



MODELO N° 03800—60001 Y SUPERIORES  
MODELO N° 03801—60001 Y SUPERIORES

## MANUAL DEL OPERADOR

### REELMASTER® 6500-D

UNIDADES DE TRACCIÓN DE 2 Y 4 RUEDAS



# Tabla de contenidos

IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS	2	Luz testigo de diagnóstica	23
SEGURIDAD	4	Display ACE de diagnóstica	23
GLOSARIO DE SÍMBOLOS	7	Comprobación de los interruptores de seguridad	24
ESPECIFICACIONES	10	Funciones de la válvula solenoide hidráulica	26
ANTES DE EMPEZAR	11	Sustitución del potenciómetro de selección de altura de corte	26
Comprobación del aceite del motor	11	Características de operación	26
Comprobación del sistema de refrigeración	11	MANTENIMIENTO	27
Llenado del depósito de combustible	12	Lubricación de cojinetes y casquillos	27
Comprobación del líquido hidráulico	12	Tabla de intervalos de servicio	28
Comprobación del aceite de la transmisión de los engranajes planetarios	14	Mantenimiento general del limpiador de aire	29
Comprobación del aceite del eje trasero (Modelo 03801)	14	Revisión del limpiador de aire	29
Comprobación de la presión de los neumáticos	14	Aceite del motor y el filtro	30
Comprobación del contacto entre el molinete y la cuchilla de asiento	15	Sistema de combustible	31
Comprobación del par de torsión de los pernos o tuercas de las ruedas	15	Sistema de refrigeración del motor	32
MANDOS	16	Correa del ventilador del motor	33
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	18	Cambio del líquido hidráulico	33
Arrancar y parar	18	Sustitución del filtro hidráulico	34
Cebado del sistema de combustible	19	Comprobación de las líneas y manguitos hidráulicos	34
Control automático de corte	19	Ajuste de la transmisión de tracción para punto muerto	34
Selección de la velocidad de corte (Velocidad del molinete)	20	Ajuste de la velocidad de subida de la unidad de corte	35
Tabla de selección de la velocidad de corte (Velocidad del molinete)	21	Ajuste de los frenos de servicio	35
Testigo de control del molinete	22	Cambio del aceite de la transmisión de los engranajes planetarios	36
Para empujar o remolcar la máquina	22	Convergencia de las ruedas traseras	36
		Autoafilado	37
		Fusibles	37
		PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO ESTACIONAL	38

# Seguridad

## Adiestramiento

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los mandos y el uso debido del equipo.
2. No deje nunca que los niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.
3. No siegue nunca cuando haya cerca gente, especialmente niños, y 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;
    - incorrecto enganche y distribución de la carga.

## 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.

## 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 al transportar o cuando no se utilice.

**14.** 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;
- antes de despejar bloqueos;
- antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
- después de chocar con un objeto extraño. Examine si se ha dañado el cortacéspedes y repare antes de volver a arrancar y poner el equipo en funcionamiento.

**15.** 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. Tenga cuidado durante el ajuste de la máquina para no cogerse los dedos entre las cuchillas móviles y las piezas fijas de la misma.
9. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.
10. 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 vibración

### Niveles de sonido

Esta unidad tiene una presión ponderada de sonido A continua equivalente en el oído del operador de: 82dB(A), basada en medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de 84/538/EEC.

### Niveles de vibración

Esta unidad tiene un nivel de vibración de 4,5 m/s<sup>2</sup> en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

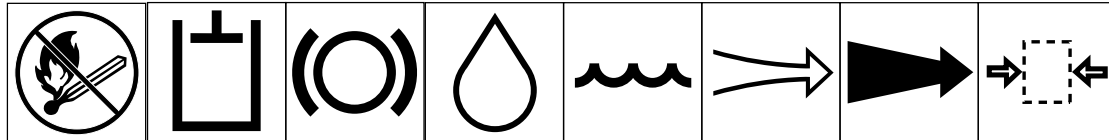
Esta unidad no excede un nivel de vibración de 0,5 m/s<sup>2</sup> en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

# Glosario de símbolos

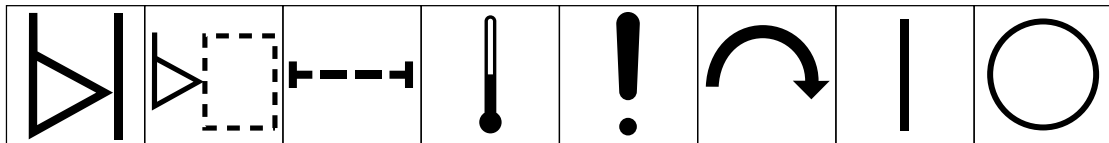
Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano	Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia	Sacudida eléctrica, electrocución	Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba
Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de todo el cuerpo	Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos	Corte de los dedos o la mano	Corte del pie
Corte o enredo del pie, barrena giratoria	Corte del pie, cuchillas giratorias	Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora	Espera a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos	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 mano y brazo, transmisión de correa	Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo	Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro	Atropello/marcha atrás, (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)	Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento	Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)	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
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	



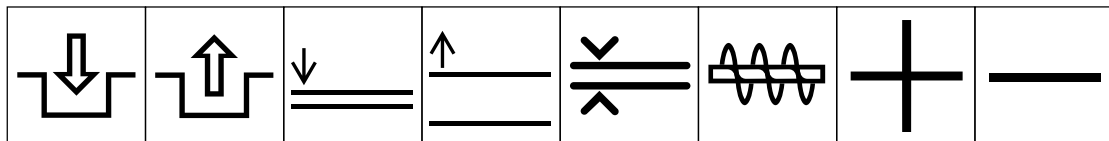
Debe protegerse los ojos    Debe protegerse la cabeza    Debe protegerse los oídos    Atención, peligro tóxico    Primeros auxilios    Lavar con agua    Motor    Transmisión



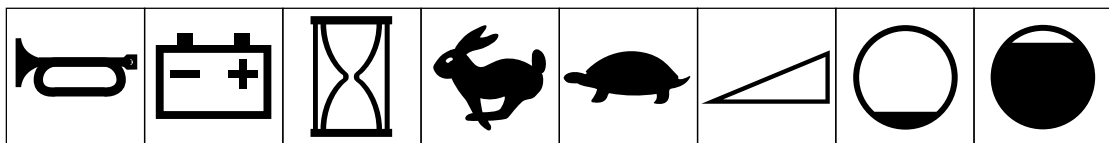
Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar    Sistema hidráulico    Sistema de frenos    Aceite    Refrigerante (agua)    Aire de admisión    Gas de escape    Presión



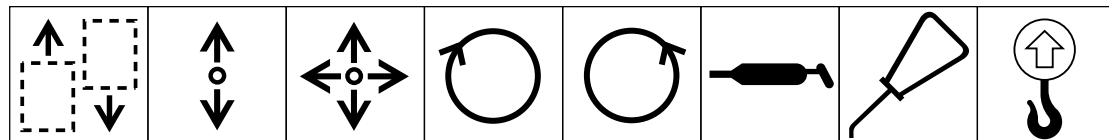
Indicador de nivel    Nivel de líquido    Filtro    Temperatura    Fallo/Avería    Interruptor de arranque/me canismo    Conectado/marcha    Desconectado/parada



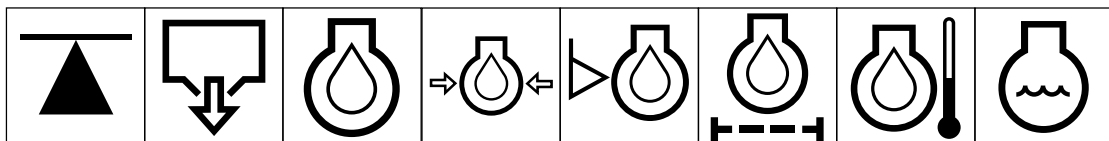
Embragar    Desembragar    Bajar accesorio    Subir accesorio    Distancia de espaciamiento    Quitanieves, barrena colectora    Más/aumento/polaridad positiva    Menos/disminución/polaridad negativa



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 a baja temperatura)	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 del molinete

Elemento de corte del molinete, ajuste de altura	Tracción	Por encima del margen de temperaturas de trabajo	Perforación	Soldadura arco metálica manual	Manual	Bomba de agua 0356	Mantener seco 0626

Peso 0430	No echar en la basura	Logotipo CE



# Especificaciones

**Motor:** Motor diesel Peugeot, de refrigeración líquida, cilindrada 1.900 cm<sup>3</sup>, cuatro cilindros, cuatro tiempos, levas en culata. 38 CV (28 Kw); regulado a 2.500 rpm máximas en vacío; relación índice de compresión 23,5: 1, calibrado de cilindro 83 mm, carrera de pistón 88 mm. Sistema automático de seguridad de arranque/bujía. Limpiador de aire remoto

**Bastidor principal:** Bastidor formado en acero soldado, con enganches de cierre.

**Sistema de refrigeración:** Radiador de tipo agrícola, de flujo cruzado montado en la parte trasera; Capacidad 7,1 litros. El refrigerador “aire-aceite” montado en la parte trasera del radiador puede inclinarse hacia fuera para facilitar la limpieza. Pantalla del enfriador de aceite/radiador desmontable.

**Sistema de combustible:** Bomba rotativa de inyección de combustible con solenoide de flujo de combustible energizado (ETR). Filtro de combustible/separador de agua sustituible, con sensor de agua. Capacidad combustible: 64 litros.

**Sistema de tracción:** Sistema hidrostático servo-controlado para sistema de tracción delantera bi-planetario con reductor. Pedal de velocidad de avance hacia adelante/atrás.

**Sistema de tracción a cuatro ruedas Toro 4-Matic® solamente:** Eje de tracción trasera acoplado a transmisión hidrostática mediante embrague de rueda libre para proporcionar tracción a cuatro ruedas permanentemente y a demanda. Con Estructura Protectora Anti-vuelco y cinturón de seguridad de serie.

**Velocidad de avance:** 0–16 kph hacia delante: 0–7 kph hacia atrás.

**Sistema de transmisión de la unidad de corte:** Los motores de los molinetes tienen dispositivos de desconexión rápida para la retirada o instalación en las unidades de corte. La transmisión de las unidades de corte puede acoplarse a cualquiera de los extremos.

**Asiento:** Asiento de lujo con suspensión, de respaldo alto. Desplazable hacia adelante/atrás. Ajustable para peso y altura. Caja de herramientas en el lado izquierdo del asiento.

**Sistema de dirección:** Dirección asistida con suministro de potencia independiente.

**Neumáticos:** Dos neumáticos traseros de dirección: Dos neumáticos delanteros de tracción: 29 x 12,00-15, sin cámara, de 6 lonas. Presión de aire recomendada para

ruedas delanteras y traseras: 15–20 psi.

**Frenos:** Frenos de estacionamiento y frenos hidráulicos de disco múltiple individuales y totalmente cubiertos en las ruedas de tracción delanteras. Frenado hidrostático a través de la transmisión de tracción.

**Sistema eléctrico:** 12 voltios, 530 amperios de arranque en frío a –18° C, capacidad de reserva de 85 minutos a 27° C, batería sin mantenimiento. Alternador de 55 amperios con regulador/rectificador de 1° C. Sistema eléctrico de tipo automóvil. Interruptores de seguridad de tracción y molinete, interruptor de asiento.

**Mandos:** Pedales de freno y tracción. Acelerador manual, palanca de control de velocidad, bloqueo de freno de estacionamiento, interruptor de arranque con ciclo de precalentamiento automático, palanca única para encender/apagar y subir/bajar las unidades de corte. Interruptor de autoafilado de la unidad de corte debajo del asiento del operario. Pomo selector de altura de corte debajo del panel de control.

**Indicadores:** Contador de horas de operación, indicador de velocidad, indicador del nivel de combustible, termómetro, testigos de aviso en banco de cuatro: Testigos de aviso en banco de dos: agua en el combustible, nivel de agua.

