



**Wheel Horse®  
270HE**

# **Tractor de Césped y Jardín**

**Modelo N° 72115-9900001 y Superiores**

---

## **Manual del Operador**

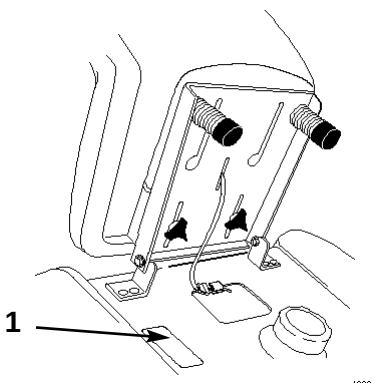
**IMPORTANTE:** Lea detenidamente este manual. Contiene información sobre su seguridad y sobre la seguridad de los demás. Además, familiarícese con los controles y su uso correcto antes de operar la máquina.

# Introducción

Gracias por comprar un producto Toro.

Todos los que trabajamos en Toro deseamos que usted esté completamente satisfecho con su nuevo producto, así que no dude en ponerse en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita ayuda con el mantenimiento, piezas de repuesto genuinas Toro o cualquier otra información que pueda serle útil.

Antes de ponerse en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con la fábrica, tenga a mano los números de modelo y de serie de su producto. Estos números ayudarán al Servicio Técnico a proporcionar información exacta sobre su producto. Encontrará la placa con los números de modelo y de serie ubicada en un lugar único del producto, según se muestra a continuación.



1. Placa con los Números de Modelo y de Serie (debajo del asiento)

Para su comodidad, escriba los números de modelo y de serie en el siguiente espacio.

Nº de Modelo: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Lea detenidamente este manual para aprender la operación y mantenimiento correctos de su producto. La lectura de este manual le ayudará a usted y a los

demás a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque diseñamos, fabricamos y comercializamos productos seguros con la tecnología más moderna, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad. También es responsable de enseñar a las personas a quienes usted permita utilizar el producto respecto a la operación segura.

El sistema de advertencias en este manual identifica potenciales peligros y tiene mensajes de seguridad especiales que ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN son palabras clave utilizadas para identificar el nivel del peligro. No obstante, cualquiera que sea el peligro, extreme el cuidado.

**PELIGRO** señala un peligro extremo que causará lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**ADVERTENCIA** señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**PRECAUCIÓN** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

Se utilizan dos palabras más para resaltar información. “Importante” resalta información mecánica especial, y “Nota” enfatiza información general que merece una atención especial.

Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan sentándose en el asiento en la posición normal del operador.

# Contenido

|                                             | Página |                                       | Página |
|---------------------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|
| Seguridad                                   | 2      | Mantenimiento                         | 21     |
| Prácticas de Operación Segura para Máquinas |        | Cuadro de Intervalos de Servicio      | 21     |
| Cortacésped Rotativas con Conductor         | 2      | Limpiador de Aire                     | 22     |
| Prácticas de Operación Segura               | 2      | Aceite del Motor                      | 24     |
| Nivel de Presión Sonora                     | 4      | Bujía                                 | 26     |
| Nivel de Potencia Sonora                    | 4      | Engrase y Lubricación                 | 27     |
| Nivel de Vibración                          | 4      | Presión de los Neumáticos             | 27     |
| Diagrama de Pendientes                      | 5      | Freno                                 | 28     |
| Glosario de Símbolos                        | 6      | Depósito de Combustible               | 29     |
| Glosario de Símbolos                        | 7      | Filtro de Combustible                 | 30     |
| Glosario de Símbolos                        | 8      | Elevador de Accesorios                | 30     |
| Gasolina y Aceite                           | 9      | Convergencia de las Ruedas Delanteras | 32     |
| Gasolina Recomendada                        | 9      | Fluido del Eje de Transmisión         | 32     |
| Estabilizador/Acondicionador                | 9      | Fusible                               | 32     |
| Llenado del Depósito de Combustible         | 10     | Faros                                 | 33     |
| Verifique el Nivel de Aceite del Motor      | 10     | Batería                               | 34     |
| Operación                                   | 11     | Diagrama de Cableado                  | 35     |
| Primero la Seguridad                        | 11     | Limpieza y Almacenamiento             | 36     |
| Controles                                   | 11     | Solución de Problemas                 | 38     |
| Interruptor de Selección                    | 11     |                                       |        |
| Freno de Estacionamiento                    | 11     |                                       |        |
| Arrancar y Parar el Motor                   | 12     |                                       |        |
| Uso de la toma de potencia (PTO)            | 13     |                                       |        |
| El Sistema de Interruptores de Seguridad    | 13     |                                       |        |
| Operación en Marcha Atrás                   | 14     |                                       |        |
| Módulo de Indicadores de Control            | 16     |                                       |        |
| Conducir Hacia Adelante o Hacia Atrás       | 17     |                                       |        |
| Detener la Máquina                          | 17     |                                       |        |
| Elevador de Accesorios                      | 18     |                                       |        |
| Mando de Ajuste de Altura                   | 18     |                                       |        |
| Ajuste del Asiento                          | 18     |                                       |        |
| Faros                                       | 19     |                                       |        |
| Inclinación del Volante                     | 19     |                                       |        |
| Uso del Control de Velocidad                | 19     |                                       |        |
| Empujar la Máquina a Mano                   | 20     |                                       |        |

# Seguridad

## Prácticas de Operación Segura para Máquinas Cortacésped Rotativas con Conductor

Esta máquina cumple o supera la Normativa Europea en vigor en el momento de su fabricación. Sin embargo, el uso o mantenimiento inadecuado por parte del operador o del propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad , que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO—“instrucción de seguridad personal”. El incumplimiento de la instrucción puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

## Prácticas de Operación Segura

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad para evitar lesiones graves o la muerte.

### Formación

1. Lea detenidamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
2. No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
3. No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
4. Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
5. No lleve pasajeros.
6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. Dicha instrucción debe subrayar:
  - la necesidad de cuidado y concentración

cuando se trabaja con máquinas con conductor.

- el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente no se recupera con la aplicación del freno. Las principales razones para la pérdida de control son:
  - insuficiente tracción de las ruedas;
  - conducción a velocidad excesiva;
  - uso inadecuado del freno;
  - el tipo de máquina no es adecuado para la tarea;
  - falta de conocimiento de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;
  - acoplamiento y distribución de cargas incorrectos.

### Preparación

1. Mientras siega, utilice siempre calzado robusto y pantalón largo. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o con sandalias abiertas.
2. Inspeccione concienzudamente la zona donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pueda ser lanzado por la máquina.
3. **ADVERTENCIA**—el combustible es altamente inflamable.
  - Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este propósito.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - Añada combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores de la gasolina

se hayan disipado.

- Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.

4. Sustituya silenciadores defectuosos.
5. Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto del cortador no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
6. En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado, puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

## Operación

1. No haga funcionar la máquina en un lugar cerrado donde puedan producirse acumulaciones peligrosas de monóxido de carbono.
2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.
3. Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de acoplamiento de las cuchillas y ponga punto muerto.
4. Tenga cuidado al remolcar cargas o al utilizar equipos pesados.
  - Utilice solamente los puntos de la barra de enganche autorizados.
  - Limite las cargas a las que pueda controlar sin peligro.
  - Evite los giros bruscos o cerrados. Tenga cuidado al conducir en marcha atrás.
  - Utilice uno o más contrapesos o pesos en las ruedas si así se recomienda en el manual de instrucciones.
5. Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una.
6. Pare las cuchillas antes de cruzar superficies que no sean de hierba.
7. Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
8. No utilice nunca la máquina si los protectores están dañados o sin tener los protectores de seguridad colocados.
9. No cambie los ajustes del gobernador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. La operación del motor a velocidades excesivas puede aumentar el peligro de lesión personal.
10. Antes de abandonar el puesto del operador:
  - desengrane la toma de potencia y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - pare el motor y retire la llave.
11. Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y desconecte el o los cables de bujía, o retire la llave del contacto
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto de descarga;
  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo;
  - si la máquina empieza a vibrar de forma anormal (inspeccione inmediatamente).
12. Desengrane la transmisión de los accesorios durante el transporte o cuando no se están utilizando.
13. Pare el motor y desengrane la transmisión de los accesorios:
  - antes de rellenar el depósito;
  - antes de retirar el recogehierba;

- antes de realizar ajustes de altura, a menos que dichos ajustes puedan realizarse desde el puesto del operador.

**14.** Reduzca la velocidad antes de parar el motor, y cierre la válvula de combustible cuando termine de segar si el motor lleva incorporada una válvula de cierre.

## Operación en Pendientes

1. Durante la operación en pendientes:
  - No siegue nunca en pendientes laterales de más de 5°;
  - No siegue nunca subiendo una pendiente de más de 10°;
  - No siegue nunca bajando una pendiente de más de 15°.
2. Recuerde que no existe una pendiente “segura”. Desplazarse en pendientes con hierba requiere un cuidado especial. Para evitar vuelcos:
  - no pare ni arranque repentinamente subiendo o bajando pendientes;
  - engrane lentamente el embrague, mantenga siempre una marcha puesta, especialmente cuando va cuesta abajo;
  - la velocidad de la máquina debe ser baja en pendientes y durante giros cerrados;
  - esté atento a baches y otros peligros ocultos;
  - no siegue nunca lateralmente en una cuesta, a menos que el cortacésped esté diseñado para este propósito.

## Mantenimiento y almacenamiento

1. Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
2. No almacene nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.

3. Deje que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un lugar cerrado.
4. Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimiento de la batería y la zona de almacenamiento de gasolina libres de hierba, hojas o acumulaciones excesivas de grasa.
5. Inspeccione frecuentemente el recogehierba por desgaste o deterioro.
6. Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
7. Si es necesario drenar el depósito de combustible, esto debe realizarse al aire libre.
8. En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
9. Cuando la máquina va a ser aparcada, almacenada o dejada sin supervisión, baje los medios de corte a menos que se utilice un cierre mecánico positivo.

## Nivel de Presión Sonora

Esta unidad tiene una presión sonora continua con ponderación A equivalente en el oído del operador de: 90 dB(A), basada en mediciones de máquinas idénticas según la Directiva 84/538/EEC y sus enmiendas.

## Nivel de Potencia Sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora de: 105 Lwa, basado en mediciones de máquinas idénticas según los procedimientos descritos en la Directiva 84/538/EEC y sus enmiendas.

