600 RPM
Cilindrada—617 cc
Capacidad cárter—1,5 l
Regulador—Mecánico
Límite Regulador—3350 – 3550 RPM
Velocidad Ralentí—1500 RPM

Limpiador Aire: Donaldson tipo industrial con pre-limpiador. Montaje remoto.

Capacidad depósito combustible: 32 l.

Filtro Combustible: Tipo en línea recambiable.

Bomba Combustible: Eléctrico 12 voltios (tipo transistor).

Sistema de Refrigeración:

Radiador—capacidad 3,8 l.
Tanque de Expansión—Montaje remoto; capacidad 0,4 l. El sistema contiene una mezcla al 50% de anticongelante etilenglicol y agua.

Sistema Eléctrico: Batería—12 voltios, tamaño grupo BCI 26, 530 amperios a -18°C. Alternador de 20 amperios con regulador/rectificador.

Acoplamiento Transmisión: Transmisión por árbol de acero con acoplamientos flexibles de caucho en cada extremo.

Transmisión:

Fabricante y tipo—Sundstrand hidrostático, Tipo U15. Presión de carga normal—70–150 psi (483–1034 kPa).
Ajuste alivio accesorios—700–800 psi (4826–5516 kPa).

Filtro Hidráulico: 25 micrones, montado directamente en la transmisión. Recambiable (Nº Pieza Toro 23-2300).

Eje de Transmisión: Fabricante—Dana Corp., Modelo GT-20. El eje sirve como depósito de fluido hidráulico y se acopla directamente a la transmisión. Capacidad aproximada 4,7 l. En Tracción a 4 ruedas, el eje trasero mecánico está acoplado al eje delantero por un árbol de transmisión y un embrague.

Frenos: Tipo tambor mecánico, 17,8 cm de diámetro x 45 mm de ancho. Controlados individualmente por dos pedales conectados por cable y conducto para dirección asistida. Los pedales pueden acoplarse para frenada a dos ruedas. Palanca para el freno de

estacionamiento.

Neumáticos, Ruedas, Presión:

Neumáticos Delanteros—23 x 8,50 - 12
Neumáticos Traseros—16 x 6,50 - 8
Todos los neumáticos de cuatro lonas, sin cámara.
Presión—20 psi (138 kPa).

Dirección: Volante de 33 cm. Válvula TRW de dirección asistida.

Bastidor principal: Bastidor soldado en acero formado.

Asiento: Ajustable ergonómico, con palanca de suspensión.

Instrumentos: Indicador combustible, indicador de la temperatura del agua, indicador horario y testigos para apagado por alta temperatura, presión del aceite, amperios, todos montados en la consola.

Controles: Acelerador, interruptor PTO (toma de fuerza), freno de estacionamiento, elevación accesorios, interruptor de encendido, todos operados manualmente. El pedal de tracción adelante/atrás y los frenos de dirección son operados con los pies.

Transmisión PTO: El árbol PTO es embragado por una correa en V de Sección HA ajustado al par de motor, tensado por muelle, directamente desde el eje de salida del motor. El árbol PTO es engranado por el conjunto eléctrico embrague/freno. Velocidad PTO – 2200 RPM @ velocidad motor 3450 RPM.

Conexión Accesorios: Junta universal y conjunto de eje telescópico.

Cilindros de elevación: Dos, con diámetro interior de 51 mm, carrera de 89 mm.

Interruptores de Seguridad: Impiden que se arranque el motor si están engranados el pedal de tracción o el interruptor PTO. Detiene el motor si el operador abandona su asiento con el pedal de tracción o el interruptor PTO engranado.

Dimensiones y Peso:

Longitud:	208 cm
Ancho (Ruedas Traseras):	111 cm
Altura:	127 cm
Peso:	416 kg

Antes de empezar

CONTROL DEL ACEITE DEL MOTOR

El motor se suministra con 3,6 l de aceite en el cárter; no obstante, verifique el nivel de aceite antes y después de arrancar por primera vez el motor.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada.
2. Abra el capó.
3. Retire la varilla de aceite y límpiela con un trapo limpio. Inserte la varilla en el tubo asegurándose de que esté bien asentada. Retire la varilla y verifique el nivel del aceite (Fig. 1). Si el nivel de aceite es bajo, añada el aceite suficiente para elevar el nivel hasta la marca FULL (lleno) de la varilla. No llene por encima de la marca (Fig. 2).

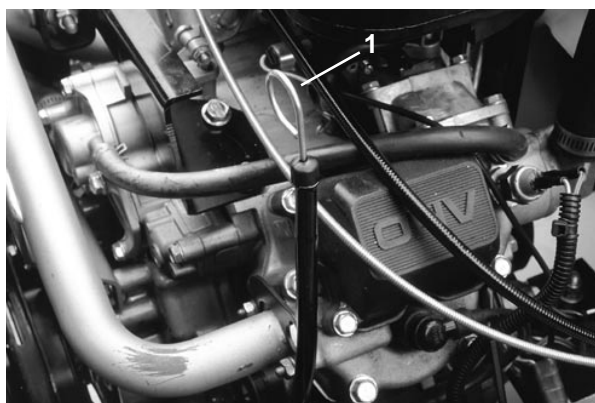


Figura 1

1. Varilla de aceite del motor

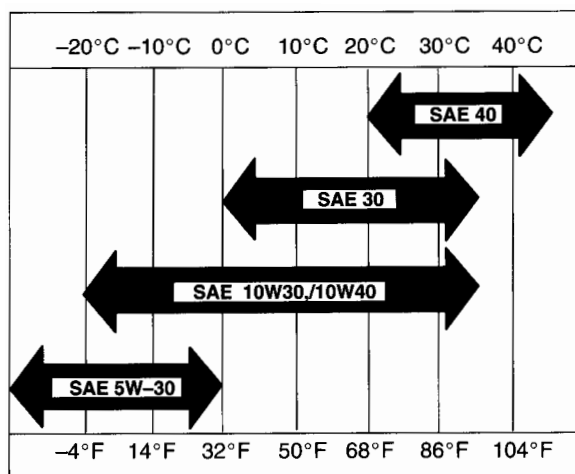


Figura 2

1. Llenado de aceite del motor

Nota: Si el nivel de aceite está en la marca ADD (Añadir) de la varilla, añada 0,47 l de aceite y vuelva a comprobar el nivel. No llene demasiado.

4. El motor utiliza cualquier aceite detergente 10W30 de alta calidad que tenga la “clasificación de servicio” SE o SF del API – (American Petroleum Institute). Utilice la tabla siguiente para seleccionar el grado correcto de viscosidad para la temperatura esperada.



Nota: El uso de aceites multigrado (5W20, 10W20 y 10W40) aumentará el consumo. Compruebe el nivel de aceite más a menudo si los utiliza.

IMPORTANTE: Compruebe el nivel de aceite cada 5 horas de operación o a diario. Cambie el aceite después de las primeras 8 horas de operación. Luego, cambie el aceite después de cada 50 horas de operación, y el filtro de aceite del motor después de cada 200 horas de operación.

5. Inserte la varilla del aceite en el tubo e instale el tapón de llenado.

CONTROL DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Limpie de residuos la rejilla, el enfriador de aceite y la parte delantera del radiador a diario (Fig. 3); y cada hora si las condiciones extremas de polvo o suciedad. Consulte la sección *Limpieza del Radiador y de la Rejilla*.

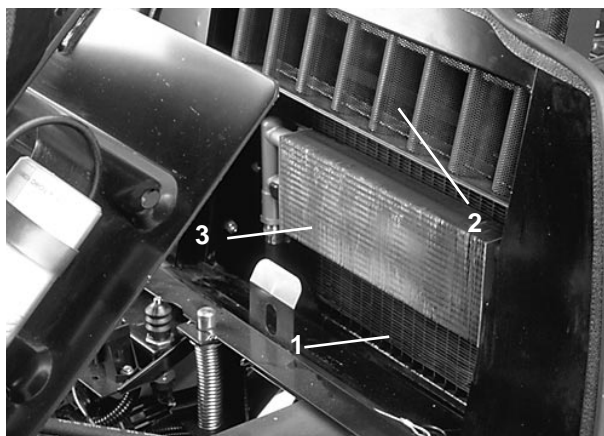


Figura 3

1. Radiador
2. Rejilla del radiador
3. Enfriador de aceite

El sistema de refrigeración contiene una solución al 50% de agua y anticongelante permanente etilenglicol. Verifique el nivel del refrigerante al principio de cada jornada (Fig. 4) antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 5,7 l.



PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente bajo presión, y causar quemaduras al retirar el tapón del radiador.

