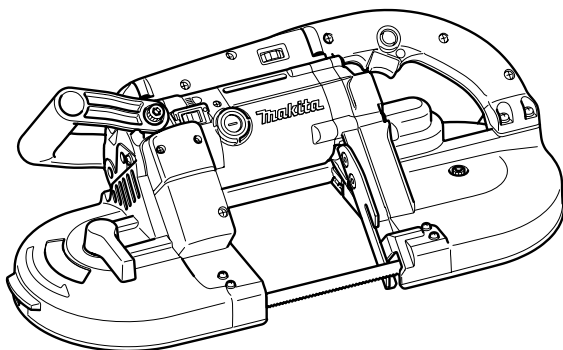




Sierra de banda portátil

2107FX



DOBLE AISLAMIENTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

IMPORTANTE: Léalo antes del uso.

ESPECIFICACIONES

Modelo		2107FX
Capacidad máxima de corte	Anchura	120 mm
	Longitud	95 mm
Velocidad de la banda		1,0 - 1,7 m/s
Tamaño de la banda	Longitud	1.140 mm
	Anchura	13 mm
	Grosor	0,5 mm
Dimensiones globales	Alto x Ancho x Largo	496 mm x 184 mm x 249 mm
Peso neto		6,0 kg
Clase de seguridad		II/III

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de un país a otro.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Símbolos

END201-5

Se utilizan los siguientes símbolos para la herramienta. Asegúrese de que comprende su significado antes del uso.



... Lea el manual de instrucciones.



..... DOBLE AISLAMIENTO



..... Sólo para países de la Unión Europea
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto

ENE009-1

Esta herramienta está diseñada para cortar madera, plástico y metales.

Alimentación

ENF002-1

La herramienta debe conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con las normas europeas y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

Ruido

ENG102-3

Niveles típicos de ruido ponderado A determinados conforme a EN60745:

- Nivel de presión de sonido (L_{pA}): 86 dB (A)
- Nivel de potencia de sonido (L_{WA}): 98 dB (A)
- Incertidumbre (K): 3 dB (A)

Utilice protección para los oídos.

Vibración

ENG243-1

Valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado según el estándar EN60745:

- Modo de trabajo: corte de madera aglomerada
- Emisión de vibraciones ($a_{h,CW}$): 2,5 m/s² o menos
- Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG314-1

- Modo de trabajo: corte de metal
- Emisión de vibraciones ($a_{h,CM}$): 2,5 m/s² o menos
- Incertidumbre (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- El valor de emisión de vibraciones se ha medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar herramientas.
- El valor de emisión de vibraciones declarado también se puede usar en una evaluación preliminar de la exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta eléctrica puede diferir del valor de emisiones declarado, dependiendo de las formas en que se utiliza la herramienta.
- Asegúrese de identificar las mediciones correctas para proteger al operario, que se basan en una estimación de la exposición en condiciones de uso reales (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de operaciones, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona al ralentí además del tiempo en que está activado el interruptor).

Sólo para países europeos

ENH101-13

Declaración de conformidad de la CE

Nosotros, Makita Corporation, en calidad de fabricante responsable, declaramos que las siguientes máquinas Makita:

Designación de la máquina:
Sierra de banda portátil
Nº de modelo/ Tipo: 2107FX
son de producción serie y

Cumplen con las siguientes Directivas europeas:

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC a partir del 29 de diciembre de 2009

Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:
EN60745

La documentación técnica la conserva nuestro representante autorizado en Europa, que es:

Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA005-3

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La no observancia de las advertencias y las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" usado en las advertencias de seguridad se refiere tanto a una herramienta que funciona con alimentación eléctrica (con cable) como a una herramienta que funciona con batería (inalámbrica).

Seguridad del área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas favorecen los accidentes.
2. **No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como aquéllas en las que haya presencia de polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los gases.
3. **Mantenga alejados a los niños y a las personas circundantes durante el manejo de una herramienta eléctrica.** Si se distrae, puede perder el control de la herramienta.

Seguridad en materia de electricidad

4. **El enchufe de la herramienta eléctrica debe coincidir con el tomacorriente. No modifique el enchufe de ningún modo. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra (a masa).** El uso de enchufes sin

modificar y de tomacorrientes coincidentes reducen el riesgo de descarga eléctrica.

5. **Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra (a masa), tales como tuberías, radiadores, fogones de cocina y frigoríficos.** Se corre más riesgo de sufrir una descarga eléctrica si el cuerpo está puesto a tierra (a masa).
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumenta el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
7. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. 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.
8. **A la hora de manejar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un prolongador apropiado para uso en exteriores.** Si lo utiliza, se reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
9. **Si el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo es inevitable, utilice una fuente de alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descargas eléctricas.
10. **Siempre se recomienda el uso de una fuente de alimentación a través de un RCD con una corriente residual nominal de 30 mA o menos.**

Seguridad personal

11. **Esté atento, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común al manejar una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras maneja una herramienta eléctrica puede tener como resultado daños corporales graves.
12. **Utilice equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular.** El uso de equipos de protección en las condiciones adecuadas, como mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección para los oídos, reduce el riesgo de sufrir daños corporales.
13. **Evite el encendido accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o la batería, recoger la herramienta o transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica con su dedo en el interruptor o si enchufa la herramienta estando ésta encendida, se favorecen los accidentes.
14. **Retire cualquier tipo de llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja alguna llave puesta en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, puede sufrir daños corporales.
15. **No haga demasiadas cosas al mismo tiempo. Mantenga la postura adecuada y el equilibrio en todo momento.** De esta manera tendrá un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

16. **Use vestimenta apropiada. No lleve ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, las ropas y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas sueltas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en ellas.
17. **Si se proveen dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y de que se utilicen adecuadamente.** La recolección del polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica

18. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que ha sido fabricada.
19. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende y apaga.** Toda herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
20. **Desconecte la herramienta eléctrica de la fuente de suministro eléctrico y/o batería antes de realizar algún ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
21. **Si no usa la herramienta eléctrica, guárdela fuera del alcance de los niños, y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con estas instrucciones la manejen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no están debidamente capacitadas.
22. **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están desalineadas o agarrotadas, si hay piezas rotas o si existe algún otro estado que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si estuviera dañada, repárela antes de utilizarla.** Muchos accidentes se producen porque la herramienta eléctrica no tiene un buen mantenimiento.
23. **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Si reciben un mantenimiento adecuado y tienen los bordes afilados, es menos probable que las herramientas se agarroten y, a la vez, son más fáciles de controlar.
24. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las barrenas, etc., de acuerdo con estas instrucciones; tenga en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las previstas, puede presentarse una situación peligrosa.

Reparación

25. **Haga que su herramienta eléctrica sea reparada por una persona cualificada que utilice solamente repuestos idénticos a los que tiene la unidad.** De esta manera se asegurará de que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
26. **Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios.**

27. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA SIERRA DE BANDA PORTÁTIL

GEB005-5

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga.
2. **Utilice únicamente bandas de sierra de 1.140 mm (44-7/8") de longitud, 13 mm (1/2") de anchura y 0,5 mm (0,020") de grosor.**
3. **Antes de su uso, inspeccione cuidadosamente el disco para ver si tiene grietas o está dañado. Una sierra agrietada o dañada debe sustituirse de inmediato.**
4. **Fije firmemente la pieza de trabajo. Cuando corte varias piezas a la vez, asegúrese de que estén perfectamente sujetas unas a otras antes de empezar a cortar.**
5. **Si corta piezas de trabajo cubiertas con aceite la banda podrá salirse inesperadamente. Antes de cortar, quite cualquier exceso de aceite de las piezas.**
6. **No utilice nunca el aceite de corte como lubricante. Utilice únicamente la cera de corte de Makita.**
7. **No utilice guantes cuando utilice la herramienta.**
8. **Sujete firmemente la herramienta con ambas manos.**
9. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
10. **Al cortar metal, tenga cuidado con las virutas de metal calientes que puedan salir despedidas.**
11. **No deje la herramienta encendida sin vigilancia.**
12. **No toque la cuchilla ni la pieza de trabajo inmediatamente después de realizar un corte; pueden estar extremadamente calientes y producir quemaduras en la piel.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

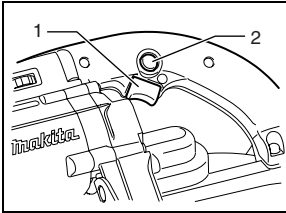
No deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

Acción del interruptor



1. Interruptor disparador
2. Botón de bloqueo

⚠️ PRECAUCIÓN:

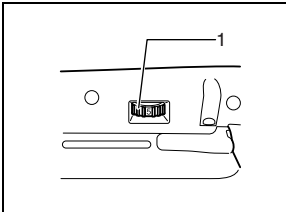
- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" al soltarlo.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente accione el interruptor disparador. Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

Para un uso continuo, tire del interruptor disparador y después pulse el botón de bloqueo.

Para detener la herramienta desde la posición de bloqueo, tire totalmente del interruptor disparador y suéltelo.

Dial de regulación de la velocidad



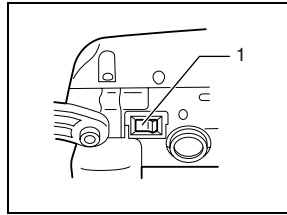
1. Dial de regulación de la velocidad

La velocidad de la herramienta se puede ajustar infinitamente entre 1,0 m/s y 1,7 m/s girando el dial de regulación. Se obtendrá mayor velocidad cuando el dial se gire en la dirección del número 5; se obtendrá menor velocidad cuando se gire en la dirección del número 1. Seleccione la velocidad apropiada para la pieza de trabajo a cortar.

⚠️ PRECAUCIÓN:

- El dial de regulación de la velocidad puede girarse hasta 5 y de vuelta hasta 1 solamente. No lo fuerce más allá de 5 ó 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.

Encender las lámparas



1. Interruptor de la lámpara

⚠️ PRECAUCIÓN:

- No exponga la lámpara a golpes, ya que puede ocasionar daños a la misma o acortar su vida de servicio.

Para encender la lámpara, apriete el lado "I" (ON) del interruptor de la lámpara. Para apagarla, apriete el lado "O" (OFF).

NOTA:

- Utilice un paño seco para limpiar la suciedad del cristal de la lámpara. Procure no rayar el cristal de la lámpara, puesto que puede disminuir el grado de iluminación.
- No utilice disolventes ni gasolina para limpiar la lámpara. Estos productos pueden dañarla.
- Cuando termine el trabajo apague siempre la lámpara; para ello, apriete el lado "O (OFF)".

MONTAJE

⚠️ PRECAUCIÓN:

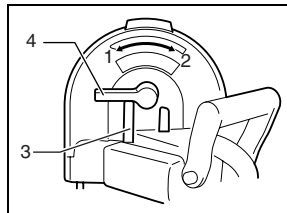
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.

Instalación o desmontaje de la banda

⚠️ PRECAUCIÓN:

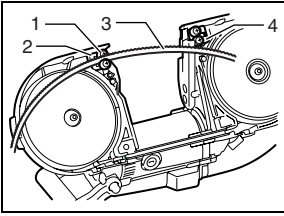
- La presencia de aceite en la banda puede provocar que ésta resbale o se desprenda inesperadamente. Antes de instalar la banda, limpie con un trapo cualquier exceso de aceite.
- Tenga mucho cuidado cuando manipule la banda, ya que sus dientes están muy afilados y podría sufrir algún corte.

Gire a la derecha la palanca de apriete de la banda hasta que toque el saliente de la estructura.

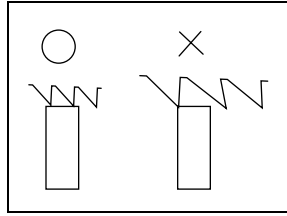


1. Apretar
2. Aflojar
3. Saliente
4. Palanca

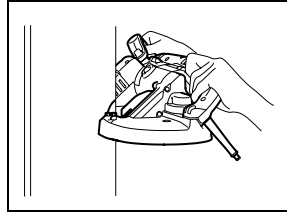
Coloque la dirección de la flecha de la banda en el mismo sentido que la flecha de los discos.



1. Cojinete
2. Soporte superior
3. Banda
4. Soporte inferior



Sujete la herramienta con ambas manos como se muestra en la figura con la placa de tope haciendo contacto con la pieza de trabajo y la banda sin tocar la pieza de trabajo.



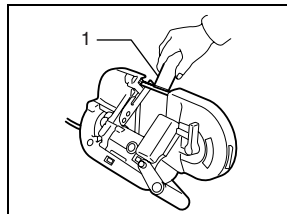
Encienda la herramienta y espere a que la banda alcance la velocidad máxima.

Baje con cuidado la banda al corte. El propio peso de la herramienta o una ligera presión es suficiente para realizar el corte. No fuerce la herramienta.

Cuando esté a punto de finalizar el corte, deje de ejercer presión sin alzar la herramienta y, a continuación, levántela ligeramente para evitar que colisione con la pieza.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Si se aplica una presión excesiva a la herramienta o se tuerce la banda, el corte puede ser oblicuo o la banda puede dañarse.
- Si la herramienta no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, quite la banda de la herramienta.



1. Cera de corte

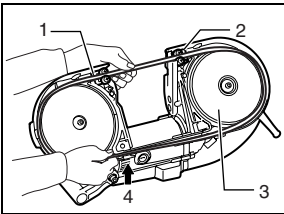
Para cortar metales, utilice como lubricante la cera de corte de Makita. Para aplicar la cera de corte a los dientes de la sierra, ponga en marcha la herramienta y realice un corte en la cera, tal como se muestra en la ilustración después de quitar una tapa de la cera de corte.