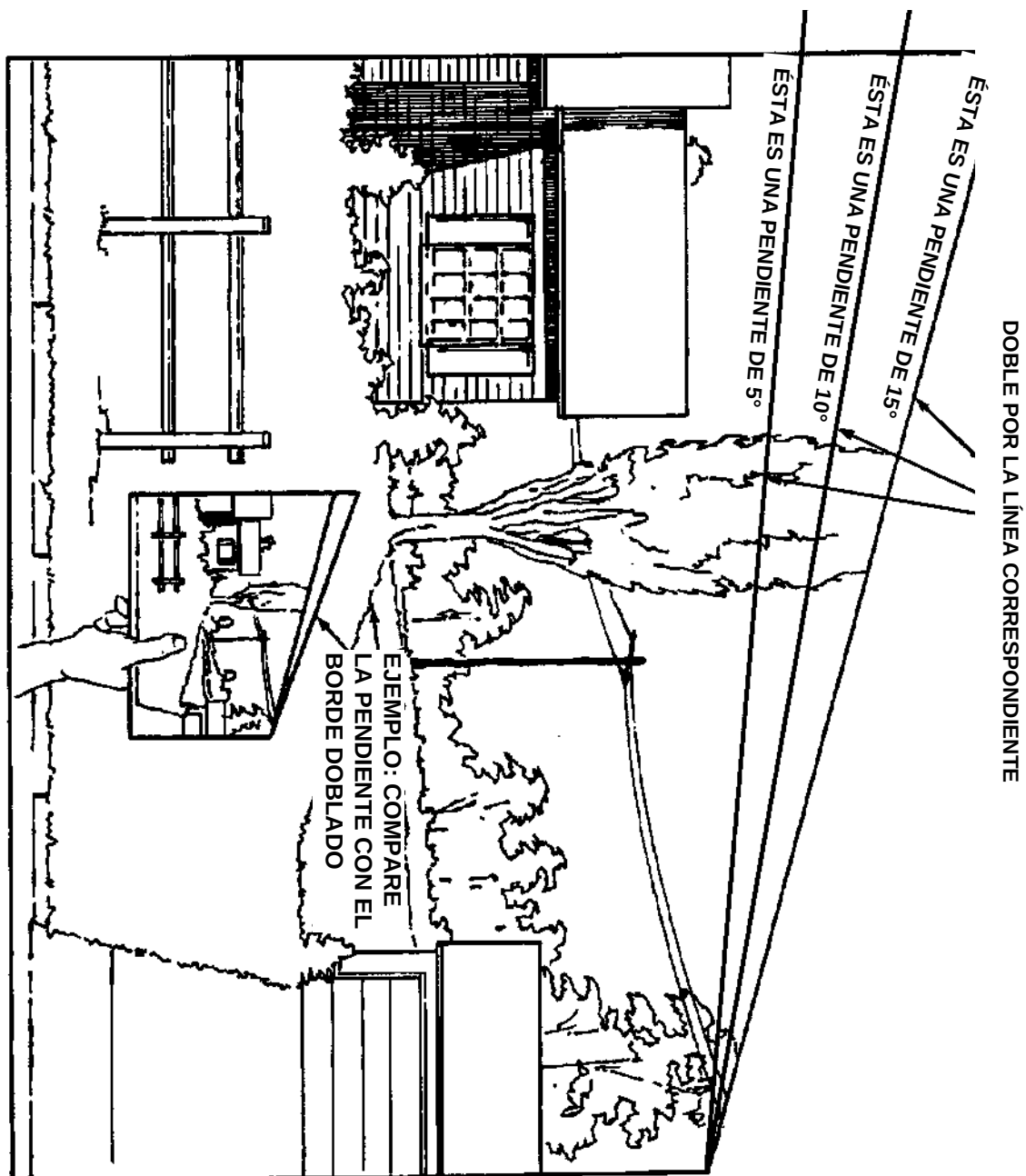
## Nivel de Vibración

Esta unidad tiene un nivel máximo de vibración mano —brazo de 3,0 m/s<sup>2</sup> y un nivel de vibración de cuerpo entero de 0,3 m/s<sup>2</sup>, basado en mediciones de máquinas idénticas de acuerdo con EN 1033 y EN 1032.

## Diagrama de Pendientes

Lea todas las instrucciones de seguridad de las páginas 2.

ALINEE ESTE BORDE CON UNA SUPERFICIE VERTICAL (ÁRBOL, EDIFICIO, VALLA, POSTE, ETC.)



# Glosario de Símbolos

Símbolo de alerta de seguridad



Símbolo de alerta de seguridad



Lea el manual del operador



Consulte el Manual Técnico para los procedimientos de mantenimiento correctos



Objetos lanzados o arrojados—exposición de cuerpo entero



Objetos lanzados o arrojados. Segadora rotativa de montaje lateral. Mantenga la pantalla deflectora colocada.



Seccionamiento de dedos o del pie—cuchilla de la segadora



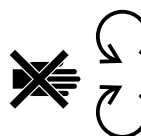
Seccionamiento de dedos o de la mano—cuchilla de la segadora



La cuchilla en rotación puede seccionar los dedos de la mano o del pie. No se acerque a la cuchilla con el motor en marcha



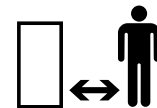
No abra ni retire las pantallas de seguridad mientras el motor está funcionando



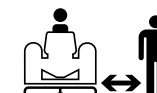
Desmembramiento—Segadora en marcha atrás



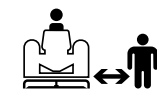
Peligro—no se acerque a la máquina



Peligro—no se acerque a la segadora



Peligro—no deje que los niños se acerquen a la máquina



Vuelco de la máquina—pendiente lateral



Vuelco de la máquina—pendiente hacia arriba



Vuelco de la máquina—pendiente hacia abajo



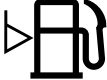
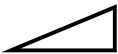
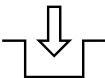
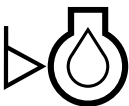
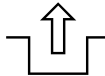
Vuelco de la máquina



No se permite la operación en marcha atrás a menos que se desactive con el Interruptor de Selección





|                                         |                                                                                     |                               |                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rápido                                  |    | Combustible                   |    |
| Lento                                   |    | Nivel de combustible          |    |
| Reduciendo/Aumentando                   |    | Volumen—vacío                 |    |
| Conectado/Marcha                        |    | Volumen—lleno                 |    |
| Desconectado/Parada                     |    | Estado de carga de la batería |    |
| Motor                                   |    | Faros—Luz de carretera/larga  |    |
| Arranque del motor                      |  | Sistema de frenos             |   |
| Parada del motor                        |  | Freno de estacionamiento      |  |
| Estrangulador (estárter)                |  | Embrague                      |  |
| Temperatura del motor                   |  | PTO (Toma de Potencia)        |  |
| Presión del aceite lubricante del motor |  | Engranar                      |  |
| Nivel del aceite lubricante del motor   |  | Desengranar                   |  |
|                                         |                                                                                     | Desbloquear                   |  |
|                                         |                                                                                     | Bloquear                      |  |

|                                                                                              |  |                                                                                                                                        |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Elemento de corte—símbolo básico                                                             |  | Sólo se permite llevar pasajeros en esta máquina en el asiento del pasajero, y sólo si no se obstruye el campo de visión del conductor |                                 |
| Elemento de corte—ajuste de altura                                                           |  | Aplastamiento de los dedos o de la mano—Fuerza lateral aplicada                                                                        |                                 |
| Unidad de corte—bajada                                                                       |  | Retroceso o movimiento hacia arriba—energía cinética                                                                                   |                                 |
| Unidad de corte—elevada                                                                      |  |                                                                                                                                        |                                 |
| Puede seccionar o atrapar el pie—barrena en rotación                                         |  | Pare el motor y retire la llave antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación                                               |                                 |
| Seccionamiento de dedos o de la mano—aleta impulsora                                         |  | Dirección de desplazamiento de la máquina—combinada                                                                                    |                                 |
| Peligro—no se acerque al quitanieves                                                         |  |                                                                                                                                        |                                 |
| Peligro—no se acerque al quitanieves                                                         |  | Baja                                                                                                                                   | L<br>H<br>R<br>N<br>1<br>2<br>3 |
| Los tractores deben llevar un peso de 45 kg en la rueda trasera con este accesorio instalado |  | Alta                                                                                                                                   |                                 |
| Vuelco de la máquina—quitanieves ROPS                                                        |  | Marcha atrás                                                                                                                           |                                 |
|                                                                                              |  | Punto muerto                                                                                                                           |                                 |
| Seccionamiento de la mano—cuchillas en rotación                                              |  | Primera marcha                                                                                                                         |                                 |
| Seccionamiento del pie—cuchillas en rotación                                                 |  | Segunda marcha                                                                                                                         |                                 |
|                                                                                              |  | Tercera marcha hasta el N° máximo de marchas hacia adelante                                                                            |                                 |
| Interruptor de selección                                                                     |  |                                                                                                                                        |                                 |

# Gasolina y Aceite

## Gasolina Recomendada

Utilice Gasolina Normal SIN PLOMO adecuada para automóviles (mínimo 85 octanos). Puede utilizarse gasolina normal con plomo si no está disponible la gasolina normal sin plomo.

**IMPORTANTE:** No utilice nunca metanol, gasolina que contenga metanol, ni gasohol que contenga más del 10% de etanol porque podría dañar el sistema de combustible. No mezcle aceite con la gasolina.



### PELIGRO

#### PELIGRO POTENCIAL

- Bajo ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

#### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Un incendio o explosión de gasolina puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños a la propiedad.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor frío. Limpie cualquier derrame de gasolina.
- No llene totalmente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la expansión de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja la gasolina, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores de la gasolina pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.



### PELIGRO

#### PELIGRO POTENCIAL

- Bajo ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

#### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Un incendio o explosión de gasolina puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños a la propiedad.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo alejados de su vehículo antes de repostar.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo o sobre un camión o un remolque, porque las moquetas interiores o los forros de plástico de camiones o remolques pueden aislar el recipiente y ralentizar la pérdida de cualquier carga de electricidad estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y rellene el equipo con las ruedas sobre el suelo.
- Si esto no es posible, rellene el equipo que esté sobre un camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la manguera en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente, en todo momento hasta que termine de repostar.

## Estabilizador/Acondicionador

Añada la cantidad correcta de estabilizador/acondicionador a la gasolina. El uso de un estabilizador/acondicionador en la máquina:

- Mantiene fresca la gasolina durante un almacenamiento de 90 días o menos. Para un

almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.

- Limpia el motor mientras éste funciona.
- elimina las acumulaciones viscosas en el sistema de combustible, que dificultan el arranque.

**IMPORTANTE: No utilice nunca aditivos para el combustible que contengan metanol o etanol.**

## Llenado del Depósito de Combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de cada depósito de combustible y retire el tapón. Añada gasolina normal sin plomo a ambos depósitos de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio en el depósito permite la expansión de la gasolina. No llene totalmente los depósitos de combustible.
3. Coloque los tapones de los depósitos de combustible firmemente. Limpie cualquier derrame de gasolina.
4. El indicador de combustible está ubicado en el depósito del lado derecho.

## Verifique el Nivel de Aceite del Motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del Nivel de Aceite, página 24.

# Operación

## Primero la Seguridad

Por favor, lea detenidamente todas las instrucciones y símbolos de seguridad en las páginas 2 a 8. Esta información puede ayudar a evitar lesiones a usted, su familia, otras personas y animales.

## Controles

Familiarícese con todos los controles (Fig. 1) antes de arrancar el motor y operar la máquina.

