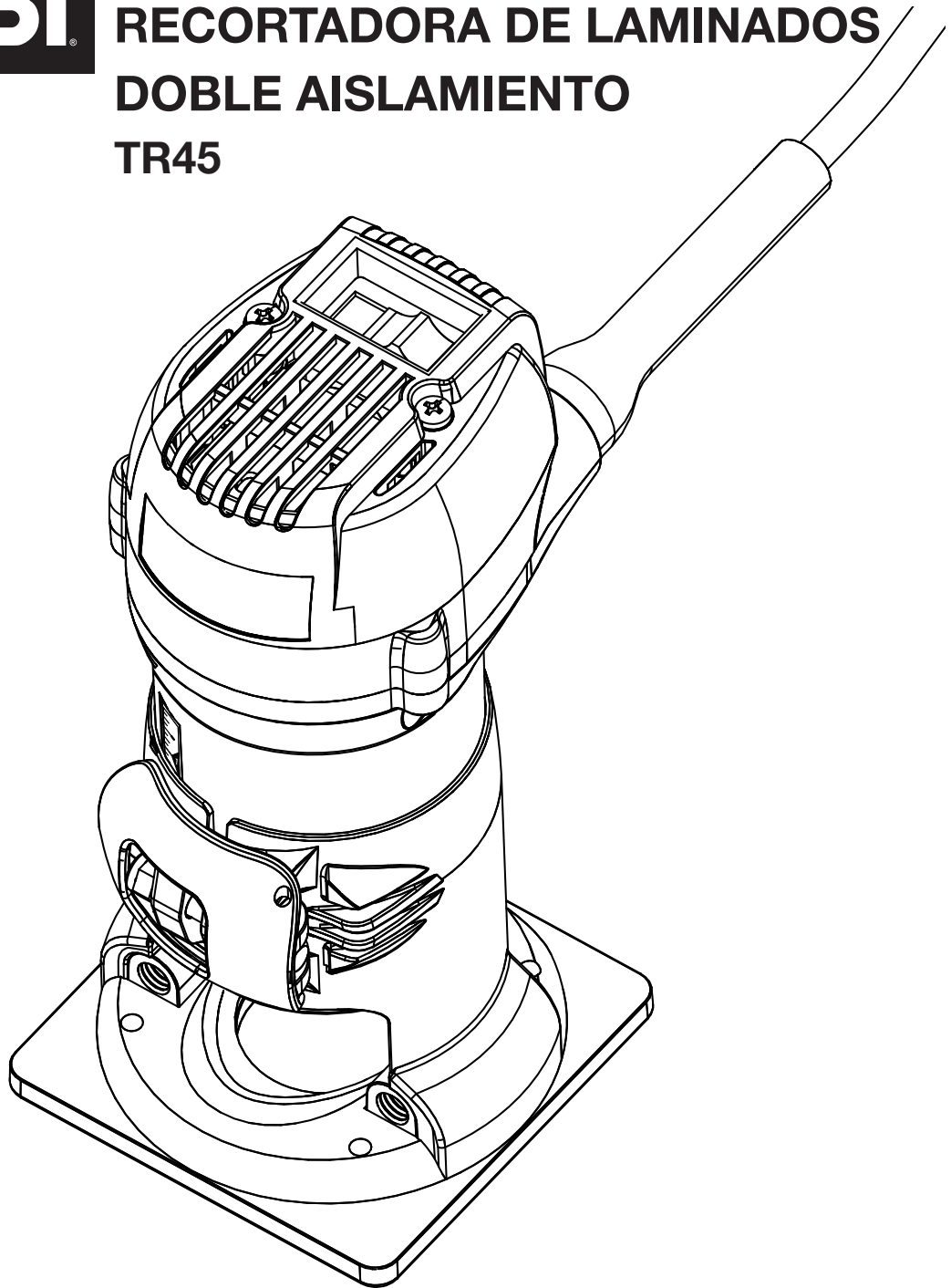


# RYOBI

## MANUAL DEL OPERADOR RECORTADORA DE LAMINADOS DOBLE AISLAMIENTO TR45



Su recortadora de laminados ha sido diseñada y fabricada de conformidad con las estrictas normas de Ryobi para brindar fiabilidad, facilidad de uso y seguridad para el operador. Con el debido cuidado, le brindará muchos años de sólido y eficiente funcionamiento.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Le agradecemos la compra de un producto Ryobi.

**GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS**

# ÍNDICE DE CONTENIDO

■ Introducción.....	2
■ Garantía.....	2
■ Reglas de seguridad generales.....	3-4
■ Reglas de seguridad específicas.....	4
■ Símbolos.....	5-6
■ Aspectos eléctricos.....	7
■ Características.....	8-9
■ Armado.....	9-10
■ Funcionamiento.....	11-17
■ Mantenimiento.....	18-19
■ Pedidos de piezas / Servicio.....	20

## INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

## GARANTÍA

### HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS RYOBI® – GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS Y POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS

One World Technologies, Inc., garantiza sus herramientas eléctricas con las siguientes condiciones:

**POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS:** Durante los primeros 30 días a partir de la fecha de compra, usted puede solicitar servicio al amparo de esta garantía o puede intercambiar cualquier herramienta eléctrica RYOBI® que no funcione correctamente debido a defectos en los materiales o en la mano de obra, devolviéndola en el establecimiento donde la adquirió. Para recibir la herramienta eléctrica de reemplazo o el servicio de garantía solicitado, debe presentar documentación de prueba de la compra, y devolver el equipo original empaquetado con el producto original. La herramienta eléctrica de reemplazo queda cubierta por la garantía limitada por el resto del período de garantía de dos años a partir de la fecha de la compra original.

**LO QUE CUBRE ESTA GARANTÍA:** Esta garantía cubre todos los defectos en material y en mano de obra empleados en la herramienta eléctrica RYOBI® por un período de dos años a partir de la fecha de compra. Con excepción de las pilas, los accesorios de las herramientas eléctricas están garantizados por noventa (90) días. Las pilas están garantizadas por dos años.

**FORMA DE OBTENER SERVICIO:** Simplemente envíe la herramienta eléctrica debidamente empaquetada y con el flete pagado por anticipado a un centro de servicio autorizado. Puede obtener información sobre la ubicación del centro de servicio autorizado más cercano escribiendo a One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, USA, llamando al 1-800-525-2579 o dirigiéndose al sitio en Internet, [www.ryobitools.com](http://www.ryobitools.com). Al solicitar servicio al amparo de la garantía, debe presentar documentación de prueba de la compra que incluya la fecha de ésta (por ejemplo un recibo de venta). Repararemos toda mano de obra deficiente del producto, y repararemos o reemplazamos cualquier pieza defectuosa, a nuestra sola discreción. Lo hacemos sin cargarle ningún costo al consumidor. Efectuamos el trabajo en un período de tiempo razonable, pero en todo caso en menos de noventa (90) días.

**LO QUE NO ESTÁ CUBIERTO:** Esta garantía se ofrece exclusivamente al comprador original al menudeo y no puede transferirse. Esta garantía sólo cubre defectos que aparezcan en el uso normal de la herramienta y no cubre ningún malfuncionamiento, falla o defecto producido por el uso indebido, maltrato, negligencia, alteración, modificación o reparación efectuada por terceros diferentes de los centros de servicio autorizados. One World Technologies, Inc. no ofrece ninguna garantía, declaración o promesa en relación con la calidad o el desempeño de sus herramientas eléctricas más que las señaladas específicamente en esta garantía.

