FORM NO. 3318-240 ES Rev A

TORO®

MODELO Nº 30301TE—60001 Y SUPERIORES
MODELO Nº 30301TC—70001 Y SUPERIORES
MODELO Nº 30302TE—60001 Y SUPERIORES
MODELO Nº 30302TC—70001 Y SUPERIORES

MANUAL DEL OPERADOR

GROUNDSMASTER® 3000-D

UNIDADES DE TRACCION A 2 Y 4 RUEDAS

© The Toro Company—1995

PROLOGO

Este manual del operador contiene instrucciones sobre seguridad, instalación y funcionamiento, ajustes y mantenimiento. Por consiguiente, todos los que estén involucrados con el producto, incluyendo el operador, deben leer y comprender este manual. En el mismo se destaca la información relativa a la seguridad, mecánica y del producto en general. Las palabras de PELIGRO, AVISO y ATENCION identifican los mensajes de seguridad. Siempre que aparezca el símbolo triangular de alerta de seguridad, comprenda el mensaje de seguridad que lo acompaña. Para las instrucciones completas de seguridad, vea las páginas 4 y 5. “IMPORTANTE” destaca la información especial mecánica y “NOTA” la información del producto en general digna de especial atención.

Siempre que haya que hacer una pregunta o se necesite servicio, diríjase al concesionario local de Toro autorizado. Además de tener un surtido completo de accesorios y disponer de técnicos de servicio profesionales para el cuidado del césped, el concesionario dispone de un surtido completo de piezas de repuesto genuinas TORO para mantener su máquina funcionando debidamente. Mantenga su TORO todo TORO. Compre piezas y accesorios genuinos TORO.

NUMEROS DE MODELO Y DE SERIE

Los números de modelo y de serie están situados en una chapa que va montada en el lado izquierdo de la plataforma del operador detrás del estribo. Utilice los mismos en toda la correspondencia y cuando encargue piezas.

Para encargar piezas de repuesto a un concesionario de TORO autorizado, facilite la siguiente información:

1. Los números de modelo y de serie de la máquina.

2. El número de pieza, descripción y cantidad de las piezas deseadas.

Nota: No haga pedidos mediante el número de referencia cuando emplee un catálogo de piezas; especifique el número de pieza.

INDICE

IDENTIFICACION Y PEDIDOS 2
Números de modelo y de serie 2
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 3
GLOSARIO DE SIMBOLOS 6
CARACTERISTICAS TECNICAS 9
ANTES DEL FUNCIONAMIENTO 10
Comprobación del aceite del motor 10
Comprobación del sistema de refrigeración 10
Llenado del depósito de combustible 11
Comprobación del fluido hidráulico 11
Comprobación del lubricante del eje trasero 13
Comprobación de la presión de los neumáticos 13
Comprobación del par de apriete de la tuercas de rueda 13
CONOZCA LOS MANDOS 14
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO 16
Arranque/parada del motor 16
Cebado del sistema de combustible 17
Comprobación de los interruptores de seguridad 17
Empuje o remolque de la unidad de tracción 18
Características de funcionamiento 19
LISTA DE COMPROBACION DE MANTENIMIENTO DIARIO 20
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 21
MANTENIMIENTO 22
LUBRICACION 22
Mantenimiento general del depurador de aire 23
Revision del depurador de aire 23
Aceite y filtro del motor 24
Sistema de combustible 25
Sistema de refrigeración del motor 26
Cambio del aceite y filtro del sistema hidráulico 27
Comprobación de las tuberías y mangueras hidráulicas 28
Cambio del lubricante del eje trasero 29
Convergencia de la rueda trasera 29
Cuidado de la batería 30
Fusibles 30
PREPARACION PARA ALMACENAJE ESTACIONAL 30

Instrucciones de seguridad

Adiestramiento

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los mandos y el debido uso del equipo.

2. No deje nunca que los niños o adultos no familiarizados con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.

3. No corte nunca mientras haya cerca personas, especialmente niños, o animales domésticos.

4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otras personas o su propiedad.

5. No lleve pasajeros.

6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. La misma deberá destacar:

- la necesidad de cuidado y concentración cuando se trabaja con máquinas en que se va montado;
- el mando de una máquina de ir montado cuando se desliza por una pendiente no puede ser recuperado aplicando los frenos. Las principales razones por las que se pierde el control son:
  - agarre insuficiente de las ruedas;
  - conducción demasiado rápida;
  - frenaje inadecuado;
  - tipo de máquina impropio para su tarea;
  - falta de atención de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;

Preparación

1. Durante la siega, lleve siempre calzado fuerte y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias abiertas.

2. Examine minuciosamente la zona en que se va a utilizar el vehículo y quite todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.

3. **ADVERTENCIA—La gasolina es muy inflamable.**

- Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este fin.
- Rellene de combustible solamente al exterior y no fume mientras lo efectúa.
- Añada el combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor está en marcha o cuando el mismo está caliente.
- Si se derrama gasolina, no trate de arrancar el motor sino que mueva la máquina lejos de la zona del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
- Reemplace firmemente todos los tapones de los depósitos de combustible y de los recipientes.

4. Sustituya los silenciadores defectuosos.

5. Antes del uso, examine siempre visualmente si las cuchillas, tornillos de cuchillas y el conjunto de corte están desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas y tornillos dañados en juegos para conservar el equilibrio.

6. En las máquinas de cuchillas múltiples, tenga cuidado, puesto que el giro de una cuchilla puede hacer girar otras cuchillas.

Funcionamiento

1. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse peligrosos humos de monóxido de carbono.

2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.

3. Antes de tratar de arrancar el motor, desacople todos los embragues de unión de las cuchillas y cambie a punto muerto.

4. No siegue:

- en laderas superiores a 5°;
- cuestas arriba superiores a 10°;
- cuestas abajo superiores a 15°.

5. Recuerde que no existe lo que se dice una pendiente “segura”. El traslado sobre pendientes de hierba exige especial cuidado. Para evitar los vuelcos:

- no pare o arranque repentinamente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
- aplique el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina embragada, especialmente trabajando cuesta abajo;
- la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y en las curvas cerradas;
- esté siempre alerta para caso de baches y choques y otros riesgos ocultos;
- no siegue nunca a través del frente de la pendiente, a menos que el cortacéspedes esté diseñado para este fin.

6. Tenga cuidado al arrastrar cargas o utilizar equipo pesado.

- Utilice solamente puntos de enganche de barra de tracción aprobados.
- Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
- No gire bruscamente. Tenga cuidado al marchar atrás.
- Utilice contrapesos o pesas de rueda según se indique en el manual de instrucciones.

7. Observe el tráfico al cruzar o cerca de carreteras.

8. Pare el giro de las cuchillas antes de cruzar superficies distintas de hierba.

9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la descarga del material hacia los curiosos ni deje que se acerque nadie a la máquina cuando está en funcionamiento.

10. No ponga nunca el cortacéspedes en funcionamiento con guardas y cubiertas defectuosas o sin dispositivos de seguridad en su sitio.

11. No cambie los valores del regulador del motor ni sobreacelere el motor. Si se hace funcionar el motor a velocidades excesivas puede aumentarse el riesgo de lesiones corporales.

12. Antes de abandonar el puesto del operador:

- desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
- cambie a punto muerto y aplique el freno de estacionamiento;
- pare el motor y quite la llave.

13. Desembrague la transmisión a los accesorios, pare el motor, y desconecte el cable(s) de la bujía o quite la llave de encendido:

- antes de despejar obstrucciones o desatascar el vertedero;
- antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
- después de chocar con un objeto extraño. Examine si el cortacéspedes está dañado y repare antes de volver a arrancar y hacer funcionar el equipo;
- si la máquina empieza a vibrar de un modo anormal (compruebe inmediatamente).

14. Desembrague la transmisión a los accesorios al transportar o cuando no se utilice.

15. Pare el motor y desembrague la transmisión al accesorio:

- antes de rellenar de combustible;
- antes de quitar el recogedor de hierba;
- antes de efectuar ajustes de altura a menos que el ajuste pueda realizarse desde el puesto del operador.

16. Reduzca la admisión durante la marcha del motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre, interrumpa el combustible al terminar la siega.

Mantenimiento y almacenaje

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo funcione en condiciones seguras.

2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio en que los humos puedan alcanzar una llama o chispa desprotegidas.

3. Deje que se enfríe el motor antes de almacenar en un recinto.

4. Para reducir los riesgos de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimento de la batería y la zona de almacenaje de gasolina libres de hierba, hojas, o excesiva grasa.

5. Examine con frecuencia el recogedor de hierba para ver si está desgastado o deteriorado.

6. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para seguridad.

7. Si hay que vaciar el depósito de combustible, deberá hacerse al exterior.

8. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.

9. Cuando la máquina tiene que estacionarse, almacenarse o dejarse inatendida, baje los medios de corte a menos que se utilice un sistema seguro de bloqueo mecánico.

Niveles de sonido y vibraciôn

Niveles de sonido

Esta unidad tiene una presión ponderada de sonido A continua equivalente en el oído del operador de: 88dB(A), basada en medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de 84/538/EEC.

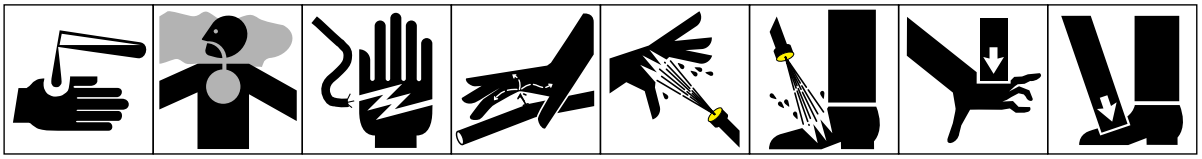
Esta unidad tiene un nivel de potencia de sonido de: 104 dB(A)/ 1 pW, basado en medidas de máquinas idénticas por procedimientos descritos en la Directiva 79/113/EEC y enmiendas.

