

Aserradero Wood-Mizer®

Manual de seguridad, instalación, operación y mantenimiento

LT10

rev. B4.09



¡La seguridad es nuestro interés principal! Lea y comprenda toda la información e instrucciones de seguridad antes de operar, instalar o efectuar mantenimiento a esta máquina.

Formulario N° 1230-1

© **2018**

Printed in the United States of America. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any form by any photographic, electronic, mechanical or other means or used in any information storage and retrieval system without written permission from

Wood-Mizer

8180 West 10th Street
Indianapolis, Indiana 46214

Tabla de Contenidos

Sección-Página

SECCIÓN 1	INTRODUCCIÓN	1-1
1.1	Sobre este manual.....	1-1
1.2	Cómo obtener servicio.....	1-2
	<i>Información general de contacto.....</i>	<i>1-2</i>
	<i>Establecimientos Wood-Mizer.....</i>	<i>1-3</i>
1.3	Especificaciones.....	1-4
	<i>LT10 Dimensiones.....</i>	<i>1-5</i>
1.4	Identificación del aserradero y del número de cliente.....	1-6
1.5	Garantía.....	1-8
SECCIÓN 2	MEDIDAS DE SEGURIDAD	2-1
2.1	Símbolos de seguridad.....	2-1
2.2	Instrucciones de seguridad.....	2-2
SECCIÓN 3	INSTALACIÓN	3-1
3.1	Herramientas necesarias.....	3-1
3.2	Preparación del lugar.....	3-1
3.3	Conjunto de bancada.....	3-2
3.4	Montaje del mástil.....	3-5
3.5	Conjunto del Motor.....	3-7
3.6	Instalación de la lubricación con agua.....	3-9
3.7	Pernos de seguridad de carruaje.....	3-11
3.8	Conjunto de cable de avance.....	3-12
3.9	Instalación de la sierra.....	3-16
3.10	Tensión de la sierra.....	3-16
3.11	Ajuste del indicador de altura de la sierra.....	3-17
SECCIÓN 4	OPERACIÓN	4-1
4.1	Carga, rotación y sujeción de troncos.....	4-1
4.2	Ajuste vertical.....	4-3
4.3	Operación de la sierra.....	4-3
4.4	Operación de la lubricación por agua.....	4-5
4.5	Operación de avance.....	4-7
4.6	Corte del tronco.....	4-8
4.7	Canteado.....	4-9
SECCIÓN 5	MANTENIMIENTO	5-1
5.1	Guíasierra.....	5-1
5.2	Eliminación del serrín.....	5-1
5.3	Carril, rodillos y rascadores del carruaje.....	5-2
5.4	Rieles del mástil vertical.....	5-3
5.5	Misceláneo.....	5-3
5.6	Ajuste de la correa de transmisión.....	5-4
5.7	Auxiliar de movimiento vertical.....	5-6

Tabla de Contenidos

Sección-Página

SECCIÓN 6	DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	6-1
6.1	Problemas de aserrado.....	6-1
SECCIÓN 7	ALINEAMIENTO	7-1
7.1	Encarrilamiento de la sierra.....	7-1
7.2	Ajuste del guíasierra.....	7-3
	<i>Ajuste de la inclinación vertical del guíasierra.....</i>	<i>7-3</i>
	<i>Ajuste de la inclinación horizontal del guíasierra.....</i>	<i>7-4</i>
	<i>Espaciamiento del reborde del guíasierra.....</i>	<i>7-6</i>
	INDEX	I

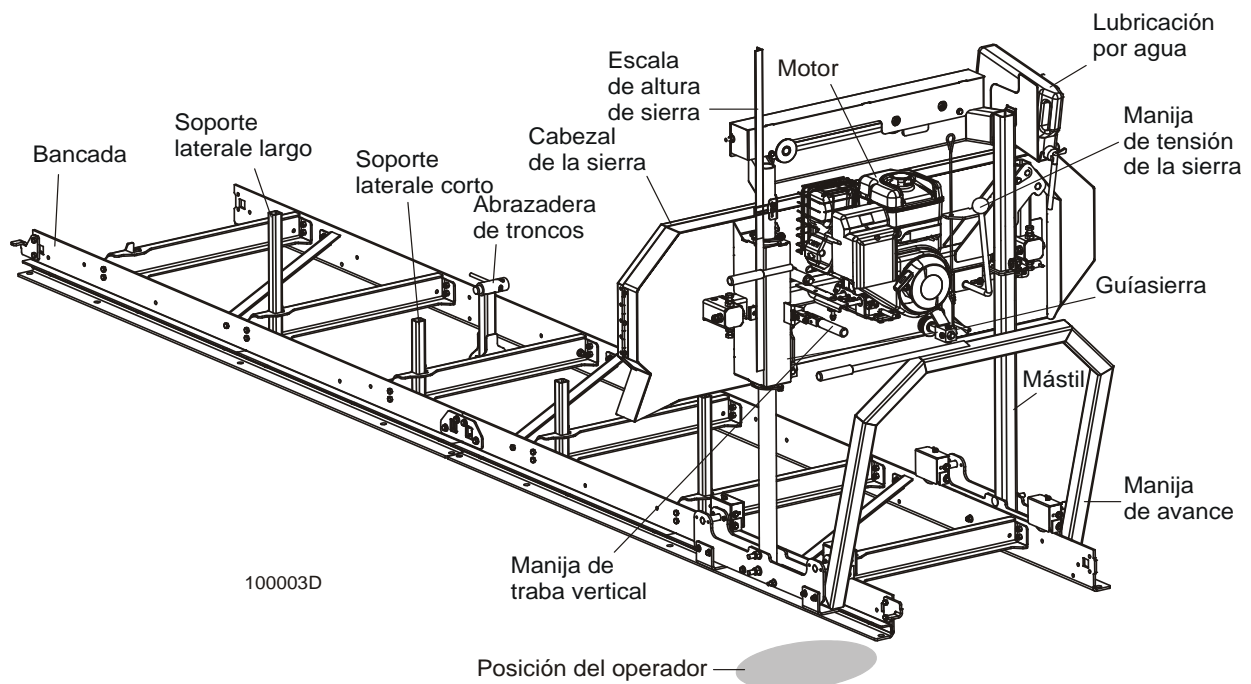
SECCIÓN 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Sobre este manual

Este manual reemplaza o debe usarse con toda la información previa recibida relacionada con el aserradero Wood-Mizer®*. Todos los envíos futuros serán una adición o revisión de secciones individuales de este manual a medida que obtengamos más información.

La información e instrucciones indicadas en este manual no son una enmienda ni extensión de las garantías limitadas del equipo indicadas en el momento de la compra.

Para obtener información general sobre Wood-Mizer y nuestros productos "Forest to Final Form (Bosque a producto final)", por favor, consulte el catálogo de todos los productos en el paquete de soporte.



COMPONENTES DEL ASERRADERO

*Wood-Mizer® es una marca comercial registrada de Wood-Mizer Products, Inc.

1.2 Cómo obtener servicio

Wood-Mizer se ha comprometido a ofrecerle la tecnología más avanzada, la mejor calidad y el mejor servicio al cliente disponible en el mercado actual. Constantemente evaluamos las necesidades de nuestros clientes para asegurarnos de que estamos atendiendo las demandas actuales del procesamiento de la madera. Sus comentarios y sugerencias son bienvenidos.

Información general de contacto

A continuación se enumeran números telefónicos gratuitos para el *territorio continental* de los Estados Unidos y Canadá. Consulte en la página siguiente la información de contacto de establecimientos específicos Wood-Mizer.

	Estados Unidos	Canadá
Ventas	1-800-553-0182	1-877-866-0667
Servicio	1-800-525-8100	1-877-866-0667
Página Web	www.woodmizer.com	www.woodmizer.ca
E-mail	woodmizer@woodmizer.com	oninfo@woodmizer.com

Horario de oficina: Todos los horarios se refieren a la hora estándar del este.

Lunes a viernes	Sábado (Sólo la oficina de Indianápolis)	Domingo
8 a.m. a 5 p.m.	8 a.m. a 12 p.m.	Cerrado

Por favor, tenga el número de identificación de su vehículo y su número de cliente listos cuando llame.

Wood-Mizer aceptará estos métodos de pago:

- Visa, Mastercard o Discover
- CCE (Cobro contra entrega)
- Prepago
- Neto 15 días (con crédito aprobado)

Tenga presente que puede haber cargos de envío. Los cargos de envío se basan en el tamaño y la cantidad del pedido. En la mayoría de los casos, los envíos de piezas se hacen el mismo día en que se recibe el pedido. Por un cargo adicional, se dispone de despacho con recepción al segundo día o al día siguiente.

Si compró su aserradero fuera de Estados Unidos o Canadá, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio.

Establecimientos Wood-Mizer

Estados Unidos

Serving North & South America, Oceania, East Asia

Wood-Mizer LLC
8180 West 10th Street
Indianapolis, IN 46214

Phone: 317.271.1542 or 800.553.0182
Customer Service: 800.525.8100
Fax: 317.273.1011
Email: infocenter@woodmizer.com

Canadá

Serving Canada

Wood-Mizer Canada
396 County Road 36, Unit B
Lindsay, ON K9V 4R3

Phone: 705.878.5255 or 877.357.3373
Fax: 705.878.5355
Email: ContactCanada@woodmizer.com

Brasil

Serving Brazil

Wood-Mizer do Brasil
Rua Dom Pedro 1, No: 205 Bairro: Sao Jose
Ivoti/RS CEP:93.900-000

Tel: +55 51 9894-6461/ +55 21 8030-3338/ +55 51
3563-4784
Email: info@woodmizer.com.br

Europa

Serving Europe, Africa, West Asia

Wood-Mizer Industries Sp z o.o.
Nagorna 114
62-600 Kolo, Poland

Phone: +48.63.26.26.000
Fax: +48.63.27.22.327

Sucursales y Centros de venta autorizados

Para obtener una lista completa de distribuidores, visite www.woodmizer.com

1.3 Especificaciones

Modelo: **LT10 Rev. B3.02+**

Dimensiones:		Métrico
	Longitud: 14'-4"	4.36m
	Anchura: 5'-5"	16.5m
	Altura (del piso al mástil): 5'-5 1/2"	16.6m
	Altura (posición máx. del cabezal): 6'-5"	1.95m
	Altura de la bancada (del piso a la bancada): 11'-1/4"	3.36m
	Largo de la Sierra 144"	3.65m

Pesos:
Unidad básica con remolque (con la mayor opción de potencia):

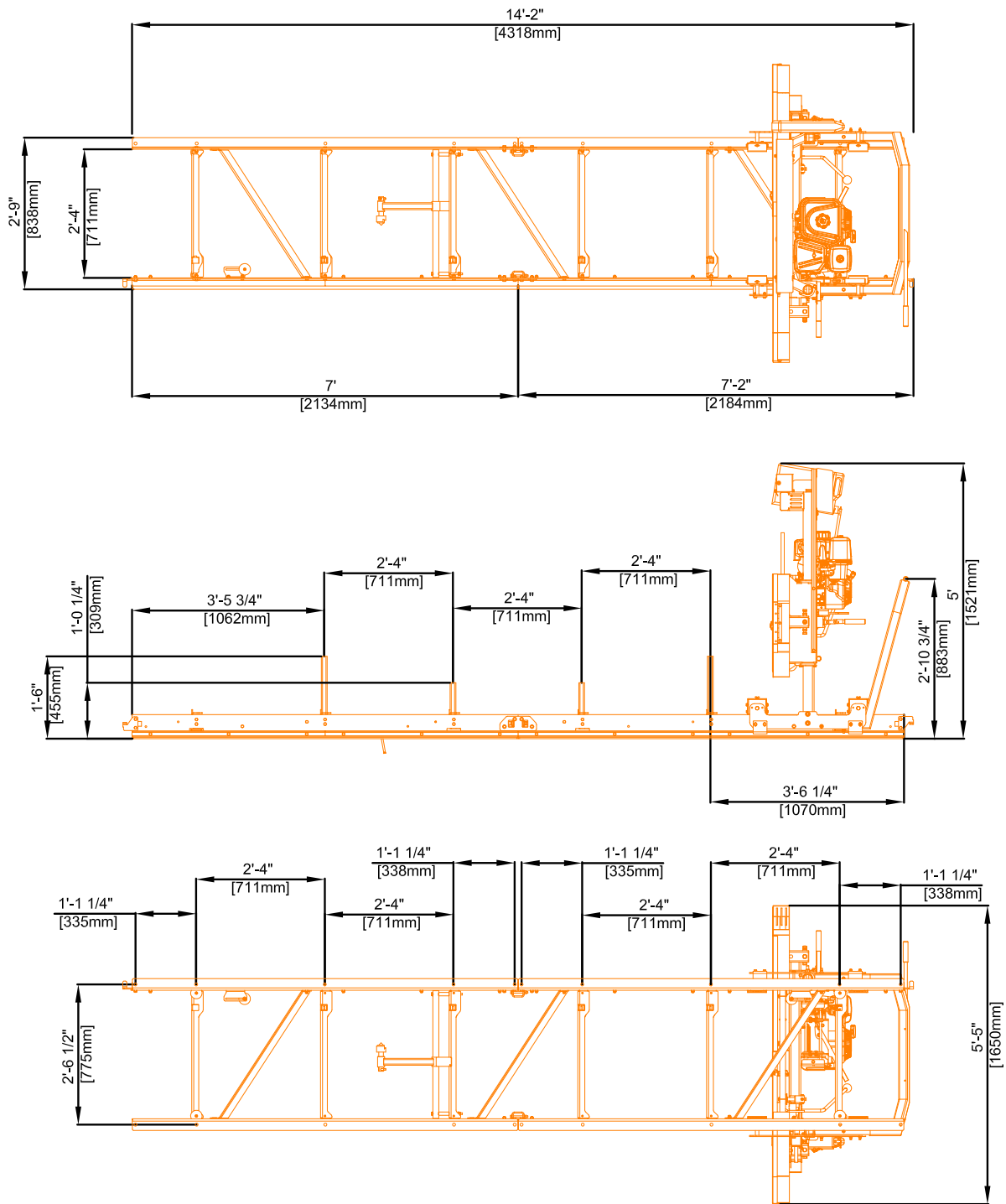
Capacidad de corte:		
	Longitud: 11'-10"	3.6m
	Diámetro: 24"	0.6m
	Peso máximo de los troncos: 3500 lbs	1587kg
	Ancho máx. de la abrazadera (desde el bloque de detención): 20"	0.5m
	Ancho máx. de la garganta (entre guías): 20"	0.5m
	Ancho máx. de la troza (desde la guía exterior hasta el bloque de detención): 18 1/8"	0.46m
	Altura mín. de corte: 1"	25.4mm
	Altura máx. de corte: 22 5/8"	0.57m
	Profundidad máxima de la garganta: 8 7/16"	0.21m

Unidad de alimentación:	G7	G10
	Fabricante: Kohler	Briggs & Stratton
	Combustible: gas	gas
	Caballaje de potencia *: 7	14.5
	Peso (libras)*: 38.7	50.4
	395 Sistema de refrigeración*: air	air
	Nivel de ruido (dba)*:	102 (Full Load, @3600rpm) 97.5 (No Load, @3600rpm)
	Consumo de combustible (galones/hora)*:	0.771 (Full Load, @3600rpm) 0.674 (75% Load, @3600rpm) 0.471 (50% Load, @3600rpm) 0.332 (25% Load, @3600rpm)
	Aceite de motor y Tipo*:	
	Capacidad de aceite del motor con filtro*:	
	Rango de temperatura y los grados de aceite*:	
	Capacidad de refrigerante*:	

Tasas:
Producción por hora (rango medio con operador 160 bd ft/hr experto tabla/hora/troncos de tamaño medio):

*Especificaciones del fabricante

LT10 Dimensiones



1 Introducción

Identificación del aserradero y del número de cliente

1.4 Identificación del aserradero y del número de cliente

Cada aserradero Wood-Mizer LT10 se identifica con un número de modelo, revisión y número de serie (vea la figura que sigue).

MFG BY/FABRIQUÉ PAR: WOOD-MIZER PRODUCTS, INC. 8180 W. 10th St. Indianapolis, IN 46214-2400 U.S.A. 317/271-1542 Or 800/553-0182	
Model No.:	LT10 G7.8
Serial No.:	06050001
Rev.:	A1.00
Sawmill U.S. Patent Nos. 3,935,780 and 4,559,858; Brevet au Canada 1986 No. 1,211,684 Brevete 1986; Dry Kiln U.S. Patent Nos. 4,620,373 et 4,490,926. Other patents pending.	

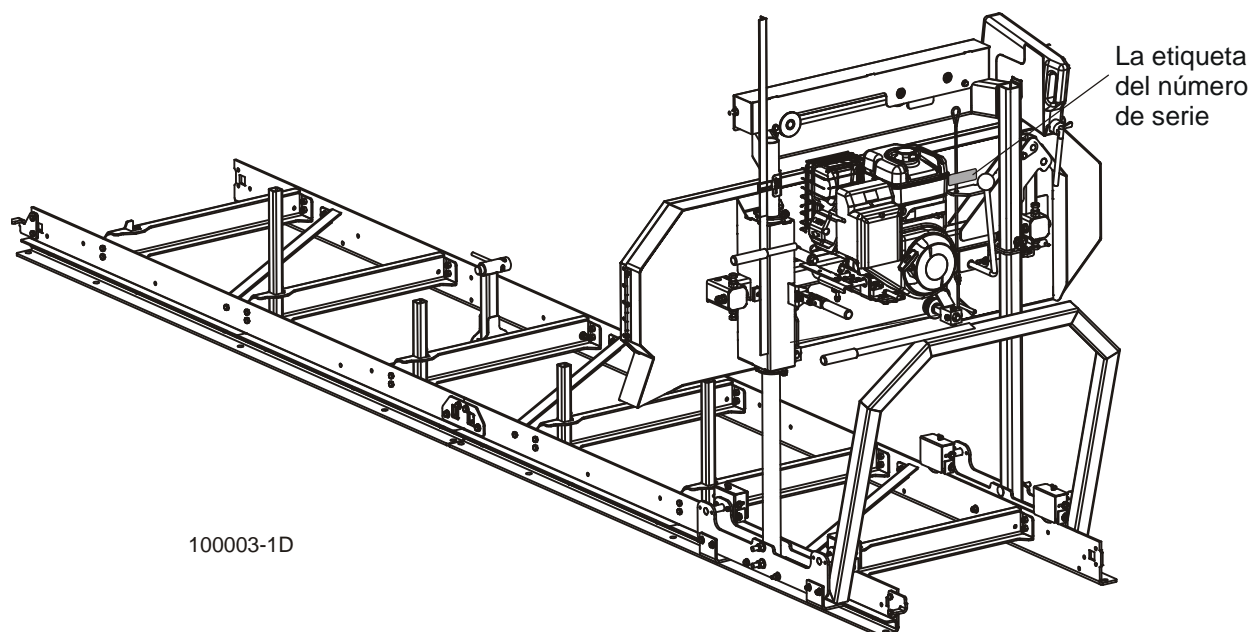
ETIQUETA DEL NÚMERO DE SERIE.

El número del modelo incluye el modelo de base y la configuración del motor. El número de serie incluye el mes y año de fabricación y un número de secuencia. El número de revisión ayuda a identificar el diseño exacto del equipo. Vea la ilustración para obtener una descripción de los números del modelo, serie y revisión.

Número de modelo	LT10 Ident. básica del aserradero	G7.8 Motor Configuración
Número de serie	0605 Mes/Año de Fabricación	0001 Fabricación
Número de revisión	A1. Código de revisión mayor	00 Revisión menor Código

DESCRIPCIÓN DEL NÚMERO DE MODELO, SERIE Y REVISIÓN.

