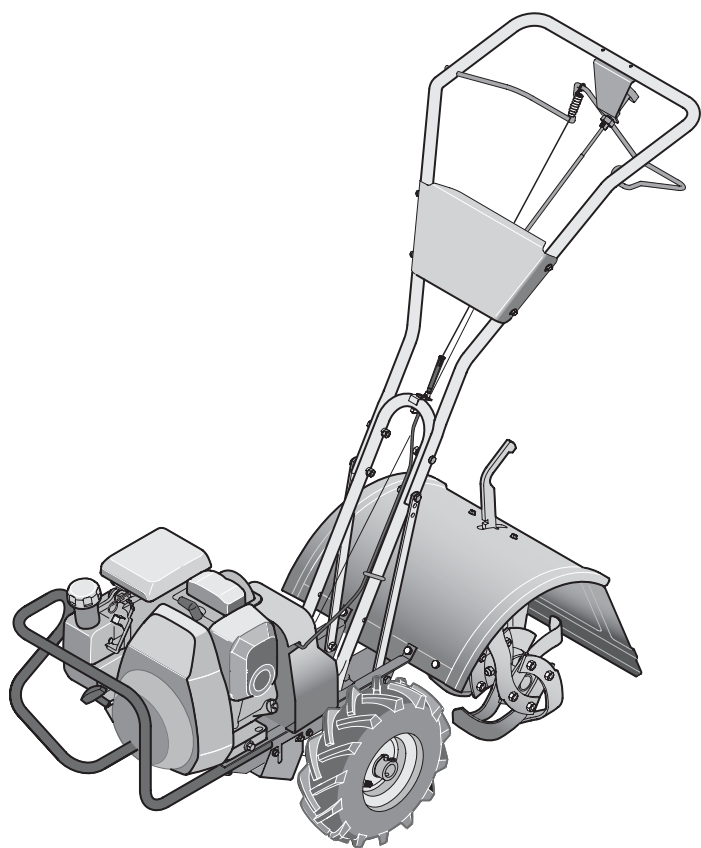




Manual del Operador



Se muestra el modelo 645A

Modelos de cultivadoras de dientes traseros

643C, 643D Tuffy® / Bronco CRT

643B, 645A Super Bronco™

IMPORTANTE: Lea atentamente las reglas e instrucciones de seguridad antes de operar el equipo.

Advertencia: Esta unidad está equipada con un motor de combustión interna y no debe ser utilizada en o cerca de un terreno agreste cubierto por bosque, malezas o hierba excepto si el sistema de escape del motor está equipado con un amortiguador de chispas que cumpla con las leyes locales o estatales correspondientes, en caso de existir. Si se utiliza un amortiguador de chispas el operador lo debe mantener en condiciones de uso adecuadas. En el Estado de California las medidas anteriormente mencionadas son exigidas por ley (Artículo 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Es posible que existan leyes similares en otros estados. Las leyes federales se aplican en territorios federales. Su distribuidor más cercano autorizado para realizar el mantenimiento del motor puede conseguir el amortiguador de chispas para el silenciador; de lo contrario, usted puede comunicarse con el departamento de servicios, P.O. Box 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.

ÍNDICE

Índice	Página	Índice	Página
Asistencia al cliente	2	Mantenimiento	17
Seguridad	3	Almacenamiento fuera de temporada	21
Montaje	6	Solución de problemas	22
Características y controles	10	Lista de piezas	24
Funcionamiento	12	Garantía	Cubierta posterior

BÚSQUEDA DEL NÚMERO DE MODELO

Este Manual del Operador es una parte importante de su nueva cultivadora. Le ayudará a montar, preparar y mantener la unidad para obtener los mejores resultados. Por favor, lea y comprenda el contenido del manual.



Antes de comenzar el montaje del equipo nuevo, por favor encuentre la placa del modelo del equipo y copie la información contenida en la misma en el espacio provisto a continuación. A continuación se presenta un ejemplo de placa de modelo. Podrá localizar la placa de modelo en la parte posterior del escudo de dientes. La presente información resultará necesaria para el uso del sitio web del fabricante y/o para solicitar ayuda al Departamento de Asistencia al Cliente o a un distribuidor autorizado de mantenimiento.



Copie el número de modelo en este espacio: _____

Copie el número de serie en este espacio: _____

ASISTENCIA AL CLIENTE

Por favor, NO devuelva la unidad al minorista sin ponerse en contacto primero con el Departamento de Asistencia al Cliente.

En caso de tener problemas para montar este producto o de tener dudas con respecto a los controles, funcionamiento o mantenimiento del mismo, puede solicitar la ayuda de expertos. Elija entre las opciones que se presentan a continuación:

	Visite troy-bilt.com para obtener sugerencias útiles. Haga clic en el botón de Asistencia al Cliente y recibirá las cuatro opciones que se reproducen en este lugar. Haga clic en el botón apropiado y podrá disponer de ayuda de forma inmediata. <i>Puede encontrar la respuesta que necesita con sólo hacer clic con el ratón.</i> <i>Puede encontrar la respuesta que necesita con sólo hacer clic con el ratón.</i>
	Si prefiere ponerse en contacto con un Representante del Departamento de Asistencia al Cliente, por favor comuníquese al (866) 840-6483.
	El fabricante del motor es el responsable de todas las cuestiones relacionadas con el rendimiento, potencia de salida, especificaciones, garantía y mantenimiento del motor. Para obtener mayor información consulte el Manual del Propietario / Operador entregado por el fabricante del motor, que se envía, en un paquete por separado, junto con su unidad.

SECCIÓN 1: SEGURIDAD

Esta máquina cumple la norma de seguridad voluntaria B71.8 – 1996, que es patrocinada por Outdoor Power Equipment Institute, Inc., y es publicada por el Instituto Estadounidense de Estándares Nacionales (ANSI).



ADVERTENCIA

El escape del motor de esta unidad contiene productos químicos que el estado de California considera que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos.

Símbolo de alerta de seguridad



Este es un símbolo de alerta de seguridad. Se lo usa en este manual y en la unidad para advertirle sobre potenciales peligros. Cuando vea este símbolo, lea y observe el mensaje que sigue al mismo. De lo contrario se pueden producir lesiones personales o daños materiales.

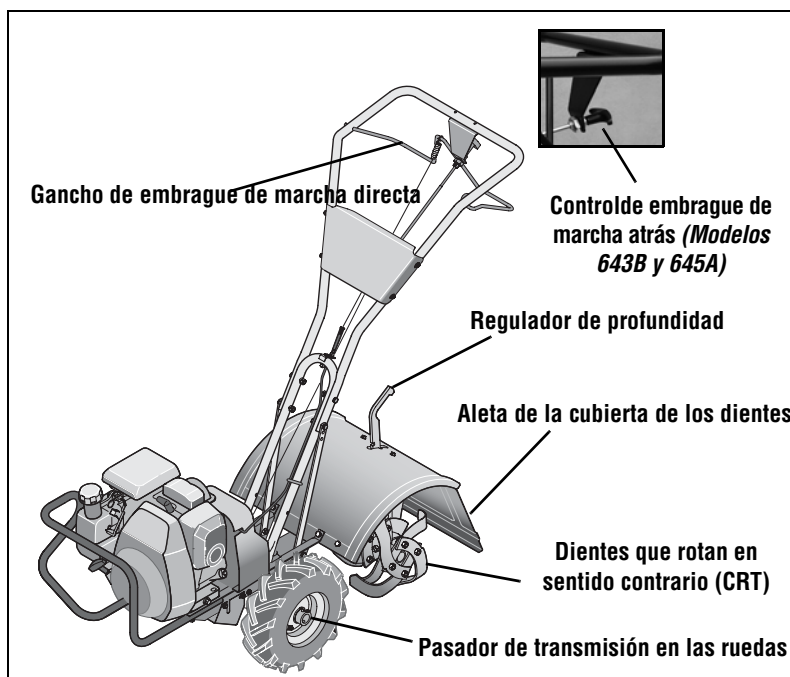


Figura 1-1: Características y controles de la cultivadora. Vea el Manual del Motor del Propietario para identificar los controles del motor.



Capacitación

1. Lea atentamente este Manual del Propietario, el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado y todo el material impreso que pueda recibir. Familiarícese completamente con los controles y con el uso apropiado de la cultivadora y su motor. Sepa cómo detener la unidad y cómo desengranar los controles rápidamente.
2. Nunca permita que los niños operen la cultivadora. Nunca permita que los adultos operen la cultivadora sin recibir antes la instrucción apropiada.
3. Mantenga el área de operación despejada de personas, particularmente de niños y mascotas.
4. Tenga presente que el operador o usuario es responsable de los accidentes o peligros que puedan afectar a otras personas, sus propiedades y a ellos mismos.

Preparativos

1. Inspeccione a fondo el área donde se ha de usar la cultivadora y retire todos los objetos extraños.
2. Asegúrese que todos los controles de la cultivadora se suelten y que las dos ruedas se encuentren en posición de transmisión en las ruedas antes de arrancar el motor.

3. No opere la cultivadora sin la vestimenta adecuada para estar al aire libre. Evite usar vestimenta o alhajas sueltas que podrían quedar atrapadas en las partes en movimiento.
4. No opere la cultivadora descalzo o usando sandalias, zapatillas o calzado liviano. Utilice un calzado especial de protección que mejore la firmeza en superficies resbaladizas.
5. No cultive cerca de cables eléctricos, líneas telefónicas, caños o mangueras subterráneos. En caso de duda, póngase en contacto con la empresa telefónica o de servicios.
6. Advertencia: Manipule el combustible con cuidado; es muy inflamable y sus vapores son explosivos. Adopte las siguientes precauciones:

- a. Almacene el combustible en contenedores específicamente diseñados con tal propósito.
- b. Nunca se debe retirar la tapa de gasolina ni agregar combustible mientras el motor está en funcionamiento. Deje que el motor se enfríe durante varios minutos antes de agregar combustible.
- c. Mantenga las cerillas, los cigarrillos, los cigarros, las pipas, cualquier llama expuesta y las chispas lejos del tanque de combustible y del contenedor de combustible.

- d. Llene el tanque de combustible en exteriores con extremo cuidado. Nunca llene el tanque de combustible en un espacio cerrado. Use un embudo o pico para evitar derrames.
- e. Vuelva a colocar todas las tapas del tanque y contenedor de combustible y ajústelas.
- f. Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor, aleje la máquina del área del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores del combustible.
7. Nunca realice ajustes mientras el motor está en funcionamiento (a menos que lo recomiende el fabricante).

Funcionamiento

1. No coloque las manos ni los pies cerca ni debajo de las piezas rotatorias.
2. Tenga extremo cuidado al circular por encima de o cruzar sendas, senderos o caminos de grava. Manténgase alerta por si se presentan peligros ocultos o tránsito.
3. Después de golpear un objeto extraño, detenga el motor, retire el cable de la bujía y evite que el mismo toque la bujía. Inspeccione la máquina a fondo para verificar los daños y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar la máquina.

4. Tenga cuidado para evitar resbalar o caerse.

5. Si la unidad comenzara a vibrar de forma anormal, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y evite que el mismo toque la bujía, y verifique inmediatamente la causa. La vibración por lo general es una advertencia de algún problema.

6. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y evite que el mismo toque la bujía, cada vez que abandone la posición de operación, antes de destapar los dientes o cuando realice reparaciones, ajustes o inspecciones.

7. Adopte todas las precauciones posibles cuando deje la máquina sin supervisión. Detenga el motor. Desconecte el cable de la bujía y aléjelo de la misma. Asegúrese que las dos ruedas estén en la posición de transmisión en las ruedas.

8. Antes de limpiar, reparar o revisar, detenga el motor y asegúrese que todas las partes móviles se hayan detenido. Desconecte el cable de la bujía y evite que el mismo toque la bujía para evitar el arranque accidental.

9. Al operar la cultivadora, la aleta de la cubierta de los dientes debe encontrarse baja.

10. Nunca use la cultivadora a menos que las guardas, placas u otros dispositivos de protección de seguridad adecuados se encuentren en su lugar.

11. No haga funcionar el motor en un área cerrada. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas letal venenoso que es inodoro, incoloro e insípido.

12. Mantenga a los niños y las mascotas alejados.

13. Nunca opere la cultivadora con el motor encendido si las ruedas se encuentran en posición de ruedas libres. En la posición de ruedas libres, las ruedas no retendrán la cultivadora y los dientes giratorios podrían propulsar la máquina rápidamente, con la posibilidad de que se pierda el control de la misma. Siempre engrane las ruedas con los pasadores de transmisión en las ruedas en la posición "transmisión en las ruedas" antes de arrancar el motor o engranar las ruedas de los dientes con el gancho de embrague de marcha directa (todos los modelos) o el control de embrague de marcha atrás (únicamente modelos 643B y 645A).

14. Esté al tanto de que la cultivadora podría rebotar hacia arriba o saltar hacia adelante inesperadamente si los dientes golpean contra suelo extremadamente duro, congelado u obstáculos enterrados como piedras, raíces o tocones de gran tamaño.

En caso de duda acerca de las condiciones de labranza, siempre observe las

siguientes precauciones que lo ayudarán a mantener el control de la cultivadora.

a. Camine detrás, a un lado de la cultivadora, con una mano en las barras de control. Distienda el brazo, pero sostenga firmemente la empuñadura con la mano.

b. Use valores de menor profundidad en el regulador de profundidad, aumentando gradualmente la misma en cada pasada.

c. Use velocidades de motor más lentas.

d. Despeje el área de labranza retirando todas las piedras y raíces de gran tamaño u otros desechos que se encuentren.

e. Evite aplicar presión hacia abajo en las barras de control. Si es necesario, aplique una ligera presión hacia arriba para evitar que los dientes cavén demasiado profundo.

f. Antes de hacer contacto con suelo muy compactado y duro en el extremo de una hilera, reduzca la velocidad del motor y levante las barras de control para levantar los dientes y hacerlos salir del suelo.

g. En caso de emergencia, detenga los dientes y las ruedas soltando cualquier control de embrague que se encuentre engranado. No intente retener la cultivadora.

15. No sobrecargue la capacidad de la cultivadora intentando labrar la tierra con demasiada profundidad a una velocidad demasiado rápida.

16. Nunca utilice la máquina a altas velocidades de desplazamiento en superficies duras o resbaladizas. Mire hacia abajo y tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.

17. Por razones de seguridad, no opere la cultivadora en una pendiente demasiado inclinada. Cuando se encuentre en pendientes, reduzca la velocidad y asegúrese de estar firmemente parado. Nunca permita que la cultivadora se desplace con las ruedas libres cuesta abajo.

18. Nunca permita la permanencia de observadores cerca de la unidad.

19. Use únicamente accesorios y acoplamientos aprobados por el fabricante de la cultivadora.

20. Use accesorios y acoplamientos de la cultivadora cuando sea recomendable.

21. Nunca opere la cultivadora si no tiene buena visibilidad o iluminación.

22. Nunca opere la cultivadora si se encuentra cansado o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.

23. Los operadores no deben alterar los valores del regulador del motor configurados en la máquina; el regulador controla la velocidad máxima operativa de seguridad para proteger el motor y todas las partes en movimiento de los daños causados por la excesiva velocidad. En

caso de problemas, recurra al servicio de mantenimiento autorizado.

24. No toque las partes del motor que puedan estar calientes por el funcionamiento. Deje que las partes se enfríen lo suficiente.

25. Por favor, recuerde: Puede detener los dientes y las ruedas, en cualquier momento, soltando el gancho del embrague de marcha directa o, en los modelos 643B y 645A, el control del embrague de marcha atrás, (el que estuviere engranado), o moviendo el interruptor de encendido y/o la palanca de control del regulador del motor a la posición "OFF" (apagado) o "STOP" (detención).

26. Para cargar o descargar la cultivadora, vea las instrucciones de la Sección 4 de este Manual.

27. Adopte extrema precaución cuando vaya marcha atrás o cuando jale de la máquina hacia usted.

28. Arranque el motor con cuidado, de acuerdo con las instrucciones y manteniendo los pies bien alejados de los dientes.

29. Nunca levante o transporte la máquina cuando el motor está en funcionamiento.

Mantenimiento y almacenamiento

1. Mantenga la cultivadora, los acoplamientos y accesorios en condiciones seguras de operación.

2. Inspeccione el ajuste adecuado de todas las tuercas, pernos y tornillos para verificar que la máquina se encuentra en condiciones seguras de operación.

3. Nunca almacene la cultivadora con combustible en el tanque dentro de un edificio donde haya fuentes de ignición, tales como calentadores de agua, calefactores, hornos, secadoras de ropa, estufas, motores eléctricos, etc. Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la unidad en un lugar cerrado.

4. Para reducir la posibilidad de peligro de incendio, mantenga el motor sin césped, hojas o exceso de grasa.

5. Almacene la gasolina en un área fresca, bien ventilada y segura, convenientemente alejada de cualquier equipo que produzca chispas o llama. Almacene la gasolina en un contenedor aprobado, convenientemente lejos del alcance de los niños.

6. Consulte las secciones de mantenimiento de este manual y del Manual del Motor del Propietario para obtener instrucciones si la unidad se ha de almacenar por un período prolongado.

7. Nunca realice el mantenimiento mientras el motor se encuentra en funcionamiento o el cable de la bujía está conectado, excepto en el caso de instrucciones específicas en tal sentido.

8. Si es necesario evacuar el tanque de combustible, hágalo en exteriores.

Calcomanías

Para su seguridad y la seguridad de terceros, hay diversas calcomanías de seguridad y operativas en la unidad (vea la Figura 1-2).

Mantenga las calcomanías limpias y legibles en todo momento. Póngase en contacto con el distribuidor local de servicio o la fábrica para solicitar reemplazos de cualquier calcomanía que se encuentre dañada o que falte en la unidad.

Consulte las páginas de la Lista de Piezas de este manual para verificar las ubicaciones, descripciones y números de piezas.

