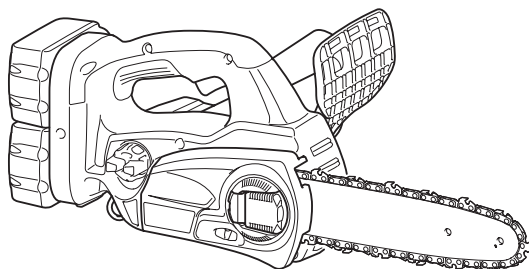


MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Electrosierra Inalámbrica

**DUC252**  
**DUC302**



**IMPORTANTE:** Lea antes de usar.

# ESPECIFICACIONES

Modelo		DUC252	DUC302
Velocidad de la cadena		8,3 m/s (500 m/min) (1 650 ft/min)	
Longitud de la barra guía		250 mm (10")	300 mm (12")
Pieza barra de guía Núm.		168408-5	165245-8
Tipo de barra guía de corte		Barra dentada	
Cadena de la sierra	Tipo	91PX / M43	90PX / M41
	Inclinación	3/8"	
	Número de eslabones ("drive links")	40	46
Número de dientes		6	
Longitud total (sin la barra de guía)		316 mm (12-1/2")	
Peso neto		4,1 - 4,7 kg (9,0 - 10,3 lbs)	4,2 - 4,8 kg (9,1 - 10,4 lbs)
Tensión nominal		36 V c.c.	

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

## Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

**⚠ADVERTENCIA:** Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

## Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

Adaptador para batería	BAP182
------------------------	--------

- La o las fuentes de alimentación conectadas por cable enumeradas arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ellas.

## Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

## Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería

(inalámbrica).

### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

### Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas**

**eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

### Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una

llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.

5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas. Las gafas deben cumplir con la Norma ANSI Z87.1 en EUA.** Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

### Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **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 reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si la herramienta eléctrica

está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla. Muchos de los accidentes son ocasionados por no dar un mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas.

6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

#### Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de

incendio.

#### Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
4. **No modifique ni intente reparar el aparato ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**

### Advertencias de seguridad para la electrosierra inalámbrica

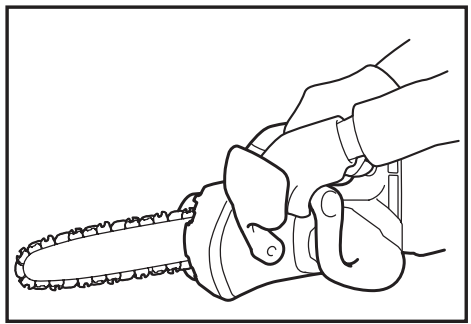
1. **Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando la sierra eléctrica esté en marcha. Antes de arrancar la sierra eléctrica, asegúrese de que la cadena de la sierra no esté haciendo contacto con nada.** Un momento de falta de atención al estar operando sierras eléctricas podría causar que su ropa o alguna parte de su cuerpo se enganchara con la cadena de la sierra.
2. **Siempre sujete la sierra eléctrica con su mano derecha en el mango superior y su mano izquierda en el mango delantero.** Sujetar la sierra eléctrica con una configuración de manos invertida aumenta el riesgo de lesiones personales, por lo que nunca debe hacer esto.
3. **Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de asimiento aisladas, ya que la cadena de la sierra podría entrar en contacto con cableado oculto.** Si las cadenas de las sierras entran en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operador podría recibir una descarga eléctrica.
4. **Utilice gafas de seguridad y protección auditiva.** Se recomienda utilizar equipo de protección adicional para la cabeza, manos, piernas y pies. El uso de una vestimenta de protección adecuada reducirá las lesiones personales a causa de los residuos que salgan proyectados o el contacto accidental con la cadena de la sierra.
5. **Siempre pise firmemente.**
6. **Cuando corte una rama que se encuentre tensionada, esté alerta a su liberación brusca.** Al liberarse la tensión en las fibras de la madera, la rama tensionada puede golpear al operador y/o provocar la pérdida de control de la sierra eléctrica.
7. **Tenga extrema precaución al cortar matorrales y árboles jóvenes.** El material tierno puede quedar atascado en la cadena de la sierra y ser lanzado hacia usted o hacerle perder el equilibrio.
8. **Cargue la sierra eléctrica del mango delantero estando apagada y lejos de su cuerpo. Cuando vaya a transportar o almacenar la sierra eléctrica, coloque siempre la cubierta de la barra de guía.** La manipulación adecuada de la sierra

eléctrica reducirá la probabilidad de un contacto accidental con la sierra eléctrica en movimiento.

9. **Siga las instrucciones para la lubricación, tensión de la cadena y cambio de accesorios.** Una tensión o lubricación inadecuadas de la cadena podría ya sea ocasionar un rompimiento o aumentar la probabilidad de un retroceso brusco.
10. **Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.** Los mangos grasosos y aceitosos son resbalosos y causan la pérdida de control.
11. **Corte madera únicamente. No utilice la sierra eléctrica para otros fines que no sean para los que fue diseñada.** Por ejemplo: no utilice la sierra eléctrica para cortar plástico, mampostería o materiales de construcción que no sean de madera. El uso de la sierra eléctrica para operaciones distintas para las que fue diseñada podría provocar una situación peligrosa.
12. **Causas de retrocesos bruscos y prevención por parte del operador:**

El retroceso brusco puede ocurrir cuando la nariz o punta de la barra de guía toca algún objeto, o cuando la madera alcanza la cadena de la sierra y la atora en el corte. En algunos casos, el contacto de la punta puede causar una reacción en reversa, ocasionando que la barra de guía se mueva bruscamente hacia arriba y hacia atrás en dirección del operador. El atoramiento de la cadena de la sierra junto con la parte superior de la barra de guía puede empujar rápidamente la barra de guía hacia atrás en la dirección del operador. Cualquiera de estas reacciones puede causar la pérdida de control de la sierra, lo que a su vez podría ocasionar lesiones personales graves. No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en su sierra. Como usuario de una sierra eléctrica, usted deberá tomar diversas medidas para mantener sus trabajos de corte libres de accidentes o lesiones. El retroceso brusco es el resultado de un mal uso de la herramienta y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones adecuadas tal como se indica a continuación:

- Mantenga una sujeción firme, rodeando con los pulgares y los dedos los mangos de la sierra eléctrica, con ambas manos en la sierra y posicionando su cuerpo y su brazo de manera que le permita resistir las fuerzas de los retrocesos bruscos. Las fuerzas de los retrocesos bruscos pueden ser controladas por el operador, siempre que se tomen las precauciones adecuadas. No suelte la sierra eléctrica.



- No exceda su alcance ni corte por encima de la altura de su hombro. Esto le ayudará a prevenir que la punta haga contacto de manera no intencional y le permita un mejor control de la sierra eléctrica durante situaciones inesperadas.
  - Use solamente barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante. El reemplazo incorrecto de las barras y cadenas podría causar la rotura de la cadena y/o un retroceso brusco.
  - Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante para la cadena de la sierra. Reducir la altura del calibrador de profundidad podría ocasionar un mayor número de retrocesos bruscos.
13. **Antes de comenzar el trabajo, verifique que la sierra eléctrica se encuentre en buen estado y que su condición cumpla con las normas de seguridad. Verifique en particular que:**
    - El freno de la cadena funcione debidamente;
    - El freno de retención funcione debidamente;
    - La barra y la cubierta de la pieza dentada estén colocadas correctamente;
    - La cadena haya sido afilada y tensionada de acuerdo con los reglamentos.
  14. **No arranque la sierra eléctrica con la cubierta de la cadena instalada en ésta.** El arrancar la sierra eléctrica con la cubierta de la cadena instalada en ésta podría causar que la cubierta de la cadena saliera arrojada hacia adelante, ocasionando lesiones personales y daños a los objetos alrededor del operador.

#### **Advertencias de seguridad adicionales:**

1. **Cuando utilice la herramienta con el adaptador para batería, tenga cuidado de no tropezarse con el cable durante la operación.**
2. **Cuando utilice la herramienta con el adaptador para batería, mantenga el cable alejado de obstáculos, tales como una pieza de trabajo y ramas durante la operación.** Podrían ocurrir lesiones graves si el cable queda atrapado entre obstáculos.

### **Advertencias de seguridad específicas para la sierra eléctrica con mango superior**

1. **Efectúe las tareas de limpieza y mantenimiento antes del almacenamiento de acuerdo con el**

manual de instrucciones.

2. **Asegúrese de que la sierra eléctrica esté en una posición segura cuando la vaya a transportar en un vehículo para evitar fugas de combustible o de aceite de la cadena, daños a la herramienta y lesiones personales.**
3. **Revise regularmente el funcionamiento del freno de la cadena.**
4. **No llene el aceite de la cadena cerca del fuego. Nunca fume mientras está llenando el aceite de la cadena.**
5. **Los reglamentos nacionales pueden restringir el uso de la sierra eléctrica.**
6. **Si la herramienta recibe un fuerte golpe o se cae, revise su estado antes de continuar trabajando. Revise los controles y dispositivos de seguridad para ver que no tengan averías. En caso de haber daños o dudas, solicite la inspección y reparación a nuestro centro de servicio autorizado.**
7. **Active siempre el freno de la cadena antes de arrancar la sierra eléctrica.**
8. **Sujete la sierra firmemente en su lugar para evitar que la sierra se derrape (movimiento de deslizamiento) o rebote al comenzar a cortar.**
9. **Al finalizar el corte, tenga cuidado de mantener el equilibrio al “dejar caer” la herramienta.**
10. **Tenga en cuenta la dirección y la velocidad del viento. Evite el aserrín y la neblina de aceite de la cadena.**

#### Equipo de protección

1. **A fin de evitar lesiones ya sea en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger su audición, se requiere el uso del siguiente equipo de protección durante la operación de la sierra eléctrica:**
  - La vestimenta debe ser apropiada, es decir, deberá quedar ajustada pero sin que estorbe. No use alhajas ni ropa que puedan enredarse en los arbustos o matorrales. Si tiene el cabello largo, ¡siempre colóquese una red!
  - Es necesario llevar un casco protector siempre que se trabaje con la sierra eléctrica. El **casco protector** debe ser revisado durante intervalos periódicos para ver si tiene daños y deberá ser reemplazado a más tardar cada 5 años. Use sólo cascos protectores aprobados.
  - La **careta de protección** del casco protector (o las gafas de seguridad) protegé contra el aserrín y las astillas de madera. Durante la operación de la sierra eléctrica, utilice siempre gafas de seguridad o careta de protección para evitar lesiones en los ojos.
  - Utilice un **equipo de protección contra el ruido** adecuado (orejeras, tapones para los oídos, etc.).
  - La **chaqueta de protección** consta de 22 capas de nailon y protege al operador de las cortaduras. Ésta siempre deberá llevarse al trabajar en plataformas elevadas (grúa de canastilla, elevadores), en plataformas montadas sobre escaleras o al escalar con

cuerdas.

- El **overol de protección con rodilleras y peto** está hecho con 22 capas de nailon y protege contra las cortaduras. Su uso es altamente recomendado.
- Los **guantes protectores** hechos de cuero grueso forman parte del equipo requerido y deberán usarse siempre durante la operación de la sierra eléctrica.
- Durante la operación de la sierra eléctrica, deberán utilizarse **zapatos o botas de seguridad** con suelas antiderrapantes, puntas de acero y protección para las piernas. Los zapatos de seguridad equipados con una capa protectora protegen contra las cortaduras y aseguran una pisada firme. Para trabajar en árboles, las botas de seguridad deberán ser adecuadas para las técnicas de escalada.

#### Vibración






1. Las personas con mala circulación que estén expuestas a una vibración excesiva podrían sufrir lesiones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso. La vibración podría causar los siguientes síntomas en los dedos, manos o muñecas: “Adormecimiento” (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensación punzante, alteración del color de la piel o de la piel. **Si cualquiera de estos síntomas ocurre, ¡vaya a ver a un médico!** Para reducir el riesgo de la “enfermedad del dedo blanco”, mantenga sus manos calientes durante la operación y mantenga en buen estado la herramienta y los accesorios.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ADVERTENCIA: NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto. El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.**

### Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.

	vols o voltios
	corriente directa o continua
	metros por segundo
	pies por minuto
	número de piezas de la cadena de la sierra y la barra de guía aplicables



Utilice casco, gafas de seguridad y protección auditiva.



Use una protección adecuada para el pie y la mano-brazo.



**ADVERTENCIA:** ESTA SIERRA ELÉCTRICA LA PUEDEN UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE OPERADORES CAPACITADOS EN MANUTENCIÓN DE ÁRBOLES. EL USO SIN LA CAPACITACIÓN ADECUADA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES.



No se exponga a la humedad.



Utilice siempre ambas manos cuando opere la sierra eléctrica.

## Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme ni modifique el cartucho de batería. Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. Evite cortocircuitar el cartucho de batería:
  - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
  - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
  - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería. Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. No use una batería dañada.

## 10. Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.

Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.

Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.

Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.

11. Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.
12. Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita. Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.
14. El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura. Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocarle quemaduras.
16. No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería. Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje. Esto podría ocasionar una avería o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

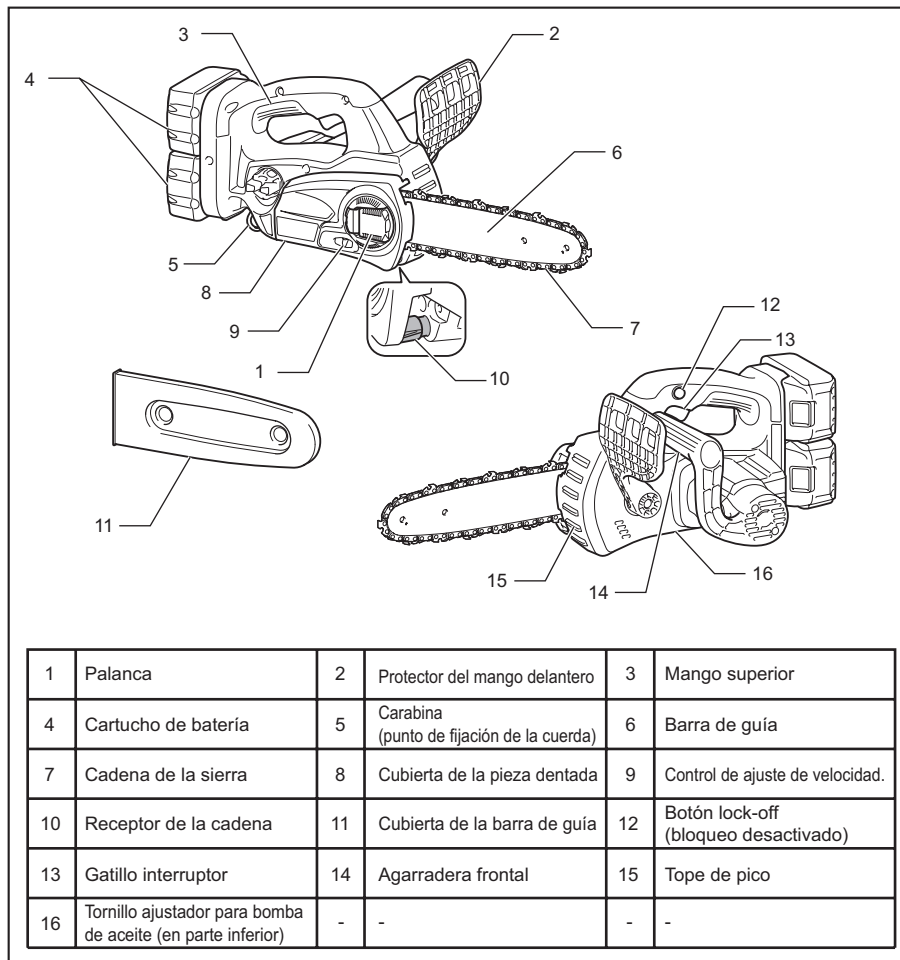
## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

## Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).

## DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS



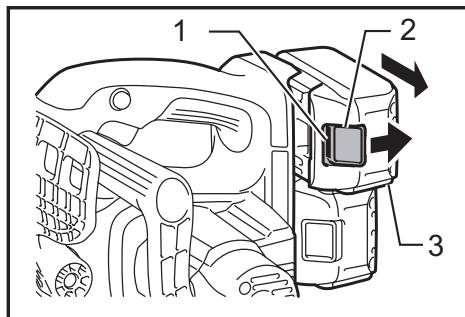


# DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

## ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

## Instalación o desmontaje del cartucho de batería



- 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

## ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.
- **Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho.** Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de la batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos resultando en daños a la herramienta y al cartucho, así como lesiones a la persona.

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

Para colocar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslice en su lugar. Inserte por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo del lado superior del botón, esto indica que no ha quedado fijo por completo.

## ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.
- No instale el cartucho de batería a la fuerza: si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

## NOTA:

- La herramienta no funciona con solo un cartucho de batería.

## Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta / batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones: En algunas condiciones, las luces indicadoras se encienden.

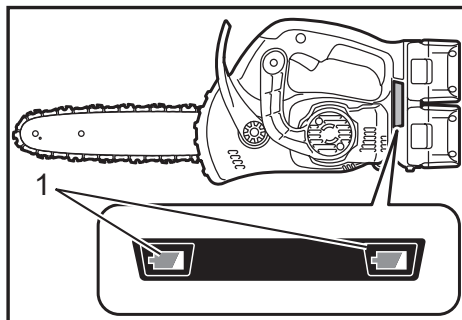
### Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta es utilizada de tal manera que cause un consumo anormalmente alto de corriente, la herramienta automáticamente se para sin indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta y reinicie.

### Protección contra el sobrecalentamiento de la batería / herramienta

Cuando la batería / herramienta se sobrecalienta, la herramienta se para automáticamente sin indicación alguna. La herramienta no se acciona incluso al jalar el gatillo interruptor. En este caso, espere que la batería / herramienta se enfríe antes de volver a encender la herramienta.

### Protección contra sobredescargas



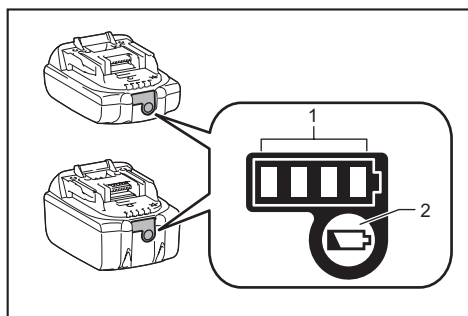
- 1. Indicador de batería

Cuando la capacidad restante de la batería sea baja, la luz indicadora de la batería parpadea en el lado que corresponda de la batería. Si se continúa usando, la herramienta parará y el indicador de la batería se encenderá por alrededor de 10 segundos. En este caso, recargue el cartucho de batería.

## Indicación de la capacidad restante de la batería

### Únicamente para cartuchos de batería con el indicador

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		75% a 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ □		50% a 75%
■ ■ □ □	□ □ □ □		25% a 50%
■ □ □ □	□ □ □ □		0% a 25%
▬ □ □ □	□ □ □ □		Cargar la batería.
■ ■ □ □	□ □ □ □		La batería pudo haber funcionado mal.
□ □ ■ ■		↑ ↓	

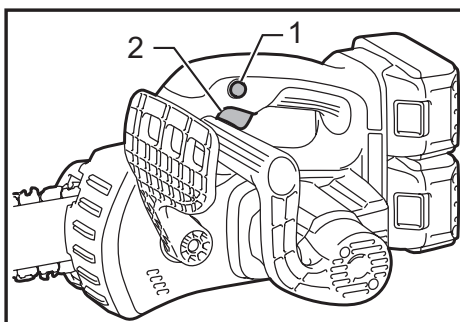
**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

**NOTA:** La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

## Accionamiento del interruptor

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF"(apagado) cuando lo suelta.



► 1. Botón lock-off (botón de desbloqueo) 2. Gatillo interruptor

La herramienta posee un botón de desbloqueo a fin de evitar que el gatillo interruptor se accione accidentalmente.

Para encender la herramienta, pulse este botón y accione el gatillo. Para detener la herramienta, suelte el gatillo interruptor.

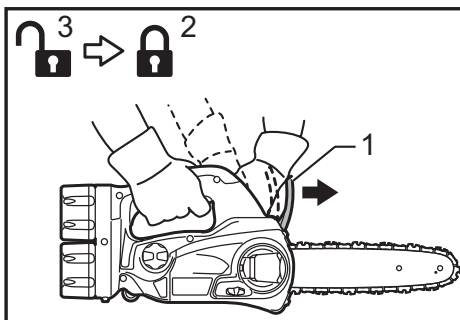
## Verificación del freno de la cadena

### NOTA:

- Si la sierra eléctrica no arranca, el freno de la cadena debe encontrarse liberado. Jale el protector del mango delantero hacia atrás con firmeza hasta que sienta que engarce.

Sujete la herramienta eléctrica con ambas manos al activarla. Sujete el mango superior con su mano derecha, y el mango delantero con su mano izquierda. La barra y la cadena no deberán estar haciendo contacto con ningún objeto.

Presiones primero el botón de desbloqueo y luego el gatillo interruptor. La sierra eléctrica arrancará de inmediato.



► 1. Protector del mango delantero 2. Bloqueo 3. Desbloqueo

Presione e protector del mango delantero hacia adelante con el dorso de su mano. La herramienta deberá detenerse de inmediato.

### **⚠PRECAUCIÓN:**

- En caso de que la sierra no se detenga de inmediato al realizar esta prueba, la sierra no deberá usarse bajo ninguna circunstancia. Consulte con un centro de servicio especializado de MAKITA.

## Verificación del freno de ciclo

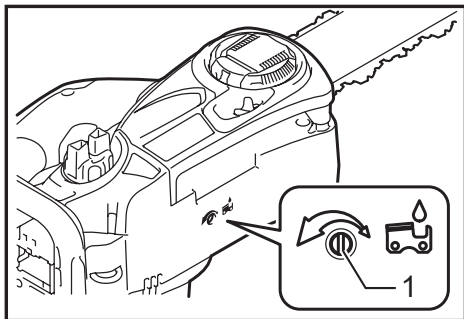
Active la sierra eléctrica.

Suelte el gatillo interruptor por completo. La sierra eléctrica deberá detenerse dentro de un segundo.

### **⚠PRECAUCIÓN:**

- En caso de que la herramienta eléctrica no se detenga dentro de un segundo al realizar esta prueba, la sierra no deberá ser utilizada. Consulte con un centro de servicio especializado de MAKITA.

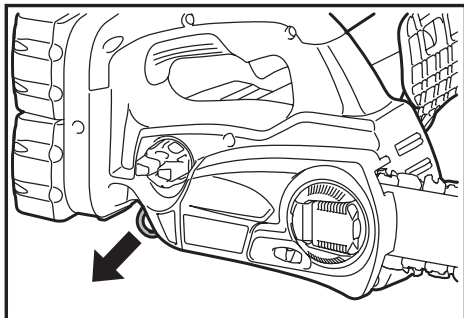
## Ajuste de la lubricación de la cadena



► 1. Tornillo de ajuste

Es posible ajustar la tasa de alimentación del bombeo de aceite con el tornillo ajustador. La cantidad de aceite puede ajustarse usando la llave universal.

## Carabina (punto de fijación de la cuerda)



La carabina (punto de fijación de la cuerda) se usa para colgar la herramienta. Antes de usar la carabina, jale para sacarla y amárrala a la cuerda.

## ENSAMBLE

### **⚠PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

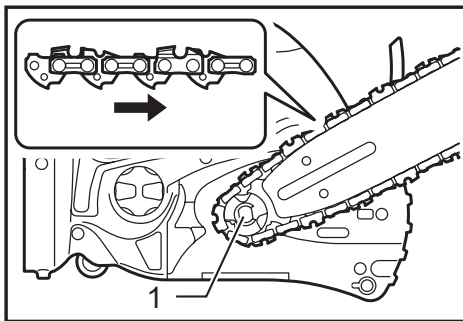
## Extracción e instalación de la cadena de sierra

### **⚠PRECAUCIÓN:**

- Siempre use guantes al instalar o desinstalar la cadena de la sierra.
- La cadena de la sierra y barra de guía permanecen calientes justo tras su utilización. Deje que se enfríen lo suficiente antes de realizar cualquier servicio sobre la herramienta.

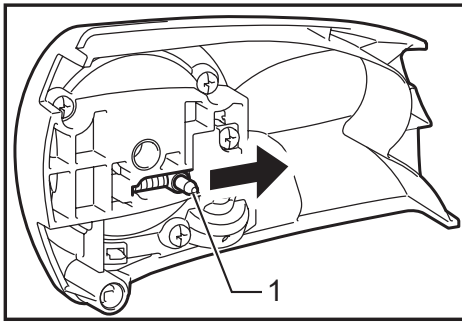
Para colocar la cadena de sierra, proceda con los siguientes pasos:

1. Asegúrese sobre la orientación de la cadena. La marca sobre la cadena muestra la orientación que debe aplicarse.



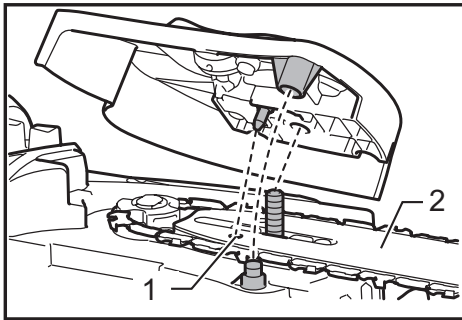
► 1. Rueda de engranaje

2. Ajuste un extremo de la cadena de sierra sobre la parte superior de la barra de guía y el otro alrededor de la pieza dentada.
3. Repose la barra de guía en su lugar sobre la sierra.
4. Gire el ajuste giratorio hacia la dirección “-” para deslizar el clavija ajustadora en dirección de la flecha.



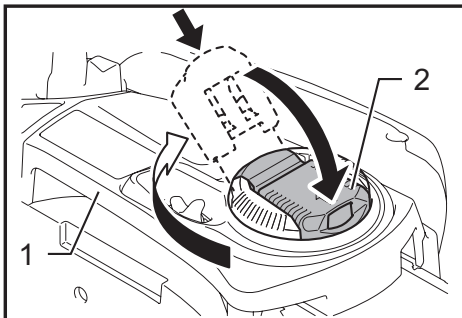
► 1. Clavija de ajuste

- Coloque la cubierta de la pieza dentada en la sierra de tal forma que la clavija ajustadora quede colocada en el orificio pequeño de la barra de guía.



► 1. Orificio 2. Barra de guía

- Dé un giro completo en sentido de las agujas del reloj con la palanca y luego un cuarto de giro en dirección opuesta para dejar aflojada la tensión de la cadena.
- Gire el ajuste giratorio para ajustar la tensión de la cadena. (Consulte el capítulo "Ajuste de la tensión de la cadena de la sierra" para información sobre el procedimiento.)
- Gire la palanca en sentido de a las agujas del reloj para fijar la cubierta de la pieza dentada.



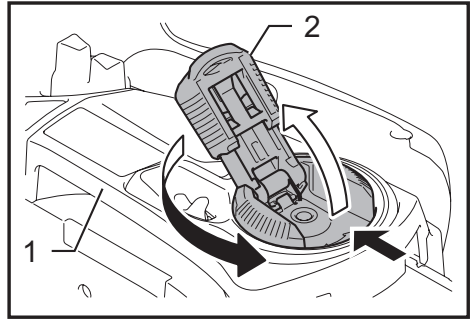
► 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Palanca

- Presione y regrese la palanca a su posición

original.

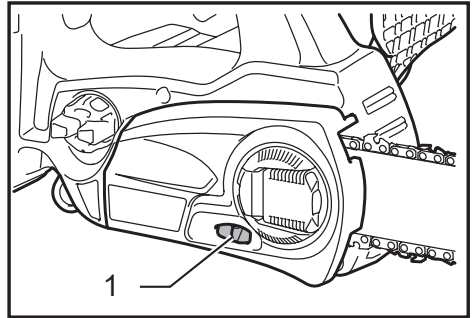
Para quitar la cadena de sierra, proceda con los siguientes pasos:

- Presione y abra completamente la palanca hasta que tope.



► 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Palanca

- Gire el ajustador giratorio hacia la dirección "-" para liberar la tensión de la cadena de sierra.



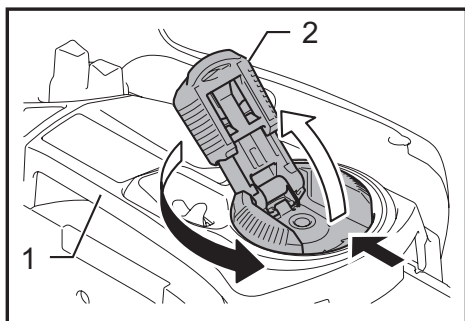
► 1. Control de ajuste de velocidad

- Gire la palanca en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar la cubierta de la pieza dentada hasta que se salga.
- Retire la cubierta de la pieza dentada.
- Retire la cadena de la sierra y la barra de guía de la sierra.

## Ajuste la tensión de la cadena de la sierra.

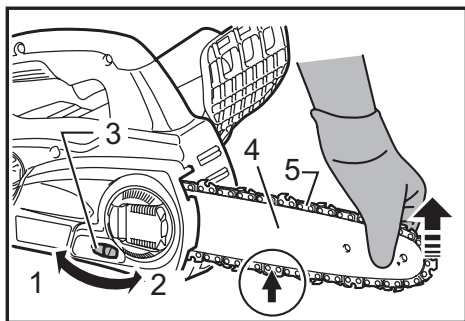
Puede que la cadena de la sierra se afloje tras muchas horas de uso. De vez en cuando revise la tensión de la misma antes de usar.

- Presione y abra completamente la palanca hasta que haga clic. Gírela en sentido contrario a las agujas del reloj ligeramente para aflojar la cubierta de la pieza dentada un poco.



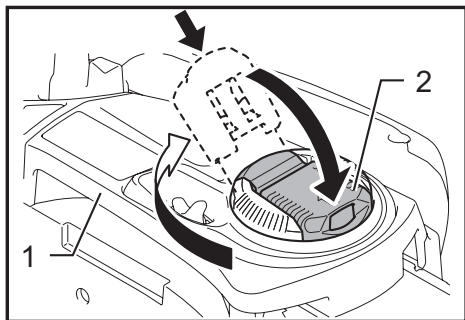
► 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Palanca

2. Levante la punta de la barra de guía levemente.



► 1. Aflojar 2. Apretar 3. Control de ajuste de velocidad 4. Barra de guía 5. Cadena de la sierra

3. Gire el ajuste giratorio para ajustar la tensión de la cadena. Apriete la cadena de la sierra hasta que el lado inferior de la cadena de la sierra embone en el riel de la barra de guía (refiérase al círculo en la figura ilustrada).
4. Continúe sosteniendo ligeramente la barra de guía y apriete la cubierta de la pieza dentada tras ajustar la tensión de la cadena. Asegúrese que la cadena de la sierra no quede floja del lado inferior.
5. Presione y regrese la palanca a su posición original.



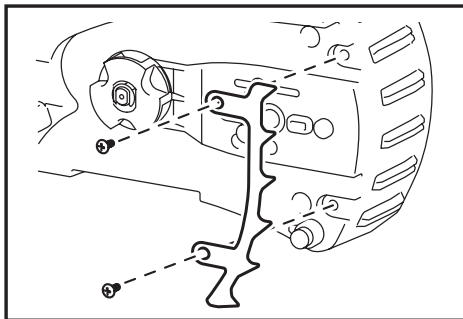
► 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Palanca

Asegúrese de que la cadena de la sierra haya quedado colocada de forma ligeramente tensa en el lado inferior de la barra.

### ⚠PRECAUCIÓN:

- No apriete demasiado la cadena de la sierra. Una cadena de sierra que se ha tensionado excesivamente puede que cause rotura de ésta, desgaste de la barra de guía y rotura del ajustador giratorio.
- Una cadena que quede muy holgada podría salirse de la barra, lo cual impone un riesgo de accidentes.
- Realice el procedimiento para colocar o quitar la sierra de cadena en un lugar libre de polvo o residuos similares.

### Topo de picos (accesorio opcional)



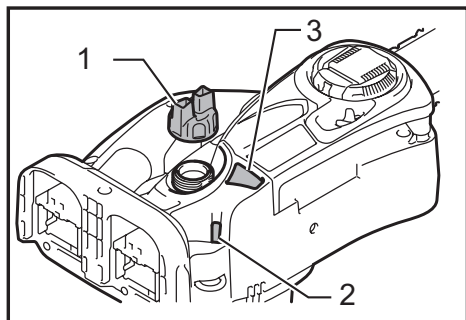
Para instalar el topo de picos, siga los pasos a continuación:

1. Retire la cubierta de la pieza dentada, la cadena de la sierra y la barra de guía tal como se describe en este manual de instrucciones.
2. Coloque el topo de picos, con los picos orientados hacia arriba, de manera que sus orificios queden alineados con los orificios provistos en la sierra eléctrica.
3. Apriete el topo de picos con los dos tornillos suministrados.

## OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: No cubra las rejillas de ventilación o puede que se genere un sobrecalentamiento que dañe la herramienta.

## Lubricación



- 1. Tapa del tanque de aceite 2. Ventanilla de inspección de aceite (para el resuministro del tanque de aceite) 3. Ventanilla de inspección de aceite

La sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está bajo operación.

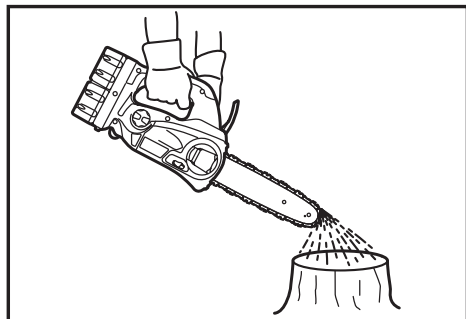
Verifique la cantidad de aceite restante en tanque de aceite a través de su ventanilla correspondiente.

Para reabastecer el tanque, quite la tapa de la apertura del tanque de aceite.

Tras haber resuministrado el tanque, atornille siempre la tapa del tanque incluida en la sierra.

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Al llenar la sierra eléctrica con el aceite para la cadena por primera vez, o al resuministrar el tanque una vez que se haya vaciado, añada aceite hasta el borde inferior del cuello de la apertura de suministro. De otra manera, puede que el suministro de aceite para la lubricación se afecte.
- Como sierra que hace uso de aceite, use el aceite Makita exclusivo para sierras eléctricas o similar disponible en el mercado.
- Nunca use aceite que tenga polvo o residuos, ni aceite volátil.
- Al podar árboles, use aceite vegetal. Puede que el aceite mineral dañe los árboles.
- Nunca fuerce la sierra eléctrica al podar árboles.
- Antes de cortar, asegúrese de que la tapa incluida para el tanque de aceite se encuentra atornillada en su lugar.



Sujete la sierra eléctrica alejada del árbol. Actívela

y espera hasta que la lubricación de la cadena se adecuada.

Aproxime el tope de pico en contacto con la rama que va a cortar antes de encenderla. De lo contrario, puede que cause un tambaleo de la barra de guía, resultando en lesiones al usuario.

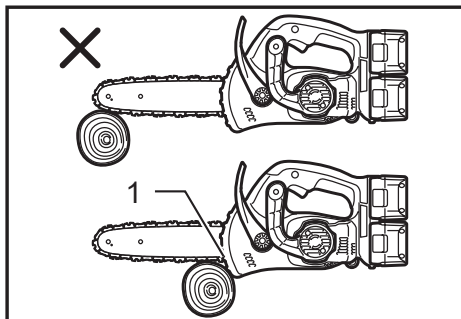
Asierre la madera a ser cortada con tal solo mover hacia abajo.

## OPERACIÓN DE LA SIERRA ELÉCTRICA

### ⚠PRECAUCIÓN:

- El usuario primerizo deberá, como práctica mínima, cortar leña sobre un caballete, borriquete o andamio.
- Al aserrar madera precortada, utilice un apoyo que brinde seguridad (como una base o caballete). No mantenga la pieza de trabajo fija con su pie, ni deje que alguien más la sostenga mientras se hace el corte.
- Fije las piezas circulares para que no giren.

## Podado de árboles

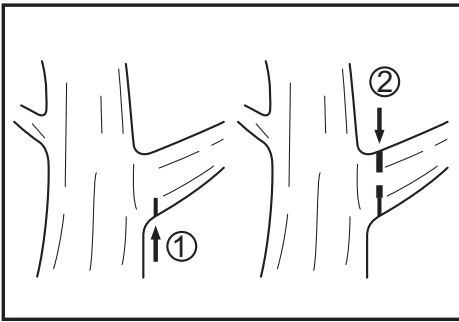


- 1. Tope de pico

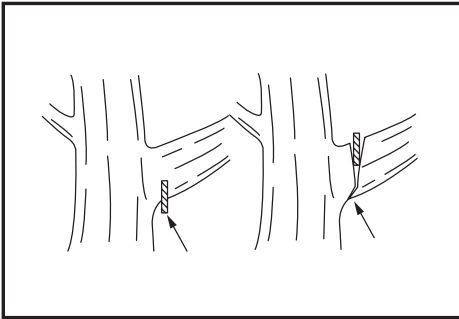
### ⚠PRECAUCIÓN:

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la sierra cuando el motor esté en marcha.
- Sostenga la sierra firmemente con ambas manos cuando el motor esté en marcha.
- No se exceda al querer alcanzar algo. Mantenga los pies firmes y el equilibrio en todo momento.

Aproxime el tope de pico en contacto con la rama que va a cortar antes de encenderla. El cortar sin aproximar el tope de pico en contacto con la rama puede que cause que la barra de guía se tambalee generando lesiones al usuario.

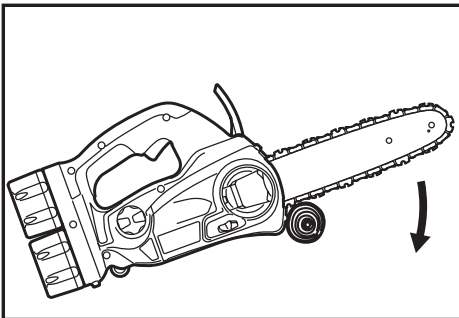


Al cortar ramas gruesas, primero haga un corte superficial en la parte inferior de la rama y luego termine el corte por la parte superior.



Si intenta cortar ramas gruesas desde su lado inferior, puede que la rama se doble hacia adentro atrapando la sierra durante el corte.

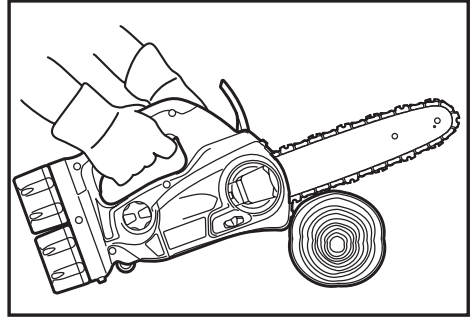
Si intenta cortar ramas gruesas desde el lado superior sin un corte superficial en el lado inferior, puede que la rama se desgarre.



Si no es posible cortar un árbol completamente de una sola pasada:

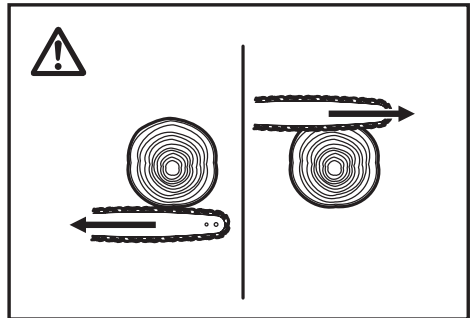
Aplique presión levemente con el mango mientras retrocede la sierra un poco intermitentemente mientras continúa aserrando; luego aplique la sierra un poco más abajo y termine el corte al elevar con el mango.

## Aserrado



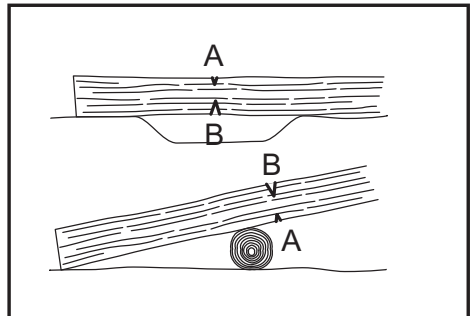
Para cortes de aserrado, repose el tope de pico que se ilustra en la figura sobre la madera a ser cortada. Con la cadena de la sierra accionada, asierre la madera usando el mango superior para elevar la sierra y el mango frontal para guiarla. Use el tope de pico como punto de pivote.

Continúe el corte al aplicar presión ligera al mango delantero, aliviando la sierra por la parte trasera ligeramente. Mueva el tope de pico más al fondo en la madera y eleve de nuevo con el mango delantero. Al hacer varios cortes, desactive y reactive la herramienta entre éstos.



### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Si el borde superior de la barra se usa para el corte, puede que la sierra se desvíe hacia usted si la cadena llega a atascarse. Por esta razón, realice los cortes con el borde inferior de tal forma que la sierra se desvíe alejándose de su cuerpo.



Corte madera que esté bajo tensión sobre el lado de presión (A) primero. Luego haga el corte final sobre el lado de tensión (B). Esto previene que la barra vaya a quedar atrapada.

## Desmembrado

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- El desmembrado (en un árbol ya talado) solo deberá realizarse por personas capacitadas. Hay un peligro que surge con el riesgo de retrocesos bruscos.

Al desmembrar, apoye la sierra eléctrica sobre el tronco (del árbol ya talado) de ser posible. No realice los cortes con la punta de la barra, ya que esto representa un riesgo de retroceso brusco.

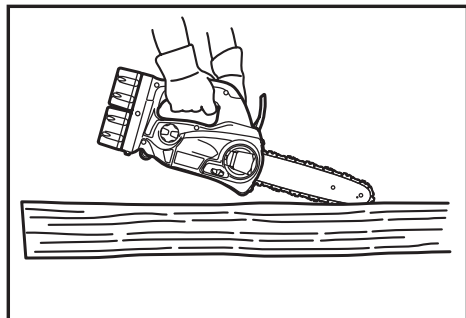
Ponga especial atención a las ramas que estén tensionadas. No corte ramas que no estén apoyadas por debajo.

No se pare sobre el tronco talado al estar desmembrando.

## Excavación y cortes en paralelo a la fibra

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Le excavación y los cortes en paralelo a la fibra solo podrán realizarse por personas con preparación especial. La posibilidad de retrocesos bruscos impone un riesgo de lesión.



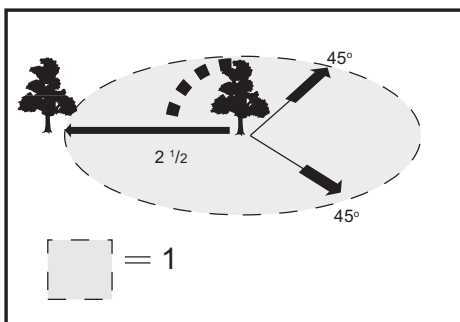
Realice los cortes en paralelo a la fibra a un ángulo tan superficial como sea posible. Realice el corte con el máximo cuidado, puesto que no se puede usar el tope de pico.

## Talado

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

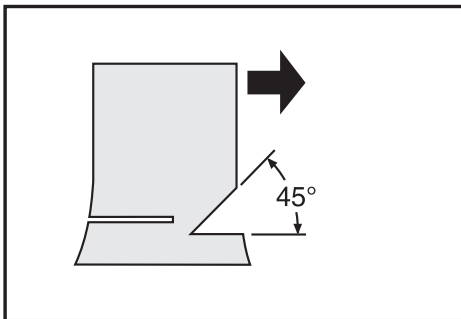
- El talado solo deberá realizarse por personas capacitadas. Esta labor es peligrosa.

Cumpla con las normas de su localidad al querer talar un árbol.



### ► 1. Área de talado

- Antes de comenzar el talado, asegúrese que:
  - Sólo las personas involucradas en la operación se encuentren en la proximidad.
  - Cualquier persona involucrada cuente con una ruta despejada de retirada mediante un rango de aproximadamente 45° en cada lado del eje de talado. Tenga en consideración el riesgo adicional de tropezones con cables eléctricos.
  - La base del tronco esté libre de objetos extraños, raíces y ramas.
  - No haya personas ni objetos en una distancia equivalente a 2 1/2 la longitud del árbol en dirección en el cual el árbol será derribado.
- Tenga en consideración lo siguiente para cada árbol:
  - Dirección de inclinación.
  - Ramas flojas o secas.
  - Altura del árbol.
  - Proyección natural.
  - Ya sea que el árbol esté o no podrido.
- Tenga en consideración la velocidad y dirección del viento. No realice operaciones de talado si el viento sopla fuertemente.
- Podado de raíces protuberantes: comience con la protuberancias más grandes. Haga un corte vertical primero, y luego horizontal.

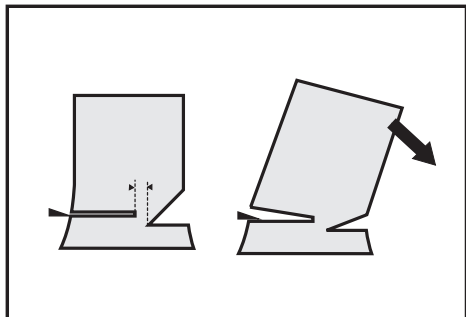


- Corte de una hendidura: la hendidura determina la dirección a la cual caerá el árbol y sirve de guía para su caída. Se realiza sobre el costado hacia el cual el árbol caerá. Corte la hendidura tan aproximada al suelo como sea posible. Primero realice

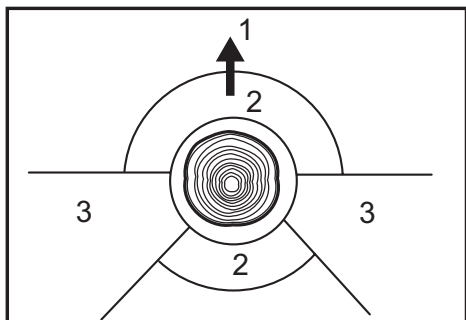


un corte horizontal con una profundidad de 1/5 a 1/3 del diámetro del tronco. Evite hacer la hendidura demasiado grande. Luego haga el corte diagonalmente.

- Haga los cortes para cualquier corrección de la hendidura a través de toda su amplitud.

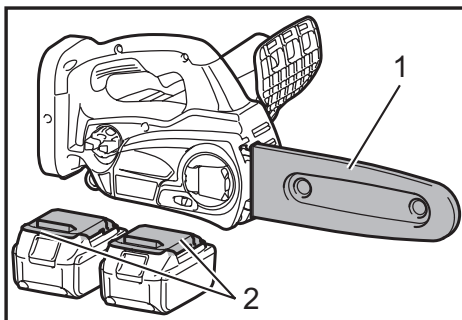


- Haga el corte trasero un poco más arriba de la base del corte de la hendidura. El corte trasero deberá ser exactamente horizontal. Deje aproximadamente 1/10 de diámetro del tronco entre el corte trasero y la hendidura. Las fibras de la madera en el tronco aún si cortar actuarán como una bisagra. No corte directamente a través de las fibras debajo bajo ninguna circunstancia, de otra manera, el árbol caerá desenfrenadamente. Inserte cuñas en el corte trasero en el momento oportuno.
- Sólo se deben usar cuñas de plástico o aluminio para mantener el corte trasero abierto. El uso de cuñas de hierro está prohibido.
- Ubíquese a un costado del árbol que está por caer. Mantenga el área despejada por detrás del árbol que está por caer a un ángulo de 45° en cada lado del eje del árbol (consulte la figura "Área de talado"). Ponga atención a las ramas que estén cayendo.
- Se debe planear una ruta de escape despejada según se requiera antes de iniciar los cortes. La ruta de escape deberá extenderse hacia atrás y en forma diagonal a la parte trasera de la línea de caída esperada como se ilustra en la figura.



- 1. Dirección de talado 2. Zona peligrosa 3. Ruta de escape

## Transporte de la herramienta



- 1. Cubierta de la barra de guía 2. Cubierta de la batería

Retire siempre el cartucho de la batería de la herramienta y empalme la barra de guía con la cubierta de la barra de guía antes de cargar la herramienta. También cubra el cartucho de la batería con su cubierta correspondiente.

## MANTENIMIENTO

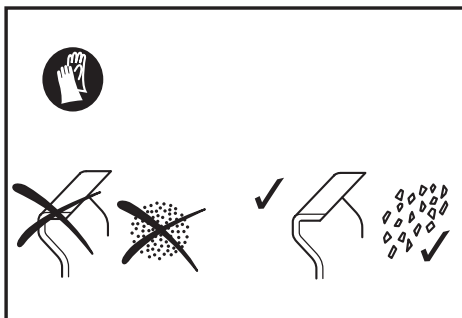
### ⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- Siempre use guantes al realizar cualquier inspección o mantenimiento.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

## Afilado de la sierra eléctrica

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Siempre retire el cartucho de la batería y use guantes protectores al realizar labores de mantenimiento de la sierra eléctrica.



## Afile de la sierra eléctrica cuando:

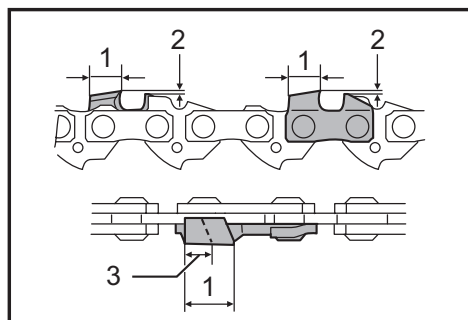
- Se produzca aserrín con consistencia harinosa al cortar madera húmeda.
- La sierra penetra la madera con dificultad, incluso al aplicar gran presión.
- El borde de corte esté evidentemente dañado.
- La sierra se desvía hacia la izquierda o derecha en la madera. El motivo de esta reacción se debe a un afilado no uniforme en la sierra, o por que hay daño en uno de sus lados.

## Afile la herramienta con frecuencia, pero sólo despeje un poco del material cada vez.

Por lo general es suficiente con sólo dos o tres pasadas con una lima a manera de reafileado de rutina. Cuando al sierra haya sido reafileada varias veces, llévela a que ésta sea afilada a un centro de servicio especializado de MAKITA.

## Criterio de afilado:

- Todas las partees cortadoras deberán tener la misma longitud. Las partees cortadoras de diferente longitud impiden que la cadena se accione fácilmente y puede que ocasione rotura de la cadena.
- No afile la cadena una vez que un mínimo de 3 mm de las partees cortadoras se haya alcanzado. En ese caso se deberá usar una nueva cadena.
- El grosor de virutas se determina por la distancia entre el calibrador de profundidad (boquilla redonda) y el borde cortador.
- Los mejores resultados de corte se obtienen al seguir la distancia entre el borde cortador y el calibrador de profundidad.
  - Cuchilla de la cadena 90PX / 91PX / M41 / M43: 0,65 mm (0,025")



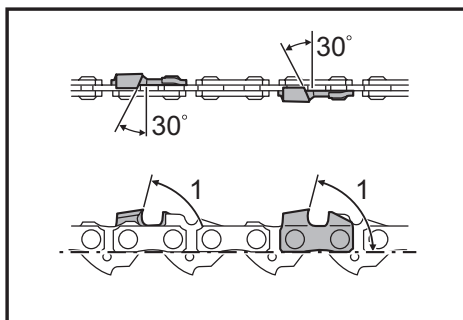
- 1. Longitud de corte 2. Distancia entre el borde cortador y el calibrador de profundidad 3. Mínimo 3 mm

### ⚠ ADVERTENCIA:

- Una distancia excesiva aumenta el riesgo de retrocesos bruscos.
- El ángulo de afilado de 30° deberá ser el mismo en todas las partees cortadoras. Las diferencias de ángulo pueden causar que la cadena corra de

forma brusca e irregular, acelera el desgaste y resulta en rotura de la cadena.

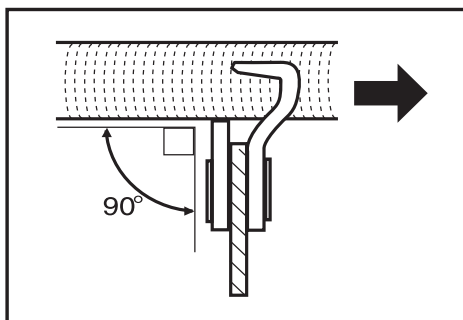
- El ángulo de la placa lateral de la parte cortadora se determina por la profundidad de penetración de la lima redonda. Si la lima especificada se usa correctamente, el ángulo de la placa lateral correcto se producirá de forma automática.
- El ángulo correcto de la placa lateral para cada cadena de la sierra es:
  - Cuchilla de la cadena 90PX / 91PX / M41 / M43 : 55°



- 1. Ángulo de la placa lateral

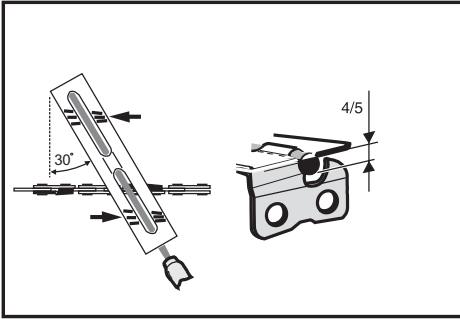
## Limado y guiado del limado

- Use una lima especial redonda (accesorio opcional) para cadenas de sierra para afilar la cadena. Las limas redondas comunes no son propicias para esta labor.
- El diámetro de la lima redonda para cada cadena de sierra es:
  - Cuchilla de la cadena 90PX: 4,5 mm (3/16")
  - Cuchilla de la cadena 91PX / M41 / M43: 4,0 (11/64")
- La lima no deberá engancharse en la parte cortadora al realizar una pasada hacia delante. En la pasada de regreso (hacia atrás), alce la lima para alejarla de la parte cortadora.
- Afile la parte cortadora más pequeña primero. Luego la longitud de dicha parte más pequeña se volverá el estándar para todas las demás partes cortadoras de la sierra.

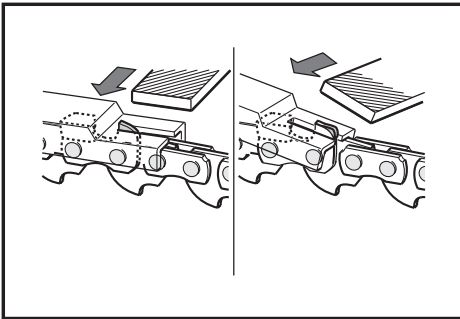


- Guíe la lima como se ilustra en la figura.

- La lima puede guiarse más fácilmente si se usa un sujetador de limas (accesorio opcional). El sujetador de limas cuenta con marcas para un ángulo de afilado adecuado de 30° (alinee las marcas paralelas a la cadena de sierra) y limita la profundidad de penetración (a 4/5 del diámetro de la lima).

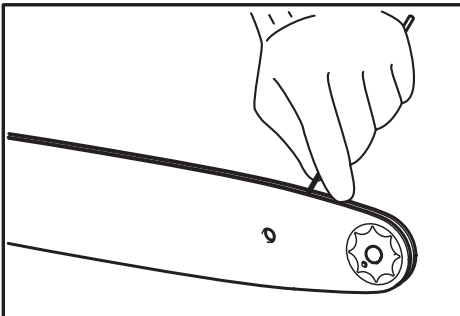


- Tras el afilado de la cadena, verifique la altura del calibrador de profundidad mediante la herramienta de calibración de la cadena (accesorio opcional).



- Elimine cualquier material protuberante, independiente de cuán pequeño sea, con una lima plana especial (accesorio opcional).
- Redondee la parte delantera del calibrador de profundidad de nuevo.

## Limpeza de la barra de guía



Las virutas, astillas y el aserrín se acumularán en la ranura de la barra de guía lo cual obstruye y

compromete el flujo de aceite. Siempre limpie la herramienta de astillas y aserrín al afilar o reemplazar la cadena de la sierra.

## Limpeza del orificio de descarga de aceite

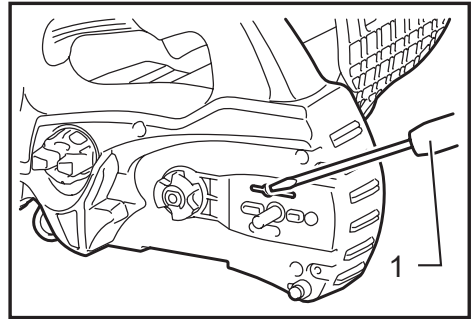
Es posible la acumulación de polvo y pequeñas partículas en el orificio de descarga de aceite durante la operación.

La acumulación de polvo y pequeñas partículas en el orificio de descarga de aceite puede estropear el flujo de la descarga de aceite y causar una lubricación deficiente en toda la cadena de la sierra.

Cuando hay un suministro pobre de aceite en la cadena en la barra de guía superior, limpie el orificio de descarga de aceite como se indica a continuación.

Quite el cartucho de batería de la herramienta.

Retire de la herramienta la cubierta de la rueda de engranaje y la cadena de la sierra (vea la sección titulada "Instalación y desinstalación de la cadena de la sierra").



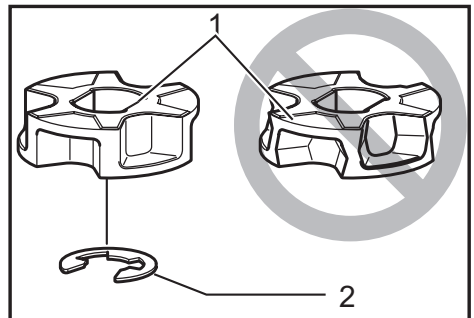
► 1. Destornillador ranurado

Elimine el polvo y las pequeñas partículas usando un destornillador acanalado de cuerpo delgado o similar. Inserte el cartucho de batería en la herramienta.

Jale el gatillo interruptor para eliminar los desechos acumulados de polvo y partículas del orificio de descarga de aceite al descargar el aceite de la cadena. Quite el cartucho de batería de la herramienta.

Reinstale en la herramienta la cubierta de la rueda de engranaje y la cadena de la sierra.

## Reemplazo de la pieza dentada

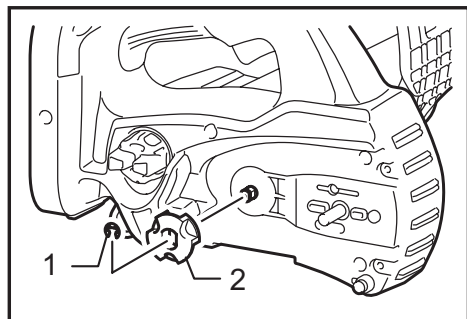


► 1. Rueda de engranaje 2. Anillo de bloqueo

Antes de ajustar una nueva cadena a la sierra, verifique la condición de la pieza dentada.

### **⚠ PRECAUCIÓN:**

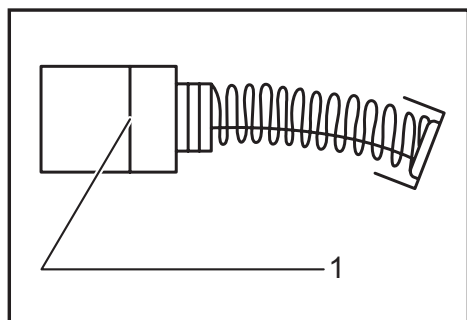
- Una pieza dentada desgastada dañará una cadena nueva de la sierra. En este caso, lleve la herramienta a que le reemplacen la pieza dentada. La pieza dentada requiere ser instalada de tal forma que siempre esté orientada como se ilustra en la figura.



► 1. Anillo de bloqueo 2. Rueda de engranaje

Ajuste siempre un nuevo anillo de bloqueo nuevo al reemplazar la pieza dentada.

## **Reemplazamiento de las escobillas de carbón**



► 1. Marca límite

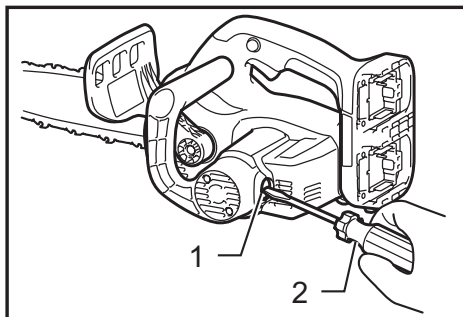
## **Instrucciones para el mantenimiento periódico**

Para asegurar una vida útil prolongada, prevenga el daño y asegure un funcionamiento total de las funciones de seguridad, se deberá seguir el siguiente programa de mantenimiento de forma periódica.

Las reclamaciones de garantía podrán ser reconocidas solamente se realiza este mantenimiento como corresponde. ¡No seguir este programa de mantenimiento indicado puede resultar en accidentes!

El usuario de la sierra no debe realizar ninguna operación de mantenimiento que no esté descrita en este manual de instrucciones. Para dichos casos, todo deberá llevarse a cabo en un centro de servicio autorizado.

Extraiga e inspeccione de forma periódica las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón originales e idénticas.



► 1. Tapa del carbón 2. Destornillador

Utilice un destornillador para quitar Tapa del carbón. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas.

## **Almacenamiento de la herramienta**

Limpie la herramienta antes de guardarla. Retire cualquier astilla y aserrín que quede en la herramienta después de quitar la cubierta de la pieza dentada. Tras limpiar la herramienta, actívela sin aplicar carga alguna para que la cadena de la sierra y la barra de guía se lubriquen.

Cubra la barra de guía con la cubierta de la barra de guía.

Retire el aceite del tanque de aceite para vaciarlo y coloque la cadena de la sierra.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Elemento	Tiempo de operación	Antes de la operación	Cada día	Cada semana	Cada 3 meses	Cada año	Antes del almacenamiento
Sierra	Inspección.	<input type="radio"/>					
	Limpieza.		<input type="radio"/>				
	Comprobar en un centro de servicio autorizado.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadena de la sierra	Inspección.	<input type="radio"/>					
	Afilar en caso de ser necesario.						<input type="radio"/>
Barra de guía	Inspección.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
	Retirar de la sierra.						<input type="radio"/>
Freno de la cadena	Comprobar el funcionamiento.	<input type="radio"/>					
	Llevar periódicamente la herramienta a inspección a un centro de servicio autorizado.				<input type="radio"/>		
Lubricación de la cadena	Comprobar la tasa de alimentación de aceite.	<input type="radio"/>					
Gatillo interruptor	Inspección.	<input type="radio"/>					
Botón lock-off (bloqueo desactivado)	Inspección.	<input type="radio"/>					
Tapa del tanque de aceite	Comprobar el apretado de la pieza.	<input type="radio"/>					
Receptor de la cadena	Inspección.			<input type="radio"/>			
Tuercas y tornillos	Inspección.			<input type="radio"/>			

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar algún servicio de reparación, realice su propia inspección primero. No desmonte la herramienta de manera compulsiva si detecta algún problema que no se explica en este manual. En su lugar, consulte con un Centro de Servicio Autorizado de Makita, usando siempre piezas de repuesto Makita para las reparaciones.

Condición del funcionamiento defectuoso	Causa	Acción
La sierra no arranca.	No se ha instalado dos cartuchos de batería.	Instale cartuchos de batería recargados.
	Problema con la batería (bajo voltaje).	Recargue el cartucho de batería. Si el recargado no es efectivo, cambie el cartucho de batería.
Inactividad de la cadena.	Freno de la cadena accionado.	Libere el freno de la cadena.
El motor deja de correr al poco tiempo de estar activo.	El nivel de recarga de la batería es bajo.	Recargue el cartucho de batería. Si el recargado no es efectivo, cambie el cartucho de batería.
No hay aceite en la cadena.	Depósito de aceite vacío.	Llene el depósito de aceite.
	Ranura de la guía de aceite sucia.	Limpe la ranura.
	Ajuste del suministro de aceite inadecuado.	Ajuste la cantidad del suministro de aceite.
No se alcanza el nivel máximo de RPM.	El cartucho de batería está mal colocado.	Instale el cartucho de batería como se describe en el manual.
	La energía de la batería está reduciéndose.	Recargue el cartucho de batería. Si el recargado no es efectivo, cambie el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite servicio de reparación en los centros de servicio autorizado.
La cadena no se para incluso con accionamiento del freno de la cadena: ¡interrumpa la operación del equipo de inmediato!	Banda del freno desgastada.	Solicite servicio de reparación en los centros de servicio autorizado.
Vibración anormal: ¡interrumpa la operación de inmediato!	Barra de guía o cadena de sierra holgada.	Ajuste la barra de guía y la tensión de la cadena de sierra.
	Funcionamiento defectuoso de la herramienta.	Solicite servicio de reparación en los centros de servicio autorizado.

# ACCESORIOS OPCIONALES

## **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o aditamentos (incluidos o no) están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Batería y cargador originales de Makita
- Cadena de la sierra
- Barra de guía
- Cubierta de la barra de guía
- Lima
- Bolsa de herramienta

## **NOTA:**

- Algunos de los artículos en la lista puede que vengan junto con el paquete de la herramienta como accesorios incluidos. Puede que estos accesorios varíen de país a país.



**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885324K938 ESMX 20240807
--------------------------------