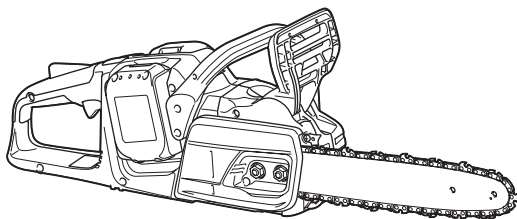


**INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES**



Cordless Chain Saw Tronçonneuse sans Fil Electrosierra Inalámbrica

**DUC305
DUC355
DUC405**



IMPORTANT: Read Before Using.

IMPORTANT : Lire avant usage.

IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:		DUC305	DUC355	DUC405
Overall length (without guide bar)		443 mm (17-1/2")		
Rated voltage		D.C. 36 V		
Net weight		4,6 - 5,5 kg (10.1 - 12.1 lbs)		
Standard guide bar length		300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
Recommended guide bar length	with 90PX, 91PX	300 - 400 mm (12 - 16")		
	with 25AP	250 mm (10")		
Applicable saw chain type (refer to the table below)		90PX 91PX 25AP		
Standard sprocket	Number of teeth	6 ¹		
	Pitch	3/8"		
Chain speed		0 - 20 m/s (0 - 1,200 m/min) (0 - 3,940 ft/min)		
Chain oil tank volume		200 cm ³		

- ¹ When using 25AP saw chain, use with Sprocket 9 (optional accessory).
- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠ WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Recommended battery adapter

Battery adapter	BAP182 / PDC01
-----------------	----------------

- The battery adapter(s) listed above may not be available depending on your region of residence.
- Before using the battery adapter, read instruction and cautionary markings on the battery adapter.

Saw chain, guide bar, and sprocket combination

Saw chain type		90PX		
Number of drive links		46	52	56
Guide bar	Guide bar length	300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
	Cutting length	275 mm (10-7/8")	330 mm (13")	370 mm (14-1/2")
	Part No.	165245-8	165246-6	165247-4
	Pitch	3/8"		
	Gauge	1.1 mm (0.043")		
	Type	Sprocket nose bar		
Sprocket	Number of teeth	6		
	Pitch	3/8"		

Saw chain type		91PX		
Number of drive links		46	52	56
Guide bar	Guide bar length	300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
	Cutting length	275 mm (10-7/8")	330 mm (13")	370 mm (14-1/2")
	Part No.	165200-0	165201-8	165202-6
	Pitch	3/8"		
	Gauge	1.3 mm (0.050")		
	Type	Sprocket nose bar		
Sprocket	Number of teeth	6		
	Pitch	3/8"		

Saw chain type		25AP		
Number of drive links		60		
Guide bar	Guide bar length	250 mm (10")		
	Cutting length	230 mm (9")		
	Part No.	168407-7		
	Pitch	1/4"		
	Gauge	1.3 mm (0.050")		
	Type	Curving bar		
Sprocket	Number of teeth	9		
	Pitch	1/4"		

⚠ WARNING: Use appropriate combination of the guide bar and saw chain. Otherwise personal injury may result.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DUC305	DUC355	DUC405
Longitud total (sin la barra de guía)		443 mm (17-1/2")		
Tensión nominal		36 V c.c.		
Peso neto		4,6 kg - 5,5 kg (10,1 lbs - 12,1 lbs)		
Longitud de la barra de guía estándar		300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
Longitud recomendada de la barra de guía	con la 90PX, 91PX	300 - 400 mm (12 - 16")		
	con la 25AP	250 mm (10")		
Tipo de cadena de la sierra aplicable (consulte la tabla a continuación)		90PX 91PX 25AP		
Pieza dentada estándar	Número de dientes	6 ¹		
	Paso	3/8"		
Velocidad de la cadena		0 m/s - 20 m/s (0 m/min - 1 200 m/min) (0 ft/min - 3 940 ft/min)		
Volumen del tanque de aceite para la cadena		200 cm ³		

- ¹ Cuando utilice la cadena de la sierra 25AP, hágalo con la pieza dentada 9 (accesorio opcional).
- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería 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 / BL1830 / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF

- 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.

Adaptador para batería recomendado

Adaptador para batería	BAP182 / PDC01
------------------------	----------------

- El o los adaptadores para batería enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar el adaptador para batería, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre el adaptador para batería.

Combinación de cadena de la sierra, barra de guía y pieza dentada

Tipo de cadena de la sierra		90PX		
Número de eslabones motorices		46	52	56
Barra de guía	Longitud de la barra de guía	300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
	Longitud de corte	275 mm (10-7/8")	330 mm (13")	370 mm (14-1/2")
	No. de pieza	165245-8	165246-6	165247-4
	Paso	3/8"		
	Calibre	1,1 mm (0,043")		
	Tipo	Barra dentada		
Pieza dentada	Número de dientes	6		
	Paso	3/8"		

Tipo de cadena de la sierra		91PX		
Número de eslabones motorices		46	52	56
Barra de guía	Longitud de la barra de guía	300 mm (12")	350 mm (14")	400 mm (16")
	Longitud de corte	275 mm (10-7/8")	330 mm (13")	370 mm (14-1/2")
	No. de pieza	165200-0	165201-8	165202-6
	Paso	3/8"		
	Calibre	1,3 mm (0,050")		
	Tipo	Barra dentada		
Pieza dentada	Número de dientes	6		
	Paso	3/8"		

Tipo de cadena de la sierra		25AP		
Número de eslabones motorices		60		
Barra de guía	Longitud de la barra de guía	250 mm (10")		
	Longitud de corte	230 mm (9")		
	No. de pieza	168407-7		
	Paso	1/4"		
	Calibre	1,3 mm (0,050")		
	Tipo	Barra curvada		
Pieza dentada	Número de dientes	9		
	Paso	1/4"		

⚠️ ADVERTENCIA: Utilice una combinación apropiada de la barra de guía y cadena de la sierra. De lo contrario, esto podría ocasionar una lesión personal.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

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 podría ocasionar una descarga eléctrica, incendio y/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, la ropa y los guantes 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.

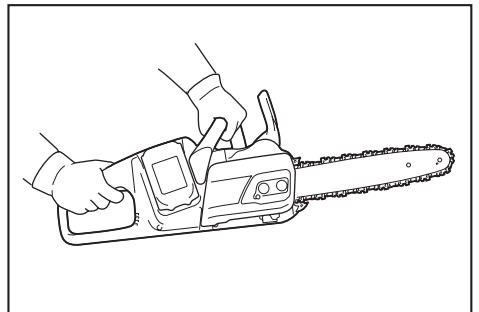
Un momento de falta de atención al estar operando sierras eléctricas podría causar que su ropa o alguna parte de su cuerpo se enganchara con la cadena de la sierra.

2. **Siempre sujete la sierra eléctrica con su mano derecha en el mango trasero 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. **No use una sierra eléctrica estando en un árbol.** La operación de una sierra eléctrica estando arriba en un árbol podría ocasionar lesiones personales.
6. **Siempre pise firmemente y solamente opere la sierra eléctrica cuando esté parado sobre una superficie fija, segura y nivelada.** Las superficies resbalosas o inestables tales como las escaleras pueden causar la pérdida del equilibrio o del control de la sierra eléctrica.
7. **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.
8. **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.
9. **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.
10. **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.
11. **Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.** Los mangos grasosos y aceitosos son resbalosos y causan la pérdida de control.
12. **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.