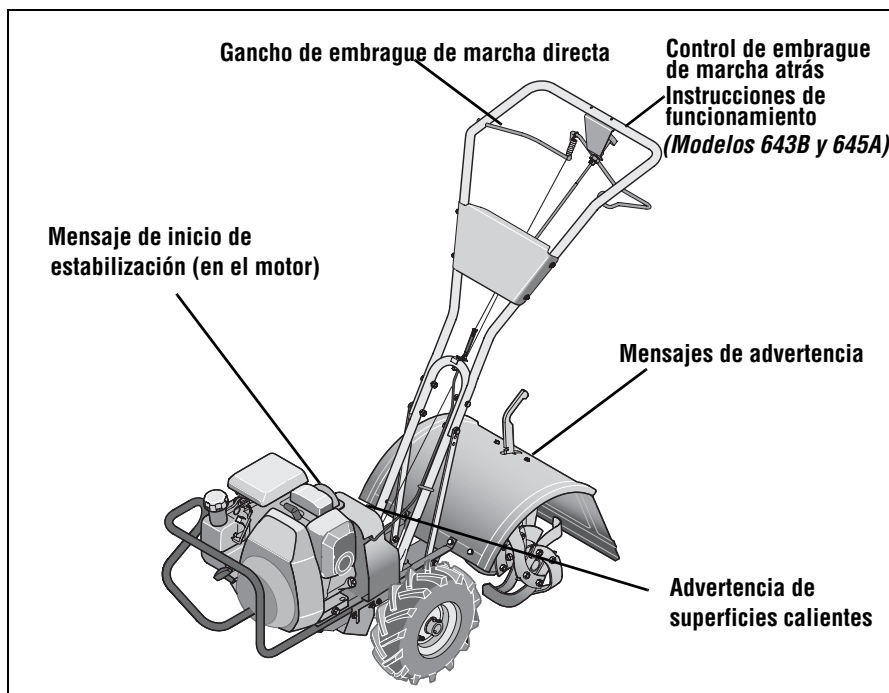


Figura 1-2: Ubicación de las calcomanías de seguridad y operativas.

Símbolos de operación
 Se pueden usar diversos símbolos (que se muestran aquí, con textos de descripción) en la cultivadora y el motor.
 NOTA: Tal vez su unidad no tenga todos los símbolos.

VELOCIDAD RÁPIDA

VELOCIDAD LENTA

DETENCIÓN

CEBADOR ON
(encendido)

CEBADOR OFF
(apagado)

MARCHA ATRÁS

DIENTES ROTATORIOS

GANCHO ENGRANADO

GANCHO DESENGRANADO

DIRECCIÓN DE LA CULTIVADORA

DIRECCIÓN DE LA PALANCA



ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONES GRAVES:

- LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO.
- CONOZCA LA UBICACIÓN Y FUNCIÓN DE TODOS LOS CONTROLES.
- MANTENGA TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN SU LUGAR Y EN FUNCIONAMIENTO.
- NUNCA PERMITA QUE NIÑOS O ADULTOS SIN CAPACITACIÓN OPEREN LA CULTIVADORA.
- APAGUE EL MOTOR Y DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA ANTES DE DESTAPAR MANUALMENTE LOS DIENTES O DE HACER REPARACIONES.
- MANTENGA A LOS OBSERVADORES LEJOS DE LA MÁQUINA.
- MANTÉNGASE ALEJADO DE LAS PARTES ROTATORIAS.
- ADOPTA EXTREMA PRECAUCIÓN CUANDO VAYA MARCHA ATRÁS O CUANDO JALE DE LA MÁQUINA HACIA USTED.

SECCIÓN 2: ENSAMBLADO



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales o daños materiales, no arranque el motor hasta después de haber completado todos los pasos de ensamblado y de haber leído y comprendido las instrucciones de seguridad y operativas de este manual.

INTRODUCCIÓN

Siga atentamente los pasos de montaje para preparar correctamente la cultivadora para su uso. Se recomienda que lea esta sección en su totalidad antes de comenzar la tarea de montaje.

NOTA: En este manual aparecen varios modelos de cultivadoras. Use únicamente la información apropiada para su modelo de cultivadora. Los estilos de motor varían según el modelo. El motor de su máquina puede verse diferente a los ilustrados en este manual.

INSPECCIONE LA UNIDAD

Inspeccione la unidad y la caja para verificar si hay daños inmediatamente después de recibir el equipo. Póngase en contacto con la empresa transportista (compañía de fletes) si encuentra o sospecha que existe algún daño. Infórmela acerca del daño y solicite las instrucciones para presentar un reclamo. Para proteger sus derechos, haga su reclamo por escrito y envíe copia al transportista dentro de los 15 días posteriores a la entrega de la unidad. Póngase en contacto con Troy-Bilt LLC si necesita ayuda sobre el particular.

HERRAMIENTAS / MATERIALES NECESARIOS

- (2) llave de extremo abierto* de 1/2"
- (2) llave de extremo abierto* de 9/16"
- (1) llave de extremo abierto* de 3/8"
- (1) Llave ajustable grande (únicamente modelos 643B y 645A)
- (1) Tijera (para recortar las ataduras plásticas)
- (1) Regla (para controlar la tensión de la correa)
- (1) Bloque de madera (para sostener la cultivadora cuando se sacan las ruedas)
- (1) Manómetro para los neumáticos (para los modelos que tienen neumáticos)
- (1) Embudo limpio para aceite
- (1) Aceite de motor. Consulte el Manual del Motor del Propietario para ver las especificaciones del aceite y la cantidad necesaria.

* Se pueden usar llaves ajustables.

PASOS PARA EL ENSAMBLADO

PASO 1: INSTRUCCIONES PARA DESEMBALAR

NOTA: Al desembalar el equipo, no doble demasiado ningún cable de control.

1. La cultivadora pesa aproximadamente 133 libras. No intente retirarla de la plataforma de embarque hasta el momento indicado en estos Pasos para el ensamblado.

2. Retire todo el material de embalaje de la caja. Retire todas las grapas del fondo de la caja y quite la caja de la plataforma de embarque.

3. Retire todas las piezas no ensambladas y la bolsa de elementos de ferretería separada de la caja. Verifique que estén todos los elementos enumerados en la Lista de Piezas Sueltas (póngase en contacto con el distribuidor local o la fábrica respecto de los elementos faltantes o dañados).

NOTA: Use la plantilla de longitud de los tornillos (Fig. 2-1) para identificar los tornillos.

Lista de piezas sueltas

Ctdad.	Descripción
1	Soporte de las barras de control (vea A, Fig. 2-2)
1	Montaje de las barras de control (vea K, Fig. 2-2)
<i>Contenido de la bolsa de elementos de ferretería:</i>	
4	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1-1/2"
2	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 3/4"
2	Arandela plana, 3/8"
4	Arandela de seguridad hendida, 5/16"
4	Tuerca hexagonal, 5/16"-18
2	Tuerca de seguridad hexagonal, 3/8"-16

*Únicamente modelos 643B y 645A

IMPORTANTE: Se debe agregar aceite de motor al cárter antes de arrancar el motor. Siga las instrucciones de esta sección y del Manual del Motor del Propietario.

NOTA: Se consideran los lados **IZQUIERDO** y **DERECHO** de la cultivadora tal como se ven desde la posición del operador detrás de las barras de control.

PASO 2: ACOPLAMIENTO DE LAS BARRAS DE CONTROL

1. Una las patas de soporte de las barras de control, sin ajustar, (A, Fig. 2-2) a los lados interiores de la estructura de la cultivadora con dos tornillos de cabeza hexagonal de 3/8"-16 x 3/4" (B), arandelas

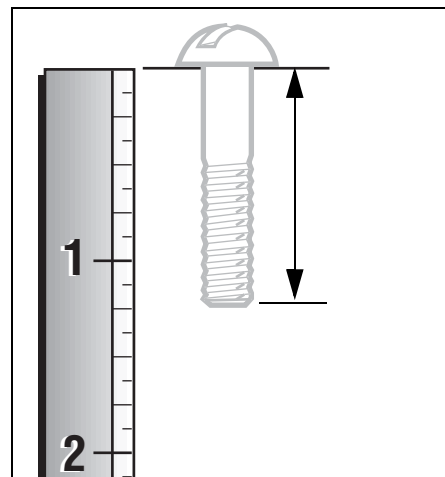


Figura 2-1: Para identificar la longitud de los tornillos, coloque el tornillo sobre la plantilla según se ilustra y mida la distancia entre la parte inferior de la cabeza del tornillo y la punta del mismo.

planas de 3/8" y tuercas de seguridad hexagonales de 3/8"-16.

2. Con dos tornillos de 5/16"-18 x 1-1/2" (C), arandelas de seguridad hendidas de 5/16" (D) y tuercas hexagonales de 5/16"-18 (G), una el soporte de las barras de control, sin ajustar, (A) usando los orificios superiores. Apriete los dos tornillos con firmeza.

3. Hay tres orificios de ajuste de la altura en las dos ménsulas de soporte de las barras de control (E y F, Fig. 2-2). Use una configuración que posicione las barras de control aproximadamente al nivel de la cintura cuando los dientes se encuentran aproximadamente 3"-4" dentro del suelo. Una las ménsulas de soporte, sin ajustar, **al exterior** del conjunto de las barras de control (I) usando dos tornillos de 5/16"-18 x 1-1/2" (G), arandelas de seguridad hendidas de 5/16" (D) y tuercas hexagonales de 5/16"-18 (G). **NOTA:** Si una ménsula de soporte no se mueve, afloje el tornillo (H) y la tuerca de sujeción.

IMPORTANTE: Las ménsulas de soporte se deben montar **en el exterior** del conjunto de las barras de control.

4. Apriete con firmeza todos los elementos de ferretería de montaje de las barras de control.

PASO 3: SAQUE LA CULTIVADORA DE LA CAJA DE EMBALAJE.

Para deslizar la cultivadora fuera de la plataforma de embarque, coloque las ruedas en posición "ruedas libres", según se indica a continuación:

1. Coloque un bloque resistente debajo de la transmisión para elevar una rueda aproximadamente 1" sobre el piso.

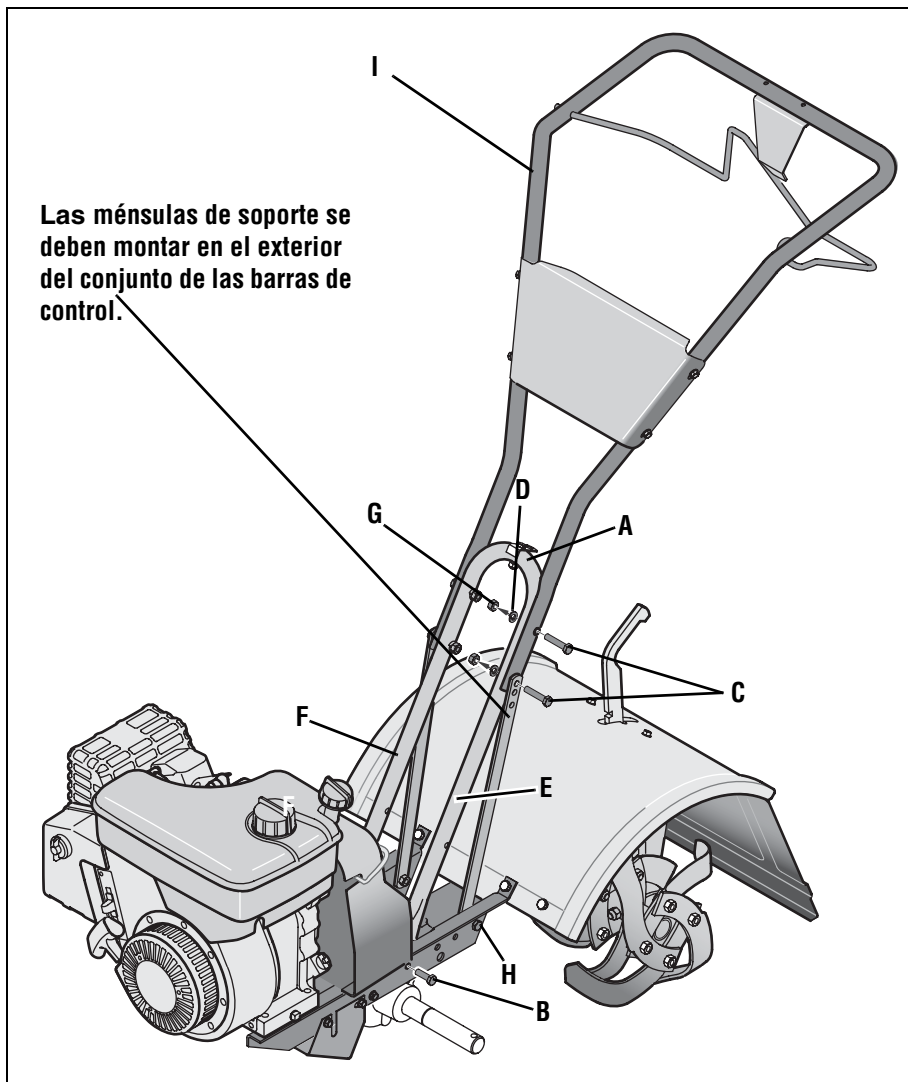


Fig. 2-2: Una la barra de control.

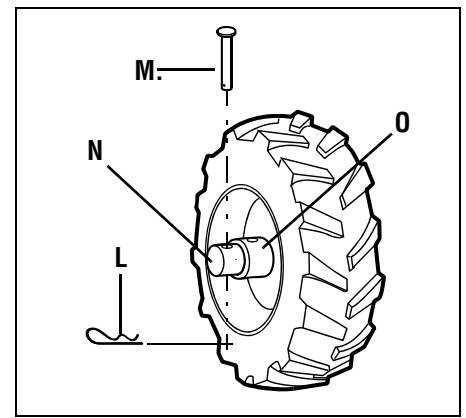


Fig. 2-3: Rueda en la posición RUEDAS LIBRES (pasador de la transmisión en las ruedas únicamente a través del eje de la rueda).

PASO 4: INSTALE EL CABLE DEL EMBRAGUE DE MARCHA DIRECTA

1. Desenrolle cuidadosamente el cable del embrague de marcha directa (cable sin perilla adosada) de la posición de embarque y deslice el alambre delgado del cable (M, Fig. 2-4) dentro de la ranura de la ménsula del cable. Empuje el conector del cable (N, Fig. 2-4) hacia arriba a través del orificio de la ménsula hasta que la ranura del conector quede en su lugar.

2. Enrosque la tuerca hexagonal #10-24 (Z, Fig. 2-5) hasta la mitad sobre el tornillo (V) que corre a través del resorte (W, Fig. 2-5).

3. Enrosque el tornillo (V) dentro del ajustador del cable (X).

Retire la chaveta de horquilla (L, Fig. 2-3) y el pasador de transmisión en las ruedas (M) del cubo de la rueda (O) y eje de la rueda (N).

3. Deslice la rueda totalmente hacia adentro en el eje de la rueda (N, Fig. 2-3). Reinstale el pasador de transmisión en las ruedas (J) a través del eje de la rueda únicamente (no a través del cubo de la rueda). Fije el pasador de transmisión en las ruedas con la chaveta de horquilla (L), empujando la chaveta de horquilla hacia adentro hasta donde llegue. La rueda debe girar libremente (ruedas libres) sobre el eje de la rueda. Repita el procedimiento con la otra rueda.

4. Use la barra de control para hacer rodar la cultivadora hasta un área plana.

IMPORTANTE: Antes de arrancar el motor, las ruedas se deben colocar en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (pasadores a través de los cubos de las ruedas y del eje de las ruedas). Este procedimiento se describe en *pasadores de transmisión en las ruedas* en la página 10.

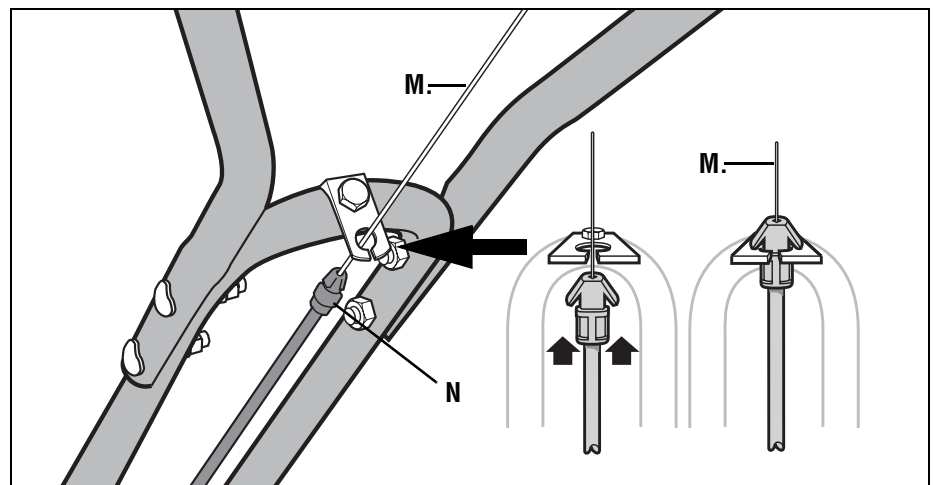


Fig. 2-4: Instalación de la ménsula del cable del embrague de marcha directa y del cable.

4. Verifique la tensión correcta de la correa de transmisión de marcha directa realizando dos mediciones del resorte del cable, de la siguiente forma:

a. Con el gancho del embrague de marcha directa (Y, Fig. 2-6) en posición abierta (suelto), mida la longitud del resorte del cable (W) desde la bobina exterior hasta la bobina exterior.

b. Apriete el gancho del embrague de marcha directa contra las barras de control (vea la Fig. 2-7) y vuelva a medir la longitud del resorte. La tensión de la correa es correcta si esta segunda medición es entre 1/16" y 3/16" más larga que la primera medición. Si es así, gire la tuerca hexagonal (Z; Fig. 2-7) apretándola bien contra el ajustador del cable (X) mientras evita que el ajustador gire.

c. Si la longitud del resorte es incorrecta, debe ajustar la tensión del cable según se describe en *Verificación y ajuste de la tensión de la correa de transmisión de marcha directa* en la Sección 5. Una tensión incorrecta del cable puede resultar en el deslizamiento de la correa (tensión de cable demasiado floja) o en el movimiento no intencional de los dientes cuando el gancho del embrague se encuentra en posición neutral (tensión de cable demasiado ajustada).

