

BETTCHER

SISTEMA AUTOMÁTICO PARA EMPASTAR Y EMPANAR

de 115 V, 115 V canadienses y 230 V

Instrucciones de operación y Lista de piezas de repuesto



Manual N°: 501522

TMC# 785

Emitido: De septiembre el 17 de 2007

BETTCHER INDUSTRIES INC.

P.O. BOX 336

VERMILION, OHIO 44089

Estados Unidos de América

Telephone : 1-440-965-4422

(In The U.S.A.) : 1-800-321-8763

La información contenida en este documento se va a poder cambiar sin dar aviso por anticipado.

Ninguna parte de este documento se podrá reproducir o transmitir, de ninguna forma ni con ningún medio, sea electrónico o mecánico, ni con ningún propósito, sin el permiso expreso de Bettcher Industries, Inc. presentado por escrito.

El permiso otorgado por escrito para reproducir total o parcialmente este documento se le concede por medio de este aviso a los dueños legales del Bettcher® Sistema Automático para Empastar y Empanar, con el cual estas Instrucciones Operativas se han provisto.

Se pueden obtener ejemplares adicionales de estas Instrucciones Operativas si se llama o se le escribe al representante local o si se establece contacto con:

Bettcher Industries Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.

Teléfono: 1-440-965-4422
(En Estados Unidos): 1-800-321-8763
Fax: 1-440-328-4535

La información provista en estas Instrucciones Operativas Son importantes para su salud, comodidad y seguridad. Para lograr una operación segura y apropiada, lea este manual completamente antes de usar el equipo.



Copyright © 2007 By Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved
Traducción de las instrucciones originales

Índice de Materias

<i>SECCIÓN 1.0</i>	<i>Especificaciones de la Máquina</i>	<i>1</i>
<i>SECCIÓN 2.0</i>	<i>Uso Designado</i>	<i>2</i>
2.1	Advertencia	2
2.2	Operación Recomendada	2
<i>SECCIÓN 3.0</i>	<i>Función</i>	<i>3</i>
3.1	Funciones de la Máquina	3
3.2	Recomendaciones y Advertencias de Seguridad	3
<i>SECCIÓN 4.0</i>	<i>Características de Seguridad</i>	<i>11</i>
<i>SECCIÓN 5.0</i>	<i>Ergonomía y Medio Ambiente</i>	<i>11</i>
5.1	Características Ergonómicas	11
5.2	Nivel de Ruido	11
<i>SECCIÓN 6.0</i>	<i>Desempaque, Ensamblaje y Ajuste</i>	<i>12</i>
6.1	Artículos incluidos con la máquina	12
6.2	Ensamblaje y Ajuste	13
6.2.1	Armazón	13
6.2.2	Ensamblaje de Soporte para la Cinta Transportadora de la Empastadora	13
6.2.3	Instalación de la Guía de la Empanadora	14
6.2.4	Instalación de las Paletas para Apisonar	14
6.2.5	Instalación de los Muelles del Vibrador de la Cinta	15
6.2.6	Instalación de la Bandeja de Descarga	15
6.2.7	Cinta Transportadora de la Empastadora	16
<i>SECCIÓN 7.0</i>	<i>Instalación</i>	<i>17</i>
7.1	Estación de Trabajo y Luces	17
7.2	Accesorios Recomendados - No van provistos	17
<i>SECCIÓN 8.0</i>	<i>Instrucciones para la Operación</i>	<i>18</i>
8.1	Llenado y Rellenado de la Cinta Transportadora de la Empanadora	18
8.2	Llenado y Rellenado de la Cinta Transportadora de la Empastadora	20
8.3	Descarga de la Cinta Transportadora de la Empastadora	21
8.4	Vaciado de la Cinta Transportadora de la Empastadora y el Tanque	21
8.5	Detección y Corrección de Fallas	22

Índice de Materias *(continuación)*

<i>SECCIÓN 9.0</i>	<i>Mantenimiento y Limpieza</i>	27
9.1	Mantenimiento	27
9.1.1	Ajustes del Soporte del Tanque de la Empastadora	27
9.1.2	Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empastadora	29
9.1.3	Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empastadora	31
9.1.4	Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora	34
9.1.5	Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empanadora	39
9.1.6	Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora	41
9.1.7	Reemplazo de la Cadena de Conducción	55
9.1.8	Remoción y Reemplazo del Motor de Engranaje	57
9.2	Limpieza	61
9.2.1	Armazón, Motor de Engranaje y Eje de Conducción	61
9.2.2	Cinta Transportadora de la Empanadora	61
9.2.3	Cinta Transportadora de la Empastadora	61
<i>SECCIÓN 10.0</i>	<i>Lista de Repuestos</i>	
10.1	Guardas y Cubiertas	63
10.2	Motor y Cadena - 115V/60Hz/1HP	64
10.3	Motor y Cadena - 230V/50Hz/1HP	65
10.4	Ejes de Conducción – de la empastadora	66
10.5	Ejes de Conducción - de la empanadora	67
10.6	Armazón y Varillas	68
10.7	Puntales y Herrajes	69
10.8	Ejes y Piezas Externas - Cinta de la Empanadora	70
10.9	Cinta y Piezas Internas - Cinta de la Empanadora	71
10.10	Cinta de la Empastadora	72
10.11	Ensamblaje de la Bandeja de Soporte de la Cinta de la Empastadora	73
10.12	Caja de Interruptores 115V/60Hz/1PH	74
10.13	Caja de Interruptores 230V/50Hz/1PH	75
10.14	Cable y Cordón de Potencia 115V/60Hz/1PH	76
10.15	Cable y Cordón de Potencia - 230V/50Hz/1HP	77

Indice de Materias *(continuación)*

10.16	Diagrama de Cableado 115V/60Hz/1PH	78
10.17	Diagrama de Cableado (Canadá Solamente)	79
10.18	Diagrama de Cableado 230V	80
<i>SECCIÓN 11.0 Información sobre estas Instrucciones</i>		81
11.1	Identificación de Documentos	81
11.2	Duplicación del Software	81
<i>SECCIÓN 12.0 Direcciones y Teléfonos para Contactos</i>		82

Sección 1.0 Especificaciones de la Máquina

El Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO se usa para aplicarle materiales de pastelería y panadería a varios productos comestibles.

El Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para Empastar y Empanar se ha probado y cumple con todos los requisitos de la Fundación Sanitaria Nacional (NSF), y Intertek (ETL), y CE (Conformité Européenne), y El Sistema lleva incorporadas las marcas oficiales de esas dos agencias.

Información General

Peso de la Máquina Vacía: 136 lb. (61,69 kg)

Tamaño General: 21,66" de Altura x 16,06 de Ancho x 54,70 de Largo
(550,18 mm) x (407,99 mm) x (1389,39 mm)

Largo del Cordón
de Potencia Eléctrica: 114" (2900 mm)

Velocidad de la cinta transportadora:

(Nominal)	21,3 Pies/Minuto (6,49 Metros/Minuto)
Empastadora:	21,3 Pies/Minuto (6,49 Metros/Minuto)
Empanadora:	34,8 Pies/Minuto (10,61 Metros/Minuto)

Ancho Usable de la Cinta

Transportadora: 5,25" (133,35 mm)

Requerimientos

de Potencia: 115/1 Fase/60 Hz, 2,4 amps 186,5 Vatios

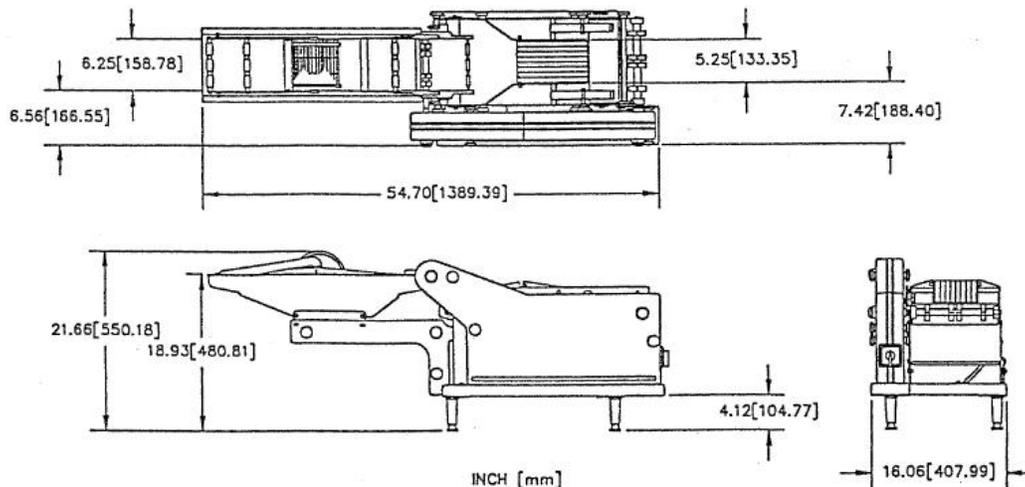


Figure 1
Machine Specifications

Sección 2.0 **Uso Designado**

2.1 Advertencia

Todas las formas de usar el Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para pastelería y panadería que no correspondan a las tareas para las cuales fue diseñado y construido podrán ocasionar lesiones graves y/o dañar la máquina.



La compañía fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por los cambios, modificaciones no autorizadas ni por el uso de piezas que no se hayan provisto de fábrica, incluyendo los cambios de procedimientos operativos que haya establecido el dueño de la máquina o su personal.

2.2 Operación Recomendada

El Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO fue diseñado y construido para aplicar en forma uniforme materiales de pastelería a varios tipos de productos comestibles. La disposición de las cintas transportadoras para artículos de pastelería y de panadería permite que se puedan procesar muchas clases distintas y formas diversas de comestibles como:

- Anillos de cebolla
- Pedazos de pollo
- Palillos de queso
- Tajadas de patatas
- Zapallito italiano rebanado
- Filetes de pescado
- Hongos
- Muchos otros artículos...

Sección 3.0 Función

3.1 Funciones de la Máquina

La mezcla pastelera se vierte dentro del contenedor situado encima de la máquina y el material para empanar se coloca en el contenedor ubicado en la parte inferior de la máquina.

El producto que se va a revestir se instala en la zona de alimentación de la cinta transportadora de la mezcla pastelera, se lo sumerge en ella, se lo transporta hasta el final de la cinta y se lo deja caer en la zona de alimentación de la cinta transportadora para empanar. El producto después se recubre y se lo mueve a lo largo de una abertura estrecha que fuerza el material de empanar sobre la parte superior del producto. Las placas para apisonar aplican fuerza hasta dejar al producto plano y aseguran de esa manera que el material de empanar quede aplicado. El producto empanado se mueve después hasta que llega al final de la cinta transportadora para empanar. Subsiguientemente cae sobre una superficie de trabajo o adentro de un contenedor

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad



La información suministrada en estas Instrucciones de Operación es importante para su salud, comodidad y seguridad. Para lograr una operación segura y adecuada, lea este manual por completo antes de usar este equipo.

Por favor, lea y conserve estas instrucciones. Léalas cuidadosamente antes de intentar el montaje, instalación, manejo o mantenimiento de este producto.

Protéjase y proteja a los demás y al equipo, observando toda la información relativa a la seguridad. La falta de cumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones personales y/o daños al equipo. Todo uso en aplicaciones distintas de aquellas para las que se diseñó y construyó el puede ocasionar daños al equipo y/o graves lesiones.

Conserve este manual para consultas en el futuro. Familiarícese bien a fondo con los controles y el uso correcto de este equipo.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)



PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves. (La palabra PELIGRO está en letras blancas sobre un fondo rojo de seguridad)



ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones graves o la muerte. (La palabra ADVERTENCIA está en letras negras sobre un fondo naranja de seguridad)



PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones menores o moderadas. (La palabra PRECAUCIÓN es en letras negras sobre un fondo amarillo de seguridad)



AVISO indica información considerada importante, pero no relacionados con el riesgo (por ejemplo mensajes relacionados con daños a la propiedad). (La palabra de señal AVISO está en letras itálicas, blanco sobre un fondo de seguridad azul)

Las definiciones de seguridad proporcionadas cumplen con la 'Norma nacional de los Estados Unidos para información de seguridad de producto en manuales de producto, instrucciones y otros materiales colaterales'. (ANSI Z535.4-2011)

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD:



El símbolo de alerta de seguridad indica un peligro posible de lesiones personales. No se utiliza para mensajes relacionados con daños a propiedad. El símbolo de alerta de seguridad puede usarse sola o en combinación con una palabra en un panel de la palabra de señal



Peligro de choque eléctrico



Peligro de enredo de mano - cadena de transmisión



Lea el Manual del operador

Símbolos están armonizadas con ANSI Z535.4 y las normas ISO 3864-2.
Símbolos de advertencia se presentan sobre un fondo amarillo de seguridad.
Símbolos de acción obligatoria se presentan en un fondo de seguridad azul.

Este manual técnico está impreso en blanco y negro.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)



Use solamente cordones de prolongación para electricidad que tengan tres alambres y tres clavijas con sistema a tierra. Conéctelos en tomas eléctricas de pared que acepten el tipo de enchufe de la unidad. Repare o reemplace inmediatamente los cordones dañados o gastados.

Consulte con un electricista calificado o con el personal de servicio si no comprende completamente las instrucciones para realizar la conexión a tierra. Consulte también si tiene dudas sobre la conexión apropiada de la herramienta a tierra.

En la eventualidad que la máquina funcione mal o se descomponga, la toma a tierra provee el paso de menor resistencia para la corriente eléctrica y reduce el riesgo de sacudidas eléctricas. Esta herramienta está equipada con un cordón eléctrico que posee un conductor para conectar el equipo a tierra y con un enchufe para conexión a tierra. El enchufe se deberá enchufar en una toma de pared que le corresponda y que haya sido instalada y conectada a tierra apropiadamente, de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.

No modifique de ninguna manera el enchufe provisto - Si no se lo puede enchufar en la toma de la pared, contrate a un electricista calificado que instale una toma apropiada.

La conexión a tierra inapropiada del conductor del equipo puede crear riesgos de sacudidas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie externa verde con o sin rayas amarillas es el usado para conectar el equipo a tierra. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor usado para conectar el equipo a tierra a un punto terminal energizado.

USE EL CORDON DE PROLONGACION APROPIADO.

Asegúrese de que su cordón de prolongación esté en buenas condiciones. Cuando use un cordón de prolongación, asegúrese de utilizar uno lo suficientemente pesado para que pueda suministrar la corriente que va a necesitar el producto. Todos los cordones de medidas menores van a generar una caída de voltaje en la línea y, como resultado, va a faltar potencia y las piezas se van a recalentar. Si tiene dudas, use el calibre más pesado que le sigue en la serie. En las tablas, a medida que los números de calibre van disminuyendo, el peso del cordón va aumentando.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)

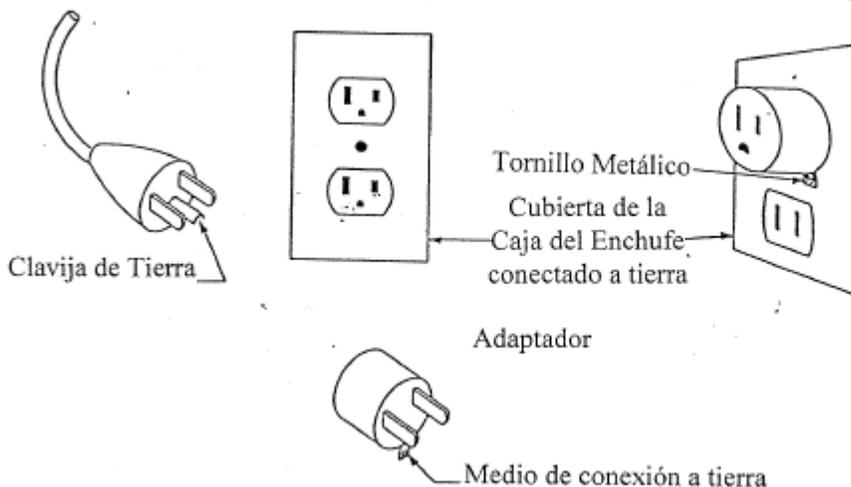
! ADVERTENCIA



Esta herramienta se ha provisto con la intención de que se la utilice en un circuito que tenga una toma y un enchufe para conexión a tierra que se parezcan a los que se han ilustrado abajo. Un adaptador temporal, que se parezca al adaptador ilustrado abajo, se podrá usar para conectar este enchufe a una toma receptora de 2 polos, si no existe una toma conectada a tierra apropiadamente.*

***Nota: En Canadá el Código Eléctrico Canadiense no permite el uso de un adaptador para enchufe temporal.**

- El adaptador temporal solamente se deberá utilizar hasta que un electricista calificado instale una toma conectada a tierra apropiadamente. La oreja rígida de color verde, las piezas salientes y otras parecidas que se extiendan partiendo del adaptador se deberán conectar a tierra en forma permanente usando una caja para conectores eléctricos de pared o un dispositivo similar.



***Nota:**
En Canadá
el Código
Eléctrico
Canadiense
no permite
el uso de un
adaptador
para enchufe
temporal.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)



La compañía fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por los cambios, modificaciones no autorizadas ni por el uso de piezas que no se hayan provisto de fábrica, incluyendo los cambios de procedimientos operativos que haya establecido el dueño de la máquina o su personal.



Siempre apague la máquina, desconecte la fuente de potencia y permita que se detenga completamente antes de sacar las cubiertas de la armazón, quitar o instalar las cintas transportadoras. También siga esos procedimientos antes de llevar a cabo tareas para ajustar, desarmar, rearmar, arreglar o limpiar la máquina.



Para evitar los riesgos de lesiones, mantenga los dedos alejados de la cinta transportadora. Mantenga las guardas en sus lugares y siempre listas para usarlas. Mantenga a los niños alejados de la máquina. Todas las personas que visitan la planta deberán estar siempre alejados de la zona de trabajo, a una distancia que les proporcione seguridad.



Mantenga limpia la zona de trabajo. Las zonas desordenadas y los bancos posibilitan accidentes.



Use siempre gafas de seguridad!
Evite usar ropa holgada mientras repara esta unidad. Evite usar esta máquina mientras se encuentre en agua estancada. No trate de alcanzar cosas muy alejadas. Mantenga una postura firme y un buen equilibrio en todo momento.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)



Reduzca el riesgo de arranques inesperados, asegurándose de que el interruptor esté en la posición de apagado (off) antes de enchufar la máquina. No deje nunca la unidad sin atenderla y con el motor funcionando.

Si en algún momento parece que esta máquina no está funcionando normalmente, o exhibe un cambio muy pronunciado en su desempeño, se la deberá apagar inmediatamente. Después se la deberá desenchufar y se le tendrá que colocar una etiqueta que indique que es de "Funcionamiento Inseguro", la cual deberá quedar en su posición hasta que las reparaciones apropiadas se puedan llevar a cabo y la máquina siga su operación normal nuevamente.

Se debe verificar la alineación de las piezas que se mueven. También se deberán hacer inspecciones para descubrir piezas móviles dobladas, piezas rotas, montajes incorrectos o cualquier otra condición que pudiera afectar la operación de la máquina. Las piezas que estén dañadas deberán ser reparadas o reemplazadas inmediatamente en forma apropiada.

3.2 Recomendaciones y Advertencias de Seguridad (Continuación)



Use Solamente Piezas De Repuesto Fabricadas Por Bettcher Industries, Inc. El Uso De Sustitutos Invalidará La Garantía Y Puede Causar Lesiones A Los Operadores Y Daños Al Equipo.

AVISO

Los Pedazos De Pan Que No Se Usaron Generalmente Están Mezclados Con Cierta Cantidad De Solución Pastelera Y Se Pueden Endurecer Durante El Lapso Que Transcurre Entre Las Operaciones. Si Se Intenta Hacer Arrancar El Sistema Automatico Para Empastar Y Empanar Con Pedazos De Pan Adentro, Existe La Posibilidad De Que Se Generen Daños Mecánicos En La Máquina Y Que, Debido A Ello, La Garantía Quede Anulada.

La ruedas dentadas que están flojas o no alineadas apropiadamente pueden ocasionar daños en la cinta y la máquina.

Si se instala y se hace funcionar la cinta al revés, podrían producirse daños muy graves en la cinta y la máquina.

Si se instala y se hace funcionar la cinta afuera de los bloques de giro neutro, podrían producirse daños muy graves en la cinta y la máquina.

Repáre inmediatamente los alambres doblados de la cinta transportadora. Reemplace la cinta transportadora con alambres cuando quede dañada o rota. El uso continuado de una cinta transportadora con alambres dañados va a causarle daños graves adicionales a la cinta y a otras partes de la máquina.

Sección 4.0 Características de Seguridad

El deflector gira hacia adentro y libera la tensión de la cinta del dispositivo para empanar si los dedos de un operario se intercalan entre la cinta móvil y la bandeja inferior.

Las cubiertas/guardas se pueden sacar y cercan completamente la rueda conductora, la cadena y los mecanismos del eje.

El interruptor de control que está en el frente de la máquina permite que el operario obtenga acceso rápidamente.

Sección 5.0 Ergonomía y Medio Ambiente

5.1 Características Ergonómicas

El Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para Empastar y Empanar elimina la aplicación manual de los artículos de panadería y la crema pastelera.

5.2 Nivel de Ruido

Cuando se lo usa normalmente, el Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para Empastar y Empanar solamente emite ruidos con valores menores a 70 dB(a).

Sección 6.0 Desempaque, Ensamblaje y Ajuste

6.1 Artículos incluidos con la máquina

Las piezas y los ensamblajes siguientes van incluidos con su Bettcher® SISTEMA AUTOMÁTICO para Empastar y Empanar. Sírvase inspeccionar para cerciorarse que se le hayan entregado todos los artículos completamente y avísele al representante local de Bettcher Industries si no es así (estudie las Figuras que se encuentran abajo).

Destornille la unidad de la tarima y corte el plástico que la envuelve. Saque los artículos siguientes:

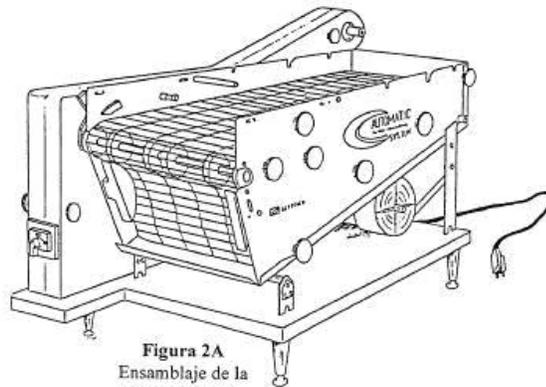


Figura 2A
Ensamblaje de la
armazón con el
ensamblaje de la empanadora
asegurado

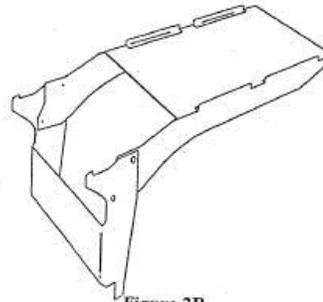


Figura 2B
Ensamblaje de soporte de la cinta
transportadora de la empastadora

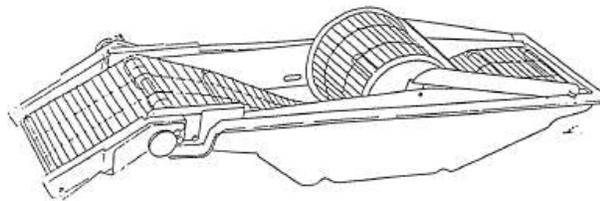


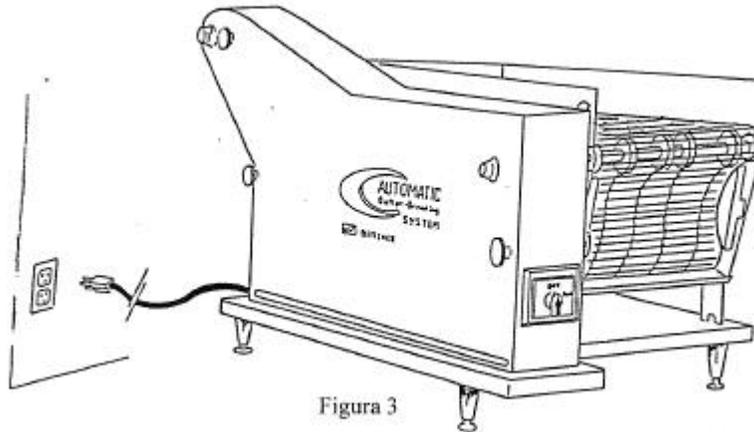
Figura 2C
Ensamblaje de cinta transportadora y
tanque para empastar con:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| (1) Bandeja de descarga | (2) Muelles del vibrador |
| (2) Guías de la empanadora | (8) Paletas con eje |

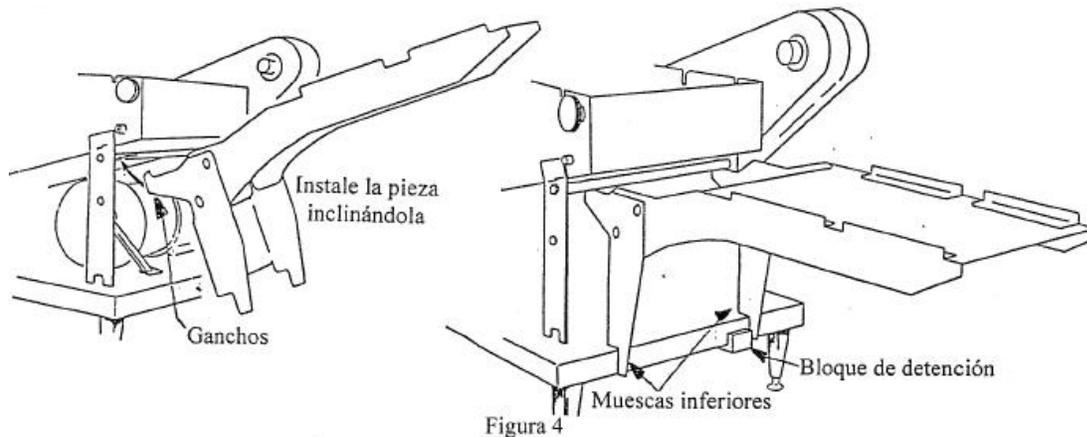


6.2.1 Armazón (Estudie la Figura 3)

Coloque el ensamblaje de la armazón sobre una superficie de trabajo adecuada y ajuste las patas/pies como se requiera para que la máquina quede nivelada. Enchufe el cordón de potencia eléctrica a la toma de la pared. La posición del centro del interruptor es para "apagar" (OFF) la máquina.