Se puede encontrar la etiqueta del número de serie en la siguiente ubicación.



UBICACIÓN DE LA ETIQUETA DEL NÚMERO DE SERIE.

1.5 Garantía

Wood-Mizer® LLC Garantía limitada del producto



Wood-Mizer LLC (“Garante”), una empresa de Indiana con sede en 8180 West Tenth Street, Indianápolis, IN 46214-2400 EE. UU., garantiza al comprador (“Comprador”) que durante el plazo establecido en el presente documento y sujeto a los términos, condiciones y limitaciones especificados, los equipos fabricados por el Garante estarán libres de defectos en lo que respecta al material y la mano de obra atribuibles al Garante, siempre y cuando, durante el plazo de garantía establecido en el presente, los equipos se instalen, operen y mantengan de acuerdo con las instrucciones suministradas por el Garante.

PRODUCTO	TIPO DE MODELO	DURACIÓN DE LA GARANTÍA		FECHA DE VIGENCIA
		EE. UU. Y CANADÁ	FUERA DE EE. UU. Y CANADÁ	
Aserraderos, reaserraderos y cortadores de bordes portátiles	LT, LX, HR, EG	Dos años	Un año	Fecha de compra
Aserraderos portátiles con chasis	LT28, LT35, LT40, LT50, LT70, LX450	Dos años, sin incluir el chasis, el cual tendrá una garantía de cinco años.	Un año	
Aserraderos, reaserraderos y cortadores de bordes industriales	WM, HR, EG, TVS, SVS, FS	Un año	Un año	Fecha de compra o fecha de instalación/formación (si corresponde), lo que suceda primero, sin exceder seis meses a partir de la fecha de compra.
TITAN Industriales ¹	WB, TV, HR, EG, EA, MR	Un año	Un año	
Manejo de materiales	TWC, IC, TD, LD, GC, CR, CB, CC	Un año	Un año	
Equipos de mantenimiento de sierras	BMS, BMT, BMST	Un año	Un año	Fecha de compra
Opciones y accesorios	Varios	Un año ¹	Un año ¹	
Moldeadores, Hornos	MP, SD, KD	Un año	Un año	
Desmantelador de Paletas	PD	Un año	Un año	
Astilladora	FS	Un año	Un año	
Piezas de repuesto	Varios	90 días	90 días	

¹ La garantía de las opciones coincidirá con la garantía del equipo principal cuando su adquisición aparezca reflejada en la misma factura.

EXCLUSIONES DE 90 DÍAS, GARANTÍA LIMITADA DE UNO Y DOS AÑOS

De acuerdo con esta garantía, el Garante no tendrá ninguna responsabilidad de ningún componente sujeto a desgaste, incluidos, entre otros, correas, guiasieras, sierras, escobillas de motor eléctrico, interruptores de tambor, filtros, vástagos, mangueras, cojinetes (sin incluir los cojinetes de transmisión cilíndricos), bujes, por-

tadores de cables y bujías. Todos los componentes sujetos a desgaste se suministran "tal cual", sin ninguna garantía por parte del Garante. Esta garantía limitada no cubre los defectos derivados de uso inadecuado, negligencia, alteraciones, daños ocasionados por sobrecarga, condiciones anómalas, uso excesivo, accidente o falta de servicios normales de mantenimiento.

Varios de los componentes empleados en la fabricación de los equipos, pero que no los fabrica el Garante, como por ejemplo, ganchos de trozas, centrales eléctricas, visores láser, baterías, neumáticos y ejes de remolque, poseen garantías concedidas por los fabricantes de los equipos originales (se pueden solicitar copias escritas previa solicitud). El Garante no garantiza dichos elementos por separado. Los componentes o equipos fabricados por terceros no están cubiertos por esta garantía. El Garante, sin embargo, prestará la asistencia necesaria al Comprador para presentar reclamaciones contra las garantías aplicables a dichos componentes tal como fueron suministrados por los fabricantes de los equipos originales antes mencionados. Los componentes o equipos fabricados por terceros no están cubiertos por esta garantía.

GARANTÍA DEL CHASIS LIMITADA A CINCO AÑOS

La garantía del chasis limitada a cinco años antes descrita NO cubre (a) cualquier daño derivado de un accidente, remolque incorrecto, sobrecarga, trato y uso indebidos, condiciones anómalas, negligencia, uso excesivo o falta de mantenimiento, (b) óxido provocado por la exposición a condiciones climáticas corrosivas, o (c) el cabezal del aserradero, carruaje, eje, frenos o cualquier componente hidráulico o eléctrico sujeto al chasis.

OBLIGACIONES DEL GARANTE EN LO RELATIVO A DEFECTOS

En caso de que el equipo deje de funcionar debido al estado defectuoso de los materiales o a la mano de obra atribuibles al Garante en condiciones normales de uso y servicio dentro del plazo de garantía establecido, la única solución para el Comprador y la única responsabilidad del Garante consistirá en reemplazar o reparar, según el propio y exclusivo criterio del Garante, cualquier pieza defectuosa en las instalaciones del Garante sin coste alguno para el Comprador, si tal defecto existe. La decisión de si un producto está defectuoso la tomará el Garante, según su propio y exclusivo criterio. El Comprador deberá notificar al Garante del estado defectuoso de cualquier pieza antes de enviarla. El Garante, según su exclusivo criterio, podrá cubrir los gastos incurridos en el envío de piezas defectuosas al Garante para su evaluación, siempre y cuando el Garante no sea responsable de la mano de obra, el tiempo de viaje, la distancia recorrida, la extracción, la instalación o los daños fortuitos no resultantes. No obstante, el Comprador deberá devolver cualquier pieza que supere 63,5 kg a las instalaciones del Garante más cercanas, asumiendo su coste, en caso de que el Garante solicite su devolución. El Garante dispondrá de un plazo razonable para reemplazar o reparar la pieza defectuosa. En caso de que el Garante determine que el producto no está defectuoso, de acuerdo con las condiciones de esta garantía y según el propio y exclusivo criterio del Garante, el Comprador asumirá cualquier gasto incurrido por el Garante a la hora de devolver el equipo al Comprador.

LIMITACIONES Y RENUNCIAS DE RESPONSABILIDAD DE OTRAS GARANTÍAS

EL GARANTE RECHAZA TODA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, APTITUD PARA UN FIN ESPECÍFICO, DE NO INCUMPLIMIENTO Y DE PROPIEDAD, A EXCEPCIÓN DE LAS DISPOSICIONES DE GARANTÍA ANTES ESPECIFICADAS. Ninguna declaración o afirmación hecha por los representantes del Garante, ya sea verbal o escrita, incluidas fotografías, folletos, muestras, modelos u otros materiales de venta, constituye una garantía o fundamento para emprender acciones legales contra el Garante. No existen otras declaraciones, promesas, acuerdos, cláusulas, garantías, estipulaciones o condiciones por parte del Garante, tanto explícitas como implícitas, fuera de lo establecido en el presente documento. EL COMPRADOR INICIAL Y CUALQUIER USUARIO O BENEFICIARIO POTENCIAL DE ESTE EQUIPO NO TENDRÁ DERECHO A RECIBIR POR PARTE DEL GARANTE INDEMNIZACIÓN ALGUNA POR DAÑOS O PÉRDIDAS INDIRECTOS, ESPECIALES, PUNITIVOS, EJEMPLARES, RESULTANTES O FORTUITOS, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, DAÑOS DERIVADOS POR LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, DE INGRESOS, DE PRODUCTOS, DE BENEFICIOS, DE NEGOCIOS, DE USO, DE FONDO DE COMERCIO O DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL POR NINGUNA RAZÓN, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, GARANTÍA O DEFECTO DEL PRODUCTO INDEPENDIENTEMENTE DE LA NEGLIGENCIA EXCLUSIVA, CONJUNTA O CONCURRENTE, DEL INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, DEL INCUMPLIMIENTO DE GARANTÍA, DE LA RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL O DE CUALQUIER OTRA NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD LEGAL DEL GARANTE O DEL COMPRADOR, O DE SUS EMPLEADOS O

REPRESENTANTES. El Garante no asegura que sus equipos cumplan con los requisitos de cualquier código de seguridad específico o condición gubernamental.

Los elementos defectuosos que se reemplacen de acuerdo con las condiciones de esta garantía se convertirán en propiedad del Garante.

CAMBIOS EN EL DISEÑO

El Garante se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño de sus productos ocasionalmente sin previa notificación y sin la obligación de aplicar los cambios pertinentes a los productos fabricados previamente.

DERECHOS DEL COMPRADOR

La validez y vigencia de esta garantía limitada, así como su interpretación, uso y efecto, dependerán únicamente de los principios del Derecho y de equidad del Estado de Indiana (Estados Unidos). La presente garantía limitada otorga al Comprador ciertos derechos legales. Asimismo, el Comprador podrá disfrutar de otros derechos, los cuales varían de un estado a otro. Algunos estados podrían no permitir restricciones en cuanto a la duración de las garantías implícitas o a la exclusión o limitación de daños fortuitos o resultantes, por lo que algunas de las restricciones y exclusiones antes detalladas podrían no ser aplicables. En caso de que una o varias disposiciones de la presente garantía sean declaradas no válidas, ilegales o no aplicables en algún aspecto, la validez, legalidad y aplicabilidad de las demás disposiciones de la garantía no se verán afectadas.

INTERPRETACIONES

La presente garantía refleja la totalidad de las condiciones acordadas entre el Garante y el Comprador, y sustituye cualquier entendimiento o acuerdo previo relativo al mismo asunto. La presente garantía podrá modificarse únicamente por escrito, haciendo referencia a la misma y con la firma tanto del Garante como del Comprador.

© 2018 Wood-Mizer LLC – 8180 West 10th Street, Indianapolis, IN 46214

SECCIÓN 2 MEDIDAS DE SEGURIDAD

2.1 Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos y palabras señalizadoras requieren su atención a instrucciones relacionadas con su seguridad personal. Asegúrese de observar y acatar estas instrucciones.



¡PELIGRO! indica una situación de riesgo inminente que, en caso de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA sugiere una situación de riesgo potencial que, en caso de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN! se refiere a situaciones de riesgo potencial que, en caso de no evitarse, pueden provocar lesiones personales menores o moderadas o bien daños al equipo.



¡IMPORTANTE! indica información vital.

NOTA: brinda información útil.



En las áreas en que no sea suficiente una simple calcomanía se colocan bandas de advertencia. Para evitar lesiones graves, manténgase alejado de la ruta de cualquier equipo marcado con bandas de advertencia.

2.2 Instrucciones de seguridad

NOTA: En esta sección SÓLO se listan instrucciones de seguridad sobre lesiones personales. Las frases de precaución relacionadas solamente con daños al equipo aparecen en los lugares pertinentes del manual.

RESPETE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

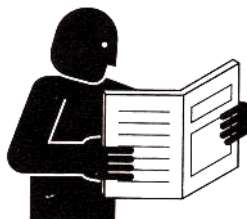


IMPORTANTE! Lea todo el manual del operador antes de usar el aserradero. Tenga en cuenta todas las advertencias de seguridad del manual y las que figuran en la máquina. Mantenga este manual con la máquina en todo momento, independientemente de quién sea el dueño.

Lea también todos los manuales adicionales suministrados por el fabricante y cumpla todas las instrucciones de seguridad correspondientes, incluyendo indicaciones de peligro, advertencia y precaución.

Solamente las personas que han leído y entendido todo el manual del operador deberán usar el aserradero. El aserradero no tiene por objeto ser usado por o cerca de niños.

IMPORTANTE! Es siempre la responsabilidad del dueño cumplir con todas las leyes, disposiciones y reglamentos locales, estatales y federales sobre la titularidad, operación y remolque del aserradero Wood-Mizer. Se recomienda a todos los propietarios de aserraderos Wood-Mizer a que se familiaricen con estas leyes y las acaten en su totalidad durante el uso del aserradero.



USE ROPAS DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA! Antes de operar el aserradero, asegúrese de no tener ninguna prenda personal ni alhaja sueltas. No hacerlo puede provocar lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA! Use siempre guantes y protección para los ojos durante el manejo de sierras de cinta. El cambio de sierra es más seguro cuando lo hace una sola persona! Mantenga a las demás personas alejadas del área donde se enrollen, carguen o cambien sierras. No hacerlo puede provocar lesiones graves.



ADVERTENCIA! Use siempre protección para los ojos, oídos, respiración y los pies al usar el aserradero o hacerle servicio.



MANTENGA LIMPIOS EL ASERRADERO Y EL ÁREA CIRCUNDANTE



¡PELIGRO! Mantenga una ruta despejada y limpia para permitir la circulación en las cercanías del equipo y las áreas para acumulación de madera. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

MANEJE LOS COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES CON SEGURIDAD



¡PELIGRO! Debido a la naturaleza inflamable del combustible y el aceite, nunca fume, suelde, pula ni deje que haya chispas cerca del motor o los tanques de almacenamiento, especialmente durante el aprovisionamiento de combustible.

¡PELIGRO! Nunca permita el derrame de combustible sobre un motor caliente durante operaciones de aprovisionamiento de combustible o de otro tipo. La alta temperatura del motor podría crear un incendio o explosión



ADVERTENCIA! Guarde la gasolina lejos del serrín y otros materiales inflamables. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

ADVERTENCIA! Utilice SÓLO agua con accesorios de lubricación por agua. No emplee nunca combustibles o líquidos inflamables. Si se necesita este tipo de líquidos para limpiar la sierra, quítela y límpiela con un trapo. No hacerlo puede provocar lesiones graves o la muerte.



DESECHE LOS SUBPRODUCTOS DEL ASERRADO DEBIDAMENTE

¡IMPORTANTE! Siempre deshágase adecuadamente de todos los subproductos del aserrado, incluyendo serrín y otros residuos, enfriador, aceite, combustible, filtros de aceite y de combustible.

PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL ASERRADERO

¡ADVERTENCIA! No instale el aserradero en un terreno que tenga una inclinación de más de 10 grados. Si es necesario instalarlo en un terreno inclinado, coloque bloques debajo de un lado del aserradero o cave agujeros para mantenerlo nivelado. La instalación del aserradero en un terreno inclinado puede hacer que se vuelque, provocando lesiones personales graves.

INSPECCIONE EL ASERRADERO ANTES DE USARLO

¡PELIGRO! Antes de operar el aserradero, asegúrese de que todas las tapas y los protectores estén fijos en su sitio. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

Asegúrese de que las tapas del compartimiento de la sierra y de las poleas estén fijas en su sitio. Utilice el retenedor de seguridad para fijar las tapas del compartimiento de la sierra.



¡ADVERTENCIA! No haga funcionar el aserradero sin haber instalado correctamente el soporte de retención. Se puede inclinar el cabezal de sierra y caerse, dando lugar a posibles lesiones o daños a la máquina.

¡ADVERTENCIA! Utilice ambas manos para operar la manija del tensor de la sierra. No hacerlo puede provocar lesiones.

MANTENGA LEJOS A LAS PERSONAS



¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Antes de encender el motor, siempre asegúrese de que la sierra esté desembragada y no haya personas en su ruta. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

MANTENGA ALEJADAS LAS MANOS



¡PELIGRO! Antes de cambiar la sierra, desembráguela y apague siempre el motor del aserradero. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Los componentes del motor pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Evite el contacto con las partes calientes del motor. Los componentes de escape de su motor están calientes especialmente durante y después del funcionamiento. El contacto con los componentes calientes del motor puede causar serias quemaduras. Por lo tanto, nunca toque ni realice funciones de mantenimiento en un motor caliente. Deje que el motor se enfríe lo suficiente antes de comenzar cualquier función de mantenimiento.

¡PELIGRO! Siempre mantenga las manos alejadas de una sierra de cinta en movimiento. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Esté siempre atento y tome las medidas de protección necesarias contra ejes, poleas y ventiladores giratorios, etc. Manténgase siempre a una distancia segura de las piezas giratorias y asegúrese que la ropa o los cabellos sueltos no se enganchen en las piezas giratorias, lo que puede producir lesiones.



ADVERTENCIA! No haga rotar las poleas portasierra con la mano. Hacer girar las poleas portasierra a mano puede provocar heridas graves.

ADVERTENCIA! Desembrague el mecanismo del embrague/freno siempre que el aserradero no esté cortando. No hacerlo puede

provocar lesiones graves.

ADVERTENCIA! Por ningún motivo ajuste la correa de transmisión del motor con el motor en marcha. Hacerlo puede provocar lesiones graves.

ADVERTENCIA! Siempre manténgase alejado de la salida del serrín. Al usar el aserradero mantenga las manos, los pies y cualquier otro objeto alejados de la tolva de serrín. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

PRECAUCIONES PARA LA OPERACIÓN DEL MOTOR A GAS O DIESEL



¡PELIGRO! Use el motor o máquina solamente en lugares con buena ventilación. Los gases de escape de su motor pueden causar náusea, delirio y potencialmente la muerte a menos que haya ventilación adecuada.

¡PELIGRO! Nunca use un motor que esté perdiendo combustible o aceite. La pérdida de combustible o aceite podría entrar en contacto con superficies calientes y arder.

ADVERTENCIA! No use el motor sin el silenciador o supresor de chispas apropiado y en funcionamiento. Las chispas que salen del escape del motor podrían encender los materiales circundantes y causar lesiones graves o la muerte.

MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD



¡IMPORTANTE! Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad se encuentren siempre limpias y legibles. Para evitar lesiones personales y daños al equipo, reemplace todas las calcomanías de seguridad que se encuentren dañadas. Para pedir más calcomanías, contacte a su distribuidor local o llame al representante de servicios al cliente.



¡IMPORTANTE! Si cambia un componente que tiene una calcomanía de seguridad pegada, asegúrese de que el nuevo componente también tenga la calcomanía de seguridad pegada.

TENGA CUIDADO AL TRABAJAR CON TRONCOS PESADOS



ADVERTENCIA! Antes de aserrar, asegúrese de que el tronco esté sujeto firmemente. No hacerlo puede provocar lesiones

graves o la muerte.

SEGURIDAD DEL SISTEMA DE MOVIMIENTO VERTICAL



ADVERTENCIA! Alivie la presión del auxiliar de movimiento vertical antes de realizar cualquier servicio a la unidad. No hacerlo puede provocar lesiones personales o daños al equipo.



ADVERTENCIA! Los cilindros del muelle a gas están presurizados. El desmontaje del cilindro puede causar lesión personal o daños al cilindro.

SECCIÓN 3 INSTALACIÓN

3.1 Herramientas necesarias

Se necesitan los siguientes materiales y herramientas para armar y configurar el aserradero para operación:

- Dos llaves de tuercas para cada una de estas medidas: 7/16", 3/8", 1/2", 9/16" y 3/4" (se necesita un trinquete/cubo de 9/16").
- Martillo de goma
- Destornillador de cabeza Phillips
- Material de cuña (se pueden usar las cuñas normales para puerta)
- Cuadrado grande (mínimo de 50 cm.)
- Llave de tuercas hexagonal de 3/16".
- Herramienta de alineamiento del guíasierra.

IMPORTANTE: Abra las dos tapas del compartimiento de sierra que cubren las poleas portasierra y quite la herramienta de alineamiento del guíasierra.

3.2 Preparación del lugar

Prepare el lugar donde se va a utilizar el aserradero. El terreno debe ser firme y relativamente plano. Debe haber suficiente espacio alrededor del aserradero como para que circulen los operadores, para quitar el serrín, cargar los troncos y quitar las tablas.