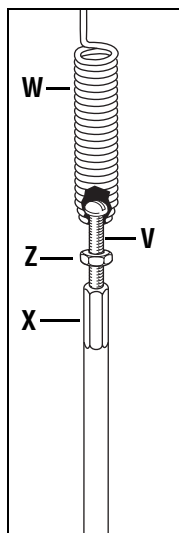


Fig. 2-5: Resorte del cable y ajustador.

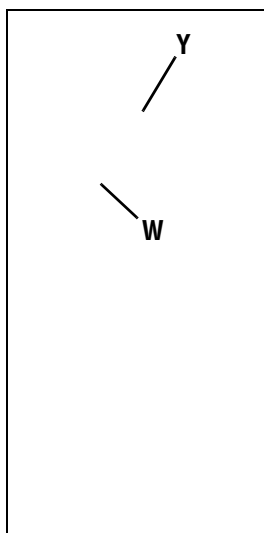


Fig. 2-6: Una el resorte del cable del embrague de marcha directa al gancho del embrague de marcha directa.

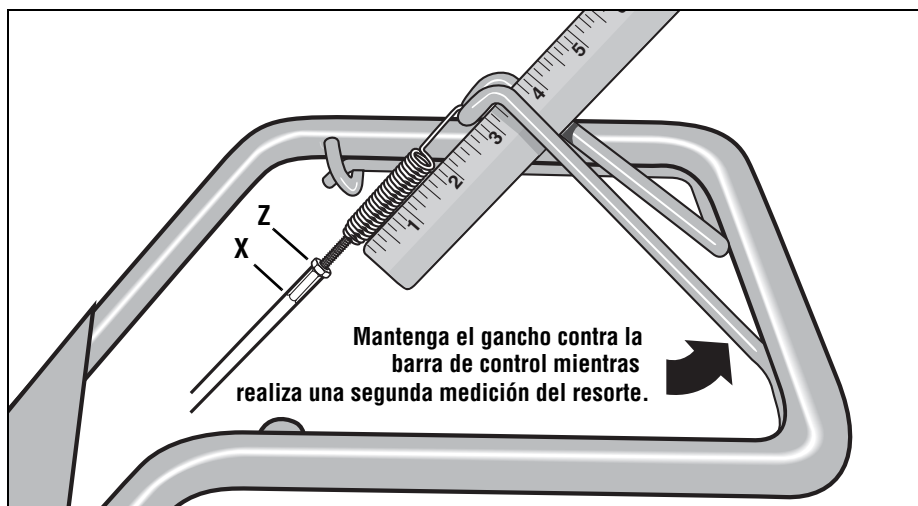


Fig. 2-7: Para verificar la tensión de la correa de marcha directa, realice dos mediciones de la longitud de las bobinas en el resorte – primero con el gancho abierto, luego con el gancho sostenido contra la barra de control.

PASO 5: INSTALE EL CABLE DEL EMBRAGUE DE MARCHA ATRÁS (ÚNICAMENTE MODELOS 643B Y 645A)

1. Desenrolle el cable del embrague de marcha atrás (CC, Fig. 2-8 y Fig. 2-9) de su posición de embarque y oriéntelo hacia la barra de control. Asegúrese que el cable esté colocado debajo del gancho del embrague de marcha directa.

2. Inserte el cable (CC, Fig. 2-8) a través de la ranura de la ménsula del cable y posicione el lado plano del conjunto roscado junto al lado plano del orificio. Deslice la tuerca hexagonal (DD) subiendo por el cable y ajústela con firmeza.

3. Una el cable del embrague de marcha atrás a la barra de control del lado izquierdo con una unión de cable (EE, Fig. 2-9).

4. Pruebe el funcionamiento del embrague de marcha atrás jalando hacia afuera y soltando la perilla del cable. La perilla debe volver a la posición neutral (apoyada contra la ménsula). Si no es así, póngase en contacto con el distribuidor local o con Troy-Bilt LLC para solicitar asistencia técnica.

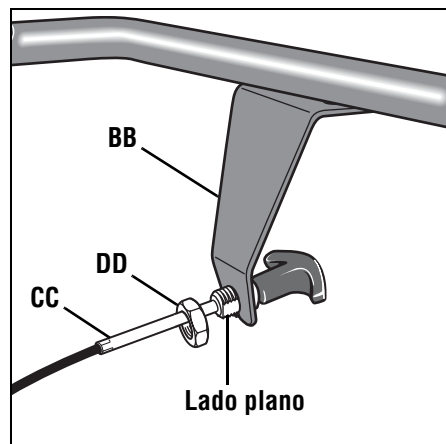


Fig. 2-8: Instale la ménsula del cable de marcha atrás y el cable del embrague de marcha atrás.

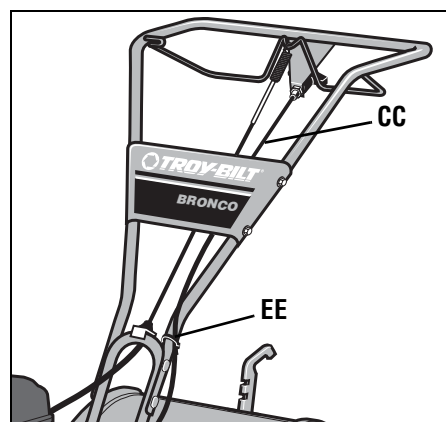


Fig. 2-9: Inserte el cable del embrague de marcha atrás (CC) como se muestra. Una con una unión de cable (EE).

PASO 6: VERIFICACIÓN del nivel del ACEITE DE TRANSMISIÓN

La transmisión se llena de aceite de engranajes en fábrica. Sin embargo, debe verificar el nivel de aceite de engranajes en este momento, para asegurarse que sea correcto.

IMPORTANTE: No opere la cultivadora si el nivel de aceite de engranajes es bajo. Si lo hace se pueden producir daños graves en los componentes de la transmisión.

1. Con la cultivadora a nivel del suelo, jale la palanca del regulador de profundidad (FF, Fig. 2-10) hacia atrás y luego completamente hacia arriba hasta enganchar la ranura más baja en la palanca.

2. Saque el tapón de llenado de aceite (GG, Fig. 2-11) de la tapa del alojamiento de la transmisión y ubique el eje de la transmisión principal situado dentro del alojamiento.

3. El nivel de aceite de engranajes es correcto si el mismo llega aproximadamente hasta la mitad del lado del eje de transmisión principal.

4. Si el nivel de aceite es bajo, agregue aceite de engranajes consultando *A. Verificación del nivel de aceite de engranajes de la transmisión* en la Sección 5.

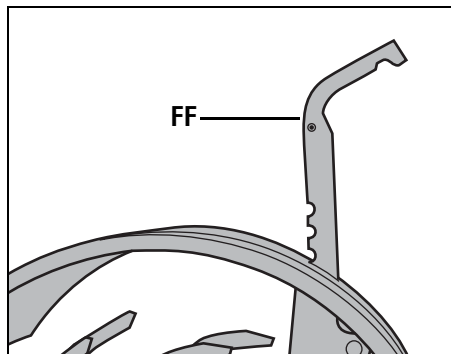


Fig. 2-10: Ajuste la palanca del regulador de profundidad.

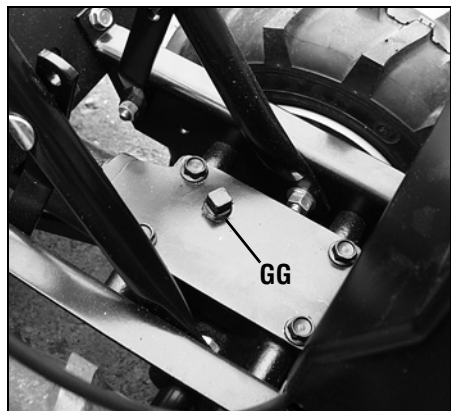


Fig. 2-11: Saque el tapón de llenado de aceite de engranajes.

PASO 7: AGREGUE ACEITE DE MOTOR

La cultivadora se envía *sin* aceite en el motor.

IMPORTANTE: No arranque el motor sin antes haber agregado aceite de motor. Si el motor funciona sin aceite se pueden producir daños graves del motor.

1. Consulte el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado para ver las especificaciones y capacidad de aceite de motor.

2. Con la cultivadora a nivel del suelo, mueva la palanca del regulador de profundidad (FF, Fig. 2-10) hacia arriba o hacia abajo hasta que el motor esté nivelado.

3. Agregue aceite de motor según se describe en el Manual del Motor del Propietario.

4. Mueva la palanca del regulador de profundidad totalmente hacia abajo hasta enganchar la muesca más alta. Esto coloca los dientes en la posición “de desplazamiento”, lo cual permite que la cultivadora se traslade sin que los dientes toquen el suelo.

PASO 8: VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE FERRETERÍA

Controle el ajuste de todas las tuercas y los pernos.

PASO 9: VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE DE LOS NEUMÁTICOS (unidades con neumáticos)

Verifique la presión de aire con un manómetro para neumáticos. Desinfe o infle los neumáticos en forma uniforme entre 15 PSI y 20 PSI (libras por pulgada cuadrada). Asegúrese que los dos neumáticos estén inflados en forma uniforme o la unidad tirará hacia un lado.

IMPORTANTE: Esto completa los pasos de montaje. Antes de operar la cultivadora, asegúrese de leer las siguientes secciones de este Manual, así como también el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado:

- Sección 1: *Seguridad*
- Sección 3: *Características y controles*
- Sección 4: *Funcionamiento*

SECCIÓN 3: CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES



ADVERTENCIA: Antes de operar la máquina, lea cuidadosamente y comprenda todos los controles y las instrucciones de seguridad y operación de este manual, del Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado y de las calcomanías que se encuentran en la máquina. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves.

INTRODUCCIÓN

Esta sección describe la ubicación y la función de los controles en la cultivadora. Consulte la siguiente sección, *Funcionamiento* para ver las instrucciones operativas en detalle.

Ejercite el uso de estos controles, con el motor apagado, hasta que comprenda el funcionamiento de los controles y se sienta seguro con cada uno de ellos.

CONTROLES DEL MOTOR

Consulte el Manual del Motor del Propietario que entrega el fabricante (incluido en el paquete de material impreso referido a la cultivadora) para identificar los controles del motor.

IMPORTANTE: El control para detener el motor está ubicado sobre el motor.

PASADORES DE TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS

Cada rueda está equipada con un pasador Klik de transmisión en las ruedas (A, Figuras 3-2 y 3-3) que ajusta la rueda al eje de la rueda (B). Las ruedas se pueden posicionar ya sea en el modo TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS o RUEDAS LIBRES.



ADVERTENCIA: Nunca deje que ninguna de las ruedas se encuentre en posición RUEDAS LIBRES mientras el motor está en funcionamiento. Siempre coloque las dos ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS antes de arrancar el motor. Si no se cumple esta indicación, se podría producir la pérdida del control de la cultivadora, daños materiales o lesiones personales.

Antes de arrancar el motor, coloque las dos ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS insertando los pasadores de transmisión en las ruedas a través de los cubos de las ruedas y del eje de las ruedas y ajústelos con el pasador de chaveta. De este modo las ruedas “quedan trabadas” en el eje de las ruedas, haciendo que giren cuando se engrana el gancho del embrague de marcha

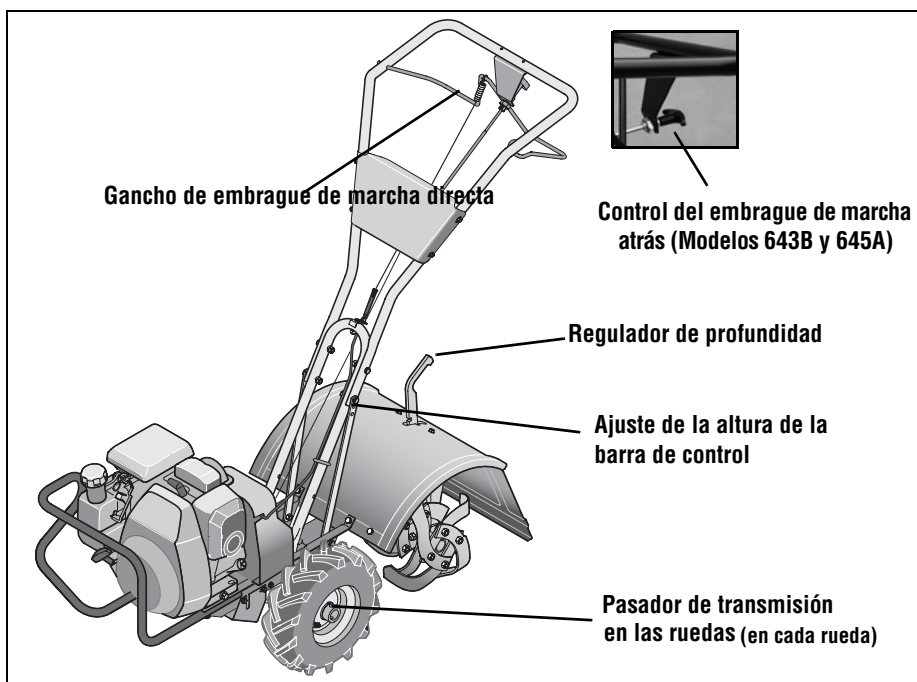


Figura 3-1: Características y controles de la cultivadora. Vea el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado para identificar los controles del motor.

directa (todos los modelos) o el control del embrague de marcha atrás (modelos 643B y 645A).

Use el modo RUEDAS LIBRES sólo cuando el motor no está en marcha. En el modo RUEDAS LIBRES, los pasadores de transmisión en las ruedas están colocados únicamente a través de los agujeros del eje de las ruedas (no de los cubos de las ruedas), lo cual permite que las ruedas giren libremente cuando la cultivadora se mueve de forma manual.

Para colocar las ruedas en modo TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS o RUEDAS LIBRES:

1. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y deje enfriar el motor.



ADVERTENCIA: No coloque la cultivadora sobre el costado al cambiar las posiciones de la transmisión en las ruedas. Si lo hace se producirá pérdida de gasolina del tanque de combustible. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales o daños materiales.

2. Levante una rueda alrededor de una pulgada sobre el nivel del suelo y coloque un soporte resistente debajo de la transmisión.

3. Retire el pasador de horquilla y el pasador de chaveta (A, Figuras 3-2 y 3-3) del eje de transmisión en las ruedas (B).

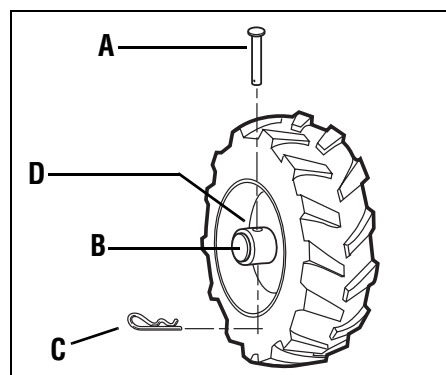


Figura 3-2: Posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS.

4. PARA el modo de TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (Figure 3-2): Deslice la rueda hacia afuera y alinee los orificios en el cubo de la rueda (D, Figura 3-2) y en el eje de la rueda (B). Inserte el pasador de horquilla (A) a través del cubo de la rueda (D) y del eje de la rueda (B) y ajuste con el pasador de chaveta (C). Repita con la otra rueda y luego retire el soporte que está debajo de la transmisión.

5. PARA EL MODO DE RUEDAS LIBRES (Figure 3-3): Deslice la rueda hacia adentro e inserte el pasador de horquilla (A, Figura 3-3) ajustado por el pasador de chaveta (C) únicamente a través del orificio del eje de la rueda (B). Repita con la otra rueda y luego retire el soporte que está debajo de la transmisión.

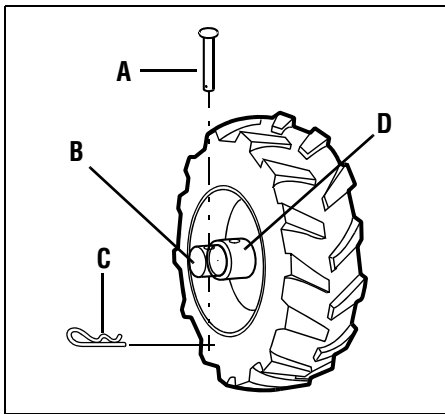


Figura 3-3: Posición RUEDAS LIBRES.



ADVERTENCIA: Antes de arrancar el motor, asegúrese que las dos ruedas se encuentren en posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS. Vea *Pasadores de transmisión en las ruedas* para consultar las instrucciones. Si se engrana el gancho del embrague de marcha directa o el control del embrague de marcha atrás (en caso de haber) cuando las ruedas no están en TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS, los dientes podrían propulsar rápidamente la cultivadora hacia adelante o hacia atrás. Si no se cumple esta indicación, se podría producir la pérdida del control de la cultivadora, daños materiales o lesiones personales.

GANCHO DEL EMBRAGUE DE MARCHA DIRECTA

El gancho del embrague de marcha directa (D, Figura 3-4) controla el engranado de la marcha directa en las ruedas y dientes.

Para operar el gancho del embrague de marcha directa:

1. Coloque las ruedas en posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (vea la "ADVERTENCIA" formulada más arriba).
2. Levante y sostenga el gancho del embrague (D, Figura 3-4) contra la barra de control para arrancar las ruedas y los dientes rotando hacia adelante.
3. Suelte el gancho del embrague para desengranar (detener) las ruedas y los dientes (el motor seguirá funcionando).

CONTROL DE EMBRAGUE DE MARCHA ATRÁS (Únicamente modelos 643B y 645A)

El control del embrague de marcha atrás (E, Figura 3-4) controla el engranado de la marcha atrás en las ruedas y dientes. **La función de marcha atrás se usa únicamente para maniobrar con la cultivadora – nunca engrane los dientes en el suelo cuando opera en marcha atrás.**



ADVERTENCIA: Adopte extrema precaución cuando vaya marcha atrás o cuando jale de la máquina hacia usted. Mire hacia atrás para evitar cualquier obstáculo. Nunca intente labrar la tierra marcha atrás. Si no se observa esta advertencia se pueden producir lesiones personales o daños materiales.

