

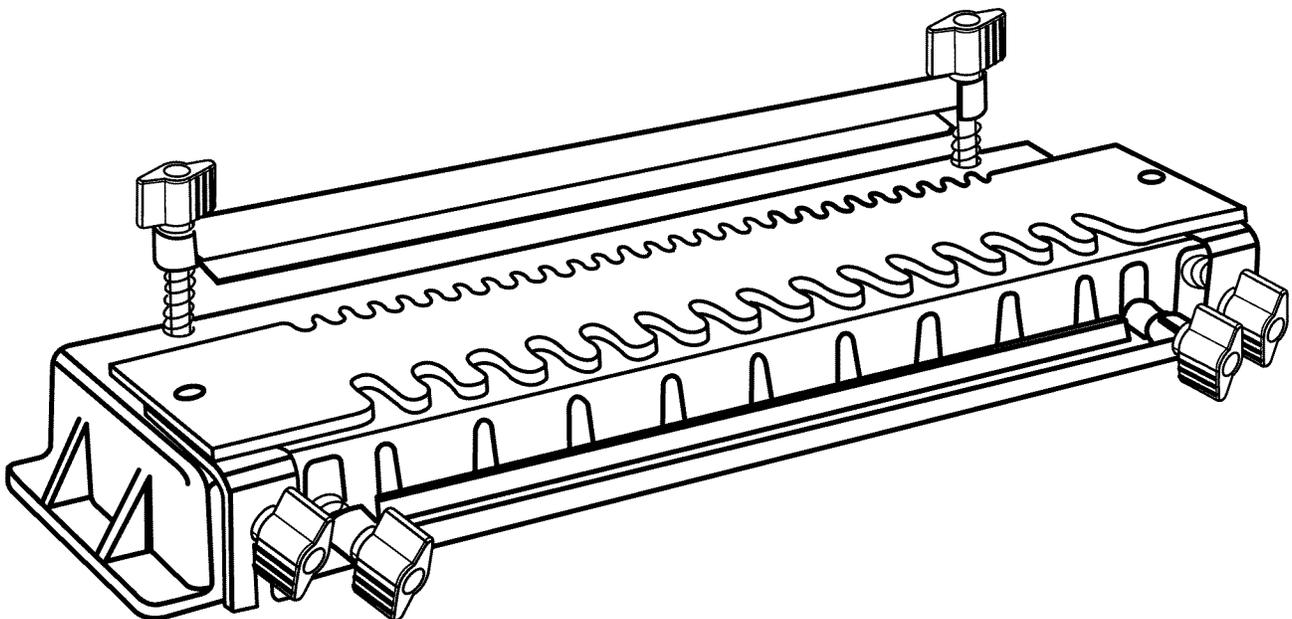
# MANUAL DEL OPERADOR

# CRAFTSMAN®

## JUEGO DE PLANTILLA PARA ENSAMBLADURAS POR COLA DE MILANO PARA FRESADORA

**MODELO**  
**315.25791**

**PARA FRESADORAS CON MONTURA DE TRES AGUJEROS PARA LA GUÍA DE LA PLANTILLA.**



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

Teléfono de atención al consumidor: 1-800-932-3188

Sears, Roebuck and Co., 3333 Beverly Rd., Hoffman Estates, IL 60179 E.E.U.U.

Visite el sitio web de Craftsman: [www.sears.com/craftsman](http://www.sears.com/craftsman)

# ÍNDICE DE CONTENIDO

■ Introducción.....	2
■ Reglas de seguridad generales .....	3
■ Símbolos.....	4
■ Armado .....	5
■ Funcionamiento .....	6-18
■ Solución de problemas.....	18
■ Vista desarrollada y lista de piezas .....	19-20
■ Pedidos de piezas/Servicio .....	Pág. posterior

## INTRODUCCIÓN

Este accesorio 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.

# 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 corporales serias.

## **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

- **Lea detenidamente estas instrucciones y las instrucciones para la fresadora** antes de usar este accesorio.
- **Familiarícese con la herramienta eléctrica.** Lea cuidadosamente el manual del operador correspondiente a la fresadora. Aprenda los usos y limitaciones de la fresadora, así como los posibles peligros específicos relacionados con esta herramienta.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos comunes sólo tienen lentes resistentes a los impactos; no son anteojos de seguridad.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Siempre desconecte la fresadora del suministro de corriente antes de efectuarle ajustes o de instalarle accesorios.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado al volver a conectar la sierra al suministro de corriente.
- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.
- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Evite un arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor, o conectarlas con el interruptor puesto, es causa común de accidentes.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de efectuar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Observe constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Revise para ver si hay piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de partes móviles, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.



**ADVERTENCIA:** Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerillado, 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

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

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

## SERVICIO

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

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

## ADVERTENCIA:



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

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

# ARMADO

## DESEMPAQUETADO

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja todas las piezas. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente las piezas para asegurarse de que no hayan sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente el accesorio y lo haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-932-3188, donde le brindaremos asistencia.

## LISTA DE EMPAQUETADO

Art. Núm.	Descripción	Cant.
1	Plantilla para ensambladuras por cola de milano y base	1
2	Perno de cabeza hexagonal (1/4-20 x 3 pulg.)	4
3	Tuerca (1/4-20)	4
4	Resorte	4
5	Arandela	8
6	Barra de sujeción	2
7	Perilla de sujeción	4
8	Buje guía de 5/16 pulg.	1
9	Buje guía de 7/16 pulg.	1
10	Tornillo (10-32 x 7/8 pulg. cab. plana)	3
11	Manual del Operador	

**ADVERTENCIA:** Si faltan cualesquier piezas, no utilice este accesorio sin haber reemplazado todas las piezas faltantes. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

**ADVERTENCIA:** No intente modificar este accesorio. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

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

## HERRAMIENTAS NECESARIAS

Además de la plantilla para ensambladuras por cola de milano y del buje guía, también se necesita una fresadora Craftsman y una fresa de cola de milano. Para el fresado de ensambladuras por cola de milano de 1/4 pulg. use la fresa con el número de catálogo 26319, y para el fresado de ensambladuras por cola de milano de 1/2 pulg., use las fresas con los números de catálogo 26318 y 25505.

## ARMADO DE LA PLANTILLA PARA ENSAMBLADURAS POR COLA DE MILANO

Vea la figura 1.

- Introduzca los pernos de cabeza hexagonal a través de los agujeros situados en las partes superior y delantera de la base de la plantilla para ensambladuras por cola de milano, como se muestra en la figura 1.
  - Asegúrese de que la parte plana de las cabezas de los pernos queden alineadas con las ranuras situadas dentro de la base de la plantilla para ensambladuras por cola de milano.
  - Asegure los pernos de cabeza hexagonal con las tuercas hexagonales suministradas.
  - Coloque un resorte en cada perno de cabeza hexagonal.
  - Coloque una arandela encima de cada resorte, y después instale la barra de sujeción sobre la arandela.
- NOTA:** Para lograr un armado correcto de la unidad, asegúrese de colocar cada barra de sujeción como se muestra en la figura 1.
- Coloque otra arandela en cada extremo de ambas barras de sujeción.
  - Enrosque una perilla de sujeción en cada perno de cabeza hexagonal para asegurar las arandelas, las barras de sujeción y los resortes.

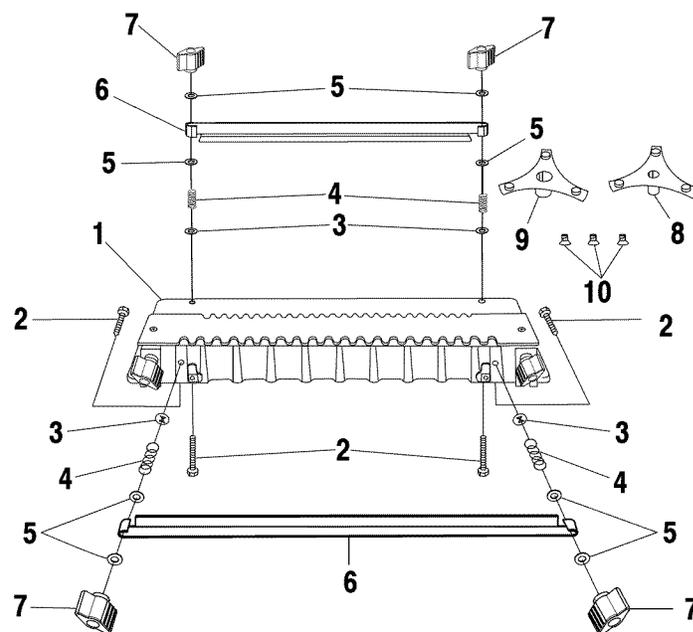


Fig. 1

# 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 puede causar lesiones serias.

## APLICACIONES

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

*Vea la figura 2.*

- Fresado de ensambladuras a ras
- Fresado de ensambladuras desplazadas
- Fresado de ensambladuras por rebajo

El juego de plantilla para ensambladuras por cola de milano para fresadora está diseñado para el fresado de ensambladuras a ras, desplazadas y por rebajo con rapidez y precisión. Puesto que estas ensambladuras son resistentes y de aspecto atractivo, se utilizan normalmente para elaborar cajones y cajas.

Lea cuidadosamente todas las instrucciones, y sígalas detalladamente al configurar y ajustar la unidad.

**NOTA:** Una vez realizados correctamente todos los ajustes, realice un fresado de prueba con madera de desecho de la misma que será empleada para el trabajo final.

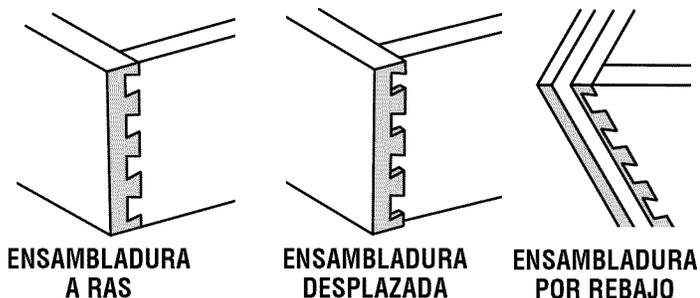


Fig. 2

Este paso permite verificar los ajustes. También le permite darse cuenta de las características de la madera que está usando en particular.