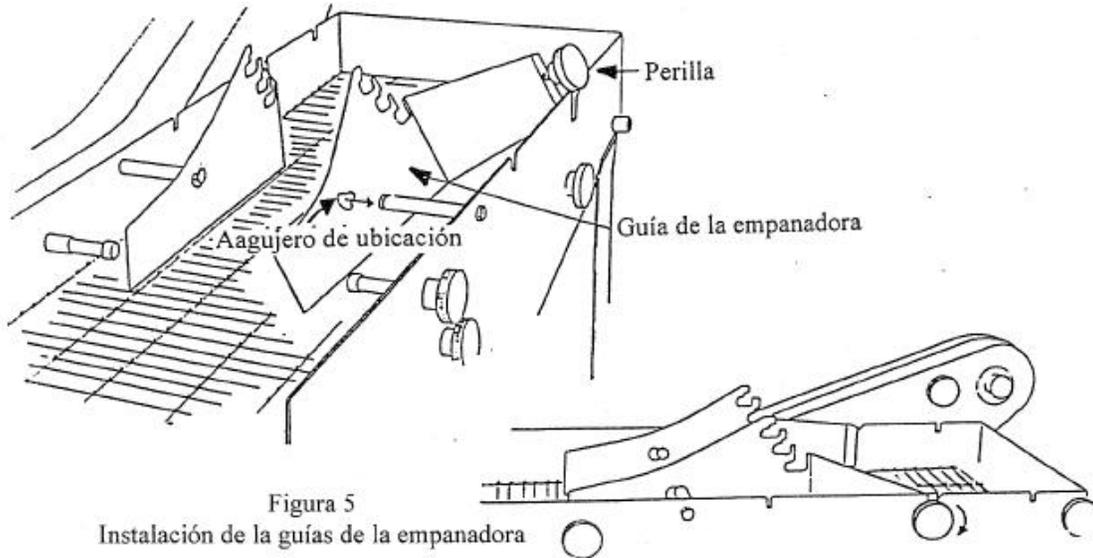
6.2.2 Ensamblaje de Soporte para la Cinta Transportadora de la Empastadora (Estudie la Fig.4)



Instale el Ensamblaje de Soporte para la Cinta Transportadora de la Empastadora encima de la parte trasera de la armazón, inclinándolo y colocando los ganchos de placa laterales debajo de la varilla horizontal de soporte de la armazón. Deje que las muescas inferiores queden asentadas sobre el borde de la armazón trasera, cerca del bloque de detención, como lo muestra la figura.

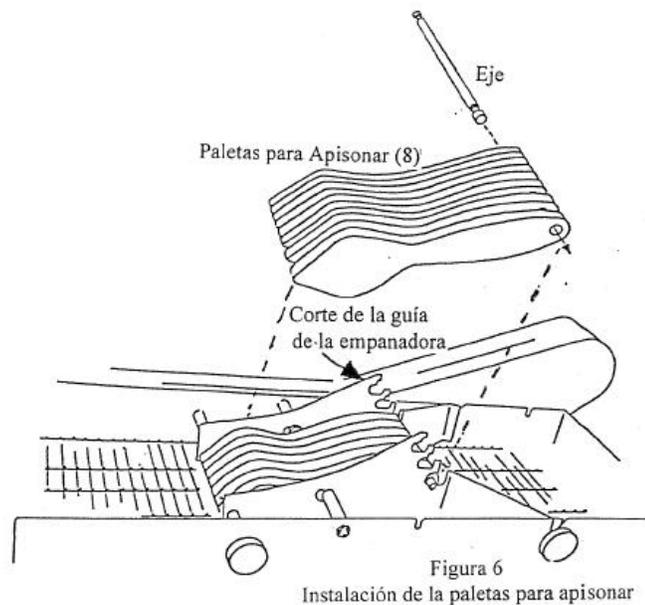
6.2.3 Instalación de la Guía de la Empanadora (Estudie la Figura 5)

Instale las guías de la empanadora usando el agujero de ubicación y asegure cada una de ellas en su sitio con la perilla correspondiente.



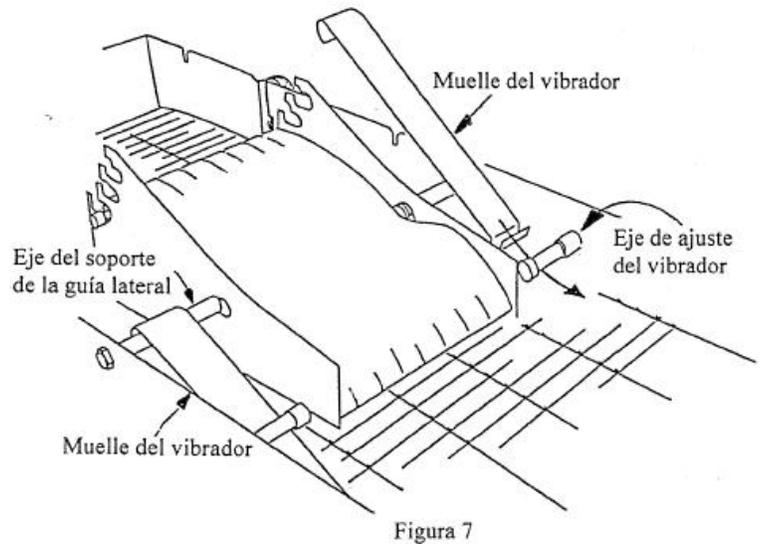
6.2.4 Instalación de las Paletas para Apisonar (Estudie la Figura 6)

Alinee las paletas para apisonar y coloque el eje a través de los agujeros de las paletas. Coloque los extremos de los ejes adentro de los cortes que poseen las guías para empanar, como lo muestra la Figura 6.



6.2.5 Instalación de los Muelles del Vibrador de la Cinta (Estudie la Figura 7)

Instale los muelles del vibrador, enganchándolos sobre el eje de soporte de la guía lateral y haciéndolos deslizar debajo del eje de ajuste del vibrador. Ambos vibradores se deberán instalar, pero es posible que no se requieran para ciertas operaciones (depende del tipo de empanado).



6.2.6 Instalación de la Bandeja de Descarga (Estudie la Figura 8)

Instale la bandeja de descarga, colocándola en la parte de abajo de la cubeta de la empanadora y haciéndola girar hasta que las pinzas queden enganchadas en las ranuras que están en la plancha lateral de la empanadora.

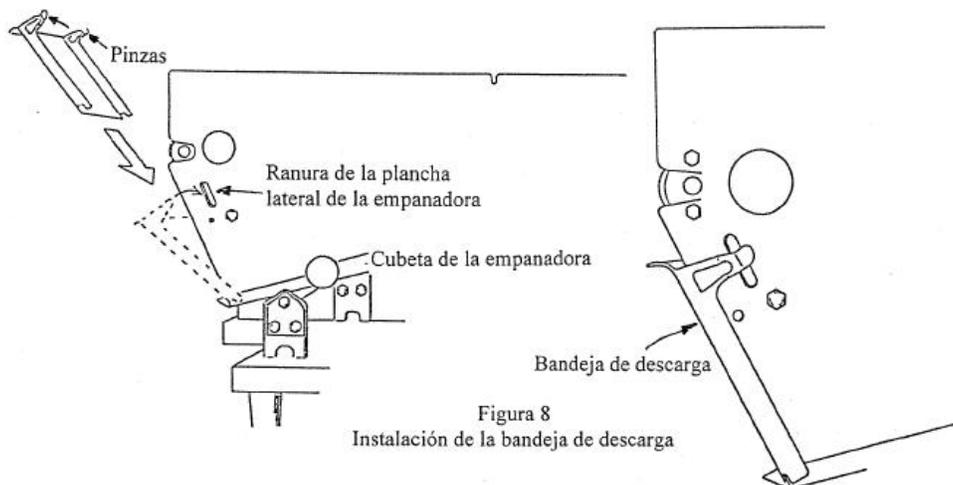


Figura 8
Instalación de la bandeja de descarga

6.2.7 Cinta Transportadora de la Empastadora (Estudie la Figura 9)

Coloque la cinta transportadora de la empastadora completa encima de la bandeja de soporte del tanque de la empastadora. La cinta va a quedar apoyada sobre la bandeja de soporte del tanque de la empastadora, entre las lengüetas.

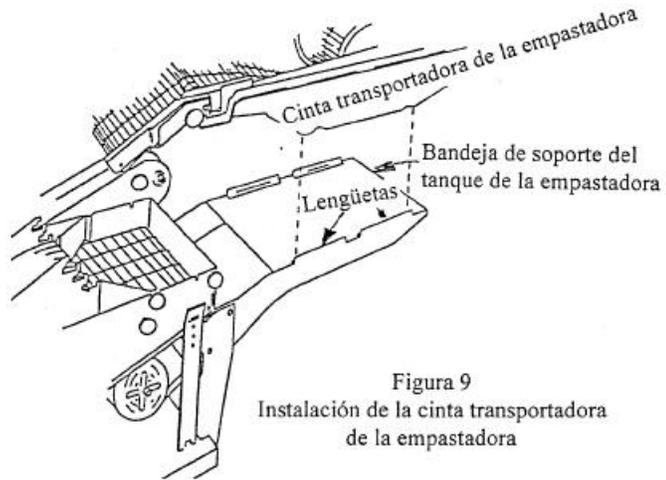


Figura 9
Instalación de la cinta transportadora de la empastadora

Alinee, haga girar y engrane la ranura del eje de conducción de la cinta transportadora de la empastadora con el extremo del eje de conducción trasero que está adentro del collar de la armazón (Estudie la Figura 10).

Nota - Si el eje de conducción de la empastadora y el eje de conducción de la armazón trasera no quedan alineados, inspeccione para cerciorarse que el ensamblaje de soporte se colocó correctamente, como lo describe la **Sección 6.2.2**.

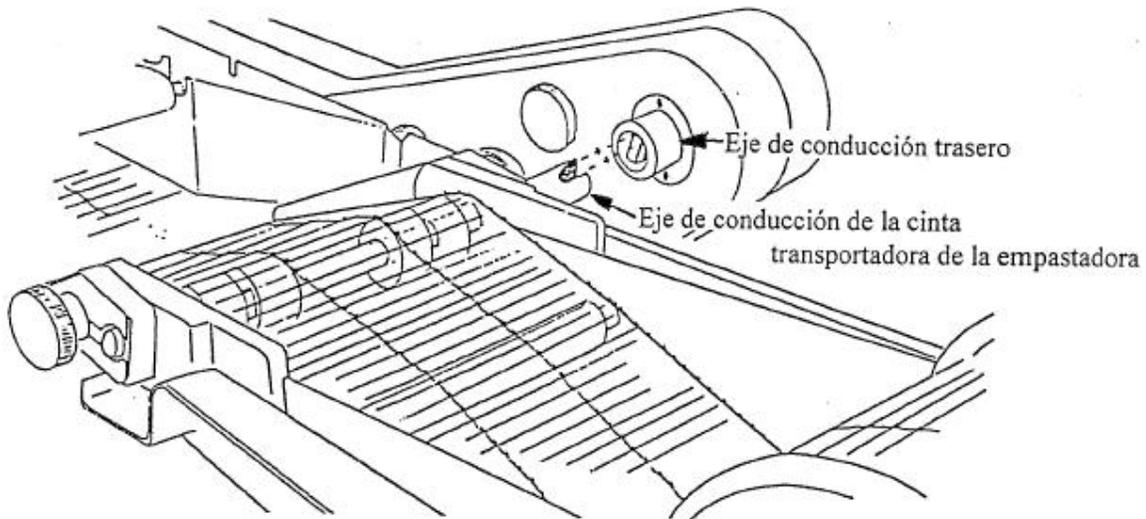


Figura 10
Forma de engranar la armazón y la cinta transportadora de la empastadora

Sección 7.0 Instalación

7.1 Estación de Trabajo y Luces

Se recomienda instalar una superficie de trabajo con una altura de 33" (83,82 cm) aproximadamente o menos pulgadas, para permitirle al operario observar la forma en que se cubre el producto y los niveles de material de empastar y empanar que existen en las cintas transportadoras.

Se recomienda instalar una superficie de trabajo de 19" (48,26 cm) de ancho y 44" (111,76 cm) de largo por lo menos, para soportar la máquina y permitir la colocación de las cargas y los recogedores en ambos extremos.

Se deberá proveer una iluminación adecuada para permitirle al operario seguir el procedimiento de la máquina en forma segura. El operario deberá inspeccionar la calidad del producto y observar y mantener niveles apropiados de materiales para empastar y empanar en el Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO.

7.2 Accesorios Recomendados - No van provistos

Un cepillo limpio de cerdas largas o uno usado para untar, va a ser necesario para que el operario pueda limpiar los residuos de material de empanar que queden debajo de la cinta y en los rincones de la cinta transportadora de la empanadora.

Un carrito de servicio, como el modelo Rubbermaid con estantes planos (44"L x 25-1/2"A x 33"H), podrá ser necesario para proveer una superficie de trabajo transportable y un lugar de almacenamiento para el Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para Empastar y Empanar.

Algunas cubetas para colocar comestibles que tengan una profundidad de 5" (12,7 cm) se podrán utilizar para recoger productos de empanar y recibir artículos empanados provenientes de la cinta transportadora.

Sección 8.0 Instrucciones para la Operación

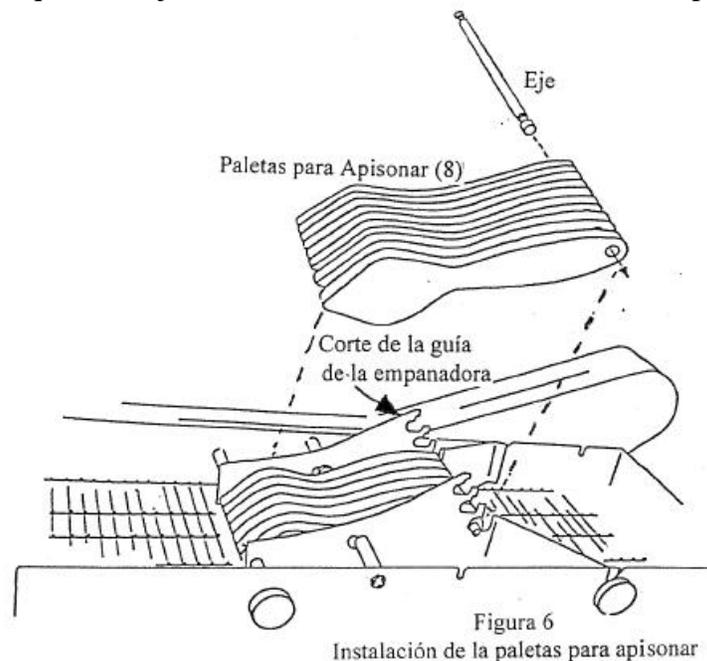
8.1 Llenado y Rellenado de la Cinta Transportadora de la Empanadora

Haga girar el interruptor hasta que quede en la posición de "prendido" (on). La cinta transportadora de la empanadora se llena mientras está en la armazón y la unidad está funcionando. Coloque ambos ejes de ajuste del vibrador en una posición que haga que la cinta rebote un poco. (Nota: La parte inferior de la ranura es la posición "más apretada" y va a producir más rebote que las otras posiciones). Ese "rebote" lo va a asistir en la operación de mover las piezas que van a ser empanadas de un lado al otro para que el producto quede cubierto de mejor forma. También lo va a asistir al sacudir el material para empanar que no se usó, hasta sacarlo de la cinta de alambres.

Vierta material para empanar encima de la cinta de alambres que se está moviendo. Se necesitan de diez a quince libras de material para empanar, dependiendo del tipo de material que se utiliza. Rellene el depósito con más material de empanar cuando el producto comience a estar menos cubierto.

Coloque los ejes de ajuste del vibrador en otra posición para hacer circular nuevamente el material de empanar.

Las (8) paletas para apisonar (**Figura 6**) le aplican presión al lecho del material de empanar para ayudar a que éste último se adhiera al producto a medida que pasa. Algunos productos pueden quedar mejor cubiertos si se saca una o dos de estas paletas.



8.1 Llenado y Rellenado de la Cinta Transportadora de la Empanadora (Continuación)

Mantenga el sistema de alimentación lleno de material de empanar, para lograr cubrir el producto completamente. La profundidad del lecho de material para empanar debajo del producto se puede ajustar al cambiar la altura de la plancha de surcar de la cinta transportadora de la mezcla pastelera que está sobre la cinta de la empanadora. **(Estudie la Figura 11).**

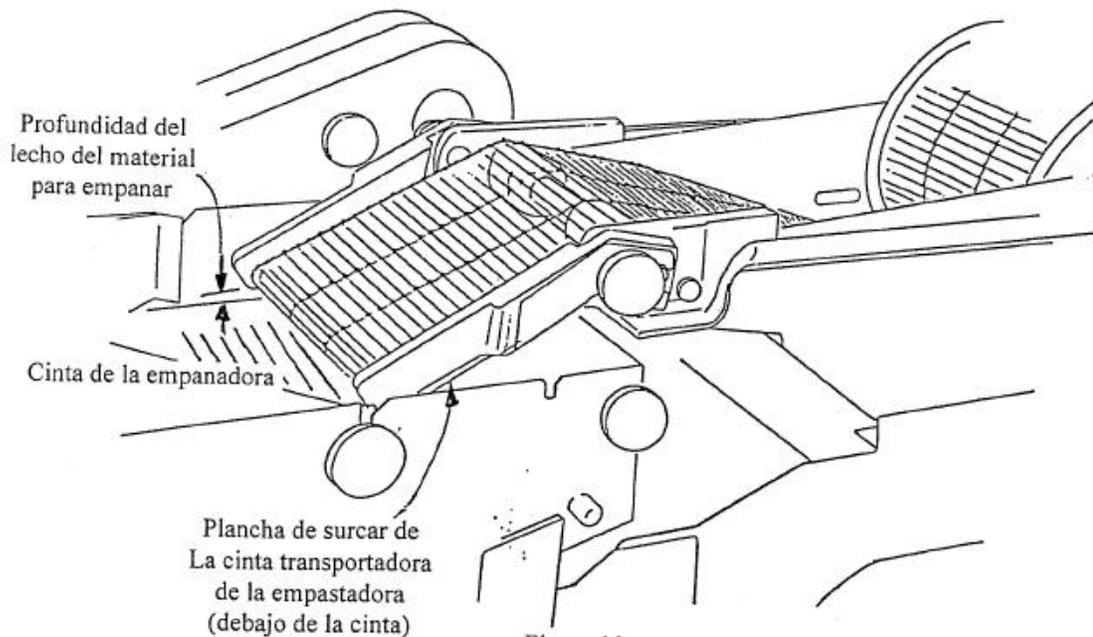


Figura 11
Profundidad del lecho de la empanadora

8.2 Llenado y Rellenado de la Cinta Transportadora de la Empastadora

El tanque y la cinta transportadora de la empastadora se llenan mientras están montados en la máquina.

Vierta el material de pastelería premezclado dentro del tanque hasta que cubra las ranuras de nivel de mezcla pastelera (Estudie la Figura 12) que están en las planchas laterales. La cantidad requerida es 6 cuartos (5,68 litros).

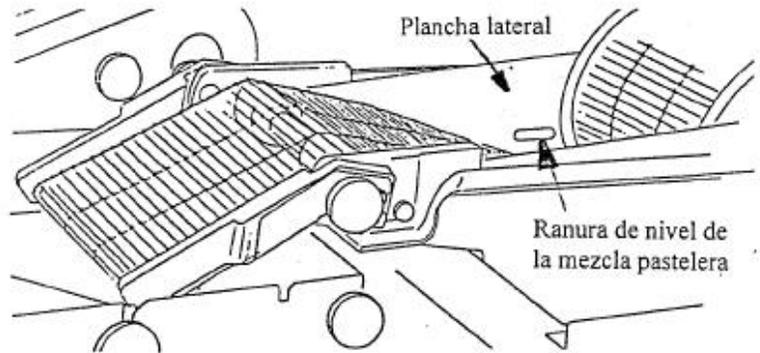
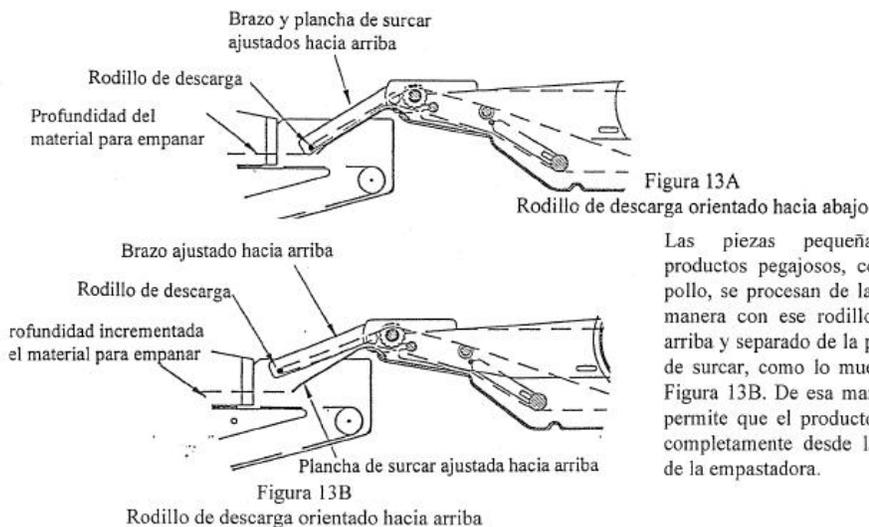


Figura 12
Forma de llenar el tanque de mezcla pastelera

Rellene el recipiente con mezcla pastelera líquida cuando el nivel baja hasta cerca del fondo de las ranuras o cuando la cobertura no es completa.

El espacio entre el rodillo de descarga de la mezcla pastelera y el borde de la plancha de surcar se puede ajustar de manera que el producto se libere apropiadamente de la cinta de la empastadora y se mueva hasta quedar encima del lecho de material para empanar. Los productos planos y flojos, como los filetes de pescado, se procesan de la mejor manera con el rodillo de descarga hacia abajo, cerca de la plancha de surcar, como lo muestra la Figura 13A, para ayudar a prevenir que se den vuelta y se amontonen.



Las piezas pequeñas de productos pegajosos, como el pollo, se procesan de la mejor manera con ese rodillo hacia arriba y separado de la plancha de surcar, como lo muestra la Figura 13B. De esa manera se permite que el producto caiga completamente desde la cinta de la empastadora.

8.3 Descarga de la Cinta Transportadora de la Empastadora

Coloque un tonel o una cubeta apropiada en el extremo de descarga de la cinta transportadora de la empanadora. Saque las paletas para apisonar, los muelles del vibrador y la bandeja de descarga de la máquina.

Prenda el Sistema Automático para Empastar y Empanar y hágalo funcionar hasta que todos los residuos de panadería salgan. Apague la máquina. La descarga se completa al sacar la cinta transportadora de la empanadora y sacudirla sobre el tonel, con el extremo abierto hacia abajo. Se puede usar un cepillo seco y limpio que ayude a sacar los pedazos de pan que quedan debajo de la cinta y en los rincones.

AVISO

Los Pedazos De Pan Que No Se Usaron Generalmente Están Mezclados Con Cierta Cantidad De Solución Pastelera Y Se Pueden Endurecer Durante El Lapso Que Transcurre Entre Las Operaciones. Si Se Intenta Hacer Arrancar El Sistema Automatico Para Empastar Y Empanar Con Pedazos De Pan Adentro, Existe La Posibilidad De Que Se Generen Daños Mecánicos En La Máquina Y Que, Debido A Ello, La Garantía Quede Anulada.

La cinta transportadora de la empanadora se deberá vaciar completamente y se la deberá lavar totalmente todos los días al terminar de usarla.

8.4 Vaciado de la Cinta Transportadora de la Empastadora y el Tanque

El ensamblaje de la cinta transportadora y el tanque de la empastadora se deben sacar juntos del Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO para vaciarlos.

Vierta los contenidos del tanque dentro de un contenedor adecuado. El ensamblaje de la cinta transportadora y el tanque se deberán vaciar y limpiar todos los días al terminar de usarlos.

8.5 Detección y Corrección de Fallas

Problema	Remedio
La máquina no funciona	Verifique que la unidad esté enchufada a una toma eléctrica de pared con conexión a tierra.
	Saque y vacíe las cintas transportadoras de la empanadora y la empastadora y verifique que los ejes de conducción funcionen libremente.
	Verifique que el botón de restablecimiento de sobrecarga que está en el motor esté metido hacia adentro y trate de hacer arrancar la máquina nuevamente. Si el botón de restablecimiento salta hacia afuera nuevamente, limpie el protector del ventilador del motor para permitir que circule el aire y enfríe el motor. Si aún de esa manera salta hacia afuera, reemplace el motor de engranaje.