**Diagnóstico:** El sistema electrónico de control automático (ACE) permite el control exacto de la sincronización y de las funciones de la máquina para proporcionar una fiabilidad máxima. El display estándar de diagnóstico de Toro está conectado a una unidad de control electrónico para localizar cualquier problema eléctrico de manera rápida y fácil. El sistema DATA LOGT permite al mecánico localizar problemas intermitentes.

**Especificaciones generales (aprox.):** Anchura de corte: 244 cm

Anchura total:

Transporte 213 cm

Operación 279 cm

Longitud total: 305 cm

Altura:

Sin sistema de protección anti-vuelco instalado: 152 cm

Con sistema de protección contra-vuelcos

instalado: 213 cm

Peso:

Modelo 03800 1,194 kg\*

Modelo 03801 1,232 kg\*

\*Con unidades de corte de 5 cuchillas y con los depósitos llenos.

# Antes de empezar



## PRECAUCIÓN

Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

## COMPROBACIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR (Fig. 2 & 3)

La capacidad del cárter es de 5 litros con el filtro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó y levántelo.
2. Retire la varilla del tapón del tubo, límpiela con un paño y vuelva a colocarla en su sitio. Retírela de nuevo y compruebe el nivel de aceite marcada en la varilla: El nivel debe estar siempre entre las muescas de la varilla.
3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón del tubo y añada aceite SAE 15W-40 CD hasta que el nivel llegue hasta la muesca superior de la varilla. **NO SOBREPASE ESTE NIVEL.**
4. Coloque el tapón en el tubo de aceite.
5. Cierre el capó y fije los enganches.

## COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (Fig. 4)



## PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado en marcha, el refrigerante caliente puede salir y ocasionar quemaduras si se quita el tapón del desgasador. Permita que el motor se enfríe durante al menos quince minutos o hasta que el tapón del desgasador está de una temperatura suficientemente baja

La capacidad del sistema es de 13 litros.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó y levántelo.

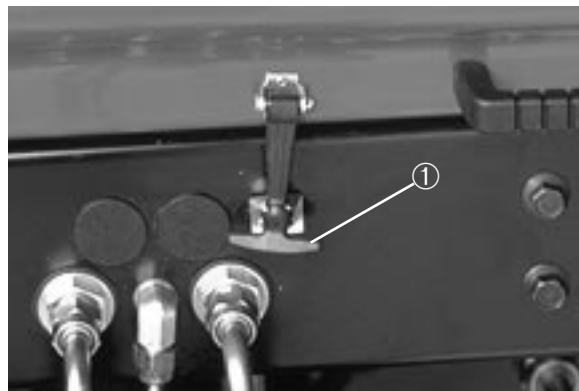


Figura 2

1. Enganche del capó

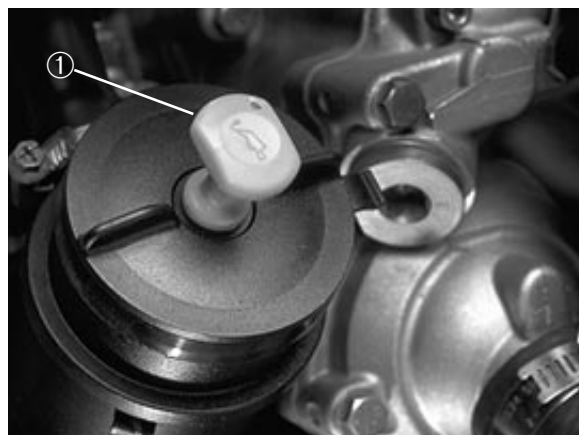


Figura 3

1. Varilla/tapón del tubo



Figura 4

1. Depósito del desgasador

2. Retire el tapón del depósito desgasador y compruebe el nivel del refrigerante. El nivel debe llegar hasta o por encima de las orejetas del depósito del desgasador cuando el motor está frío.
3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito desgasador y añada una mezcla al 50% de agua con un producto anticongelante recomendado por Peugeot (producto Toro nº 93-7213). NO UTILICE AGUA SOLA NI REFRIGERANTES CON ALCOHOL/METANOL.
4. Instale el tapón del depósito del desgasador.
5. Cierre el capó y fije los enganches.

## LLENADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (Fig. 5)

La capacidad del depósito de combustible es de 56 litros.

1. Retire el tapón del depósito de combustible.
2. Llene el depósito hasta aproximadamente 2,5 cm por debajo de la parte superior del depósito (no del cuello de llenado) con combustible diesel nº 2. Vuelva a colocar el tapón.



### PELIGRO

Puesto que el diesel es inflamable, extreme las precauciones al almacenar o manipularlo. No fume mientras llene el depósito de combustible. No llene el depósito de combustible con el motor en marcha, caliente, o cuando la máquina está en una zona cerrada. Siempre llene el depósito de combustible al aire libre, y limpie cualquier derrama de diesel antes de arrancar el motor. Almacene el combustible en un recipiente limpio y homologado, y mantenga el tapón siempre puesto. Utilice el combustible diesel únicamente para el motor; no lo utilice para ningún otro propósito.

## COMPROBACIÓN DEL LÍQUIDO HIDRÁULICO (Fig. 6)

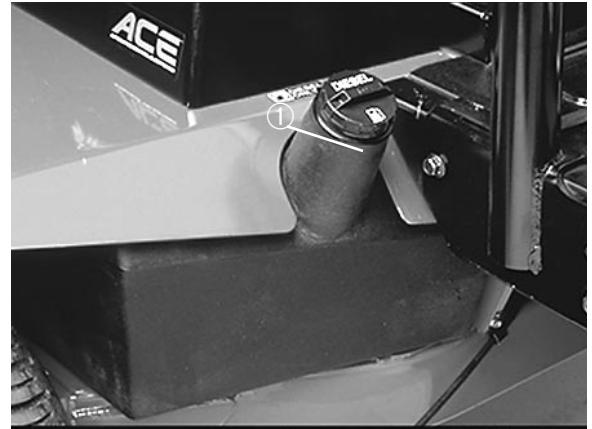
El sistema hidráulico está diseñado para operar con líquido hidráulico anti-desgaste. El depósito de la máquina viene de fábrica lleno de aproximadamente 32 litros de líquido hidráulico Mobil 424. Compruebe el nivel del líquido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y diariamente a partir de entonces.

Líquido Hidráulico **Grupo 1** (recomendado para temperaturas ambientes frecuentemente por debajo de los 38° C):

**Líquido hidráulico anti-desgaste tipo ISO 46/68**

Mobil

Mobil Fluid 424



**Figura 5**

1. Tapón del depósito de combustible



**Figura 6**

1. Tapón del depósito hidráulico

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 líquidos de este grupo son intercambiables.

Líquido hidráulico **grupo 2** (Biodegradable):

#### **Líquido hidráulico anti-desgaste tipo ISO VG 32/46**

Mobil	EAL 224 H
-------	-----------

**Nota:** El líquido de este grupo no es compatible con los líquidos del grupo 1.

**IMPORTANTE:** Estos líquidos hidráulicos están especificados para permitir la operación óptima de la máquina dentro de una amplia gama de temperaturas. Los líquidos del grupo 1 son líquidos hidráulicos de multi-viscosidad, lo que permite su utilización a temperaturas más bajas sin el aumento de viscosidad asociado con los líquidos de una sola viscosidad.

**Nota:** Cuando se cambia de un tipo de líquido al otro, asegúrese de que se haya purgado todo el líquido viejo del sistema, ya que algunas marcas de un tipo no son completamente compatibles con algunas marcas del otro tipo de líquido hidráulico.

**IMPORTANTE:** Utilice solamente los líquidos hidráulicos especificados. Otros líquidos podrían ocasionar daños al sistema.

**Nota:** Un aditivo de tinte rojo para el sistema hidráulico está disponible en botes de 20 ml. Un bote es suficiente para 15–23 litros de líquido hidráulico. Pida el producto n° 44-2500 a su Distribuidor Autorizado de Productos Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y del tapón del depósito hidráulico. Retire el tapón del cuello de llenado.
3. Retire la varilla del cuello de llenado, y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado, y a continuación retírela y compruebe el nivel del líquido. El nivel de líquido debe estar a menos de 0,6 cm. de la marca en la varilla.

4. Si el nivel es bajo, añada líquido hasta llegar al nivel de la marca.
5. Inserte la varilla y coloque el tapón en el cuello de llenado.

## COMPROBACIÓN DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN DE LOS ENGRANAJES PLANETARIOS (Fig. 7)

Compruebe el aceite si se detecta un escape. Utilice aceite de engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

La capacidad del sistema es de 47,3 cl.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, posicione la rueda de manera que el tapón de comprobación/drenaje esté en la posición “a las 3” o “a las 9” del reloj.
2. Retire el tapón. El aceite debe llegar hasta la parte inferior del orificio.
3. Añada aceite de engranajes, si es necesario, para que el líquido llegue hasta el nivel correcto.
4. Repita los pasos 1–3 en el ensamblaje de engranajes del lado opuesto.



**Figura 7**

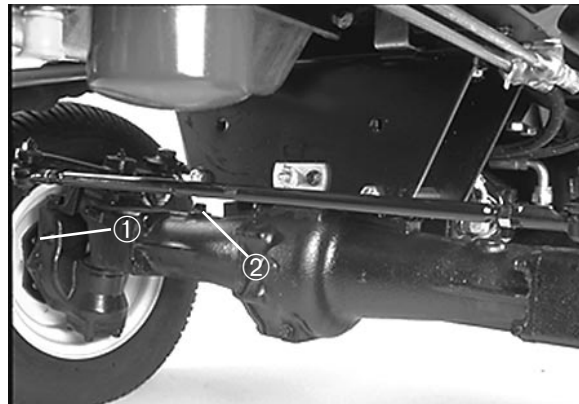
1. Tapón de comprobación/drenaje

## COMPROBACIÓN DEL ACEITE DEL EJE TRASERO

(Modelo 03801 solamente)(Fig. 8)

El eje trasero viene de fábrica lleno de aceite de engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez, y luego cada 400 horas. La capacidad es de 2,3 litros. Inspeccione visualmente cada día para detectar cualquier escape.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire un tapón de comprobación de un extremo del eje y asegúrese de que el lubricante llegue hasta la parte inferior del orificio. Si el nivel es demasiado bajo, retire el tapón de llenado y añada suficiente lubricante para subir el nivel hasta la parte inferior de los orificios de los tapones de comprobación.



**Figura 8**

1. Tapón de comprobación  
2. Tapón de llenado

## COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Los neumáticos llevan una sobrepresión de aire para el transporte. Por tanto, deben desinflarse parcialmente para reducir la presión. La

presión correcta para las ruedas delanteras y traseras es de 103–138 kPa.

**IMPORTANTE:** Mantenga una presión uniforme en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento satisfactorio de la máquina. **NO UTILICE LA MÁQUINA CON UNA PRESIÓN MENOR QUE LA RECOMENDADA.**

## COMPROBACIÓN DEL CONTACTO ENTRE EL MOLINETE Y LA CUCHILLA DE ASIENTO

Cada día, antes de empezar la operación, compruebe el contacto entre el molinete y la cuchilla de asiento, aunque la calidad de corte conseguida en la última operación hubiera sido aceptable. Debe existir un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la cuchilla de asiento (véase la sección *Ajuste del Molinete y Cuchilla de Asiento* en el Manual del Operario).

## COMPROBACIÓN DEL PAR DE TORSIÓN DE LOS PERNOS O TUERCAS DE LAS RUEDAS



### PRECAUCIÓN

Aplique un par de torsión de 61–74 kPa en las tuercas de las ruedas delanteras y de 115–135 kPa en las traseras después de 1–4 horas de operación. Vuelva a repetir este procedimiento después de 10 horas de operación, y luego cada 200 horas. El no mantener el par de torsión correcto puede resultar en un fallo o en la pérdida de una rueda, y podría ocasionar lesiones personales.

# Mandos

**Pedal de tracción** (Fig. 9)—Controla el desplazamiento hacia delante y hacia atrás. Presione la parte superior del pedal para marcha hacia delante, y la parte inferior para marcha atrás. La velocidad de avance depende de hasta donde se presione el pedal. Para velocidad de avance máxima, sin cargamento, presione el pedal hasta el fondo con el acelerador en la posición “FAST” (rápido).