Para operar el control del embrague de marcha atrás:

1. Coloque las ruedas en posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (vea la "ADVERTENCIA" formulada sobre la izquierda).
2. Detenga cualquier movimiento de la cultivadora soltando el gancho del embrague de marcha directa.
3. Levante la barra de control hasta que los dientes estén separados del suelo, mire hacia atrás para evitar cualquier obstáculo y luego jale de la perilla de control (E, Figura 3-4) hacia afuera. Las ruedas y los dientes rotarán en dirección inversa.
4. Suelte la perilla de control para desengranar (detener) las ruedas y los dientes (el motor seguirá funcionando).

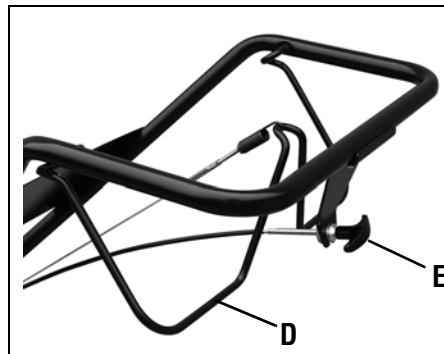


Figura 3-4: Todos los modelos tienen un gancho de embrague de marcha directa (D). Solamente el modelo 634A tiene control de embrague de marcha atrás (F).

PALANCA DEL REGULADOR DE PROFUNDIDAD

Esta palanca (F, Figura 3-5) controla la profundidad de labranza de los dientes. Tire la palanca hacia atrás y deslícela hacia arriba o hacia abajo para engranar los valores de altura de la muesca.

La posición "de desplazamiento" (muesca más alta) levanta los dientes aproximadamente 1-1/2" por encima del suelo, permitiendo a la cultivadora moverse sin hacer contacto con el suelo. Esta configuración también se debe usar al arrancar el motor.

Si se mueve la palanca hacia arriba aumentará la profundidad de labranza. La muesca más baja permite una profundidad de labranza de aproximadamente 6", según las condiciones del suelo. Para obtener mejores resultados, siempre comience a realizar la labranza a un

valor de muy poca profundidad y vaya aumentando gradualmente la profundidad.



ADVERTENCIA: No intente realizar la labranza a demasiada profundidad con demasiada rapidez. Vaya aumentando la profundidad del trabajo gradualmente. Coloque la palanca del regulador de profundidad en la posición de "desplazamiento" antes de arrancar el motor. Esta posición evita que los dientes toquen el suelo hasta el momento de comenzar realmente la tarea de labranza. Si no se observa esta advertencia se pueden producir lesiones personales o daños materiales.

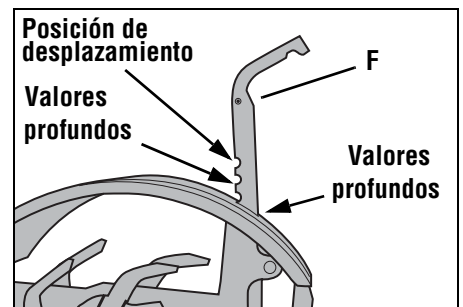


Figura 3-5: Palanca del regulador de profundidad (G).

AJUSTE DE LA ALTURA DE LA BARRA DE CONTROL

La altura de la barra de control se ajusta en tres valores diferentes (Figura 3-6). En general, ajuste las barras de control de modo que queden al nivel de la cintura cuando los dientes están a 3"- 4" dentro del suelo.

Para ajustar las barras de control:

1. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía de la bujía y deje enfriar el motor.
2. Retire los elementos de ferretería, vuelva a posicionar las barras de control y reinstale los elementos de ferretería fijándolos adecuadamente.

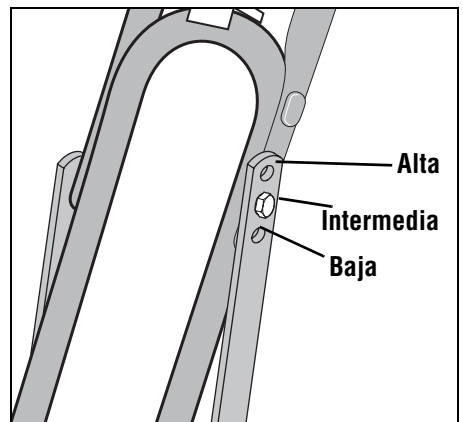


Figura 3-6: Ajuste de la altura de la barra de control.

SECCIÓN 4: OPERACIÓN



ADVERTENCIA: Antes de operar la máquina, lea cuidadosamente y comprenda todos los controles de seguridad (Sección 1) y las instrucciones de operación (Sección 3) de este manual (Sección 4), del Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado y de las calcomanías que se encuentran en la máquina. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves.

INTRODUCCIÓN

Antes de arrancar el motor lea esta *sección* sobre Funcionamiento y el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado. Luego tómese el tiempo necesario para familiarizarse con el funcionamiento básico de la cultivadora antes de usarla en el jardín. Busque un área abierta y nivelada y practique el uso de los controles de la cultivadora sin que los dientes engranen en el suelo (coloque los dientes en la configuración “de desplazamiento”). Únicamente después de haberse familiarizado completamente con la cultivadora podrá comenzar a usarla en el jardín.

FUNCIONAMIENTO INICIAL

Realice el siguiente mantenimiento después de las primeras dos (2) horas de funcionamiento inicial (vea la *Sección* Mantenimiento de este manual y del Manual del Motor del Propietario).

1. Cambie el aceite del motor.
2. Verifique si hay algún elemento de ferretería suelto o faltante en la unidad. Ajústelo o cámbielo según sea necesario.
3. Verifique la tensión en la correa de transmisión de marcha directa.
4. Verifique el nivel de aceite de engranajes de la transmisión.

ARRANQUE Y DETENCIÓN

Lista de verificación previa al arranque

Con el cable de la bujía desconectado de la bujía, realice los siguientes controles y servicios antes de usar la máquina:

1. Lea las secciones de *Seguridad* y *Controles* de este manual. Lea el Manual del Motor del Propietario que se entrega con la unidad.
2. Coloque las ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (los pasadores de las ruedas deben atravesar los orificios de los cubos de las ruedas y del eje de las ruedas).
3. Verifique si hay algún elemento de ferretería suelto o faltante en la unidad. Realice el mantenimiento según sea necesario.
4. Revise el nivel de aceite del motor. Vea el Manual del Motor del Propietario.
5. Verifique que todas las guardas y cubiertas de seguridad se encuentren en su lugar.

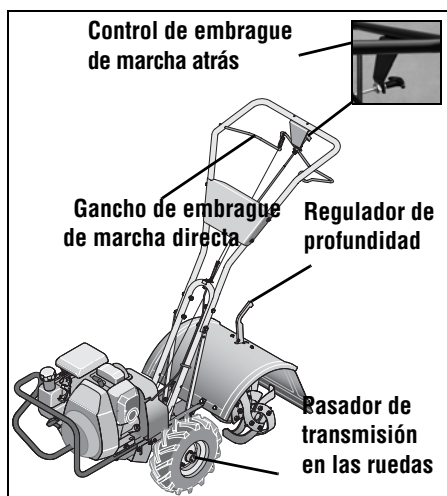


Fig. 4-1

6. Verifique el filtro de aire y el sistema de enfriamiento del motor. Vea el Manual del Motor del Propietario.



ADVERTENCIA: LA GASOLINA ES SUMAMENTE INFLAMABLE Y SUS VAPORES SON EXPLOSIVOS. Siga las normas de seguridad para la manipulación de la gasolina que figuran en este manual (vea la Sección 1) y en el Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado. Si no se observan las instrucciones referidas a la gasolina se pueden producir lesiones personales graves y daños materiales.

7. Llene el tanque de gasolina de acuerdo con las instrucciones del Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado. Siga todas las instrucciones y normas de seguridad atentamente.

8. Conecte el cable de la bujía a la misma.

Encendido del motor

Los siguientes pasos describen la forma de arrancar y detener el motor.



ADVERTENCIA: No intente engranar los dientes o las ruedas hasta después de haber leído todas las instrucciones operativas que aparecen en esta sección. Además, revise las normas de seguridad de la Sección 1: *Seguridad*, y la información sobre los controles del motor y la cultivadora de la Sección 3: *Características y controles*.

1. Complete la *Lista de control previa al arranque* que aparece en esta página.
2. Coloque las ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS (vea

Pasadores de transmisión en las ruedas en la Sección 3 de este manual).



ADVERTENCIA: Para ayudar a evitar lesiones personales graves o daños al equipo:

- Antes de arrancar el motor, coloque las dos ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS. Nunca deje las ruedas en la posición RUEDAS LIBRES mientras el motor está en funcionamiento. Cuando las ruedas están en posición RUEDAS LIBRES, no retienen la cultivadora y los dientes pueden propulsar la cultivadora rápidamente hacia adelante o hacia atrás.
- Antes de arrancar el motor, coloque el gancho del embrague de marcha directa (todos los modelos) y el control del embrague de marcha atrás (modelos 643B y 645A) en la posición neutral (desengranados) soltando las palancas.
- Nunca encienda el motor en espacios cerrados o en una zona con poca ventilación. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y letal.
- Evite el silenciador del motor y las áreas cercanas. Las temperaturas de estas áreas pueden exceder 150°F.

3. Mueva la palanca del regulador de profundidad totalmente hacia abajo a la posición “de desplazamiento”, de modo que los dientes estén separados del suelo.

4. Suelte todos los controles de la cultivadora.

5. En los motores con válvula de paso de combustible, gire la válvula a la posición abierta, según las instrucciones del Manual del Motor del Propietario que se entrega por separado.

6. Coloque el interruptor de encendido y/o la palanca de control del regulador ubicado(a) sobre el motor en la posición “ON” (encendido), “RUN” (funcionamiento), “FAST” (velocidad rápida) o “START” (arranque) de acuerdo con las instrucciones del Manual del Motor del Propietario.

7. Ponga el cebador o cebe el motor, según las instrucciones del Manual del Motor del Propietario.

8. Coloque una mano sobre el tanque de combustible para estabilizar la unidad cuando jale de la manija de la cuerda de arranque. Luego use el arrancador de retroceso para arrancar el motor, de acuerdo con las instrucciones del Manual del Motor del Propietario. Cuando el motor arranque, gradualmente mueva la palanca del cebador (en caso de haber) a la posición “NO CHOKE” (sin cebador), “CHOKE OFF” (cebador apagado) o “RUN” (funcionamiento).

9. Use la configuración del regulador en velocidad “RÁPIDA” cuando realice tareas de labranza.



Detención del motor y la cultivadora

1. Para detener las ruedas y los dientes, suelte el gancho del embrague de marcha directa (todos los modelos) o el control del embrague de marcha atrás (modelos 643B y 645A) – independientemente del control que esté en uso.

2. Para detener el motor, coloque el interruptor de encendido y/ o la palanca de control del regulador en la posición “OFF” (apagado) o “STOP” (detención).

FUNCIONAMIENTO DE LA CULTIVADORA

Las siguientes instrucciones de funcionamiento proporcionan pautas para el uso de la cultivadora con eficacia y seguridad. Asegúrese de leer *Sugerencias y técnicas para las tareas de labranza* en esta sección antes de poner concretamente los dientes en el suelo.

Esta es una cultivadora de “dientes que rotan en sentido contrario” (CRT). Funciona de manera diferente a las cultivadoras “que rotan en sentido estándar” (SRT). A medida que las ruedas tiran hacia delante, los dientes rotan hacia atrás, creando una acción de “gancho” que cava en profundidad, arrancando de raíz suelo y malezas.

1. Siga la *Lista de verificación previa al arranque* que aparece al comienzo de esta sección. Asegúrese que las ruedas estén en la posición de TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS.

2. Mueva la palanca del regulador de profundidad totalmente hacia abajo, de modo que los dientes estén fuera del suelo. Use esta posición cuando practique con la cultivadora y cuando se desplace entre los sitios de labranza. Antes de realizar concretamente la tarea de labranza, mueva la palanca a la configuración de

profundidad deseada (vea *Sugerencias y técnicas para la labranza*).

3. Arranque el motor y déjelo calentar. Luego coloque el regulador en la configuración “VELOCIDAD RÁPIDA.”

4. Para el movimiento de las ruedas hacia adelante y la potencia en los dientes:

(a) Jale el gancho del embrague de marcha directa (Fig. 4-1) hacia arriba contra la barra de control. Suelte el gancho para detener el movimiento hacia adelante de las ruedas y los dientes.

(b) Cuando realiza la labranza, distiéndase y deje que las ruedas tiren de la unidad mientras los dientes cavan. Camine detrás, levemente hacia un lado de la unidad. Use una mano, pero sujete la barra de control de forma ligera – aunque firme (mientras deja el brazo flojo). Vea la Fig. 4-2. Deje que la unidad se mueva a su propio ritmo y no empuje hacia abajo en las barras de control para intentar forzar los dientes para que caven más profundo – esto quita peso a las ruedas y reduce la tracción.



ADVERTENCIA: No

empuje hacia abajo sobre las barras de control para intentar hacer que la cultivadora labore más profundo. Esto evita que las ruedas retengan la cultivadora y puede permitir a los dientes propulsar rápidamente la cultivadora hacia adelante, lo cual podría resultar en la pérdida de control, daños materiales o lesiones personales.

5. Para el movimiento hacia atrás de las ruedas y dientes (únicamente modelos 643B y 645A):

(a) Mire hacia atrás con precaución cuando opere marcha atrás. **No realice labranza mientras se desplace marcha atrás.**

(b) Detenga todo movimiento hacia adelante. Levante la barra de control con una mano hasta que los dientes se separen del suelo y luego tire de la perilla de control del embrague de marcha atrás hacia afuera (vea la Fig. 4-3). Para detener la marcha atrás, suelte la perilla de control del embrague de marcha atrás.

6. Para mover el modelo 643C marcha atrás en distancias cortas:

(a) Suelte el gancho del embrague de marcha directa. Luego levante la barra de control hasta que los dientes se separen del suelo.



Fig. 4-2: Use una mano para guiar la cultivadora al moverse hacia adelante.



Fig. 4-3: Levante los dientes, separándolos del suelo y mire

(b) Gire la barra de control hacia la izquierda de modo que la rueda derecha “dé” un paso hacia atrás. A continuación gire la barra de control hacia la derecha de modo que la rueda izquierda “camine” hacia atrás. Repita el proceso según sea necesario.

(c) Si es necesario cubrir distancias más largas marcha atrás, apague el motor, luego coloque las dos ruedas en posición RUEDAS LIBRES.

7. Para dar la vuelta con la cultivadora:

(a) Practique dar la vuelta con la cultivadora en un área abierta y nivelada. Tenga cuidado para mantener los pies y las piernas lejos de los dientes.

(b) Para comenzar a voltear, levante las barras de control hasta que los dientes se separen del suelo y el motor y los dientes estén balanceados por encima de las ruedas (Fig. 4-4).

(c) Con la cultivadora equilibrada, empuje hacia el costado sobre la barra de control en la dirección en que se está volteando (Fig. 4-5). Luego de dar la vuelta, lentamente baje los dientes al suelo para reiniciar la labranza.



Fig. 4-4: Para comenzar a dar la vuelta, levante las barras de control hasta que los



Fig. 4-5: Con los dientes separados del suelo, empuje las barras de control hacia el costado

Detención de la cultivadora y del motor

1. Para detener las ruedas y los dientes, suelte el gancho del embrague de marcha directa (todos los modelos) o el control del embrague de marcha atrás (modelos 643B y 645A) – independientemente del control que esté en uso.

2. Para detener el motor, coloque el interruptor de encendido y/ o la palanca de control del regulador en la posición “OFF” (apagado) o “STOP” (detención).

SUGERENCIAS Y TÉCNICAS PARA LA LABRANZA

Profundidades



ADVERTENCIA: Antes de la labranza, póngase en contacto con la compañía telefónica o de servicios y pregunte si se usa equipamiento o líneas subterráneas en su terreno. No realice labranza cerca de cables eléctricos, líneas telefónicas, caños o mangueras enterrados.

- Esta es una cultivadora de “dientes que rotan en sentido contrario” (CRT). A medida que las ruedas tiran hacia adelante, los dientes rotan hacia atrás. Esto crea una acción de “gancho” de los dientes que cava en profundidad, arrancando de raíz suelo y malezas. No sobrecargue el motor, pero cave lo más profundo posible en cada pasada. En pasadas posteriores, las ruedas pueden tender a girar en el fango blando. Ayúdelas levantando ligeramente la barra de control (una mano, la palma hacia arriba, funciona con mucha facilidad).
- Evite la tentación de empujar hacia abajo sobre las barras de control para forzar a la cultivadora a cavar más profundo. Esto quita peso a las ruedas con potencia, haciéndoles perder tracción. Sin las ruedas para retener la cultivadora, los dientes intentarán propulsar la cultivadora hacia atrás, hacia el operador. (Algunas veces una leve presión hacia abajo sobre las barras de control ayudará a atravesar un sector de tierra o suelo no fracturado particularmente duro, pero en la mayoría de los casos no es necesario).
- Al realizar tareas de labranza (rompiendo la superficie de suelo alrededor de las plantas para destruir las malezas, vea la Fig. 4-9), ajuste los dientes para cavar únicamente a una profundidad de 1” a 2”. El uso de profundidades de labranza menos pronunciadas ayuda a evitar lesiones a las plantas cuyas raíces a menudo crecen cerca de la superficie. Si es necesario, levante las barras de control ligeramente para evitar que los dientes cavén demasiado profundo. (La labranza regular no sólo elimina malezas, sino que además afloja y airea el suelo para mejor absorción de la humedad y crecimiento más rápido de las plantas). Si se riega el área del jardín unos cuantos días antes de la labranza se facilitará esta tarea; también se contribuye permitiendo al suelo recién trabajado asentarse por uno o dos días antes de la pasada final, profunda, de la cultivadora.

Elección de las velocidades correctas de las ruedas y los dientes

Con experiencia, podrá encontrar la combinación de profundidad y velocidad de labranza más adecuada a las necesidades de su jardín.

Ajuste la palanca del regulador del motor a una velocidad que dé al motor adecuada potencia y que, al mismo tiempo, opere a la velocidad más lenta posible... por lo menos hasta que haya alcanzado la máxima profundidad de labranza que desee. Al realizar las pasadas finales a través del lecho de siembra o al realizar la labranza tal vez sea deseable utilizar velocidades más rápidas del motor. La selección de la velocidad correcta del motor, en relación con la profundidad de labranza, asegurará un nivel de potencia suficiente para hacer la tarea sin someter al motor a excesiva exigencia.