Armazón, Motor y Ejes de Conducción

Problema	Remedio
Solamente funciona el motor, los ejes no giran	Saque las cubiertas y verifique que los tornillos no estén flojos en la ruedas de conducción. Verifique también que la cadena de conducción no esté rota ni que las ruedas conductoras estén excesivamente gastadas.
	Reemplace la cadena de conducción rota y ajústela como se muestra en la Sección 9.0 .
El motor de engranaje pierde aceite	Replace gear motor.
El motor de engranaje se calienta demasiado	Limpie el protector del ventilador del motor.

Cinta Transportadora de la Empanadora

Problema	Remedio
El eje no se mueve ni gira libremente	Inspeccione y saque los pedazos de pan endurecidos que atascan el mecanismo.
El eje de conducción pasa por alto ciertas posiciones.	Verifique que el pestillo esté engranado dentro de la ranura del cojinete. Coloque el pestillo completamente adentro de la ranura.
	Verifique que las perillas que están en el eje que proporciona tensión y en la cubeta de la empanadora estén apretadas. Apriete las perillas.
	Limpie el protector del ventilador del motor.

8.5 Detección y Corrección de Fallas (Continuación)

Cinta Transportadora de la Empanadora (Continuación)

Problema	Remedio
El eje de conducción pasa por alto ciertas posiciones (Continuación)	Verifique que el eje de la rueda de conducción no tenga un juego mayor a 0,090" (0,22 cm) en el extremo. Si es así, inspeccione el brazo que proporciona tensión para cerciorarse de que no esté siendo oprimido entre el extremo del eje y la plancha lateral. Afloje las perillas y coloque el dispositivo de tensión en otra posición.
	Verifique que el hombro del eje de la rueda de conducción no se haya gastado hasta quedar dentro de la cara del cojinete que está más alejado del pestillo, lo cual está permitiendo que exista un juego de 0,090" o de mayor valor en el extremo. Si eso fue lo que pasó, reemplace el cojinete gastado.
	Verifique que los extremos del eje de conducción no estén demasiado gastados ni redondeados. Reemplace ambos ejes y sus cojinetes si uno está gastado.

Nota:

No es muy posible que el eje de conducción pase por alto ciertas posiciones porque la cadena de conducción que se encuentra adentro de la armazón está floja. Lo más probable es que existe una de las condiciones descritas anteriormente.

Problema	Remedio
La cinta pasa por alto ciertas posiciones	Verifique que la cinta transportadora no haya quedado muy llena de material para empanar. Saque el exceso de material para empanar.
Demasiado material para empanar sale por el extreme de la cinta transportadora	Ajuste los vibradores de la cinta hacia arriba o hacia abajo, como se requiera.
No deja pasar el producto a través del recorrido	Eleve el eje de la paleta para apisonar colóquelo en una posición calada superior en la guía de la empanadora.
No cubre el producto	Verifique que la cinta transportadora esté llena con material de empanar en forma adecuada y rellénela como se requiera. Verifique que la profundidad del lecho de material para empanar sea apropiada y ajuste la plancha de surcar como se requiera.
Hace que aparezcan marcas de línea sobre el producto	Saque o agregue una o dos paletas para apisonar.

8.5 Detección y Corrección de Fallas (Continuación)

Cinta Transportadora y Tanque de la Empastadora

Problema	Remedio
El eje con dientes de engranaje no gira	Verifique que el eje de conducción esté engranado.
Tira demasiado material para empanar adentro del tanque de la empastadora	Ajuste el rodillo de descarga hasta que quede un poco más separado de la plancha de surcar. Estudie la Sección 8.2, Figura 13B.
Tira producto nuevamente adentro del tanque de la empastadora	Ajuste el rodillo de descarga hasta que quede un poco más separado de la plancha de surcar. Estudie la Sección 8.2, Figura 13B.
Pone demasiada mezcla pastelera en el material para empanar	Inspeccione para cerciorarse de que el rodillo de plástico ranurado que está entre la rueda de alambre y el eje de la rueda de conducción estén instalados apropiadamente.
Enreda el producto que queda en los costados	Coloque el producto más cerca de la mitad de la cinta.
No cubre el producto con mezcla pastelera	Verifique que el tanque de mezcla pastelera esté lleno, de acuerdo con lo indicado en la Sección 8.2. Saque el dispositivo de tensión.
El producto no pasa debajo de la rueda de alambres	Saque el dispositivo de tensión.
La rueda de alambres roza contra la plancha lateral y produce chirridos	De vuelta la rueda de alambres sobre el soporte y después instálela nuevamente.
Los extremos del eje de conducción no quedan alineados apropiadamente ni quedan engranados	Alinee nuevamente el soporte del tanque de la empastadora, como se describe en la Sección 9.1.1.

8.5 Detección y Corrección de Fallas (Continuación)

Cinta Transportadora y Tanque de la Empastadora

Problema	Remedio
<p>La cinta pasa por alto ciertas posiciones</p> <p>*</p>	<p>Verifique que los bloques de guía de la cinta de la cinta de alambres estén ajustados hacia arriba, orientados contra los dientes de engranaje y ligeramente contra la cinta de alambres. Reajuste las piezas como se requiera, de acuerdo como lo describe la Sección 9.1.5., Paso no.11.</p> <p>Inspeccione los bloques de guía de la cinta de alambres para cerciorarse de que no estén excesivamente gastados, lo cual evitaría que se pudieran ajustar como se ha descrito anteriormente. Los bloques se pueden intercambiar de un lado al otro para que duren más tiempo. Si eso no es posible, reemplace los bloques de guía.</p>
<p>La cinta de alambres no se mueve suavemente ni gira libremente</p>	<p>Verifique que la cinta no tenga demasiados espacios (eslabones). No deberán existir más de 111 espacios, incluyendo las pinzas de empalme. Saque los eslabones como sea necesario o reemplace la cinta de alambres.</p> <p>Inspeccione para asegurarse de que no haya residuos de pan endurecido atascando el mecanismo. Quite los pedazos de pan endurecido.</p> <p>Inspeccione los alambres de la cinta para cerciorarse de que no estén doblados, enredados ni rotos. Enderece los alambres doblados o reemplace las cinta.</p> <p>Verifique que la cinta de alambres esté instalada apropiadamente. El lado liso de la cinta deberá quedar hacia afuera. Los extremos de los alambres deberán quedar apuntando hacia atrás y la cinta deberá estar colocada como lo muestra la Figura 14. Los bloques de guía deberán quedar afuera de la cinta.</p>

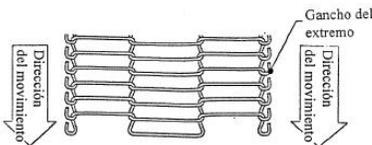


Figura 14
Inspección de la instalación de la cinta de alambres

8.5 Detección y Corrección de Fallas (Continuación)

Alambres de la Cinta Transportadora y Tanque de la Empastadora

Problema	Remedio
La cinta pasa por alto ciertas posiciones de engrane con los dientes	Verifique que el dispositivo de tensión esté instalado. Sáquele eslabones a la cinta.
La cinta de alambres no se mueve suavemente ni gira libremente	Inspeccione los alambres de la cinta para cerciorarse de que no estén doblados ni rotos.

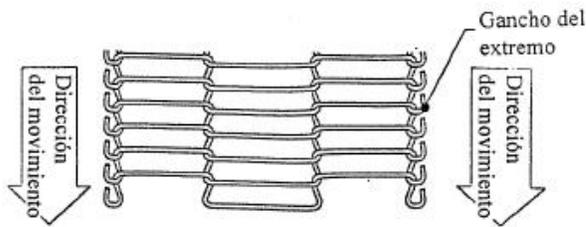


Figura 14
Inspección de la instalación de la cinta de alambres

Verifique que la cinta de alambres esté instalada apropiadamente. El lado liso de la cinta deberá quedar hacia afuera, los extremos de los alambres deberán quedar apuntando hacia atrás y la cinta deberá estar colocada como lo muestra la Figura 14. Los ganchos de los extremos deberá apuntar hacia adelante, en la dirección que se mueve la cinta. La plancha de surcar deberá estar afuera y debajo de la cinta.

Sección 9.0 Mantenimiento y Limpieza

9.1 Mantenimiento



Para evitar lesiones personales, desconecte el cordón de potencia eléctrica antes de ajustar, desarmar, rearmar, arreglar o limpiar la máquina.

9.1.1 Ajustes del Soporte del Tanque de la Empastadora

El soporte del tanque de la empastadora ha sido ajustado con anticipación en la fábrica. Verifique que la alineación sea apropiada para asegurarse de que el eje de conducción y el eje conducido todavía estén instalados en línea recta. Si no es así, siga estas instrucciones:

1. Afloje el manguito de guía, retirando los dos (2) tornillos ranurados que lo sostienen en su posición sobre el eje de conducción.
2. Haga deslizar el manguito, separándolo de la junta, para lograr hacer una inspección visual.
3. Inspeccione la alineación de la junta mientras el diente de rueda está en posición vertical (**Estudie la Figura 15**). Si los ejes están alineados, el manguito de guía se deberá poder deslizar libremente sobre la junta.

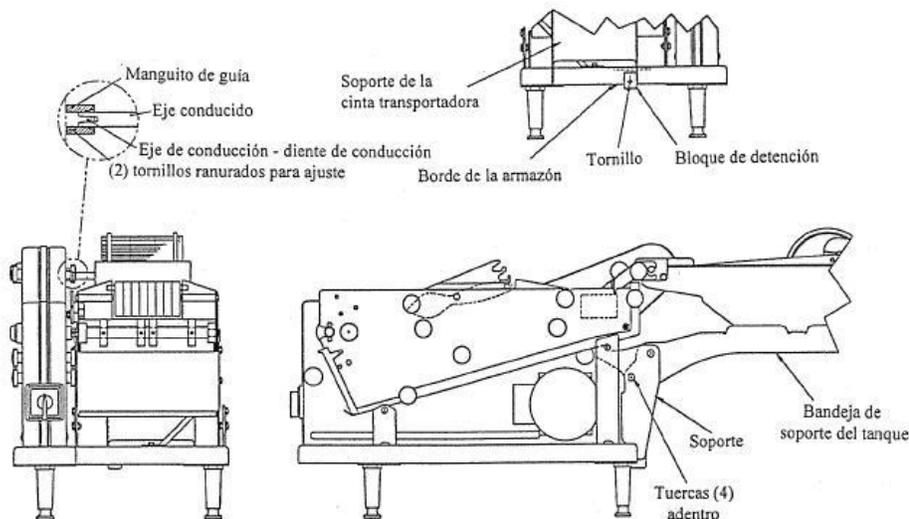


Figura 15 - Ajustes del Soporte del Tanque de la Empastadora

9.1.1 Batter Tank Support Adjustments (Continued)

- A. Si el manguito de guía se desliza libremente sobre la junta, la alineación se ha conservado; haga deslizar el manguito de guía hasta que quede nuevamente en su posición y apriete nuevamente la pieza.
 - B. Si el manguito de guía no se desliza libremente sobre la junta, proceda con los ajustes siguientes.
4. Afloje las (4) tuercas que sostienen la bandeja de soporte del tanque en su lugar.
 - A. Si el eje de conducción de la cinta transportadora de la empastadora está bajo, eleve la bandeja.
 - B. Si el eje de conducción de la cinta transportadora de la empastadora está alto, baje la bandeja.
 5. Inspeccione para ver si el manguito de guía se desliza libremente sobre la junta. Si no es así, repita el paso no.4 indicado anteriormente. Cuando se deslice libremente, apriete las (4) tuercas y después continúe con los siguientes ajustes.
 6. Afloje el tornillo que asegura el bloque de detención al borde de la armazón.
 7. Haga deslizar hacia adentro el ensamblaje de soporte de la cinta transportadora y el tanque de la empastadora entero, hasta que los extremos de los ejes de conducción queden completamente engranados.
 8. Haga deslizar el bloque de detención contra el soporte de la cinta transportadora, como lo muestra la **Figura 15** y después apriete nuevamente el tornillo del bloque de detención.

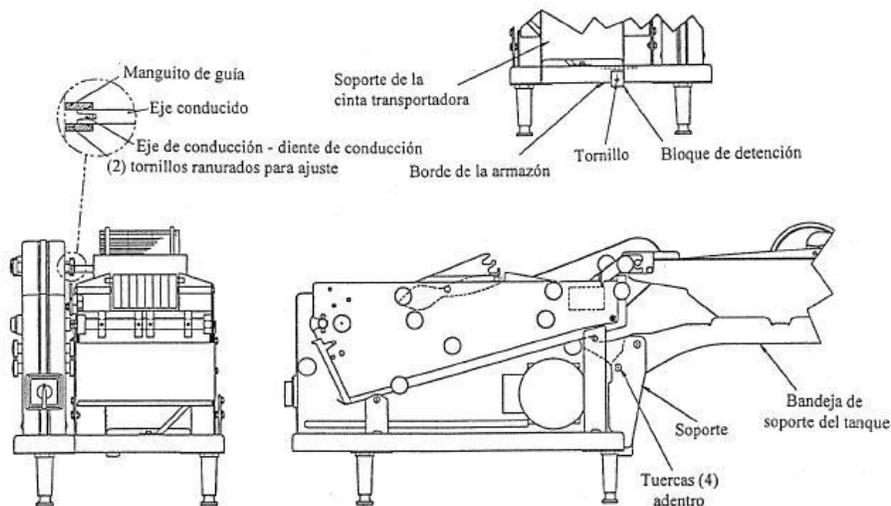


Figura 15 - Ajustes del Soporte del Tanque de la Empastadora

9.1.2 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empastadora

1. Saque el ensamblaje de la cinta transportadora del tanque de la empastadora. **(Figura 16)**
2. Flexione las patas más largas del soporte para sacarlo de las clavijas de la plancha lateral. Flexione las patas cortas del soporte y levante el ensamblaje de la rueda de la empastadora hasta sacarlo.
3. Para sacar la cinta de alambres de la rueda de la empastadora:
 - A. Saque las juntas de anillo que están en la parte externa de la rueda.
 - B. Empuje los dos costados de la rueda y el eje a través de la cinta de alambres.
4. Para instalar nuevamente la cinta de alambres en la rueda de la empastadora:
 - A. Coloque los dos costados de la rueda de la empastadora sobre el eje.
 - B. Empuje los costados y el eje a través de la cinta de alambres hasta que quede centrado.
 - C. Haga deslizar una junta de anillo en cada lado hasta que quede a 5/16 de pulgada desde el borde de la cinta de alambres.

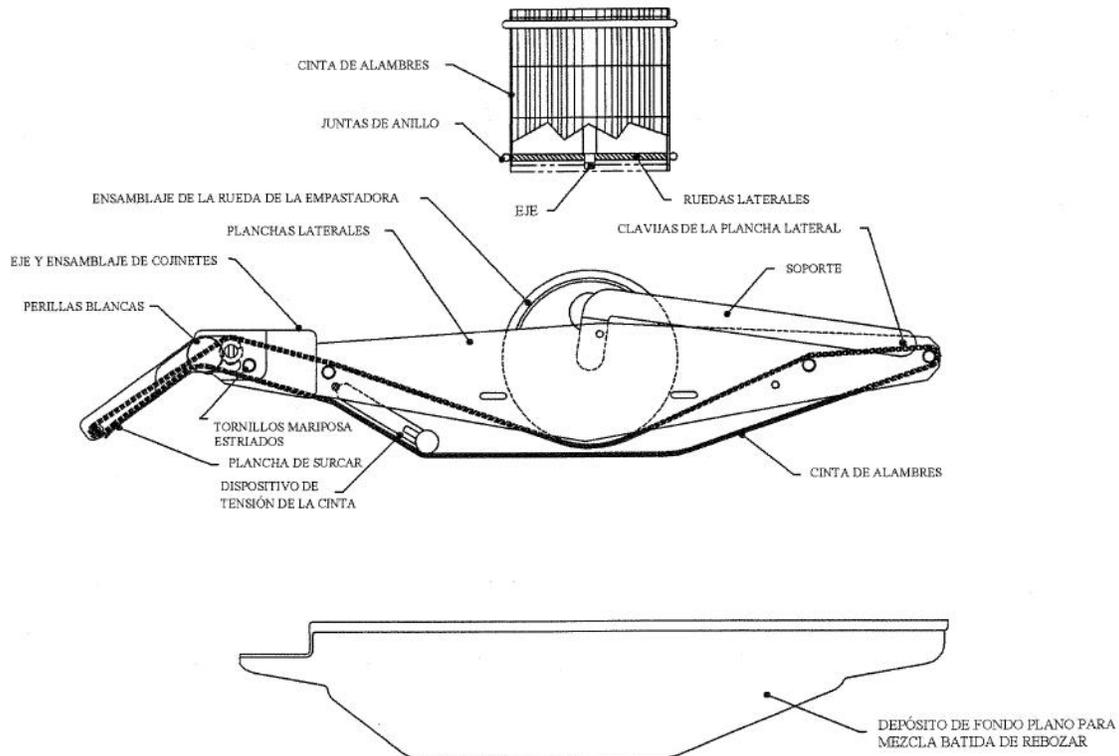


Figura 16
Remoción de la Cinta de Alambres de la Empastadora

9.1.2 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empastadora (Continuación)

5. Para sacar la cinta de alambres que transporta la mezcla pastelera:
 - A. Saque el dispositivo de tensión, flexionando las lengüetas hasta sacarlas de los agujeros en las planchas laterales.
 - B. Afloje las dos perillas blancas que aseguran a la plancha de surcar y quítela.
 - C. Afloje con los dedos los dos tornillos mariposa estriados que aseguran las planchas de cojinetes. Después haga deslizar el eje y el ensamblaje de cojinetes hasta sacarlos por el extremo de las planchas laterales y que queden afuera de la parte interna de la cinta.
 - D. Haga deslizar la cinta de alambres sobre las planchas laterales de la cinta transportadora.

6. Para instalar nuevamente la cinta de alambres que transporta la mezcla pastelera:
 - A. Haga deslizar la cinta de alambres sobre los costados de la cinta transportadora. Asegúrese de que el lado liso de la cinta quede hacia afuera y que los ganchos de la cinta de alambre se desplacen en la dirección que muestra la **Figura 17**.
 - B. Instale nuevamente el eje y el ensamblaje de cojinetes, la plancha de surcar y el dispositivo de tensión de la cinta.

7. Instale nuevamente la rueda de la empastadora; asegúrese de que los ganchos que están en la cinta se desplacen en la dirección que muestra la **Figura 17**.

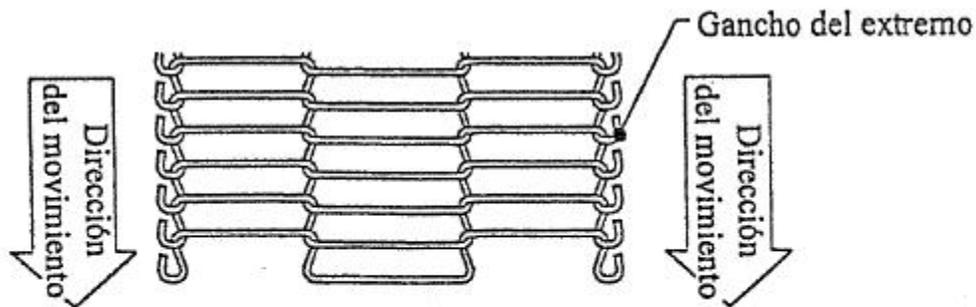


Figura 17
Instalación de la Cinta de Alambres de la Empastadora

9.1.3 Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empastadora (Figura 18)

1. Saque el eje y el ensamblaje de cojinetes como lo describe la **Sección 9.1.2**.
2. Saque los tornillos mariposa estriados y haga deslizar los ensamblajes de cojinetes y brazos hasta sacarlos del eje.
3. Separe los brazos, los cojinetes, el eje de descarga, los tornillos de cabeza embutida y las perillas blancas.
4. Si solamente necesita reemplazar los cojinetes, reemplácelos con las piezas de cavidad no convergentes para las planchas laterales hacia la parte interna y después ensamble nuevamente los ensamblajes de cojinetes y brazos.
5. Si solamente debe reemplazar el eje, afloje los dos tornillos de presión en cada rueda dentada y saque las ruedas dentadas del eje.
6. Haga deslizar las ruedas dentadas sobre el eje nuevo.
7. Hay retenes taladrados en el eje para uno de los dos tornillos de presión. Alinee el tornillo de presión y el retén. Apriete un tornillo de presión y después apriete el otro. Proceda de la misma manera en las cuatro ruedas dentadas.
8. Haga deslizar los ensamblajes de cojinetes y brazos en cada extremo del eje con las piezas de cavidad no convergentes para las planchas laterales hacia la parte interna.

9.1.3 Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empastadora (Continuación)

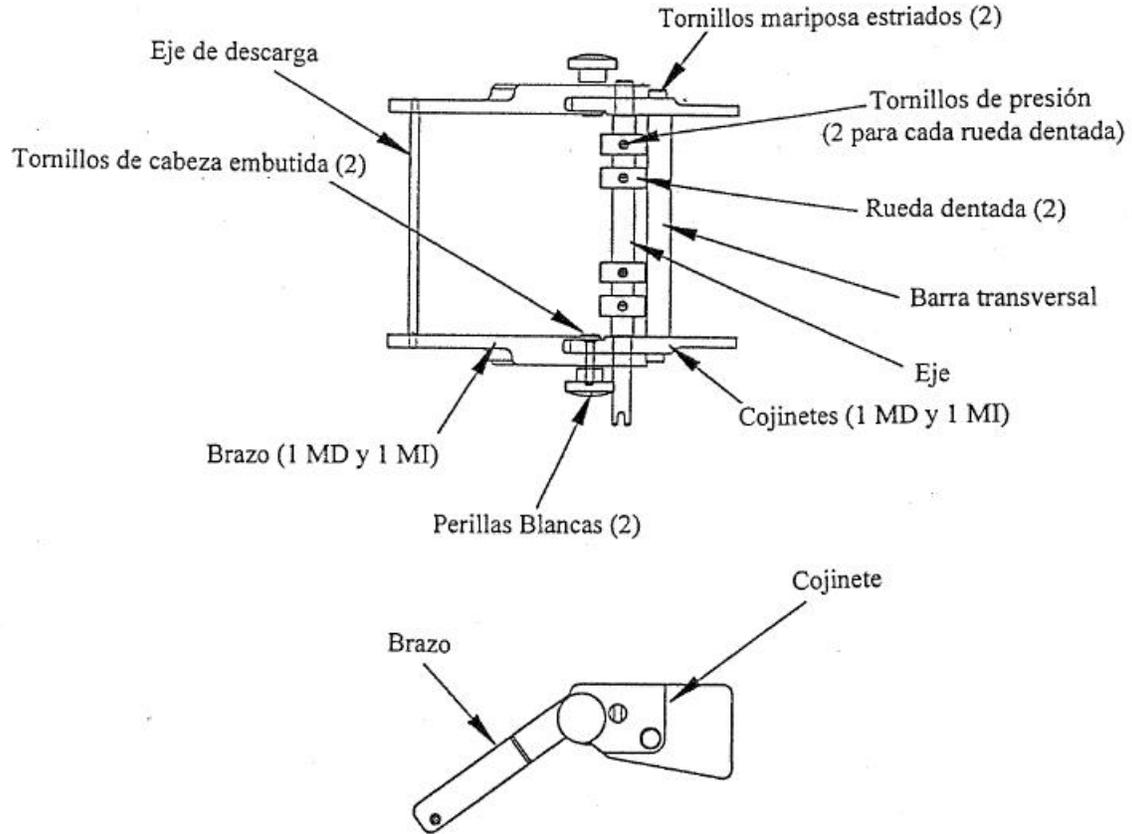


Figura 18
Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción
de la Cinta Transportadora de la Empastadora

9.1.3 Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empastadora (Continuación)

9. Instale los tornillos mariposa, sin apretarlos, a través de los cojinetes, de manera que queden dentro de la barra transversal.
10. Incorpore el ensamblaje de cojinetes y el eje adentro de la cinta y encima de los extremos de las planchas laterales. Apriete los tornillos mariposa estriados.
11. Haga girar el eje manualmente para verificar el ajuste de las conexiones.

