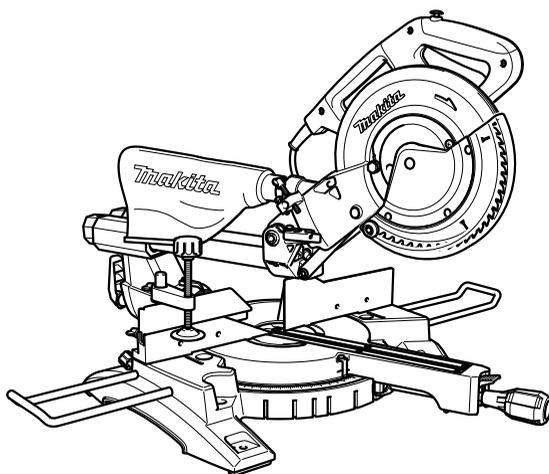




Sierra de Inglete Telescópica

LS1017
LS1017L



015259



DOBLE AISLAMIENTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

IMPORTANTE: Léalo antes del uso.

Contenido

ESPECIFICACIONES.....	2
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA DE INGLETE	4
INSTALACIÓN.....	5
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	6
MONTAJE.....	10
OPERACIÓN	14
MANTENIMIENTO.....	18
ACCESORIOS OPCIONALES	20

ESPECIFICACIONES

Modelo	LS1017/LS1017L
Diámetro del disco	255 mm - 260 mm
Grosor del cuerpo del disco	1,6 mm - 2,4 mm
Diámetro de perforación	
Para todos los países excepto los europeos	25,4 mm
Para países europeos	30 mm
Capacidades máximas de corte (alto x ancho) con 260 mm de diámetro	

Ángulo de inglete	Ángulo de bisel	
	45° (izquierda)	0°
0°	50 mm x 310 mm	91 mm x 310 mm
45°	50 mm x 220 mm	91 mm x 220 mm
60° (derecha)	-	91 mm x 153 mm

Velocidad en vacío (mín ⁻¹)	4.200
Tipo de láser (sólo LS1017L)	Láser rojo 650 nm, <1 mW (clase de láser 2)
Dimensiones (L x W x H)	825 mm x 536 mm x 581 mm
Peso neto	Para todos los países excepto los europeos 19,4 kg Para los países europeos 19,5 kg

Clase de seguridad

- 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

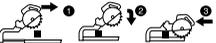
END222-4

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

 Lea el manual de instrucciones.

 DOBLE AISLAMIENTO

 Para evitar heridas provocadas por pequeños fragmentos que puedan salir despedidos, después de realizar cortes no levante la sierra hasta que la hoja se detenga por completo.

 Cuando realice un corte por deslizamiento, primero tire del carro completamente y presione la empuñadura; a continuación, empuje el carro hacia la guía lateral.

 Aleje las manos y los dedos del disco de corte.

 Ajuste correctamente la separación entre las guías laterales, el disco y la protección del disco.

 Retire siempre la placa lateral derecha cuando realice cortes de bisel a la derecha. De lo contrario, el operario puede sufrir heridas graves.

 **RADIACIÓN LÁSER:** No mire directamente al haz. Podrían producirse lesiones oculares.

 Sólo para países de la Unión Europea ¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea 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

ENE006-1

Esta herramienta está diseñada para realizar cortes precisos rectos y de inglete en madera. Con discos de sierra adecuados, también se puede serrar aluminio.

Alimentación

ENF002-2

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. La herramienta cuenta con un doble aislamiento y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

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 exteriores, 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 se extralimite. 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 agarradas, 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 piezas, 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 PARA LA SIERRA DE INGLETE

ENB034-9

1. **Mantenga las manos apartadas del recorrido del disco de sierra. Evite el contacto con cualquier**

- disco que esté girando por inercia. Incluso entonces puede provocar lesiones graves.
2. **Antes de su uso, inspeccione cuidadosamente el disco de sierra para ver si tiene grietas o está dañado.**
Reemplace inmediatamente los discos dañados.
3. **Sustituya la placa de corte cuando se gaste.**
4. **Utilice solo discos de sierra indicados por el fabricante que cumplan con EN847-1.**
5. **No utilice discos de sierra fabricados con acero rápido.**
6. **Utilice protección para los ojos.**
7. **Utilice protección para los oídos, con el objetivo de evitar la pérdida de audición.**
8. **Utilice guantes para manipular el disco de sierra (los discos de sierra deben transportarse en una funda cuando sea posible) y materiales ásperos.**
9. **Conecte las sierras de inglete a un dispositivo de recogida de polvo mientras corta.**
10. **Seleccione discos de sierra adecuados para cada material que vaya a cortar.**
11. **No utilice el disco para cortar otros materiales que no sean aluminio, madera o similares.**
12. **Sujete siempre todas las partes móviles antes de transportar la herramienta. Al levantar o transportar la herramienta, no utilice el protector como asa.**
13. **No utilice la sierra si no están instalados los protectores. Compruebe que el protector del disco se cierre debidamente antes de cada uso. No utilice la sierra si el protector del disco no se mueve libremente y se cierra instantáneamente. Nunca sujete ni mantenga el protector del disco en la posición abierta.**
14. **Mantenga la superficie del suelo libre de materiales sueltos, por ejemplo, virutas y recortes.**
15. **Utilice únicamente discos de sierra que estén marcados con una velocidad máxima igual o superior a la velocidad sin carga indicada en la herramienta.**
16. **Si la herramienta está equipada con un láser o LED; no reemplace el láser o LED por un tipo diferente. Solicite a un centro de servicio autorizado una reparación.**
17. **No retire de la zona de corte recortes u otros elementos de la pieza de trabajo mientras la herramienta esté en funcionamiento con discos de sierra sin protección.**
18. **No realice ninguna operación a mano alzada.** La pieza de trabajo debe estar sujeta firmemente contra la base giratoria y el tipo de guía con la prensa de tornillo durante todas las operaciones. No utilice nunca su mano para sujetar la pieza de trabajo.
19. **Asegúrese de que la herramienta esté siempre estable antes de cortar.**
20. **En caso necesario, fije la herramienta a la mesa de trabajo.**
21. **Sujete las piezas de trabajo largas con soportes adicionales adecuados.**
22. **Nunca corte una pieza de trabajo tan pequeña que no se pueda sujetar con la prensa de tornillo. Una pieza de trabajo sujeta incorrectamente puede**

provocar un contragolpe y lesiones personales graves.

23. **No se acerque nunca alrededor del disco de sierra.**
24. **Apague la herramienta y espere a que el disco de sierra se haya detenido antes de mover la pieza de trabajo o de cambiar los ajustes.**
25. **Desenchufe la herramienta antes de cambiar el disco o realizar tareas de mantenimiento.**
26. **El pasador del retén, que bloquea el cabezal de corte en posición bajada, se utiliza únicamente para transportar la herramienta y guardarla, y no para las operaciones de corte.**
27. **No utilice la herramienta donde haya líquidos o gases inflamables.** El funcionamiento eléctrico de la herramienta puede provocar una explosión y un incendio cuando se expone a gases o líquidos inflamables.
28. **Utilice solo las bridas especificadas para esta herramienta.**
29. **Asegúrese de no dañar el eje, las bridas (especialmente la superficie de instalación) o el perno.** Si estas piezas resultan dañadas, se podrá romper el disco.
30. **Asegúrese de que la base giratoria esté bien sujeta de forma que no se mueva durante la operación.**
31. **Por su seguridad, retire las virutas y otras piezas pequeñas de la superficie de la mesa antes de utilizar la herramienta.**
32. **Evite cortar clavos.** Antes de trabajar, inspeccione la pieza de trabajo y extraiga todos los clavos.
33. **Antes de activar el interruptor, asegúrese de que el bloqueo del eje esté quitado.**
34. **Asegúrese de que el disco no entre en contacto con la base giratoria cuando esté en la posición más baja.**
35. **Sujete firmemente la empuñadura.** Tenga en cuenta que la sierra se mueve un poco hacia arriba y hacia abajo durante el inicio y la parada.
36. **Asegúrese de que la cuchilla no esté tocando la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
37. **Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato.** Observe para ver si se producen vibraciones o bamboleo que puedan indicar que la cuchilla está mal instalada o mal equilibrada.
38. **Espere a que la cuchilla adquiera velocidad plena antes de cortar.**
39. **Detenga la herramienta inmediatamente si observa alguna anomalía.**
40. **No intente bloquear el gatillo en la posición de encendido.**
41. **Esté siempre alerta, especialmente cuando realice operaciones monótonas y repetitivas.** No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad. Los discos de sierra nunca perdonan un descuido.
42. **Utilice siempre los accesorios recomendados en este manual.** El uso de accesorios inadecuados, como muelas abrasivas, puede ocasionar heridas.
43. **Tenga cuidado cuando abra ranuras.**

44. **El polvo que se forma durante el uso contiene sustancias químicas que pueden provocar cáncer, anomalías congénitas u otros daños reproductivos.** Algunas de estas sustancias químicas son:
 - **Plomo** procedente de materiales con pintura a base de plomo y arsénico y cromo procedentes de madera que haya sido tratada químicamente.
 - **El riesgo de exposición** varía en función de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a esos productos químicos, trabaje en zonas bien ventiladas y póngase el equipo de seguridad indicado, por ejemplo, las mascarillas contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.
45. **Para reducir la emisión de ruido, asegúrese siempre de que el disco esté afilado y limpio.**
46. **El operario debe estar debidamente preparado para utilizar, ajustar y manejar la herramienta.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

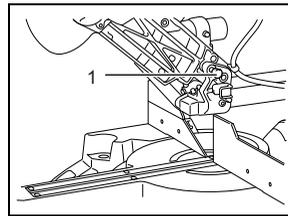


ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituyan 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.

