Form No. 3417-971 Rev C

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Motosierra PowerPlex™ 40 V MAX de 35 cm (14")

Nº de modelo 51880—Nº de serie 318000001 y superiores
Nº de modelo 51880T—Nº de serie 318000001 y superiores

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

3417-971 C

Si tiene alguna pregunta o algún problema, llame al teléfono gratuito 1-855-340-7689 antes de devolver este producto.

Introducción

Esta motosierra está diseñada para cortar ramas de árboles, troncos y vigas de madera de un diámetro no mayor que la longitud de corte de la espada. Debe ser utilizada únicamente por adultos. Está diseñada para usar únicamente baterías modelo 88540 (provistas con el modelo 51880) o modelo 88541.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, si necesita localizar un distribuidor, buscar datos completos sobre su garantía o registrar su producto.

El Modelo 51880T no incluye batería ni cargador.

Seguridad

Cuando se utilizan herramientas eléctricas, es necesario observar unas normas básicas de seguridad, a fin de reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales, incluyendo las siguientes:

⚠ ADVERTENCIA

Si no se observan todas las advertencias e instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para su referencia futura.

El término "herramienta eléctrica" que aparece en todas las advertencias se refiere a una herramienta eléctrica con cable o una herramienta eléctrica accionada por batería (inalámbrica).

1. **Seguridad de la zona de trabajo**
   A. **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** *Las zonas desordenadas u oscuras son una invitación al accidente.*
   B. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** *Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.*
   C. **Mantenga alejados a niños y otras personas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** *Las distracciones pueden hacer que pierda el control.*
2. **Seguridad personal**
   A. **Manténgase alerta, esté atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común mientras utiliza una herramienta eléctrica. No utilice un herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** *Una breve falta de atención mientras utiliza una herramienta eléctrica podría provocar lesiones personales graves.*
   B. **Utilice equipos de protección personal. Lleve siempre protección ocular.** *El uso de equipos de protección personal como mascarillas, calzado de seguridad antideslizante, casco y protección auditiva en condiciones apropiadas reduce el riesgo de lesiones personales.*

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en China
Reservados todos los derechos

C. **Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de APAGADO antes de conectar la herramienta a la toma de corriente y/o a la batería, y antes de levantarla o transportarla.** *Transportar las herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido es una invitación al accidente.*

D. **Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** *Una llave olvidada en la herramienta eléctrica puede dar lugar a lesiones personales.*

E. **No intente alcanzar zonas demasiado alejadas. Pise firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Esto permite un mayor control de la herramienta en situaciones imprevistas.*

F. **Utilice la ropa adecuada. No lleve ropas o joyas sueltas. Mantenga el pelo atado y la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** *La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en piezas móviles.*

G. **Si se proporcionan dispositivos para la extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y usarlos correctamente.** *El uso de estos dispositivos puede reducir los riesgos asociados con el polvo.*

H. **Mantenga las manos y los pies alejados de la zona de corte.**

3. **Uso y cuidado de las herramientas eléctricas**

A. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar.** *La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.*

B. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** *Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.*

C. **Desconecte el enchufe del suministro eléctrico y/o desconecte la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** *Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de un arranque accidental de la herramienta eléctrica.*

D. **Si no la está usando, guarde la herramienta eléctrica fuera del alcance de los niños, y no permita que la utilicen personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones de uso.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.*

E. **Guarde bajo techo los aparatos que no se están utilizando.** *Cuando no se están utilizando, los aparatos deben guardarse en un lugar seco, en alto o bajo llave, y fuera del alcance de los niños.*

F. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe que las piezas móviles están correctamente alineadas y que se mueven libremente sin agarrotarse, que no hay piezas rotas, y que no hay otras circunstancias que podrían afectar al uso de la herramienta eléctrica. Si existen daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla.** *Muchos accidentes se deben a un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.*

G. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Una herramienta de corte bien mantenida con filos bien afilados es más fácil de controlar y hay menos probabilidades de que se agarrote.*

H. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc., según lo indicado en estas instrucciones y de la manera prevista para cada tipo de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** *Usar la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las previstas podría dar lugar a una situación de peligro.*

I. **Mantenga los protectores colocados y en buen estado de funcionamiento.**

J. **Utilice solamente las espadas y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante.** *Las espadas y cadenas de repuesto incorrectas pueden causar la rotura de la cadena y/o contragolpes.*

K. **Siga las instrucciones del fabricante para afilar y mantener la cadena de la motosierra.** *La reducción de la altura del indicador de profundidad puede aumentar los contragolpes.*

4. **Seguridad de la motosierra**

A. **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las superficies de agarre aisladas, porque la motosierra podría entrar en contacto con cables ocultos o**

con su propio cable. *Si las cadenas de la motosierra entran en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica también tendrán corriente y usted podría recibir una descarga eléctrica.*