Para parar, reduzca la presión con el pie en el pedal de tracción y permita que vuelva a la posición central.

**Limitador de velocidad de tracción** (Fig. 9)—Coloque esta palanca en una posición predeterminada para limitar la distancia de carrera del pedal de tracción en marcha hacia delante para así mantener una velocidad de corte constante.

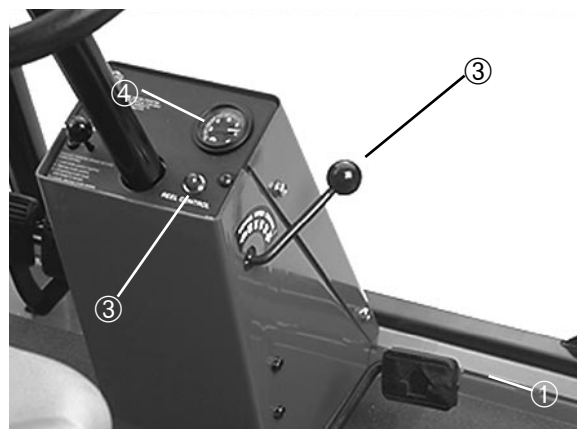
**Luz testigo de control del molinete** (Fig. 9)—Cuando está encendida, indica que la máquina se está operando de una manera que impide que el control automático de velocidad del molinete consiga el corte deseado.

**Indicador de velocidad** (Fig. 9)—Indica la velocidad de avance de la máquina.

**Palanca de control de bajada y subida** (Fig. 10)—Esta palanca sube y baja las unidades de corte, y también arranca y para los molinetes.

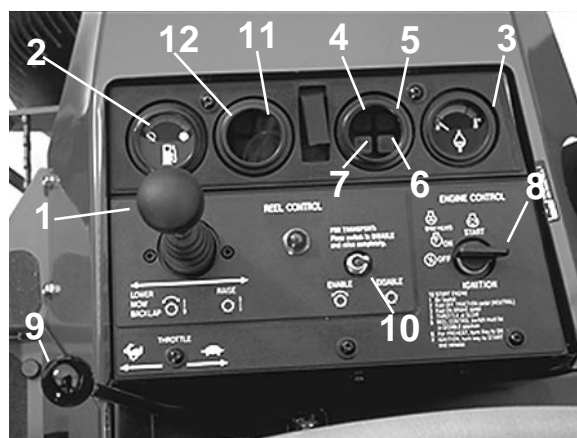
**Indicador de combustible** (Fig. 10)—Indica el nivel de combustible en el depósito.

**Luz testigo de aviso de presión del aceite del motor** (Fig. 10)—Indica si la presión del aceite del motor está en un punto peligrosamente baja.



**Figura 9**

1. Pedal de tracción
2. Limitador de la velocidad de tracción
3. Testigo de control del molinete
4. Indicador de velocidad



**Figura 10**

1. Palanca de control de subida/bajada
2. Indicador de combustible
3. Indicador de temperatura del refrigerante del motor
4. Testigo de aviso de presión de aceite del motor
5. Testigo de aviso de temperatura de refrigerante del motor
6. Testigo indicador de las bujías
7. Indicador de carga
8. Llave de contacto
9. Control del acelerador
10. Interruptor de Habilitar/Deshabilitar
11. Testigo de agua en el combustible
12. Testigo de bajo nivel de agua



## AVISO

El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de la bujía. Las bujías deben completar su ciclo para que el

**Llave de contacto** (Fig. 10)—Tres posiciones: OFF (Desconectado), ON (Conectado)/Preheat (Precalentamiento) y START (Arranque).

**Control del acelerador** (Fig. 10)—Desplace el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y hacia atrás para disminuir la velocidad.

**Luz testigo de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor** (Fig. 10)—Esta luz se ilumina y el motor se para si el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta.

**Luz testigo del las bujías** (Fig. 10)—Cuando está encendido, indica que las bujías están funcionando.

**Indicador de carga** (Fig. 10)—Se ilumina cuando existe un fallo en el circuito de carga del sistema.

**Interruptor habilitar/deshabilitar** (Fig. 10)—Se utiliza con la palanca de subida y bajada para operar los molinetes.

**Indicador de agua en el combustible** (Fig. 10)—Avisa de la presencia de agua en el circuito de combustible.

**Indicador de bajo nivel de agua** (Fig. 10)—Avisa si el nivel de agua refrigerante esté demasiado bajo.

**Pomo selector de altura de corte** (Fig. 11)—Cuando se coloca el pomo en la posición correspondiente, informa al controlador electrónico de la altura de corte de la máquina para que pueda obtenerse el corte deseado. Véase la sección correspondiente del manual para las instrucciones de operación. El pomo está situado debajo del panel de control.

**Contador de horas de operación** (Fig. 11)—Indica el número total de horas de operación de la máquina.

**Interruptor del autoafilado** (Fig. 12)—Se utiliza con la palanca de control de subida/bajada en la operación de autoafilado. Este interruptor está localizado debajo de la placa del asiento. Véase la sección *Mantenimiento de la Unidad de Corte, Autoafilado*.

**Pedales de freno** (Fig. 13)—Dos pedales para los frenos independientes de cada rueda, para ayudar a la hora de girar, aparcarse y para mejorar la tracción al atravesar una cuesta. Un pasador conecta los pedales para utilizarlos como freno de estacionamiento, y para el transporte.

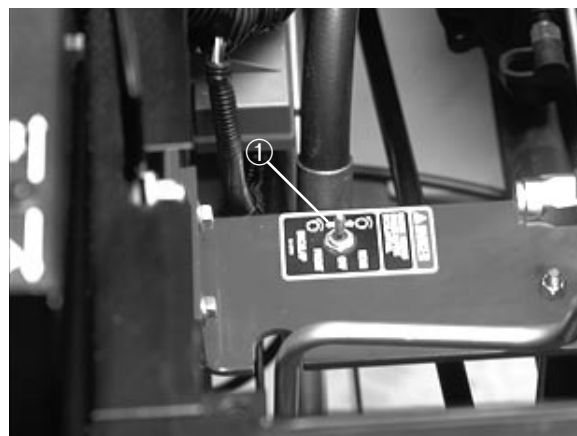
**Bloqueo de los frenos de estacionamiento** (Fig. 13)—Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo de los frenos de estacionamiento. Para poner los frenos de estacionamiento, conecte los pedales con el pasador, presione ambos pedales y tire del pomo de bloqueo de los frenos de estacionamiento. Para liberar los frenos de estacionamiento, presione ambos pedales hasta que el bloqueo se retraiga.

**Asiento** (Fig. 14)—La palanca de ajuste del asiento permite ajustes de hasta 10 cm hacia adelante y hacia atrás. El pomo de ajuste del asiento ajusta el mismo según el peso del operario. Para desplazar el asiento hacia delante o hacia atrás, tire hacia fuera de la palanca situada en el lado izquierdo del asiento. Después de posicionar el asiento, suelte la palanca para fijarlo. Para ajustar el asiento según el peso del operario, gire el pomo que controla la tensión de los muelles: en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión, y en sentido contrario para reducir la tensión de los muelles.



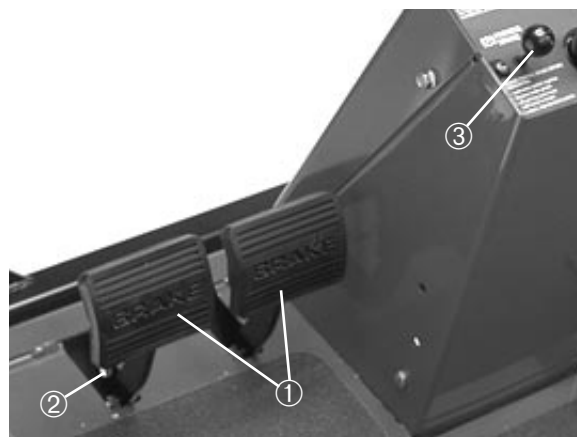
**Figura 11**

1. Pomo selector de la altura de corte
2. Contador de horas de operación



**Figura 12**

1. Interruptor de autoafilado



**Figura 13**

1. Pedales de freno
2. Bloqueo de los frenos de estacionamiento
3. Pasador





**Figura 14**

1. Palanca de ajuste del asiento
2. Pomo de ajuste del asiento

# Instrucciones de operación



## PRECAUCIÓN

Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

## ARRANCAR Y PARAR

1. Siéntese en el asiento; no ponga el pie en el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto, el pedal de tracción está en la posición “NEUTRAL” (punto muerto), el acelerador está en la posición “SLOW” (lento) y que el interruptor de Habilitar/Deshabilitar está en la posición “DISABLE” (deshabilitado).



## AVISO

El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de la bujía. Las bujías deben completar su ciclo para que el

2. Gire la llave de contacto hasta la posición “ON/Preheat” (encendido/precalentamiento). Un temporizador automático controla el precalentamiento durante unos 6 segundos. El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de precalentamiento. Después del precalentamiento, gire el contacto hasta la posición “START” (arranque). **NO UTILICE EL MOTOR DE ARRANQUE DURANTE MÁS DE 15 SEGUNDOS.** Suelte la llave de contacto cuando el motor arranque. En el caso de que se requiera más precalentamiento, gire la llave de contacto hasta la posición “OFF” (apagado) y luego hasta la posición “ON/Preheat”. Repita este proceso cuantas veces sean necesarias.

- Deje correr el motor al ralentí o con una aceleración mínima hasta que se caliente.
- Para parar, ponga todos los controles en posición “NEUTRAL” (punto muerto) y ponga el freno de estacionamiento. Ponga el acelerador en posición de ralentí, gire la llave hasta la posición “OFF” y retírela del contacto.

## CEBADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Figuras 15 y 16)

**IMPORTANTE:** Puede ser necesario cebar el sistema de combustible cuando se arranque un motor nuevo por primera vez, si se queda sin combustible o si se ha efectuado algún mantenimiento en el sistema de combustible.

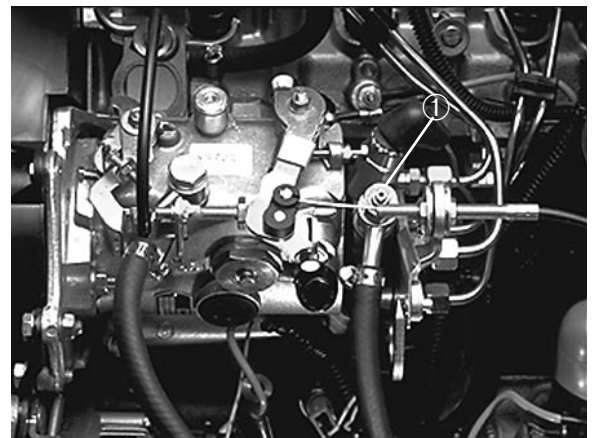
- Desenganche y levante el capó.
- Inserte un manguito de  $\frac{3}{16}$  pulgadas sobre el tornillo de purga y coloque el otro extremo en un recipiente para recoger el combustible.
- Desenrosque unas giros el tornillo de purga del filtro de combustible/separador de agua (Fig.15). Bombée el pistón de cebado hasta que salga un chorro continuo de combustible del orificio del tornillo de purga. Cuando el combustible deje de producir espuma, apriete el tornillo de purga durante el recorrido descendente del pistón de cebado. Limpie cualquier derrame de combustible.
- Bombée el pistón de cebado hasta que note resistencia. Intente arrancar el motor. Si no arranca, repita el paso número 3.

**Nota:** Puede ser necesario purgar el aire del manguito de combustible entre el filtro de combustible/separador de agua y la bomba de inyección. Para realizar esta operación, suelte el dispositivo de la bomba de inyección (Fig. 16) y repita el procedimiento de purga.



