

TORO[®]

MODELO NO. 03700 - 20001 Y SIGUIENTES
MODELO NO. 03701 - 20001 Y SIGUIENTES

**MANUAL DEL
OPERADOR**

REELMASTER 450-D



INDICE

Página	Página
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	SP-1
Antes del trabajo	SP-1
Durante el trabajo	SP-1
Mantenimiento	SP-2
ROTULOS DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD	SP-4
ESPECIFICACIONES	SP-6
Fluidos	SP-7
ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	SP-8
Comprobacion diaria del aceite del motor ..	SP-8
Comprobacion diaria del sistema de refrigeracion	SP-9
Llenado del deposito de combustible	SP-9
Comprobacion diaria del sistema hidraulico	SP-10
Comprobacion diaria del contacto del molinete con la cuchilla base	SP-10
Comprobacion diaria la presion de los neumaticos	SP-10
Lastre trasero	SP-10
CONOCIMIENTO DE LOS MANDOS	SP-11
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	SP-15
Arranque y parada	SP-15
Cebado del sistema de combustible	SP-15
Comprobacion de las luces indicadoras de aviso	SP-16
Comprobacion del sistema de seguridad ..	SP-16
Respuesta del pedal de traccion	SP-17
Empuje o remolque de la unidad de traccion	SP-18
Caracteristicas de funcionamiento	SP-19
Cuadros de corte	SP-21
MANTENIMIENTO	SP-22
Cuadro de intervalos de servicio	SP-22
Especificaciones de servicio	SP-22
Lubricacion	SP-23
Depurador de aire	SP-24
Aceite de motor y filtro	SP-25
El sistema de combustible	SP-25
Sistema de refrigeracion del motor	SP-26
Correa del alternador	SP-27
Pernos de culata de cilindro	SP-27
Holgura de la valvula del motor	SP-27
Cuidado de la bateria	SP-27
Ajuste del freno de mano y de los conmutadores de traccion	SP-28
Agregacion de aceite hidraulico	SP-28
Drenaje de agua del deposito hidraulico ..	SP-29
Cambio del aceite hidraulico	SP-29
Reemplazo del filtro hidraulico	SP-29
Reemplazo del respiradero del sistema hidraulico	SP-30
Comprobacion de las mangueras y lineas hidraulicas	SP-30
Puntos de prueba del sistema hidraulico ..	SP-31
Convergencia de las ruedas traseras	SP-31
Comprobacion del accionamiento de engranaje planetario	SP-32



CUIDADO

Tanto los conocimientos y esmero como el adiestramiento idóneo del personal involucrado en el funcionamiento, mantenimiento y almacenaje de esta máquina son vitales para su seguridad. El empleo o mantenimiento indebidos de la máquina podrían ocasionar heridas o la muerte. Para disminuir el riesgo de heridas o muerte, acatar las instrucciones siguientes.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ANTES DEL TRABAJO

1. Leer detenidamente este manual. Solamente operadores adiestrados que tengan conocimiento del trabajo en pendientes y que hayan leído este manual deben usar esta máquina.
2. No permitir nunca que los niños pongan a funcionar la máquina ni que lo hagan los adultos sin las instrucciones idóneas.
3. Abstenerse de llevar ropas sueltas o joyas que puedan ser atrapadas por piezas en movimiento. Usar siempre pantalones largos y zapatos pesados. Es aconsejable llevar gafas y zapatos de seguridad y un casco.
4. Mantener protectores y dispositivos de seguridad en su sitio. Si un protector, dispositivo de seguridad o símbolo de instrucción se estropea, falla o está ilegible, repararlos o reemplazarlos antes de empezar el trabajo. Verificar que estén apretadas todas las tuercas, pernos y tornillos para estar seguro que la máquina se encuentra en condiciones de funcionar con seguridad.
5. Quitar del paso escobros y objetos que puedan ser atrapados y arrojados por las cuchillas de corte. Mantener alejados a los demás y no llevar nunca pasajeros.
6. Comprobar a diario que el interruptor del engranaje de seguridad esté funcionando debidamente. Cerciorarse que los interruptores del engranaje de seguridad se encuentren correctamente ajustados para que no se pueda hacer arrancar el motor a menos que el pedal de tracción esté en NEUTRO (NEUTRAL) y las unidades de corte estén en DESACOPLADO (DISENGAGED). No fíarse por completo de los interruptores de seguridad – utilizar el sentido común. Si falla uno de los interruptores, reemplazarlo antes de poner la máquina a trabajar. El sistema de engranajes de seguridad es para su protección; abstenerse de eludirlo. Reemplazar todos los interruptores de seguridad cada dos (2) años.

7. Puesto que el combustible diesel es altamente inflamable, manejarlo cuidadosamente.

- A. Utilizar un recipiente de combustible aprobado.
- B. Abstenerse de quitar la tapa del depósito de combustible mientras el motor esté caliente o en marcha.
- C. Abstenerse de fumar al manipular el combustible.
- D. Llenar el depósito de combustible al aire libre y sólo hasta que quede a 25 mm *del borde del mismo, no de la boca de llenado*. No sobrellevar.
- E. Secar el combustible que se derrame.

DURANTE EL TRABAJO

8. Ocupar el asiento al hacer arrancar y al operar la máquina. Hay cupo para una persona. No llevar nunca pasajeros.
9. Antes de hacer arrancar el motor:
 - A. Acoplar el freno de estacionamiento.
 - B. Cerciorarse que el pedal de tracción esté en NEUTRO (NEUTRAL), y que el interruptor de acople del PTO (TOMA DE FUERZA) se encuentre en la posición APAGADO (OFF).
 - C. Despues de hacer arrancar el motor, mantener el pie retirado del pedal de tracción y aflojar el freno de estacionamiento. La máquina no deberá moverse. Si la máquina se mueve, el mecanismo de regreso a neutro está incorrectamente ajustado. Parar el motor y hacer que un mecánico autorizado ajuste el mecanismo de regreso a neutro.
10. Abstenerse de poner el motor en marcha en un espacio encerrado sin la ventilación adecuada. Los gases de escape son peligrosos y podrían ocasionar la muerte.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

11. El funcionamiento con seguridad de la máquina requiere su atención. Para evitar la pérdida de control:

- A. Trabajar solamente a la luz del día o cuando haya buena iluminación artificial.
- B. Cortar lentamente. Permanecer alerta contra hoyos y demás peligros ocultos.
- C. Abstenerse de conducir la máquina cerca de arenales, cunetas, ensenadas y otros peligros. Mirar siempre detrás de la máquina antes de dar marcha atrás.
- D. Disminuir la velocidad antes de curvas forzadas o de girar en pendientes.
- E. Evitar arrancar o parar súbitamente.

12. ¡NO CORRER EL RIESGO DE SUFRIR

HERIDAS PERSONALES! Si una persona o animal aparece de improviso en el área de movimiento, DEJAR DE CORTAR. El trabajar sin atención, junto con los accidentes del terreno, rebotes y resguardos incorrectamente colocados puede ocasionar heridas producidas por objetos arrojados. Abstenerse de reanudar el corte hasta que el área haya sido despejada.

13. Prestar atención al trabajo en pendientes. Mantener baja la unidad de corte al descender por pendientes para evitar la pérdida de control de la dirección. La falta de cautela en colinas y pendientes podría ocasionar la pérdida de control y que el vehículo se ruede o se vuelque, causando heridas personales o muerte. Si el motor se atasca o la máquina pierde su impulso y no puede alcanzar la cima de una pendiente, abstenerse de hacer girar la máquina. Siempre dar marcha atrás lentamente, siguiendo la dirección de la pendiente. Disminuir la velocidad al dar curvas forzadas, evitar arrancadas y paradas súbitas y mirar hacia atrás antes de dar marcha atrás. Para parar la máquina, utilizar el pedal de retroceso, además de los frenos. Estar alerta al tráfico al acercarse a una vía y al cruzarla. Dar siempre la vía.

14. Antes de dirigirse a otra zona de trabajo, alzar siempre las unidades de corte y asegurarlas firmemente en su posición de transporte.

15. No tocar ni el motor ni el silenciador ni el tubo de escape mientras el primero esté en marcha o cuando acabe de pararse. Estas partes podría estar suficientemente calientes para producir quemaduras.

16. Si las cuchillas de corte dan contra un objeto sólido o la máquina vibra anormalmente, parar inmediatamente. Apagar el motor, poner el freno de estacionamiento y esperar a que cese todo movimiento. Hacer que un mecánico autorizado revise y repare la máquina antes de ponerla a funcionar.

17. Antes de abandonar el asiento:

- A. Poner el freno de estacionamiento y poner en APAGADO (OFF) el interruptor del PTO.
- B. Mover a NEUTRO (NEUTRAL) el pedal de tracción.
- C. Bajar la unidad de corte o el implemento agregado.
- D. Parar el motor y retirar la llave de contacto.
- E. Abstenerse de estacionar en pendientes a menos que las ruedas estén obstruidas o bloqueadas.

18. Cuando sea preciso remolcar la máquina, utilizar sólo una barra de remolque rígida. Utilizar un remolcador para el transporte normal.

MANTENIMIENTO

19. Parar el motor y retirar la llave de contacto antes de hacer el servicio de la máquina, de ajustarla o almacenarla.

20. Apagar el motor antes de revisar el aceite del cárter o de echarle más.

21. Desconectar la batería antes de hacer el servicio del motor. Conectar de nuevo la batería *temporalmente* si se requiere tensión para rectificaciones de mal funcionamiento o para procedimientos de prueba.

22. Mantener apretadas las tuercas, pernos y tornillos para tener la certeza que la máquina se encuentra en condiciones de funcionar con seguridad.

23. Antes de aplicar presión al sistema hidráulico, cerciorarse que estén apretados todos los conectores hidráulicos y que se encuentren en buen estado las mangueras y líneas hidráulicas.

24. Mantener cuerpo y manos alejados de escapes y boquillas que lancen fluido hidráulico a gran presión. Utilizar papel o cartulina, no las manos, para localizar fugas. Al fugarse a presión el fluido hidráulico podría tener fuerza suficiente para perforar la piel y ocasionar lesiones graves. Si el fluido se inyecta en la piel, se lo deberá sacar quirúrgicamente a las pocas horas, por un médico familiarizado con este tipo de lesión, para que no se presente una gangrena.

25. Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, descargar toda la presión hidráulica del sistema, parando el motor y bajando a tierra la unidad de corte.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

26. Si es necesario tener el motor de marcha para realizar ajustes de mantenimiento, mantener manos, pies, rostro, ropas y otras partes del cuerpo alejados del silenciador, otras partes calientes y de todas las piezas en movimiento – sobre todo la unidad de corte. Mantener alejado a todo el personal. Cerciorarse que las unidades de tracción y de corte estén en DESACOPLADO (DISENGAGED), que la palanca de cambios esté en NEUTRO (NEUTRAL) y que esté acoplado el freno de estacionamiento.

27. Para disminuir el peligro de incendio potencial, mantener el motor libre de grasa excesiva, césped, hojas y suciedad. Limpiar con frecuencia el resguardo protector de la parte posterior de la máquina.

28. Abstenerse de sobreacelerar el motor cambiando las graduaciones del regulador. Para lograr seguridad y exactitud, hacer que un representante TORO autorizado revise la velocidad de motor máxima.

29. LOS FORROS DE AMIANTO DEL FRENO CONTIENEN FIBRAS DE AMIANTO. LA INAHALACIÓN DE PARTÍCULAS DE AMIANTO PUEDE SER PELIGROSA PARA SU SALUD Y PODRÍA OCASIONAR GRAVES DAÑOS A LA RESPIRACIÓN O A OTRAS PARTES DEL ORGANISMO. Para su protección:

- A. Evitar crear polvo.
- B. Abstenerse de quitar el tambor de los frenos sin el equipo idóneo.
- C. Abstenerse de realizar cualquier trabajo con los forros de los frenos sin el equipo protector idóneo.
- D. No intentar lijar, moler, cincelar, escofinar, martillar o hacer alteraciones de cualquier índole a los forros de los frenos sin el equipo protector idóneo.

30. Para alcanzar seguridad y rendimiento óptimos, comprar siempre las piezas de repuesto y accesorios TORO genuinos. Las piezas de repuesto y accesorios hechos por otros fabricantes podrían ser peligrosos. Su uso podría anular la garantía del producto de la compañía TORO.

ROTULOS DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD



LEA LAS INSTRUCCIONES



MARIPOSA DEL ESTRANGULADOR



ELEVACION



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL



FRENO DE ESTACIONAMIENTO



DESCENSO



INTERRUPTOR DEL ENCENDIDO



FRENO DE ESTACIONAMIENTO APPLICADO



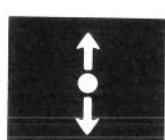
FLOTANTE (POSICION DE TRABAJO)



ENCENDIDO DESCONECTADO



FRENO DE ESTACIONAMIENTO QUITADO



DIRECCION DE LA PALANCA DE CONTROL



ENCENDIDO CONECTADO



NEUTRO



MARCHA ATRAS



ARRANCIADOR



MARCHA ATRAS



MARCHA ADELANTE



CUENTARREVOLUCIONES (1/MINUTO)



EMBRAGUE ACOPLADO



COMBUSTIBLE SIN PLOMO



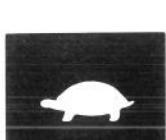
RAPIDA



EMBRAGUE DESACOPLADO



GASOLEO



LENTA



EJE MARCHA ADELANTE



COMBUSTIBLE



MARIPOSA DEL ESTRANGULADOR CERRADA



EJE MARCHA ATRAS



PRESION DEL ACEITE DEL MOTOR

ROTULOS DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD



PRE-CALENTAMIENTO
DEL MOTOR



FILTRO DEL ACEITE
HIDRAULICO



TEMPERATURA DEL
REFRIGERANTE DEL
MOTOR



ACEITE HIDRAULICO
UNICAMENTE



ANULACION
TEMPERATURA
ELEVADA DEL
MOTOR



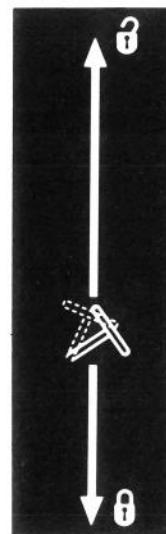
COMPROBAR LAS
LUCES DE
ADVERTENCIA



FILTRO DEL AIRE



INTERRUPTOR DE
LAS LUCES



BLOQUEO/
DESBLOQUEO
DE LA
INCLINACION
DEL VOLANTE



AMPERIMETRO



TOMA DE POTENCIA
CONECTADA



CLAXON



CONTADOR HORARIO



TOMA DE POTENCIA
DESCONECTADA



REGIMEN DE
TRANSMISION
ALTO/BAJO



CIERRE DEL
COMBUSTIBLE



TRACCION
ADELANTE/ATRAS



TRACCION



PRESION DEL ACEITE
HIDRAULICO



SILENCIO DE LA
ALARMA

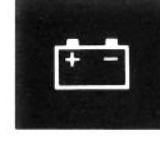


REGIMEN ALTO

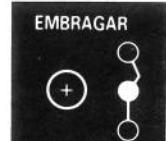
REGIMEN BAJO



TEMPERATURA DEL
ACEITE HIDRAULICO



ESTADO DE LA
BATERIA



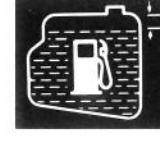
EMBRAGAR

EMBRAGUE
PLATAFORMA
580-D

DESEMBRAGAR



NIVEL BAJO DEL
ACEITE HIDRAULICO



NIVEL DE LLENADO
DEL DEPOSITO DEL
COMBUSTIBLE

ESPECIFICACIONES

MOTOR

Mitsubishi, cuatro tiempos, cuatro cilindros, 2981 ccm cilindrada, diesel refrigerado por agua. Potencia nominal 40 CV a 2.300 rpm, relación de compresión 21:1. Vacío bajo - 1.200 rpm, vacío alto - 2.500 rpm. Temporización inyección -20° BTDC. Capacidad aceite 6,5 litros con filtro.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Capacidad, 10 litros de mezcla anticongelante 50/50 de etilenglicol.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Capacidad, 64 litros de combustible diesel #2.

