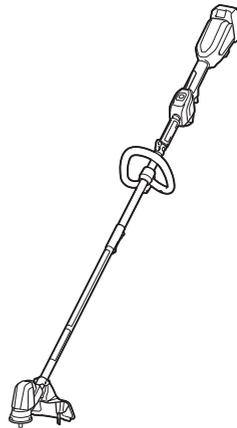


MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Cortador Inalámbrico de Pasto

## DUR192L



**IMPORTANTE:** Lea antes de usar.

# ESPECIFICACIONES

<b>Modelo:</b>	<b>DUR192L</b>	
Tipo de mango	Mango redondo	
Velocidad sin carga	2: 0 - 6 000 r/min 1: 0 - 4 500 r/min	
Longitud total (sin la herramienta de corte)	1 670 mm (65-3/4")	
Diámetro del cordón de nailon	2,0 mm (0,08")	
Herramienta de corte aplicable y diámetro de corte	Cabezal de corte de nailon (n.º de pieza: 191D89-4)	300 mm (11-3/4")
Tensión nominal	18 V c.c.	
Peso neto	2,6 - 3,0 kg (5,7 - 6,6 lbs)	

- 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 / BL1830 / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 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	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.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Instrucciones importantes de seguridad

**⚠ ADVERTENCIA:** Al utilizar aparatos eléctricos de jardinería, siempre deben tomarse en cuenta las precauciones básicas de seguridad a fin de reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales, incluyendo lo siguiente.

### Lea todas las instrucciones

El no seguir las advertencias e instrucciones podrá ocasionar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### Instrucciones generales

1. **Nunca permita que los niños o gente que no esté familiarizada con estas instrucciones utilice la máquina. Las regulaciones locales pueden restringir la edad del operador.** Es peligroso en manos de usuarios no entrenados o de niños.
2. **Asegúrese de que cualquier persona que vaya a utilizar la desbrozadora haya leído primero el manual de instrucciones.**
3. **Use la desbrozadora con extremo cuidado y atención.**
4. **Opere la desbrozadora sólo si se encuentra en buena condición física. Realice todo el trabajo tranquila y cuidadosamente. Use el sentido común y tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o peligros que le ocurran a otras personas o a su propiedad.**
5. **Nunca opere la desbrozadora si está cansado, se siente enfermo o está bajo la influencia de alcohol o drogas.**

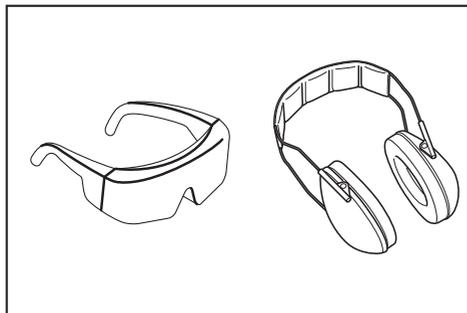
6. **Evite la puesta en marcha accidental:**
  - **Asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de apagado antes de instalar el paquete de batería.** Insertar el paquete de batería en la desbrozadora con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
  - **Cargar la desbrozadora con su dedo en el interruptor puede provocar accidentes.**
7. **La desbrozadora deberá apagarse inmediatamente si muestra alguna señal de operación anormal.**
8. **No fuerce la herramienta.** Esto permitirá hacer mejor el trabajo con un menor riesgo de lesiones a la velocidad para la que fue diseñada.
9. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.**
10. **Manténgase alerta - Preste atención a lo que está haciendo. Utilice el sentido común. No utilice el aparato cuando esté cansado.**
11. **Almacene los aparatos que no use en interiores.**
12. **Mantenga los dedos alejados del gatillo interruptor cuando no opere la herramienta y cuando pase de una posición de operación a otra.**

#### Uso previsto de la herramienta

1. **Utilice la herramienta adecuada.** La desbrozadora inalámbrica está diseñada sólo para cortar césped y maleza ligera. No debe utilizarse para ningún otro propósito tal como la poda de bordes o cercos de setos, ya que esto podría causar lesiones.
2. **Use sólo los accesorios y aditamentos recomendados por el fabricante.** El uso de cualquier otro accesorio y aditamento puede incrementar el riesgo de lesiones.

#### Equipo de protección personal

1. **Use una vestimenta adecuada.** La vestimenta que lleve deberá ser funcional y adecuada, es decir, deberá quedar ajustada pero sin que estorbe. No use ropa floja ni alhajas. Éstas podrían engancharse en las piezas móviles. Lleve protección en el cabello para cubrirlo en caso de tenerlo largo.
2. **Para 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 y prendas protectoras durante la operación del equipo.**



3. **Use gafas de seguridad.** Las gafas protectoras protegen sus ojos de los residuos y piedras que salgan proyectados. Use siempre gafas protectoras para evitar lesiones en los ojos durante la operación de la herramienta.
4. **Use un equipo adecuado de protección contra ruido para evitar el daño auditivo (orejeras, tapones para los oídos, etc.).**



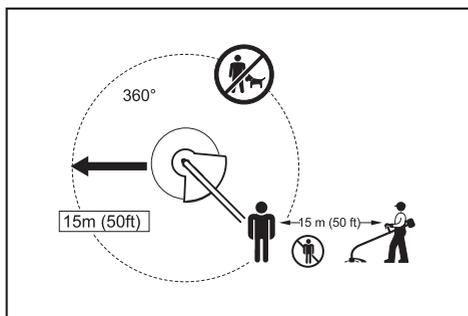
5. **Los overoles de trabajo protegen contra lesiones a causa de residuos y piedras que salgan proyectados. Es altamente recomendable que el usuario use un overol de trabajo.**
6. **Utilice una máscara contra polvo si la operación es polvorienta.**

#### Seguridad eléctrica y de la batería

1. **Evite los entornos peligrosos.** No utilice la herramienta en lugares húmedos o mojados ni la exponga a la lluvia. El agua que ingrese a la herramienta incrementará el riesgo de descarga eléctrica.
2. **Evite una puesta en marcha accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición apagada antes de conectar el paquete de baterías, levantar la herramienta o cargarla.** Cargar la herramienta con su dedo en el interruptor o pasar energía a la herramienta con el interruptor encendido puede propiciar accidentes.
3. **Desconecte el paquete de baterías de la herramienta antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta accidentalmente.
4. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que sea adecuado para un tipo específico de paquete de batería puede generar un riesgo de incendio al usarse con un paquete de batería distinto.
5. **Use las herramientas únicamente con los paquetes de baterías designados específicamente para ellas.** El uso de otros paquetes de baterías puede generar riesgo de lesiones e incendio.
6. **Cuando no se esté usando el paquete de batería, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que puedan crear una conexión entre una terminal y otra.** Causar un cortocircuito en las terminales de la batería puede provocar quemaduras o incendio.