INSTALACIÓN

Montaje en un banco



1. Pasador de retén

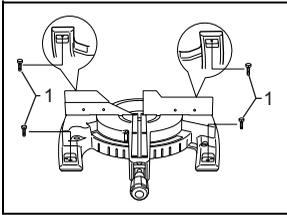
010228

Cuando la herramienta sale de fábrica, la empuñadura está bloqueada en su posición bajada con el pasador de retén. Libere el pasador de retén aplicando simultáneamente una ligera presión hacia abajo en la empuñadura y tirando del pasador de retén.



ADVERTENCIA:

- **Asegúrese de que la herramienta no se mueva en la superficie de soporte.** El movimiento de la sierra de inglete durante el corte puede provocar una pérdida de control y graves lesiones personales.



1. Pernos

011382

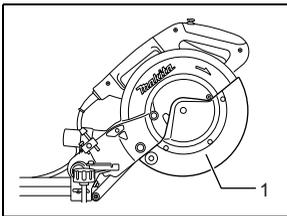
Esta herramienta debe atornillarse con cuatro pernos a una superficie nivelada y estable, utilizando para ello los orificios para perno existentes en la base de la herramienta. De esta forma se evita que la herramienta pueda inclinarse y causar lesiones.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

- **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.** Si la herramienta no se apaga ni desenchufa se pueden provocar graves lesiones personales con una puesta en marcha accidental.

Protector del disco



1. Protector del disco

010386

Al bajar la empuñadura, el protector del disco se sube automáticamente. El protector retorna a su posición original cuando se completa el corte y se sube la empuñadura.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Nunca inutilice ni retire la protección del disco o el muelle fijado a la protección.** Un disco expuesto mediante la inutilización de la protección puede provocar graves lesiones personales durante el uso. Por su propia seguridad, mantenga siempre el protector del disco en perfectas condiciones. Cualquier irregularidad en el funcionamiento del protector del disco debe corregirse inmediatamente. Compruebe que el resorte funciona perfectamente y que el protector vuelve a su posición.

⚠ ADVERTENCIA:

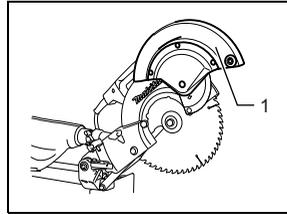
- **Nunca utilice la herramienta si la protección del disco o el muelle se han dañado, son defectuosos o se han extraído.** El uso de la herramienta con una

protección dañada o defectuosa o sin protección puede provocar graves lesiones personales.

Si se ensucia el protector del disco transparente, o si se adhiere serrín de tal modo que el disco o la pieza de trabajo ya no pueda verse fácilmente, desenchufe la sierra y limpie el protector cuidadosamente con un paño húmedo. No utilice disolventes ni limpiadores con base de petróleo sobre el protector de plástico, ya que se puede dañar.

Si la protección del disco se ensucia y se debe limpiar para garantizar un funcionamiento correcto, siga los pasos de más abajo:

Con la herramienta apagada y desenchufada, utilice la llave hexagonal que se proporciona para aflojar el perno hexagonal que sujeta la cubierta central. Para aflojar el perno de cabeza hexagonal, gírelo hacia la izquierda y suba el protector del disco y la cubierta central.

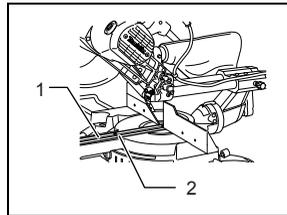


1. Protector del disco

010387

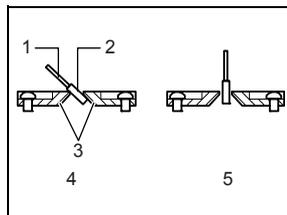
Con el protector del disco en esta posición, resulta más fácil limpiarlo por completo. Una vez finalizada la limpieza, invierta el procedimiento anterior y apriete el perno. No retire el muelle que sujeta el protector del disco. Si el protector se deteriora con el tiempo o con la exposición a los rayos ultravioleta, póngase en contacto con un centro de servicio técnico de Makita para recibir un nuevo protector. **NO FUERCE NI RETIRE EL PROTECTOR.**

Colocación de la placa de corte



1. Tablero de corte
2. Tornillo

011344



1. Disco de sierra
2. Dientes del disco
3. Tablero de corte
4. Corte en bisel izquierdo
5. Corte recto

001800

Esta herramienta se suministra con las placas de corte en la base giratoria para minimizar el desgarramiento en el lado de salida de un corte. Las placas de corte se ajustan en fábrica para que el disco de sierra no las toque. Antes de usar la herramienta, ajuste las placas de corte de la siguiente manera:

En primer lugar, desenchufe la herramienta. Afloje todos los tornillos (3 en cada lado derecho e izquierdo) que sujetan las placas de corte. Apriételos otra vez pero solamente hasta el punto en que las placas de corte puedan seguir moviéndose fácilmente con la mano. Baje la empuñadura completamente y empuje hacia dentro el pasador de retén para bloquear la empuñadura en la posición bajada. Afloje el tornillo que sujeta las barras deslizables. Tire del carro hacia usted completamente. Ajuste las placas de corte de forma que justamente hagan contacto con los laterales de los dientes del disco. Apriete los tornillos delanteros (no los apriete excesivamente). Empuje completamente el carro hacia la guía lateral y ajuste las placas de corte de forma que justamente hagan contacto con los laterales de los dientes del disco. Apriete los tornillos traseros (no los apriete excesivamente). Después de ajustar las placas de corte, suelte el pasador de retén y suba la empuñadura. A continuación, apriete todos los tornillos firmemente.

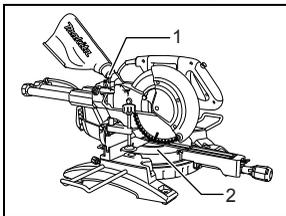
AVISO:

- **Tras ajustar el ángulo de bisel, asegúrese de que las placas de corte se haya ajustado correctamente.** El correcto ajuste de las placas de corte ayudará a proporcionar un soporte adecuado de la pieza de trabajo y minimizará su arrancamiento.

Mantenimiento de la capacidad máxima de corte

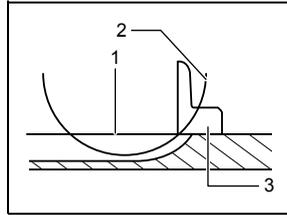
Esta herramienta se ha ajustado en fábrica para proporcionar la capacidad de corte máxima con un disco de sierra de 255 mm.

Antes de realizar cualquier ajuste, desenchufe la herramienta. Cuando instale un disco nuevo, compruebe siempre la posición del límite inferior del disco y, si es necesario, ajústela del siguiente modo:



1. Perno de ajuste
2. Base giratoria

011351



1. Superficie superior de la base giratoria
2. Periferia del disco
3. Guía lateral

001540

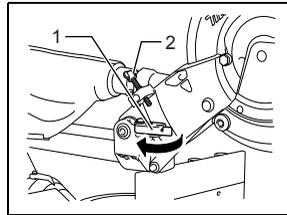
En primer lugar, desenchufe la herramienta. Empuje completamente el carro hacia la guía lateral y baje la empuñadura completamente. Con la ayuda de la llave de tubo, gire el perno de ajuste hasta que la periferia del disco quede ligeramente por debajo de la superficie superior de la base giratoria en el punto donde la cara delantera de la guía lateral converge con la superficie superior de la base giratoria.