**Figura 15**

- Pistón de cebado
- Tornillo de purga



**Figura 16**

- Dispositivo de la bomba de inyección

## CONTROL AUTOMÁTICO DE CORTE

El RM 6500-D está dotado de un controlador electrónico programado para proporcionar el control automático del corte. La máquina ajusta automáticamente la velocidad del molinete para conseguir el corte deseado al cambiar la velocidad de tracción. Para que el controlador sepa el corte deseado, el software debe ser configurado correctamente por el distribuidor para 5 u 11 cuchillas y el pomo selector de altura de corte debe estar en la posición correcta.

La gama de posibles velocidades de molinete va desde un mínimo de unas 500 rpm hasta un máximo de unas 1.400 rpm. Siempre que el corte deseado requiera una velocidad de molinete dentro de esta gama, la máquina mantendrá el corte deseado. Si la velocidad de tracción es demasiado lenta o rápida para permitir el corte deseado,

la luz testigo de control del molinete (en el panel de control delantero) se encenderá, indicando que el corte deseado no se está manteniendo. Por ejemplo, si la velocidad de tracción es cero, los molinetes seguirán girando a la velocidad mínima de unas 500 rpm, resultando en un corte menor que el deseado, y la luz testigo de control del molinete se iluminará. Las gamas de velocidades de tracción aproximadas que permiten el corte deseado, según la altura de corte, son las siguientes:

<b>MUESTRAS DE GAMAS DE VELOCIDAD DE TRACCIÓN PARA VARIAS ALTURAS DE CORTE</b>			
<b>No. de cuchillas por unidad de corte</b>	<b>Altura de corte</b>	<b>Velocidad mínima de tracción</b>	<b>Velocidad máxima de tracción</b>
11	0,97 cm	3 km/h	9,6 km/h
11	1,27 cm	4,2 km/h	12,2 km/h
5	1,60 cm	2,4 km/h	7,2 km/h
5	2,24 cm	3,4 km/h	5,5 km/h

**\* Procedimiento para mantener la velocidad de corte correcta:**

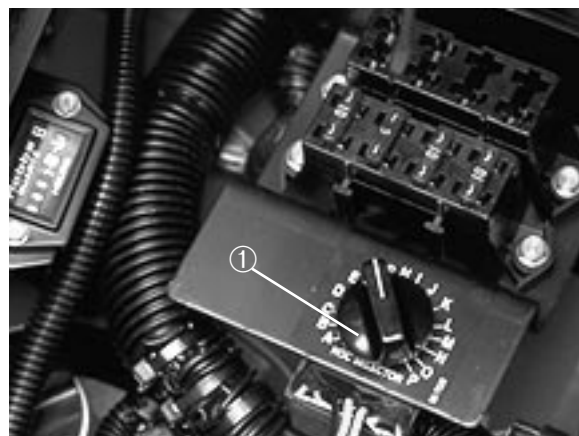
1. Ponga el pomo selector de Altura de Corte en la letra correcta (véase la tabla debajo de la placa del asiento).
2. Mantenga una velocidad de avance que evite que la luz de control del molinete se ilumine.

## SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORTE (VELOCIDAD DEL MOLINETE)

Para conseguir siempre una alta calidad de corte y una apariencia uniforme después del corte, la velocidad del molinete debe ser la adecuada para la altura de corte. El controlador de la máquina está programado para controlar automáticamente la velocidad del molinete para conseguir el corte correcto, aunque cambie la velocidad de tracción. Para controlar la velocidad del molinete, el controlador debe saber la altura de corte de la máquina y si la máquina lleva molinetes de 5 o de 11 cuchillas.

Ajuste el pomo selector de altura de corte de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que la pantalla de configuración, calibrada por el distribuidor, está en la posición correcta (5 u 11 cuchillas).
2. Verifique la altura de corte en las unidades de corte. Consultando la tabla que aparece arriba, o la de debajo de la placa del asiento, mire la altura de corte más cercana a la altura de la máquina, para molinetes de 5 o de 11 cuchillas. Mire la letra correspondiente a esta altura de corte en la columna al lado.
3. Gire el pomo selector hasta la letra determinada en el paso 2.
4. Opere la máquina durante varios días, y luego observe el corte para asegurarse de que la calidad sea satisfactoria. El pomo selector de altura de corte puede ponerse en una posición más



**Figura 17**

1. Pomo selector de altura de corte

alta o más baja de la posición dada en la tabla para compensar diferencias en la condición de la hierba, la cantidad de hierba cortada y la preferencia personal del supervisor. Para un corte que quita más hierba, pero con una visibilidad de corte algo mayor, coloque el pomo selector una letra más alta que la posición especificada. Para un corte que quita menos hierba y un menor visibilidad de corte, coloque el pomo una posición menos de la especificada.

**Velocidad máxima**—Puede haber momentos en los que sea deseable que los molinetes giren a velocidad máxima independientemente de la velocidad de tracción de la máquina. Ejemplos de este son: cortes verticales o calvas fuertes. En estos casos, el pomo selector debe colocarse en la posición “A”, enviando así un comando al controlador para que gire los molinetes a velocidad máxima en todo momento.

**TABLA DE SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORTE (VELOCIDAD DEL MOLINETE)**

Unidad de corte de 11 cuchillas		Unidad de corte de 8 cuchillas	
Altura de corte seleccionada	Altura de corte	Altura de corte seleccionada	Altura de corte
A	VELOCIDAD MÁXIMA	A	VELOCIDAD MÁXIMA
B	9,6 mm	B	16,0 mm
C	10,7 mm	C	17,3 mm
D	11,7 mm	D	18,5 mm
E	12,7 mm	E	19,6 mm
F	13,7 mm	F	20,8 mm
G	14,7 mm	G	21,8 mm
H	15,7 mm	H	22,9 mm
I	16,8 mm	I	23,9 mm
J	17,8 mm	J	24,9 mm
K	18,8 mm	K	25,9 mm
L	19,8 mm	L	26,9 mm
M	20,8 mm	M	27,9 mm
N	21,8 mm	N	29,0 mm
O	22,9 mm	O	30,1 mm
P	23,9 mm	P	31,0 mm

**VELOCIDAD MÁXIMA**—Las unidades de corte siempre giran a velocidad máxima en esta posición

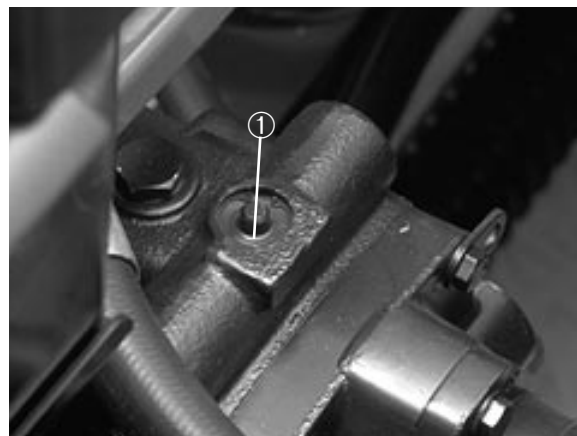
## TESTIGO DE CONTROL DEL MOLINETE

La luz testigo de control del molinete, situada en el panel de control delantero, se utiliza para informar al operario si el controlador de la máquina puede conseguir el corte deseado. Si la máquina se opera a una velocidad de tracción demasiado baja o demasiado alta, el controlador puede ser incapaz de conseguir la velocidad de molinete correcta para el corte deseado. En este caso, la luz testigo de control del molinete se ilumina.

Si la luz testigo de control del molinete se ilumina, significa una de las siguientes condiciones:

1. Se está operando la máquina a una velocidad de tracción demasiado baja para permitir el corte deseado,  
ó
2. Se está operando la máquina a una velocidad de tracción demasiado alta para permitir el corte deseado. Para corregir la situación, cambie la velocidad de tracción hasta que la luz se apague.  
ó
3. Un objeto extraño, como un palo, un trozo de tierra, etc. está restringiendo el movimiento del molinete.

Si no se apaga la luz cambiando la velocidad de tracción o retirando el objeto extraño, y la luz de control del molinete sigue iluminada independientemente de la velocidad de tracción, puede tratarse de un problema que necesita una revisión. En este caso, véase la sección *Display Diagnóstico* de este manual, consulte el manual de revisión o póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado de productos Toro.



**Figura 18**

1. Válvula de desvío

## PARA EMPUJAR O REMOLCAR LA MÁQUINA

En una emergencia, el Reelmaster 6500-D puede trasladarse activando la válvula de desvío en la bomba hidráulica de desplazamiento variable y luego empujando o remolcando la máquina.

**IMPORTANTE:** No empuje o remolque la máquina a una velocidad mayor de 3–5 kph, ya que pueden producirse daños a la transmisión. La válvula de desvío debe estar abierta siempre que se empuje o remolque la máquina.

1. La válvula de desvío está situada en la parte superior de la bomba de desplazamiento variable (Fig. 18). Gire la válvula 90° en cualquier dirección para permitir el desvío interno del aceite. Puesto que el líquido se desvía, la máquina puede moverse—lentamente—sin ocasionar daños a la transmisión.
2. Cierre la válvula de desvío antes de arrancar el motor. Sin embargo, no exceda un par de torsión de 7–11 Nm para cerrar la válvula.

**IMPORTANTE:** Poner en marcha el motor con la válvula de desvío abierta producirá un recalentamiento en la transmisión

## LUZ TESTIGO DE DIAGNÓSTICA (Fig. 19)

El RM 6500-D está dotado de una luz testigo de diagnóstico que indica si el controlador electrónico funciona correctamente o no. La luz testigo de diagnóstico está situada en el panel de la columna del volante. Cuando el controlador electrónico funciona correctamente, y la llave de contacto está en la posición “ON” (encendido) la luz testigo de diagnóstico del controlador se ilumina durante aproximadamente seis segundos. La luz no se ilumina si el controlador detecta un fallo en el sistema eléctrico.

Si la luz testigo de diagnóstico no se ilumina cuando la llave de contacto está en la posición “ON”, el controlador electrónico tiene un fallo. Las posibles causas son:

1. El bucle de retorno (debajo de la tapa del panel de control) no está conectado.
2. La bombilla del controlador se ha fundido.
3. Los fusibles se han fundido.
4. La luz testigo no funciona correctamente.

Compruebe las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y la bombilla de la luz de diagnóstico para identificar el fallo. Asegúrese de que el bucle de retorno está sujeto al conector del cableado.

## DISPLAY ACE DE DIAGNÓSTICA

El RM 6500-D está dotado de un controlador electrónico que controla la mayoría de las funciones de la máquina. El controlador determina la función requerida para los varios interruptores de entrada (es decir, el interruptor del asiento, llave de contacto, etc) y activa las salidas para accionar solenoides o relés para la función requerida de la máquina.

Para que el controlador electrónico controle la máquina de la manera deseada, cada uno de los interruptores de entrada, solenoides y relés de salida deben estar conectados y funcionar correctamente.

El Display de Diagnóstico ACE es una herramienta que ayuda al usuario a verificar el correcto funcionamiento eléctrico de la máquina.



**Figura 19**

1. La bombilla del controlador.

## COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

El propósito de los interruptores de seguridad es evitar que el motor arranque o se ponga en marcha, a menos que el pedal de tracción esté en la posición “NEUTRAL” (punto muerto), el interruptor Habilitar/Deshabilitar esté en la posición “DISABLE” (deshabilitado) y el control de subida/bajada esté en punto muerto. Además, el motor se para cuando se presiona el pedal de tracción si el operario no está sentado en el asiento.