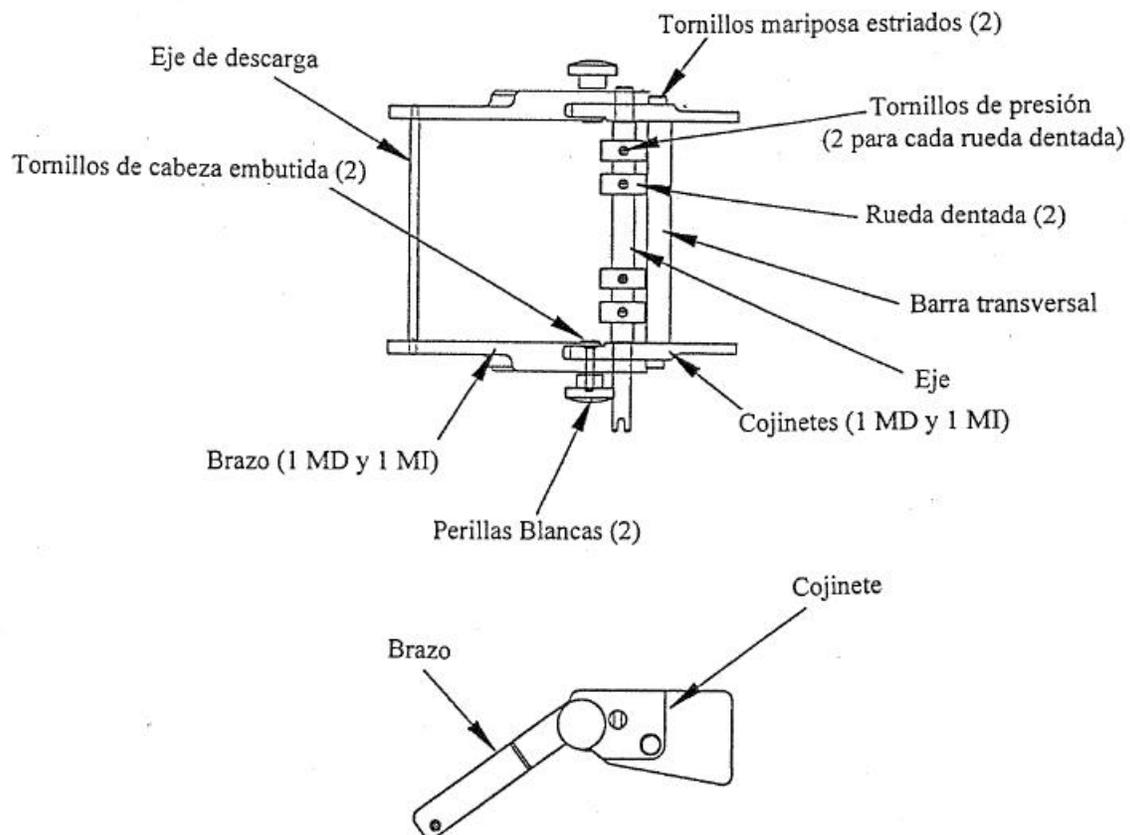


Figura 18
Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción
de la Cinta Transportadora de la Empastadora

9.1.4 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora (Figuras 19 y 20)

AVISO

Repare inmediatamente los alambres doblados de la cinta transportadora. Reemplace la cinta transportadora con alambres cuando quede dañada o rota. El uso continuado de una cinta transportadora con alambres dañados va a causarle daños graves adicionales a la cinta y a otras partes de la máquina.

Nota:

La cinta de alambres se puede sacar e instalar desde cualquier costado del ensamblaje de la cinta transportadora.

Remoción de la cinta de alambres (Estudie la Figura 19):

1. Saque el ensamblaje de la cinta transportadora de la empanadora de la armazón de la máquina.
2. Saque los muelles del vibrador (no están mostrados), las paletas para apisonar (o la plancha) y la bandeja de descarga. Después coloque el ensamblaje de la cinta transportadora sobre el costado encima de una superficie plana.
3. Afloje las 4 perillas blancas (2 en cada lado) que aseguran la cubeta inferior y sáquela.
4. Saque las 4 perillas blancas que están arriba asegurando la plancha lateral a la cubeta central y al eje del deflector. Saque la plancha lateral.
5. Saque la cinta de alambres, pero deje en sus sitios el eje de ruedas dentadas, el eje del deflector, la barra deflectora y el eje de soporte trasero.

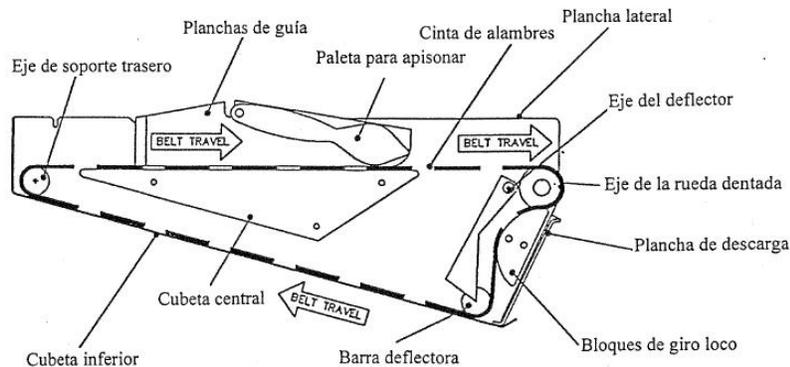


Figura 19
Forma de sacar la cinta de alambres

9.1.4 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora (Continuación)

Instalación de la cinta de alambres (Estudie las Figuras 19 y 20):

1. Examine el eje de la ruedas dentadas para cerciorarse que todas ellas están bien aseguradas y no tienen roturas. Reemplace las ruedas dentadas que tengan roturas. Alinee y apriete todas las ruedas dentadas como se lo ha descrito.

AVISO

La ruedas dentadas que están flojas o no alineadas apropiadamente pueden ocasionar daños en la cinta y la máquina.

Asegúrese de que cuando se instalen los ganchos de los extremos en los costados de la cinta éstos queden orientados y moviéndose como lo muestra la **Figura 20**.

AVISO

Si se instala y se hace funcionar la cinta al revés, podrían producirse daños muy graves en la cinta y la máquina.

2. Coloque la cinta sobre el eje de soporte trasero y sobre el eje de las ruedas dentadas, entre el bloque de giro neutro y la barra deflectora, alejada de la bandeja de descarga, como se muestra en la **Figura 19**. Asegúrese de que la cinta no esté afuera de los bloques de giro neutro ni cerca de la bandeja de descarga.

Coloque la cinta completamente abajo, sobre los ejes y entre la plancha de guía y la cubeta central, contra la plancha lateral. Asegúrese que la cinta de alambres no haya quedado apretada ni enredada.

AVISO

Si se instala y se hace funcionar la cinta afuera de los bloques de giro neutro, podrían producirse daños muy graves en la cinta y la máquina.

9.1.4 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora (Continuación)

Instalación de la cinta de alambres (Estudie las Figuras 19 y 20):

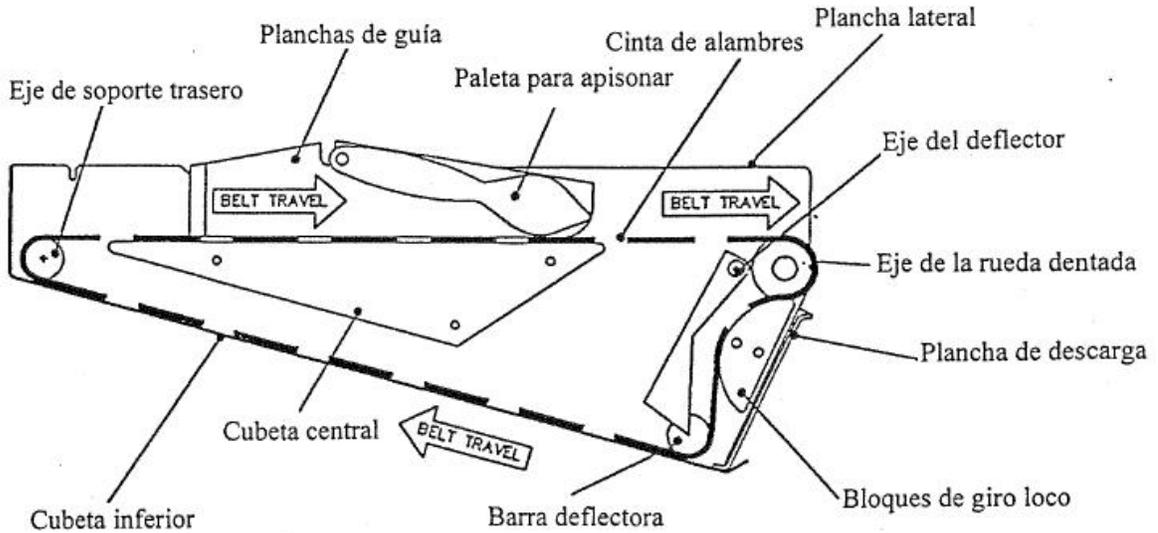


Figura 19
Forma de sacar la cinta de alambres

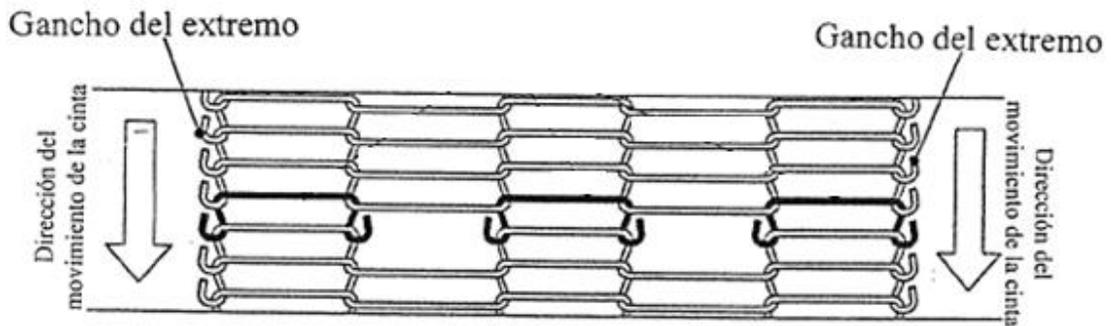


Figura 20
Instalación de la cinta de alambres

9.1.4 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora (Continuación)

3. Coloque la plancha lateral sobre los extremos del eje y las clavijas roscadas en la cubeta central. Reemplace y apriete las 4 perillas blancas.
4. Asegúrese de que la cinta de alambres y los ejes funcionen libremente en la dirección mostrada. No complete el rearmado hasta que la cinta y los ejes puedan funcionar libremente.
5. Coloque la cubeta inferior y apriete las 4 perillas blancas. Asegúrese de que las ranuras del borde de la cubeta inferior estén completamente encima de las clavijas roscadas y debajo de las perillas blancas.
6. Coloque el ensamblaje de la empanadora encima de la armazón. Engrane el eje de conducción y el pestillo.
7. Coloque nuevamente los muelles del vibrador, las paletas (o la plancha) para apisonar y la bandeja de descarga.

9.1.4 Instalación y Remoción de la Cinta de Alambres de la Empanadora (Continuación)

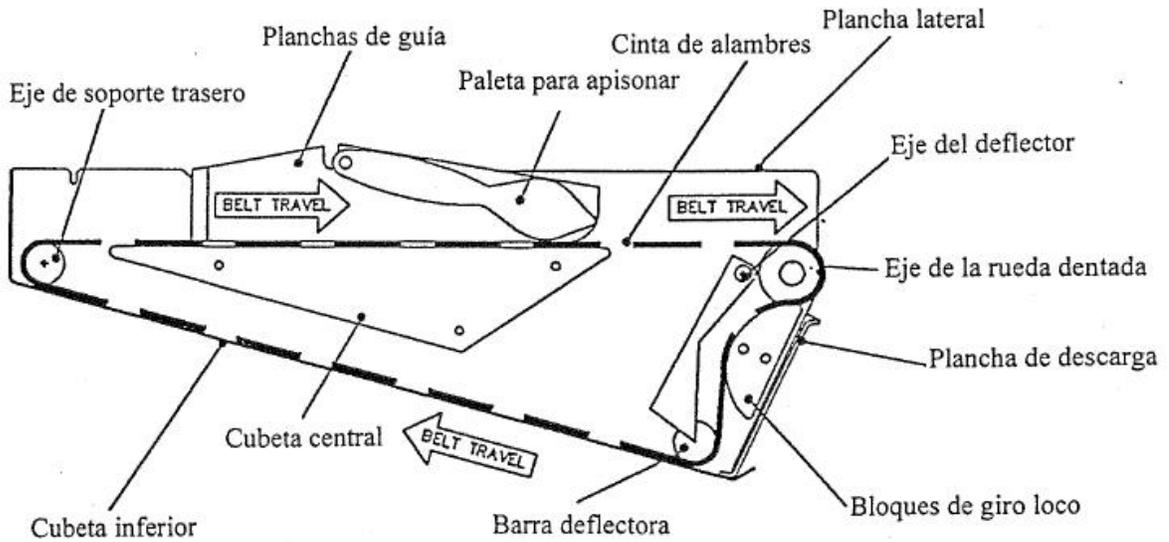


Figura 19
Forma de sacar la cinta de alambres

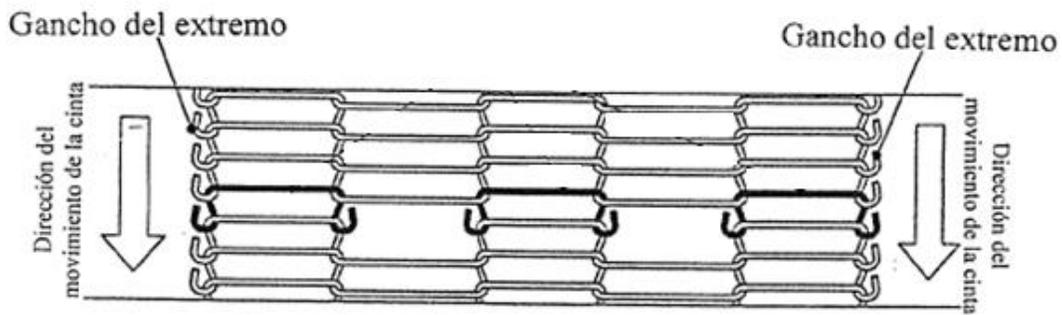


Figura 20
Instalación de la cinta de alambres

9.1.5 Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empanadora (Figura 21)

1. Levante el pestillo de conducción de la empanadora y saque el ensamblaje de la empanadora de la armazón.
2. Saque un tornillo que esté sosteniendo cada uno de los dos bloques de movimiento neutro y saque los bloques.
3. Saque los dos tornillos no.10-32 de cada uno de los cojinetes.
4. Haga deslizar el eje conducido, con las ruedas dentadas y los cojinetes asegurados, sacándolo afuera de las ranuras que están en las planchas laterales y haciéndolo salir del interior de la cinta de alambres.
5. Afloje los dos tornillos de presión de cada una de las cuatro ruedas dentadas y sáquelas.
6. Haga deslizar las ruedas dentadas hasta que queden encima del eje conducido nuevo. Alinee un tornillo de presión en cada rueda dentada con el retén correspondiente en el eje conducido y apriete ese tornillo.
7. Apriete el otro tornillo de presión en cada rueda dentada.
8. Haga deslizar los cojinetes nuevos hasta que queden encima de los extremos del eje.
9. Haga deslizar el ensamblaje del cojinete y el eje hasta que queden debajo de la cinta de alambres y adentro de las ranuras que tienen las planchas laterales.
10. Instale los dos tornillos no.10-32 que retienen a cada uno de los dos cojinetes en su lugar y apriételes.
11. Instale los dos bloques de cadena. Ajuste los bloques de movimiento neutro, elevándolos e inclinando el extremo inferior hacia adentro tan lejos como se pueda, hasta que queden contra la cinta de alambres y después apriete los tornillos.
12. Ponga el ensamblaje de la empanadora nuevamente sobre la armazón, mientras se asegura que el eje conducido está engranado apropiadamente y que el pestillo de conducción está en su lugar.

9.1.5 Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción de la Cinta Transportadora de la Empanadora (Figura 21) (Continuación)

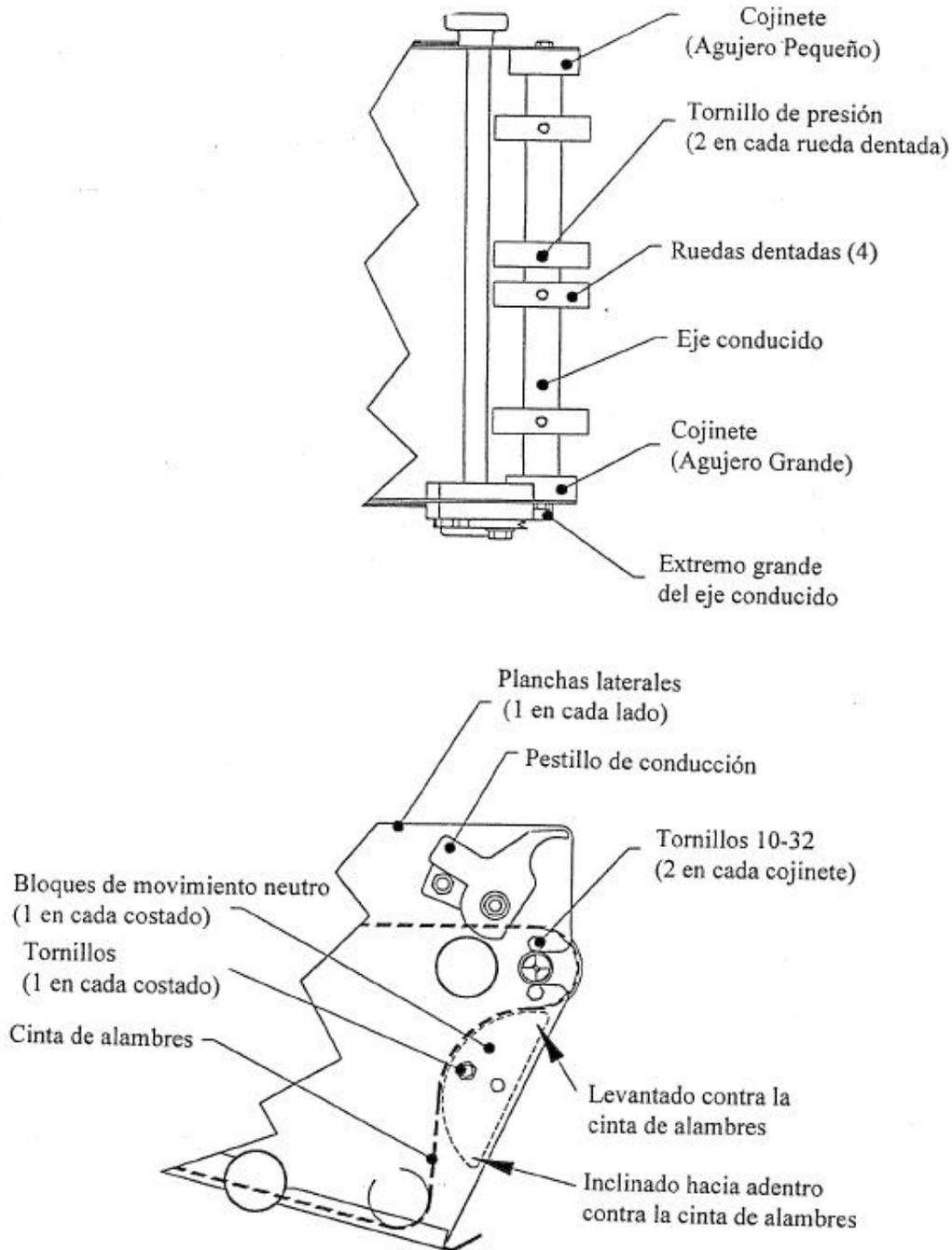


Figura 21

Reemplazo de los Cojinetes y del Eje de Conducción
de la Cinta Transportadora de la Empanadora

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Figura 22)

1. Desenchufe el cordón eléctrico de la toma eléctrica de la pared.
2. Saque las cintas transportadoras de la empastadora y la empanadora. Quite las cubiertas de guardas de conducción.
3. Afloje los tornillos de montaje del motor de engranaje (**Estudie la Sección 9.1.8**) y eleve el motor de engranaje de soporte, para que así la cadena de conducción quede floja.

9.1.6.1 Servicio del Eje de Conducción de la Empastadora (Estudie la Figura 22)

1. Prepare la máquina como se lo ha descrito anteriormente en la **Sección 9.1.6**.
2. Afloje los tornillos de presión y saque el cojinete de guía.
3. Afloje los tornillos de presión de la rueda dentada de conducción por lo menos unas 5 vueltas. Afloje el collar de grapa.

Nota:

Quite todas las rebabas de los extremos del eje de conducción antes de intentar sacarlo.

4. Si se tienen que reemplazar más piezas que el eje de conducción, salte la lectura al Paso no.6.
5. Si solamente se debe reemplazar el eje de conducción, el eje nuevo se podrá usar para empujar al eje viejo, hasta sacarlo. Después tendrá que saltar la lectura al Paso no.10.
6. Haga deslizar el eje de conducción hasta sacarlo. Quite el collar de grapa y la rueda dentada de conducción.
7. Saque los tornillos de cabeza perdida y los cojinetes.
8. Instale los cojinetes nuevos y asegure los tornillos de cabeza perdida.
9. Rearme el ensamblaje del eje de conducción con componentes nuevos. Asegúrese de que la rueda dentada de conducción esté instalada como lo muestra la **Figura 22** y que la cadena de conducción engrane a las otras ruedas dentadas como se ha mostrado en la **Figura 23 de la Sección 9.1.7**.

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

(Estudie la Figura 22 y 23)

9.1.6.1 Servicio del Eje de Conducción de la Empastadora (Estudie la Figura 22) (Continuación)

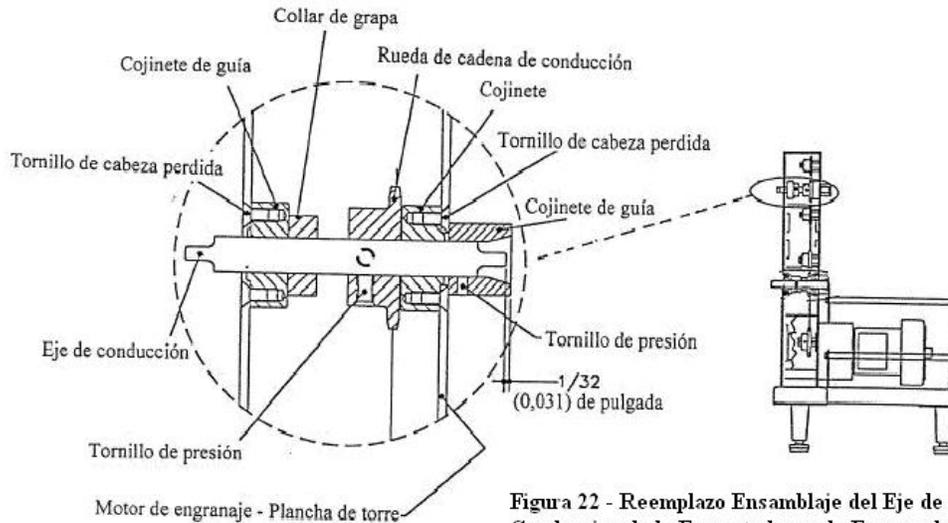


Figura 22 - Reemplazo Ensamblaje del Eje de Conduccion de la Empastadora y la Empanadora

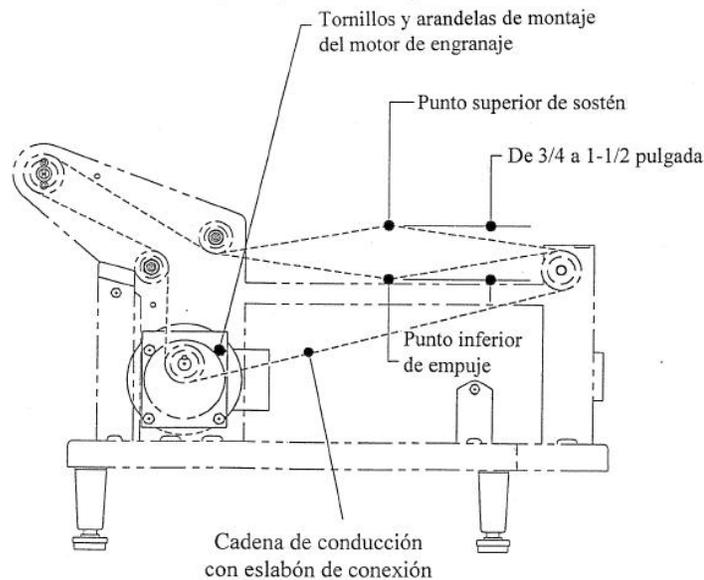


Figura 23
Reemplazo de la Cadena de Conducción

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.1 Servicio del Eje de Conducción de la Empastadora (Estudie la Figura 22) (Continuación)

10. Apriete el collar de grapa, los tornillos de presión de la rueda dentada de conducción y los tornillos de presión del cojinete de guía, después de asegurarse de que:
 - A. El collar de grapa y la rueda dentada de conducción estén separados y sostenidos hacia afuera, contra los cojinetes (**Estudie la Figura 22**).
 - B. El cojinete de guía se sostiene contra la parte externa de la plancha de torre del motor de engranaje y el eje de conducción está situado a 1/32 (0,031) de pulgada hacia la parte interna, midiendo desde la cara del cojinete de guía (**Estudie la Figura 22**).
 - C. Uno de los tornillos de presión de la rueda dentada de conducción esté sobre la parte plana del eje de conducción.
11. El ensamblaje del eje y el ajuste se han hecho correctamente si éste primero se puede hacer girar manualmente y el juego presente en el extremo va desde cero hasta 1/64 (0,015) de pulgada como máximo.
12. Ajuste la tensión de la cadena de conducción como se ha descrito en la **Sección 9.1.7**.
13. Ponga la máquina en funcionamiento y observe los ensamblajes de la cadena y el eje para cerciorarse de que la operación se lleva a cabo suave y tranquilamente. Si la operación no se realiza suave y tranquilamente, repita los Pasos del no.9 al no.12.
14. Instale nuevamente las guardas y las cintas transportadoras.