Niveles de vibraciôn

Esta unidad tiene un nivel de vibración de 2,5 m/s^2 en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Esta unidad no excede un nivel de vibración de 0,5 m/s^2 en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Glosario de simbolos



Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano

Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia

Sacudida eléctrica, electrocución

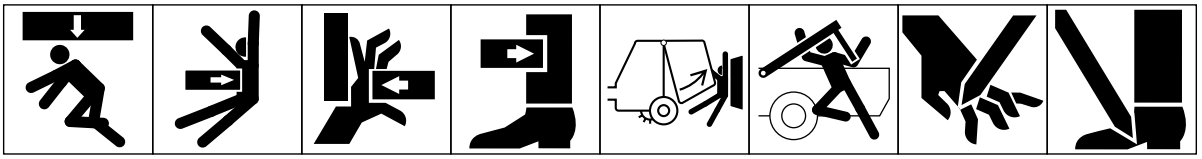
Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo

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

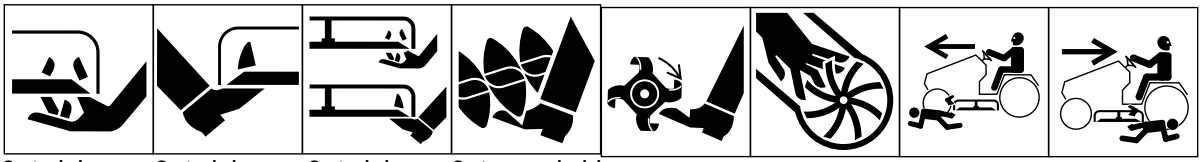
Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente

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 cortacéspedes

Corte de los dedos del pie o el pie, cuchilla del cortacéspedes

Corte de los dedos del pie o de la mano, cuchilla del cortacéspedes

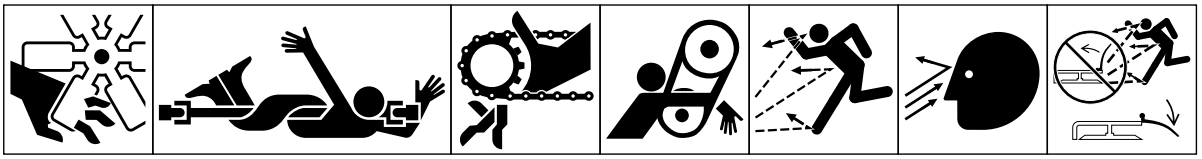
Corte o enredo del pie, barrena giratoria

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

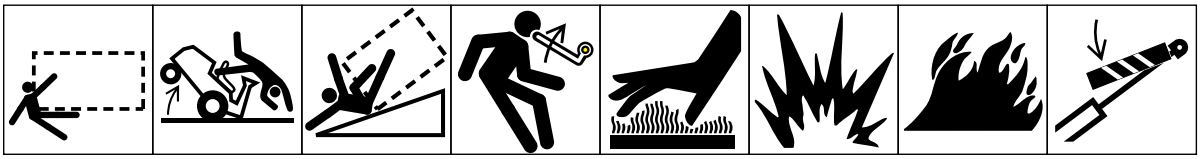
Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena

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)

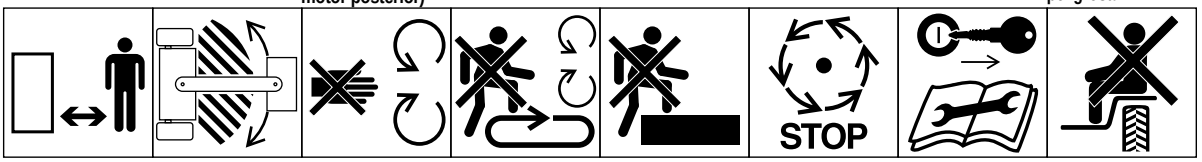
Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba

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

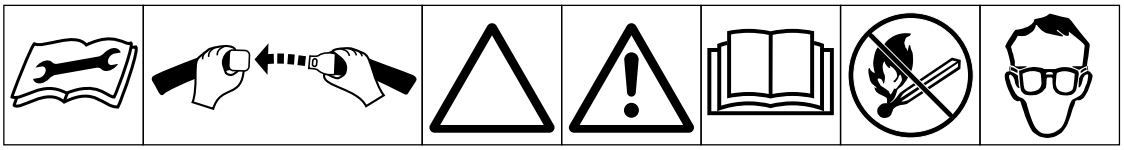
No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha

No pise

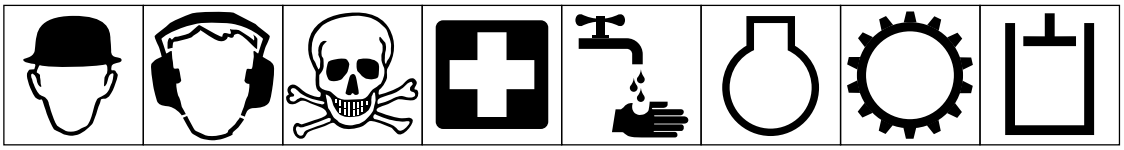
Espere a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos

Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento

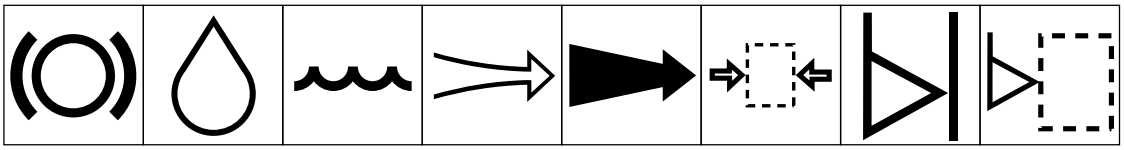
Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor



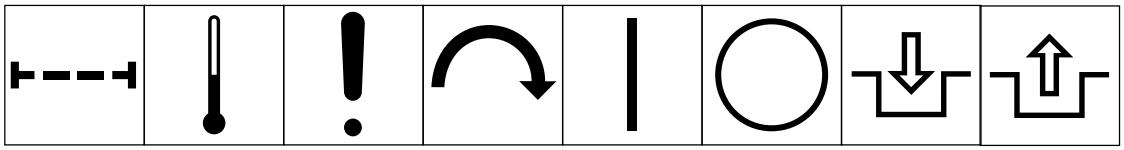
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio | Abróchese el cinturón de seguridad del asiento | Triángulo de alerta de seguridad | Símbolo de alerta de seguridad general | Lea el manual del operador | Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar | Debe protegerse los ojos



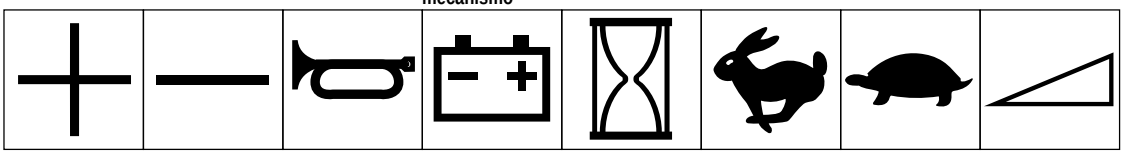
Debe protegerse la cabeza | Debe protegerse los oídos | Atención, peligro tóxico | Primeros auxilios | Lavar con agua | Motor | Transmisión | Sistema hidráulico



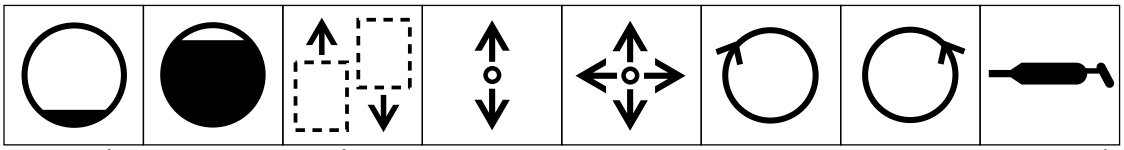
Sistema de frenos | Aceite | Refrigerante (agua) | Aire de admisión | Gas de escape | Presión | Indicador de nivel | Nivel de líquido



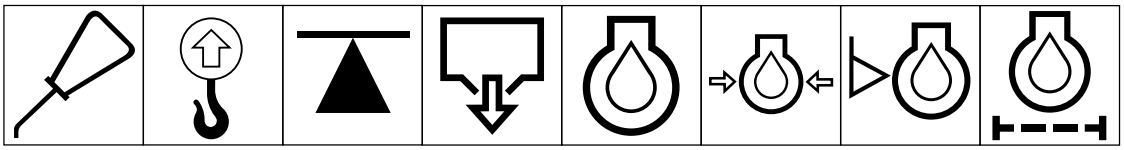
Filtro | Temperatura | Fallo/Avería | Interruptor de arranque/ mecanismo | Conectado/ marcha | Desconectado/ parada | Embragar | Desembragar



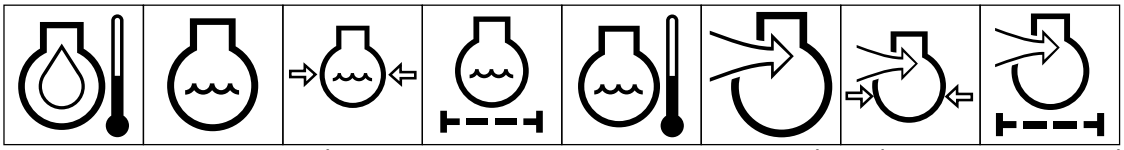
Más/aumento/ polaridad positiva | Menos/disminución/polaridad negativa | Bocina | Estado de carga de la batería | Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas | Rápido | Lento | Continuo variable, lineal



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

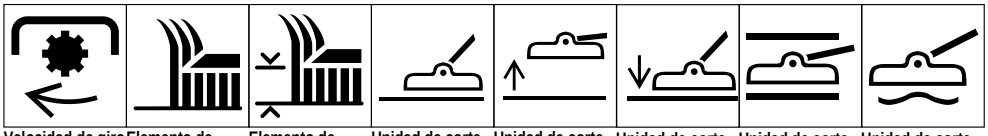
Arranque del motor | Parada del motor | Fallo/avería del motor | Velocidad giro/ frecuencia motor | Estrangulador | Cebador (ayuda arranque) | Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque) | Aceite de transmisión

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

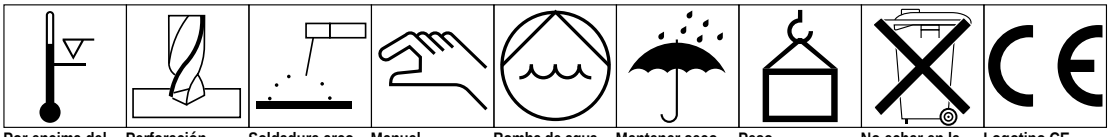
Filtro del aceite hidráulico | Temperatura del aceite hidráulico | Fallo/avería del aceite hidráulico | Freno de estacionamiento | Combustible | Nivel de combustible | Filtro de combustible | Fallo/avería sistema de combustible

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

Características técnicas

Motor: Peugeot TUD5, 4 cilindros, 4 tiempos, en línea, leva superior, motor diesel refrigerado por líquido con bomba de agua centrífuga. Potencia disponible, 25 kW a 2500 RPM. Cilindrada 1,5 litros, regulado a una velocidad máxima 2650 RPM. Relación de compresión 23,5:1. Bujías de encendido controladas por relé térmico pre/post. Capacidad de aceite 4,5 litros con filtro de aceite. Motor de arranque de 12 voltios tipo 4 con solenoide integral. Alternador de 70 amperios tipo 7 con regulador integral.

Capacidad del depósito de combustible: 45,4 litros, combustible diesel.

Radiador: Radiador industrial montaje posterior construido con tubo y aletas: 4 filas, 5 aletas por pulgada. El sistema hidrostático refrigerado por agua, térmicamente estable, regula la temperatura de funcionamiento. Una botella de desgasificación separada elimina el aire del fluido del sistema de refrigeración. La capacidad del sistema es 10,9 litros.