Deje que la cultivadora haga el trabajo

Mientras realiza la labranza, distiéndase y deje que las ruedas conduzcan la cultivadora mientras los dientes hacen el cavado. Camine del lado que aún no está terminado (para evitar dejar huellas de pisadas en el suelo recién labrado) y sostenga la barra de control ligeramente pero con firmeza, con una sola mano.

Evite dejar huellas

En lo posible, camine del lado de la unidad por donde el suelo aún no ha sido labrado, para evitar dejar huellas de pisadas en el suelo recién labrado o cultivado. Las huellas de pisadas hacen que el suelo se compacte y pueden impedir la penetración de las raíces y contribuir a la erosión del suelo. También pueden “plantar” semillas de malezas no deseadas en el suelo recién labrado.

Evite realizar la labranza sobre suelo saturado, húmedo

La labranza de suelo húmedo a menudo da como resultado grandes terrones de suelo duro que pueden interferir con la plantación. Si el tiempo lo hace posible, espere un día o dos después de lluvias intensas para permitir que el suelo se seque antes de realizar la labranza. Haga una pelota con un poco de suelo para probar el estado del mismo. Si se comprime con demasiada facilidad, está demasiado húmedo para la labranza.

Preparación de los lechos de siembra

• Al preparar el lecho de siembra, recorra la misma senda dos veces en la primera hilera, luego traslape la mitad del ancho de la cultivadora en el resto de las pasadas (vea la Fig. 6). Cuando termine en una dirección, realice una segunda pasada en ángulo recto, según se muestra en la Fig. 4-7. Traslape cada pasada para obtener mejores resultados (en terreno muy duro, puede ser necesario realizar tres o cuatro pasadas para pulverizar el suelo a fondo).

• Si las dimensiones del jardín no permiten la labranza en sentido longitudinal y luego en sentido transversal, entonces traslape las primeras pasadas por la mitad del ancho de la cultivadora, continuando con sucesivas pasadas a un cuarto del ancho (ver Fig. 4-8).



Fig. 4-8



Fig. 4-6

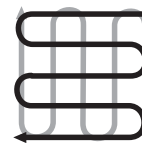


Fig. 4-7

Labranza

Si realiza la planificación, podrá dejar suficiente espacio entre las hileras para cultivar (vea la Fig. 4-9). Deje espacio para el ancho de la cubierta, más suficiente espacio adicional para crecimiento futuro de las plantas.

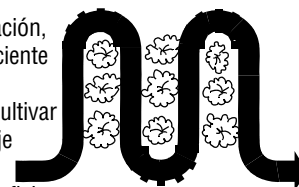


Fig. 4-9

SUGERENCIAS Y TÉCNICAS DE LABRANZA (CONTINUACIÓN)

Labranza en pendientes

Lea las siguientes recomendaciones antes de realizar la labranza en pendientes:

Si debe realizar la tarea en una pendiente moderada, por favor tenga en cuenta dos pautas muy importantes:

1. Realice la labranza únicamente en pendientes moderadas, nunca en terreno demasiado empinado donde sea difícil mantener la estabilidad (revise las normas de seguridad de la Sección 1: *Seguridad* de este manual).
2. Recomendamos realizar la labranza subiendo y bajando las pendientes en lugar de hacerlo según un patrón de terrazas. La labranza vertical en una pendiente permite un área máxima de plantación y además deja espacio para el cultivo.

IMPORTANTE: Cuando realice la labranza en pendientes, asegúrese de mantener el nivel de aceite correcto en el motor (controle cada media hora de operación). La inclinación de la pendiente hace que el aceite se mueva en sentido oblicuo respecto de su nivel normal y esto puede subalimentar ciertas partes del motor que requieren lubricación. ¡Mantenga el nivel de aceite de motor en el punto más alto en todo momento!

Labranza cuesta arriba y cuesta abajo (labranza vertical)

- Para mantener la erosión del suelo al mínimo, asegúrese de agregar suficiente materia orgánica al suelo de modo que tenga una textura con adecuado nivel de humedad y trate de evitar dejar huellas de pisadas o marcas de ruedas.
- Al realizar la labranza verticalmente, trate de hacer la primera pasada hacia arriba ya que la cultivadora cava con mayor profundidad cuando sube que cuando baja. En suelo blando o donde hay malezas, puede ser necesario que levante las barras de control levemente al ir cuesta arriba. Al realizar la labranza cuesta abajo, traslape la primera pasada en aproximadamente la mitad del ancho de la cultivadora.



ADVERTENCIA: No opere la cultivadora en una pendiente demasiado empinada para una operación segura. Realice la labranza lentamente y asegúrese de estar firmemente parado. Nunca permita que la cultivadora se desplace con las ruedas libres en el descenso de

Limpieza de los dientes

Los dientes tienen una acción autolimpiante que elimina la mayor parte de los desechos que se enredan en los mismos. Sin embargo, a veces se pueden enredar pasto seco, tallos fibrosos o enredaderas resistentes. Siga estos procedimientos para ayudar a evitar que se formen marañas en los dientes y para limpiarlos, si es necesario.

- Para reducir el enmarañado de elementos en los dientes, ajuste el regulador con un valor de profundidad suficiente para lograr una máxima acción de corte ya que los dientes “pican” los materiales contra el suelo. Asimismo, trate de realizar la labranza debajo de los residuos de cosecha o cultivos de cobertura mientras están verdes, húmedos y tiernos.
- Mientras realiza la labranza, trate de balancear las barras de control de un lado al otro (aproximadamente entre 6” y 12”). La acción de “coleado” a menudo despeja los dientes desprendiendo los desechos.
- Si se produce enmarañado, levante los dientes del suelo y pase la cultivadora marcha atrás (si la unidad está equipada con marcha atrás motorizada) unos cuantos pies. Esta acción de marcha atrás debe desprender una buena cantidad de desechos.

- Puede ser necesario quitar los desechos de forma manual (un cuchillo de bolsillo puede ayudar a cortar el material para que se desprenda). Asegúrese de detener el motor y desconectar el cable de la bujía antes de despejar los dientes a mano.



ADVERTENCIA: Antes de despejar los dientes a mano, detenga el motor, deje que todas las partes en movimiento se detengan y desconecte el cable de la bujía. Retire la llave de encendido en los modelos con arranque eléctrico.

Carga y descarga de la cultivadora



ADVERTENCIA: La carga y descarga de la cultivadora en un vehículo es potencialmente peligrosa y no recomendamos que se haga a menos que sea absolutamente necesario, ya que esto podría resultar en lesiones personales o daños materiales. Sin embargo, si debe cargar o descargar la cultivadora, siga las pautas que se suministran a

continuación.

- Antes de cargar o descargar, detenga el motor, espere que todas las partes dejen de moverse, desconecte el cable de la bujía y deje que el motor y el silenciador se enfríen.
- La cultivadora es demasiado pesada y voluminosa para que una persona la levante con seguridad. Dos o más personas deben repartirse la carga.

- Use rampas resistentes y haga rodar la cultivadora manualmente (con el motor apagado) para subirla o bajarla del vehículo. Para realizar esto se necesitan dos o más personas.
- Las rampas deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso combinado de la cultivadora y de los cargadores. Las rampas deben proporcionar buena tracción para evitar resbalones, deben tener rieles laterales para guiar la cultivadora a lo largo de las mismas y deben estar equipadas con un dispositivo de sujeción que las enganche al vehículo.
- Los cargadores deben usar calzado resistente que los ayude a evitar resbalones.
- Posicione el vehículo de carga de modo que el ángulo de la rampa sea lo más plano posible (cuanto menos inclinada sea la rampa, mejor). Apague el motor del vehículo y ponga el freno de mano.
- Al subir por las rampas, párese en la posición operativa normal detrás de la

cultivadora y empujela. Una persona a cada lado debe hacer girar las ruedas.

- Al bajar rampas, camine hacia atrás con la cultivadora a continuación. Manténgase alerta por si hay algún obstáculo detrás. Posicione una persona en cada rueda para controlar la velocidad de la cultivadora. Nunca baje la rampa con la cultivadora en primer lugar, ya que la máquina podría voltearse hacia adelante.
- Coloque bloques de madera del lado de las ruedas pendiente abajo si necesita detener la cultivadora mientras baja por la rampa. Además, use los bloques para mantener la cultivadora temporalmente en su lugar en las rampas (en caso de ser necesario), y para calzar las ruedas en su lugar una vez que la cultivadora se encuentre en el vehículo.
- Después de cargar la cultivadora, evite que la misma ruede engranando las ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS. Calce las ruedas con bloques y amarre la cultivadora con firmeza.

SUGERENCIAS Y TÉCNICAS DE LABRANZA (CONTINUACIÓN)

Jardinería en terrazas (continuación)

- Para crear una terraza, comience en la cima de la pendiente y trabaje hacia abajo. Recorra la primera hilera hacia atrás y hacia adelante como se muestra en la Fig. 4-10.

- El trabajo en cada terraza inferior sucesiva comienza caminando en la terraza debajo de la que está en preparación. Para mayor estabilidad de la cultivadora, siempre mantenga la rueda cuesta arriba en el suelo blando, recién labrado. No realice la labranza en las últimas 12" o más del borde exterior cuesta abajo de cada terraza. Esta franja sin labrar ayuda a evitar que las terrazas se quiebren y desintegren cuesta abajo. También proporciona una senda para caminar entre las hileras.

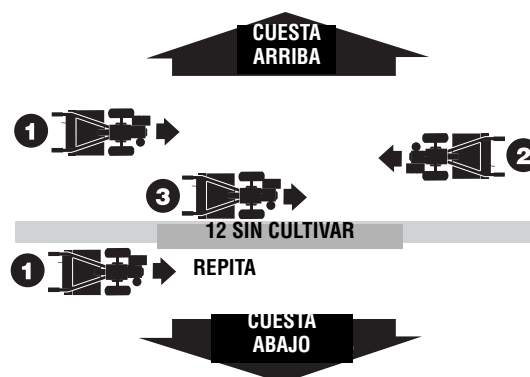


Fig. 4-10

CARGA Y DESCARGA DE LA CULTIVADORA



ADVERTENCIA: La carga y descarga de la cultivadora en un vehículo es potencialmente peligrosa y no recomendamos que se haga a menos que sea absolutamente necesario, ya que esto podría resultar en lesiones personales o daños materiales.

Sin embargo, si debe cargar o descargar la cultivadora, siga las pautas que se suministran a continuación.

- Antes de cargar o descargar, detenga el motor, espere que todas las partes dejen de moverse, desconecte el cable de la bujía y deje que el motor y el silenciador se enfríen.
- La cultivadora es demasiado pesada y voluminosa para que una persona la levante con seguridad. Dos o más personas deben repartirse la carga.

- Use rampas resistentes y haga rodar la cultivadora manualmente (con el motor apagado) para subirla o bajarla del vehículo. Para realizar esto se necesitan dos o más personas.
- Las rampas deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso combinado de la cultivadora y de los cargadores. Las rampas deben proporcionar buena tracción para evitar resbalones, deben tener rieles laterales para guiar la cultivadora a lo largo de las mismas y deben estar equipadas con un dispositivo de sujeción que las enganche al vehículo.
- Los cargadores deben usar calzado resistente que los ayude a evitar resbalones.
- Posicione el vehículo de carga de modo que el ángulo de la rampa sea lo más plano posible (cuanto menos inclinada sea la rampa, mejor). Apague el motor del vehículo y ponga el freno de mano.

- Al subir por las rampas, párese en la posición operativa normal detrás de la cultivadora y empujela. Una persona a cada lado debe hacer girar las ruedas.
- Al bajar rampas, camine hacia atrás con la cultivadora a continuación. Manténgase alerta por si hay algún obstáculo detrás. Posicione una persona en cada rueda para controlar la velocidad de la cultivadora. Nunca baje la rampa con la cultivadora en primer lugar, ya que la máquina podría voltearse hacia adelante.
- Coloque bloques de madera del lado de las ruedas pendiente abajo si necesita detener la cultivadora mientras baja por la rampa. Además, use los bloques para mantener la cultivadora temporalmente en su lugar en las rampas (en caso de ser necesario), y para calzar las ruedas en su lugar una vez que la cultivadora se encuentre en el vehículo.
- Después de cargar la cultivadora, evite que la misma ruede engranando las ruedas en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS. Calce las ruedas con bloques y amarre la cultivadora con firmeza.

SECCIÓN 5: MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Retire la llave de encendido en los modelos con arranque eléctrico. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PROCEDIMIENTO	NOTAS:
Revise el nivel de aceite del motor	2, 3
Limpie el motor	2, 7
Verifique la tensión de la correa de transmisión	1, 4
Verifique las tuercas y los pernos	1, 4
Cambie el aceite de motor	4, 6, 9
Lubrique la cultivadora	4
Realice el mantenimiento del filtro de aire del motor	7
Verifique el nivel de aceite de engranajes de la transmisión	1, 5
Verifique el desgaste de los dientes	5
Verifique la presión de aire de los neumáticos (si la unidad tiene neumáticos)	5
Realice el mantenimiento de la bujía	7

NOTAS:

- 1 - Control después de las primeras 2 horas de funcionamiento inicial.
- 2 - Antes de cada uso.
- 3 - Cada 5 horas de funcionamiento.
- 4 - Cada 10 horas de funcionamiento.
- 5 - Cada 30 horas de funcionamiento.
- 6 - Cámbielo más frecuentemente cuando haya mucho polvo.
- 7 - Vea el Manual del Motor del Propietario con referencia a las recomendaciones de mantenimiento.
- 8 - El intervalo de tiempo que ocurriere primero.
- 9 - Cámbielo después de las primeras 2 horas de funcionamiento inicial

LUBRICACIÓN DE LA CULTIVADORA

Después de cada 10 horas de funcionamiento, aceite o engrase los puntos de lubricación que se muestran en

la Figura 5-1 y que se describen más abajo.

Use aceite lubricante limpio (es adecuado el aceite para motores de peso #30) y grasa de uso general limpia (es preferible grasa que contenga un lubricante de metal, si hay disponible).

- Retire las ruedas, limpie el eje de las ruedas (A, Fig. 5-1) y aplique una capa delgada de grasa al eje de las ruedas.
- Engrase los lados traseros, frontales y laterales de la palanca del regulador de profundidad (B, Fig. 5-1).
- Retire los dientes y limpie el eje de los dientes (C, Fig. 5-1). Use una lima o papel de lija para quitar suavemente cualquier óxido, rebabas o asperezas (especialmente alrededor de los orificios del eje). Aplique grasa a los extremos del eje antes de instalar los dientes.
- Aceite las rosas de los tornillos de ajuste de altura de las barras de control y los tornillos de unión de las barras de control (D, Fig. 5-1).

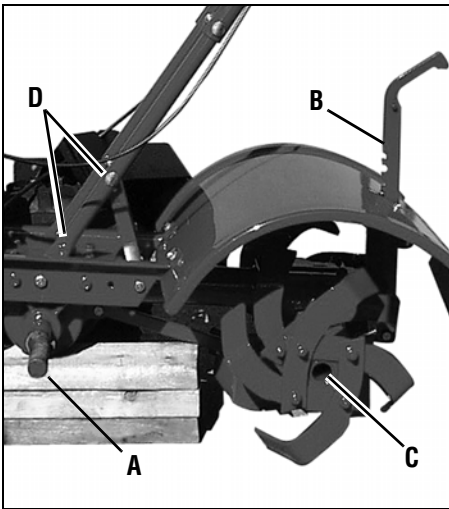


Figura 5-1

CONTROL DE PÉRDIDAS DE ACEITE

Antes de cada uso, inspeccione la cultivadora para verificar señales de pérdida de aceite – habitualmente una acumulación de suciedad aceitosa ya sea en la unidad o en el piso.

Una pequeña filtración alrededor de una tapa o sello de aceite habitualmente no es motivo de alarma. Sin embargo, si gotea aceite durante la noche, entonces es necesario ocuparse del problema inmediatamente. Si se ignora una pérdida de aceite se pueden producir daños graves de la transmisión.

Si una cubierta pierde, verifique si hay tornillos flojos. Si los tornillos están apretados, puede ser necesario instalar una junta nueva o un nuevo sello de aceite.

Si la pérdida se ubica alrededor del eje y sello de aceite, probablemente sea necesario cambiar el sello de aceite. Consulte a su distribuidor autorizado o póngase en contacto con la fábrica para solicitar mantenimiento o asesoramiento.

IMPORTANTE: Nunca opere la cultivadora si tiene bajo nivel de aceite de transmisión. Controle el nivel de aceite cada 30 horas de funcionamiento y cada vez que haya una pérdida de aceite.

VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE FERRETERÍA

Verifique si hay elementos de ferretería sueltos o faltantes cada 10 horas de operación y ajústelos o cámbielos (según sea necesario) antes de volver a usar la cultivadora.

Asegúrese de inspeccionar los tornillos que están debajo de la cubierta de la cultivadora que fijan la cubierta de la transmisión y la palanca del regulador de profundidad a la transmisión.

VERIFIQUE LA PRESIÓN DE AIRE

(Modelos con neumáticos)

Verifique la presión de aire en los dos neumáticos. La presión de aire se debe encontrar entre 15 PSI y 20 PSI (libras por pulgada cuadrada).

Mantenga los dos neumáticos inflados de forma pareja para evitar que la máquina tire hacia un lado.

MANTENIMIENTO DEL ACEITE DE ENGRANAJES DE LA TRANSMISIÓN

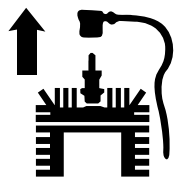
Verifique el nivel de aceite de engranajes de la transmisión cada 30 horas de funcionamiento o cada vez que advierta una pérdida de aceite. Si se opera la cultivadora cuando el nivel de aceite de la transmisión es bajo se pueden producir daños graves.

A. Para verificar el nivel de aceite de engranajes de la transmisión:

1. Verifique el nivel de aceite de engranajes cuando la transmisión está fría. El aceite de engranajes se expande en temperaturas de operación cálidas y esta expansión suministra una lectura incorrecta del nivel de aceite.