B. **Utilice gafas de seguridad, protección auditiva y equipo de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies.** *El uso de ropa de protección adecuada reduce las lesiones personales que podrían provocar los residuos que salen despedidos o el contacto accidental con la cadena de la sierra.*

C. **Cortar árboles puede ser peligroso y requiere experiencia.** *No utilice la motosierra para talar grandes árboles que posean un diámetro mayor que la longitud de la espada.*

D. **No utilice la motosierra en un árbol.** *La operación de la motosierra mientras se está subido a un árbol puede producir lesiones personales.*

E. **Siempre pise firme y utilice la motosierra únicamente cuando esté en una superficie fija, segura y nivelada.** *Las superficies resbaladizas o inestables, tales como escaleras, pueden hacerle perder el equilibrio o el control de la motosierra.*

F. **Al cortar una rama que esté bajo tensión, tenga cuidado por si se libera repentinamente.** *Al liberarse la tensión de la fibra de la madera, la rama puede desplazarse de repente y golpearle, o hacer que pierda el control de la motosierra.*

G. **Extreme las precauciones al cortar maleza y árboles jóvenes.** *El material fino puede engancharse en la cadena de la motosierra y salir despedido como un latigazo hacia usted o hacerle perder el equilibrio.*

H. **Para transportar la motosierra, llévela por la empuñadura delantera con la cadena apagada y alejada de su cuerpo. Al transportar o antes de guardar la motosierra, utilice siempre la funda de la espada.** *Un manejo correcto de la motosierra reduce la posibilidad de contacto accidental con la cadena en movimiento.*

I. **Siga las instrucciones para lubricar, tensar la cadena y cambiar accesorios.** *Una cadena tensada o lubricada incorrectamente puede romperse o aumentar las posibilidades de que se produzca un contragolpe.*

J. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** *Las superficies aceitosas o grasientas de la empuñadura son resbaladizas y pueden hacer que se pierda el control.*

K. **Evite los contragolpes.** *Los contragolpes pueden producirse cuando la punta o el extremo de la espada toca un objeto, o cuando la madera aprieta la motosierra durante el corte. El contacto de la punta puede provocar una reacción repentina hacia atrás, haciendo que la espada rebote hacia arriba y contra usted; si el tramo superior de la cadena queda aprisionada, puede hacer que la espada retroceda rápidamente hacia usted. Cualquiera de estas dos reacciones puede causar una pérdida de control de la sierra y lesiones personales graves. Puede evitar los contragolpes tomando las precauciones adecuadas que se indican más abajo:*

- **Utilice ambas manos cuando opere la motosierra. Agarre la motosierra con firmeza, rodeando las empuñaduras con los pulgares y demás dedos, con las dos manos sobre la motosierra, y ubique el cuerpo y el brazo de un modo que le permita resistir las fuerzas de los contragolpes.** *Puede controlar los contragolpes si toma las precauciones adecuadas. No suelte la motosierra!*
- **No intente alcanzar zonas demasiado alejadas ni realice cortes por encima de la altura del hombro.** *Esto ayuda a evitar un contacto involuntario de la punta de la cadena y permite un mayor control de la motosierra en situaciones imprevistas.*

5. **Mantenimiento**

El mantenimiento de su herramienta eléctrica debe ser realizado por un técnico de reparaciones debidamente cualificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. *Esto garantiza que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.*

6. **Seguridad de las baterías**

A. *No cargue la herramienta eléctrica bajo la lluvia o en lugares húmedos.*

B. *No utilice bajo la lluvia herramientas eléctricas alimentadas por batería.*

C. *Utilice únicamente baterías del siguiente tipo y tamaño: batería Toro modelo 88540 o 88541 y cargador de batería modelo 88542.*

D. *Retire o desconecte la batería antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza, y antes de retirar materiales de la herramienta eléctrica.*

E. *No tire la batería al fuego; la celda puede explosionar. Compruebe si la normativa local contiene alguna instrucción especial sobre la eliminación de las baterías.*

F. *No abra ni mutile la batería. El electrolito liberado es corrosivo y puede causar daños en los ojos o la piel. Puede ser tóxico si es ingerido.*

G. *No abra ni mutile la batería. El electrolito liberado es inflamable y puede causar daños si se expone a una llama o un incendio.*

H. *Al manipular las baterías, tenga cuidado para evitar cortocircuitos con materiales conductores, tales como anillos, pulseras o llaves. La batería o el conductor pueden sobrecalentarse y causar quemaduras.*

I. *El tiempo de carga aumenta si la batería no se carga dentro del intervalo de temperatura apropiado.*

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Pegatinas de seguridad e instrucciones

Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

decal136-2469

136-2469

decal136-2470

136-2470

decal136-2471

136-2471

Modelo 88540

decal136-2473

136-2473

decal136-2475

136-2475

1. Lea el *Manual del operador*; utilice protección auditiva y ocular; no haga contacto entre objetos y la punta de la espada; el contacto con la punta puede provocar graves lesiones personales; siempre utilice las 2 manos cuando opere la motosierra.

decal136-2476

136-2476

1. La batería se está cargando.
2. La batería está completamente cargada.
3. La batería está demasiado caliente.
4. Sustituya la batería.

decal136-2533

136-2533

1. Advertencia: lea el *Manual del operador*; manténgase alejado de las piezas móviles; mantenga colocados todos los protectores y cubiertas; utilice protección ocular; no utilice en condiciones húmedas.