## MONTAJE DE LA BASE DE LA PLANTILLA PARA ENSAMBLADURAS POR COLA DE MILANO

*Vea las figuras 3 y 4.*

**⚠️ ADVERTENCIA:** Para poder utilizar y controlar debidamente todo el conjunto, el juego de plantilla para ensambladuras por cola de milano para fresadora debe montarse en un banco de trabajo o mesa.

Si se desea, puede sujetarse a un banco de trabajo con presas de mano, o puede montarse en un panel de madera contrachapada de 3/4 pulg. para tener mayor movilidad.

- Sujete con presas de mano la base de la plantilla para ensambladuras por cola de milano a un banco de trabajo o a una mesa. Después puede retirarse fácilmente al terminar el trabajo, para guardarse o ir a otra obra con toda facilidad.

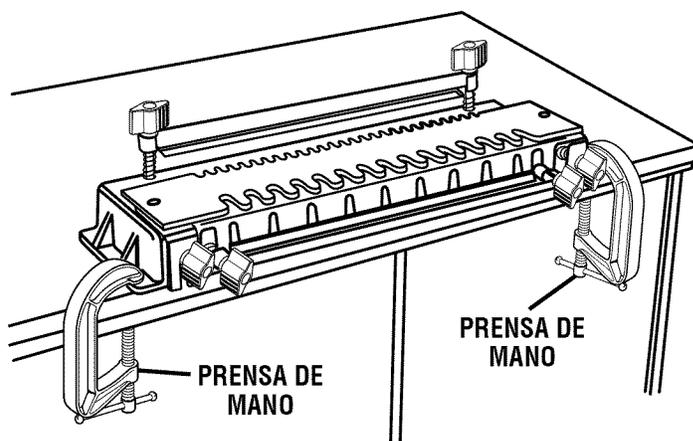


Fig. 3

- Un segundo método, el preferido, sería montar la base de la plantilla para ensambladuras por cola de milano en un panel de madera contrachapada de 3/4 pulg. de seis pulgadas de ancho y veinticuatro pulgadas de largo. Después, la base de la plantilla (con la base de madera) puede sujetarse firmemente a un banco de trabajo o mesa con presas de mano o cualquier otro medio de sujeción. También en este caso puede retirarse fácilmente al terminar el trabajo, para guardarse o ir a otra obra con toda facilidad.

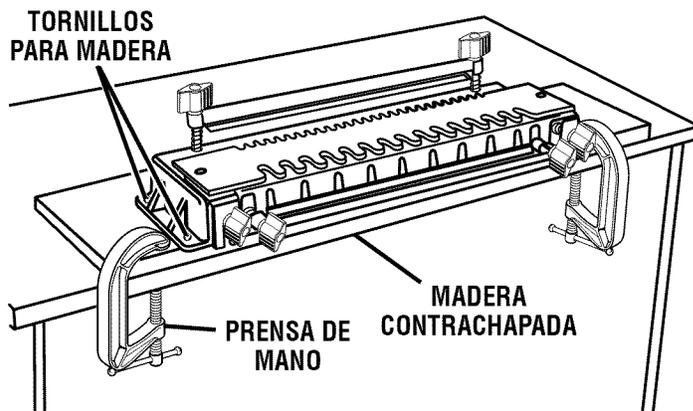


Fig. 4

# FUNCIONAMIENTO

## INSTALACIÓN DEL BUJE GUÍA PARA LA PLANTILLA Y DE LA FRESA

Vea la figura 5.

Con el juego de plantilla para ensambladuras por cola de milano para fresadora se suministran dos bujes guía para la plantilla. Se utilizan para guiar la fresadora al introducirla y extraerla de las ranuras de la plantilla. El buje de 5/16 pulg. se usa para las ensambladuras por cola de milano de 1/4 pulg., y el buje de 7/16 pulg. se usa para ensambladuras de 1/2 pulg. de tal tipo.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para evitar posibles lesiones serias, al montar piezas o efectuar ajustes en la fresadora, desconéctela.

- Instale el buje guía directamente en la parte interior de la subbase de la fresadora.  
**NOTA:** No es necesario retirar la subbase para fijar el buje guía, pero asegúrese de que la sección del cuello esté orientada en dirección opuesta a donde está el motor de la fresadora.
- Asegure el buje a la subbase de la fresadora con los tres tornillos suministrados.
- Introduzca la fresa de cola de milano a través del buje guía, y luego en el portaherramienta, por lo menos 3/4 pulg. Si no hay una distancia de sujeción de 3/4 pulg., baje el motor de la fresadora en la base de la fresadora hasta que la tuerca del portaherramienta quede aproximadamente a 1/8 pulg. del buje guía.
- Apriete firmemente la abrazadera del motor antes de intentar centrar la fresa en el buje guía. Si no está apretada la abrazadera, el motor de la fresadora estará suelto y se bamboleará en la base de la misma mientras se efectúan los ajustes.
- Centre visualmente la fresa en el interior del buje guía, y después apriete firmemente la tuerca del portaherramientas.  
**NOTA:** Al centrar la fresa en el buje guía, todo ajuste debe efectuarse aflojando los tornillos encargados de fijar la subbase a la fresadora y/o aflojando los tornillos a cargo de fijar el buje guía a la fresadora.
- Apriete firmemente todos los tornillos.

## INICIO DE LA PREPARACIÓN

Vea la figura 6.

Para iniciar la preparación, es necesario determinar cuáles serán las dimensiones finales del cajón o caja, y después cortar las tablas al tamaño necesario. Si planifica por adelantado, intente dar tal tamaño a la abertura del cajón de manera que haya una mitad de espiga tanto en el canto superior como en el inferior de la pieza delantera del cajón. Consulte la sección de sugerencias útiles en la página 18. Consulte la tabla de la página 8, para calcular los tamaños correctos y los espesores recomendados del material.

En seguida decida si las ensambladuras van a ser de 1/4 pulg. o de 1/2 pulg. La plantilla para colas de milano viene con los soportes angulares ajustados para ensambladuras de 1/2 pulg. Si desea fresar ensambladuras de 1/4 pulg., afloje los dos tornillos a cargo de fijar los soportes angulares, e invierta éstos 180°. Vuelva a apretar los tornillos de los soportes angulares. Para cambiar la plantilla de ensambladuras de 1/4 pulg. a ensambladuras de 1/2 pulg., invierta el procedimiento.

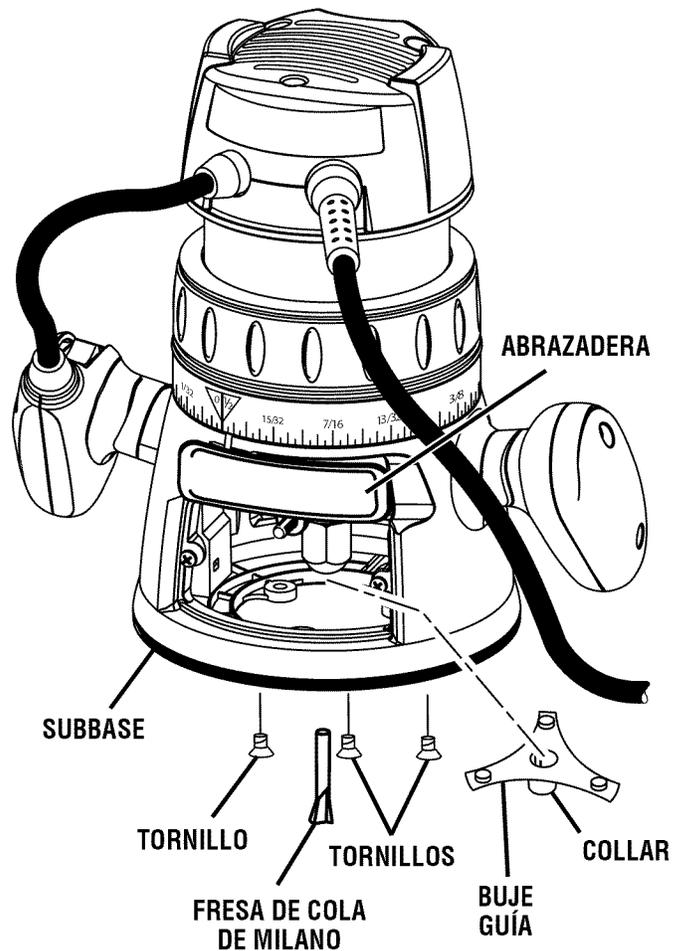


Fig. 5

**NOTA:** Planifique la abertura para la altura del cajón de manera que las tablas estén en incrementos de 7/8 pulg. para las ensambladuras de 1/2 pulg., o en incrementos de 29/64 pulg. para las ensambladuras de 1/4 pulg. De esta manera habrá una mitad de espiga tanto en el canto superior como en el inferior de la pieza delantera del cajón. No olvide tomar en cuenta las holguras necesarias.