1. Retire con cuidado el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

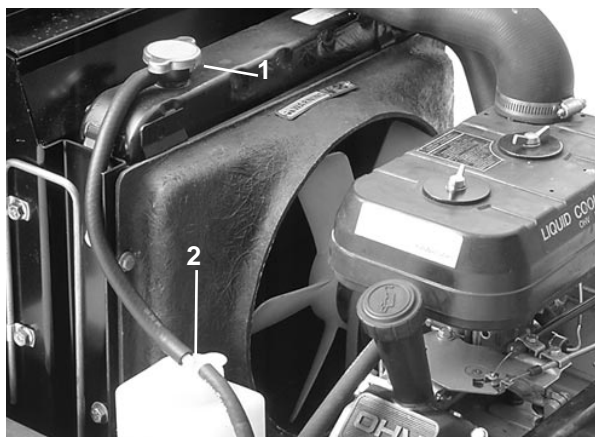


Figura 4

1. Tapón radiador
2. Tapón depósito expansión
3. Marcas llenado depósito expansión

2. Verifique el nivel de refrigerante del radiador.

El radiador debe estar lleno hasta la parte superior del cuello de llenado y el depósito de expansión debe estar lleno hasta un punto entre las marcas que figuran en el lado del mismo.

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, rellene el sistema. NO LLENE DEMASIADO.
4. Instale los tapones del radiador y del depósito de expansión.

CONTROL DEL LIQUIDO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

El sistema hidráulico ha sido diseñado para funcionar con cualquier aceite detergente de alta calidad que tenga la clasificación "SF", "CC" o "CD" del Instituto Americano del Petróleo (API). La viscosidad—el peso —del aceite debe seleccionarse según la temperatura ambiente anticipada. Las recomendaciones de temperatura/viscosidad son:

Temperatura ambiente anticipada	Viscosidad y tipo recomendados
Más de 32°C	SAE 30, Tipo SF, CC o CD
4–38°C	SAE 10W-30 o 10W40 Tipo SF, CC o CD
–1 a 10°C	SAE 5W30, Tipo SF, CC o CD
Menos de –1°C	Líquido de Transmisión Automática Tipo "F" o "FA"

Nota: No mezcle aceite de motor y líquido de transmisión automática, ya que podría resultar en daños a los componentes hidráulicos. Al cambiar de líquidos, cambie también el filtro de transmisión. NO UTILICE DEXRON II ATF.

El alojamiento del eje actúa como depósito para el sistema. La transmisión y el alojamiento del eje se suministran de fábrica con aproximadamente 4,7 l de aceite motor SAE 10W–30. No obstante, verifique el nivel de aceite de transmisión antes de arrancar por primera vez el motor, y luego diariamente.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada. Coloque todos los controles en posición neutro (punto muerto, desconectado) y

arranque el motor. Haga funcionar el motor a las revoluciones más bajas posibles para purgar el aire del sistema. **NO ENGRANE EL PTO.** Gire el volante varias veces a izquierda y a derecha hasta hacer tope. Levante la unidad de corte para extender los cilindros de elevación, dirija las ruedas de dirección hacia adelante y pare el motor.

2. Retire el tapón de la varilla (Fig. 5) del cuello de llenado y límpiela con un trapo limpio. Coloque el tapón de la varilla en el cuello de llenado y apriete con los dedos solamente; luego retírelo y verifique el nivel del líquido. Si el nivel está a más de 13 mm de la muesca de la varilla (Fig. 5), añada aceite motor SAE 10W-30, o líquido de transmisión, en su caso, para llenar hasta la muesca. No llene demasiado.

IMPORTANTE: Al añadir líquido de transmisión al sistema hidráulico, utilice un embudo con una pantalla fina de alambre—malla 200 o más fina—y asegúrese de que tanto el embudo como el líquido de transmisión estén escrupulosamente limpios. Este procedimiento impide la contaminación accidental del sistema hidráulico.

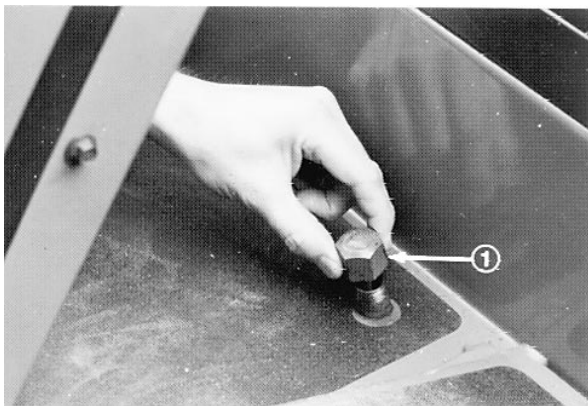


Figura 5

1. Depósito sistema hidráulico—tapón/varilla de llenado de líquido

3. Coloque el tapón de la varilla en el cuello de llenado y apriete con los dedos solamente. No es necesario apretarlo con llave.
4. Verifique que no haya fugas en manguitos y acoplamientos.

LLENADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

THE TORO COMPANY RECOMIENDA ENCARECIDAMENTE EL USO DE GASOLINA DE CALIDAD REGULAR SIN PLOMO, LIMPIA Y NUEVA EN LOS PRODUCTOS TORO IMPULSADOS POR GASOLINA. LA GASOLINA SIN PLOMO SE QUEMA MAS LIMPIA, AUMENTA LA DURACION DEL MOTOR, Y FACILITA EL BUEN ARRANQUE REDUCIENDO LA ACUMULACION DE DEPOSITOS EN LA CAMARA DE COMBUSTION. PUEDE UTILIZARSE GASOLINA CON PLOMO SI NO SE DISPONE DE GASOLINA SIN PLOMO. MINIMO INDICE DE OCTANO 87.

NOTA: NO UTILICE NUNCA METANOL, GASOLINA QUE CONTENGA METANOL, GASOLINA QUE CONTENGA MAS DE 10% DE ETANOL, ADITIVOS DE GASOLINA, O GAS BLANCO PUES PODRIA DAÑARSE EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE.

1. Limpie el área alrededor de la tapa del depósito de combustible.
2. Quite la tapa del depósito de combustible.
3. Llene el depósito a una pulgada aproximadamente de la parte superior del mismo, (fondo del tubo de llenado). **NO SOBRELLENE.** Ponga la tapa a continuación.
4. Limpie todo el combustible que se haya derramado para evitar el riesgo de incendio.



Figura 6

1. Tapón de llenado del depósito de combustible.



! PELIGRO

Puesto que el combustible es inflamable, debe tenerse precaución al almacenarlo o manejarlo. No llene el depósito de combustible mientras el motor esté en marcha, caliente o cuando la máquina esté en una zona encerrada. Pueden acumularse vapores y encenderse por una chispa o una llama originada a muchos pies de distancia. **NO FUME** mientras llena el depósito de combustible para evitar la posibilidad de una explosión. Llene siempre el depósito de combustible al exterior y limpie el combustible derramado antes de arrancar el motor. Utilice un embudo o una espita para no derramar, y llene el depósito hasta no más de 2,5 cm (una pulgada) debajo de la parte superior del depósito (fondo del tubo de llenado). **NO SOBRELLENE.**

Guarde el combustible en un recipiente limpio con aprobación de seguridad y mantenga puesta la tapa en el mismo. Mantenga el combustible en un sitio fresco, bien ventilado; nunca en una zona encerrada como un cobertizo caliente de almacenamiento. Para conservar la volatilidad, no compre combustible de gasolina para más de 30 días, o combustible diesel para más de 6 meses.

Puesto que a muchos niños les gusta el olor a gasolina, manténgala fuera de su alcance porque los humos son explosivos y es peligrosa su inhalación.

Controles

Frenos de servicio (Fig. 7)—Los pedales de freno izquierdo y derecho están conectados a las ruedas delanteras izquierda y derecha respectivamente. Puesto que ambos frenos funcionan de forma independiente, los frenos pueden utilizarse para efectuar giros cerrados o para aumentar la tracción si una de las ruedas tiene tendencia a deslizarse mientras se trabaja en ciertos tipos de pendiente. Sin embargo, la hierba mojada o el césped blando podrían resultar dañados cuando se utilizan los frenos para efectuar giros cerrados. Para realizar una “parada rápida”, pise ambos pedales de freno conjuntamente. El freno izquierdo debe ir siempre enganchado al de la derecha durante el transporte de la unidad de tracción.

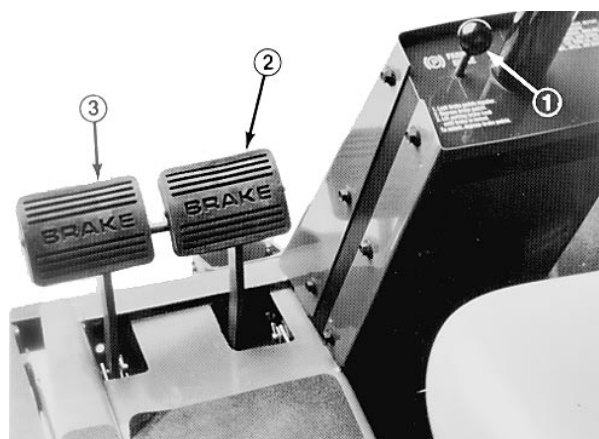


Figura 7

1. Pomo del freno de estacionamiento
2. Pedal del freno derecho
3. Pedal del freno izquierdo

Freno de estacionamiento—Siempre que se pare el motor, debe ponerse el freno de estacionamiento para evitar un desplazamiento accidental. Para poner el freno de estacionamiento, empuje la palanca de enganche (Fig. 8) del pedal de freno izquierdo para fijarlo al pedal de freno de la derecha. Luego, pise a fondo ambos pedales y tire del pomo del freno de estacionamiento (Fig. 7) y, a continuación, suelte los pedales. Para quitar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el pomo del freno de estacionamiento se retraiga. Antes de arrancar el motor, no obstante, la palanca de enganche puede desengancharse del pedal de freno izquierdo para que ambos pedales funcionen de forma independiente con cada rueda delantera.