⚠ PRECAUCIÓN:

- No utilice nunca lubricante de corte ni aplique un exceso de cera en la banda, puesto que podría resbalar o desprenderse inesperadamente.
- No utilice cera de corte cuando corte hierro fundido.

Inserte la sierra primero entre los cojinetes de una guía de la sierra y, a continuación, en la otra guía de la sierra. La parte posterior de la sierra debería estar en contacto con los cojinetes de la parte inferior de las guías de la sierra.

Ponga la banda alrededor de los discos e inserte el otro lado de la banda dentro de los soportes superior e inferior hasta que la parte posterior de la banda toque la parte inferior de los soportes superior e inferior.



1. Soporte superior
2. Soporte inferior
3. Disco
4. Apriete

Sujete la banda en posición y gire la palanca tensora de la banda hacia la izquierda hasta que golpee contra el saliente del bastidor. Esta operación tensa correctamente la banda.

Asegúrese de que la banda esté bien colocada en el protector de banda y alrededor de los discos.

Encienda y pare la herramienta dos o tres veces para comprobar que la banda se desliza correctamente sobre los discos.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Mientras se asegura de que la banda gira debidamente en los discos, mantenga su cuerpo alejado de la banda.

Para extraer la banda, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cuando gire la palanca tensora de la banda hacia la derecha para liberar la tensión de la banda coloque la herramienta mirando hacia abajo, ya que la banda podría salirse inesperadamente.

MANEJO

Es muy importante que, como mínimo, dos dientes de la banda estén en contacto con la zona de corte. Consulte la ilustración para elegir la posición de corte adecuada de la pieza.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

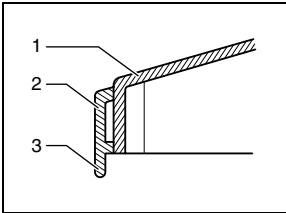
Limpieza

Después del uso, quite la cera, las virutas y el polvo de la herramienta, neumáticos del disco y banda.

⚠ PRECAUCIÓN:

- No utilice nunca disolventes, como aguarrás, gasolina, barniz, etc. para limpiar los componentes de plástico.
- La presencia de cera y virutas en los neumáticos puede provocar que la banda resbale y se desprenda inesperadamente. Utilice un paño seco para quitar la cera y las virutas de los neumáticos.

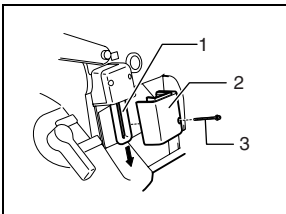
Cambio de los neumáticos de los discos



1. Disco
2. Neumático
3. Reborde

Los neumáticos deben sustituirse cuando la banda resbala o se desvía debido al desgaste de los neumáticos o al deterioro del reborde del neumático en el lado del motor.

Cambio del tubo fluorescente



1. Tubo fluorescente
2. Caja de la lámpara
3. Tornillo autorroscante

⚠ PRECAUCIÓN:

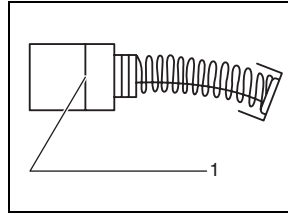
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de cambiar el tubo fluorescente.
- No fuerce, golpee ni raye el tubo fluorescente, ya que ello podría romper el cristal y ocasionarle daños a usted o a otra persona.
- Después de utilizar el tubo fluorescente, déjelo reposar un rato y a continuación cámbielo. De lo contrario, podría sufrir quemaduras.

Extraiga los tornillos que sujetan la caja de la lámpara.

Extraiga la caja de la lámpara manteniendo ligeramente apretada la parte superior de la misma, como se muestra a la izquierda.

Extraiga el tubo fluorescente y sustitúyalo por otro original de Makita.

Sustitución de las escobillas de carbón

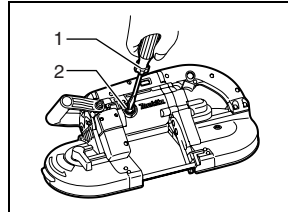


1. Marca de límite

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente.

Cámbielas cuando el desgaste alcance la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas. Saque las escobillas de carbón desgastadas, introduzca las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas.



1. Destornillador
2. Tapa del portaescobillas

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS

⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Bandas para sierras de banda
- Llave Allen 4
- Cera de corte

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

884563B925

ALA