**LIMITACIONES ADICIONALES:** Toda garantía otorgada de conformidad con las leyes estatales, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un uso en particular, está limitada a dos años a partir de la fecha de compra. One World Technologies, Inc. no es responsable de daños directos, indirectos o incidentales, por lo tanto es posible que las limitaciones y exclusiones descritas arriba no se apliquen en el caso de usted. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

# REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES



## ADVERTENCIA:

Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones serias.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

### SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EQUIPO ELÉCTRICO

- **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas de una clavija polarizada (una patilla es más ancha que la otra). Esta clavija encaja de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si la clavija no encaja completamente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, comuníquese con un electricista calificado para que instale una toma de corriente polarizada. No modifique la clavija de ninguna manera.** Con el aislamiento doble  se elimina la necesidad de usar cables de tres conductores y conexión a tierra, así como de sistemas de alimentación eléctrica con conexión a tierra.
- **Evite el contacto del cuerpo con objetos conectados a tierra, como las tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si su cuerpo está en contacto con tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca use el cordón eléctrico para portar las herramientas ni para sacar la clavija de una toma de corriente. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite, de bordes afilados y de piezas móviles. Cambie de inmediato todo cordón eléctrico dañado.** Los cordones eléctricos dañados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cordón eléctrico de extensión que lleve las marcas "W-A" o "W".** Estos cordones eléctricos están aprobados para el uso en exteriores y reducen el riesgo de descargas eléctricas.

### SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.

- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite el arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor, o conectarlas con el interruptor puesto, es causa común de accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** Cuando lo exijan las circunstancias debe ponerse careta contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco o protección auditiva.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

### EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada al trabajo.** La herramienta adecuada efectúa el trabajo mejor y de manera más segura, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Una herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de efectuar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada en el uso de las mismas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Dé mantenimiento con cuidado a las herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o toda otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si se daña la herramienta, llévela a servicio antes de volver a utilizarla.** Numerosos accidentes son causados por herramientas mal cuidadas.

# REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **Sólo utilice accesorios recomendados por el fabricante para cada modelo en particular.** Accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden significar un riesgo de lesiones si se emplean con otra herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.

## SERVICIO

- **El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.
- **Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección “Mantenimiento” de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

# REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Sujete la herramienta por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta de corte con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a impactos únicamente; NO son anteojos de seguridad.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Observe constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Inspeccione las piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de partes móviles, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión, utilice uno del suficiente calibre para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 16 (A.W.G.) por lo menos para un cordón de extensión de 50 pies (15 metros) de largo o menos. No se recomienda utilizar un cordón con más de 100 pies (30 metros) de largo. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.**
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.



## ADVERTENCIA:











Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen sustancias químicas sabidas causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- silicio cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.




# SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en esta herramienta algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Voltios	Voltaje
A	Amperios	Corriente
Hz	Hertzios	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Vatios	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
==	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
$n_0$	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Cuando utilice este producto, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y una careta protectora completa.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.

# SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
	<b>PELIGRO:</b>	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
	<b>ADVERTENCIA:</b>	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
	<b>PRECAUCIÓN:</b>	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	<b>PRECAUCIÓN:</b>	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

## SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.



## ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Guarde este manual del operador y estúdielo frecuentemente para lograr un funcionamiento seguro y continuo de este producto, y para instruir a otras personas quienes pudieran utilizarlo.



## ADVERTENCIA:



Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de comenzar a utilizar una herramienta eléctrica, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y careta completa si es necesario. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



# ASPECTOS ELÉCTRICOS

## DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cordón eléctrico de tres conductores con conexión a tierra. Todas las partes metálicas expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor por medio de aislamiento de protección. No es necesario conectar a tierra las herramientas con doble aislamiento.



### ADVERTENCIA:

El sistema de doble aislamiento está destinado a proteger al usuario contra las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la herramienta. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar descargas eléctricas.

**NOTA:** El mantenimiento de una herramienta con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y únicamente deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Para el mantenimiento de la herramienta, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano para que se la reparen. Siempre utilice piezas de repuesto de la fábrica original al dar servicio a la unidad.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 voltios, 60 Hz, de corriente alterna solamente (corriente normal para uso doméstico)**. No utilice esta herramienta con corriente continua (c.c.). Una caída considerable de voltaje causa la pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la herramienta no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

## CORDONES DE EXTENSIÓN

Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de voltaje, asegúrese de utilizar un cordón de extensión con la suficiente capacidad para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, la cual a su vez produce recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una herramienta, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Este tipo de cordón lleva las letras "WA" en el forro.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

\*\*Amperaje (aparece en la placa frontal)

Longitud del cordón	Calibre conductores (A.W.G.)					
	0-2.0	2.1-3.4	3.5-5.0	5.1-7.0	7.1-12.0	12.1-16.0
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

\*\*Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amp.

**NOTA:** AWG = Calibre conductores norma americana



### ADVERTENCIA:

Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.



### ADVERTENCIA:

Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

# CARACTERÍSTICAS

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diámetro máximo de la fresa..... 1-1/8 pulg. (29 mm)  
Portafresas..... 1/4 pulg. (6 mm)  
Velocidad en vacío..... 25,000 rev./min.

Corriente de entrada..... 120 voltios, 60 Hz,  
Sólo corr. Alt., 4.5 Amp.  
Peso neto..... 3 lb. (1.36 Kg)  
Longitud del cordón..... 10 pies (3.05 m)

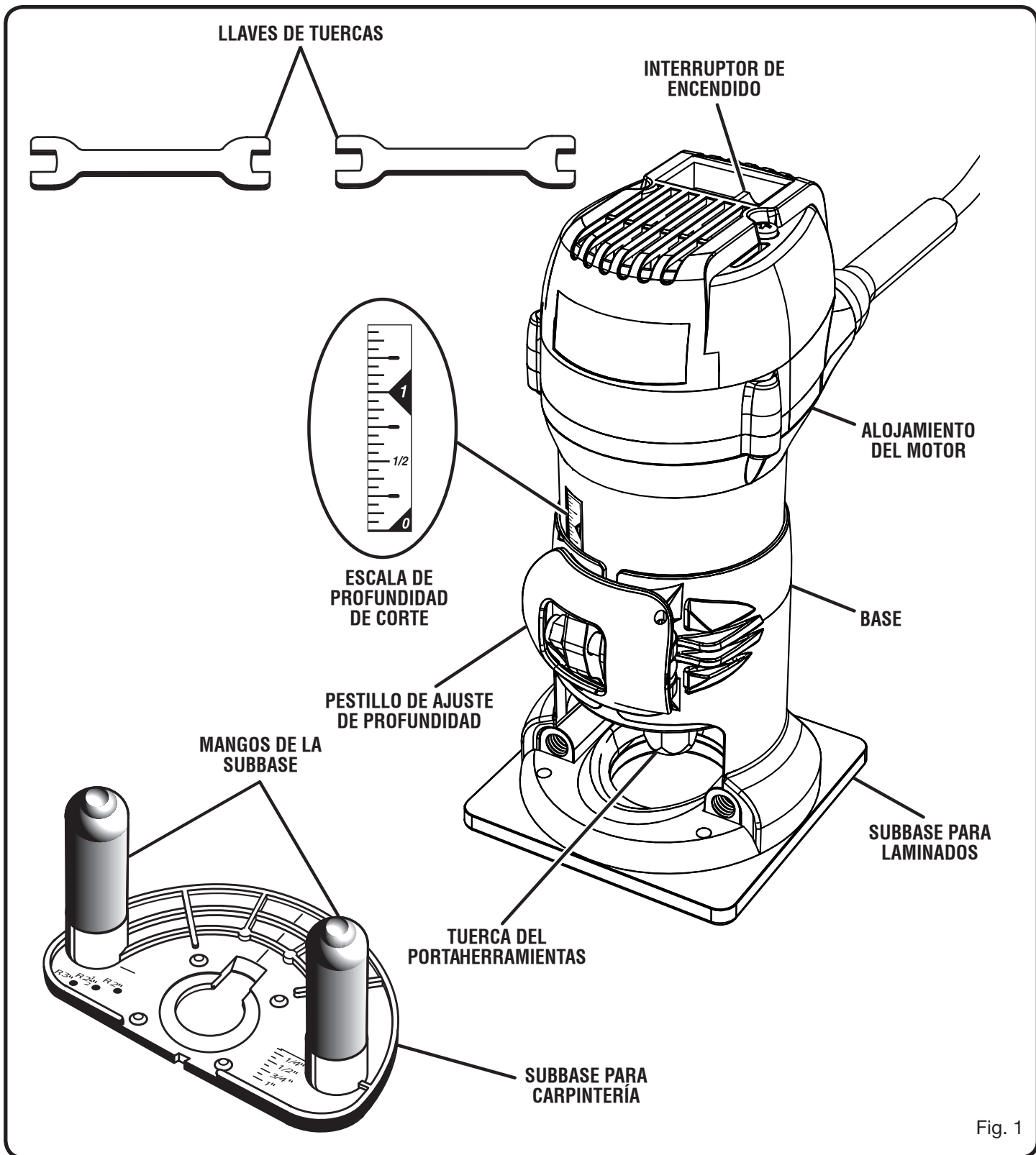


Fig. 1



# CARACTERÍSTICAS

## FAMILIARÍCESE CON SU RECORTADORA DE LAMINADOS

Vea la figura 1.