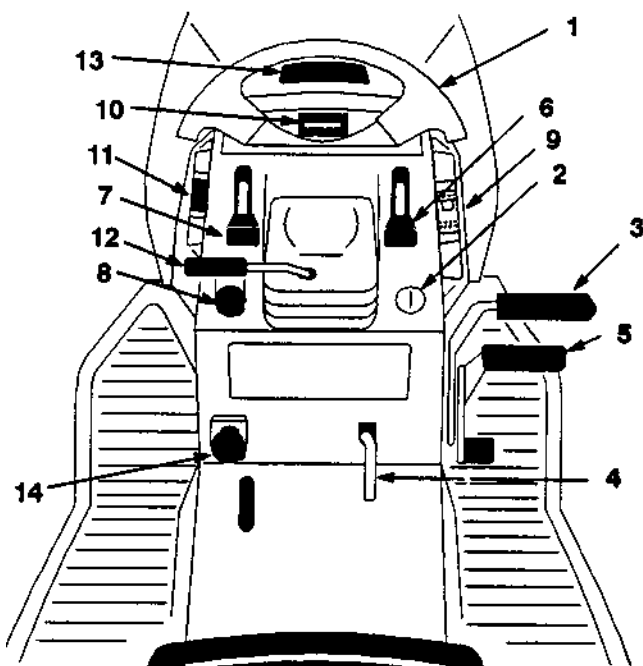


Figura 1

1. Volante
2. Llave de contacto
3. Pedal de freno
4. Palanca del freno de estacionamiento
5. Selector de velocidad sobre el terreno
6. Acelerador
7. Embrague
8. Toma de Potencia (PTO)
9. Interruptor Control de Velocidad
10. Módulo de control de indicadores/Contador de horas
11. Interruptor de elevación de accesorios
12. Palanca de Inclinación del Volante
13. Enganche capó
14. Mando de ajuste de altura

## Interruptor de Selección

Un interruptor giratorio que se utiliza para desactivar la función de seguridad “Operación en Marcha Atrás”. Está ubicado en el soporte del asiento, al lado derecho justo por debajo del asiento (Fig. 2).

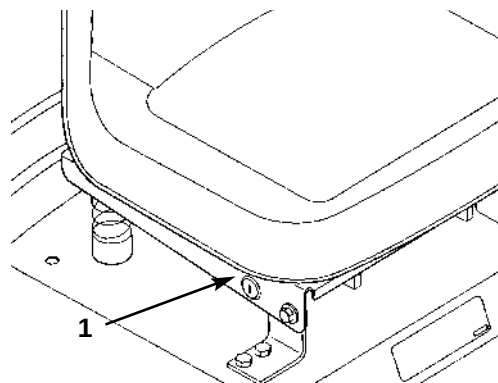


Figura 2

1. Interruptor de Selección

## Freno de Estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje sin supervisar. Cuando la llave de contacto está en posición “RUN” (Marcha) o “LIGHTS” (Faros) y el Freno de Estacionamiento está puesto, estará encendido el testigo en el Módulo de Indicadores.

### Para poner el Freno de Estacionamiento

1. Pise a fondo el pedal de freno (Fig. 3) y manténgalo así.
2. Levante la palanca del freno de estacionamiento (Fig. 3) y levante poco a poco el pie del pedal de freno. El pedal de freno debe permanecer en posición bajado (bloqueado).

### Para quitar el Freno de Estacionamiento

1. Pise el pedal del freno (Fig. 3). Debe liberarse la palanca del freno de estacionamiento.
2. Suelte poco a poco el pedal de freno.

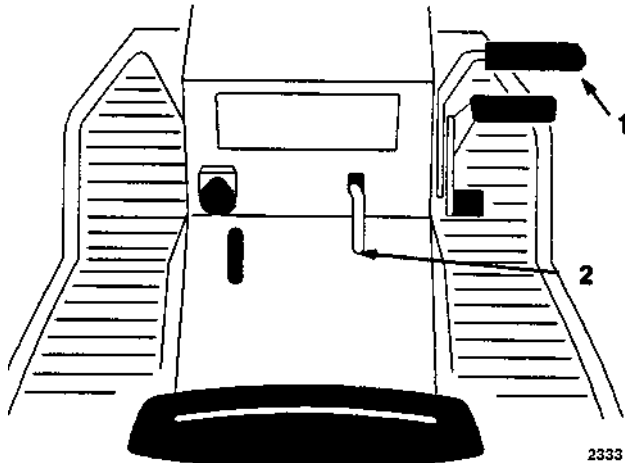


Figura 3

1. Pedal de freno
2. Palanca del freno de estacionamiento

## Arrancar y Parar el Motor

### Arranque

1. Siéntese en el asiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte *Para Poner el Freno de Estacionamiento*.

**Nota:** El motor no arrancará a menos que ponga el freno de estacionamiento o mantenga totalmente pisado el pedal de freno.

3. Ponga la toma de potencia (PTO) en “OFF” (desengranada) (Fig. 4).
4. Ponga el estérter en “ON” (Fig. 4).

**Nota:** Si el motor ha estado funcionando y está caliente, es posible que no sea necesario el paso 4.

5. Ponga el acelerador en “FAST” (Rápido) (Fig. 5).
6. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj y manténgala en posición “START” (arrancar) (Fig. 6). Cuando el motor arranque, suelte la llave.

**IMPORTANTE:** Si el motor no arranca después de intentarlo continuamente durante 30 segundos, gire la llave de contacto a “OFF” y deje que el motor de arranque se enfríe; consulte *Solución de Problemas*.

7. Cuando el motor arranque, mueva lentamente el estérter a la posición “OFF” (desconectado) (Fig. 5). Si el motor se cala o funciona irregularmente, vuelva a colocar el estérter en “ON” durante unos segundos. Luego ponga el acelerador en la posición deseada. Repita esta secuencia según sea necesario.

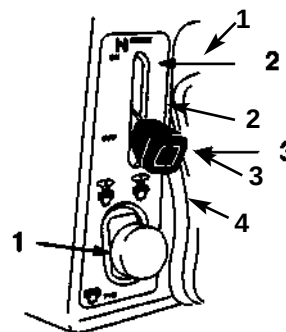


Figura 4

1. PTO—Desconectada
2. Estérter—Conectado
3. Estérter—Desconectado

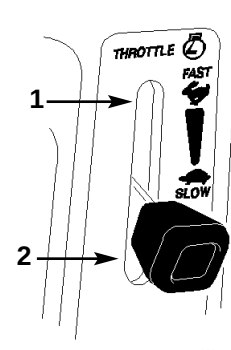


Figura 5

1. Rápido
2. Lento

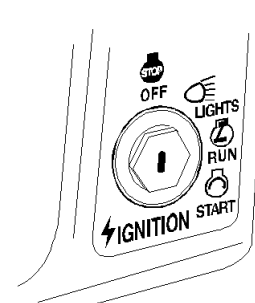


Figura 6

1. Desconectado
2. Faros
3. Marcha
4. Arranque

## Parada

1. Ponga el acelerador en “SLOW” (lento) (Fig. 5).
2. Gire la llave de contacto a “OFF” (Fig. 6).

**Nota:** Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar la llave de contacto a “OFF”. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor girando la llave de contacto a “OFF”.

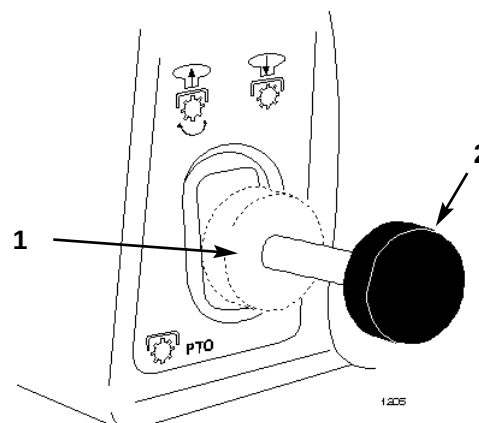
## Uso de la Toma de Potencia (PTO)

La toma de potencia (PTO) engrana y desengrana la transmisión de potencia al embrague eléctrico.

Cuando la llave de contacto está en posición “RUN” o “LIGHTS” y la toma de potencia (PTO) está engranada, el piloto PTO, en el Módulo de Indicadores, estará encendido. Cuando este piloto está encendido sirve de recordatorio; el motor no arrancará y se debe desengranar la PTO antes de bajarse de la máquina.

## Engranar la Toma de Potencia (PTO)

1. Pise el pedal de freno para detener la máquina.
2. Tire del mando de la toma de potencia para engranarla (“ON”) (Fig. 7).



**Figura 7**

1. Off—Desengranada
2. On—Engranada

## Desengranar la Toma de Potencia (PTO)

1. Pise el pedal de freno para detener la máquina.
2. Empuje el mando de la Toma de Potencia para desengranarla (“OFF”) (Fig. 7).

## El Sistema de Interruptores de Seguridad

### Comprender el Sistema de Interruptores de Seguridad

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para impedir que el motor arranque a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento
- El pedal de freno esté pisado
- La toma de potencia (toma de potencia/PTO) esté en “OFF” (desengranada).

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para parar el motor si:

- Usted se levanta del asiento sin que el pedal de freno esté pisado
- Usted se levanta del asiento cuando la toma de potencia (PTO) está en posición “ON” o el selector de marchas no está en punto muerto (“N”).

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para parar la toma de potencia (PTO) si:

- Usted pone marcha atrás con la toma de potencia (PTO) engranada.

## Operación en Marcha Atrás

La máquina incorpora un sistema de seguridad que impide el funcionamiento de la Toma de Potencia (PTO) mientras el tractor se desplaza en marcha atrás. Si se pone marcha atrás con la cuchilla de la segadora, u otro accesorio con transmisión desde la Toma de Potencia, engranado, el motor se parará.

**No siegue en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.** Si necesita segar en marcha atrás o utilizar otros accesorios con transmisión de la PTO (como por ejemplo un quitanieves o un cultivador), este sistema de seguridad de operación en marcha atrás puede desactivarse temporalmente.

Antes de desactivar este sistema, asegúrese de que no hay niños en la zona donde está usando el tractor, o cerca de la misma, y que no hay probabilidad de que aparezca alguno mientras siega o utiliza un accesorio. Extreme su vigilancia cuando haya decidido desactivar el sistema de seguridad, porque el ruido del motor del tractor puede impedir que advierta la presencia de un niño u otra persona en la zona donde opera el tractor.

Si está totalmente seguro de que puede segar en marcha atrás u operar un accesorio sin peligro alguno, desactive el sistema de seguridad de operación en marcha atrás girando el Interruptor de Selección (Fig. 8) ubicado en el soporte del asiento en el lado derecho, justo debajo del asiento, después de engranar la cuchilla (PTO). Un piloto rojo en la consola (Fig. 9) se encenderá como recordatorio de que el sistema de seguridad de operación en marcha atrás ha sido desactivado. Una vez que el sistema de seguridad está desactivado, permanece desactivado—y la cuchilla de la segadora o el accesorio conectado a la Toma de Potencia (PTO) funciona incluso en marcha atrás—y el piloto de la consola permanece encendido hasta que se desengrane la cuchilla (PTO) o se pare el motor.

**Nota:** No inserte la llave del “Interruptor de Selección” a menos que sea absolutamente necesario segar en marcha atrás u operar un accesorio. La llave del “Interruptor de Selección” debe retirarse de la

unidad si ésta va a ser operada por cualquier persona que no sea un operador responsable y experimentado. Esto impedirá que la unidad funcione en marcha atrás con la cuchilla de la segadora u otro accesorio PTO engranado. Retire siempre tanto la llave de contacto como la llave del “Interruptor de Selección” y guárdelas en un lugar seguro fuera del alcance de los niños cuando deje la unidad sin supervisión.