13. **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.

Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería




- **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.
14. **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.
 15. **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.
 16. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la herramienta en lugares húmedos o mojados ni la esponja a la lluvia. El agua que ingrese a la herramienta incrementará el riesgo de descarga eléctrica.**
 17. **No arroje la(s) batería(s) al fuego. La celda podría explotar. Consulte los códigos locales para ver si hay instrucciones especiales relacionadas con la disposición.**
 18. **No abra ni dañe la(s) batería(s). Los electrolitos liberados son corrosivos y pueden ocasionar daños en los ojos o la piel. Estos pueden ser tóxicos si se llegan a tragar.**
 19. **No cargue la batería bajo la lluvia ni en lugares mojados.**

CONSERVE 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 utilizados para la herramienta.

	volts o voltios
	corriente directa o continua
ft/min	pies por minuto
	número de piezas de la cadena de la sierra y la barra de guía aplicables

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 el cartucho de batería.**
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 la herramienta ni 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. **Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear la batería.**
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.

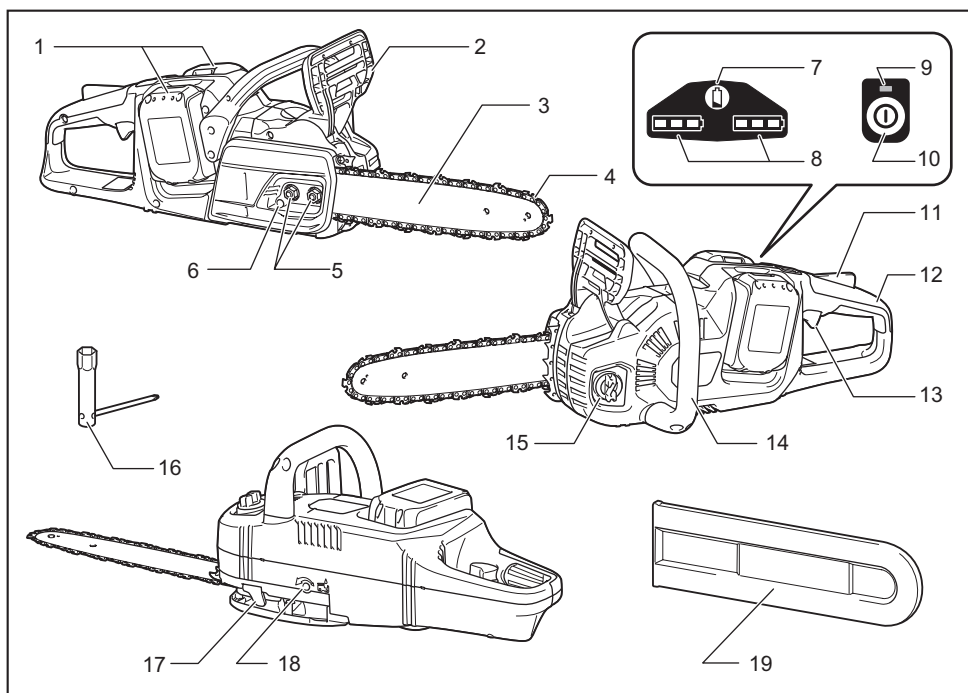
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠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. Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS



1	Cartucho de batería	2	Protector de mano delantero	3	Barra de guía
4	Cadena de la sierra	5	Tuerca de retención	6	Tornillo de ajuste de la cadena
7	Botón de verificación	8	Indicador de capacidad	9	Lámpara de alimentación principal
10	Interruptor de alimentación principal	11	Palanca de desbloqueo	12	Mango trasero
13	Gatillo interruptor	14	Mango delantero	15	Tapa del tanque de aceite
16	Llave de ojo	17	Receptor de la cadena	18	Tornillo de ajuste (para bomba de aceite)
19	Cubierta de la barra de guía	-	-	-	-

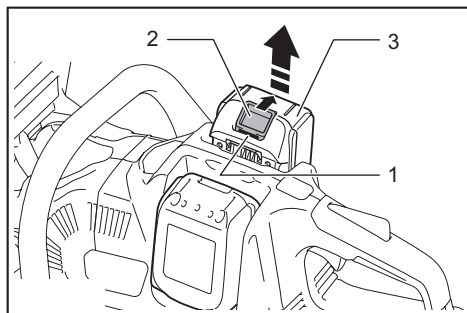
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠️ PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

⚠️ PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.



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

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.

⚠️ PRECAUCIÓN: 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 un solo cartucho de batería.

NOTA: Ponga atención a la posición de sus dedos cuando instale la batería. El botón se oprimirá de manera no intencional.

Sistema de protección para la herramienta/batería

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

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta está siendo operada de manera que causa que consuma una cantidad de corriente inusualmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alimentación principal comenzará a parpadear. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

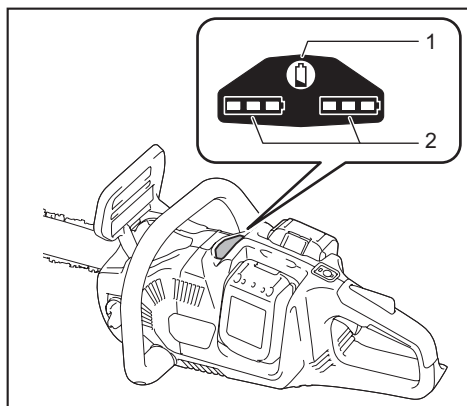
Cuando la herramienta se sobrecaliente, ésta se detendrá automáticamente y la lámpara del indicador de capacidad comenzará a parpadear tal como se muestra en la ilustración. En este caso, permita que la herramienta se enfríe antes de volver a encenderla.

Estado del indicador de capacidad			Estado
Encendido	Apagado	Parpadeando	
			Sobrecalentada.

Protección contra sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería se reduce, la herramienta se detiene automáticamente. Si el producto no funciona incluso cuando los interruptores están siendo operados, retire las baterías de la herramienta y cárguelas.

Indicación de capacidad restante de la batería



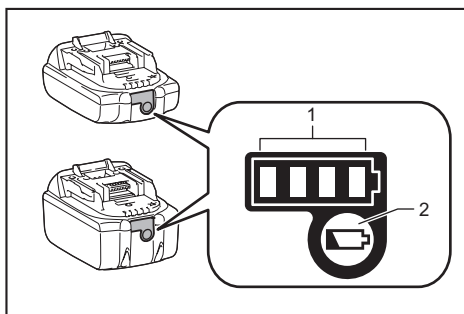
► 1. Botón de verificación 2. Indicador de capacidad

La capacidad restante de la batería es mostrada mientras oprime el botón de verificación. Los indicadores de capacidad corresponden a cada batería.

Estado del indicador de capacidad			Capacidad restante de la batería	
Encendido	Apagado	Parpadeando		
				50% a 100%
				20% a 50%
				0% a 20%
				Cargar la batería

Indicación de la capacidad restante de la batería

Únicamente para cartuchos de batería con el indicador



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

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.