---

decal136-2534

136-2534

1. La batería no se suministra totalmente cargada.
2. Coloque la batería en el cargador.
3. Espere a que la batería este totalmente cargada antes del primer uso.
4. Pare: siga estas instrucciones antes del primer uso.
5. Lea el *Manual del operador*.

---

decal136-2539

136-2539

1. Cargue la batería a una temperatura de entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).

Montaje

Nota: En el momento de la compra la batería no está totalmente cargada. Antes de usar la herramienta por primera vez, consulte Carga de la batería (página 16).

Llenado de la motosierra con aceite para cadenas de motosierra

Importante: **Utilice únicamente aceite para cadenas de motosierra (se vende por separado).**

1. Coloque la motosierra en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de aceite (Figura 1).

   Nota: Asegúrese de que no entre suciedad o astillas de madera en el depósito de aceite.

g192110

Figura 1

1. Tapón de aceite
2. Mirilla de aceite

3. Retire el tapón y vierta aceite en la motosierra hasta que el aceite llene la mirilla (Figura 1).

   No llene la motosierra por encima del extremo inferior del cuello de llenado.
4. Limpie el aceite que se haya derramado y coloque nuevamente el tapón.

Cómo montar el cargador de la batería (opcional)

Si lo desea, monte el cargador de la batería firmemente en la pared utilizando los orificios de montaje en pared en la parte trasera del cargador.

Móntelo en un espacio interior (tal como un garaje u otro lugar seco), cerca de una toma de corriente y fuera del alcance de los niños.

Consulte la Figura 2 para obtener asistencia sobre el montaje del cargador.

Nota: Coloque el cargador sobre las fijaciones correctamente posicionadas y gírelo para fijarlo en su lugar (fijaciones no incluidas).

g194202

Figura 2

El producto

Figura 3

Lado izquierdo de la motosierra

1. Cadena
2. Espada
3. Mirilla de aceite
4. Tapón de aceite
5. Empuñadura delantera
6. Batería
7. Seguro del gatillo
8. Gatillo (en la empuñadura trasera)
9. Funda de la espada

Figura 4

Lado derecho de la motosierra

1. Freno de la cadena
2. Pomo para tensar la cadena
3. Tuerca de mariposa

Especificaciones

Intervalos de temperatura adecuados

Cargue la batería a	Entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F)*
Utilice el producto a	Entre -15 °C y 60 °C (5 °F y 140 °F)
Almacene el producto a	Entre -15 °C y 60 °C (5 °F y 140 °F)
Desenchufe el cargador a	Menos de 0 °C (32 °F) o más de 40 °C (104 °F)

* El tiempo de carga será mayor si la temperatura no está en este intervalo durante la carga.

Guarde la herramienta, la batería y el cargador en un lugar cerrado, limpio y seco.

Operación

Antes de usar la motosierra

Antes de usar la motosierra, haga lo siguiente:

- Compruebe la tensión de la cadena; consulte Ajuste de la tensión de la cadena (página 19).
- Limpie y compruebe si los componentes de la cadena tienen desgaste excesivo o si están dañados, y sustitúyalos según sea necesario, consulte Mantenimiento de la espada, la cadena y el piñón de arrastre. (página 20) y Cómo afilar la cadena (página 21).
- Compruebe el nivel de aceite; consulte Cómo comprobar el nivel de aceite y añadir aceite para cadenas (página 18).
- Compruebe el freno de la cadena; consulte Comprobación del freno de la cadena (página 19).

Cómo arrancar la motosierra

1. Compruebe que los orificios de ventilación de la motosierra (Figura 5 y Figura 6) están libres de polvo y residuos.

Figura 5

1. Orificio de ventilación

Figura 6

1. Orificio de ventilación (interior del hueco de la batería)
2. Orificio de ventilación

2. Coloque la motosierra en una superficie nivelada.
3. Alinee la lengüeta de la batería con el hueco correspondiente de la motosierra (Figura 7).

Figura 7

4. Introduzca la batería en el hueco de la batería hasta que se bloquee en su sitio.
5. Retire la funda protectora de la cadena.
6. Asegúrese de que el freno de la cadena esté en la posición de MARCHA (Figura 8).