## PELIGRO

### PELIGRO POTENCIAL

- **Un niño u otra persona podría ser arrollado por una segadora con conductor en marcha atrás con la(s) cuchilla(s) engranada(s).**

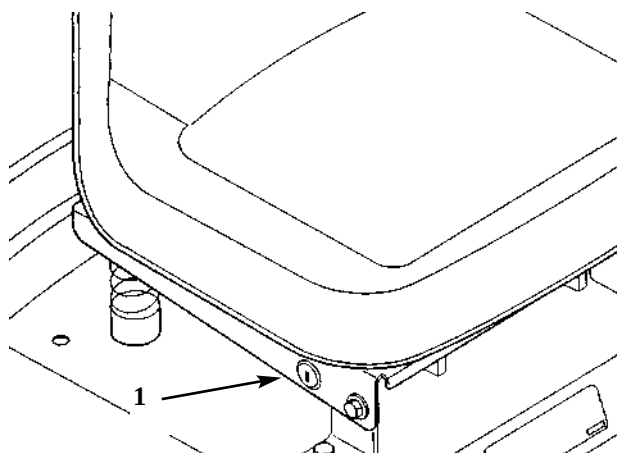
### LO QUE PUEDE OCURRIR

- **El contacto con la cuchilla causará lesiones personales graves o la muerte.**

### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- **No siegue en marcha atrás a menos que sea absolutamente imprescindible.**
- **Siempre mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner la marcha atrás.**
- **Utilice el “Interruptor de Selección” únicamente si está totalmente seguro de que ningún niño u otra persona aparecerá en la zona de trabajo.**
- **Retire siempre tanto la llave de contacto como la llave del “Interruptor de Selección” y guárdelas en un lugar seguro fuera del alcance de los niños u otros usuarios no autorizados cuando deje la unidad sin supervisión.**



**Figura 8**

1. Interruptor de Selección

encenderá el piloto PTO. Mueva el pedal a marcha atrás. Debe oír un 'clic' que indica que la PTO está desengranada, y debe apagarse el piloto PTO.

5. Con el freno de estacionamiento quitado, gire la llave de contacto a RUN sin arrancar el motor. Tire del mando de la PTO a la posición "ON". Gire la llave "Interruptor de Selección" y suéltela. Debe encenderse el piloto de advertencia "Operación en Marcha Atrás". Mueva el pedal a marcha atrás. La PTO debe permanecer engranada y el piloto PTO debe permanecer encendido. Ponga el mando de la PTO en posición "OFF". Deben apagarse el piloto PTO y el piloto de advertencia "Operación en Marcha Atrás".

## Verificación del Sistema de Seguridad

Verifique el sistema de seguridad cada vez antes de utilizar la máquina. Si el sistema de seguridad no funciona como se describe a continuación, es necesario que un Servicio de Mantenimiento Autorizado repare el sistema de seguridad inmediatamente..

1. Ponga el freno de estacionamiento. Ponga la toma de potencia (PTO) en "ON" (engranada). Ahora gire la llave de contacto a "START"; el motor no debe arrancar.
2. Mueva la toma de potencia (PTO) a "OFF" y suelte el freno de estacionamiento. Ahora gire la llave de contacto a "START"; el motor no debe arrancar.
3. Ponga el freno de estacionamiento y mueva la toma de potencia (PTO) a "OFF" (En modelos con selección de marchas, el selector de velocidad debe estar en punto muerto ("N")). Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Con el freno de estacionamiento quitado, gire la llave de contacto a RUN sin arrancar el motor. Tire del mando de la PTO a la posición "ON". Debe oír un 'clic' que indica que la PTO está engranada, y se

## Módulo de Indicadores de Control

El módulo de indicadores de control (Fig. 9) contiene pilotos para:

- Operación en marcha atrás
- Temperatura
- Toma de Potencia (PTO)
- Batería
- Contador de horas
- Presión del aceite
- Nivel de combustible

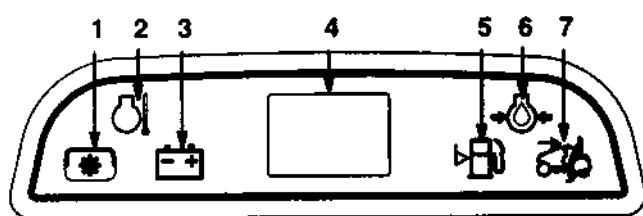


Figura 9

1. Toma de Potencia (PTO)
2. Temperatura
3. Batería
4. Contador de horas
5. Nivel de Combustible
6. Presión del aceite
7. Operación en marcha atrás

A continuación se indican las condiciones en las que los pilotos deben estar encendidos. En todas las demás condiciones deben estar apagados.

### Operación en Marcha Atrás

El piloto Operación en Marcha Atrás se encenderá siempre que se utilice el interruptor de selección para desconectar el enclavamiento de seguridad de operación en marcha atrás. Es un recordatorio de que el sistema de seguridad está desactivado. El piloto se apagará cuando la toma de potencia (PTO) se desengrane o el motor se pare.

### PTO (Toma de Potencia)

El piloto de la PTO (toma de potencia) estará encendido si la llave está en la posición “RUN” o “LIGHTS” y la PTO está en posición “ON” (engranada). Cuando este piloto está encendido sirve de recordatorio; el motor no arrancará, y se debe

desengranar la PTO antes de bajarse de la máquina.

### Contador de Horas

El contador de horas registra el número de horas de operación del motor (Fig. 9). Se enciende cuando la llave de contacto está en posición “RUN” o “LIGHTS”. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular.

### Batería

El piloto de la batería estará encendido cuando la llave de contacto esté en posición “RUN” o “LIGHTS” si el voltaje de la batería está por debajo de 12,6 voltios, o cuando el motor está en marcha y la salida del alternador está por encima de 14,8 voltios. Cuando este piloto se enciende, es importante revisar la batería y el sistema eléctrico, y resolver el problema.

### Nivel de Combustible

El piloto del nivel de combustible estará encendido cuando la llave de contacto esté en posición “RUN” o “LIGHTS” y el nivel de combustible sea bajo, quedando aproximadamente medio litro.

### Presión de aceite

El piloto de presión de aceite estará encendido cuando la llave de contacto esté en posición “RUN” o “LIGHTS” y el motor no esté en marcha; cuando se arranca el motor, el piloto debe apagarse. Cuando el motor está en marcha, si la presión de aceite cae por debajo de un nivel de operación segura, el piloto se enciende. Si el piloto se enciende cuando el motor está en marcha, **pare el motor inmediatamente y corrija la causa de la baja presión de aceite.**

El acelerador controla la velocidad del motor medida en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición “FAST” (rápido) para conseguir el mejor rendimiento.

### Temperatura

El piloto de temperatura estará encendido cuando la llave de contacto esté en posición “RUN” o “LIGHTS”

y la temperatura del motor supere los límites de operación segura. **Pare el motor inmediatamente y corrija la causa de la alta temperatura.**

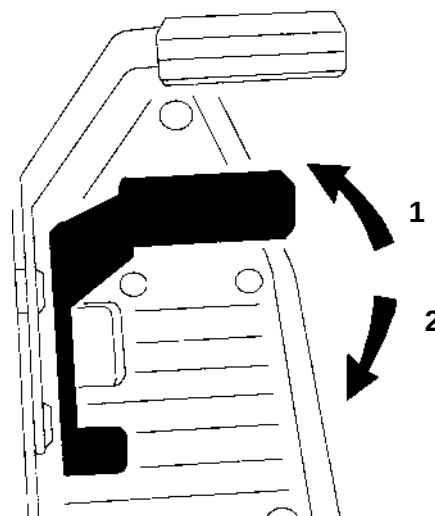
## Conducir Hacia Adelante o Hacia Atrás

Para conducir hacia adelante o hacia atrás, suelte el freno de estacionamiento: consulte Para quitar el Freno de Estacionamiento, página 11. Ponga el pie sobre el pedal de control de tracción y pise lentamente la parte superior del pedal para desplazarse hacia adelante, o la parte inferior del pedal para desplazarse hacia atrás (Fig. 10). Cuanto más mueva el pedal de tracción en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.

**Nota:** Para desplazarse hacia atrás con la PTO engranada, el sistema de seguridad de operación en marcha atrás debe ser desactivado usando el Interruptor de Selección ubicado en el soporte del asiento, al lado derecho justo por debajo del asiento.

Para ir más despacio, levante lentamente el pie del pedal de control de tracción.

**IMPORTANTE:** Para evitar dañar la transmisión, suelte siempre el freno de estacionamiento antes de mover el pedal de control de tracción.



**Figura 10**

1. Hacia adelante
2. Hacia atrás

## Detener la Máquina

Para detener la máquina, suelte el pedal de control de tracción, desengrane la toma de potencia (PTO) y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor. Ponga también el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina sin supervisión; consulte *Para poner el Freno de Estacionamiento*. Recuerde retirar la llave de contacto.



### PRECAUCIÓN

#### PELIGRO POTENCIAL

- Alguien podría mover o intentar operar el tractor mientras está sin supervisión.

#### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Podrían lesionarse niños u otras personas si usan el tractor.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

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

## Elevador de Accesorios

El Elevador de accesorios (Fig. 11) se utiliza para elevar y bajar los accesorios.

### Elevar Accesorios

1. Gire la llave a la posición "ON" o "RUN" (Fig. 11).
2. Pulse el mando de elevación hacia arriba para elevar el accesorio (Fig. 11). Esto elevará el accesorio y lo mantendrá en posición elevada.

### Bajar Accesorios

1. Gire la llave a la posición "ON" o "RUN" (Fig. 11).
2. Pulse el mando de elevación hacia abajo para bajar el accesorio (Fig. 11). Esto bajará el accesorio.

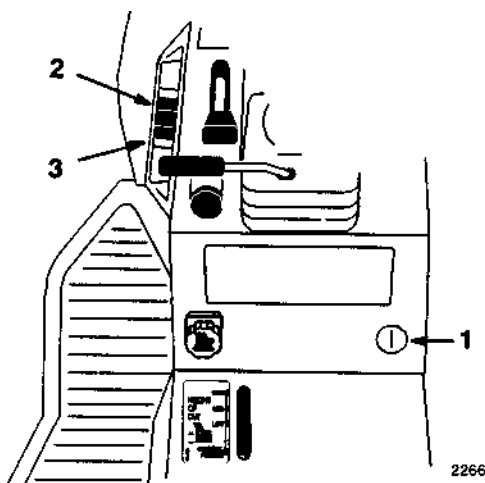


Figura 11

1. Llave
2. Elevador ARRIBA
3. Elevador ABAJO
4. Mando de Ajuste de Altura
5. Indicador de Ajuste de Altura

## Mando de Ajuste de Altura

El Mando de Ajuste de Altura (Fig. 11) se utiliza para limitar el recorrido hacia abajo del accesorio. El mando se gira para cambiar la posición de este tope, hacia arriba o hacia abajo.

1. Mueva hacia arriba el elevador de accesorios: consulte Elevar Accesorios. En posición elevada, el mando de Ajuste de Altura (Fig. 11) puede girarse para cambiar la posición del tope. Gire en el sentido de las agujas del reloj para elevar, y en sentido contrario para bajar la altura del accesorio.
2. El Indicador de Ajuste de Altura (Fig. 11) mostrará la variación de altura del accesorio a medida que se vaya ajustando.

## Ajuste del Asiento

El asiento puede desplazarse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le proporcione el mejor control de la máquina y la mayor comodidad.

1. Levante el asiento y suelte los pomos de ajuste (Fig. 12).
2. Ponga el asiento en la posición deseada y apriete los pomos.