7. En condiciones de mal uso, podría escapar líquido de la batería; evite el contacto. Si toca el líquido accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, solicite atención médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
  8. No utilice un paquete de baterías o una herramienta que esté dañado/dañada o haya sido modificado/modificada. Las baterías dañadas o modificadas podrían comportarse de manera impredecible causando un incendio, explosión o riesgo de lesión.
  9. No exponga un paquete de baterías o una herramienta al fuego o a una temperatura excesiva. La exposición al fuego a una temperatura superior a 130 °C (265 °F) podría causar una explosión.
  10. Siga todas las instrucciones relativas a la carga y no cargue el paquete de baterías o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. Cargar de manera inapropiada o a temperaturas fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.
  11. Pida que el servicio lo realice un técnico en reparaciones calificado y que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas a las originales. Esto garantizará que se mantenga la seguridad del producto.
  12. No modifique ni intente reparar la herramienta ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.
  13. No deseche la(s) batería(s) donde haya fuego. La celda podría explotar. Consulte los códigos locales para ver si hay instrucciones especiales relativas al desecho.
  14. No abra ni dañe la(s) batería(s). Los electrolitos liberados son corrosivos y pueden ocasionar daños en los ojos o la piel. Éstos pueden ser tóxicos si se llegan a tragar.
  15. No cargue la batería bajo la lluvia ni en lugares mojados.
3. Inspeccione las piezas dañadas antes de continuar usando la herramienta. Si un protector u otra pieza están dañados, deberá revisarlos cuidadosamente para cerciorarse de que van a funcionar correctamente y realizar el trabajo para el que fueron diseñados. Verifique la alineación de las piezas móviles, la unión de las mismas, roturas de las piezas, la instalación y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Cualquier protector o pieza dañada deberá ser debidamente reparada o reemplazada por un centro de servicio autorizado, a menos que se indique de alguna otra forma en este manual.
  4. Encienda el motor sólo cuando tenga las manos y pies alejados del cabezal de corte de nailon.
  5. Antes de poner en marcha la herramienta, asegúrese de que el cabezal de corte de nailon no esté haciendo contacto con objetos duros tales como ramas, piedras, etc., ya que éste empezará a girar una vez que la ponga en marcha.
  6. Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica. Cualquier accesorio que se deje puesto en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
  7. Asegúrese de que no haya cables eléctricos, tubos de agua, tubos de gas, etc. que pudieran representar un peligro en caso de ser dañados por el uso de la herramienta.
  8. No utilice una herramienta de corte que no sea recomendada por Makita.
  9. No utilice la herramienta cuando haya mal tiempo o si existe el riesgo de ser alcanzado por un rayo.

#### Puesta en marcha de la herramienta



1. Asegúrese de que no haya niños ni otras personas en un rango de 15 metros (50 pies), y cuide también que no haya animales alrededor del área de trabajo. En caso contrario, interrumpa la operación de la herramienta.
  2. Antes de usar la herramienta, revísela siempre para una operación segura. Compruebe la seguridad del cabezal de corte de nailon y el protector, así como el gatillo interruptor/palanca para un accionamiento fácil y correcto. Revise que los mangos estén limpios y secos, y compruebe el funcionamiento del interruptor de encendido/apagado.
4. Si el cabezal de corte de nailon llega a golpear piedras u otros objetos duros, apague inmediatamente el motor e inspeccione el cabezal de corte de nailon.
  5. Antes de comenzar a cortar, el cabezal de corte de nailon deberá alcanzar su velocidad de trabajo completa.

#### Método de operación

1. Use la herramienta sólo en condiciones de buena iluminación y visibilidad. Durante la época de invierno, tenga cuidado con las áreas resbalosas o mojadas, así como con el hielo y la nieve (riesgo de resbalones). Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
2. Tenga cuidado con el cabezal de corte de nailon para evitar lesiones en pies y manos.
3. Nunca haga cortes por encima de la altura de su cintura.
4. Nunca se coloque sobre una escalera para poner en marcha la herramienta.
5. Nunca se suba a árboles para realizar una operación de corte con la herramienta.
6. Nunca trabaje sobre superficies inestables.
7. Retire la arena, piedras, clavos, etc. que encuentre en el área de trabajo. Las partículas extrañas podrían dañar el cabezal de corte de nailon.
8. Si el cabezal de corte de nailon llega a golpear piedras u otros objetos duros, apague inmediatamente el motor e inspeccione el cabezal de corte de nailon.
9. Antes de comenzar a cortar, el cabezal de corte de nailon deberá alcanzar su velocidad de trabajo completa.

10. Durante la operación, siempre sostenga la herramienta con ambas manos. Nunca sostenga la herramienta con una mano durante el uso. Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
11. El cabezal de corte de nailon debe estar equipado con su protector. ¡Nunca ponga en marcha la herramienta con un protector dañado o que no esté colocado en su lugar!
12. Todo el equipo de protección deberá utilizarse durante la operación, tal como los protectores suministrados con la desbrozadora.
13. Salvo en caso de emergencia, nunca deje caer ni arroje la herramienta al suelo ya que podría dañarse severamente.
14. Nunca arrastre la herramienta por el suelo al moverla de un lugar a otro, ya que esto podría dañarla.
15. Siempre retire el cartucho de batería de la herramienta:
  - cada vez que la vaya a dejar desatendida;
  - antes de despejar una obstrucción;
  - antes de revisar, limpiar o trabajar en la herramienta;
  - cada vez que la herramienta comience a vibrar de manera anormal;
  - cada vez que vaya a transportar la herramienta.
16. Asegúrese siempre de que las aberturas de ventilación estén libres de residuos.
17. Los elementos de corte continúan girando una vez que el motor se haya apagado.
18. 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.
19. Tome un descanso para evitar la pérdida de control a causa de la fatiga. Recomendamos tomar de 10 minutos a 20 minutos de descanso cada hora.
20. Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de aislamiento aisladas, ya que la herramienta de corte podría entrar en contacto con cableado oculto. La herramienta de corte que entre en contacto con un cable con corriente podrá transmitirla a las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y ocasionar una descarga eléctrica al operador.
21. No utilice la herramienta en pendientes inclinadas.
22. El arnés para hombro deberá ser usado durante la operación si es que éste es suministrado junto con la herramienta.
23. No arranque la herramienta cuando la herramienta de corte quede enredada con el césped cortado.
24. Antes de arrancar la herramienta, asegúrese de que la herramienta de corte no esté tocando el suelo, así como otros obstáculos como un árbol.
25. Mantenga siempre las manos, la cara y las prendas lejos de la herramienta de corte mientras la herramienta está girando. El no hacerlo podría ocasionar una lesión personal.
26. Utilice únicamente la herramienta de corte marcada con una velocidad igual o mayor a la velocidad marcada en la herramienta.