SISTEMA HIDRÁULICO

Capacidad del depósito 58 litros y capacidad total del sistema 69 litros. Elemento respiradero reemplazable. Elemento de filtro giratorio reemplazable.

SISTEMA DE TRACCIÓN

Velocidad respecto a tierra, 0-20 km/h Modelo 03700, 0-23 km/h Modelo 03701.

SISTEMA TRANSMISIÓN UNIDAD DE CORTE

Velocidad molinete ajustable para adaptar el recorte de hierba a la velocidad respecto a tierra. La velocidad de retroceso del molinete es 385 rpm.

ASENTO

Se ajusta 15,2 cm hacia adelante y atrás. Respaldo ajustable con tres posiciones para el peso del operador. Conmutador de asiento integral en el fondo del cojín de asiento.

SISTEMA DE DIAGNÓSTICO

Puntos de prueba para el sistema de tracción, sistema de transmisión de la unidad de corte, elevación/contrapeso, elevación/alivio, circuitos de dirección y presión de carga.

SISTEMA DE DIRECCIÓN

Tipo automotor, potencia total.

FRENOS

El freno de mano bloquea automáticamente la articulación de tracción en posición neutra. Con los enganches de rueda del motor de tracción acoplados, los frenos de disco gemelos proporcionan un frenado de emergencia efectivo.

SISTEMA ELÉCTRICO

12 voltios, batería (DIN) de 66-amp hora y alternador de 35 amp. Tierra negativa.

SISTEMA DE SEGURIDAD

Diseñado para parar el motor cuando se abandona el asiento mientras la palanca de accionamiento de la unidad de corte está en marcha adelante o atrás. Evita que arranque el motor a menos que esté acoplado el freno de estacionamiento, el pedal de tracción esté en neutro y las unidades de corte estén desacopladas. Los sistemas de protección de alta temperatura del motor y bajo nivel de aceite hidráulico paran el motor.

SISTEMAS DE AVISO

Agua en combustible
Filtro de aceite hidráulico
Temperatura refrigerante del motor
Presión aceite del motor
Indicador de tensión
Depurador de aire obstruido
Temperatura de aceite hidráulico
Nivel de aceite hidráulico

ESPECIFICACIONES GENERALES

Anchura de corte:

5 Unidades de corte	348 cm
4 Unidades de corte	279 cm
3 Unidades de corte	211 cm
1 Unidad de corte	75 cm

Anchura total:

Unidades de corte elevadas	232 cm
Unidades de corte bajadas	373 cm

Longitud total 282 cm

Altura: 141 cm

Luz sobre el suelo: Aprox. 17,8 cm

Altura de corte recomendada:

Unidad de corte de 5 cuchillas	25-76 mm
Unidad de corte de 7 cuchillas	9,5-44 mm
Unidad de corte de 11 cuchillas	9,5-19 mm

Llanta de ruedas: 135 cm

Base de ruedas: 145 cm

Círculo de maniobra: 152 cm

Peso seco: 1717 kg

ESPECIFICACIONES

Velocidad del
molinete: 800-1.200 rpm, Modelo 03700
470-950 rpm, Modelo 03701

Recorte (variable para adaptarse a las condiciones):

Unidad de corte de 5 cuchillas: 2,64 mm/km/hr
(7,92 mm-3 km/u: 26,4 mm-10 km/u)

Unidad de corte de 7 cuchillas: 1,98 mm/km/hr
(5,94 mm-3 km/u: 19,8 mm-10 km/u)

Unidad de corte de 11 cuchillas: 1,26 mm/km/hr
(3,78 mm-3 km/u: 12,6 mm-10 km/u)

FLÚIDOS

Aceite de motor: SAE 10W30 SF, CD

Combustible diesel: #2

Sistema de refrigeración: Agua y
anticongelante 50/50

Aceites hidráulicos
(intercambiables): Equivalentes a Mobil DTE
26/Shell Tellus 68 *

*Aceites hidráulicos equivalentes(intercambiables)

Amoco	Aceite Rykon #68
Conoco	Aceite hidráulico Super 68
Exxon	Nuto H 68
Kendall	Kenoil R y 0 AW 68
Pennzoil	Penreco 68 PhillipsMagnus A 68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unax AW 68

ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

COMPROBACION DIARIA DEL ACEITE DEL MOTOR

1. Estacionar la máquina sobre una superficie nivelada. Soltar los pestillos de la cubierta del motor (Fig. 1).

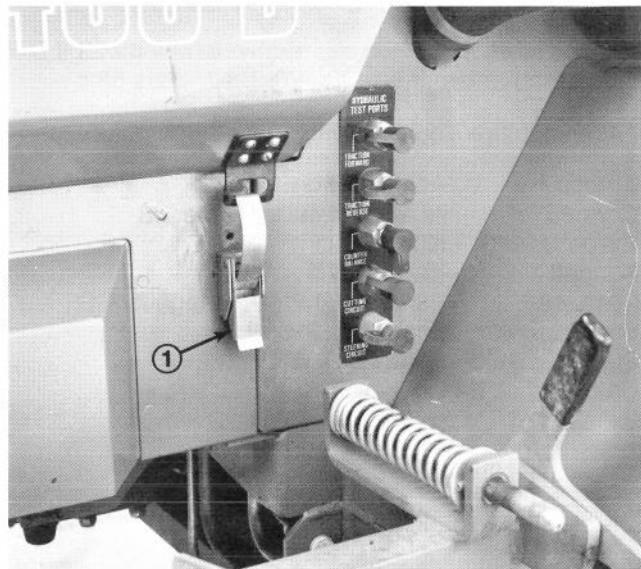


Figura 1

1. Pestillo de la cubierta del motor
2. Abrir la cubierta del motor y mantenerla vertical con la varilla soporte. (Fig. 2).

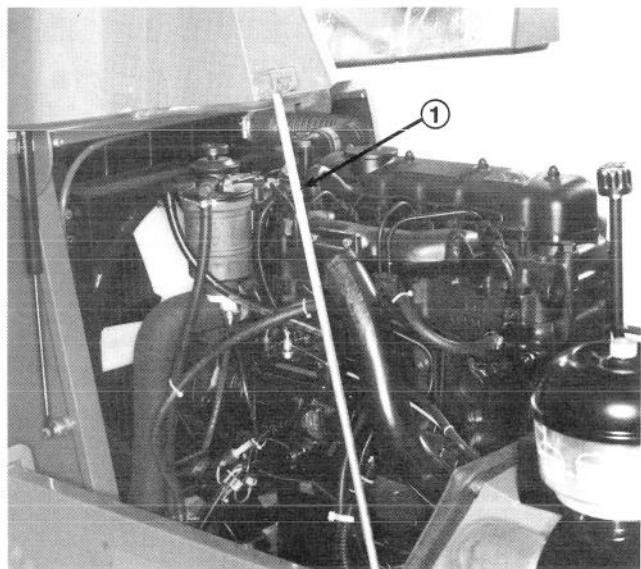


Figura 2

1. Varilla soporte
3. Quitar la varilla de nivel, limpiarla, volverla a instalar en el tubo de llenado y sacarla de nuevo; el nivel de aceite deberá llegar a la marca FULL (lleno) (Fig. 3).

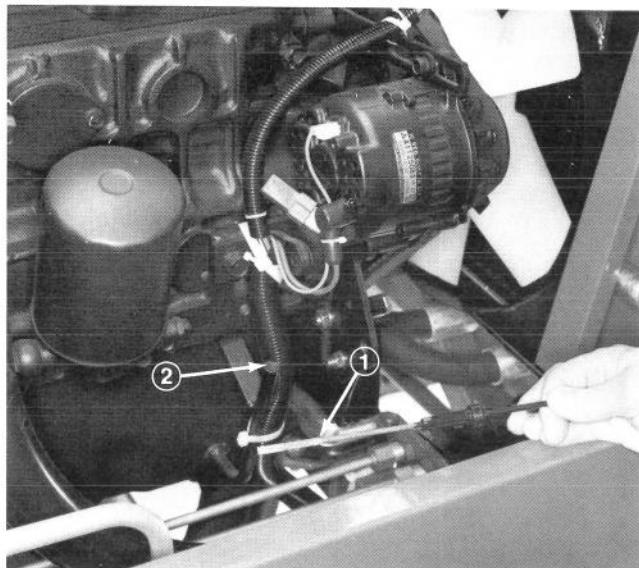


Figura 3

1. Varilla de nivel
2. Tubo de la varilla de nivel
4. Si el aceite está por debajo de la señal FULL, quitar la tapa de llenado (Fig. 4) y añadir aceite SAE 10W-30 hasta que el nivel alcance la señal FULL. NO SOBRELLENAR. La capacidad del cárter es 6,5 litros con el filtro.



Figura 4

1. Tapa de llenado de aceite
2. Abertura de llenado de aceite
5. Instalar la tapa de llenado de aceite y la varilla de nivel.
6. Cerrar la cubierta del motor y sujetarla con los pestillos.

ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

COMPROBACION DIARIA DEL SISTEMA DE REFRIGERACION

La capacidad del sistema es 10 litros.

1. Quitar la tapa del radiador (Fig. 5). El refrigerante deberá estar a una pulgada del fondo del orificio de llenado.
2. Si el refrigerante está bajo agregar una mezcla 50/50 de agua y anticongelante de etilenglicol. NO UTILIZAR AGUA SOLO O REFRIGERANTES CON BASE DE ALCOHOL/METANOL.
3. Instalar la tapa del radiador.

CUIDADO

El momento mejor para comprobar el nivel de refrigerante es antes de que se arranque el motor cada día porque no está presurizado. Cuando el motor está caliente, el refrigerante presurizado puede escapar y producir quemaduras cuando se quita la tapa del radiador. Quitar la tapa del radiador lenta y cuidadosamente si está caliente el refrigerante del motor.

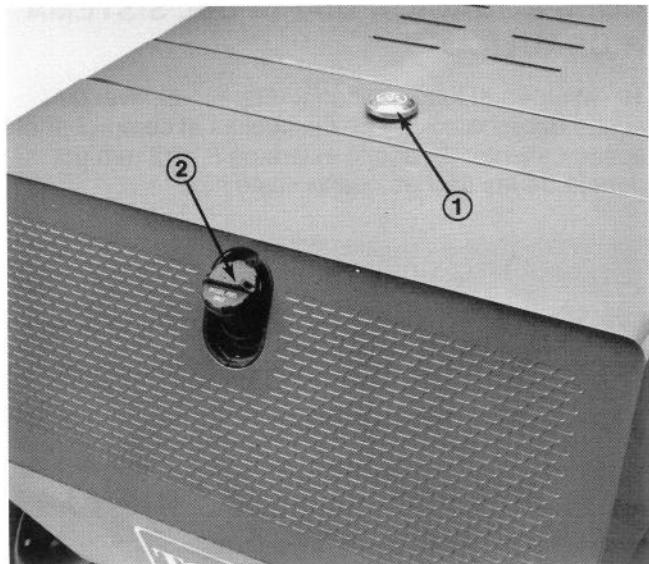


Figura 5

1. *Tapa del radiador*
2. *Tapa del depósito de combustible*

LLENADO DEL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

1. Quitar la tapa del depósito de combustible (Fig. 5).
2. Llenar el depósito a unos 25 mm por debajo del fondo del cuello de llenado con combustible diesel No. 2. Instalar luego la tapa.

PELIGRO

- Como el combustible diesel es inflamable, debe precaverse cuando se maneje o almacene.
- No fumar mientras se llena el depósito de combustible.
- No llenar el depósito de combustible mientras esté funcionando el motor, esté caliente, o cuando la máquina esté en un espacio cerrado.
- Llenar siempre el depósito de combustible al exterior y limpiar el combustible diesel derramado antes de arrancar el motor.
- Guardar el combustible en un recipiente limpio, con aprobación de seguridad y mantener la tapa en su sitio.
- Utilizar el combustible diesel sólo para el motor; para ningún otro fin.

ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

COMPROBACION DIARIA DEL SISTEMA HIDRAULICO

1. Mirar en el tubo indicador (Fig. 6). El nivel de aceite debe coincidir con las flechas al comprobar el aceite caliente. El aceite estará de 6 a 12 mm por debajo de las flechas cuando esté frío.

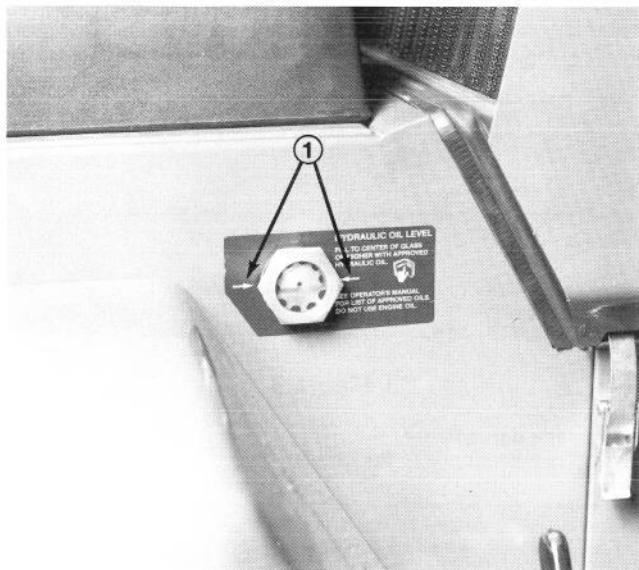


Figura 6

1. *Flechas del tubo indicador*
2. Si el nivel de aceite es bajo, agregar aceite hidráulico al depósito. Consultar las especificaciones de aceite hidráulico.

COMPROBACION DIARIA DEL CONTACTO DEL MOLINETE CON LA CUCHILLA BASE

Cada día antes del funcionamiento, comprobar el contacto de molinete a cuchilla base, sin tener en cuenta si la calidad de corte ha sido aceptable previamente. Debe haber un contacto ligero a través de toda la longitud del molinete y la cuchilla base (consultar el Ajuste de las unidades de corte en el Manual de la unidad de corte, Paso #1-Ajuste de molinete a cuchilla base).

COMPROBACION DIARIA DE LA PRESION DE LOS NEUMATICOS

Para condiciones de siega normales y diversos tipos de césped de hierba, utilizar estas presiones de neumáticos: 90 kPa delante y 103 kPa detrás. Sin embargo, cuando el césped es más húmedo o más seco de lo normal, puede ser necesario cambiar la presión de los neumáticos. En césped duro, utilizar presión alta (124 kPa delante y detrás). Cuando el césped es blando, utilizar baja presión (62 kPa delante y 83 kPa detrás).