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.1 Servicio del Eje de Conducción de la Empastadora (Estudie la Figura 22) (Continuación)

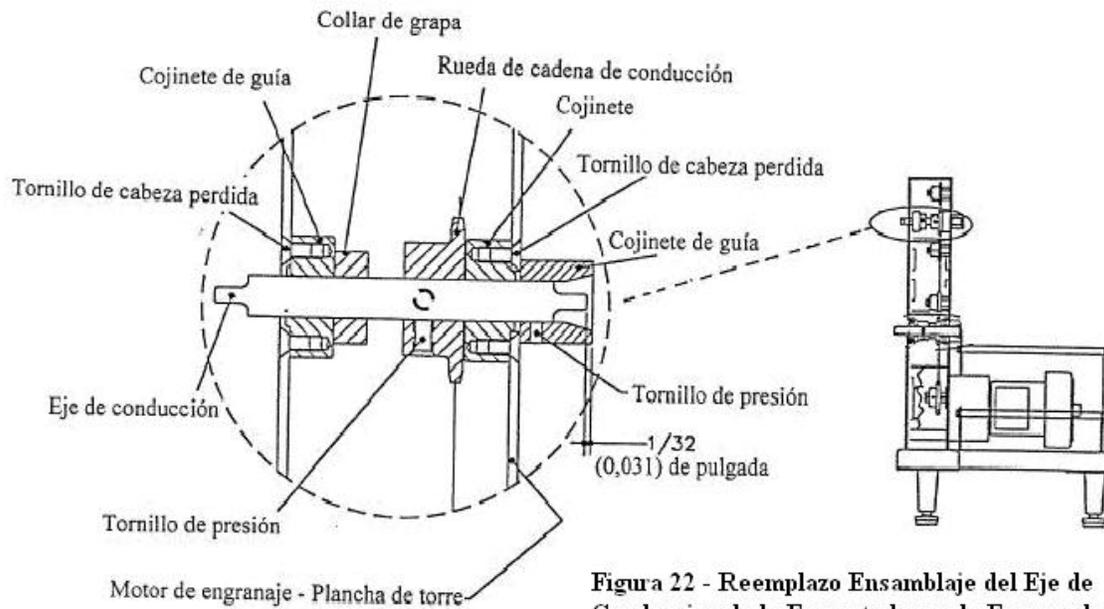


Figura 22 - Reemplazo Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora

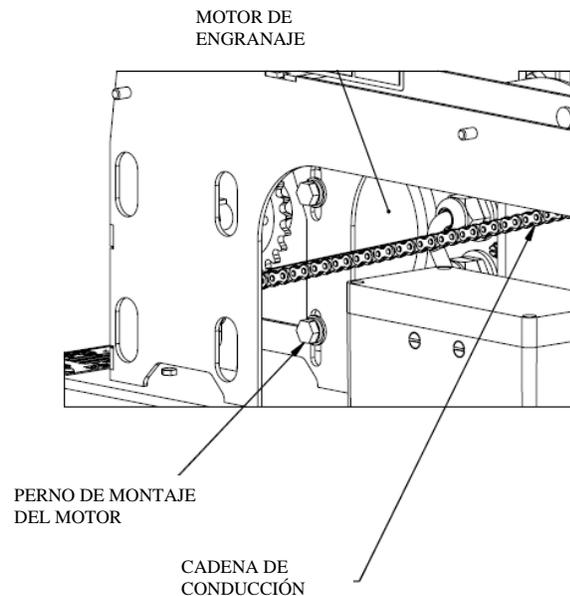
9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora

1. Desmonte el ensamblaje de bastidor, quitando:

- Perillas
- Retenes de bloqueo (quítelos alineando las aletas con los canales)
- Cubiertas de guardas de conducción

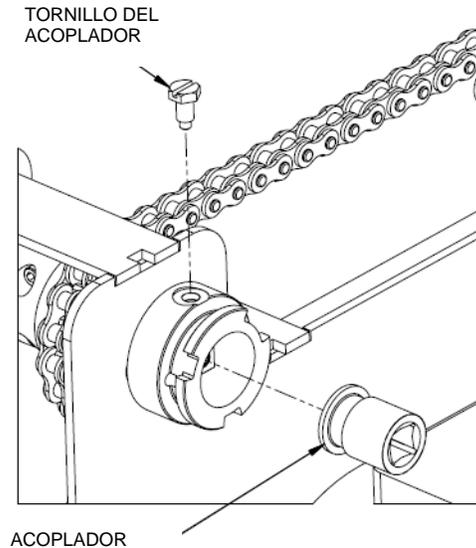
2. Afloje los 4 pernos de montaje del motor y levante el motor de engranaje para aflojar la cadena de conducción. Apriete ligeramente un perno de montaje del motor para posicionar el motor de engranaje en la posición más elevada.



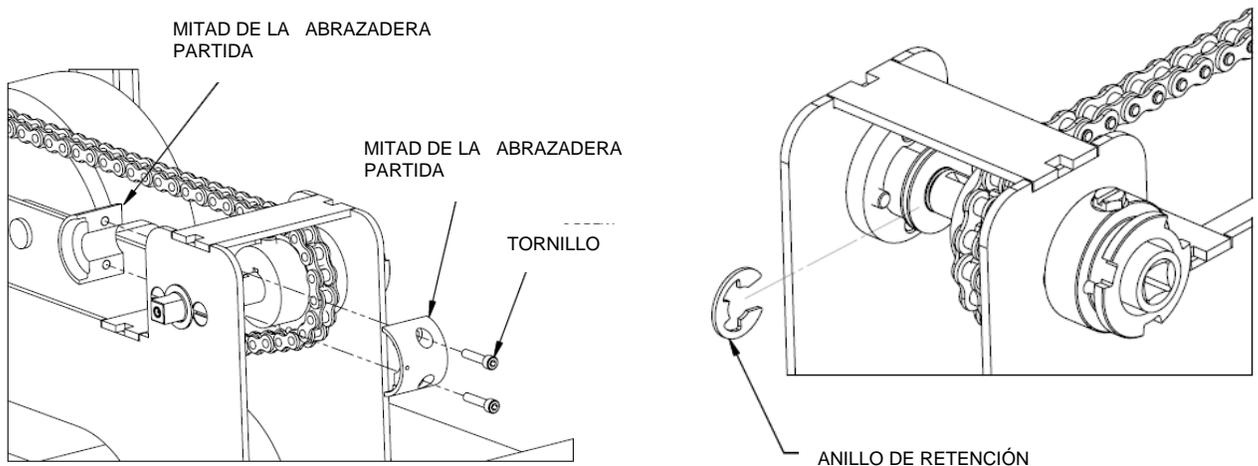
9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

3. Mediante un destornillador de punta plana o una llave de 7.9 mm (5/16"), extraiga del alojamiento de bloqueo el tornillo del acoplador, y extraiga el acoplador.



4. Mediante una llave Allen de 2.8 mm (7/64"), quite los 2 tornillos de la abrazadera partida y quite ambas mitades de la misma. Quite el anillo de retención que está debajo.

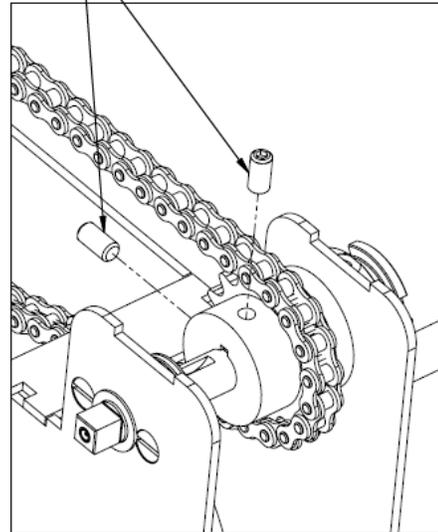


9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

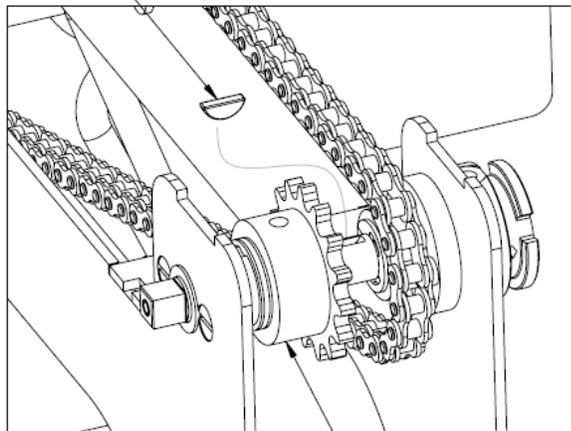
5. Mediante una llave Allen de 3.2 mm (1/8"), afloje los 2 tornillos de presión de las ruedas dentadas.

TORNILLOS DE PRESIÓN DE LAS RUEDAS DENTADAS



6. Deslice la rueda dentada para dejar expuesta su chaveta, y quite ésta.

CHAVETA

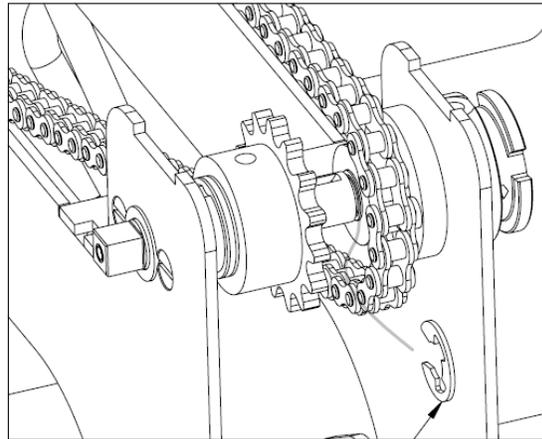


RUEDA DENTADA

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

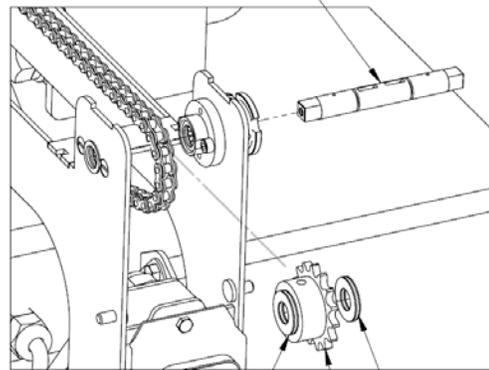
7. Quite el anillo de retención.



ANILLO DE RETENCIÓN

8. Deslice el eje de conducción fuera de los ensamblajes de cojinete.

EJE DE CONDUCCIÓN
CUADRADO



ARANDELAS DE EMPUJE (PLATEADAS)
COJINETE DE EMPUJE (DORADO)

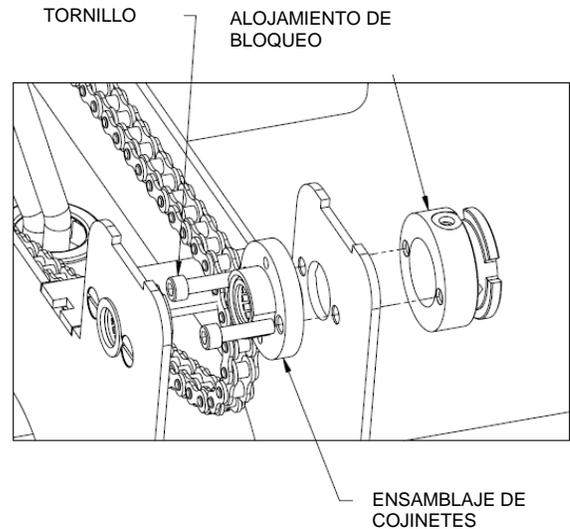
ARANDELAS DE EMPUJE (PLATEADAS)
COJINETE DE EMPUJE (DORADO)

RUEDA DENTADA

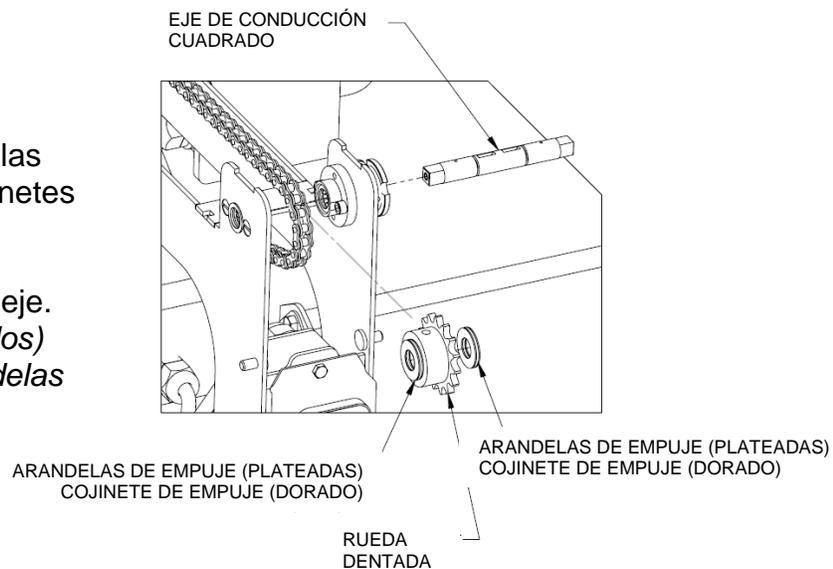
9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

9. Mediante un destornillador de punta plana estándar o una llave Allen de 4.0 mm (5/32"), quite los tornillos del ensamblaje de cojinetes para extraer los alojamientos de bloqueo y los cojinetes viejos.
10. Instale los nuevos ensamblajes de cojinetes (y/o los alojamientos de bloqueo, si fuera necesario). *Nota: al instalar los tornillos utilice un líquido fijatornillos (Loctite 242 o equivalente).*



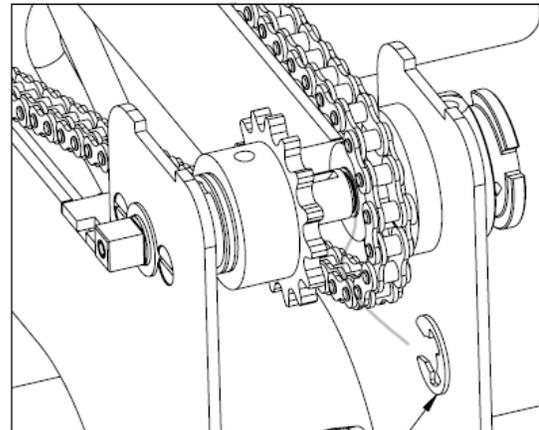
11. Inserte el eje de conducción en el alojamiento de bloqueo y el cojinete.
12. Mientras inserta el eje de conducción, deslice las arandelas de empuje (plateadas), los cojinetes de empuje (dorados), el anillo espaciador y la rueda dentada sobre el extremo expuesto del eje. *los cojinetes de empuje (dorados) deben ubicarse entre las arandelas de empuje (plateadas).*



9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

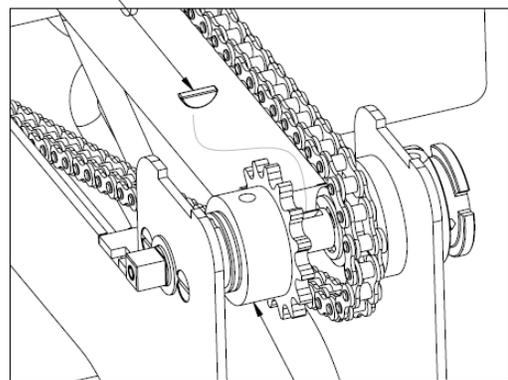
13. *Asegúrese de que la cadena de conducción esté correctamente enlazada sobre la rueda dentada. Haga pasar el eje de conducción de modo que el canal del anillo de retención sea visible. Instale el anillo de retención.



ANILLO DE
RETENCIÓN

14. Instale la chaveta de la rueda dentada en la ranura ubicada más a la **derecha** en el eje de conducción.

CHAVETA

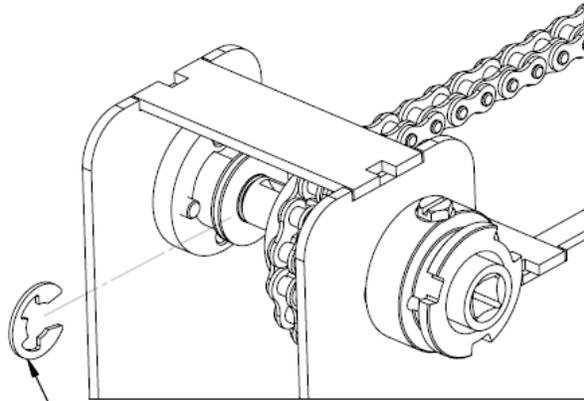


RUEDA DENTADA

9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

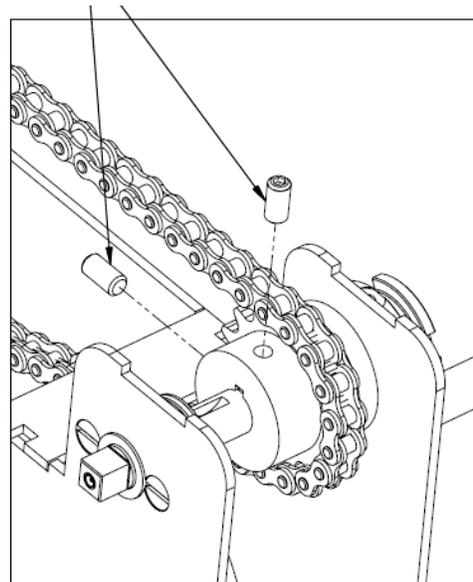
15. Deslice la rueda dentada hacia la derecha, sobre la chaveta. Asegúrese de que las arandelas de empuje (plateadas) y el cojinete de empuje (dorado) estén instalados correctamente. Instale el anillo de retención.



ANILLO DE
RETENCIÓN

16. Asegúrese de que el chavetero de la rueda dentada se alinee con la chaveta en el eje. Apriete los tornillos de presión.

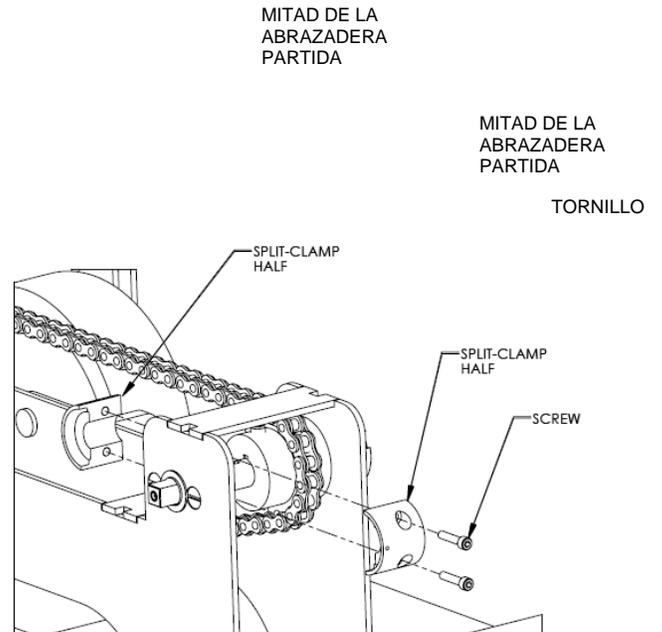
TORNILLOS DE PRESIÓN DE LAS
RUEDAS DENTADAS



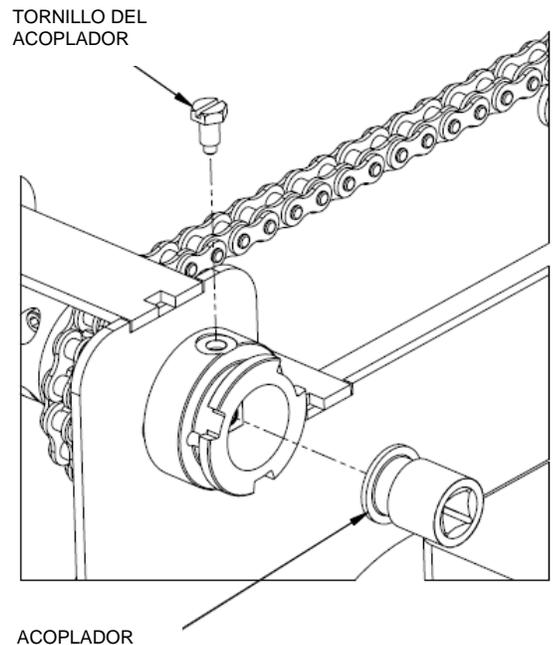
9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

17. Instale las mitades del collar partido alrededor del eje. Deslice el collar partido contra el anillo de retención. Aplique a los 2 tornillos un líquido fijatornillos (Loctite 242 o equivalente). Apriete los tornillos mediante una llave Allen de 2.0 mm (5/64"). Una vez armado, el collar debe apoyar contra el anillo de retención en el lado derecho del eje. **No lo apoye contra la rueda dentada.*



18. Vuelva a instalar el acoplador y su tornillo.

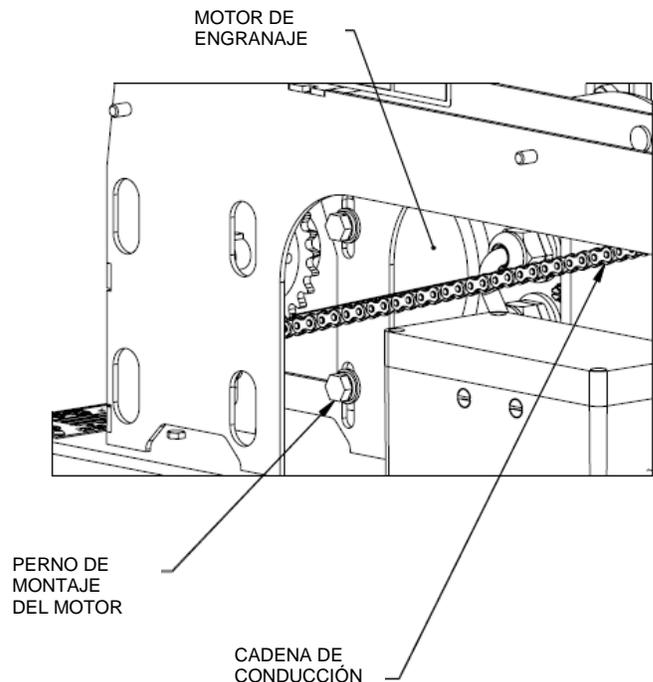


9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

19. Asegúrese de que la cadena de conducción esté encaminada alrededor de las ruedas dentadas como se muestra en el diagrama.

20. Ajuste la tensión de la cadena de conducción dejando que el peso del motor le aplique tensión. Para evitar una tensión excesiva de la cadena de conducción, asegúrese de que su deflexión sea 19.1 mm (3/4 de pulgada), como se muestra. Apriete los 4 pernos de montaje del motor.

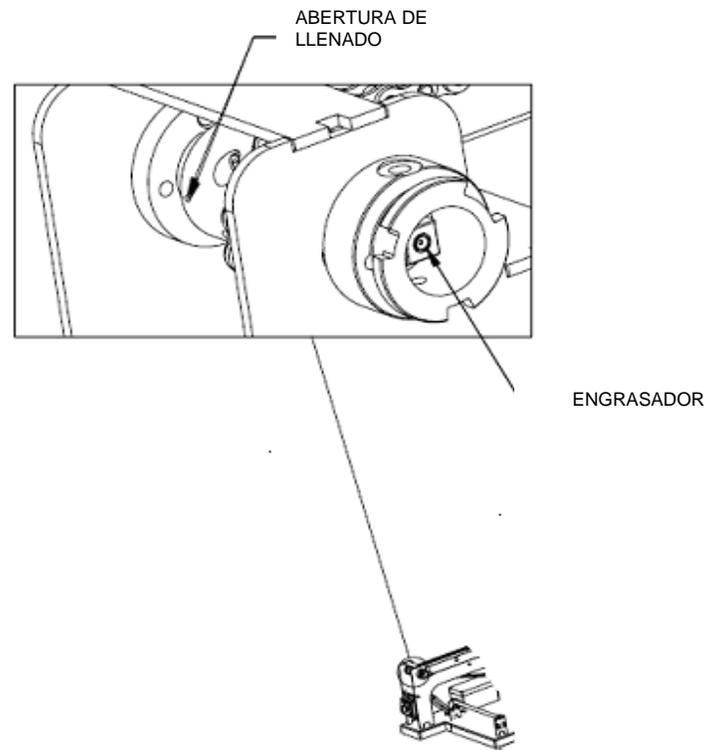


9.1.6 Reemplazo/Servicio del Ensamblaje del Eje de Conducción de la Empastadora y la Empanadora (Continuación)

9.1.6.2 Servicio del Eje de Conducción de la Empanadora (Continuación)

21. Verifique la tensión de la cadena de conducción, presionándola hacia abajo como se muestra. La deflexión de la cadena de conducción debe ser 19.1 mm (3/4 de pulgada).

22. Engrase el eje de conducción de la empanadora utilizando la pistola engrasadora (Nº de parte: 501417) para bombear la grasa en las aberturas de llenado del anillo espaciador y del collar partido. Vuelva a engrasar los cojinetes utilizando la pistola engrasadora para bombear la grasa en los engrasadores ubicados en ambos extremos del eje de conducción. Esto debe hacerse cada seis meses.



23. Vuelva a instalar las cubiertas de guardas de conducción, las perillas y los retenes de bloqueo.

9.1.7 Reemplazo de la Cadena de Conducción

1. Prepare la máquina para reemplazar la cadena de conducción, como se lo ha descrito en la **Sección 9.1.6**.
2. Localice el eslabón que conecta a la cadena de conducción (eslabón maestro) y saque la pinza de retención. Haga deslizar el eslabón maestro hasta sacarlo.
3. Instale la cadena de conducción nueva alrededor de las ruedas dentadas, como lo muestra la **Figura 23**, y conecte el eslabón de conexión nuevo.
4. Saque el soporte del motor de engranaje y permita que su peso le aplique tensión a la cadena de conducción. Después apriete nuevamente los tornillos de montaje del motor de engranaje. La tensión de la cadena de conducción se considera correcta cuando la diferencia entre el "punto superior de sostén" y el "punto inferior de empuje" sean los que muestra la **Figura 23**. **NO APRIETE DEMASIADO LA CADENA DE CONDUCCION.**
5. Haga funcionar la máquina por un minuto y observe la operación de las ruedas dentadas y de la cadena de conducción. Pare la máquina, desenchúfela e inspeccione nuevamente la tensión de la cadena de conducción. Si necesita ciertos ajustes, repita el Paso no.4.
6. Instale nuevamente las guardas y las cintas transportadoras.