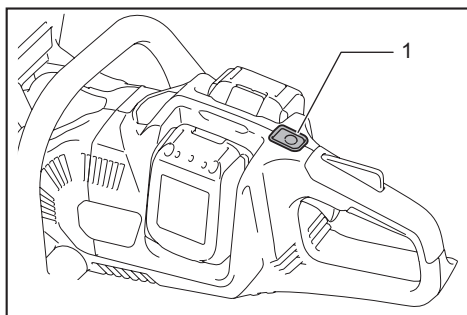
Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargar la batería.
			La batería pudo haber funcionado mal.

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

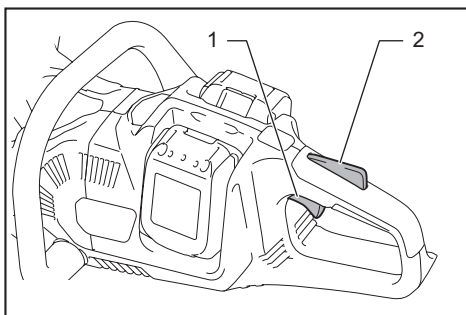
Interruptor de alimentación principal

ADVERTENCIA: Siempre apague el interruptor de alimentación principal cuando no lo vaya a utilizar.

Para poner en espera la sierra eléctrica, oprima el interruptor de alimentación principal hasta que la lámpara de alimentación principal se encienda. Para apagarla, oprima nuevamente el interruptor de alimentación principal.



► 1. Interruptor de alimentación principal



► 1. Gatillo interruptor 2. Palanca de desbloqueo

NOTA: La lámpara de alimentación principal parpadeará si el gatillo interruptor es jalado en condiciones de inoperabilidad. La lámpara parpadeará si usted:

- enciende el interruptor de alimentación principal mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo y el gatillo interruptor;
- jala el gatillo interruptor mientras acciona el freno de la cadena;
- libera el freno de la cadena mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo y jala el gatillo interruptor.

NOTA: Esta herramienta emplea la función de apagado automático. A fin de evitar un arranque no intencional, el interruptor de alimentación principal se apagará automáticamente cuando el gatillo interruptor no sea jalado durante cierto período después de que el interruptor de alimentación principal haya sido encendido.

Accionamiento del interruptor

⚠ADVERTENCIA: Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo para prevenir un arranque no intencional de la herramienta. **NUNCA** use la herramienta si se activa simplemente al jalar el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Devuelva la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para que realicen las reparaciones apropiadas **ANTES** de continuar su uso.

⚠ADVERTENCIA: **NUNCA** fije con cinta adhesiva ni impida el funcionamiento ni la finalidad de la palanca de desbloqueo.

⚠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.

AVISO: No jale fuerte el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Esto podría dañar el interruptor.

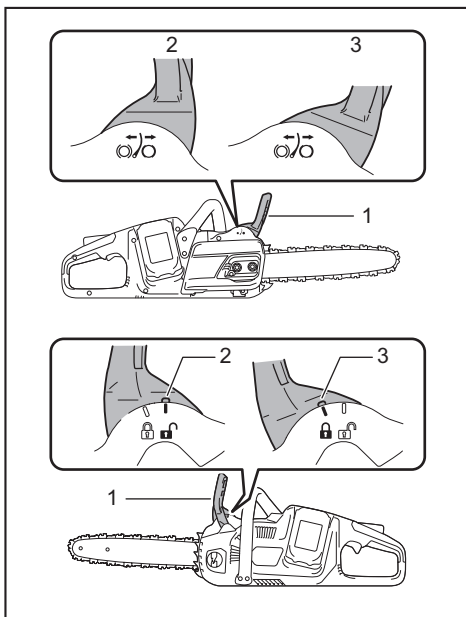
Se proporciona una palanca de desbloqueo para evitar que el gatillo interruptor sea jalado accidentalmente. Para arrancar la herramienta, presione la palanca de desbloqueo y jale el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Para detener la herramienta, suelte el gatillo interruptor.

Verificación del freno de la cadena

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la sierra eléctrica con ambas manos cuando vaya a encenderla. Sujete el mango trasero 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.

⚠PRECAUCIÓN: En caso de que la cadena de la sierra no se detenga de inmediato al realizar esta prueba, la sierra no deberá usarse bajo ninguna circunstancia. Consulte a nuestro centro de servicio autorizado.

1. Presione la palanca de desbloqueo y luego jale el gatillo interruptor. La sierra eléctrica arrancará de inmediato.
2. Empuje el protector de mano delantero hacia adelante con el dorso de su mano. Asegúrese de que la sierra eléctrica se detenga de inmediato.



► 1. Protector de mano delantero 2. Posición desbloqueada 3. Posición bloqueada

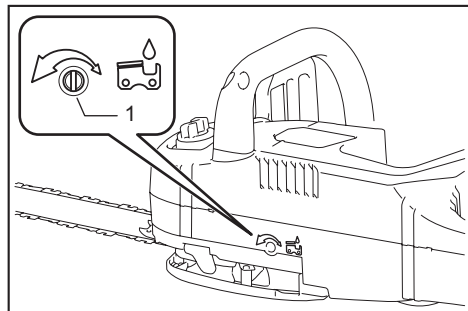
Verificación del freno de retención

⚠PRECAUCIÓN: Si la cadena de la sierra no se detiene en el lapso de un segundo durante esta prueba, deje de usar la sierra eléctrica y consulte a nuestro centro de servicio autorizado.

Haga funcionar la sierra eléctrica y luego suelte el gatillo interruptor por completo. La sierra eléctrica deberá detenerse en el lapso de un segundo.

Ajuste de la lubricación de la cadena

El caudal de alimentación de la bomba de aceite puede ajustarse con el tornillo de ajuste. La cantidad de aceite puede ajustarse usando la llave universal.



► 1. Tornillo de ajuste

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

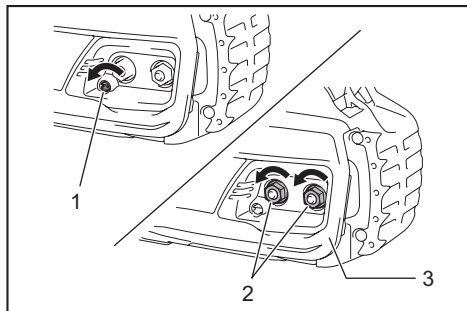
⚠PRECAUCIÓN: No toque la cadena de la sierra con las manos descubiertas. Siempre use guantes al manipular la cadena de la sierra.

Extracción o instalación de la cadena de la sierra

⚠PRECAUCIÓN: La cadena de la sierra y la barra de guía siguen estando calientes justo después de la operación. Permita que se enfríen lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Para extraer la cadena de la sierra, siga los pasos a continuación:

1. Libere el freno de la cadena jalando el protector de mano delantero.
2. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena y luego las tuercas de retención.