2. Con la cultivadora a nivel del suelo, tire de la palanca del regulador de profundidad totalmente hacia arriba.

3. Saque el tapón de llenado de aceite (A, Fig. 5-2) del alojamiento de la transmisión y mire adentro del orificio de llenado para ubicar el eje de la transmisión principal situado debajo del orificio.



ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

4. El nivel de aceite de engranajes es correcto si el mismo llega aproximadamente hasta la mitad del lado del eje de transmisión principal.

5. Si el nivel de aceite de engranajes es bajo, agregue aceite de engranajes según se describe a continuación. Si el nivel de aceite de engranajes es correcto, vuelva a colocar el tapón de llenado de aceite.

IMPORTANTE: No opere la cultivadora si el nivel de aceite de engranajes es bajo. Si lo hace se pueden producir daños graves en los componentes de la transmisión.

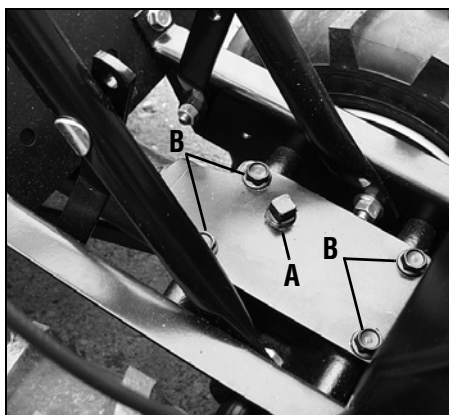


Figura 5-2: Retire el tapón de llenado de aceite (A) para verificar el nivel de aceite de engranajes y agregar aceite de engranajes. Retire los cuatro tornillos de la cubierta (B) para drenar el aceite de engranajes.

6. Si se agregan solamente unas pocas onzas de aceite de engranajes, use aceite de engranajes API de grado GL-4 o GL-5 de viscosidad SAE 140, SAE 85W-140 o SAE 80W-90. Si recarga la transmisión por encontrarse vacía, use únicamente aceite de engranajes GL-4 con viscosidad SAE 85W-140 o SAE 140.

IMPORTANTE: No use fluido de transmisión automática ni aceite de motor en la transmisión.

7. Mientras controla frecuentemente para evitar sobrellenado, agregue el aceite de engranajes por el orificio de llenado hasta que alcance el punto medio del eje de transmisión.

8. Vuelva a colocar y ajuste el tapón de llenado de aceite.

B. Para drenar el aceite de engranajes de la transmisión:

El aceite de engranajes de la transmisión no necesita ser cambiado a menos que se contamine con suciedad, arena o partículas de metal.

1. Vacíe la gasolina del tanque o haga funcionar el motor hasta que el tanque de combustible esté vacío. Lea la declaración sobre "PELIGRO" que se proporciona más abajo.



ADVERTENCIA: La gasolina es sumamente inflamable y sus vapores son explosivos. Siga estas prácticas de seguridad para evitar lesiones personales o daños materiales por incendio o explosión.

- Deje que el motor y el silenciador se enfríen por lo menos durante dos minutos antes de drenar el tanque de gasolina de la cultivadora.
- No permita que haya llama expuesta, chispas, cerillas ni fumadores en el área.
- Limpie cualquier derrame y empuje la cultivadora lejos del combustible derramado.
- Use únicamente un contenedor de combustible aprobado y almacénelo con seguridad fuera del alcance de los niños.
- No almacene gasolina en un área donde los vapores puedan alcanzar llama expuesta o chispas, o donde existan fuentes de ignición (tales como calentadores de agua, calefactores, hornos, secadoras de ropa, estufas, motores eléctricos, etc.).

2. Drene el aceite del motor.

3. Quite los cuatro tornillos (B, Figura 5-2) y retire la tapa y junta de la transmisión.

4. Retire la rueda del lado izquierdo.

5. Inclíne el eje de la rueda del lado izquierdo sobre una cubeta de drenaje y deje que el aceite de engranajes drene a través de la parte superior de la transmisión.

6. Vuelva a instalar la rueda.

7. Instale una junta nueva (no vuelva a usar una junta vieja) y vuelva a instalar la cubierta de la transmisión.

8. Llene la transmisión usando aceite de engranajes GL-4 (SAE 85W-140 o SAE 140).

9. Cargue el motor con aceite de motor y llene el tanque de combustible con gasolina.

DIENTES BOLO

Los dientes bolo se desgastan con el uso y se los debe inspeccionar al comienzo de cada temporada de labranza y a intervalos de 30 horas de funcionamiento. Los dientes se pueden cambiar individualmente o como juego completo. Vea las páginas de la Lista de piezas para consultar la identificación de los dientes y los números de piezas.

A. Inspección de los dientes:

Con el uso, los dientes se acortan, se angostan y vuelven puntiagudos. El uso de dientes muy desgastados resultará en la pérdida de la profundidad de labranza y en una menor eficacia para cortar y girar debajo de la materia orgánica.

B. Retiro/Instalación de un solo diente:

1. Con el motor apagado y el cable de la bujía desconectado, retire los dos tornillos (A, Figura 5-3) y las tuercas (B) que unen un solo diente al soporte de dientes. De ser necesario, use aceite penetrante en las tuercas.

2. Cuando instale un solo diente, asegúrese de posicionarlo de modo que su *borde cortante (filoso)* penetre el suelo primero a medida que la cultivadora se mueve hacia adelante.

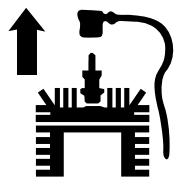
C. Retiro/Instalación de un conjunto de dientes:

1. Un conjunto de dientes comprende ocho dientes montados en un soporte de dientes.

2. Si retira los dos conjuntos de dientes, antes de hacerlo márquelos para identificarlos como "izquierdo" y "derecho". Quite el tornillo (C, Figura 5-3) y la tuerca de seguridad (D) que fija el conjunto de dientes al eje de los dientes. De ser necesario, use una maza de goma para golpear el conjunto de dientes y desplazarlo hacia afuera del eje.

3. Antes de volver a instalar el conjunto de dientes, inspeccione el eje de los dientes para verificar si hay óxido, asperezas o rebabas. Lime o lije ligeramente, según sea necesario. Aplique al eje una capa delgada de grasa.

4. Instale cada conjunto de dientes de modo que el *borde cortante (filoso)* de los dientes penetre el suelo primero cuando la cultivadora se mueva hacia adelante. Fije el conjunto de dientes al eje de dientes usando el tornillo y la tuerca de seguridad.



ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

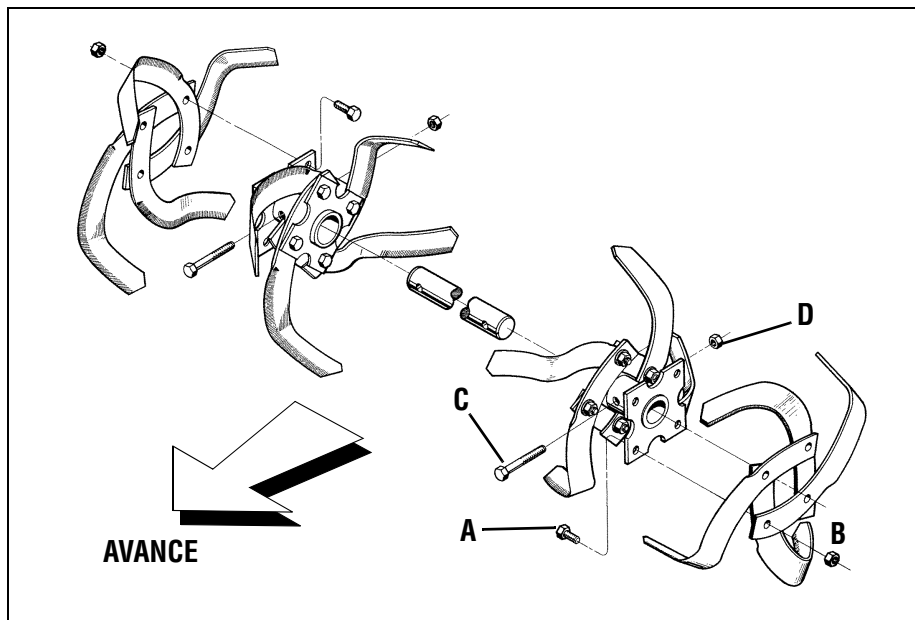


Figura 5-3: Instale los dientes de modo que el borde cortante de los dientes penetre el suelo

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DE MARCHA DIRECTA

Es importante mantener la tensión correcta de la correa de transmisión de marcha directa. Si la correa está floja los dientes y las ruedas se moverán lentamente — o se detendrán completamente — aún cuando el motor esté en funcionamiento a toda velocidad. Una correa demasiado ajustada puede causar un movimiento no deseado de los dientes cuando el gancho del embrague se encuentre en posición neutral (suelto).

- Controle la tensión de la correa después de las primeras dos horas de funcionamiento inicial y cada 10 horas de funcionamiento.
- Al finalizar cada temporada de labranza, controle la correa para ver si hay grietas, cortes o bordes deshilachados y cámbiela tan pronto como fuere posible.

Para verificar la tensión de la correa de marcha directa:

1. Detenga el motor, espere a que todas las partes dejen de moverse y desconecte el cable de la bujía.
2. Con el gancho del embrague de marcha directa en posición abierta (suelto), mida y anote la longitud total del resorte del cable (A, Figura 5-4) midiendo desde la bobina exterior hasta la bobina exterior.

3. Apriete el gancho del embrague de marcha directa contra la barra de control (vea la Fig. 5-4) y vuelva a medir la longitud de las bobinas. La tensión de la correa es correcta si esta segunda medición es entre 1/6" y 3/16" más larga que la primera medición.

4. Si el resorte es demasiado corto (menos de 1/16"), la tensión es demasiado floja. Si el resorte es demasiado largo (más de 3/16"), la tensión es demasiado ajustada.

5. Para ajustar la longitud del resorte:

a. Suelte el gancho del embrague de marcha directa.

b. Desenrosque la tuerca hexagonal (C, Figura 5-4) hasta la mitad del recorrido del tornillo de ajuste (D).

c. Desenganche la parte superior del resorte del gancho del embrague de marcha directa.

d. Use pinzas para evitar que el ajustador (B) gire, y gire el tornillo ranurado ubicado dentro del resorte en el sentido de las agujas del reloj (visto desde la posición del operador) para aumentar la tensión del resorte. Gire el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la tensión. Una vez ajustado, vuelva a unir el resorte al gancho del embrague de marcha directa.

e. Repita los pasos 2 y 3 para volver a medir la longitud del resorte. Cuando la segunda medición se encuentre entre 1/16" y 3/16" más larga que la primera medición, vuelva a apretar la tuerca hexagonal (C) contra la parte superior del ajustador (B).

Información para el cambio de la correa

Si es necesario cambiar la correa de transmisión, vea al distribuidor local autorizado o consulte la Lista de piezas para obtener la información y realizar el pedido. Use únicamente correas autorizadas en fábrica, ya que tal vez las correas "genéricas" no suministren un rendimiento satisfactorio. El procedimiento requiere habilidad mecánica media y herramientas habitualmente disponibles.

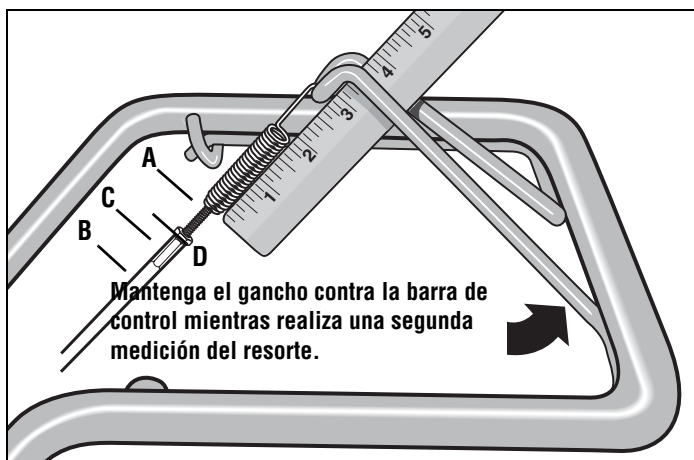
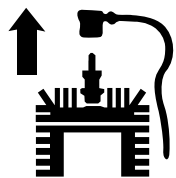


Figura 5-4: Para verificar la tensión de la correa de marcha directa, realice dos mediciones de la longitud general de las bobinas en el resorte — primero con el gancho del embrague abierto, luego con el gancho del embrague cerrado contra la barra de control.



ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

AJUSTE DEL GANCHO DEL EMBRAGUE DE MARCHA DIRECTA

Si el gancho del embrague de marcha directa no funciona adecuadamente, primero verifique que la correa de marcha directa esté adecuadamente ajustada (vea *Verificación y ajuste de la tensión de la correa de la marcha directa*). Si con esto no se corrige el problema, póngase en contacto con Troy-Bilt LLC o con el distribuidor autorizado para asesoramiento de mantenimiento.

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DE MARCHA ATRÁS (únicamente modelos 643B y 645A)

Es importante mantener la tensión correcta de la correa de transmisión de marcha atrás. Si la correa está floja los dientes y las ruedas se moverán lentamente – o se detendrán completamente – aún cuando el motor esté en funcionamiento a toda velocidad.

Cuando controle la tensión de la correa, también verifique si hay grietas, cortes o bordes deshilachados y cámbiela tan pronto como fuere posible.

- Controle la tensión de la correa después de las primeras dos horas de funcionamiento inicial y cada 10 horas de funcionamiento.

Para verificar la tensión de la correa de marcha atrás:

- Detenga el motor, espere a que todas las partes dejen de moverse y desconecte el cable de la bujía.
- Quite el tornillo de la cubierta plástica de la correa y deslice la cubierta de la correa (la cual está unida al cable del embrague de marcha directa) hacia afuera.
- Haga que un asistente tire de la perilla de control del embrague de marcha atrás totalmente hacia afuera y manténgala en esa posición. Mida la longitud del alambre del cable entre el extremo del ajustador del cable roscado (A, Figura 5-5) y el extremo del accesorio Z (B) al cual está unido el alambre del cable.
- La tensión de la correa es ideal si la longitud del alambre del cable mide entre 1/8" y 1/4". Si es inferior a 1/8" (y no hay acción de marcha atrás cuando la cultivadora se encuentra en funcionamiento), entonces haga los siguientes ajustes

NOTA: Si la longitud es superior a 1/4", no hace falta ningún ajuste – en tanto y en cuanto

la acción de marcha atrás funcione adecuadamente.

- Suelte la perilla de control de embrague de marcha atrás y luego desenrosque la contratuercia interior (C, Figura 5-6) de una a dos vueltas. Tire del ajustador de cable roscado (A, Figura 5-6) hacia la izquierda hasta que la contratuercia interior (C) toque la ménsula.

- Evite que la contratuercia interior (C) gire y ajuste la contratuercia exterior (D) contra la ménsula. Evite que la contratuercia exterior (D) gire y ajuste la contratuercia interior (C) contra la ménsula.

- Mida la separación repitiendo el Paso 3. Reajuste según sea necesario repitiendo los Pasos 5 y 6.

- Reinstale la cubierta de la correa.

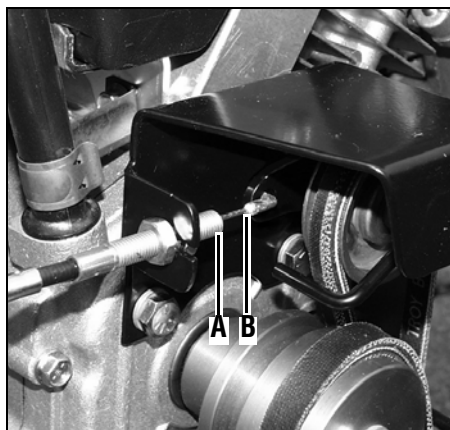


Figura 5-5: Mida la longitud del alambre del cable para verificar la tensión correcta de la correa de marcha atrás.

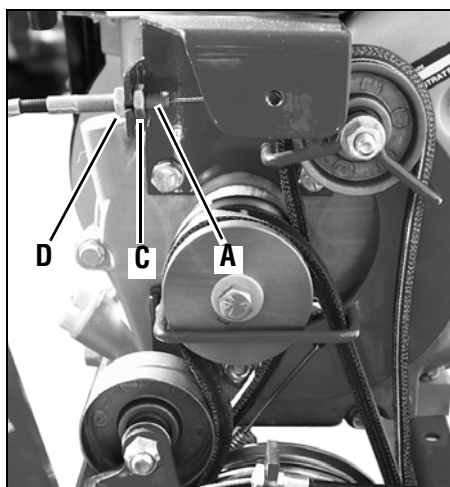


Figura 5-6: Mueva el ajustador roscado (A) hacia la izquierda para aumentar la tensión de la correa.

Información para el cambio de la correa

Si es necesario cambiar la correa de transmisión, vea al distribuidor local autorizado o consulte la Lista de piezas para obtener la información y realizar el pedido. Use únicamente correas autorizadas en fábrica, ya que tal vez las correas "genéricas" no suministren un rendimiento satisfactorio. El procedimiento requiere habilidad mecánica media y herramientas habitualmente disponibles.

LIMPIEZA DEL MOTOR

El mantenimiento del motor limpio ayuda a asegurar una operación sin tropiezos y a evitar daños por recalentamiento. Consulte el Manual del Motor del Propietario para ver los intervalos e instrucciones para la limpieza del motor. Asegúrese que el silenciador esté frío antes de realizar el mantenimiento del motor.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

El filtro de aire filtra la suciedad y el polvo que hay en el aire antes de que éste ingrese al carburador. El funcionamiento del motor con un filtro de aire sucio, tapado, puede causar un rendimiento inadecuado y dañar el motor. Nunca opere el motor sin el filtro de aire instalado. Inspeccione y realice el mantenimiento del filtro de aire más a menudo en condiciones de gran cantidad de polvo o suciedad. Consulte el Manual del Motor del Propietario para ver los intervalos e instrucciones para la limpieza del filtro de aire.