El uso seguro que este producto requiere la comprensión de la información impresa en la herramienta y en el manual del operador así como ciertos conocimientos sobre el proyecto a realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad.

## INTERRUPTOR

El interruptor de **ENCENDIDO** está situado en la parte superior del alojamiento del motor.

## MOTOR PARA TRABAJO PESADO

La recortadora dispone de un potente motor de 4.5 amp. con suficiente potencia para manejar numerosos trabajos de recorte. El motor también cuenta con escobillas accesibles externamente para facilitar el servicio.

## ESCALA DE PROFUNDIDAD DE CORTE

La recortadora dispone de una escala de profundidad de corte ajustable.

## SUBBASE PARA LAMINADOS

La subbase permite al operador una mayor visibilidad de la pieza de trabajo.

## SUBBASE PARA CARPINTERÍA

La subbase para carpintería se emplea para fresar ranuras circulares y paralelas. Permite al operador sujetar la recortadora con ambas manos.

# ARMADO

## DESEMPAQUETADO

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia.

## LISTA DE EMPAQUETADO

Recortadora para laminados con subbase para laminados

Subbase para carpintería

Mangos de la subbase (2)

Fresa de recortar a ras con cojinete de bolas

Estuche

Llaves de tuercas

Manual del operador



### ADVERTENCIA:

Si faltan piezas, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas faltantes. La inobservancia de esta advertencia puede causar corporales serias.



### ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.



### ADVERTENCIA:

No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones corporales serias.

# ARMADO

## MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS FRESAS

Vea la figura 2.

- Desconecte la recortadora.
- Coloque la recortadora en posición invertida sobre un banco de trabajo a fin de tener un acceso fácil al husillo y a la tuerca del portaherramientas.
- Coloque el extremo pequeño de una de las llaves suministradas en las partes planas del husillo. De esta manera se mantiene fijo el husillo.
- Coloque el extremo grande de la otra llave suministrada en la tuerca del portaherramientas. Gire hacia la izquierda la llave para aflojar la tuerca del portaherramientas, como se muestra en la figura 2.

### **⚠ ADVERTENCIA:**

Si se dispone a cambiar una fresa inmediatamente después de usarla, tenga cuidado de no tocar tuerca del portaherramientas, la fresa o el portaherramientas con los dedos ni con las manos. Puede lastimarse debido al calor acumulado durante el fresado. Siempre use la llave suministrada.

- Si va a instalar la fresa por primera vez, puede instalarla una vez aflojada la tuerca del portaherramienta. Si va a cambiar la fresa, ésta sale fácilmente del portaherramientas después de aflojar la tuerca del mismo.

**NOTA:** La punta de la fresa tiene una capa de cera protectora que debe eliminarse antes de usar la fresa por primera vez. Simplemente desprenda la capa de cera y asegúrese de eliminar todo rastro de cera antes de utilizar la recortadora.

- El portaherramienta está maquinado con tolerancias precisas para fresas con fustes de 1/4 pulg. (6.4 mm).
- Teniendo la recortadora inmóvil en posición invertida sobre un banco de trabajo, introduzca el fuste de la fresa en el portaherramientas. El fuste de la fresa debe estar cerca pero sin tocar la parte inferior del portaherramientas. Esto permite una expansión cuando se calienta la fresa. Es adecuado un espacio de 1/16 pulg. (1.6 mm)
- Con la llave suministrada apriete firmemente la tuerca del portaherramientas girándola hacia la derecha, como se muestra en la figura 2.

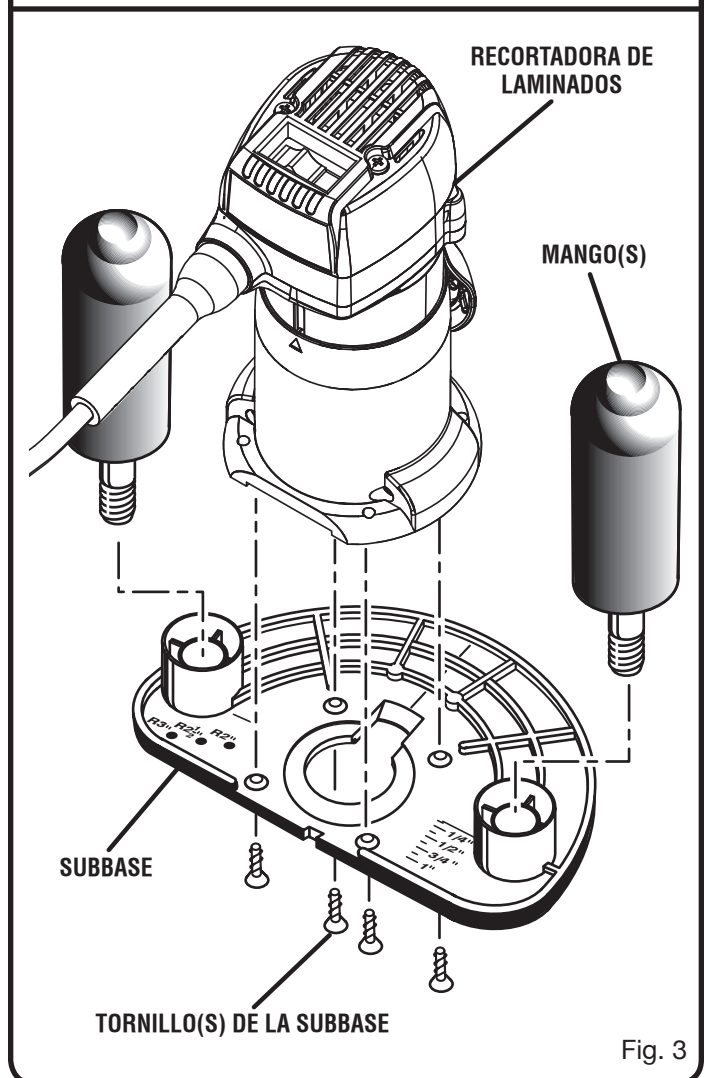
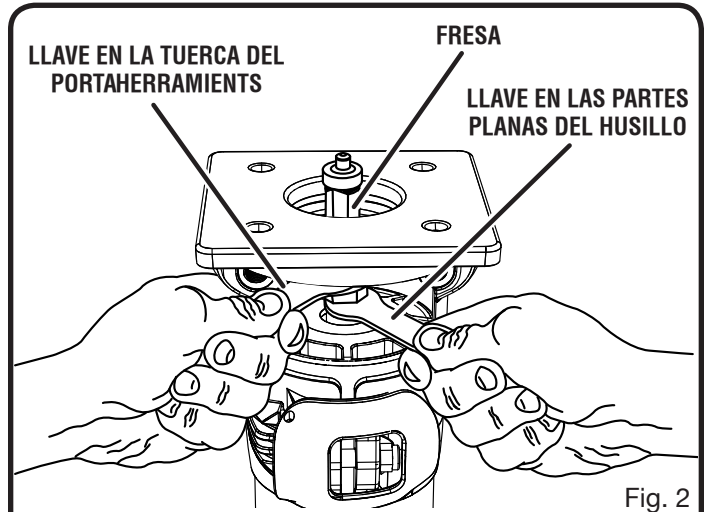
### **⚠ ADVERTENCIA:**

Si la tuerca del portaherramientas no está apretada firmemente, se puede salir la fresa durante el uso y causar lesiones corporales graves.

## PARA FIJAR LA SUBBASE PARA CARPINTERÍA Y LOS MANGOS

Vea la figura 3.