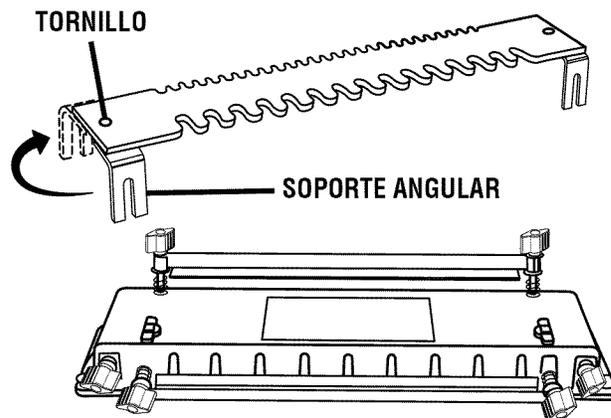


Fig. 6

# FUNCIONAMIENTO

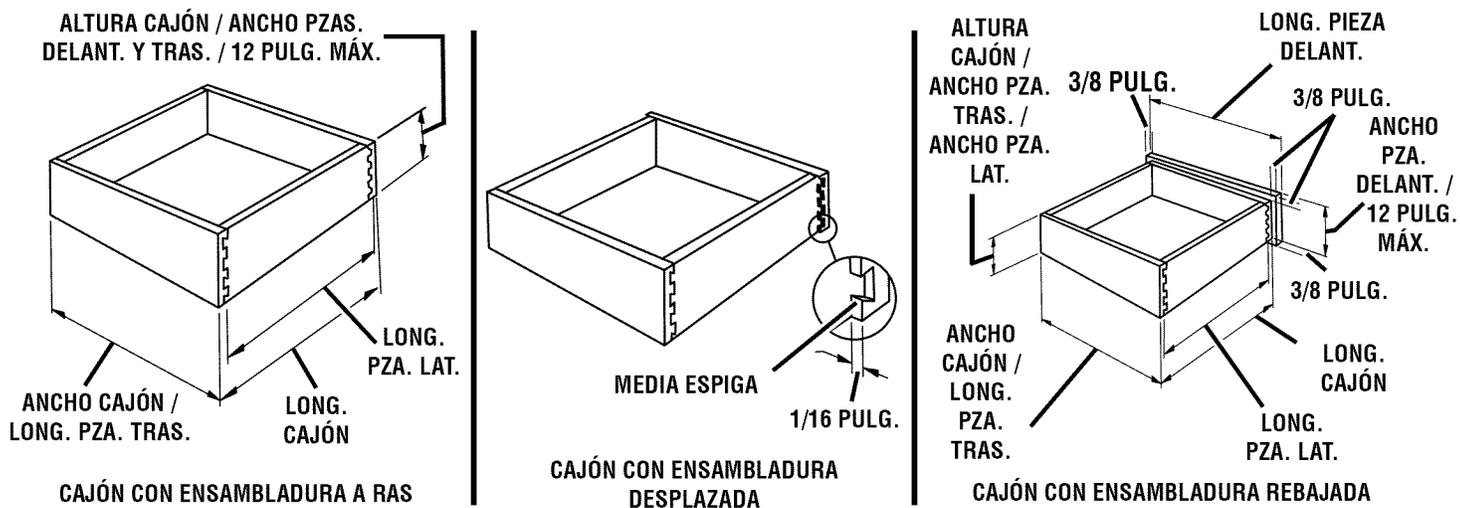


Fig. 7

## ENSAMBLADURAS POR COLA DE MILANO DE 1/2 PULG.

Sección	Espesor recomendado	Longitud	Ancho
Trasera - A ras / por rebajo	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Altura de abertura menos holgura
Trasera - Desplazada	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Long. pieza delantera menos 1/8 pulg.	Altura de abertura menos holgura
Lados	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Debe determinarse para cada trabajo según sea la profundidad de la abertura, la holgura y el espesor de las piezas delantera y trasera.	Igual a la pieza trasera
Inferior	De 1/4 pulg. a 3/8 pulg.	Long. pieza lateral menos 1/4 pulg.	Long. pieza trasera, más 1/2 pulg. menos el doble del espesor de la pieza lateral
Pieza delantera a ras	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Igual a la pieza trasera
Desplazada - Pieza delantera	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Igual a la pieza trasera
Pieza delantera rebajada 3/8 pulg.	3/4 pulg.	Long. pieza trasera más 3/4 pulg.	Ancho pieza trasera más 3/4 pulg.

**NOTA:** Las piezas delantera, trasera y laterales deben ranurarse a una profundidad de 1/4 pulg. para recibir la pieza inferior, y puede hacerse antes o después del fresado para las colas de milano. Si la profundidad de la ranura es superior o inferior a 1/4 pulg., deben modificarse las dimensiones de la pieza inferior para compensar.

## ENSAMBLADURAS POR COLA DE MILANO DE 1/4 pulg.

Sección	Espesor recomendado	Longitud	Ancho
Trasera - A ras / por rebajo	De 5/16 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Altura de abertura menos holgura
Trasera - Desplazada	De 5/16 pulg. a 3/4 pulg.	Longitud pieza delantera menos 1/8 pulg.	Altura de abertura menos holgura
Lados	De 1/4 pulg. a 1/2 pulg.	Debe determinarse para cada trabajo según sea la profundidad de la abertura, la holgura y el espesor de las piezas delantera y trasera.	Igual que la pieza trasera
Inferior	1/4 pulg.	Long. pieza lateral menos 1/4 pulg.	Long. pieza trasera, más 1/2 pulg. menos el doble del espesor de la pieza lateral
Pieza delantera a ras	De 5/16 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Igual a la pieza trasera
Desplazada - Pieza frontal	De 5/16 pulg. a 3/4 pulg.	Ancho de abertura menos holgura	Igual a la pieza trasera
Pieza delantera rebajada 3/8 pulg.	De 1/2 pulg. a 3/4 pulg.	Longitud pieza trasera más 3/4 pulg.	Ancho pieza trasera más 3/4 pulg.

**NOTA:** Las piezas delantera, trasera y laterales deben ranurarse a una profundidad de 3/16 pulg. para recibir la pieza inferior, y puede hacerse antes o después del fresado para las colas de milano. Si la profundidad de la ranura es superior o inferior a 3/16 pulg., deben modificarse las dimensiones de la pieza inferior para compensar.

# FUNCIONAMIENTO

## GUÍA DE CONSULTA

Vea la figura 8.

La base del juego de plantilla para ensambladuras por cola de milano para fresadora tiene una etiqueta que sirve de guía de preparación para diferentes tipos de ensambladuras. Familiarícese con esta etiqueta y consúltela con la frecuencia necesaria.

LA PLANTILLA DE COLA DE MILANO									
Colas de 1/2 pulg.			MODELO 315.25791				Colas de 1/4 pulg.		
UNIONES	APAGADO		EL LUGAR SOPORTE	PUNTA PROFUNDIDAD	UNIONES	APAGADO		EL LUGAR SOPORTE	PUNTA PROFUNDIDAD
	LA PARTE SUPERIOR	LADO				LA PARTE SUPERIOR	LADO		
A RAS	A	A	1	17/32 pulg.	A RAS	C	C	1	7/16 pulg.
COMPENSAR	A	A	2	17/32 pulg.	COMPENSAR	C	C	2	7/16 pulg.
REBAJADO DE CANTOS	B	A	3	17/32 pulg.	REBAJADO DE CANTOS	B	C	3	7/16 pulg.

1	2	3

Fig. 8

## CAJÓN O CAJA CON PIEZA FRONTAL A RAS

**ADVERTENCIA:** Desconecte la fresadora del suministro de corriente al montar piezas o efectuarle ajustes. De lo contrario la fresadora puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de daños a la superficie de trabajo o lesiones serias.

### Preparación

- Fije el buje guía con diámetro interior de 7/16 pulg. en la base de la fresadora (para ensambladuras de 1/4 pulg., use el buje de 5/16 pulg. de diámetro interior). Introduzca la fresa de cola de milano a través del buje guía, luego por lo menos 3/4 pulg. en el portaherramientas y por último apriétela firmemente. Vea el apartado "Instalación del buje guía para la plantilla y de la fresa", en la página 7.
- Para ensambladuras de 1/2 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 17/32 pulg. de la subbase. Para ensambladuras de 1/4 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 7/16 pulg. de la subbase. Vea la figura 9.

17/32 PULG. PARA ENSAMBLADURAS DE 1/2 PULG.

7/16 PULG. PARA ENSAMBLADURAS DE 1/4 PULG.

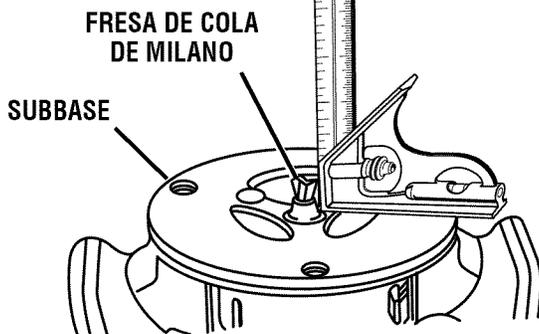


Fig. 9

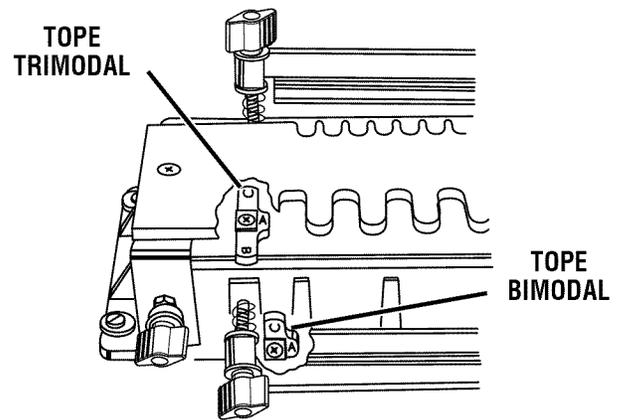


Fig. 10

- Afloje los tornillos de los topes y coloque en su posición correcta el tope trimodal en la parte superior de la base de la plantilla y el tope bimodal en el costado de la base de la plantilla. Vea las figuras 8 y 10. Vuelva a apretar firmemente los tornillos de los topes.
- Marque las tablas del cajón o caja en el interior con letras de identificación cerca del canto inferior. Vea la figura 11.

**NOTA:** El lado inverso de la tabla será el lado exterior del cajón o caja una vez armado. El lado exterior de las tablas siempre se sujeta hacia al base de la plantilla y todas las piezas se fresan en posición "al revés". Después se invierten las tablas para el armado.

**NOTA:** El material para el lado delantero (B) y trasero (D) debe ser del mismo tamaño y debe cortarse para llenar la abertura con precisión. Las piezas laterales (A y C) también deben ser del mismo tamaño. Consulte la tabla de la página 8 para calcular los tamaños correctos y los espesores recomendados del material.

