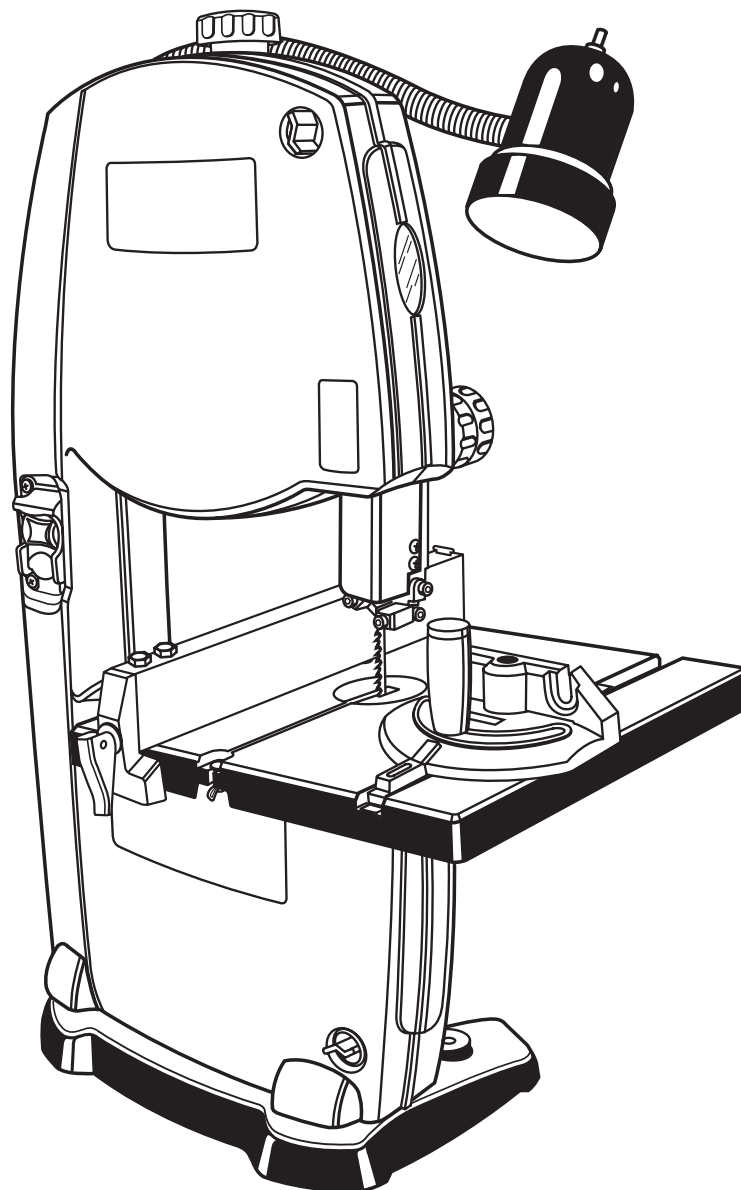




MANUAL DEL OPERADOR

SIERRA DE BANDA de 9 pulg. (229 mm)

BS902



Si nueva sierra de banda ha sido diseñada y fabricada de conformidad con las estrictas normas 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 su compra.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

■ Introducción.....	2
■ Garantía.....	2
■ Reglas de seguridad generales.....	3
■ Reglas de seguridad específicas.....	4
■ Símbolos.....	5-6
■ Aspectos eléctricos.....	7
■ Glosario de Términos.....	8
■ Características.....	9-10
■ Herramientas necesarias.....	11
■ Piezas sueltas.....	11
■ Armado.....	12-15
■ Funcionamiento.....	16-18
■ Ajustes.....	19-22
■ Mantenimiento.....	22-23
■ Reparación de averías.....	24
■ Pedidos de piezas / servicio.....	28

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. 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 reparamos 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.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **CONOZCA SU HERRAMIENTA MECANICA.** Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda los usos, limitaciones y posibles peligros relacionados con esta herramienta.
- **PROTEJASE CONTRA CHOQUE ELECTRICO** evitando contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. Por ejemplo: tubos, radiadores, estufas y cajas de refrigeradores.
- **MANTENGA LOS PROTECCIONES EN SU LUGAR** y en buen estado de funcionamiento. Nunca haga funcionar la herramienta sin el protector o cubierta. Asegúrese de que todos los protectores estén funcionando debidamente antes de cada uso.
- **SAQUE LAS LLAVES DE AJUSTE Y LLAVES INGLESAS.** Acostúmbrese a verificar si las llaves hexagonales o las llaves de ajuste han sido retiradas de la sierra antes de ponerla en funcionamiento.
- **MANTENGA EL AREA DE TRABAJO LIMPIA.** Los lugares y bancos de trabajo desordenados invitan a los accidentes.
- **EVITE TODOS LOS AMBIENTES PELIGROSOS.** No use herramientas mecánicas cerca de gasolina u otros líquidos inflamables, en lugares mojados o húmedos o donde estén expuestas a la lluvia. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS Y A LOS ESPECTADORES ALEJADOS.** Todos los espectadores deben usar lentes de seguridad y ser mantenidos a una distancia prudente del área de trabajo.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS DEL TALLER** colocando candados, interruptores maestros o retirando las llaves de puesta en marcha.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** El trabajo quedará hecho mejor y de manera más segura si la herramienta trabaja a la velocidad a la cual fué diseñada.
- **USE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce a una herramienta o a un accesorio que haga el trabajo de una herramienta de servicio pesado.
- **USE EL CORDON DE EXTENSION APROPIADO.** Asegúrese de que su cordón de extensión esté en buen estado. Cuando use un cordón de extensión, asegúrese de que su diámetro sea suficiente para portar la corriente que necesita su herramienta. Un cordón de calibre inferior causará una pérdida en el voltaje de línea resultando en pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Se recomienda un cordón de por lo menos calibre **16** (A.W.G.) para un cordón de extensión de 25 pies o menos de largo. Si tiene dudas, use el siguiente calibre de un diámetro mayor. Mientras más pequeño es el número del calibre, mayor es el diámetro del cordón.
- **USE VESTIMENTA ADECUADA.** No use ropas sueltas, corbatas, ni ninguna otra joya que pueda quedar atrapada en las piezas móviles y causar una lesión personal. Se recomienda usar calzado antirresbaladizo cuando se trabaja al aire libre. Use protección para el cabello si lo tiene largo.
- **USE SIEMPRE LENTES DE PROTECCION LATERAL.** Los anteojos regulares tienen solamente lentes resistentes al impacto; ellos **NO** son lentes de seguridad.
- **SUJETE EL TRABAJO.** Use mordazas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo cuando sea práctico. Es más seguro que usar su mano y le deja ambas manos libres para utilizar la herramienta.
- **NO USE LA HERRAMIENTA A UNA DISTANCIA DEMASIADO ALEJADA.** Mantenga siempre un buen equilibrio y una posición firme.
- **MANTENGA BIEN CUIDADAS LAS HERRAMIENTAS.** Mantenga las herramientas afiladas en todo momento y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones de lubricación y de cambio de accesorios.
- **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS.** Cuando no estén en uso, antes del servicio o cuando cambia accesorios, hojas, brocas, fresas, etc., todas las herramientas deben de estar desconectadas de la fuente de alimentación.
- **EVITE EL RIESGO DE LA PUESTA EN MARCHA ACCIDENTAL.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (APAGADO) antes de enchufar la herramienta.
- **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual del usuario para los accesorios recomendados. El uso de accesorios inapropiados puede causar una lesión personal grave.
- **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA.** Se puede producir una lesión grave si la herramienta se vuelca o si se toca involuntariamente la hoja.
- **INSPECCIONE DE PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, inspeccione para determinar si algún protector o cualquier pieza que esté dañada funcionará debidamente. Verifique el alineamiento de las piezas móviles, si están atascadas o si hay rotura de piezas, revise además el montaje y cualquier otro estado que pueda afectar su funcionamiento. Si se daña un protector o cualquier otra pieza debe ser reparada o reemplazada en un centro de servicio autorizado a fin de evitar riesgo de sufrir una lesión corporal.
- **DIRECCION DE ALIMENTACION.** Alimente la pieza de trabajo hacia la hoja o fresa, contra la dirección o rotación de la hoja o fresa.
- **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA DESATENDIDA. DESCONECTE LA ALIMENTACION ELECTRICA.** No abandone la herramienta hasta que no se haya detenido completamente.
- **NO ABUSE DEL CORDON.** Nunca transporte la herramienta por el cordón ni tire del cordón para desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite y de los bordes afilados.
- **PROTÉJA SUS PULMONES.** Utilice una máscara contra el polvo si la operación de corte va a despedir mucho polvo.
- **PROTEJA SU AUDICION.** Utilice protección para los oídos durante periodos prolongados de funcionamiento.
- **LA HOJA SIGUE GIRANDO DESPUÉS QUE SE APAGA LA SIERRA.**
- **MANTENGA LA HERRAMIENTA SECA, LIMPIA Y SIN ACEITE NI GRASA.** Siempre use un paño limpio para efectuar la limpieza. Nunca use líquido de frenos, gasolina, productos a base de petróleo o solventes para limpiar su herramienta.
- **INSPECCIONE PERIODICAMENTE LOS CORDONES DE LA HERRAMIENTA Y LOS CORDONES DE EXTENSION** y si están dañados, hágalos reparar por un técnico de servicio calificado. Siempre esté atento a la ubicación del cordón y manténgalo bien alejado de la hoja que está girando.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **NUNCA USE EN UNA ATMOSFERA EXPLOSIVA.** Las chispas normales del motor pueden hacer explotar los vapores.
- **USE SOLAMENTE CORDONES DE EXTENSION** con conexión de puesta a tierra aprobada que estén diseñados para uso al exterior y marcados de tal manera.
- **ASEGURESE DE QUE NO HAYAN CLAVOS EN EL TRAYECTO DE LA HOJA.** Inspeccione y saque todos los clavos de la madera antes de cortarla.
- **EVITE LAS OPERACIONES Y POSICIONES INCONVENIENTES DE LAS MANOS** en que un deslizamiento repentino puede causar que su mano toque la hoja. **SIEMPRE** asegúrese de que tiene buen equilibrio.
- **DEJE QUE EL MOTOR ALCANCE SU VELOCIDAD MÁXIMA** antes de comenzar a cortar a fin de evitar que la hoja se atasque o pierda velocidad.
- **NO USE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO FUNCIONA DEBIDAMENTE.** Haga reemplazar el interruptor defectuoso por un centro de servicio autorizado.
- **REPUESTOS.** Todas las reparaciones ya sean eléctricas o mecánicas deben ser hechas por un técnico de servicio calificado en un centro de servicio autorizado.
- **CUANDO REPARE** la herramienta use solamente repuestos auténticos. El uso de cualquier otro repuesto puede crear un riesgo o dañar el producto.
- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL ÁREA DE CORTE.** No sostenga con la mano piezas que sean tan pequeñas que sus dedos deban llegar hasta debajo del protector de la hoja. Por ninguna razón trate de pasar sus manos o dedos debajo del trabajo o de su trayecto de corte.
- **NUNCA CORTE MÁS DE UNA PIEZA A LA VEZ** o no apile más de una pieza en la mesa de la sierra de una sola vez.
- **SUJETE FIRMEMENTE SU SIERRA CON MORDAZAS O APERNANDOLA** en un banco de trabajo o en una mesa estable. La altura más confortable para la mesa es aproximadamente a la altura de la cintura.
- **NO ALIMENTE EL MATERIAL DEMASIADO RÁPIDO.** No fuerce la pieza de trabajo contra la hoja.
- **USE SOLAMENTE LAS HOJAS CORRECTAS.** Use el tamaño correcto de la hoja, el estilo y la velocidad de corte adecuada para el material y el tipo de corte. Los dientes de la hoja deben quedar dirigidos hacia abajo, hacia la mesa.
- **ANTES DE REALIZAR UN CORTE, ASEGURESE DE QUE TODOS LOS AJUSTES HAYAN SIDO HECHOS.**
- **SIEMPRE APOYE LAS PIEZAS DE TRABAJO LARGAS** para disminuir el riesgo de que la hoja pellizque la madera y se produzca retroceso. La sierra puede deslizarse, moverse o resbalar cuando esté cortando tablas largas o pesadas.
- **NO RETIRE PEDAZOS CORTADOS QUE ESTEN ATASCADOS** hasta que la hoja no se haya detenido completamente.
- **SUJETE LA PIEZA DE TRABAJO** firmemente contra la mesa de la sierra.
- **PARA EVITAR CONTACTO ACCIDENTAL CON LA HOJA,** disminuir a un mínimo la rotura de las hojas y provee apoyo máximo para la hoja, siempre ajuste el conjunto de la guía de la hoja de modo que apenas despeje la pieza de trabajo.
- **NUNCA PONGA EN MARCHA UNA HERRAMIENTA** cuando la hoja esté tocando la pieza de trabajo.
- **NUNCA TOQUE LA HOJA** u otras piezas móviles durante el uso.
- **ANTES DE CAMBIAR ALGUN AJUSTE, DE SACAR LAS CUBIERTAS, LOS PROTECTORES O LA HOJA** desenchufe la sierra y saque la llave del interruptor.
- **MANTENGA LAS HOJAS LIMPIAS, AFILADAS Y CON SUFICIENTE DEFLEXIÓN.** Las hojas afiladas reducen a un mínimo la pérdida de velocidad y el retroceso.
- **SIEMPRE APAGUE LA SIERRA** antes de desenchufarla a fin de evitar la puesta en marcha accidental cuando vuelva a enchufarla.
- **NO HAGA FUNCIONAR ESTA HERRAMIENTA CUANDO ESTE BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O HAYA TOMADO MEDICINA.**
- **MANTENGASE ALERTA Y EN CONTROL.** Ponga atención a lo que está haciendo y use sentido común. **No** haga funcionar la herramienta cuando esté cansado. **No se apresure para realizar el trabajo.**
- **ASEGURESE DE QUE EL ÁREA DE TRABAJO TENGA SUFICIENTE LUZ** para ver la pieza de trabajo y de que no hayan obstrucciones que interfieran con la operación segura **ANTES** de efectuar ningún trabajo en que utilice esta sierra.
- Las guías de la hoja han sido preajustadas en la fábrica. Estos ajustes son funcionales para algunas aplicaciones. Se recomienda verificar y regular los ajustes de las guías de la hoja antes de usar su sierra por primera vez. Consulte los procedimientos para el "AJUSTE DE LOS COJINETES DE EMPUJE, DEL SOPORTE DE LAS GUÍAS DE LA HOJA Y DE LAS GUÍAS DE LA HOJA" explicados en la sección AJUSTES de este manual del usuario.
- **SI ESTÁ DAÑADO EL CORDÓN DE CORRIENTE,** debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o en un centro de servicio autorizado para evitar riesgos.
- **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Consúltelas con frecuencia y úselas para ayudar a otros que puedan usar esta herramienta. Si usted presta esta herramienta a otra persona, entregue 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	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	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, según sea necesario, 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.
	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
	PELIGRO:	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
	ADVERTENCIA:	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
	PRECAUCIÓN:	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(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. Si no comprende los avisos de advertencia y las instrucciones del manual del operador, no utilice este producto. Llame al departamento de atención al consumidor de Ryobi y le brindaremos asistencia.