- Desconecte la recortadora.
- Coloque la recortadora en posición vertical invertida para retirar los cuatro tornillos de la subbase y la subbase para laminados.
- Fije la subbase para carpintería utilizando los mismos cuatro tornillos.
- Apriete firmemente los tornillos. No efectúe un apriete excesivo.



- Coloque la recortadora en posición vertical normal y enrosque los mangos suministrados en los agujeros roscados de la subbase para carpintería.
- Apriete firmemente los mangos. Revise con frecuencia para asegurarse de que los mangos permanecen firmemente apretados.

# FUNCIONAMIENTO

## **⚠ ADVERTENCIA:**

No permita que su familiarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.

## **⚠ ADVERTENCIA:**

Cuando utilice herramientas eléctricas, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones serias.

## **⚠ ADVERTENCIA:**

No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados podría causar lesiones serias.

## APLICACIONES

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

- Recorte liso profesional de laminados
- Ebanistería, recorte de cubiertas de muebles y trabajo de acabado
- Recorte de madera y plásticos

## ENCENDIDO Y APAGADO DE LA RECORTADORA

Vea la figura 4.

Para **ENCENDER (I)** la recortadora, deslice el interruptor de la parte superior de la recortadora a la posición de **ENCENDIDO (I)**. Al terminar regrese el interruptor a la posición de **APAGADO (O)**.

## FORMA DE EMPLEAR LA RECORTADORA

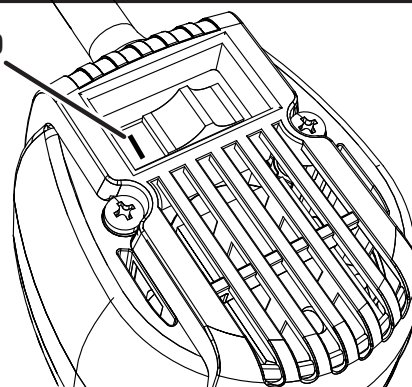
Vea la figura 5.

Antes de encender la recortadora, desconéctela y asegúrese de que la fresa esté firmemente apretada en el portaherramientas y de que esté debidamente ajustada la profundidad de corte. Nunca encienda la recortadora con la fresa tocando la pieza de trabajo.

Después de terminar un corte, aleje levemente la fresa de la superficie cortada. Apague la recortadora y espere a que se detenga completamente la fresa antes de retirar la base de la superficie de trabajo.

Al cortar, acomode la base de la recortadora en la superficie de trabajo y sostenga firmemente el cuerpo de la recortadora con la mano. Asegúrese de que la recortadora esté funcionando a toda velocidad antes de tocar la pieza de trabajo.

ENCENDIDO



APAGADO

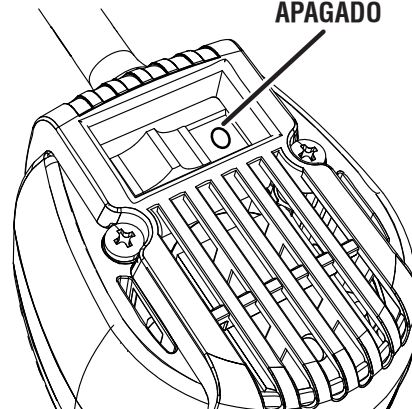


Fig. 4

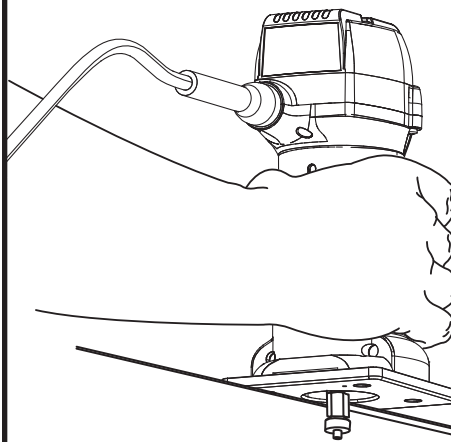


Fig. 5

## **⚠ ADVERTENCIA:**

Evite toda posición de la mano que pueda exponer los dedos a la fresa a través de las áreas abiertas de la base de la recortadora. Los dedos que entren en la abertura de la base de la recortadora pueden resultar cortados o quemados seriamente.

## **⚠ ADVERTENCIA:**

Nunca instale ninguna fresa con un diámetro mayor de 1-1/8 pulg. (28.6 mm). Si se utilizan fresas más grandes puede producirse una pérdida de control y posibles lesiones serias.

# FUNCIONAMIENTO

## DIRECCIÓN DE AVANCE Y EMPUJE

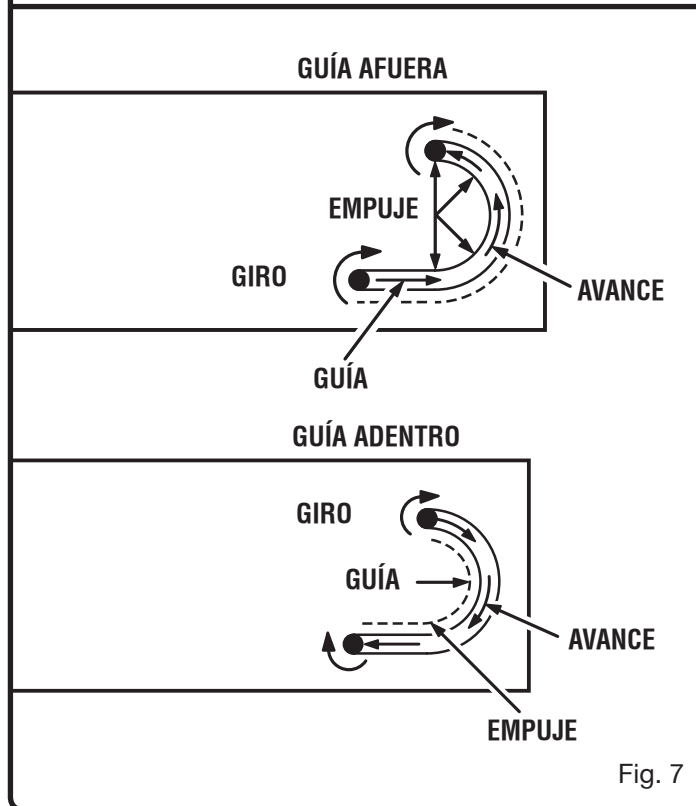
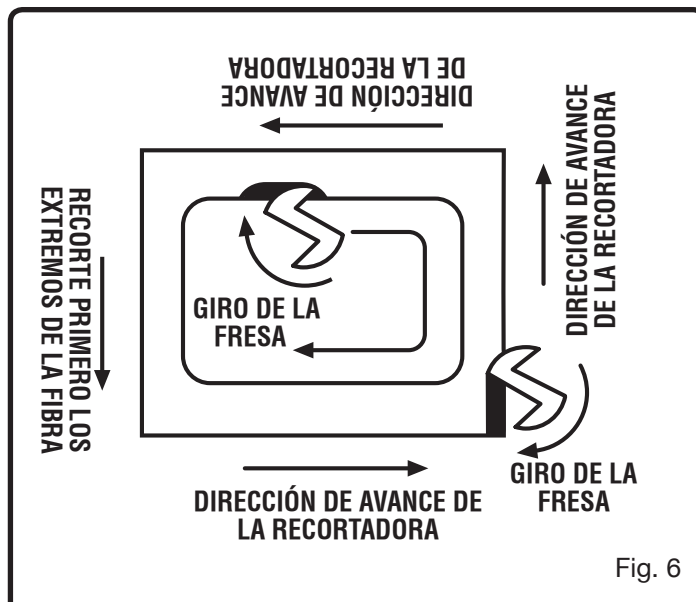
Vea las figuras 6 y 7.

El motor de la recortadora y la fresa giran hacia la derecha. Esto da a la herramienta una leve tendencia a girar hacia la izquierda en las manos, especialmente cuando el motor arranca.