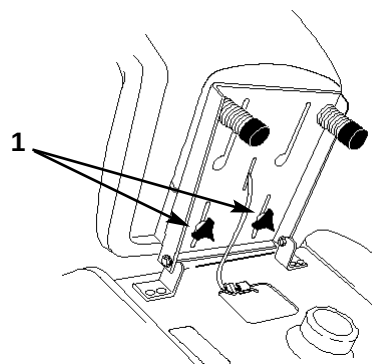
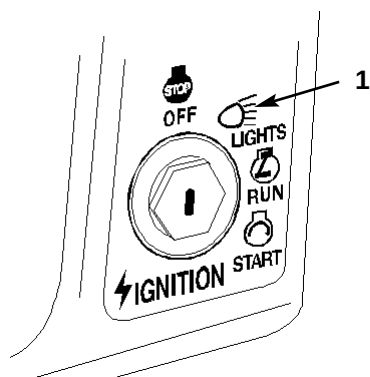


Figura 12

1. Pomo de ajuste

## Faros

Los faros se encienden girando la llave de contacto a la posición “LIGHTS” (Fig. 13). Los faros están encendidos mientras la llave de contacto está en posición “LIGHTS”, incluso con el motor parado. Retire la llave cuando deje la máquina sin supervisión para que no se puedan encender los faros, lo que descargaría la batería.



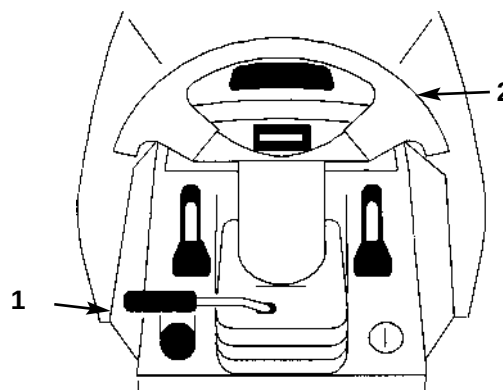
**Figura 13**

1. Faros

## Inclinación del Volante

El volante puede inclinarse a una de cuatro posiciones. Coloque el volante en la posición que le proporcione el mejor control de la máquina y la mayor comodidad.

1. Levante la palanca de inclinación para desbloquear el volante (Fig. 14).
2. Mueva el volante a una posición cómoda, luego suelte la palanca para bloquear el volante.

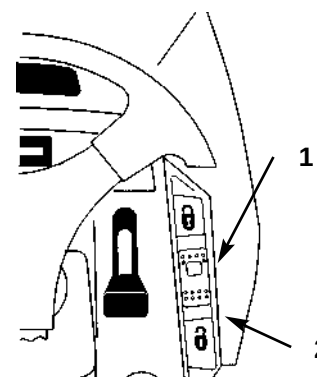


**Figura 14**

1. Palanca de inclinación  
2. Volante

## Conectar el Control de Velocidad

1. Empiece a conducir: consulte Conducir hacia Adelante o Hacia Atrás.. Manteniendo el pie firme en el control de tracción, empuje el interruptor de control de velocidad (Fig. 15) a la posición “Lock-Set”.



**Figura 15**

1. Lock-Set (Bloquear)  
2. Unlock-Off (Desbloquear)

## Uso del Control de Velocidad

Un interruptor de tres posiciones, ubicado en el salpicadero (Fig. 15), con las funciones Lock-Set (Bloquear)(con muelle de retención), On y Unlock-Off (Desbloquear) controla su funcionamiento. El control de velocidad mantiene la posición del control de tracción sin presionar el pedal. El control de velocidad está diseñado para la marcha hacia adelante únicamente. No utilice el control de velocidad en marcha atrás.

2. El control de velocidad queda conectado y puede retirar el pie del pedal de tracción. Se mantendrá una velocidad constante sobre el terreno.

## Desconectar el Control de Velocidad

1. Manteniendo el pie firme en el control de tracción, mueva el interruptor del control de velocidad (Fig. 15) a la posición “Unlock-Off”.
2. Se desbloquea el control de velocidad y el control de tracción se opera de nuevo con el pie.
3. Para detener la máquina rápidamente, pise el pedal de freno. Esto desconecta automáticamente el control de velocidad y aplica el freno al mismo tiempo.

## Empujar la Máquina a Mano

**IMPORTANTE:** Empuje siempre la máquina a mano. No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el eje de transmisión .

### Para Empujar la Máquina

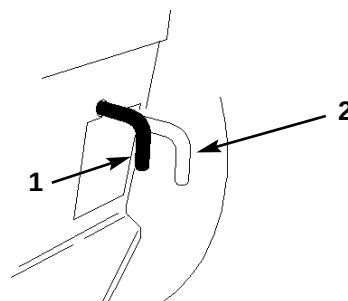
1. Desengrane la toma de potencia (PTO) y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor.
2. Mueva la varilla de control de transmisión a la posición “PUSH”. Esto desengrana el sistema de transmisión y permite que las ruedas giren libremente (Fig. 16).

**IMPORTANTE:** La varilla de control de transmisión se mueve a la posición “OPERATE” (Operación) cuando se aplica el freno.

## Para Operar la Máquina

1. Aplique el freno, esto moverá el control de transmisión a la posición “OPERATE” y engranará el sistema de transmisión, o mueva la varilla de control de transmisión a la posición “OPERATE” (Fig. 16).

**Nota:** La máquina no funcionará a menos que la varilla de control de transmisión esté en posición “OPERATE”.



**Figura 16**

1. Posición “Operate” (Operación)
2. Posición “Push” (Empujar)

# Mantenimiento

| Operación de Servicio                                                                      | Cada Uso | 5 horas | 25 horas | 50 horas | 100 horas | Servicio para el Almacenamiento | Servicio de Primavera |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|----------|-----------|---------------------------------|-----------------------|
| Aceite—verifique nivel                                                                     | X        |         |          |          |           |                                 |                       |
| Aceite—cambio*                                                                             |          |         |          |          | X         |                                 |                       |
| Filtro de aceite—cambio*<br>(cada 200 horas, cada cambio de aceite alternativo o cada año) |          |         |          |          | X         | X                               |                       |
| Sistema de seguridad—verificar                                                             | X        |         |          |          |           |                                 | X                     |
| Frenos—verificar                                                                           | X        | X       |          |          |           | X                               | X                     |
| Chasis—engrasar*                                                                           |          |         |          | X        |           | X                               |                       |
| Limpiador de aire de gomaespuma—mantenimiento*                                             |          |         | X        |          |           | X                               |                       |
| Limpiador de aire de papel—cambiar*                                                        |          |         |          |          | X         | X                               |                       |
| Bujía(s)—verificar 200 horas                                                               |          |         |          |          |           | X                               | X                     |
| Correas—inspeccionar (desgaste/grietas)                                                    |          |         |          | X        |           | X                               |                       |
| Gasolina—drenar                                                                            |          |         |          |          |           | X                               |                       |
| Motor—limpiar exterior                                                                     | X        |         | X        |          |           | X                               |                       |
| Superficies desconchadas—pintar                                                            |          |         |          |          |           | X                               |                       |
| Batería—verificar electrolito                                                              | X        | X       |          |          |           | X                               | X                     |
| Batería—cargar, desconectar cables                                                         |          |         |          |          |           | X                               |                       |
| Filtro de Combustible—cambiar                                                              |          |         |          |          | X         | X                               |                       |
| Neumáticos—verificar presión                                                               |          |         | X        |          |           | X                               | X                     |
| Ruedas delanteras—verificar convergencia                                                   |          |         | X        |          |           | X                               |                       |
| Elevador de accesorios—verificar fluido                                                    |          |         | X        |          |           | X                               |                       |
| Fluido del Eje/Transmisión—verificar nivel                                                 |          |         |          |          | X         | X                               | X                     |
| * Más a menudo en condiciones sucias o polvorientas                                        |          |         |          |          |           |                                 |                       |



## PRECAUCIÓN

### PELIGRO POTENCIAL

- Si usted deja la llave de contacto puesta, alguien podría arrancar el motor.

### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Un arranque accidental del motor podría lesionar gravemente a usted o a otra persona.

### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Retire la llave de contacto y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) antes de realizar cualquier mantenimiento. También aparte el/los cable(s) hacia un lado para que no entre(n) en contacto accidentalmente con la(s) bujía(s).

## Limpiador de Aire

### Intervalo de Servicio/Especificación

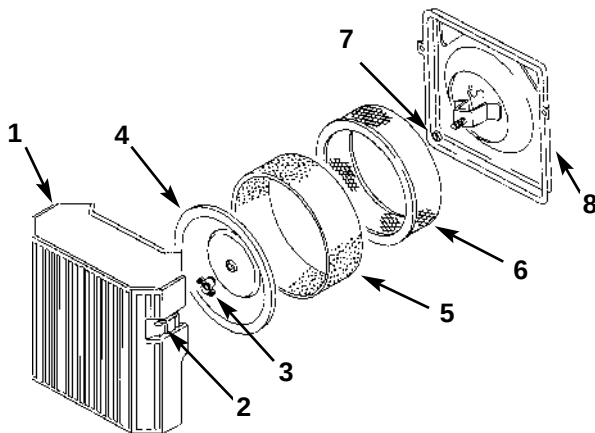
Filtro de Gomaespuma: Limpie y añada aceite después de cada 25 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Filtro de Papel: Cambie después de cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

**Nota:** El mantenimiento del limpiador de aire debe realizarse con más frecuencia (cada pocas horas) cuando la zona de operaciones es extremadamente polvorienta o arenosa.

### Cómo Retirar los Filtros de Gomaespuma y Papel

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.



**Figura 17**

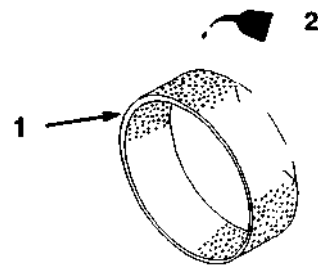
1. Carcasa del limpiador de aire
2. Cierres
3. Tuerca de la cubierta
4. Cubierta
5. Filtro de gomaespuma
6. Filtro de papel
7. Junta de goma
8. Base del limpiador de aire

3. Limpie la zona alrededor del limpiador de aire para evitar que caiga suciedad en el motor, lo que podría dañarlo. Desenganche los cierres y retire la cubierta del limpiador de aire (Fig. 17).
4. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma para separarlo del filtro de papel (Fig. 17).
5. Desenrosque la tuerca de la cubierta y retire la cubierta y el filtro de papel (Fig. 17).

### Cómo Limpiar los Filtros de Gomaespuma y Papel

1. Filtro de Gomaespuma
  - A. Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
  - B. Seque el filtro apretándolo con un paño limpio.
  - C. Ponga una o dos onzas de aceite en el filtro (Fig. 18). Apriete el filtro para distribuir el aceite.

**IMPORTANTE:** Sustituya el filtro de gomaespuma si está roto o desgastado.



**Figura 18**

1. Filtro de gomaespuma
2. Aceite



## 2. Filtro de Papel

- A. Golpee suavemente el filtro en una superficie plana para eliminar polvo y suciedad (Fig. 19).
- B. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.

**IMPORTANTE:** No limpie nunca el filtro de papel con aire o líquidos a presión, como por ejemplo disolvente, gasolina o queroseno. Sustituya el filtro de papel si está dañado o si no puede ser limpiado a fondo.

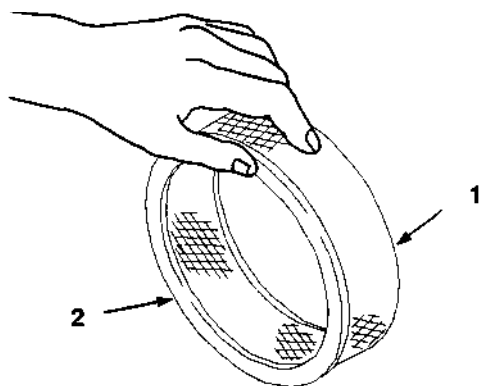


Figura 19

1. Filtro de papel
2. Junta de goma

## Cómo Instalar los Filtros de Gomaespuma y Papel

**IMPORTANTE:** Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire, con filtros de gomaespuma y papel.

1. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Fig. 17).
2. Deslice el conjunto del limpiador de aire sobre la varilla larga. Ahora apriete la tuerca de la cubierta con la presión de los dedos solamente contra la cubierta (Fig. 17).