Figura 8

1. Freno de la cadena (posición de MARCHA)
2. Freno de la cadena (posición de PARADA)

7. Con una mano en la empuñadura delantera y la otra en la empuñadura trasera, presione el seguro del gatillo y luego apriete el gatillo (Figura 9).

Figura 9

1. Empuñadura delantera
2. Freno de la cadena
3. Seguro del gatillo
4. Gatillo

Cómo parar la motosierra

Para parar la motosierra, suelte el gatillo.

Cuando no utilice la sierra o la transporte desde o hacia el área de trabajo, mueva el freno de la cadena a la posición de PARADA (Figura 8) y retire la batería.

Cómo cortar con la motosierra

⚠ ADVERTENCIA

El uso incorrecto de la motosierra puede causar lesiones personales graves o la muerte.

Lea atentamente y siga todas las instrucciones de uso con el fin de evitar posibles lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA

Un contragolpe puede causarle lesiones personales graves o mortales.

Asegúrese siempre de que el sistema de freno de la cadena funciona correctamente antes de poner en marcha la motosierra.

Evite tocar los objetos a cortar con la punta de la motosierra.

Existen 2 tipos de contragolpe:

- Un movimiento rápido de la motosierra hacia **arriba**, que se produce cuando la cadena toca

un objeto con la punta o el tramo superior de la espada.

- Un movimiento rápido de la motosierra **hacia atrás**, que se produce cuando el objeto que se está cortando aprisiona la cadena en la punta o en el tramo superior de la espada.

La Figura 10 muestra la zona de la espada que no debe hacer contacto con un objeto para evitar contragolpes.

g026070

Figura 10

1. Agarre la motosierra con las dos manos, con la mano izquierda en la empuñadura delantera y la mano derecha en la empuñadura trasera, como se muestra en Figura 11.

   Nota: Mantener el brazo izquierdo recto con el codo bloqueado ayuda a reducir los contragolpes.

g204033

Figura 11

2. Colóquese a la izquierda de la motosierra y no en línea con la cadena, y adopte una posición equilibrada y estable mientras trabaje con la motosierra.
3. Colóquese en suelo firme y nivelado frente a la madera a cortar.
4. Mientras corta, mantenga la madera cerca del cabezal de la motosierra, en el extremo cercano expuesto de la espada.

   Puede usar las garras metálicas (Figura 12) para aumentar la presión, pero funciona mejor con una cadena de dientes afilados.

g200720

Figura 12

1. Garras metálicas

5. Presione la motosierra ligeramente contra la madera, dejando que el peso de la motosierra dirija el corte.
6. Mantenga una presión constante en la motosierra durante todo el corte; libere la presión únicamente hacia el final del corte.

Cómo podar árboles

⚠ ADVERTENCIA

Debe cortar las ramas más altas de un árbol desde el suelo; si no, puede encontrarse en una posición inestable que podría ser peligrosa mientras manipula una motosierra, causando posibles lesiones personales graves o la muerte a usted o a otras personas.

Para cortar ramas de un árbol en pie, utilice las siguientes prácticas:

- **No trepe sobre las ramas con la motosierra.**
- **No estire demasiado los brazos o el cuerpo, y corte con ambas manos en la motosierra.**
- **Asegúrese de que no haya nadie en la zona en la que puedan caer ramas.**

1. Sujete la motosierra como se muestra en la Figura 11.
2. Cuando corte ramas pequeñas, aplique una presión ligera contra la rama a cortar.
3. Cuando corte ramas más grandes, haga un corte de poca profundidad en la parte inferior y luego complete el corte desde la parte superior de la rama.
   A. Corte desde la parte inferior de la rama a 15 cm (6") aproximadamente del tronco. Corte un tercio del grosor de la rama.
   B. Haga otro corte desde arriba, alejándose 5 a 10 cm (2" a 4") más del tronco. Corte la rama hasta que caiga.

C. Haga un corte de un tercio del diámetro aproximadamente de la base de la rama, desde abajo, lo más próximo posible al tronco.

D. Corte la base de la rama desde arriba para que coincida con el corte anterior lo más próximo posible al tronco.

Tala de árboles

⚠ ADVERTENCIA

La tala de árboles en pie requiere experiencia y presenta riesgos.

- **Antes de intentar cortar un árbol grande, practique con ramas o troncos pequeños para familiarizarse con la motosierra.**
- **No utilice esta motosierra para talar árboles grandes que posean un diámetro mayor que la longitud de la espada.**

La postura correcta del operador para talar un árbol se muestra en la Figura 13.

Figura 13

1. Determine la dirección de caída del árbol. Tenga en cuenta la dirección del viento, si hay ramas más pesadas en un lado del árbol y la inclinación natural del árbol, si la tiene.
2. Determine una vía de escape despejada y segura para retirarse de la zona de peligro, consulte Figura 14.