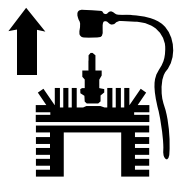
MANTENIMIENTO DEL ACEITE DE MOTOR

Verifique el nivel de aceite de motor antes del uso y cada cinco horas de funcionamiento continuado. El funcionamiento del motor cuando tiene un bajo nivel de aceite arruina rápidamente el motor.

Se recomienda que cambie el aceite de motor cada 10 horas de funcionamiento y con mayor frecuencia cuando se opere en condiciones de gran cantidad de polvo o suciedad. Consulte el Manual del Propietario del Motor para ver instrucciones detalladas de mantenimiento.

A. Para verificar el nivel de aceite de motor:

- Estacione la cultivadora en un área nivelada y apague el motor.
- Nivele el motor (use la alanca del regulador de profundidad para ajustar el ángulo del motor).



ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

3. Limpie alrededor de la varilla de medición del aceite o del tubo de llenado de aceite (el que correspondiere) para evitar que caiga suciedad dentro del cárter.

4. En los motores con tubo de llenado de aceite, retire el tapón y agregue aceite (si es necesario) hasta que alcance la parte superior del tubo de llenado. Vuelva a instalar la tapa de llenado.

5. En los motores con varilla de medición, retire la varilla y límpiela. Vuelva a insertar la varilla, ajústela y sáquela. Agregue aceite según sea necesario para que el nivel llegue a la marca LLENO. Limpie la varilla de medición cada vez que verifique el nivel de aceite. No lo llene en exceso. Ajuste la varilla bien.

B. Para cambiar el aceite de motor:

Cambie el aceite de motor según las instrucciones del Manual del Motor del Propietario.

MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

Inspeccione y limpie o cambie la bujía después de 100 horas de funcionamiento o anualmente. Consulte el Manual del Propietario del Motor para ver instrucciones detalladas para el mantenimiento de la bujía.

En algunas áreas, la ley local exige el uso de bujías de resistor para suprimir las señales de ignición. Si el motor originalmente estaba equipado con una bujía de resistor, use el mismo tipo para el reemplazo.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO ANTICHISPAS

Si el silenciador del motor está equipado con un filtro antichispas, sáquelo y límpielo según los intervalos de servicio y las instrucciones del Manual del Motor del Propietario.

AJUSTE DE LA PALANCA DEL REGULADOR

Si el motor no responde a diversas configuraciones de la palanca del regulador, consulte el Manual del Motor del Propietario para obtener información sobre mantenimiento o póngase en contacto con el distribuidor local autorizado de motores.



ADVERTENCIA: Los operadores no deben alterar los valores del regulador del motor configurados en la máquina; el regulador controla la velocidad máxima operativa de seguridad para proteger el motor y todas las partes en movimiento de los daños causados por la excesiva velocidad. En caso de

problemas, recurra al servicio de mantenimiento autorizado.

AJUSTES DE CONTROL DEL CARBURADOR/ ACTIVADOR

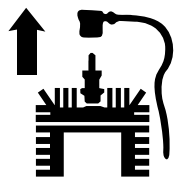
El carburador se ajustó en fábrica para la mejor velocidad operativa. Consulte el Manual del Motor del Propietario para ver cualquier información sobre el ajuste o póngase en contacto con el distribuidor autorizado de motores.

El regulador controla la velocidad operativa segura máxima y protege el motor y todas las partes en movimiento contra los daños causados por la excesiva velocidad. No altere las configuraciones del activador del motor.

ALMACENAMIENTO FUERA DE TEMPORADA

Si la cultivadora no se ha de utilizar durante un período prolongado, prepárela para el almacenamiento de la siguiente forma:

1. Limpie la cultivadora y el motor.
2. Realice la lubricación de rutina de la cultivadora y verifique si hay piezas o elementos de ferretería sueltos.
3. Proteja el motor y realice el mantenimiento de motor recomendado de acuerdo con las instrucciones para el almacenamiento que se encuentran en el Manual del Motor del Propietario. Asegúrese de proteger las líneas de combustible, el carburador y el tanque de combustible contra los depósitos de goma, retirando el combustible o tratando el mismo con un estabilizador de combustible (siga las recomendaciones del fabricante del motor).
4. Almacene la unidad en una zona limpia y seca.
5. Nunca almacene la cultivadora con combustible en el tanque de combustible en un área cerrada donde las emanaciones de la gasolina podrían alcanzar llama expuesta o chispas, o donde hubiere fuentes de ignición (calefactores, calentadores de agua, hornos, etc.).



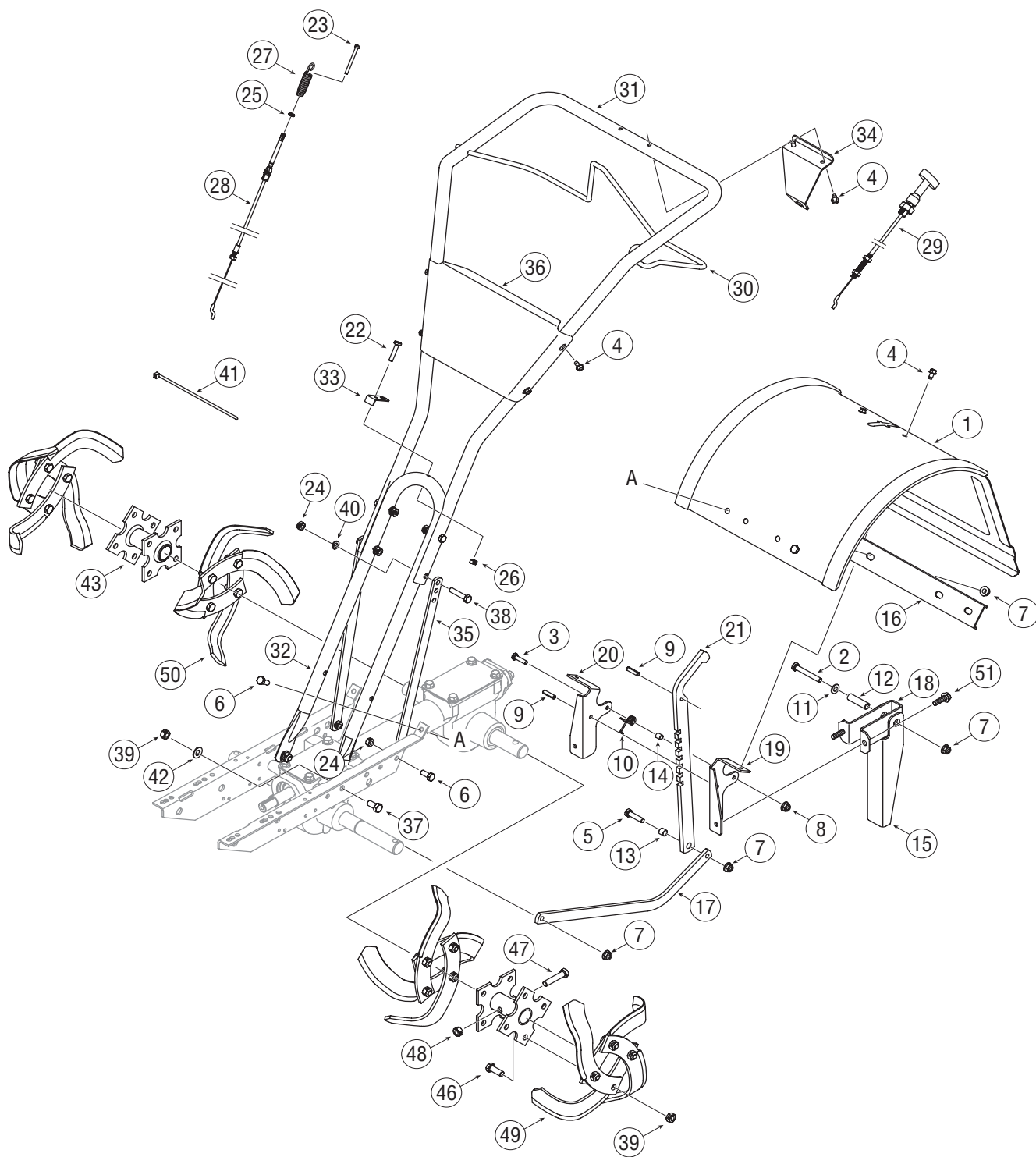
ADVERTENCIA: Antes de inspeccionar, limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina, apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aleje el cable de la bujía. Si no se observan estas instrucciones se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	CORRECCIÓN
El motor no arranca	- Se ha desconectado el cable de la bujía. - Ajuste incorrecto de la palanca de control del regulador del motor. - El tanque de combustible está vacío - Posición incorrecta del control del cebador (en caso de haber). - Gasolina vieja. - Filtro de aire sucio. - Separación defectuosa o incorrecta en la bujía. - Es necesario ajustar el carburador. - Ajuste incorrecto del control del regulador. - Agua o suciedad en el tanque del combustible.	- Reconecte el cable. - Coloque la palanca en la posición START (arranque). - Agregue combustible. - Vea el Manual del Motor del Propietario. - Drene el combustible y agregue combustible fresco. - Limpie o cambie el filtro. - Inspeccione la bujía. - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores. - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores. - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores.
El motor funciona de forma defectuosa.	- Separación defectuosa o incorrecta en la bujía. - Filtro(s) de aire sucio(s). - Es necesario ajustar el carburador. - Gasolina vieja. - Agua o suciedad en el tanque del combustible. - Sistema de enfriamiento del motor tapado.	- Inspeccione la bujía (vea el Manual del Motor del Propietario). - Límpielo o cámbielo (vea el Manual del Motor del Propietario). - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores. - Cámbiela por gasolina fresca. - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores. - Limpie el sistema de enfriamiento de aire (vea el Manual del Motor del Propietario).
El motor recalienta.	- Sistema de enfriamiento del motor tapado. - Es necesario ajustar el carburador. - Nivel de aceite bajo.	- Limpie el área de enfriamiento de aire (vea el Manual del Motor del Propietario). - Consulte al distribuidor de mantenimiento de motores. - Verifique el nivel de aceite (vea el Manual del Motor del Propietario).
El motor no se apaga.	Ajuste incorrecto del control del regulador o del interruptor de ignición.	Vea el Manual del Motor del Propietario o consulte al distribuidor de mantenimiento de motores.
Las ruedas y los dientes no giran	- Uso incorrecto de los controles. - Correa(s) de transmisión desgastada(s), rota(s) o mal ajustada(s). - Trasmisión interna desgastada o dañada. - Perno suelto en la polea de transmisión.	- Revise las secciones 3 y 4. - Vea "Verificación de la tensión de la correa de transmisión," Sección 5. - Póngase en contacto con el distribuidor local o la fábrica. - Ajuste el perno.
Los dientes giran, las ruedas no.	- Los pasadores de la transmisión en las ruedas no se encuentran en la posición TRANSMISIÓN EN LAS RUEDAS. - Perno suelto en la polea de transmisión. - Trasmisión interna desgastada o dañada.	- Vea "Pasadores de transmisión en las ruedas" en la Sección 3. - Ajuste el perno. - Póngase en contacto con el distribuidor local o la fábrica.
Las ruedas giran, los dientes no.	- Falta elemento de ferretería en el montaje del soporte de dientes. - Perno suelto en la polea de transmisión. - Trasmisión interna desgastada o dañada.	- Vuelva a colocar el elemento de ferretería. - Ajuste el perno. - Póngase en contacto con el distribuidor local o la fábrica.
Rendimiento deficiente de la labranza.	- Dientes desgastados. - Configuración incorrecta del regulador de profundidad. - Configuración incorrecta del regulador. - Deslizamiento de la correa de transmisión de marcha directa.	- Vea "Dientes Bolo" (Sección 5). - Vea "Sugerencias y técnicas de labranza," Sección 4. - Vea la Sección 4. - Vea "Verificación de la tensión de la correa de transmisión de marcha directa," Sección 5.

NOTAS:

MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A



MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A

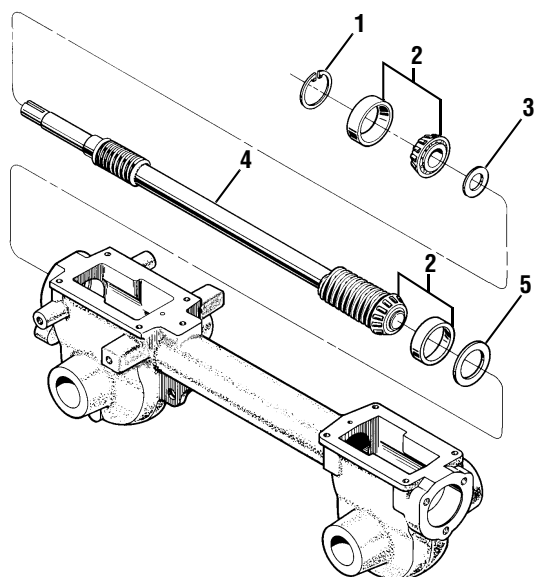
Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN	Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	686-04076	Conjunto de cubierta de dientes (A)	29	746-04058	Conjunto de cable, embrague de marcha atrás (B)(C)
	686-04077	Conjunto de cubierta de dientes (B)(C)	30	747-04210	Gancho de embrague de marcha directa
2	710-0395	Tornillo hexagonal, 5/16-18 x 2,25	31	749-04084	Barra de control superior
3	710-0597	Tornillo Tornillo, 1/4-20 x 1	32	749-04208	Barra de control inferior
4	710-0599	Tornillo autoroscante, 1/4-20 x 1/2	33	749-04106	Aleta, montaje del conducto
5	710-0874	Tornillo Cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1-1/4	34	732-04040	Ménsula, cable de embrague de marcha atrás (B)(C)
6	710-3008	Tornillo Tornillo, 5/16-18 x 0,75	35	786-04188	Soporte de barra de control
7	712-04063	Tuerca de seguridad hexagonal, Nylon, 5/16-18	36	786-04200	Panel
8	712-04064	Tuerca de seguridad hexagonal, Nylon, 1/4-20	37	710-0216	Tornillo hexagonal de 3/8-16 x 3/4
9	715-0108	Pasador espiral	38	710-0805	Tornillo hexagonal de 5/16-18 x 1-1/2
10	732-04320	Resorte, regulador de profundidad	39	712-3000	Tuerca de seguridad hexagonal, 3/8-16
11	736-0275	Arandela plana, 5/16	40	736-0119	Arandela de seguridad, 5/16
12	750-04149	Separador, 0,462 x 0,328 x 1,63	41	725-0157	Unión de cable
13	750-04160	Manguito	42	736-3050	Arandela plana, 3/8
14	750-04556	Separador	43	712-04065	Tuerca de seguridad con reborde 3/8-16
15	786-04092	Brazo de detención marcha atrás	44	710-0347	Tornillo Cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1-3/4
16	786-04098	Ménsula de soporte del canal	45	710-0514	Tornillo Cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1, Grado 5
17	786-04104	Barra de acoplamiento	46	710-04048	Tornillo con reborde 0,312-18 x 1,00
18	786-04191	Ménsula de detención de aleta	47	742-04117	Diente único Bolo – Lado izquierdo
19	786-04290	Ménsula de capó, lado izquierdo	48	742-04116	Diente único Bolo – Lado derecho
20	786-04291	Ménsula de capó, lado derecho	49	686-04066	Soporte de dientes (A)
21	786-04292	Barra de profundidad ajustable		686-04065	Soporte de dientes (B) (C)
22	710-0106	Tornillo Cabeza hexagonal, 1/4-20 x 1-1/4		GW-1901	Juego de reemplazo de diente Bolo <i>(Incl. ocho</i>
23	710-04163	Tornillo, #10-24 x 2			<i>dientes lado derecho, ocho dientes lado izquierdo y</i>
24	712-3009	Tuerca de seguridad hexagonal, 5/16-18			<i>elementos de ferretería necesarios).</i> (A) (B) (C)
25	712-0121	Tuerca hexagonal, #10-24			
26	712-0291	Tuerca de seguridad hexagonal, 1/4-20			
27	732-04185	Resorte, embrague de marcha directa			
28	746-04208	Conjunto de cable, embrague de marcha directa			

(A) Para el modelo 643C

(B) Para el modelo 643B

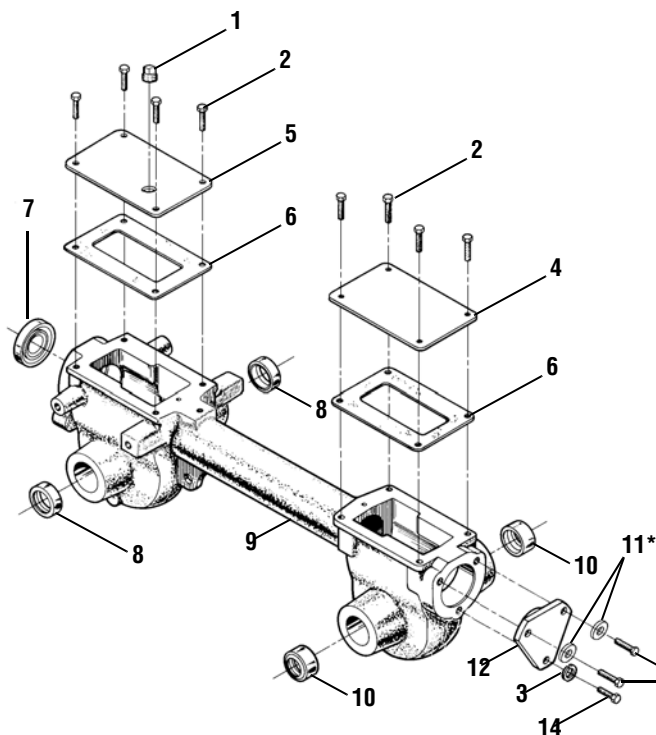
(C) Para el modelo 645A

MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A



Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	GW-9517	Anillo de presión rápida
2	GW-1714	Cojinete, rodillo ahusado (con aro)
3	GW-50043	Arandela de soporte, trasera
4	711-04110	Eje de la transmisión
5	GW-1224-1*	Diafragma, tapa de cojinete trasero, 0,010" de espesor
	GW-1224-2*	Diafragma, igual que el anterior, pero 0.030" de espesor
	GW-1224-3*	Diafragma, igual que el anterior, pero 0.005" de espesor
	GW-1224-4*	Diafragma, igual que el anterior, pero 0,062" de espesor
—	GW-1325C	Juego de diafragmas (Incluye los siguientes diafragmas: dos #1224-1, dos 1224-2 y uno #1224-4)