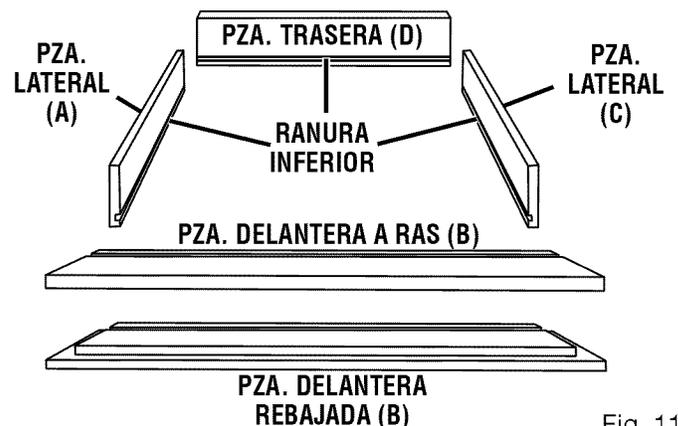


Fig. 11

# FUNCIONAMIENTO

- Introduzca la tabla (A) entre la barra de sujeción delantera y la superficie delantera de la base de la plantilla, con el canto inferior hacia el tope bimodal izquierdo. Sujete temporalmente la tabla (A) "al revés" hacia la parte delantera izquierda del aparato, de manera que se extienda por encima de la base. *Vea la figura 12.* Esto se hace como ayuda para acomodar correctamente la tabla (B).
- Introduzca la tabla (B) entre la barra de sujeción superior y la superficie superior de la base de la plantilla, con el canto inferior contra el tope trimodal izquierdo, y a ras con la porción extendida de la tabla (A). *Vea la figura 12.*

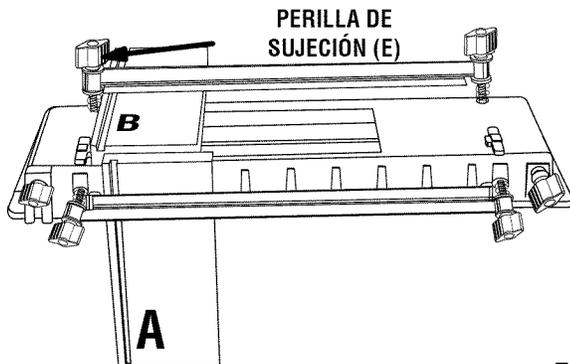


Fig. 12

- Apriete las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para sujetar firmemente la tabla (B).
- Cambie la posición de la tabla (A) de manera que quede a ras con la parte superior de la tabla (B) y contra el tope bimodal, en la parte delantera izquierda de la base de la plantilla. *Vea la figura 13.*
- Apriete las perillas de sujeción delanteras (E) para sujetar firmemente la tabla (A).

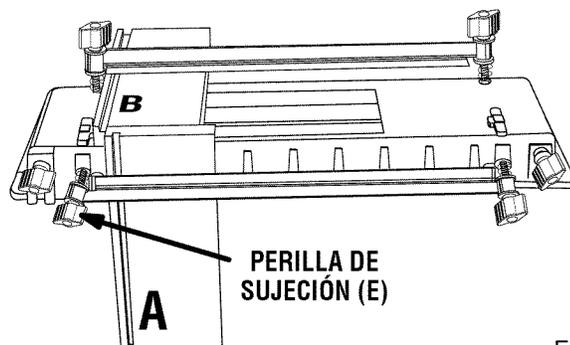


Fig. 13

- Fije la plantilla tipo peine (F) a la base con arandelas (G) y separadores (H) en su lugar. *Vea la figura 14.*
- Mantenga abatida la plantilla de cola de milano en las tablas con una mano, y apriete firmemente las perillas de sujeción (E) de dicha plantilla.

**NOTA:** Asegúrese de que los extremos de los dientes de la plantilla estén paralelos al canto de la tabla (B) para asegurar un ensamblaje uniforme después del fresado.

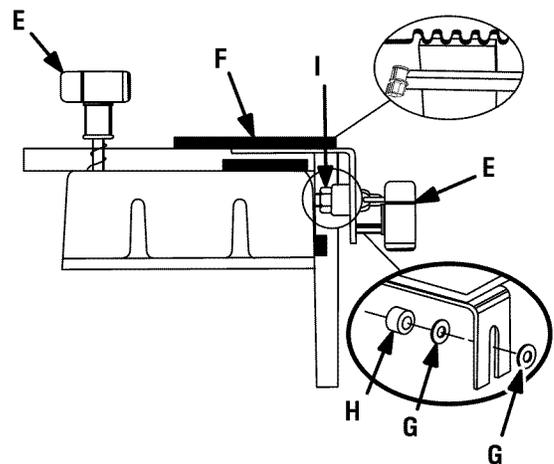


Fig. 14

## Fresado de las ensambladuras por cola de milano a ras

Ahora ya está usted listo para fresar su primera ensambladura por cola de milano a ras. Como se mencionó anteriormente, debe realizar un fresado de prueba con madera de desecho de la misma que será empleada para el trabajo final. Utilizando tablas de desecho permite efectuar ajustes en los pasos siguientes.

- Coloque la fresadora de manera que la subbase descansa abatida sobre la plantilla de cola de milano. Asegúrese de que la fresa no toque el canto de la tabla (A), después encienda la fresadora y permita que el motor alcance su velocidad máxima.
- Realice un fresado recto de **DERECHA A IZQUIERDA** a través de la tabla (A). *Vea la figura 15.* El fresado de esta ranura en "V" se realiza para impedir el muescado de la madera al meter y sacar la fresadora de los dientes de la plantilla de cola de milano.

**NOTA:** Al elaborar colas de milano de 1/4 pulg., pueden ser necesarias una o dos pasadas extra para cortar el material excesivo que se extiende más allá de los dientes de la plantilla de cola de milano.

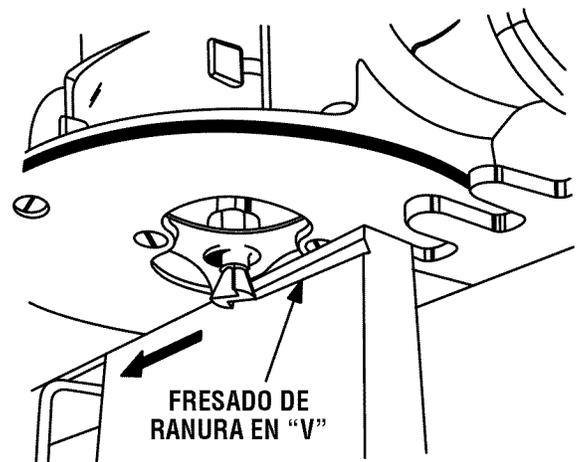


Fig. 15

# FUNCIONAMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA:** Tenga precaución al utilizar la fresadora en cualquiera de los dos extremos de la plantilla para ensambladuras de cola de milano. La fresa de cola de milano toca el soporte angular si se lleva demasiado afuera en el primer corte o en el final.

- Frese la ensambladura por cola de milano. Introduzca y extraiga la fresadora de cada ranura, desplazándose de izquierda a derecha.
- Vuelva a fresar la cola de milano desplazando la fresadora de derecha a izquierda. De esta manera se eliminan todas las partes o imperfecciones que pudieron pasar desapercibidas.
- Para evitar toda posible lesión seria o daño a la plantilla de cola de milano, espere a que se detenga completamente la fresa antes de retirar la fresadora. Al retirar la fresadora, debe no levantarse sino desplazarse hacia el operador hasta que libre la pieza de trabajo.
- Revise para asegurarse de haber fresado uniformemente cada cola de milano.

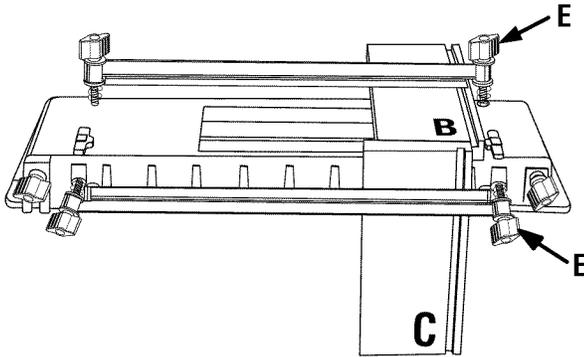


Fig. 16

- Una vez que todo parezca estar correcto — retire ambas piezas y únalas aplicándoles golpes leves. Si la operación fue preparada correctamente, quedarán bien ensambladas. No obstante, probablemente sea necesario efectuar ajustes al principio.
- Vea la sección sobre solución de problemas, en la página 18, si es necesario efectuar ajustes. Una vez efectuados todos los ajustes, no los cambie antes de fresar todas las colas de milano.
- Repita los primeros seis pasos de esta sección con la madera acabada.

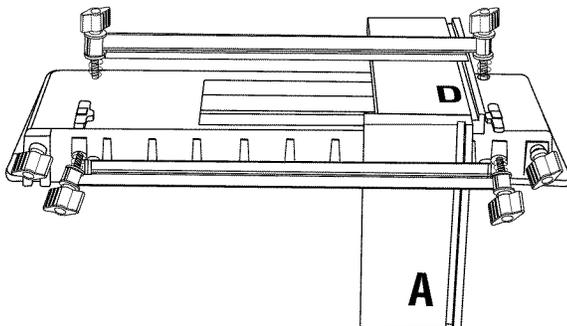


Fig. 17

Ahora ya está usted listo para fresar su segunda ensambladura por cola de milano a ras. Para hacerlo, repita el procedimiento descrito arriba con las tablas (C) y (B) colocadas contra los topes derechos. *Vea la figura 16.*

- Introduzca la tabla (C) entre la barra de sujeción delantera y la superficie delantera de la base de la plantilla, con el canto inferior hacia el tope bimodal derecho.
- Sujete temporalmente la tabla (C) “al revés” hacia la parte delantera derecha del aparato, de manera que se extienda por encima de la base. Esto se hace como ayuda para acomodar correctamente la tabla (B).
- Introduzca la tabla (B) entre la barra de sujeción superior y la superficie superior de la base de la plantilla, con el canto inferior contra el tope trimodal derecho, y a ras con la porción extendida de la tabla (C).
- Apriete las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para sujetar firmemente la tabla (B).
- Cambie la posición de la tabla (C) de manera que quede a ras con la parte superior de la tabla (B) y contra el tope bimodal, en la parte delantera derecha de la base de la plantilla.
- Apriete las perillas de sujeción delanteras (E) para sujetar firmemente la tabla (C).
- Fije la plantilla tipo peine (F) y frese la ensambladura de cola de milano como se describe arriba.