Figura 14

1. Vía de escape
2. Ángulo de 45 grados
3. Zona de peligro

3. Sujete la motosierra como se muestra en la Figura 11.
4. Haga el primer corte de un tercio del diámetro del árbol en el lado hacia donde desea que caiga el árbol (Figura 15).

   Nota: Este corte evita que la motosierra quede aprisionada al hacer el corte siguiente.

Figura 15

1. Primer corte
2. Segundo corte
3. Bisagra
4. Corte de caída

5. Haga un segundo corte para formar una cuña, empezando el corte al menos 5 cm (2") por encima del primer corte (Figura 15).
6. Haga el corte de caída desde el lado opuesto a la cuña y unos 5 cm (2") por encima de la parte inferior de la cuña, como se muestra en la Figura 15.

Importante: **Detenga el tercer corte a 2.5 a 5 cm (1" a 2") de la cuña para formar una bisagra entre los cortes (Figura 15), que evitará que el árbol caiga en la dirección incorrecta o que gire al caer.**

Nota: A medida que el corte de caída se acerque a la bisagra (Figura 15), el árbol debe empezar a caer.

7. Cuando el árbol comienza a caer, retire la motosierra, apáguela, póngala en el suelo y retírese por la vía que determinó en el paso 2.

Importante: **Si el árbol comienza a caer en una dirección no deseada, detenga el corte de inmediato, pare la motosierra, ponga la motosierra en el suelo y utilice una cuña para abrir el corte y empujar el árbol en la dirección deseada.**

Desrame de un árbol caído

1. Sujete la motosierra como se muestra en la Figura 11.
2. Corte las ramas más pequeñas que no sirven de apoyo del árbol en el suelo.

Figura 16

Figura 17

3. Corte las ramas más grandes que soportan el peso del árbol desde la parte inferior hacia arriba, para que las ramas no aprisionen la espada y la cadena (Figura 18).

Figura 18

Trozado

- Para cortar ramas de un árbol caído o trozar el tronco del árbol, separe el tronco del suelo (de preferencia sobre un caballete); consulte Figura 19.

Figura 19

- Si el tronco está apoyado en un extremo, corte desde arriba. Si la motosierra se atora en el corte, no intente liberarla haciendo funcionar el motor. Pare la sierra, luego utilice una cuña para abrir el corte y liberar la sierra.
- Si el tronco está apoyado en ambos extremos, corte desde arriba, hasta llegar a un tercio aproximadamente del grosor del tronco (Figura 19A). Haga un segundo corte desde abajo para coincidir con el primer corte (Figura 19B). Esto evita que el tronco apriete la sierra.
- Si el tronco tiene apoyo en toda su extensión, haga un corte completo por el tronco desde arriba.
- Si el tronco está apoyado en los dos extremos pero no en el medio, corte hasta un tercio del diámetro desde arriba y luego corte desde abajo o gire el tronco y corte hasta llegar al primer corte (Figura 20).

Figura 20

- Si el tronco está en una pendiente, colóquese siempre cuesta arriba respecto al tronco (Figura 21).

g024807

Figura 21

1. Dirección de la pendiente

Cómo retirar la batería

1. Coloque la motosierra en una superficie plana.
2. Presione hacia abajo sobre el cierre y retire la batería del hueco.

Figura 22

1. Cierre

Carga de la batería

Importante: **Lea todas las precauciones de seguridad.**

Importante: **Cargue la batería solo a temperaturas que estén dentro del intervalo apropiado; consulte Especificaciones (página 9).**

Nota: En cualquier momento, presione el botón del indicador de carga de la batería de la batería para mostrar la carga actual (indicadores LED).

1. Compruebe que los orificios de ventilación de la batería están libres de polvo y residuos.
2. Alinee el hueco de la batería (Figura 23) con la lengüeta del cargador.

Figura 23

1. Hueco de la batería
2. Terminales de la batería
3. Zonas de ventilación de la batería
4. Botón del indicador de carga de la batería
5. Indicadores LED (carga actual)

3. Compruebe que los orificios de ventilación del cargador de la batería están libres de polvo y residuos.
4. Introduzca la batería en el cargador hasta que esté completamente asentada (Figura 24).

Figura 24

1. Zonas de ventilación del cargador
2. Indicador izquierdo
3. Indicador derecho

5. Para retirar la batería, deslice la batería hacia atrás para sacarla del cargador.
6. Consulte la tabla siguiente para interpretar los indicadores LED del cargador de la batería.

Indicador izquierdo	Indicador derecho	Indica:
Apagado	Rojo	Cargador encendido, sin batería
Rojo	Rojo	La batería se está cargando
Verde	Rojo	La batería está cargada
Naranja	Rojo	La batería está demasiado caliente
Rojo intermitente	Rojo	Sustituya la batería

Instalación de la batería

1. Coloque la motosierra en una superficie nivelada.
2. Alinee la lengüeta de la batería con el hueco correspondiente de la motosierra (Figura 25).