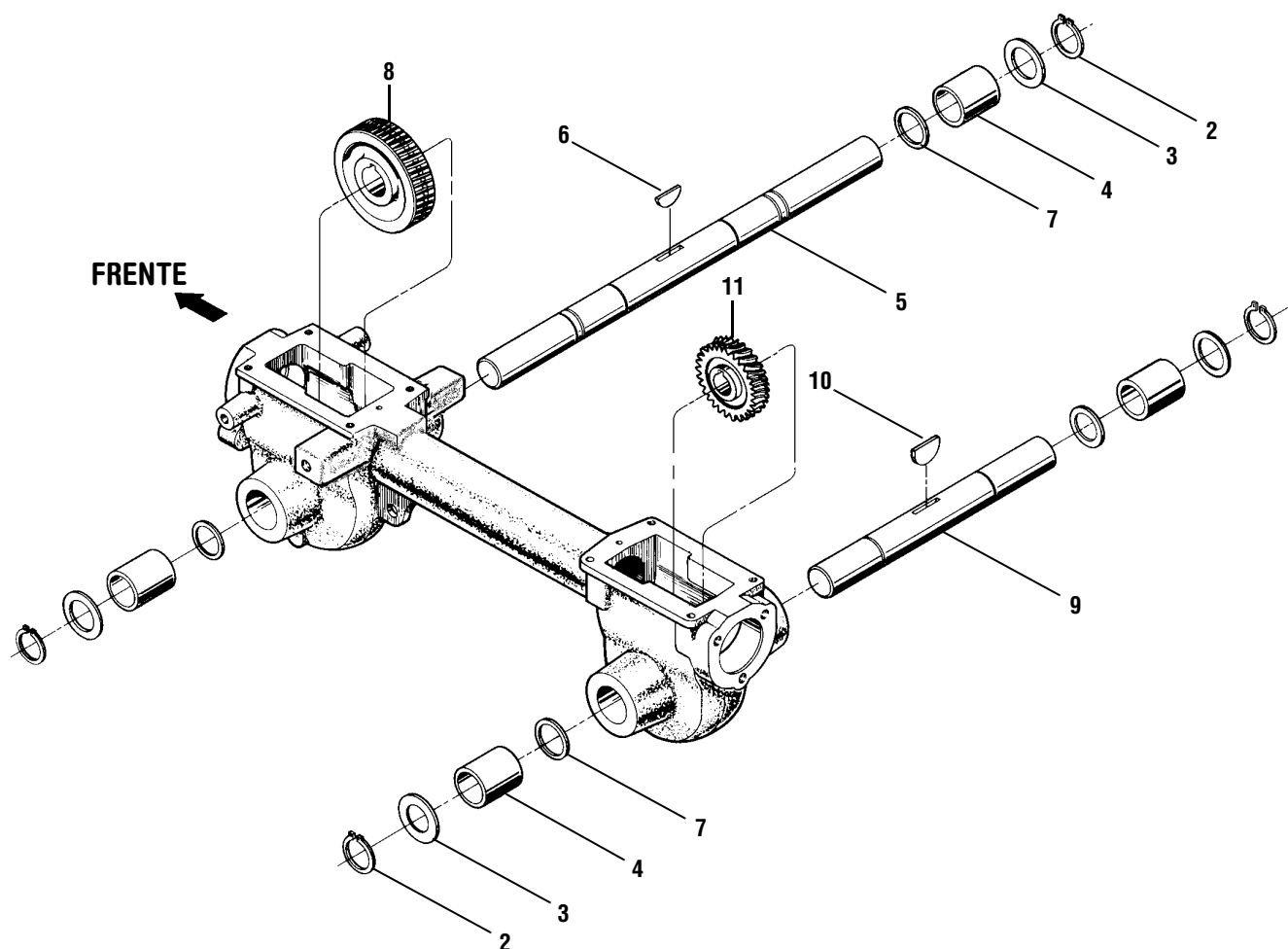
* Use según sea necesario para obtener juego longitudinal permisible de entre 0,005" y 0.015".



Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	GW-9727	Tapón de llenado, aceite de transmisión
2	710-04049	Tornillo con reborde, cabeza hexagonal, 5/16-18 x 5/8, Gr. 5
3	736-0119	Arandela de seguridad, 5/16
4	1918377	Cubierta trasera, transmisión
5	1916641	Cubierta delantera, transmisión
6	GW-50032	Junta, cubierta del alojamiento
7	721-04030	Sello de aceite, eje de transmisión
8	721-04031	Sello de aceite, eje de rueda
9	619-04013	Conjunto de alojamiento de la transmisión
10	721-04036	Sello de aceite, eje de dientes
11	736-3008*	Arandela plana, 0,344 x 0,750 x 0,120
12	718-04008	Tapa de cojinete trasero
13	710-04048	Tornillo con reborde, cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1
14	710-3008	Tornillo con reborde, cabeza hexagonal, 5/16-18 x 3/4

*Se incluye con la transmisión cuando se compra únicamente como conjunto. Se retira y desecha al instalar la transmisión en la cultivadora.

MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A



Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN
2	1909950	Retención, anillo de presión rápida
3	GW-1166-1*	Diafragma, 0.062" de espesor
	GW-1166-2*	Diafragma, 0.030" de espesor
	GW-1166-3*	Diafragma, 0.015" de espesor
	GW-1166-4*	Diafragma, 0.010" de espesor
	GW-1166-5*	Diafragma, 0.005" de espesor
4	GW-1086	Manguito de bronce
5	711-04512	Eje de las ruedas (A)
	711-04092	Eje de las ruedas (B)
	711-04486	Eje de las ruedas (C)
	711-04088	Eje de las ruedas (D)
6	GW-9305	Llave, Hi-Pro, ¼ x 1
7	GW-1132-2*	Separador
8	717-04380	Engranaje helicoidal, eje de rueda
9	711-04078	Eje de la cultivadora
10	GW-1104	Chaveta Woodruff
11	717-04381	Engranaje helicoidal, eje de la cultivadora

(A) Para el modelo 643C

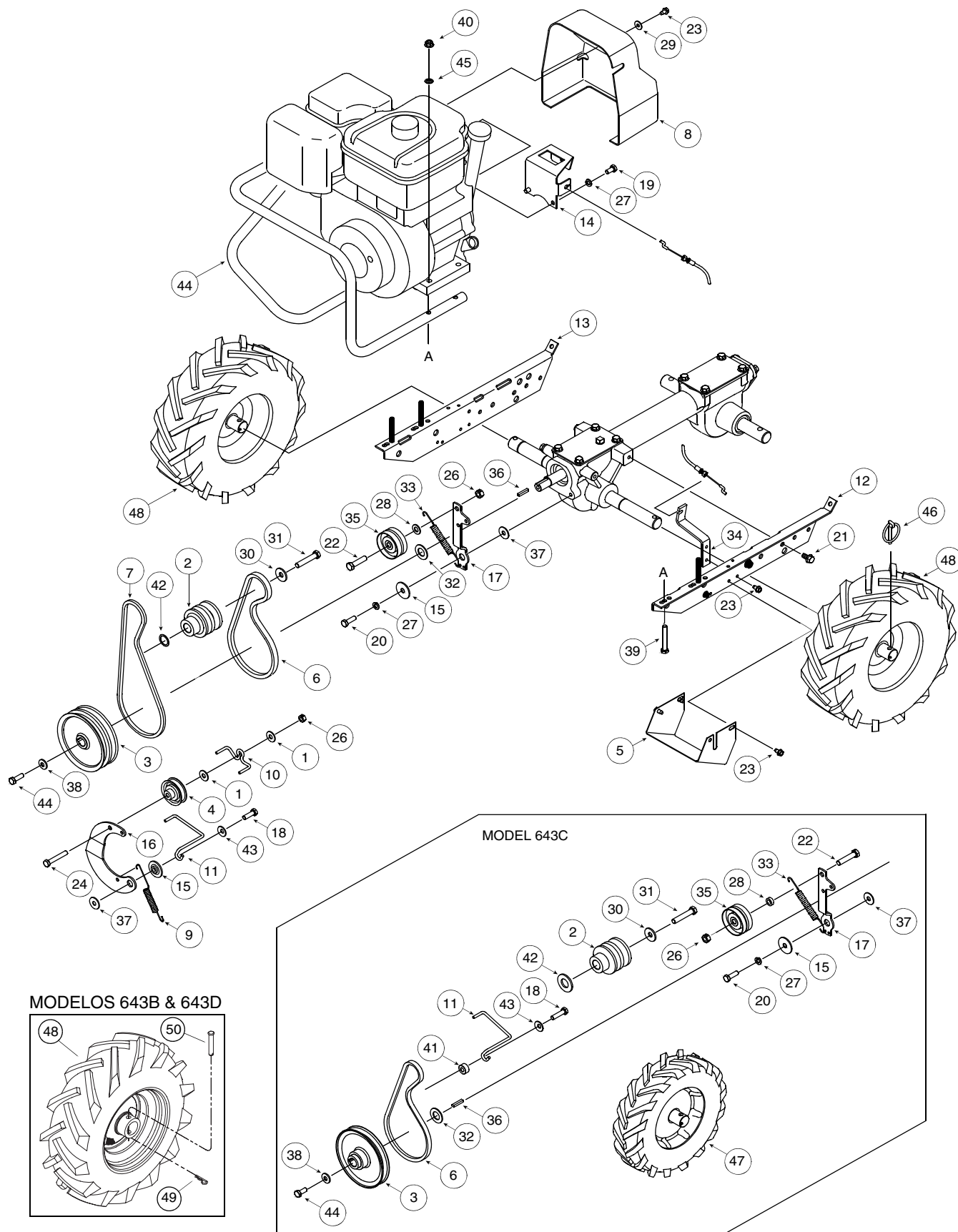
(B) Para el modelo 643B

(C) Para el modelo 645A

(D) Para el modelo 643D

* Use según sea necesario para obtener juego longitudinal permisible de entre 0,005" y 0,030".

MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A



MODELOS 643B, 643C, 643D & 645A

Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN	Nº DE REF.	No. de PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	736-0159	Arandela plana, 5/16	30	736-0452	Arandela de campana
2	756-04198	Polea, transmisión del motor	31	710-0459A	Tornillo cabeza hexagonal, 3/8-24 x 1,50, GR 5
3	656-04023	Polea de transmisión (A)	32	736-04181	Arandela de soporte
	656-04005	Polea de transmisión (B) (C)	33	732-04085	Resorte de retorno marcha directa
4	756-04169	Polea, polea loca de marcha atrás (B) (C)	34	786-04107	Ménsula de montaje del cable
5	786-04095	Guarda, correas/ poleas	35	756-04170	Polea loca marcha directa
6	754-04090	Correa de transmisión de marcha directa	36	714-0105	Llave, 3/16 x 1"
7	754-04091	Correa de transmisión de marcha atrás (B) (C)	37	736-3078	Arandela plana
8	731-05268	Cubierta de la correa	38	736-04193	Arandela Belleville
9	732-04289	Resorte de retorno de marcha atrás (B) (C)	39	710-0805	Tornillo hexagonal, 5/16-18 x 1,50 Gr5 (A) (B)
10	732-04081	Guía de la correa (B) (C)		710-0395	Tornillo hexagonal, 5/16-18 x 2-1/4, Gr5 (C)
11	732-04079	Guía de la correa	40	712-04063	Tuerca, de seguridad, hexagonal, 5/16-18
12	786-04068	Ménsula del motor, lado izquierdo	41	750-0258	Separador, Reborde (A)
13	786-04069	Ménsula del motor, lado derecho	42	736-0315	Arandela plana, 0,75 x 1,5 x 0,125 (A)
14	786-04070	Ménsula, cubierta de la correa		736-04192	Arandela plana 0,786 x 1,000 x 0,031 (B) (C)
15	748-04087	Arandela con reborde	43	736-0242	Arandela de campana
16	786-04276	Brazo de la polea loca de marcha atrás (B) (C)	44	749-04193	Paragolpes (C)
17	786-04275	Palanca de polea loca de marcha directa	45	726-0201	Tuerca, velocidad, 5/16-18 (C)
18	710-0672	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-24 x 1,25 (A)	46	714-0143	Pasador Klik
	710-0117	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-24 x 1 (B) (C)	47	734-04188	Conjunto de rueda completo 10 x 2,75 (A)
19	710-0237	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-24 x 5/8	48	634-43203	Conjunto de rueda completo 12 x 4 x 6 LH (B1)
20	710-0376	Tornillo Tornillo, 5/16-18 x 1		634-43204	Conjunto de rueda completo 12 x 4 x 6 LH (B1)
21	710-04049	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-18 x 5 x 5/8		734-04164	Neumático LADO IZQUIERDO 12,0 x 4,10 x 6,00 (B1)
22	710-0347	Tornillo cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1-3/4 (A)		634-04200	Conjunto de llanta (B1)
	710-0520	Tornillo cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1,50 (B) (C)		734-0255	Válvula de aire (B1) (C)
23	710-0599	Tornillo autoroscante 1/4-20 x 1/2		734-04161	Conjunto de rueda completo 10 x 2,75 lado derecho (B2)
24	710-3103	Tornillo cabeza hexagonal, 5/16-18 x 2 (B) (C)		734-04162	Conjunto de rueda completo 10 x 2,75 lado izquierdo (B2)
25	712-3000	Tuerca de seguridad 3/8-16		634-04232	Conjunto de rueda completo 13 x 5 x 6 (C)
26	712-3009	Tuerca de seguridad 5/16-18 (B) (C)		634-04218	Conjunto de llanta (C)
27	736-0119	Arandela de seguridad, 5/16 (A)		734-04163	Neumático (C)
28	750-0535	Separador, 0,380 DI x 0,625 DE x 0,21 (A)	49	714-04048	Pasador de chaveta
	736-3050	Arandela plana 0.406 x 0.812 x 0.051 (B) (C)	50	711-04126	Pasador de horquilla
29	736-3090	Arandela plana			

(A) Para el modelo 643C
(B1) Para el modelo 643B
(B2) Para el modelo 643D
(C) Para el modelo 645A

NOTAS:

NOTAS:

GARANTÍA LIMITADA DE LA VIDA ÚTIL DE LA CULTIVADORA TROY-BILT

QUÉ PRODUCTO ESTÁ CUBIERTO

Todas las cultivadoras de empuje con transmisión de engranajes, con dientes traseros, de marca Troy-Bilt. Esta garantía comienza en la fecha de compra y está garantizada por Troy-Bilt durante la vida de la cultivadora, únicamente al comprador original

QUÉ SE CUBRE MEDIANTE ESTA GARANTÍA

Troy-Bilt LLC, a su opción, reparará o cambiará cualquier pieza que se encuentre con defectos de materiales o fabricación sin cargo en concepto de piezas y mano de obra

Esta garantía limitada durante la vida útil también se aplica a acoplamientos y accesorios no motorizados. Los acoplamientos y accesorios motorizados son garantizados de forma separada por los fabricantes respectivos. Consulte los términos y condiciones de la garantía del fabricante aplicable a estos elementos.

LO QUE NO ES ESTA CUBIERTO POR, GARANTÍA

Esta garantía no se aplica a las piezas que han sido dañadas por accidente, alteración, uso incorrecto, uso excesivo, negligencia, mantenimiento inadecuado, vandalismo, robo, incendio, agua o daños a causa de riesgos u otros desastres naturales.

Los siguientes elementos no son cubiertos después del primer año de esta garantía limitada de uso residencial: correas, baterías, manguitos, sellos, dientes, neumáticos, ruedas, pintura, elementos relacionados con el aspecto o similares que normalmente se cambian a través del mantenimiento periódico.

Esta garantía no cubre los gastos relacionados con servicios de retiro, entrega o llamadas telefónicas de mantenimiento.

Si el servicio es realizado por persona distinta al distribuidor autorizado no está cubierto por esta garantía.

Las piezas que no son piezas de servicio originales de Troy-Bilt LLC no están cubiertas por esta garantía.

El motor está garantizado de forma separada por el fabricante de motores. Consulte la garantía del motor del fabricante para informarse sobre los términos y condiciones.

LIMITADA GARANTÍA DE USO COMERCIAL

Si se usa con fines comerciales, institucionales, industriales, de alquiler o con la finalidad de realizar demostraciones la garantía sobre la cultivadora se limita a un término de 90 días desde la fecha de compra.

Esta garantía no se aplica a las piezas que se han dañado por accidente, alteración, uso incorrecto, uso excesivo, negligencia, mantenimiento inadecuado, vandalismo, robo, incendio, agua o daños causados por riesgos u otros desastres naturales.

CÓMO OBTENERLA DE MANTENIMIENTO.

La garantía de servicio se puede obtener, **con prueba de compra**, a través del distribuidor de mantenimiento local autorizado Distribuidor. Para localizar un distribuidor en su área, consulte las Páginas Amarillas o póngase en contacto con Troy-Bilt LLC al Apartado postal (P.O. Box) 361131, Cleveland, Ohio 44136-0019, 1-866-840-6483, o ingresando a nuestro sitio Web en www.troybilt.com.

Las disposiciones incluidas en esta garantía proveen el recurso único y exclusivo que surge de las ventas. Troy-Bilt LLC no será responsable por ningún daño incidental o directo ni por gastos de ningún tipo, incluido, sin limitación, el costo de alquiler de equipamiento, el lucro cesante o los costos del servicio de alquiler para la realización de las tareas normalmente desempeñadas por el equipo.

Todas las garantías implícitas, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o adecuación a un fin particular, se limitarán en su duración al período de propiedad del comprador original (y a un máximo de 90 días a partir de la fecha de la venta si la cultivadora se compra para uso comercial u otro uso no residencial).

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños y perjuicios incidentales o directos, o las limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas, por lo que las exclusiones o limitaciones mencionadas anteriormente pueden no ser de aplicación.

Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos y usted también puede contar con otros derechos que varían de un estado a otro.

Para atención al cliente, póngase en contacto con el distribuidor autorizado más cercano, o con nosotros dirigiéndose a:

TROY-BILT LLC, P.O. Box 361131, Cleveland, Ohio 44136-0019, 1-866-840-6483