Mandos: Regulador de admisión manual, interruptor de toma de potencia, elevación/descenso/compensación hidráulicos del accesorio, interruptor de velocidad respecto a tierra de gama alta/baja, interruptor de encendido. Palanca bloqueo inclinación dirección accionada con el pie, pedal de tracción, pedales de dirección/freno estacionamiento.

Indicadores y diagnosis: El conjunto comprende indicador de combustible, indicador de temperatura refrigerante motor, y horario. Luz indicadora para temperatura alta de refrigerante de motor, presión baja de aceite de motor, alternador, nivel bajo de refrigerante del motor, agua en combustible, bujías de encendido.

Equipo eléctrico: Sistema eléctrico tipo automotor de 12 voltios. Batería de arranque en frío de 650 amp a –18°C. Interruptor de encendido montado en cuadro instrumentos. Alternador de 70 amperios. Interruptores de seguridad de toma de potencia, asiento y tracción.

Eje de transmisión/toma de potencia: Eje de transmisión hidrostático integrado Sauer-Sundstrand (IHT-M15) que incorpora la transmisión hidrostática, caja de cambios mecánica, diferencial, eje transmisión, sistema de toma de potencia (PTO), bomba de sistema hidráulico de accesorio y depósito en un solo componente. Transmisión hidrostática tipo U, de velocidad variable, pistón axial: la hidráulica del circuito de carga tipo engranaje con filtración proporciona flujo hidráulico para dirección asistida y elevación de accesorio. Capacidad de aceite 11,8 litros. Mando de pedal único para velocidad respecto a tierra adelante/atrás. Eje de dos velocidades con selección de margen de velocidad de “cambio en vuelo”. La tracción a cuatro ruedas se acciona mecánicamente desde el eje delantero por un eje universal. El embrague doble de rueda libre proporciona función de tracción a cuatro ruedas en marcha adelante y atrás, evitando el arrastre del neumático trasero en las curvas. Tanto la tracción a dos ruedas como la de cuatro ruedas tienen el mismo radio de giro. Se dispone de control de crucero opcional.

Elevación de accesorio: Cilindros hidráulicos de elevación gemelos (2,5 pulg diámetro interior x 3,5 pulg recorrido) proporcionan elevación, descenso y compensación del accesorio a través de un colector de mando hidráulico accionado eléctricamente.

Dirección: Unidad de mando de dirección Eaton serie 2. La válvula de dirección controla un solo cilindro de dirección. El sistema de dirección es del tipo de barra de acoplamiento única, que proporciona idéntica capacidad de dirección para ambas versiones de tracción a dos y cuatro ruedas. Inclinación del volante de dirección con mando de palanca única. Volante de dirección de 14 pulgadas diámetro.

Velocidad respecto a tierra

Baja velocidad—	0–138 kmh, infinitamente variable
Alta velocidad—	0–24 kmh, infinitamente variable

Espacio libre

Tierra delantera—	21 cm
Tierra trasera—	Tracción 2 ruedas : 15 cm
	Tracción 4 ruedas : 7,6 cm

Neumáticos/Ruedas/Presiones

Dos neumáticos tracción delantera—25x10,5-15 rodadura césped, 6-capas.

Dos neumáticos dirección trasera—20x8-10, rodadura césped, 6-capas.

Presión neumáticos—103 kPa

Frenos: Los frenos de disco calibrado mecánico individual, pueden aplicarse independientemente para dirección asistida y en combinación para el frenado de estacionamiento. Frenado dinámico a través de la tracción hidrostática.

Asiento: Asiento de lujo de respaldo alto. Juego de suspensión de asiento opcional, modelo 30395, o juego de suspensión ajustable de lujo, modelo 30396.

Almacenaje: Caja de herramientas con tapa situada a la izquierda de la base del asiento. Portabebidas incorporado a la tapa de la caja de herramientas. Tubo de almacenaje manual del operador para unir al bastidor del asiento.

Peso:	Tracción 2 ruedas—875kg
	Tracción 4 ruedas—920kg
Distancia entre ejes:	139,7 cm
Anchura de vía:	134,6 cm

Antes del funcionamiento

ATENCION

Antes de revisar o hacer ajustes a la máquina, pare el motor y quite la llave del encendido.

COMPROBACIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR (Fig. 1 y 2)

La capacidad del cárter es 4,5 l con filtro.

1. Sitúe la máquina sobre una superficie plana. Gire el pestillo del capó completamente hacia la derecha y abra el capó.

2. Quite la varilla del aceite y séquela con un paño limpio. Empuje la varilla en el tubo del aceite y verifique que está puesta a fondo. Saque la varilla del aceite y compruebe el nivel del mismo.

3. Si el nivel es bajo, añada bastante aceite para elevar el nivel a la muesca en la varilla. NO SOBRELLENAR.

4. Ponga el tapón de llenado de aceite.

5. Cierre el capó y sujete el pestillo.

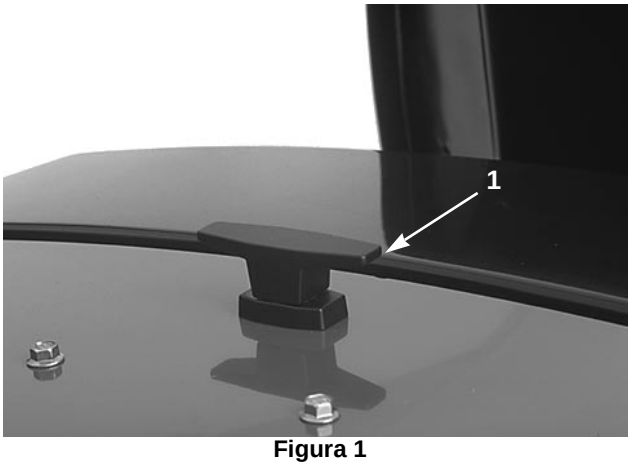


Figura 1

1. Pestillo del capó

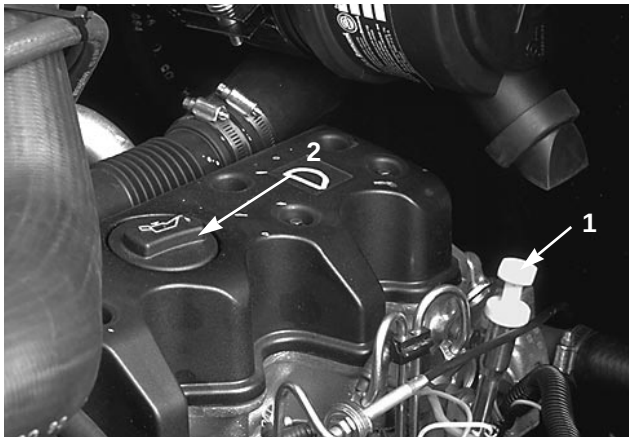


Figura 2

1. Varilla del aceite
2. Tapón de llenado de aceite

COMPROBACION DEL SISTEMA DE REFRIGERACION (Fig. 3)

La capacidad del sistema es 10,9 l.

Compruebe el sistema de refrigeración si se ilumina la luz de nivel bajo de agua.

1. Sitúe la máquina sobre una superficie plana. Suelte el pestillo del capó y abra el capó.

2. Quite el tapón del depósito desgasificador y compruebe el nivel de refrigerante. El nivel de refrigerante debe estar hasta o por encima de los salientes en el desgasificador cuando está frío el motor.

3. Si el refrigerante está bajo, quite el tapón del depósito desgasificador y añada una mezcla al 50/50 de agua y anticongelante recomendado por Peugeot (Pieza Toro Nº 93-7213). NO UTILICE AGUA SOLO O REFRIGERANTES CON BASE DE ALCOHOL/METANOL.

Figura 3

1. Depósito desgasificador

ATENCION

Si el motor ha estado funcionando, puede escaparse refrigerante caliente a presión cuando se quita el tapón del desgasificador y causar quemaduras. Deje que se enfríe el motor por lo menos 15 minutos hasta que el tapón del desgasificador esté suficientemente frío para tocarlo sin quemarse la mano.

4. Instale el tapón del depósito desgasificador.

5. Cierre el capó y sujete el pestillo.

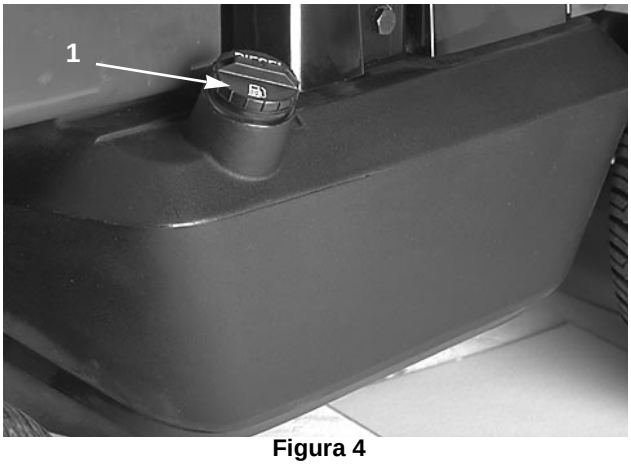


Figura 4

1. Tapón del depósito de combustible

LLENADO DEL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE (Fig. 4)

La capacidad del depósito de combustible es 45 litros.

1. Quite el tapón del depósito de combustible.

2. Rellene el depósito hasta unos 2,5 cm por debajo de la parte superior del depósito, no el cuello de llenado, con combustible diesel Nº 2. A continuación ponga el tapón.

PELIGRO

Como el combustible diesel es inflamable, preste atención al guardarlo o manejarlo. No fume al rellenar el depósito de combustible. No rellene el depósito de combustible mientras el motor está en marcha, caliente, o cuando la máquina se encuentra en un recinto cerrado. Rellene siempre fuera el depósito de combustible y limpie todo el combustible diesel derramado antes de arrancar el motor. Guarde el combustible en un recipiente limpio, con homologación de seguridad y mantenga el tapón en su sitio. Utilice el combustible diesel solamente para el motor, no para otros fines.

COMPROBACION DEL FLUIDO HIDRAULICO (Fig. 5)

El sistema hidráulico está diseñado para funcionar con fluido hidráulico antidesgaste. El depósito de la máquina se rellena en fábrica con 12,5 litros de fluido hidráulico Mobil 424.

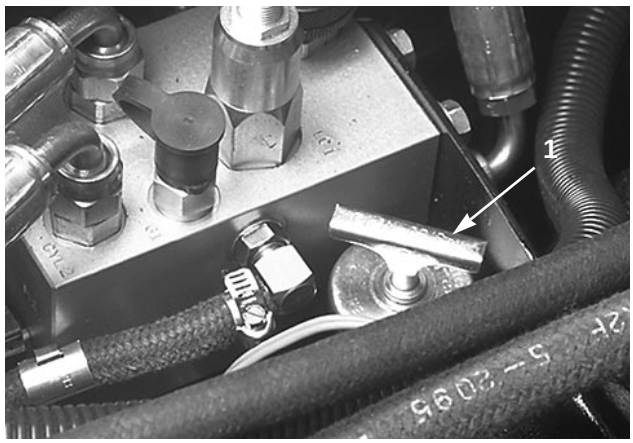


Figura 5

1. Tapón de la varilla de fluido

Compruebe el nivel de fluido hidráulico antes de arrancar el motor al principio y diariamente más adelante.