Testigo amperios (Fig. 9)—El testigo de amperios no debe encenderse con el motor en marcha. Si se enciende, el sistema de carga debe comprobarse y

repararse si es necesario.

Contador de horas (Fig. 9)—Este contador registra el total acumulado de horas de funcionamiento del motor.

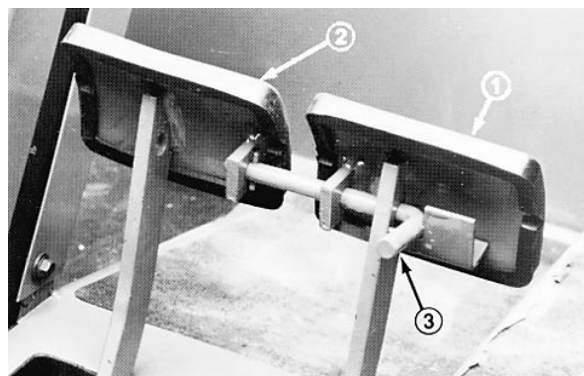


Figura 8

1. Pedal del freno izquierdo
2. Pedal del freno derecho
3. Palanca de enganche

Indicadores de la temperatura del refrigerante y de alta temperatura (Fig. 9)—El indicador de temperatura del refrigerante indica la temperatura del refrigerante del sistema. Si la temperatura sube demasiado, el motor se parará automáticamente y se encenderá el testigo de Parada por Alta Temperatura. Cuando esto ocurra, apague la ignición, compruebe que el radiador no tenga suciedad acumulada, verifique la correa del ventilador y el nivel adecuado de refrigerante en el depósito de expansión. El dispositivo de parada por alta temperatura se reiniciará automáticamente cuando la temperatura del refrigerante llegue a un nivel seguro.

Testigo presión baja del aceite (Fig. 9)—Si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro, se enciende el testigo. Pare el motor y repare antes de reanudar las operaciones.

Interruptor PTO (Fig. 9)—Tire hacia arriba del manguito del mando del interruptor y mueva el mando a la posición ON para ENGRANAR el embrague eléctrico del PTO. Tire hacia arriba del manguito y mueva el mando a la posición OFF para DESENGRANAR el embrague eléctrico del PTO. El interruptor PTO solamente debe estar en posición ENGRANAR cuando el accesorio está bajado en posición de funcionamiento y listo para empezar las operaciones.

Interruptor ignición (Fig. 9)—El interruptor de

ignición, que se utiliza para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: OFF (APAGADO), RUN (FUNCIONAMIENTO) y START (ARRANQUE). Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj—posición START—para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará de forma automática a la posición ON. Para parar el motor, gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición OFF.



Figura 9

1. Indicador amperios
2. Indicador horario
3. Indicador de la temperatura del refrigerante
4. Indicador de cierre por alta temperatura
5. Interruptor llave de encendido
6. Testigo presión de aceite
7. Interruptor PTO
8. Indicador combustible
9. Estárter
10. Acelerador
11. Palanca elevador hidráulico

Acelerador (Fig. 9)—El acelerador se utiliza para hacer funcionar el motor a diversas velocidades. Para aumentar la velocidad del motor, mueva la palanca hacia adelante a la posición FAST (rápido); si se mueve hacia atrás (posición SLOW (lento) la velocidad del motor es menor. El acelerador controla la velocidad de las cuchillas de corte y, junto con el pedal de tracción, controla la velocidad de avance sobre el suelo de la unidad de tracción.

Estárter (Fig. 9)—Para arrancar el motor, cierre el estrangulador del carburador (estárter) tirando hacia arriba del control del estárter. Cuando el motor haya arrancado, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. En cuanto sea posible, abra el estárter empujándolo hacia adentro. Un motor caliente no requiere apenas el uso del estárter.

Palanca elevador hidráulico (Fig. 9)—La palanca del elevador hidráulico tiene tres posiciones: FLOAT (flote), TRANSPORT (transporte) y RAISE (elear). Para bajar la unidad de corte al suelo, mueva la

palanca del elevador hacia adelante a la muesca FLOAT. La posición FLOAT (flote) se utiliza para segar y cuando la máquina no está en funcionamiento. Para elevar la unidad de corte, tire de la palanca hacia atrás hasta la posición RAISE (elear). Después de elevarse la unidad de corte, deje que la palanca se desplace hasta la posición TRANSPORT (transporte). La unidad de corte debe elevarse al conducir desde una zona de trabajo a otra.



PRECAUCIÓN

No eleve nunca la unidad de corte mientras las cuchillas están girando porque es peligroso.

Pedal de tracción (Fig. 10)—El pedal de tracción tiene dos funciones: una de ellas es hacer avanzar la máquina hacia adelante, la otra es hacer que se desplace hacia atrás. Utilizando el tacón y la punta del pie derecho, pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia adelante, y la parte inferior para ir hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para alcanzar la velocidad máxima sobre el terreno, debe pisar a fondo el pedal de tracción con el acelerador en posición FAST (rápido). La velocidad máxima de avance hacia adelante es de 10 millas por hora/16 km por hora. Para conseguir el máximo de potencia con una carga pesada o para subir una cuesta, ponga el acelerador en posición FAST (rápido), pisando un poco el pedal de tracción para mantener altas revoluciones del motor. Cuando las revoluciones del motor empiecen a descender, suelte un poco el pedal de tracción para permitir que se acelere más el motor.

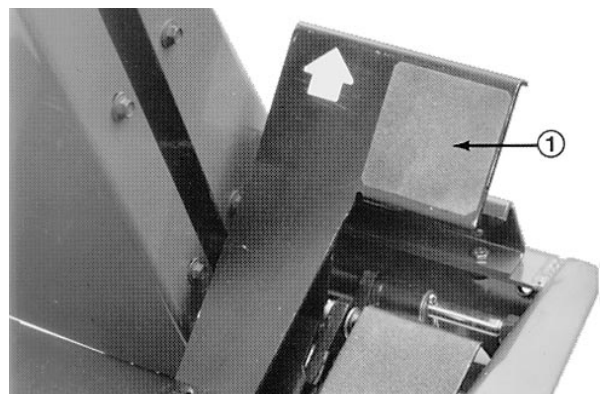


Figura 10

1. Pedal de tracción

Pomos de ajuste del asiento—Para ajustar el asiento, suelte los pomos de ajuste y deslice el

asiento a la posición deseada. Apriete los pomos para fijar el asiento.

Palanca de ajuste del asiento—Asiento de Lujo—

Para ajustar el asiento, mueva la palanca del lado izquierdo hacia fuera, deslice el asiento a la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en el rail.

Instrucciones de manejo

ARRANCAR/PARAR EL MOTOR

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto, el interruptor PTO está en OFF y la palanca de elevación está en posición TRANSPORT o FLOAT (Fig. 9). Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en punto muerto.
2. Tire del estártér (Fig. 9) hacia fuera del todo y mueva el acelerador (Fig. 9) a la posición SLOW (lento).
3. Gire la llave en la ignición hasta START (Arranque) (Fig. 9). Suelte la llave en seguida una vez que arranque el motor y deje que vuelva a la posición RUN. Regule el estártér para que el motor siga funcionando suavemente.
4. Cuando se arranca por primera vez un motor, o después de un cambio de aceite o revisión del motor, la transmisión o el eje, haga funcionar la máquina hacia adelante y hacia atrás durante uno o dos minutos. Haga funcionar también la palanca de elevación y la palanca PTO para asegurar la correcta operación de todos los elementos. Gire el volante a izquierda y a derecha para verificar la respuesta de la dirección asistida. Luego pare el motor y compruebe los niveles de los líquidos, compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.



PRECAUCIÓN

Pare el motor y espere hasta que se hayan parado todas las piezas que estuvieran en movimiento antes de buscar fugas de aceite, piezas sueltas u otras anomalías de funcionamiento.

6. Para parar el motor, mueva el acelerador hacia atrás a la posición SLOW (lento), ponga el interruptor PTO en OFF y ponga la llave de ignición en OFF. Retire la llave del contacto para impedir un arranque accidental.

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

La finalidad del sistema de seguridad es impedir que

gire o arranque el motor salvo que el pedal de tracción esté en punto muerto y el interruptor PTO esté en la posición OFF. También, el motor parará si el control PTO está engranado o si se pisa el pedal de tracción sin que haya operario en el asiento.



PRECAUCIÓN

No desconecte los interruptores de seguridad porque existen para proteger al operario. Verifique el funcionamiento de los interruptores diariamente para asegurarse de que el sistema de seguridad funcione correctamente. Si un interruptor funciona mal, sustitúyalo antes de utilizar la máquina. Sustituya los interruptores cada dos años para asegurar el máximo de seguridad.