Con la herramienta desenchufada, gire el disco con la mano mientras sujeta la empuñadura bajada completamente para asegurarse de que el disco no toca ninguna parte de la base inferior. Si es necesario, reajústela ligeramente.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Tras instalar una nueva hoja y con la herramienta desenchufada, asegúrese siempre de que la hoja no entre en contacto con ninguna parte de la base inferior cuando el mango esté completamente abajo.** Si un disco entra en contacto con la base puede provocar un contragolpe y graves lesiones personales.

Brazo de retén

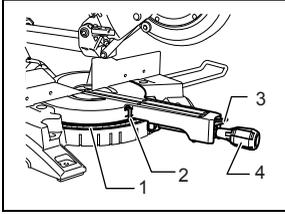


1. Brazo de retén
2. Tornillo de ajuste

010233

La posición inferior máxima del disco puede ajustarse fácilmente con el brazo de retén. Para ajustarla, mueva el brazo de retén en el sentido de la flecha como se muestra en la figura. Ajuste el tornillo de fijación de forma que el disco se pare en la posición deseada cuando baje completamente la empuñadura.

Ajuste del ángulo de inglete



010234

Afloje la empuñadura girándola hacia la izquierda. Gire la base giratoria mientras presiona hacia abajo la palanca de bloqueo. Cuando haya movido la empuñadura hasta la posición donde la flecha apunte al ángulo deseado en la escala de inglete, apriete la empuñadura firmemente girándola hacia la derecha.

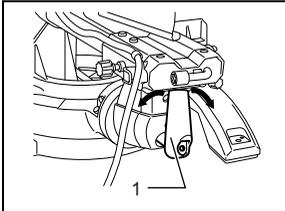
⚠ PRECAUCIÓN:

- Después de cambiar el ángulo de inglete, sujete siempre la base giratoria apretando la empuñadura firmemente.

AVISO:

- Cuando gire la base giratoria, asegúrese de subir completamente la empuñadura.

Ajuste del ángulo de bisel

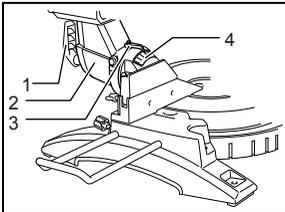


011337

Para ajustar el ángulo de bisel, afloje la palanca de la parte trasera de la herramienta girando hacia la izquierda. Desbloquee el brazo empujando la empuñadura enérgicamente en la dirección que quiera inclinar el disco.

NOTA:

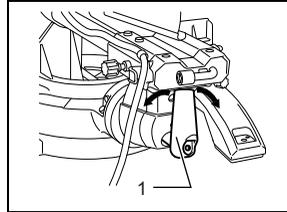
- La palanca se puede ajustar en un ángulo de palanca diferente retirando el tornillo que sujeta la palanca y fijando la palanca en el ángulo deseado.



011336

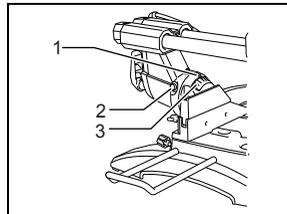
1. Escala de inglete
2. Flecha
3. Palanca de bloqueo
4. Empuñadura

Incline el disco de sierra hasta que la flecha apunte hacia el ángulo deseado en la escala de bisel. A continuación, apriete la palanca hacia la derecha para sujetar el brazo.



011337

Cuando vaya a inclinar el carro a la derecha, inclínelo ligeramente a la izquierda después de aflojar la palanca y presione el botón de desbloqueo. Mientras presiona el botón de desbloqueo, incline el carro a la derecha.



011353

Incline el disco de sierra hasta que la flecha apunte hacia el ángulo deseado en la escala de bisel. A continuación, apriete la palanca hacia la derecha para sujetar el brazo.

- Cuando quiera cambiar el ángulo de bisel, asegúrese de posicionar las placas de corte debidamente como se explica en la sección "Posicionamiento de las placas de corte".

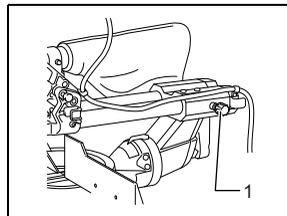
⚠ PRECAUCIÓN:

- Después de cambiar el ángulo de bisel, sujete siempre el brazo apretando la palanca hacia la derecha.

AVISO:

- Cuando incline el disco de sierra, asegúrese de que la empuñadura esté totalmente levantada.
- Cuando quiera cambiar el ángulo de bisel, asegúrese de posicionar las placas de corte debidamente como se explica en la sección "Posicionamiento de las placas de corte".

Ajuste del bloqueo lateral



011352

Para bloquear la barra deslizante, gire el tornillo hacia la derecha.

1. Palanca

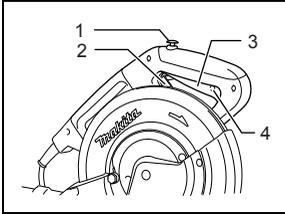
1. Flecha
2. Botón de liberación
3. Escala de bisel

1. Palanca

1. Tornillo de bloqueo

Acción del gatillo interruptor

Para países europeos



010429

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto un botón de desbloqueo. Para encender la herramienta, empuje la palanca hacia la izquierda, meta el botón de bloqueo del encendido y luego apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

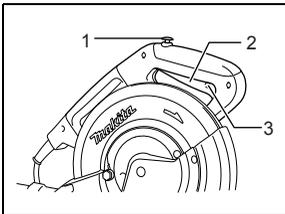
⚠ ADVERTENCIA:

- **Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo. No apriete con fuerza el gatillo interruptor sin presionar hacia dentro el botón de desbloqueo. Podría romper el interruptor.**

La utilización de una herramienta con un interruptor que no funciona correctamente puede provocar la pérdida del control y graves lesiones personales.

El gatillo interruptor está provisto de un orificio en el que se puede insertar un candado para bloquear la herramienta.

Para todos los países excepto los europeos



010388

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto un botón de desbloqueo. Para encender la herramienta, presione hacia dentro el botón de desbloqueo y apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo. No apriete con fuerza el gatillo interruptor sin presionar hacia dentro el botón de desbloqueo. Podría romper el interruptor.**

La utilización de una herramienta con un interruptor

que no funciona correctamente puede provocar la pérdida del control y graves lesiones personales.

El gatillo interruptor está provisto de un orificio en el que se puede insertar un candado para bloquear la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA:

- **No utilice un candado cuyo vástago o cable tenga un diámetro inferior a 6,35 mm de diámetro.** Es posible que un cable o un vástago más pequeño no pueda bloquear la herramienta en la posición de apagado y se puede producir un accionamiento accidental que podría provocar graves lesiones personales.
- **No utilice NUNCA la herramienta si el gatillo interruptor no funciona perfectamente bien.** Cualquier herramienta con un interruptor inoperativo es MUY PELIGROSA y se debe reparar antes del uso o se pueden producir graves lesiones personales.
- Por su propia seguridad, esta herramienta está equipada con un botón de bloqueo que impide que la herramienta se pueda poner en marcha sin querer. No utilice NUNCA la herramienta si se pone en marcha cuando usted simplemente aprieta el gatillo disparador sin presionar el botón de desbloqueo. Un interruptor que deba repararse puede provocar un funcionamiento accidental y graves lesiones personales. Lleve la herramienta a un centro de servicio Makita ANTES de seguir utilizándola.
- NUNCA inutilice el botón de desbloqueo de apagado con cinta adhesiva o cualquier otro medio. Un interruptor con un botón de desbloqueo de apagado inutilizado puede provocar un funcionamiento accidental y graves lesiones personales.

Función electrónica

Característica de inicio lento

- Esta función permite una puesta en marcha suave de la herramienta limitando el par de puesta en marcha.

Acción de la luz del láser

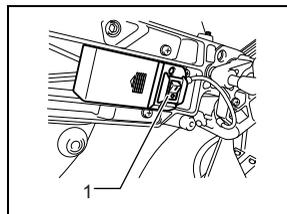
Sólo para el modelo LS1017L

NOTA:

- Antes del primer uso, instale dos baterías secas AA en el receptáculo para baterías. Consulte la sección con el título "Sustitución de las baterías secas de la unidad del láser" para la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague el láser cuando no utilice la herramienta.