1. Sitúe la máquina en una superficie plana, eleve el accesorio y pare el motor.

2. Desenrosque el tapón de la varilla de fluido (Fig. 5) del cuello de llenado y limpie con un trapo limpio. Enrosque la varilla y compruebe el nivel de fluido. Si el nivel no alcanza la señal FULL en la varilla (Fig. 5), añada bastante fluido para elevar el nivel a la señal. NO SOBRELLENAR.

3. Enrosque el tapón de llenado de la varilla apretando con los dedos en el cuello de llenado.

4. Baje el accesorio.

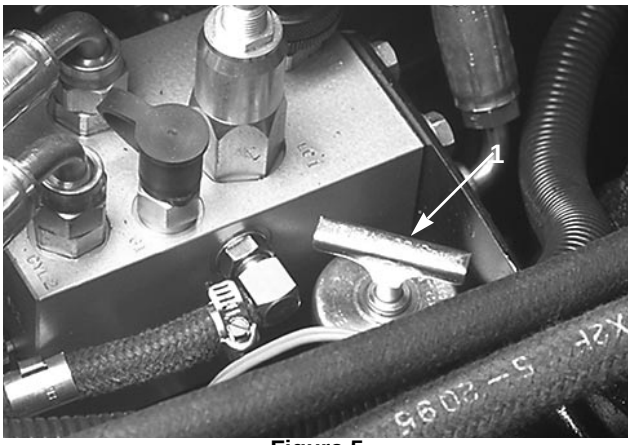


Figura 5

1. Tapón de la varilla de fluido

Se recomienda utilizar los siguientes fluidos:
Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 46/68

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron OIl	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Nota: Los fluidos dentro de este grupo son intercambiables.

IMPORTANTE: No utilice fluido hidráulico biodegradable.

IMPORTANTE: Emplee solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían estropear la instalación.

Nota: Se dispone de un aditivo de tinte rojo para detectar fugas en el sistema hidráulico en botellas de 19,8 ml. Basta una botella para 16–23 litros de fluido hidráulico. Encargue el Nº de pieza 44-2500 al concesionario de Toro autorizado.

COMPROBACION DEL LUBRICANTE DEL EJE TRASERO (Fig. 6)

(Modelo 30302 solamente)

El depósito del eje trasero utiliza fluido hidráulico Mobil 424. Aunque el eje se envía con lubricante desde la fábrica, compruebe el nivel antes de poner la máquina en funcionamiento.

1. Sitúe la máquina en una superficie plana.

2. Quite el tapón de comprobación del eje y cerciórese de que el lubricante llega hasta el fondo del orificio de comprobación. Si el nivel es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al fondo del orificio de comprobación (Fig. 6).

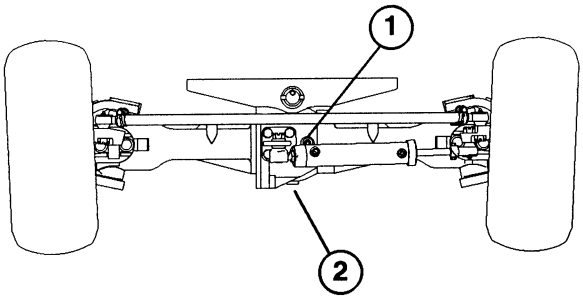


Figura 6

1. Tapón de comprobación
2. Tapón de drenaje

COMPROBACION DE LA PRESION DE LOS NEUMATICOS (Fig. 7)

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, suelte algo del aire para reducir la presión. La presión de aire correcta en los neumáticos delanteros y traseros es 15 lb/pulg^2.

IMPORTANTE: Mantenga nivelada la presión en todos los neumáticos para asegurar buena calidad de corte y el debido funcionamiento de la máquina. NO INFLAR INSUFICIENTEMENTE.

Figura 7

1. Neumático trasero

COMPROBACION DEL PAR DE APRIETE DE LA TUERCAS DE RUEDA

ADVERTENCIA

Apriete las tuercas de rueda a 44–55 pie lb después de 1–4 horas de funcionamiento y de nuevo después de 10 horas y cada 200 horas de ahí en adelante. Si no se mantiene el apriete debido podría producirse una avería o la pérdida de la rueda, causando lesiones corporales.

Mandos

Pedal de tracción (Fig. 8)—Controla el movimiento adelante y atrás. Pise la parte superior del pedal para mover hacia adelante y la parte inferior del pedal para mover hacia atrás. La velocidad respecto a tierra depende de hasta dónde se pisa el pedal. Para máxima velocidad, sin carga, pise a fondo el pedal mientras el regulador está en FAST (RAPIDO).

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

Pedales del freno (Fig. 8)—Dos pedales sirven para accionar los frenos de rueda individuales para ayudar a girar, estacionamiento y mejorar la tracción en las laderas. Una abrazadera de bloqueo conecta los pedales para el estacionamiento.

Enganche del freno de estacionamiento (Fig. 8)—Un botón en el lado izquierdo de la consola acciona el bloqueo del freno de estacionamiento. Para aplicar el freno de estacionamiento, conecte los pedales con la abrazadera de bloqueo, pise ambos pedales y saque el enganche del freno. Para soltar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que se retraiga el enganche del freno.

Mando de inclinación del volante (Fig. 8)—Es una palanca detrás de la columna de dirección. Empuje la palanca hacia abajo para ajustar el volante a la posición adelante o atrás deseada y suelte la palanca para bloquear el ajuste.

Palanca de elevación (Fig. 9)—La palanca sube y baja la unidad de corte.

Interruptor de PTO (toma de potencia) (Fig. 9)—El interruptor de PTO tiene tres posiciones: ON (conectar), Neutral y OFF (desconectar). Eleve lentamente y empuje el interruptor de PTO adelante a la posición ON para poner en marcha el accesorio o las cuchillas de la unidad de corte. Lentamente, tire del interruptor hacia atrás a la posición OFF para parar el funcionamiento del accesorio. El interruptor de PTO sólo ocupará la posición ON cuando el accesorio o la unidad de corte estén bajados en posición de funcionamiento.

Interruptor de encendido (Fig. 9)—Tres posiciones: OFF, ON/Precalentar y START (arrancar).

Indicador de carga (Fig. 9)—Se ilumina cuando no funciona bien el circuito de carga del sistema.

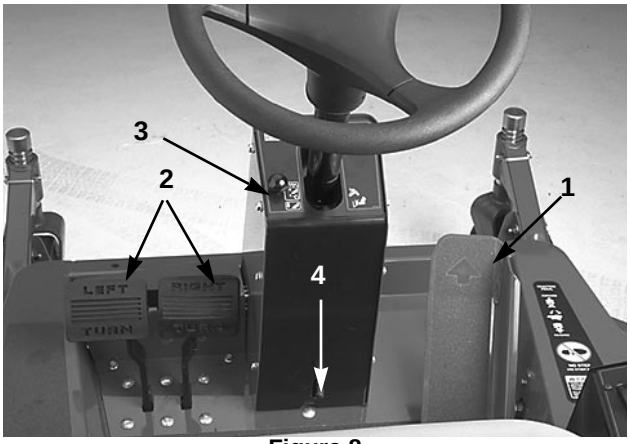


Figura 8

1. Pedal de tracción
2. Pedales del freno
3. Enganche del freno de estacionamiento
4. Mando de inclinación del volante

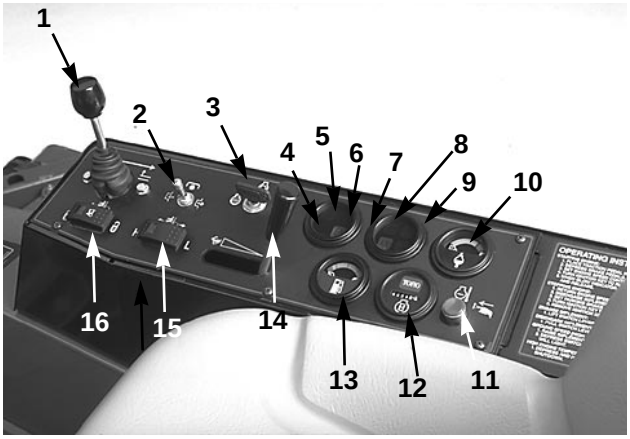


Figura 9

1. Palanca de elevación
2. Interruptor de PTO
3. Interruptor del encendido
4. Indicador de carga
5. Luz de nivel de agua bajo
6. Luz de aviso de temperatura del refrigerante del motor
7. Luz de aviso de presión de aceite del motor
8. Luz indicadora de bujía de encendido
9. Luz de agua en el combustible
10. Indicador de temperatura
11. Botón de reposición de temperatura
12. Horario
13. Indicador de combustible
14. Regulador de admisión
15. Mando de velocidad Alta-Baja
16. Mando de crucero (opcional)

Luz de nivel de agua bajo (Fig. 9)—Indica que está bajo el nivel de agua refrigerante.

Luz de aviso de temperatura del refrigerante del motor (Fig. 9)—Cuando el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta, se enciende la luz y se desconecta el motor.

Luz de aviso de presión de aceite del motor (Fig. 9)—Indica una presión de aceite del motor peligrosamente baja.

Luz indicadora de bujía de encendido (Fig. 9)—Cuando se enciende, indica que las bujías de encendido están conectadas.

Luz de agua en el combustible (Fig. 9)—Indica que hay agua en el sistema de combustible.

Indicador de temperatura (Fig. 9)—El indicador de temperatura registra la temperatura del refrigerante en el sistema de refrigeración.

Botón de reposición de temperatura (Fig. 9)—Pulse el botón de reposición para arrancar el motor después de la desconexión de alta temperatura.

Horario (Fig. 9)—Señala el total de horas que ha funcionado la máquina.

Indicador de combustible (Fig. 9)—Indica el nivel de combustible en el depósito.

Regulador de admisión (Fig. 9)—Mueva el regulador adelante para aumentar la velocidad del motor y atrás para disminuirla.

Mando de velocidad Alta-Baja (Fig. 9)—Permite aumentar el margen de velocidad para el transporte de la máquina.

Mando de crucero (Opcional) (Fig. 9)—Regula la velocidad de la máquina.