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, anteojos protectores con protección lateral o careta completa cuando sea 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

CABLES DE EXTENSIÓN

Sólo utilice cables de extensión de 3 conductores con clavijas de tres puntas y contactos de tres polos que acepten la clavija del cable de la herramienta. Si la herramienta eléctrica debe situarse a una distancia importante de la toma de corriente, asegúrese de que el cable de extensión que utilice tenga el grosor suficiente para soportar el consumo de corriente de la herramienta. Un cable de extensión de un grueso insuficiente causará caída del voltaje de la línea, además de producir pérdida de potencia y recalentamiento del motor. Básese en la tabla que se presenta abajo para calcular el calibre mínimo requerido de los conductores del cable de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

**Amperaje (aparece en la placa de datos de la herramienta)

0-2.0 2.1-3.4 3.5-5.0 5.1-7.0 7.1-12.0 12.1-16.0

Longitud del cordón	Calibre conductores (AWG)					
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, de 20 amperes.

NOTA: AWG = American Wire Gauge

Al trabajar con la herramienta a la intemperie, utilice un cable de extensión fabricado para uso en exteriores. Tal característica está indicada con las letras "WA" en el forro del cable.

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

⚠ ADVERTENCIA:

Mantenga el cable de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cable de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni otros obstáculos. La falta de atención a esta advertencia puede redundar en lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA:

Inspeccione los cables de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados, reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cable dañado, ya que si toca la parte dañada puede sufrir una descarga eléctrica, con las consecuentes lesiones graves.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

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

VELOCIDAD Y CABLEADO

La velocidad en vacío de esta herramienta es de 3000 sfpm aproximadamente. Esta velocidad no es constante y disminuye durante el corte o con un voltaje bajo. En cuanto al voltaje, el cableado dentro del taller es tan importante como la potencia nominal del motor. Una línea pensada sólo para iluminación no puede alimentar el motor de una herramienta eléctrica. El cable que tiene el calibre suficiente para una distancia corta, será demasiado delgado para una distancia mayor. Una línea que alimenta una herramienta eléctrica puede no ser suficiente para alimentar dos o tres herramientas.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

En caso de un mal funcionamiento o desperfecto, la conexión a tierra brinda a la corriente eléctrica una trayectoria de mínima resistencia para disminuir el riesgo de una descarga eléctrica. Esta herramienta está provista de un cable eléctrico con un conductor y una clavija de conexión a tierra para equipos. La clavija debe conectarse en una toma de corriente igual que esté correctamente instalada y conectada a tierra, de conformidad con los códigos y reglamentos de la localidad.

No modifique la clavija suministrada. Si no entra en la toma de corriente, llame a un electricista calificado para que instale una toma de corriente adecuada. Si el conductor de conexión a tierra del equipo se conecta de forma incorrecta, puede presentarse un riesgo de descarga eléctrica. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin tiras amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesaria la reparación o reemplazo del cable eléctrico o de la clavija, no conecte el conductor de conexión a tierra a una terminal portadora de corriente.

Consulte a un electricista calificado o técnico de servicio si no ha comprendido completamente las instrucciones de conexión a tierra o si no está seguro si la herramienta está conectada a tierra correctamente.

Repáre o reemplace de inmediato todo cable dañado o gastado.

Esta herramienta debe utilizarse conectada a un circuito con una toma de corriente como la que se muestra en la figura 1. Cuenta también con una punta de conexión a tierra, según se muestra.



Fig. 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agujero guía (taladradoras de columna)

Es un agujero pequeño taladrado en una pieza de trabajo, el cual sirve como guía para taladrar con precisión agujeros más grandes.

Árbol

Es el eje donde se monta una hoja o herramienta de corte.

A pulso

Es efectuar un corte sin guiar la pieza de trabajo con ninguna guía, guía de ingles ni ningún otro medio.

Aserrado con traspaso

Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Bloques empujadores (para cepillos de juntas)

Son dispositivos empleados para avanzar la pieza de trabajo por el cepillo de juntas durante cualquier operación. Este medio ayuda al operador a mantener las manos alejadas de la cabeza de corte.

Bloques y palos empujadores (para sierras de mesa)

Son dispositivos empleados para avanzar la pieza de trabajo a través de la sierra durante operaciones de corte. Para las operaciones de cortes al hilo angostos debe emplearse un palo empujador (no un bloque empujador). Estos medios ayudan al operador a mantener las manos alejadas de la hoja de corte.

Cabeza de corte (cepillos normales y de juntas)

Es una cabeza de corte giratoria con hojas o cuchillas ajustables. Las hojas o cuchillas eliminan material de la pieza de trabajo.

Chaflán

Es un corte efectuado para eliminar una cuña de un bloque de manera que el extremo (o una parte del mismo) quede a un ángulo diferente de 90°.

Corte

Es la cantidad de material eliminado por la hoja en un corte completo con traspaso, o en una ranura producida por la hoja en un corte sin traspaso o parcial.

Corte a inglete

Es una operación de corte efectuada con la pieza de trabajo a un ángulo diferente de 90° con respecto a la hoja.

Corte combinado

Es un corte transversal efectuado a inglete y a bisel.

Corte de ranura

Es un corte parcial sin traspaso que produce una muesca, o un canal de lado a lado, de lados a escuadra, en la pieza de trabajo (se requiere una hoja especial).

Corte en bisel

Es una operación de corte efectuada con la hoja a un ángulo diferente de 90° con respecto a la superficie de la mesa.

Corte longitudinal o al hilo

Es una operación de corte paralela al largo de la pieza de trabajo.

Cortes sin traspaso

Es cualquier operación de corte en la cual la hoja de corte no traspasa completamente el espesor de la pieza de trabajo.

Corte transversal o a contrahilo

Es una operación de corte o fresado efectuada a través de la fibra o ancho de la pieza de trabajo.

Contragolpe

Es un peligro que puede ocurrir cuando la hoja se atora o se atasca, y lanza la pieza de trabajo hacia atrás, en dirección del operador.

Cuchilla separadora/Abridor/Separador (sierras de mesa)

Es una pieza metálica, levemente más delgada que la hoja, la cual se emplea para mantener abierto el corte y también ayuda a evitar un contragolpe.

Extremo delantero

Es el extremo de la pieza de trabajo que se empuja primero hacia la herramienta.

Goma

Es el residuo pegajoso de savia presente en la madera.

Lanzamiento

Es el lanzamiento hacia atrás de una pieza de trabajo, y normalmente es causado al dejar caer dicha pieza en la hoja o al hacerla tocar accidentalmente ésta.

Mesa

Es la superficie sobre la cual descansa la pieza de trabajo mientras se le efectúa una operación de corte, taladrado, cepillado o lijado.

Peine de sujeción

Es un dispositivo empleado como ayuda para controlar la pieza de trabajo guiándola con seguridad contra la mesa o la guía durante las operaciones de corte al hilo.

Pieza de trabajo o material

Es la pieza a la que se efectúa la operación.

PPM o CPM

Pies por minuto (o carreras por minuto), se emplea refiriéndose al movimiento de la hoja.

Reaserrado

Es una operación de corte efectuada para reducir el espesor de la pieza de trabajo para hacer piezas más delgadas.

Redondeo de aristas (cepillos)

Es una depresión hecha en cualquiera de los dos extremos de una pieza de trabajo por las cuchillas de corte cuando no se proporciona un apoyo adecuado a la pieza de trabajo.

Resina

Es la sustancia pegajosa a base de savia que se endurece.

Revoluciones por minuto (RPM)

Es el número de vueltas realizadas por un objeto en movimiento de giro en un minuto.

Talón

Es la alineación de la hoja con respecto a la guía de corte al hilo.

Trayectoria de la hoja de la sierra

Es el área encima, abajo, detrás o delante de la hoja. En relación con la pieza de trabajo, es el área que será o ha sido cortada por la hoja.

Trinquetes anticontragolpe (sierras radiales y de mesa)

Es un dispositivo, el cual, cuando se instala y da mantenimiento correctamente, sirve para detener la pieza de trabajo para no ser lanzada hacia atrás, hacia la parte frontal la sierra durante una operación de corte al hilo.