1. Ponga el interruptor PTO en OFF y retire el pie del pedal de tracción de forma que esté totalmente liberado.
2. Ponga la llave en START (Arranque). El motor debe girar. Si el motor gira, pase al punto 3. Si el motor no gira, puede existir un fallo en el sistema de seguridad.
3. Levántese del asiento y engrane el interruptor PTO con el motor en marcha. El motor debe parar en no más de 2 segundos. Si el motor se para, el interruptor funciona correctamente; por tanto, pase al punto 4. Si el motor no se para, hay un fallo en el sistema de seguridad.
4. Levántese del asiento y pise el pedal de tracción con el motor en marcha y la palanca PTO desengranada. El motor debe parar en no más de 2 segundos. Si el motor se para, el interruptor funciona correctamente; por tanto, puede utilizar la máquina. Si el motor no se para, hay un fallo en el sistema de seguridad.

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Practique la conducción del GROUNDSMASTER 1000L antes de iniciar las operaciones porque tiene una transmisión hidrostática y sus características son diferentes a las de algunas máquinas de

mantenimiento de césped. Algunos puntos a tener en cuenta al operar la unidad de tracción y unidad de corte son la transmisión, velocidad del motor, carga sobre las cuchillas de corte y la importancia de los frenos.

Para mantener suficiente potencia para la unidad de tracción y la unidad de corte mientras siega, regule el pedal de tracción para mantener las revoluciones del motor altas y bastante constantes. Una buena regla es: disminuya la velocidad sobre el terreno cuando aumenta la carga sobre las cuchillas de corte, y aumente la velocidad sobre el terreno cuando disminuye la carga sobre las cuchillas. Esto permite que el motor, trabajando con la transmisión, detecte la velocidad correcta sobre el terreno y a la vez mantener la alta velocidad de la punta de las cuchillas necesaria para una buena calidad de corte. Por tanto, deje que el pedal de tracción se desplace hacia arriba cuando disminuye la velocidad del motor, y pise el pedal lentamente cuando aumenta la velocidad. Sin embargo, al trasladarse de una zona de corte a otra – sin carga y con la unidad de corte elevada – mantenga el acelerador en posición FAST (rápido) y pise el pedal de tracción lenta pero totalmente para conseguir la máxima velocidad sobre el terreno



PRECAUCIÓN

Se necesita cierto peso en la parte trasera para mantener las ruedas traseras en contacto con el suelo. No frene repentinamente con la unidad de corte o accesorio levantado. No viaje cuesta abajo con la unidad de corte o accesorio levantado. Si las ruedas traseras pierden el contacto con el suelo, se pierde el control de la dirección.

PRECAUCIÓN: Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operario. Se recomienda el uso de protectores auriculares en caso de exposición prolongada para reducir la posibilidad de daños auditivos permanentes.

Otra característica a tener en cuenta es la operación de los frenos. Los frenos pueden utilizarse para ayudar a girar la máquina; no obstante, úselos con cuidado, sobre todo en césped blando o mojado, porque podría dañar el césped accidentalmente. Los frenos pueden ser de gran ayuda para controlar la dirección de la unidad de corte al segar cerca de verjas u objetos similares. Otra ventaja de los frenos es la de mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda más alta se desliza

y pierde la tracción. Si ocurre esta situación, pise el freno correspondiente a la rueda más alta poco a poco y de forma intermitente hasta que la rueda más alta deje de deslizarse, aumentando así la tracción en la rueda más baja. Si no se desea el frenado independiente, conecte la palanca del pedal de freno izquierdo al pedal derecho. Esto proporciona un frenado simultáneo en ambas ruedas.

Antes de parar el motor, desengrane todos los controles y mueva el acelerador a la posición SLOW (lento). Mover el acelerador a SLOW (lento) reduce la alta velocidad del motor, ruido y vibraciones. Ponga la llave de ignición en OFF para parar el motor.

EMPUJAR O REMOLCAR LA UNIDAD DE TRACCIÓN

En caso de emergencia, la unidad de tracción puede ser empujado o remolcado una distancia muy corta. No obstante, Toro no recomienda esto como procedimiento estándar.

IMPORTANTE: No empuje ni remolque la unidad de tracción a más de 3 – 5 Km por hora porque podría dañarse la transmisión. Si la unidad de tracción ha de desplazarse una distancia considerable, llévela en un camión o remolque. Cuando se empuja o remolca la unidad de tracción, la válvula de desviación debe estar abierta.

1. Retire el pasador de horquilla y gire la plataforma del asiento hacia adelante y posicione la varilla soporte del asiento en la muesca provista.
2. Apriete y mantenga apretadas las chavetas ubicadas en el centro de los dos (2) conjuntos de válvulas de retención de la parte superior de la transmisión (Fig. 11) mientras empuja o remolca la máquina.

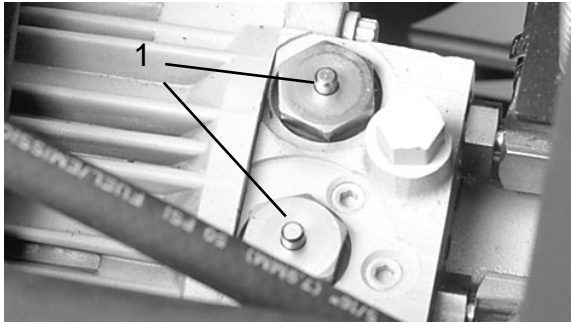


Figura 11

1. Chavetas de desviación de las válvulas de retención de la transmisión (2)
-

3. Arranque el motor momentáneamente después de terminar las reparaciones y asegúrese de que las chavetas estén en la posición desengranada (totalmente hacia arriba).

IMPORTANTE: Si la máquina funciona con la válvula de desviación abierta, la transmisión se recalentará.

Mantenimiento

LUBRICACION

ENGRASE DE RODAMIENTOS Y CASQUILLOS

La unidad de tracción tiene puntos de engrase que deben lubricarse de forma regular con Grasa de Litio N° 2 de Uso General. Si la máquina se utiliza bajo condiciones normales, lubrique todos los rodamientos y casquillos después de cada 50 horas de uso o inmediatamente después de cada lavado. Los rodamientos y casquillos deben lubricarse a diario en condiciones extremas de polvo y suciedad. Las condiciones de operación con polvo y suciedad podrían dejar pasar suciedad a los rodamientos y casquillos, resultando en un desgaste prematuro.

Aplique una capa gruesa de grasa a las chavetas de las válvulas de retención una vez al año (Fig. 14). La unidad de tracción tiene rodamientos y casquillos que deben lubricarse, y estos puntos de lubricación se muestran en las siguientes figuras.

1. Limpie el punto de engrase de forma que no pueda entrar material extraño en el rodamiento o en el casquillo.
2. Inyecte grasa en el rodamiento o casquillo.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