1. Interruptor del láser

010257

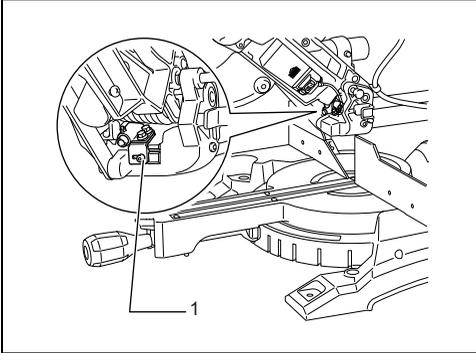
⚠ PRECAUCIÓN:

- No mire NUNCA directamente la luz del láser. Podrían producirse lesiones oculares.
- **RADIACIÓN LÁSER, NO MIRE FIJAMENTE LA LUZ, PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2.**

- Antes de modificar la trayectoria del láser o realizar ajustes de mantenimiento, desenchufe la herramienta.

Para encender la luz del láser, coloque el interruptor en la posición superior (I). Para apagar la luz del láser, coloque el interruptor en la posición inferior (O).

Para desviar la trayectoria del láser a la izquierda o a la derecha del disco de sierra, afloje el tornillo que sujeta la unidad y desplácelo hacia la dirección deseada. Tras el desplazamiento, apriete el tornillo firmemente.



010389

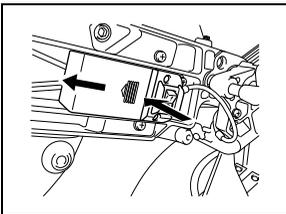
1. Tornillo de soporte de la unidad del láser

La trayectoria del láser está ajustada en fábrica a 1 mm de la superficie lateral del disco (posición de corte).

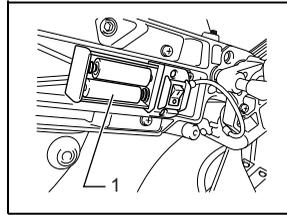
NOTA:

- Si el láser aparece atenuado y resulta difícil verlo a causa de la luz del sol directa, cambie de lugar el área de trabajo a una zona en la que haya menos luz directa del sol.

Sustitución de las baterías secas de la unidad del láser



010399



010259

Deslice y presione al mismo tiempo la tapa de las baterías secas de la unidad del láser para abrirla. Extraiga las baterías secas gastadas y coloque unas baterías nuevas siguiendo las indicaciones de la figura. Una vez sustituidas, vuelva a colocar la tapa.

Limpieza de la lente de la luz del láser

Si la lente de la luz del láser se ensucia o tiene adherido tanto serrín que ya no es posible ver el recorrido del láser, desenchufe la sierra y extraiga y limpie la luz del láser cuidadosamente con un paño suave humedecido. No utilice disolventes ni limpiadores derivados del petróleo para limpiar la lente.

NOTA:

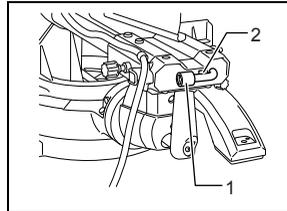
- Si la luz del láser está atenuada y es invisible de forma parcial o total debido a la incidencia de la luz del sol al realizar tareas tanto en exteriores como interiores, cambie la ubicación de la zona de trabajo a un lugar que no esté expuesto a la luz directa del sol.

MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA:

- **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.** Si la herramienta no se apaga y desenchufa, se pueden provocar graves lesiones personales.

Almacenamiento de la llave de tubo con llave hexagonal en el otro extremo



1. Llave de tubo con llave hexagonal en el otro extremo
2. Soporte para la llave

011338

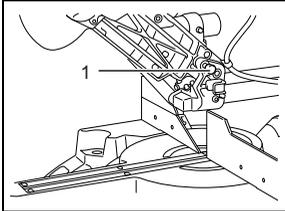
La llave de tubo se almacena como se muestra en la figura. Cuando se necesite la llave de tubo se puede extraer del soporte para la llave.

Tras utilizar la llave de tubo se puede almacenar devolviéndola a su soporte.

Instalación o desmontaje del disco de sierra

⚠ ADVERTENCIA:

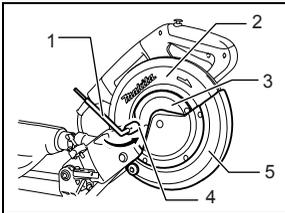
- **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o extraer el disco.** La puesta en marcha accidental de la herramienta puede provocar graves lesiones personales.
- **Utilice sólo la llave de tubo proporcionada por Makita para instalar o extraer el disco.** Si no se utiliza la llave, el perno hexagonal se puede apretar en exceso o puede no apretarse lo suficiente y se pueden provocar graves lesiones personales.



010228

1. Pasador de retén

Bloquee la empuñadura en la posición levantada empujando hacia dentro el pasador de retén.



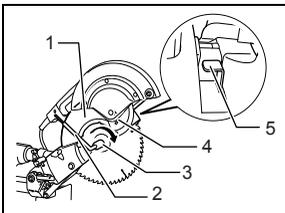
010390

1. Llave de tubo
2. Carcasa del disco
3. Cubierta central
4. Perno de cabeza hexagonal
5. Protector del disco

Para desmontar el disco, afloje el perno hexagonal que sujeta la cubierta central, girándolo hacia la izquierda con la llave de tubo. Suba el protector de la hoja y la cubierta central.

⚠ ADVERTENCIA:

- **No retire ningún tornillo que no sea el perno hexagonal de la ilustración.** Si retira por error otro tornillo y se desprende el protector del disco, asegúrese de volver a montar el protector del disco.



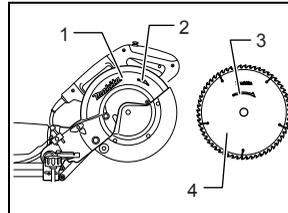
010391

1. Carcasa del disco
2. Llave de tubo
3. Perno de cabeza hexagonal
4. Flecha
5. Bloqueo del eje

Presione el bloqueo del eje para bloquear el eje y afloje el perno hexagonal girándolo hacia la derecha con la llave de tubo. A continuación, quite el perno hexagonal, la brida exterior y el disco.

NOTA:

- Si se desmonta la brida interior, asegúrese de instalarla en el eje con su saliente mirando hacia fuera del disco. Si la brida se instala incorrectamente, rozará contra la máquina.

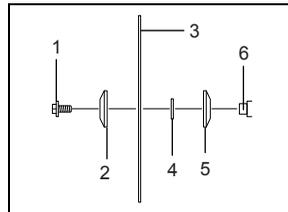


010392

1. Carcasa del disco
2. Flecha
3. Flecha
4. Disco de sierra

Para instalar el disco, móntelo con cuidado en el eje, asegurándose de que la dirección de la flecha de la superficie del disco coincida con la dirección de la flecha de la carcasa del disco.

Instale la brida exterior y el perno hexagonal y, a continuación, apriete firmemente el perno hexagonal con la llave de tubo (rosca hacia la izquierda) girándolo hacia la izquierda mientras presiona el bloqueo del eje.



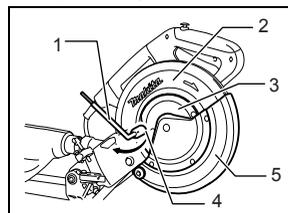
010243

1. Perno de cabeza hexagonal (rosca hacia la izquierda)
2. Brida exterior
3. Disco de sierra
4. Anilla
5. Brida interior
6. Husillo

⚠ PRECAUCIÓN:

- El anillo de 25,4 mm o 30 mm del diámetro exterior viene instalado de fábrica en el eje. Antes de montar el disco en el eje, compruebe que el anillo correcto del orificio para el eje del disco que va a utilizar esté instalado en el eje.

Instale la brida exterior y el perno de cabeza hexagonal y, a continuación, apriete firmemente el perno hexagonal hacia la izquierda con la llave de tubo mientras presiona el bloqueo del eje.

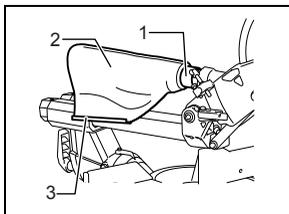


010560

1. Llave de tubo
2. Carcasa del disco
3. Cubierta central
4. Perno de cabeza hexagonal
5. Protector del disco

Vuelva a colocar el protector del disco y la cubierta central en sus posiciones originales. A continuación, apriete el perno de cabeza hexagonal girándolo hacia la derecha para sujetar la cubierta central. Suelte la empuñadura de la posición elevada tirando del pasador de retén. Baje la empuñadura para asegurarse de que el protector del disco se mueva correctamente. Asegúrese de que el bloqueo del eje haya soltado el eje antes de realizar el corte.

Bolsa de polvo (acesorio)



1. Boquilla para el polvo
2. Bolsa de polvo
3. Cierre

011339

El uso de la bolsa de polvo permite realizar operaciones de corte limpias y recoger fácilmente el polvo. Para poner la bolsa de polvo, insértela en la boquilla de polvo.