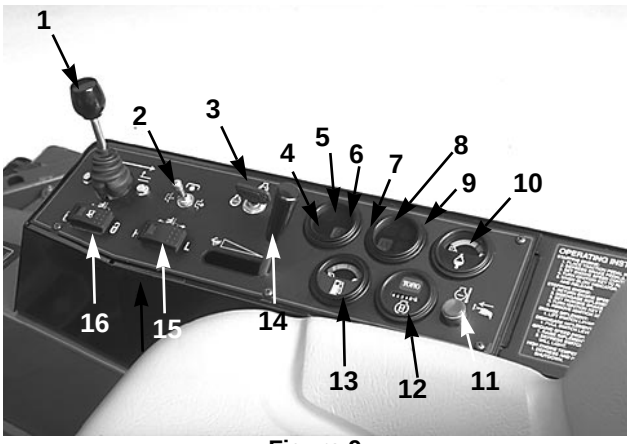


Figura 9

1. Palanca de elevación
2. Interruptor de PTO
3. Interruptor del encendido
4. Indicador de carga
5. Luz de nivel de agua bajo
6. Luz de aviso de temperatura del refrigerante del motor
7. Luz de aviso de presión de aceite del motor
8. Luz indicadora de bujía de encendido
9. Luz de agua en el combustible
10. Indicador de temperatura
11. Botón de reposición de temperatura
12. Horario
13. Indicador de combustible
14. Regulador de admisión
15. Mando de velocidad Alta-Baja
16. Mando de crucero (opcional)

Funcionamiento

ATENCION

Antes de revisar o ajustar la máquina, pare el motor y quite la llave del encendido.

ARRANQUE/PARADA DEL MOTOR

IMPORTANTE: El sistema de combustible deberá purgarse si:

- **Se pone en marcha inicialmente una nueva máquina.**
- **El motor se ha parado debido a falta de combustible.**
- **Se ha realizado mantenimiento en componentes del sistema de combustible.**

Consulte *Cebado del sistema de combustible.*

1. Cerciórese de que está aplicado el freno de estacionamiento. Quite el pie del pedal de tracción y asegure que está en punto muerto.

2. Mueva el mando de admisión a la posición de baja-ralentí.

3. Gire la llave de encendido a RUN (MARCHA); se iluminará la luz indicadora de bujía de encendido.

Nota: No ponga en marcha el motor de arranque más de 15 segundos a la vez, para que no se estropee el arrancador. Si el motor no arranca al cabo de 15 segundos, gire la llave a la posición OFF, compruebe de nuevo los mandos y procedimientos, espere otros 15 segundos y repita el procedimiento de arranque.

4. Cuando baje el indicador de bujía, gire la llave de encendido a la posición START (ARRANCAR). Suelte la llave inmediatamente cuando arranque el motor y deje que vuelva a la posición de RUN. Mueva el mando de admisión a la posición deseada.

5. Cuando se arranca el motor por primera vez, o después de revisión general del motor, la transmisión o el eje, ponga la máquina en marcha adelante y atrás durante uno o dos minutos. Accione también la palanca de elevación y la de PTO para asegurar que funcionan bien todas las piezas. Gire el volante a la izquierda y derecha para comprobar la respuesta de la dirección. A continuación desconecte el motor y compruebe si hay fugas de aceite, piezas sueltas, y cualquier otra anomalía apreciable.

⚠ ATENCION

Desconecte el motor y espere a que se paren todas las piezas móviles antes de comprobar si hay fugas de aceite, piezas sueltas, o cualquier otra anomalía apreciable.

6. Para parar el motor, mueva el regulador de admisión hacia atrás a la posición SLOW (DESPACIO), mueva la palanca de PTO a la posición OFF, y gire la llave de encendido a OFF. Quite la llave del interruptor para evitar el arranque accidental.

CEBADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Fig. 10)

IMPORTANTE: Puede ser necesario cebar el sistema de combustible cuando se pone en marcha un nuevo motor por primera vez, si se agota el combustible o se realiza algún mantenimiento en el sistema de combustible.

1. Desenganche y eleve el capó.

2. Inserte un tubo flexible de 3⁄16 pulg. sobre el tornillo de sangrado y meta el otro extremo en un recipiente para recoger el combustible.

3. Afloje el tornillo de sangrado del filtro de combustible/-separador de agua (Fig. 10) unas cuantas vueltas. Bombee el émbolo de cebar hasta que salga una corriente estable de combustible del orificio en el tornillo de sangrado. Cuando el combustible para de echar espuma, apriete el tornillo de sangrado durante el recorrido hacia abajo del émbolo de cebar. Limpie el combustible derramado.

4. Bombee el émbolo de cebar hasta sentir resistencia. Trate de arrancar el motor. Si no arranca el motor, repita el paso 3.

Figura 10

1. Embolo de cebar
2. Tornillo de sangrado

COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

La máquina tiene interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Los mismos están diseñados para parar el motor si el operador abandona el asiento cuando está oprimido el pedal de tracción. No obstante, el operador puede dejar el asiento mientras el motor está en marcha. Aunque el motor continuará marchando si la palanca de PTO está desembragada y se suelta el pedal de tracción, se recomienda encarecidamente parar el motor antes de desmontar del asiento.

Para comprobar el funcionamiento de los interruptores de seguridad:

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia, relativamente despejada. Baje la unidad de corte, pare el motor y aplique el freno de estacionamiento.

ATENCION

No desconecte los interruptores de seguridad. Compruebe diariamente el funcionamiento de los mismos para verificar que el sistema funciona correctamente. Si un interruptor no funciona bien, reemplácelo antes de poner la máquina en marcha. Para obtener máxima seguridad, reemplace los interruptores cada dos años o 1000 horas, según lo que ocurra antes.

2. Acomódese en el asiento. Pise el pedal de tracción. Trate de arrancar el motor. El motor no debe girar. Si gira, es que hay un fallo en el sistema de seguridad que debe corregirse antes de comenzar el funcionamiento.

ATENCION

No ponga la máquina en funcionamiento sin el accesorio a menos que se haya quitado también el eje de transmisión de PTO.

3. Siéntese y arranque el motor. Levántese del asiento y mueva la palanca de PTO a ON. El PTO no debe engranar. Si engrana el PTO, es que hay un fallo en el sistema de seguridad que debe corregirse antes de empezar el funcionamiento.

EMPUJE O REMOLQUE DE LA UNIDAD DE TRACCIÓN (Fig. 11)

En caso de emergencia, la unidad de tracción puede empujarse o remolcarse. Sin embargo, Toro no recomienda esto como procedimiento normal.

IMPORTANTE: No empuje o remolque la unidad de tracción a una velocidad superior a 10 mph. Si hay que mover la misma una considerable distancia, transpórtela en un camión o remolque.

1. Localice la palanca de remolque en el costado derecho de conjunto del eje.

2. Quite la clavija hendida y el pasador de horquilla que sujetan la palanca a la placa en el costado del eje.

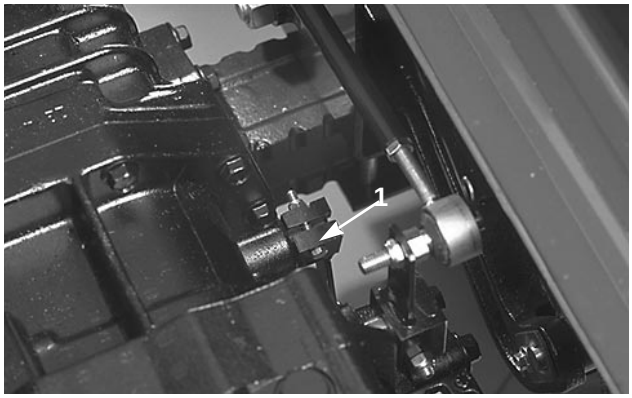


Figura 11

1. Palanca de remolque

3. Gire la palanca hacia atrás hasta que el agujero esté alineado con el orificio posterior en la placa. Sujete la palanca al agujero posterior con la clavija hendida y el pasador de horquilla quitados anteriormente.

4. Después de remolcar, vuelva a girar la palanca a su posición original y sujétela.

CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Practique la conducción del GROUNDMASTER 3000-D porque su transmisión hidrostática le confiere características diferentes de muchas de las máquinas de mantenimiento de césped. Algunos puntos a considerar cuando se maneja la unidad de tracción, la unidad de corte, u otro accesorio son la transmisión, velocidad del motor, carga de las cuchillas de corte u otros componentes accesorios, y la importancia de los frenos.

Para mantener suficiente potencia para la unidad de tracción y el accesorio durante el funcionamiento, utilice el pedal de tracción para mantener la velocidad del motor alta y más bien constante. Una buena regla a seguir es: disminuir la velocidad respecto a tierra a medida que aumenta la carga en el accesorio, y aumentarla cuando disminuye la carga.

Por lo tanto, deje que el pedal de tracción se mueva hacia atrás cuando disminuyen las rpm del motor, y pise lentamente el pedal a medida que aumenten las rpm. Por el contrario, cuando se conduce de una zona de trabajo a otra sin carga y con la unidad de corte elevada, ponga el regulador de admisión en la posición FAST y pise el pedal de tracción lentamente pero a fondo para alcanzar máxima velocidad respecto a tierra.

Asimismo considere el funcionamiento de los pedales conectados a los frenos. Los frenos pueden utilizarse para ayudar a girar la máquina. Sin embargo, utilícelos con cuidado, especialmente en hierba blanda o húmeda porque el césped puede arrancarse accidentalmente.

Otra ventaja de los frenos es mantener la tracción. Por ejemplo: en algunas pendientes, la rueda ascendente resbala y pierde tracción. En este caso, pise el pedal gradual e intermitentemente hasta que la rueda ascendente deje de resbalar, aumentando así la tracción en la rueda descendente.

Tenga extremo cuidado al manejar la máquina en las pendientes. Cerciórese de que el pestillo del asiento esté debidamente fijado. Conduzca despacio y evite giros bruscos para no volcar. La plataforma de corte debe bajarse al bajar la pendiente para controlar la dirección.

⚠ ADVERTENCIA

Este producto está diseñado para chocar contra objetos en la tierra donde pierden energía rápidamente en zonas de hierba. Sin embargo, cuando aparezca repentinamente una persona o animal doméstico en o cerca de la zona de siega, PARE DE SEGAR.

El manejo descuidado, combinado con la inclinación del terreno, rebotes, o protecciones de seguridad colocadas indebidamente pueden producir lesiones por objetos arrojados. No reanude la siega hasta que se

Antes de parar el motor, desacople todos los mandos y mueva el regulador de admisión a SLOW. Con esto último se reduce la alta velocidad del motor, ruido y vibración. Gire la llave a OFF para parar el motor.

Antes de transportar la máquina, eleve la plataforma de corte y sujete con el pestillo de transporte.

ATENCION: Este producto puede sobrepasar niveles de ruido de 85 dB(A) en la posición del operador. Se recomienda utilizar protecciones para los oídos, para exposición prolongada, con objeto de reducir la posibilidad de dañar permanentemente el oído.