## Instrucciones de mantenimiento

1. La condición del cabezal de corte de nailon, así como de los dispositivos de protección deberán ser revisados antes de iniciar la operación.
2. Apague el motor y quite el cartucho de batería antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento, reemplazo del cabezal de corte de nailon o del cordón de nailon y la limpieza de la herramienta.
3. Revise si hay sujetadores que estén sueltos o piezas dañadas, tal como grietas en el cabezal de corte de nailon.
4. Siga las instrucciones para la lubricación y el cambio de los accesorios si aplica para el caso.
5. Cuando no se utilice, almacene el equipo en un lugar seco en interiores que esté bajo llave o fuera del alcance de los niños.
6. Utilice solamente las piezas de repuesto y los accesorios recomendados por el fabricante.
7. Inspeccione y dé mantenimiento a la herramienta de manera regular, especialmente antes y después del uso. Lleve la herramienta a reparación sólo a nuestro centro de servicio autorizado.
8. Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa. Mantenga todas las entradas de aire despejadas de residuos.
9. Mantenga siempre la herramienta en buenas condiciones de trabajo. Un mantenimiento deficiente puede resultar en un desempeño inferior y la vida útil de la herramienta podría reducirse.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ADVERTENCIA:** NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para dicho producto. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales graves.

**⚠ADVERTENCIA:** El uso de este producto puede producir polvo que contenga sustancias químicas que podrían causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son los compuestos encontrados en pesticidas, insecticidas, fertilizantes y herbicidas.

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

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
— — —	corriente directa o continua
$n_0$	velocidad sin carga
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación

## 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 trasporte 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 provocar quemaduras.
16. No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería. Esto podría ocasionar un desempeño deficiente o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
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.

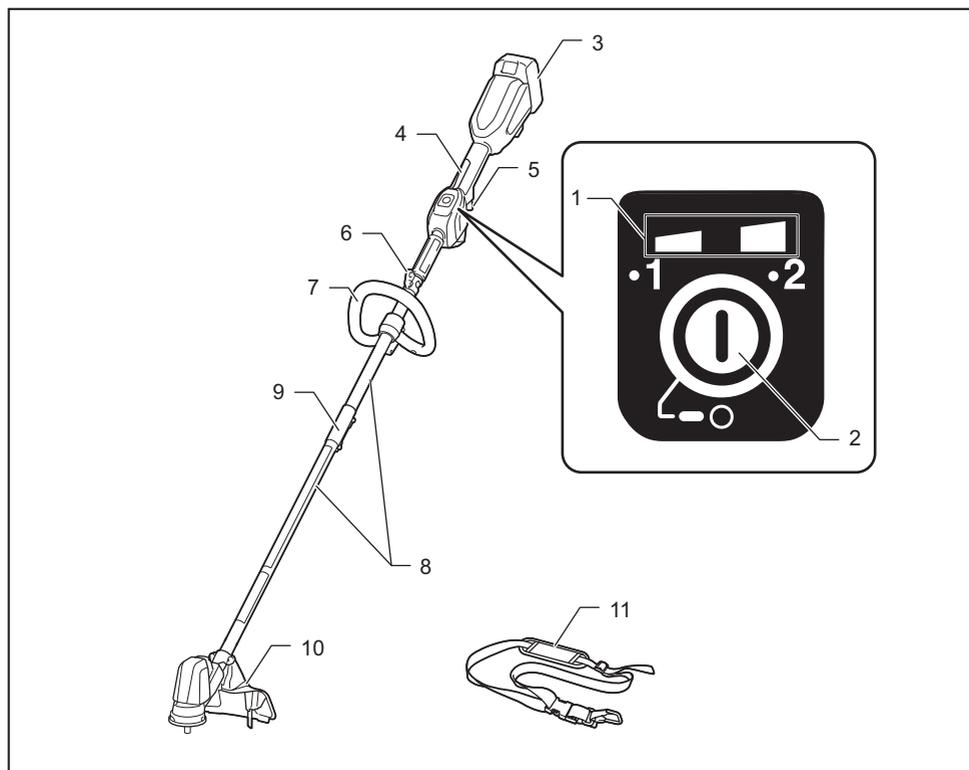
## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠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



1	Luces indicadoras	2	Botón de encendido principal	3	Cartucho de batería	4	Palanca de desbloqueo
5	Gatillo interruptor	6	Colgador	7	Mango	8	Tubos
9	Unión	10	Protector	11	Arnés para hombro	-	-

\* Todos los componentes enumerados en la tabla deberán montarse como se muestra en la ilustración anterior.

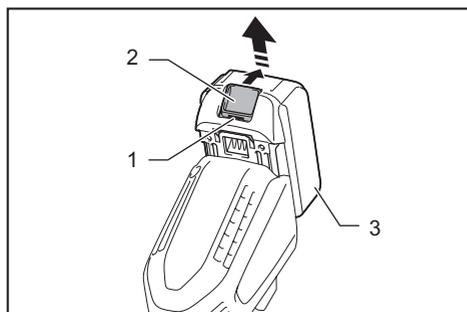
## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

**⚠️ ADVERTENCIA:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o revisión del funcionamiento de la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

## 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.

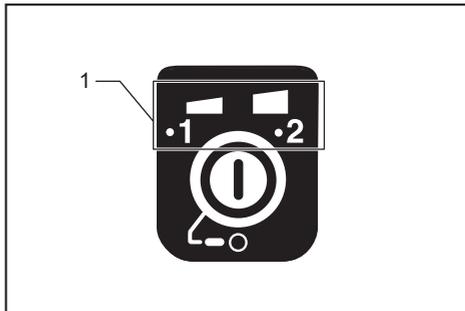
Para colocar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslice en su lugar. Inserte por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo del lado superior del botón, esto indica que no ha quedado fijo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

## Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección para la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para prolongar la vida de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación y las luces indicadoras se iluminarán si ésta se somete a alguna de las siguientes condiciones:



► 1. Luces indicadoras

Color	Luces indicadoras			Estado de protección
	Iluminadas	Apagado	Parpadeando	
Verde				Sobrecarga
Rojo				Sobrecalentamiento
Rojo				Sobredescarga

## Protección contra sobrecarga

Si la herramienta presenta una de las siguientes situaciones, la herramienta se detendrá automáticamente y la luz indicadora parpadeará en color verde:

- La herramienta o batería se sobrecargan cuando se enreda maleza u otros residuos.
- La herramienta de corte está bloqueada.
- El botón de encendido principal se enciende mientras se está jalando el gatillo interruptor.

En esta situación, suelte el gatillo interruptor y quite la maleza u otros residuos enredados si es necesario. Después de esto, vuelva a jalar el gatillo interruptor para reanudar el funcionamiento.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Si necesita extraer la maleza enredada en la herramienta o liberar la herramienta de corte bloqueada, asegúrese de haber apagado la herramienta antes de iniciar.

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

Cuando la herramienta o el cartucho de batería se sobrecalientan, la herramienta se detendrá automáticamente y la luz indicadora se ilumina en color rojo. Permita que la herramienta o la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

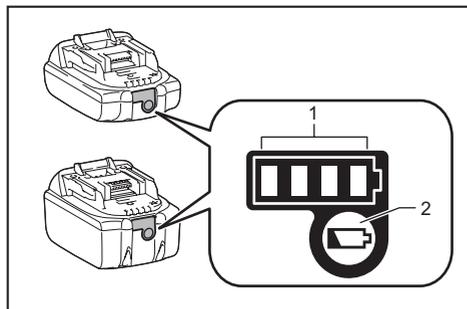
## Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería se reduce, la herramienta se detiene automáticamente. La luz indicadora empieza a parpadear en rojo.

Si la herramienta no funciona incluso cuando los interruptores están siendo operados, retire el cartucho de batería de la herramienta y cárguelo.

## 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.
□ □ ■ ■	□ □ □ □		

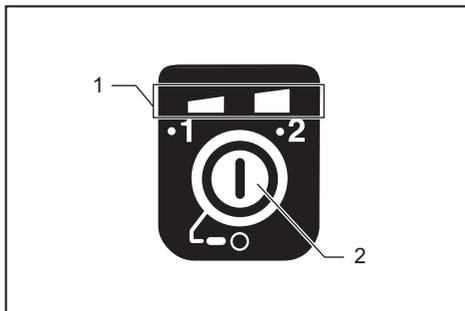
**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

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

## Interruptor de alimentación principal

Pulse el botón de encendido principal para encender la herramienta.

Para apagar la herramienta, mantenga oprimido el botón de encendido principal hasta que las luces indicadoras se apaguen.



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de encendido principal

**NOTA:** La herramienta se apagará automáticamente si no es operada durante cierto período de tiempo.

## 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.

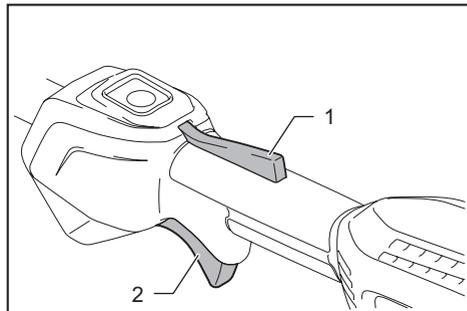
**⚠ADVERTENCIA:** **NUNCA** fije con cinta adhesiva ni impida el funcionamiento ni la finalidad de la palanca de desbloqueo.

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se accione debidamente y que regrese a la posición de apagado una vez que se suelte. Usar una herramienta con un interruptor que no funciona adecuadamente puede resultar en pérdida del control ocasionando graves lesiones a la persona.

**⚠PRECAUCIÓN:** Nunca coloque su dedo en el botón de encendido principal y en el gatillo interruptor cuando transporte la herramienta. La herramienta podría ponerse en marcha accidentalmente y ocasionar una lesión.

**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 al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Para detenerla, suelte el gatillo interruptor.

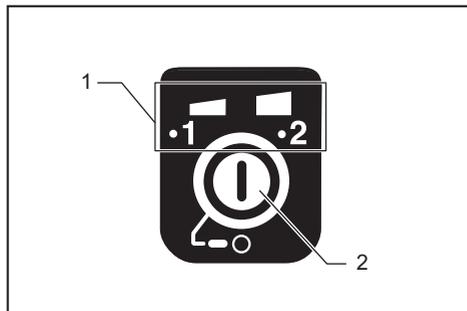


► 1. Palanca de desbloqueo 2. Gatillo interruptor

**NOTA:** La herramienta se apaga automáticamente al haber transcurrido un cierto período sin usarla.

## Ajuste de velocidad

Puede seleccionar la velocidad de la herramienta pulsando el botón de encendido principal. Cada vez que toque el botón de encendido principal, el nivel de velocidad cambiará.



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de encendido principal

Luces indicadoras	Modo	Velocidad de rotación
	Alta	0 - 6 000 r/min
	Baja	0 - 4 500 r/min

## Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si de manera consistente la herramienta no logra detenerse rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a nuestro centro de servicio para que le den mantenimiento.

**PRECAUCIÓN:** Este sistema de frenado no es un sustituto para el protector. Nunca utilice la herramienta sin el protector. El uso de una herramienta de corte sin el protector puede ocasionar graves lesiones personales.

## Función eléctrica

### Control de velocidad constante

La función de control de velocidad permite una rotación constante independientemente de las condiciones de carga.

### Característica de inicio suave

Inicio suave debido a la supresión del choque de inicio.

## MONTAJE

**ADVERTENCIA:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

**ADVERTENCIA:** Nunca arranque la herramienta a menos que se encuentre completamente ensamblada. La operación de la herramienta en un estado de ensamble parcial puede ocasionar lesiones personales graves en caso de un arranque accidental.