9.1.7 Reemplazo de la Cadena de Conducción (Continuación)

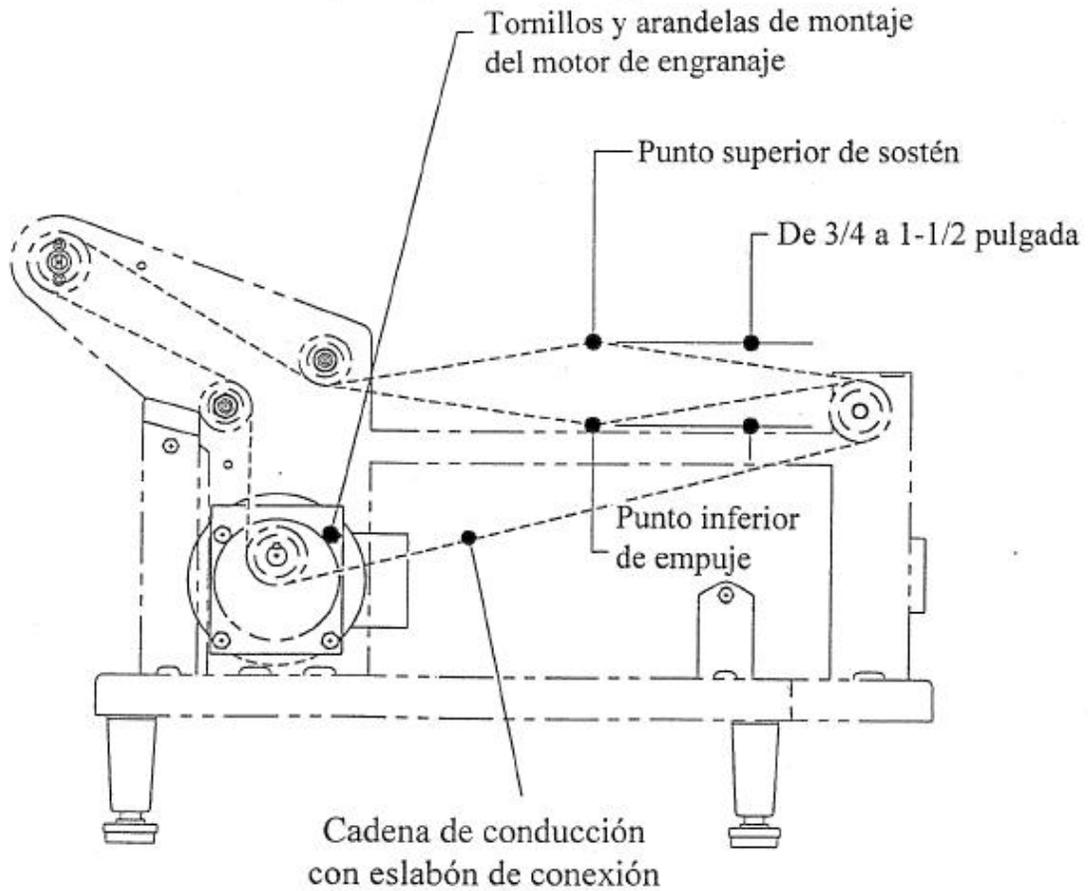


Figura 23
Reemplazo de la Cadena de Conducción

9.1.8 Remoción y Reemplazo del Motor de Engranaje (Estudie la Figura 24)



Siempre apague la máquina, desconecte la fuente de potencia y permita que se detenga completamente antes de sacar las cubiertas de la armazón, quitar o instalar las cintas transportadoras. También siga esos procedimientos antes de llevar a cabo tareas para ajustar, desarmar, rearmar, arreglar o limpiar la máquina.



No intente lubricar ni desarmar el ensamblaje del motor de engranaje.



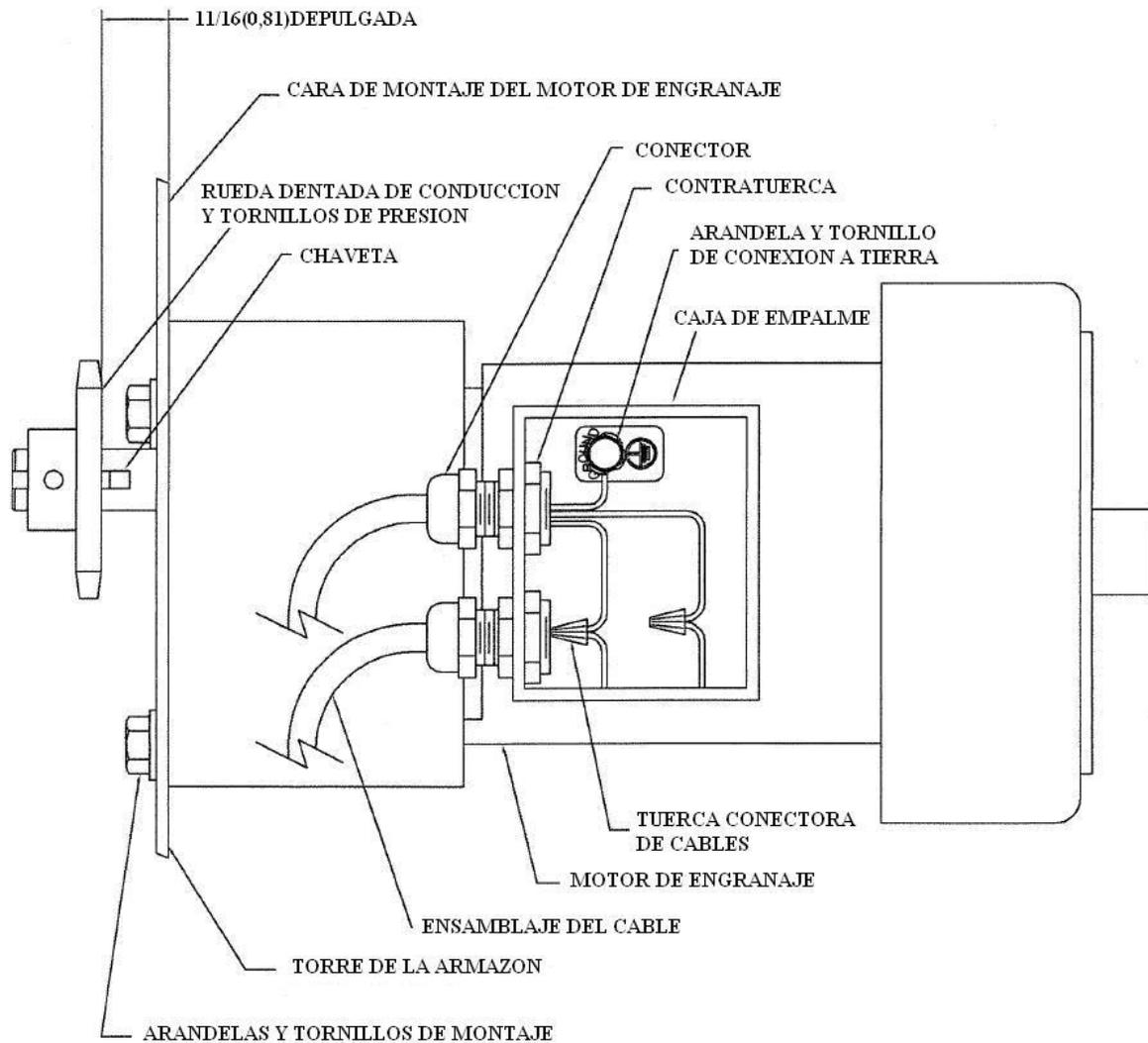
No dañe las conexiones y los cables frágiles que están en los componentes asegurados a la cubierta de la caja de empalme.

Remoción del Motor de Engranaje (Estudie la Figura 24)

1. Desenchufe el cordón de potencia de la toma eléctrica de la pared.
2. Saque la cubierta de la caja de empalme del motor. Para hacerlo, afloje los dos tornillos que están en los costados de la caja y después tire hasta sacar la cubierta.
3. Saque el tornillo y la arandela que aseguran el cable de masa a la carcasa del motor.
4. Saque la cinta y las tuercas conectoras de cables de los empalmes que conectan los conductores de ensamblaje del cable al motor.
5. Saque la contratuerca del conector y sáquelo a éste último y al ensamblaje del cable de la caja de empalme.

9.1.8 Remoción y Reemplazo del Motor de Engranaje (Estudie la Figura 24) (Continuación)

6. Saque los tornillos de montaje del motor de engranaje, levántelo y sáquelo de la torre de la armazón.
7. La rueda dentada de conducción se deberá sacar del eje del motor de engranaje después de haber aflojado los tornillos de presión.

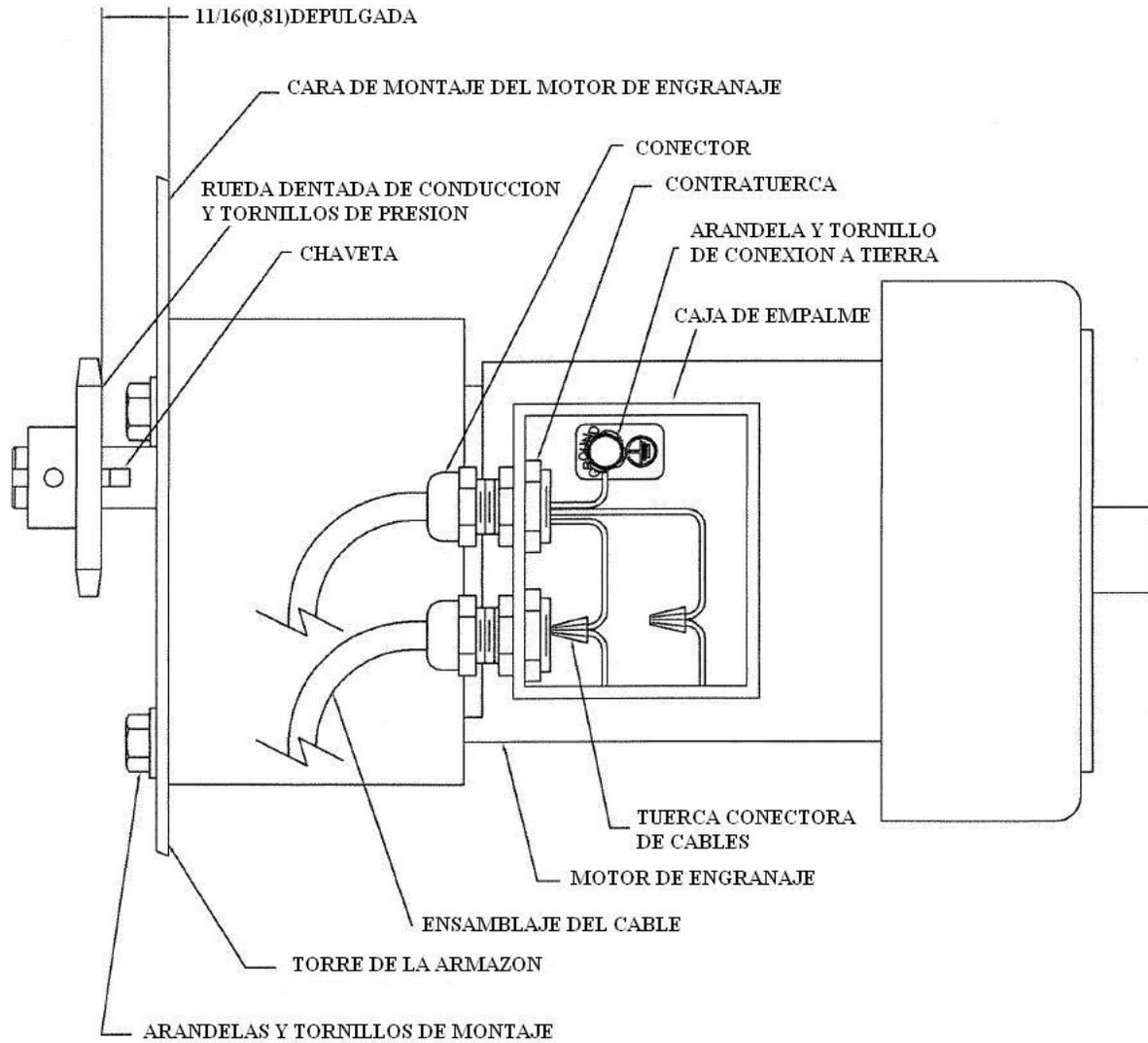


9.1.8 Remoción y Reemplazo del Motor de Engranaje (Estudie la Figura 24) (Continuación)

Instalación del Motor de Engranaje

1. Instale la rueda dentada de conducción al eje del motor de engranaje, con el cubo alejado del motor de engranaje y colocado como lo muestra la **Figura 24**. Instale la chaveta y apriete los tornillos de presión.
2. Instale el motor de engranaje y el ensamblaje de la rueda dentada dentro de la torre de la armazón. Asegure las piezas, colocando las arandelas y los tornillos sin apretarlos demasiado.
3. Proporciónese soporte al motor de engranaje y engrane la cadena de conducción en la rueda dentada de conducción.
4. Afloje los tornillos de montaje y permita que el peso del motor de engranaje le aplique tensión a la cadena. Apriete los tornillos de montaje.
5. Instale el ensamblaje del cable y el conector a través del agujero que está en la caja de empalme del motor de engranaje. Asegúrelos con una contratuerca.
6. Asegure el cable de tierra a la carcasa del motor, adentro de la caja de empalme, con un tornillo y una arandela.
7. Haga el empalme de los conductores del ensamblaje del cable a los cables del motor, usando tornillos y arandelas. Envuelva cada empalme completamente con por lo menos 3 capas de cinta eléctrica aprobada por reglamentos.
8. Instale la cubierta de la caja de empalme y asegúrela con tornillos a los costados de la caja.

9.1.8 Remoción y Reemplazo del Motor de Engranaje (Estudie la Figura 24) (Continuación)



9.2 Limpieza



Mantenga limpia la zona de trabajo. Las zonas desordenadas y los bancos posibilitan accidentes.



Siempre apague la máquina, desconecte la fuente de potencia y permita que se detenga completamente antes de sacar las cubiertas de la armazón, quitar o instalar las cintas transportadoras. También siga esos procedimientos antes de llevar a cabo tareas para ajustar, desarmar, rearmar, arreglar o limpiar la máquina.

9.2.1 Armazón, Motor de Engranaje y Eje de Conducción

Se recomienda lavar el ensamblaje de la armazón con agua y jabón todos los días. De pincel y quitar cualquier los desechos de la cadena de transmisión. Visiblemente comprobar la cadena para lubricación adecuada. Si la cadena parezca seca, lubricar con alimentos grado lubricante.

También se recomienda lavar la cubierta de guarda del sistema de conducción con agua y jabón todos los días. La cubierta se puede sacar quitando las 3 perillas que sostienen la cubierta en su sitio.

AVISO

No sumerja el ensamblaje de la armazon porque se podria dañar el motor como resultado!

9.2.2 Cinta Transportadora de la Empanadora

Se podrá utilizar un cepillo de limpieza seco para ayudar a sacar los pedazos de pan que están debajo de la cinta y en los rincones. La cinta transportadora de la empanadora se deberá vaciar completamente y se la deberá lavar con máquinas al terminar el día en que se la use.

La bandeja de descarga, los muelles del vibrador y las planchas para apisonar se deberán sacar y lavar con máquina todos los días.

9.2.3 Cinta Transportadora de la Empastadora

El ensamblaje de la cinta transportadora y el tanque de mezcla pastelera se deberán vaciar completamente y limpiar totalmente al terminar el día en que se usaron. El tanque se deberá lavar a mano con agua caliente enjabonada, pero el ensamblaje de la cinta transportadora se podrá lavar con máquina. El ensamblaje de la rueda de la empastadora se deberá desconectar y también se tendrá que limpiar todos los días.

SECTION 10.0 Lista de Repuestos

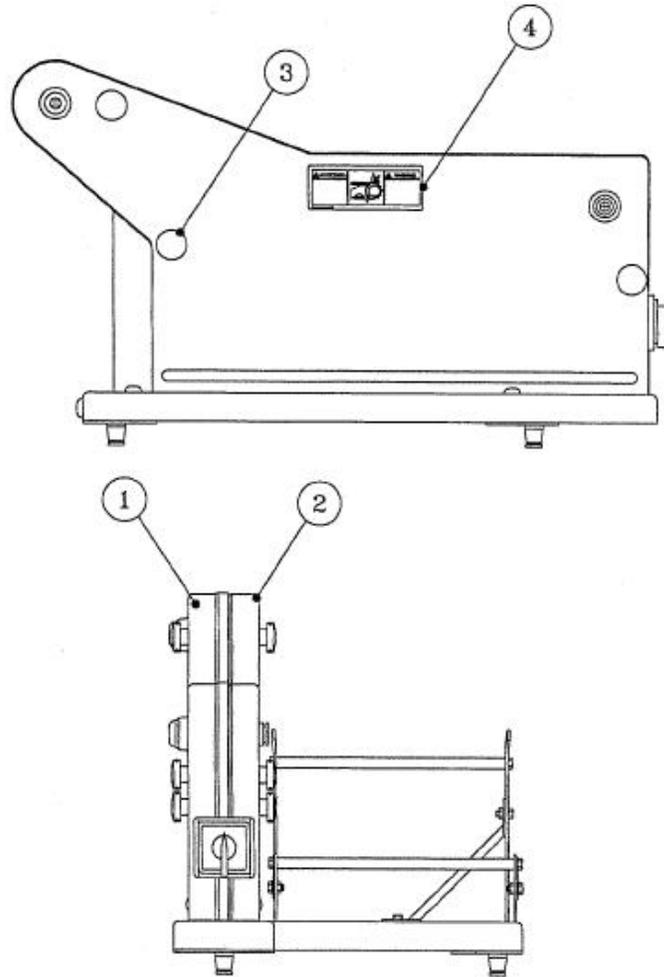


La compañía fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por los cambios, modificaciones no autorizadas ni por el uso de piezas que no se hayan provisto de fábrica, incluyendo los cambios de procedimientos operativos que haya establecido el dueño de la máquina o su personal.



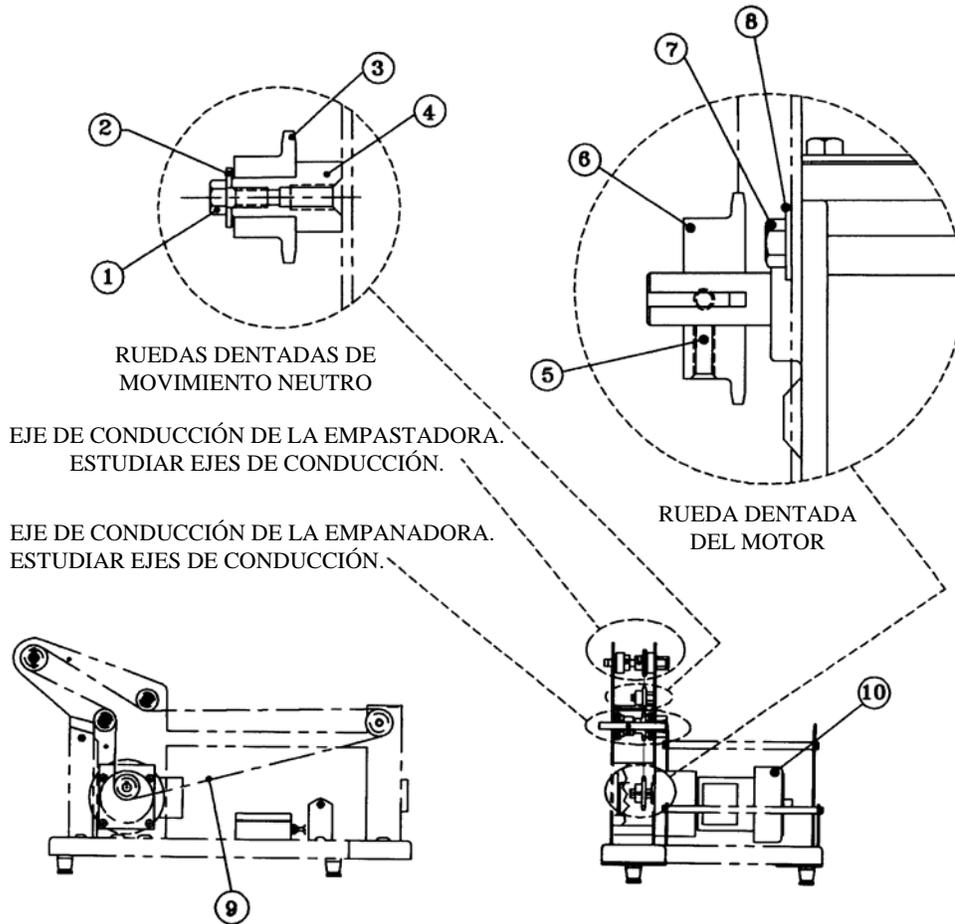
Bettcher Industries, Inc. se enorgullece de fabricar piezas de calidad para su equipo Bettcher. para obtener óptimo rendimiento de su equipo Bettcher, use solamente piezas fabricadas por Bettcher Industries, Inc.

10.1 Guardas y Cubiertas



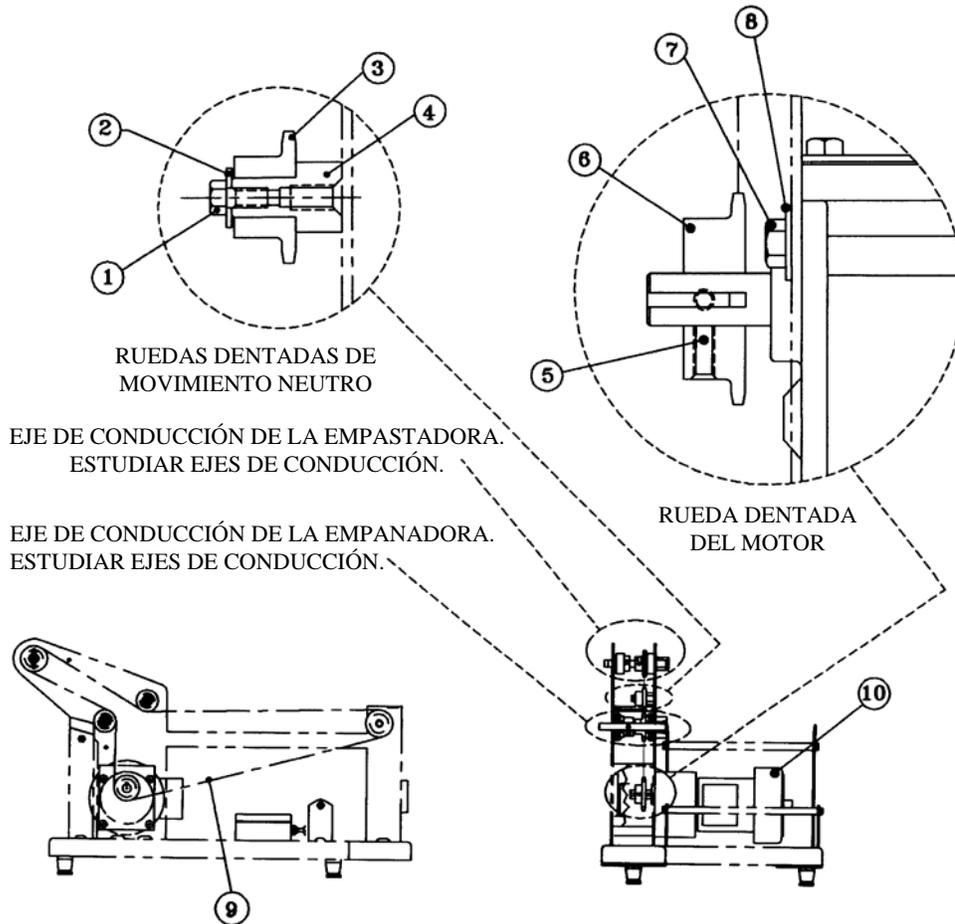
Item	Part Number	Description	Quantity Used
1	500532	GUARDA, LADO IZQUIERDO	1
2	500531	GUARDA, LADO DERECHO	1
3	122283	PERILLA	6
4	500636	ETIQUETA, RIESGO EN CADENA	2