Triscado

Es la distancia que se ha doblado hacia afuera (que se ha triscado) la punta de los dientes de la hoja de la sierra, a partir de la cara de la hoja.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Ancho de la hoja..... 1/8 pulg. x 3/8 pulg. (3 mm x 10 mm)
 Larga de la hoja.....59-1/4 pulg. x 59-1/2 pulg.
 (150.5 cm x 151.1 cm)
 Capacidad desde el bastidor a la hoja.....9 pulg. (229 mm)
 Capacidad de espesor del corte 3-5/8 pulg. (92,07 mm)

Tamaño de la mesa 11-13/16 pulg. x 11-13/16 pulg.
 (30 cm x 30 cm)
 Alimentación.. 120 volts, 60 hertz, 2.5 amperes, sólo corr. alt.
 Velocidad sin carga 3 000 FPM (1 524 cm/s)
 Escape del polvo 57,15 mm (2-1/4 pulg.)
 Peso neto 37 libras (17,8 kg)

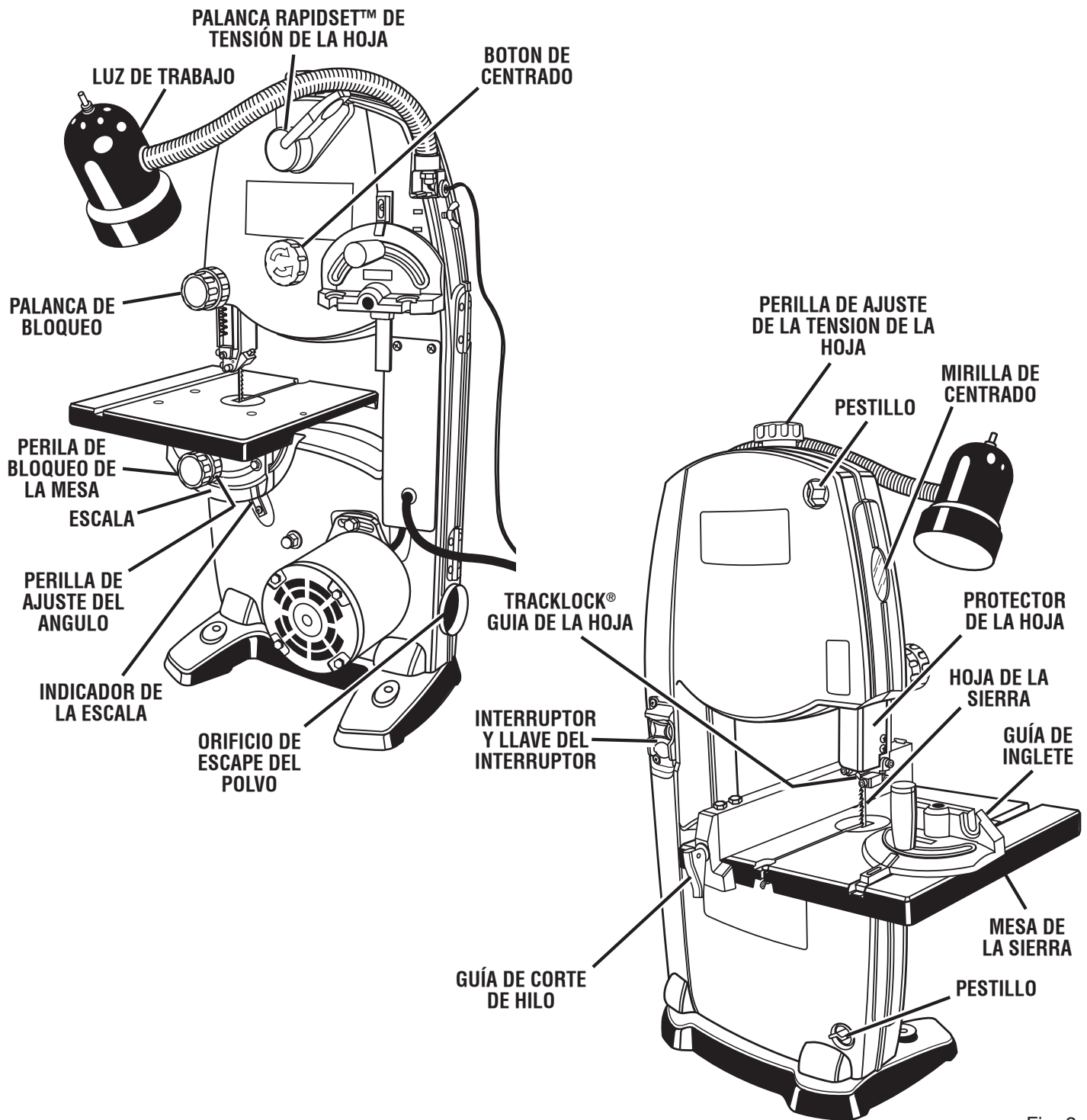


Fig. 2

CARACTERÍSTICAS

CONOZCA SU SIERRA DE BANDA

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.

PERILLA DE AJUSTE DEL ANGULO

Inclina la mesa de la sierra para cortes en bisel.

PROTECTOR DE LA HOJA

Protege al operador contra posible contacto con la hoja.

PERILLA DE LA GUÍA DE LA HOJA CON PALANCA DEBLOQUEO

Use la perilla de la guía de la hoja y la palanca de bloqueo para ajustar el conjunto de la guía de la hoja a fin de evitar que la hoja se tuerza o rompa. Siempre bloquee el conjunto de la guía de la hoja en su lugar antes de poner en marcha la sierra de banda.

ORIFICIO DE ESCAPE DEL POLVO

Es posible hacer cortes sin despedir polvo gracias a un orificio de escape del polvo de 2-1/4 pulg. (57,15 mm) que permite que el polvo sea soplado lejos del operador. Instale el orificio de escape cuando use un sistema recolector de polvo o una aspiradora de taller.

PESTILLO

Los pestillos de fácil apertura permiten abrir la cubierta frontal para efectuar ajustes.

GUÍA DE INGLETES

Esta guía sirve para alinear la madera, para cortes transversales. El indicador de fácil lectura muestra el ángulo exacto para los cortes a inglete, con topes a 90° y 45°.

PALANCA RAPIDSET™ DE TENSIÓN DE LA HOJA

Sirve para controlar la tensión de la hoja al cambiarla o al efectuar ajustes para diversas operaciones de aserrado.

GUÍA DE CORTE AL HILO

Es una resistente guía metálica que sirve para guiar la pieza de trabajo y se asegura con una manija.

HOJA DE LA SIERRA

La sierra viene equipada con una hoja estándar de 1/4 pulg. (6 mm) ya instalada

MESA DE LA SIERRA CON PLACA DE GARGANTA

Su sierra de banda tiene una mesa de aluminio cuadrada de 11-13/16 pulg. (30 cm) con control de inclinación para máxima exactitud. La placa de garganta roja, instalada en la sierra en la fábrica, permite el despeje de la hoja.

ESCALA E INDICADOR DE LA ESCALA

La escala y el indicador de la escala muestran el ángulo o el grado de inclinación de la mesa de la sierra para cortes en bisel.

INTERRUPTOR Y LLAVE DEL INTERRUPTOR

Su sierra de banda está equipado con un interruptor de puesta en marcha de fácil acceso. Para bloquear la sierra en la posición **OFF (Apagado)**, retire la llave amarilla del interruptor. Coloque la llave en un lugar fuera del alcance de los niños y de otras personas que no estén calificadas para usar la herramienta.

MANIJA DE BLOQUEO DE LA MESA

Si se afloja la manija de bloqueo de la mesa de la sierra, ésta se inclina en diferentes ángulos. Si se aprieta la manija de bloqueo de la mesa, la mesa de la sierra queda bloqueada en su posición.

BOTÓN DE CENTRADO

El botón de centrado se ajusta para mantener la hoja alineada en el centro de las ruedas.

MIRILLA DE CENTRADO

La mirilla de centrado facilita la visión de los ajustes de centrado.

GUÍAS TRACKLOCK® PARA LA HOJA

Las guías TrackLock® superior e inferior para la hoja ayudan a impedir el torcimiento de la hoja durante el corte.

LUZ DE TRABAJO

La sierra viene equipada con una luz de trabajo que ilumina el área de trabajo para efectuar los cortes con mayor seguridad y precisión.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas (no vienen incluidas) para efectuar ajustes o instalar la hoja:



Fig. 5

PIEZAS SUELTAS

Los siguientes accesorios vienen incluidos con esta herramienta:

Llave hex. de 4 mm	1	Perno de alineamiento de la mesa	1
Guía de corte de hilo	1	Tornillo Phillips.....	3
Guía de inglete	1	Luz de Trabajo	1
Mesa de la sierra	1	Arandela	1
Tornillo de mariposa	1	Llave del interruptor	1
Tuerca de mariposa.....	1	Operator's Manual (not shown)	1

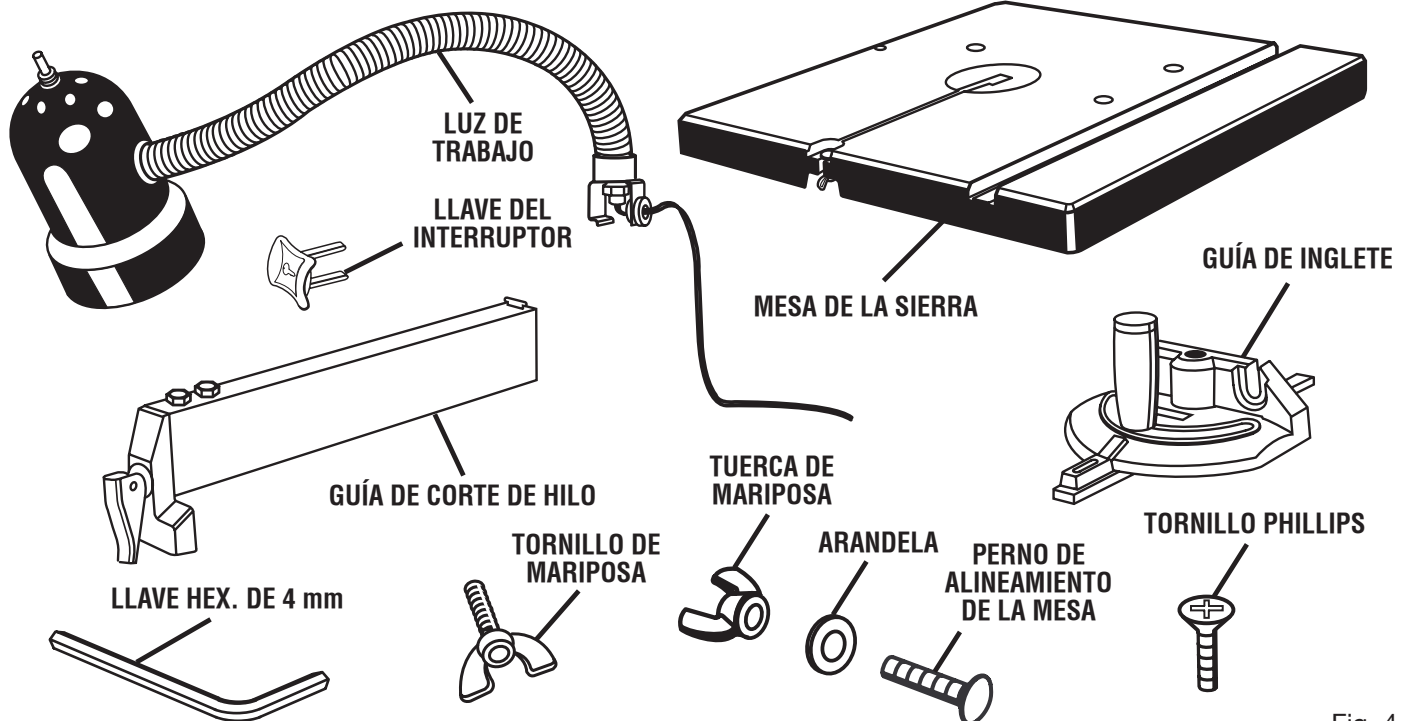


Fig. 4



ADVERTENCIA:

El empleo de aditamentos o accesorios no enumerados arriba podría ser peligros y causar lesiones serias.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Colóquela sobre una superficie de trabajo nivelada.

NOTA: Esta herramienta es pesada. Para evitar sufrir lesiones en la columna, levante con las piernas, no con la espalda, y obtenga ayuda cuando sea necesario.

- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no se haya roto o dañado durante el transporte.
- No deseche el embalaje sin haber inspeccionado cuidadosamente la herramienta y haberla utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia.



ADVERTENCIA:

Si falta o está dañada alguna pieza, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado la pieza. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones graves.



ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato y puede dar lugar a una situación de riesgo que pueda ocasionar lesiones corporales graves.



ADVERTENCIA:

No conecte la unidad al suministro de corriente antes de terminar de armarla. De lo contrario, la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

MONTAJE DE LA SIERRA DE BANDA EN UN BANCO DE TRABAJO

Si la sierra de banda va a ser usada en un lugar permanente, recomendamos que usted la asegure en un lugar fijo tal como un banco de trabajo u otra superficie estable. Cuando instale la sierra en el banco de trabajo, se deben taladrar agujeros a través de la superficie de soporte del banco de trabajo.

- Cada agujero en la base de la sierra debe ser apernado firmemente usando pernos, arandelas de seguridad y tuercas hexagonales (no incluidas).
- Coloque la sierra de banda en el banco de trabajo. Usando la base de la sierra como una plantilla, ubique y marque los agujeros donde se va a instalar la sierra de banda.
- Taladre agujeros a través del banco de trabajo.
- Coloque la sierra de banda en el banco de trabajo alineando los agujeros de la base con los agujeros taladrados en el banco de trabajo.

- Inserte ernos (no incluidos) y apriételos firmemente con las arandelas de seguridad y las tuercas hexagonales (no incluidas).

NOTA: Todos los pernos deben ser insertados desde arriba. Instale las arandelas de seguridad y las tuercas hexagonales desde el lado inferior del banco.