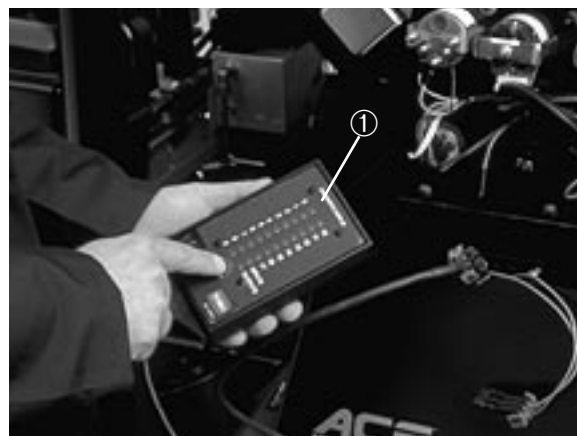
### PRECAUCIÓN

LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SON PARA LA PROTECCIÓN DEL OPERARIO Y DE OTRAS PERSONAS, Y PARA ASEGURAR LA CORRECTA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA. POR TANTO, NO SE DEBEN PUENTEAR O DESCONECTAR. COMPRUEBE SU OPERACIÓN CADA DÍA PARA ASEGURARSE QUE ESTÉN FUNCIONANDO CORRECTAMENTE. SI SE OBSERVA UN INTERRUPTOR DEFECTUOSO, SUSTITÚYALO ANTES DE OPERAR LA MÁQUINA. SIN EMBARGO, NO DEPENDA ÚNICAMENTE DE LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD. ¡UTILICE TAMBIÉN EL SENTIDO COMÚN!



**Figura 20**

1. Cableado y conectores



**Figura 21**

1. ACE de diagnóstico

Para verificar el funcionamiento del interruptor de seguridad:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Abra la tapa del panel de control. Localice el cableado y el conector. Con cuidado, desenchufe el bucle de retorno del conector del cableado.
3. Conecte el conector del display de diagnóstico ACE al conector del cableado. Asegúrese que la transparencia correcta esté colocada en el display ACE de diagnóstico.
4. Gire la llave de contacto hasta la posición “ON” (encendido), pero no arranque la máquina.

**Nota:** El texto en rojo de la transparencia se refiere a los interruptores de entrada, y el texto en verde a los de salida.

5. El diodo LED de “entradas”, en la parte inferior de la columna derecha del ACE debe estar iluminado. Si el LED de “salidas” está iluminado, pulse y suelte el botón para cambiar al LED de entradas. NO MANTENGA PULSADO EL BOTÓN.
6. El ACE de Diagnóstico iluminará el LED asociado con cada

una de las entradas cuando se cierre el interruptor de entrada correspondiente.

Individualmente, cambie cada uno de los interruptores desde la posición abierta a cerrada (es decir, siéntese en el asiento, presione el pedal de tracción, etc), y verifique que el LED correspondiente del ACE de diagnóstico parpadee cuando se cierre el interruptor en cuestión. Repita esta operación con todos los interruptores que pueden activarse manualmente.

7. Si el interruptor está cerrado y el LED correspondiente no se enciende, compruebe todo el cableado y las conexiones del interruptor, y/o compruebe los interruptores con un ohmímetro. Sustituya cualquier interruptor defectuoso, y repare cualquier fallo de cableado.

El ACE de Diagnóstico también puede detectar qué relés o solenoides de salida están activados. Esta es una manera rápida para saber si un fallo de la máquina es de naturaleza eléctrica o hidráulica.

Para verificar la función de salida:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Abra la tapa del panel de control. Localice el cableado y los conectores cerca del controlador. Con cuidado, desenchufe el bucle de retorno del conector del cableado. Ponga el pomo selector de altura de corte en la posición "A".
3. Conecte el conector del display ACE de diagnóstico al conector del cableado. Asegúrese que la transparencia correcta esté colocada en el ACE de diagnóstico.
4. Gire la llave de contacto hasta la posición "ON" (encendido), pero no arranque la máquina.

**Nota:** El texto en rojo de la transparencia se refiere a los interruptores de entrada, y el texto en verde a los de salida.

5. El diodo LED de "entradas", en la parte inferior de la columna derecha del ACE debe estar iluminado. Si el LED de "entradas" está iluminado, pulse y suelte el botón para cambiar al LED de entradas.

**Nota:** Puede ser necesario cambiar entre "entradas" y "salidas" varias veces para efectuar el paso siguiente. Para cambiar entre entradas y salidas, pulse el botón de cambio una vez. Esto puede repetirse cuantas veces sean necesarias. NO MANTENGA PULSADO EL BOTÓN.

6. Siéntese en el asiento e intente operar la función deseada de la máquina. Debe iluminarse el LED de salida correspondiente para indicar que el controlador está activando esa función. (Véase la lista abajo para estar seguro de los LED de salida especificados.)

**Nota:** Si parpadea cualquier LED, existe un problema eléctrico en esa SALIDA. Repare o sustituya las piezas eléctricas defectuosas inmediatamente. Para reponer un LED parpadeante, gire la llave de contacto hasta la posición "OFF" (apagado) y luego a "ON" (encendido).

Si no parpadea ningún LED, pero el LED de salida correspondiente no se ilumina, asegúrese de que los interruptores de entrada necesarios estén en las posiciones correctas para la función.

Si los LED de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona, existe un problema no eléctrico. Efectúe las reparaciones necesarias.

**Nota:** Debido a las restricciones del sistema eléctrico, es posible que los LED de salida para "START", "PREHEAT" y "ETR/ALT" no parpadeen aunque exista un problema eléctrico relacionado con estas funciones. Si el problema de la máquina parece estar relacionado con una de estas funciones, compruebe el circuito eléctrico con un voltiohmímetro para verificar si existe un problema eléctrico con estas funciones.

Si cada interruptor de entrada está en la posición correcta, y funciona correctamente, pero los LED de salida no se iluminan de la manera deseada, existe un problema en la Unidad de Control Electrónico (ECU). En este caso, póngase en contacto con su Distribuidor Toro.

**IMPORTANTE: El Display ACE de Diagnóstico no debe dejarse conectado a la máquina. No está diseñado para soportar el entorno de uso diario de la máquina. Cuando termine de utilizar el ACE de Diagnóstico, desconéctelo de la máquina y vuelva a conectar el bucle de retorno al conector de cableado. La máquina no funcionará si el bucle de retorno no está instalado en el cableado. Almacene el ACE de**



**Diagnóstico en un lugar seco y seguro en el taller, no en la máquina.**

# FUNCIONES DE LA VÁLVULA SOLENOIDE HIDRÁULICA

Utilice la lista siguiente para identificar y describir las distintas funciones de los solenoides en el colector hidráulico. Cada solenoide debe ser energizado para permitir que se realice la función.

Solenoides	Función
VS1A,S1A,S2A	Circuito ruedas delanteras
VS1B,S1B,S2B	Circuito ruedas traseras
VS1A,S1A,S4A,S6A	Subir unidades de corte laterales delanteras
VS1A,S1A,S4A,S7A	Subir unidad de corte centro
VS1A,S1A,S4A,S4B	Subir unidad de corte trasera
S5A,S7A	Bajar unidad de corte central
S5A,S4B	Bajar unidad de corte trasera
S5A,S6A	Bajar unidades de corte laterales delanteras
VS1A,S3A	Autoafilado unidades de corte delanteras
VS1B,S3B	Autoafilado unidades de corte traseras

# SUSTITUCIÓN DEL POTENCIÓMETRO DE SELECCIÓN DE ALTURA DE CORTE

El potenciómetro de selección de altura de corte viene calibrado de fábrica. Si se sustituye por cualquier motivo esta pieza, el nuevo potenciómetro debe calibrarse para asegurar un corte correcto. (Si el potenciómetro no está bien calibrado, el corte resultante puede variar en hasta dos ó tres posiciones de la correcta. )Esta calibración debe ser realizada por su Distribuidor Toro.

# CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

**Familiarización**—Antes de cortar el césped, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Opere en marcha hacia delante y hacia atrás. Suba y baje las unidades de corte, y engrane y desengrane los molinetes. Cuando Vd. se siente familiarizado con la máquina, practique su operación subiendo y bajando cuestas a velocidades distintas.

Los frenos pueden utilizarse para ayudar a girar la máquina. Sin embargo, utilícelos con cuidado, sobre todo en condiciones de hierba húmeda o blanda, ya que la superficie puede dañarse. Los frenos de giro individuales también pueden utilizarse para mantener la tracción. Por

ejemplo, en algunas condiciones al atravesar una cuesta, la rueda más alta patina y pierde tracción. Si se produce esta situación, presione gradual e intermitentemente en el pedal de giro de la rueda más alta hasta que deje de patinar, aumentando de esta manera la tracción en la rueda más baja.

**AVISO: Al operar la máquina, siempre utilice conjuntamente el cinturón de seguridad y el sistema de protección anti-vuelco.**

**Sistema de Avisos**—Si se enciende una luz de aviso durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de continuar. Pueden producirse daños importantes en la máquina si se opera con un fallo.

**Corte del Césped**—Arranque la máquina y ponga el acelerador en la posición “FAST” (rápido) para que el motor funcione a velocidad máxima. Ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “ENABLE” (habilitado) y utilice la palanca de subida/bajada para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están diseñadas para bajarse antes de las unidades de corte traseras. ). Para avanzar y cortar el césped, presione el pedal de tracción hacia adelante. Mantenga una velocidad que no provoque la iluminación de la luz testigo de control del molinete. Aumente o disminuya la velocidad de tracción para asegurar que se mantenga el corte correcto.

**Transporte**—Ponga en interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “DISABLE” (deshabilitado), enganche los pedales de freno y suba las unidades de corte hasta la posición de transporte. Tenga cuidado de no dañar la máquina o las unidades de corte al conducir entre objetos. Extreme el cuidado al operar la máquina en cuestas. Conduzca lentamente y evite giros bruscos en las cuestas para evitar vuelcos. Las unidades de corte deben bajarse cuando se baja una cuesta para proporcionar un mayor control sobre la dirección.

**Selección de la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete)**—El control automático de corte programado en el controlador de la máquina requiere información sobre la altura de corte a la que se está operando la máquina, y sobre el número de cuchillas de los molinetes (5 u 11). Véase la sección *Selección de la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete)*.

Cuando se opera la máquina de manera que se consiga el corte deseado, la luz testigo de control del molinete no se ilumina. Si se ilumina, indica que la velocidad de tracción está demasiado alta o baja para permitir el corte deseado.

# Mantenimiento

## LUBRICACION DE COJINETES Y CASQUILLOS (Fig 22–30)

La máquina debe lubricarse regularmente en sus puntos de engrase con Grasa de Litio N° 2 de Uso General. Si la máquina se opera bajo condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 50 horas de operación, o inmediatamente después de cada lavado.

1. El número y situación de los puntos de engrase son: (Fig. 22) tirante del eje trasero (2), juntas de bola del cilindro de dirección (2), (Fig. 23); cilindros de subida delanteros (2) (Fig. 24); cilindro de subida delantero (1) (Fig. 25); pivote del cilindro de subida trasero (2) (Fig. 26); pivote del brazo de subida (3) (Fig. 27); pivote del eje trasero (Fig. 28); pivotes del brazo de subida trasero (2) (Fig. 29) y el eje del pedal de freno (1) (Fig. 30).