IMPORTANTE: Mantener presión uniforme en los dos neumáticos delanteros (90 kPa) y ambos neumáticos traseros (103 kPa) para garantizar una excelente calidad de corte. No sobrepasar 16 kph de velocidad de transporte (durante periodos prolongados) cuando la presión de los neumáticos es 83 kPa o inferior para que no se estropeen los neumáticos. Puede utilizarse máxima velocidad de transporte cuando la presión de los neumáticos delanteros es superior a 90 kPa.

LASTRE TRASERO

Esta unidad es conforme a la norma ANSI B71.4-1984 cuando los neumáticos traseros están llenos con cloruro cálcico y están instalados dos contrapesos de ruedas posteriores (Pieza nº 1 1-0440).

IMPORTANTE: Si se produce un pinchazo en un neumático con cloruro de calcio, separar la unidad de la zona de césped lo más rápidamente posible. Para que no se estropee el césped, empapar de agua inmediatamente la zona afectada.

CONOCIMIENTO DE LOS MANDOS

Asiento (Fig. 7)

Los brazos del asiento giran arriba y abajo. La palanca de ajuste del asiento permite un desplazamiento de 15 cm adelante o atrás en incrementos de 15 mm. Un botón en el brazo ajusta el ángulo del mismo de 5 a 20°. La palanca de suspensión ajusta el asiento al peso del operador. Utilizar la posición arriba para los operadores de peso ligero, la posición central para los operadores de peso medio y la posición abajo para los de peso pesado. El cojín del respaldo y el del fondo del asiento son removibles.



Para asegurarse de que el interruptor de seguridad funciona correctamente, la suspensión del asiento debe ajustarse al peso de cada operador. Si la suspensión no se fija correctamente, el motor marchará intermitentemente y tenderá a pararse. Para corregir esto, fijar la suspensión más ligeramente.

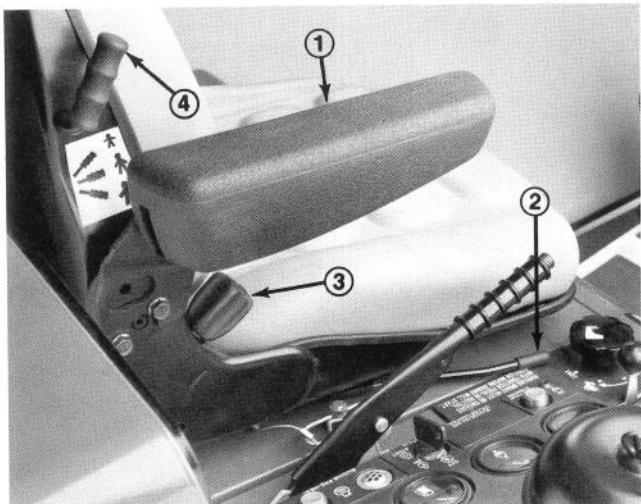


Figura 7

1. Brazo
2. Palanca de ajuste del asiento
3. Botón del respaldo
4. Palanca de suspensión

Botón de prueba de luces indicadoras (Fig. 8)

Antes del funcionamiento, pulsar el botón de prueba. Se iluminarán todas las luces en la torre de dirección. Si no se enciende alguna luz indica una avería eléctrica que debe repararse inmediatamente. Las luces indicadoras de presión del aceite y sin carga se iluminan cuando se pone el interruptor de llave en "ON".

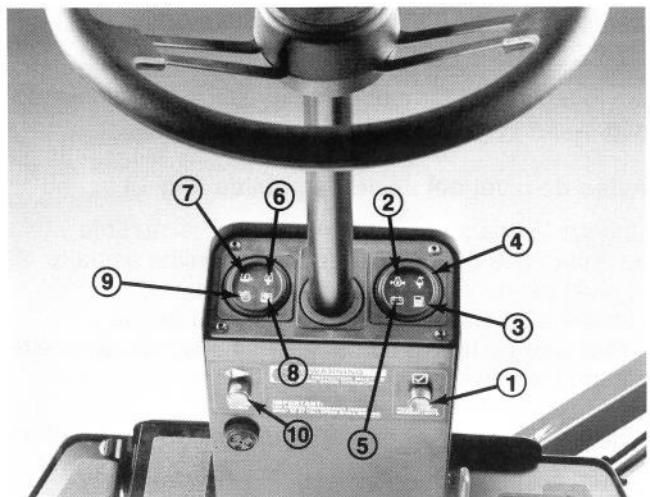


Figura 8

1. Interruptor comprobación luces de aviso
2. Aviso de presión aceite motor
3. Aviso sistema de combustible
4. Aviso temperatura refrigerante
5. Aviso de sin carga
6. Aviso temperatura aceite hidráulico
7. Aviso nivel aceite hidráulico
8. Aviso filtro aceite hidráulico
9. Aviso depurador de aire
10. Botón silenciador de alarma

Luces indicadoras hidráulicas y de motor (Fig. 8)

Si se encienden estas luces, parar la máquina y efectuar las reparaciones inmediatamente.

Aviso de presión de aceite del motor (Fig. 8)

Una presión de aceite del motor peligrosamente baja se indica conjuntamente mediante una luz indicadora de aviso y una señal audible. Si sucede esto, parar el motor inmediatamente y corregir el problema.

Aviso del sistema de combustible (Fig. 8)

Una luz indicadora de aviso y una señal audible advierten que hay demasiada agua en el sistema de combustible.

Aviso de temperatura del refrigerante (Fig. 8)

Si la temperatura del refrigerante del motor excede 95°C se ilumina una luz indicadora de aviso y suena una señal audible. El motor se para si la temperatura del refrigerante excede 110°C. El interruptor se repone automáticamente cuando se enfrián el sistema y el motor.

Aviso de sin carga (Fig. 8)

Si no hay carga en las baterías se indica mediante una luz indicadora de aviso y una señal audible.

CONOCIMIENTO DE LOS MANDOS

Aviso de temperatura del aceite hidráulico (Fig. 8)

Una luz indicadora de aviso y una señal audible advierten que la temperatura hidráulica es demasiado alta.

Aviso de nivel del aceite hidráulico (Fig. 8)

Una luz indicadora de aviso y una señal audible advierten que el nivel del aceite hidráulico es bajo. Si el nivel del aceite baja más, se parará automáticamente el motor. El motor no puede arrancarse de nuevo hasta que el suministro de aceite alcance un nivel seguro.

Aviso de filtro de aceite hidráulico (Fig. 8)

Una luz indicadora de aviso y una señal audible advierten si el filtro de aceite está obstruido.

Aviso del depurador de aire (Fig. 8)

Una luz indicadora de aviso y una señal audible advierten que el filtro está obstruido y necesita servicio.

Botón silenciador de alarma (Fig. 8)

Pulsando este botón se silencia la alarma. El sistema de alarma se apagará y volverá a reponerse automáticamente cuando se corrija el problema o se pulse el botón silenciador de alarma.

Velocímetro (Fig. 11)

Indica la velocidad de la máquina respecto a tierra. Utilizarlo con el limitador de velocidad respecto a tierra y el control de velocidad del molinete para obtener una velocidad de recorte de hierba apropiada.

Bocina

En el centro del volante. Funciona solamente cuando el interruptor de llave está en ON.

Pedal de tracción (Fig. 9)

Controla la marcha adelante y atrás. Pisar la parte superior del pedal para mover adelante y la parte inferior para mover atrás. La velocidad respecto a tierra depende de lo que se apriete el pedal.

- Para ir sin carga, velocidad máxima respecto a tierra, pisar a fondo el pedal mientras el regulador está en FAST (rápido).

- Para máxima potencia con carga o cuando se sube una cuesta, mantener altas las revoluciones del motor con el regulador en FAST y el pedal de tracción estacionado contra el limitador de velocidad respecto a tierra. Si las revoluciones del motor empiezan a disminuir debido a la carga, reducir gradualmente la presión del pedal de tracción hasta que aumente la velocidad del motor.

Para parar, reducir la presión del pie sobre el pedal de tracción y dejar que vuelva a la posición central. En pendientes pronunciadas cuesta abajo, aplicar presión al lado de marcha atrás del pedal (REVERSE), o funcionar con el talón en REVERSE y la punta en la parte de marcha adelante (FORWARD) del pedal.

Limitador de velocidad respecto a tierra (Fig. 9)

Controla el movimiento del pedal de tracción. La palanca limitadora ayuda a controlar la frecuencia de recorte de hierba y elimina las variaciones de velocidad repentina sobre terreno agreste.

IMPORTANTE: La tuerca de la palanca de leva (Fig. 9 recuadro) puede apretarse si el tope del limitador no sostiene el pedal de tracción en la posición deseada.

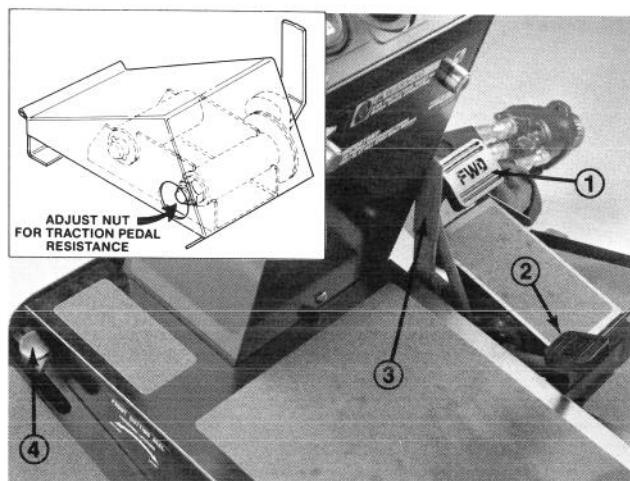


Figura 9

1. Parte superior del pedal de tracción
2. Parte inferior del pedal de tracción-Marcha atrás
3. Limitador de velocidad
4. Pestillo de transporte-Unidades de corte delanteras

CONOCIMIENTO DE LOS MANDOS

Pestillos de transporte (Fig. 9 y 10)

Los pestillos sujetan las unidades de corte en posición vertical para el transporte. El pestillo para las unidades de corte delanteras se maneja con el pie (Fig. 9). Los pestillos manejados a mano controlan las unidades de corte central y externa (Fig. 10).

Ajustar la tuerca para la resistencia del pedal de tracción.

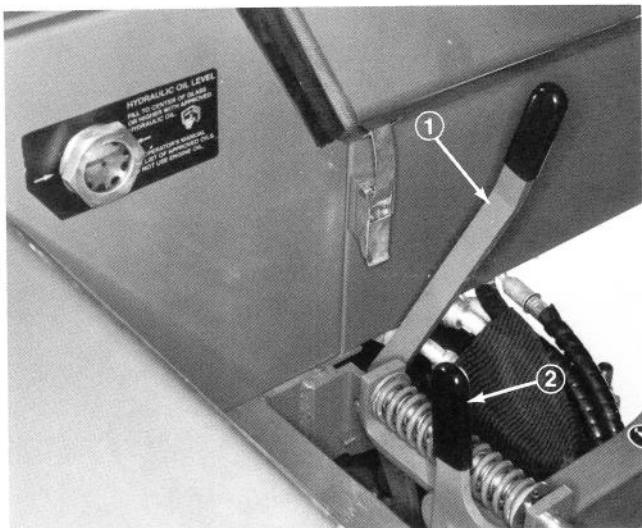


Figura 10

1. Pestillo de la unidad de corte central
2. Pestillo de la unidad de corte externa

Mandos de elevación de la unidad de corte (Fig. 11)

Las dos palancas exteriores suben y bajan las dos unidades de corte externas. La palanca central sube y baja las dos unidades de corte delanteras y la central. El motor debe estar en marcha para bajar las unidades de corte. Cuando se elevan las unidades de corte, los molinetes paran automáticamente. No debe dejarse que las palancas se pongan de golpe en neutro, pues las unidades de corte no flotarán libremente.

Eslabón de corte cruzado (Fig. 11)

Utilizado con la palanca de elevación de la unidad de corte central y la palanca de corte/retroceso cuando se corta el césped cruzado.

Calibre de temperatura de refrigerante (Fig. 11)

Indica la temperatura del sistema de refrigeración.

Botón de invalidación de motor (Fig. 11)

Cuando se oprime el botón, el motor puede hacerse funcionar después de haberse sobrecalentado y parado automáticamente por el sistema de seguridad eléctrico. Utilizarlo sólo para intervalos cortos.

Indicador de nivel de combustible (Fig. 11)

Indica la cantidad de combustible que hay en el depósito.

Disyuntores (Fig. 11)

El disyuntor principal (40 amp) protege las opciones y circuitos eléctricos principales del motor, como los faros. El disyuntor auxiliar (10 amp) protege el cableado para las luces indicadoras e interruptores. Pulsar el botón para reponer los disyuntores.

Horario (Fig. 11)

Indica el número total de horas que ha funcionado la máquina.

Nota: Las líneas que rodean la pequeña mirilla al lado izquierdo del indicador señalan que está funcionando el horario.

Indicador de precalentamiento del motor (Fig. 11)

Se enciende brillantemente cuando las bujías de incandescencia están calentadas suficientemente.

Interruptor de precalentamiento de motor (Fig. 11)

Para arrancar en frío, oprimir y mantener oprimido el interruptor hasta que el indicador se ilumine brillantemente.

Comutador de llave (Fig.11)

Este comutador tiene tres posiciones: OFF, ON y START (con, des y arranque). Girar la llave a START y soltarla cuando comienza a funcionar el motor. Para parar el motor, girar la llave a OFF.

Palanca de freno de estacionamiento (Fig. 11)

Levantar la palanca para acoplar el freno. Para soltar el freno, levantar la palanca, pulsar el botón y bajar la palanca. El freno debe estar acoplado para arrancar el motor. Acoplar siempre el freno de estacionamiento antes de abandonar el asiento.

Palanca de corte/retroceso (Fig. 11)

Mover la palanca hacia adelante para acoplar las unidades de corte. Mover la palanca al centro para parar las unidades de corte. Para poner en retroceso las unidades de corte, elevar la palanca sobre el tope y mantener en la posición trasera.



No mover la palanca directamente entre las posiciones de CORTE y RETROCESO. Hacer una breve pausa en la posición de PARADA.

CONOCIMIENTO DE LOS MANDOS

Control de velocidad de molinete (Fig. 11)

Girar el botón hacia la derecha para aumentar la velocidad del molinete y hacia la izquierda para disminuir la misma. Utilizar con el limitador de velocidad respecto a tierra para obtener una frecuencia apropiada de recorte de hierba.

Control de regulador (Fig. 11)

Mover el mando hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y hacia atrás para disminuir la misma.