10.2 Motor y Cadena - 115V/60Hz/1HP



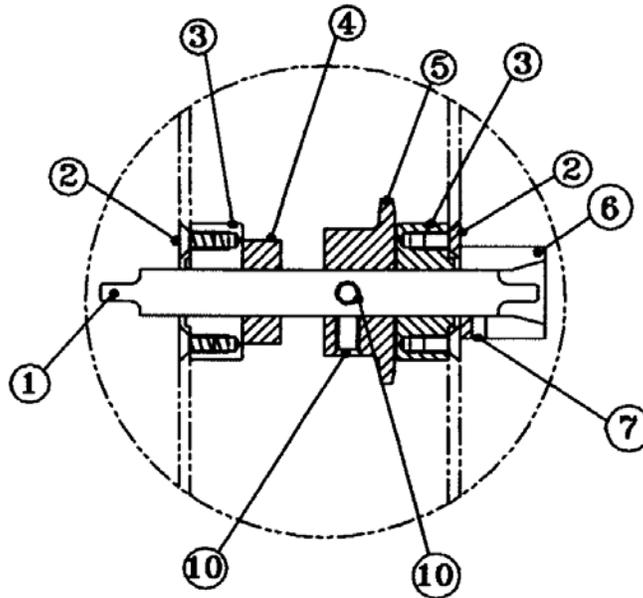
Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	121419	TORNILLO, HEX., 1/4-20 X 1/2	2
2	120261	ARANDELA, PLANA, 1/4	2
3	125918	RUEDA DENTADA, MOVIMIENTO NEUTRO, 12 DIENTES	2
4	500308	COMPENSADOR	2
5	123108	TORNILLO, DE PRESIÓN, 1/4-20 X 1/2	2
6	125924	RUEDA DENTADA, 23 DIENTES	1
7	120870	TORNILLO, HEX., 5/16-18 X 5/8	4
8	120258	ARANDELA, PLANA, 5/16	4
9	500556	CADENA CON ESLABON DE CONEXION	1
10	500797	ENSAMBLAJE DE CAPACITOR MOTOR DE ENGRANAJE	1
11	120223	ARANDELA DE PRESIÓN, 7.9 mm (5/16") (NO SE MUESTRA) (UTILÍCELA CON LOS ARTÍCULOS 7 Y 8)	4
		115 VOLTS/230 VOLTS	

10.3 Motor y Cadena 230V/50Hz/1PH



Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	121419	TORNILLO, HEX., 1/4-20 X 1/2	2
2	120261	ARANDELA, PLANA, 1/4	2
3	125918	RUEDA DENTADA, MOVIMIENTO NEUTRO, 12 DIENTES	2
4	500308	COMPENSADOR	2
5	123108	TORNILLO, DE PRESION, 1/4-20 X 1/2	2
6	125939	RUEDA DENTADA, 28 DIENTES	1
7	120870	TORNILLO, HEX., 5/16-18 X 5/8	4
8	120258	ARANDELA, PLANA, 5/16	4
9	500556	CADENA CON ESLABON DE CONEXION	1
10	500797	ENSAMBLAJE DE CAPACITOR MOTOR DE ENGRANAJE	1
11	120223	ARANDELA DE PRESIÓN, 7.9 mm (5/16") (NO SE MUESTRA) (UTILÍCELA CON LOS ARTÍCULOS 7 Y 8)	4
		115 VOLTS/230 VOLTS	

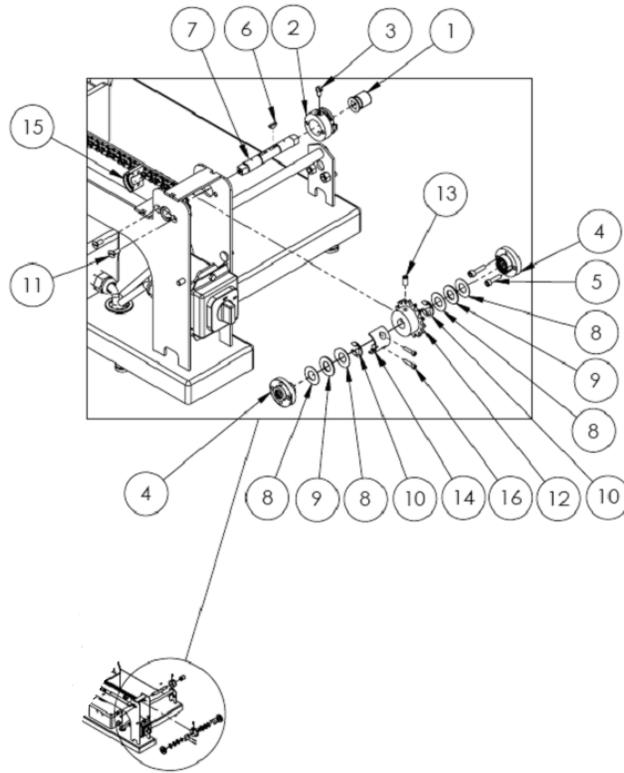
10.4 Ejes de Conducción



EJE DE CONDUCCIÓN DE LA EMPASTADORA

Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	500315	CONDUCCIÓN, EJE	1
2	123233	TORNILLO, 10-24 X 1/2 FHMS	4
3	500312	COJINETE	2
4	122038	COLLAR	1
5	125920	RUEDA DENTADA, 15 DIENTES	2
6	500307	MANGUITO, DE GUÍA	1
7	123131	TORNILLO, DE PRESIÓN, 1/4-20 X 1/4	2
10	123108	TORNILLO, DE PRESIÓN, 1/4-20 X 1/2	6

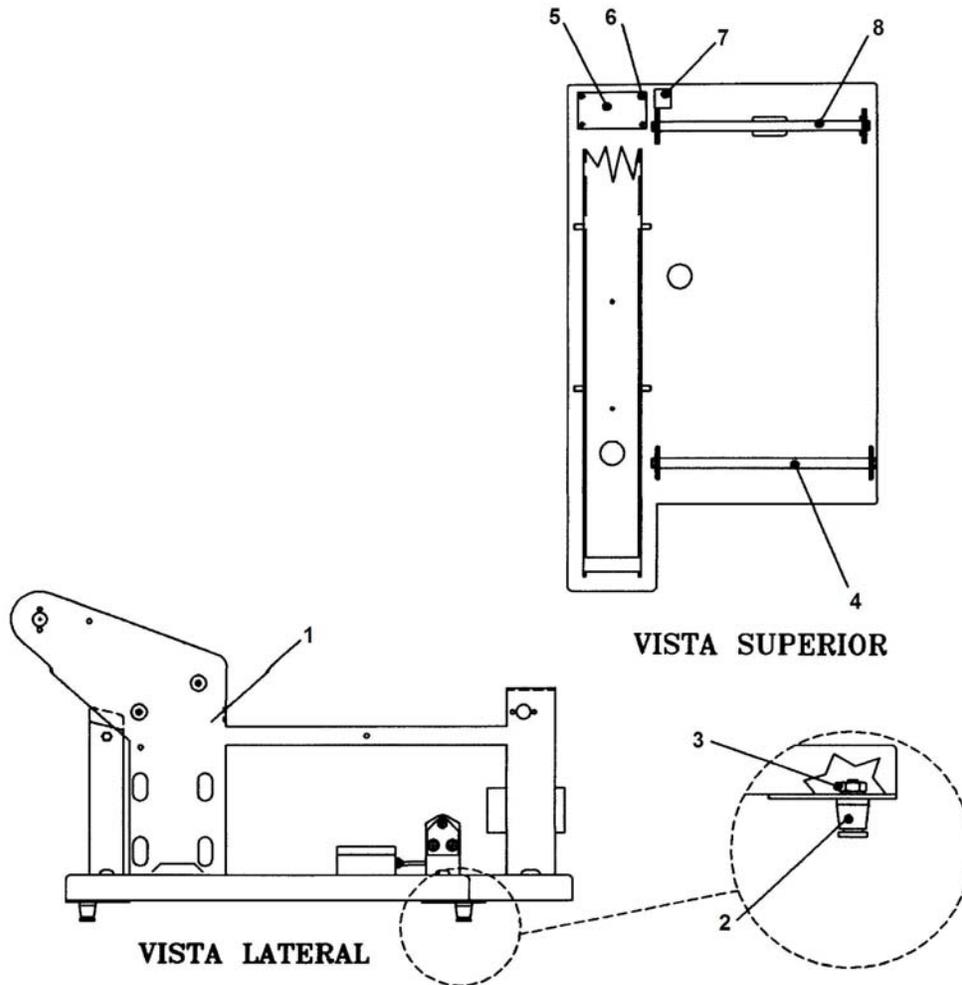
10.5 Eje de conducción – Eje de conducción de la empanadora



EJE DE CONDUCCIÓN DE LA EMPANADORA

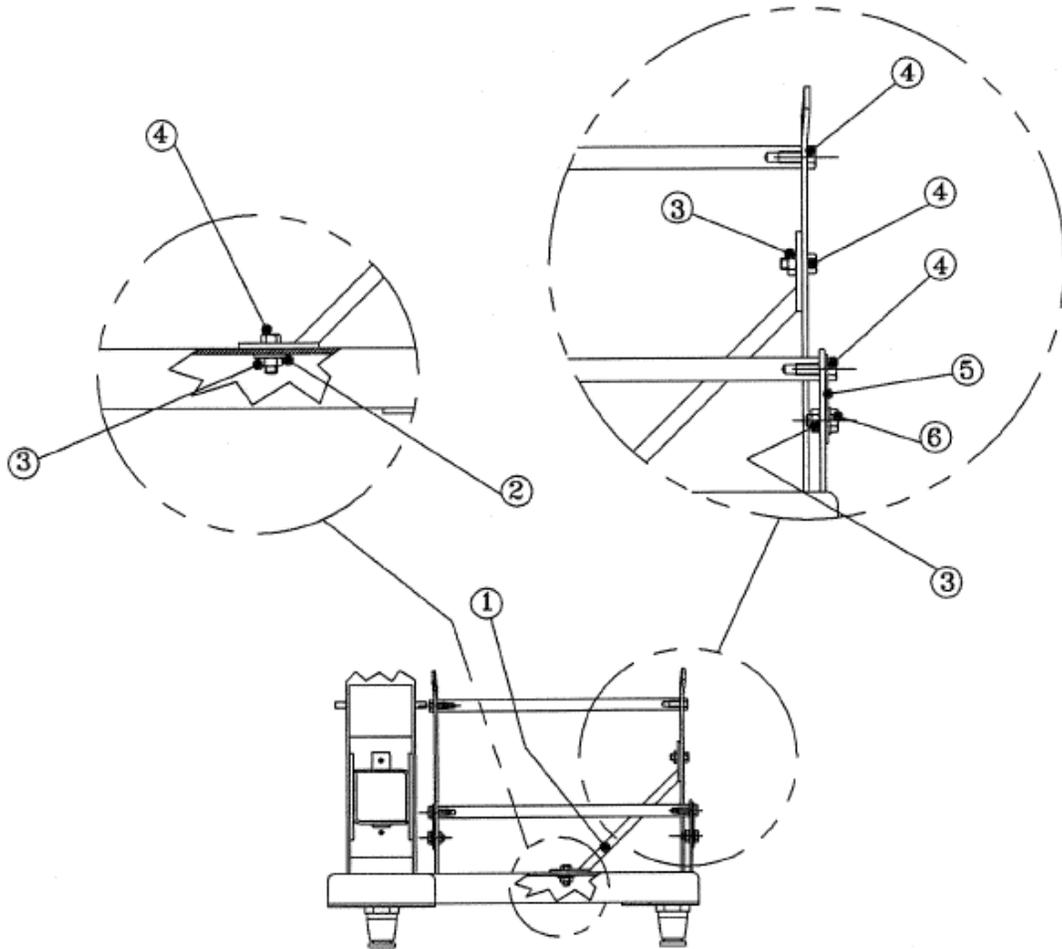
Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	501345	ACOPLADOR DEL EJE DE CONDUCCIÓN	1
2	501340	ALOJAMIENTO DE BLOQUEO	1
3	501346	TORNILLO	1
4	501377	ENSAMBLAJE DE COJINETE	2
5	122794	TORNILLO CAUTIVO, #10-24 X 3/4"	2
6	122605	CHAVETA TIPO MEDIA LUNA (WOODRUFF)	1
7	501405	EJE DE CONDUCCIÓN CON ENGRASADORES	1
8	501368	ARANDELA DE EMPUJE (PLATEADA)	4
9	501367	COJINETE DE EMPUJE (DORADO)	2
10	122047	ANILLO DE RETENCIÓN	2
11	123242	TORNILLO, #10-24 x 3/8"	2
12	501344	RUEDA DENTADA MECANIZADA	1
13	123108	TORNILLO DE PRESIÓN DE RUEDA DENTADA, ¼-20 X ½	2
14	501407	COLLAR PARTIDO, AGUJEROS PASANTES	1
15	501406	COLLAR PARTIDO, ROSCADO	1
16	501374	TORNILLO CAUTIVO, #16-32 X 5/8"	2

10.6 Armazón y Varillas



Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	501487	ENSAMBLAJE SOLDADO DE LA ARMAZÓN	
--	--	SISTEMA AUTOMÁTICO PARA EMPASTAR Y EMPANAR	1
2	500794	ENSAMBLAJE DE LA PATA, 1 PULGADAS	4
3	500841	TUERCA, HEX 1/4-20 PARA TRABAJOS PESADOS	4
4	500340	EXTREMO DE ALIMENTACIÓN DEL EJE DE SOPORTE	1
5	502030	ESPECIFICACIÓN DE PLANCHA	1
6	122231	REMACHE, 1/8 X 3/16	4
7	100093	SELLO NSF	1
8	500309	EJE DE SOPORTE	1

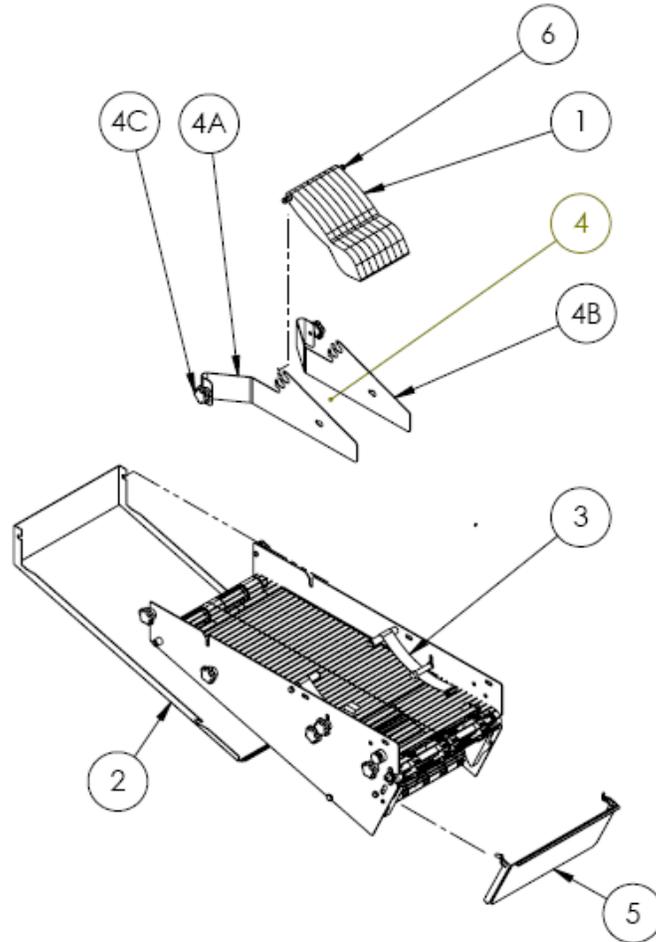
10.7 Puntales y Herrajes



VISTA FRONTAL

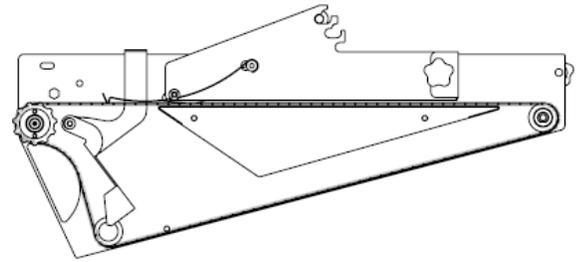
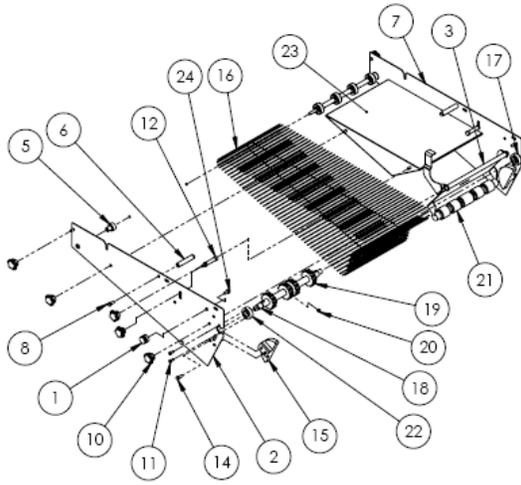
<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
1	500437	PUNTERO, TOPE SÓLIDO	1
2	120261	ARANDELA, 1/4	1
3	120304	TUERCA, ESNA, 1/4-20	6
4	120587	TORNILLO, HEX., 1/4-20 X 5/8	6
5	500377	PLANCHA DE RETENCIÓN AJUSTABLE	2
6	123234	TORNILLO, ARANDELA HEX., 1/4-20 X 1/2	4

10.8 Ejes y Piezas Externas - Cinta de la Empanadora



<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
--	501489	CINTA TRANSPORTADORA DE LA EMPANADORA COMPLETO	1
1	500522	PALETAS PARA APISONAR	8
2	500658	BANDEJA INFERIOR CON BRIDA SUPERIOR	1
3	500285	MUELLE DEL VIBRADOR	2
4	501033	ENSAMBLAJE DE GUÍAS, MUESCA ÚNICA	1
4a	500383	GUÍA, MUESCA ÚNICA, IZQUIERDA	1
4b	500384	GUÍA, MUESCA ÚNICA, DERECHA	1
4c	501475	PERILLA MOLDEADA	2
5	500686	BANDEJA, DESCARGA	1
6	500527	EJE DE PALETAS	1

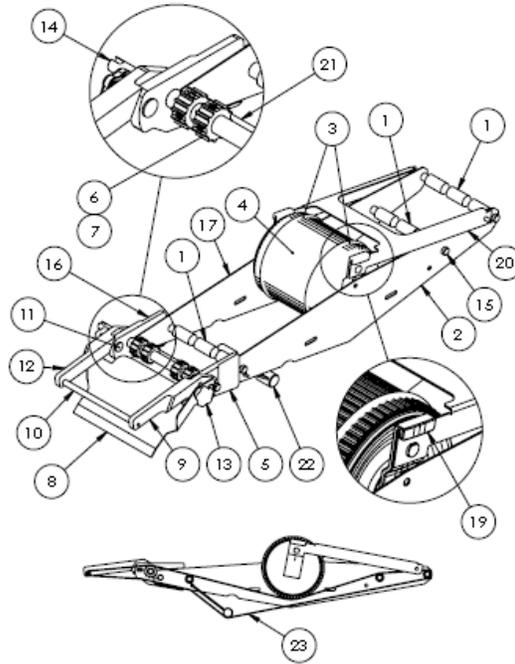
10.9 Cinta y Piezas Internas - Cinta de la Empanadora



BREADER BELT PATH VIEW

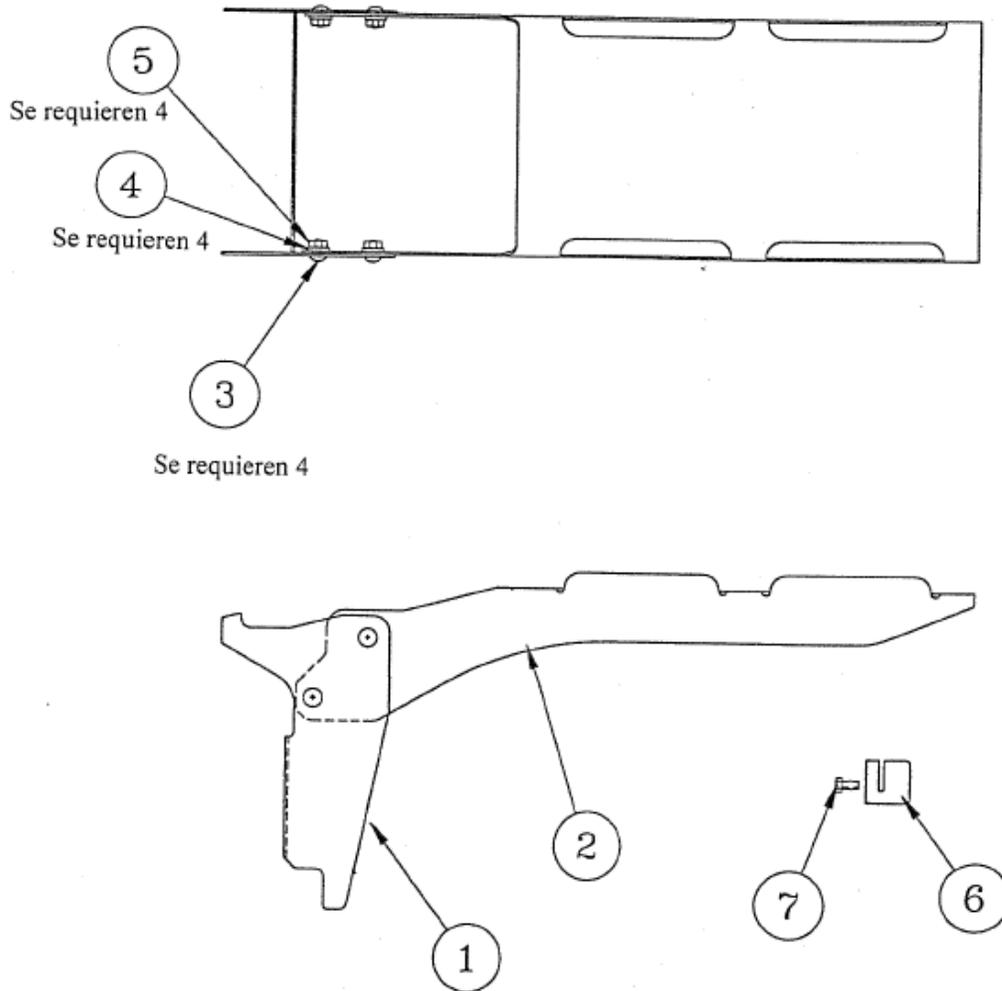
Item	Part Number	Description	Quantity Used
--	501490	ENSAMBLAJE DE EMPANADORA, ABB, DERECHO, SIN FIN	1
1	501016	EJE DE BLOQUEO	1
2	500905	RIEL IZQUIERDO	1
3	500327	EJE DE MONTAJE DEL DEFLECTOR	1
4	501650	EJE DE SOPORTE ROTATIVO, J-CRUMB (MIGA)	1
5	500472	COJINETE, DIÁMETRO INTERIOR 9.5 mm (0.281")	2
6	500818	EJE DE SOPORTE DE GUÍA LATERAL	2
7	500678	RIEL DERECHO	1
8	120587	TORNILLO, ¼-20 x 5/8"	2
10	501475	PERILLA MOLDEADA	10
11	120785	TORNILLO, #10-24 x 1/2"	4
12	500939	ANCLAJE DE MUELLE DEL VIBRADOR	2
14	120587	TORNILLO, ¼-20 x 5/8"	2
15	500368	BLOQUE INTERMEDIO DE CADENA	2
16	501378	CINTA DE EMPANADORA SIN FIN, 60.9 cm (23.98")	1
17	501410	COJINETE DE EJE CONDUCCION, 15.9 mm (1/2")	1
18	501347	EJE CONDUCCION	1
19	125916	RUEDA DENTADA, 11 DIENTES	4
20	123113	TORNILLO DE PRESIÓN DE CABEZA RANURADA, 5/16-18 X 1/2"	8
21	500657	DEFLECTOR, PLANO, CON DESCARGA	1
22	501411	COJINETE DE EJE CONDUCCION, 15.9 mm (5/8")	1
23	500863	BANDEJA DE LA EMPANADORA, TRIÁNGULO	1
24	121419	TORNILLO, 1/4-20 X 1/2"	1

10.10 Cinta de la Empastadora



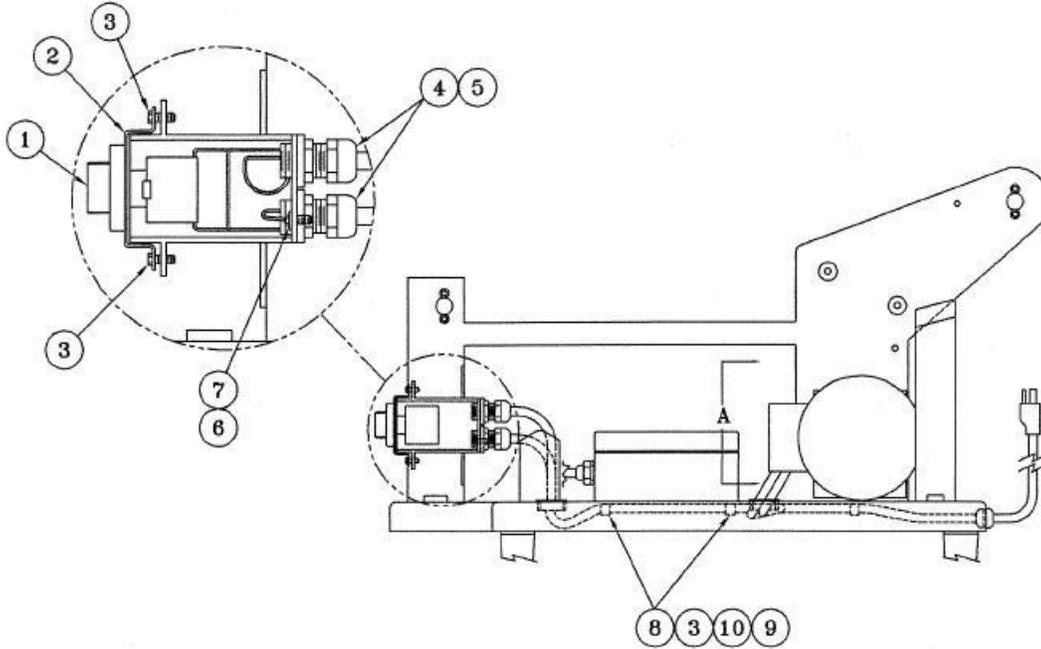
<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
--	501491	CINTA DE LA EMPASTADORA COMPLETO	1
1	500287	BARRA TRANSVERSAL	3
2	500575	PLANCHA LATERAL, DERECHA	1
3	500303	JUNTA DE ANILLO	2
4	100726	RUEDA, MASA	1
5	500590	COJINETE, DERECHO	1
6	125915	RUEDA DENTADA, 12 DIENTES	4
7	123131	TORNILLO DE PRESIÓN, 1/4-20 X 1/4	8
8	500538	PLANCHA DE SURCAR	1
9	500589	BRAZO, DERECHO	1
10	500545	RODILLO, FIJO	1
11	500577	TORNILLO, CABEZA PERDIDA	2
12	500602	BRAZO, IZQUIERDO	1
13	501475	PERILLA, MANUAL	2
14	500537	EJE DE CONDUCCIÓN	1
15	122764	TORNILLO MARIPOSA, ESTRIADO	8
16	500603	COJINETE, IZQUIERDO	1
17	500574	PLANCHA LATERAL, IZQUIERDA	1
19	100760	MONTE, MASA DE RUEDA	2
20	500573	SOPORTE DE LA RUEDA DE LA EMPASTADORA	1
21	500288	BARRA	1
22	501318	DISPOSITIVO DE TENSIÓN	1
23	501541	CINTA	1
24	500692	DEPÓSITO DE FONDO PLANO PARA MEZCLA BATIDA DE REBOZAR (NO SE MUESTRA)	1