Figura 22

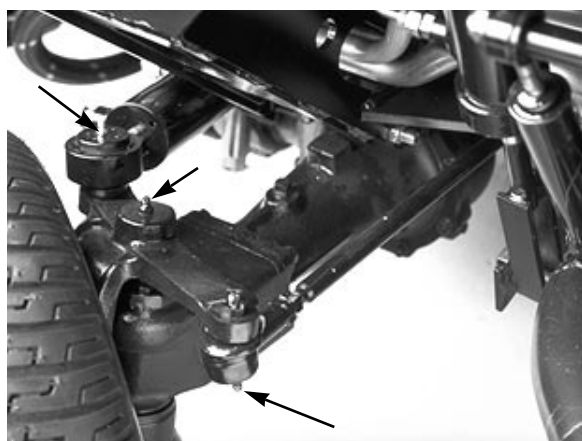


Figura 23

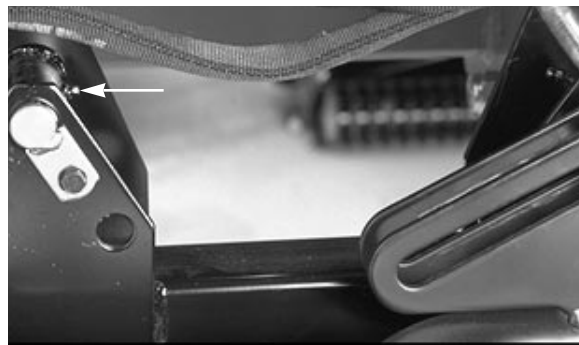


Figura 24

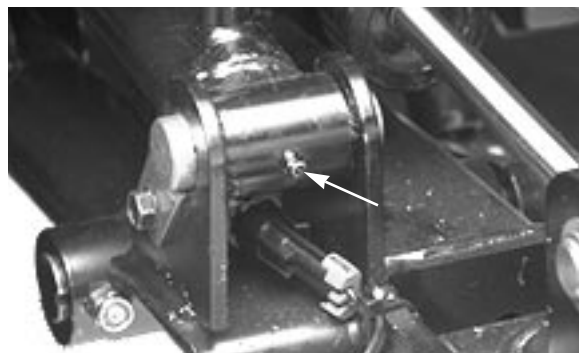


Figura 25

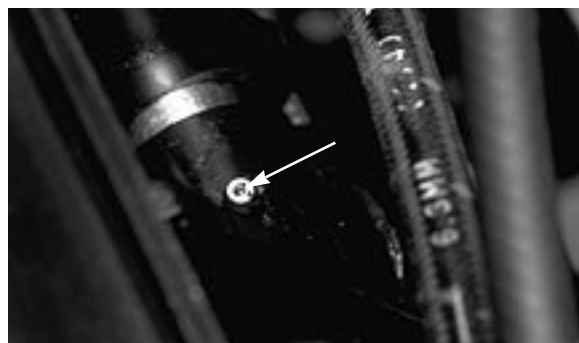


Figura 26

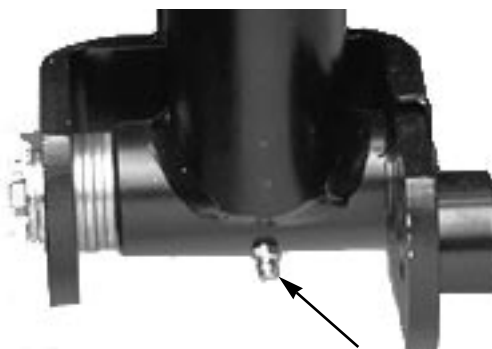


Figura 27

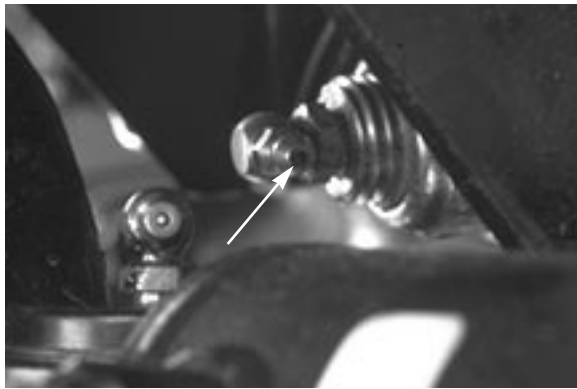


Figura 28

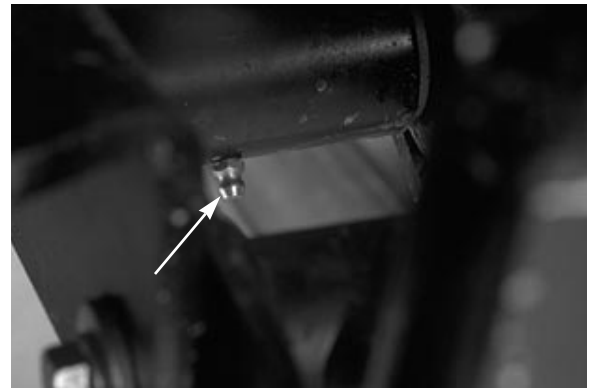


Figura 29



Figura 30

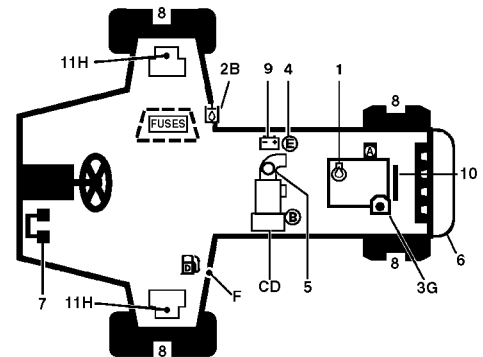
## Reelmaster 6500-D de Tracción a 2 Ruedas–Guía de Referencia Rápida

### Comprobar/Revisar (Diario)

1. Nivel de aceite del motor
2. Nivel de aceite del depósito hidráulico
3. Nivel de refrigerante del radiador
4. Separador de agua/combustible
5. Indicador de servicio del filtro de aire
6. Pantalla del radiador
7. Funcionamiento de los frenos
8. Presión de los neumáticos

### Comprobar/Revisar (Véase Manual del Operador)

9. Batería
10. Correas (ventilador/alternador)
11. Transmisión del engranaje planetario



	Tipo líquido	Capacidad	Líquido	Filtro	Filtro Pieza N°
Aceite motor	SAE 15W-40CD	5 l	100 horas	100 horas	74-7970
Aceite circuito hidráulico	Mobil 424	32 l	800 horas	Véase indicación servicio	94-2621
Filtro de aire primario				Véase indicación servicio	93-9162
Filtro de aire de seguridad					93-9163
Filtro de combustible				400 horas	76-5220
Depósito de combustible	Diesel No. 2	56 l	Drenar y enjuagar cada 2 años		
Refrigerante	93-7213	13,25 l	Drenar y enjuagar cada 2 años		
Engranaje planetario	SAE85W140	0,44 l	800 horas		



## PRECAUCIÓN

Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

## MANTENIMIENTO GENERAL DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Verifique que no existen daños en la carcasa del limpiador de aire. Si se detectan daños, sustituya la carcasa.
2. Revise los filtros del limpiador de aire cuando el indicador del limpiador (Fig. 31) se ve rojo, o cada 400 horas (con mayor frecuencia en condiciones extremas de polvo o suciedad). No efectúa revisiones del limpiador de aire con demasiada frecuencia.
3. Asegúrese que la tapa esté bien sellada alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

## REVISIÓN DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Suelte los cierres que sujetan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del mismo. Separe la tapa de la carcasa. Limpie el interior de la tapa.
2. Con cuidado, retire el filtro primario (Fig. 33) de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo que caiga. Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador. No retire el filtro de seguridad.
3. Inspeccione el filtro primario, y sustitúyalo si está dañado. No limpie ni vuelva a utilizar un filtro dañado.

**IMPORTANTE:** No intente nunca limpiar un filtro de seguridad. Sustituya el filtro de seguridad con uno nuevo después de cada tres revisiones del filtro primario.

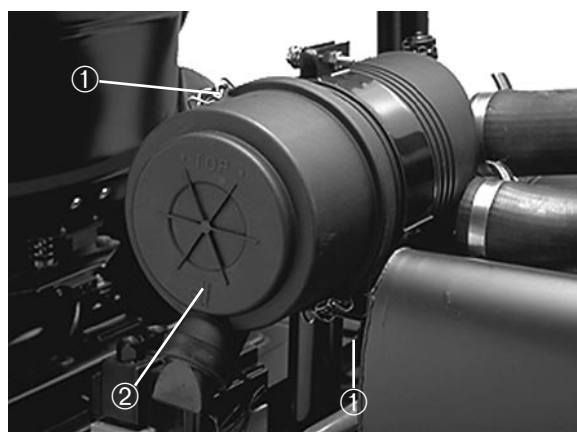
### Método de lavado

- A. Prepare una solución de limpiador de filtro con agua y deje el filtro en remojo durante unos 15 minutos. Véanse las instrucciones en el cartón del limpiador de filtro para una información completa.
- B. Después de dejar el filtro en remojo durante 15 minutos, aclárelo con agua limpia. La presión máxima de agua no debe superar las 40 psi para evitar daños al filtro. Aclare el filtro desde el lado limpio hacia el lado sucio.



**Figura 31**

1. Indicador del limpiador de aire



**Figura 32**

1. Cierres del limpiador de aire
2. Tapa



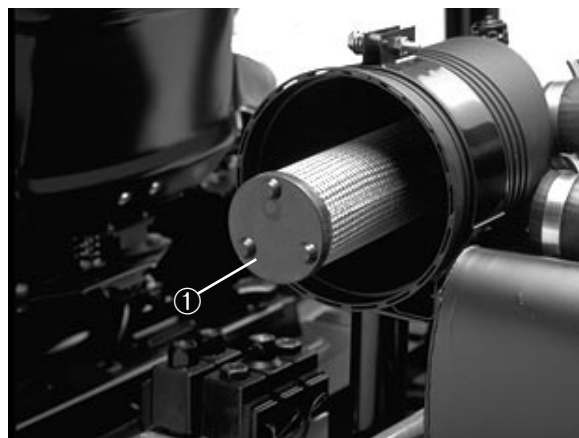
**Figura 33**

1. Filtro primario del limpiador de aire

- C. Seque el filtro con un flujo de aire caliente (71° C máx.) o deje que se seque al aire. No utilice una bombilla para secar el filtro, ya que esto podría dañarlo.

## Método de aire comprimido

- A. Pase aire comprimido desde el interior hacia el exterior del filtro seco. No exceda los 689 kPa para evitar daños al filtro.
  - B. Mantenga la tobera del manguito de aire a un mínimo de 5 cm del filtro y mueva la tobera hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro. Verifique que no existan agujeros ni roturas mirando a través del filtro hacia una luz brillante.
4. Inspeccione el filtro nuevo para detectar posibles desperfectos ocasionados durante el transporte. Compruebe el sello del filtro. No instale un filtro dañado.
  5. Instale el filtro nuevo en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro esté correctamente sellado aplicando presión en el borde exterior del filtro al instalarlo. No presione el centro flexible del filtro.
  6. Vuelva a colocar la tapa y enganche los cierres. asegúrese de que la tapa esté colocada **CON LA PARTE SUPERIOR HACIA ARRIBA**.
  7. Si el indicador (Fig. 31) está todavía rojo, póngalo en su posición normal.



**Figura 34**

1. Filtro de seguridad del limpiador de aire



**Figura 35**

1. Tapón de drenaje

## ACEITE DEL MOTOR Y EL FILTRO (Fig. 35–36)



### PRECAUCIÓN

Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

Cambie el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de operación, y luego después de cada 100 horas.

1. Retire el tapón de drenaje (Fig. 35) y deje caer el aceite en un recipiente de drenaje. Cuando el aceite deja de salir, instale el tapón de drenaje y el nuevo sello del mismo (Pieza N° 74-7850).
2. Retire el filtro de aceite (Fig. 36). Aplique una capa ligera de aceite limpio en el sello del nuevo filtro antes de enroscarlo. **NO APRIETE DEMASIADO.**
3. Añada aceite 15W-40CD al cárter. La capacidad es de 5 litros con el filtro.



**Figura 36**

1. Filtro de aceite

# SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Figuras 37 & 38)

## Depósito de combustible

Drene y limpie el depósito de combustible después de cada 800 horas de operación, o cada año si este periodo es menor. Asimismo, drene y limpie el depósito si el sistema de combustible se ha contaminado o si la máquina va a almacenarse durante un periodo largo de tiempo. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.



### PELIGRO

Puesto que el diesel es inflamable, extreme las precauciones al almacenar o manipularlo. No fume mientras llene el depósito de combustible. No llene el depósito de combustible con el motor en marcha, caliente, o cuando la máquina está en una zona cerrada. Siempre llene el depósito de combustible al aire libre, y limpie cualquier derrama de diesel antes de arrancar el motor. Almacene el combustible en un recipiente limpio y homologado, y mantenga el tapón siempre puesto. Utilice el combustible diesel únicamente para el motor; no lo utilice para ningún otro propósito.

## Líneas de combustible y conexiones

Compruebe las líneas y conexiones cada 400 horas, o cada año, si este periodo es menor. Inspeccione la máquina para detectar deterioros, daños o conexiones sueltas.

## Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

Drene el agua u otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua cada día.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tornillo de drenaje en la parte inferior del filtro de combustible y presione el pistón de cebado hasta que sólo se ve combustible drenándose al recipiente.
3. Apriete el tornillo de drenaje.

## Sustitución del filtro de combustible

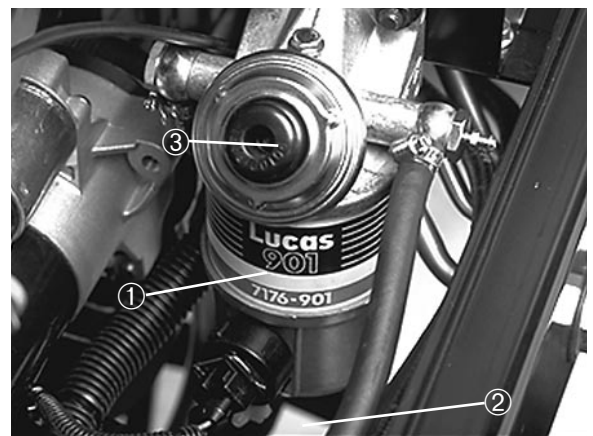
Sustituya el filtro de combustible si el flujo de combustible se reduce, después de cada 400 horas de operación, o anualmente, si este periodo es menor.

1. Afloje el perno y desenrosque la tapa inferior del filtro, separándola del conjunto del filtro. Retire la tapa, juntas, anillo en O, y el filtro.



**Figura 37**

1. Tapón de drenaje del depósito de combustible



**Figura 38**

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tornillo de drenaje
3. Pistón de cebado

**Note** la posición de las juntas y del anillo en O al desmontar el filtro.

2. Instale un filtro, juntas, y anillo en O nuevos en la tapa del conjunto de filtro.
3. Ceebe el sistema de combustible. Véase la sección *Cebado del Sistema de Combustible*.

## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR (Fig. 39 y 40)

1. **Retirada de residuos**—retire los residuos de la pantalla trasera, del refrigerador de aceite y del radiador diariamente. Limpie con más frecuencia en condiciones de mayor suciedad.

**IMPORTANTE:** No rocíe nunca un motor caliente con agua, ya que esto puede ocasionar daños al motor.

- A. Apague el motor, desenganche el cierre del capó y suba el capó. Limpie a fondo la zona del motor. Cierre el capó.
- B. Desenganche y retire la pantalla trasera (Fig. 39). Limpie a fondo la pantalla.
- C. Desenrosque los pomos e incline el enfriador de aceite hacia atrás. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y radiador con aire comprimido. No utilice agua. Abra el capó y sople la suciedad hacia la parte trasera de la máquina. Vuelva a colocar el enfriador de aceite en su posición original y apriete los pomos.

**Nota:** La cubierta del ventilador puede desengancharse fácilmente de la máquina para facilitar el proceso de limpieza.

- D. Instale la pantalla trasera y cierre los enganches.

**Nota:** No utilice agua para limpiar el motor, ya que esto puede ocasionar daños al mismo.

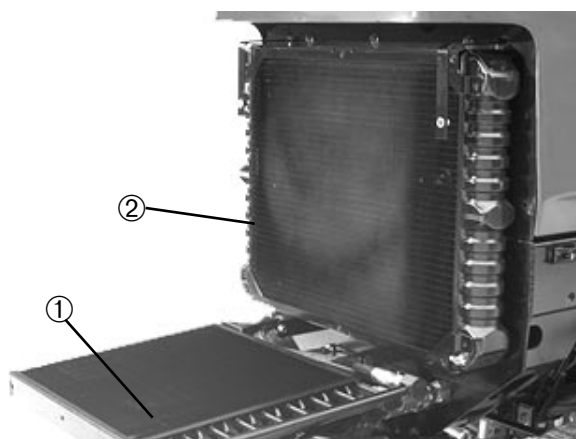
2. **Mantenimiento del sistema de refrigeración**—a capacidad del sistema es de 13,25 litros. Proteja siempre el sistema de refrigeración con una solución al 50% de agua con un anti-congelante recomendado por Peugeot (Producto N° 93-7213). **NO UTILICE AGUA SOLO EN EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.**

- A. Después de cada 100 horas de operación, inspeccione y apriete las conexiones de los manguitos. Sustituya cualquier manguito que presenta signos de deterioro.
- B. Cada 2 años, drene y limpie el sistema de refrigeración. Añada anticongelante (véase la sección *Comprobación del Sistema de Refrigeración*).



**Figura 39**

1. Pantalla trasera



**Figura 40**

1. Refrigerador de aceite
2. Radiador

## CORREA DEL VENTILADOR DEL MOTOR (Fig. 41)

Compruebe la condición y tensión de la correa del ventilador después de cada 100 horas de operación. Sustituya la correa según sea necesario.

1. Una tensión correcta permite un desplazamiento de 0,64 cm en el punto central entre las poleas cuando se apriete firmemente con el dedo pulgar.
2. Si el desplazamiento es mayor que 0,64 cm, afloje los pernos de montaje del alternador. Ajuste la tensión de la correa del alternador con el tornillo de tensado. Vuelva a comprobar el desplazamiento de la correa para asegurar que sea la correcta.

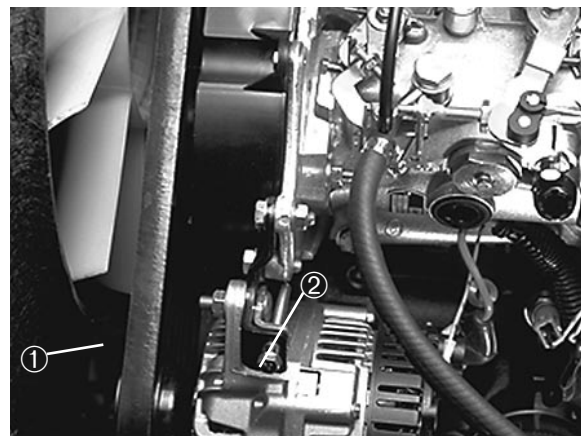


Figura 41

1. Correa del ventilador
2. Tornillo de ajuste

## CAMBIO DEL LÍQUIDO HIDRÁULICO (Fig. 42)

Cambie el líquido hidráulico después de cada 800 horas de operación bajo condiciones normales. Si el líquido se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor local de productos Toro, ya que el sistema debe limpiarse. El líquido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro comparado con el líquido limpio.

1. Apague el motor y levante el capó.
2. Retire el tapón de drenaje de la parte inferior del depósito y recoja el líquido hidráulico en un depósito de drenaje. Vuelva a instalar y apriete el tapón cuando el líquido hidráulico se haya drenado completamente.
3. Llene el depósito con aproximadamente 32 litros de líquido hidráulico. Véase la sección *Comprobación del Líquido Hidráulico*.

**IMPORTANTE:** Utilice sólo los líquidos hidráulicos especificados. Otros líquidos podrían ocasionar daños al sistema.

4. Instale el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el líquido por todo el sistema. Verifique también que no existan escapes. A continuación, pare el motor.
5. Compruebe el nivel de líquido y añada suficiente para subir el nivel hasta la marca “FULL” (lleno) en la varilla. NO SOBREPASE ESTA MARCA.



Figura 42

1. Depósito hidráulico

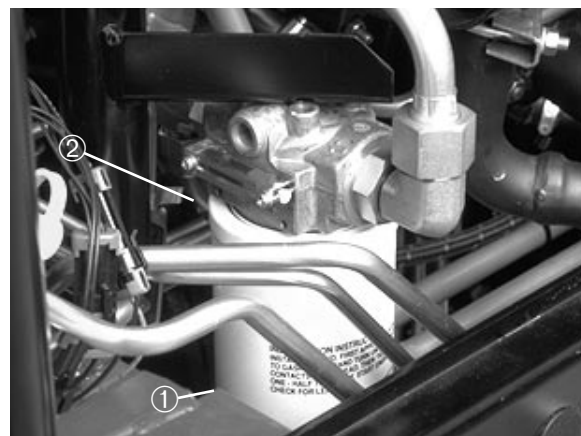


Figura 43

1. Filtro hidráulico
2. Indicador de intervalos de servicio



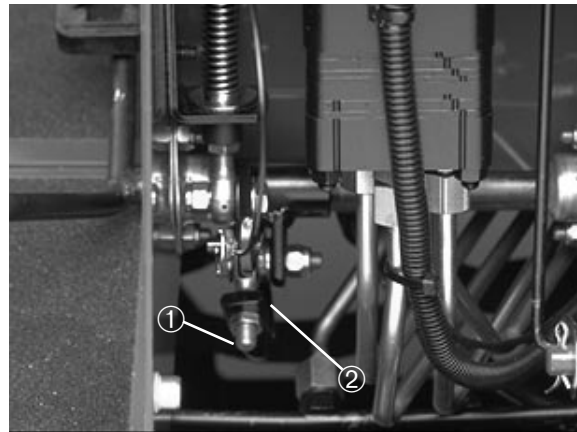
## SUSTITUCIÓN DEL FILTRO HIDRÁULICO (Fig. 43)

La cabeza de filtro del sistema hidráulico está dotada de un indicador de intervalo de servicio. Con el motor en marcha, mire el indicador. Debe estar en la zona VERDE. Cuando está en la zona ROJA, el filtro debe cambiarse.

Utilice el filtro de recambio Toro, Pieza N° 94-2621.

**IMPORTANTE: El uso de cualquier otro filtro podría invalidar la garantía de algunas piezas.**

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor del conjunto del filtro. Coloque el depósito de drenaje debajo del filtro y retire el filtro.
3. Lubrique la junta del filtro nuevo, y llene el filtro de líquido hidráulico.
4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro esté limpio. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. A continuación, apriete el filtro medio giro más.
5. Arranque el motor y déjelo en marcha unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existan escapes.



**Figura 44**

1. Varilla de la bomba
2. Tubo de control de la bomba

## COMPROBACIÓN DE LAS LÍNEAS Y MANGUITOS HIDRÁULICOS

Inspeccione las líneas y manguitos hidráulicos para detectar cualquier escape, líneas dobladas, soportes de montaje sueltos, desgaste, dispositivos sueltos, deterioro por acción del tiempo o de agentes químicos. Efectúe todas las reparaciones necesarias antes de volver a operar la máquina.

## AJUSTE DE LA TRANSMISIÓN DE TRACCIÓN PARA PUNTO MUERTO (Fig. 44)

La máquina no debe desplazarse cuando el pedal de tracción se suelta. Si se produce un desplazamiento, es necesario un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor y baje las unidades de corte hasta el suelo. Pise sólo el freno derecho y ponga el freno de estacionamiento.

2. Levante con un gato el lado izquierdo de la máquina hasta que la rueda delantera esté en el aire. Apoye la máquina sobre bloques para evitar que se caiga.

**Nota:** En los modelos con tracción a cuatro ruedas, la rueda trasera también debe levantarse del suelo.

3. Arranque el motor y déjelo en marcha en ralentí lento.
4. Ajuste las contratuercas en el extremo de la varilla de la bomba para mover el tubo de control de la bomba hacia adelante para eliminar un desplazamiento hacia adelante, o hacia atrás para eliminar un desplazamiento hacia atrás.
5. Cuando desaparezca el movimiento de la rueda, apriete las tuercas para fijar el ajuste.
6. Pare el motor y suelte el freno derecho. Retire los bloques y baje la máquina al suelo. Conduzca la máquina para comprobar si se ha eliminado el desplazamiento.