3.3 Conjunto de bancada

Vea la Figura 3-1. Arme cada sección de bancada tal como se muestra usando dos rieles de carril, tres rieles de bancada y dos placas de riel por sección. **NOTA:** Cerciórese de orientar los rieles de bancada con los topes en el lado del operador, como se muestra. Use los pernos de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 1" y sus tuercas de nilón para asegurar los rieles de bancada en los rieles de carril. Coloque dos calcomanías sobre los rieles de bancada.

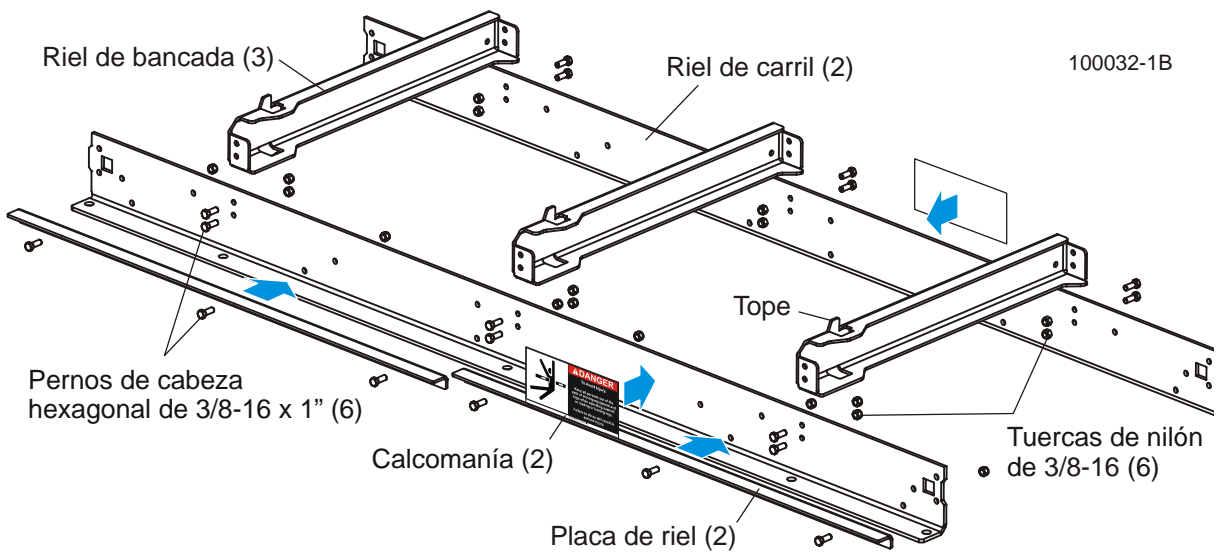
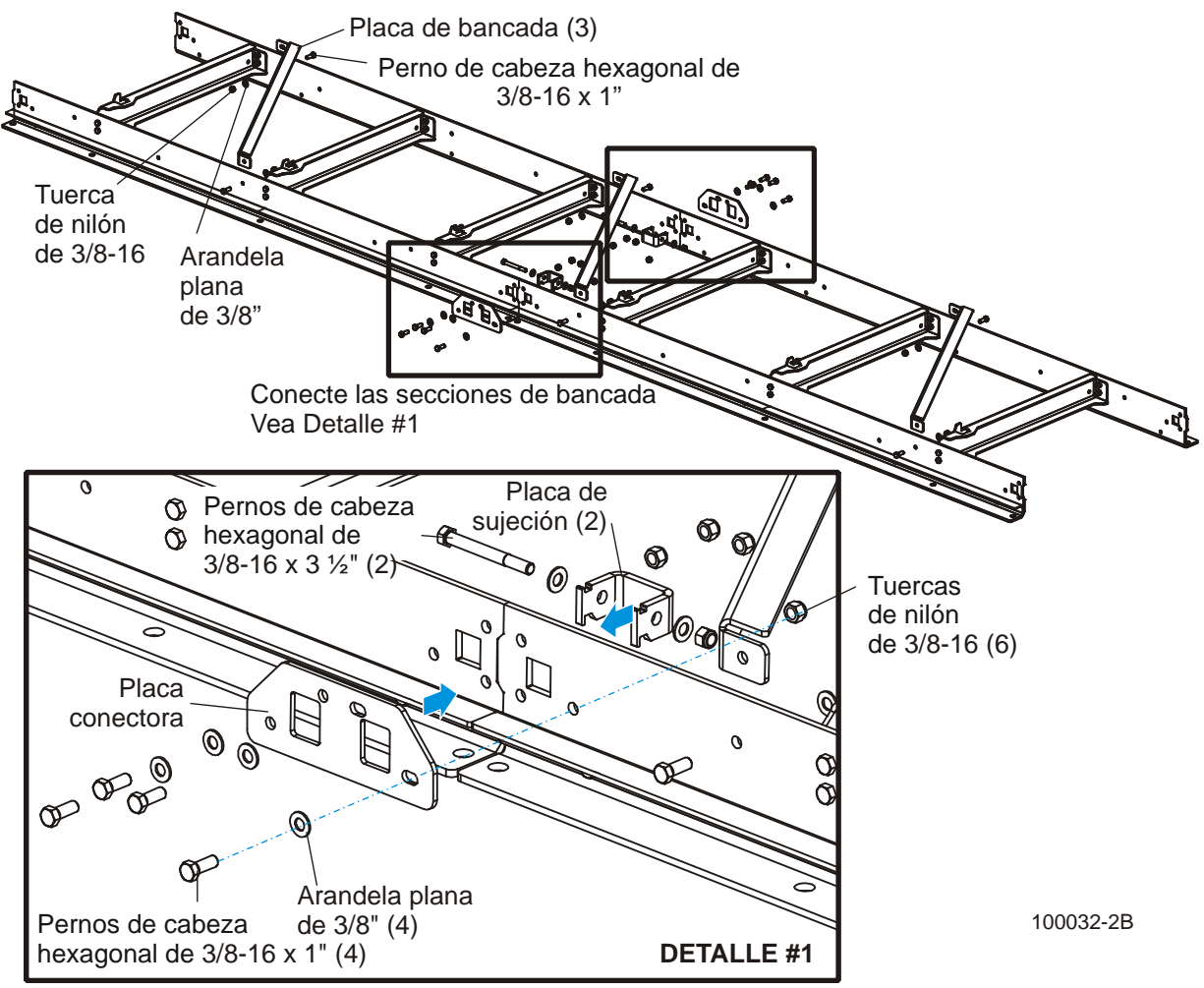


FIGURA 3-1

3 Instalación

Conjunto de bancada

Vea la Figura 3-2. Conecte las secciones de bancada usando dos placas conectoras, dos placas de sujeción y los accesorios, como se muestra. Antes de apretar los pernos, verifique que estén alineados los rieles de carril de cada sección. Instale tres placas de bancada, como se muestra.



100032-2B

FIGURA 3-2

Vea la Figura 3-3. Forme una hilera de un lado del conjunto de bancada a lo largo del riel de carril. Coloque objetos de igual tamaño entre la hilera y el riel de carril en cada extremo de la bancada (para ello se puede utilizar los cubos para llave de tuerca). Mida la distancia entre la hilera y el riel de carril en varios puntos a lo largo de la bancada. Si es necesario, use cuñas debajo del riel de carril para levantar el riel hacia la hilera. Repita con la hilera a lo largo del riel de carril opuesto. Apriete los pernos de fijación después de nivelar la bancada con cuñas.

Forme una hilera de un lado del conjunto de bancada a lo largo del riel de carril.
 Si es necesario, use cuñas (Vea Detalle)

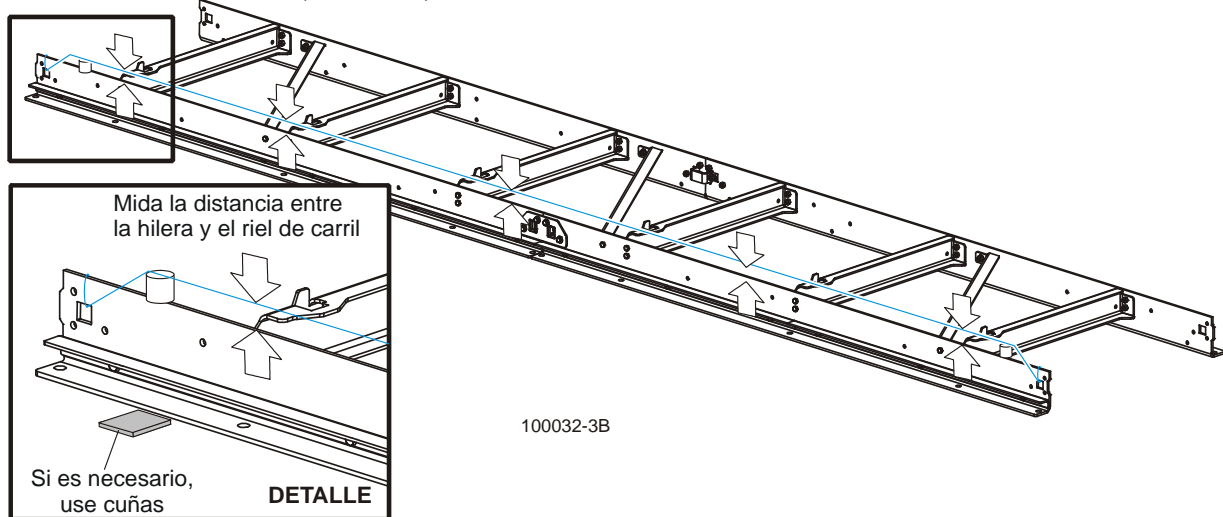


FIGURA 3-3

Vea la Figura 3-4. Arme la abrazadera en un riel de bancada cerca del centro del conjunto de bancada. Use los accesorios para asegurar la abrazadera en el riel de bancada.

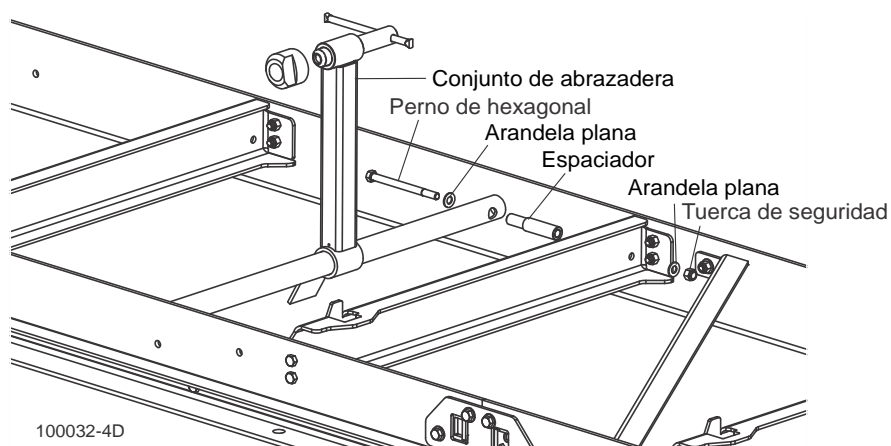


FIGURA 3-4

3.4 Montaje del mástil

Vea la Figura 3-5. Arme el conjunto de mástil al armazón de bancada. Cerciérese de que los rodillos de carril estén situados encima de los rieles de carril. Coloque los placas del mástil en el conjunto de rodillos del lado del operador con los pernos de cabeza hexagonal, arandelas planas y tuercas de seguridad de nilón. Ajuste verticalmente los placas del mástil para que queden cerca del placas del riel, sin tocarlo.

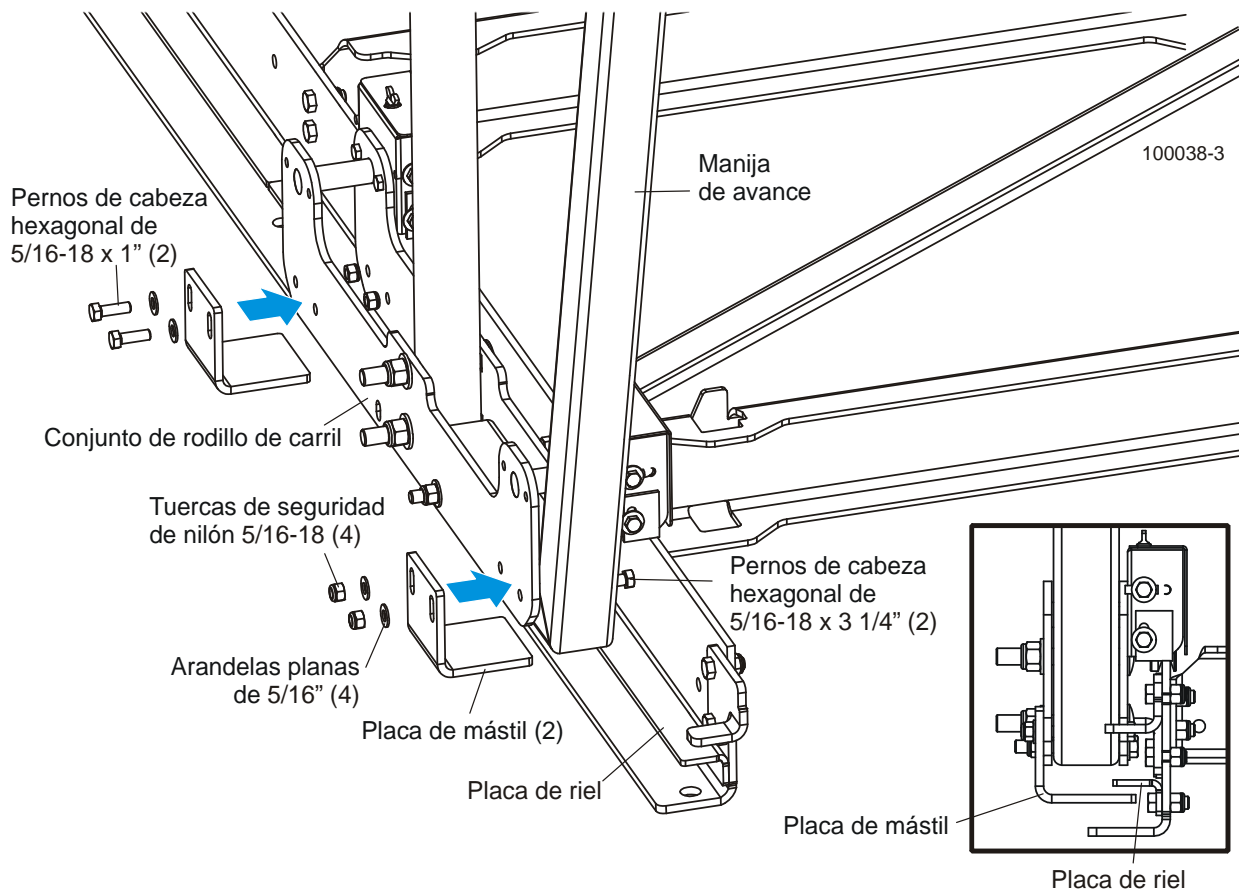


FIGURA 3-5

Vea la Figura 3-6. Arme el conjunto de mástil al armazón de bancada. Cerciérese de que los rodillos de carril estén situados encima de los rieles de carril. Coloque un cuadrado grande sobre el riel de carril y sitúelo contra el mástil vertical. Ajuste el mástil de manera que quede contra el cuadrado y apriete los pernos de montaje del rodillo. Repita en el otro lado del mástil. Si es necesario, ajuste los rascadores de carril de manera que apenas toquen los rieles. Instale las placas de detención en el armazón de bancada,

como se muestra.

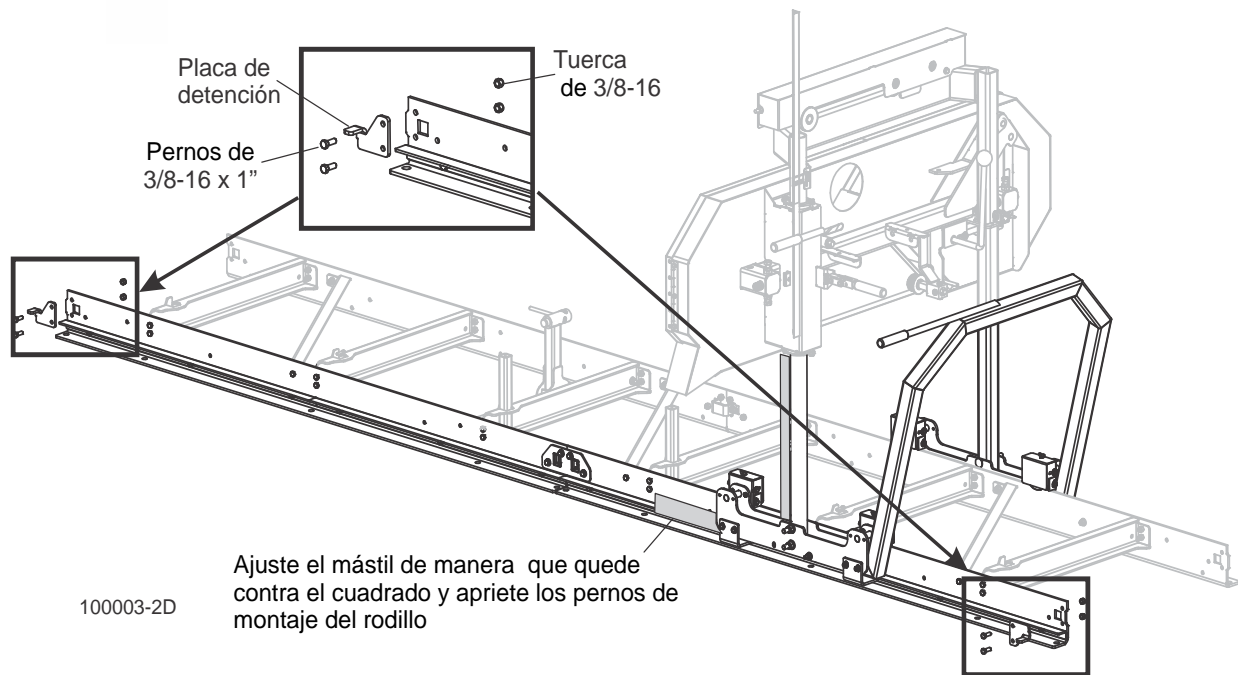


FIGURA 3-6

3.5 Conjunto del Motor

Las poleas están montadas con bujes ahusados divididos. Estos bujes tienen cuatro agujeros: dos agujeros lisos para montaje y dos roscados para desmontaje.

Vea la Figura 3-7.

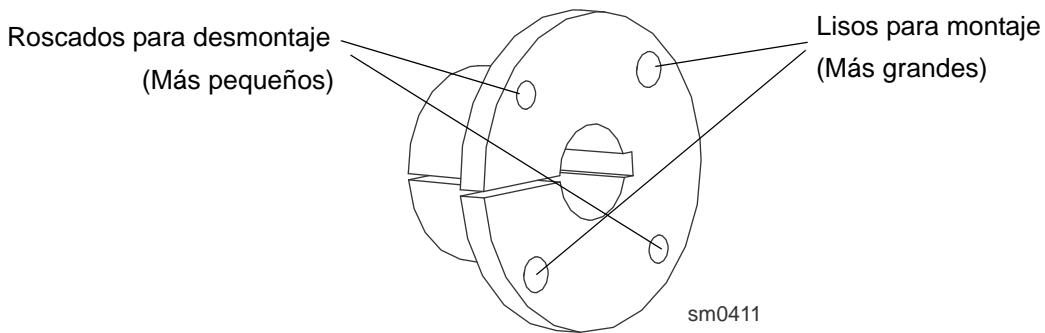


FIG. 3-7

Vea la Figura 3-8. Retire el motor de la caja. Instale la polea y el buje en el motor, como se muestra.