Cuando la bolsa de polvo esté medio llena, quítela de la herramienta y extraiga el cierre. Vacíe la bolsa de polvo golpeándola ligeramente para retirar las partículas adheridas en el interior para que no impidan la posterior recogida de polvo.

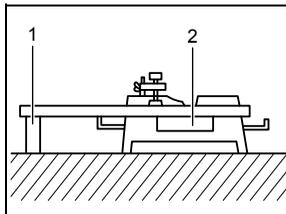
NOTA:

Si conecta un aspirador a la sierra, conseguirá un uso más limpio.

Sujeción de la pieza de trabajo

⚠ ADVERTENCIA:

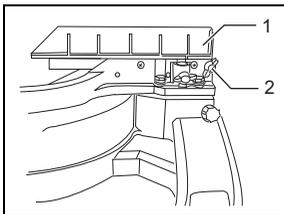
- **Es muy importante fijar siempre la pieza de trabajo de forma correcta, con el tipo adecuado de mordaza o moldura dentada.** Si no lo hace, se pueden provocar graves lesiones personales y daños en la herramienta y/o la pieza de trabajo.
- **Tras realizar una operación de corte, no suba el disco hasta que se haya parado completamente.** Si se sube un disco en movimiento se pueden provocar graves lesiones personales y daños en la pieza de trabajo.
- **Cuando corte una pieza de trabajo que sea más larga que la base de apoyo de la sierra, el material se debe sostener en toda su longitud más allá de la base de apoyo y a la misma altura para mantener el material a nivel.** Un correcto apoyo de la pieza de trabajo ayudará a evitar que el disco se quede enganchado y posibles contragolpes que pueden provocar graves lesiones personales. No dependa únicamente de la mordaza vertical y/o la mordaza horizontal para sujetar la pieza de trabajo. El material fino tiende a combarse. Apoye la pieza de trabajo en toda su longitud para evitar el pinzamiento de la hoja y un posible RETROCESO.



1. Soporte
2. Base giratoria

001549

Ajuste de las guías laterales (GUÍA DESLIZANTE)

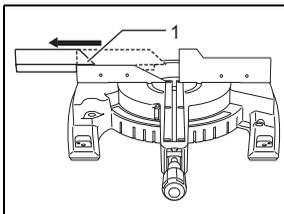


1. Guía deslizante
2. Tornillo de sujeción

015204

⚠ ADVERTENCIA:

- Antes de utilizar la herramienta, asegúrese de que la guía deslizante esté sujeta firmemente.
- **Antes de realizar un corte en bisel, asegúrese de que ninguna pieza de la herramienta, especialmente el disco, entre en contacto con la guía al bajar y subir la empuñadura en cualquier posición y mientras se mueve el carro en todo su recorrido.** Si la herramienta o el disco entran en contacto con la guía, se puede provocar un contragolpe o un movimiento inesperado del material y lesiones personales graves.



1. Guía deslizante

015260

⚠ PRECAUCIÓN:

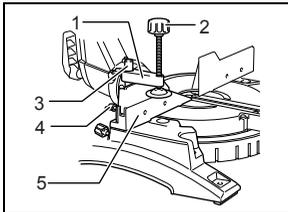
- Cuando haga cortes en bisel, deslice la guía hacia la izquierda y fíjela tal como se muestra en la figura. De lo contrario, tocará el disco o alguna parte de la herramienta, pudiendo ocasionar heridas graves al operador.

Esta herramienta está equipada con una guía deslizante que normalmente se debe montar de la forma mostrada en la figura.

Sin embargo, cuando haga cortes en bisel izquierdo, colóquela en la posición izquierda como en la figura si hace contacto con la cabeza de la herramienta.

Una vez terminadas las operaciones de corte en bisel, no olvide colocar de nuevo la guía deslizante en su posición original y sujetarla firmemente apretando el tornillo de apriete.

Mordaza vertical



1. Brazo de la mordaza
2. Pomo de la mordaza
3. Barra de la mordaza
4. Tornillo
5. Guía lateral

011346

La mordaza vertical se puede instalar en dos posiciones tanto en el lado izquierdo como en el derecho de la guía lateral. Inserte la barra de la mordaza en el agujero de la parte trasera de la guía lateral y apriete el tornillo para sujetarla.

Posicione el brazo de la mordaza de acuerdo con el grosor y forma de la pieza de trabajo y sujete el brazo de la mordaza apretando el tornillo. Si el tornillo para sujetar el brazo de la mordaza toca la guía lateral, instale el tornillo en el lado opuesto del brazo de la mordaza.

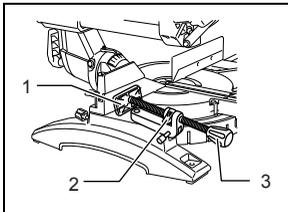
Asegúrese de que ninguna parte de la herramienta toque la mordaza cuando baje la empuñadura completamente o tire o empuje el carro a tope. Si alguna parte toca la mordaza, vuelva a colocar la mordaza.

Presione la pieza de trabajo de forma que quede plana contra la guía lateral y la base giratoria. Ponga la pieza de trabajo en la posición de corte deseada y sujétela firmemente apretando el pomo de la mordaza.

⚠ ADVERTENCIA:

- **La pieza de trabajo debe estar sujeta firmemente contra la base giratoria y la guía lateral con la mordaza durante todas las operaciones.** Si la pieza de trabajo no se ha fijado de forma segura contra la guía, el material puede moverse durante las operaciones de corte, lo que causaría daños en el disco, haría que saliera despedido material y provocaría la pérdida de control que causaría lesiones personales graves.

Mordaza horizontal (accesorio opcional)

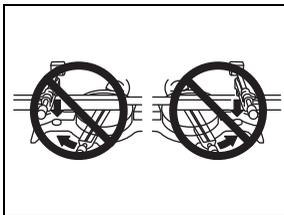


1. Placa de la mordaza
2. Tuerca de la mordaza
3. Pomo de la mordaza

011343

La mordaza horizontal se puede instalar en dos posiciones tanto en el lado izquierdo como en el lado

derecho de la base. Cuando realice cortes a inglete de 10° o más, instale la prensa de tornillo horizontal en el lado opuesto a la dirección en la que debe girar la base giratoria.



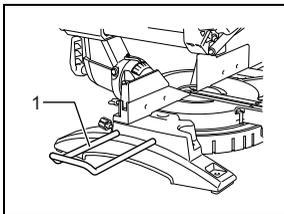
005232

Poniendo la tuerca de la mordaza en el sentido contrario a las agujas del reloj, la mordaza se suelta y se puede mover rápidamente hacia dentro y hacia fuera. Para sujetar la pieza de trabajo, empuje el pomo de la mordaza hacia delante hasta que la placa de la mordaza haga contacto con la pieza de trabajo y después ponga la tuerca de la mordaza en el sentido de las agujas del reloj. A continuación, gire el pomo de la mordaza hacia la derecha para sujetar la pieza de trabajo. La anchura máxima de la pieza de trabajo que se puede sujetar con la mordaza horizontal es de 215 mm.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Gire siempre la tuerca de la mordaza en el sentido de las agujas del reloj hasta que la pieza de trabajo esté fijada correctamente.** Si la pieza de trabajo no se ha fijado de forma segura, el material puede moverse durante las operaciones de corte, lo que causaría daños en el disco, haría que saliera despedido material y provocaría la pérdida de control que causaría lesiones personales graves.
- Cuando deba cortar piezas de trabajo finas, como placas base, contra la guía, utilice siempre la mordaza horizontal.

Sostenedores



1. Sostenedor

011340

Los soportes se pueden instalar en cualquiera de los lados como medio útil para sujetar piezas de trabajo horizontalmente. Deslice las barras de los sostenedores dentro de los agujeros de la base y apriete los soportes firmemente con los tornillos.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Sujete siempre una pieza de trabajo larga de forma que esté nivelada con la superficie superior de la**

base giratoria para lograr un corte preciso y evitar una pérdida de control peligrosa de la herramienta.

Un correcto apoyo de la pieza de trabajo ayudará a evitar que el disco se quede enganchado y posibles contragolpes que pueden provocar graves lesiones personales.