**Nota:** Asegúrese de que la junta de goma quede plana contra la base y la cubierta del limpiador de aire.

3. Instale la carcasa del limpiador de aire y enganche los cierres (Fig. 17).
4. Cierre el capó.

## Aceite del Motor

### Intervalo de Servicio/Especificación

Cambie el aceite:

- Después de las 5 primeras horas de operación.
- Después de cada 100 horas de operación.

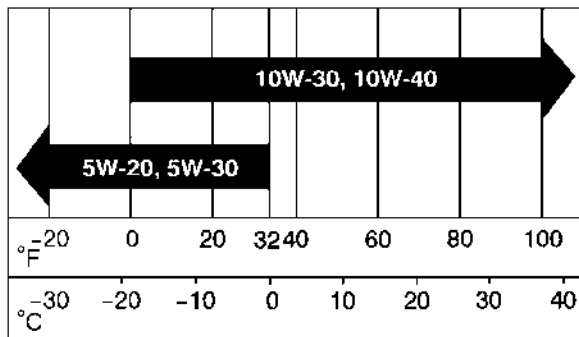
**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia cuando la zona de operaciones es extremadamente polvorienta o arenosa.

**Tipo de Aceite:** Aceite detergente  
(API service SF o SG)

**Capacidad del Cáster:** 1,9 l con filtro

**Viscosidad:** Ver tabla a continuación

### UTILICE ACEITES DE ESTAS VISCOSIDADES SAE



### Verificación del Nivel de Aceite

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Limpie la zona alrededor de la varilla de aceite (Fig. 20) para que no pueda caer suciedad en el orificio de llenado, lo que dañaría el motor
4. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 20).
5. Enrosque la varilla a fondo en el tubo de llenado, sin enroscarla en el tubo. (Fig. 20). Retire de nuevo la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "FULL" (lleno).

**IMPORTANTE:** No llene demasiado el cárter de aceite o podría causar daños al motor.

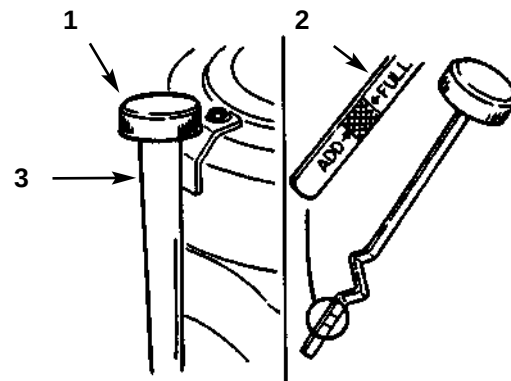


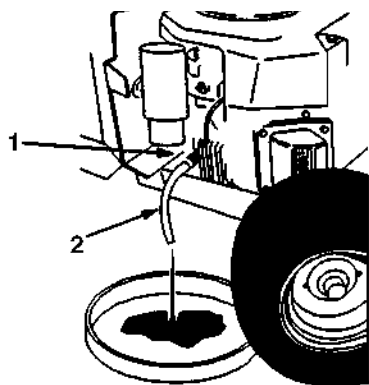
Figura 20

1. Varilla de aceite
2. Extremo metálico
3. Tubo de llenado

## Cómo Cambiar/Drenar el Aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. Esto calienta el aceite para que se drene mejor.
2. Aparque la máquina de manera que el lado del tubo de vaciado esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente. Luego desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
3. Abra el capó.
4. Coloque un trozo de tubo sobre el tubo de vaciado para poder dirigir el flujo de aceite.
5. Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado. Abra el tapón girando en el sentido opuesto a las agujas del reloj, 1/8 de vuelta, y tire hacia fuera (Fig. 21).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre el tapón empujando hacia dentro y girando en el sentido de las agujas del reloj, 1/8 de vuelta.

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



**Figura 21**

1. Tubo de vaciado
2. Tubo

7. Vierta lentamente el 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite en el tubo de llenado (Fig. 20). Ahora verifique el nivel de aceite; consulte Verificación del Nivel de Aceite, página 24. Añada lentamente más aceite hasta que llegue a la marca "FULL" (lleno) en la varilla.

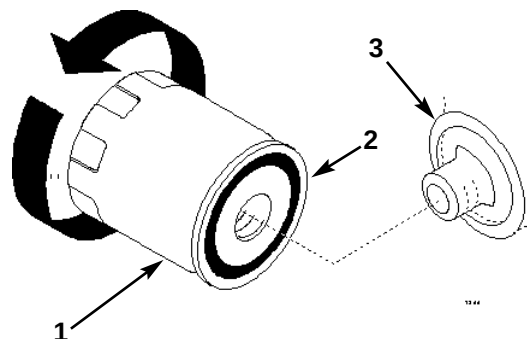
## Cómo Cambiar el Filtro de Aceite

### Intervalo de Servicio/Especificación

Sustituya el filtro de aceite cada 200 horas o en cambios de aceite alternativos.

**Nota:** Cambie el filtro de aceite con más frecuencia si la zona de operaciones es extremadamente polvorosa o arenosa.

1. Drene el aceite del motor; consulte *Cómo Cambiar/Drenar el Aceite*.
2. Retire el filtro viejo y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Fig. 22).
3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 22).



**Figura 22**

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

4. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 22).
5. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte *Cómo Cambiar/Drenar el Aceite*.

## Bujía

### Intervalo de Servicio/Especificación

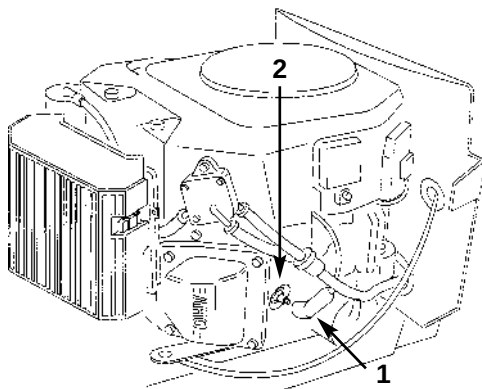
Verifique la(s) bujía(s) después de cada 200 horas de operación. Asegúrese de que el hueco entre los electrodos central y lateral es correcto antes de instalar la(s) bujía(s). Utilice una llave de bujía para retirar e instalar la(s) bujía(s), y una galga de bujías para verificar y ajustar el hueco entre electrodos.

**Tipo:** Champion RC-12YC (o equivalente)

**Hueco entre Electrodo:** 1,02 mm.

### Cómo Retirar la(s) Bujía(s)

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Retire el/los cable(s) de bujía (Fig. 23). Ahora limpie la zona alrededor de la(s) bujía(s) para evitar que caiga suciedad en el motor, lo que podría dañarlo.
4. Retire la(s) bujía(s) y la arandela metálica.



**Figura 23**

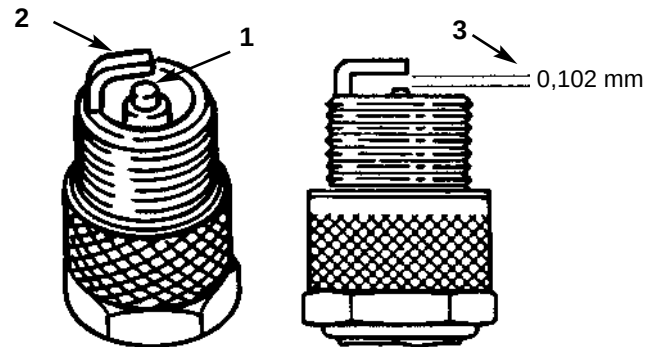
1. Cable de la bujía
2. Bujía

### Verificación de la Bujía

1. Inspeccione el centro de la(s) bujía(s) (Fig. 24). Si el aislante se ve de color marrón claro o gris, el motor funciona perfectamente. Un recubrimiento negro sobre el aislante significa normalmente que el limpiador de aire está sucio.

**IMPORTANTE: No limpie nunca la(s) bujía(s). Sustituya siempre la(s) bujía(s) cuando tenga un recubrimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa, o grietas.**

2. Verifique el hueco entre los electrodos central y lateral (Fig. 24). Doble el electrodo lateral (Fig. 24) si el hueco no es correcto.



**Figura 24**

1. Aislante del electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Hueco (no a escala)

### Cómo Instalar la(s) bujía(s)

1. Instale la(s) bujía(s) y la arandela metálica. Asegúrese de que el hueco es correcto.
2. Apriete la(s) bujía(s) a 27 Nm.
3. Coloque el/los cable(s) sobre la(s) bujía(s) (Fig. 23).
4. Cierre el capó.

## Engrase y Lubricación

### Intervalo de Servicio/Especificación

Engrase la máquina cada 50 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Engrase con más frecuencia cuando la zona de operaciones es extremadamente polvorienta o arenosa.

**Tipo de grasa:** Grasa polivalente.

### Cómo Engrasar

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un paño los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombée grasa en el punto de engrase hasta que empiece a rezumar grasa.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

### Dónde Engrasar

1. Lubrique las ruedas delanteras y los ejes hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (Fig. 25).
2. Lubrique el pivote del eje delantero (Fig. 25).

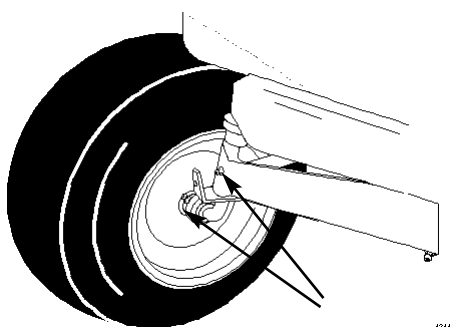


Figura 25

3. Lubrique el pedal de control de tracción en los modelos hidrostáticos (o los pedales de freno y embrague en los modelos con cambio de marcha) en el pivote del eje de montaje (Fig. 26).

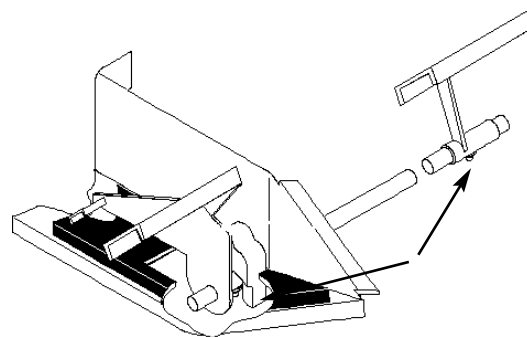


Figura 26

## Presión de los Neumáticos

### Intervalo de Servicio/Especificación

Mantenga la presión de aire especificada en los neumáticos delanteros y traseros. Verifique la presión en la válvula cada 25 horas de operación o cada mes, lo que ocurra primero (Fig. 27). Verifique los neumáticos cuando están fríos para que la lectura sea lo más exacta posible.