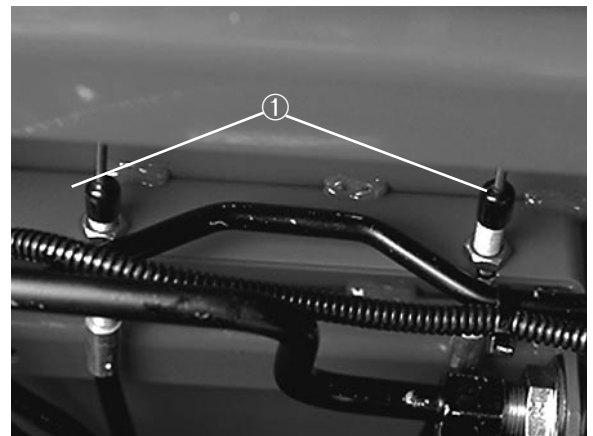
**Figura 45**

1. Válvula de ajuste de las unidades de corte

## AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE SUBIDA DE LA UNIDAD DE CORTE (Fig. 45)

El circuito de subida de la unidad de corte está dotado de una válvula ajustable para asegurar que las unidades de corte delanteras se levanten y se bajen de manera uniforme. Ajuste las unidades de corte de la siguiente manera:

1. Localice la válvula debajo del asiento.
2. Afloje el tornillo de la válvula. Gire la válvula en el sentido de las agujas del reloj para disminuir la velocidad de bajada de las unidades de corte laterales delanteras.
3. Compruebe el ajuste de la velocidad de subida subiendo y bajando las unidades de corte varias veces. Vuelva a ajustar si es necesario.
4. Una vez conseguida la velocidad de subida deseada, apriete el tornillo para fijar el ajuste.



**Figura 46**

1. Cables de freno

## AJUSTE DE LOS FRENOS DE SERVICIO (Fig. 46)

Ajuste los frenos de servicio si existen más de 2,5 cm de holgura en el pedal de freno, o cuando los frenos no funcionan de manera eficaz. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de que se note una resistencia de frenado.

1. Desenganche el pasador de sujeción de los pedales de freno para que los dos pedales funcionen independientemente.

2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos—afloje la tuerca delantera del extremo enroscado del cable de frenos. A continuación, apriete la tuerca trasera para desplazar el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan entre 1,2 y 2,5 cm de holgura. Apriete las tuercas delanteras después de ajustar los frenos.

## CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN DE LOS ENGRANAJES PLANETARIOS (Fig. 47)

Cambie el aceite por primera vez después de 200 horas de operación, y luego cada 800 horas o cada año. Utilice aceite de engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, posicione la rueda de manera que el tapón de comprobación/drenaje esté en la posición más bajo.
2. Coloque el depósito de drenaje debajo del tambor, retire el tapón y deje salir el aceite.
3. Cuando todo el aceite se haya drenado, posicione la rueda de manera que el tapón está a 'las 3' 'las 9' del reloj.
4. Posicione el depósito de drenaje debajo del tambor en el otro lado de la rueda.
5. Retire el tapón de la parte inferior del tambor y deje salir el aceite.
6. Cuando todo el aceite se haya drenado, vuelva a colocar el tapón en el tambor.
7. Añada un lubricante de engranajes de alta calidad SAE 85W-140 hasta que el nivel llegue a la parte inferior del orificio, y coloque el tapón.
8. Repita este procedimiento el ensamblaje de engranajes del otro lado.

## CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS TRASERAS (Fig 50)

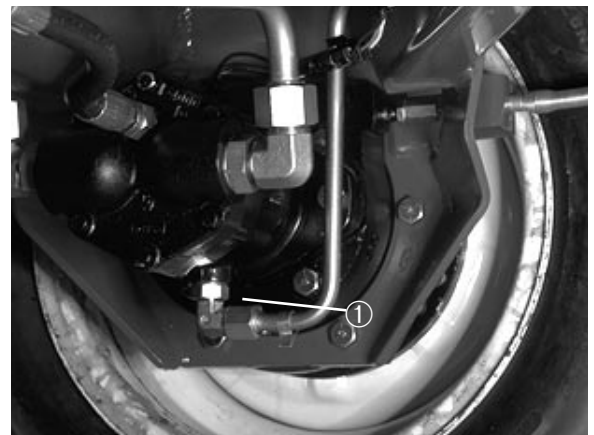
Después de cada 800 horas de funcionamiento, o anualmente, compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Mida la distancia de centro a centro (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de las ruedas de dirección. La distancia entre las partes delanteras debe ser  $\frac{1}{4}$  pulgadas menos que la distancia entre las partes traseras.
2. Para ajustar, suelte las abrazaderas en ambos extremos de los tirantes.
3. Gire el tirante para desplazar la parte delantera de la rueda hacia dentro o hacia fuera.



**Figura 47**

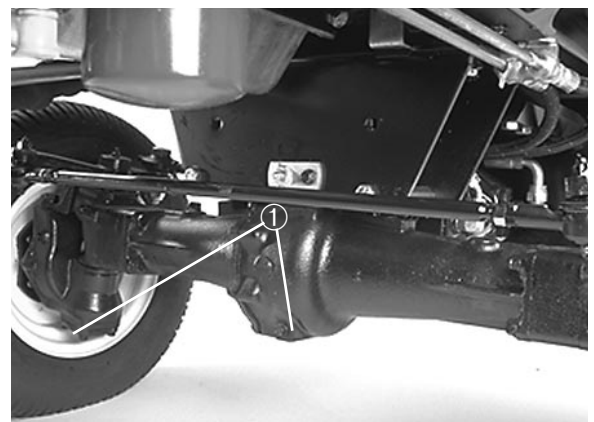
1. Tapón de drenaje/comprobación



**Figura 48**

1. Ubicación del tapón de drenaje

**Figura 49**



**(Modelo 03801 solamente)**

1. Tapones de drenaje (3)

4. Apriete las abrazaderas de los tirantes cuando el ajuste esté correcto.

## AUTOAFILADO



### PRECAUCIÓN

Los molinetes pueden atascarse durante el autoafilado. No intente volver a ponerlos en marcha con la mano, ni tocar los molinetes durante la operación de autoafilado. Pare el motor y ponga el pomo de altura de corte una posición más cerca de la posición "A".

**Nota:** Durante el autoafilado, las unidades delanteras operan todas juntas, y las unidades traseras operan juntas.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición "DISABLE" (deshabilitado).
2. Desenganche y levante el asiento para dejar a la vista los controles.
3. Abra la tapa de los controles y gire el pomo selector de altura de corte hasta la posición "P".

**Nota:** La velocidad de autoafilado puede aumentarse moviendo el pomo selector de altura de corte hacia la posición "A". Cada posición aumentará la velocidad en 60 rpm. Después de cambiar el selector, espere 30 segundos para que el sistema responda a la nueva velocidad seleccionada.

4. Efectúe los ajustes iniciales entre molinete y cuchilla de asiento para el autoafilado en todas las unidades de corte a afilar.
5. Arranque el motor y déjelo en marcha al ralentí.

**PELIGRO:** Para evitar lesiones personales, no ponga nunca las manos o los pies en la zona del molinete con el motor en marcha. Un cambio de velocidad del motor durante el autoafilado puede ocasionar un atasco de los molinetes. No cambie nunca la velocidad del motor durante la operación de autoafilado. Sólo realice el autoafilado con el motor en ralentí. No intente nunca girar los molinetes con la mano o el pie con el motor en marcha.

6. Seleccione el interruptor de autoafilado delantero o trasero para elegir los molinetes a afilar.

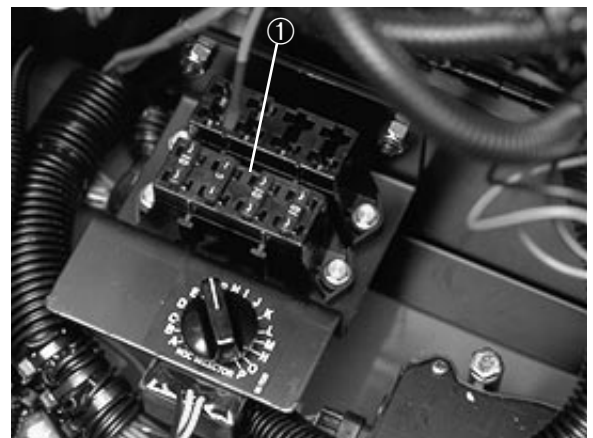
**PELIGRO:** Para evitar lesiones personales, asegúrese de que esté alejado de las unidades de corte antes de continuar con la operación.

7. Ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición "ENABLE" (Habilitado). Empuje el control de subida/bajada hacia adelante para empezar la operación de autoafilado en los molinetes elegidos.



**Figura 50**

1. Abrazaderas de los tirantes



**Figura 51**

1. Fusibles

### IMPORTANTE

UTILICE LOS FUSIBLES CORRECTOS. LOS FUSIBLES INCORRECTOS PUEDE OCASIONAR DAÑOS AL CONTROLADOR E INVALIDAR LA GARANTÍA.

LUCE OPCIONALES	ALIMENTACIÓN CONTROLADOR(1)
<b>10A</b>	<b>10A</b>
ALIMENTACIÓN CONTROLADOR(2)	LLAVE CONTACTO
<b>15A</b>	<b>5A</b>
DETECTOR FUGAS	ALIMENTACIÓN CONTROLADOR
<b>5A</b>	<b>10A</b>
ABIERTO	ALIMENTACIÓN CONTROLADOR
	<b>10A</b>

93-7596

8. Aplique el compuesto de autoafilado con la brocha de mango largo suministrada con la máquina. No utilice nunca una brocha de mango corto.
9. Si los molinetes se atascan o si tienen un movimiento errático durante el autoafilado, la luz testigo de control del molinete empezará a parpadear, y los molinetes se detendrán. Si esto ocurre, gire el pomo selector de altura de corte una posición más hacia la posición “A”, y a continuación, cambie el interruptor de habilitar/deshabilitar a la posición “DISABLE” (deshabilitar) e inmediatamente vuélvalo a “ENABLE” (habilitar). Para continuar con el autoafilado, mueva hacia adelante el control de Subida/Bajada.
10. Para efectuar un ajuste en las unidades de corte durante el autoafilado, apague los molinetes desplazando la palanca de subida/bajada hacia atrás; Después de efectuar los ajustes, repita los pasos 5–9.
11. Repita este procedimiento para cada una de las unidades de corte a afilar.
12. Cuando haya terminado la operación de autoafilado, vuelva a colocar el interruptor de autoafilado en la posición “OFF” (apagado), baje el asiento, y elimine todo resto del compuesto de afilado de las unidades de corte. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la cuchilla de asiento si es necesario.

**IMPORTANTE: Si el interruptor de autoafilado no se coloca en la posición “OFF” (apagado) después de la operación de autoafilado, las unidades de corte no podrán subirse ni funcionarán correctamente.**

# Preparación para el almacenamiento estacional

## Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos hasta 103–138 kPa.
3. Compruebe todos los cierres; apriételos si muestran signos de holgura.
4. Engrase o ponga aceite en todos los puntos de lubricación y pivotes. Elimine cualquier exceso de lubricante.
5. Lije ligeramente y aplique pintura de retoque en las zonas pintadas arañadas, desconchadas u oxidadas. Repare cualquier defecto de la carrocería.
6. Revise la batería y el cableado de la siguiente manera:
  - a. Retire los bornes de los contactos de la batería.

- b. Limpie la batería, los bornes y los contactos con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato sódico.
- c. Cubra los bornes y contactos de la batería con grasa Grafo 112X (Producto Toro N° 505-47) o con vaselina para evitar la oxidación.
- d. Recargue lentamente la batería cada 60 días durante 24 horas para evitar el sulfatado de plomo en la batería.

## Motor

1. Drene el aceite del motor del depósito de aceite y vuelva a colocar el tapón de drenaje.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Rellene el depósito de aceite con 5 litros de aceite de motor SAE 15W-40 CD.
4. Arranque el motor y déjelo en marcha al ralentí durante dos minutos.
5. Pare el motor.

6. Limpie el depósito de combustible con diesel nuevo y limpio.
7. Fije todos los dispositivos del sistema de combustible.
8. Limpie a fondo y revise el conjunto del limpiador de aire.
9. Selle la entrada y la salida del limpiador de aire con una cinta hermética.
10. Compruebe la protección anti-congelante, y, según las previsiones de temperaturas mínimas para la zona, añada una solución al 50% de agua con un anti-congelante recomendado por Peugeot, producto N° 93-7213.