La superficie de soporte donde se instalará la sierra de banda deber ser examinada cuidadosamente después del montaje para asegurarse que no se producirá movimiento durante el uso. Si se observa inclinación o movimiento, asegure el banco de trabajo o la superficie de soporte antes de comenzar las operaciones de corte.

FIJACION DE LA SIERRA DE BANDA EN EL BANCO DE TRABAJO

Ver Figura 5.

Si la sierra de banda va a ser usada como una herramienta portátil, recomendamos que la instale permanentemente en una tabla de montaje que pueda ser fácilmente sujeta con prensas en C en un banco de trabajo o en otra superficie de soporte. La tabla de montaje debe ser de tamaño suficiente para evitar que la sierra se vuelque cuando se esté usando. Se recomienda cualquier madera contrachapada de buena calidad o cartón gris de 3/4 pulg. (19 mm) de espesor.

- Instale la sierra en la tabla usando los agujeros en la base de la sierra como una plantilla para la configuración de los agujeros. Ubique y marque los agujeros donde la sierra de banda va a ser instalada.
- Siga los últimos tres pasos de la sección anterior: **Montaje de la Sierra de banda en el Banco de Trabajo.**

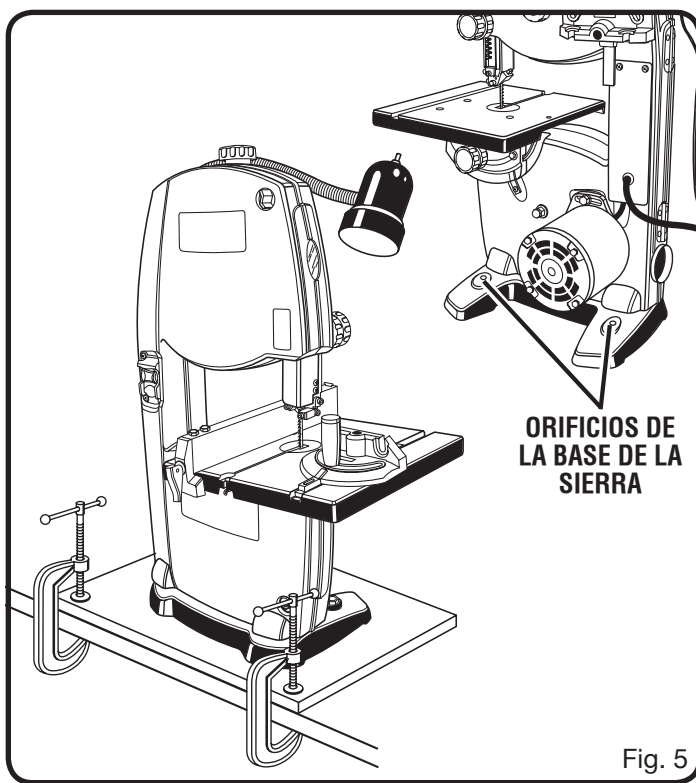


Fig. 5

ARMADO

Si se usan tirafondos, asegúrese de que los pernos de montaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros en la base de la sierra y en el material en cual está siendo montada. Si se usan pernos de máquina, asegúrese de que los pernos de montaje sean lo suficientemente largos para pasar a través de los agujeros en la base de la sierra, del material en cual está siendo montada, de las arandelas de seguridad y de las tuercas hexagonales.

NOTA: Puede que sea necesario avellanar las tuercas hexagonales y las arandelas en el lado inferior de la tabla de montaje.

MONTAJE DE LA MESA DE LA SIERRA

Ver Figuras 6 y 7.

- Estando parado frente a la sierra, deslice la mesa de la sierra hasta pasar la hoja y a través de la ranura, efectuando el movimiento desde el lado derecho de la mesa de la sierra hacia el izquierdo.
- Alinee los orificios para tornillo de la mesa de la sierra con los del soporte de la misma.
- Utilizando los tornillos Phillips, una la mesa de la sierra al soporte de la misma. Apriete firmemente los tornillos Phillips.
- Instale el perno de alineación de la mesa de la sierra, la arandela y la tuerca de mariposa, en dicha mesa.

NOTA: La tuerca de aletas se instala por debajo de la mesa de la sierra.

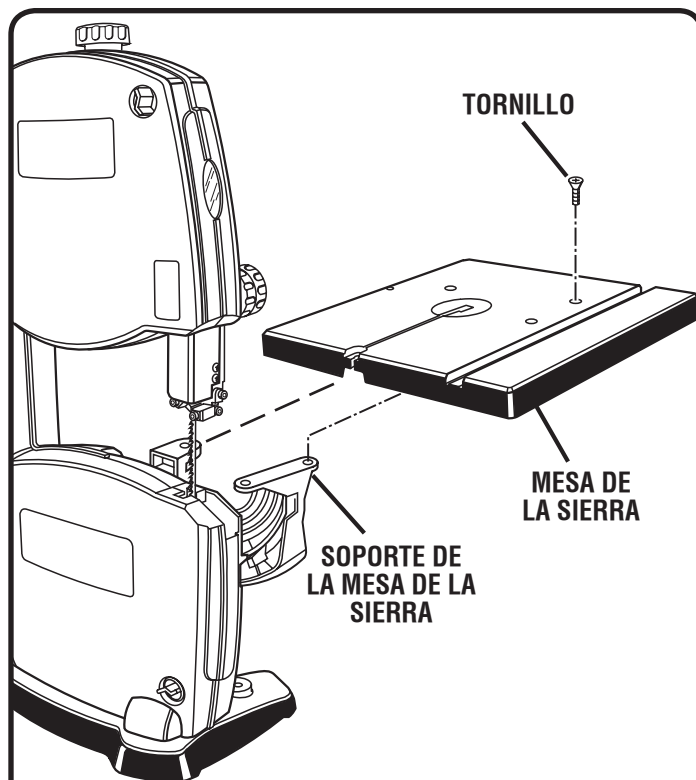


Fig. 6

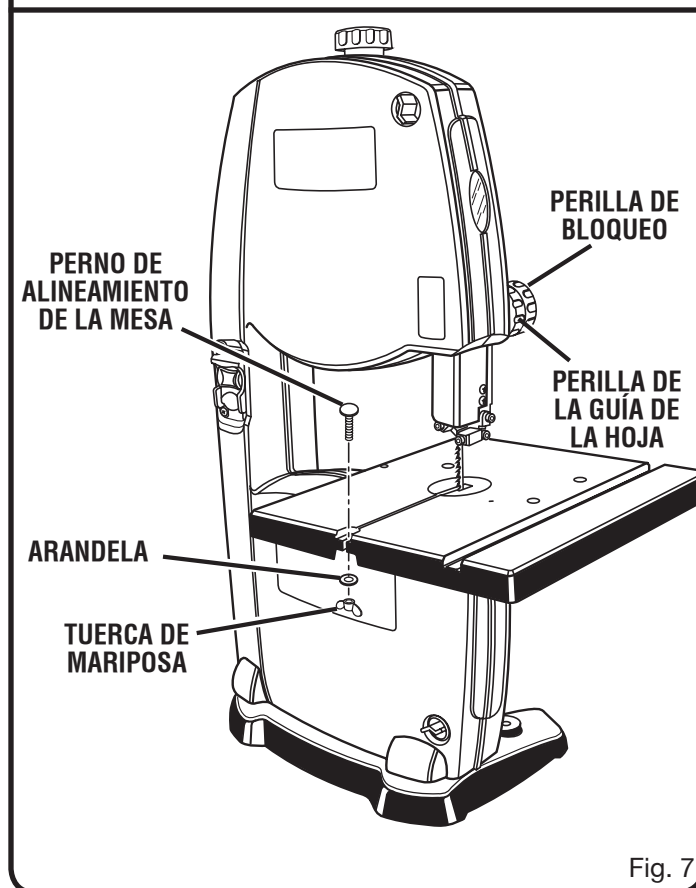


Fig. 7

ARMADO

COLOCANDO LA MESA PERPENDICULAR A LA HOJA

Ver Figura 8.

- Gire la perilla de bloqueo hacia la izquierda para desbloquear el conjunto de la guía de la hoja. Girando hacia la izquierda la perilla de la guía de la hoja, suba el conjunto de dicha guía hasta donde llegue. Gire hacia la derecha la perilla de bloqueo para volver a apretarla.
- Coloque una escuadra combinada pequeña en la mesa de la sierra junto a la hoja de la sierra.
- Afloje la perilla de bloqueo de la mesa y gire la perilla de ajuste del ángulo para inclinar la mesa de la sierra hacia arriba o hacia abajo para alinearla a 90° con la hoja (posición de 0°). Apriete la perilla de bloqueo.
- Con una llave hexagonal ajuste el tornillo de fijación del tope cero hasta que toque levemente la caja de la sierra.
- Verifique la perpendicularidad de la mesa de la sierra en relación con la hoja. Haga cualquier ajuste adicional que sea necesario.
- Afloje el tornillo del indicador de la escala con un destornillador phillips y coloque el indicador de la escala en la marca cero.
- Apriete firmemente todos los tornillos.

AJUSTE DE LA TENSION DE LA HOJA

Ver Figuras 9 y 10.

- Apague y desenchufe la sierra. Retire la llave del interruptor.
- Antes de usar la sierra de banda, gire a la derecha la perilla de ajuste de la tensión de la hoja, situada en la parte superior de la sierra, para enganchar la tensión.

NOTA: La tensión de la hoja se puede ajustar en cualquier momento.

Otro método para verificar la tensión de la hoja es poner atención al ruido que hace la hoja cuando se pulsea como la cuerda de una guitarra.

- Pulse el borde trasero recto en el lado opuesto al de las guías de la hoja, a la vez que gira la perilla de ajuste de la tensión. El sonido debe ser como una nota musical. El sonido tiene un tono más agudo a medida que la tensión aumenta.

El uso de cualquiera de los dos métodos para verificar la tensión de la hoja se adquiere con la práctica.

- Nunca aumente tanto la tensión de la hoja de manera que el resorte quede completamente comprimido. Cuando el resorte está totalmente comprimido, ya no puede actuar como un amortiguador de golpes.

NOTA: Si la hoja queda demasiado tensa se puede quebrar. Si no queda muy tensa la hoja puede deslizarse en las ruedas.

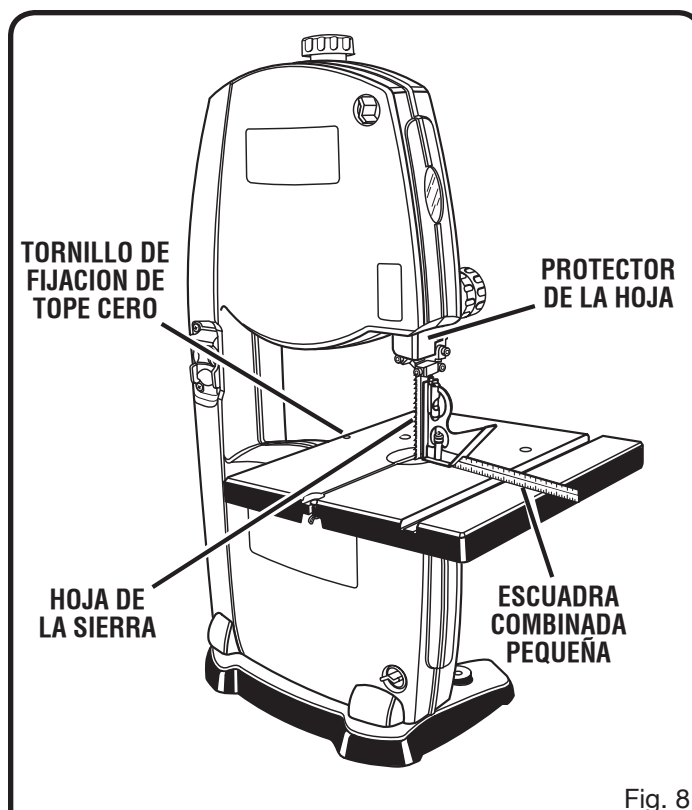
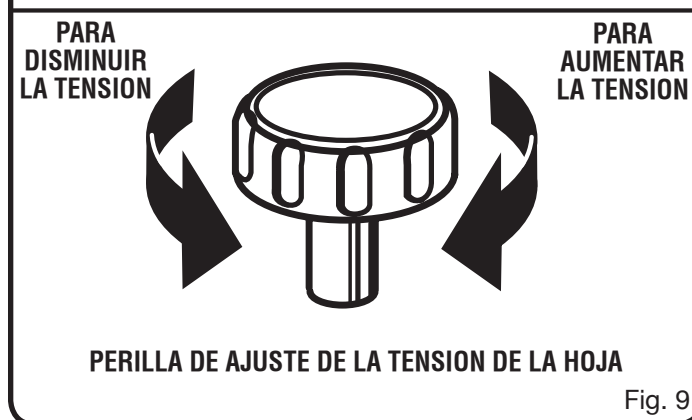


Fig. 8



PERILLA DE AJUSTE DE LA TENSION DE LA HOJA

Fig. 9

ARMADO

CENTRADO DE LA HOJA

Ver Figura 10.