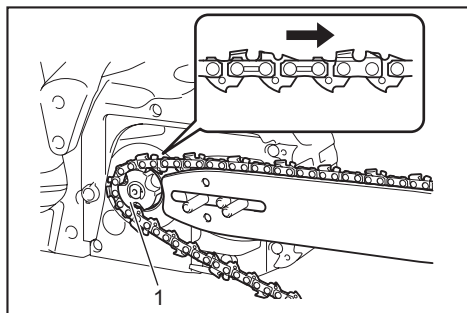


► 1. Tornillo de ajuste de la cadena 2. Tuerca de retención 3. Cubierta de la pieza dentada

3. Retire la cubierta de la pieza dentada y luego extraiga la cadena de la sierra y la barra de guía del cuerpo de la sierra eléctrica.

Para instalar la cadena de la sierra, realice los siguientes pasos:

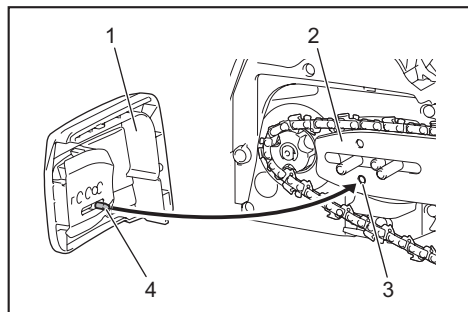
1. Asegúrese sobre la dirección de la cadena. La marca de flecha en la cadena indica la dirección de la cadena.
2. Coloque un extremo de la cadena de la sierra en la parte superior de la barra de guía y el otro extremo alrededor de la pieza dentada.



► 1. Pieza dentada

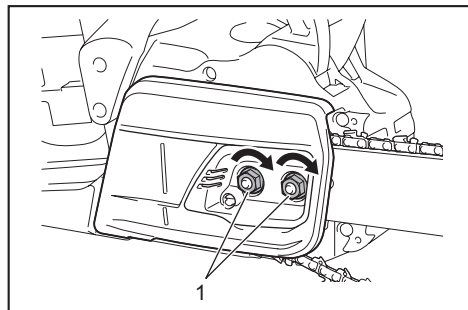
3. Apoye la barra de guía en su lugar sobre la sierra eléctrica.

4. Coloque la cubierta de la pieza dentada en la sierra eléctrica de tal forma que el pasador de ajuste quede posicionado en el orificio pequeño en la barra de guía.



- 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Barra de guía
3. Orificio 4. Pasador de ajuste

5. Apriete las tuercas de retención para asegurar la cubierta de la pieza dentada y luego aflójela un poco para ajustar la tensión.



- 1. Tuerca de retención

Ajuste de la tensión de la cadena de la sierra

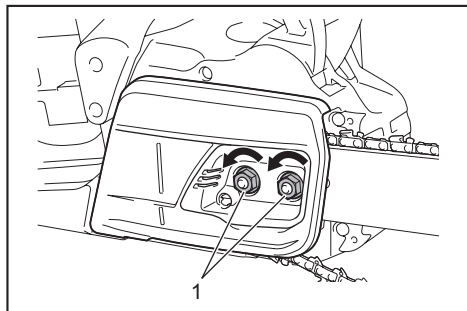
⚠PRECAUCIÓN: Realice el procedimiento de instalación o extracción de la cadena de la sierra en un lugar limpio, libre de aserrín y residuos similares.

⚠PRECAUCIÓN: No apriete demasiado la cadena de la sierra. Una tensión excesiva de la cadena de la sierra puede causar que ésta se rompa y que la barra de guía se desgaste.

⚠PRECAUCIÓN: Una cadena demasiado suelta puede salirse de la barra y ocasionar lesiones por accidentes.

La cadena de la sierra puede aflojarse tras varias horas de uso. De vez en cuando revise la tensión de la cadena de la sierra antes de usarla.

1. Libere el freno de la cadena jalando el protector de mano delantero.
2. Afloje un poco las tuercas de retención para soltar ligeramente la cubierta de la pieza dentada.

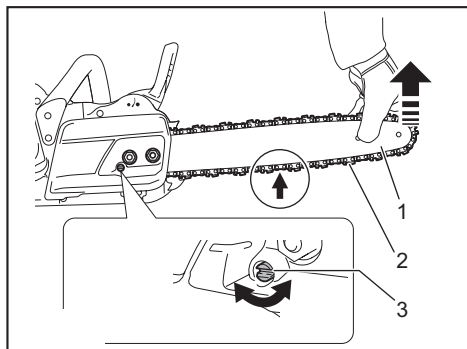


- 1. Tuerca de retención

3. Levante ligeramente la punta de la barra de guía y ajuste la tensión de la cadena. Gire el tornillo de ajuste de la cadena en el sentido de las manecillas del reloj para apretar la cadena, y gírelo en sentido inverso al de las manecillas del reloj para aflojar la cadena.

Para las cuchillas de la cadena 90PX y 91PX:

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, tal como se muestra en la ilustración.

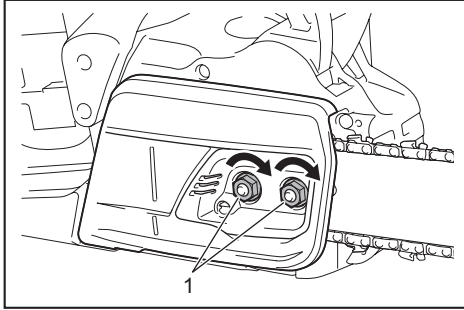


- 1. Barra de guía 2. Cadena de la sierra 3. Tornillo de ajuste de la cadena

Para la cuchilla de la cadena 25AP:

Apriete la cadena de la sierra de manera que el espacio entre el centro del lado inferior de la barra de guía y la cadena de la sierra sea aproximadamente de 1 mm a 2 mm.

4. Continúe sosteniendo ligeramente la barra de guía y apriete las tuercas de retención para asegurar la cubierta de la pieza dentada.



► 1. Tuerca de retención

Para las cuchillas de la cadena 90PX y 91PX:

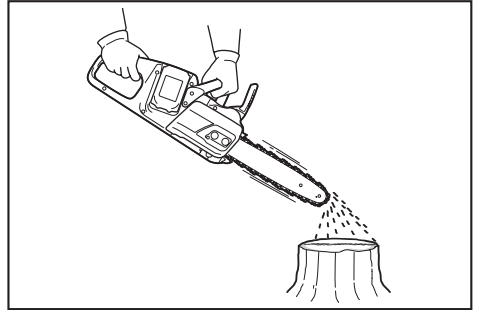
Asegúrese de que la cadena de la sierra no quede floja del lado inferior.

Asegúrese de que la cadena de la sierra quede ajustada contra el lado inferior de la barra.

Para la cuchilla de la cadena 25AP:

Asegúrese de que el espacio entre el centro del lado inferior de la barra de guía y la cadena de la sierra sea aproximadamente de 1 mm a 2 mm.

Después del reabastecimiento, sostenga la sierra eléctrica lejos del árbol. Póngala en marcha y espere hasta que la lubricación en la cadena de la sierra sea adecuada.



AVISO: Cuando llene el aceite para la cadena por primera vez, o al reabastecer el tanque después de haberse vaciado por completo, añada el aceite hasta el borde inferior del cuello de la abertura de suministro. De lo contrario, el suministro de aceite podría ser deficiente.