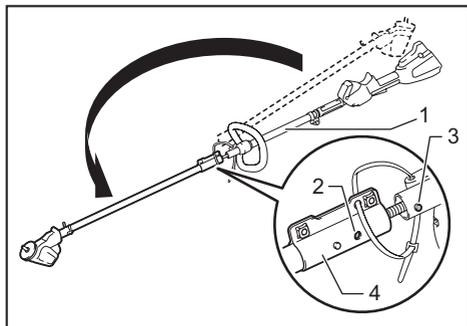
**PRECAUCIÓN:** No desensamble la herramienta una vez que haya instalado todos los componentes principales.

## Instalación de los componentes principales

### Ensamblado del tubo

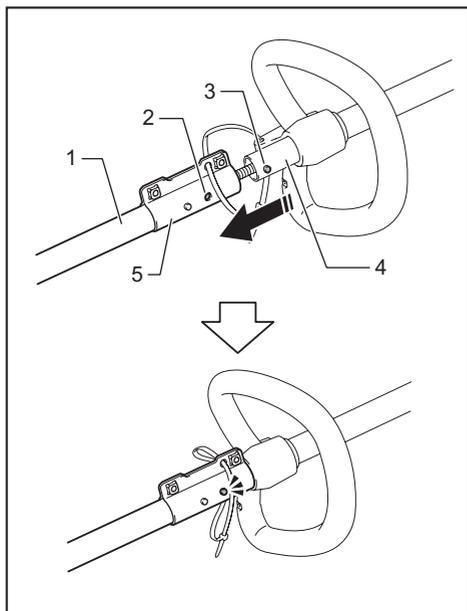
**⚠ PRECAUCIÓN:** Evite cortar el sujetacables (sujetador de nailon) hasta que los tubos doblados se hayan ensamblado firmemente.

1. Ponga rectos los tubos plegados en dos, y luego alinee el pasador del tope del tubo superior con el orificio del tope en la unión.



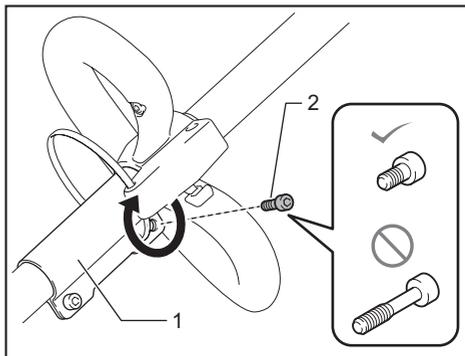
- 1. Tubo superior 2. Orificio del tope 3. Pasador del tope 4. Unión

2. Inserte el tubo superior dentro de la unión mientras mantiene apretado el pasador del tope. Asegúrese de que el pasador pasa a través del orificio del tope y asegure firmemente el tubo inferior.



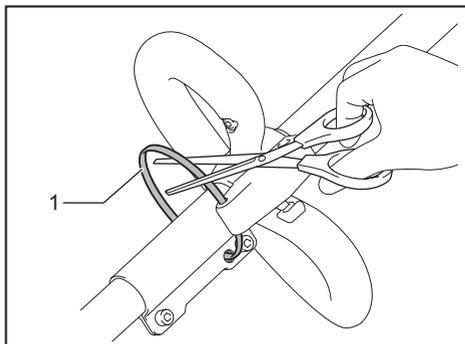
- 1. Tubo inferior 2. Orificio del tope 3. Pasador del tope 4. Tubo superior 5. Unión

3. Apriete firmemente el perno de cabeza hueca hexagonal para fijar la unión.



- 1. Unión 2. Perno de cabeza hueca hexagonal

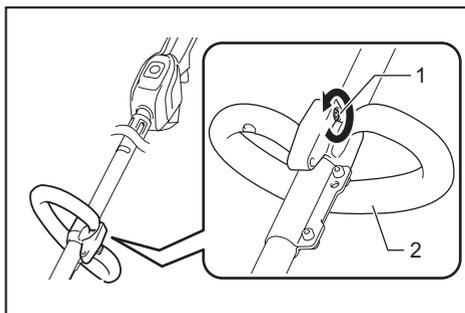
4. Corte el sujetacables (sujetador de nailon) y retírelo de la herramienta.



- 1. Sujetacables

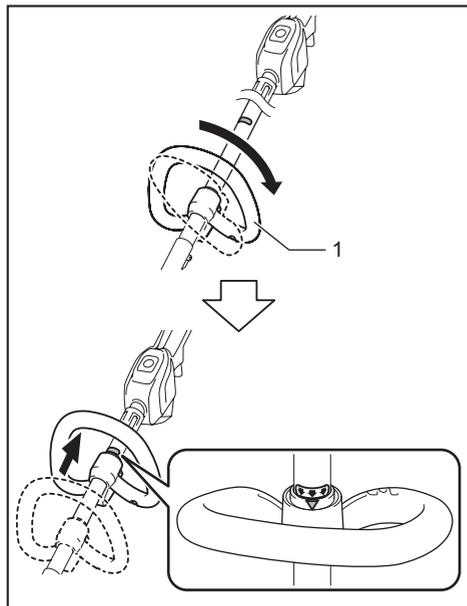
### Mango

1. Afloje el perno de cabeza hueca hexagonal en el mango.



- 1. Perno de cabeza hueca hexagonal 2. Mango

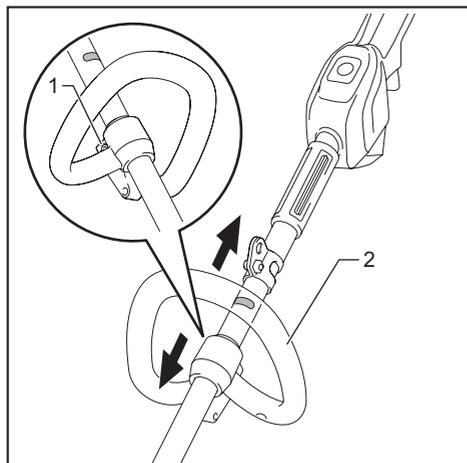
2. Fije el ángulo y la posición del mango tal como se muestra en la ilustración, y luego apriete el perno.