10.11 Ensamblaje de la Bandeja de Soporte de la Cinta de la Empastadora



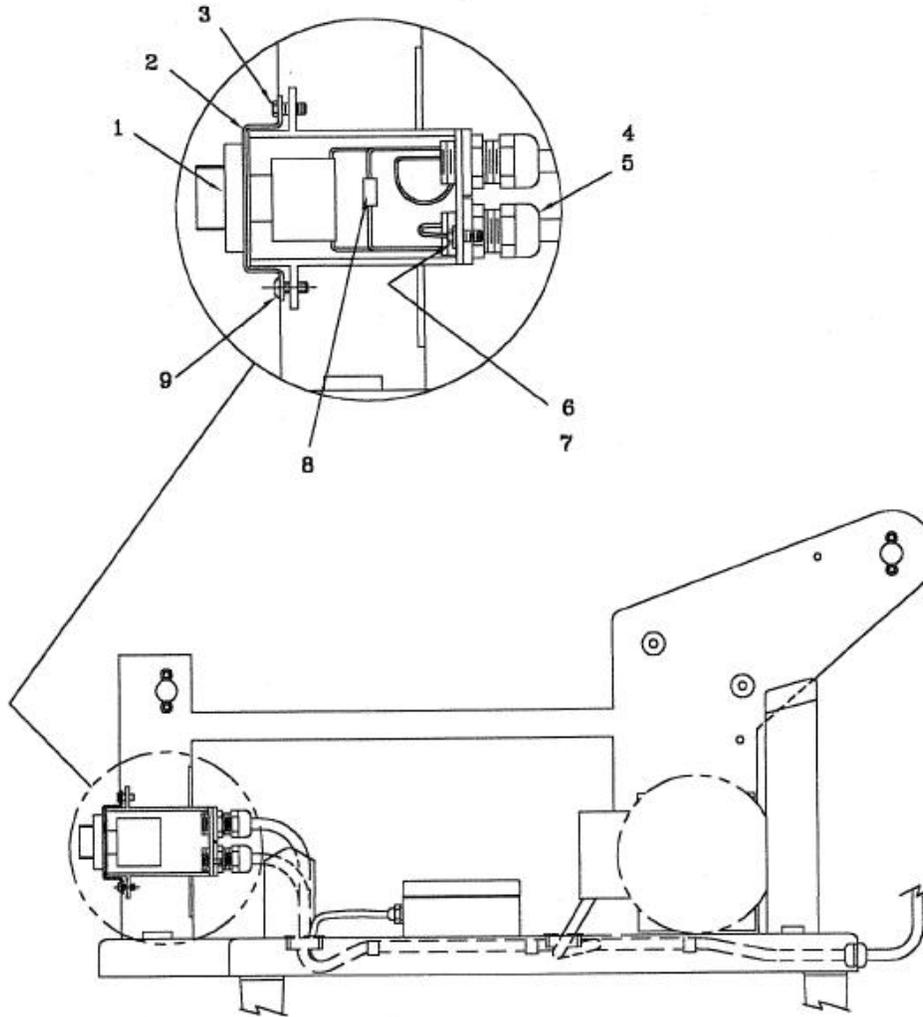
<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
--	500610	ENSAMBLAJE DE LA BANDEJA DE SOPORTE DE LA CINTA DE LA EMPASTADORA	1
1	500611	PIEZA DE SOPORTE	1
2	500612	BANDEJA DE SOPORTE	1
3	122774	TORNILLO, CABEZA REDONDA, 1/4-20 X 1/2	4
4	120273	ARANDELA, PLANA	4
5	120304	TUERCA, 1/4-20	4
6	500614	BLOQUE DE DETENCIÓN	1
7	121419	TORNILLO, CABEZA HEX., 1/4-20 X 1/2	1

10.12 Caja de Interruptores - 115v/60Hz/1PH



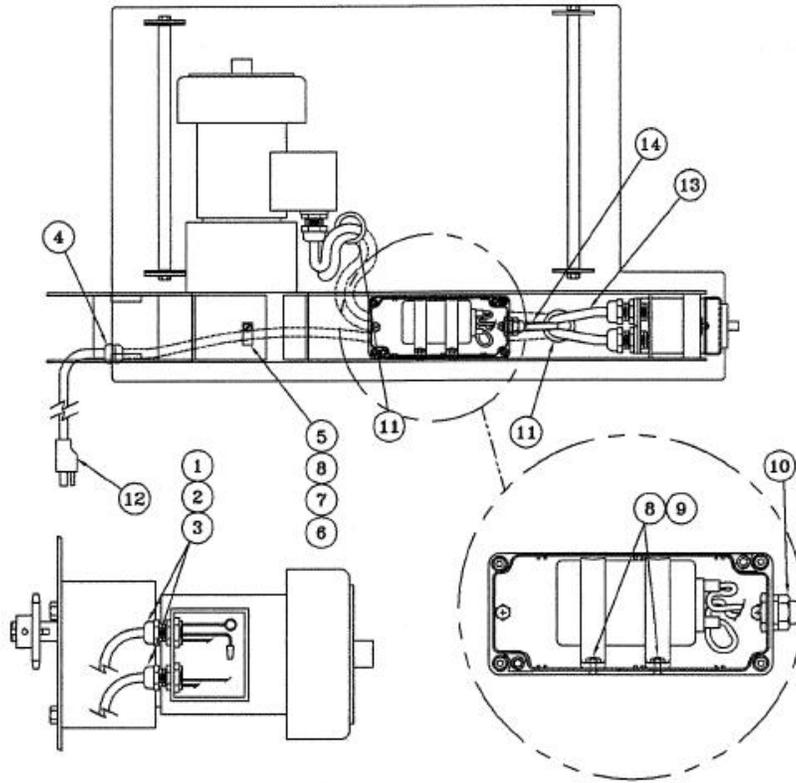
<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
1	124750	INTERRUPTOR	1
2	500344	CONJUNTO DE CUBIERTA	1
3	120784	TORNILLO, NO.10-24 X 5/8	2
4	105245	SELLO, RECTO DE 1/2	2
5	124751	CONECTOR, RECTO DE 1/2	2
6	120232	ARANDELA, NO.10, DIENTES EXT	2
7	120760	TORNILLO, NO.10-24 X 3/8	2
8	123831	GRAPA DE CABLE DE 3/4	2
9	120281	ARANDELA	2
10	120330	TUERCA	2

10.13 Caja de Interruptores- 230v/50Hz/1PH



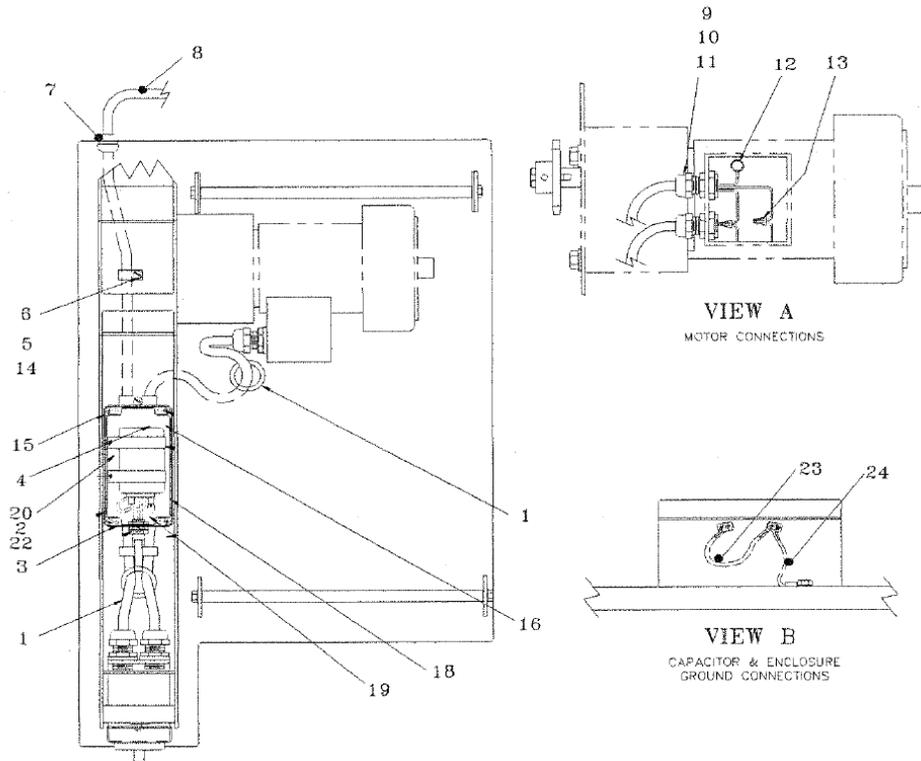
<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
1	124848	INTERRUPTOR, 2 POSICIONES	1
2	500344	CUBIERTA	1
3	120784	TORNILLO, 10-24 X 5/8	1
4	105245	SELLO, RECTO DE 1/2	2
5	124751	CONECTOR, RECTO DE 1/2	2
6	120232	ARANDELA, NO.10, DIENTES EXT	2
7	120760	TORNILLO, 10-24 X 3/8	2
8	500725	PLACA DECORATIVA INTERRUPTOR	2

10.14 Cable y Cordón de Potencia - 115V/60Hz/1PH



Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	124751	CONECTOR RECTO DE 1/2	2
2	105245	SELLO RECTO DE 1/2	2
3	122653	CONTRATUERCA, CONDUCTO DE 1/2	2
4	124746	COJINETE PARA ALIVIO DE TENSION	1
5	125078	GRAPA DE CABLE DE 3/8	3
6	120784	TORNILLO, 10-24 X 5/8	3
7	120281	ARANDELA COMÚN NO.10	1
8	120330	TUERCA NO.10-24	3
9	123219	TORNILLO, 10-24 X 5/8	2
10	123002	CONECTOR RECTO	1
11	124744	MANGUITO AISLADOR DE PRESIÓN, DE 1"	2
12	500760	CORDÓN DE 10 PIES DE LARGO	1
13	500761	ENSAMBLAJE DEL CORDÓN PARA MOTOR/INTERRUPTOR	1
14	500672	CONJUNTO DE CORDÓN ELÉCTRICO - CAPACITOR	1

10.15 Cable y Cordón de Potencia - 230V/50Hz/1PH



Artículo	Número de Pieza	Descripción	Cantidad Usada
1	124744	MANGUITO AISLADOR DE PRESIÓN, DE 1"	2
2	123219	TORNILLO, FHMS 10-24 X 3/8	2
3	125078	GRAPA DE CABLE DE 3/8	1
4	500468	ENSAMBLAJE DEL CORDÓN PARA MOTOR/INTERRUPTOR	1
5	120281	ARANDELA COMÚN NO.10	3
6	120784	TORNILLO, 10-24 X 5/8	3
7	124746	COJINETE PARA ALIVIO DE TENSIÓN	1
8	500469	CORDÓN DE 13 PIES DE LARGO	1
9	105245	SELLO RECTO DE 1/2	2
10	122653	CONTRATUERCA, CONDUCTO DE 1/2	2
11	124751	CONECTOR RECTO DE 1/2	2
12	120232	ARANDELA NO.10 CON DIENTES EXT.	1
13	124593	TUERCA CONECTORA DE CABLES	4
14	120330	TUERCA NO.10-24	4
15	500717	ADJUNTO	1
16	501066	ENSAMBLAJE DEL CORDÓN PARA CONDENSADOR	1
17	123002	CONECTADOR	1
18	123831	GRAPA DE CABLE DE 3/4	2
19	500711	ENSAMBLAJE DE CABLES 3"	1
20	500712	ENSAMBLAJE DE CABLES 5"	1
21	500675	CONDENSADOR	1

10.16 Diagrama de Cableado 115V/60Hz/1PH

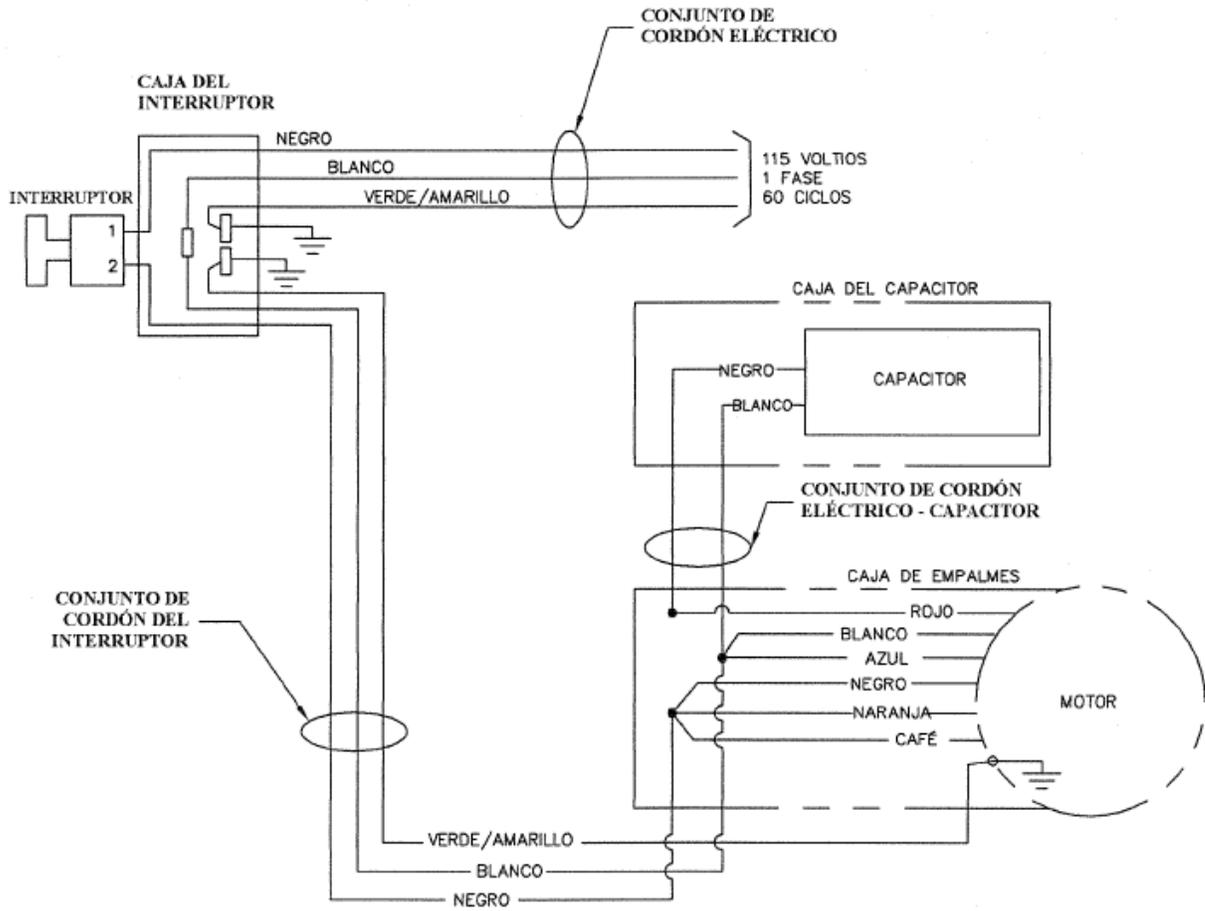
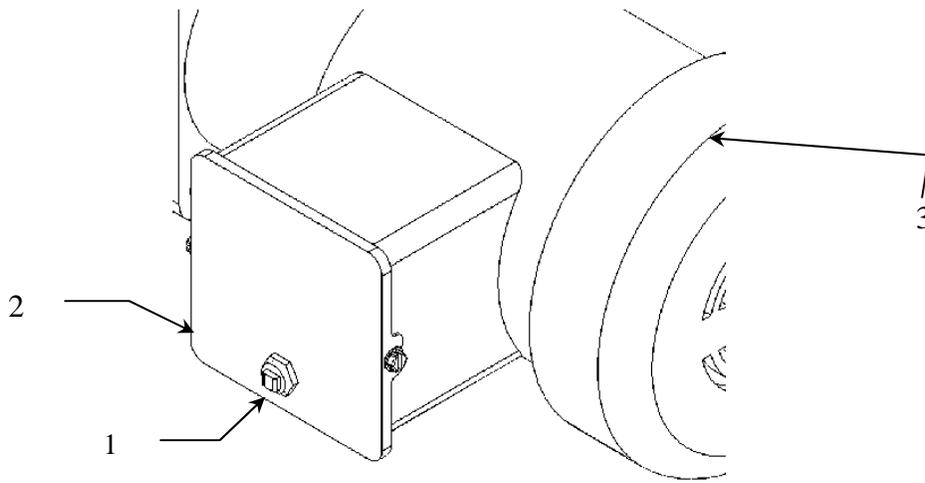
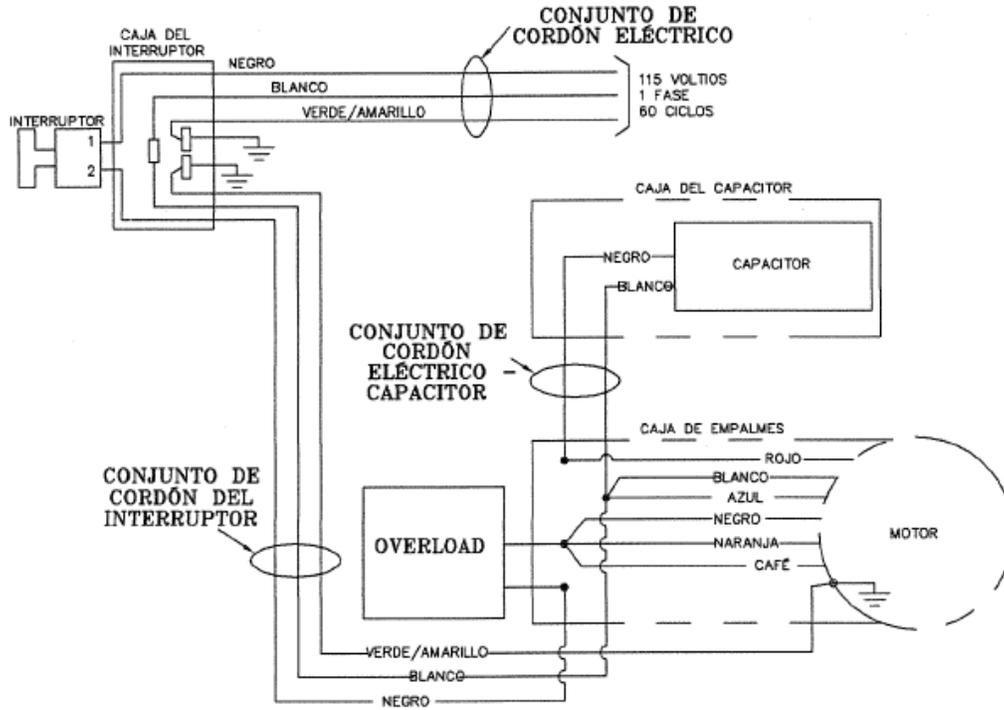


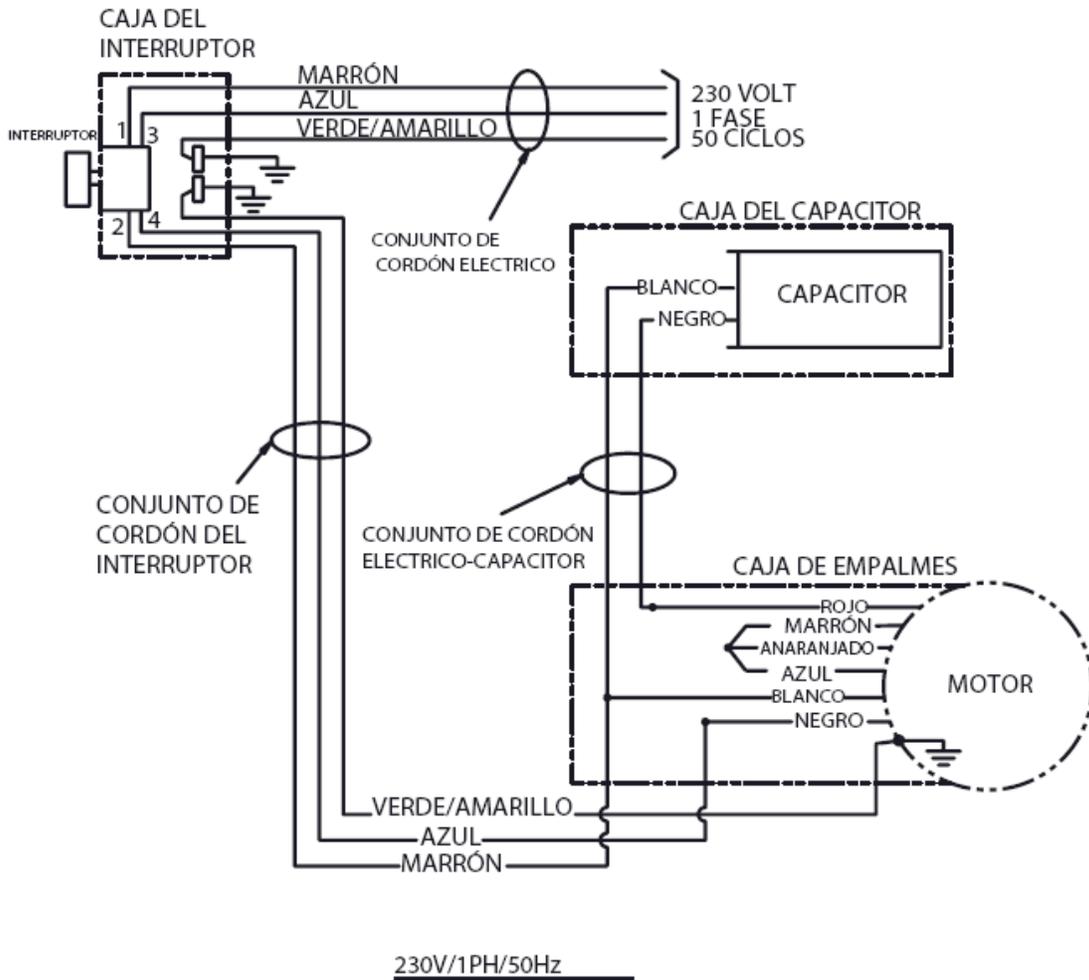
DIAGRAMA DE CABLEADO

10.17 Diagrama de Cableado 115V(Canadá Solamente)



<u>Artículo</u>	<u>Número de Pieza</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad Usada</u>
1	500843	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (SOBRECARGA)	1
2	500847	CUBIERTA CON ORIFICIO	1
3	500846	ENSAMBLAJE DE MOTOR DE ENGRANAJE CON CAPACITOR (CANADÁ SOLAMENTE)	1

10.18 Diagrama de Cableado 230V



Sección 11.0 Información sobre estas Instrucciones

11.1 Identificación de Documentos

Se pueden pedir copias de estas Instrucciones Operativas y esta Lista de Repuestos identificando los documentos de la forma como se muestra a continuación:

Identificación del Documento:	Manual no.: 501522
Descripción del Documento:	Instrucciones Operativas y Lista de Repuestos para el Bettcher® SISTEMA AUTOMATICO de para Empastar y Empanar
Día de Publicación:	17 de septiembre de 2007

11.2 Duplicación del Software

Este documento se ha creado usando el programa Microsoft Word para Windows y se ha impreso usando los tipos Times New Roman, para papel de medida A (8,5x11 pulgadas).

Para obtener más información, póngase en contacto con el Representante local de la compañía o con:

Bettcher Industries, Inc.
Administrative Assistant/Engineering Department
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
EE.UU.

SECTION 12.0 Direcciones y Teléfonos para Contactos

Para obtener más información, soporte técnico y repuestos, establezca contacto con el Representante local, el Distribuidor o el Representante de Bettcher. Use las direcciones y teléfonos que se presentan a continuación:

Bettcher Industries, Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA
Tel: +1 440/965-4422
Fax: +1 440/328-4535

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND
Tel: +011-41-41-348-0220
Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRASIL
Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515