Avance la recortadora hacia la pieza de trabajo de izquierda a derecha. Cuando se avanza la recortadora de izquierda a derecha, el giro de la fresa tira de la recortadora hacia la pieza de trabajo. Si se avanza en la dirección opuesta, las fuerzas de rotación de la fresa girando tienden a empujar la fresadora alejándola de la pieza de trabajo, causando así un contragolpe. Esto podría causar la pérdida de control de la recortadora.

Debido a la velocidad de giro sumamente alta de la fresa al avanzar la unidad correctamente, existe muy poco contragolpe en condiciones normales. Sin embargo, si la fresa toca un nudo, fibras duras u objetos extraños que afecten el avance normal de la acción de corte, habrá un leve contragolpe. El contragolpe es suficiente para afectar la rectitud del corte si no se está preparado. Tal contragolpe siempre ocurre en la dirección opuesta al sentido de giro de la fresa.

Para protegerse contra un contragolpe como tal, planifique los ajustes y la dirección de avance para que siempre esté empujando la herramienta —o mantenerla contra lo que esté utilizando como guía para el corte— en la misma dirección en que se mueve el borde de corte de la fresa. El empuje debe hacerse en una dirección tal que mantenga los bordes afilados de la fresa cortando de forma continua y recta en madera nueva (sin cortar).



# FUNCIONAMIENTO

## VELOCIDAD DE AVANCE CORRECTA

Todo recorte y fresado de cantos profesional depende de una cuidadosa preparación y de seleccionar la velocidad de avance adecuada.

La velocidad correcta de avance depende de:

- la dureza y contenido de humedad de la pieza de trabajo
- la profundidad de corte
- el diámetro de corte de la fresa.

Al fresar ranuras de poca profundidad en maderas blandas como el pino, pueden usarse velocidades de avance más elevadas. Al efectuar cortes profundos en maderas duras como el roble, debe usarse una velocidad más lenta de avance.

Hay varios factores que le ayudarán a seleccionar la velocidad de avance correcta.

- Escoja una velocidad que no aminore la velocidad de giro del motor de la recortadora.
- Escoja una velocidad a la cual la fresa avance firme y seguramente para producir una espiral continua de virutas uniformes o un canto recortado liso en el laminado, según sea el caso.
- Escuche el sonido del motor de la recortadora. Un sonido agudo significa que está avanzando la unidad muy lentamente. Un sonido grave indica un avance forzado.
- Revise el avance logrado en cada corte. Un avance demasiado lento puede causar que la recortadora se desplace en una dirección errónea con respecto a la línea de corte original. Un avance forzado aumenta el esfuerzo de sostener la herramienta y produce una pérdida de velocidad.
- Observe las virutas generadas al cortar. Si se avanza la recortadora con demasiada lentitud se quema la madera. Si se avanza la recortadora con demasiada rapidez, corta virutas muy grandes de madera y deja marcas de gubia.

Siempre efectúe un corte de prueba en una pieza de desecho de madera igual a la de la pieza de trabajo antes de comenzar. Al utilizar la recortadora siempre sujétela y sosténgala firmemente con ambas manos.

Si va a fresar una ranura poco profunda de diámetro pequeño en madera suave seca, la velocidad de avance adecuada puede determinarse por la velocidad a la que puede desplazar la recortadora a lo largo de la línea guía. Si la fresa es grande, el corte es profundo o la pieza de trabajo es dura de cortar, la velocidad de avance posiblemente deba ser lenta. Un corte a contrahilo puede requerir un paso más lento que un corte idéntico al hilo en la misma pieza de trabajo.

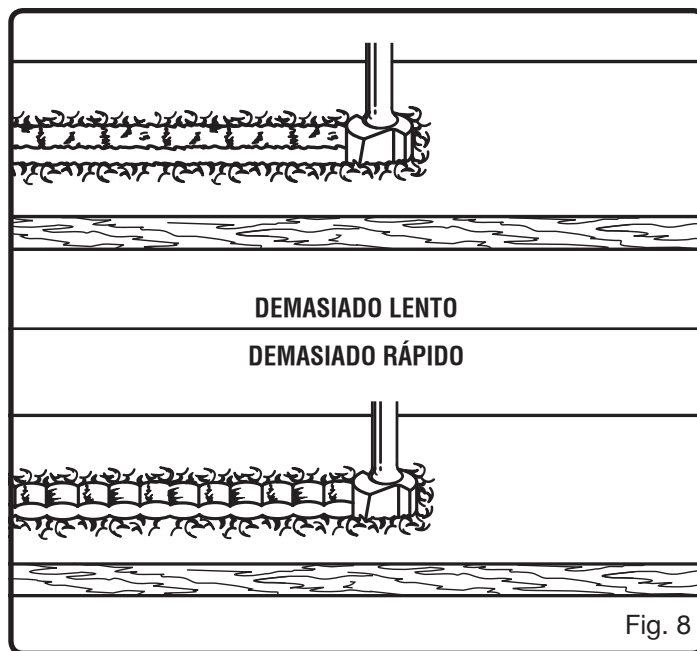
No hay reglas fijas. A base de práctica y uso se aprende la velocidad de avance adecuada.

## AVANCE FORZADO

la recortadora es una herramienta de velocidad sumamente alta (25,000 rev/min), y efectúa cortes limpios y uniformes si se le permite funcionar libremente sin la sobrecarga de un avance forzado. Tres factores que causan un “avance forzado” son el tamaño de la fresa, la profundidad de corte y las características de la pieza de trabajo. Cuanto más grande es la fresa o más profundo el corte, mayor será la lentitud de avance de la recortadora. Si la madera es muy dura, nudosa, gomosa o húmeda, debe bajarse la velocidad de la operación aún más.

Un recorte de laminados y un fresado cantos limpio y uniforme únicamente se logra cuando la fresa gira a velocidades relativamente altas y corta trozos muy pequeños para producir partículas minúsculas y bien cortadas. Si se fuerza la recortadora a un avance demasiado rápido, la velocidad de giro de la fresa será menor que la normal en relación con su movimiento de avance. Como resultado, la fresa debe cortar trozos más grandes al girar. trozos más grandes significan virutas más grandes y un acabado más áspero. Debido a que los corte más grandes requieren más potencia, el motor podría sobrecargarse.

En condiciones de avance sumamente forzado, la velocidad relativa de la fresa puede reducirse tanto —y los trozos que tiene que cortar son tan grandes— que las virutas se arrancan parcialmente en vez de cortarse completamente. esto causa astilladuras y marcas de gubia en la pieza de trabajo. *Vea la figura 8.*



## AVANCE DEMASIADO LENTO

Al avanzar la recortadora muy lentamente hacia la pieza de trabajo, al girar la fresa no penetrará en la madera con la rapidez suficiente para cortar apropiadamente; en vez de ello, raspa partículas de aserrín. El raspado produce calor, lo cual puede cristalizar, quemar o estropear el corte y puede calentar excesivamente la fresa. Las fresas desafiladas también pueden contribuir a las raspaduras y quemaduras.

Cuando la fresa está raspando en vez de cortar, se dificulta más controlar la recortadora. Cuando el motor está prácticamente sin carga alguna, la fresa gira casi a la velocidad máxima, y tiene una tendencia, mucho mayor que la normal, para rebotar de los lados del corte, especialmente si la madera tiene fibras pronunciadas con áreas duras y blandas. El corte producido puede tener lados ondulados en vez de ser rectos.



# FUNCIONAMIENTO

## PROFUNDIDAD DEL CORTE

Ve a la figura 9.

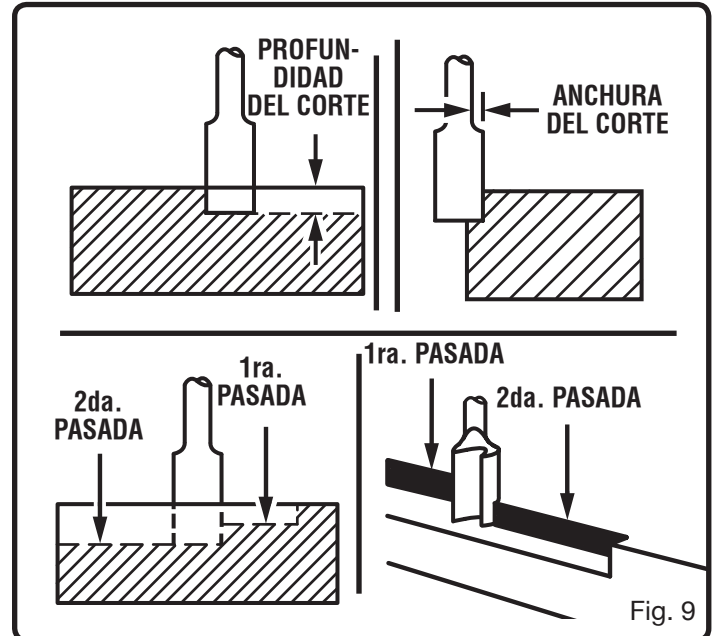
La profundidad de corte afecta la velocidad de avance y la calidad del corte. Usando la profundidad de corte adecuada puede aminorarse la posibilidad de dañar el motor de la recortadora y la fresa.

Un corte más profundo requiere una velocidad de corte más lenta que un corte menos profundo. No se recomienda efectuar un corte tan profundo que disminuya la velocidad de avance de manera que la fresa esté raspando en lugar de cortar.

Un corte demasiado profundo puede causar la rotura de las fresas pequeñas. Las fresas que tienen 1/16 pulg. (1.6 mm) de diámetro se rompen fácilmente cuando se someten a un empuje lateral muy fuerte. Una fresa grande quizá no se rompa, pero si se intenta un corte demasiado profundo, puede resultar un corte áspero, y podría ser muy difícil guiar y controlar la fresa como se desea.

Se recomienda no exceder profundidades de corte mayores de 1/8 pulg. (3.2 mm) por pasada, independientemente del tamaño de la fresa o de la suavidad o estado de la pieza de trabajo. Así se produce un corte de mayor calidad.

Para efectuar cortes más profundos, es necesario efectuar tantas pasadas sucesivas cuantas se requieran, bajando la fresa 1/8 pulg. (3.2 mm) en cada nueva pasada. Con el fin de ahorrar tiempo, realice todos los cortes necesarios a la misma profundidad, y después baje la fresa para la pasada siguiente. Así se asegura también una profundidad uniforme al terminar la pasada final.



### **⚠ ADVERTENCIA:**

Si la profundidad de corte deseada es mayor de la que puede cortarse en una sola pasada, efectúe los cortes en dos o más pasadas. No corte más de 1/8" (3.2 mm) en una sola pasada. Una profundidad de corte excesiva puede producir una pérdida de control y posibles lesiones serias.



# FUNCIONAMIENTO

## PARA FIJAR LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Vea la figura 10.

- Desconecte la recortadora.
- Abra el pestillo de ajuste de profundidad, como indica la flecha en la figura 10.
- Deslice hacia arriba la sección del alojamiento del motor de la recortadora hasta que la punta de la fresa alcance la superficie de trabajo. En este punto la profundidad de corte es cero.
- Ajuste la posición de la recortadora para obtener la profundidad de corte deseada; para ello, suba o baje la sección del alojamiento del motor, como muestra la flecha ascendente o descendente en la figura 10. La distancia que se mueve la fresa puede verse en la escala de profundidad de corte. Cada marca de la escala indica 1/16 pulg. (1.6 mm) de cambio en el ajuste de la profundidad. Las marcas indicadoras están situadas en la base.
- Cierre completamente el pestillo de ajuste de la profundidad.

### **⚠ ADVERTENCIA:**

Evite el área abierta de la base de la recortadora. Pueden resultar lesiones serias si se toca la fresa en movimiento.

**NOTA:** Al ajustar la base, observe la ranura que sirve de tope para evitar que el alojamiento del motor se deslice, se salga y se separe de la base.

## DESMONTAJE DE LA BASE

Vea la figura 11.

- Desconecte la recortadora.
- Cierre completamente el pestillo de ajuste de la profundidad.
- Sosteniendo la recortadora por el alojamiento del motor, deslice la base hacia abajo. Continúe bajando la base y retírela.

**NOTA:** Vuelva a colocar la base antes de usar la recortadora. No intente utilizar la recortadora sin instalar la base.

### **⚠ ADVERTENCIA:**

Para recortar laminados, siempre use la subbase para los mismos. Para operaciones de fresado de recorte, siempre use la subbase para carpintería. Usar la recortadora sin una subbase o usando una base incorrecta puede causar lesiones serias.

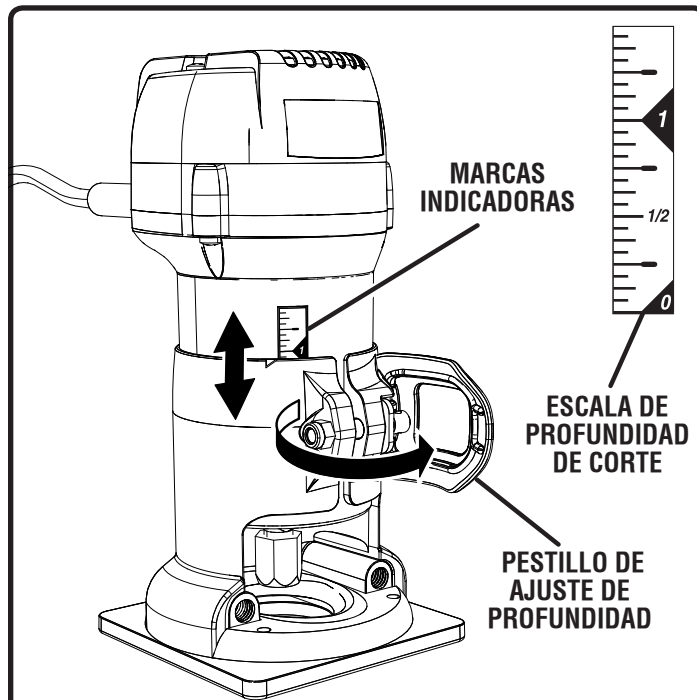


Fig. 10

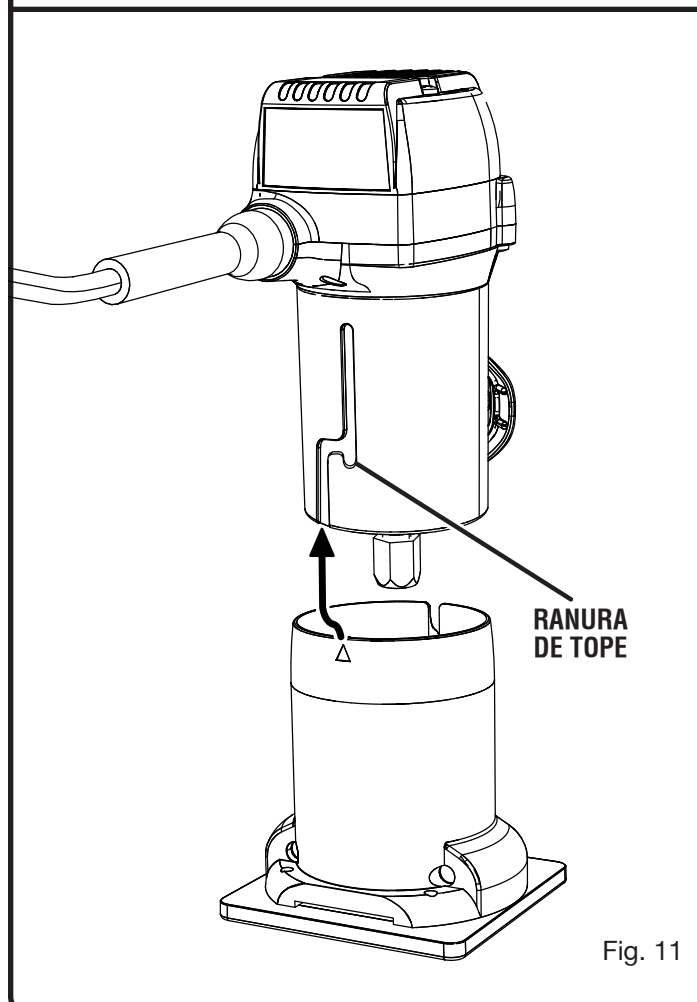


Fig. 11

# FUNCIONAMIENTO

## EMPLEO DE LA SUBBASE PARA CARPINTERÍA CON MANGOS

La subbase para carpintería con mangos es útil al fresar ranuras circulares de 4 pulg. (101.6 mm), 5 pulg. (127 mm) ó 6 pulg. (152.4 mm). También puede usarse al fresar ranuras paralelas al canto de la pieza de trabajo.