► 1. Mango

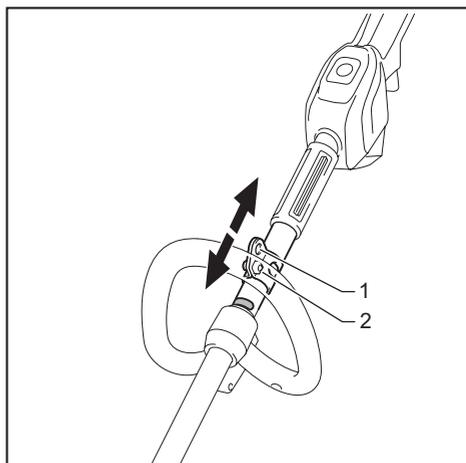
## Ajuste de la posición del mango y del colgador

1. Afloje el perno de cabeza hueca hexagonal en el mango. Desplace el mango a una posición de trabajo cómoda, y luego apriete el perno.



► 1. Perno de cabeza hueca hexagonal 2. Mango

2. Afloje el perno de cabeza hueca hexagonal en el colgador. Desplace el colgador a una posición de trabajo cómoda y luego apriete el perno.



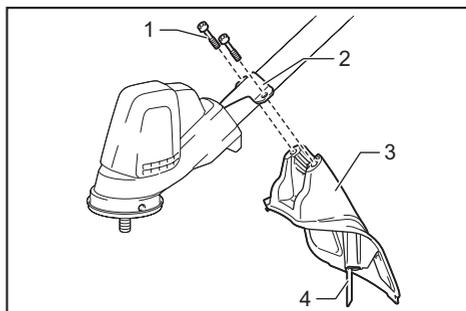
► 1. Colgador 2. Perno de cabeza hueca hexagonal

## Instalación del protector

**ADVERTENCIA:** Nunca utilice la herramienta sin el protector ilustrado en su lugar. El no seguir esta indicación podría causar lesiones personales graves.

**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no lastimarse con la cortadora al cortar el cordón de nailon.

Fije el protector a la abrazadera usando los pernos.



► 1. Perno de cabeza hueca hexagonal 2. Abrazadera 3. Protector 4. Pieza de corte

## Instalación de la herramienta de corte

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice siempre las llaves suministradas para extraer o instalar la herramienta de corte.

**⚠PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de extraer la llave hexagonal insertada en el cabezal de la herramienta, después de instalar la herramienta de corte.

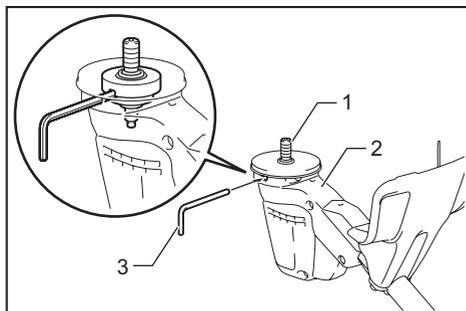
**NOTA:** El tipo de herramienta(s) de corte suministrado como el aditamento estándar varía dependiendo de cada país. La herramienta de corte no se incluye en algunos países.

**NOTA:** Voltee la herramienta al revés para que pueda reemplazar fácilmente la herramienta de corte.

## Cabezal de corte de nailon

**AVISO:** Asegúrese de utilizar un cabezal de corte de nailon original de Makita.

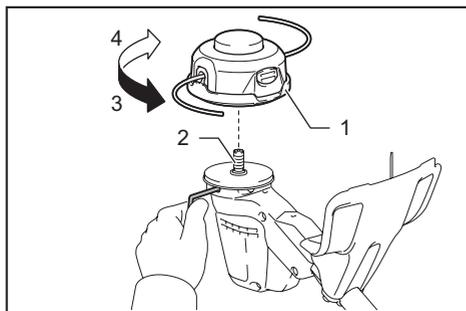
1. Inserte la llave hexagonal a través del orificio en la carcasa del motor para bloquear el eje. Gire el eje hasta que la llave hexagonal se haya insertado por completo.



► 1. Eje 2. Carcasa del motor 3. Llave hexagonal

**NOTA:** Los orificios en la carcasa del motor están en el lado izquierdo y en el lado derecho.

2. Coloque el cabezal de corte de nailon en el eje y apriételo firmemente con la mano.



► 1. Cabezal de corte de nailon 2. Eje 3. Apretar  
4. Aflojar

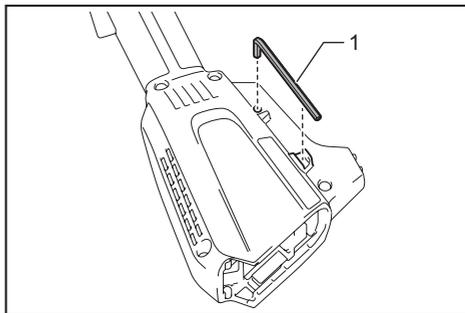
3. Extraiga la llave hexagonal de la carcasa del motor.

Para extraer el cabezal de corte de nailon, siga los procedimientos de instalación en orden inverso.

## Almacenamiento de la llave Allen (hexagonal)

**⚠PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no dejar la llave hexagonal insertada en el cabezal de la herramienta. Esto podría ocasionar lesiones y/o daños a la herramienta.

Cuando no se utilice, guarde la llave hexagonal en su lugar tal como se muestra en la ilustración para evitar que se pierda.



► 1. Llave hexagonal

## OPERACIÓN

### Instalación del arnés para hombro

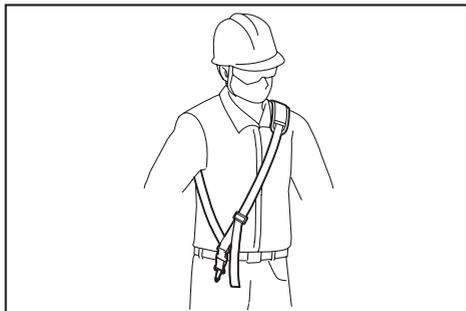
**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando use la herramienta en combinación con la fuente de alimentación tipo mochila, como una unidad portátil de alimentación eléctrica, no use el arnés para hombro incluido en el paquete de la herramienta, pero use la banda para colgado recomendada por Makita.

Si se pone el arnés para hombro incluido en el paquete de la herramienta y el arnés para hombro de la fuente de alimentación tipo mochila al mismo tiempo, se dificultará retirar la herramienta o la fuente de alimentación tipo mochila en caso de emergencia, y podría causar un accidente o una lesión. Para la banda para colgado recomendada, pregunte a los centros de servicio autorizado de Makita.