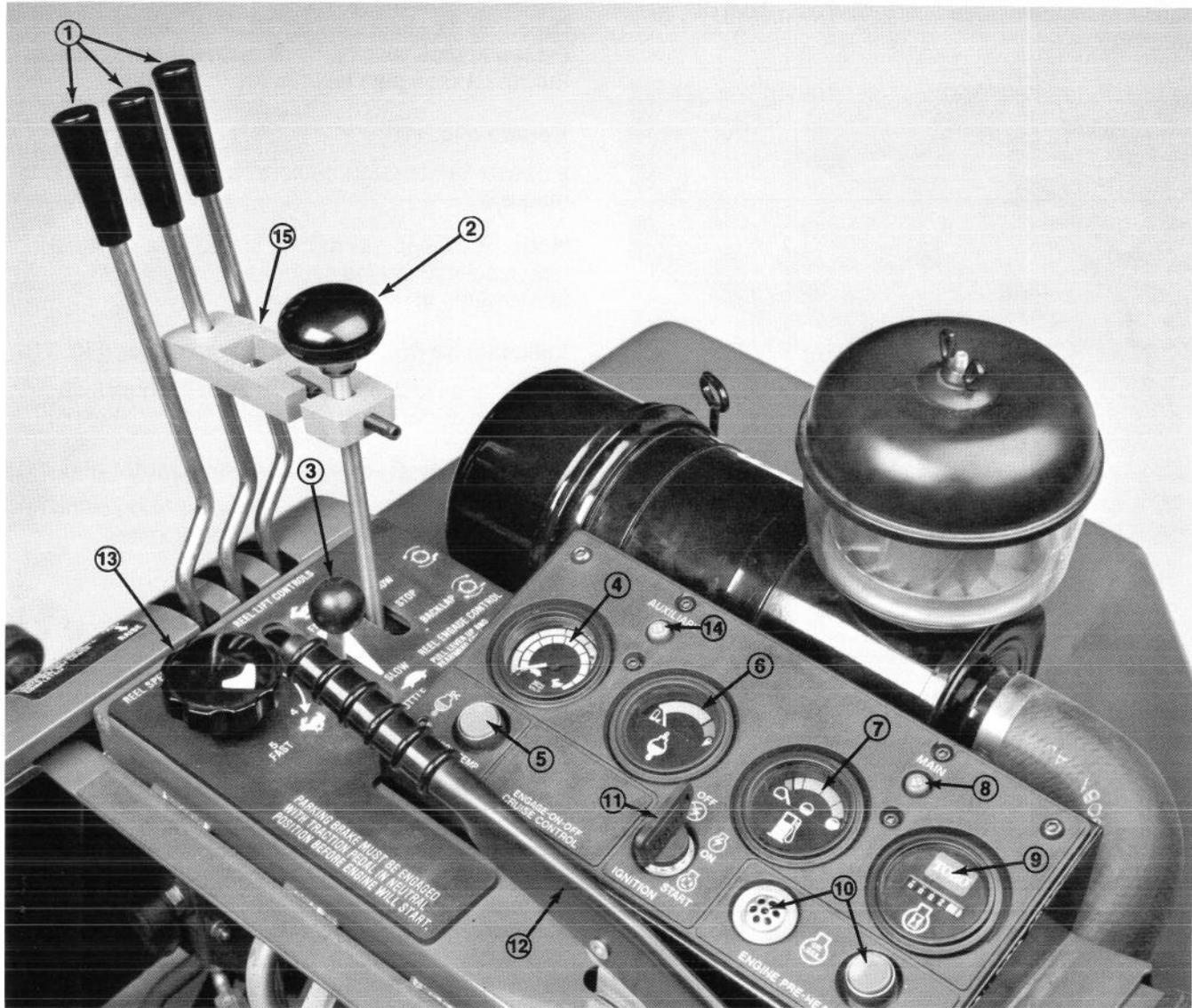


Figura 11

1. Mando de elevación de la unidad de corte
2. Palanca de corte-retroceso
3. Regulador
4. Velocímetro
5. Botón de invalidación de motor
6. Indicador de temperatura de refrigerante
7. Indicador de combustible
8. Disyuntor principal
9. Horario
10. Botón de precalentamiento de motor e indicador
11. Conmutador de llave
12. Freno de mano
13. Control de velocidad de molinete
14. Disyuntor auxiliar
15. Eslabón de corte cruzado

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

ARRANQUE Y PARADA

1. Sentarse en el asiento, manteniendo el pie fuera del pedal de tracción. Verificar que está acoplado el freno de estacionamiento (Fig. 12). El pedal de tracción y la palanca de corte/retroceso deben estar en neutro.
2. Si la temperatura del motor o del aire es inferior a 7°-10°C, pulsar y mantener el interruptor de precalentamiento del motor oprimido hasta que el indicador se ilumine intensamente (Fig. 12). Soltar entonces el interruptor y pasar a 3 para arrancar el motor.
3. Mover el regulador a SLOW (lento) y girar la llave de encendido a START (arranque). Soltar la llave cuando arranque el motor.
4. Para parar, desembragar y mover todos los mandos a neutro y acoplar el freno de estacionamiento. Elevar y enganchar todas las unidades de corte en la posición de transporte. Girar la llave a OFF y sacarla del conmutador.

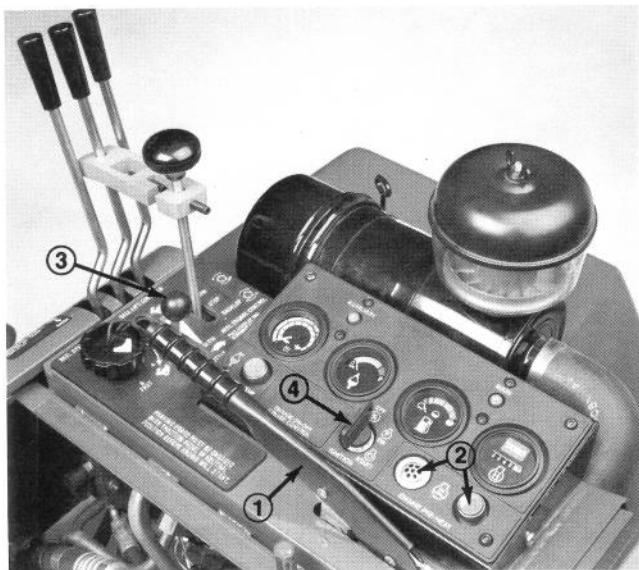


Figura 12

1. Freno de estacionamiento
2. Interruptor de precalentamiento de motor e indicador
3. Regulador
4. Llave de encendido

CEBADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

IMPORTANTE: El sistema de combustible debe ser cebado cuando se arranca un motor nuevo por primera vez, si se agota el combustible o si se efectúa mantenimiento en el sistema de combustible.

1. Levantar la cubierta del motor y utilizar la varilla de soporte para mantenerla abierta (Fig. 12).
2. Aflojar una vuelta el tapón de purga del filtro de combustible (Fig. 13). Empujar el émbolo de cebar (Fig. 13) hasta que salga un chorro uniforme de combustible fuera del orificio del tapón. Cuando el combustible para de espumar, apretar el tapón durante el recorrido descendente del émbolo cebador. Limpiar el combustible derramado.

Nota: Puede ser necesario extraer el aire de la línea de combustible entre el filtro de combustible y la bomba de inyección. Para hacerlo, aflojar el accesorio de la bomba de inyección y repetir el procedimiento de sangrado.

3. Normalmente el motor arrancará ahora. Si el motor no arranca, aflojar los accesorios de inyección en el motor y acodar el motor hasta que salga un chorro constante de combustible del accesorio. Apretar el accesorio cuando pare de espumar el combustible.

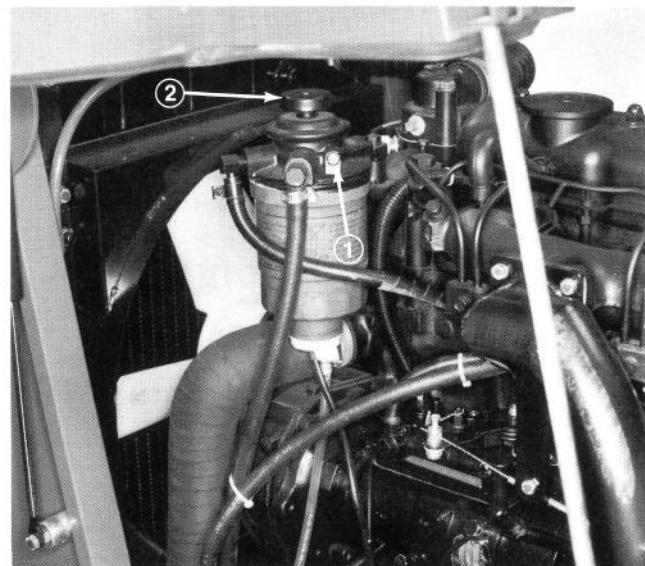


Figura 13

1. Tapón de sangrado
2. Embolo cebador

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

COMPROBACION DE LAS LUCES INDICADORAS DE AVISO

Todos los días antes de poner en marcha, verificar que funcionan bien todas las luces de aviso.

1. Aplicar el freno de estacionamiento, girar la llave de encendido a ON. Pulsar el botón de la luz indicadora de aviso (Fig. 14). Deberán iluminarse todas las luces y sonar la alarma.

Nota: La alarma continuará sonando hasta que se corrija el problema o hasta que se pulse el botón silenciador de alarma. Si se encuentra otro problema, no sonará la alarma pero se iluminará la luz indicadora.

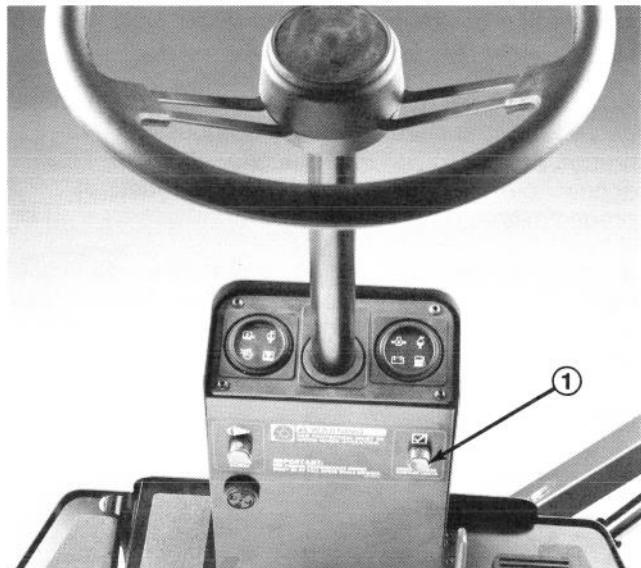


Figura 14

1. Botón de prueba de luces indicadoras de aviso

COMPROBACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD



CUIDADO

LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SON PARA PROTEGER AL OPERADOR, ASI QUE NO DEBEN DESCONECTARSE. COMPROBAR DIARIAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INTERRUPTORES PARA ASEGURAR QUE FUNCIONA BIEN EL SISTEMA DE SEGURIDAD. SI UN INTERRUPTOR ESTA AVERIADO, REEMPLAZARLO ANTES DE PONER EN MARCHA. SIN TENER EN CUENTA SI LOS INTERRUPTORES FUNCIONAN CORRECTAMENTE O NO, REEMPLAZARLOS CADA DOS AÑOS PARA OBTENER MAXIMA SEGURIDAD.

1. En una zona amplia abierta libre de escombros y curiosos, bajar a tierra las unidades de corte. Parar el motor.

2. Acomodarse en el asiento y aplicar el freno de estacionamiento (Fig. 15). Girar la llave y tratar de arrancar el motor con la palanca de corte/retroceso (Fig. 15) en ambas posiciones de CORTE y RETROCESO. Si el motor se acoda, es que hay una avería que debe repararse inmediatamente. Si el motor no se acoda, el interruptor del accionamiento de cuchilla está trabajando correctamente.

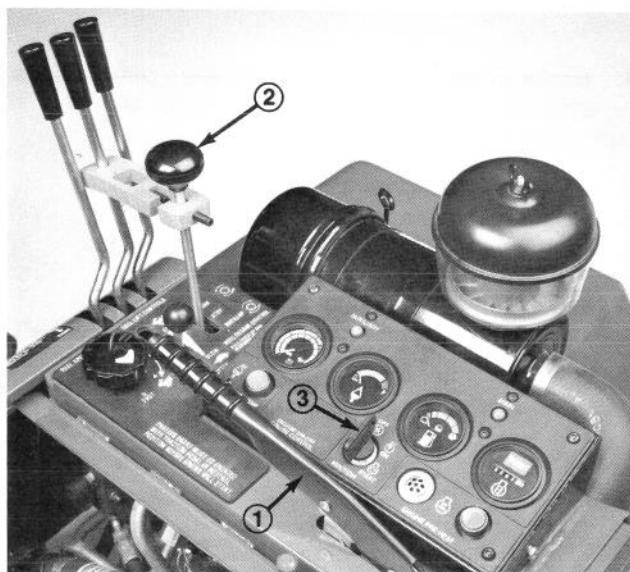


Figura 15

1. Freno de estacionamiento
2. Palanca de corte/retroceso
3. Llave

3. Acomodarse en el asiento y soltar el freno de estacionamiento (Fig. 15). Girar la llave y tratar de arrancar el motor con la palanca de corte/retroceso (Fig. 15) en STOP. Si el motor se acoda, hay una avería que debe ser reparada inmediatamente. Si el motor no se acoda, el interruptor del freno está funcionando correctamente.

4. Aplicar el freno de estacionamiento (Fig. 15), arrancar el motor y bajar las unidades de corte. Mover la palanca de corte-retroceso (Fig. 15) a CORTE. Levantarse del asiento; el motor deberá pararse dentro de unos segundos, lo que indica que está funcionando el sistema de seguridad. Levantarse también del asiento con la palanca en RETROCESO. El motor deberá pararse, indicando que el sistema de seguridad está funcionando. Si el motor no se para, hay una avería que debe repararse inmediatamente.

Nota: Hay un retardo de 1-2 segundos desde el levantamiento del asiento hasta que se para el motor.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

5. Aplicar el freno de estacionamiento, mover la palanca de corte-retroceso a NEUTRO, arrancar el motor, soltar el freno de mano y levantarse del asiento. Si se para el motor, el sistema de seguridad está funcionando. Si no se para el motor, hay una avería que debe repararse inmediatamente.

RESPUESTA DEL PEDAL DE TRACCION

Generalmente, el botón de ajuste del pedal de tracción (Fig. 19) deberá estar completamente atornillado. Para recortar o una respuesta más rápida del pedal, desenroscar el botón de ajuste 1 ó 2 clics.

Para ajustar:

1. Quitar la grapa de retención de la varilla de fijación de asiento (Fig. 16).



Figura 16

1. Grapa de retención
 2. Varilla de fijación de asiento
2. Utilizar la varilla soporte de asiento para mantener el asiento en posición vertical (Fig. 17).