Siguiendo las instrucciones descritas habrá fresado las ensambladuras de cola de milano a ras de las piezas delantera y laterales del cajón. Si desea fresar colas de milano en las esquinas posteriores, coloque las tablas (A y D) y (C y D) en el aparato para fresar colas de milano, como se muestra en las figuras 17 y 18. Después siga el mismo procedimiento descrito arriba.

**NOTA:** Una vez preparada la fresadora y efectuados todos los ajustes, puede consultar las figuras 12, 16, 17 y 18 para ver la colocación correcta de las tablas cada vez que frese ensambladuras por corte de milano a ras de cajones o cajas.

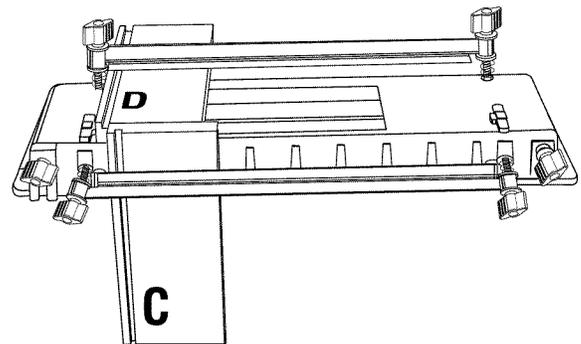


Fig. 18

# FUNCIONAMIENTO

## CAJÓN CON PIEZA DELANTERA DESPLAZADA

**ADVERTENCIA:** Desconecte la fresadora del suministro de corriente al montarle piezas o efectuarle ajustes. De lo contrario la fresadora puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de daños a la superficie de trabajo o lesiones serias.

Se usa un cajón con la pieza delantera desplazada, a menudo llamada "a ras - desplazada", cuando la pieza delantera del cajón tiene la misma altura que las piezas laterales, pero aquélla tiene 1/8 pulg. más de longitud que el ancho del cajón. Por lo tanto, las piezas laterales del cajón quedan medidas 1/16 pulg. en cada lado de la pieza delantera del cajón. *Vea la figura 2.*

### Preparación

La preparación para elaborar un cajón con la pieza delantera desplazada se realiza exactamente de la misma manera que la preparación para un cajón o caja con la pieza delantera a ras (página 9), con una excepción. La excepción es la ubicación de los soportes angulares de la plantilla tipo peine en la base de la plantilla. *Vea la figura 8.* Los soportes angulares de la plantilla tipo peine van entre los separadores (G) y (H). *Vea la figura 24.*

**NOTA:** Esta preparación se usa solamente para la pieza delantera del cajón. La pieza trasera del cajón se fresa igual que como se hace un cajón con la pieza delantera a ras, como se describe en las páginas 9 y 10.

- Fije el buje guía con diámetro interior de 7/16 pulg. en la base de la fresadora (para ensambladuras de 1/4 pulg., use el buje de 5/16 pulg. de diámetro interior). Introduzca la fresa de cola de milano a través del buje guía, luego por lo menos 3/4 pulg. en el portaherramientas y por último apriétela firmemente. *Vea el apartado "Instalación del buje guía para la plantilla y de la fresa", en la página 7.*
- Para ensambladuras de 1/2 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 17/32 pulg. de la subbase. Para ensambladuras de 1/4 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 7/16 pulg. de la subbase. *Vea la figura 19.*

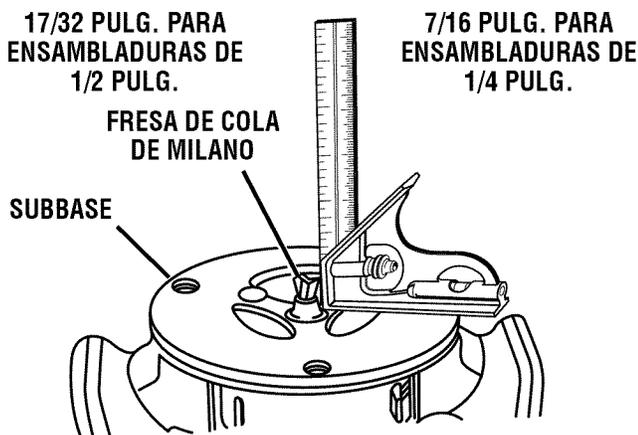


Fig. 19

- Afloje los tornillos de los topes de la base de la plantilla y coloque en su posición correcta el tope trimodal en la parte superior y el tope bimodal en el costado. *Vea las figuras 8 y 20.* Vuelva a apretar firmemente los tornillos de los topes.

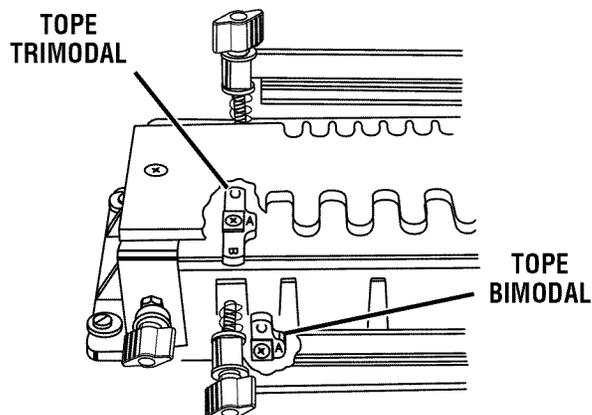


Fig. 20

- Marque las tablas del cajón o caja en el interior con letras de identificación cerca del canto inferior. *Vea la figura 21.*

**NOTA:** El lado inverso de la tabla será el lado exterior del cajón o caja una vez armado. El lado exterior de las tablas siempre se sujeta hacia al base de la plantilla y todas las piezas se fresan en posición "al revés". Después se invierten las tablas para el armado.

**NOTA:** El material para el lado delantero (B) y trasero (D) debe ser del mismo tamaño y debe cortarse para llenar la abertura con precisión. Las piezas laterales (A y C) también deben ser del mismo tamaño. Consulte la tabla de la página 8 para calcular los tamaños correctos y los espesores recomendados del material.

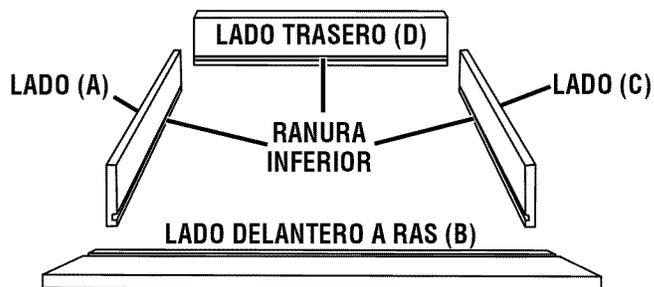


Fig. 21

# FUNCIONAMIENTO

- Introduzca la tabla (A) entre la barra de sujeción delantera y la superficie delantera de la base de la plantilla, con el canto inferior hacia el tope bimodal izquierdo. Sujete temporalmente la tabla (A) "al revés" hacia la parte delantera izquierda del aparato, de manera que se extienda por encima de la base. *Vea la figura 22.* Esto se hace como ayuda para acomodar correctamente la tabla (B).
- Introduzca la tabla (B) entre la barra de sujeción superior y la superficie superior de la base de la plantilla, con el canto inferior contra el tope trimodal izquierdo, y a ras con la porción extendida de la tabla (A). *Vea la figura 22.*

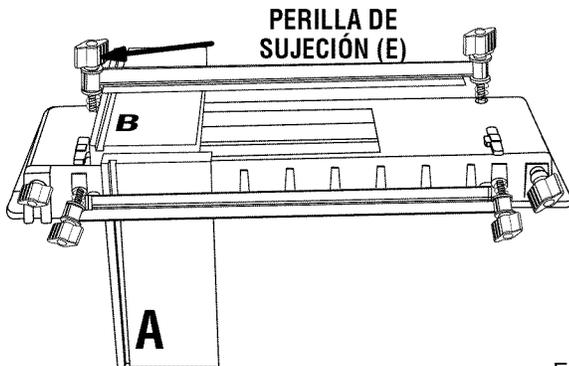


Fig. 22

- Apriete las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para sujetar firmemente la tabla (B).
- Cambie la posición de la tabla (A) de manera que quede a ras con la parte superior de la tabla (B) y contra el tope bimodal, en la parte delantera izquierda de la base de la plantilla. *Vea la figura 23.*
- Apriete las perillas de sujeción delanteras (E) para sujetar firmemente la tabla (A).

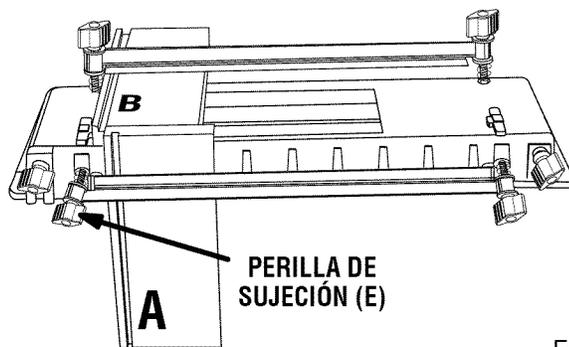


Fig. 23

- Fije la plantilla tipo peine (F) a la base con arandelas (G) y separadores (H) en su lugar. *Vea la figura 24.*
  - Mantenga abatida la plantilla en las tablas con una mano, y apriete firmemente las perillas de sujeción (E) de dicha plantilla.
- NOTA:** Asegúrese de que los extremos de los dientes de la plantilla estén paralelos al canto de la tabla (B) para asegurar un ensamble uniforme después del fresado.

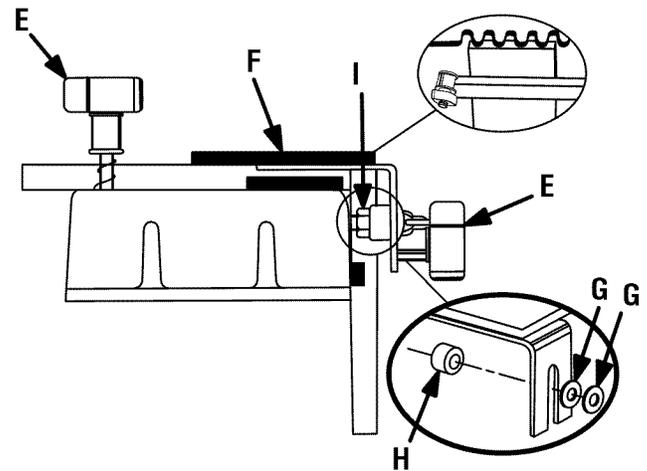


Fig. 24

## Fresado de la ensambladura desplazada del lado delantero

Ahora ya está usted listo para fresar su primera ensambladura por cola de milano desplazada. Como se mencionó anteriormente, debe realizar un fresado de prueba con madera de desecho de la misma que será empleada para el trabajo final. Utilizando pedazos desechables permite efectuar ajustes en los pasos siguientes.

- Coloque la fresadora de manera que la subbase descansa abatida sobre la plantilla de cola de milano. Asegúrese de que la fresa no toque el canto de la tabla (A), después encienda la fresadora y permita que el motor alcance su velocidad máxima.
- Realice un fresado recto de **DERECHA A IZQUIERDA** a través de la tabla (A). *Vea la figura 25.* El fresado de esta ranura en "V" se realiza para impedir el muescado de la madera al meter y sacar la fresadora de los dientes de la plantilla de cola de milano.

**NOTA:** Al elaborar colas de milano de 1/4 pulg., pueden ser necesarias una o dos pasadas extra para cortar el material excesivo que se extiende más allá de los dientes de la plantilla.

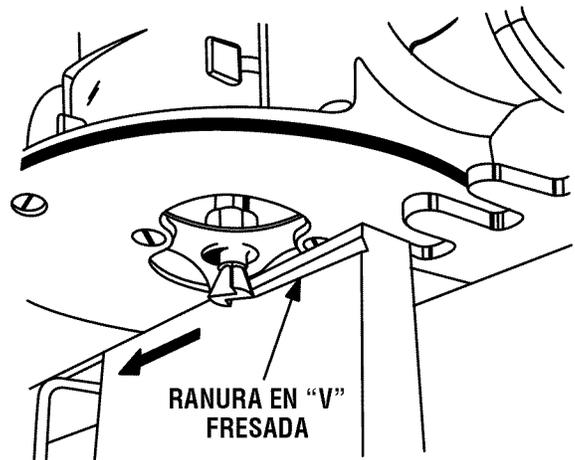


Fig. 25

# FUNCIONAMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA:** Tenga precaución al utilizar la fresadora en cualquiera de los dos extremos de la plantilla para ensambladuras de cola de milano. La fresa de cola de milano toca el soporte angular si se lleva demasiado afuera en el primer corte o en el final.

- Frese la ensambladura por cola de milano. Introduzca y extraiga la fresadora de cada ranura, desplazándose de izquierda a derecha.
- Vuelva a fresar la cola de milano desplazando la fresadora de derecha a izquierda. De esta manera se eliminan todas las partes o imperfecciones que pudieron pasar desapercibidas.
- Para evitar toda posible lesión seria o daño a la plantilla de cola de milano, espere a que se detenga completamente la fresa antes de retirar la fresadora. Al retirar la fresadora, debe, no levantarse, sino desplazarse hacia el operador, hasta que libere la pieza de trabajo.
- Revise para asegurarse de haber fresado uniformemente cada cola de milano.

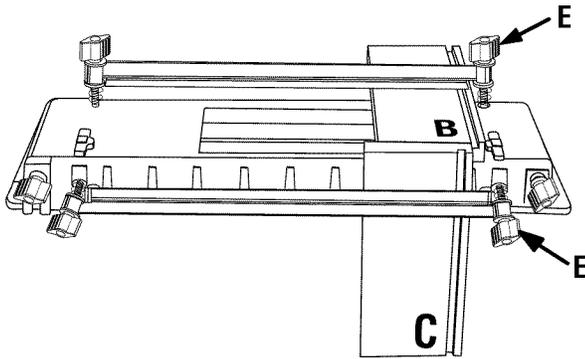


Fig. 26

- Una vez que todo parezca estar correcto — retire ambas piezas y únalas aplicándoles golpes leves. Si la operación fue preparada correctamente, quedarán bien ensambladas. No obstante, probablemente sea necesario efectuar ajustes al principio.
- Vea la sección sobre solución de problemas, en la página 18, si es necesario efectuar ajustes. Una vez efectuados todos los ajustes, no los cambie antes de fresar todas las colas de milano.
- Repita los primeros seis pasos de esta sección con la madera acabada.

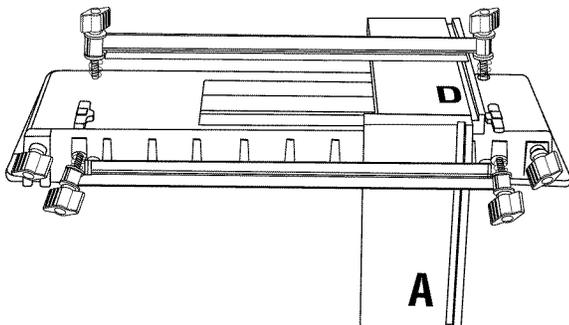


Fig. 27

Ahora ya está usted listo para fresar su segunda ensambladura por cola de milano desplazada. Para hacerlo, repita el procedimiento descrito arriba con las tablas (C) y (B) colocadas contra los topes derechos. *Vea la figura 26.*

- Introduzca la tabla (C) entre la barra de sujeción delantera y la superficie delantera de la base de la plantilla, con el canto inferior hacia el tope bimodal derecho.
- Sujete temporalmente la tabla (C) “al revés” hacia la parte delantera derecha del aparato, de manera que se extienda por encima de la base. Esto se hace como ayuda para acomodar correctamente la tabla (B).
- Introduzca la tabla (B) entre la barra de sujeción superior y la superficie superior de la base de la plantilla, con el canto inferior contra el tope trimodal derecho, y a ras con la porción extendida de la tabla (C).
- Apriete las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para sujetar firmemente la tabla (B).
- Cambie la posición de la tabla (C) de manera que quede a ras con la parte superior de la tabla (B) y contra el tope bimodal, en la parte delantera derecha de la base de la plantilla.
- Apriete las perillas de sujeción delanteras (E) para sujetar firmemente la tabla (C).
- Fije la plantilla tipo peine (F) y frese la ensambladura de cola de milano como se describe arriba.

Siguiendo las instrucciones descritas habrá fresado las ensambladuras de cola de milano desplazadas de las piezas delantera y laterales del cajón. Si desea fresar colas de milano en las esquinas posteriores, coloque las tablas (A y D) y (C y D) en el aparato para fresar colas de milano, como se muestra en las figuras 27 y 28, pero con la plantilla en la posición mostrada en la figura 14. Después siga el mismo procedimiento descrito arriba.

**NOTE:** Una vez preparada la fresadora y efectuados todos los ajustes, puede consultar las figuras 23, 26, 27 y 28 para ver la colocación correcta de las tablas cada vez que frese ensambladuras por corte de milano desplazadas de cajones o cajas.

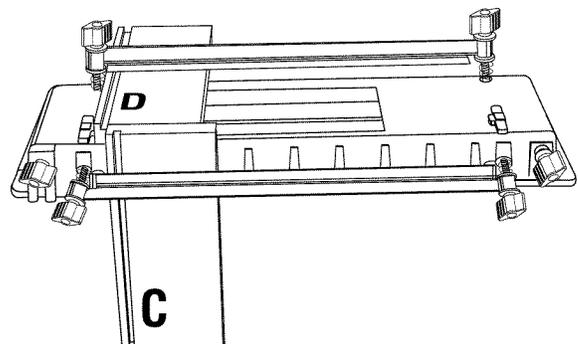


Fig. 28

# FUNCIONAMIENTO

## CAJÓN CON PIEZA DELANTERA REBAJADA

**⚠ ADVERTENCIA:** Desconecte la fresadora del suministro de corriente al montar piezas o efectuarle ajustes. De lo contrario la fresadora puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de daños a la superficie de trabajo o lesiones serias.

Se usa un cajón con la pieza delantera rebajada cuando se desea que tal pieza sobrelape las partes superior e inferior y ambos lados de la abertura del cajón. La pieza delantera del cajón es 3/4 pulg. más ancha que las piezas laterales y 3/4 pulg. más larga que el ancho del cajón. Esto da un rebajo de 3/8 pulg. alrededor de la pieza delantera del cajón después de que se termina de fresar las ensambladuras por cola de milano.

### Preparación

- Frese un rebajo de 3/8 pulg. de ancho x 7/16 pulg. de profundidad alrededor de la pieza delantera del cajón.
- Fije el buje guía en la fresadora e instale la fresa de cola de milano. Vea el apartado "Instalación del buje guía para la plantilla y de la fresa", en la página 7.

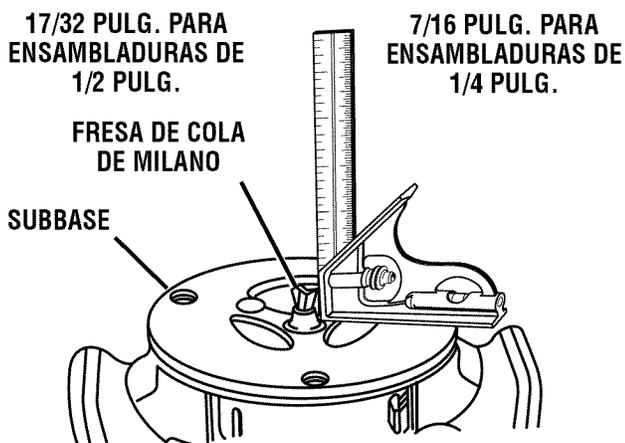


Fig. 29

- Para ensambladuras de 1/2 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 17/32 pulg. abajo de la subbase. Para ensambladuras de 1/4 pulg., ajuste la base en la fresadora hasta que la fresa sobresalga 7/16 pulg. abajo de la subbase. Vea la figura 29.

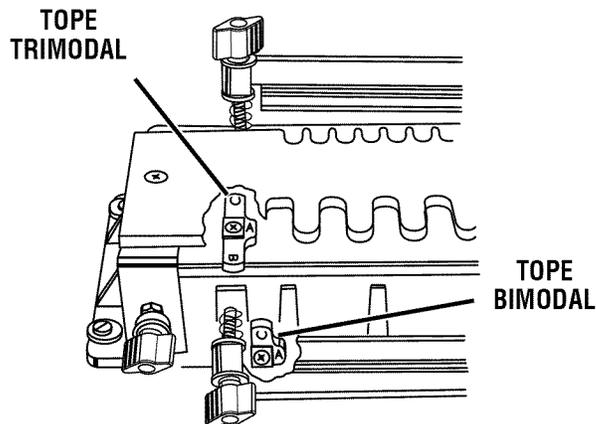


Fig. 30

- Afloje los tornillos de los topes de la base de la plantilla y coloque en su posición correcta el tope trimodal en la parte superior y el tope bimodal en el costado. Vea las figuras 8 y 30. Vuelva a apretar firmemente todos los tornillos.
- Marque las tablas del cajón o caja en el interior con letras de identificación cerca del canto inferior. Vea la figura 31.

**NOTA:** El lado inverso de la tabla será el lado exterior del cajón o caja una vez armado. El lado exterior de las tablas siempre se sujeta hacia al base de la plantilla y todas las piezas se fresan en posición "al revés". Después se invierten las tablas para el armado.

**NOTA:** La pieza delantera (B) debe ser 3/4 pulg. más larga y 3/4 pulg. más ancha que la pieza trasera (D). Las piezas laterales (A y C) deben ser del mismo tamaño. Consulte la tabla de la página 9 para calcular los tamaños correctos y los espesores recomendados del material.

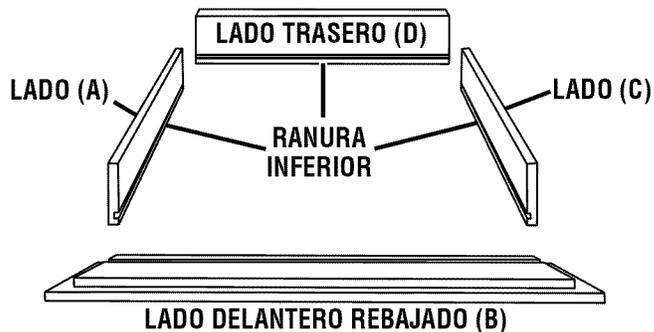


Fig. 31

# FUNCIONAMIENTO

- Introduzca la tabla (A) entre la barra de sujeción delantera y la superficie delantera de la base de la plantilla, con el canto inferior hacia el tope bimodal izquierdo. Sujete temporalmente la tabla (A) "al revés" hacia la parte delantera izquierda del aparato, de manera que se extienda por encima de la base. *Vea la figura 32.* Esto se hace como ayuda para acomodar correctamente la tabla (B).
- Introduzca la tabla (B) entre la barra de sujeción superior y la superficie superior de la base de la plantilla, con el canto inferior contra el tope trimodal izquierdo, y a ras con la porción extendida de la tabla (A). *Vea la figura 32.*

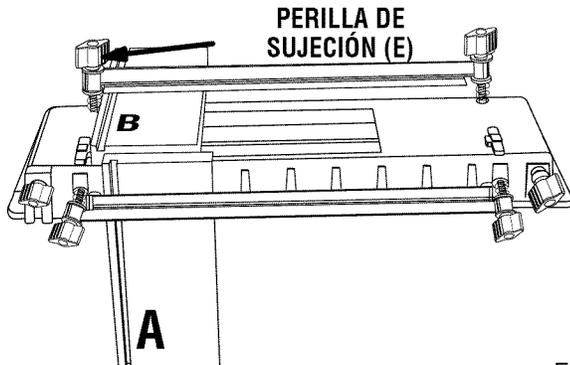


Fig. 32

- Apriete las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para sujetar firmemente la tabla (B).
- Cambie la posición de la tabla (A) de manera que quede a ras con la parte superior de la tabla (B) y contra el tope bimodal, en la parte delantera izquierda de la base de la plantilla. *Vea la figura 33.*

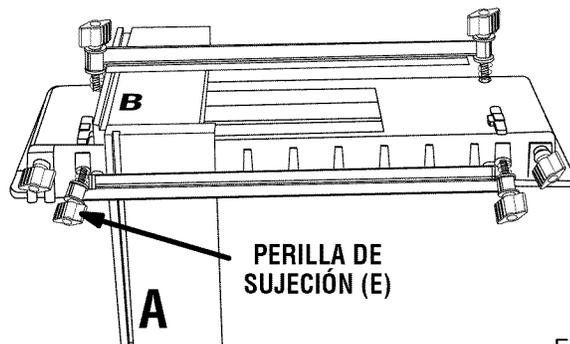


Fig. 33

- Apriete las perillas de sujeción delanteras (E) para sujetar firmemente la tabla (A).
- Fije la plantilla tipo peine (F) a la base con separadores (G) y (H) en su lugar. *Vea las figuras 8 y 34.*
- Mantenga abatida la plantilla de cola de milano en las tablas con una mano, y apriete firmemente las perillas de sujeción (E) de dicha plantilla.

**NOTA:** Asegúrese de que los extremos de los dientes de la plantilla estén paralelos al canto de la tabla (B) para asegurar un ensamble uniforme después del fresado.

- Afloje las perillas (E) de la barra de sujeción, retire la tabla (B) de la base y reemplácela por un pedazo desechable de la misma madera. De esta manera se da apoyo a la tabla (A) y se contribuye a evitar un astillamiento a medida que la fresa entra y sale de las ranuras.

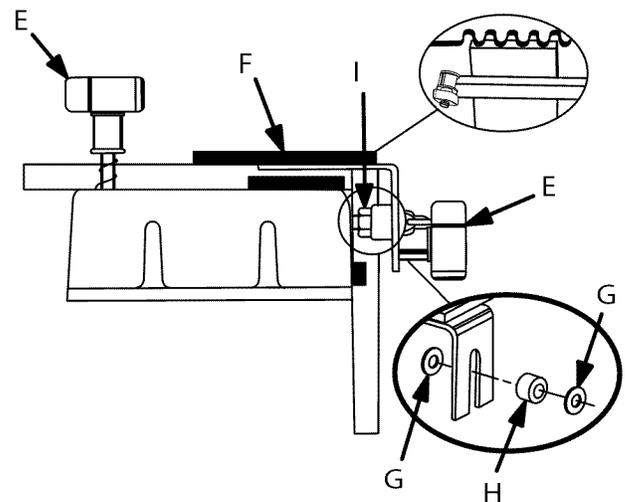


Fig. 34

## Fresado de las ensambladuras por cola de milano rebajadas

Ahora ya está usted listo para fresar su segunda ensambladura por cola de milano rebajada.

- Coloque la fresadora de manera que la subbase descansa abatida sobre la plantilla de cola de milano. Asegúrese de que la fresa no toque el canto de la tabla (A), después encienda la fresadora y permita que el motor alcance su velocidad máxima.
- Realice un fresado recto de **DERECHA A IZQUIERDA** a través de la tabla (A). *Vea la figura 35.* El fresado de esta ranura en "V" se realiza para impedir el muescado de la madera al meter y sacar la fresadora de los dientes de la plantilla de cola de milano.

**⚠ ADVERTENCIA:** Tenga precaución al utilizar la fresadora en cualquiera de los dos extremos de la plantilla para ensambladuras de cola de milano. La fresa toca el soporte angular si se lleva demasiado afuera en el primer corte o en el final.

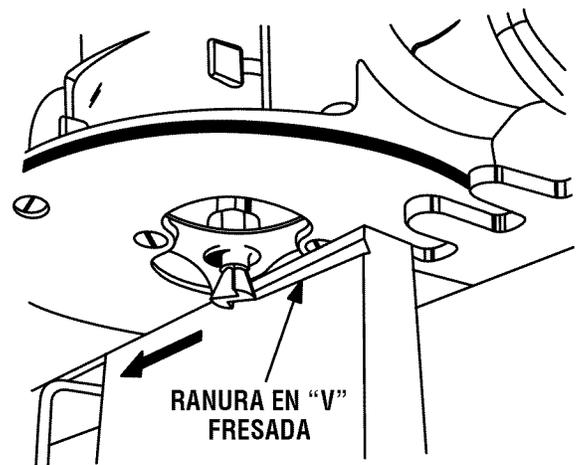


Fig. 35

# FUNCIONAMIENTO

- Frese la ensambladura por cola de milano. Introduzca y extraiga la fresadora de cada ranura, desplazándose de izquierda a derecha.
- Vuelva a fresar la cola de milano desplazando la fresadora de derecha a izquierda. De esta manera se eliminan todas las partes o imperfecciones que pudieron pasar desapercibidas.
- Espere a que se detenga completamente la fresa antes de retirar la fresadora. De esta manera se evitan posibles lesiones serias y daños a la plantilla de cola de milano. Al retirar la fresadora, debe, no levantarse, sino desplazarse hacia el operador, hasta que libere la pieza de trabajo.
- Revise para asegurarse de haber fresado uniformemente cada cola de milano.
- Afloje las perillas de sujeción (E) y retire la plantilla (F). No quite la tabla (A).
- Afloje las perillas de sujeción (E) de la barra de sujeción superior para retirar la tabla de desecho.
- Reemplace la tabla de desecho con la pieza que será la tabla delantera final (B).
- Colóquela a ras con el canto de la tabla (A), y apriete firmemente las perillas (E) de la barra de sujeción superior.
- Afloje las perillas (E) de la barra de sujeción delantera y retire la tabla (A).
- Fije la plantilla tipo peine (F) a la base con separadores (G) y (H) en su lugar. *Vea la figura 36.* Mantenga abatida la plantilla en las tablas con una mano, y apriete firmemente las perillas de sujeción (E).

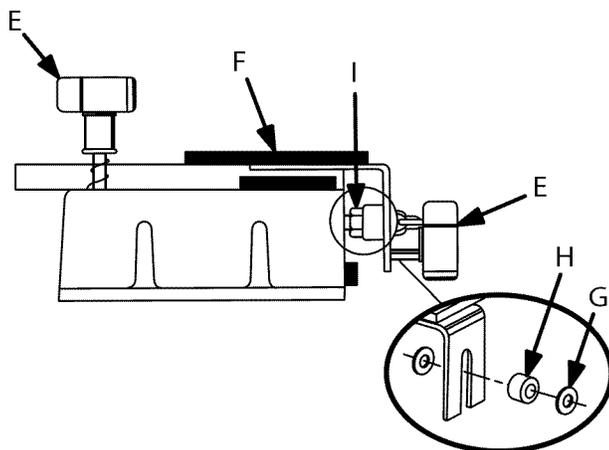


Fig. 36

- *Vea la figura 37.* Con la configuración mostrada de la plantilla, frese la ensambladura en la tabla (B) como una sola pieza.
  - Vuelva a fresar la ensambladura desplazándose de derecha a izquierda para eliminar todas las partes o imperfecciones que pudieron pasar desapercibidas.
- Para fresar el otro lado del cajón con pieza delantera

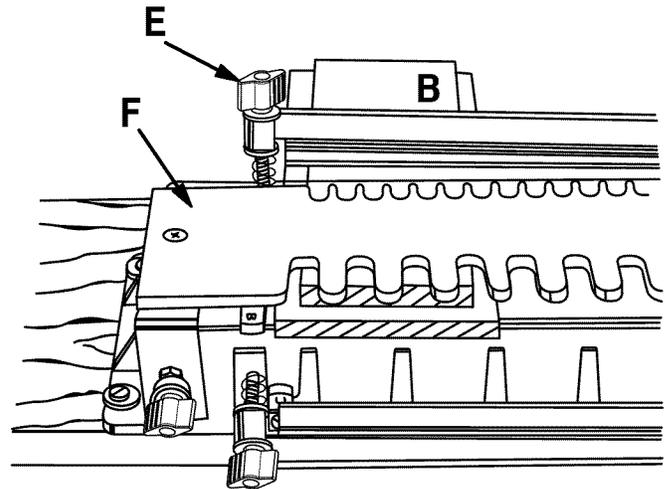


Fig. 37

rebajada, repita el procedimiento descrito arriba con las tablas (C) y (B) colocadas contra los topes derechos. *Vea la figura 38.* Para fresar las colas de milano en la tabla (D) y en las tablas (A) y (C), siga las instrucciones descritas para elaborar un “cajón o caja con pieza delantera a ras”, en las páginas 10 y 11.

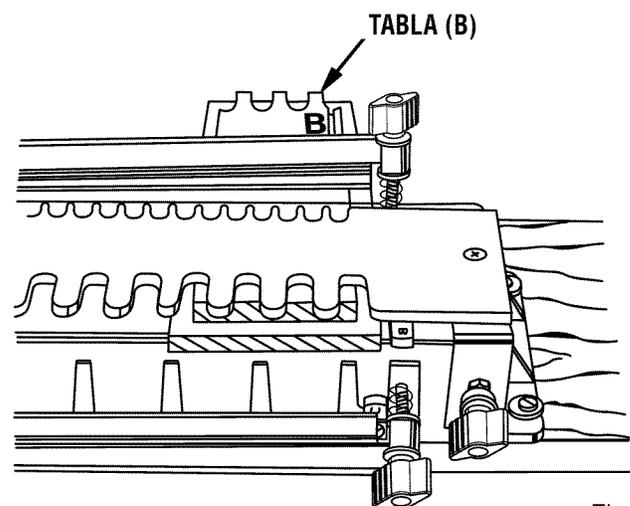


Fig. 38

# FUNCIONAMIENTO

## SUGERENCIAS ÚTILES

- Una vez efectuados todos los ajustes, no realice ningún cambio adicional antes de fresar todas las colas de milano.
- Siempre asegure firmemente la pieza de trabajo con prensas antes de iniciar el corte.
- Sólo frese las colas de milano por el frente.
- Un operador cuidadoso siempre piensa previsoramente.
- No suba ni baje la fresadora ni la fresa mientras ésta esté entre los dientes de la plantilla.
- Mantenga la base de la fresadora abatida sobre la plantilla.
- Siempre póngase protección ocular al fresar.
- Asegúrese de que estén escuadradas todas las tablas.
- Realice cuidadosamente todo ajuste de preparación. Después vuelva a verificar. Es mejor medir dos veces para cortar una sola vez.
- **NO** use tablas combadas.
- Mantenga limpias y afiladas adecuadamente las fresas.
- Escoja tablas de un espesor uniforme.
- No permita que su familiarización con la herramienta lo vuelva descuidado.
- Siempre bisele la pieza frontal de los cajones con pieza frontal desplazada.
- Estudie todas las reglas de seguridad y realice el trabajo de forma segura.
- Planifique la abertura para la altura del cajón de manera que las tablas estén en incrementos de 7/8 pulg. para las ensambladuras de 1/2 pulg., o en incrementos de 29/64 pulg. para las ensambladuras de 1/4 pulg. De esta manera habrá una mitad de espiga tanto en el canto superior como en el inferior de la pieza delantera del cajón. No olvide tomar en cuenta las holguras necesarias.
- **NUNCA** ponga en peligro las manos.
- Asegúrese de que no se aflojen las prensas mientras esté utilizándolas.
- Pruebe todo corte difícil en madera de desecho; no desperdicie madera.
- Planee cada operación antes de comenzar.
- **LA SEGURIDAD ES PRODUCTO DE LA PREVISIÓN.**

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## PROBLEMA

## SOLUCIÓN

Si está demasiado apretada la ensambladura

Suba levemente la fresa. De esta manera resulta un fresado más superficial (aproximadamente 1/64 pulg.). Consulte las instrucciones de ajuste de la profundidad descritas en el manual del operador correspondiente a la fresadora.

Si está demasiado floja la ensambladura

Baje levemente la fresa para realizar un fresado más profundo (aproximadamente 1/64 pulg.).

Si está demasiado profunda la ensambladura

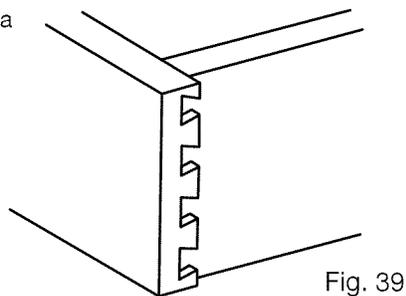


Fig. 39

Gire a la izquierda la tuerca de seguridad (I) hasta alcanzar la profundidad deseada. *Vea las figuras 14, 17 y 18.*

**NOTA:** Asegúrese de ajustar igual ambas tuercas de seguridad.

Si está demasiado superficial la ensambladura

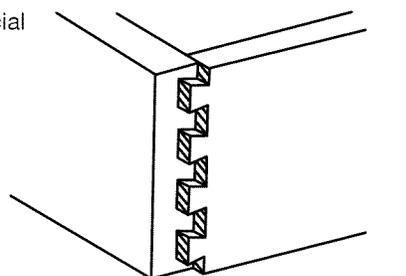


Fig. 40

Gire a la derecha la tuerca de seguridad (I) hasta alcanzar la profundidad deseada. **NOTA:** Asegúrese de ajustar igual ambas tuercas de seguridad.



# Get it fixed, at your home or ours!

## Your Home

For repair – **in your home** – of **all** major brand appliances, lawn and garden equipment, or heating and cooling systems, **no matter who made it, no matter who sold it!**

For the replacement parts, accessories and owner's manuals that you need to do-it-yourself.

For Sears professional installation of home appliances and items like garage door openers and water heaters.

**1-800-4-MY-HOME® (1-800-469-4663)**

Call anytime, day or night (U.S.A. and Canada)

[www.sears.com](http://www.sears.com)    [www.sears.ca](http://www.sears.ca)

---

## Our Home

For repair of carry-in items like vacuums, lawn equipment, and electronics, call or go on-line for the location of your nearest

**Sears Parts & Repair Center.**

**1-800-488-1222**

Call anytime, day or night (U.S.A. only)

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

---

To purchase a protection agreement (U.S.A.) or maintenance agreement (Canada) on a product serviced by Sears:

**1-800-827-6655** (U.S.A.)

**1-800-361-6665** (Canada)

---

Para pedir servicio de reparación a domicilio, y para ordenar piezas:

**1-888-SU-HOGAR<sup>SM</sup>**

(1-888-784-6427)

Au Canada pour service en français:

**1-800-LE-FOYER<sup>MC</sup>**

(1-800-533-6937)

[www.sears.ca](http://www.sears.ca)

# SEARS

© Registered Trademark / <sup>TM</sup> Trademark / <sup>SM</sup> Service Mark of Sears, Roebuck and Co.

© Marca Registrada / <sup>TM</sup> Marca de Fábrica / <sup>SM</sup> Marca de Servicio de Sears, Roebuck and Co.

<sup>MC</sup> Marque de commerce / <sup>MD</sup> Marque déposée de Sears, Roebuck and Co.

© Sears, Roebuck and Co.