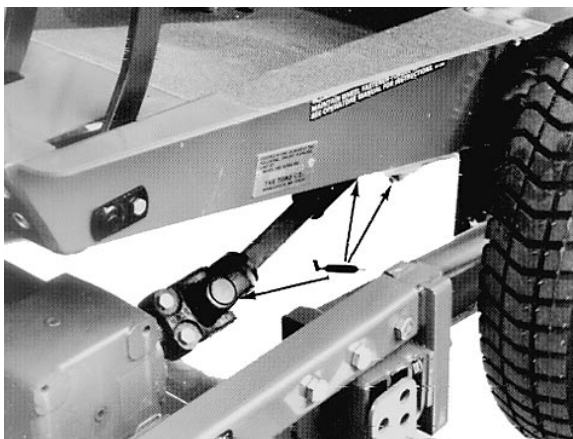


Figura 12

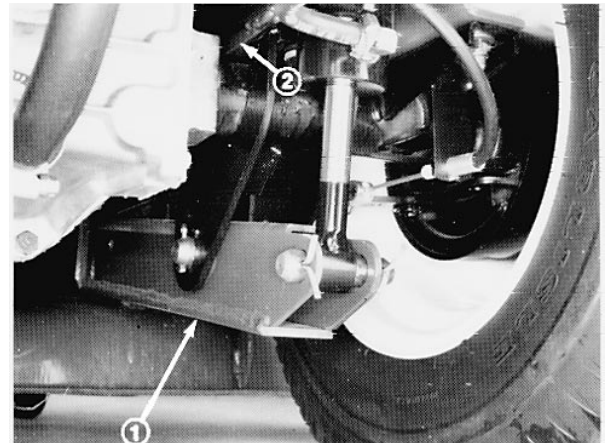


Figura 13

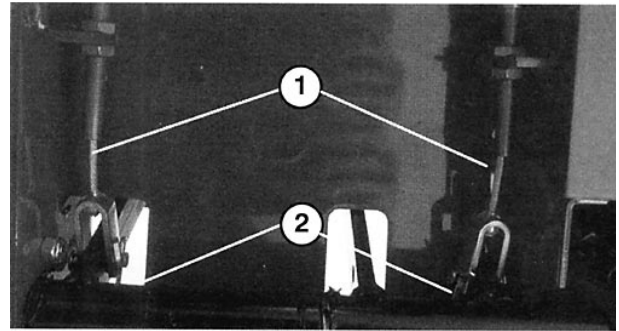


Figura 14

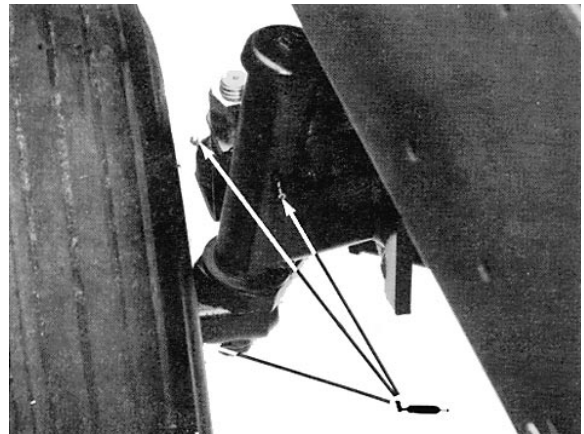


Figura 15

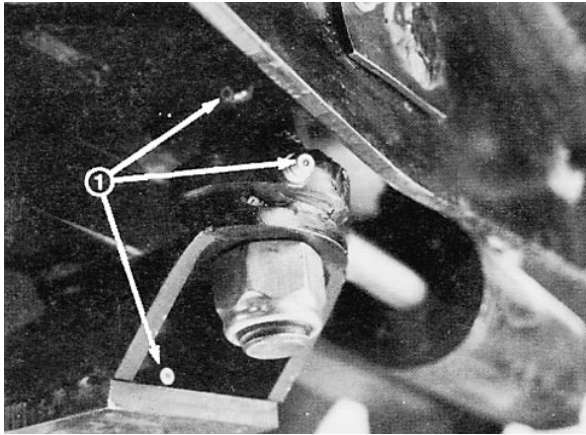


Figura 16

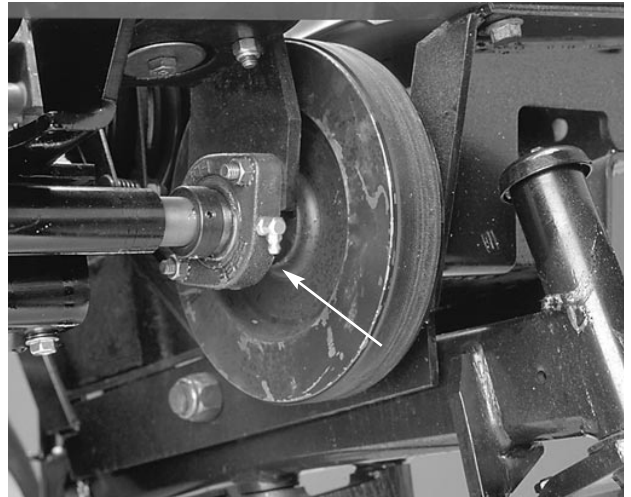


Figura 18

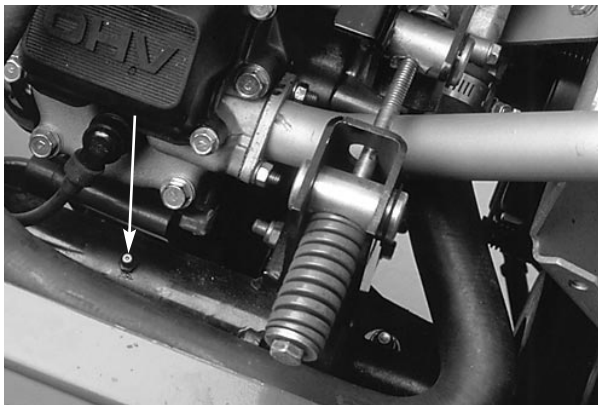
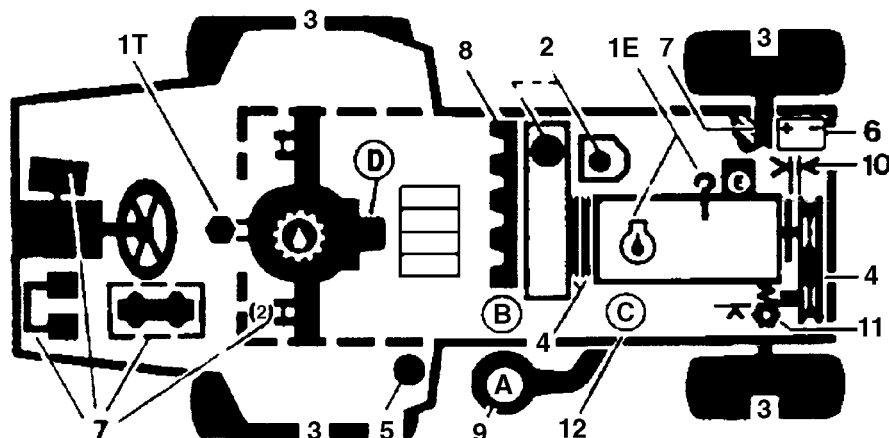


Figura 17

Referencia Rápida



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Niveles de aceite | 7. Puntos de engrase y lubricación |
| 2. Nivel del refrigerante | 8. Rejilla del radiador |
| 3. Presión de los neumáticos | 9. Limpiador de aire |
| 4. Correas | 10. Hueco del embrague eléctrico 0,38-0,76 mm |
| 5. Combustible—gasolina solamente | 11. Tensión correa PTO |
| 6. Batería | |

	TIPO >0°C	TIPO >0°C	CAPACIDAD	INTERVALOS CAMBIO	
Aceite motor	SAE 30 SE-SF	SAE 10W-30—10W40	1,5 l	aceite 50 horas	filtro 100 horas
Aceite trans.	SAE 10W-30—10W40	Type F ou FA Liquide de transmission	5,7 l		filtro 200 horas
Combustible	Gasolina sin plomo		32,2 l	—	filtro 400 horas
Refrigerante	Mezcla 50% de anticongelante	etilenglicol/agua	3,8 l	2 años	

Lista de verificación – Mantenimiento diario

- | | |
|---|---|
| 1. Funcionamiento interruptor de seguridad | 9. Nivel de aceite transmisión |
| 2. Deflector de hierba en posición bajada | 10. Daños en manguitos hidráulicos |
| 3. Funcionamiento frenos | 11. Fugas de fluidos |
| 4. Nivel aceite motor | 12. Presión neumáticos |
| 5. Nivel fluido sistema refrigeración | 13. Operación instrumentos |
| 6. Filtro de aire | 14. Lubricar todos los puntos de engrase ¹ |
| 7. Residuos en radiador y rejilla | 15. Retocar pintura dañada |
| 8. Ruidos extraños en el motor ¹ | |
| 8. Niveau d'huile de transmission | |

¹= Inmediatamente después de cada lavado, cualquiera que sea intervalo indicado.

Intervalos Mínimos Recomendados de Mantenimiento

Procedimiento de Mantenimiento	Intervalo de Mantenimiento y Servicio			
<div><div><div>Comprobar nivel líquido bateríaCada</div><div>Comprobar conexiones cables batería50</div><div>Lubricar todos los puntos de engrasehoras</div><div>Lubricar cables de freno</div><div>Comprobar nivel aceite caja de engranajes unidad de corte</div><div>Limpiar debajo de cubiertas de correas unidad de corte</div><div>Comprobar ajuste correas transmisión unidad de corte</div><div>✓✓Cambiar aceite motor</div><div>Mantenimiento filtro de aire</div></div><div><div>✓✓Cambiar filtro aceite motor</div><div>Comprobar ajuste hueco embrague eléctrico</div><div>✓Comprobar tensión correa PTO</div><div>Inspeccionar manguitos sistema refrigeración</div></div></div>	Cada	Cada	Cada	Cada
	100	200	400	
	horas	horas	horas	horas
Mantenimiento filtro de aire				
Cambiar filtro de combustible				
Comprobar paralelismo ruedas traseras y acoplamiento dirección				
✓Cambiar filtro transmisión				
✓Apretar tuercas de orejeta de las ruedas				
Drenar y limpiar el depósito de combustible				
Cambiar aceite caja de engranajes unidad de corte				
Engrasar cojinetes rueda trasera				
Cubrir de grasa las clavijas de desviación de la transmisión				
✓✓Apretar culata, ajustar válvulas y comprobar RPM motor				
✓Rodaje inicial a las 10 horas				
✓✓Rodaje inicial a las 80 horas				
Cambiar manguitos móviles				
Cambiar interruptores de seguridad				
Enjuagar el sistema de refrigeración y cambiar fluido				
Cambiar aceite hidráulico				

MANTENIMIENTO DEL LIMPIADOR DE AIRE

Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire después de cada 50 horas de funcionamiento. Limpie más a menudo al usar la máquina en condiciones de polvo o suciedad.

1. Retire las tuercas de orejeta que sujetan la cubierta del limpiador de aire, y retire ésta (Fig. 19). Limpie a fondo la cubierta.