NOTA: Ajuste la tensión de la hoja en forma debida antes de hacer ajustes de centrado. Verifique si las guías de la hoja están interfiriendo con la hoja.

Para Ajustar:

- Abra la cubierta delantera desenganchando el pestillo superior e inferior. Observe la posición de la hoja en el bandaje superior a través de la mirilla de centrado, a medida que gira manualmente y en forma lenta a la derecha la rueda superior. Si la hoja se aleja del centro de el bandaje, se debe ajustar el centrado. Apriete la tuerca hex.

Si la hoja se ha movido a la izquierda o derecha del centro:

NOTA: Es posible que sea necesario aflojar la tuerca hexagonal para tener una gama mayor de ajustes. Asegúrese de volverla apretaria después del ajuste.

- Gire la perilla de centrado de la hoja (a la derecha si la hoja se ha movido hacia la izquierda y gire la perilla a la izquierda si la hoja se ha movido a la derecha) a la vez que gira manualmente la rueda hasta que la hoja vuelva y que colocada en el centro del bandaje.
- Verifique la posición de la hoja en la goma inferior. La hoja debe estar completamente sobre el bandaje. De lo contrario, ajuste el centrado hasta que la hoja esté en ambos bandajes.
- Gire manualmente la rueda superior a la derecha unas pocas vueltas más. Asegúrese de que la hoja permanece en el mismo lugar en las gomas. Reajuste la hoja si es necesario, hasta que la hoja esté debidamente centrada.
- Cierre la cubierta delantera y coloque los pestillos.

NOTA: La hoja de 3 mm (1/8 pulg.) puede que no quede bien centrada en la rueda. Puede que sea mejor centrar esta hoja en la mitad trasera de la rueda superior.

MONTAJE DE LA LUZ DE TRABAJO

Vea la figura 11.

- Abra la cubierta de la caja de la sierra.
- Deslice el soporte de la luz de trabajo hacia dentro de la ranura situada en la parte posterior de la caja de la sierra y luego hacia dentro de las ranuras situadas dentro de la sierra.
- Apriete firmemente el tornillo de mariposa girándolo hacia la derecha para sujetar la luz de trabajo firmemente en su lugar.
- Cierre la cubierta de la caja de la sierra.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Esta lámpara portátil dispone de una clavija polarizada (una pailla es más ancha que la otra) como característica de seguridad para disminuir el riesgo de una descarga eléctrica. Esta clavija encaja de una sola forma en una tom 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. Nunca utilice un cordón de extensión, amenos que la clavija pueda introducirse completamente. No modifique la clavija.

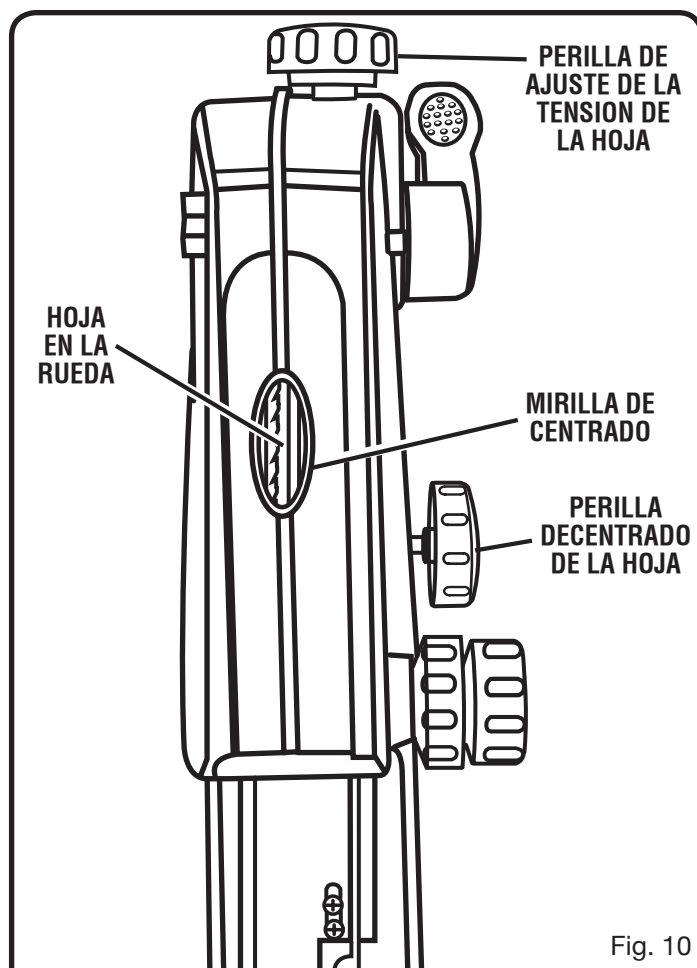


Fig. 10

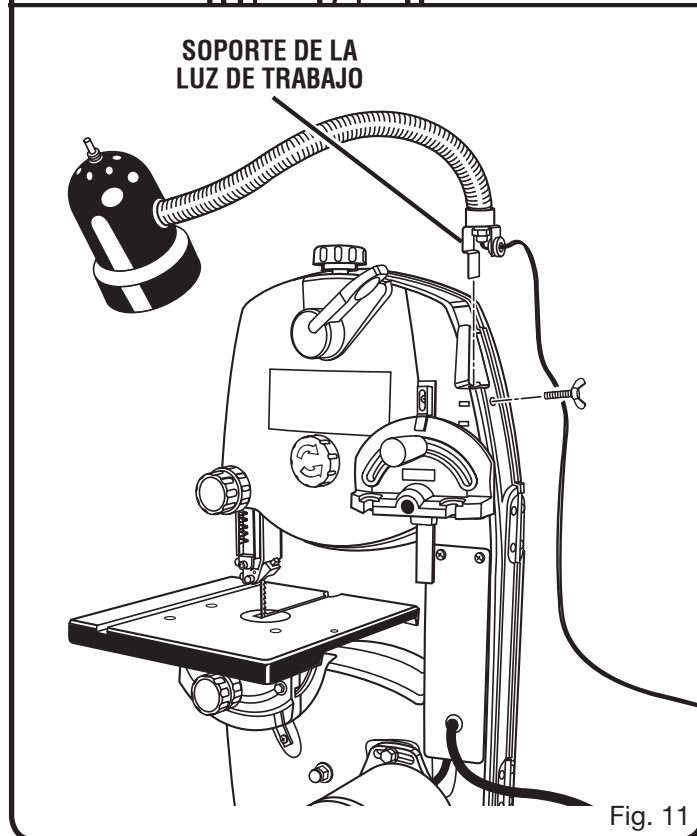


Fig. 11

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.



ADVERTENCIA:

A fin de evitar contacto con la hoja, ajuste el conjunto de la guía de la hoja de modo que apenas despeje la pieza de trabajo. De lo contrario se puede producir una lesión personal grave.

USOS

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

- Corte de contornos y en círculo en madera y materiales compuestos de madera
- Corte de rebajado en madera y materiales compuestos de madera

FUNCIONAMIENTO BASICO DE LA SIERRA DE BANDA

Una sierra de banda es básicamente una herramienta que “corta curvas” que además puede utilizarse para operaciones de cortes rectos como cortes transversales, cortes al hilo, cortes en inglete, cortes en bisel, cortes compuestos y reaserrado. No se pueden efectuar cortes interiores o cortes no pasantes.

Esta sierra de banda ha sido diseñada para cortar madera y productos a base de madera solamente.

Antes de comenzar un corte, observe como funciona la sierra. Si observa vibración excesiva o ruido extraño, deténgase inmediatamente. Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe la sierra. No vuelva a ponerla en marcha hasta que no haya localizado y corregido el problema.

PROCEDIMIENTOS DE CORTE

- Sujete la pieza de trabajo firmemente contra la mesa de la sierra.
- Use una presión suave y ambas manos cuando alimente la pieza de trabajo hacia la hoja. **No** fuerce el trabajo; deje que la sierra haga el corte.
- El círculo de diámetro más pequeño que pueda cortarse depende del ancho de la hoja. Una hoja de 1/4 pulg. (6 mm) de ancho cortará un diámetro mínimo de 1-1/2 pulg. (38 mm); una hoja de 1/8 pulg. (3 mm) de ancho cortará un diámetro mínimo de 1/2 pulg. (13 mm).
- Mantenga sus manos alejadas de la hoja. No sostenga en la mano piezas tan pequeñas que sus dedos vayan a pasar debajo del protector de la hoja.
- Evite las operaciones y posiciones de las manos difíciles en que una desliz repentino pueda causar una lesión grave al entrar en contacto con la hoja. Nunca coloque las manos en el trayecto de la hoja.
- Use soportes adicionales (mesas, caballetes de aserrar, bloques, etc.) cuando corte piezas de trabajo grandes, pequeñas o de formas difíciles.
- Nunca use a una persona como un sustituto para una extensión de la mesa o como apoyo adicional para una pieza de trabajo que es más larga o más ancha que la mesa básica de la sierra.
- Cuando corte piezas de trabajo de forma irregular, planifique su trabajo de modo que no pellizque la hoja. Por ejemplo, un pedazo de moldura debe quedar plano sobre la mesa. Las piezas de trabajo no deben torcerse, moverse o deslizarse cuando están siendo cortadas.

Cuando esté haciendo retroceder la pieza de trabajo, la hoja puede atascarse en la entalladura (corte). Esto a menudo es causado por el aserrín que se acumula en la entalladura o cuando la hoja se sale de las guías. Si esto sucede:

- Espere hasta que la sierra se detenga completamente.
- Coloque el interruptor en la posición “OFF” (Apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.
- Desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Abra la entalladura colocando un destornillador de punta plana o una cuña de madera.
- Abra la cubierta delantera y gire manualmente la rueda superior a la vez que mueve hacia atrás la pieza de trabajo.

CORTES AUXILIARES

Los cortes auxiliares se hacen cuando se va a cortar una curva intrincada (con un radio demasiado pequeño para la hoja). Corte en una sección que va a ser recortada de la pieza de trabajo hasta la línea de modelo de la curva, luego cuidadosamente retroceda la hoja para sacarla. Se deben hacer varios cortes auxiliares para las curvas intrincadas antes de seguir la línea de modelo a medida que se van cortando secciones de la curva aliviando así la presión de la hoja.

FUNCIONAMIENTO

CALADO

Para calado de tipo general, siga las líneas de modelo empujando y girando la pieza de trabajo al mismo tiempo. No trate de girar la pieza de trabajo cuando esté enganchada en la hoja sin empujarla – la pieza de trabajo se puede atascar o torcer la hoja.

REMOCION DEL MATERIAL ATASCADO

Nunca retire los pedazos cortados que estén atascados hasta que la hoja no se haya detenido completamente.

- Coloque el interruptor en la posición “OFF” (Apagado), retire la llave del interruptor.
- Desenchufe la sierra de la fuente de alimentación antes de sacar el material atascado.