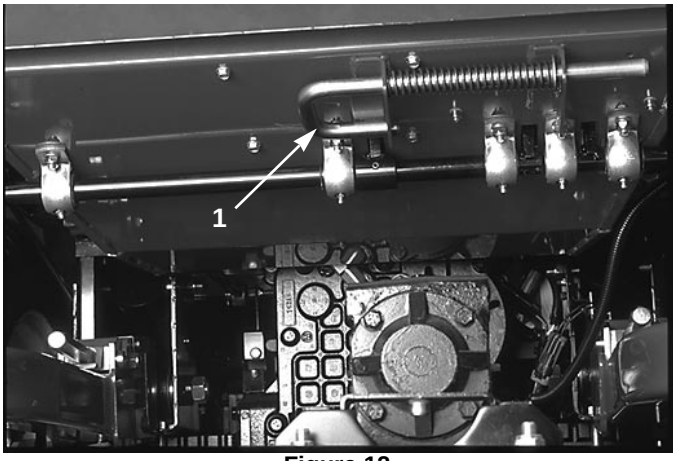


Figura 12

1. Pestillo de transporte

Lista de comprobación de mantenimiento diario

- ✓ Funcionamiento del sistema de seguridad
- ✓ Funcionamiento del freno
- ✓ Aceite del motor y Nivel de combustible
- ✓ Nivel de fluido del sistema de refrigeración
- ✓ Radiador y rejilla para ver si hay desechos
- ✓ Ruidos del motor inusuales[1]
- ✓ Ruidos de funcionamiento inusuales
- ✓ Nivel de aceite del sistema hidráulico
- ✓ Tubos flexibles hidráulicos para ver si están dañados
- ✓ Fugas de fluido
- ✓ Presión de los neumáticos
- ✓ Funciones de los instrumentos
- ✓ Lubricación de todos los accesorios de grasa[2]
- ✓ Retoque de la pintura dañada

[1] = Compruebe la bujía de encendido y las boquillas inyectoras si encuentra dificultad para arrancar, exceso de humo o marcha brusca

[2] = Inmediatamente después de cada lavado, independientemente del intervalo listado

Programa de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento mínimos recomendados

Procedimiento de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento y servicio					
	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 600 horas	Cada 800 horas
Lubricar todos los accesorios de grasa Examinar el filtro de aire Comprobar nivel batería y conexiones cable	●	●	●	●	●	●
†Cambiar el filtro y aceite del motor Examinar los tubos flexibles del sistema de refrigeración †Comprobar la tensión de correa del ventilador y alternador		●	●	●	●	●
†Apretar las tuercas de orejeta de las ruedas			●	●	●	●
Revisar el filtro de aire Cambiar el filtro de combustible Examinar las tuberías y conexiones de combustible ✓Comprobar las rpm del motor (ralentí y plena admisión) Comprobar el nivel de aceite del eje trasero (tracción a 4 ruedas)				●	●	●
▲Cambiar el aceite hidráulico ▲Cambiar el filtro de aceite hidráulico ▲Cambiar el aceite del eje trasero (tracción a 4 ruedas)						●
Examinar la correa de distribución del motor (véase la nota abajo) Vaciar y limpiar el depósito de combustible Empaquetar los cojinetes del eje trasero de la tracción a 2 ruedas Cambiar la convergencia de la rueda trasera						●

† Intervención inicial a las 10 horas
✓ Intervención inicial a las 50 horas
▲ Intervención inicial a las 200 horas

Reemplazar los tubos flexibles móviles Reemplazar los interruptores de seguridad Lavar el sistema de refrigeración y reemplazar el fluido	**Recomendaciones anuales** Los elementos se recomiendan cada 1500 horas o dos años, según lo que ocurra primero.

NOTA: Sustituir la correa de distribución después de cada 1500 horas de funcionamiento si está desgastada, agrietada o empapada en aceite o siempre que se extraiga o suelte la misma.

Mantenimiento

ENGRASE DE COJINETES Y BUJES

La máquina tiene accesorios de engrase que deben lubricarse regularmente con grasa de base de litio de uso general Nº 2. Si la máquina funciona en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y bujes después de 50 horas de funcionamiento o inmediatamente después de cada lavado.

Las situaciones y cantidades de los accesorios de engrase son:

Modelos de tracción a 2 ruedas solamente—Juntas esféricas de cilindro de dirección (2), barra de acoplamiento de eje trasero (2), pivote de eje trasero (1), ejes de huso trasero (2) (Fig. 13).

Modelos de tracción a 4 ruedas solamente—Juntas esféricas de cilindro de dirección (2), barra de acoplamiento de eje trasero (2), pivote de eje trasero (1), juntas cardánicas dobles (2 a cada lado) (Fig. 14) y eje de transmisión trasero (3) (Fig. 15).

Todos los modelos—Eje de transmisión intermedio (3) (Fig. 16); pivotes de pedal (5), pedal de tracción (en tubo cuadrado debajo de la placa del suelo) (1) (Fig. 17) y pivote de brazo de elevación (2) (Fig. 18).

Figura 13

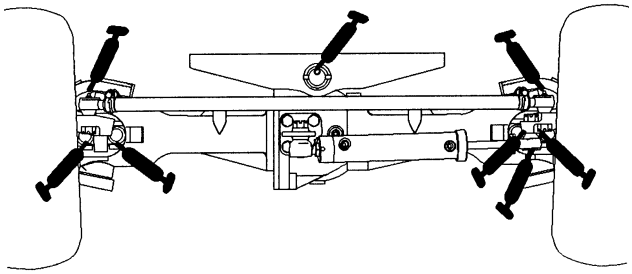


Figura 14

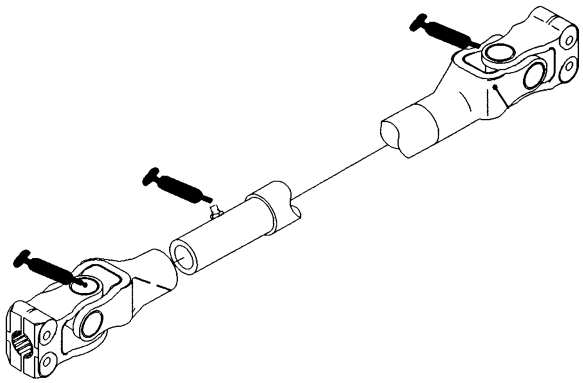


Figura 15

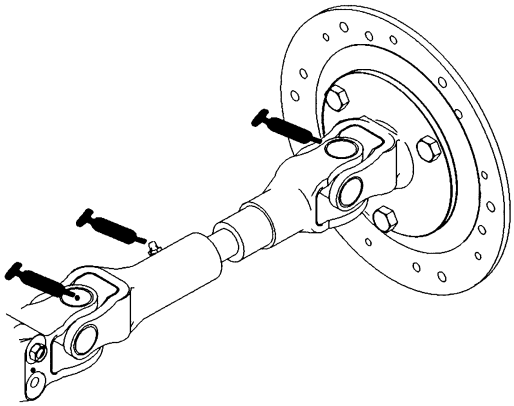


Figura 16

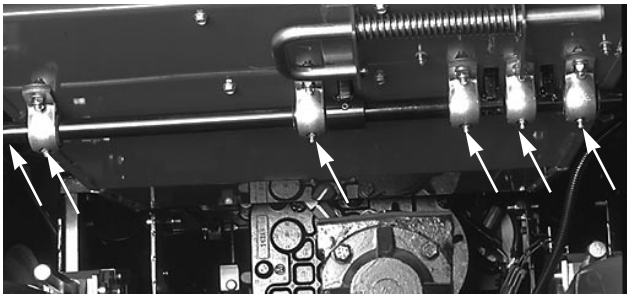


Figura 17

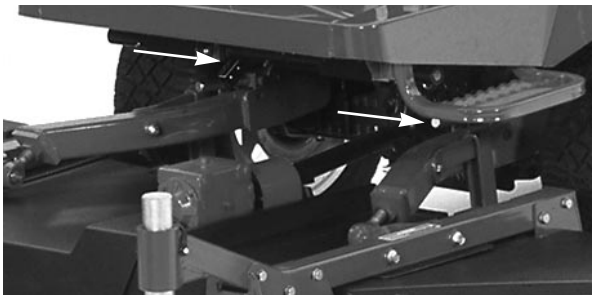


Figura 18

ATENCION

Antes de revisar o hacer ajustes a la máquina, pare el

MANTENIMIENTO GENERAL DEL DEPURADOR DE AIRE

1. Examine el depurador de aire después de cada 50 horas de funcionamiento. Más a menudo en condiciones sucias o polvorientas.

2. Compruebe el cuerpo del depurador de aire para ver si está dañado de forma que podría causar una fuga de aire. Sustituya el cuerpo de un depurador de aire dañado.

3. Revise el filtro del depurador de aire cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones sucias o polvorientas). No cuidar demasiado el filtro de aire.

4. Cerciorarse de que la cubierta es hermética alrededor del cuerpo de depurador.

ATENCION

No hacer funcionar nunca la máquina sin el conjunto completo del depurador de aire en su sitio y cerrado, de lo contrario pueden introducirse desechos en el motor y causar averías en el motor.

REVISION DEL DEPURADOR DE AIRE (Fig. 19 y 20)

1. Suelte los pestillos que sujetan la cubierta del depurador de aire al cuerpo del depurador. Separe la cubierta del cuerpo. Limpie dentro de la cubierta del depurador.

2. Deslice suavemente el filtro (Fig. 20) fuera del cuerpo del depurador de aire para reducir la cantidad de polvo desalojada. No golpee el filtro contra el cuerpo del depurador.

3. Examine el filtro y deséchelo si está dañado. No limpie ni vuelva a utilizar un filtro estropeado.

Método de lavado

A. Prepare una solución de depurador de filtro y agua, y empape el elemento de filtro durante unos 15 minutos.

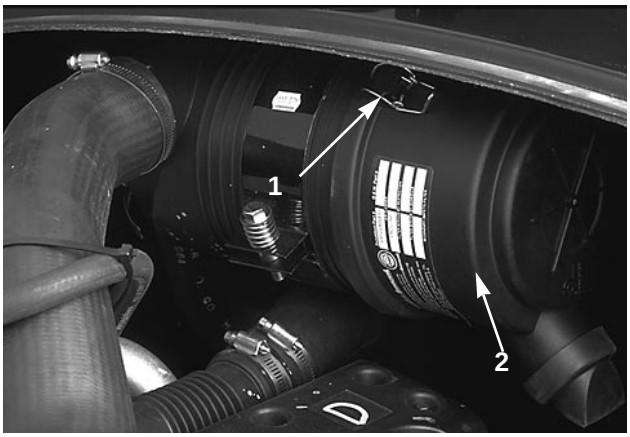


Figura 19

1. Pestillos del depurador de aire
2. Cazoleta de polvo

Figura 20

1. Filtro del depurador de aire

Consulte las indicaciones en el envase de cartón del depurador de filtro para mayor información.

B. Después de empapar el filtro durante 15 minutos, deslave con agua limpia. La presión máxima del agua no debe exceder 40 lb/pulg^2 para no dañar el elemento de filtro. Deslave el filtro desde el lado limpio al lado sucio.

C. Seque el elemento de filtro utilizando una corriente de aire caliente (71ºC máximo), o deje que se seque en aire seco. No utilice una bombilla eléctrica para secar el elemento de filtro, pues podría estropearse.

Método de aire comprimido

A. Inyecte aire comprimido desde el interior al exterior del elemento seco de filtro. No sobrepase 276 lb/pulg^2 para no estropear el elemento.

B. Mantenga la boquilla del tubo flexible de aire por lo menos a 5 cm del filtro, y mueva la misma arriba y abajo mientras se gira el elemento de filtro. Examine si hay agujeros y rasgaduras mirando a través del filtro hacia una luz brillante.