AVISO: Utilice el aceite para la cadena de la sierra exclusivamente para sierras eléctricas Makita o un aceite equivalente disponible en el mercado.

AVISO: Nunca use aceite que tenga polvo y partículas, ni aceite volátil.

AVISO: Cuando pade árboles, use aceite vegetal. El aceite mineral puede dañar los árboles.

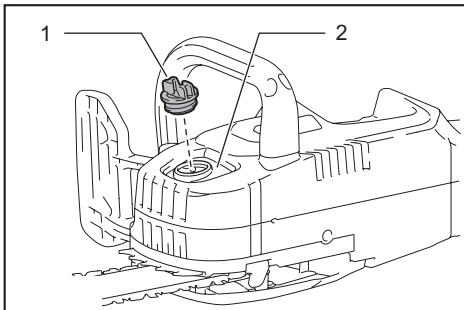
AVISO: Antes de la operación de corte, asegúrese de que la tapa del tanque de aceite provista se encuentre atornillada en su lugar.

OPERACIÓN

Lubricación

La cadena de la sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está en funcionamiento. Verifique periódicamente la cantidad de aceite restante en el tanque de aceite.

Para reabastecer el tanque, coloque la sierra eléctrica sobre su costado y retire la tapa del tanque de aceite. La cantidad correcta de aceite son 200 ml. Después de reabastecer el tanque, asegúrese de que la tapa del tanque de aceite sea apretada firmemente.



► 1. Tapa del tanque de aceite 2. Tanque de aceite (translúcido)

OPERACIÓN DE LA SIERRA ELÉCTRICA

PRECAUCIÓN: El usuario sin experiencia deberá, como práctica mínima, cortar leña sobre un caballete o base.

PRECAUCIÓN: Al aserrar madera precortada, utilice un apoyo seguro (como un caballete o base). No utilice su pie para mantener la pieza de trabajo fija, ni permita que alguien más la sostenga o mantenga firme.

PRECAUCIÓN: Fije las piezas redondas para que no giren.

PRECAUCIÓN: Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando el motor esté funcionando.

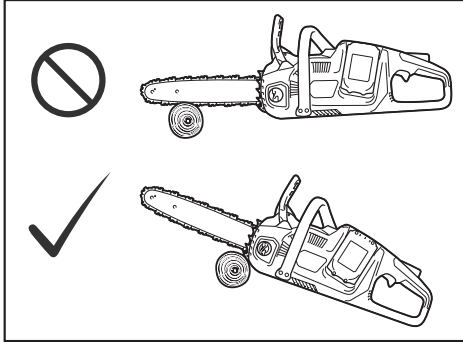
PRECAUCIÓN: Sostenga la sierra eléctrica firmemente con ambas manos cuando el motor esté en marcha.

PRECAUCIÓN: No utilice la herramienta donde no alcance. Pise firmemente y mantenga el equilibrio en todo momento.

AVISO: Nunca tire ni deje caer la herramienta.

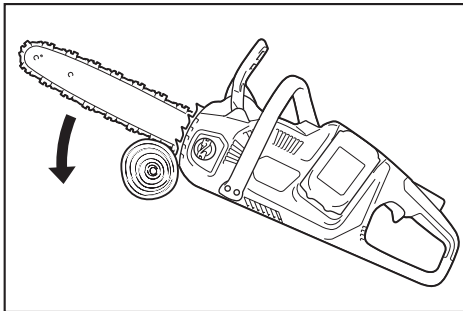
AVISO: No cubra las rejillas de ventilación de la herramienta.

Acerque el borde inferior del cuerpo de la sierra eléctrica hasta hacer contacto con la rama que va a cortar antes de encenderla. El no hacerlo podría causar que la barra de guía se tambalee provocando una lesión al operador. Corte la madera en la que va a trabajar simplemente moviendo la sierra eléctrica hacia abajo usando su propio peso.



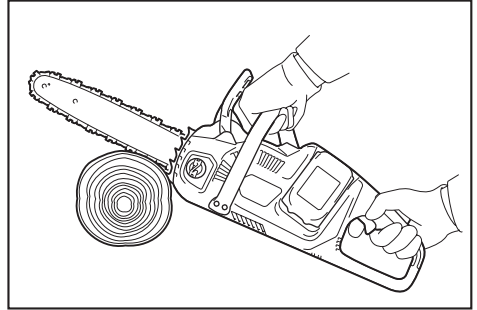
Si no es posible cortar la madera completamente con una sola pasada:

Presione levemente sobre el mango y continúe cortando haciendo retroceder la sierra eléctrica un poco; luego coloque el tope de picos un poco más abajo y termine el corte levantando el mango.



Aserrado

1. Apoye el borde inferior del cuerpo de la sierra eléctrica sobre la madera que va a cortar.

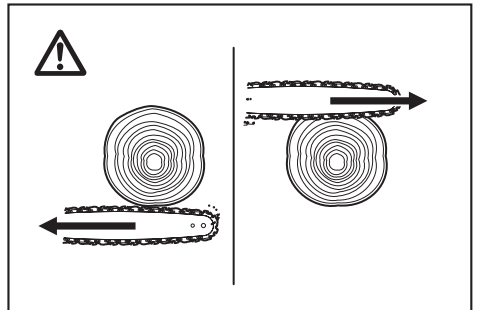


2. Con la cadena de la sierra en marcha, corte la madera usando el mango trasero para levantar la sierra y el mango delantero para guiarla. Use el tope de picos como pivote.

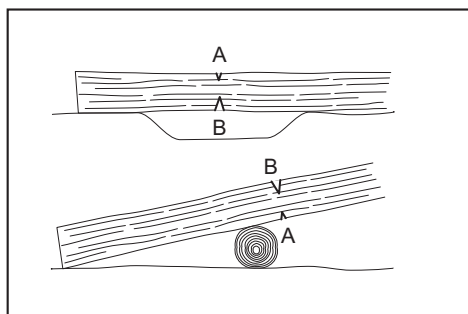
3. Continúe el corte aplicando una leve presión sobre el mango delantero, aliviando ligeramente la parte trasera de la sierra. Mueva el tope de picos todavía más abajo en la madera y vuelva a levantar el mango delantero.

AVISO: Cuando realice varios cortes, apague la sierra eléctrica entre corte y corte.

PRECAUCIÓN: Si el borde superior de la barra se usa para el corte, la sierra eléctrica puede desviarse hacia usted si la cadena llega a atascarse. Por esta razón, realice los cortes con el borde inferior de manera que la sierra se desvíe en dirección opuesta a su cuerpo.



Cuando corte madera que esté bajo tensión, corte primero el lado presionado (A). Luego realice el corte final desde el lado tensionado (B). Esto evitará que la barra quede atascada.



Desmembrado

⚠PRECAUCIÓN: El desmembrado solo deberá ser realizado por personas capacitadas. Puede presentarse algún peligro debido al riesgo de un retroceso brusco.