OPERACIÓN

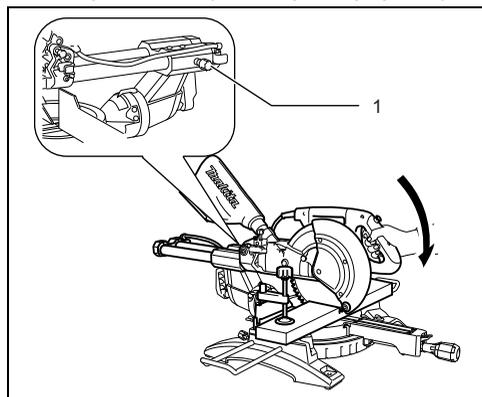
AVISO:

- Antes de utilizar la herramienta, asegúrese de soltar la empuñadura de la posición bajada sacando el pasador de retén.
- No aplique una presión excesiva sobre la empuñadura cuando corte. Si hace demasiada fuerza, puede sobrecargar el motor y/o disminuir la eficacia de corte. Presione la empuñadura hacia abajo únicamente con la fuerza necesaria para cortar suavemente y sin reducir significativamente la velocidad del disco.
- Presione suavemente la empuñadura hacia abajo para realizar el corte. Si presiona la empuñadura con fuerza hacia abajo o si aplica presión lateral, el disco vibrará y dejará una marca (marca de sierra) en la pieza de trabajo y la precisión del corte se verá afectada.
- Para realizar un corte deslizando la herramienta, empuje suavemente el carro hacia la guía lateral sin parar. Si se para el movimiento del carro durante el corte, quedará una marca en la pieza de trabajo y la precisión del corte se verá afectada.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Asegúrese de que el disco no esté tocando la pieza de trabajo, etc. antes de activar el interruptor.** Si se pone en marcha la herramienta mientras el disco está en contacto con la pieza de trabajo se puede provocar un contragolpe y graves lesiones personales.

1. Corte presionando (corte de piezas pequeñas)



011347

1. Tornillo de bloqueo

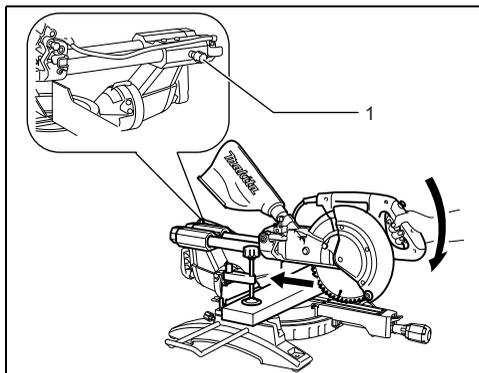
Las piezas de trabajo de hasta 91 mm de alto y 70 mm de ancho se pueden cortar de la siguiente manera.

Empuje el carro hacia la guía lateral completamente y apriete el tornillo fijador para asegurar el carro. Fije la pieza de trabajo correctamente con el tipo de mordaza adecuado. Encienda la herramienta sin que el disco entre en contacto con ninguna pieza y espere hasta que el disco de sierra adquiera plena velocidad para bajarlo. A continuación, baje suavemente la empuñadura hasta su posición más baja para cortar la pieza de trabajo. Una vez realizado el corte, apague la herramienta y ESPERE HASTA QUE EL DISCO SE HAYA DETENIDO COMPLETAMENTE antes de retornar el disco a su posición completamente elevada.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Apriete firmemente el pomo hacia la derecha de forma que el carro no se mueva durante la operación.** Un apriete insuficiente del pomo puede provocar un posible contragolpe, que puede tener como resultado graves lesiones personales.

2. Corte de deslizamiento (empujando) (corte de piezas anchas)



011348

1. Tornillo de bloqueo

Afloje el tornillo de fijación hacia la izquierda de forma que el carro pueda deslizarse libremente. Fije la pieza de trabajo con el tipo de mordaza adecuada. Tire del carro hacia usted completamente. Encienda la herramienta sin que el disco entre en contacto con ninguna pieza y espere hasta que el disco adquiera plena velocidad. Presione hacia abajo la empuñadura y EMPUJE EL CARRO HACIA LA GUÍA LATERAL Y A TRAVÉS DE LA PIEZA DE TRABAJO. Una vez realizado el corte, apague la herramienta y ESPERE HASTA QUE EL DISCO SE HAYA DETENIDO COMPLETAMENTE antes de retornar el disco a su posición completamente elevada.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Cuando realice un corte de deslizamiento, primero tire del carro completamente hacia usted y empuje la empuñadura hacia abajo; después empuje el carro hacia la guía lateral. Nunca empiece el corte**

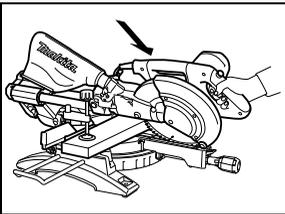
si no ha tirado del carro completamente hacia usted. Si realiza el corte deslizante sin tirar completamente del carro hacia usted, se puede producir un contragolpe y puede sufrir lesiones personales graves.

- **Nunca intente realizar un corte deslizante tirando del carro hacia usted.** Tirar del carro hacia usted mientras corta puede provocar un contragolpe inesperado, que puede tener como resultado graves lesiones personales.
- Nunca realice el corte deslizante mientras la empuñadura esté bloqueada en la posición bajada.
- **No afloje nunca el tornillo que sujeta el carro mientras el disco está girando.** Un carro suelto durante el corte puede provocar un contragolpe inesperado que puede tener como resultado graves lesiones personales.

3. Corte a inglete

Consulte la sección anterior "Ajuste del ángulo de inglete".

4. Corte en bisel



010396

Afloje la palanca e incline el disco para establecer el ángulo de bisel (consulte la sección anterior "Ajuste del ángulo de bisel"). Asegúrese de apretar la palanca firmemente para sujetar de forma segura el ángulo de bisel seleccionado. Sujete la pieza de trabajo con una mordaza. Asegúrese de que el carro esté empujado completamente hacia usted. Encienda la herramienta sin que el disco entre en contacto con ninguna pieza y espere hasta que el disco adquiera plena velocidad. Después, baje con cuidado la empuñadura hasta la posición completamente bajada mientras aplica presión en dirección paralela al disco y EMPUJE EL CARRO HACIA LA GUÍA LATERAL PARA CORTAR LA PIEZA DE TRABAJO. Una vez realizado el corte, apague la herramienta y ESPERE HASTA QUE EL DISCO SE HAYA DETENIDO COMPLETAMENTE antes de retomar el disco a su posición completamente elevada.

⚠ ADVERTENCIA:

- **Tras ajustar el disco para un corte en bisel, antes de utilizar la herramienta asegúrese de que el carro y el disco tengan su recorrido libre en toda la extensión del corte que se pretende realizar.** La interrupción del recorrido del carro o del disco durante la operación de corte puede tener como resultado un contragolpe y graves lesiones personales.
- **Mientras realiza un corte en bisel, mantenga las manos alejadas de la ruta del disco.** El ángulo del

disco puede confundir al operario sobre la ruta real del disco durante el corte y el contacto con el disco puede provocar graves lesiones personales.

- **El disco no se debe levantar hasta que se haya detenido por completo.** Durante un corte en bisel, la pieza cortada puede quedar contra el disco. Si el disco se levanta mientras gira, la pieza recortada puede salir expulsada del disco y hacer que el material se fragmente, lo que puede provocar graves lesiones personales.

AVISO:

- Cuando presione hacia abajo la empuñadura, aplique fuerza paralela al disco. Si la fuerza se aplica perpendicularmente a la base giratoria o si se cambia la dirección de la presión durante el corte, la precisión del corte se deteriorará.
- Antes de realizar un corte a bisel, se puede necesitar un ajuste de la guía deslizante. Consulte la sección con el título "Ajuste de las guías laterales".

5. Corte compuesto

El corte compuesto es el proceso en el cual se realiza un ángulo en bisel al mismo tiempo que se está cortando en ángulo de inglete en la pieza de trabajo. El corte compuesto se puede realizar con los ángulos mostrados en la tabla siguiente.

Ángulo de inglete	Ángulo de bisel
Izquierda y derecha 0° - 45°	Izquierda 0° - 45°

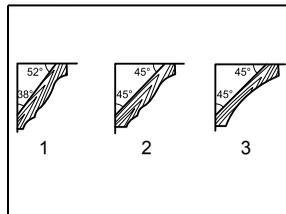
010340

Cuando realice cortes compuestos, consulte las explicaciones de las secciones "Corte presionando", "Corte de deslizamiento", "Corte en inglete" y "Corte en bisel".

6. Corte de molduras dentadas y cóncavas

En una sierra de inglete mixta es posible realizar cortes de molduras dentadas y cóncavas. Para ello, las molduras deben colocarse totalmente planas en la base giratoria.

Existen dos tipos básicos de molduras dentadas y un único tipo de moldura cóncava: moldura dentada para ángulos de pared de 52/38°, moldura dentada para ángulos de pared de 45° y moldura cóncava para ángulos de pared de 45°. Consulte las figuras.