PARA EVITAR LESIONES

- Asegúrese de que la sierra esté nivelada y que no se mueva. La sierra siempre debe estar sobre una superficie firme y nivelada con suficiente espacio para manipular y apoyar en forma debida la pieza de trabajo.
- Aperne la sierra a la superficie de apoyo para evitar que resbale, se mueva o se deslice durante las operaciones tales como corte de tablas largas y pesadas.
- Apague la sierra, retire la llave del interruptor y desenchufe el cordón de la fuente de alimentación antes de mover la sierra.
- No saque los pedazos cortados que estén atascados hasta que la hoja no se haya detenido completamente.
- Seleccione la hoja de modelo y estilo adecuado para el material y tipo de corte que intenta hacer.
- Asegúrese de que los dientes de la sierra estén dirigidos hacia abajo, hacia la mesa de la sierra, de que las guías de la hoja, los cojinetes de empuje y la tensión de la hoja estén debidamente ajustados, de que la perilla de la guía de la hoja esté apretada y que ninguna pieza tenga juego excesivo.
- Para evitar contacto accidental con la hoja, disminuir a un mínimo la rotura de las hojas y proveer apoyo máximo para la hoja, siempre ajuste el conjunto de la guía de la hoja de modo que apenas despeje la pieza de trabajo.
- Use solamente accesorios recomendados.
- Retire todo lo que se encuentre en la mesa de la sierra antes de poner en marcha la sierra, exceptuando la pieza de trabajo y los dispositivos de apoyo relacionados.
- Apoye debidamente los materiales redondos tales como barras o tubos pues tienen tendencia a rodar durante un corte haciendo que la hoja pellizque la pieza. Para evitar esto, siempre utilice un bloque en “V” o sujete la pieza de trabajo contra una guía de inglete.
- Antes de retirar los pedazos cortados de la mesa de la sierra, apague la sierra y espere hasta que todas las piezas móviles hayan detenido.

BLOQUEO DEL INTERRUPTOR

Ver Figura 12.

- Espere hasta que la sierra se haya detenido completamente.
- Coloque el interruptor en la posición “OFF” (Apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.

ANTES DE ABANDONAR LA SIERRA

Ver Figura 12.

- Espere hasta que la sierra se haya detenido completamente.
- Coloque el interruptor en la posición “OFF” (Apagado), retire la llave del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.
- Desenchufe la sierra de la fuente de alimentación.
- Mantenga el taller a prueba de niños.
- Cierre con llave el taller.

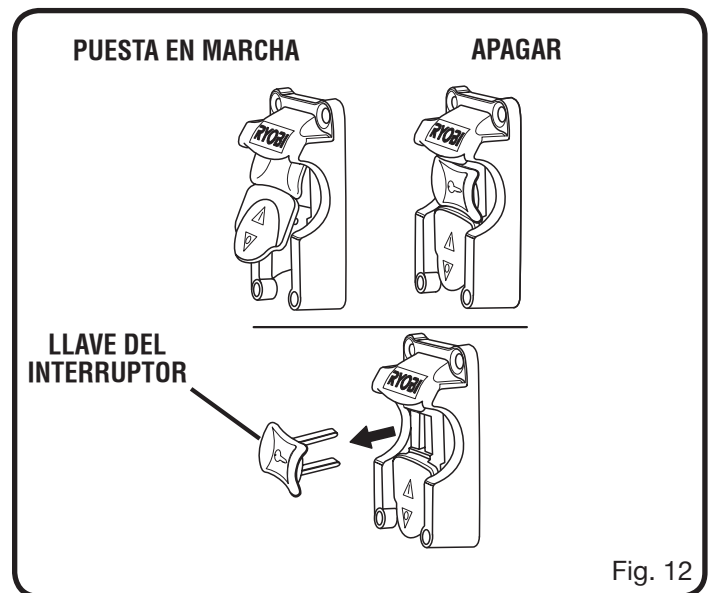


Fig. 12

FUNCIONAMIENTO

INCLINACION DE LA MESA

Ver Figura 13.

- Afloje levemente la manija de bloqueo de la mesa.
- Gire la perilla de ajuste de ángulo, inclinando la mesa de la sierra hacia la parte delantera de la caja de la sierra hasta que llegue al ángulo deseado.
- Usando el indicador de la escala, verifique las marcas de los ángulos.
- Vuelva a apretar la manija de bloqueo de la mesa para asegurar la mesa de la sierra firmemente en su lugar.

USO DE LA GUÍA DE INGLETE

Ver Figuras 13 y 14.

La guía de inglete puede ser girada 60° a la izquierda o a la derecha.

- Afloje el botón de bloqueo de la guía de inglete.
- Con la guía de inglete colocada en la ranura de la guía de inglete, gire la guía hasta lograr el ángulo deseado en la escala indexada.
- Vuelva a apretar el botón de bloqueo.

NOTA: Para su conveniencia, guarde la guía de ingletes en la ranura situada en la parte posterior de la sierra.

EMPLEO DE LA GUÍA DE CORTE AL HILO

Vea la figura 15.

Desde cualquiera de ambos lados de la sierra, con unmovimiento de deslizamiento coloque la guía de corte al hilo en dicha mesa. Verifique que la acción deslizante sea suave. Gire la manija de bloqueo hacia abajo para alinear y asegurar automáticamente la guía.

NOTA: La guía de corte al hilo debe estar en el lado derecho o izquierdo de la mesa de la sierra.

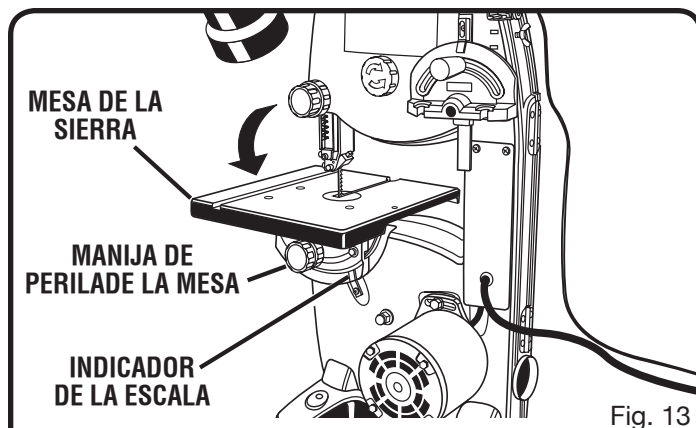


Fig. 13

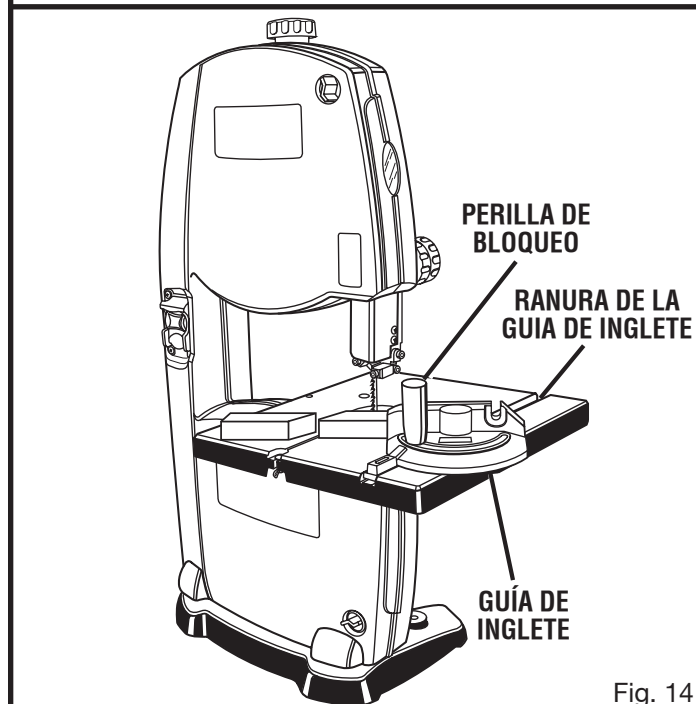


Fig. 14



Fig. 15

ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de lesiones, siempre asegúrese de que la guía de corte al hilo esté paralela a la hoja antes de iniciar cualquier operación.

AJUSTES

INSTALACION Y AJUSTE DE LA HOJA

Ver Figuras 16 y 17.

- Afloje y retire de la mesa de la sierra la tuerca de mariposa y el perno de alineamiento de la mesa.
 - Abra la cubierta delantera desenganchando el pestillo superior e inferior.
 - Con la llave hexagonal de 4 mm provista, afloje los dos tornillos de fijación que sujetan el protector de la hoja en su lugar y retire el protector de la hoja.
 - Gire la palanca de bloqueo a la izquierda para desbloquear el conjunto de la guía de la hoja. Girando la perilla de la guía de la hoja (a la derecha se levanta el conjunto de la guía de la hoja; a la izquierda se baja) coloque el conjunto de la guía de la hoja aproximadamente en la mitad entre la mesa de la sierra y la caja de la sierra. Vuelva a apretar la palanca de bloqueo.
 - Alivie la tensión de la hoja aflojando la izquierda la palanca Rapid Set™ de tensión de la hoja.
 - Retire con cuidado la hoja antigua.
 - Usando guantes, desenrolle cuidadosamente la hoja manteniéndola a distancia. Si la hoja nueva fue aceiteada para evitar su oxidación, puede que sea necesario limpiarla para evitar que el aceite manche su pieza de trabajo. Limpie la hoja cuidadosamente en la misma dirección en que están dirigidos los dientes de modo que el paño no se enrede en los dientes de la hoja de la sierra.
- NOTA:** Puede que sea necesario dar vuelta la hoja al revés si es que los dientes están dirigidos en la dirección incorrecta. Sujete la hoja con ambas manos y gírela hacia adentro.
- Con los dientes de la hoja dirigidos hacia el frente de la sierra y hacia abajo, coloque la hoja a través de las guías inferiores de la hoja y alrededor de la rueda inferior. Dirija hacia abajo la rueda superior para colocar la hoja de la sierra en la rueda.
 - Gire lentamente la rueda superior a la derecha con la mano para centrar la hoja en el bandaje de las ruedas.
 - Ajuste la tensión de la hoja; verifique o ajuste el centrado de la hoja y vuelva a apretar la palanca RapidSet™ de tensión de la hoja.
 - Ajuste tanto la guía superior como la inferior y los cojinetes de empuje.
 - Vuelva a instalar el perno de alineamiento, la arandela y la tuerca de mariposa. Apriete firmemente.
 - Vuelva a instalar el protector de la hoja.
 - Cierre la cubierta delantera.

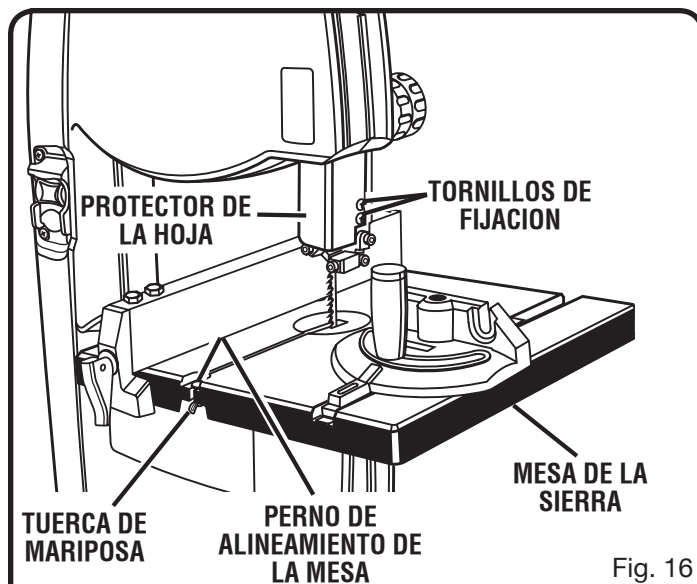


Fig. 16

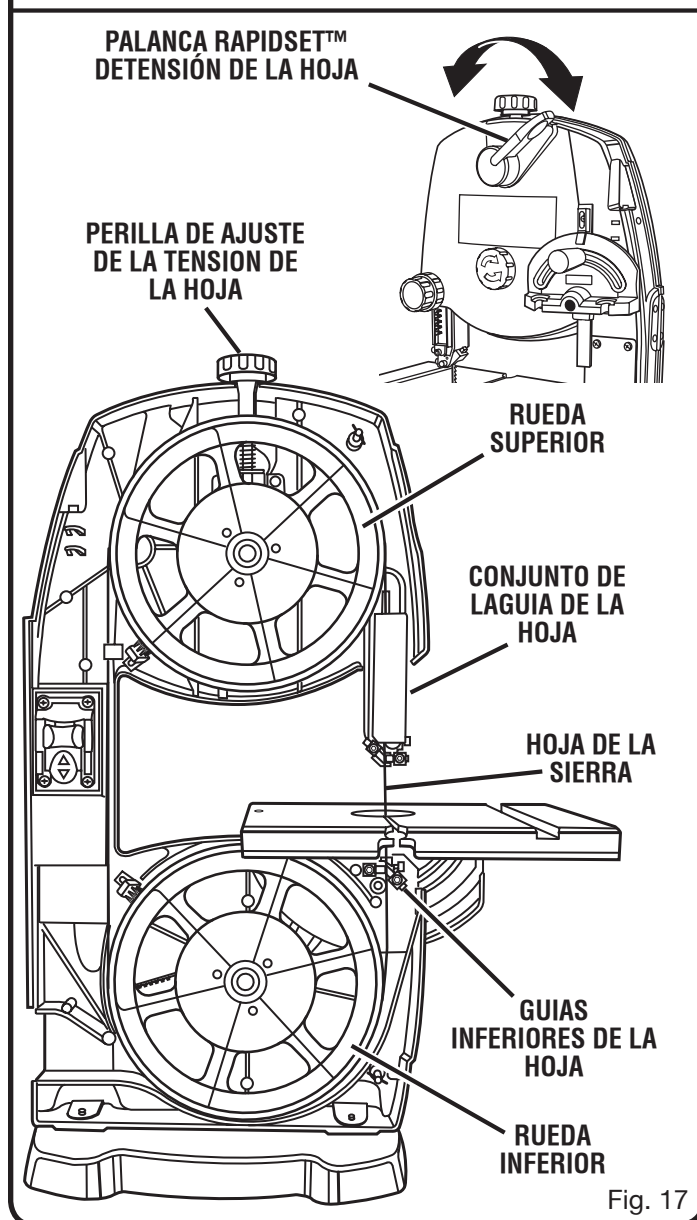


Fig. 17

AJUSTES

AJUSTE DEL CONJUNTO DE LA GUÍA DE LA HOJA

Ver Figuras 18 y 19.