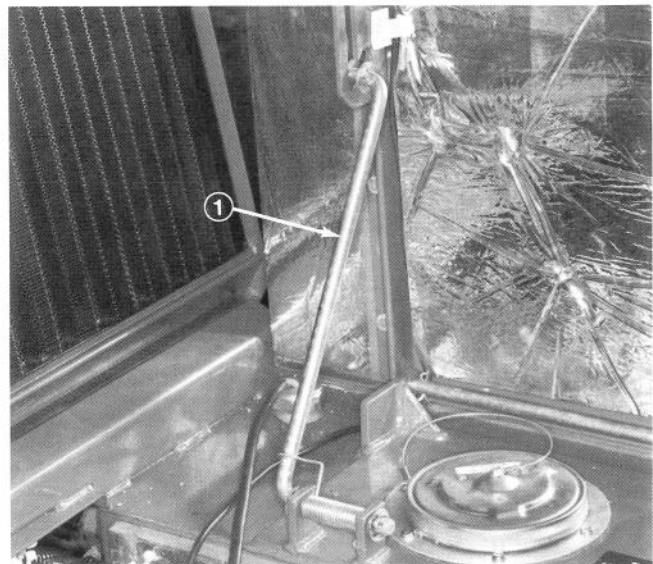


Figura 17

1. Varilla soporte de asiento
3. Levantar y quitar el panel delantero (Fig. 18).

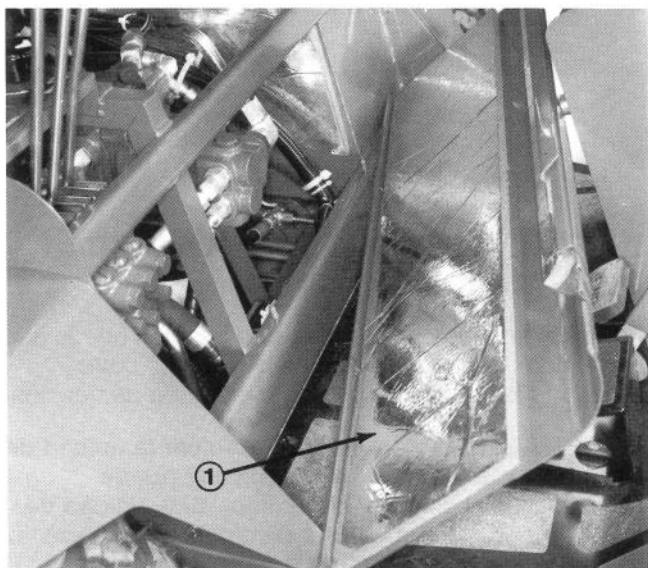


Figura 18

1. Panel delantero

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

4. Girar el botón de ajuste del pedal de tracción hacia la derecha para aumentar la presión (respuesta más lenta) y hacia la izquierda para disminuir la presión (respuesta más rápida) (Fig. 19).

5. Instalar el panel delantero sobre los pasadores de montaje (Fig. 18). Bajar el asiento a su posición normal y fijarlo con el pasador de seguridad (Fig. 16).

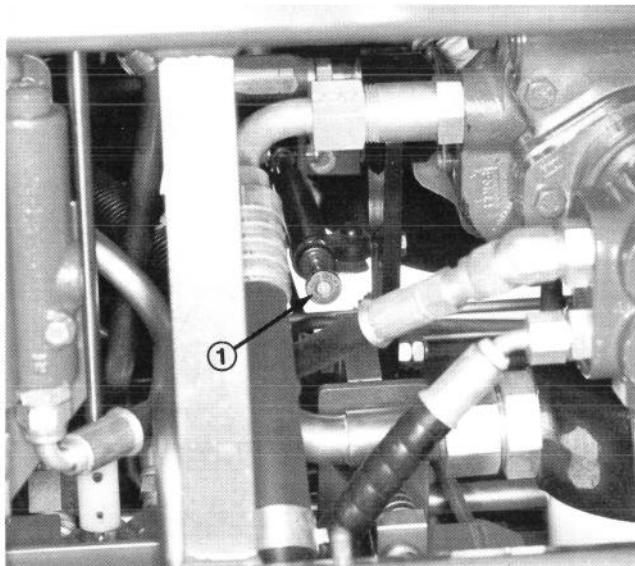


Figura 19

1. Botón de ajuste del pedal de tracción

EMPUJE O REMOLQUE DE LA UNIDAD DE TRACCION

En caso de urgencia, la unidad de tracción puede ser empujada o remolcada una distancia muy corta utilizando la válvula de paso de la bomba de tracción.

IMPORTANTE: No empujar o remolcar la unidad de tracción a más de 3 a 5 km/h porque puede estropearse el sistema hidráulico. Si la unidad de tracción debe moverse una distancia considerable, transportarla en un camión o remolque.

1. Levantar el asiento y quitar el panel delantero. Girar 90 grados la válvula de paso (Fig. 20). Al abrir la válvula se abre un pasadizo interno en la bomba de tracción, desviando el aceite hidráulico. Como se desvía el aceite, la unidad de tracción puede moverse sin estropear el sistema hidráulico.

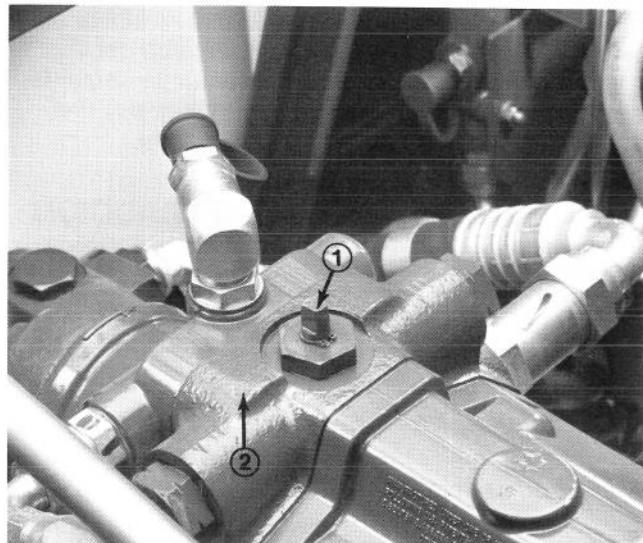


Figura 20

1. Válvula de paso
2. Bomba de tracción

IMPORTANTE: Verificar que esté aplicado el freno de mano antes de abrir la válvula de paso.

2. Antes de arrancar el motor, cerrar la válvula de paso. No arrancar el motor cuando esté abierta la válvula.

IMPORTANTE: Si funciona la máquina con la válvula de paso abierta, se sobre calentará el sistema hidráulico.

PELIGRO

El vehículo rodará con los motores de rueda delantera desembragados. El vehículo debe estar sobre una superficie nivelada o deben bloquearse las ruedas. No hay frenado efectivo con los motores de rueda desembragados.

Si se remolca con los motores de rueda delantera desembragados, debe utilizarse el conjunto de Barra de Remolque, no. pieza Toro 58-7020.

CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Familiarización

Antes de cortar hierba, practicar en una zona despejada. Arrancar y parar el motor. Hacer funcionar la máquina con marcha adelante y atrás. Bajar y subir las unidades de corte simultánea e individualmente. Acoplar y desacoplar los molinetes. Trabajar con todas las unidades de corte bajadas, después con sólo una unidad de corte individual. Cuando se esté familiarizado con la máquina, practicar trabajando alrededor de árboles y obstáculos. Conducir también subiendo y bajando pendientes utilizando ambas velocidades de corte y transporte.

Sistema de aviso

Si se ilumina una luz de aviso durante el funcionamiento, detener la máquina inmediatamente y corregir el problema antes de continuar el trabajo. Pueden producirse graves daños si se hace funcionar la máquina con una avería. Durante cortos intervalos, sin embargo, puede utilizarse el botón de invalidación de motor de emergencia (Fig. 11) para hacer funcionar el motor si se para por recalentamiento.

Corte

Cuando se está en la zona que ha de ser cortada, soltar el pestillo de transporte de la unidad de corte delantera (Fig. 9), el pestillo central y los pestillos externos (Fig. 21). Bajar las unidades de corte, aplicar el freno de mano y parar el motor.

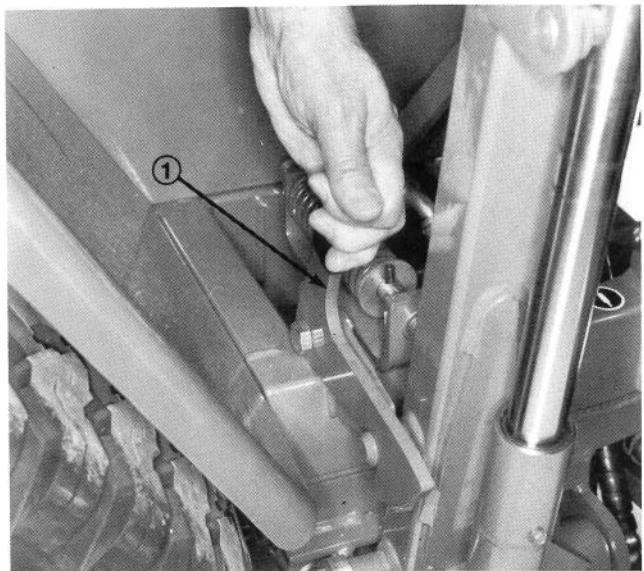


Figura 21

1. Pestillo de transporte de la unidad de corte exterior

Ajustar los desviadores de hierba a la posición horizontal (Fig. 22).

Nota: Ajustar los desviadores de hierba de modo que los recortes de hierba se dispersen hacia atrás; fuera y lejos de las unidades de corte. Esto evitará que caigan grupos de recortes de hierba- especialmente recortes de hierba húmedos- de la máquina o las unidades de corte, lo que afecta la apariencia del césped.

Generalmente se pueden ajustar los desviadores ligeramente hacia abajo en hierba seca y ligeramente hacia arriba en hierba húmeda.

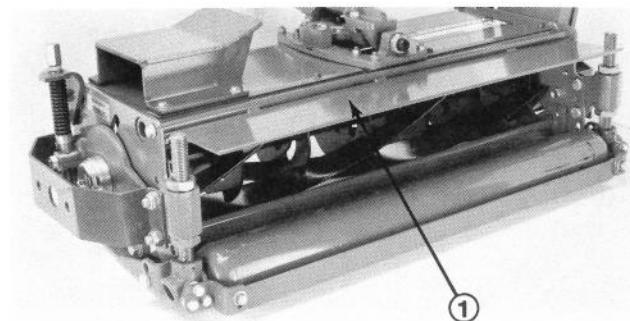


Figura 22

1. Desviador de hierba

Mientras se comprueba el velocímetro, adaptar el limitador de velocidad respecto a tierra (Fig. 23) y el botón de control de velocidad de molinete (Fig. 24) a la altura de corte deseada: consultar el Cuadro de corte (Fig. 27). Utilizar la calcomanía al lado de la columna de dirección como guía solamente.

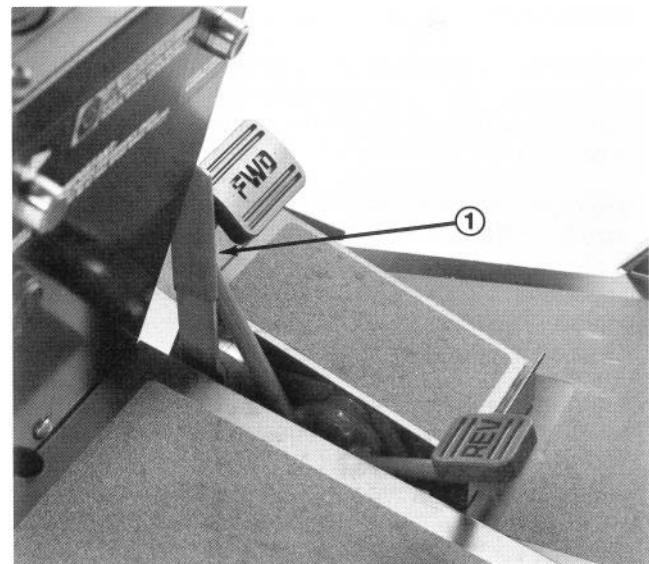


Figura 23

1. Limitador de velocidad respecto a tierra

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



Figura 24

1. Botón de control de velocidad de molinete

Eslabón de corte cruzado

Cuando se enganche/desenganche la palanca de control de elevación central, el eslabón de corte cruzado enganchará/desenganchará la palanca de control de corte para evitar la necesidad de dos operaciones manuales separadas. Si la palanca de control de corte no sigue el movimiento de la palanca de control de elevación durante el funcionamiento, ajustar el tornillo(s) de presión como se requiera.

Cuando no se desea el uso permanente del eslabón de corte cruzado, se puede quitarlo desenroscando el botón de control de elevación y aflojando el tornillo de presión.

Para desconectar temporalmente el eslabón de corte cruzado, parar el motor, tirar hacia atrás de la palanca de elevación hasta que la ranura en el eslabón esté alineada con la palanca de control de corte y girar a un lado el eslabón.

Arrancar el motor y mover el regulador a FAST (rápido) para que el motor marche a máxima velocidad. Mover la palanca de corte/retroceso a MOW (corte) (Fig. 11). Los molinetes están girando ahora. Soltar el freno de mano. Para mover adelante y cortar hierba, pisar delante el pedal de tracción (Fig. 25). Mantener el contacto del pedal de tracción con el limitador de velocidad respecto a tierra para asegurar la calidad de corte y un recorte de hierba uniforme.

Al desplazarse de una zona a otra, utilizar una velocidad respecto a tierra más lenta. Tener cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina o las unidades de corte.

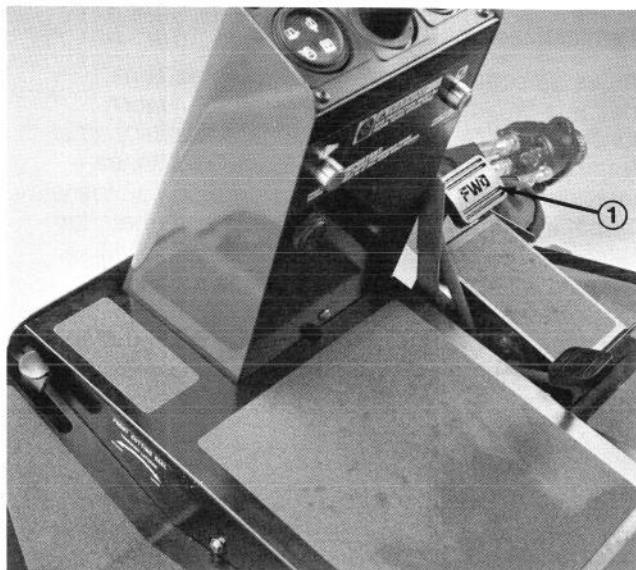


Figura 25

1. Pedal de tracción

Transporte

Una vez terminado el corte, mover la palanca de CORTE/RETROCESO a STOP. Elevar las unidades de corte tirando hacia atrás las palancas de control de elevación. Mantener las palancas atrás hasta que las unidades de corte estén completamente subidas (un chirrido del sistema hidráulico significa que las unidades de corte están completamente elevadas). Fijar las unidades de corte en su sitio con los pestillos de transporte (Fig. 26).

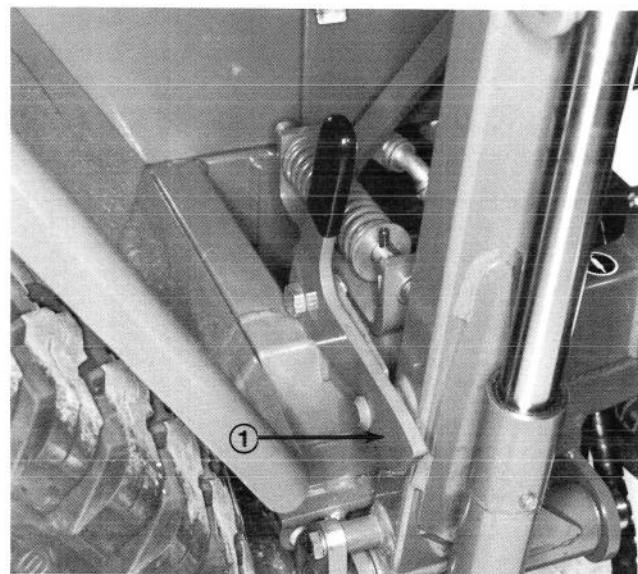


Figura 26

1. Pestillo de transporte de la unidad de corte exterior

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Adaptación de las velocidades respecto a tierra y de molinete

Variar la velocidad de molinete (mientras se mantiene constante la velocidad respecto a tierra) para establecer la mejor calidad de corte para el área que se está cortando. Las velocidades de corte demasiado rápidas o demasiado lentas para las condiciones pueden afectar la calidad de corte. Utilizar el siguiente cuadro de corte (Fig. 27) y la calcomanía en la consola de dirección (Página SP-14) como guía para el ajuste inicial de las velocidades respecto a tierra y de molinete.

CUADROS DE CORTE

Relacionan la altura de corte y la velocidad respecto a tierra con el valor de la velocidad de molinete requerida en una escala de 1 a 5 en el botón de velocidad de molinete.

Nota: 1 = 800 RPM; 2 = 900 RPM; 3 = 1000 RPM; 4 = 1100 RPM y 5 = 1200 RPM (Fig. 26).

Las velocidades son aproximadas

Valores de velocidad de molinete recomendados

Molinete de 5 cuchillas

HOC	Velocidad respecto a tierra en km/h				
	5	6.5	8	9.5	11
25 mm	1	3	5	N/R	N/R
32 mm	N/R	1	3	5	N/R
38 mm	N/R	N/R	2	3	4
51 mm	N/R	N/R	N/R	1	2
64 mm	N/R	N/R	N/R	N/R	1

Molinete de 7 cuchillas

HOC	Velocidad respecto a tierra en km/h				
	5	6.5	8	9.5	11
13 mm	2	5	N/R	N/R	N/R
16 mm	1	3	5	N/R	N/R
19 mm	N/R	1	3	5	N/R
25 mm	N/R	N/R	1	2	3
32 mm	N/R	N/R	N/R	1	2

Molinete de 11 cuchillas

HOC	Velocidad respecto a tierra en km/h				
	5	6.5	8	9.5	11
10 mm	1	3	5	N/R	N/R
13 mm	N/R	1	3	4	N/R
16 mm	N/R	N/R	1	2	4
19 mm	N/R	N/R	N/R	1	2

Nota: N/R No recomendado

Figura 27

MANTENIMIENTO

CUADRO DE INTERVALOS DE SERVICIO

Funcionamiento del freno de estacionamiento	Diario
Comprobación funcionamiento interruptor seguridad	Diario
Comprobación nivel aceite motor	Diario
Comprobación nivel fluido sistema refrigeración	Diario
Comprobación contacto molinete a cuchilla base	Diario o según se requiera
Comprobación nivel fluido sistema hidráulico	Diario
Comprobación de la presión de los neumáticos	Diario o según se requiera
Drenaje del agua del separador de combustible	Diario o según se requiera
Limpieza de escombros del radiador y rejilla delantera	Diario o según se requiera
*Engrase de cinco (5) pasadores pivote brazo elevación	Diario
*Engrase de rodillos unidad de corte	Diario
*Engrase cojinetes molinete unidad de corte	Diario
*Engrase accesorios (3) eje trasero	Diario
Servicio cubeta filtro aire, tapa guardapolvo y desviador	Diario o según se requiera
Engrase de pivotes de cabeza fija o de flotación y válvula de control de molinete	Semanal
Comprobación mangueras y conexiones sistema refrigeración	100 horas
Comprobación estado y tensión correas motor	**100 horas
Comprobación fluido y conexiones cable batería	100 horas
Cambio aceite motor o filtro	**100 horas
Comprobación de mangueras y líneas hidráulicas	100 horas
Drenaje de agua del depósito hidráulico	100 horas
Aprietamiento de tuercas de rueda	**200 horas
Limpieza elemento filtro depurador de aire	**200 horas o según se requiera
Comprobación holgura válvula motor	**Anual/500 horas
Reemplazamiento filtro combustible	500 horas o según se requiera
Cambio de lubricante de engranaje planetario	**Anual/800 horas
Cambio del filtro sistema hidráulico	**Anual/800 horas
Comprobación convergencia ruedas traseras y empaquetamiento cojinetes ruedas traseras	**Anual/800 horas
Drenaje y baldeo del sistema de refrigeración	Anual/800 horas
Cambio de respiradero sistema hidráulico	Anual/800 horas
Drenaje de agua del depósito de combustible	Anual/800 horas
Reemplazamiento del elemento de filtro del depurador de aire	Anual/800 horas
Reaprietamiento de los pernos de la culata de cilindro	**Anual/1.000 horas
Cambio del aceite hidráulico	2 años
Reemplazamiento del conmutador de asiento	2 años
Reemplazamiento del conmutador de freno de mano	2 años
Reemplazamiento del conmutador de corte-retroceso	2 años
Usar grasa con base de litio #2	Intervalo inicial servicio-50 horas funcionamiento

ESPECIFICACIONES DE SERVICIO

Aceite de motor: A todas las temperaturas, utilizar SAE 10W30 SF, CD.

Fluido del sistema hidráulico: Ver las especificaciones de aceite hidráulico (Página SP-7). No utilizar el aceite de motor en el sistema hidráulico.

Filtros: Aceite hidráulico (No. pieza Toro 58-6610); Aire (No. pieza Toro 27-7110); Combustible (No. pieza Toro 60-5420); Aceite de motor (No. pieza Toro 49-2500); Respiradero depósito hidráulico (No. pieza Toro 68-6150).

MANTENIMIENTO

LUBRICACION

Las áreas a lubricar se indican en las figuras 28-31. Utilizar grasa con base de litio No. 2. Asimismo, engrasar el accesorio en la válvula de control de molinete (no indicada), debajo de la consola derecha.

Nota: Quitar las tapas de plástico sobre los accesorios en los pivotes de equipo de cabeza fija o flotante y reemplazarlos después de engrasar (Fig. 30).

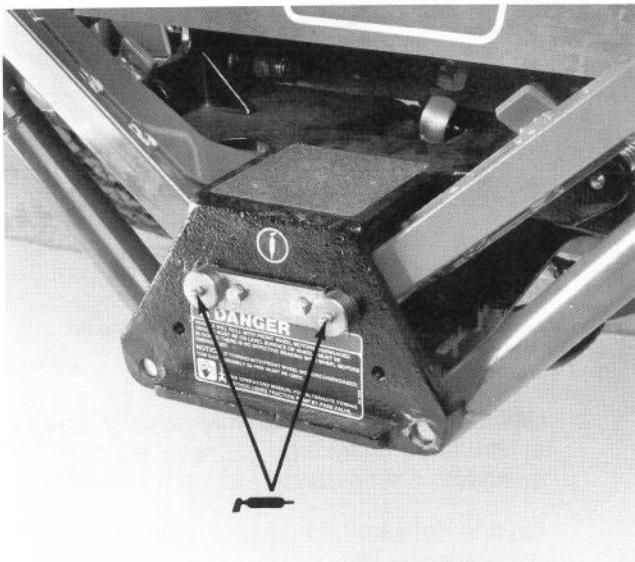


Figura 28

1. Brazos de elevación (5 accesorios)

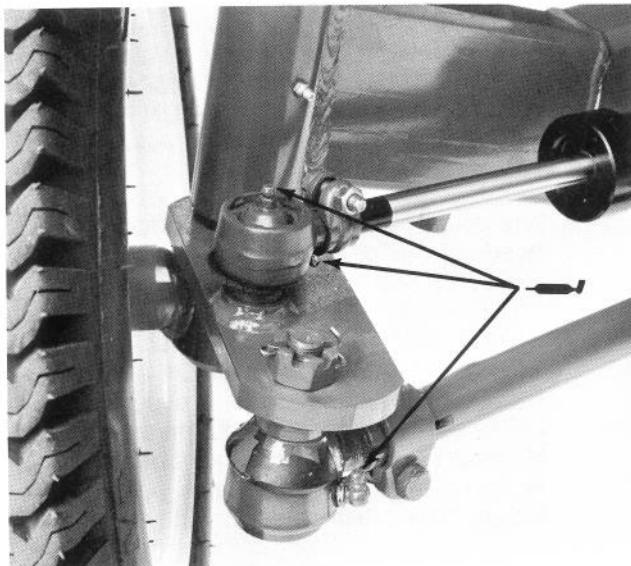


Figura 29

1. Eje trasero (3 accesorios)

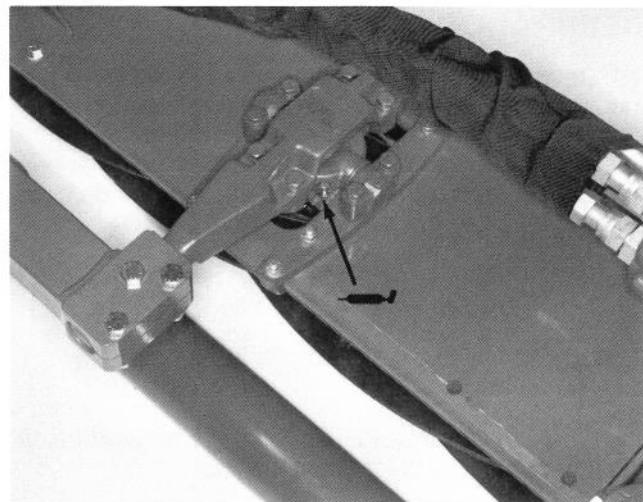


Figura 30

1. Pivotes de equipo de cabeza fija o flotante (Se muestra el equipo de cabeza flotante)

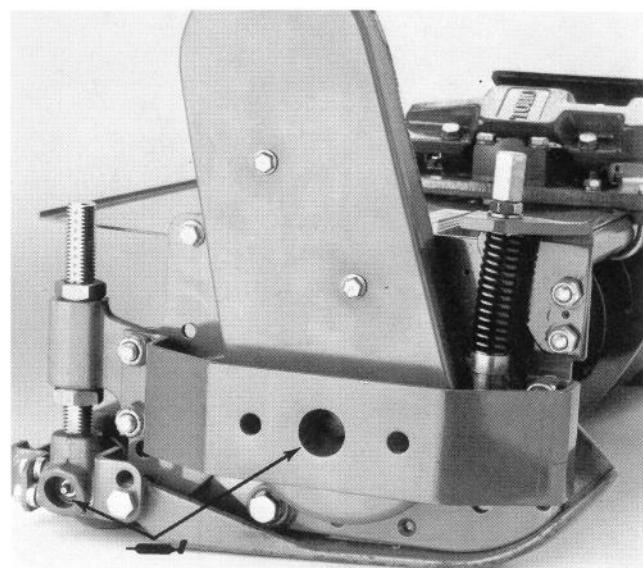


Figura 31

1. Cojinetes de rodillos y molinete

MANTENIMIENTO

DEPURADOR DE AIRE

1. Revisión de la cubeta predepuradora (Fig. 32)– Inspeccionar diariamente la cubeta predepuradora. Cuando las condiciones son muy polvorrientas y sucias, inspeccionarla más a menudo. No dejar que se acumule polvo por encima de las marcas de nivel en la cubeta predepuradora.

- A. Quitar el tornillo de mano. Separar la cubierta y la cubeta predepuradora.
- B. Extraer el polvo y limpiar la cubeta predepuradora.
- C. Montar e instalar la cubeta predepuradora, la cubierta y el tornillo de mano.

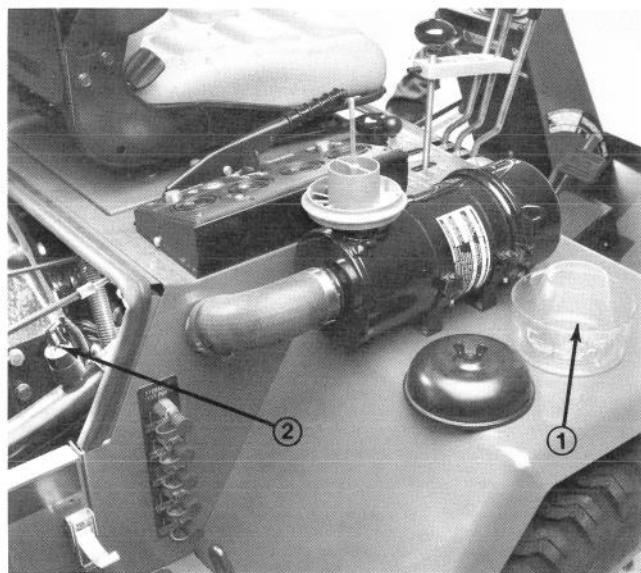


Figura 32

1. Cubeta de polvo predepuradora
2. Limitador de depurador de aire

2. Revisión del filtro (Fig. 33)– La luz indicadora de aviso o la señal audible advierten que el filtro de aire está obstruido. Asimismo, falta de potencia, consumo excesivo de aceite y humo de escape excesivo pueden indicar que se necesita limpiar el filtro. Revisar el filtro del depurador de aire cada 200 horas de funcionamiento, o más a menudo en condiciones con polvo y suciedad. Reemplazar el filtro después de cada seis limpiezas (800 horas) o anualmente, según lo que sea primero.

- A. Aflojar el tornillo de cinta de montaje. Quitar el conjunto de desviador y copa de polvo, separando luego las piezas. Limpiar la copa de polvo y volver a montar las piezas.



Figura 33

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Cinta de montaje | 4. Tuerca de mariposa |
| 2. Copia de polvo | 5. Filtro |
| 3. Desviador | |

- B. Desenroscar la tuerca de mariposa y deslizar el filtro fuera del cuerpo. Limpiar el filtro lavándolo o empleando aire comprimido.

Lavado del filtro– Empapar el filtro en un depurador de filtro y agua (el depurador, no. pieza 27-7220 tiene instrucciones completas). NO QUITAR EL CONJUNTO DE ALETA PLASTICA. Cuando esté limpio, enjugar el filtro con agua limpia. No utilizar agua a alta presión superior a 276 kPa porque podría estropear el filtro. Dejar que se seque el filtro de aire o utilizar una corriente de aire caliente (71°C). NO UTILIZAR AIRE COMPRIMIDO O UNA BOMBILLA PARA SECAR UN FILTRO HUMEDO PORQUE PODRIA DAÑARSE EL FILTRO.

Aire comprimido– Soplar aire comprimido desde el interior al exterior del filtro. NO EXCEDER 689 kPa PORQUE PODRIA ESTROPEARSE EL FILTRO. PARA EVITAR DAÑOS, MANTENER LA BOQUILLA DE AIRE POR LO MENOS UNA PULGADA APARTE DE LOS PLIEGUES DE PAPEL. Proyectar una luz brillante en el interior del filtro para comprobar la limpieza y los defectos (rasgaduras, agujeros, rupturas, aletas, junta y pantalla). Reemplazar el filtro si está averiado.

- C. Instalar el filtro y fijarlo con una tuerca de mariposa. Colocar el conjunto de tapa y desviador contra el cuerpo y sujetarlo con la cinta de montaje.

MANTENIMIENTO

ACEITE DE MOTOR Y FILTRO

Cambiar el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de funcionamiento y cada 100 horas después de ello.

1. Quitar el tapón de drenaje (Fig. 34) y dejar que el aceite fluya en la bandeja de drenaje. Cuando se detenga el aceite, instalar el tapón de drenaje.



Figura 34

1. *Tapón de drenaje*

2. Quitar el filtro de aceite (Fig. 35)– Aplicar una capa ligera de aceite limpio a la nueva junta de filtro antes de enroscarla. NO SOBREAPRETAR.
3. Agregar aceite al cárter.