001555

1. Moldura dentada de 52/38°
2. Moldura dentada de 45°
3. Moldura cóncava de 45°

Hay disponibles juntas para molduras dentadas y cóncavas diseñadas para montarse en ángulos de 90° "interiores" ((1) y (2) en Fig. A) y ángulos de 90° "exteriores" ((3) y (4) en Fig. A).

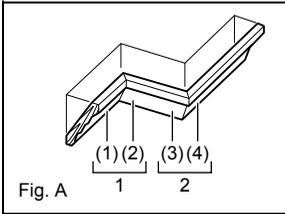
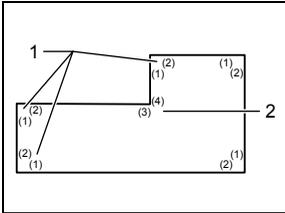


Fig. A

001556

1. Esquina interior
2. Esquina exterior



001557

1. Esquina interior
2. Esquina exterior

Medición

Mida la longitud de la pared y coloque la pieza de trabajo sobre la mesa para cortar el lado de contacto con la pared a la longitud deseada. Asegúrese siempre de que la longitud de la parte posterior de la pieza de trabajo cortada sea igual a la longitud de la pared. Ajuste la longitud del corte de acuerdo al ángulo de corte. Para comprobar los ángulos de la sierra, utilice siempre varias piezas para hacer cortes de prueba.

Cuando se realizan cortes de molduras dentadas y cóncavas, ajuste el ángulo de bisel y el ángulo de inglete según las indicaciones de la tabla (A) y posicione las molduras en la superficie superior de la base de la sierra conforme a las indicaciones de la tabla (B).

Para hacer un corte en bisel izquierdo

Tabla (A)

	Posición de la moldura en la Fig. A	Ángulo de bisel		Ángulo de inglete	
		Tipo 52/38°	Tipo 45°	Tipo 52/38°	Tipo 45°
Para el ángulo interior	(1)	Izquierdo 33,9°	Izquierdo 30°	Derecho 31,6°	Derecho 35,3°
	(2)			Izquierdo 31,6°	Izquierdo 35,3°
Para el ángulo exterior	(3)			Derecho 31,6°	Derecho 35,3°
	(4)				

006361

Tabla (B)

	Posición de la moldura en la Fig. A	Extremo de la moldura contra la guía lateral	Pieza acabada
Para el ángulo interior	(1)	El lado de contacto con el techo debe tener lugar en la guía lateral.	La pieza acabada se encontrará en el lado izquierdo del disco.
	(2)	El lado de contacto con la pared debe tener lugar en la guía lateral.	
Para el ángulo exterior	(3)	El lado de contacto con el techo debe tener lugar en la guía lateral.	La pieza acabada se encontrará en el lado derecho del disco.
	(4)		

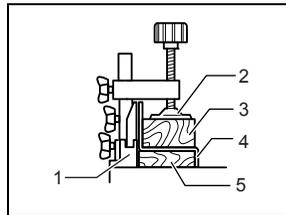
006362

Ejemplo:

Para un corte de moldura dentada de 52/38° para la posición (1) en Fig. A:

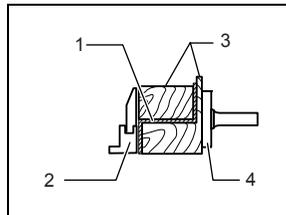
- Incline y fije el ajuste del ángulo de bisel en **IZQUIERDO 33,9°**.
- Ajuste y fije el ángulo de inglete en **DERECHO 31,6°**.
- Coloque la moldura dentada en toda su extensión posterior (oculta) sobre la base giratoria con el **LADO DE CONTACTO CON EL TECHO** contra la guía lateral de la sierra.
- La pieza acabada que se debe utilizar siempre estará situada en el lado **IZQUIERDO** del disco después de realizar el corte.

7. Corte de extrusión de aluminio



010404

1. Guía lateral
2. Mordaza
3. Bloque separador
4. Extrusión de aluminio
5. Bloque separador



010469

1. Extrusión de aluminio
2. Guía lateral
3. Bloque separador
4. Mordaza horizontal (accesorio opcional)

Cuando sujete extrusiones de aluminio, utilice bloques separadores o piezas de desecho, como las que se muestran en la figura, para evitar la deformación del aluminio. Utilice un lubricante de corte para cortar la extrusión de aluminio con el fin de evitar la acumulación de material de aluminio en el disco.

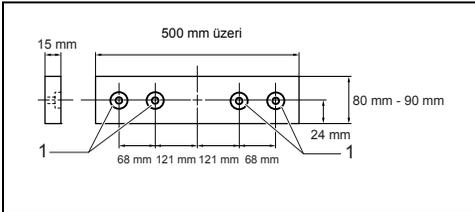
⚠ ADVERTENCIA:

- **No intente nunca cortar extrusiones de aluminio gruesas o redondas.** La fijación de las extrusiones de aluminio gruesas o redondas puede ser difícil y pueden quedar sueltas durante la operación de corte, lo que puede provocar una pérdida de control y graves lesiones personales.

8. Revestimiento de madera

El uso de la guarnición de madera ayuda a conseguir cortes sin astillar la pieza de trabajo. Coloque la guarnición de madera en la guía lateral utilizando los orificios de la guía lateral.

Consulte la figura donde se muestran las dimensiones para el revestimiento de madera sugerido.



010561

1. Orificios

⚠ PRECAUCIÓN:

- Utilice madera recta de grosor uniforme para la guarnición.

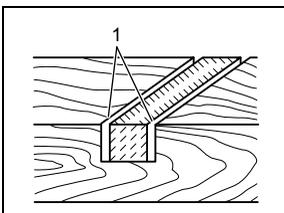
⚠ ADVERTENCIA:

- **Utilice tornillos para colocar la guarnición de madera a la guía lateral. Los tornillos se deben instalar de forma que las cabezas de los tornillos se encuentren por debajo de la superficie del revestimiento de madera, de forma que no interfieran con el posicionamiento del material que se va a cortar.** La mala alineación del material que se va a cortar puede provocar un movimiento inesperado durante la operación de corte, lo que puede tener como resultado una pérdida de control y graves lesiones personales.

AVISO:

- Una vez esté puesta la guarnición de madera, no gire la base giratoria con la empuñadura bajada. Si lo hace, el disco y/o la guarnición de madera se dañarán.

9. Corte de ranurado



1. Surcos de corte con disco

001563

Procediendo de la manera siguiente se puede hacer un corte tipo ranura:

ajuste la posición límite inferior del disco utilizando el tornillo y el brazo de retén para limitar la profundidad de corte del disco. Consulte la sección "Brazo de retén" descrita previamente.

Después de ajustar la posición límite inferior del disco, corte ranuras paralelas a lo ancho de la pieza de trabajo utilizando un corte de deslizamiento (empujando) como se muestra en la figura. Después quite con un formón el material que queda entre las ranuras hechas en la pieza de trabajo.

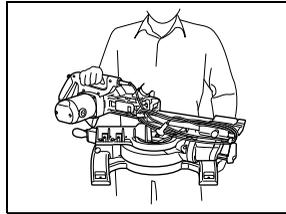
⚠ ADVERTENCIA:

- **No intente realizar este tipo de corte utilizando un disco de tipo más ancho o un disco de moldurar.** Si intenta realizar un corte de moldurar con un disco más ancho o un disco de moldurar, puede provocar resultados de corte inesperados y contragolpes, lo que puede tener como resultado graves lesiones personales
- **Asegúrese de volver a poner el brazo de retén en la posición original cuando realice otros cortes que no sean de ranurado.** Si intenta realizar cortes con el brazo del tope en una posición incorrecta se pueden obtener resultados de corte inesperados y contragolpes, que pueden provocar lesiones personales graves.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de volver a poner el brazo de retén en la posición original cuando realice otros cortes que no sean de ranurado.

Transporte de la herramienta



011349

Asegúrese de que la herramienta esté desenchufada. Sujete el disco a un ángulo de bisel de 0° y la base giratoria a un ángulo de inglete totalmente a la derecha. Fije los postes de deslizamiento de forma que el poste de deslizamiento inferior quede bloqueado en la posición del carro totalmente desplazado hacia la posición del operario y los polos superiores queden bloqueados en la posición del carro totalmente desplazado hacia la guía lateral (consulte la sección con el título "Ajuste del bloqueo lateral"). Baje la empuñadura completamente y bloquéela en la posición bajada presionando hacia dentro el pasador de retén.

Enrolle el cable de alimentación mediante los recogecables.

⚠ ADVERTENCIA:

- **El pasador de retén se utiliza únicamente para fines de transporte y almacenamiento y nunca se debe utilizar para ninguna operación de corte.** El uso del pasador de retén para operaciones de corte puede provocar un movimiento inesperado del disco de sierra, con el resultado de un contragolpe y graves lesiones personales.