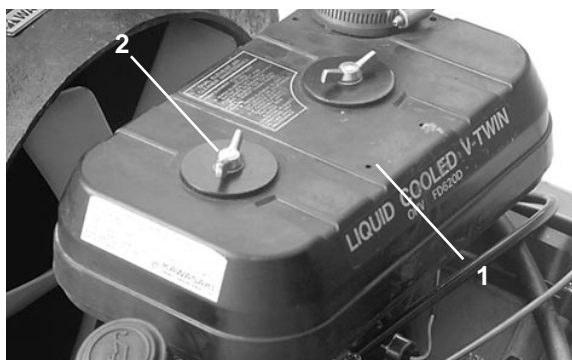


Figura 19

1. Cubierta limpiador de aire
2. Tuercas de orejeta

2. Si el elemento de gomaespuma (Fig. 20) está sucio, sepárelo del elemento de papel. Límpielo a fondo.

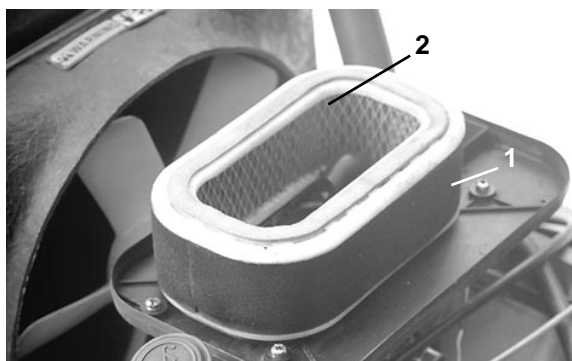


Figura 20

1. Gomaespuma
2. Papel

- A. LAVE el elemento de gomaespuma en una solución de jabón líquido y agua templada. Apriete para eliminar la suciedad, pero no lo retuerza, ya que podría romperse.
- B. SEQUE el elemento de gomaespuma envolviéndolo en un paño limpio. Apriete el paño y el elemento para secarlo.

- C. SATURE el elemento con aceite de motor limpio. Apriete el elemento para eliminar el exceso de aceite y para distribuir homogéneamente el aceite. Es deseable que todo el elemento esté humedecido de aceite.

3. Durante el mantenimiento del elemento de gomaespuma, verifique la condición del elemento de papel (Fig. 20). Límpielo dando golpecitos suaves para eliminar el polvo. Cambie el elemento cada año o cada 200 horas.
4. Instale el elemento de gomaespuma, el elemento de papel y la cubierta del limpiador de aire.

IMPORTANTE: No haga funcionar el motor sin el elemento del limpiador de aire porque se producirían probablemente un desgaste extremo y daños al motor.

LIMPIEZA DEL RADIADOR, ENFRIADOR DE ACEITE Y REJILLA

Normalmente se debe comprobar a diario la rejilla del radiador, el enfriador de aceite y la parte delantera del radiador, y se debe retirar cualquier residuo de estos elementos. Compruebe y limpie estos componentes más a menudo en condiciones extremas de polvo y suciedad.

Nota: Si el motor se para debido al sobrecalentamiento, compruebe en primer lugar el radiador y la rejilla por si hubiera una acumulación excesiva de residuos.

Para limpiar a fondo el radiador:

1. Retire la rejilla.
2. Trabajando desde el lado del ventilador del radiador, rocíe el radiador con una manguera de agua, o límpielo con un chorro de aire comprimido.
3. Una vez que el radiador esté totalmente limpio, retire cualquier residuo que se haya acumulado en el canal en la base del radiador.
4. Limpie e instale la rejilla.

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR Y DEL FILTRO

Compruebe el nivel de aceite después de cada jornada de operación o cada vez que se utiliza la máquina. Cambie el aceite después de las primeras 8 horas y luego después de cada 50 horas de operación. Cambie el filtro de aceite después de cada 100 horas de funcionamiento. Si es posible, arranque el motor justo antes de cambiar el aceite, puesto que el aceite templado fluye mejor y se lleva más contaminantes que el aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga un recipiente debajo del cárter alineado con el tapón de drenaje (Fig. 21).
3. Limpie la zona alrededor del tapón de drenaje.

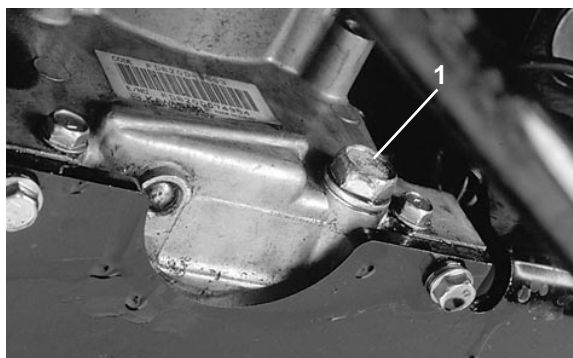


Figura 21

1. Tapón de drenaje del aceite

4. Retire el tapón de drenaje del aceite y deje que el aceite se vacíe en el recipiente.
5. Retire y cambie el filtro de aceite (Fig. 22); consulte el número de pieza en el catálogo de piezas.



Figura 22

1. Filtro de aceite

6. Después de drenarse el aceite, instale el tapón de drenaje y limpie cualquier aceite que se hubiera derramado.
7. Llene el cárter de aceite; consulte *Comprobar el aceite del motor*.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Depósito de combustible

Drene y limpie el combustible si el depósito se ha contaminado o la máquina se va a almacenar durante un periodo largo de tiempo. Utilice un disolvente limpio para enjuagar el depósito.

Manguitos de combustible y conexiones

Compruebe los manguitos y conexiones cada 400 horas o cada año, lo que ocurra primero. Verifique que no hay deterioros, daños o conexiones sueltas.

Filtro de combustible

Limpie el filtro de combustible cada 50 horas o cada año, lo que ocurra primero.

1. Bloquee los dos manguitos de combustible que están conectados al filtro de combustible (Fig. 23) de forma que la gasolina no pueda drenarse cuando se desconecten los manguitos.
2. Afloje la abrazadera que sujeta el filtro de combustible al bastidor.

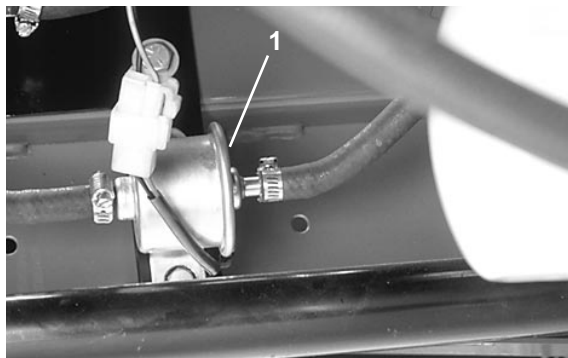


Figura 23

1. Filtro de combustible

3. Afloje las abrazaderas de los manguitos (Fig. 23) en cada extremo del filtro. Desconecte los manguitos de combustible y deseche el filtro.

4. Asegúrese de que la flecha en el lado del filtro apunta hacia el carburador. Deslice las abrazaderas de los manguitos sobre los extremos de los mismos, y conecte los manguitos al filtro.
5. Apriete las abrazaderas.

COMPROBACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LAS BUJÍAS

Puesto que el hueco entre los electrodos central y lateral aumenta gradualmente durante la operación normal del motor, compruebe la condición de los electrodos a intervalos de 100 horas.

Las bujías correctas son NGK BMR 6A o equivalentes. Ajuste el hueco a 0,6 – 0,7 mm.

1. Limpie la zona alrededor de las bujías para evitar que caiga suciedad en los cilindros cuando se retiren las bujías.
2. Tire de los cables de las bujías para retirarlos y retire las bujías de la culata.



Figura 24

1. Cable de bujía

3. Compruebe la condición de los electrodos central y lateral para determinar la temperatura de operación del motor:
 - A. Si la punta del aislador es de color marrón claro, indica que la bujía y la gama de temperaturas son correctas.
 - B. Si la punta del aislador es de color negro o si está cubierta de aceite, indica que la mezcla de combustible es excesivamente rica, quizás debido a que el elemento del limpiador de aire está sucio o el carburador está ajustado para dar una mezcla demasiado rica.

- C. Si la punta del aislador es de color gris claro o blanco con burbujas, indica un sobrecalentamiento causado por un ajuste de mezcla pobre en el carburador o bujías incorrectas (gama de temperaturas demasiado alta).

IMPORTANTE: Una bujía agrietada o sucia debe ser sustituida. No limpie a chorro de arena, ni rasque o limpie los electrodos con un cepillo de alambre, ya que pueden desprenderse partículas de la bujía y caer en la cámara de combustión, causando daños al motor.

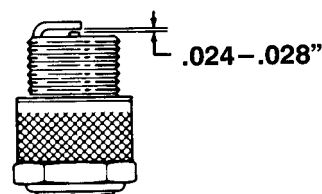


Figura 25

4. Después de ajustar el hueco de aire a 0,6 – 0,7 mm, instale la bujía en la culata. Apriete las bujías a 23 Nm. Empuje los cables para conectarlos a las bujías.

MANTENIMIENTO DE LA CORREA DEL PTO

Compruebe la tensión de la correa inicialmente después de la primera jornada de funcionamiento y luego cada 100 horas.

Para comprobar la tensión de la correa del PTO:

1. Pare el motor y retire la llave de la ignición. Ponga el freno de estacionamiento. Levante el capó y deje enfriar el motor.
2. Afloje la contratuerca de la varilla tensora (Fig. 26).
3. Ajuste el muelle a una longitud de (4,8 cm).
4. Apriete la contratuerca.