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

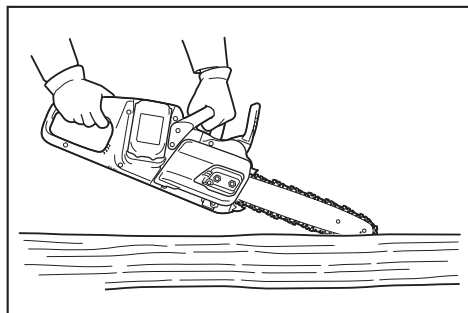
Ponga especial atención a las ramas que estén tensionadas. No corte ramas que no estén apoyadas por debajo.

No se pare sobre el tronco talado al estar desmembrando.

Excavación y cortes en paralelo al grano

⚠PRECAUCIÓN: La excavación y los cortes en paralelo al grano solo podrán ser efectuados por personas especialmente capacitadas. La posibilidad de un retroceso brusco representa un riesgo de lesión.

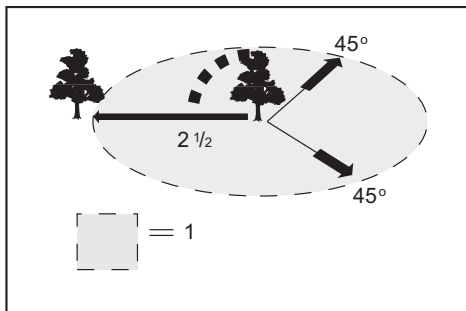
Realice los cortes en paralelo al grano a un ángulo tan superficial como sea posible. Tenga extrema precaución al realizar el corte, ya que no se puede utilizar el tope de picos.



Talado

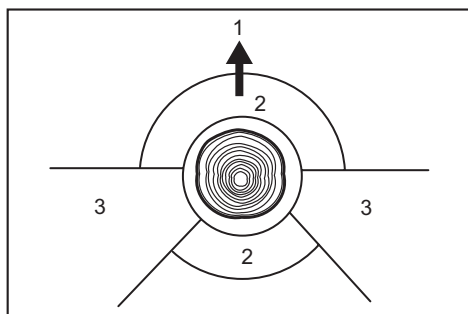
⚠PRECAUCIÓN: El talado solo deberá ser realizado por personas capacitadas. Este trabajo es peligroso.

Cumpla con los reglamentos locales si desea talar un árbol.



► 1. Área de talado

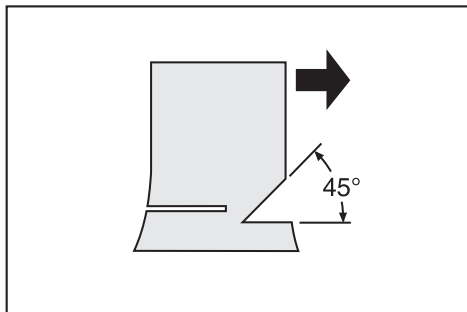
- Antes de comenzar un trabajo de talado, asegúrese de que:
 - Sólo las personas involucradas en la operación de talado se encuentren en la proximidad;
 - Cualquier persona involucrada cuente con una ruta despejada de retirada dentro de un rango de aproximadamente 45° en cada lado del eje de talado. Considere el riesgo adicional de tropezar 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 la dirección en la cual será derribado el árbol.
- Considere lo siguiente en lo que respecta a cada árbol:
 - Dirección de inclinación;
 - Ramas sueltas o secas;
 - Altura del árbol;
 - Proyección natural;
 - Si el árbol está o no podrido.
- Considere la velocidad y dirección del viento. No realice operaciones de talado si el viento sopla fuertemente.
- Podado de raíces protuberantes: Comience con las protuberancias más grandes. Realice el corte vertical primero y luego el corte horizontal.
- Ubíquese a un costado del árbol que está por caer. Mantenga el área despejada por detrás del árbol que está por caer hasta un ángulo de 45° en cada lado del eje del árbol (consulte la ilustración de "Área de talado"). Ponga atención a las ramas que estén cayendo.
- Se debe planificar una ruta de escape que esté 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, tal como se muestra en la ilustración.



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

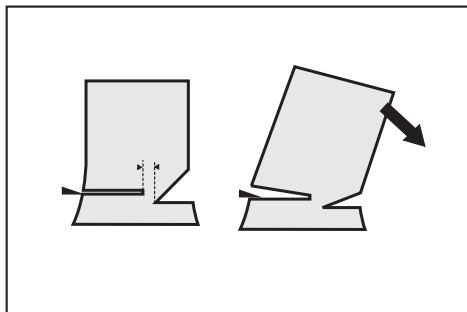
Cuando realice el talado de árboles, siga los procedimientos a continuación:

1. Corte la hendidura tan cerca del suelo como sea posible. Primero realice el corte horizontal con una profundidad de 1/5-1/3 del diámetro del tronco. Evite hacer la hendidura demasiado grande. Luego realice el corte diagonal.



NOTA: La hendidura determina la dirección en la cual el árbol caerá, sirviendo de guía. Se realiza sobre el lado hacia el cual el árbol caerá.

2. 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. Inserte cuñas en el corte trasero en el momento oportuno.

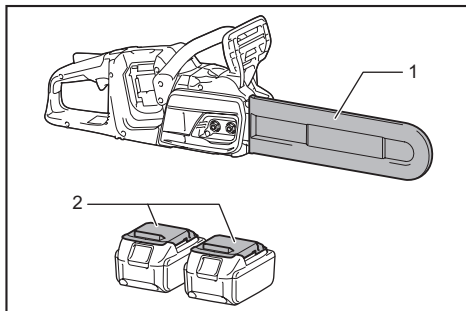


⚠ADVERTENCIA: No corte directamente a través de las fibras bajo ninguna circunstancia. De lo contrario, el árbol caerá desenfrenadamente.

AVISO: Sólo se deben usar cuñas de plástico o aluminio para mantener el corte trasero abierto. El uso de cuñas de hierro está prohibido.

Transporte de la herramienta

Antes de transportar la herramienta, accione siempre el freno de la cadena y retire los cartuchos de batería de la herramienta. Luego instale la cubierta de la barra de guía. Asimismo, cubra el cartucho de batería con la cubierta de la batería.



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

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

⚠PRECAUCIÓN: Siempre use guantes cuando realice cualquier trabajo de inspección o mantenimiento.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tiner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

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 o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Afilado de la cadena de la sierra

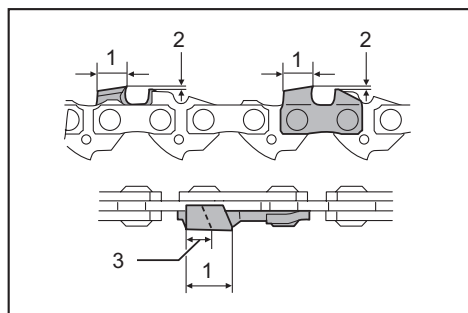
Afile la cadena de la sierra cuando:

- Se produzca aserrín con consistencia harinosa al cortar madera húmeda;
- La sierra penetre la madera con dificultad, incluso al aplicar una gran presión;
- El borde de corte esté evidentemente dañado;
- La sierra se desvíe hacia la izquierda o la derecha en la madera. (a causa de un afilado no uniforme de la cadena de la sierra o daño en sólo uno de los lados)

Afile la cadena de la sierra con frecuencia pero sólo un poco cada vez. Por lo general sólo dos o tres pasadas con una lima son suficientes para un reafileado de rutina. Cuando la cadena de la sierra haya sido reafileada varias veces, lívela a afilar a nuestro centro de servicio autorizado.