Para transportar la herramienta, sostenga ambos lados de la base de la herramienta, tal y como se muestra en la figura. Si quita los soportes, la bolsa de polvo, etc., podrá transportar la herramienta más fácilmente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Sujete siempre todas las partes móviles antes de transportar la herramienta. Si partes de la herramienta se mueven o se deslizan durante el transporte, puede producirse una pérdida de control o equilibrio, lo que provocaría lesiones personales.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

- **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.** Si no se desenchufa o se apaga la herramienta, se puede provocar una puesta en marcha accidental de la herramienta, que puede tener como resultado graves lesiones personales.
- **Asegúrese siempre de que el disco esté afilado y limpio para obtener un rendimiento óptimo.** Si se intenta realizar un corte con una hoja mellada y/o sucia, se puede producir un contragolpe que provocará graves lesiones personales.

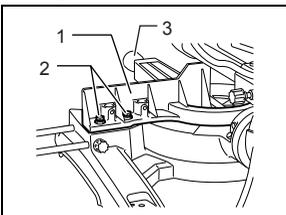
AVISO:

- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

Ajuste del ángulo de corte

Esta herramienta se suministra cuidadosamente ajustada y alineada de fábrica, pero un manejo brusco puede haber afectado a la alineación. Si su herramienta no está correctamente alineada, realice lo siguiente:

1. Ángulo de inglete

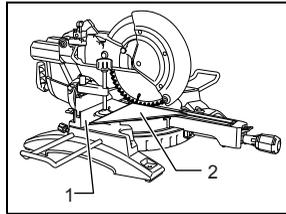


1. Guía lateral
2. Pernos hexagonales
3. Empuñadura

010251

Empuje el carro hacia la guía lateral y apriete el tornillo fijador para asegurar el carro.

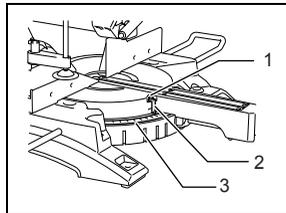
Afloje la empuñadura que fija la base giratoria. Gire la base giratoria de modo que la flecha señale 0° en la escala de inglete. A continuación, gire ligeramente la base giratoria hacia la izquierda y hacia la derecha para asentarla en la ranura de inglete de 0°. (Déjala tal y como está si la flecha no señala 0°). Afloje los pernos de cabeza hexagonal que aseguran la guía lateral con la ayuda de la llave de tubo.



1. Guía lateral
2. Escuadra

011350

Baje la empuñadura completamente y bloquéela en la posición bajada presionando hacia dentro el pasador de retén. Encuadre el lado del disco con la cara de la guía lateral utilizando una escuadra, cartabón, etc. Luego apriete firmemente los pernos de cabeza hexagonal de la guía lateral en orden a partir del lado derecho.



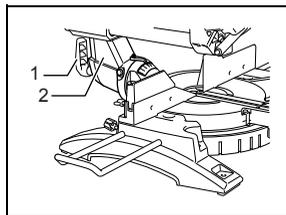
1. Tornillo
2. Flecha
3. Escala de inglete

010432

Asegúrese de que la flecha indique 0° en la escala de inglete. Si la flecha no señala 0°, afloje el tornillo que asegura la flecha y ajuste la flecha para que señale 0°.

2. Ángulo de bisel

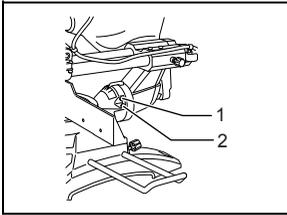
(1) Ángulo de bisel de 0°



1. Palanca
2. Brazo

011341

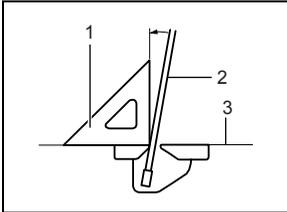
Empuje el carro hacia la guía lateral y apriete el tornillo fijador para asegurar el carro. Baje la empuñadura completamente y bloquéela en la posición bajada presionando hacia dentro el pasador de retén. Afloje la palanca de la parte posterior de la herramienta.



1. Perno de ajuste a 0°
2. Perno de ajuste de ángulo de bisel de 45° a la izquierda

011354

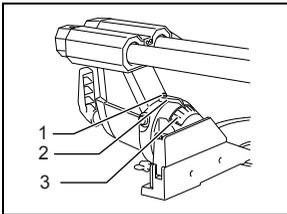
Gire dos o tres vueltas hacia la izquierda el perno hexagonal situado a la derecha del brazo para inclinar el disco hacia la derecha.



1. Escuadra
2. Disco de sierra
3. Superficie superior de la base giratoria

001819

Encadre cuidadosamente la cara del disco con la superficie superior de la base giratoria usando una escuadra, cartabón, etc. girando hacia la derecha el perno de situado a la derecha del brazo. A continuación, apriete la palanca firmemente.

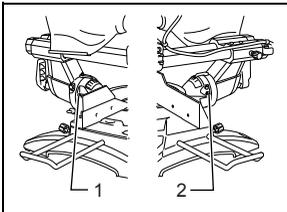


1. Tornillo
2. Flecha
3. Escala de bisel

011342

Asegúrese de que la flecha del brazo indique 0° en la escala de biselado del sostenedor del brazo. Si no señala 0° , afloje el tornillo que asegura la flecha y ajústelo para que señale 0° .

(2) Ángulo de bisel de 45°



1. Perno de ajuste de ángulo de bisel de 5° a la derecha
2. Perno de ajuste de ángulo de bisel de 45° a la izquierda

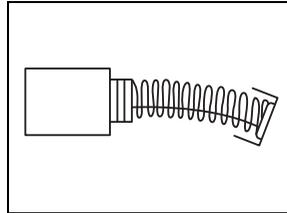
011355

Ajuste el ángulo de bisel de 45° sólo después de haber realizado el ajuste del ángulo de bisel de 0° . Para ajustar el ángulo de bisel de 45° , afloje la

palanca e incline el disco totalmente hacia la izquierda. Asegúrese de que la flecha del brazo apunte a 45° en la escala de biselado del sostenedor del brazo. Si no apunta a 45° , gire el perno de ajuste del ángulo de bisel de 45° del lado derecho del sostenedor del brazo hasta que la flecha apunte a 45° .

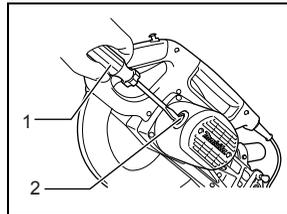
Para ajustar el ángulo de bisel de 5° derecho, realice el mismo procedimiento que el descrito arriba.

Reemplazo de las escobillas de carbón



007834

Extraiga y compruebe periódicamente las escobillas de carbón. Reemplácelas cuando se gasten hasta una longitud de 3 mm. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en el portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.



1. Destornillador
2. Tapa del portaescobillas

010256

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas. Extraiga las escobillas de carbón gastadas, inserte las nuevas y vuelva a fijar los tapones portaescobillas.

Después del uso

- Después de utilizar la herramienta, limpie las virutas y el polvo adheridos a la herramienta con un paño o similar. Mantenga el protector del disco limpio según lo descrito en las instrucciones de la sección "Protector del disco". Lubrique las partes deslizantes con aceite para máquinas para evitar que se oxiden.
- Cuando guarde la herramienta, tire del carro hacia usted completamente.

Para mantener la **SEGURIDAD** y la **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados por Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

ADVERTENCIA:

- **Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos Makita con la herramienta Makita especificada en este manual.** El uso de otros accesorios o complementos puede provocar graves lesiones personales.
- **Utilice los accesorios o complementos Makita solamente para su fin establecido.** El mal uso de un accesorio o complemento puede provocar graves lesiones personales.

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

- Discos de sierra de acero y con puntas de carburo

Discos de sierra de inglete	Para realizar cortes suaves y precisos en varios materiales.
Combinación	Disco de uso general para realizar cortes al hilo, transversales y en inglete de forma rápida y suave.
Corte transversal	Para realizar cortes transversales a contrafibra. Corta limpiamente a contrafibra.
Cortes transversales finos	Para realizar cortes limpios en la fibra.
Discos de sierra ingletadora para metales no ferrosos	Para realizar cortes con ingletadora en aluminio, cobre, latón, tubos y otros metales no ferrosos.

006526

- Montaje de la mordaza (mordaza horizontal)
- Mordaza vertical
- Llave de tubo con llave hexagonal en el otro extremo
- Sostenedor
- Bolsa de polvo
- Codo
- Escuadra

NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan