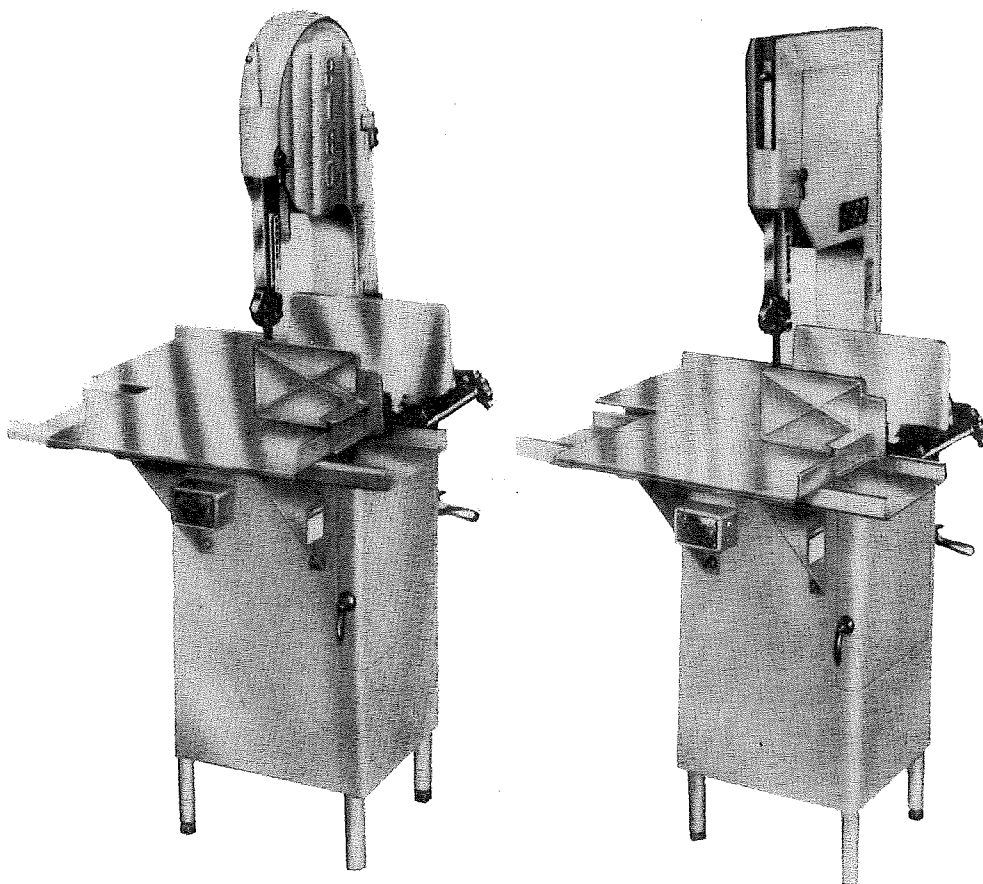


# THE BIRO MANUFACTURING CO.

DESDE 1921



SIERRA DE PODER PARA CARNE MODELO 22 MANUAL DE OPERACIÓN Y SERVICIO  
REVISADO- No. DE SERIE 35301 EN ADELANTE



★ **AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD** ★  
Este manual contiene instrucciones importantes  
para su seguridad que deben ser estrictamente  
respetadas durante el uso de este equipo

PTCT-22  
312-6-99-1 Spanish

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
NOTA PARA PROPIETARIOS Y OPERADORES .....	3
CONSEJOS DE SEGURIDAD.....	4
INSTALACIÓN .....	5
OPERACIÓN.....	8
PARA PROCESAR EL PRODUCTO .....	8
LIMPIEZA.....	10
MANTENIMIENTO.....	11
GENERALIDADES.....	11
LUBRICACIÓN .....	12
BARRA GUIA Y GUARDA DE LA CINTA BANDA.....	13
DIAGRAMAS DE PARTES .....	14
ENSAMBLES DE SWITCHES Y PARTES DE SERVICIO .....	20&22
DIAGRAMAS DE CABLEADO .....	21&23
LISTA DE PARTES/CÓMO ORDENAR .....	24
LISTA DE ENSAMBLES DE PARTES/CÓMO ORDENAR .....	25
LOCALIZACIÓN DE ETIQUETAS DE ADVERTENCIA EN LA MÁQUINA .....	25& 27
GARANTÍA LIMITADA .....	28

Este manual es traducción al Español del manual del Fabricante por lo que su contenido corresponde a las condiciones que establece el fabricante en el país del origen

Las garantías expresadas en este manual corresponden por lo tanto al país de origen por lo que la garantía sobre este equipo se sujetara a las condiciones establecidas por el distribuidor autorizado en cada país

## AVISO PARA PROPIETARIOS Y OPERADORES

Los productos BIRO están diseñados para el procesamiento de alimentos de manera segura y eficiente. Existe la posibilidad de lesiones graves, aun si el operador es debidamente capacitado y supervisado. Es responsabilidad del propietario garantizar que esta máquina se use de manera adecuada y segura, mediante la estricta observación de las instrucciones que contiene este manual, así como cualquier requerimiento de la legislación local.

Nadie deberá usar o dar servicio a esta máquina si no cuenta con la capacitación adecuada para ello o sin supervisión. Todos los operadores deberán estar perfectamente familiarizados con los procedimientos contenidos en este manual. No obstante, BIRO no puede prever todas las circunstancias o ambientes en los que se emplean sus productos. Usted, el propietario u operador, debe estar atento a los peligros que se presentan durante el funcionamiento de este equipo - **en especial al movimiento de la cinta banda afilada** de la sierra que se usa. Ningún menor de 18 (dieciocho) años debe operar este equipo. Si tiene dudas acerca de algún aspecto en particular, consulte con su supervisor.

Este manual contiene un número de medidas de seguridad en su sección sobre **CONSEJOS DE SEGURIDAD**. Se incluyen además diversas advertencias adicionales a lo largo del manual. Las advertencias relacionadas con su seguridad personal se indican mediante:



O



Las advertencias relacionadas con posibles daños al equipo se indican mediante:

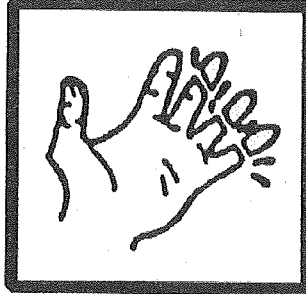


Asimismo, BIRO le entrega a Ud. una tabla de seguridad para pared que deberá colocarse cerca del equipo. Si cualquiera de las etiquetas de advertencia, tabla de seguridad para pared o el manual se pierden, dañan o se vuelven ilegibles, notifíquelo a su distribuidor BIRO más cercano, o solicite directamente que le sea reemplazado.

Sin embargo, recuerde que este manual y las etiquetas de advertencia no sustituyen la necesidad de mantenerse alerta y emplear su sentido común al usar este equipo.

Este manual aplica a las máquinas con el número de serie 35301 en adelante, excepto donde se especifique.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD



### **CINTA BANDA AFILADA DE LA SIERRA (MÓVIL) PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES**

- **JAMÁS** toque esta máquina sin capacitación y autorización de su supervisor.
- **SIEMPRE** mantenga sus manos alejadas de la cinta banda afilada (móvil), así como de otras partes móviles.
- **SIEMPRE** lea su manual de operación y servicio **ANTES** de ponerla en operación, limpiarla o darle servicio.
- **ÚNICAMENTE** emplee electricistas calificados para la instalación, de acuerdo con las normas locales de construcción: la máquina **DEBE** estar adecuadamente conectada a tierra.
- **ÚNICAMENTE** instale el equipo en una área de trabajo con espacio e iluminación adecuados.
- **NO** intente operar ésta máquina hasta que haya sido inspeccionada y demostrada por el vendedor – Un representante autorizado BIRO.
- **NO** manipule, interconecte, altere o modifique este equipo en ninguna forma de su condición original. Esta máquina en su forma original cumple con los estándares establecidos por O.S.H.A.
- **JAMÁS** opere con la barra guía de la cinta banda y la protección de la cinta banda fuera de su posición, ni lo haga si la protección de la sierra ha sido retirada de la barra guía.
- **SIEMPRE** ajuste la barra guía de la cinta banda a media pulgada de separación entre el producto que va a cortar y la barra guía de protección.
- **NUNCA** emplee éste equipo para cortar productos no alimenticios.
- **NUNCA** emplee éste equipo para cortar patas de cerdo.
- **NUNCA** use guantes mientras opera la sierra.
- Apáguela **SIEMPRE**; desconéctela de la toma de corriente y realice el procedimiento de Inmovilización/etiquetado de la máquina, **ANTES** de limpiarla o darle servicio.
- **JAMÁS** deje la máquina sin supervisión mientras esté en operación.
- **REEMPLACE RÁPIDAMENTE** todas las etiquetas gastadas o ilegibles.
- **EXCLUSIVAMENTE** emplee partes y accesorios de BIRO, debidamente instalados.

# INSTALACIÓN



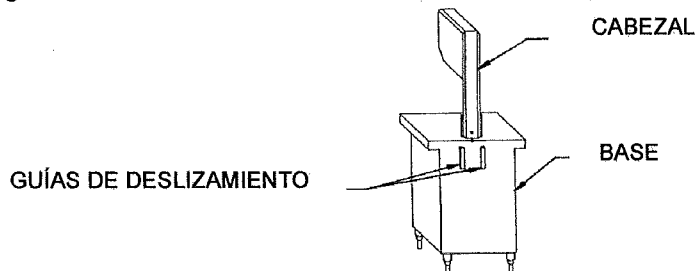
## PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES, INSTALE EL EQUIPO EN UN ÁREA DE TRABAJO ADECUADA

- **SIEMPRE** emplee técnicos y electricistas debidamente capacitados para la instalación.
  - **SIEMPRE** instale el equipo en una área de trabajo con espacio e iluminación adecuados.
  - **EXCLUSIVAMENTE** opere sobre superficies sólidas, parejas y no resbalosas.
  - **JAMÁS** opere con la barra guía de la cinta banda y la protección de la cinta banda en posición elevada, ni retire esta protección de la sierra.
  - **SIEMPRE** ajuste la barra guía de la cinta banda y la protección de la cinta banda a media pulgada de separación entre el producto por cortar y la protección.
  - **JAMÁS** opere sin que la tabla de seguridad para pared y todas las etiquetas de advertencia estén colocadas.
1. Lea este manual completamente antes de la instalación y operación de la sierra. **No** proceda a instalarla y operarla si tiene dudas o no entiende algún punto del manual. Primero, póngase en contacto con su distribuidor local, o directamente con BIRO.
  2. Instale la máquina sobre una superficie pareja, sólida y no resbalosa, en una área de trabajo bien iluminada y lejos de los niños o visitantes.



## SIEMPRE NIVELE LA MÁQUINA ANTES DE USARLA

3. Después de instalar la máquina en el área de operación, es sumamente importante que los cuatro pernos de ajuste de las patas se ajusten para nivelar la máquina, así como para evitar movimientos.
4. Para montar la placa calibradora para carne (Parte No A14275) sobre la máquina; afloje la perilla del seguro (Parte No. 272-10) sobre la abrazadera calibradora para carne que se encuentra sobre el lado derecho. Retire la cremallera calibradora para carne (Parte No. 272-11) e inserte la placa y la perilla en la cremallera calibradora para la carne. Vuelva a instalar la cremallera insertando primero el lado rectangular en la abrazadera calibradora para carne del lado izquierdo, después mueva el extremo hueco redondo de la cremallera hasta la posición inicial de cierre. Asegure la perilla de cierre girándola en sentido de las manecillas del reloj. **VERIFIQUE** que la unidad haya quedado bien segura. Mantenga la cremallera bien aceitada con aceite mineral (para contacto con alimentos), con el objeto de asegurar un movimiento libre.
5. El cabezal (Parte No. 12005A) viene separado de la base. Inserte el cabezal en las chavetas de deslizamiento (Parte No. 260) que se encuentran en la parte posterior de la estructura de la base. Asegúrese de que las chavetas de deslizamiento estén aceitadas o engrasadas para garantizar el libre movimiento vertical de la estructura del cabezal.



6. Coloque el elevador manual removible junto con la unidad de protección de la cinta banda (Parte No. A211MS-AL y A211MS-SS) sobre la barra guía de la cinta banda (Parte No. 116-18) y asegúrela en su lugar mediante la perilla de sujeción de acción manual (Parte No. 211A-291Q).



### **CINTA BANDA AFILADA PARA LA SIERRA, MANÉJESE CON EXTREMA PRECAUCIÓN**

7. Colocando la cinta banda en la sierra: Instale el volante superior (Parte No. A12003U335-6) sobre la abrazadera de bisagra (Parte No. 71-1). Cuelgue la cinta banda sobre el volante superior y sostengala con la mano derecha. Con la izquierda, sostenga el dorso de la cinta banda e insértelo con fuerza entre los limpiadores frontales de la cinta banda (Parte No. 131) que se encuentran colocados debajo de la guía de nylon. Baje la guía de nylon e inserte el reverso de la cinta banda sobre la guía superior de la sierra (Parte No. 602B). La cinta banda ya debe haber caído sobre el volante inferior. Con la mano derecha deslice con fuerza el reverso de la cinta banda entre los limpiadores posteriores de la cinta banda (Parte No. 131). La cinta banda se encuentra lista para ser apretada. Empuje hacia abajo el brazo de trinquete (Parte No. 10-1) que se encuentra en la parte posterior de la estructura de la base. Gire despacio el volante superior con la mano para garantizar la adecuada colocación de la cinta banda de la sierra sobre los volantes. Apriete para alcanzar la tensión adecuada. Cuando el calibrador de tensión (Parte No. 197) que se encuentra colocado sobre la parte posterior inferior del cabezal prácticamente no tenga movimiento, la cinta banda tiene la tensión adecuada. Si el calibrador no tiene movimiento alguno la tensión es excesiva y se debe aflojar un poco. (Parte No. 197).
8. La abrazadera lateral del disco (Parte No. S12214B) está empacada suelta en la máquina y tiene que ser instalada sobre el lado izquierdo de la estructura de la base con los herrajes adjuntos, y debe ser revisada para darle el ajuste adecuado. El disco estacionario tiene que estar fijo.
9. El disco estacionario (Parte No. A12163) se coloca en la parte superior de la estructura de la base y esta sujeto en su lugar por dos vástagos corredizos de sujeción (Parte No. 12212W), colocados en la parte posterior de la base.
10. La unidad del transportador deslizante para la carne (Parte No. A12155) se instala girando la unidad del tope móvil (Parte No. A200) en sentido de las manecillas del reloj. Después de colocar la unidad de transporte en el canal para operación, gire en sentido contrario a las manecillas del reloj para asegurarlo.
11. Coloque la TABLA DE SEGURIDAD para pared a la vista del operador. Mantenga el manual al alcance del operador.
12. La máquina DEBE estar adecuadamente conectada a tierra. Contrate a un electricista calificado para la instalación de acuerdo con las normas de construcción.

#### **CABLEADO DEL MOTOR**

- 1) El intercambio de corriente se realiza en la caja de distribución del motor. Los cables están marcados adecuadamente. Las instrucciones de cambio se encuentran sobre la placa del motor o sobre la caja de distribución del motor.
- 2) Todas las sierras están cableadas para 220 volts, a menos que se especifique lo contrario. Asegúrese de que las especificaciones del motor (voltaje, ciclo, fase) concuerden con la línea de toma de corriente. Asegúrese de que la línea de voltaje cumpla con las especificaciones.
- 3) Conecte todas las entradas a la máquina en la forma adecuada y aceptada por los inspectores eléctricos locales.
- 4) Recomendamos emplear cable no menor del No. 12. Si los cables son muy delgados, la máquina puede no tener suficiente poder y/o velocidad para cortar.
- 5) La banda en V viene suelta en el empaque, para evitar deformaciones, y debe ser instalada sobre las poleas al momento de cablear el motor.
- 6) Los fabricantes de BIRO no se hacen responsables por el cableado permanente, las conexiones o las instalaciones.



**NOTA PARA EL PROPIETARIO Y EL TÉCNICO ELECTRICISTA: SI ESTA MÁQUINA NO CUENTA CON UNA CONEXIÓN DE CABLE Y CLAVIJA A LA TOMA DE CORRIENTE, ENTONCES DEBERÁ ESTAR EQUIPADA O CONECTADA A UN INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE OPERACIÓN MANUAL (OSHA 1010.147).**

- 13) Asegúrese que la barra guía con la protección de la cinta banda se encuentren en la posición más baja. Cierre las puertas del cabezal y de la base.
- 14) Oprima el botón de inicio (start) y verifique que el motor tenga el faseo adecuado. La cinta banda deberá deslizarse hacia abajo sobre la guía de la cinta banda.
- 15) Vigile que la cinta banda haga su recorrido en forma adecuada. El reverso de la cinta banda tendrá que estar centrado en el orificio de la guía de la cinta banda en la barra estacionaria (Parté No. 119A). Oprima el botón de paro (stop) para que se detenga la máquina.
- 16) Revise la colocación de todas las etiquetas de advertencia, la tabla de seguridad para pared y el manual. La máquina se encuentra lista para que operadores capacitados procesen el producto.
- 17) Póngase en contacto con su distribuidor local de BIRO en forma directa, si tiene dudas o problemas en relación con la instalación u operación de esta máquina.

**ETIQUETAS DE ADVERTENCIA Y TABLA DE SEGURIDAD PARA PARED PARA LAS SIERRAS DE PODER BIRO  
VER PÁGINAS 32 Y 33 PARA LA COLOCACIÓN SOBRE LA MÁQUINA**

**ADVERTENCIA**

NO TOQUE, INTERCONECTE O RETIRE NINGÚN INTERRUPTOR DE SEGURIDAD, NI NINGÚN OTRO DISPOSITIVO DE SEGURIDAD.

SIEMPRE DESCONECTE DE LA FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE RETIRAR, CUBIERTAS, PROTECCIONES, PUERTAS, TAPAS, SEGUROS Y TABLEROS. PARA LIMPIAR, DAR MANTENIMIENTO O POR CUALQUIER CAUSA, EL NO RESPETAR ESTA ADVERTENCIA PODRÍA DAR COMO RESULTADO SERIOS DAÑOS CORPORALES.

653PS

**PARTE NO. 653PS**



**ADVERTENCIA**

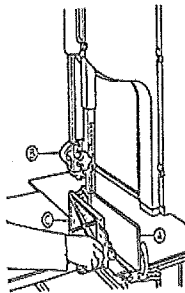
**ESTE EQUIPO SOLAMENTE DEBE SER OPERADO POR PERSONAL DEBIDAMENTE CAPACITADO**  
**Esta sierra contiene una cinta banda con filo.**

**Para reducir riesgos de lesiones:**

1. Antes de usar, asegúrese de que:
  - La placa del calibrador (A) y los demás componentes estén bien asegurados.
  - Todas las etiquetas de advertencia y protecciones estén en su lugar
  - Que la barra guía (B) esté ajustada a 1/2 pulg. por encima del producto por cortar.
2. Al cortar:
  - Mantenga dedos y manos alejados de la cinta banda.
  - Asegure el producto fuertemente contra la placa del calibrador.
  - Use el empujador de corte final, cuando haga los cortes finales.
2. Parte No. 256p.
3. Antes de limpiar:
  - Apague y desconecte la máquina.
  - Quite la cinta banda de la sierra.
  - Tenga extremo cuidado al manejar la cinta banda de la sierra.

**¡USE SU SIERRA CORTADORA DE CARNE BIRO CON PRECAUCIÓN!**

CONSULTE EL MANUAL DE PARTES Y SERVICIO QUE SE ANEXA A LA MÁQUINA PARA INFORMACIÓN ADICIONAL DE SEGURIDAD



**C  
I  
N  
T  
A  
  
B  
A  
N  
D  
A**

BIRO # 708



**PARTE NO. 708**

**P  
E  
L  
I  
G  
R  
O**



**TENSIÓN DE LA CINTA BANDA**

CALIBRADOR

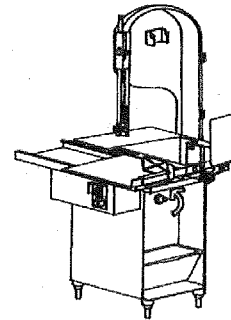
LA TENSIÓN ADECUADA SE OBTIENE CUANDO PRÁCTICAMENTE NO SE PUEDE MOVER EL CALIBRADOR.

**PARTE NO. 710**

**PRECAUCIÓN**

\*\* Esta sierra ha sido equipada con un volante inferior REMOVIBLE\*\*

**ATENCIÓN: ELECTRICISTAS /TÉCNICOS DE SERVICIO**  
**\*\* LEA ANTES DE ENCENDER LA SIERRA DE PODER\*\***  
**IMPORTANTE**



Esta sierra ha sido eléctricamente probada de fábrica, pero el faseo eléctrico para una rotación adecuada puede no concordar con el de su toma de corriente.

**SIN VOLANTE DE SIERRA INFERIOR**  
revise la rotación del eje. **La rotación debe ir contrarreloj cuando se fasee el eje.**

El no confirmar la rotación adecuada puede dar como resultado que se caiga el volante.

**PARTE NO. 671.**

# OPERACIÓN

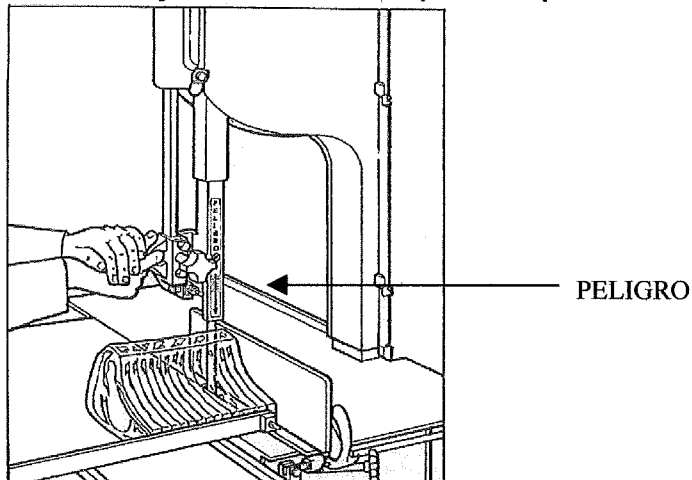


## **CINTA BANDA AFILADA (MÓVIL) PARA EVITAR LESIONES GRAVES**

- **ÚNICAMENTE** personal con capacitación adecuada deberá usar este equipo.
- **SIEMPRE** mantenga sus manos alejadas de la cinta banda afilada (móvil), así como de otras partes móviles.
- **NUNCA** opere con la barra guía de la cinta banda y la protección de la cinta banda en posición elevada, ni lo haga si la protección de la cinta banda ha sido retirada de la barra guía.
- **SIEMPRE** ajuste la barra guía de la cinta banda a media pulgada de distancia del producto que va a cortar.
- **SIEMPRE** utilice la paleta de plástico gris (empujador de corte final de seguridad), para productos más pequeños o para los últimos cortes del producto.
- **NO** use guantes cuando opere la máquina
- **SIEMPRE** apague la máquina, desconéctela de la toma de corriente, y realice el procedimiento de Inmovilización/etiquetado de la máquina antes de limpiarla o darle servicio.
- **NUNCA** deje la máquina sin supervisión mientras esté funcionando.
- **NUNCA** opere sin que haya colocado todas las advertencias y la tabla de seguridad para pared.

### **A. PARA PROCESAR EL PRODUCTO**

1. Antes de encender la sierra de poder, ajuste la barra guía de la cinta banda, con la protección de la cinta banda hacia abajo hasta 1/2" sobre el producto que va a cortar.







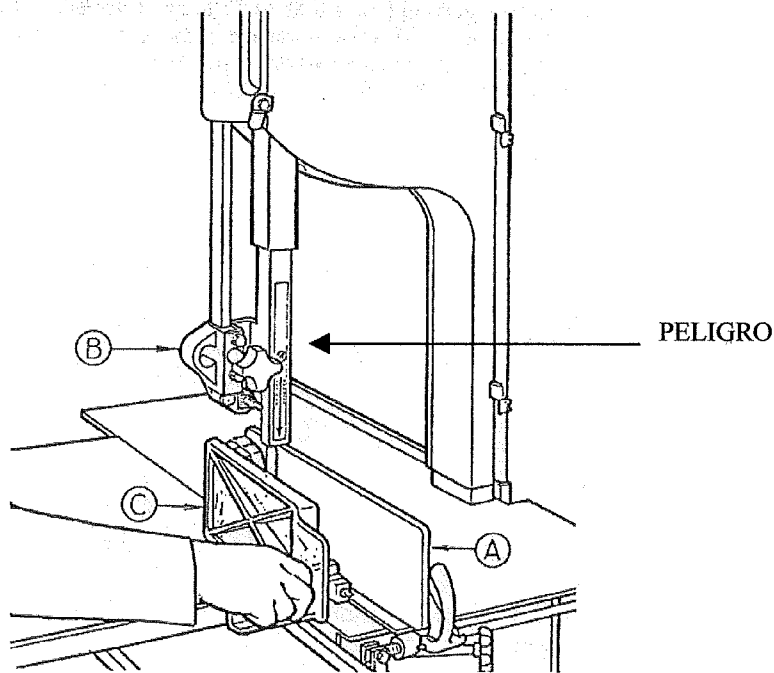
## NO USE GUANTES PARA OPERAR LA MÁQUINA!

2. Asegúrese de que todas las puertas están cerradas y con seguro.
3. Ajuste la placa del calibrador para carne al espesor de corte deseado.
4. Oprima el botón de arranque (start) y vigile que la cinta banda afilada corra de manera correcta.
5. Coloque el producto frente al transportador para la carne, estando de pié frente a la cortadora. Tenga cuidado con sus manos, mantenga sus manos alejadas de la cinta banda afilada de la sierra (móvil). Recárguese ligeramente sobre la parte delantera del extremo curvado del transportador para carne, sostenga el producto firmemente con la mano derecha, con la cara del producto al ras de la placa del calibrador. Mueva el transportador para carne de derecha a izquierda a una velocidad constante hasta que haya pasado completamente por la cinta banda afilada de la sierra. Use su mano izquierda para retirar la pila del producto cortado, **JAMÁS INTENTE TOCAR EL FRENTE DE LA CINTA BANDA AFILADA DE LA SIERRA**. Al hacer el movimiento de regreso, jale el producto hacia Ud., y retírelo de la cinta banda de la sierra.



## JAMÁS INTENTE TOCAR O SOSTENER EL PRODUCTO POR EL FRENTE DE LA CINTA BANDA AFILADA DE LA SIERRA EN MOVIMIENTO

6. Use **SIEMPRE** la paleta de plástico gris (empujador para corte final de seguridad) (Parte No. 256P) para productos más pequeños o para los últimos cortes del producto. La paleta empujadora viene estándar con todas las sierras de poder BIRO.



7. Al terminar, oprima el botón de paro (stop). Continúe con el procedimiento de inmovilización/etiquetado.

## LIMPIEZA

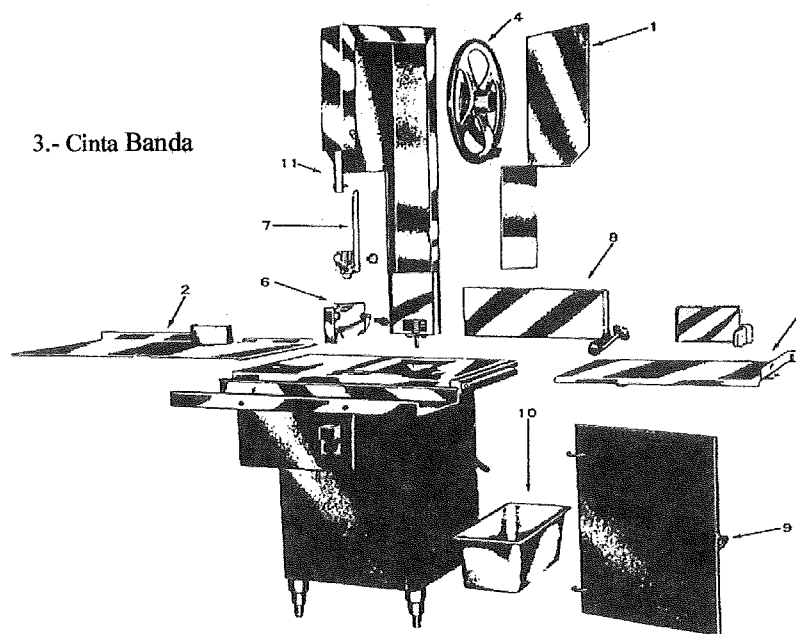


### **CINTA BANDA AFILADA (MÓVIL) PARA EVITAR LESIONES PERSONALES**

- **SIEMPRE** apague la máquina, desconecte de la toma de corriente y realice el procedimiento de inmovilización/etiquetado de la máquina, **ANTES** de limpiarla o de darle servicio.
- **SOLO** utilice materiales, equipo y procedimientos recomendados para la limpieza.
- **NUNCA** rocíe agua u otras sustancias líquidas directamente sobre el motor, el interruptor o cualquier otro componente eléctrico.
- **SIEMPRE** limpie perfectamente el equipo, por lo menos una vez al día.

### **LIMPIEZA DE LA SIERRA DE PODER BIRO:**

Desconecte la corriente eléctrica de la máquina antes de limpiarla. Las partes que deben removerse se han colocado de manera accesible y pueden retirarse sin necesidad de usar herramientas. Observe que todas las partes han sido numeradas en el dibujo de abajo. Cada parte debe ser retirada para la limpieza en la secuencia numerada que aparece abajo. Para asegurar cortes más limpios, mantenga el sistema de limpieza en buenas condiciones. Debe revisar las partes del sistema de limpieza semanalmente, y cambiarlas cuando se requiera, de la manera siguiente: Limpiadores de volante (Parte No. 179), limpiadores de cinta banda (Parte No. 131), Guía para la cinta banda en barra estacionaria (Parte No. 119A), Guía superior de la cinta banda (Parte No. 602B), Guía de soporte inferior para la cinta banda (Parte No. 605) y Guía de nylon (Parte No. 177).



## MANTENIMIENTO



### ADVERTENCIA

#### **CINTA BANDA AFILADA (MÓVIL) PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES**

- **SIEMPRE** apague la máquina, desconecte la toma de corriente y realice el procedimiento de inmovilización/etiquetado de la máquina **ANTES** de darle servicio.
- **NUNCA** toque la máquina sin capacitación y autorización del supervisor.
- **SIEMPRE** mantenga sus manos alejadas de la cinta banda afilada y demás partes móviles.
- **NUNCA** interconecte, altere o modifique la forma original del equipo en forma alguna.
- **SUSTITUYA CON RAPIDEZ** cualquier parte desgastada o las etiquetas que se vuelvan ilegibles.
- **EMPLEE EXCLUSIVAMENTE PARTES AUTÉNTICAS BIRO** y otros accesorios debidamente instalados.

#### **A. GENERALIDADES**

1. La máquina tendrá que ser inspeccionada con regularidad, cada vez que la limpie (por lo menos una vez al día), para garantizar que se encuentre en buenas condiciones y que no haya sido dañada ni mal utilizada.
  - a) **VOLANTES DE LA SIERRA:** Limpie los canales de los volantes todos los días. Revise para ver si no presentan grietas, rebabas o desgaste en los lados y acanaladuras.



### PRECAUCIÓN

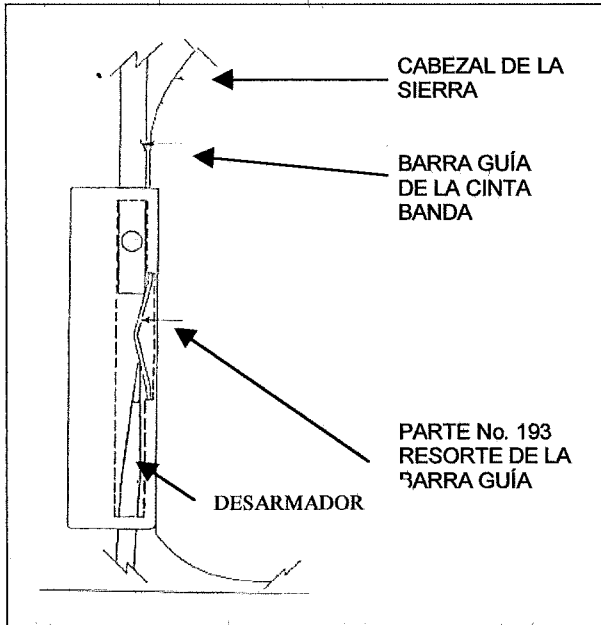
#### **NO SUMERJA LA UNIDAD DEL VOLANTE SUPERIOR EN AGUA**

- b) **UNIDAD DE LIMPIADORES DE VOLANTES:** Revise las condiciones de las piezas limpiadoras, cámbielas cada 4 (cuatro) semanas. Revise la condición del resorte, (reemplácelo en caso necesario).
- c) **UNIDAD REMOVIBLE DEL ELEVADOR MANUAL:** Revise las condiciones de la barra de protección de la cinta banda, asegúrese de que los pernos de montaje estén apretados y que la calcomanía de PELIGRO CINTA BANDA EXPUESTA esté pegada en su lugar y sea legible. Verifique las condiciones de la guía superior de la cinta banda (Parte No. 602B), reemplácela cada 6 (seis) meses. Revise el ajuste de la guía superior de la cinta banda que debe ser de 1/32 de pulgada ( 0.8 mm) ( entre la parte posterior de la sierra y el carburo de la guía de la cinta banda.



#### **JAMÁS USE ESTA MÁQUINA SIN QUE ESTÉN DEBIDAMENTE INSTALADAS Y FUNCIONANDO LA BARRA GUÍA Y LA PROTECCIÓN DE LA CINTA BANDA.**

- d) **BARRA GUÍA DE LA CINTA BANDA DE LA SIERRA:** Revise las condiciones de la barra para ver si no se ha desprendido el recubrimiento o si hay desgaste y sustitúyala en caso necesario. Verifique que la tensión del resorte de la barra guía sea la adecuada. El resorte debe sostener la barra en la posición que se desee en su trayecto. Sustituya el resorte de la barra guía (Parte No. 193), en caso necesario, use las instrucciones de la pagina siguiente.



1. Retire la perilla de sujeción del elevador manual y la unidad del elevador manual.
2. Retire el perno de sujeción del elevador manual.
3. Empuje el espárrago de la barra guía de la cinta banda hacia arriba y fuera de la parte superior de la estructura del cabezal.
4. Retire el resorte de la barra guía de la cinta banda.
5. Limpie y lubrique el área del forro antifricción (el área cuadrangular indentada que acomoda el resorte de la barra guía de la cinta banda).
6. Baje el nuevo resorte de la barra guía de la cinta banda a través de la parte superior del área del forro antifricción y coloque el resorte en su posición usando un desarmador estándar. (NOTA: Dibujo).
7. Mientras mantiene el resorte en su posición correcta, vuelva a colocar la barra guía de la cinta banda desde la parte superior, comprimiendo ligeramente el resorte hasta que la guía de la cinta banda se deslice por encima del resorte.
8. Sustituya el espárrago de sujeción del elevador manual, la unidad del elevador manual y la perilla de éste.
9. Pruebe realizando diferentes ajustes.

- e) **ENSAMBLE DE LA BARRA ESTACIONARIA:** Revise las condiciones de la guía de nylon (Parte No. 177), cámbiela cada 4 (cuatro) semanas. Verifique las condiciones de la guía de la cinta banda (Parte No. 119A), revise el trayecto de la cinta banda de la sierra a lo largo de la guía, el reverso de la cinta banda debe estar centrado sobre el orificio, cámbiela cada 6 (seis) meses. Revise las condiciones de la guía de soporte inferior de la cinta banda (Parte No. S608). Revise el ajuste de la guía de soporte, debe tener un espacio de 1/32 de pulgada (0.8 mm) entre el dorso de la cinta banda y el carburo de la guía de la cinta banda. Cámbielo cada 6 (seis) meses.
- f) **LIMPIADORES DE LA CINTA BANDA:** Verifique las condiciones de los limpiadores de la cinta banda, cámbielos cada 4 (cuatro) semanas.
- g) **UNIDAD DEL TRINQUETE:** Revise que el deslizamiento durante la operación sea suave. Revise las condiciones del resorte, y reemplácelo en caso necesario.
- h) **CHAVETAS DE DESLIZAMIENTO:** Verifique que la estructura del cabezal se mueva libremente de arriba hacia abajo. Revise de lado a lado y longitudinalmente. Ajústelo de acuerdo con sus necesidades. Engrase cada 4 (cuatro) semanas.
- i) **UNIDAD DEL CALIBRADOR PARA CARNE:** Revise el libre movimiento de la placa de metal del calibrador para carne sobre la cremallera. La cremallera debe estar lubricada en todo momento (con aceite mineral para contacto con alimentos). Revise la operación de la palanca de desembrague. Revise que el engranaje del sin fin se inserte debidamente en la cremallera. Verifique la tensión del resorte de la palanca de desembrague y si es necesario cámbielo.
- j) **UNIDAD DEL TRANSPORTADOR PARA CARNE:** Revise que se mueva libremente durante el trayecto. Revise de lado a lado y longitudinalmente, ajuste en caso necesario. Revise la condición de los baleros, cámbielos en caso necesario. Revise la condición de la protección para el pulgar, reemplácela en caso necesario.
- k) **ADITAMENTOS DE SEGURIDAD:** La máquina cuenta con una paleta de plástico gris (para corte final de seguridad), así como con otros accesorios. Todas las etiquetas de seguridad deben estar pegadas y ser legibles. La placa que contiene el modelo y número de serie debe estar debidamente colocada y legible. La tabla de seguridad para pared debe colocarse a la vista del operador desde la máquina. La tabla de seguridad para pared debe estar accesible al operador.

## B) LUBRICACIÓN

1. **BALEROS DE LOS VOLANTES SUPERIORES:** Engrase cada 4 (cuatro) meses. Cambie la grasa cada 12 (doce) meses.
2. **CAJA DEL BALEROS INFERIOR:** Engrase cada 4 (cuatro) meses. Cambie la grasa cada 12 (doce) meses.
3. **CHAVETAS DE DESLIZAMIENTO:** Engrase cada 4 (cuatro) semanas.
4. **BALEROS DEL TRANSPORTADOR PARA CARNE:** Engrase cada 4 (cuatro) semanas.
5. **BARRA GUÍA DE LA CINTA BANDA:** Engrase diariamente con aceite mineral para contacto con alimentos.
6. **CREMALLERA DEL CALIBRADOR PARA CARNE:** Engrase diariamente con aceite mineral para contacto con alimentos.

## C. BARRA GUIA Y GUARDA DE LA CINTA BANDA

La fábrica recomienda que cuando se realice un servicio en cualquier SIERRA BIRO, la agencia de servicio se asegure de que dicha sierra esté equipada con las innovaciones de seguridad más recientes del fabricante.

### BARRAS GUIA Y GUARDAS DE CINTA BANDA PARA SIERRA MODELO 22 Todos los modelos 22 previos al Número de Serie 25900 (1967)

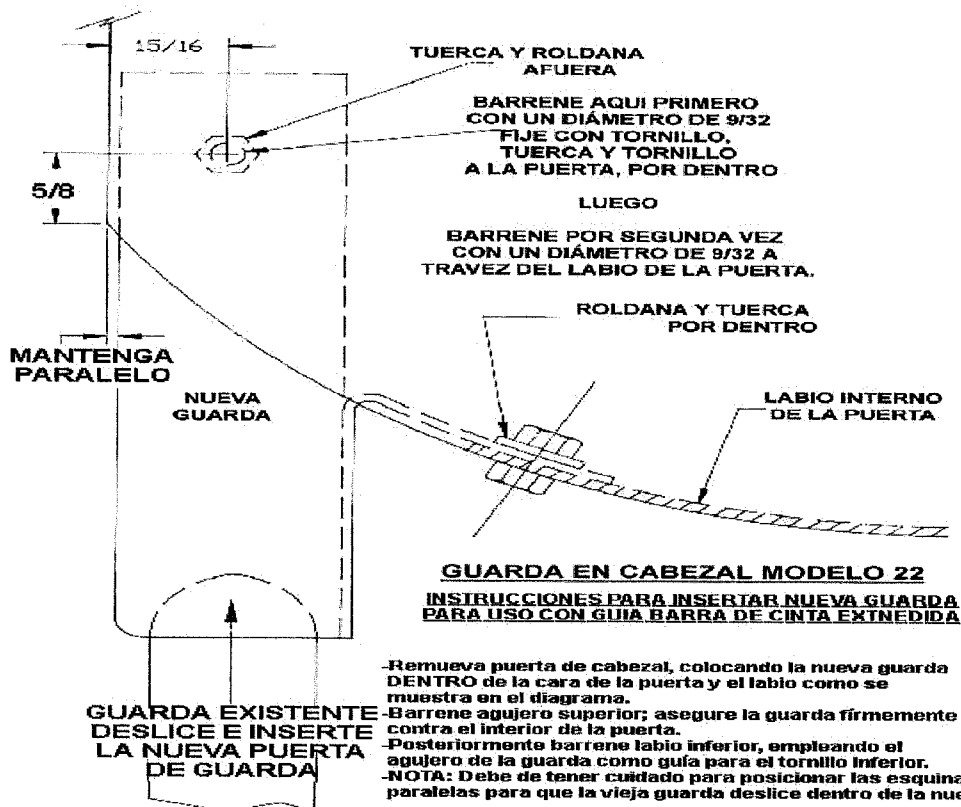
La GUIA DE CINTA BANDA empleada en el equipo original media 14 3/8" de largo. ELEVADOR (parte #211 O/S) sostenía a la ABRAZADERA DE LA GUIA DE CINTA BANDA (Parte# 17-0) que sostenía a el BALERO DE LA GUIA DE CINTA BANDA (Parte #228) fueron reemplazados por la ABRAZADERA DE LA GUARDA DE LA CINTA BANDA (parte #601) y la GUARDA SUPERIOR DE LA CINTA BANDA (parte# 602B). Cuando reemplace cualquier parte de éstas unidades la fábrica recomienda el ENSAMBLE SUPERIOR DE GUIA DE CINTA BANDA (parte#A116-18AL) para ser instalado con un RESORTE DE GUIA DE CINTA BANDA (parte #193). La GUARDA DE LA CINTA BANDA EN EL CABEZAL (parte #660).

#### Números de serie 29423 en adelante (1975 a la actualidad)

La BARRA GUIA DE CINTA BANDA as sido incrementada a 18 1/4" y barrenada y cubierta en una pulgada de ancho. El ELEVADOR (parte #211MS) fue rebarrenado para aparear con el PERNO DEL TORNILLO (parte#211D). La GUARDA (parte #12662-AL) ahora se adhiere directamente a el ELEVADOR junto con la ABRAZADERA (parte #601) y la GUIA (parte #602B). La PERILLA DEL ELEVADOR sostiene a todo el ensamble del elevador y la barr guía. La GUARDA DE LA PUERTA DEL CABEZAL es equipo estándar (vea página adjacente) y se encuadra con la GUARDA (parte #12662-AL).

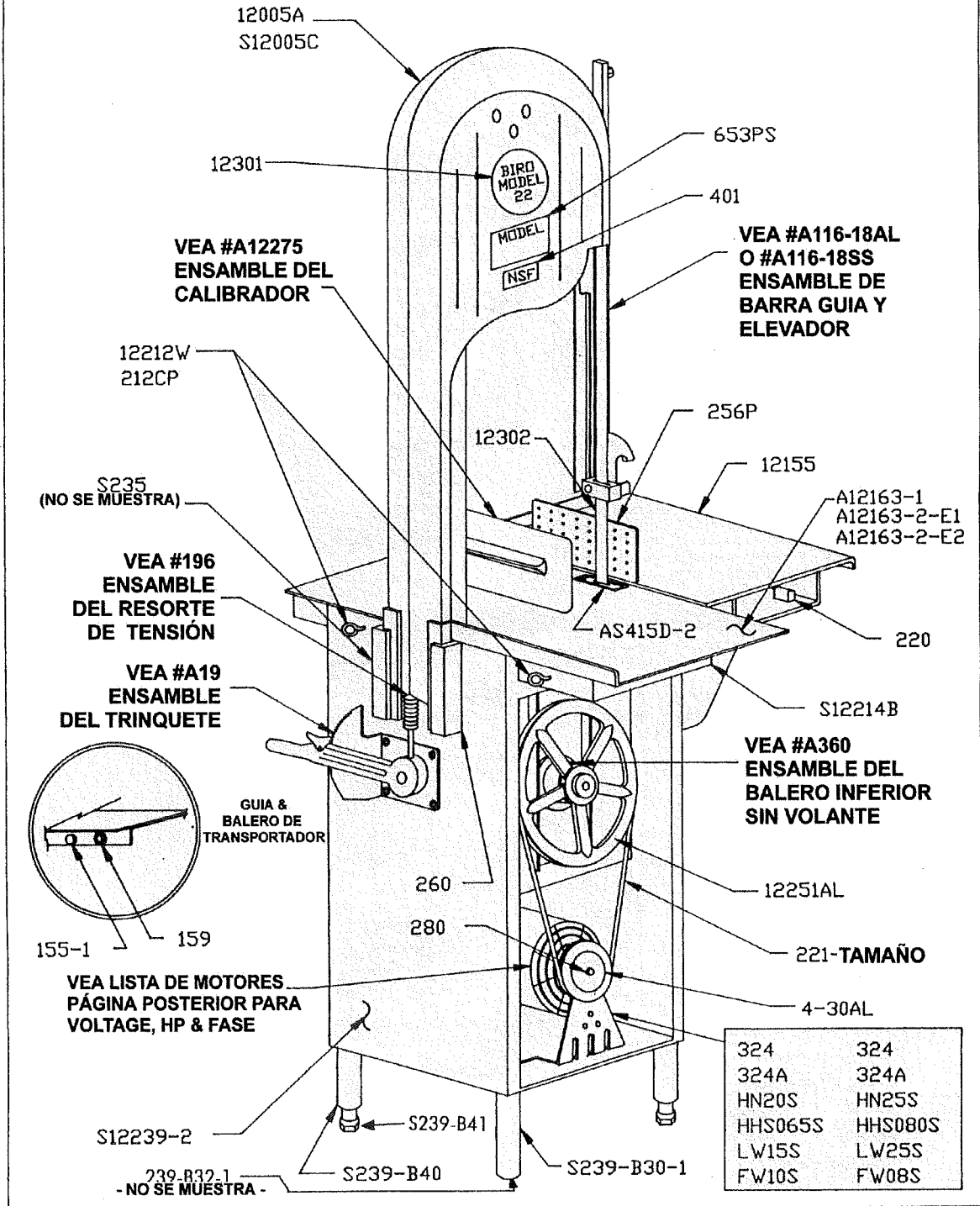
Una vez más, el ENSAMBLE SUPERIOR DE GUARDA DE CINTA BANDA (parte#A116-18AL) actualmente es estándar y es aplicable a cualquier modelo 22 en el campo.

La GUARDA DE LA PUERTA DEL CABEZAL (parte #660) puede colocarse ne todas las sierras BIRO modelo 22 producidas después del número de serie 25900.



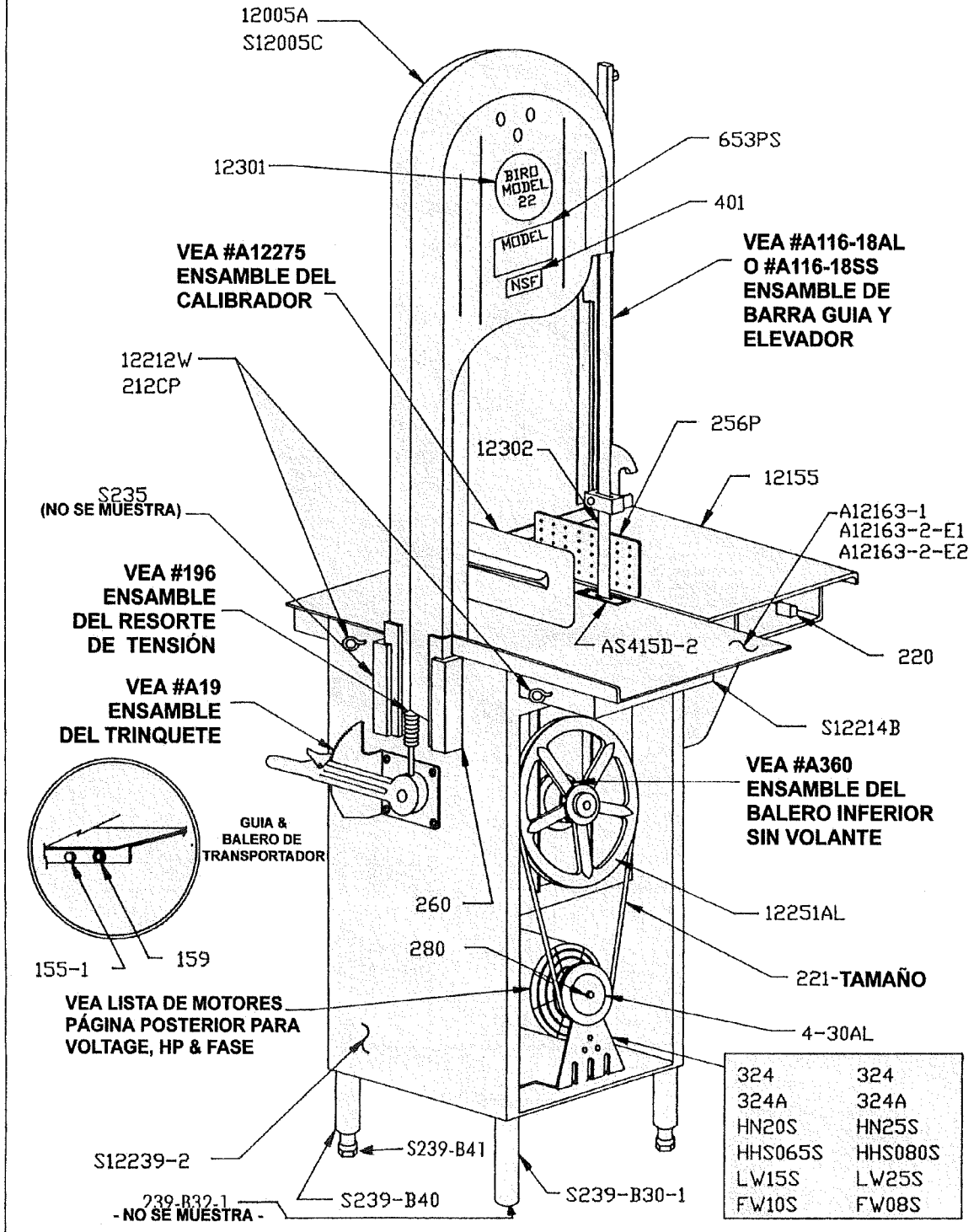
**No. SERIE 35301 EN ADELANTE**

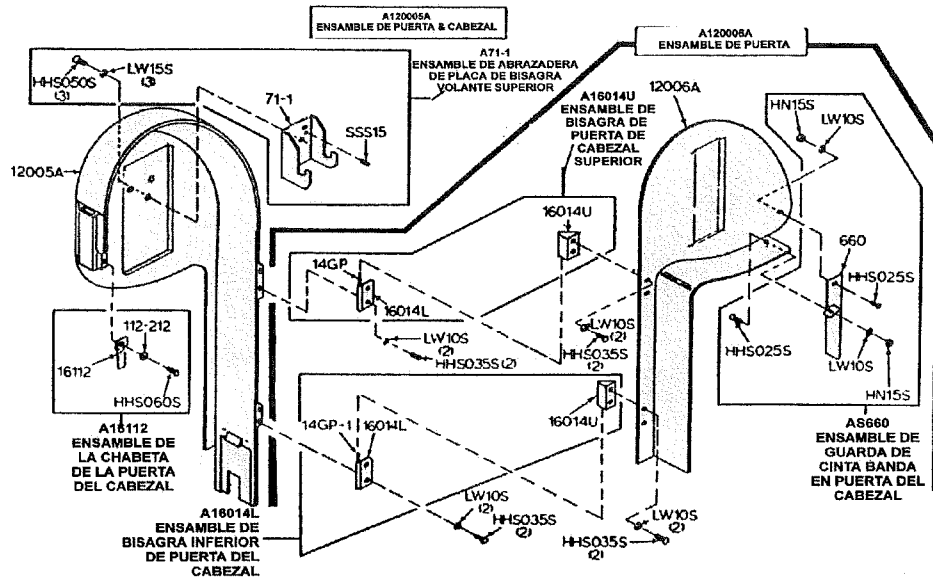
**NOTA:  
SIEMPRE REPORTE EL NUMERO  
DE SERIE DE SU EQUIPO AL  
ORDENAR PARTES**



**No. SERIE 35301 EN ADELANTE**

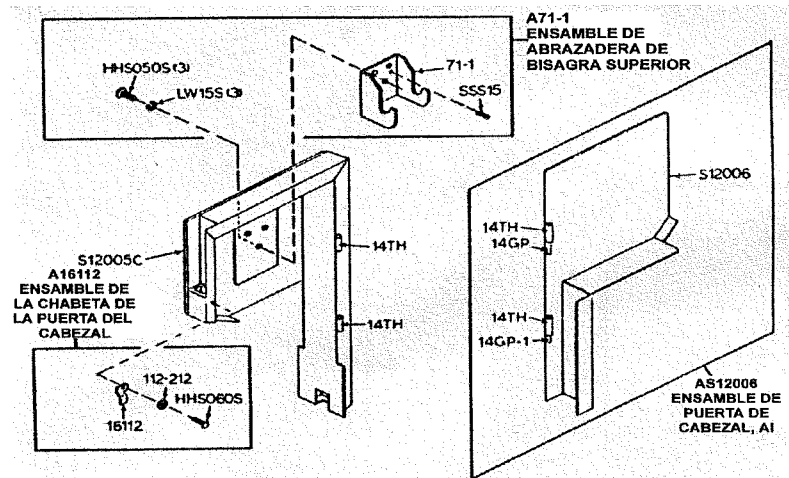
**NOTA:  
SIEMPRE REPORTE EL NUMERO  
DE SERIE DE SU EQUIPO AL  
ORDENAR PARTES**





Parte No.	Descripción
A12005A	Ensamble de la puerta y el cabezal.
A12006A	Ensamble de la puerta del cabezal.
A16014L	Ensamble inferior de la bisagra de la puerta.
A16014U	Ensamble superior de la bisagra de la puerta.
A16112	Ensamble del cerrojo de la puerta.
A71-1	Ensamble de la abrazadera de la bisagra del volante superior.
AS660	Ensamble de la guarda de la cinta banda en la puerta
HHS025S	Tornillo, ¼ -20 X ½ Al
HHS035S	Tornillo, ¼ -20 X 5/8 Al
HHS050S	Tornillo, 5/16- 18 X 5/8 Al
HHS060S	Tornillo, 5/16 -18 X 1 Al

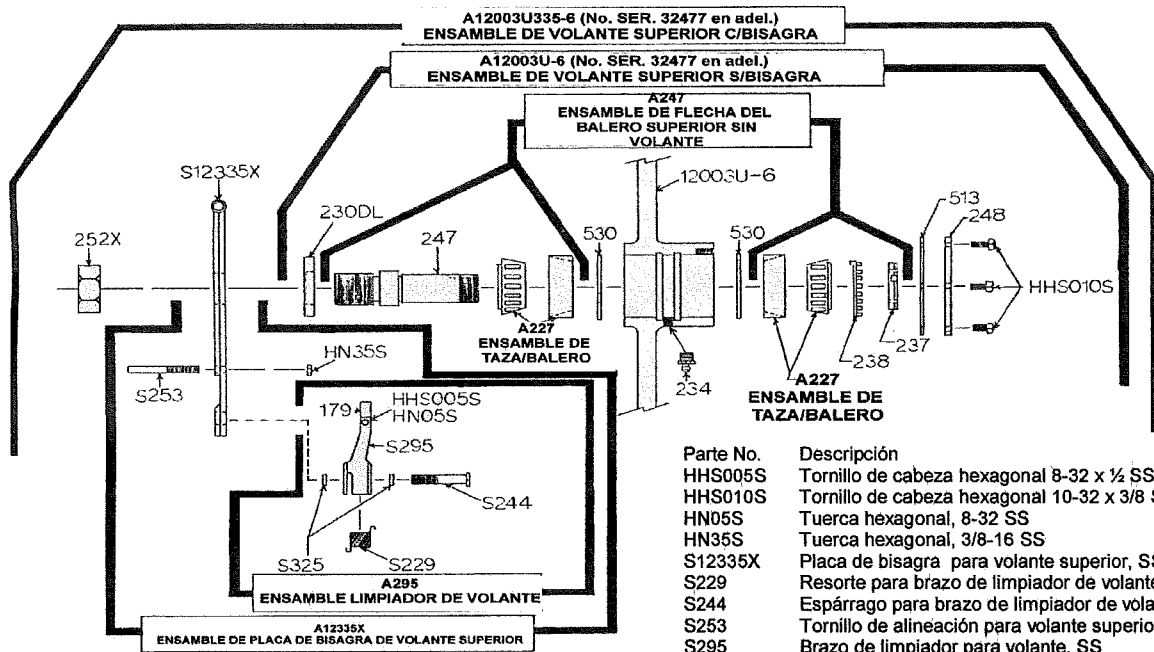
Parte No.	Descripción
HN15S	Tuerca. ¼ -20 Al
LW10S	Roldana, ¼ Al
LW15S	Roldana de presión, 5 /16 Al
SSS15	Tornillo set 5/16-18 X 5/16
112-212	Roldana
12005A	Cabezal, nuevo estilo
12006A	Puerta de cabezal, nuevo estilo
14GP	Pin de la bisagra de la puerta del cabezal, 1 ½ "
14GP-1	Pin de la bisagra de la puerta del cabezal, 1 ¼ "
16014L	Bisagra de la puerta del cabezal, mitad inferior
16014U	Bisagra de la puerta del cabezal, mitad superior)
16112	Cerrojo de la puerta del cabezal.
660	Guarda de la cinta banda en la puerta del cabezal
71-1	Abrazadera de la bisagra del volante superior.



Parte No.	Descripción
A16112	Unidad del seguro de la puerta del cabezal
AS12005	Unidad de cabezal y puerta, Al
AS12006	Unidad de puerta de cabezal, Al
A71-1	Unidad de abrazadera articulada del volante superior
HHS050S	Tornillo 5/16-18 x 5/8 Al
HHS060S	Tornillo 5/16-18 x 1 Al
LW15S	Roldana de presión, 5/16 SS
S12005C	Cabezal Al

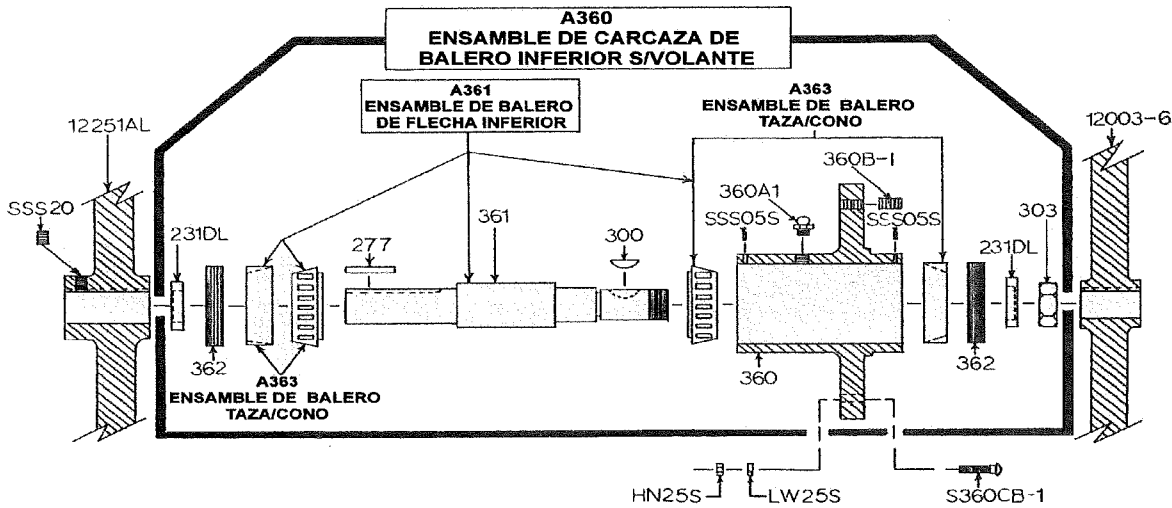
Parte No.	Descripción
SSS15	Tornillo set 5/16 - 18 x 5/16.
14 TH	Bisagra de puerta de cabezal soldada
14GP	Pin de la bisagra de la puerta del cabezal, 1 ½ "
14GP-1	Pin de la bisagra de la puerta del cabezal, 11/4"
112-212	Roldana
16112	Cerrojo de la puerta del cabezal
71-1	Abrazadera de bisagra del volante superior





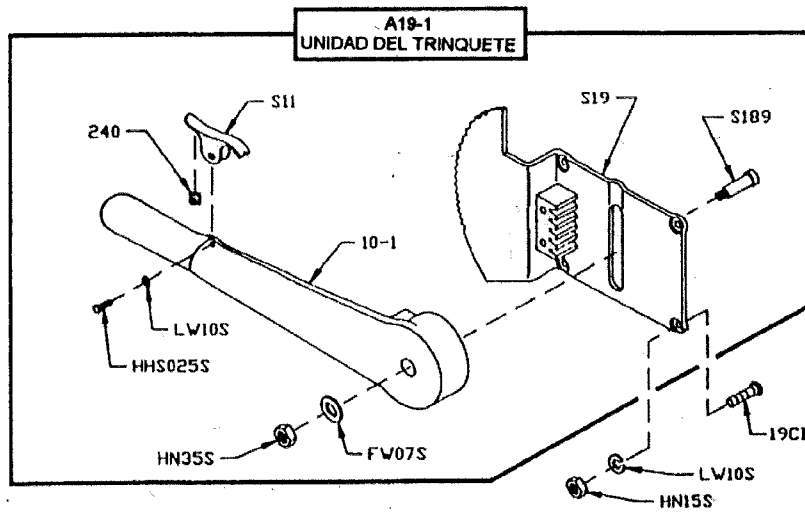
Parte No.	Descripción
A12003U-6	Ensamble de volante superior sin placa con bisagra
A12003U335-6	Ensamble de volante superior con placa de bisagra
A247	Ensamble de flecha del balero superior.
A12335X	Ensamble del plato de bisagra superior
A227	Ensamble taza/cono del balero
A295	Ensamble limpiador del volante

Parte No.	Descripción
HHS005S	Tornillo de cabeza hexagonal 8-32 x 1/2 SS
HHS010S	Tornillo de cabeza hexagonal 10-32 x 3/8 SS
HN05S	Tuerca hexagonal, 8-32 SS
HN35S	Tuerca hexagonal, 3/8-16 SS
S12335X	Placa de bisagra para volante superior, SS
S229	Resorte para brazo de limpiador de volante, SS
S244	Espárrago para brazo de limpiador de volante, SS
S253	Tornillo de alineación para volante superior, SS
S295	Brazo de limpiador para volante, SS
S325	Roldana de espárrago del brazo del limpiador, SS
12003U-6	Volante superior
179	Limpiador de volante
230DL	Sello del eje superior, doble labio
234	Alimentador para grasa
237	Tuerca de castillete de seguridad del eje superior
238	Roldana de seguridad de castillete del eje superior
247	Eje superior
248	Eje superior
252X	Tapa de la masa del volante superior
513	Tuerca del eje superior
530	Empaque de la masa del volante superior
	Anillo de contención (2 req.)

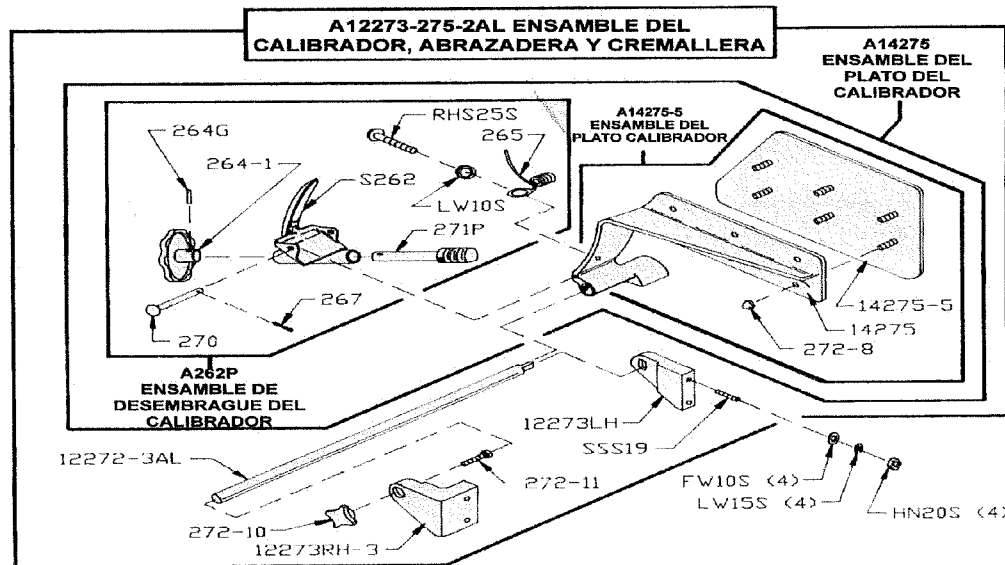


Parte No.	Descripción
A360	Ensamble de carcasa para balero inferior sin volante
A361	Ensamble de flecha de balero inferior
A363	Ensamble para balero taza/cono inferior
HN25S	Tuerca hexagonal 3/8 - 16, SS
LW25S	Roldana de presión, 3/8, SS
SSS05S	Prisionero, 10-24 X 3/8, Al
SSS20	Prisionero, 3/8- 16 X 3/8
S360CB-1	Tuerca, 3/8 - 16 1/4 Al
12003-6	Volante inferior
12251AL	Polea superior, 9X1

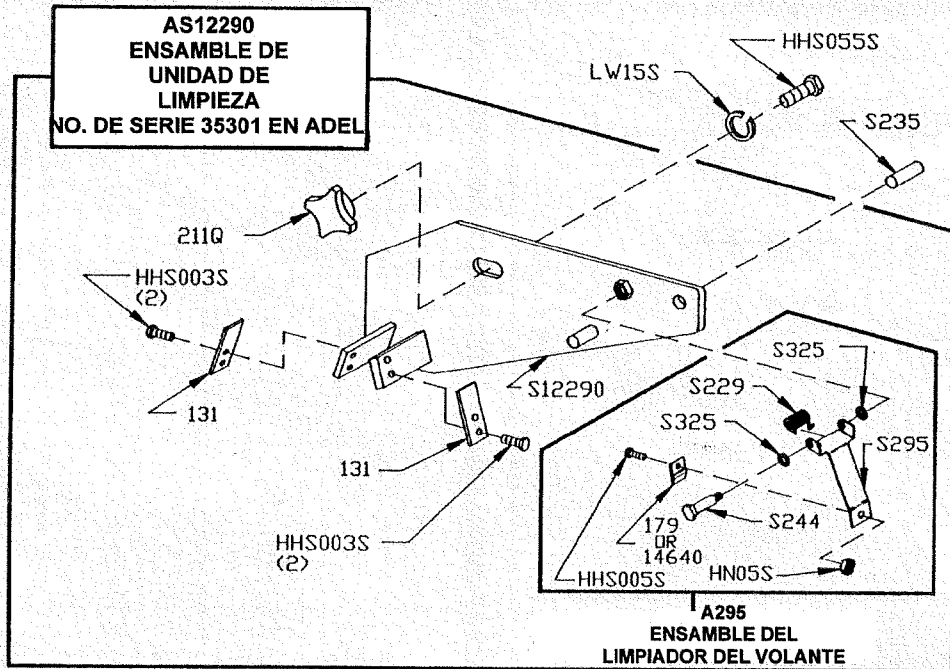
Parte No.	Descripción
231DL	Sello de flecha inferior, doble labio
16303	Tuerca de flecha inferior
277	Llave con manija en T, volante inferior removible
300	Llave Woodruff
303	Tuerca de flecha inferior
360	Carcasa del balero inferior.
360A1	Grasero
360B-1	Prisionero, 1/2 - 13 X 1/2
361	Flecha inferior
362	Carcasa de balero inferior, tapa removible



Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
A19-1	Unidad del trinquete	S11	Disparador del trinquete
FW07S	Roldana plana, 3/8SS	S189	Perno del brazo del trinquete
HHS025S	Tornillo de cabeza hexagonal 1/4-20 x 1/2 SS	S19	Base del trinquete
HN15S	Tuerca hexagonal 1/4-20 SS	10-1	Brazo del trinquete
HN35S	Tuerca hexagonal 3/8-16SS	19CB	Pasador del transportador 1/4-20 x 3/4-SS
LW10S	Roldana de tope 1/4-SS	240	Resorte del disparador del trinquete



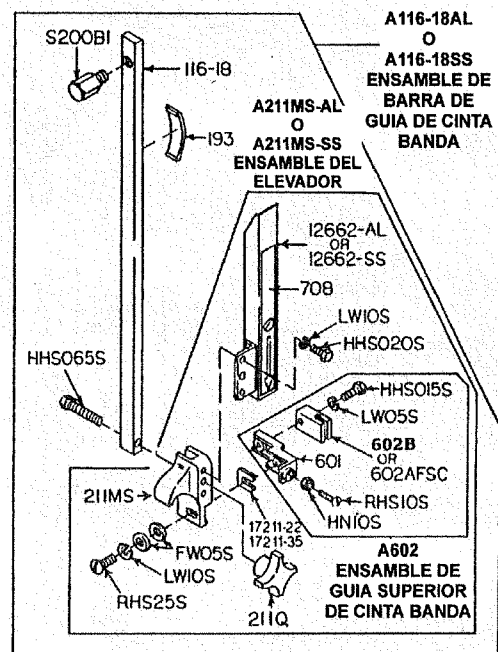
Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
A12273-275-2AL	Ensamblé calibrador para carne N/S 35301 en adel.	12273LH	Abrazadera de calibrador - MI, N/S 35301 en adel.
A14275	Ensamble calibrador c/desembrague	12273RH-3	Abrazadera de calibrador - MD, N/S 35301 en adel.
A14275-5	Ensamble de placa del calibrador s/ desembrague	14275	Brazo de calibrador
A262P	Ensamble de desembrague del calibrador	14275-5	Placa del calibrador, Al
FW10S	Roldana plana 5/16, Al	264G	Pin del volante del calibrador
HN20S	Tuerca, 5/16-18, Al	264-1	Volante del calibrador
LW10S	Roldana de tope 1/4-SS	265	Resorte de desembrague del calibrador para carne
LW15S	Roldana de presión, 5/16, Al	267	Llave cotter de desembrague del calibrador
RHS25S	Tornillo 1/4-20 x 3/4 SS	270	Pin de desembrague del calibrador
S16273	Abrazadera del calibrador para carne, Al	271P	Gusano de plástico del calibrador
S16275	Plato del calibrador para carne, Al	272-8	Tuerca, 5/16-18 Al
S235	Pin, 4 X 3/4, Al	272-9	Tornillo, 5/16-18 X 2 Al
S262	Brazo del calibrador para carne, Al	272-10	Perilla, 3/8-16, 4 puntos
16272-3AL	Cremallera del calibrador para carne, Al	272-11	Tornillo allen, 3/8-16 X 1 1/2 largo.



Parte No.	Descripción
AS12290	Ensamble de limpieza N/S 35301 en adel.
A295	Ensamble limpiador de volante
HHS005S	Tornillo 8-32 X 1/2, Al
HHS055S	Tornillo 5/16-18 X 3/4, Al
HN05S	Tuerca, 8-32, Al
LW15S	Roldana plana 5/16, Al
S12290	Unidad de limpieza N/S 35301 en adel.
S229	Resorte del brazo del limpiador, Al

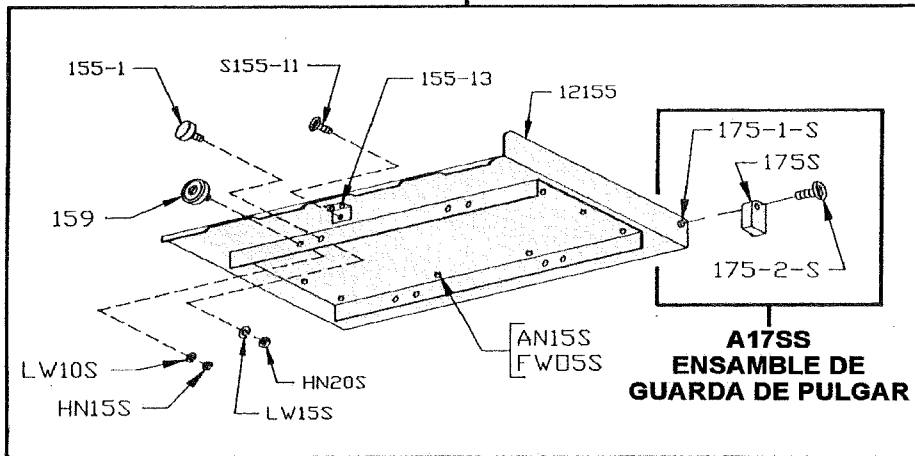
Parte No.	Descripción
S244	Perno del brazo del limpiador, Al
S235	Pin, Taper, #4 X 3/4, Al
S295	Brazo del limpiador de volante, Al
S325	Perno del brazo del limpiador, Al
131	Limpiador de cinta banda, Al
179	Limpiador de volante
14640	Limpiador de volante.

Parte No.	Descripción
A116-18AL	Ensamble barra guía de la cinta banda, cabezal AL
A116-18SS	Ensamble barra guía de la cinta banda, cabezal Al
A211MS-AL	Ensamble elevador manual,removible cabezal AL
A211MS-SS	Ensamble elevador manual,removible cabezal Al
A602	Ensamble de la guía de la cinta banda, superior
FW05S	Roldana plana, 1/4 SS
HHS0015S	Tornillo hexagonal 10-32 x 7/8 Al
HHS0020S	Tornillo 1/4-20 x 3/8 Al
HHS0065S	Tornillo hexagonal 5/16 x 1 1/2 Al
HN10S	Tuerca 10-32 Al
LW05S	Roldana de seguridad #10 Al
RHS20S	Tornillo 10-32 x 3/4 Al
RHS25S	Tornillo 1/4-20 x 3/4 Al
S200B1	Tope de barra de guía de cinta banda
116-18	Barra guía de la cinta banda 18"
12662-AL	Protección de la cinta banda, cabezal de aluminio
12662-SS	Protección de la cinta banda, cabezal de aluminio
17211-22	Cuña del elevador manual .022
17211-35	Cuña del elevador manual .035
193	Resorte de la barra guía de la cinta banda
211MS	Elevador manual
211Q	Perilla del sujeción, 4 puntos
601	Perilla del sujeción, 4 puntos
602AFSC	Guía superior de la cinta banda, angosta, cubrejunta
602B	Guía superior de la cinta banda
708	Calcomanía "PELIGRO CINTA BANDA EXPUESTA"

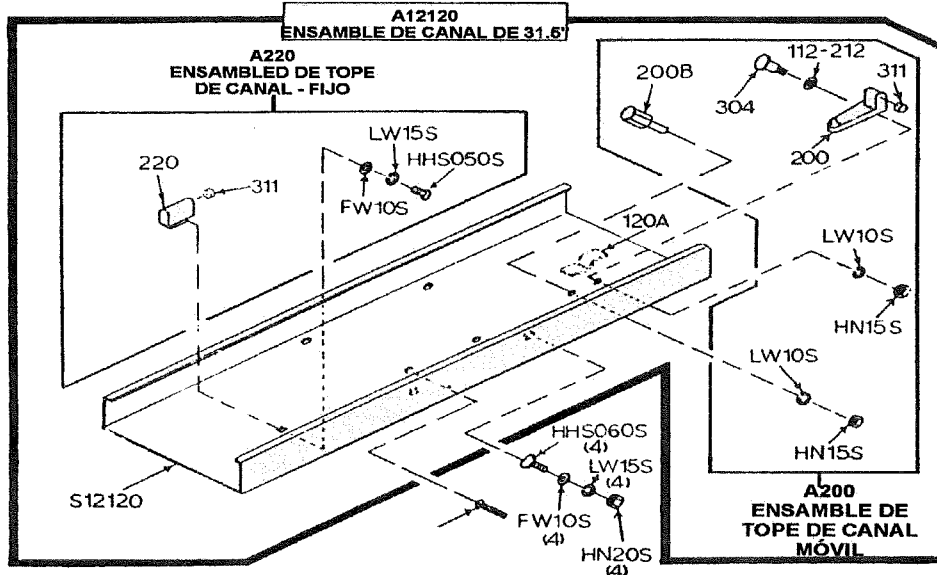




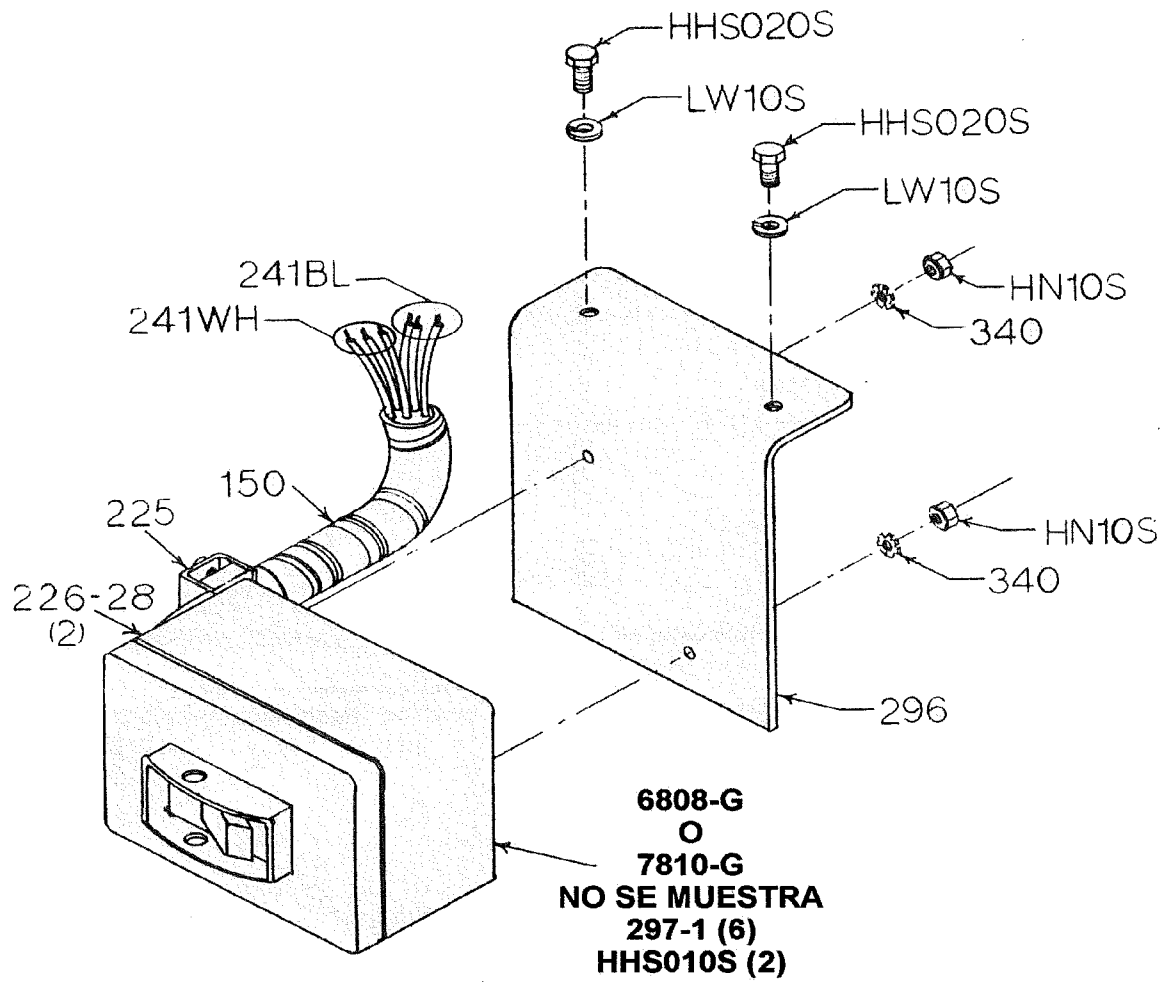
**A12155  
ENSAMBLE DEL TRANSPORTADOR**



Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
A12155	Ensamble del transportador para carne	155-1	Guía del transportador para carne.
A175S	Ensamble de la protección de pulgar	155-3 B	Espaciador de guía del transportador para carne, .025
HN15S	Tuerca, 1/4-20, Al	155-4	Espaciador de guía del transportador para carne, .040
HN20S	Tuerca, 1/4-20, Al	155-13	Ángulo del paro del transportador para carne, soldado
LW10S	Roldana de presión, 1/4, Al	175S	Protección para pulgar, nylon
LW15S	Roldana de presión, 5/16, Al	175-1-S	Tuerca de protección para pulgar, Al
S155-11	Tornillo del paro del transportador de carne	175-2-S	Tornillo 1/4 - 20 x 1/2
12155	Ángulo y parte superior del transportador para carne		

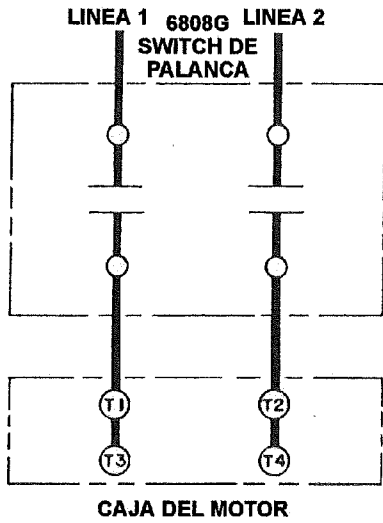


Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
A12120	Ensamble de canal, 31.5 "	LW15S	Roldana de presión, 5/16 ,Al
16200	Tope de canal, móvil	S12120	Canal 31.5", Al
16220-1	Tope de canal, ajustado	112-212	Roldana ondulada
FW10S	Roldana, 5/16, Al	120A	Abrazadera de plato empujador, soldada
HHS050S	Tornillo, 5/16-18 X 5/8 Al	200	Tope de carro transportador, móvil
HHS050S	Tornillo, 5/16-18 X 1 Al	200B	Perno del tope de carro transportador
HN15S	Tuerca 1/4-20 Al	220	Tope de carro, fijo
HN20S	Tuerca, 5/16-18, Al	304	Tornillo del tope de carro
LW10S	Roldana de presión, 1/4 ,Al	311	Tope de hule para paro, móvil

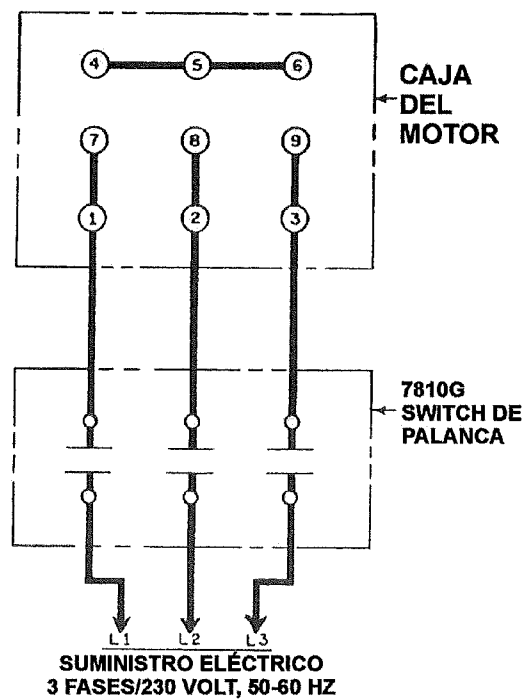
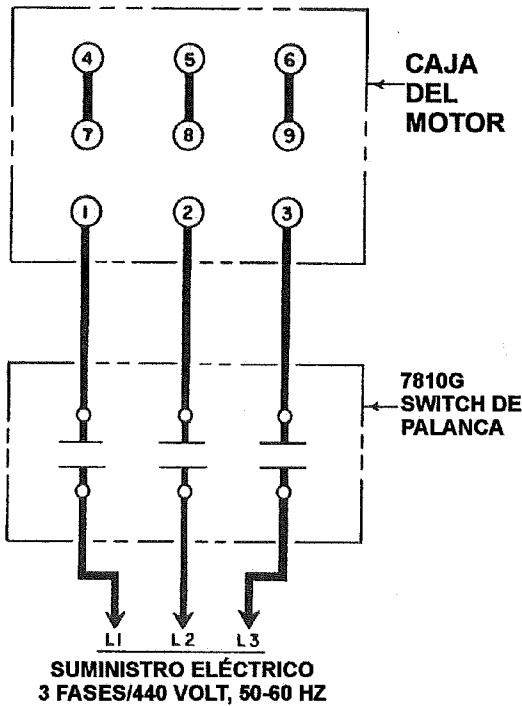
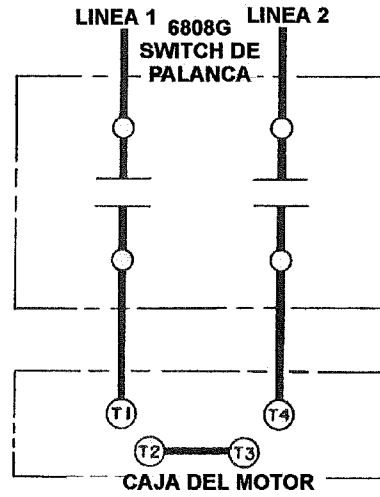


PARTE No.	DESCRIPCIÓN
A6808-G-12	Ensamble de switch, 1PH
A7810-G-12	Ensamble de switch, 3 PH
HHS020S	Tornillo, 1/4 -20 X 3/8 AI
HN10S	Tuerca, 10-32 AI
LW10S	Roldana, 1/4 AI
150	Tubo condiut, 1/2 "
225-2	Conector condiut, 90°
226-28	Roldana AI
241BL	Cable negro 12GA, CSA& UL
241WH	Cable blanco 12GA, CSA& UL
296	Abrazadera de switch, AI
297-1	Terminal de cable
340	Roldana, estrella
6808-G	Switch de palanca, 1 fase
7810-G	Switch de palanca, 3 fases

110-115 VOLTS

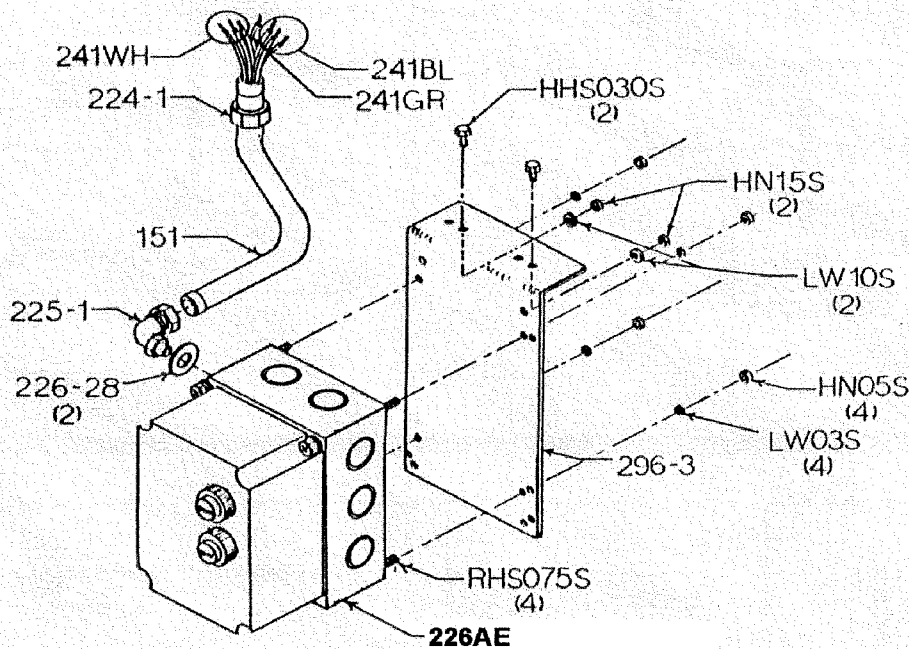


220-230 VOLTS



## UNIDADES HERMÉTICAS PARA INTERRUPTORES MAGNÉTICOS (AEG) INCLUYE ABRAZADERAS Y CABLES PARA INSTALACIÓN

Parte No.	Descripción
A22612AE-502	BAEG/PC-PB/A17 1 HP, 208/220/230-50/60-3
A22616AE-506	BAEG/PC-PB/C6, 1 ½ HP, 208/220/230-50/60-3
A22612AE-508	BAEG/PC-PB/E2.8. 1HP, 440/460-60-3
A22612AE-510	BAEG/PC-PB/D2.8, 1HP, 380/415-50-3
A22616AE-514	BAEG/PC-PB/C8,2 HP, 208/220/230-50/60-3
A22616AE-516	BAEG/PC-PB/E4, 1 ½ HP, 440/460-3
A22616AE-518	BAEG/PC-PB/D8, 1 ½ HP, 380/415-50-3
A22616AE-522	BAEG/PC-PB/C12, 1 ½ HP, 208/220/230-50/60-1

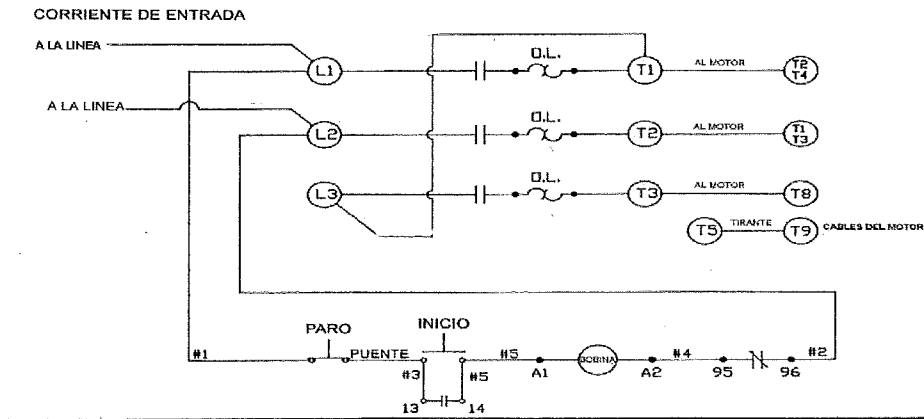


**(ESPECIFIQUE REQUERIMIENTOS ELÉCTRICOS)**

Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
HHS025S	Tornillo, ¼-20 X ½ Al	226 AE-502	BAEG/PC-PB/A17
HN05S	Tornillo de cabeza hexagonal 3/8-16 x 1 SS	226 AE-506	BAEG/PC-PB/C6
LW03S	Tuerca hexagonal 8-32 SS	226 AE-508	BAEG/PC-BP/E2.8
LW10S	Roldana de seguridad ¼ Al	226 AE-514	BAEG/PC-BP/C8
RHS075S	Roldana de seguridad 3/8 SS pesado	226 AE-516	BAEG/PC-PB/E4
296-3	Abrazadera del interruptor SS	226 AE-518	BAEG/PC-PB/D6
151	Tubo conduit hermético	226 AE-520	BAEG/PC-PB/A23
225-1	Conector de tubo conduit WT. 180°	226 AE-522	BAEG/PC-PB/C12
226AE-ENCL-PB	Caja con ojeales	226 AE-524	BAEG/PC-PB/A32
226AE-OL02H	Sobrecarga B17S-H (1.8-2.8)	226 AE-526	BAEG/PC-PB/C17
226AE-OL041	B17S-1 (2.8-4)	226 AE-530	BAEG/PC-PB/F2.8
226AE-OL06K	Sobrecarga B17S-K (4-6)	226 AE-534	BAEG/PC-PB/E6
226AE-OL08L	Sobrecarga B17S-L (5.6-8)	227 AE-536	BAEG/PC-PB/D8
226AE-OL012M	Sobrecarga B17S-M (8-12)	226 AE-538	BAEG/PC-PB/F4
226AE-OL017N	Sobrecarga B17S-N (11-17)	226 AE-540	BAEG/PC-PB/C23
226AE-OL023O	Sobrecarga B17S-O (15-23)	226 AE-543	BAEG/PC-PB/E8
226AE-OL032P	Sobrecarga B17S-P (22-32)	226 AE-546	BAEG/PC-PB/D12
226AE-A0	Contacto SP17.10-A0, 110V	226 AE-548	BAEG/PC-PB/F8
226AE-C0	Contacto SP17.10-C0, 208/220/230V	226-28	Roldana 1 1/2 x 27/32 SS
226AE-D0	Contacto SP17.10-DO, 380/415V	241BL	Cable, negro 12GA, CSA E UL
226AE-E0	Contacto SP17.10-E0, 440V	241GR	Cable, verde 12GA, CSA E UL
226 AE-F0	Contacto SP17.10-F0, 550V	241RD	Cable, rojo 12GA, CSA E UL
		241WH	Cable, blanco 12GA, CSA E UL

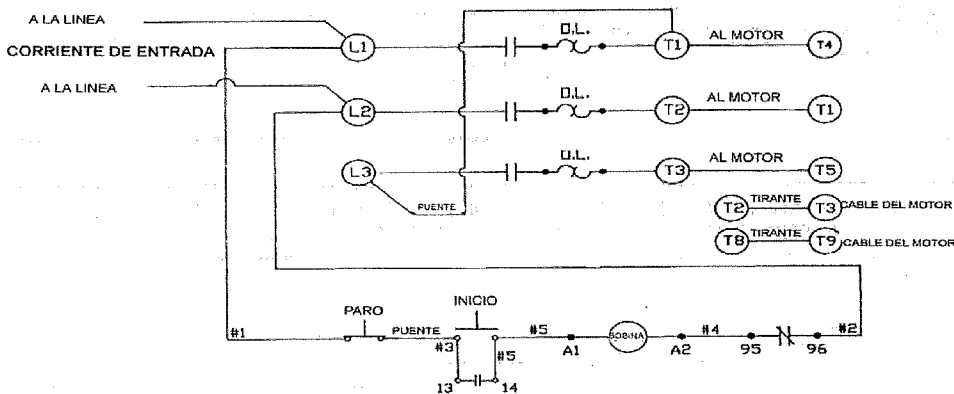


**MODELO ESQUEMÁTICO 22 EMPLEANDO UN INTERRUPTOR MAGNÉTICO AEG WT DE 1 PH,(1 FASE)  
 PARA 115 VOLTIOS, MONOFÁSICO, MOTOR DE 60 CICLOS BALDOR.  
 (PREPARADO PARA ELIMINAR EL EFECTO DE INTERRUPTIÓN DEL MOTOR DESPUÉS DE QUE SE HAYA INICIADO LA ACCIÓN DE PARO)**



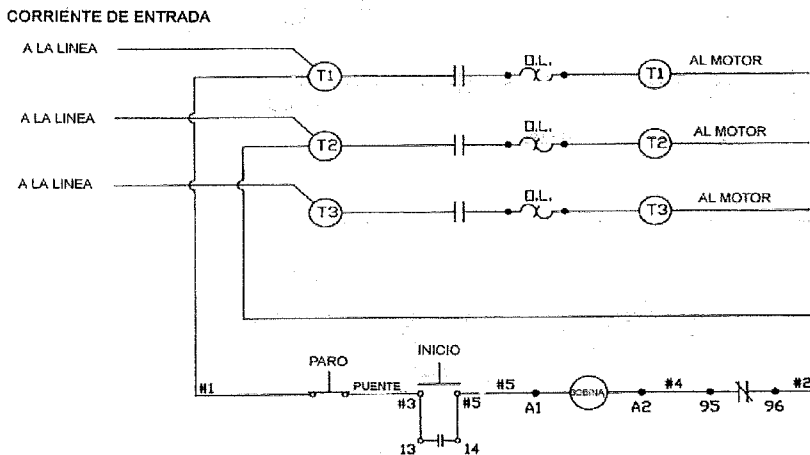
• PARA  
 INVERTIR LA  
 ROTACIÓN  
 INTERCAMBIE LAS  
 ENTRADAS 5 Y 8

**MODELO ESQUEMÁTICO 22 EMPLEANDO UN INTERRUPTOR MAGNETICO AEG DE 1 PH,(1FASE)  
 PARA 230 VOLTIOS, MONOFÁSICO, MOTOR DE 60 CICLOS BALDOR  
 (PREPARADO  
 PARA ÉLIMINAR EL EFECTO DE INTERRUPTIÓN DEL MOTOR DESPUÉS DE QUE SE HAYA INICIADO LA ACCIÓN DE PARO)**



• PARA  
 INVERTIR LA  
 ROTACIÓN  
 INTERCAMBIE  
 LAS ENTRADAS 5  
 Y 8

**MODELO ESQUEMÁTICO 22 EMPLEANDO UN INTERRUPTOR MAGNETICO AEG DE 3PH, (3 FASES)  
 PARA 220/440 VOLTIOS, TRIFÁSICO, MOTOR DE 60 CICLOS  
 (PREPARADO PARA ELIMINAR EL EFECTO DE INTERRUPTIÓN DEL MOTOR DESPUÉS DE QUE SE HAYA INICIADO LA ACCIÓN DE PARO)**



Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
M21-604994-D	Mtr. 1 1/2HP, 115/230-60-1, abierto	150	Conduit flexible por pulgada en metal
M24-67242-D	Mtr. 1 1/2HP, 208/220/440-50/60-3	152	Conduit contra agua por pulgada en metal
M27-605376-D	Mtr. 1 1/2HP, 115/230-50-1, abierto	155-1	Guía de carro transportador
M31-35J3561274B	Motor 1 1/2HP, 115/230-60-1, TE	155-3	Espaciador de la guía de carro transportador .025
M34-35G494X232B	Mtr. 1 1/2HP, 220/440-50/60-3, TE	155-4	Espaciador de la guía de carro transportador .040
S11	Disparador de trinquete	155-13	Tope soldado de carro transportador
S19	Base del gatillo inoxidable	159	Balero de carro transportador
S12005C	Cabezal, Al	16112	Roldana del plato de la base del motor
S12006	Guarda de Cabezal, Al	163A	Clip del perno del plato
S12120	Canal, 3 1/2", Al del #24613 en adelante	17211-22	Calza de la guarda de la cinta banda, .022
S12132	Unidad de limpieza posterior #35301 en adelante	17211-35	Calza de la guarda de la cinta banda, .035
S12214B	Abrazadera de placa lateral, Al	175-1-S	Tuerca de la guarda de pulgar, Al
S12217L-2	Puerta de Base Atornillable izquierda #35301 en adelante	175-2-S	Tornillo 1/4D X 1/2
S12217R-2	Puerta de base con bisagras derecha, #35301 en adelante	175S	Guarda de pulgar de nylon
S12239-2	Marco de base, Al #35301 en adelante	177	Filler de nylon de barra estacionaria
S12290	Unidad de limpieza de volante #35301 en adelante	179	Limpiador de volante
S12335X	Placa de bisagra de volante superior, Al	19CB	Tornillo de la abrazadera del carro transportador 1/2-20 X 1/4
S155-11	Tornillo del tope del paro del transportador	193	Resorte de la barra guía de la cinta banda
S155B-1	Tope soldado de carro transportador	196	Resorte de tensión de la cinta banda
S163F	Botón soldado de placa de plato espaciador	197	Resorte de tensión del calibrador
S189	Perno del brazo del trinquete, Al	198	Tapa del pin de tensión
S200B1	Perno en guía de cinta banda	200	Tope de carro, móvil
S217C	Tope de la barra guía & del transportador, Al	200B	Perno del tope del carro
S217E	Pin de la bisagra de la base, Al, largo	211MS	Abrazadera de elevador
S229	Pin de la bisagra de la base, Al, corto	211Q	Perilla del elevador, 4 puntos
S235S239-B30-1	Brazo del resorte de torsión del limpiador de volante.	212CP	Pin de la flecha cotter del plato
S239-B40	Pata de base soldada, larga, Al #35301 en adelante	212W-E	Flecha del plato, England
S239-B41	Pata de base soldada, larga, Al #35301 en adelante	220	Tope de carro, fijo
S244	Perno del brazo del limpiador del volante, Al	221-52	Banda en V, 52"
S253	Tornillo de alineación de volante superior, Al	221-53	Banda en V, 53"
S262	Mango de desembrague del regulador de corte.	224	Tubo conduit, recto
S268	Barra estacionaria, Al	224-1	Tubo conduit, CA, recto
S295	Brazo limpiador del volante, inoxidable	225	Tubo conduit, 90°
S325	Roldana del limpiador del volante, Al	225-1	Tubo conduit, CA, 90°
S360CB-1	Bit de transportador, 3/8-16 X 1 1/4, Al	225-2	Tubo conduit, 45°
S415D-2	Barra estacionaria, acero inoxidable, #35301 en adelante	226-28	Roldana del tubo conduit, recto
S416	Pin localizador del plato localizador, Al	230DL	Sello de flecha sup., doble labio
S608	Soporte inferior de guía de cinta banda c/carbones #35301 en adelante	231DL	Sello de flecha inf., doble labio
S7-0	Abrazadera del canal, Al	234	Grasero, volante superior
SSS04S	Prisionero, 10-24 X 1/4, Al	237	Tuerca de flecha superior
10-1	Brazo de trinquete	238	Roldana de flecha superior
111	Pin del resorte de tensión	239-B32-1	Tapon de plástico de pata, #35301 en adelante
112-212	Roldana 21/64 ID, 5/8 OD	240	Resorte del gatillo del trinquete
116-18	Barra guía de cinta banda, 18"	242R	Candado de puerta de base, der.
118	Plato del resorte de tensión	247	Flecha superior
119 A	Barra estacionaria de la guía de la cinta banda	248	Tapa de masa, volante superior
119 AFSC	Fish de barra estacionaria	249	Manija de puerta de base
120A	Abrazadera soldada de plato empujador	252X	Tuerca de seguridad de flecha superior
12003-6	Volante inferior, 12"	256P	Composición; plato empujador de seguridad
12003U-6	Volante superior, 12"	256PM	Aluminio; plato empujador de seguridad
12005A	Cabezal de Aluminio	259	Buje anti-corto; conduit
12006A	Puerta de cabezal, Aluminio	260	Chabeta de aluminio
12154	Extensiones de mesa, Al	260ALS	Calza para chabeta
12155	Tope & Angulo de carro transportador, Al	264-1	Volante de desembrague del calibrador
12163B	Guarda del cuello de la placa	264G	Pin del volante del calibrador
12163B-1	Guarda del cuello de la placa, cabeza tipo europea	265	Resorte de desembrague del calibrador
12163B-2	Guarda del cuello de la placa, cabeza tipo europea, Al	267	Llave cotter del desembrague del calibrador
12212W	Perno de placa	270	Pin del desembrague del calibrador
12232-2	Cubeta de desperdicio, #35301, en adelante	271P	Gusano del calibrador, plástico
12251AL	Polea superior de banda en V de aluminio 9 X 1	272-8	Tuerca, 5/16-18 Al
12272-3AL	Cremallera de calibrador, #35301 en adelante	272-9	Tornillo, 2", Al
12273LH	Abrazadera del calibrador LH, #35301 en adelante	272-10	Penilla del calibrador, 4 pt, #35301 en adelante
12273RH-3	Abrazadera del calibrador RH, #35301 en adelante	272-11	Tornillo de perilla, #35301 en adelante
12275	Plato del calibrador, ordene, A14275-5	277	Llave de flecha inferior, lado de banda en V
12301	Placa del número de serie, (se requiere número de serie)	280	Llave de flecha del motor
12302	Cinta banda, 9"	300	Llave inferior woodruff, lado de cinta banda
12313-251	Manual de operación y servicio, #35301 en adelante	303	Tuerca de flecha inferior
12662-AL	Guarda de seguridad de cinta banda c/708 cabezal de aluminio	304	Tornillo del tope del carro
12662-SS	Guarda de seguridad de cinta banda c/708 cabezal de Al	310	Roldana
12700-2	Kit de reemplazo de partes desgastables, #35301 en adelante	311	Tope de hule para carro
131	Limpiador de la cinta banda, Al	324	Calza de motor, 1/16"
14275	Brazo de calibrador	324A	Calza de motor, 1/8"
14275-5	Placa de calibrador, Al	331K	Kit de topes de abrazadera de plato
14640	Limpiador de volante	340	Roldana estrella
14GP	Pin de las bisagras de la puerta, largo 1 1/2	360	Carcaza de balero inferior
14GP-1	Pin de las bisagras de la puerta, largo 1 1/4	360A1	Grasero de carcaza de balero
14 TH	Bisagra para puerta cabezal	360B-1	Prisionero de la carcaza del balero, 1/2-13
375	Tornillo, para placa de nombre	362	Tapa de la carcaza del balero inferior
376	Tornillo, Al, #10 x 1/2	374	Grasa, Penzoi #0702, 1 lb. tubo
4-30AL	Polea de motor, AL, 60cy, 5 X 3/4	601	Abrazadera de guía superior de cinta banda
4-35AL	Polea de motor, AL, 60cy, 5 X 7/8	602B	Guía de cinta banda, superior
4-45AL	Polea de motor, AL, 50cy, 6 X 3/4	602AFSC	Guía de cinta banda, superior
4-49AL	Polea de motor, AL, 50cy, 6 X 7/8	653PS	Etiqueta de advertencia, Inglés
513	Empaque de masa volante superior	653SP	Etiqueta de advertencia, Español
530	Anillo de retención	660	Guarda de cinta banda en cabezal
708	Etiqueta "PELIGRO CINTA BANDA EXPUESTA"	71-1	Abrazadera de volante superior

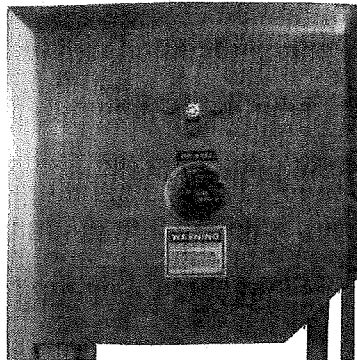
## ENSAMBLES COMPLETOS PARA MODELO 22

Parte No.	Descripción	Parte No.	Descripción
AS12005	Ensamble de cabezal y puerta	A16014L	Ensamble de bisagra de puerta de cabezal, pin largo
AS12006	Ensamble de puerta del cabezal, AI	A16014U	Ensamble de bisagra de puerta de cabezal, pin corto
AS12132	Ensamble limpiador posterior, #35301 en adelante	A16112	Ensamble de chaveta de puerta
AS12217R-2	Ensamble de puerta de base	A175S	Ensamble de guarda de pulgar
AS660	Ensamble de guarda en puera de cabezal	A19-1	Ensamble de trinquete
A116-18AL	Ensamble de barra guía de cinta banda, cabezal en aluminio	A196	Ensamble del resorte de tensión
A116-18SS	Ensamble de barra guía de cinta banda, cabezal en acero	A200	Ensamble de tope móvil de carro
A12003U-6	Ensamble de volante superior s/placa de bisagra	A211MS-AL	Ensamble del elevador, cabezal de aluminio
A12003U335-6	Ensamble de volante superior c/placa de bisagra	A211MS-SS	Ensamble del elevador, cabezal de acero
A12005A	Ensamble de puerta & cabezal	A220	Ensamble de tope de carro, fijo
A12006A	Ensamble de puerta del cabezal	A227	Ensamble de balero taza/cono superior
A12120	Ensamble de canal 31"	A247	Ensamble de flecha de balero superior s/volante
A12155	Ensamble del transportador, #24613 en adelante	A249R	Ensamble de candado de puerta de base, der.
A12163-2	Ensamble de plato estacionario, #35301 en adelante	A262P	Ensamble de desembrague del calibrador
A12163-2-E1	Ensamble de plato estacionario, Europe, cabezal AL #35301 en adel.	A295	Ensamble limpiador de volante
A12163-2-E2	Ensamble de plato estacionario, Europe, cabezal AI #35301 en adel.	A360	Ensamble de carcasa de balero inferior
A12273-275-2AL	Ensamble del calibrador, #35301 en adelante	A361	Ensamble de flecha y balero inferior
A12335X	Ensamble de placa de bisagra de volante superior	A363	Ensamble de balero taza/cono inferior
A14275	Ensamble de calibrador c/desembrague	A602	Ensamble de guarda de cinta banda, superior
A14275-5	Ensamble de plato & brazo del calibrador	A71-1	Ensamble de abrazadera de bisagra de volante superior

## LOCALIZACIÓN DE ETIQUETAS DE ADVERTENCIA



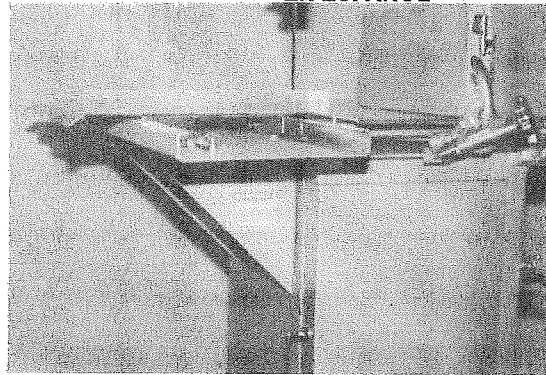
**PARTE NO. 653PS**  
**ETIQUETA DE ADVERTENCIA**  
**EN INGLES**



**ADHIERA A LA ESTRUCTURA DEL CABEZAL DEBAJO DE LA PLACA DE NUMERO DE SERIE/MODELO**

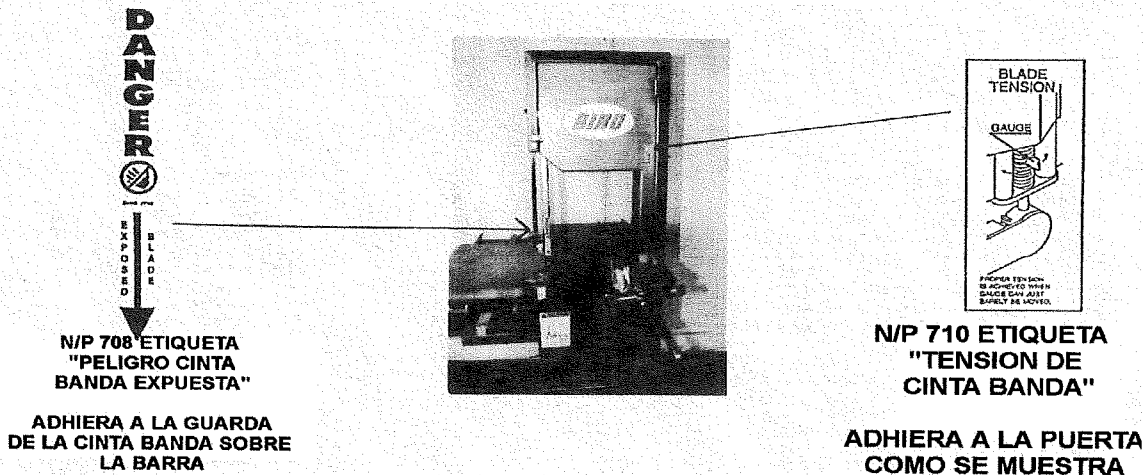


**PARTE NO. 653SP**  
**ETIQUETA DE ADVERTENCIA**  
**EN ESPAÑOL**



**ADHIERA A LA ABRAZADERA DEL CANAL JUNTO A LOS BOTONES DEL SWITCH**

## UBICACIÓN DE ETIQUETAS DE ADVERTENCIA



### GARANTÍA LIMITADA:

**GARANTÍA:** La BIRO Manufacturing Company garantiza que el Modelo 22 no tendrá defectos en cuanto a material y mano de obra en uso normal y con el servicio recomendado. BIRO sustituirá las partes defectuosas, que cubre esta garantía, en el entendido que se autoriza la devolución de las partes defectuosas con el pago previo por gastos de envío a una fábrica designada para su inspección y/o prueba.

**DURACIÓN DE LA GARANTÍA:** El período de garantía de todas las partes que cubre esta garantía limitada es de un (1) año a partir de la fecha de inspección/demostración estipulado en la tarjeta de registro de Garantía, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío de la fábrica original, lo que ocurra primero, con excepción de lo previsto adelante.

**PARTES QUE NO CUBRE LA GARANTÍA:** Esta garantía limitada no cubre las partes que se desgastan, como los limpiadores de acero inoxidable (Parte No 131), limpiadores de volantes, (Parte No. 179), guías de acero (Parte No 119 A) limpiadores de cintas banda (Parte No. 602B); Guía inferior de soporte de la cinta banda (Parte No. S608); y la Guía de nylon (Parte No. 177). Esta garantía limitada no aplica a máquinas vendidas como usadas, reconstruidas, modificadas o alteradas de su construcción original enviada de la fábrica. (LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS CONTAMINADOS POR AGUA NO QUEDAN CUBIERTOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA). BIRO no se responsabiliza de cargos por conexión eléctrica del equipo, ajustes de dispositivos de control o de cualquier requisito eléctrico que deba hacer un electricista calificado. BIRO no se responsabiliza de cargos por servicio o mano de obra requeridos para sustituir cualquiera de las partes que cubre esta garantía limitada o de daños como resultado de mal uso, abuso o falta de servicio adecuado o recomendado.

**EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS Y LIMITACIÓN DE REPARACIONES:** BIRO sólo garantiza lo que se determina en esta garantía limitada. LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE BUEN ESTADO PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, Y TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS ESTÁN ESPECÍFICAMENTE EXCLUIDAS. BIRO NO SE RESPONSABILIZA DE DAÑOS ACCIDENTALES O INDIRECTOS, GASTOS O PÉRDIDAS. LAS REPARACIONES QUE PROPORCIONA LA GARANTÍA LIMITADA DE BIRO SON SÓLO PARA COMPRADORES Y REPARACIONES EXCLUSIVAS CONTRA BIRO.

**TARJETAS DE REGISTRO:** Deberá sellar y firmar, poner la fecha y llenar la tarjeta de garantía que se le proporciona con cada aparato. La tarjeta de garantía deberá enviarla a The Biro Manufacturing Company para su registro apropiado. Si no envía la tarjeta de registro a Biro, el período de garantía iniciará a partir de la fecha en que el aparato se envió originalmente de la fábrica.

### CÓMO OBTENER SERVICIO:

1. Comuníquese con el distribuidor que le vendió el aparato
2. Consulte la sección amarilla del directorio telefónico para localizar al distribuidor autorizado más cercano.
3. O bien llame al Departamento de Servicio BIRO (419) 789-4451 quién se pondrá en contacto con el representante de servicio más cercano.