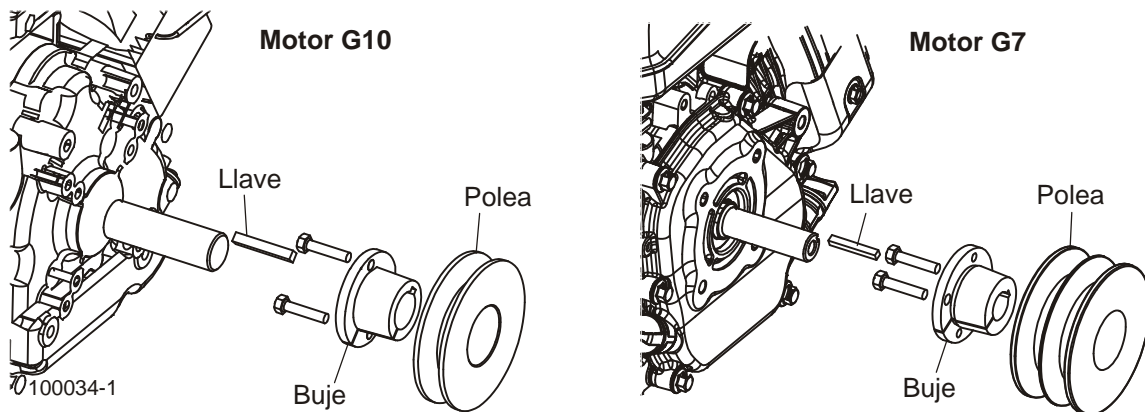


FIGURA 3-8

Vea la Figura 3-9. Ajuste y asegure la polea y el buje en el eje del motor, como se

muestra.

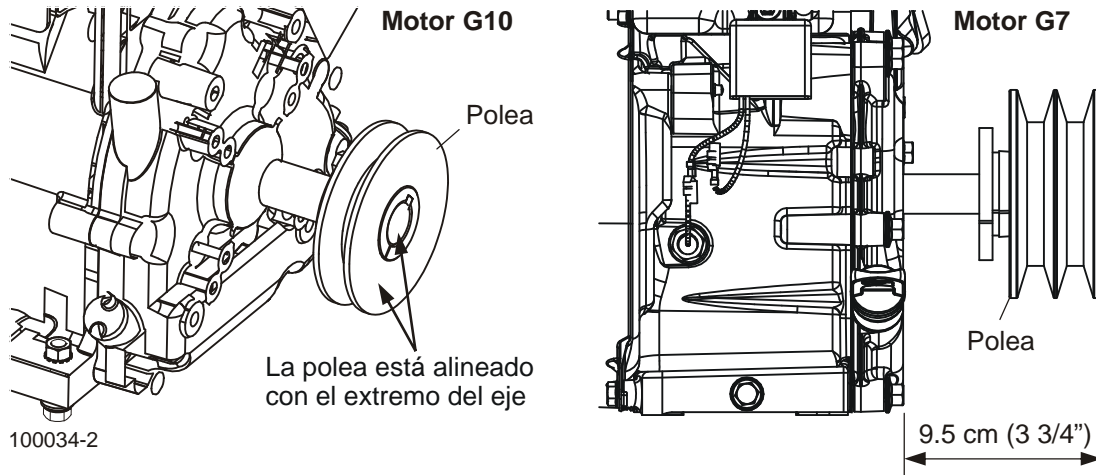


FIGURA 3-9

Vea la Figura 3-10. Coloque el motor sobre la placa de montaje, situando la polea del motor a través del agujero en el compartimiento del cabezal de sierra. Asegure el motor a la placa de montaje con los pernos de cabeza hexagonal y tuercas de seguridad de nilón:

G7: Use cuatro pernos de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 1 3/4", ocho arandelas planas y cuatro tuercas de seguridad de nilón.

G10: Use cuatro pernos de cabeza hexagonal de 5/16-18 x 1 1/2", arandelas planas, arandelas partida de seguridad y tuercas hexagonal.

Antes de apretar los pernos, revise el alineamiento de la polea del motor con la polea impulsora. Coloque un borde plano contra ambas poleas y posicione el motor de manera que ambas poleas estén alineadas. Verifique que el motor no entra en contacto con la sierra y apriete los pernos de montaje. Coloque la correa de transmisión alrededor de las

3

Instalación

Instalación de la lubricación con agua

poleas y revise/ajuste la tensión de la polea de transmisión ([Vea la Sección 5.6](#)).

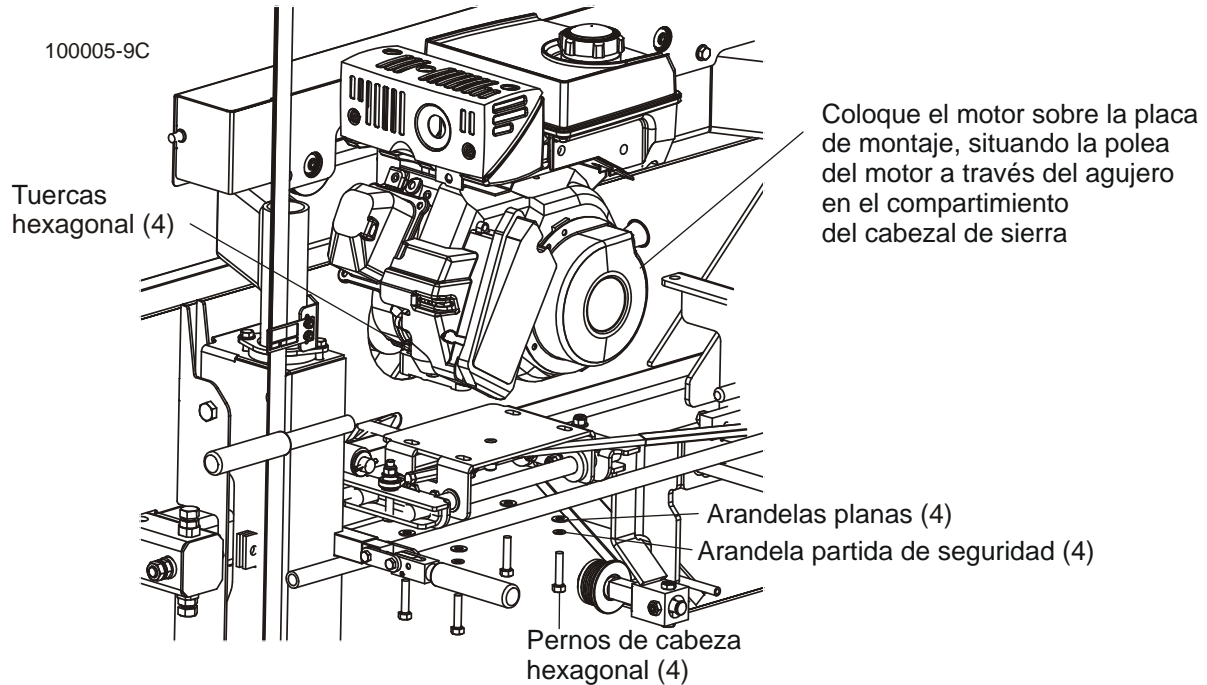


FIGURA 3-10

IMPORTANT! Llene el motor con el aceite del motor. Asegúrese de que el nivel de aceite del motor es correcta.

Vea la Figura 3-11. Ajuste el perno de parada del motor que la cabeza del perno de parada es de al menos 1/2" (13mm) de distancia del montaje del motor.

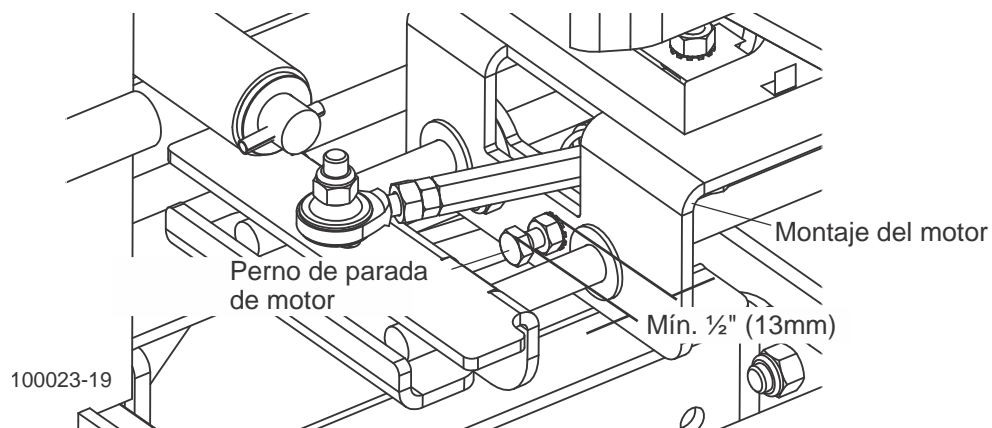


FIG. 3-11

3.6 Instalación de la lubricación con agua

Vea la Figura 3-12. Instale el soporte del bidón de agua en la parte superior del mástil del cabezal de corte. Conecte la manguera de la válvula del bidón de agua al tubo, cerca del conjunto de guíasierra exterior.

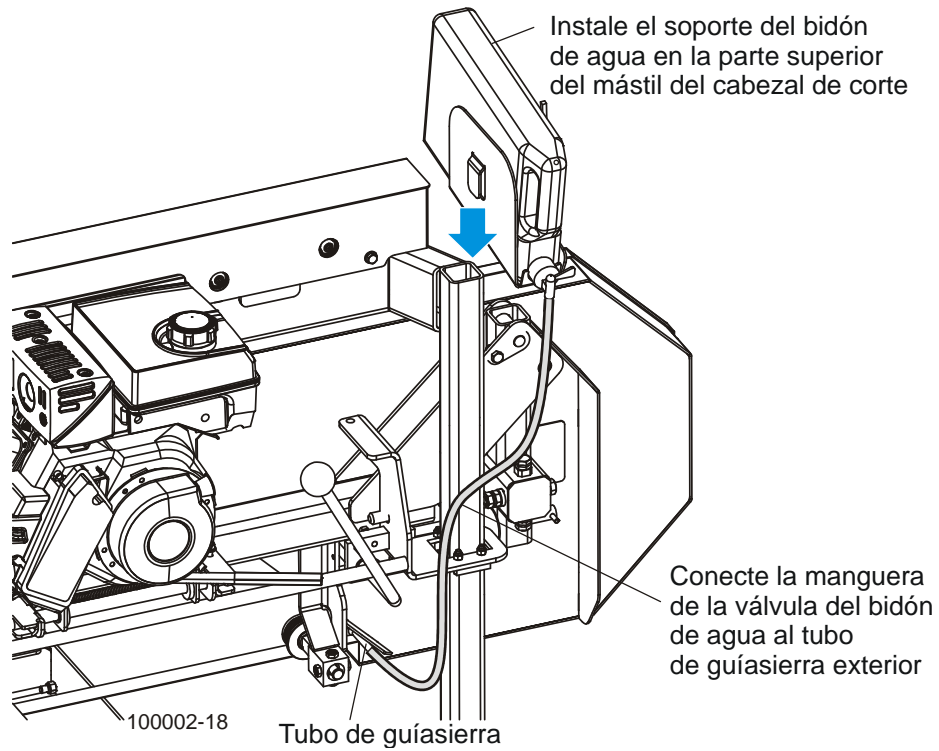


FIGURA 3-12

3.7 Pernos de seguridad de carruaje

Se suministran dos pernos con arandelas y tuercas de seguridad para asegurar el carruaje de sierra al armazón de la bancada durante el transporte del LT10 armado. Coloque el carruaje de manera que los agujeros ranurados en el conjunto de rodillo inferior quede alineado con uno de los agujeros no utilizados en la bancada. Introduzca un perno de cabeza hexagonal de 3/8-16 x 4 1/2" a través de cada conjunto inferior de rodillos y asegúrelo con arandelas planas y una tuerca de seguridad.

Vea la Figura 3-13.

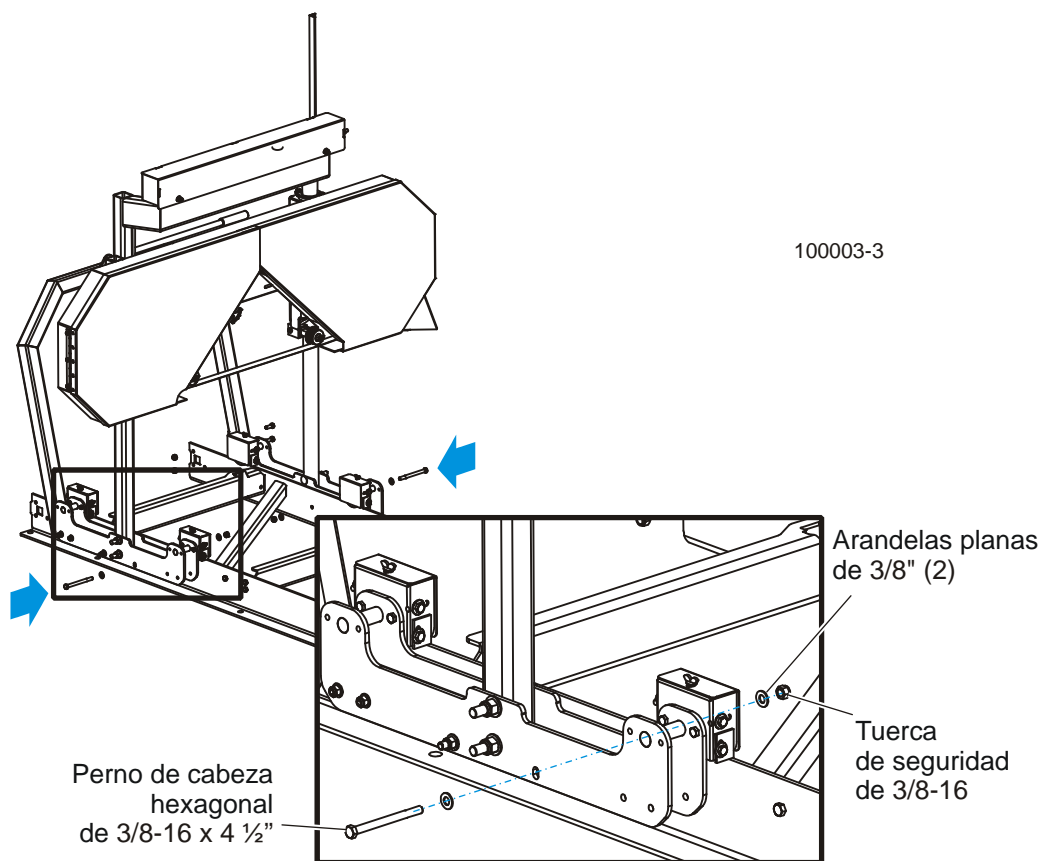


FIGURA 3-13

3.8 Conjunto de cable de avance

Este conjunto de cable de avance ayuda a estabilizar mejor el cabezal de la sierra para proporcionar un funcionamiento más seguro y preciso. Siga las instrucciones de abajo para instalar y ajustar correctamente los cables de avance.

Vea la Figura 3-14. Instale el soporte de polea y las poleas de cable en el extremo delantero de la bancada del aserradero. Use los pernos suministrados para asegurar el soporte de polea y las poleas de cable a la bancada.

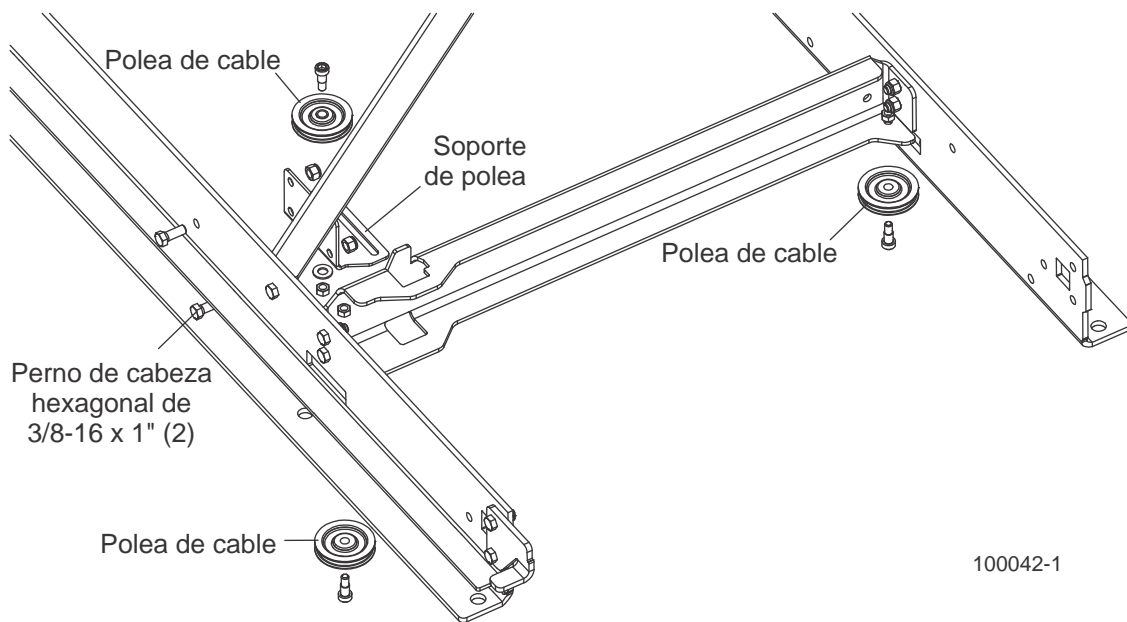


FIGURA 3-14

3 Instalación

Conjunto de cable de avance

Ve a la **Figura 3-15**. Instale el soporte de polea y las poleas de cable en el extremo trasero de la bancada del aserradero. Use los pernos suministrados para asegurar el soporte de polea y las poleas de cable a la bancada.

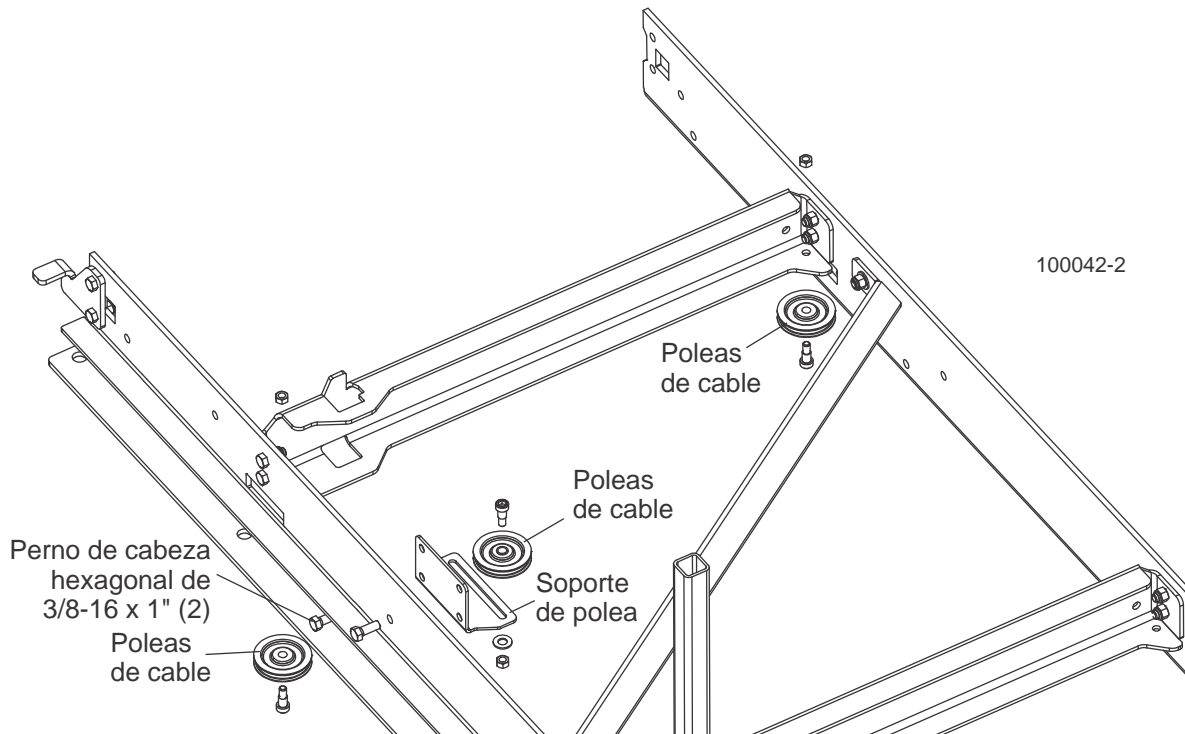


FIGURA 3-15

Ve la Figura 3-16. Pase los cables de avance del cabezal de la sierra como se muestra.

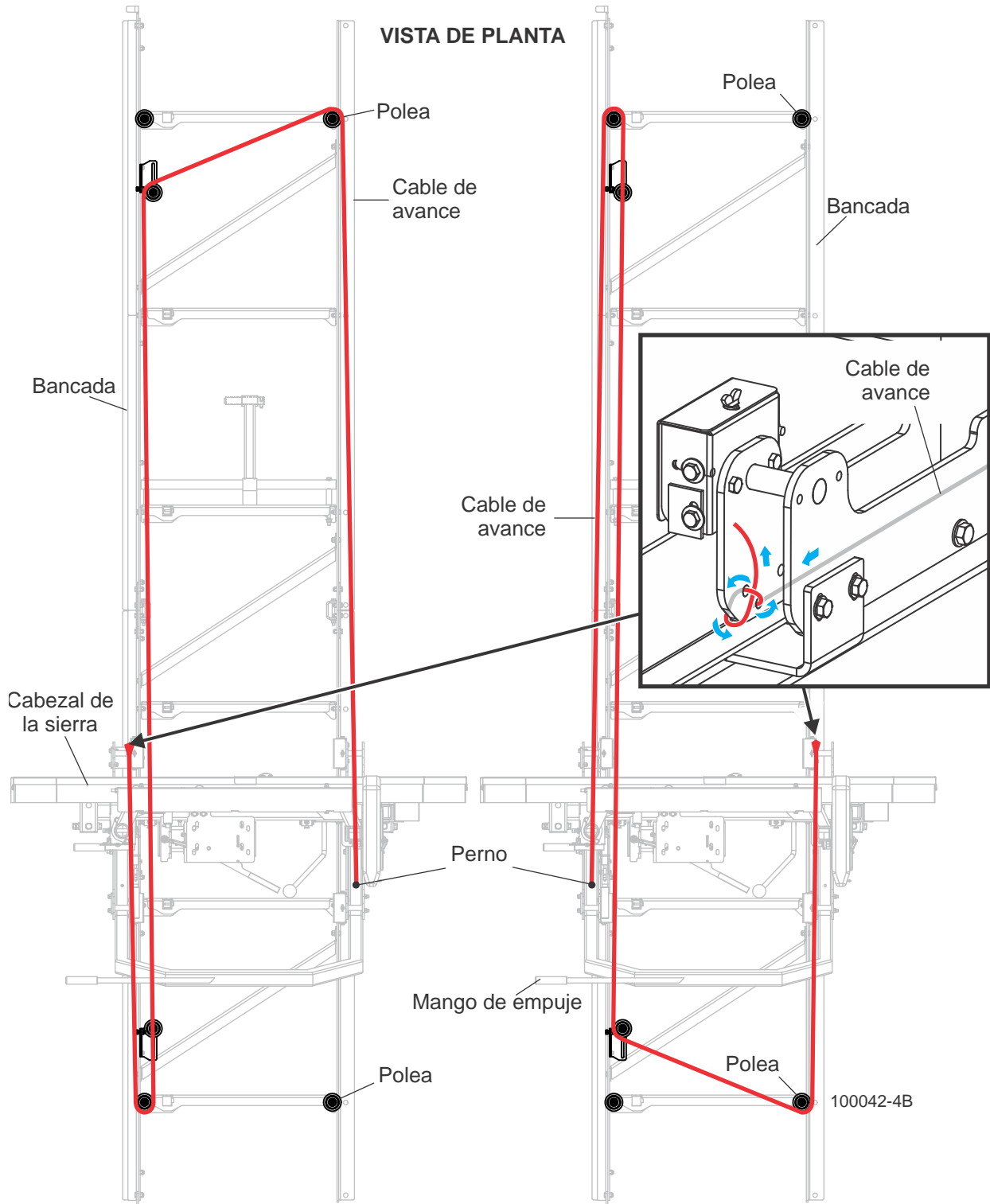


FIGURA 3-16

3

Instalación

Conjunto de cable de avance

Ve la **Figura 3-17**. Use las poleas en los soportes de polea para apretar uniformemente los cables de avance de manera que los conjuntos de rodillo inferiores queden alineados con el riel de la bancada, como se muestra a continuación. Apriete las tuercas de las poleas al completar el procedimiento de alineación.

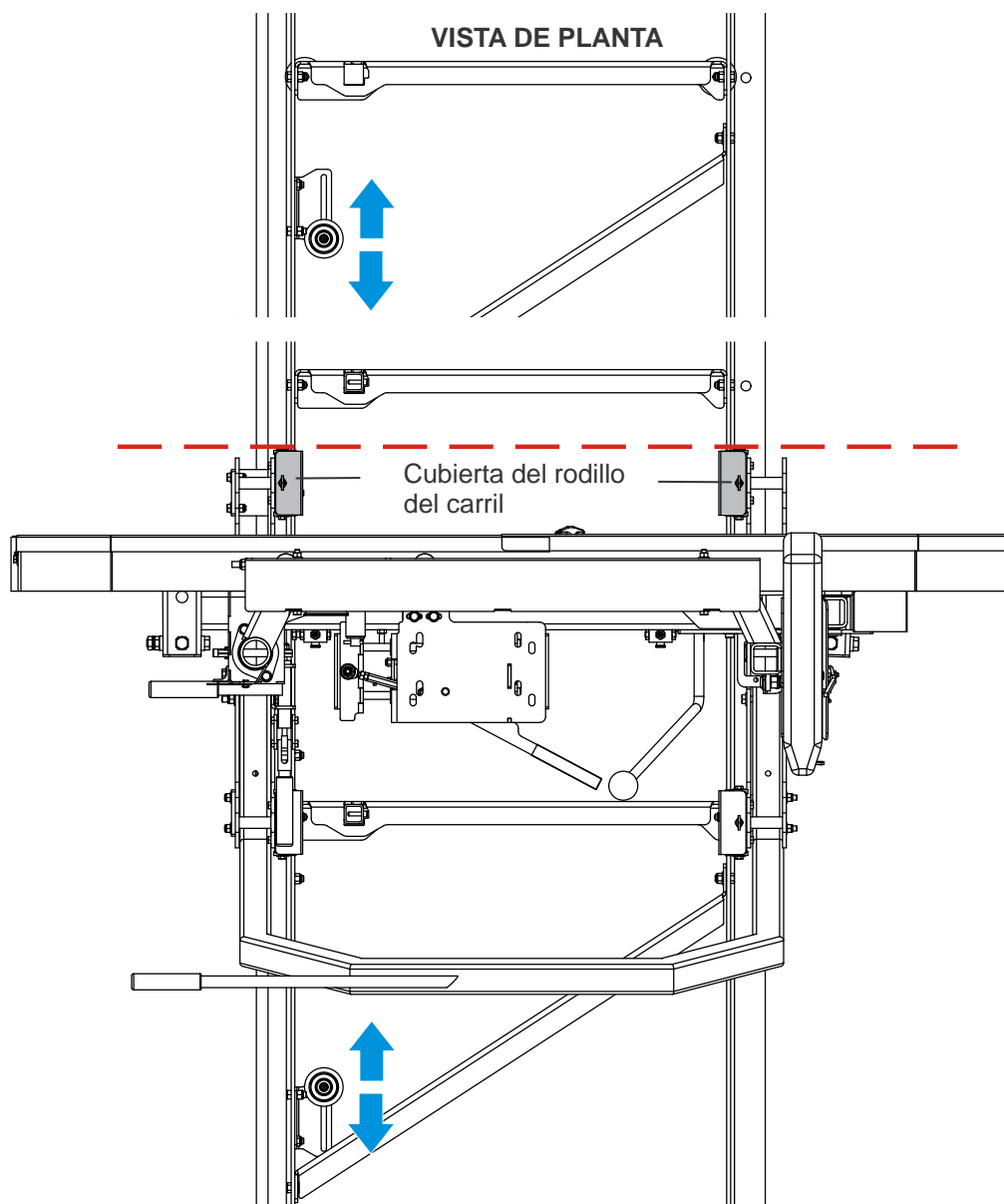


FIGURA 3-17

¡IMPORTANTE! Cerciórese de que los conjuntos de rodillo inferior estén alineados y el carruaje del cabezal de la sierra no esté torcido. Si los cables de avance están demasiado sueltos, el cabezal vibrará y los cables se saldrán de las poleas. Si los cables están demasiado apretados, será difícil empujar el cabezal y, las poleas y los rodillos se desgastarán prematuramente.

3.9 Instalación de la sierra



¡PELIGRO! Antes de cambiar la sierra, desembráguela y apague siempre el motor del aserradero. No hacerlo puede provocar lesiones graves.



ADVERTENCIA! Use siempre guantes y protección para los ojos durante el manejo de sierras de cinta. El cambio de sierra es más seguro cuando lo hace una sola persona! Mantenga a las demás personas alejadas del área donde se enrollen, carguen o cambien sierras. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

Abra las dos tapas del compartimiento de sierra que cubren las poleas portasierra. Gire la manija de tensión de la sierra hacia abajo (posición de las 5 en punto) para mover el guíasierra del lado conducido hacia dentro.

Al instalar una sierra, asegúrese de que los dientes apunten en la dirección correcta. Cuando mire la sierra por debajo de las guías, los dientes deberán apuntar hacia el lado trasero del operador del aserradero. Instale la sierra de manera que descansa en las poleas.

Coloque las sierras de 1 1/4" en las poleas de manera que la garganta de sierra sobresalga 1/8" (3,0 mm) del borde de la polea.

Cierre y asegure las tapas del compartimiento de sierra.

Luego gire la manija de tensión hasta que la sierra se haya tensado adecuadamente. ([Vea 3.10 Tensión de la sierra](#))

3.10 Tensión de la sierra



ADVERTENCIA! Utilice ambas manos para operar la manija del tensor de la sierra. No hacerlo puede provocar lesiones.

El tensor de la sierra se regula en fábrica para lograr la tensión correcta cuando el resorte de caucho se comprima 3/16" (4,8 mm).

Se suministra una galga indicadora para indicar cuándo el muelle de caucho se ha comprimido correctamente. Para tensar la sierra, gire la manija de tensión hacia arriba hasta que encaje en su sitio.

Vea la Figura 3-18. Revise que el lado trasero de la arandela del muelle de caucho esté alineada con la galga indicadora. En caso contrario, alivie la tensión de la sierra y gire el

3

Instalación

Ajuste del indicador de altura de la sierra

pasador a izquierdas para comprimir más el muelle de caucho; a derechas para comprimir menos el muelle de caucho. Tensione la sierra y vuelva a revisar el alineamiento de la arandela del muelle de caucho con la galga indicadora.

Revise ocasionalmente la tensión de la sierra cuando esté ajustando el control de trozas o mientras esté cortando. A medida que la sierra y las correas se calientan y estiran, la tensión de la sierra variará. Ajuste el pasador de tensión según sea necesario para mantener la arandela del muelle de caucho alineada con la galga indicadora.

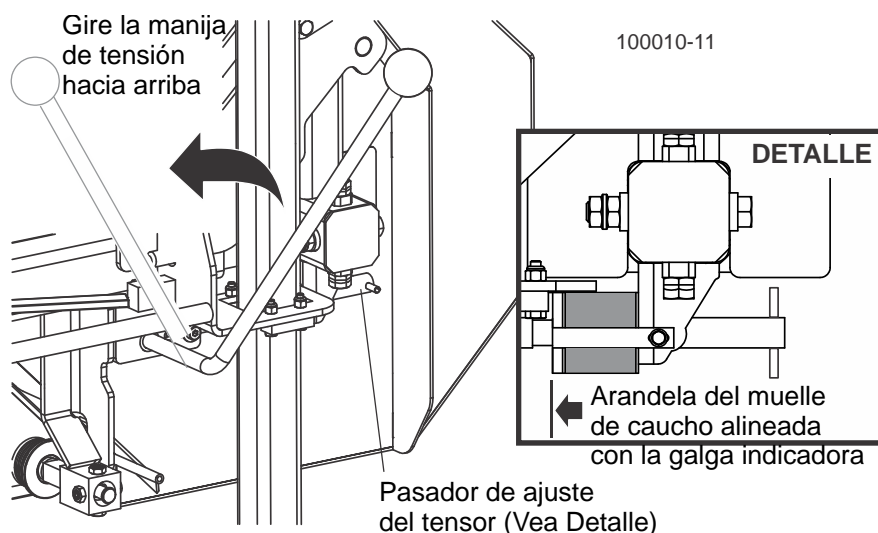


FIGURA 3-18

3.11 Ajuste del indicador de altura de la sierra

Luego que los guíasierra estén correctamente alineados, revise que el indicador de altura de la sierra muestre la distancia efectiva desde la parte superior de los rieles de bancada hasta la parte inferior de la sierra.

Con el cabezal de sierra situado de manera que la sierra esté sobre un riel de bancada, mida con una cinta métrica la distancia efectiva desde el riel de bancada hasta la parte inferior de la sierra.

Instale el indicador de altura de la sierra en la regla. Use los tornillos y tuercas hexagonal para asegurar el indicador en la regla, como se muestra.

Vea la Figura 3-19.

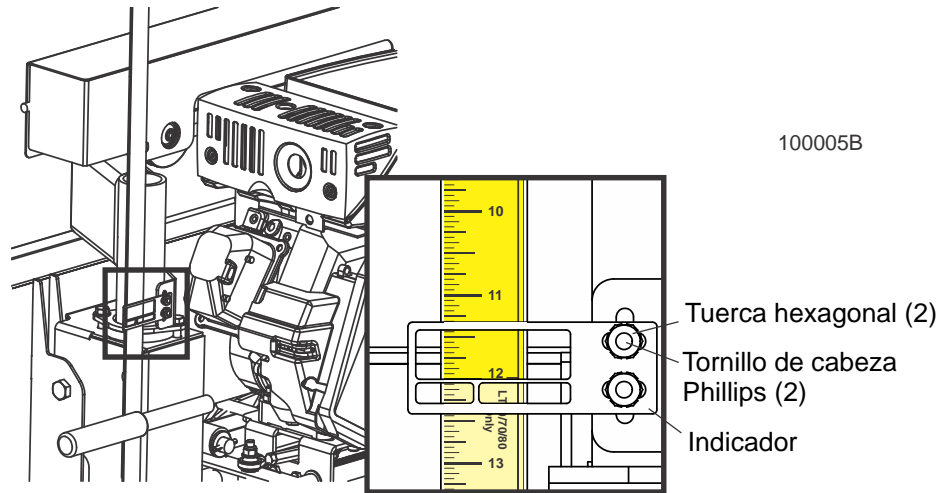


FIGURA 3-19

SECCIÓN 4 OPERACIÓN

4.1 Carga, rotación y sujeción de troncos

1. Mueva el carruaje de la sierra hacia el extremo delantero del almacén.

Vea la Figura 4-1.

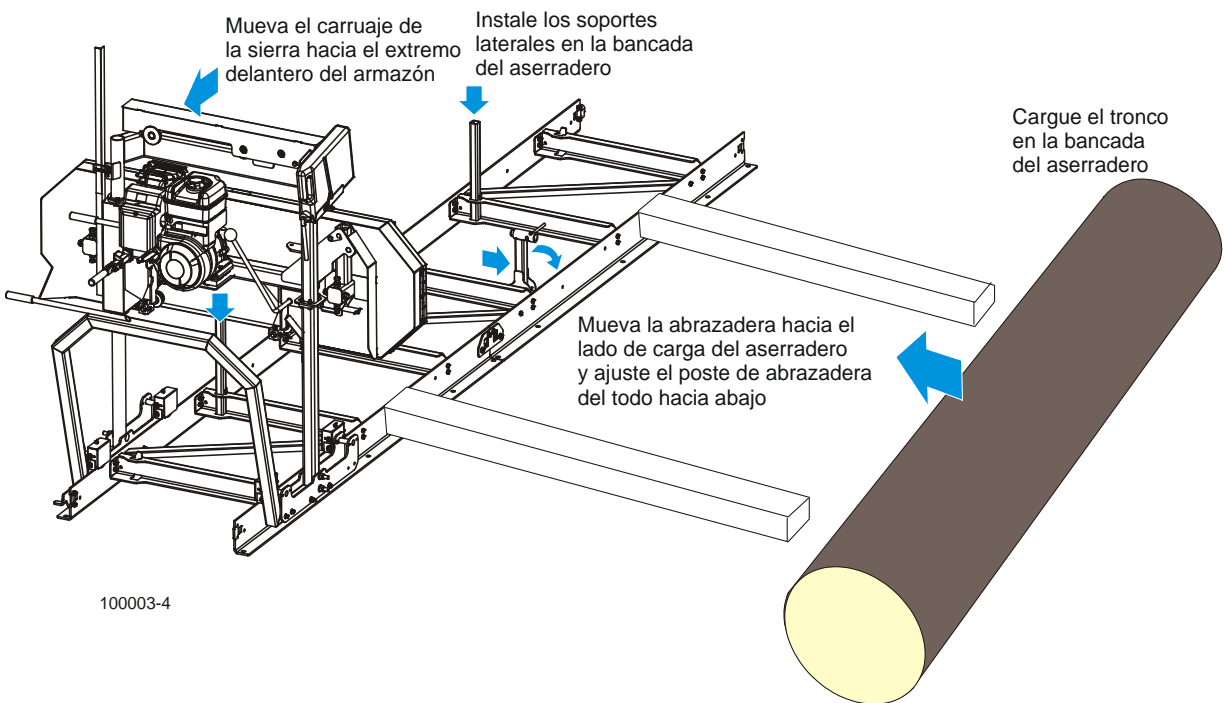


FIGURA 4-1



¡PRECAUCIÓN! Antes de cargar un tronco, asegúrese de que el cabezal de corte esté lo suficientemente alejado como para que el tronco no lo golpee. No hacerlo puede provocar daños a la máquina.

2. Ajuste la abrazadera de troncos del todo hacia abajo y muévala hacia el lado de carga del almacén del aserradero. Ajuste el poste de abrazadera del todo hacia abajo para evitar dañar la abrazadera al cargar un tronco.



¡PRECAUCIÓN! Antes de cargar un tronco en la bancada compruebe que la abrazadera de troncos no quede en la ruta del tronco. No hacerlo puede provocar daños a la máquina.

3. Instale los soportes laterales en la bancada del aserradero para evitar que el tronco caiga al costado de la misma.
4. Use tablas como rampas para cargar el tronco en la bancada del aserradero. Use un gancho de trozas para hacer rodar el tronco hasta que suba las rampas hasta la bancada del aserradero. Coloque el tronco contra los soportes laterales. Los troncos pueden cargarse en el aserradero con un tractor o cualquier equipo que haya sido diseñado específicamente para esa función.

NOTA: Ponga el tronco en las secciones de la bancada para aumentar el soporte del tronco en la bancada. Si el tronco es más largo que la bancada (particularmente si se ha instalado la extensión opcional de la bancada), éste podría moverse, resultando en un corte impreciso de la madera.

5. Use ganchos de trozas para hacer rotar el tronco contra los soportes laterales hasta que se coloque en la posición que usted desea para hacer el primer corte.
6. Deslice la abrazadera contra el tronco y gire la manija de traba para fijar la abrazadera contra el tronco.

Vea la Figura 4-2.

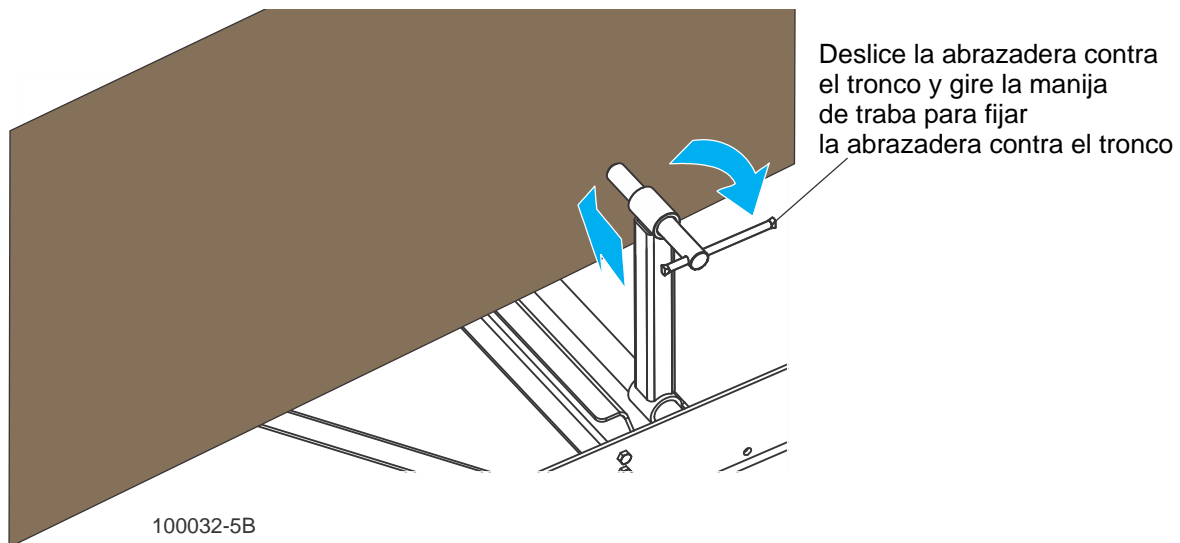


FIGURA 4-2

7. Asegúrese de que los soportes laterales estén lo suficientemente bajos como para que la sierra pase encima de ellos. Si no lo están, haga retroceder un poco la abrazadera y ajuste los apoyos laterales hasta que estén debajo del nivel de los primeros cortes.

4

Operación Ajuste vertical

8. Si lo desea, use cuñas para levantar cualquier extremo de un tronco ahusado. Acuña un extremo del tronco hasta que cada extremo del corazón del tronco esté a la misma distancia de los rieles de la bancada.

4.2 Ajuste vertical

1. Si es necesario, instale una sierra y verifique que la tensión sea la correcta ([Vea la Sección 3.2](#)).
2. Sitúe la sierra para el primer corte levantando o bajando el cabezal de la sierra en el mástil.

Vea la Figura 4-3. Tire de la manija de traba vertical hacia arriba. Use la manija de ajuste para desplazar verticalmente el cabezal de la sierra hasta que la sierra quede situada como se desea.

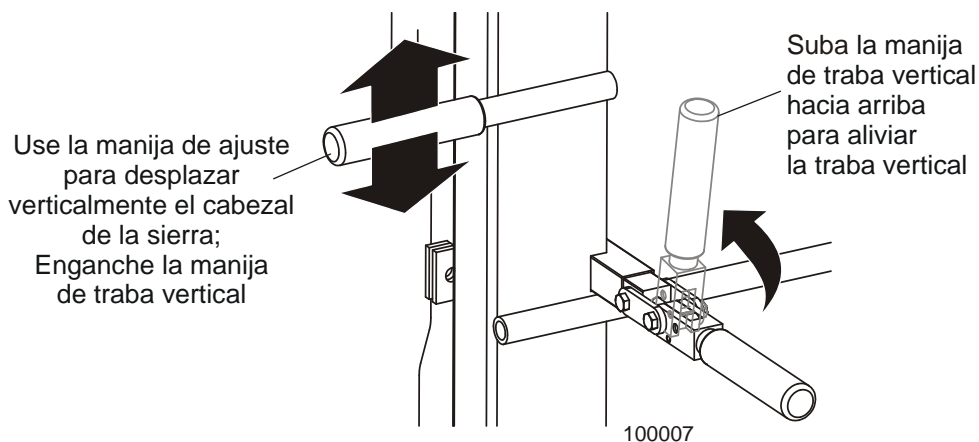


FIGURA 4-3

3. Enganche la manija de traba vertical.

4.3 Operación de la sierra



¡PELIGRO! Antes de operar el aserradero, asegúrese de que todas las tapas y los protectores estén fijos en su lugar. No hacerlo puede provocar lesiones graves. Asegúrese de que las tapas del compartimiento de la sierra y de las poleas estén fijas en su lugar.

¡PELIGRO! Antes de encender el motor, siempre asegúrese de que la sierra esté desembragada y que toda persona se mantenga lejos de ella. No hacerlo puede

provocar lesiones graves.

¡PELIGRO! Mantenga a todas las personas alejadas de la ruta del equipo y troncos en movimiento cuando se esté operando el aserradero o cargando y rotando los troncos. No hacerlo puede provocar lesiones graves.



ADVERTENCIA! Al operar el aserradero, use siempre protección para los ojos, oídos, pulmones y pies. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

1. Retire los sueltos del área alrededor de la sierra, del motor y de la correa de transmisión.
2. Antes de encender el motor, compruebe que las tapas del compartimiento de la sierra estén fijadas en sus lugares correspondientes. Use el pestillo de caucho para asegurar el cierre de las tapas del compartimiento de la sierra.
3. Asegúrese de que la abrazadera y los soportes laterales estén ajustados de manera que queden debajo del nivel de los primeros cortes.
4. Cerciórese de que la palanca de embragado de la sierra, situada debajo del motor, esté en la posición OFF (Apagado).

Vea la Figura 4-4.

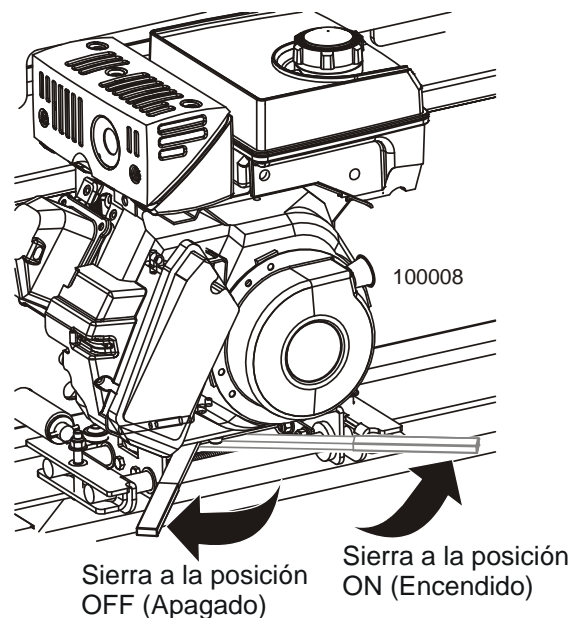


FIGURA 4-4

5. Arranque el motor e incremente la aceleración según lo indique el manual del fabricante

4

Operación

Operación de la lubricación por agua

del motor.

6. Mueva la palanca de embragado de la sierra a la posición ON (Encendido) para iniciar el giro de la sierra.
7. Para detener la sierra y aplicar el freno, mueva la palanca a la posición OFF (Apagado). Vuelva el motor a ralentí.

4.4 Operación de la lubricación por agua

El sistema opcional de lubricación por agua mantiene la sierra limpia. El agua fluye desde un bidón por una manguera hasta el guíasierra en el punto en que la sierra entra en el tronco. El flujo de agua lo controla una válvula en la tapa del bidón.

Vea la Figura 4-5.

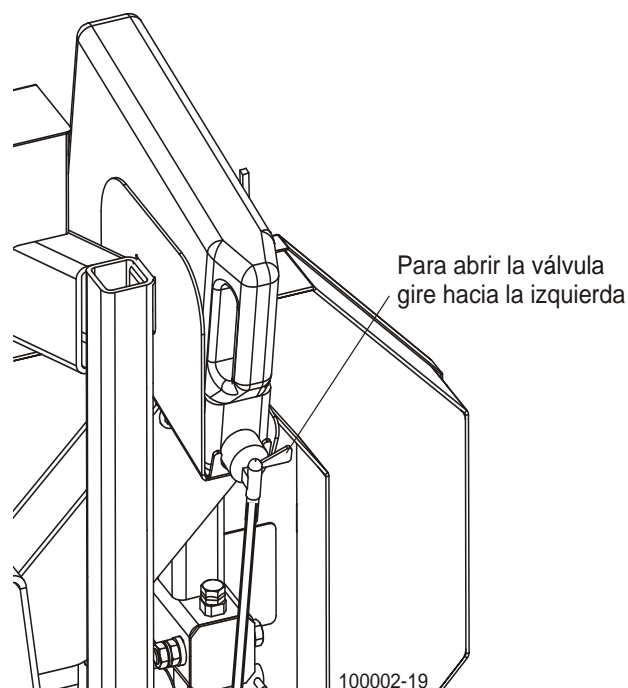


FIGURA 4-5

No todos los tipos de madera requieren el uso del sistema de lubricación por agua. Cuando se necesite, use la cantidad justa de agua para mantener la sierra limpia. Esto ahorrará agua y reducirá el riesgo de manchar las tablas. El flujo normal será de 1-2 galones (3,8-7,6 litros) por hora.

Antes de quitar la sierra, embrague la sierra. Deje que la sierra gire durante unos 15 segundos mientras el agua está fluyendo. Esto limpiará la acumulación de savia de la

sierra. Antes de almacenar o afilar la sierra, séquela con un trapo.

Para aumentar los beneficios de la lubricación, añada 90 mililitros (3 onzas) de Aditivo Lubricante Wood-Mizer a 4,7 l (1,25 galones) de agua. El Aditivo Lubricante Wood-Mizer hace posible el corte de algunas maderas, que antes era imposible, al reducir de manera significativa la acumulación de resina en la sierra. Ayuda a reducir la acumulación de calor, los cortes ondulados y el ruido de la sierra. Esta mezcla biodegradable y que protegé al medio ambiente incluye un aditivo para suavizar el agua, de modo que sirve para el agua dura.



ADVERTENCIA! Utilice SÓLO agua y aditivo lubricante Wood-Mizer con el accesorio para lubricación por agua. No emplee nunca combustibles o líquidos inflamables. No hacerlo puede dañar el equipo y provocar lesiones graves o la muerte.

Si está aserrando a temperaturas de congelación, quite el bidón de lubricante a base de agua del aserradero al terminar de aserrar y guárdelo en un lugar templado. Sople todo resto de agua de la manguera de lubricación por agua.

4.5 Operación de avance

1. Empuje la manija de avance para iniciar el corte de sierra en el tronco.

Vea la Figura 4-6.

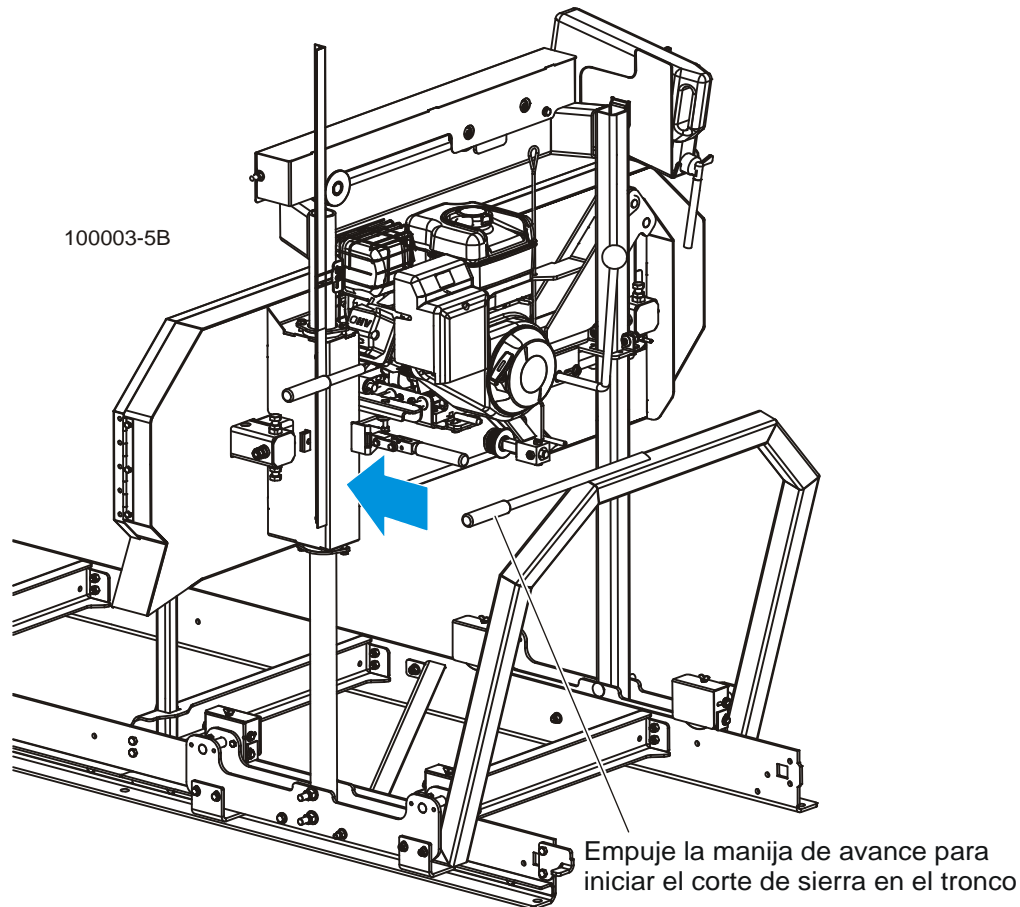


FIGURA 4-6

SUGERENCIA: Para obtener un corte recto en la primera parte de la tabla, haga avanzar la sierra en el tronco a baja velocidad. Esto evita la vibración de la sierra. Empuje lentamente el carruaje hasta que la totalidad del ancho de la sierra haya entrado en el corte. Luego aumente la velocidad de avance según lo desee. La velocidad máxima variará según el ancho y la dureza de la madera. El avance excesivo provocará el desgaste del motor y la sierra, y además puede producir un corte ondulado.

2. Detenga el carruaje al final del corte. Mueva la palanca de embragado de la sierra a la posición OFF (Apagado) para detener la sierra, aplicar el freno y poner el motor en ralentí. Quite la tabla de la parte superior del tronco. **Siempre desembrague la sierra antes de regresar el carruaje para el siguiente corte.**



¡PRECAUCIÓN! Antes de retroceder el carruaje, asegúrese de detener la sierra. Este paso no sólo evitará que una astilla saque la sierra de su carril y la arruine sino que le prolongará su vida útil.

3. Asegúrese de que la sierra no se atasque al final del tronco. Alce un poco el cabezal de la sierra para que cuando regrese la sierra, ésta pase por encima del tronco.
4. Tire de la manija de avance para regresar el carruaje hacia la parte delantera del tronco.

SUGERENCIA: Trate de detener la sierra mientras su borde trasero todavía se encuentra en el tronco. Luego regrese el carruaje sin ajustar la sierra hacia arriba. Esto le permitirá mantener la sierra en el ajuste de altura actual para poder hacer el siguiente ajuste más rápidamente.

4.6 Corte del tronco

Los siguientes pasos le guiarán por la operación normal del aserradero Wood-Mizer.

1. Una vez que el tronco esté colocado en su lugar y sujeto firmemente con abrazaderas, coloque la sierra en el extremo del mismo.
2. Suba o baje el cabezal de la sierra para situar la sierra para el primer corte deseado ([Vea la Sección 4.2](#)).
3. Asegúrese que la sierra no toque los soportes laterales ni la abrazadera.
4. Asegúrese de que todas las cubiertas y los protectores estén en su lugar. Arranque el motor y aumente la aceleración. Mueva la palanca de embragado de la sierra a la posición ON (Encendido) para iniciar el giro de la sierra ([Vea la Sección 4.3](#)).
5. Si es necesario, active la lubricación por agua para evitar la acumulación de savia en la sierra ([Vea la Sección 4.4](#)).
6. Haga avanzar lentamente la sierra en el tronco ([Vea la Sección 4.5](#)). Una vez que la sierra penetre completamente en el tronco, aumente la velocidad de avance según lo desee. Trate siempre de cortar a la mayor velocidad posible, siempre y cuando pueda mantener la precisión en el corte. ¡Un corte a baja velocidad reducirá la vida útil de la sierra y reducirá la producción!
7. A medida que se acerque al final del tronco, disminuya la velocidad. Cuando los dientes salgan del extremo del tronco, pare y mueva la palanca de embragado de la sierra a la posición OFF (Apagado) y vuelva el motor a ralentí. Quite el bloque recién cortado.
8. Regrese el carruaje al frente del aserradero. Siempre desembrague la sierra antes de regresar el carruaje para el siguiente corte.

9. Baje el cabezal de la sierra para situar la cuchilla para el siguiente corte. Use la escala de altura de sierra como ayuda para determinar la posición correcta de la sierra para el espesor de la tabla deseado. Cerciórese de agregar 1/16 - 1/8" (1,6 - 3,2 mm) para tomar en cuenta el factor de corte de la sierra. Si quiere tablas de 1" (25,4 mm) de ancho, baje el carruaje 1 1/16-1 1/8" (27 - 28,6 mm) para cada tabla.
10. Repita el paso hasta que el primer lado del tronco haya sido cortado a su satisfacción. Aparte las costaneras (pedazos de madera con corteza en uno o ambos lados) utilizables. Luego se podrán cantear en el aserradero.
11. Si utilizó cuñas para nivelar un tronco ahusado, quítelas. Quite las abrazaderas del tronco y gírelo 90 ó 180 grados. Si lo volteó 90 grados, asegúrese de que el lado aserrado asiente firmemente contra los soportes laterales. Si lo giró 180 grados, asegúrese de que asiente en los rieles de la bancada. Si giró el tronco 90 grados, use nuevamente las cuñas para nivelar el tronco ahusado hasta que el corazón quede paralelo con la bancada.
12. Repita los pasos para cortar el primer lado hasta que el tronco quede completamente cuadrado. Corte las tablas de la troza restante ajustando la altura de la sierra para lograr el espesor de tabla que desea.

4.7 Canteado

Los siguientes pasos le guiarán por el canteado de tablas con el aserradero Wood-Mizer.

1. Apile de canto las costaneras y recuéstelas contra los soportes laterales.
2. Con la abrazadera sujete las costaneras contra los soportes laterales extendidos hasta la mitad de la altura de las costaneras. (Las costaneras más anchas deberán colocarse hacia el lado de la abrazadera. Después de canteadas, voltéelas para cantear el segundo lado sin desarreglar las otras costaneras o sin tener que sacarlas del centro de la pila.)
3. Ajuste la altura de la sierra para cantear algunas de las tablas más anchas. Haga el corte y quite los bordes de residuo.
4. Afloje la abrazadera y voltee hacia el otro lado las tablas canteadas para cantear el otro lado.
5. Repita los pasos 1 al 4.
6. Afloje la abrazadera y quite las tablas que tengan buenos cantos en ambos lados. Sujete las costaneras restantes y repita los pasos 1 al 5.

SECCIÓN 5 MANTENIMIENTO

5.1 Guíasierra



ADVERTENCIA! Antes de realizar tareas de mantenimiento cerca de piezas móviles tales como sierras, poleas, motores, correas y cadenas, primero ponga la llave del motor en la posición OFF (Apagado). Si la llave del motor está en la posición de encendido y las piezas móviles activadas podrían ocurrir lesiones graves.

En cada cambio de sierra, revise el rendimiento y el desgaste de los rodillos. Asegúrese de que los rodillos estén limpios y giren libremente. En caso contrario, debe reemplazarlos. Cambie cualquier rodillo que se haya desgastado completamente o que tenga forma cónica.

5.2 Eliminación del serrín



ADVERTENCIA! Antes de realizar tareas de mantenimiento cerca de piezas móviles tales como sierras, poleas, motores, correas y cadenas, primero ponga la llave del motor en la posición OFF (Apagado). Si la llave del motor está en la posición de encendido y las piezas móviles activadas podrían ocurrir lesiones graves.



En cada cambio de sierra limpie el exceso de serrín de los compartimientos de poleas portasierra y tolva de serrín.



ADVERTENCIA! Siempre manténgase alejado de la salida de serrín. Al usar el aserradero mantenga las manos, los pies y cualquier otro objeto alejados de la tolva de serrín. No hacerlo puede provocar lesiones graves.

ADVERTENCIA! Antes de operar el aserradero siempre verifique que las garras de acero dentro de la tolva de serrín estén en su sitio. Las garras de acero han sido diseñadas para evitar que una sierra rota o algún otro objeto salga por la tolva de serrín como un proyectil. No tener estas garras en su sitio puede causar lesiones graves.

5.3 Carril, rodillos y rascadores del carruaje

El mantenimiento correcto del carril del aserradero es crítico para prevenir la corrosión que puede causar picaduras e incrustación en las superficies de los rieles. Las superficies picadas y con incrustaciones pueden a su vez ocasionar cortes toscos y movimiento de avance brusco.

Vea la Figura 5-1.

1. Limpie los rieles de los carriles cada ocho horas de operación para eliminar los restos de serrín y acumulación de savia.

Use un papel de lija de baja graduación o trapo de esmeril para eliminar cualquier corrosión o partículas adheridas a los rieles.



¡PRECAUCIÓN! Mantenga a los rieles libres de óxido. La formación de óxido en el riel del carril en las áreas que entran en contacto con los rodillos del carril pueden causar el rápido deterioro de la superficie del riel del carril.

Lubrique los rieles limpiándolos con líquido de transmisión Dexron III ATF. La lubricación ayudará a proteger los rieles de los elementos corrosivos tales como la lluvia ácida y/o la humedad de las masas de agua salada cercanas (si existen). Esta lubricación es esencial para mantener la integridad de los rieles y los rodillos del carril y para lograr una larga duración de servicio.

2. Elimine el serrín de los compartimientos de rodillos del carril y lubrique los limpiadores de fieltro del carril cada veinticinco horas de operación.

Saque las tapas de los compartimientos de rodillos del carril y elimine el serrín de los compartimientos. Empape las escobillas de fieltro del rodillo del carril con líquido de transmisión Dexron III.

- CSN** 3. Revise los raspadores del carril según sea necesario. Asegúrese de que los raspadores calcen firmemente en el riel. Si un raspador necesita ajustarse, afloje el tornillo, empuje el raspador hacia abajo hasta que calce firmemente en el carril y vuelva a apretar el tornillo de mariposa.

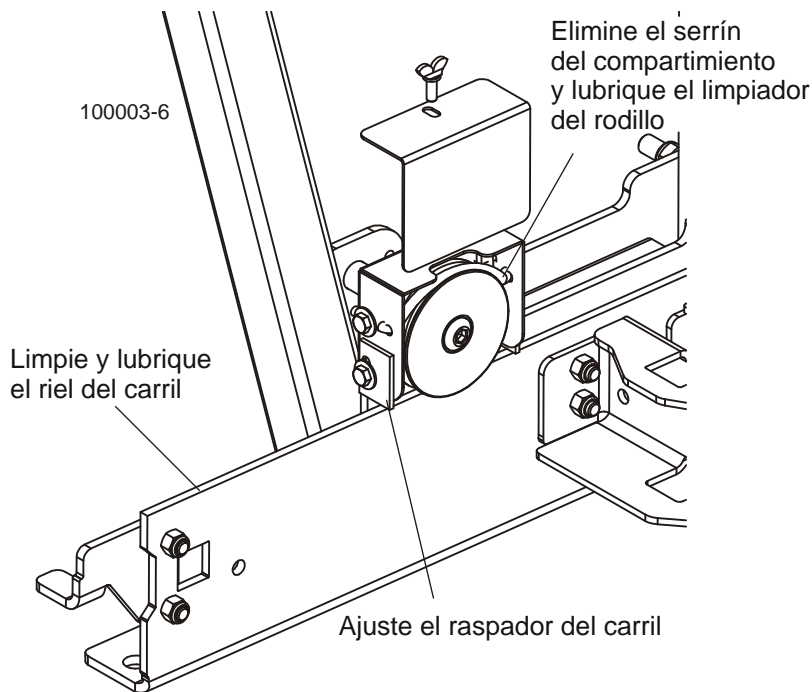


FIGURA 5-1

5.4 Rieles del mástil vertical

- 50** Limpie y lubrique los rieles del mástil vertical cada 50 horas de operación. Limpie con disolvente y quite el óxido con un papel de lija delgado o una tela de esmeril. Lubrique el mástil con aceite para motores o fluido para transmisiones automáticas (ATF).




¡PRECAUCIÓN! Nunca utilice grasa en los rieles del mástil porque acumulará serrín.

5.5 Misceláneo

- 50** 1. Engrase la abrazadera y los pivotes del seguro de manija de movimiento vertical con grasa de litio NLGI grado No. 2 cada cincuenta horas de operación.
2. Revise el alineamiento del aserradero cada vez que lo instale ([Véase Sección](#)


3.Instalación).

-  3. Lubrique las roscas del tornillo tensor de la sierra con grasa de litio NLGI grado No. 2 según sea necesario.
4. Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad sean legibles. Limpie el serrín y la suciedad. Cambie inmediatamente cualquier calcomanía dañada o ilegible. Haga su pedido de calcomanías a través de su representante de servicios al cliente.

5.6 Ajuste de la correa de transmisión



ADVERTENCIA! Por ningún motivo ajuste la correa de transmisión del motor con el motor en marcha. Hacerlo puede provocar lesiones graves.

 Revise la tensión de la correa de transmisión cada 50 horas de operación y ajústela si es necesario. La tensión de la correa de transmisión debe ser de 19/64 de pulgada (7,5mm) con 14 lbs. (6,35kg) de fuerza de desviación.

1. Abra las tapas del compartimiento de sierra y quite la sierra.
2. Mueva la palanca de enganche de la sierra a la posición ON (Encendido) para tensar la correa. Mida la tensión en la correa y ajústela si es necesario.
3. Para ajustar la correa, use el tensor de tornillo debajo del motor. Afloje las contratuercas y gire el tensor de tornillo para apretar o aflojar la correa. Apriete las contratuercas.

Vea la Figura 5-2.

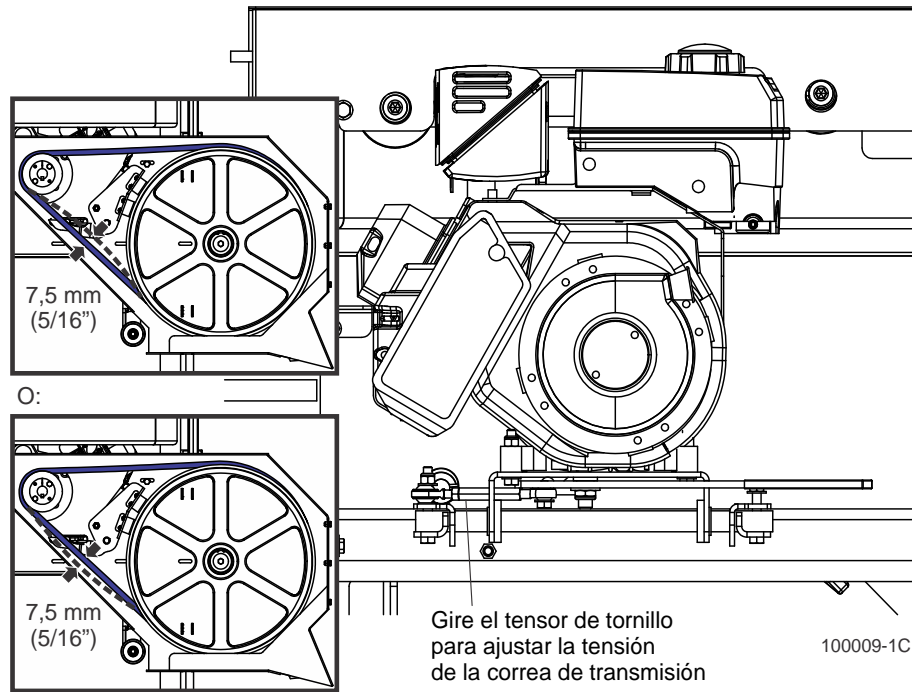


FIGURA 5-2

4. Después de ajustar la correa de transmisión, revise el ajuste del accionador del freno. Cuando la correa de transmisión está tensada, el pasador del accionador debe estar cerca de la placa de freno, pero sin tocarla. Afloje los pernos de montaje del accionador y ajuste la posición de éste según sea necesario.

Vea la Figura 5-3.

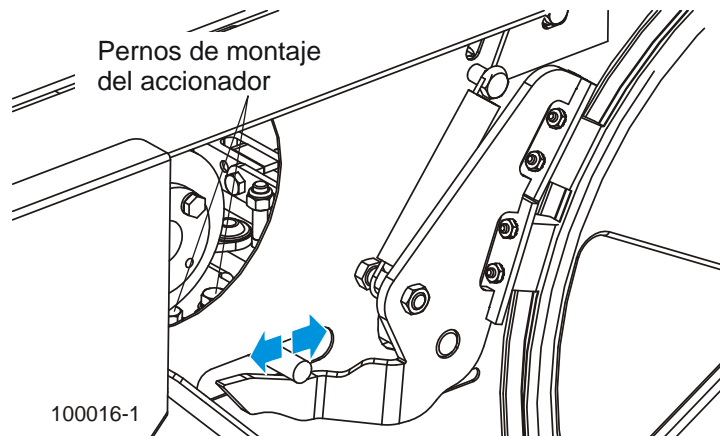


FIGURA 5-3



Revise periódicamente si hay desgaste en la correa de transmisión y la correa de la polea portasierra del lado impulsado. Cambie las correas dañadas o desgastadas según sea necesario.

5.7 Auxiliar de movimiento vertical

El sistema de movimiento vertical tiene un mecanismo auxiliar de muelle a gas para proporcionar un mejor rendimiento y velocidad. Se debe levantar y bloquear el cabezal de la sierra y aliviar la tensión del conjunto auxiliar antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en los componentes auxiliares.



ADVERTENCIA! Alivie la presión del auxiliar de movimiento vertical antes de realizar cualquier servicio en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la separación del conjunto y causar lesiones personales o daños al equipo.

1. Levante el cabezal de la sierra a la altura máxima. Bloquear o fijar el cabezal de la sierra con una correa o cadena.
2. Encuentre los pernos de anilla de tensión del auxiliar de movimiento vertical. Afloje las contratuercas hasta eliminar la tensión de los cables.

Vea la Figura 5-4.

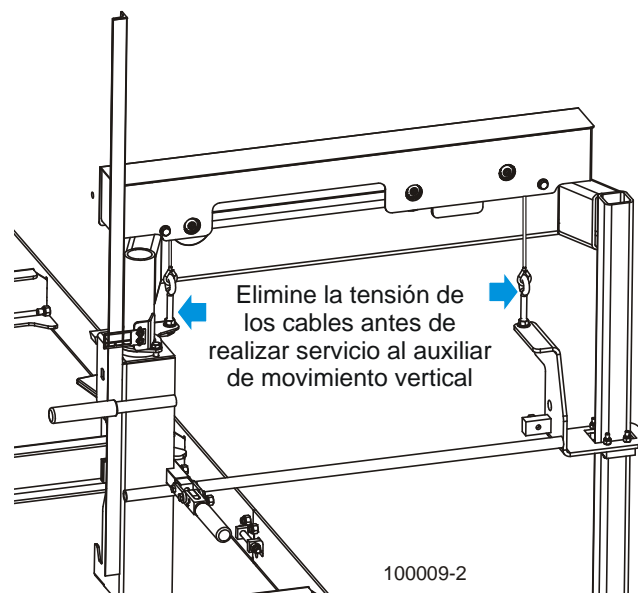



FIGURA 5-4

3. Ahora se puede desmontar con seguridad el conjunto de auxiliar de movimiento vertical y hacerle servicio. No desmonte los cilindros del muelle a gas.

 **ADVERTENCIA!** Antes de realizar tareas de mantenimiento cerca de piezas móviles tales como sierras, poleas, motores, correas y cadenas, primero ponga la llave del motor en la posición OFF (Apagado). Si la llave del motor está en la posición de encendido y las piezas móviles activadas podrían ocurrir lesiones graves.

Vea la Figura 5-5. El cable de movimiento vertical del LT10, se muestra.

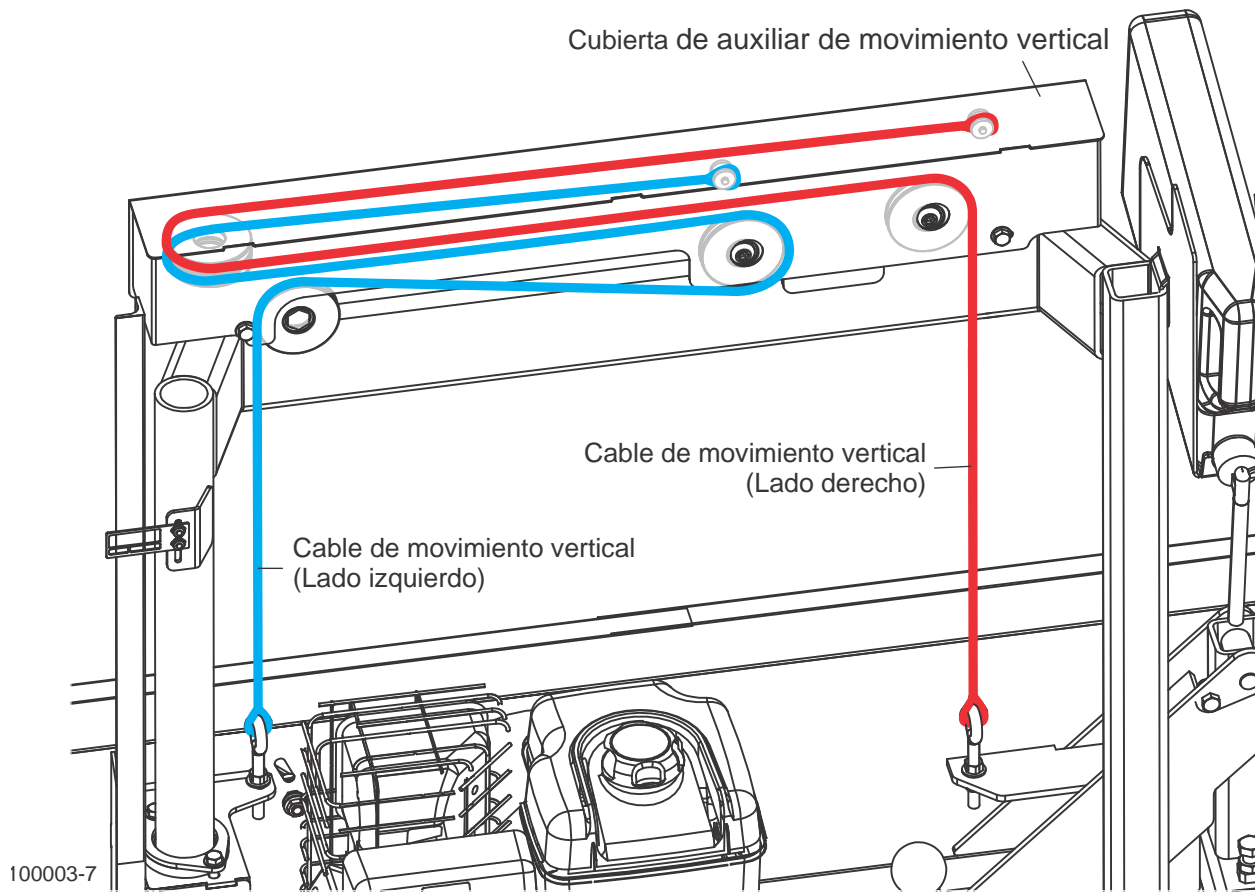


FIG. 5-5

SECCIÓN 6 DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 Problemas de aserrado

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Las sierras pierden el filo rápidamente	Troncos sucios	Limpie o descortece los troncos, especialmente en el lado de entrada del corte
	Al afilárselos, los dientes se calientan excesivamente, llegando a ablandarse.	Lime sólo lo suficiente como para restaurar el filo de los dientes. Mientras afila las sierras, utilice agua u otro enfriador
	Malas técnicas de afilado	Asegúrese de que la punta de los dientes quede completamente afilada (Vea el Manual del afilador)
Las sierras se rompen prematuramente	Malas técnicas de afilado	Vea el Manual del afilador
	Las correas de caucho de las poleas portasierra están desgastadas a tal punto que la sierra hace contacto con la polea metálica. Busque partes brillantes en el borde de las poleas	Cambie las correas de la poleas portasierra (B-57)
	Demasiada tensión	Tense la sierra de acuerdo con las especificaciones recomendadas
La sierra no se encarrila correctamente en la polea impulsora	El ajuste de inclinación es incorrecto	Reajuste
	Correas planas o desgastadas	Reemplace las correas B-57
Las guíasierra no giran durante el corte	Cojinetes agarrotados	Reemplace los cojinetes
Las correas de transmisión saltan o se desgastan prematuramente	El motor y las poleas impulsoras están desalineados	Alinee las poleas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Tablas demasiado gruesas o delgadas en su sección media o en los extremos.	Tensión en el tronco que impide que descanse horizontalmente en la bancada.	Después de cuadrar el tronco, corte pedazos iguales en lados opuestos. Corte una tabla en la parte superior. Gire el tronco 180 grados. Corte una tabla. Repita, manteniendo el corazón en la parte media del canto. Que éste sea el último corte.
	Dientes sin triscado.	Afile de nuevo la sierra y trísquela.
Cambios de altura del cabezal	Abrazadera de montaje del motor demasiado suelta.	Apriete la abrazadera de montaje del motor situada en la parte trasera de la manija de traba vertical.
La madera aserrada no sale cuadrada	Acumulación de aserrín o corteza entre el canto del tronco y los rieles de la bancada	Elimine las partículas
	Problemas de triscado de dientes	Afile de nuevo la sierra y trísquela
Se acumula serrín en el carril	Exceso de aceite	Reduzca el aceitado del carril.
	Limpiadores de riel desgastados	Ajuste los limpiadores para que entren en contacto firmemente con el riel
	El carril está pegajoso	Limpie el carril con un disolvente y aplique silicona atomizable
Cortes ondulados	Avance excesivo	Disminuya la velocidad de avance
	La sierra se ha afilado incorrectamente (¡el 99% de las veces ésta será la causa!)	Vuelva a afilar la sierra. (¡Vea el Manual del afilador - Lea todo el manual!)
	Los guíasierra están ajustados incorrectamente	Ajuste los guíasierra.
	Acumulación de savia en la sierra	Use lubricante a base de agua.
	Problemas de triscado de dientes	Afile de nuevo la sierra y trísquela

SECCIÓN 7 ALINEAMIENTO

7.1 Encarrilamiento de la sierra

1. Cerciórese de que las tapas del compartimiento de sierra estén cerradas y todas las personas estén alejadas del área de la sierra.
2. Encienda el motor.
3. Active la sierra, girando la sierra hasta que se coloque en las poleas.



ADVERTENCIA! No haga rotar las poleas portasierra con la mano. Hacer girar las poleas portasierra a mano puede provocar heridas graves.

4. Desembrague la sierra. Apague el motor y revise la posición de la sierra en las poleas portasierra.

Vea la Figura 7-1. Coloque las sierras de 1 1/4" de manera que la garganta de sierra sobresalga 1/8" (3,0 mm) del borde de la polea portasierra ($\pm 1/32$ [0,75 mm]).

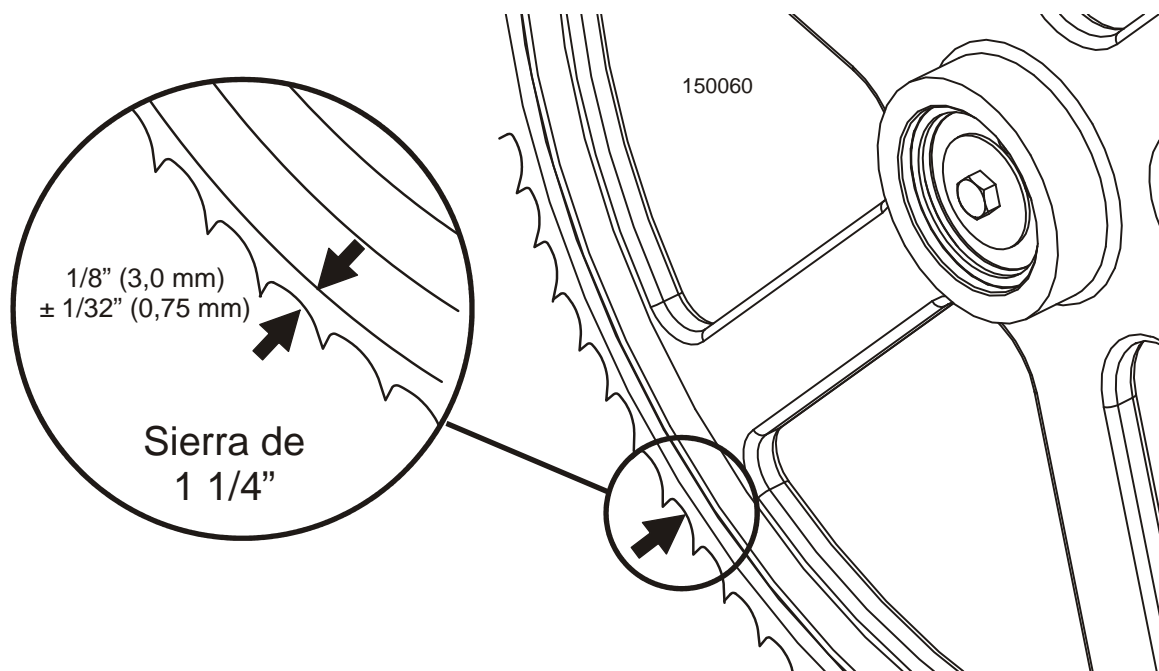


FIGURA 7-1

Vea la **Figura 7-2**. Para ajustar la ruta de la sierra en las poleas portasierra, use el control de trozas.

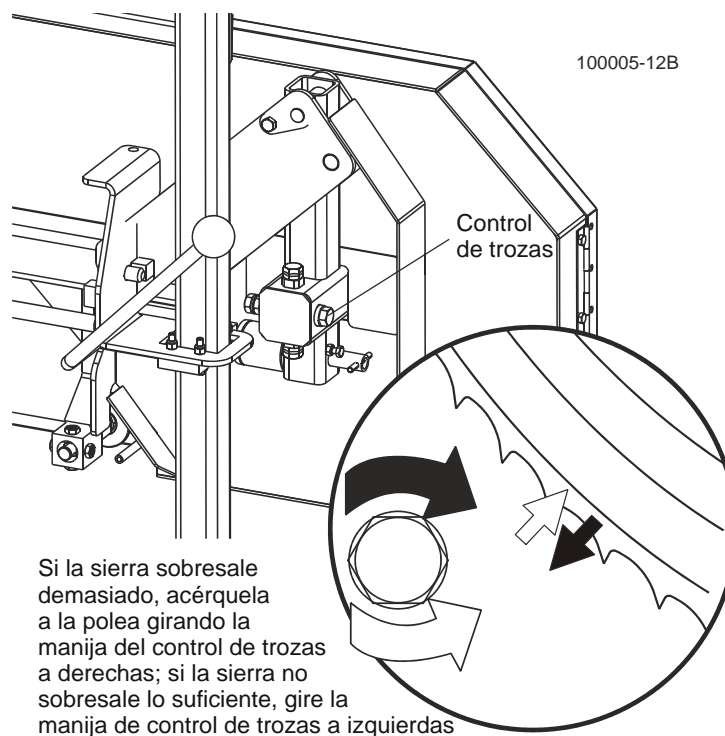


FIGURA 7-2

Si la sierra sobresale demasiado, acérquela a la polea girando la manija del control de trozas a derechas. Si la sierra no sobresale lo suficiente, gire la manija de control de trozas a izquierdas hasta que la garganta de sierra se encuentre a la distancia correcta del borde delantero de la polea.

5. Ajuste la tensión de la sierra si es necesario para compensar cualquier cambio que pueda haber ocurrido durante el ajuste del control de trozas.
6. Cierre las tapas del compartimento de la sierra.



¡PELIGRO! Antes de operar el aserradero, asegúrese de que todas las tapas y los protectores estén fijos en su sitio. No hacerlo puede provocar lesiones graves. Asegúrese de que las tapas del compartimento de la sierra y de las poleas estén fijas en su sitio.



¡IMPORTANTE! Después de alinear la sierra en las poleas, siempre verifique el espaciado del guíasierra y su ubicación. ([Vea la Sección 7.2](#) para obtener mayor información.)

7.2 Ajuste del guíasierra

Después de tensar y encarrilar la sierra en las poleas de sierra, revise el alineamiento de los rodillos del guíasierra. Para revisar las poleas de sierra, desenganche el seguro de movimiento vertical y mueva el cabezal de sierra verticalmente hasta que se sitúe aproximadamente en el centro del mástil vertical. Enganche la manija de traba vertical.

Ajuste de la inclinación vertical del guíasierra

Los guíasierra deberán ajustarse debidamente en el plano vertical. Si los guíasierra están inclinados verticalmente, la sierra tratará de desplazarse en la dirección inclinada.

Se ha incluido una herramienta de alineación del guíasierra (BGAT, Blade Guide Alignment Tool) con el propósito de ayudarle a medir la inclinación vertical de la sierra.

1. Enganche la herramienta de alineamiento a la sierra. Colóquela cerca del conjunto del guíasierra exterior. Asegúrese de que la herramienta no descansa sobre un diente o rebaba, y que esté plana contra la parte inferior de la sierra.

Vea la Figura 7-3.

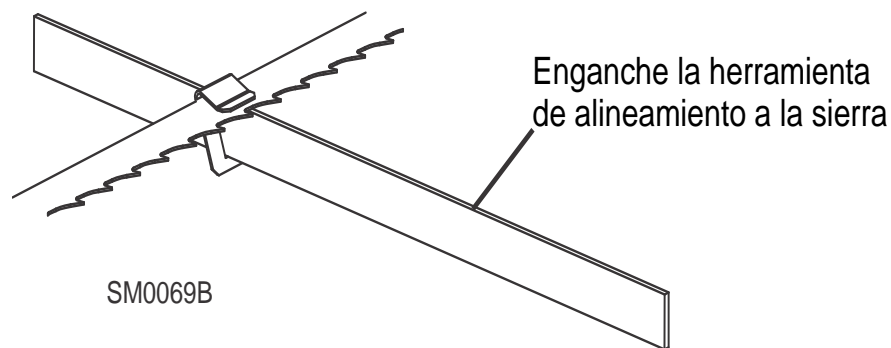


FIGURA 7-3

2. Mueva el cabezal de sierra de modo que el extremo delantero de la herramienta quede colocado encima de un riel de bancada. Mida la distancia que hay entre el riel de bancada y el borde inferior de la herramienta.
3. Mueva el cabezal de sierra de modo que el extremo trasero de la herramienta quede colocado encima del riel de la bancada. Mida la distancia que hay entre el riel de bancada y el borde inferior de la herramienta.
4. Si la medida desde la herramienta hasta el riel de bancada es más de 1/32" (0,75 mm), ajuste la inclinación vertical del rodillo exterior del guíasierra.
5. Afloje uno de los tornillos de ajuste ubicados al costado del conjunto de guíasierra.

Vea la Figura 7-4. Afloje las contratuercas de los tornillos de ajuste superior e inferior de la inclinación vertical. Para inclinar el rodillo hacia arriba, afloje el tornillo de abajo y ajuste el tornillo de arriba. Para inclinar el rodillo hacia abajo, afloje el tornillo de arriba y ajuste el tornillo de abajo. Ajuste las tuercas de seguridad y vuelva a verificar la inclinación de la sierra.

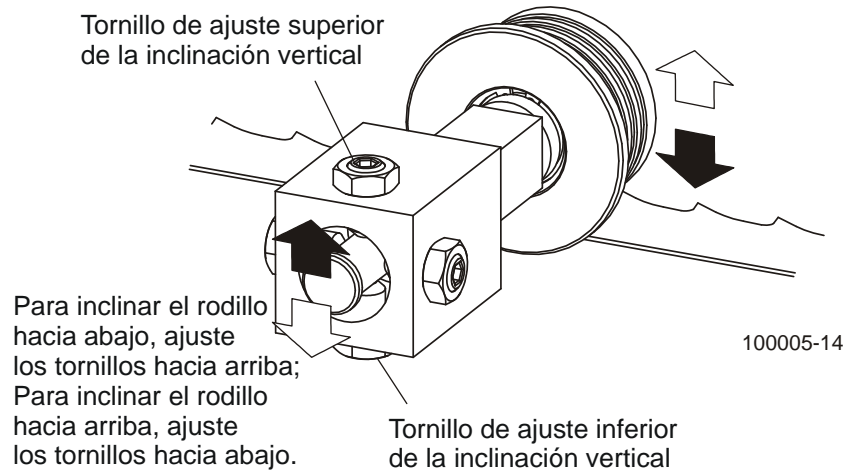


FIGURA 7-4

6. Mueva la herramienta de alineación del guíasierra cerca del conjunto de rodillo interno del guíasierra y repita los pasos anteriores. Ajuste la inclinación vertical del guíasierra interno si fuera necesario.

Ajuste de la inclinación horizontal del guíasierra

Si los guíasierra están inclinados en la dirección horizontal equivocada, la parte de atrás de la sierra podría contactar a la brida mientras el rodillo gira, causando que empuje a la sierra lejos del rodillo guía.

7. Saque la herramienta de alineación del guíasierra de la sierra.
8. Saque la clavija de la herramienta de alineación del guíasierra. Coloque la herramienta para alinear el guíasierra en la cara del rodillo del guíasierra exterior.

7 Alineamiento

Ajuste de la inclinación horizontal del guíasierra

Vea la Figura 7-5.

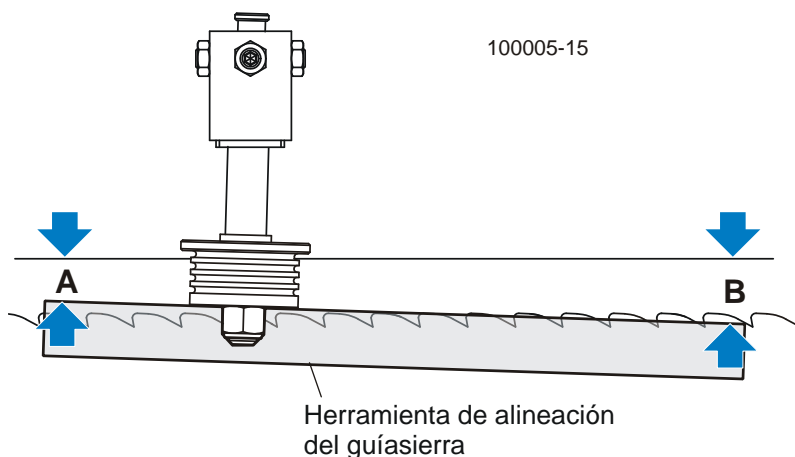


FIGURA 7-5

9. Mida la distancia entre el borde de atrás de la sierra y la herramienta en el extremo más cercano al guíasierra interno ("B").
10. Mida la distancia entre el borde trasero de la sierra y el otro extremo de la herramienta ("A").

El rodillo deberá estar apenas inclinado hacia la izquierda ('A' 1/8" [3 mm] menos que 'B' ±1/8" [3 mm]).

Vea la Figura 7-6. Afloje las tuercas de seguridad en los tornillos de ajuste de la inclinación horizontal. Para inclinar el rodillo hacia la izquierda, afloje el tornillo de la derecha y ajuste el tornillo de la izquierda. Para inclinar el rodillo hacia la derecha, afloje el tornillo de la izquierda y ajuste el tornillo de la derecha. Ajuste las tuercas de seguridad y vuelva a verificar la inclinación de la sierra.

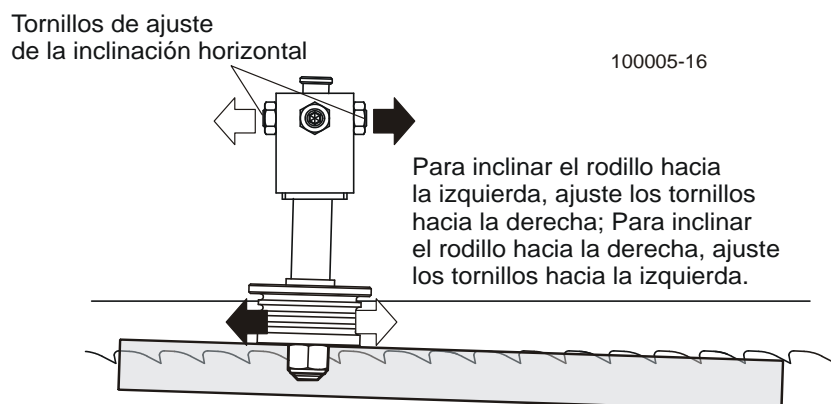


FIGURA 7-6

11. Repita los pasos anteriores para el equipo del rodillo del guíasierra interno.

Espaciamiento del reborde del guíasierra

Se debe ajustar cada guíasierra de modo que la brida del rodillo esté a la distancia correcta desde el borde trasero de la sierra. Si la brida está demasiado cerca o demasiado lejos de la sierra, el aserradero no cortará con precisión.

SUGERENCIA: Al ajustar el espaciamiento del guíasierra, afloje únicamente un tornillo de ajuste superior y uno lateral. Esto asegurará que los ajustes hechos a la inclinación horizontal y vertical se mantengan cuando se vuelvan a apretar los tornillos de ajuste.

12. Mida la distancia entre el borde del rodillo del guíasierra interior y el borde trasero de la sierra. Esta distancia debe ser de 1/16" (1,5 mm). Ajuste el rodillo hacia atrás o adelante si fuera necesario.

Vea la Figura 7-7. Afloje el tornillo de arriba y lateral que se indica. Golpee suavemente el guíasierra de modo que se desplace hacia adelante o hacia atrás hasta quedar en la posición correcta. Vuelva a apretar los tornillos y tuercas de seguridad.

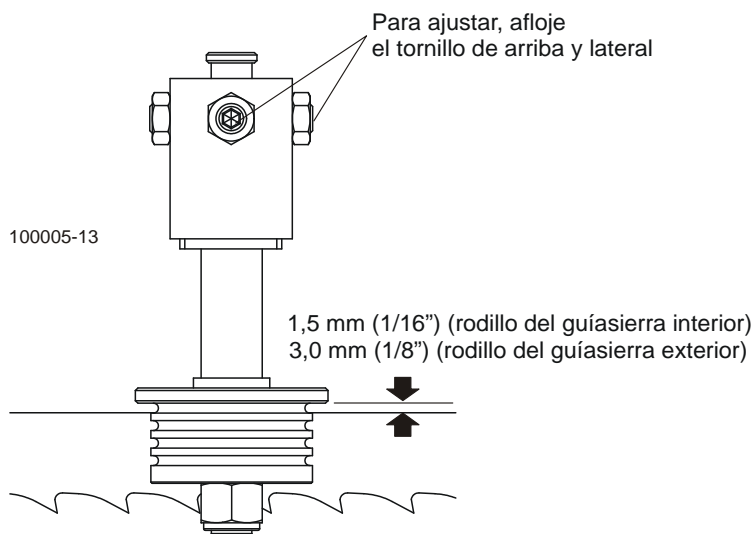


FIGURA 7-7

13. Mida la distancia entre el borde del rodillo del guíasierra exterior y el borde trasero de la sierra. Esta distancia debe ser de 1/8" (3.0 mm). Ajuste el rodillo hacia atrás o adelante si fuera necesario.

NOTA: Una vez que los guíasierra hayan sido ajustados, lo más seguro es que cualquier variación de corte se deba a la sierra. [Vea el Manual de la sierra, Formulario N° 600-1.](#)

INDEX

D

diagnóstico y solución de problemas
problemas de aserrado 6-1

I

información de servicio
identificación del aserradero y del número de cliente
1-6
información general de contacto 1-2

instalación

ajuste del guíasierra 7-3
conjunto de bancada 3-2
conjunto de mástil 3-5
encarrilamiento de la sierra 7-1
herramientas necesarias 3-1
indicador de altura de la sierra 3-17
instalación de la lubricación con agua 3-9
instalación de la sierra 3-16
pernos de seguridad de carruaje 3-11
preparación del lugar 3-1
tensión de la sierra 3-16

M

mantenimiento

auxiliar de movimiento vertical 5-6
carril, rodillos y rascadores 5-2
correa de transmisión 5-4
eliminación del serrín 5-1
guíasierra 5-1
misceláneo 5-3
rieles del mástil 5-3

O

operación

aserrado 4-8
avance 4-7
canteado 4-9
carga de troncos 4-1
lubricación por agua 4-5
sierra 4-3
vertical 4-3

S

seguridad

instrucciones 2-2
símbolos 2-1

service information

branch locations 1-3

setup

engine assembly 3-7
feed cable installation 3-12