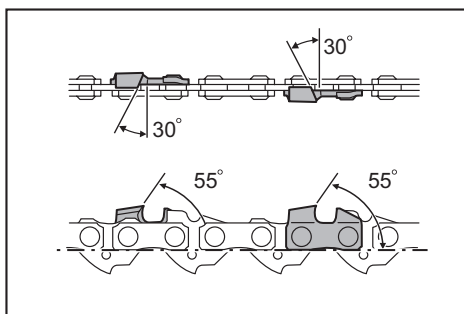
Criterios de afilado:

⚠ ADVERTENCIA: Una distancia excesiva entre el borde de corte y el calibrador de profundidad aumenta el riesgo de un retroceso brusco.



- **1.** Longitud de la parte cortadora **2.** Distancia entre el borde de corte y el calibrador de profundidad **3.** Longitud mínima de la parte cortadora (3 mm (1/8"))

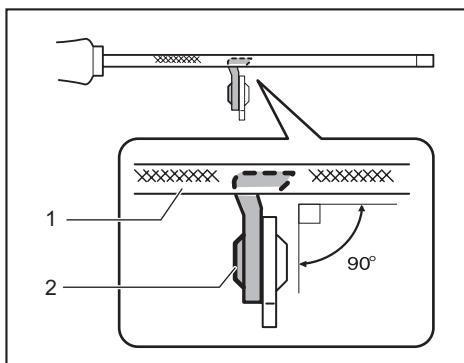
- Todas las partes cortadoras deberán tener la misma longitud. El que las partes cortadoras tengan diferentes longitudes impide que la cadena de la sierra se accione fácilmente y puede ocasionar que ésta se rompa.
- No afile la cadena cuando la longitud de la parte cortadora haya alcanzado 3 mm (1/8") o menos. La cadena deberá ser reemplazada con una nueva.
- El grosor de las virutas es determinado por la distancia entre el calibrador de profundidad (nariz redonda) y el borde de corte.
- Los mejores resultados de corte se obtienen con la distancia siguiente entre el borde de corte y el calibrador de profundidad.
 - Cuchilla de la cadena 90PX: 0,65 mm (0,025")
 - Cuchilla de la cadena 91PX: 0,65 mm (0,025")
 - Cuchilla de la cadena 25AP: 0,65 mm (0,025")



- El ángulo de afilado de 30° deberá ser el mismo en todas las partes cortadoras. Las diferencias de ángulos en las partes cortadoras causan que la cadena corra de forma brusca e irregular, acelera el desgaste y provocan la rotura de la cadena.
- Utilice una lima redonda adecuada de manera que el ángulo de afilado correcto se mantenga contra el diente.
 - Cuchilla de la cadena 90PX: 55°
 - Cuchilla de la cadena 91PX: 55°
 - Cuchilla de la cadena 25AP: 55°

Lima y guiado del limado

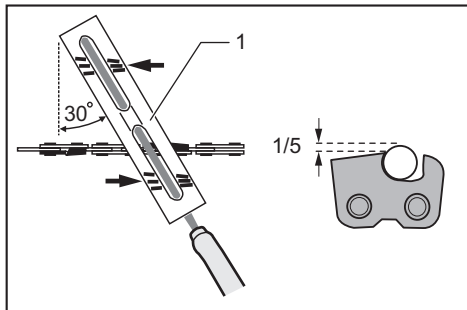
- Use una lima redonda especial (accesorio opcional) para cadenas de la sierra para afilar la cadena. Las limas redondas comunes no son apropiadas.
- El diámetro de la lima redonda para cada cadena de la sierra es:
 - Cuchilla de la cadena 90PX: 4,5 mm (3/16")
 - Cuchilla de la cadena 91PX: 4,0 mm (5/32")
 - Cuchilla de la cadena 25AP: 4,0 mm (5/32")
- La lima sólo deberá embonar en la parte cortadora en la pasada hacia adelante. Levante la lima para alejarla de la parte cortadora en la pasada de regreso.
- Afile la parte cortadora más pequeña primero. Después la longitud de esta parte más pequeña se volverá el estándar para todas las demás partes cortadoras en la cadena de la sierra.
- Guíe la lima tal como se muestra en la ilustración.



- **1.** Lima **2.** Cadena de la sierra

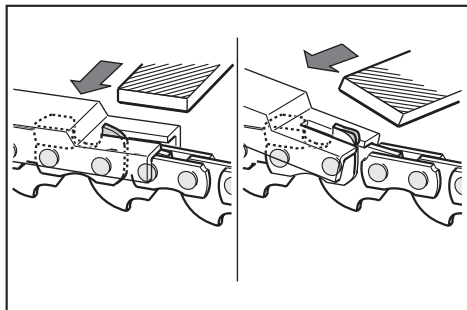
- La lima puede guiarse más fácilmente si se emplea un sujetador de limas (accesorio opcional). El sujetador de limas cuenta con marcas para el ángulo de afilado correcto de 30° (alinee las marcas paralelas a la

cadena de la sierra) y limita la profundidad de penetración (a 4/5 del diámetro de la lima).



► 1. Sujetador de limas

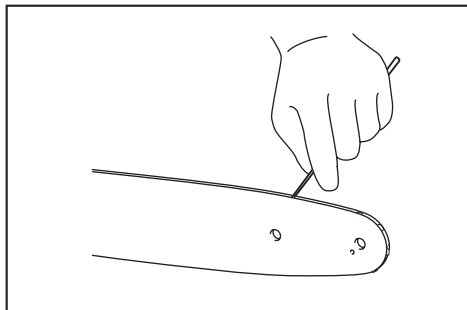
- Tras el afilado de la cadena, verifique la altura del calibrador de profundidad usando la herramienta de calibración de la cadena (accesorio opcional).



- 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.

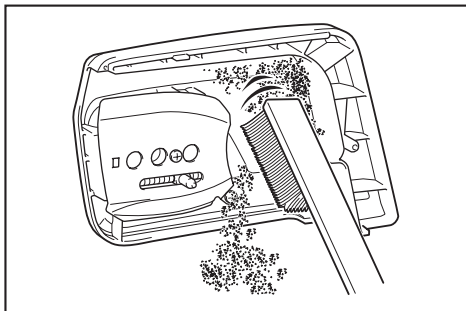
Limpeza de la barra de guía

En la ranura de la barra de guía se acumularán astillas y aserrín. Éstas pueden obstruir la ranura de la barra y afectar el flujo de aceite. Limpie las astillas y el aserrín cada vez que afile o reemplace la cadena de la sierra.



Limpeza de la cubierta de la pieza dentada

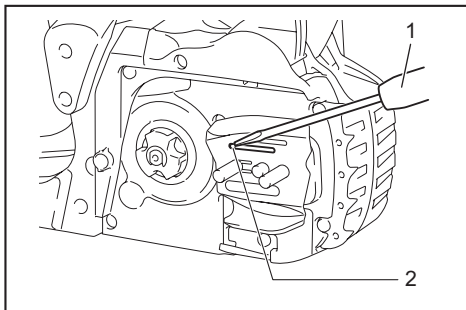
En el interior de la cubierta de la pieza dentada se acumularán astillas y aserrín. Retire la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra de la herramienta y luego limpie las astillas y el aserrín.