⚠ ADVERTENCIA:

Las guías de la hoja han sido preajustadas en la fábrica. Estos ajustes son funcionales para algunas aplicaciones. Se recomienda verificar y regular los ajustes de las guías de la hoja antes de usar su sierra por primera vez. Consulte los procedimientos para el “Ajuste de los cojinetes de empuje, del soporte de las guías de la hoja y de las guías de la hoja” explicados en la sección *AJUSTES* de este manual del usuario.

A fin de evitar que la hoja se tuerza o se rompa, el conjunto de la guía de la hoja debe estar ajustado aproximadamente a 1/8 pulg. (3 mm) por sobre la pieza de trabajo.

- Gire la palanca de bloqueo a la izquierda para desbloquear el conjunto de la guía de la hoja.
- Utilice como guía un resto de la misma madera que usted va a cortar para ajustar la altura del conjunto de la guía de la hoja girando la perilla de la guía de la hoja.
- Bloquee el conjunto de la guía de la hoja en su lugar girandola palanca de bloqueo a la derecha.
- Siempre bloquee el conjunto de la guía de la hoja en su lugar antes de poner en marcha la sierra.

⚠ ADVERTENCIA:

A fin de evitar una lesión personal, mantenga un ajuste apropiado de la tensión de la hoja, de las guías de la hoja y de los cojinetes de empuj.

- Para verificar la tensión, levante el conjunto de la guía de la hoja completamente hacia arriba para dejar la hoja al descubierto.
- Empuje la hoja hacia el lado usando fuerza moderada; la hoja se flexionará aproximadamente 1/8 pulg. (3 mm).

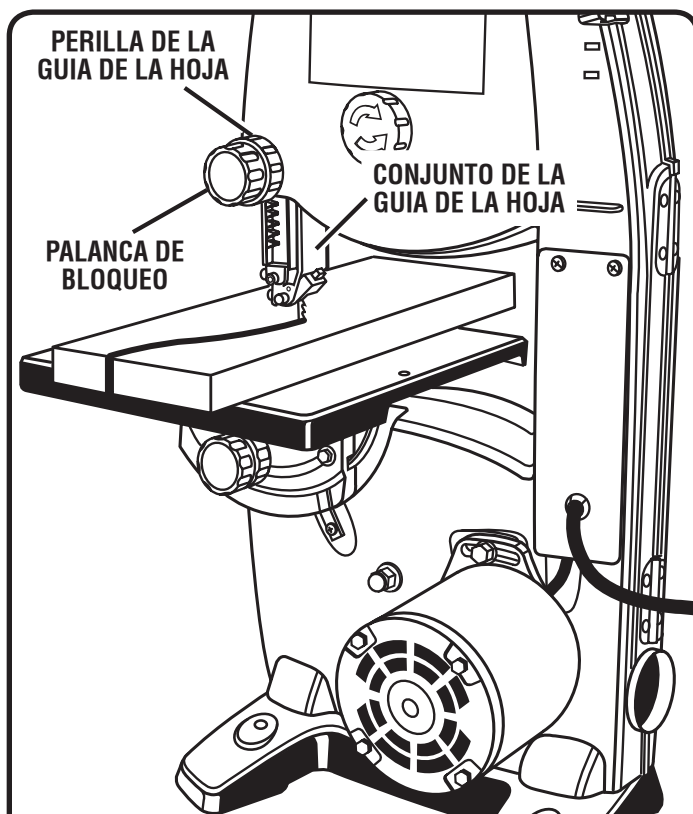


Fig. 18

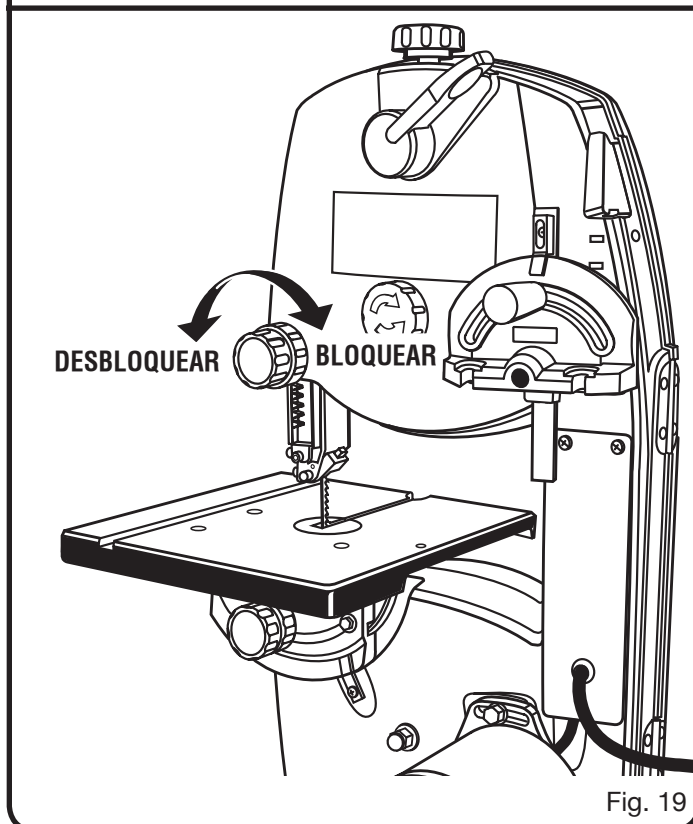


Fig. 19

AJUSTES

AJUSTE DE LOS COJINETES DE EMPUJE, SOPORTE DE LA GUÍA DE LA HOJA Y GUÍAS DE LAS HOJAS

Ver Figuras 20 - 22.

La guía superior e inferior y los cojinetes de empuje apoyan la hoja de la sierra de banda durante las operaciones de corte. Se debe verificar el ajuste de las guías y de los cojinetes siempre que se instale una hoja diferente.

Ajuste de los Cojinetes de Empuje:

Los cojinetes de empuje apoyan el borde trasero de la hoja durante los cortes. La hoja no debe tocar los cojinetes de empuje cuando deja de cortar. Es importante de que ambos cojinetes de empuje, superior e inferior, sean ajustados de igual manera.

NOTA: El tornillo del cojinete de empuje es el tornillo de casquete ubicado en la lado derecho del conjunto de la guía de la hoja. Para el cojinete inferior, se usa el tornillo de casquete inferior situado en el lado derecho de la caja de la sierra, debajo de la mesa de la sierra.

- Retire el protector de la hoja aflojando los dos tornillos Phillips.
- Gire la perilla de bloqueo hacia la izquierda para desbloquear el conjunto de la guía de la hoja. Girando hacia la izquierda la perilla de la guía de la hoja, suba el conjunto de dicha guía hasta donde llegue. Gire hacia la derecha la perilla de bloqueo para volver a apretarla.
- Ajuste primero los cojinetes de empuje. Usando la llave hexagonal de 4 mm, afloje el tornillo del cojinete de empuje.
- Mueva el cojinete de empuje a 1/64 pulg. (0,4 mm) de la hoja. Apriete firmemente el tornillo del cojinete de empuje. Repita este procedimiento para el cojinete de empuje inferior situado debajo de la mesa de la sierra.
- Vuelva a colocar el protector de la hoja si no se van a hacer ajustes adicionales.

Ajuste del Soporte de la Guía de la Hoja:

- Retire el protector de la hoja aflojando los dos tornillos Phillips.
- Ajuste la posición del conjunto de la guía de la hoja. Afloje el tornillo inferior situado en el lado derecho del conjunto de la guía de la hoja usando la llave hexagonal de 4 mm.
- Deslice el soporte superior de la guía de la hoja en el eje hasta que el borde delantero de las guías de las hojas estén aproximadamente a 1/64 pulg. (0,4 mm) detrás del espacio entre los dientes de la hoja. Apriete firmemente el tornillo. Repita este procedimiento para el soporte inferior de la guía de la hoja.
- Vuelva a colocar el protector de la hoja si no se van a hacer ajustes adicionales.

NOTA: El tornillo del soporte inferior de la guía de la hoja es el tornillo superior situado en el lado derecho de la caja de la sierra debajo de la mesa. Ver Figura 21.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca haga funcionar la sierra sin tener el protector de la hoja en su lugar. De lo contrario se podría causar una posible lesión personal grave.

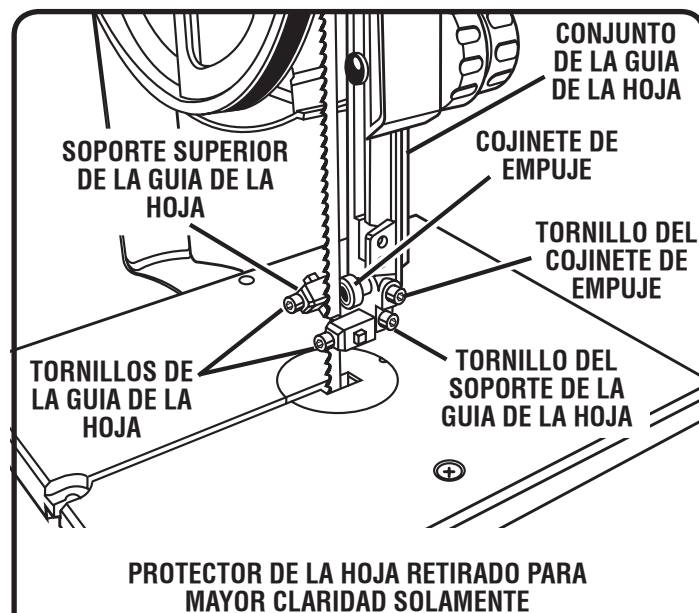


Fig. 20

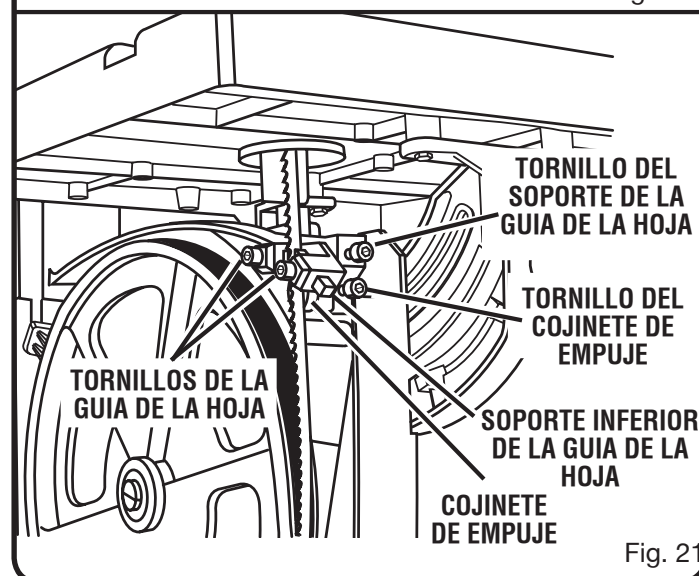


Fig. 21

AJUSTES

Ajuste de las Guías de la Hoja:

Las guías de la hoja ayudan a que la hoja no se tuerza o se atasque. La hoja se dañaría si los dientes de la hoja golpearan las guías de la hoja cuando se está usando la sierra. El conjunto de dientes y el borde afilado de los dientes se dañará si golpea las guías de las hojas. El ajuste apropiado de la guía superior e inferior de la hoja evitará que esto suceda.