Para Cambiar la Correa del PTO:

1. Pare el motor y retire la llave de la ignición. Ponga el freno de estacionamiento. Levante el

capó y deje enfriar el motor.

2. Afloje la contratuerca de la varilla tensora (Fig. 26).
3. Afloje el muelle tensor de la correa (Fig. 26) completamente.
4. Gire la polea del PTO hacia el motor y retire la correa (Fig. 27).
5. Instale la nueva correa del PTO y vuelva a tensar el muelle de la polea a una longitud de 4,8 cm (Fig. 26).
6. Apriete la contratuerca (Fig. 27) y cierre el capó.

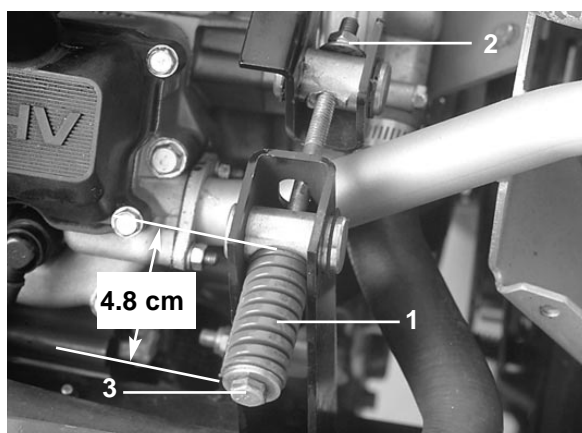


Figura 26

1. Muelle tensor
2. Contratuerca varilla tensora
3. Perno de ajuste de tensión

AJUSTE DEL EMBRAGUE DEL PTO

El embrague eléctrico del PTO (toma de fuerza) puede ajustarse de la siguiente manera:

1. Pare el motor y retire la llave de la ignición. Ponga el freno de estacionamiento. Levante el capó y deje enfriar el motor.
2. Retire el perno y la tuerca que sujetan el bloque de nylon y retire el bloque de nylon (Fig. 27).

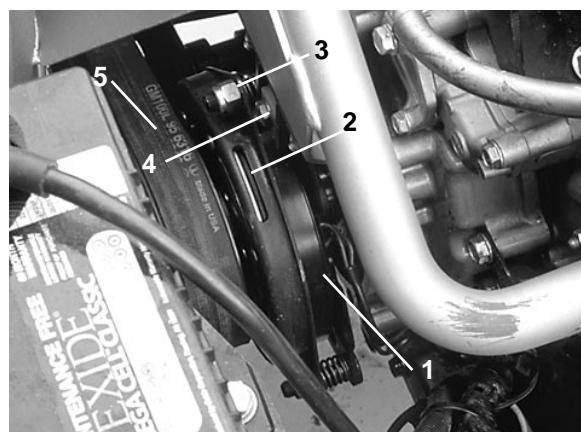


Figura 27

1. Embrague
2. Hueco de aire 0,4 mm (3)
3. Tuerca de ajuste (3)
4. Bloque de nylon
5. Correa PTO

3. Desenchufe el conector eléctrico del embrague.
4. Ajuste el hueco de aire de forma que una galga de 0,4 mm pueda deslizarse entre el forro del embrague y la placa de fricción con una ligera presión (Fig. 27). El hueco puede reducirse girando la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj (Fig. 26).
5. Gire el embrague manualmente y ajuste los tres huecos de aire. Después de ajustar los tres huecos, verifique los tres de nuevo. (El ajuste de uno de los huecos puede afectar a los demás.)
6. Instale el bloque de nylon con un perno y una tuerca. Vuelva a conectar el conector eléctrico del embrague.

CAMBIO DEL REFRIGERANTE



PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado funcionando, cuando se retira el tapón del radiador puede haber fugas de refrigerante caliente bajo presión, y causar quemaduras.

El sistema de refrigeración debe llenarse con una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Cada dos años, drene el refrigerante del radiador, del depósito de expansión, y del motor, abriendo el grifo de purga y el tapón. Cuando el refrigerante se haya drenado, enjuague el sistema entero y vuelva a llenarlo con una solución

al 50% de agua y anticongelante. La capacidad del sistema es de aproximadamente 3,8 l. Llene el radiador completamente y llene el depósito de expansión hasta un punto intermedio entre las marcas de capacidad. **NO LLENE DEMASIADO.** Siempre debe cerrarse bien el tapón del radiador.

AJUSTE DE LA TRANSMISIÓN PARA PUNTO MUERTO

La máquina no debe moverse cuando se libera el pedal de tracción. Si se mueve, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor. Apriete solamente el pedal de freno de la derecha, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Levante con un gato el lado delantero izquierdo de la máquina hasta que el neumático no toque el suelo del taller. Coloque soportes debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.
3. Levante el asiento. Inspeccione visualmente el acoplamiento de tracción para detectar cualquier agarrotamiento, corrija en su caso y verifique el funcionamiento de la máquina. Si la condición persiste, repita los puntos 1 y 2, luego pase al punto 4.
4. Afloje las dos contratuercas que fijan la placa de la bomba hasta que la placa se mueva libremente (Fig. 28).
5. Arranque el motor y gire la placa de la bomba (Fig. 28) en cualquier sentido hasta que la rueda deje de girar.
6. Pare el motor y apriete las contratuercas para fijar la placa de la bomba (Fig. 28).
7. Arranque el motor y verifique el ajuste. Repita el ajuste, si es necesario.

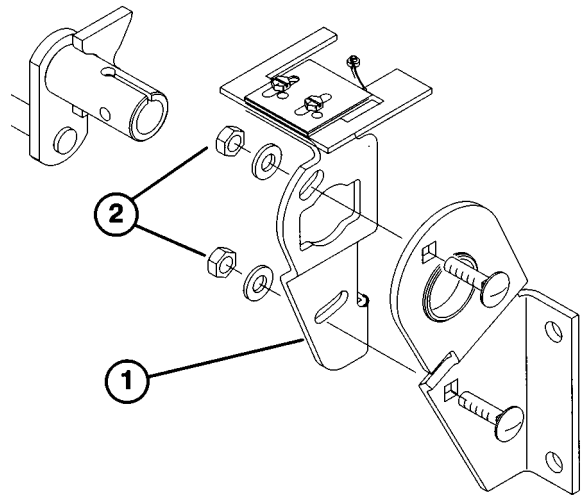


Figura 28

1. Placa de la bomba
2. Contratuercas

8. Pare el motor y suelte el freno de la derecha. Retire los soportes y baje la máquina al suelo del taller. Ponga en marcha la máquina para verificar que no se mueve en punto muerto.

CAMBIO DEL FILTRO DE LA TRANSMISIÓN

Inicialmente, cambie el filtro de transmisión después de la primera jornada completa de operación—**QUE NO DEBE SER SUPERIOR A 10 HORAS.** Luego, cambie el aceite y el filtro cada 200 horas. El sistema hidráulico está diseñado para funcionar con cualquier aceite detergente de alta calidad que tenga la “clasificación de servicio” SF/CC o CD del API—(American Petroleum Institute). La viscosidad—el peso—del aceite debe seleccionarse según la temperatura ambiente anticipada para la estación del año en la que pretende utilizar el 1000L.

Las recomendaciones de temperatura/viscosidad son:

Temperatura ambiente anticipada	Viscosidad y tipo recomendados
(Extrema)—Más de 32°C	Aceite de motor SAE 30, Tipo SF/CC o CD
(Normal) - 4 – 38°C	Aceite de motor SAE 10W-30 ó 10W-40 Tipo SF/CC ó CD
(Fresco - Primavera/Otoño) -1° – 10°C	Aceite de motor SAE 5W-30, Tipo SF/CC ó CD
(Invierno) Menos de -1°C	Fluido para Transmisiones Automáticas Tipo “F” o “FA”

NOTA: No mezcle aceite de motor y fluido para transmisiones automáticas porque puede dañar los componentes hidráulicos. Cuando cambie los fluidos, cambie también el filtro de la transmisión. **NO UTILICE FLUIDO PARA TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS DEXRON II.**

NOTA: El fluido necesario para la operación de la dirección asistida es suministrado por la bomba de carga de la transmisión del sistema hidráulico.

El arranque en tiempo frío puede ocasionar que la dirección sea algo 'rígida' hasta que se haya calentado el sistema hidráulico. El uso de un aceite hidráulico del peso correcto en el sistema minimizará esta condición.

La carcasa del eje actúa de depósito del sistema. La transmisión y el eje se entregan de fábrica con aproximadamente 4,7 l de aceite de motor SAE 10W-30. Sin embargo, debe comprobar el nivel del aceite de transmisión antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Baje la unidad de corte al suelo del taller, ponga el freno de estacionamiento, y PARE el motor (posición OFF). Bloquee las dos ruedas traseras.
2. Levante con un gato ambos lados del eje delantera y ponga soportes.
3. Limpie la zona alrededor del filtro de aceite hidráulico y retire el filtro (Fig. 29).
4. Retire el tubo que conecta la carcasa del eje a la transmisión y deje que el aceite se drene en un recipiente.
5. Instale un nuevo filtro de aceite hidráulico y conecte el tubo entre la carcasa del eje y la transmisión. Llene el eje (el depósito) hasta el nivel correcto (aprox. 4,7 l), consulte "*Comprobación del Fluido del Sistema Hidráulico*". Retire los soportes.
6. Ponga en marcha el motor, ponga en funcionamiento durante un ciclo los cilindros de dirección y elevación, y verifique que no hay fugas. Deje que el motor funcione durante unos cinco minutos. Luego pare el motor.
7. Después de dos minutos, verifique el nivel del fluido de transmisión; consulte "*Comprobación del Fluido del Sistema Hidráulico*".