Los mangos permiten sujetar y sostener la recortadora con dos manos, como se hace con una fresadora.

## FRESADO DE RANURAS EN CÍRCULO

Vea la figura 12.

- Hay tres agujeros con las marcas R2", R2-1/2" y R3" en la subbase. Cada número representa un radio y puede usarse al cortar ranuras circulares con 4 pulg. (101.6 mm), 5 pulg. (127 mm) ó 6 pulg. (152.4 mm) de diámetro.
- Seleccione el radio correspondiente al círculo deseado, coloque un clavo de acabado a través del agujero y clávelo firmemente en la pieza de trabajo. De esta forma se hace un eje de giro para el radio de ese tamaño.
- Solamente frese ranuras circulares girando hacia la derecha. Vea la flecha de la figura 12.

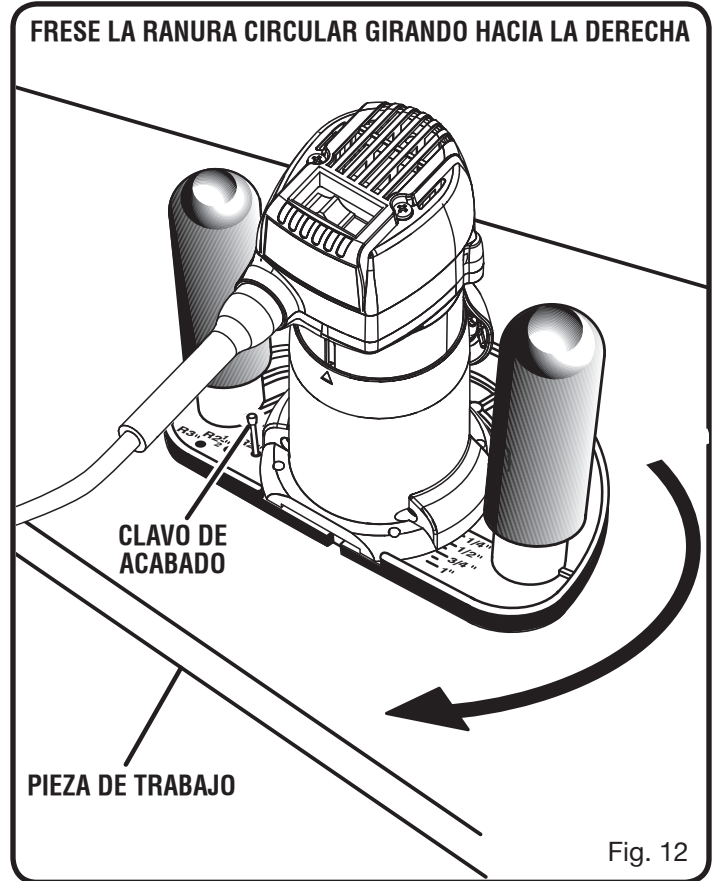


Fig. 12

# FUNCIONAMIENTO

## FRESADO DE RANURAS PARALELAS A UN CANTO

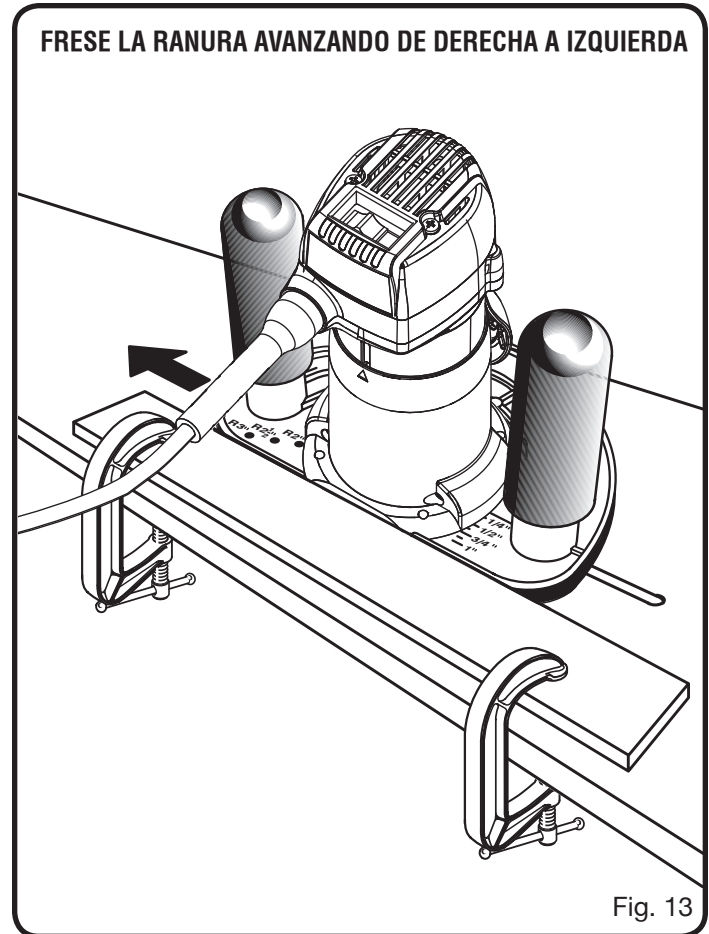
Veá la figura 13.

Puede utilizar la escala suministrada en el accesorio de la subbase para cortar una línea paralela recta hasta 1 pulg. (25.4 mm) del canto de la pieza de trabajo.

- La intersección de las líneas horizontal y vertical en el centro del accesorio de la subbase indica el centro de la fresa. También es el centro de la ranura que está cortándose.
- Para ranuras a más de 1 pulg. (25.4 mm) del canto de la pieza de trabajo, alinee el centro de la ranura deseada en la pieza de trabajo con la línea central del accesorio de la subbase. Después mida de la línea central del accesorio de la subbase al lado guía de la guía recta. Apriete firmemente la perilla de la guía recta.
- Usando prensas de mano (prensas en "C") y una tabla como regla, coloque la fresa en la posición deseada sobre la pieza de trabajo y efectúe el corte de derecha a izquierda, como muestra la flecha en la figura 13.

**NOTA:** La tabla empleada como regla debe tener 1/4 pulg. (6.4 mm) de espesor o menos para impedir que haya contacto con la base de la recortadora. También debe ser por lo menos tan larga como la pieza de trabajo para que pueda servir de guía.

- El empuje es de la recortadora contra la regla.
- No efectúe un corte demasiado profundo en cada pasada. Si se requiere un corte profundo, realícelo en pasadas sucesivas a mayor profundidad en cada pasada hasta alcanzar la profundidad de ranura deseada.



# MANTENIMIENTO

## **ADVERTENCIA:**

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto Ryobi idénticas. El empleo de piezas diferentes puede presentar un peligro o causar daños al producto.

## **ADVERTENCIA:**

Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

## **MANTENIMIENTO GENERAL**

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

## **ADVERTENCIA:**

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible fallo prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por consiguiente, no recomendamos el uso de esta herramienta durante períodos prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar la herramienta con aire comprimido.

## **LUBRICACIÓN**

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

## **AJUSTE DE LA TENSIÓN DEL PESTILLO DE AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD**

Con el uso puede aflojarse el pestillo de ajuste de la profundidad. Revise periódicamente el pestillo y ajústelo cuando sea necesario.