Limpeza del orificio de descarga de aceite

En el orificio de descarga de aceite se pueden acumular polvo y pequeñas partículas durante la operación. Este polvo o partículas pueden afectar el flujo de aceite y causar una lubricación insuficiente en toda la cadena de la sierra. Cuando haya un suministro deficiente de aceite en la parte superior de la barra de guía, limpie el orificio de descarga de aceite como se indica a continuación.

1. Retire la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra de la herramienta.
2. Elimine polvo y partículas de tamaño pequeño usando un destornillador plano o similar.



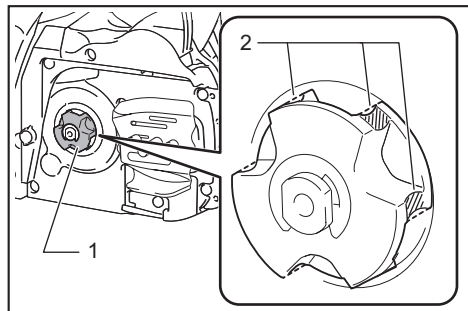
- 1. Destornillador plano 2. Orificio de descarga de aceite

3. Inserte el cartucho de batería en la herramienta. Jale el gatillo interruptor para eliminar la acumulación de polvo o partículas del orificio de descarga de aceite descargando el aceite de la cadena.
4. Retire el cartucho de batería de la herramienta. Reinstale la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra en la herramienta.

Reemplazo de la pieza dentada

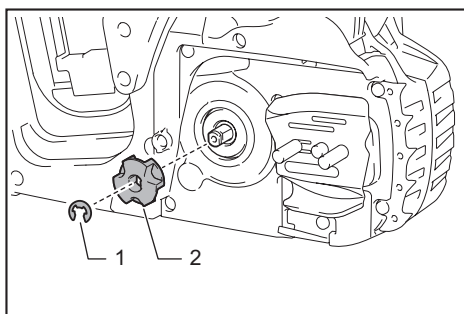
⚠ PRECAUCIÓN: Una pieza dentada desgastada dañará una cadena nueva de la sierra. En este caso, reemplace la pieza dentada.

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



► 1. Pieza dentada 2. Áreas a desgastarse

Instale siempre un anillo de bloqueo nuevo cuando reemplace la pieza dentada.



► 1. Anillo de bloqueo 2. Pieza dentada

AVISO: Asegúrese de que la pieza dentada sea instalada tal como se muestra en la ilustración.

Almacenamiento de la herramienta

1. Limpie la herramienta antes de almacenarla. Retire cualquier astilla y aserrín de la herramienta después de quitar la cubierta de la pieza dentada.
2. Después de limpiar la herramienta, hágala funcionar sin carga para lubricar la cadena de la sierra y la barra de guía.
3. Cubra la barra de guía con la cubierta de la barra de guía.
4. Vacíe el tanque de aceite.

Instrucciones para el mantenimiento periódico

Para asegurar una vida útil prolongada, prevenga el daño y asegure un funcionamiento total de las funciones de seguridad, efectuando el siguiente programa de mantenimiento de forma periódica. Las reclamaciones de garantía podrán ser reconocidas solamente si este programa de mantenimiento es realizado periódicamente y como corresponde. ¡El no seguir el programa de mantenimiento indicado puede provocar accidentes! El usuario de la sierra eléctrica no deberá realizar ningún trabajo de mantenimiento que no esté descrito en el manual de instrucciones. Todo este tipo de trabajo deberá ser realizado por nuestro centro de servicio autorizado.

Elemento a revisar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Diariamente	Semanalmente	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Sierra eléctrica	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
	Limpieza.	-	✓	-	-	-	-
	Inspección en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Cadena de la sierra	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
	Afilamiento en caso necesario.	-	-	-	-	-	✓
Barra de guía	Inspección.	✓	✓	-	-	-	-
	Retirar de la sierra eléctrica.	-	-	-	-	-	✓
Freno de la cadena	Revisar el funcionamiento.	✓	-	-	-	-	-
	Hacer que lo inspeccionen regularmente en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	✓	-	-

Elemento a revisar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Diariamente	Semanalmente	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Lubricación de la cadena	Revisar el caudal de alimentación de aceite.	✓	-	-	-	-	-
Gatillo interruptor	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
Palanca de desbloqueo	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
Tapa del tanque de aceite	Revisar que esté bien apretado.	✓	-	-	-	-	-
Receptor de la cadena	Inspección.	-	-	✓	-	-	-
Tornillos y tuercas	Inspección.	-	-	✓	-	-	-

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar alguna reparación, primero realice una inspección por su cuenta. Si detecta algún problema que no esté explicado en el manual, no intente desensamblar la herramienta. En vez de esto, solicite la reparación a un centro de servicio autorizado de Makita, usando siempre piezas de repuesto Makita.

Estado de la avería	Causa	Solución
La sierra eléctrica no arranca.	Dos cartuchos de batería no han sido instalados.	Instale dos cartuchos de batería cargados.
	Problema con la batería (bajo voltaje).	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
	El interruptor de alimentación principal está apagado.	La sierra eléctrica se apagará automáticamente si ésta no es operada durante un período determinado. Encienda el interruptor de alimentación principal nuevamente.
La cadena de la sierra no funciona.	El freno de la cadena está activado.	Libere el freno de la cadena.
El motor deja de funcionar al poco tiempo de uso.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
La cadena no tiene aceite.	El tanque de aceite está vacío.	Llene el tanque de aceite.
	La ranura de la guía de aceite está sucia.	Limpie la ranura.
	Suministro de aceite deficiente.	Ajuste la cantidad de suministro de aceite con el tornillo de ajuste.
La sierra eléctrica no alcanza el nivel máximo de RPM.	El cartucho de batería está instalado incorrectamente.	Instale los cartuchos de batería tal como se describe en este manual.
	La potencia de la batería está disminuyendo.	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su región.
La lámpara de alimentación principal está parpadeando.	El gatillo interruptor es jalado bajo una condición inoperable.	Jale el gatillo interruptor una vez que el interruptor de alimentación principal se haya encendido y el freno de la cadena se haya liberado.
La cadena no se detiene aun cuando el freno de la cadena ha sido activado: ¡Detenga la máquina de inmediato!	La banda del freno está desgastada.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su región.
Vibración anormal: ¡Detenga la máquina de inmediato!	La barra de guía o la cadena de la sierra están sueltas.	Ajuste la barra de guía o la tensión de la cadena de la sierra.
	Avería de la herramienta.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su región.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual.

El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales.

Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

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

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

⚠ADVERTENCIA: Si usted adquiere una barra de guía de una longitud distinta a la de la barra de guía estándar, también adquiera junto con ésta una cubierta de la barra de guía adecuada. Ésta debe quedarle y cubrir completamente a la barra de guía en la sierra eléctrica.

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com

Canadá: www.makita.ca

Otros países: www.makita.com

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885663B936
DUC355-2
EN, FRCA, ESMX
20190703