**Presión:** 20 psi (138 kPa) en neumáticos delanteros y traseros

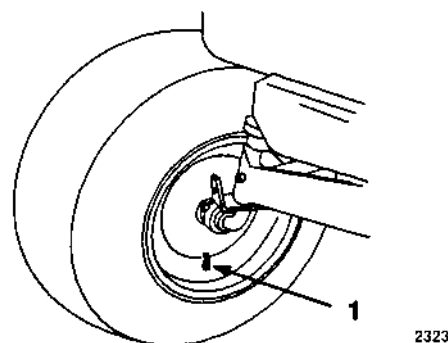


Figura 27

1. Válvula

## Freno

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje sin supervisar. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

### Verificación del Freno

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor. Retire la llave de contacto.
2. Las ruedas traseras deben bloquearse y derrapar cuando usted empuja el tractor hacia adelante. Se requiere un ajuste si las ruedas giran y no se bloquean; consulte *Ajuste del Freno*.
3. Mueva el alambre de control de tracción a la posición “PUSH”; consulte *Empujar la Máquina a Mano*. Las ruedas deben girar libremente.
4. Si se cumplen ambas condiciones, no se requiere ajuste alguno.

**IMPORTANTE:** La varilla de control de transmisión se mueve a la posición “OPERATE” (Operación) cuando se aplica el freno.

### Ajuste del Freno

La palanca del freno se encuentra encima del eje de transmisión (Fig. 28). Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

1. Verifique el freno antes de ajustarlo; consulte *Verificación del Freno*.
2. Suelte el freno de estacionamiento; consulte *Para Quitar el Freno de Estacionamiento*.
3. Para ajustar el freno, retire el pasador y la arandela de la palanca del freno (Fig. 28).
4. Gire la muñequilla hasta que se deslice

suavemente sobre la palanca del freno (Fig. 28).

5. Fije la muñequilla a la palanca del freno con la arandela y el pasador (Fig. 28).
6. Verifique de nuevo la operación del freno; consulte *Verificación del Freno*.

**IMPORTANTE:** Con el freno de estacionamiento quitado, las ruedas traseras deben girar libremente cuando se empuja la segadora. Si no se pueden conseguir la acción de frenado y la rotación libre de las ruedas, póngase en contacto inmediatamente con Asistencia Técnica.

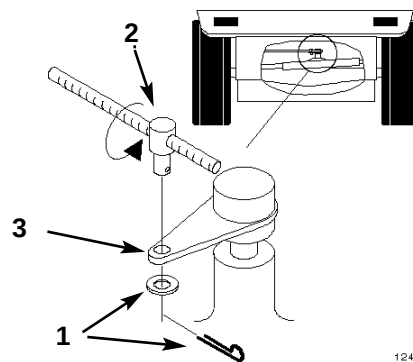


Figura 28

1. Pasador y arandela
2. Muñequilla
3. Palanca del freno

1245

# Depósito de Combustible

## Drenaje del Depósito de Combustible



### PELIGRO

#### PELIGRO POTENCIAL

- Bajo ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

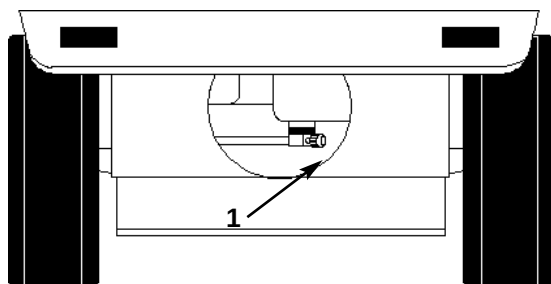
#### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Un incendio o explosión de gasolina puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños a la propiedad.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Drene la gasolina del depósito de combustible con el motor frío. Haga esto al aire libre en una zona abierta. Limpie cualquier derrame de gasolina.
- No drene nunca la gasolina cerca de una llama desnuda o en lugares donde los vapores de la gasolina podrían incendiarse con una chispa.
- No fume nunca cigarrillos, cigarros o en pipa.

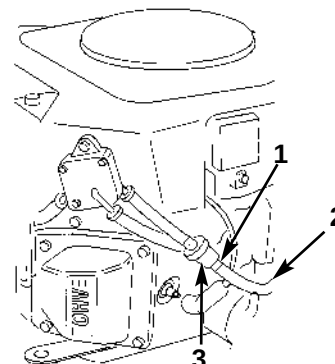
1. Aparque la máquina en una superficie plana, para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Luego desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre en el depósito de combustible (Fig. 29).



**Figura 29**

1. Válvula de cierre de combustible

3. Abra el capó.
  4. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo de combustible hacia el depósito de combustible (Fig. 30).
  5. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro (Fig. 30). Abra la válvula de cierre de combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente apropiado.
- Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.
6. Instale el tubo de combustible en el filtro. Acerque la abrazadera al filtro para fijar el tubo de combustible al filtro. Consulte *Cómo Cambiar el Filtro de Combustible*.



**Figura 30**

1. Abrazadera
2. Tubo de combustible
3. Filtro

## Filtro de Combustible

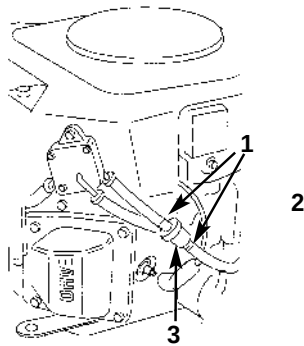
### Intervalo de Servicio/Especificación

Cambie el filtro de combustible cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

### Cómo Cambiar el Filtro de Combustible

No instale nunca un filtro sucio si ha sido retirado del tubo de combustible.

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre en el depósito de combustible (Fig. 29).
3. Abra el capó.
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Fig. 31).
5. Retire el filtro de los tubos de combustible.



**Figura 31**

1. Abrazadera
2. Tubo de combustible
3. Filtro

6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
7. Abra la válvula de cierre en el depósito de combustible (Fig. 29).
8. Cierre el capó.

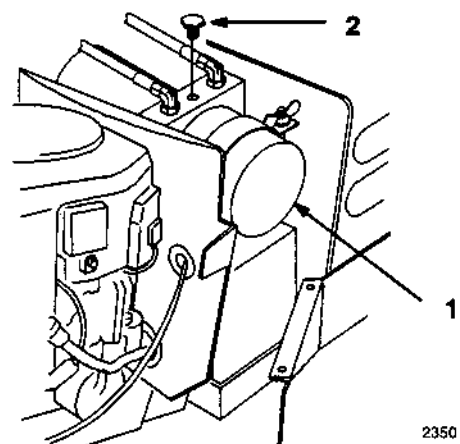
## Elevador de Accesorios

### Intervalo de Servicio/Especificación

Verifique el nivel de fluido del elevador de accesorios después de cada 25 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Llene con fluido para transmisiones automáticas Dextron Type II o Type III.

### Verificar el Nivel de Fluido

1. Ponga el elevador de accesorios en posición "UP" (Elevación total). Consulte la página Elevación de Accesorios.
2. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
3. Abra el capó.
4. Retire el tapón que se encuentra en la parte superior de la bomba de elevación (Fig. 32). El fluido debe llegar a la parte inferior del agujero.
5. Si el fluido está por debajo de este nivel, rellene con fluido para transmisiones automáticas Dextron Type II o Type III.



**Figura 32**

1. Bomba de elevación
2. Tapón



## Convergencia de las Ruedas Delanteras

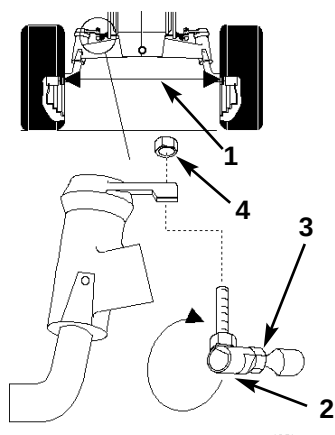
### Intervalo de Servicio/Especificación

Mantenga la convergencia especificada de las ruedas delanteras. Si se observa un desgaste desigual de los neumáticos, daños al césped o dificultad con la dirección, puede ser necesario realizar un ajuste. Verifique la convergencia después de cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero (Fig. 33).

Especificación: convergencia de 1/8–1/4 de pulgada en las ruedas delanteras.

### Cómo medir la Convergencia

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor. Retire la llave.
2. Empuje la parte delantera de los neumáticos delanteros hacia fuera, para eliminar la holgura normal de la dirección.
3. Mida la distancia entre las llantas, a nivel de los ejes, en la parte delantera y trasera de las ruedas.
4. La medición delantera debe ser menor que la trasera, según la especificación.



**Figura 33**

1. Mida aquí
2. Zona plana de la articulación esférica
3. Contratuerca
4. Brazo de dirección

### Ajuste de la Convergencia

1. Verifique la convergencia antes de realizar el ajuste; consulte *Cómo medir la Convergencia*.
2. Retire la junta esférica de uno de los brazos de dirección (Fig. 33).
3. Afloje la contratuerca que fija la junta esférica al brazo de dirección. Gire la junta una vuelta en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la convergencia, o en sentido contrario para reducirla.
4. Alinee la zona plana de la junta esférica con la zona plana del tirante y apriete la contratuerca.
5. Instale la junta esférica en el brazo de dirección y verifique la convergencia; consulte *Cómo medir la Convergencia*.

**IMPORTANTE:** Si se requiere más de una vuelta para cumplir la especificación, alterne entre los brazos de dirección derecho e izquierdo para mantener la alineación del volante.

## Fluido del Eje de Transmisión

### Intervalo de Servicio/Especificación

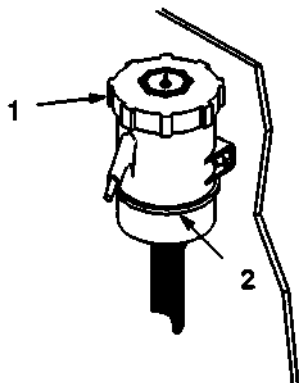
Verifique el nivel del fluido después de cada 100 horas o cada año, lo que ocurra primero. Mantenga siempre el nivel de fluido al nivel “Lleno” con el eje de transmisión frío. El eje de transmisión es un sistema sellado, y no se requiere cambiar el fluido.

Tipo de Fluido: Aceite detergente SAE 10W-30 (API service SF o SG)

### Verificar el Nivel de Fluido

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Limpie la zona alrededor del depósito de fluido (Fig. 34) para dejar bien visible el nivel de fluido, y para que no pueda caer suciedad en el depósito al añadir fluido.
4. Con el eje de transmisión frío, añada fluido hasta la línea “Full Cold” (Lleno en Frío) del depósito (Fig. 34).

**IMPORTANTE: No llene por encima de la línea ya que podría rebosar el fluido.**



**Figura 34**

1. Depósito de fluido
2. Nivel “Full Cold”

## Fusible

### Intervalo de Servicio/Especificación

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No se requiere mantenimiento. No obstante, si se funde un fusible, verifique el componente o el circuito en cuestión por si hubiera un cortocircuito o avería. Para sustituir un fusible, tire del fusible hacia arriba (Fig. 35) para retirarlo del conector.

Fusible:

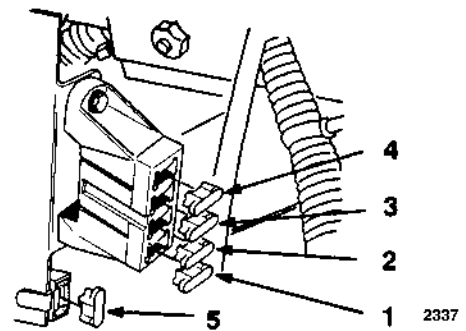
F1—30 amperios, tipo chapa, Principal/Arranque

F2—25 amperios, tipo chapa, Regulador

F3—10 amperios, tipo chapa, Salpicadero

F4—10 amperios, tipo chapa, Faros

F5—25 amperios, tipo chapa, Elevador



**Figura 35**

1. Salpicadero y Control de Velocidad—10 amperios
2. Faros—10 amperios
3. Regulador—25 amperios
4. Principal—30 amperios
5. Elevador—25 amperios

## Faros

Especificación: Lámpara N° 1156, tipo automóvil.