5. Examine el nuevo filtro para ver si se ha estropeado en el transporte. Compruebe el extremo hermético del filtro. No instale un filtro estropeado.

6. Inserte el nuevo filtro en el cuerpo del depurador de aire. Cerciórese de que el filtro está debidamente hermetizado aplicando presión al reborde exterior del filtro al instalar. No presione el centro flexible del filtro.

7. Vuelva a instalar la cubierta y sujete los pestillos. Cerciórese de que la cubierta está colocada con el lado SUPERIOR arriba.

ACEITE Y FILTRO DEL MOTOR (Fig. 21–22)

⚠ ATENCION

Antes de revisar o hacer ajustes a la máquina, pare el motor y quite la llave del encendido.

Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 50 horas de funcionamiento, de ahí en adelante cambie los mismos cada 100 horas.

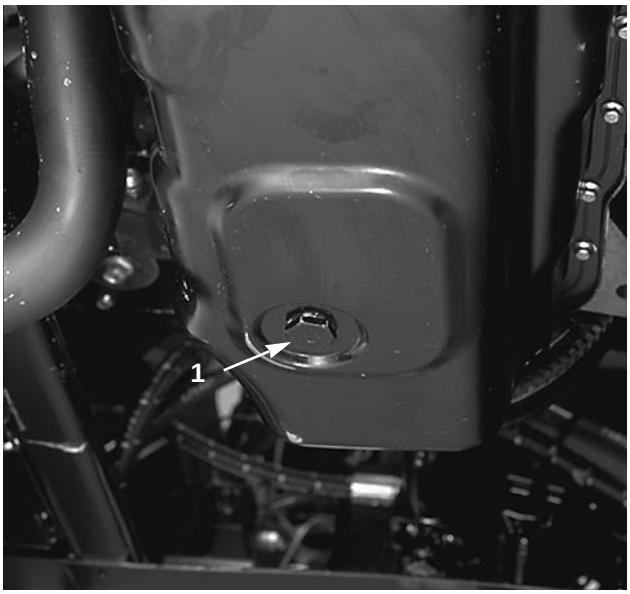


Figura 21

1. Tapón de drenaje

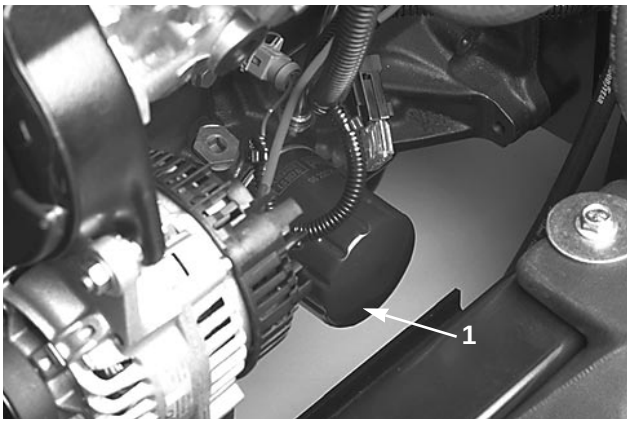


Figura 22

1. Filtro de aceite

1. Quite el tapón de drenaje (Fig. 21) y vacíe el aceite en la cazoleta de drenaje. Cuando pare el aceite, instale el tapón y una nueva junta del mismo, Nº pieza 74-7850.

2. Quite el filtro de aceite (Fig. 22). Aplique una ligera capa de aceite limpio a la junta del nuevo filtro antes de enroscarlo. NO APRIETE DEMASIADO.

3. Añada aceite 15W-40 CE al cárter. La capacidad es de 4,5 l con el filtro.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Fig. 23)

Depósito de combustible

Vacíe y limpie el depósito de combustible cada 800 horas de funcionamiento o anualmente, según lo que ocurra primero. Asimismo, vacíe y limpie el depósito si el sistema de combustible se contamina o si la máquina se va a almacenar durante mucho tiempo. Utilice combustible limpio para lavar el depósito.

⚠ PELIGRO

Como el combustible diesel es muy inflamable, preste atención al guardarlo o manejarlo. No fume al rellenar el depósito de combustible. No rellene el depósito de combustible mientras el motor está en marcha, caliente, o cuando la máquina se encuentra en un recinto cerrado. Rellene siempre fuera el depósito de combustible y limpie todo el combustible diesel derramado antes de arrancar el motor. Guarde el combustible en un recipiente limpio, con homologación de seguridad y mantenga el tapón en su sitio. Utilice el combustible diesel solamente para el motor, no para otros fines.

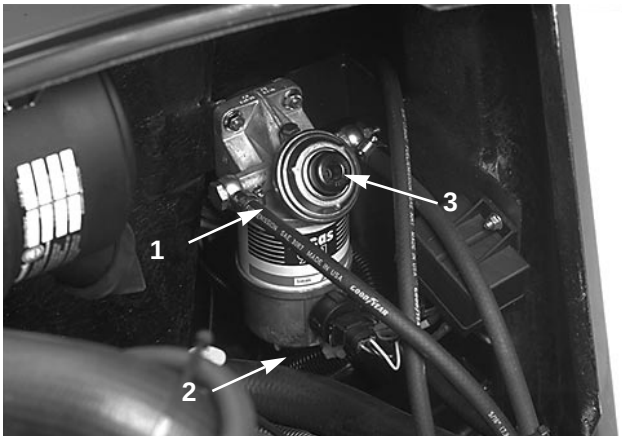


Figura 23

1. Filtro de combustible
2. Tornillo de vaciado
3. Embolo de cebado

Tuberías de combustible y conexiones

Compruebe las tuberías y conexiones cada 400 horas o anualmente, según lo que ocurra primero. Examine si están deterioradas, dañadas, o hay conexiones sueltas.

Vaciado del filtro de combustible/-separador de agua

Vacíe diariamente el agua u otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.

2. Afloje el tornillo de drenaje en el fondo del filtro de combustible y oprima el émbolo de cebado hasta que sea evidente que sólo el combustible se vacía en el recipiente.

3. Apriete el tornillo de vaciado.

Cambio del filtro de combustible

Sustituya el filtro de combustible si se restringe el flujo de combustible, después de 400 horas de funcionamiento o anualmente, según lo que ocurra primero.

1. Afloje el tornillo y desenrosque la tapa del filtro inferior del conjunto del filtro. Quite la tapa, juntas, aro tórico y filtro del conjunto. Observe la posición de las juntas y aro tórico al desmontar del filtro.

3. Instale el nuevo filtro, juntas, aro tórico con el tapón del conjunto de filtro.

4. Cebe el sistema de filtro, consulte *Cebado del sistema de combustible.*

SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR (Fig. 24–25)

1. **Eliminación de desechos**—Elimine los desechos de la rejilla posterior, refrigerador de aceite y radiador diariamente, limpie más a menudo con más suciedad.

IMPORTANTE: No rociar nunca con agua si el motor está caliente para no estropear el mismo.

A. Desconecte el motor y limpie bien la rejilla del capó.

B. Suelte el pestillo del capó y eleve el capó. Limpie bien todos los desechos de la zona del motor.

C. Limpie ambos lados del refrigerador de aceite y zona del radiador con aire comprimido. No emplee agua.

D. Cierre el capó y sujete el pestillo.

Nota: No utilice agua para limpiar el motor o los componentes eléctricos, para no estropearlos.

2. **Mantenimiento del sistema de refrigeración**—La capacidad del sistema es de 10,96 l. Proteja siempre el

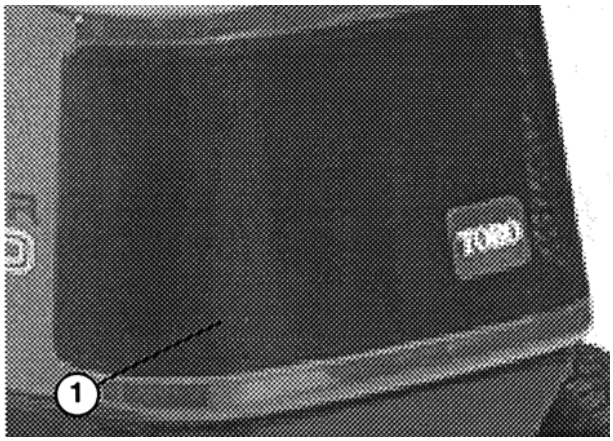


Figura 24

1. Rejilla trasera

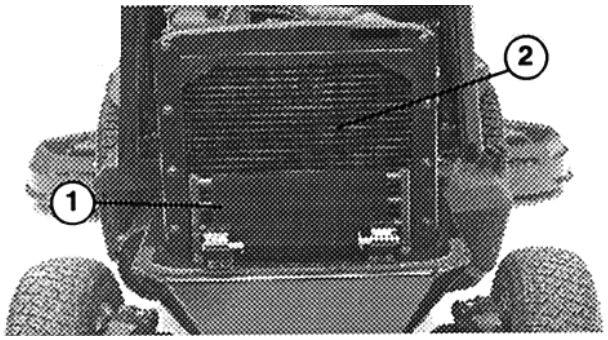


Figura 25

1. Refrigerador de aceite
2. Radiador

sistema de refrigeración con una solución al 50/50 de agua y anticongelante recomendado de Peugeot (Pieza Nº 93-7213). NO UTILICE SOLO AGUA EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION.

A. Después de cada 100 horas de funcionamiento, examine y apriete las conexiones de tubo flexible. Sustituya los tubos estropeados.

B. Después de cada dos años, vacíe y lave el sistema de refrigeración. Añada anticongelante (consulte *Comprobación del sistema de refrigeración).*

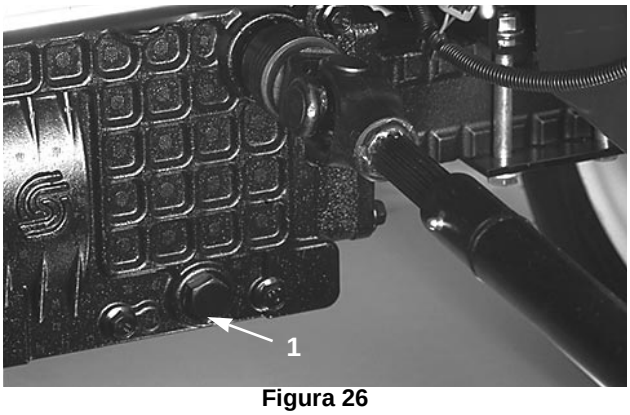


Figura 26

1. Tapón de drenaje

CAMBIO DEL ACEITE Y FILTRO DEL SISTEMA HIDRAULICO (Fig. 26–27)

El aceite del sistema hidráulico debe cambiarse inicialmente a las 200 horas y de ahí en adelante cada 600 horas de funcionamiento o estacionalmente, según lo que ocurra primero. El sistema hidráulico está diseñado para funcionar con fluido hidráulico antidesgaste. El depósito de la máquina se llena en la fábrica con 11,4 l de fluido hidráulico Mobil 424. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y diariamente de ahí en adelante.