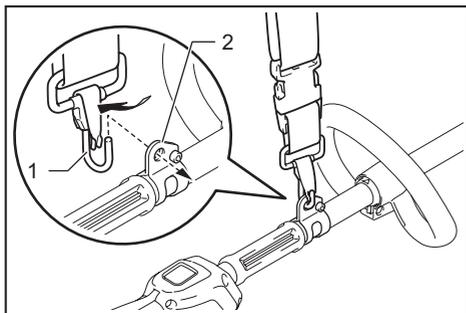
**⚠PRECAUCIÓN:** Siempre lleve puesto el arnés para hombro colocado en la herramienta. Antes de la operación, ajuste el arnés para hombro de acuerdo al tamaño del usuario para evitar la fatiga.

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de la operación, asegúrese de que el arnés para hombro esté colocado correctamente al colgador en la herramienta.

1. Colóquese el arnés para hombro en su hombro izquierdo.

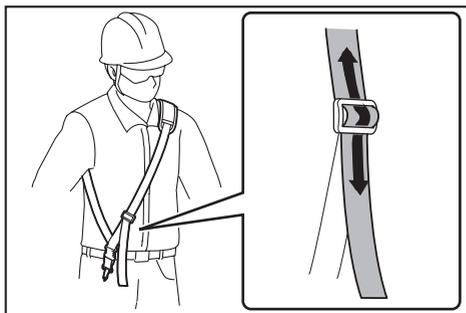


2. Abroche el gancho en la correa para hombro en el colgador de la herramienta.

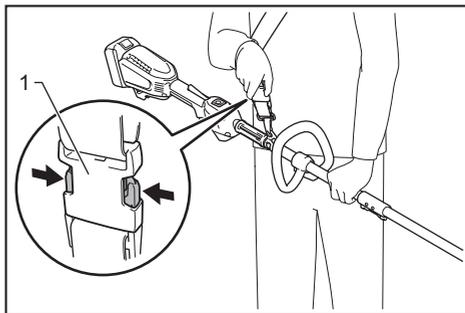


- 1. Gancho 2. Colgador

3. Ajuste el arnés para hombro en una posición cómoda para trabajar.



El arnés para hombro cuenta con un medio de liberación rápida. Simplemente apriete los lados de la hebilla para liberar la herramienta del arnés para hombro.



- 1. Hebilla

## Manipulación correcta de la herramienta

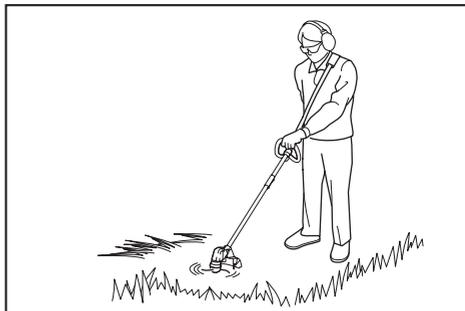
**⚠ADVERTENCIA:** Siempre coloque la herramienta de su lado derecho. La correcta posición de la herramienta permite un máximo control y reducirá el riesgo de lesiones personales graves.

**⚠ADVERTENCIA:** Sea extremadamente cuidadoso en mantener el control de la herramienta en todo momento. No permita que la herramienta se desvie hacia usted ni hacia otra persona alrededor. El no mantener el control de la herramienta podría ocasionar lesiones graves a las personas alrededor y al operador.

**⚠ADVERTENCIA:** Cuando dos o más operadores se encuentren trabajando en una misma área, la distancia entre ellos deberá ser de más de 15 m (50 pies) para evitar un accidente. Asimismo, designe a una persona para verificar que se mantenga la distancia entre los operadores. Si alguna persona o animal llega a ingresar al área de trabajo, detenga la operación inmediatamente.

**⚠PRECAUCIÓN:** Si durante la operación la herramienta de corte se impacta accidentalmente contra alguna piedra u objeto duro, detenga la herramienta y revise que no haya daños. Si la herramienta de corte se daña, reemplácela de inmediato. El uso de una herramienta de corte dañada puede ocasionar lesiones personales graves.

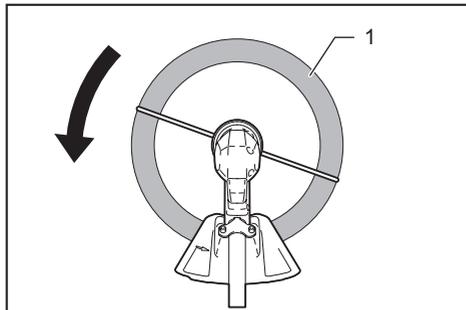
La correcta posición y manipulación permiten un control óptimo y reducen el riesgo de lesiones.



### Cuando utilice un cabezal de corte de nailon (de tipo golpe y alimentación)

El cabezal de corte de nailon es una cabeza de desbrozadora dual con un mecanismo de golpe y alimentación.

Para alimentar el cordón de nailon, golpee ligeramente el cabezal contra el suelo mientras esté girando.



► 1. Área de corte más eficaz

**AVISO:** La alimentación por golpe no funcionará correctamente si el cabezal de corte de nailon no se encuentra girando.

**NOTA:** Si la alimentación del cordón de nailon no ocurre al golpear ligeramente el cabezal, rebobine/ reemplace el cordón de nailon siguiendo los procedimientos en la sección para mantenimiento.

## MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento en la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

**AVISO:** Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), 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.

### Limpieza de la herramienta

Limpie la herramienta quitando el polvo, la tierra o los residuos de pasto con un paño seco o un paño humedecido en agua y jabón y exprimido. Para evitar el sobrecalentamiento de la herramienta, cerciórese de retirar los residuos de pasto o los residuos adheridos a la abertura de ventilación de la herramienta.

## Reemplazo del cordón de nailon

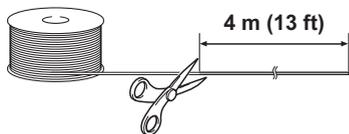
**ADVERTENCIA:** Utilice el cordón de nailon únicamente con el diámetro especificado en este manual de instrucciones. Nunca use una línea más pesada, alambre de metal, cuerda o similares. El no hacerlo podría causar daños a la herramienta y resultar en lesiones personales graves.

**ADVERTENCIA:** Extraiga siempre el cabezal de corte de nailon de la herramienta cuando vaya a reemplazar el cordón de nailon.