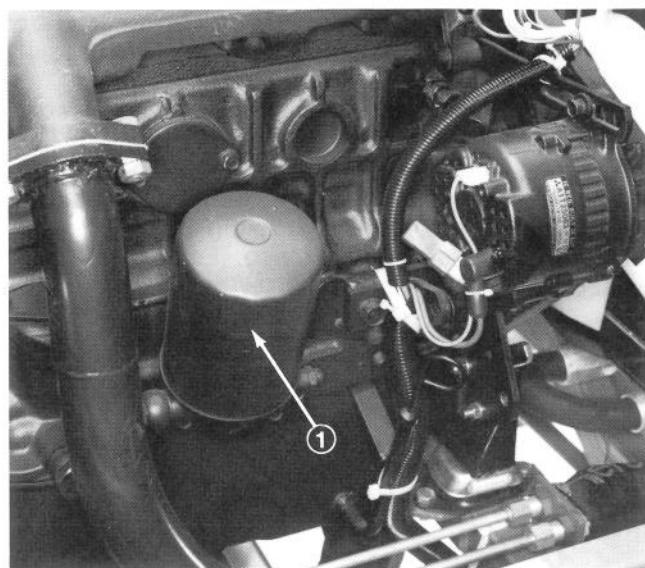


Figura 35

1. *Filtro de aceite*

EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Drenaje del agua del sistema de combustible (Fig. 36)– Drenar el agua del sistema de combustible diariamente o cuando la luz de aviso indique que se ha recogido agua excesiva. Para drenar, aflojar el accesorio de drenaje en el fondo del filtro de combustible. Drenar en un recipiente hasta que sólo se vea aceite (Fig. 36).

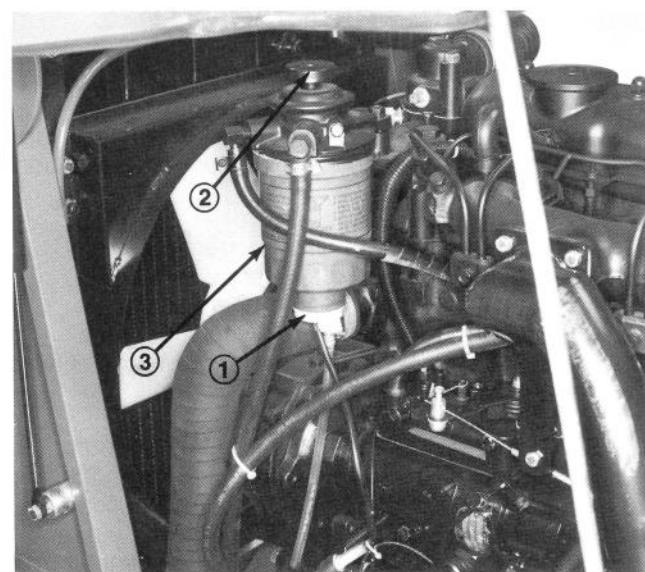


Figura 36

1. *Salida de drenaje*
2. *Embozo*

3. *Filtro*

MANTENIMIENTO

2. Reemplazo del filtro de combustible- Reemplazar el filtro de combustible si está limitado el flujo de combustible, después de cada 500 horas de funcionamiento, o anualmente, según lo que suceda primero. Para reemplazar, desconectar los conectores de cable y desenroscar la salida de drenaje y el aro tórico (Fig. 37). Desenroscar el filtro y reemplazar con un nuevo filtro Toro (Fig. 37). Instalar el tapón de drenaje y el aro tórico. Empujar juntos los conectores de cable.

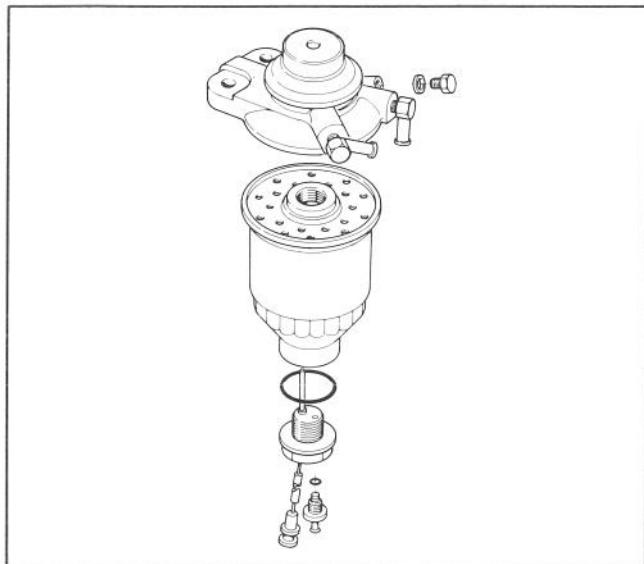


Figura 37

SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR

1. Eliminación de escombros- Quitar los escombros del refrigerador de aceite, el radiador y la pantalla delantera diariamente; limpiar más a menudo en condiciones sucias.

- A. Apagar el motor, soltar los pestillos de la cubierta de motor delantera y levantar la cubierta del motor. Mantener vertical la cubierta del motor con la varilla soporte. Limpiar completamente de escombros el área del motor.
- B. Alcanzar el interior de la cubierta de motor trasera, soltar los pestillos y abrir la cubierta trasera del motor. (Fig. 38). Elevar las manivelas del refrigerador de aceite y girar hacia atrás la ranura de montaje. Limpiar completamente ambos lados del refrigerador de aceite, radiador y área trasera del motor con aire comprimido. Volver a girar a su posición el refrigerador de aceite y poner los pestillos de las cubiertas delantera y trasera del motor.

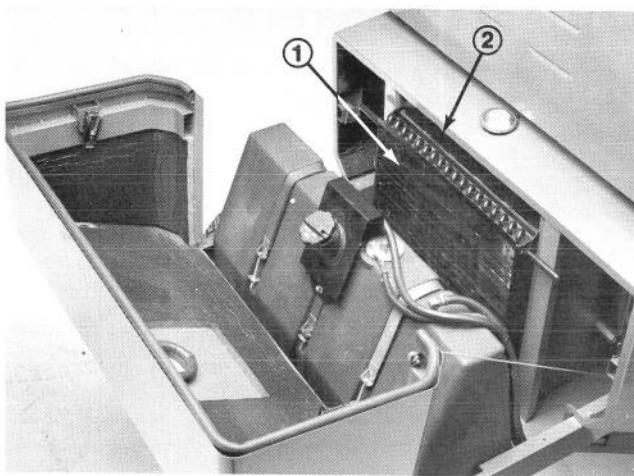


Figura 38

1. Refrigerador de aceite 2. Radiador

C. Quitar la rejilla delantera y limpiarla con aire comprimido (Fig. 39).

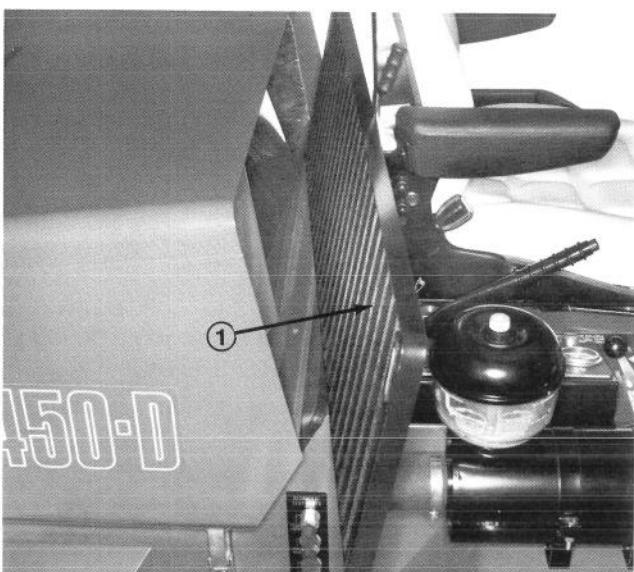


Figura 39

1. Rejilla delantera

MANTENIMIENTO

2. Mantenimiento del sistema de refrigeración- La capacidad del sistema es 7 litros. Proteger siempre el sistema de refrigeración con una solución al 50/50 de agua y anticongelante de etilenglicol. **NO UTILIZAR AGUA SOLAMENTE EN EL SISTEMA DE REFRIGERACION.**

- A. Despues de cada 100 horas de funcionamiento, apretar las conexiones de manguera. Reemplazar las mangueras estropeadas.
- B. Despues de cada 800 horas de funcionamiento, drenar y baldear el sistema de refrigeración. Agregar anticongelante (ver la comprobación del sistema de refrigeración, Página SP-9).

CORREA DEL ALTERNADOR

1. Estado y tensión- Revisar el estado y la tensión de las correas (Fig. 40) después de cada 100 horas de funcionamiento.

- A. La tensión correcta permitirá una deflexión de 10 mm cuando se aplique una fuerza de 4,5 kg sobre la correa a medio camino entre las poleas (Fig. 40).
- B. Si la deflexión no es de 10 mm, aflojar los pernos de montaje del alternador. Aumentar o disminuir la tensión de la correa del alternador y apretar los pernos. Comprobar de nuevo la deflexión de la correa para asegurar de que la tensión es correcta.

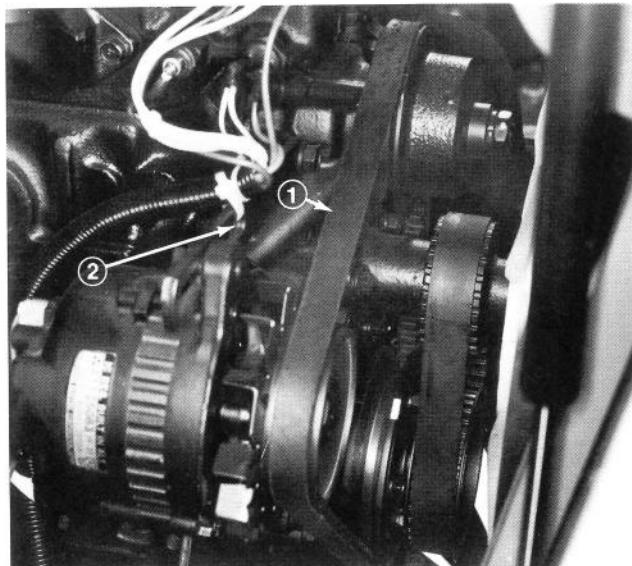


Figura 40

1. Correa de alternador

2. Perno de montaje

PERNOS DE CULATA DE CILINDRO

Volver a apretar inicialmente después de 50 horas de funcionamiento y revisar cada 1.000 horas de funcionamiento o anualmente.

HOLGURA DE LA VALVULA DEL MOTOR

Ajustar inicialmente a 50 horas de funcionamiento y revisar cada 500 horas de funcionamiento o anualmente.

CUIDADO DE LA BATERIA

Revisar la batería y las conexiones de cable después de cada 100 horas de funcionamiento.

1. Aflojar los tornillos de casquete que sujetan la tapa de la batería (Fig. 41).
2. Quitar la tapa deslizándola hacia adelante hasta que los agujeros ranurados en la cubierta se hallen alineados con los tornillos de casquete.
3. Si la batería o los cables están estropeados, gastados o sueltos, hacer las reparaciones necesarias.
4. Comprobar el nivel de electrolito en cada elemento.
5. Instalar la tapa de la batería y sujetarla con los tornillos de casquete.



Figura 41

1. Tapa de la batería
2. Tornillos de casquete

3. Batería

MANTENIMIENTO

AJUSTE DEL FRENO DE MANO Y DE LOS CONMUTADORES DE TRACCION

Con el tiempo, puede alargarse el cable del freno de mano, haciendo que no arranque el motor. Si sucede esto, ajustar el cable (Fig. 42).

1. Tirar de la palanca del freno de mano hasta el tercer clic.
2. Girar la tuerca de ajuste del cable hacia la derecha hasta que los frenos sostengan la máquina con seguridad.
3. Tirar del freno de mano hacia arriba un clic más.
4. Ajustar igualmente las cuatro tuercas del soporte en U (Fig. 42) de modo que se tense el resorte. El ajuste afecta el funcionamiento de los conmutadores de tracción.
5. Ajustar las cuatro tuercas del soporte en U (Fig. 42) de modo que arranque el motor y marche cuando el freno de mano esté en el cuarto clic, pero no arranque o marche cuando el freno de mano esté en el segundo clic.

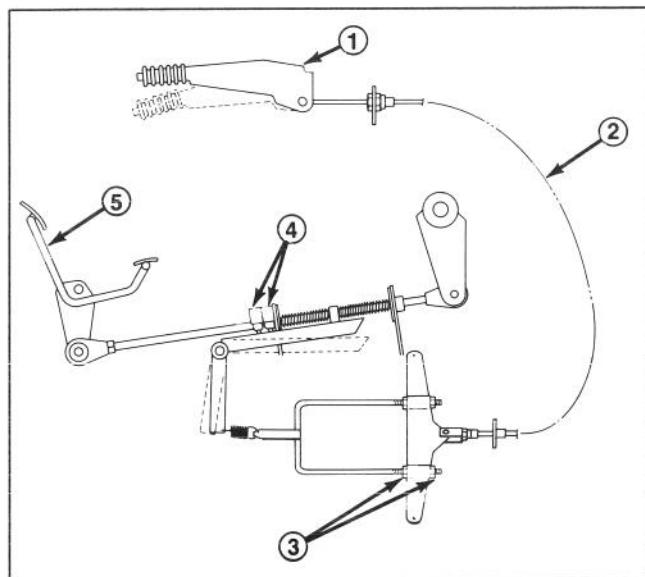


Figura 42

1. Freno de estacionamiento
2. Cable de freno
3. Tuercas de soporte en U
4. Conmutadores de tracción
5. Pedal de tracción

AGREGACION DE ACEITE HIDRAULICO

La capacidad del depósito hidráulico es 58 litros. Con la máquina sobre una superficie nivelada, el nivel del aceite hidráulico debe estar de 6-12 mm debajo de las flechas del tubo indicador cuando el aceite está frío. El aceite caliente deberá estar al nivel de

las flechas del tubo indicador (Fig. 43). Si el nivel es bajo, añadir aceite hidráulico. Ver las especificaciones de aceite hidráulico (Página SP-7).

1. Quitar el fiador del asiento (Fig. 16), elevar el asiento y mantenerlo abierto con la varilla soporte.

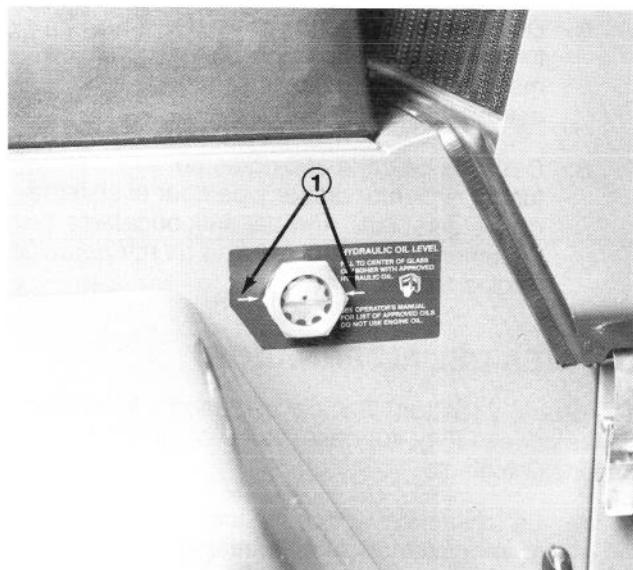


Figura 43

1. Flechas
2. Limpiar alrededor de la tapa del depósito (Fig. 44). Quitar la tapa y agregar aceite hidráulico hasta que esté nivelado con las flechas en el tubo indicador (Fig. 43).