### Cómo Retirar la Lámpara

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó. Retire los conectores de los cables de ambos terminales del portalámparas.
3. Gire el portalámparas 1/4 de giro en el sentido opuesto a las agujas del reloj y retírelo del reflector (Fig. 36).
4. Empuje y gire la lámpara 1/4 de giro en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope (1/4 de giro aprox.) y retírela del portalámparas (Fig. 37).

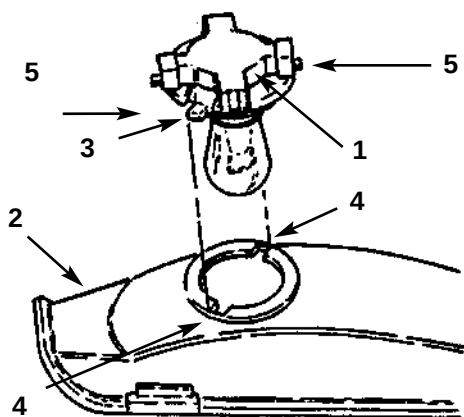


Figura 36

1. Portalámparas
2. Reflector
3. Pestañas
4. Ranuras
5. Terminales

### Cómo Instalar la Lámpara

1. La lámpara tiene topes metálicos en los lados de su base. Alinee los topes con las ranuras del portalámparas e inserte la base en el portalámparas (Fig. 37). Empuje la lámpara, girando en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope.

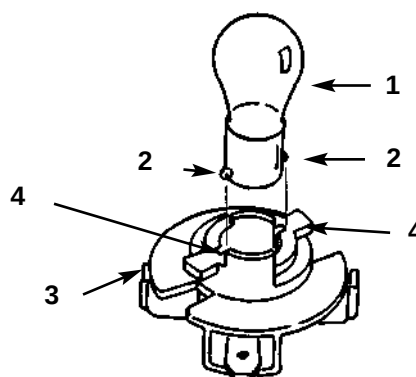


Figura 37

1. Lámpara
2. Topes metálicos
3. Portalámparas
4. Ranuras

2. El portalámparas tiene dos pestañas (Fig. 36). Alinee las pestañas con las ranuras del reflector, inserte el portalámparas en el reflector y gire 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope.
3. Empuje los conectores de los cables en los terminales del portalámparas.

## Batería

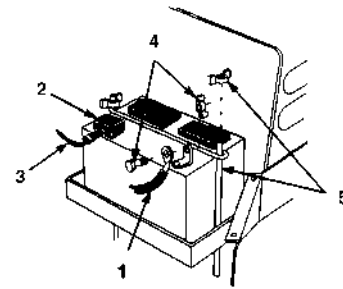
### Intervalo de Servicio/Especificación

Verifique el nivel de electrolito de la batería antes de cada uso. Mantenga la batería siempre limpia y con carga completa. Utilice una toalla de papel para limpiar la batería y su soporte. Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una solución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 v, 280 Amperios de Arranque en Frío

### Cómo Retirar la Batería

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó para ver la batería.
3. Retire los paneles laterales para poder retirar la batería (Fig. 39). Retire las tuercas de orejeta y los tornillos, levante un poco para sacar el pivote, y deslice las pestañas del panel para separarlo del conjunto de dirección.
4. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería (Fig. 38).
5. Deslice la cubierta de goma por el cable positivo (rojo). Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería (Fig. 38).
6. Retire las varillas de sujeción de la batería (Fig. 38).



**Figura 38**

1. Cable negativo (negro)
2. Cubierta de goma
3. Cable positivo (rojo)
4. Perno y tuerca de orejeta
5. Varilla de sujeción y tuerca de orejeta

### Cómo Instalar la Batería

7. Instale la batería en el chasis (Fig. 39).
8. Fije la batería en el chasis con las varillas de sujeción.
9. Usando el perno y la tuerca de orejeta, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Fig. 38). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.
10. Usando el perno y la tuerca de orejeta, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Fig. 38).
11. Instale los paneles laterales deslizando las pestañas en el conjunto de dirección e insertando el pivote en la pestaña del reposapiés. Fije con los pernos y las tuercas de orejeta (Fig. 39).

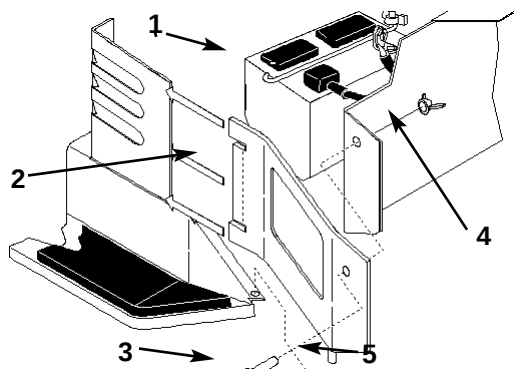


Figura 39

1. Batería
2. Pestañas del panel lateral
3. Tornillo
4. Tuerca de orejeta
5. Pivote

## Verificación del Nivel de Electrolito

1. Con el motor parado, abra el capó para ver la batería.
2. Abra las tapas para ver las células. El electrolito debe llegar a la parte inferior del tubo (Fig. 40). No permita que el electrolito esté por debajo de las placas (Fig. 40).
3. Si el electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte *Añadir Agua a la Batería*.

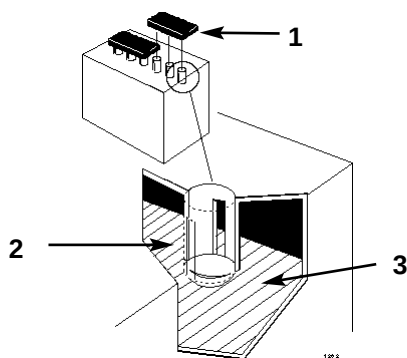


Figura 40

1. Tapones de llenado
2. Parte inferior del tubo
3. Placas

## Añadir Agua a la Batería

El mejor momento para añadir agua destilada a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Desenrosque los tapones de llenado (Fig. 40).
3. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel llegue a la parte inferior del tubo (Fig. 40).

**IMPORTANTE:** No llene demasiado la batería porque el electrolito (ácido sulfúrico) puede causar una corrosión severa y graves daños al chasis.

4. Enrosque los tapones de llenado en la batería.

## Cómo Cargar la Batería

**IMPORTANTE:** Mantenga la batería siempre totalmente cargada (gravedad específica 1,260). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0°C.

1. Retire la batería del chasis; consulte *Cómo Retirar la Batería*.
2. Verifique el nivel de electrolito; consulte *Verificación del Nivel de Electrolito*.
3. Retire los tapones de llenado de la batería y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 4 amperios o menos durante 4 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería. Instale los tapones de llenado cuando la batería esté totalmente cargada.



## ADVERTENCIA

### PELIGRO POTENCIAL

- La carga de la batería produce gases.

### LO QUE PUEDE OCURRIR

- Los gases de la batería pueden explotar.

### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.

4. Instale la batería en el chasis; consulte *Cómo Instalar la Batería*.

## Limpieza y Almacenamiento

1. Desengrane la toma de potencia (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a “OFF” para parar el motor. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, suciedad y grasa de las partes externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie cualquier suciedad o residuo del exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

**IMPORTANTE: Puede lavar la máquina con detergente suave y agua. NO LAVE LA MÁQUINA A PRESIÓN. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua, sobre todo cerca del panel de control, los faros, el motor y la batería.**

3. Verifique el freno; consulte *Freno*.
4. Haga el mantenimiento necesario del limpiador de aire; consulte *Limpiador de Aire*.
5. Engrase el chasis; consulte *Engrase y Lubricación*.
6. Cambie el aceite del cárter; consulte *Aceite del Motor*.
7. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte *Bujías*. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s) y apriete hasta 20,4 Nm. No instale los cables en las bujías.

8. Retire la batería del chasis; verifique el nivel de electrolito, y cárguela completamente; consulte *Batería*. No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

**IMPORTANTE: La batería debe estar totalmente cargada para evitar que se hiele y se dañe a temperaturas por debajo de los 0°C. Una batería completamente cargada retiene su carga durante unos 50 días a temperaturas por debajo de los 4°C. Si las temperaturas van a ser superiores a los 4°C, verifique el nivel de agua de la batería, y cárguela cada 30 días.**

9. Verifique la presión de los neumáticos; consulte *Presión de los Neumáticos*.
10. Para un almacenamiento prolongado (más de 90 días) añada estabilizador/acondicionador al combustible del depósito (8 ml por litro), y proceda como sigue:
  - A. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible acondicionado a través del sistema de combustible (5 minutos).
  - B. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte *Depósito de Combustible*; o haga funcionar el motor hasta que se pare.
  - C. Vuelva a arrancar el motor y déjelo funcionar hasta que se pare. Repita, en posición “CHOKE”, hasta que el motor no arranque.
  - D. Elimine el combustible correctamente o utilícelo en el plazo de 90 días para otras aplicaciones. Recicle de acuerdo con la normativa local.

**Nota:** No almacene estabilizador/gasolina acondicionada durante más de 90 días.

11. Verifique y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza que esté dañada o defectuosa.
12. Pinte toda superficie metálica arañada o desnuda.

El Servicio de Asistencia Autorizado dispone de pintura adecuada.

13. Almacene la máquina en un garaje o lugar de almacenamiento limpio y seco. Retire la llave de contacto y la llave del Interruptor de Selección y guárdelas en un lugar seguro que no se le vaya a olvidar. Tape la máquina para protegerla y mantenerla limpia.

# Solución de Problemas

| PROBLEMA                                                             | POSIBLES CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ACCIÓN CORRECTORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor de arranque no hace girar el motor                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La toma de potencia (PTO) está en ENGAGED.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. El operador no está en su asiento.</li> <li>4. La batería está descargada.</li> <li>5. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>6. Hay un fusible fundido.</li> <li>7. Hay un relé o interruptor defectuoso.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga la toma de potencia (PTO) en "DISENGAGED".</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Siéntese en el asiento.</li> <li>4. Cargue la batería.</li> <li>5. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>6. Sustituya el fusible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>                                                                                                                            |
| El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El estérter no está en posición "ON".</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está corroída, sucia, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema.</li> </ol>                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de gasolina.</li> <li>2. Ponga la palanca del estérter en "ON".</li> <li>3. Limpie o sustituya el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale el cable en la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva con el hueco correcto.</li> <li>6. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>                                                                                                    |
| El motor pierde potencia.                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> <li>5. La bujía está corroída, sucia, o el hueco no es el correcto.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>7. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Limpie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva con el hueco correcto.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Sustituya el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol> |



| PROBLEMA                   | POSIBLES CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                       | ACCIÓN CORRECTORA                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor se sobrecalienta. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo de la carcasa del soplador del motor están bloqueados.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y los conductos de aire.</li> </ol>                       |
| Vibraciones anormales.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>2. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>3. La polea del motor está dañada.</li> </ol>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>2. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>                                  |
| La máquina no avanza.      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control de tracción está en posición "PUSH".</li> <li>2. La correa de tracción está desgastada, suelta o rota.</li> <li>3. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> </ol>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga el control de tracción en posición "OPERATE".</li> <li>2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol> |