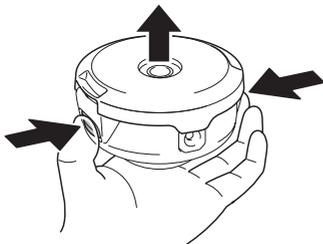
**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que la cubierta del cabezal de corte de nailon quede debidamente asegurada en la carcasa tal como se describe en este manual de instrucciones. No asegurar que la cubierta haya quedado correctamente fija puede que cause que la cabezal de corte de nailon (nylon) salga arrojada resultando en graves lesiones a la persona.

Reemplace el cordón de nailon si su alimentación ya no es posible. El método para reemplazar el cordón de nailon varía en función del tipo de cabezal de corte de nailon.

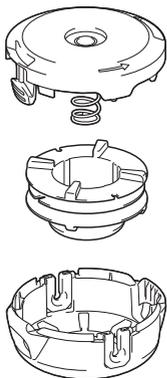
1



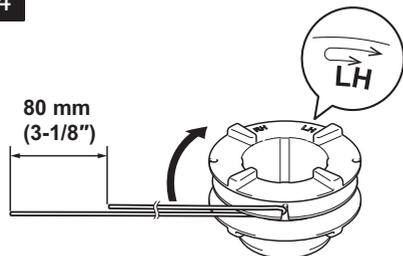
2



3

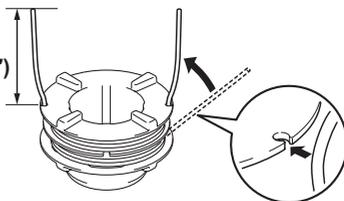


4

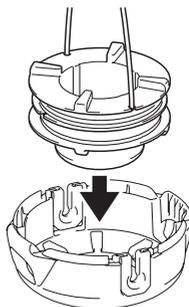


5

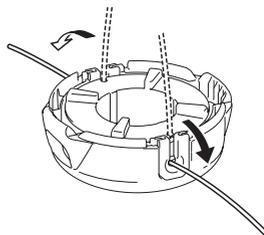
100 mm (3-15/16")



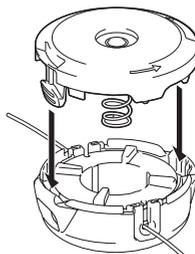
6



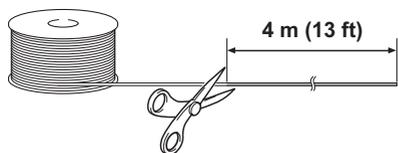
7



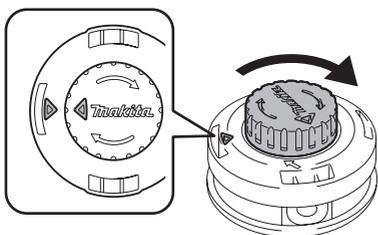
8



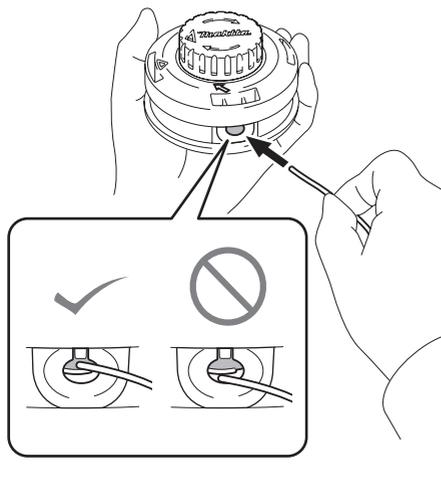
1



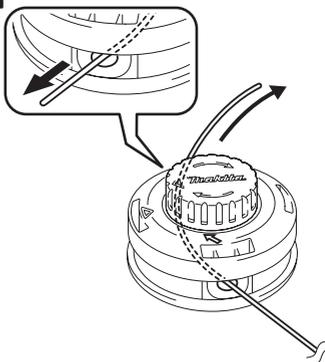
2



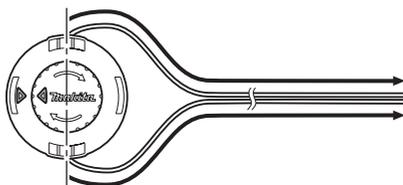
3



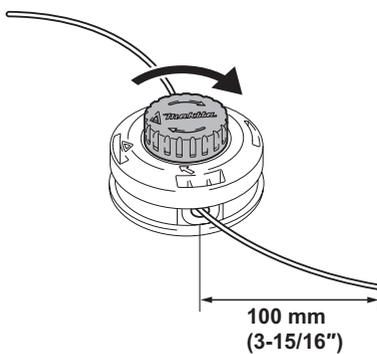
4



5



6



# 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 anomalía	Causa probable (avería)	Remedio
El motor no funciona.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale el cartucho de batería.
	Problema con la batería (bajo voltaje)	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
El motor deja de funcionar después de un rato de uso.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	Sobrecalentamiento.	Deje de usar la herramienta para permitir que se enfríe.
No se alcanza el nivel máximo de RPM.	La batería está mal instalada.	Instale el cartucho de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería se está reduciendo.	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
La herramienta de corte no gira: ⇒ ¡Detenga la máquina inmediatamente!	Un objeto extraño, como una rama, está atascado entre el protector y la herramienta de corte.	Retire el objeto extraño.
	La herramienta de corte está fijada de manera suelta.	Apriete la herramienta de corte firmemente.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
Vibración anormal: ⇒ ¡Detenga la máquina inmediatamente!	Un extremo del cordón de nailon se ha roto.	Golpee el cabezal de corte de nailon contra el suelo mientras está girando para permitir la alimentación del cordón.
	La herramienta de corte está rota, doblada o desgastada	Reemplace la herramienta de corte.
	La herramienta de corte está fijada de manera suelta.	Apriete la herramienta de corte firmemente.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
La herramienta de corte y el motor no se pueden detener: ⇒ ¡Extraiga la batería inmediatamente!	Avería eléctrica o electrónica.	Extraiga la batería y solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.

# ACCESORIOS OPCIONALES

**⚠ADVERTENCIA:** Solo use los accesorios o aditamentos recomendados que se indican en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede ocasionar lesiones personales graves.

**⚠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.

- Cabezal de corte de nailon
- Cordón de nailon (línea de corte)
- Batería y cargador originales de Makita

**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](http://www.makitatools.com)

Canadá: [www.makita.ca](http://www.makita.ca)

Otros países: [www.makita.com](http://www.makita.com)

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

885822-196 ESMX 20200807
--------------------------------