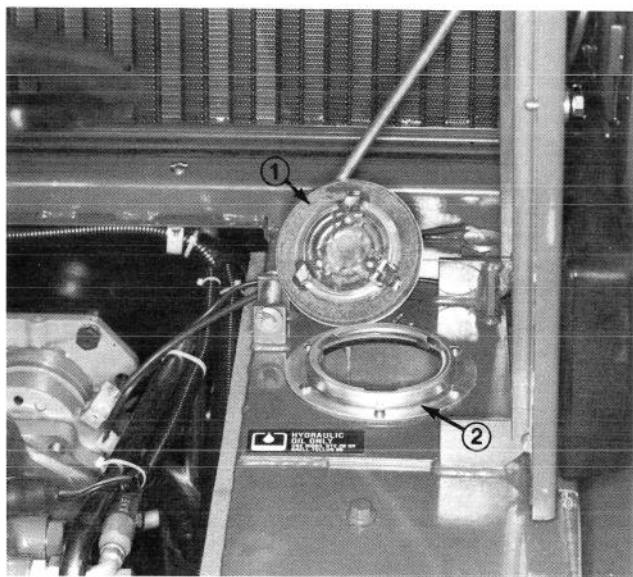


Figura 44

1. Tapa del depósito
2. Abertura del llenador hidráulico

MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: Para evitar la contaminación, limpiar la parte superior de los recipientes de aceite hidráulico antes de pinchar. Verificar que el pitón de vaciar y el embudo estén limpios.

3. Instalar la tapa del depósito, bajar el asiento y fijarlo con el fiador.

DRENAJE DE AGUA DEL DEPOSITO HIDRAULICO

Después de cada 100 horas de funcionamiento, drenar el agua del depósito hidráulico.

1. Abrir el tapón de drenaje (Fig. 45) media vuelta y dejar que fluya el fluido en una bandeja de drenaje hasta que no se note agua en el aceite hidráulico.
2. Apretar el tapón de drenaje y agregar aceite hidráulico (ver agregación de aceite hidráulico, Página SP-28).

CAMBIO DEL ACEITE HIDRAULICO

Cambiar el aceite hidráulico después de cada 2 años o 1.600 horas de funcionamiento. Si el aceite se contamina, ponerse en contacto con el distribuidor de Toro local porque el sistema debe ser baldeado. El aceite contaminado parece lechoso o negro comparado con el aceite limpio.

1. Quitar el tapón de drenaje (Fig. 45) del depósito y dejar que el aceite hidráulico fluya en la bandeja de drenaje. Apretar el tapón cuando el aceite hidráulico termine de drenar.
2. Llenar el depósito con unos 58 litros de aceite hidráulico. Ver las especificaciones de aceite hidráulico (Página SP-7).

IMPORTANTE: Utilizar solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían estropear el sistema.

3. Instalar la tapa del depósito, bajar el asiento y sujetarlo con el fiador. Arrancar el motor y utilizar todos los mandos hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico a través del sistema. Comprobar también si hay fugas. Luego parar el motor.
4. Con las unidades de corte arriba y el aceite caliente, mirar en el tubo indicador (Fig. 43). Si el aceite hidráulico no está a la altura de las flechas, agregar lo suficiente para elevarlo al nivel correcto. No llenarlo completamente si el aceite está frío.

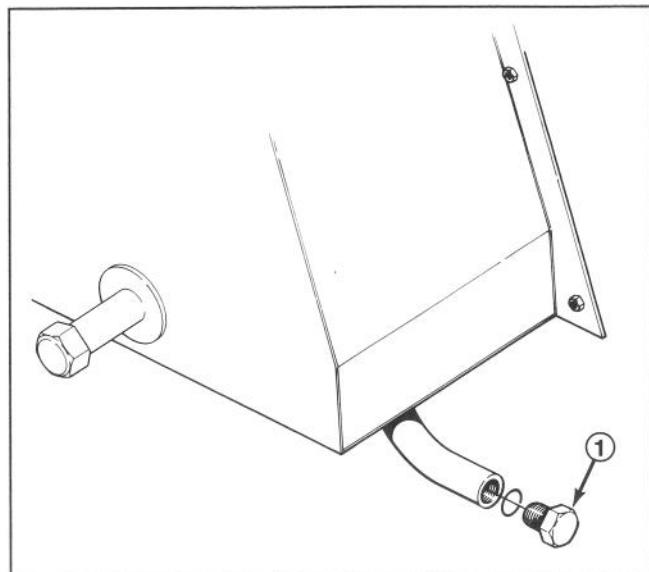


Figura 45

1. Tapón de drenaje

REEMPLAZO DEL FILTRO HIDRAULICO

Inicialmente, cambiar el filtro después de las primeras 50 horas de funcionamiento; después de eso cada 800 horas de funcionamiento, anualmente, o como se indique.

Sólo puede utilizarse en el sistema hidráulico el filtro de repuesto Toro (No. pieza 58-6610). Si se utiliza cualquier otro filtro se anula la garantía y puede producir fallos de componentes o desgaste prematuro.

1. Quitar el fiador del asiento, elevar el asiento y mantenerlo abierto con la varilla soporte. Quitar también el panel (sujetado con imanes) delante del asiento.
2. Limpiar alrededor del área de montaje del filtro (Fig. 46). Colocar una bandeja de drenaje debajo del filtro y quitar el filtro.
3. Lubricar la nueva junta de filtro y llenar el filtro con el aceite hidráulico.
4. Verificar que esté limpia el área de montaje del filtro. Enroscar el filtro hasta que la junta esté en contacto con la placa de montaje. Apretar luego el filtro media vuelta.

MANTENIMIENTO

5. Arrancar el motor y dejar que marche durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Parar el motor y ver si hay fugas.

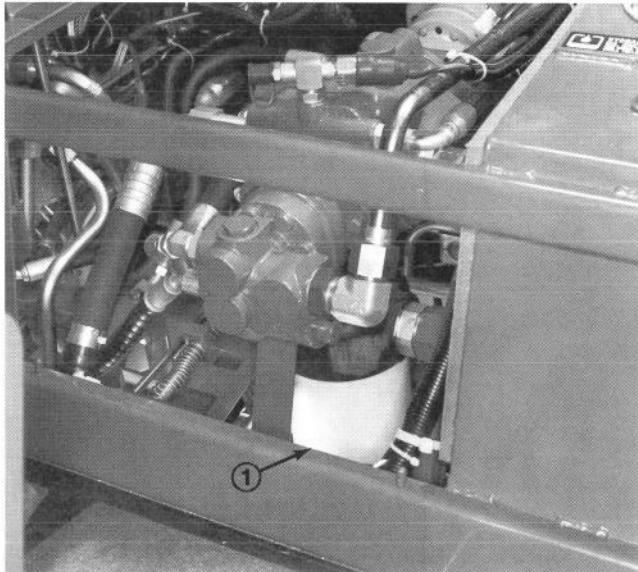


Figura 46

1. Filtro hidráulico

6. Mirar en el tubo indicador (Fig. 43). El nivel del aceite hidráulico debe estar a la altura de las flechas cuando el aceite está caliente. Si el nivel es bajo, agregar aceite hidráulico al depósito. Ver las especificaciones de aceite hidráulico (Página SP-7).

Nota: En ciertas condiciones, una válvula de paso en la placa de montaje de filtro permite desviar el aceite del filtro. Antes de que empiece a desviarse el filtro, se iluminará una luz de aviso en la consola de dirección. La luz de aviso puede aparecer momentáneamente cuando está frío el aceite. Si la luz no se apaga después de calentarse el aceite, es que está obstruido el filtro o que existe un problema eléctrico. Corregir el problema antes del funcionamiento.

REEMPLAZO DEL RESPIRADERO DEL SISTEMA HIDRAULICO

Cambiar el respiradero del sistema hidráulico después de cada 800 horas de funcionamiento, o anualmente, según lo que suceda antes. Cambiarlo con más frecuencia en condiciones muy polvorrientas o sucias.

1. Soltar los pestillos, abrir la cubierta del motor y mantenerla vertical con la varilla soporte.
2. Limpiar alrededor del respiradero y desenroscarlo con una llave (Fig. 47). Instalar un nuevo respiradero.
3. Cerrar la cubierta del motor y sujetar con pestillo firmemente.

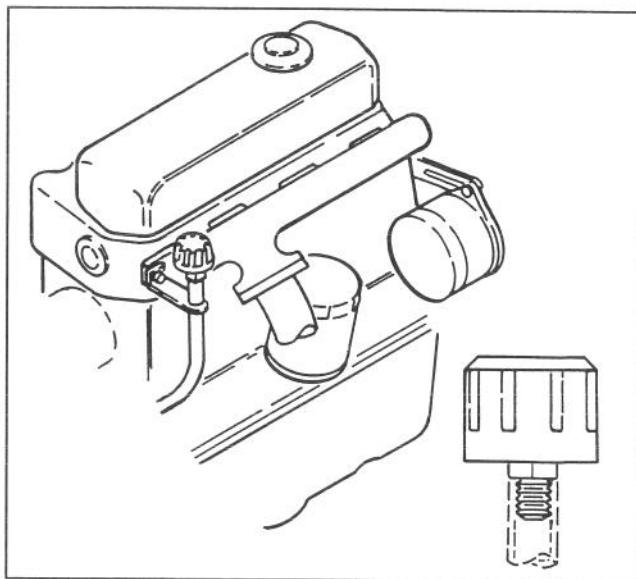


Figura 47

COMPROBACION DE LAS MANGUERAS Y LINEAS HIDRAULICAS

Después de cada 100 horas de funcionamiento, revisar las mangueras y líneas hidráulicas para ver si tienen fugas, líneas enredadas, soportes de montaje sueltos, desgaste, accesorios sueltos, o están estropeadas por la intemperie o productos químicos. Realizar las reparaciones necesarias antes de poner en funcionamiento.

MANTENIMIENTO

PUNTOS DE PRUEBA DEL SISTEMA HIDRAULICO

Los puntos de prueba (Fig. 48) se utilizan para probar los circuitos hidráulicos. Comprobar todas las presiones cuando el motor marcha a toda velocidad y el aceite hidráulico tiene la temperatura de funcionamiento normal. Dirigirse al distribuidor de TORO local para obtener ayuda.

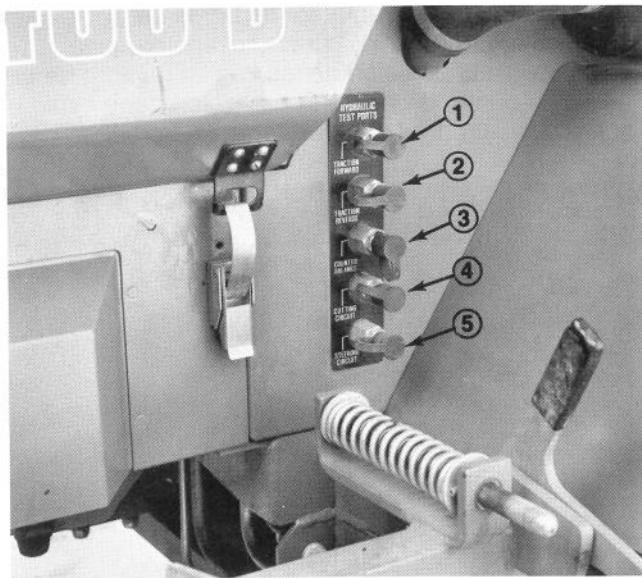


Figura 48

1. Tracción adelante
2. Tracción atrás
3. Contrapeso de la unidad de corte
4. Circuito de corte
5. Circuito de dirección

1. La tracción adelante y atrás tiene un valor de alivio normal de aproximadamente 36.542 kPa y 345-1.034 kPa de presión de carga. Utilizar un manómetro con una graduación de 51.711-68.948 kPa a fondo de escala.

2. El contrapeso de la unidad de corte tiene presión ajustable.

Valor normal de aceite caliente: 3.447-3.792 kPa
Aceite frío: 4.137-4.482 kPa valor máximo para subir cuestas.

Aceite caliente: 3.47 + kPa Aceite frío: 4.482 + kPa
valor para máxima calidad de corte.

Aceite caliente: 3.447 kPa

Aceite frío: 4.137 kPa

La presión de alivio del circuito de elevación es 18.271 kPa cuando el valor del contrapeso es 3.792 kPa.

Nota: Los cambios del valor de contrapeso afectarán la presión de alivio del circuito de elevación.

3. El circuito de corte tiene un valor de alivio normal de unas 18.616-20.684 kPa.

4. El circuito de dirección tiene un valor de alivio normal de 10.342 kPa.

Nota: Los puntos de prueba para la elevación/alivio (en la válvula) y la presión de carga (en la bomba) están debajo del asiento.

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS TRASERAS

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

1. Medir la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte de delante y detrás de los neumáticos de dirección (Fig. 49). La medida delantera debe ser 1/8 pulgada menor que la medida trasera.



Figura 49

MANTENIMIENTO

Para ajustar:

2. Aflojar los soportes a ambos lados de las varillas de unión (Fig. 50).
3. Girar la varilla de unión (Fig. 50) para mover la parte delantera del neumático hacia adentro o hacia afuera.
4. Apretar los soportes de la varilla de unión cuando el ajuste sea correcto.

Nota: Verificar que los soportes de la varilla de unión estén situados de modo que no interfieran con el eslabón de dirección.

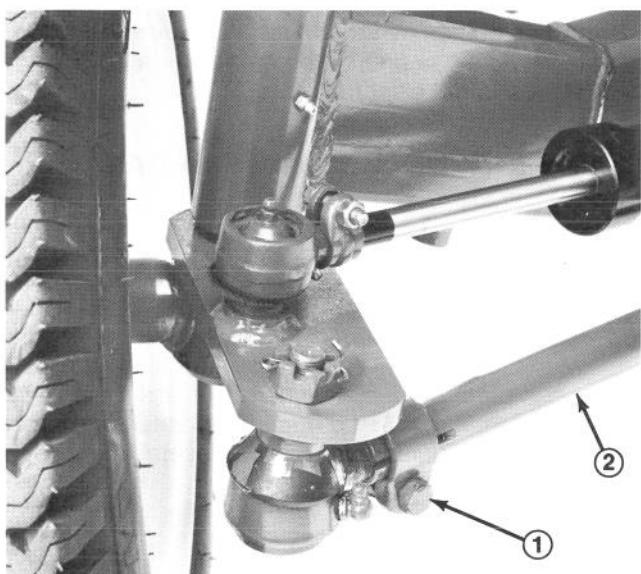


Figura 50

1. Soporte

2. Varilla de unión

COMPROBACION DEL ACCIONAMIENTO DE ENGRANAJE PLANETARIO

Inicialmente, comprobar el nivel de aceite después de 50 horas de funcionamiento y comprobar cada 800 horas después de eso. La capacidad de aceite es aproximadamente 885 ml de lubricador de engranajes de alta calidad peso 80-90.

1. Para comprobar el nivel de aceite, el aceite debe estar en el fondo del agujero del tapón de drenaje/prueba (Fig. 51) cuando el agujero está colocado en la posición de las tres en punto o de las nueve en punto. La unidad de tracción debe estar sobre un suelo nivelado al realizar esta prueba.



Figura 51

1. Tapón de drenaje/prueba