Figura 25

3. Introduzca la batería en el hueco de la batería hasta que se bloquee en su sitio.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite y añada aceite para cadenas de motosierra si es necesario. • Compruebe el freno de la cadena. • Compruebe la tensión de la cadena y ajústela si es necesario. • Compruebe si la cadena está afilada; póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que afilen o sustituyan la cadena.
Después de cada ciclo de descarga de la batería	• Compruebe el nivel de aceite y añada aceite para cadenas de motosierra si es necesario. • Compruebe el freno de la cadena. • Compruebe la tensión de la cadena y ajústela si es necesario.
Cada año o antes del almacenamiento	• Realice el mantenimiento de la espada, la cadena y el piñón de arrastre. • Compruebe si la cadena está afilada; póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que afilen o sustituyan la cadena.

Cómo comprobar el nivel de aceite y añadir aceite para cadenas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Después de cada ciclo de descarga de la batería

1. Coloque la motosierra en una superficie plana y retire la batería; consulte Cómo retirar la batería (página 16).
2. Observe el nivel de aceite en la mirilla. Si no puede ver aceite en la mirilla, agregue aceite para cadenas a la motosierra (Figura 26).

g192110

Figura 26

1. Tapón de aceite
2. Mirilla

3. Limpie la zona alrededor del tapón de aceite (Figura 26).

   Nota: Asegúrese de que no entre suciedad o astillas de madera en el depósito de aceite.

4. Retire el tapón y vierta aceite en la motosierra hasta que el aceite llene la mirilla (Figura 26).

   Nota: No llene la motosierra por encima del extremo inferior del cuello de llenado.

5. Limpie el aceite que se haya derramado y coloque nuevamente el tapón.

Comprobación del freno de la cadena

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Después de cada ciclo de descarga de la batería

1. Coloque la motosierra en una superficie plana y retire la batería; consulte Cómo retirar la batería (página 16).
2. Ponga el freno de la cadena moviendo el freno de la cadena hacia adelante a la posición de PARADA (Figura 27).

Figura 27

1. Freno de la cadena (posición de MARCHA)
2. Freno de la cadena (posición de PARADA)

3. Agarre la cadena con la mano enguantada e intente tirar de la cadena por la espada: la cadena no debe moverse por la espada. Si se mueve, lleve la motosierra a un Servicio Técnico Autorizado para su reparación.
4. Quite el freno de la cadena moviendo el freno de la cadena hacia atrás, a la posición de MARCHA (Figura 27).
5. Agarre la cadena con la mano enguantada e intente tirar de la cadena por la espada: la cadena debe moverse por la espada. Si no se mueve, lleve la motosierra a un Servicio Técnico Autorizado para su reparación.

Ajuste de la tensión de la cadena

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Después de cada ciclo de descarga de la batería

Asegúrese de que la cadena está correctamente tensada. Una cadena destensada acortará la vida útil del piñón de arrastre y la espada, y la cadena podría romperse. Una cadena tensada en exceso sobrecalentará la espada y la cadena, causando un rápido desgaste y la posible quemadura del motor. Compruebe también la tensión de la cadena después de realizar algunos cortes. Una cadena nueva suele estirarse, y necesita ajustes después del primer uso.

La tensión de la cadena es correcta si usted puede tirar de la cadena por la espada con la mano enguantada. La cadena debe permanecer en contacto con el borde inferior de la espada.

⚠ PELIGRO

Cualquier contacto con los dientes de la motosierra puede causar lesiones personales graves.

- **Retire la batería antes de realizar cualquier ajuste o mantenimiento de la motosierra.**
- **Siempre use guantes cuando realice cualquier ajuste o mantenimiento de la motosierra.**

1. Coloque la motosierra en una superficie nivelada y retire la batería; consulte Cómo retirar la batería (página 16).
2. Abra la pestaña de la tuerca de mariposa y aflójela, pero no retire la tuerca de mariposa de la cubierta (Figura 27).
3. Levante la punta de la espada (Figura 28).

Figura 28

4. Ajuste la cadena.
   - **Para apretar la cadena,** gire el tensor de la cadena en sentido horario.
   - **Para aflojar la cadena,** gire el tensor de la cadena en sentido antihorario.

   Ajuste la cadena hasta que toque el borde inferior de la espada, luego apriete el tensor ⅛ a ¼ de vuelta más.
5. Apriete la tuerca de mariposa hasta que esté ajustada y cierre la pestaña (Figura 29).
6. Compruebe la tensión de la cadena; si está floja, repita este procedimiento.

Mantenimiento de la espada, la cadena y el piñón de arrastre.

Intervalo de mantenimiento: Cada año o antes del almacenamiento

⚠ PELIGRO

Cualquier contacto con los dientes de la motosierra puede causar lesiones personales graves.

- **Retire la batería antes de realizar cualquier ajuste o mantenimiento de la motosierra.**
- **Siempre use guantes cuando realice cualquier ajuste o mantenimiento de la motosierra.**

1. Coloque la motosierra en una superficie plana y retire la batería; consulte Cómo retirar la batería (página 16).
2. Abra la pestaña de la tuerca de mariposa, y retire la tuerca de mariposa que sujeta la cubierta (Figura 29).

Figura 29

1. Pomo para tensar la cadena
2. Cubierta
3. Tuerca de mariposa
4. Pestaña de la tuerca de mariposa

3. Afloje la cadena girando el tornillo de apriete de la cadena en sentido antihorario (Figura 29).
4. Separe la cadena de la espada y apártalas.
5. Retire el clip, el espaciador y el piñón de arrastre de la motosierra (Figura 30).

Figura 30

1. Paso de aceite
2. Clip
3. Espaciador
4. Piñón de arrastre

6. Inspeccione el piñón de arrastre; si está muy desgastado o dañado, sustitúyalo.
7. Compruebe que el paso de aceite (Figura 30) está libre de residuos; limpie la zona si es necesario.
8. Instale el piñón de arrastre, el espaciador y el clip.
9. Limpie la espada y la cadena; use un alambre o un pequeño destornillador de cabeza plana para eliminar la suciedad y los residuos de la ranura del borde de la espada, empezando en el piñón del extremo delantero y trabajando hacia atrás.

   Si la espada o las ranuras están dañadas o el piñón del extremo delantero no rota libremente, sustituya la espada; si la cadena está demasiado desgastada o dañada, sustitúyala.
10. Coloque la cadena alrededor del piñón de arrastre en el extremo delantero de la espada; **el filo de corte de los dientes de la cadena en el tramo superior de la espada debe estar orientado hacia adelante** como se muestra en el diagrama del lateral de la motosierra (Figura 31C).

Figura 31

11. Vaya colocando la cadena alrededor de la espada, alojando los dientes de la cadena en la ranura de la espada.
12. Posicione el bucle abierto de la cadena (separado de la espada) alrededor del piñón de arrastre de la motosierra, e instale la espada con la cadena en la motosierra, como se muestra en la Figura 31.

    Importante: **Asegúrese de que insertar el espárrago de ajuste de la cadena en el orificio indicado por la flecha en Figura 31C. Puede ser necesario girar el tensor de la cadena para poder insertar el espárrago en el orificio de la espada.**
13. Instale la cubierta y la tuerca de mariposa, pero no apriete del todo la tuerca de mariposa (Figura 31D). Cierre la pestaña de la tuerca de mariposa.
14. Ajuste la tensión de la cadena; consulte Ajuste de la tensión de la cadena (página 19).

Cómo afilar la cadena

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada año o antes del almacenamiento

La cadena necesita afilarse o sustituirse cuando debe forzarla para que entre en la madera, o si produce astillas más pequeñas que cuando era nueva.

Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que afilen o sustituyan la cadena.

Preparación de la batería para el reciclado

Importante: **Al retirarla, cubra los terminales de la batería con cinta adhesiva de servicio pesado. No intente destruir o desmontar la batería ni intente retirar cualquiera de los componentes de la misma. Recicle o elimine adecuadamente las baterías de litio-ion en un centro de reciclado de baterías.**

RECYCLE RBRC Li-ion 1.800.822.8837	Si desea obtener más información sobre el reciclaje de las baterías de iones de litio o localizar las instalaciones de reciclaje de baterías más próximas, visite www.Call2Recycle.org (EE.UU. y Canadá únicamente). Si se encuentra fuera de EE.UU. o Canadá, póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Mantenimiento

Si la motosierra necesita mantenimiento, llévela a un Servicio Técnico Autorizado.

Almacenamiento

Importante: **Almacene la herramienta, la batería y el cargador solo a temperaturas que estén dentro del intervalo apropiado; consulte** **Especificaciones (página 9)****.**

Importante: **Si va a almacenar la herramienta durante un año o más, retire la batería de la herramienta y cargue la batería hasta que 2 o 3 de los indicadores LED de la batería cambien a azul. No almacene la batería completamente cargada ni completamente descargada. Antes de volver a usar la herramienta, cargue la batería hasta que se encienda el indicador izquierdo del cargador en verde, o hasta que los 4 indicadores LED de la batería se vuelvan azules.**

- Limpie cualquier material extraño del producto.
- Almacene la herramienta, la batería y el cargador de la batería en un lugar bien ventilado que no sea accesible para los niños.
- Mantenga la herramienta, la batería y el cargador de la batería alejados de agentes corrosivos como productos químicos de jardín o sal para deshielo.
- Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, no almacene la batería en el exterior o en un vehículo.
- Guarde la herramienta, la batería y el cargador en un lugar cerrado, limpio y seco.

Solución de problemas

Realice solo los pasos descritos en estas instrucciones. Cualquier otro trabajo de inspección, mantenimiento o reparación debe ser realizado por un Servicio Técnico Autorizado o por un especialista autorizado si no puede solucionar el problema usted mismo.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no funciona, o funciona de forma intermitente.	1. El freno de la cadena está puesto. 2. La batería tiene poca carga. 3. La batería no está completamente asentada. 4. La batería está demasiado caliente. 5. La batería ha superado los límites máximos de amperaje. 6. Hay suciedad debajo de la cubierta.	1. Quite el freno de la cadena moviendo el freno de la cadena hacia atrás. 2. Cargue la batería. 3. Asegúrese de que la batería se ha introducido por completo en el alojamiento. 4. Deje que la batería se enfríe. 5. Suelte el gatillo y luego presione el interruptor del gatillo. 6. Retire la cubierta y elimine la suciedad.
El motor funciona, pero la cadena no gira.	1. La cadena no está correctamente asentada en el piñón de arrastre.	1. Instale la cadena y asegúrese de que los eslabones están correctamente asentados en el piñón de arrastre.
No se activa el freno de la cadena.	1. Hay un desperfecto en el freno de la cadena.	1. Lleve la motosierra inmediatamente a un Servicio Técnico Autorizado.
La motosierra no corta bien.	1. La cadena no está tensada correctamente. 2. La cadena está desafilada. 3. La cadena está instalada al revés. 4. La cadena está seca.	1. Ajuste la cadena con la tensión correcta. 2. Cambie la cadena. 3. Instale la cadena correctamente. 4. Compruebe el nivel de aceite.
El aceite de la cadena no lubrica correctamente.	1. El orificio del aceite está obstruido. 2. La ranura de aceite de la espada está obstruida. 3. El filtro del depósito de aceite está obstruido (si está instalado).	1. Limpie la suciedad que haya en el orificio del aceite. 2. Limpie la suciedad que haya en la espada. 3. Limpie los residuos del filtro del depósito de aceite (si está instalado).
La batería se descarga rápidamente.	1. La temperatura de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado.	1. Traslade la batería a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
El cargador de la batería no funciona.	1. La temperatura del cargador de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado. 2. La toma de corriente en la que está enchufado el cargador de la batería no tiene corriente.	1. Desenchufe el cargador de la batería y trasládelo a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F). 2. Póngase en contacto con un electricista autorizado para que repare la toma de corriente.
La motosierra no funciona, o funciona de forma intermitente.	1. Hay humedad en los cables de la batería. 2. La batería no está instalada por completo en la motosierra.	1. Deje que la batería se seque o séquela con un paño. 2. Retire y luego vuelva a colocar la batería en la motosierra, asegurándose de que está completamente instalada y bloqueada.
La batería muestra solo 3 indicadores LED después de pocos segundos de uso de una batería completamente cargada.	1. Esto es normal.	1. Apague la herramienta y presione el botón del indicador de carga de la batería o retire la batería de la herramienta para mostrar la carga real de la batería.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Los 4 indicadores LED de la batería parpadean después de presionar el botón del indicador de carga de la batería, y se muestra la carga actual (cuando la batería no se está usando).	1. La temperatura de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado.	1. Traslade la batería a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
Los 4 indicadores LED de la batería parpadean después de liberar el gatillo (cuando la batería se está usando).	1. La temperatura de la batería está por encima o por debajo del intervalo de temperatura adecuado.	1. Traslade la batería a un lugar seco cuya temperatura sea de entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
2 indicadores LED de la batería parpadean después de presionar el botón del indicador de carga de la batería, y se muestra la carga actual (cuando la batería no se está usando).	1. Existe una diferencia de voltaje entre las celdas de la batería.	1. Coloque la batería en el cargador hasta que esté completamente cargada.
2 indicadores LED de la batería parpadean después de liberar el gatillo (cuando la batería se está usando).	1. Existe una diferencia de voltaje entre las celdas de la batería.	1. Coloque la batería en el cargador hasta que esté completamente cargada.
1 indicador LED de la batería parpadea.	1. El voltaje de la batería es bajo.	1. Coloque la batería en el cargador.
Es difícil retirar la batería de la herramienta.	1. La batería/herramienta es nueva o hay corrosión en los terminales de la batería o los terminales de la herramienta.	1. Limpie los terminales de la batería y de la herramienta. Aplique grasa dieléctrica en los terminales de la batería; no utilice otro tipo de lubricante porque podría dañar los terminales.