- Retire el protector de la hoja aflojando los dos tornillos Phillips.
- Afloje los dos tornillos del soporte de la guía de la hoja que bloquean las guías superiores de la hoja. Deslice las dos guías a 1/32 pulg. (0,8 mm) de la hoja. No pellizque la hoja. Asegúrese de que ambas guías estén a una misma distancia de la hoja. Vuelva a apretar firmemente los tornillos del soporte de la guía de la hoja.
- Vuelva a colocar el protector de la hoja si no se van a hacer ajustes adicionales.
- Repita este procedimiento en las guías inferiores de la hoja situadas debajo de la mesa de la sierra. Ver Figura 21.

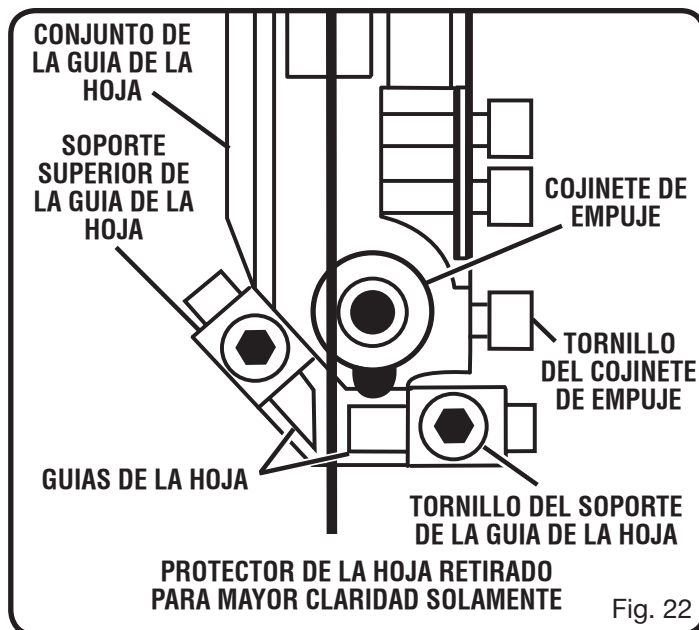


Fig. 22

MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA:

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede causar un peligro o dañar el producto.



ADVERTENCIA:

Siempre use gafas de seguridad o ante ojos 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.



ADVERTENCIA:

Para evitar la puesta en marcha accidental que podría causar una posible lesión personal grave, apague la sierra, saque la llave del interruptor y desenchufe la sierra antes del mantenimiento o lubricación de la sierra de banda.

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.

- Mantenga su sierra de banda limpia.
- Limpie el aserrín en el interior con frecuencia.

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.

MOTOR/COMPONENTES ELECTRICOS

- Utilice una aspirador o soplador para limpiar el aserrín del motor.

GUIAS DE LA HOJA

Ver Figura 22.

- Las guías de la hoja pueden redondearse y gastarse durante el uso. Retire las guías de la hoja y lime o rectifique hasta dejarlas planas.
- Reemplace las guías de la hoja cuando el limado o rectificado las haya gastado demasiado y ya no puedan ser aseguradas de manera apropiada en su lugar.

BANDAJES

Limpieza de los bandajes:

- En los bandajes se acumular resina y aserrín y necesitan ser quitados con una escobilla de alambre fino o con un pedazo de madera. **No** use un cuchillo afilado ni ninguna clase de solvente.

Reemplazo de los bandajes:

- Abra la cubierta delantera y retire la hoja de la sierra. Vea en la Página 17 la sección **Instalación y Ajuste de la Hoja**.
- Levante cuidadosamente el bandaje gastado para sacarlo de la rueda.
- Estire para colocar el nuevo bandaje en la rueda.
- Vuelva a colocar la hoja de la sierra y cierre la cubierta delantera.

ESCOBILLAS

Ver Figura 23.

Existe una escobilla situada en el interior de la caja de la sierra, junto a la rueda inferior. Ayuda a proteger el bandaje y la rueda limpiando el aserrín. A medida que la escobilla se gasta, será necesario ajustarla o reemplazarla.

- Retire el tornillo y luego tire de la escobilla para sacarla.
- Coloque la nueva escobilla en la ranura.
- Vuelva a apretar usando el tornillo.

CORREA DE TRANSMISION

Ver Figuras 24 y 25.

Puede que sea necesario reemplazar la correa de la transmisión debido a desgaste o rotura. La correa de la transmisión se encuentra detrás de la rueda inferior de la sierra de banda.

- Retire la hoja de la sierra y colóquela a un lado. Vea en la Página 17 la sección **Instalación y Ajuste de la Hoja**.

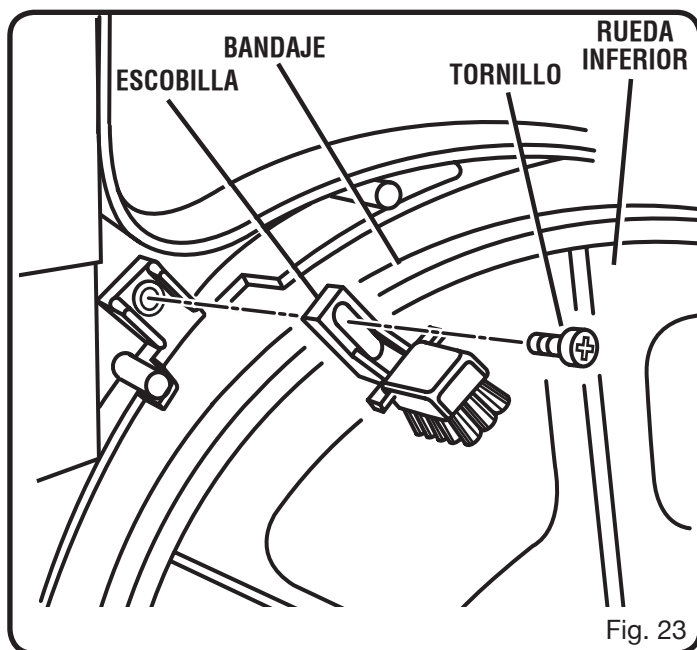


Fig. 23

- Retire la tuerca y arandela del centro de la caja de la sierra. Ver Figura 24.
- Tire de la rueda para alejar de la caja de la sierra.
- Retire la correa de transmisión gastada.
- Coloque una nueva correa de transmisión en la polea. A medida que desliza el eje de la polea de vuelta en el agujero de la caja de la sierra, coloque la correa de transmisión sobre la polea del motor.
- Vuelva a colocar la tuerca y la arandela en el eje de la polea y apriete.
- Vuelva a colocar la hoja de la sierra.
- **Verifique los cojinetes de empuje y las guías de las hojas.**

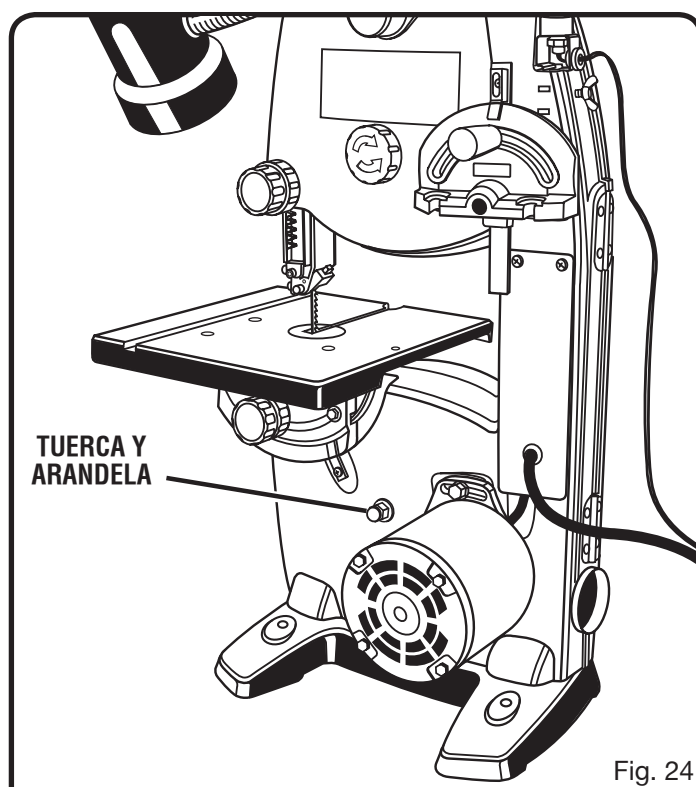


Fig. 24

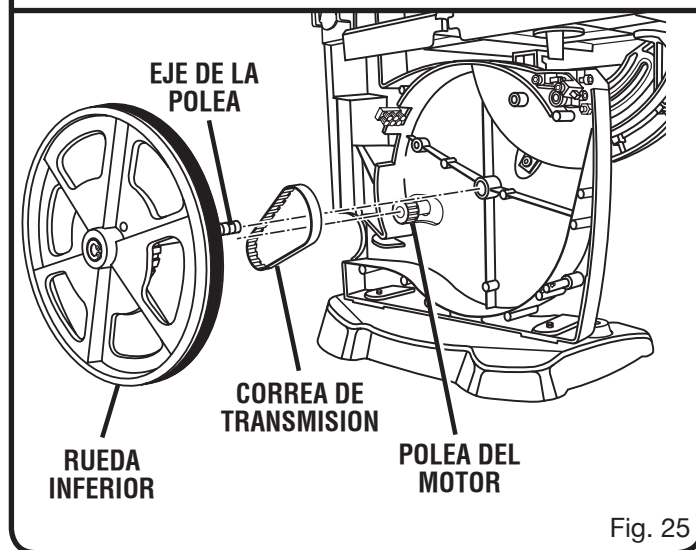


Fig. 25

REPARACION DE AVERIAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
Motor no funciona.	1. Problema con el interruptor de Encendido/Apagado o con el cordón eléctrico. 2. Motor defectuoso.	1. Haga reemplazar las piezas gastadas antes de usar nuevamente su sierra de banda. 2. No intente ninguna reparación. Haga reparar la herramienta por un técnico de servicio calificado.
La hoja no se mantiene en el centro aproximado de la rueda superior.	1. No está centrada en forma debida.	1. Ajuste la tensión. Ver en la sección Ajustes, Ajuste de la Tensión de la Hoja.
La sierra de banda pierde velocidad cuando está cortando.	1. Está cortando un radio muy pequeño. 2. Hoja desafilada.	1. Deje de alimentar la pieza y retroceda el material levemente hasta que la sierra adquiera velocidad. 2. Reemplace la hoja.
La hoja se rompe.	1. La hoja está demasiado tensa. 2. Hoja torcida causada por corte de un radio muy pequeño o por girar el material muy rápido cuando está cortando. 3. Los cojinetes de empuje están deformados o no giran.	1. Ajuste la tensión. Ver en la sección Ajustes, Ajuste de la Tensión de la Hoja. 2. Use la técnica de corte correcta. Ver la sección <i>Funcionamiento</i>. 3. Reemplace los cojinetes de empuje.
La sierra hace mucho ruido cuando funciona.	1. La hoja está demasiado tensa. 2. Las guías de la hoja y cojinetes están tocando la hoja.	1. Ajuste la tensión. Ver en la sección Ajustes, Ajuste de la Tensión de la Hoja. 2. Ajuste la guía superior e inferior de la hoja y los cojinetes. Ver en la sección Ajustes, Ajuste de los Cojinetes de Empuje, del Soporte de la Guía de la Hoja y de las Guías de la Hoja.
La hoja no corta derecho.	1. Las guías de la hoja y los cojinetes no están debidamente <i>ajustados</i>. 2. La hoja está gastada o defectuosa.	1. Ajuste la guía superior e inferior de la hoja y los cojinetes. Ver en la sección Ajustes, Ajuste de los Cojinetes de Empuje, del Soporte de la Guía de la Hoja y de las Guías de la Hoja. 2. Reemplace la hoja.
Las guías de la hoja no se mantienen en su posición.	1. Se aflojaron los tornillo de la guía de la hoja.	1. Apriete firmemente los tornillos de la guía de la hoja.

NOTAS

[illegible]

NOTAS

[illegible]

NOTAS

[illegible]



MANUAL DEL OPERADOR

SIERRA DE BANDA de 9 pulg. (229 mm)

BS902

- **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, 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: BS902
- 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, USA

Phone 1-800-525-2579

www.ryobitools.com