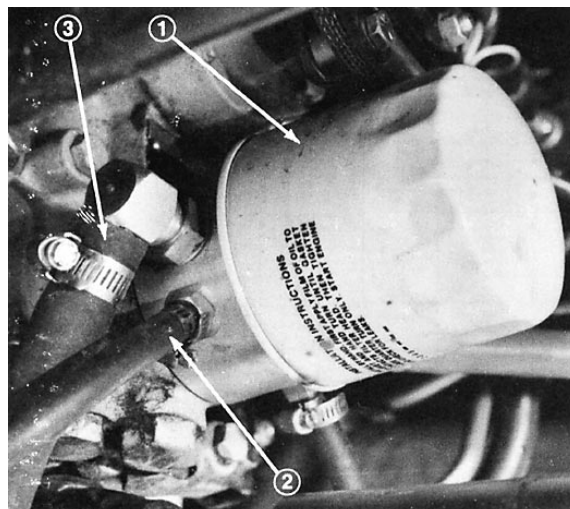


Figura 29

1. Filtro del sistema hidráulico
2. Líneas hidráulicas de retorno
3. Línea de succión

AJUSTE DE LOS FRENOS DE SERVICIO

Ajuste los frenos de servicio cuando haya más de 2,5 cm de holgura en los pedales de freno, o cuando los frenos no funcionen eficazmente. (La holgura es la distancia recorrida por el pedal de freno antes de que se note una resistencia de frenado.)

Se debe verificar el ajuste de los frenos después de las primeras 50 horas de operación, y luego sólo deben necesitar ajustes después de un tiempo de uso considerable. Estos ajustes periódicos pueden llevarse a cabo en el lugar donde el cable del freno se conecta a la parte inferior del pedal de freno. Cuando ya no se puede ajustar más el cable, la tuerca de estrella en la parte interior del tambor del freno debe ajustarse para desplazar hacia fuera las zapatas de freno. No obstante, los cables de freno deben ajustarse de nuevo para compensar este ajuste.

1. Desengrane el brazo de bloqueo del pedal de freno derecho para que ambos pedales funcionen de forma independiente.
2. Para reducir la holgura de los pedales de freno—para apretar los frenos—afloje la tuerca en el extremo roscado del cable del freno (Fig. 30). Luego apriete la tuerca trasera para desplazar el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan entre 13 mm y 25 mm de holgura. Apriete la tuerca delantera una vez que los frenos se hayan ajustado correctamente.

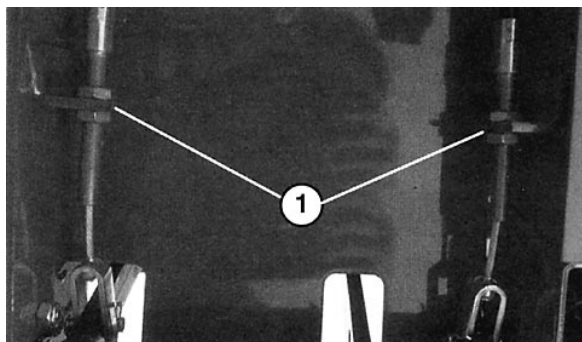


Figura 30

1. Contratuercas

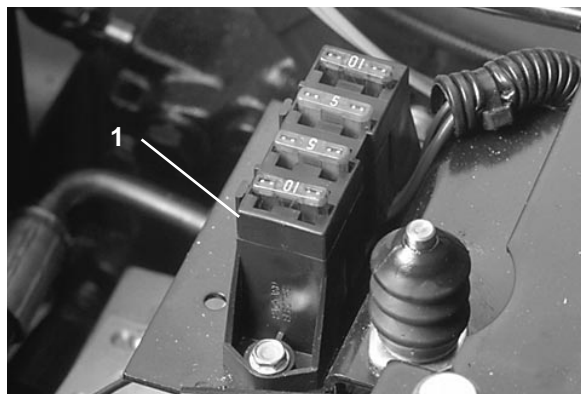


Figura 31

1. Bloque de fusibles

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

IMPORTANTE: Antes de realizar soldaduras en la máquina, desconecte el cable de masa de la batería para evitar daños al sistema eléctrico.

Nota: Verifique la condición de la batería semanalmente o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los bornes de la batería y la batería entera, puesto que una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la caja con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara. Cubra los bornes de la batería y conectores de cable con grasa Grafo 11 2X ('Skin-over'), Pieza Toro N° 505-47, o con vaselina para evitar la corrosión.

MANTENIMIENTO DEL CABLEADO

Evite la corrosión de los terminales del cableado aplicando grasa Grafo 11 2X ('Skin-over'), Pieza Toro N° 505-47, al interior de todos los conectores del cableado siempre que se cambie el cableado.

Siempre que se trabaje con el sistema eléctrico, deben desconectarse los cables de la batería, primero el cable negativo (-), para evitar posibles daños al cableado debido a cortocircuitos eléctricos.

FUSIBLES

El bloque de fusibles es accesible debajo de la placa del asiento (Fig. 31).

Preparación para el Almacenamiento Estacional

Unidad de Tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, la unidad de corte y el motor, prestando atención especial a las siguientes zonas:
 - radiador y rejilla del radiador
 - por debajo de la unidad de corte
 - por debajo de las tapas de las correas de la unidad de corte
 - muelles de contrapeso
 - conjunto eje PTO
 - todos los puntos de engrase y de pivote
 - retire el panel de control y limpie la parte interior de la caja de control
 - por debajo de la placa del asiento y la parte superior de la transmisión
2. Verifique la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 20 psi.
3. Retire, afile y equilibre las cuchillas de la unidad de corte. Vuelva a instalar las cuchillas y apriete los pernos de sujeción de las cuchillas a un par de torsión de 85 - 110 pies-libra (115 - 149 Nm).
4. Compruebe todos los enganches; apriételos si existe holgura.
5. Engrase o lubrique todos los puntos de engrase, pivotes y las chavetas de las válvulas de desviación de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.
6. Lije suavemente y retoque cualquier zona de pintura que esté arañada, desportillada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
7. Revise la batería y sus cables de la siguiente manera:
 - a. Retire los terminales de la batería de los bornes de la batería.
 - b. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

- c. Cubra los terminales de los cables y los bornes de la batería con grasa de película Grafo 112X (Producto Toro N° 505-47) o con vaselina para evitar la corrosión.
- d. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de la batería.

Motor

1. Drene el aceite de motor del depósito y vuelva a colocar el tapón de drenaje.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro nuevo.
3. Rellene el motor con 3,6 litros de aceite de motor del tipo recomendado; Véase Cambio de Aceite del Motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar en ralentí durante dos minutos.
5. Drene la gasolina del depósito de combustible, manguitos de combustible, bomba, filtro y separador. Enjuague el depósito de combustible con disolvente limpio y conecte todos los manguitos de combustible.
6. Limpie a fondo y revise el conjunto del limpiador de aire.
7. Selle la entrada y salida del limpiador de aire con una cinta protectora resistente a la intemperie.
8. Compruebe que estén correctamente colocados el tapón de llenado de aceite y el tapón del depósito de combustible.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La unidad de tracción tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie, grabados en una placa. La placa de identificación está fijada en el bastidor cerca del pedal del freno izquierdo. (Fig. 32). En cualquier correspondencia referida a la unidad de tracción,

deben citarse los números de modelo y de serie para asegurar una información correcta y las piezas de repuesto adecuadas.

Para pedir piezas de repuesto a un Distribuidor Autorizado TORO, debe proporcionar la siguiente información:

1. Números de modelo y de serie de la unidad de tracción.
2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas pedidas.

Nota: No utilice el número de referencia para pedidos si usa un catálogo de piezas: utilice el número de la pieza.

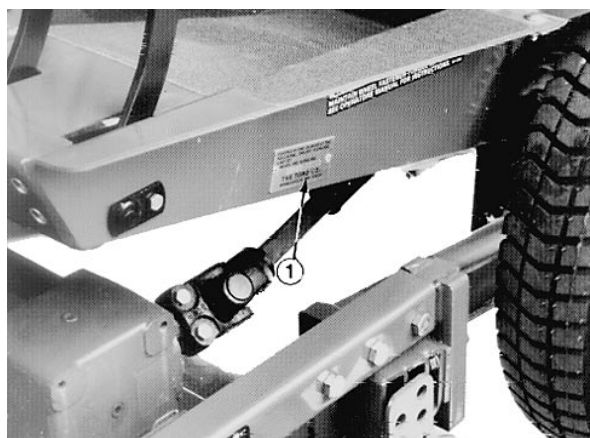


Figura 32

1. Placa de identificación con números de modelo y de serie
-