Se recomienda utilizar los siguientes fluidos:

Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 46/68	
Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union OIl	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron OIl	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Nota: Los fluidos dentro de este grupo son intercambiables.

IMPORTANTE: No emplee fluido hidráulico biodegradable.

IMPORTANTE: Emplee solamente los tipos de aceites hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían estropear la instalación.

1. Arranque el motor, estacione la máquina en una superficie plana, baje el accesorio al suelo, aplique el freno de estacionamiento, y desconecte el motor.

2. Para facilitar acceso al tapón de drenaje del cárter del eje, puede separarse el accesorio de la unidad de tracción.

3. Quite el tapón de drenaje del cárter del eje y deje que fluya el aceite en la bandeja de drenaje (Fig. 26).

4. Limpie la superficie alrededor del filtro de aceite hidráulico y quite el filtro (Fig. 27).

5. Lubrique la nueva junta de filtro e instale el filtro.

6. Instale el tapón de drenaje en el cárter del eje (Fig. 26).

7. Quite la varilla de nivel del tubo de llenado del eje (Fig. 28) y rellene el eje al nivel debido con fluido hidráulico Mobil 424.

8. Arranque y haga funcionar el motor al ralentí durante unos dos minutos, eleve y baje el accesorio y gire el bloqueo del volante para purgar el aire atrapado en el sistema. Desconecte el motor.

9. Espere dos minutos más, quite la varilla del aceite y compruebe el nivel de aceite en el eje. Si el nivel es bajo, añada aceite hasta que el nivel enrase la ranura de la varilla de aceite. Si el nivel es demasiado alto, quite el tapón de drenaje y vacíe el aceite hasta que el nivel del aceite alcance la marca FULL en la varilla de aceite.

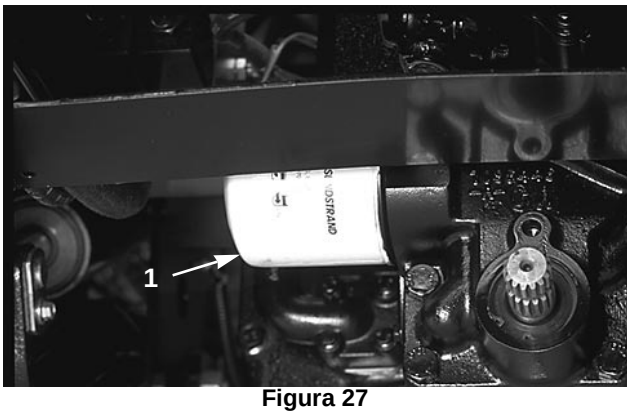
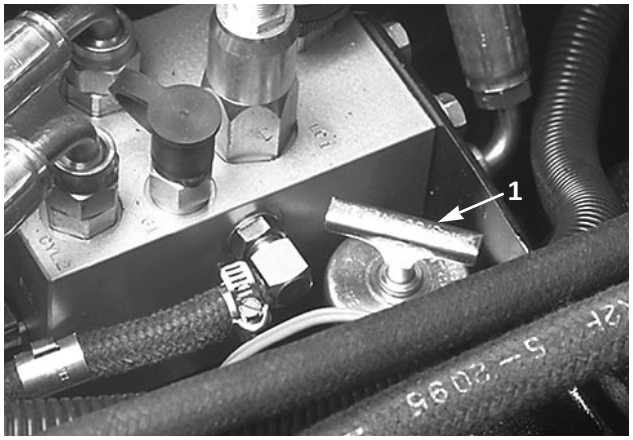


Figura 27

1. Filtro hidráulico



Filter 28

1. Tapón de varilla de aceite

COMPROBACION DE LAS TUBERIAS Y MANGUERAS HIDRAULICAS

Examine las tuberías y mangueras hidráulicas diariamente, comprobando si tienen fugas, líneas dobladas, soportes de montaje flojos, desgaste, accesorios flojos, deterioración atmosférica y deterioración física. Efectúe todas las reparaciones necesarias antes del funcionamiento.

ATENCION

Mantener el cuerpo y las manos alejados de fugas de orificios de pasadores o boquillas que puedan expulsar fluido hidráulico a alta presión. Utilizar cartón o papel para localizar fugas hidráulicas. El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede perforar la piel y causar heridas. El fluido inyectado accidentalmente en la piel debe eliminarse quirúrgicamente dentro de unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión para que no se produzca gangrena.

CAMBIO DEL LUBRICANTE DEL EJE TRASERO

(Modelo 30302 solamente) (Fig. 29)

Inicialmente, cambie el aceite en el eje posterior después de 200 horas de funcionamiento. De ahí en adelante cámbielo después de cada 600 horas de funcionamiento.

1. Sitúe la máquina en una superficie plana.

2. Limpie la zona alrededor del tapón de drenaje en el eje trasero.

3. Quite el tapón de comprobación para facilitar el vaciado del aceite.

4. Quite el tapón de drenaje, dejando que el aceite se vacíe en la bandeja.

5. Instale el tapón de drenaje.

6. Llene el eje con 47 cl de Mobil 424 o hasta que el lubricante llegue al fondo del orificio de comprobación.

7. Instale el tapón de comprobación.

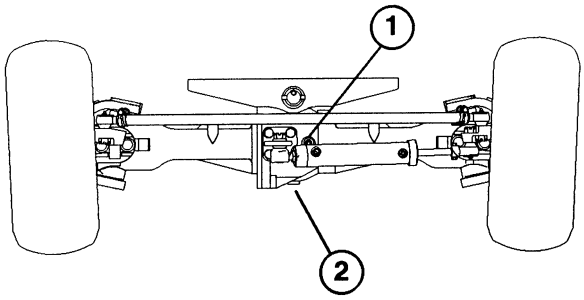


Figura 29

1. Tapón de comprobación
2. Tapón de drenaje

CONVERGENCIA DE LA RUEDA TRASERA (Fig. 30)

Después de cada 800 horas de funcionamiento o anualmente, compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección. Las medidas delanteras deben ser ⅛ pulg. inferiores a las medidas traseras.

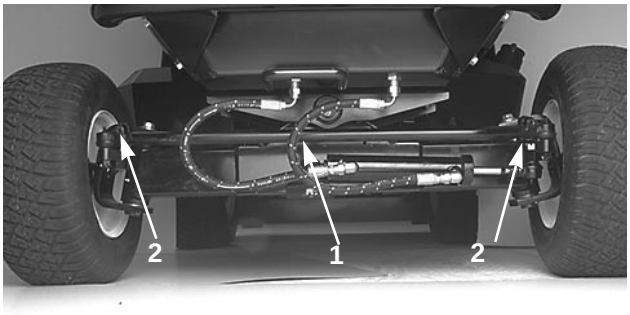


Figura 30

1. Barra de acoplamiento
2. Abrazaderas de barra de acoplamiento

2. Para ajustar la convergencia:

A. Quite las clavijas hendidas y tuercas que sujetan las juntas esféricas a los brazos de dirección. Separe la junta esférica del brazo.

B. Afloje las abrazaderas a ambos extremos de la barra de acoplamiento.

C. Gire las juntas esféricas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia afuera.

D. Apriete las abrazaderas de la barra de acoplamiento cuando el ajuste es correcto.

CUIDADO DE LA BATERIA

Compruebe el estado de la batería semanalmente o después de cada 50 horas de funcionamiento. Mantenga limpios los terminales y toda la caja de la batería para que no se descargue lentamente. Para limpiar la batería, limpie toda la caja con solución de sal de cocina y agua. Deslave con agua limpia. Revista los polos de la batería y los conectores de cable con grasa Grafo 112X (unte por encima) (Pieza Toro Nº 505-47) o gel de petróleo para evitar la corrosión.

FUSIBLES (Fig. 31)

Hay cuatro fusibles en el sistema eléctrico de la máquina, que se hallan colocados en el compartimiento trasero del panel de control.

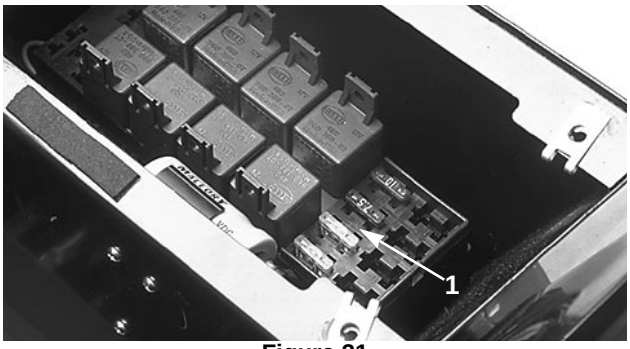
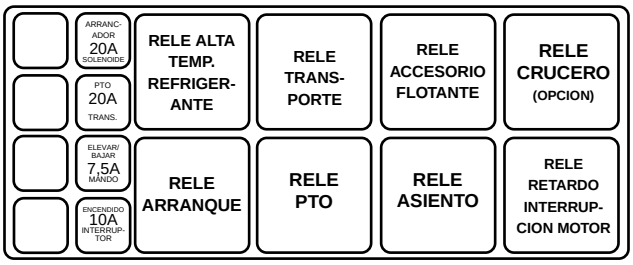


Figura 31

1. Fusibles



PREPARACION PARA ALMACENAJE ESTACIONAL

Unidad de tracción

1. Limpie completamente la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.

2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos a 103–138 kPa.

3. Compruebe si están sueltos los sujetadores; apriete lo que sea necesario.

4. Ponga grasa o aceite en todos los accesorios de engrase y puntos de giro. Limpie todo exceso de lubricante.

5. Lije ligeramente y retoque las superficies pintadas que estén rayadas, astilladas u oxidadas. Repare cualquier falta de la carrocería.

6. Revise la batería y los cables como se indica a continuación:

   a. Quite los cables de la batería de los polos.

   b. Limpie la batería, los polos y las conexiones de cable con un cepillo y solución de sal de cocina.

   c. Revista los polos de la batería y los conectores de cable con grasa Grafo 112X (unte por encima) (Pieza Toro Nº 505-47) o gel de petróleo para evitar la corrosión.

   d. Recargue lentamente la batería cada 60 días durante 24 horas para evitar la sulfatación de plomo de la batería.

Motor

1. Vacíe el aceite del motor de la bandeja de aceite y reemplace el tapón de vaciado.

2. Quite y deseche el filtro de aceite. Instale un nuevo filtro.

3. Rellene el motor con 4,5 l de aceite de motor SAE 15W-40 CE.

4. Arranque el motor y hágalo funcionar en vacío durante dos minutos.

5. Pare el motor.

6. Vuelva a fijar todos los accesorios del sistema de combustible.

7. Limpie y revise completamente el conjunto del depurador de aire.

8. Selle la entrada de aire del depurador de aire y la salida de escape con cinta a prueba de intemperie.

9. Compruebe la protección anticongelante y añada una solución al 50/50 de agua y anticongelante Peugeot recomendado, Pieza Nº 93-7213, según se precise para la temperatura mínima esperada en la región.

Certificada la conformidad con los reglamentos de Radiointerferencia.

TORO®