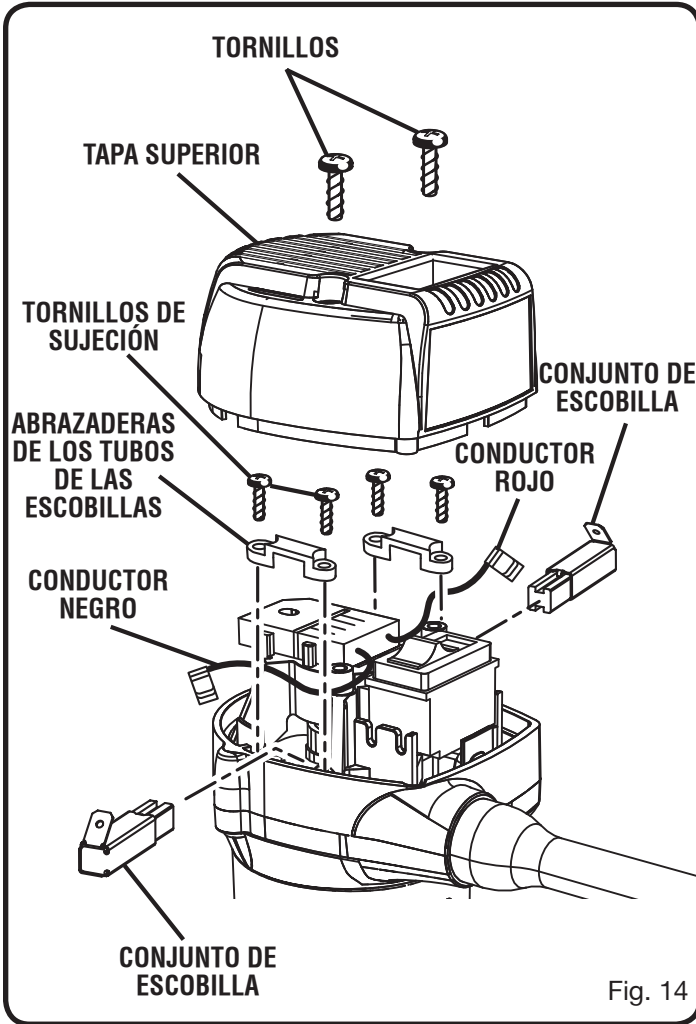
- Desconecte la recortadora.
- Cierre completamente el pestillo de ajuste de la profundidad.
- Con una llave de ajustar pequeña apriete la tuerca hexagonal, girándola hacia la izquierda. No efectúe un apriete excesivo.
- Cierre el pestillo y asegúrese de que esté firmemente apretado; para ello, revise la subbase. Debe estar inmóvil.

# MANTENIMIENTO

## REEMPLAZO DE LAS ESCOBILLAS

Vea las figuras 14 y 15.

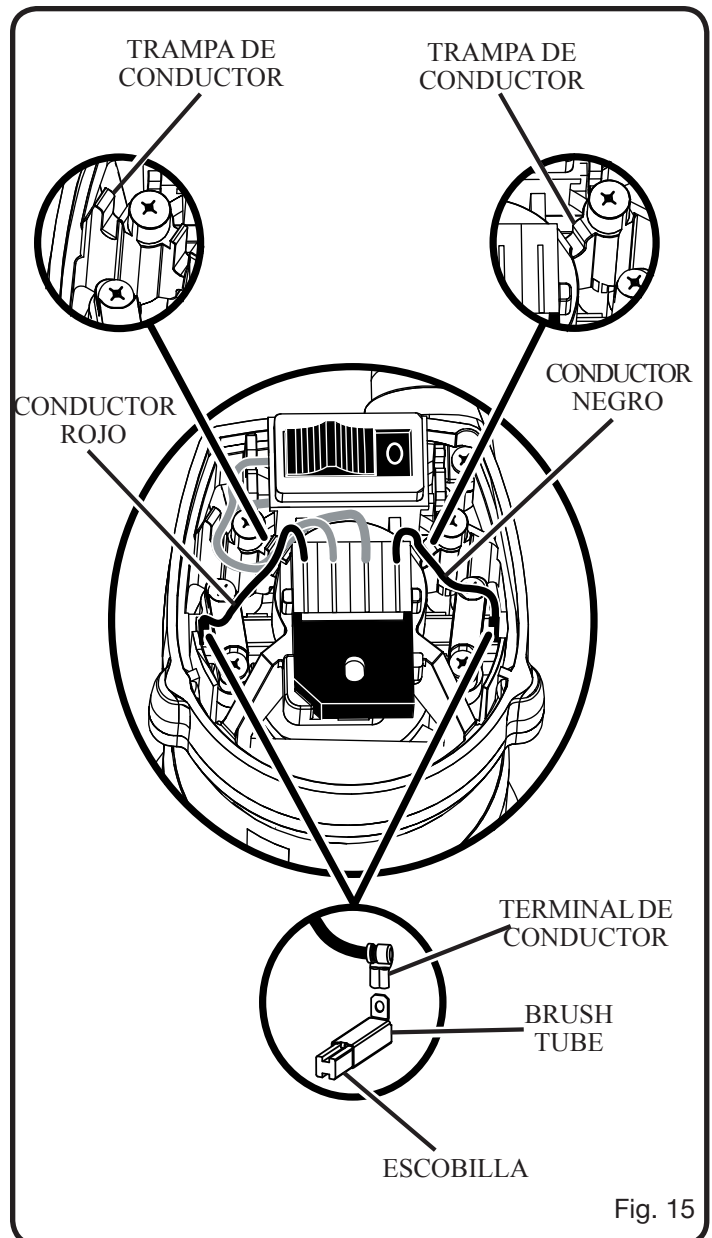
- Desconecte la recortadora.
- Retire los tornillos de la tapa superior de la recortadora.
- Retire la tapa superior.
- Retire los tornillos de las abrazaderas.
- Retire las abrazaderas de los tubos de las escobillas.
- Desconecte las terminales de los conductores rojo y negro de los tubos de las escobillas.



- Retire los conjuntos de las escobillas.
- Efectúe una inspección para ver si hay desgaste. Reemplace ambos conjuntos de las escobillas cuando uno u otro tenga menos de 1/4 pulg. (6.4 mm) de carbón restante. No reemplace un solo lado sin reemplazar el otro.
- Asegúrese de que las terminales de los alambres estén aseguradas a los tubos de las escobillas antes de volver a colocarlas.
- Vuelva a armar la unidad empleando conjuntos de escobillas nuevos. Asegúrese de que la curvatura de las escobillas corresponda a la del motor y de que las

escobillas se muevan libremente en los tubos de las mismas.

- Vuelva a colocar los conjuntos de las escobillas.
- Vuelva a conectar las terminales de los conductores rojo y negro a los tubos de las escobillas.
- Asegúrese de que los cables queden colocados firmemente en las trampas para conductores con el fin de evitar tener alambres sueltos.
- Vuelva a colocar las abrazaderas de los tubos de las escobillas y los tornillos de las abrazaderas.
- Vuelva a colocar la tapa superior.
- Vuelva a colocar los tornillos en la tapa superior de la recortadora.
- Apriete firmemente todos los tornillos. **No efectúe un apriete excesivo.**





# MANUAL DEL OPERADOR

## RECORTADORA DE LAMINADOS

### DOBLE AISLAMIENTO

### TR45

#### • SERVICIO

Ahora que ha adquirido esta herramienta, si alguna vez llega a necesitar piezas de repuesto o servicio, simplemente comuníquese con el centro de servicio autorizado de productos su preferencia. Asegúrese de proporcionar todos los datos pertinentes al llamar o al presentarse personalmente. Le suplicamos llamar al 1-800-525-2579 y le proporcionaremos los datos del centro de servicio autorizado más cercano. También puede visitar nuestro sitio electrónico, en la dirección [www.ryobitools.com](http://www.ryobitools.com), donde encontrará una lista completa de los centros de servicio autorizados.

#### • NÚM. DE MODELO Y NÚM. DE SERIE

El número de modelo de este producto se encuentra en una placa adherida al alojamiento del motor. Le recomendamos anotar el número del modelo y el número de serie en el espacio suministrado abajo.

#### • FORMA DE PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto siempre proporcione la siguiente información:

- NÚMERO DE MODELO TR45
- NÚMERO DE SERIE \_\_\_\_\_

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi Limited empleada mediante autorización.

#### ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625

Tel.: 1-800-525-2579

[www.ryobitools.com](http://www.ryobitools.com)