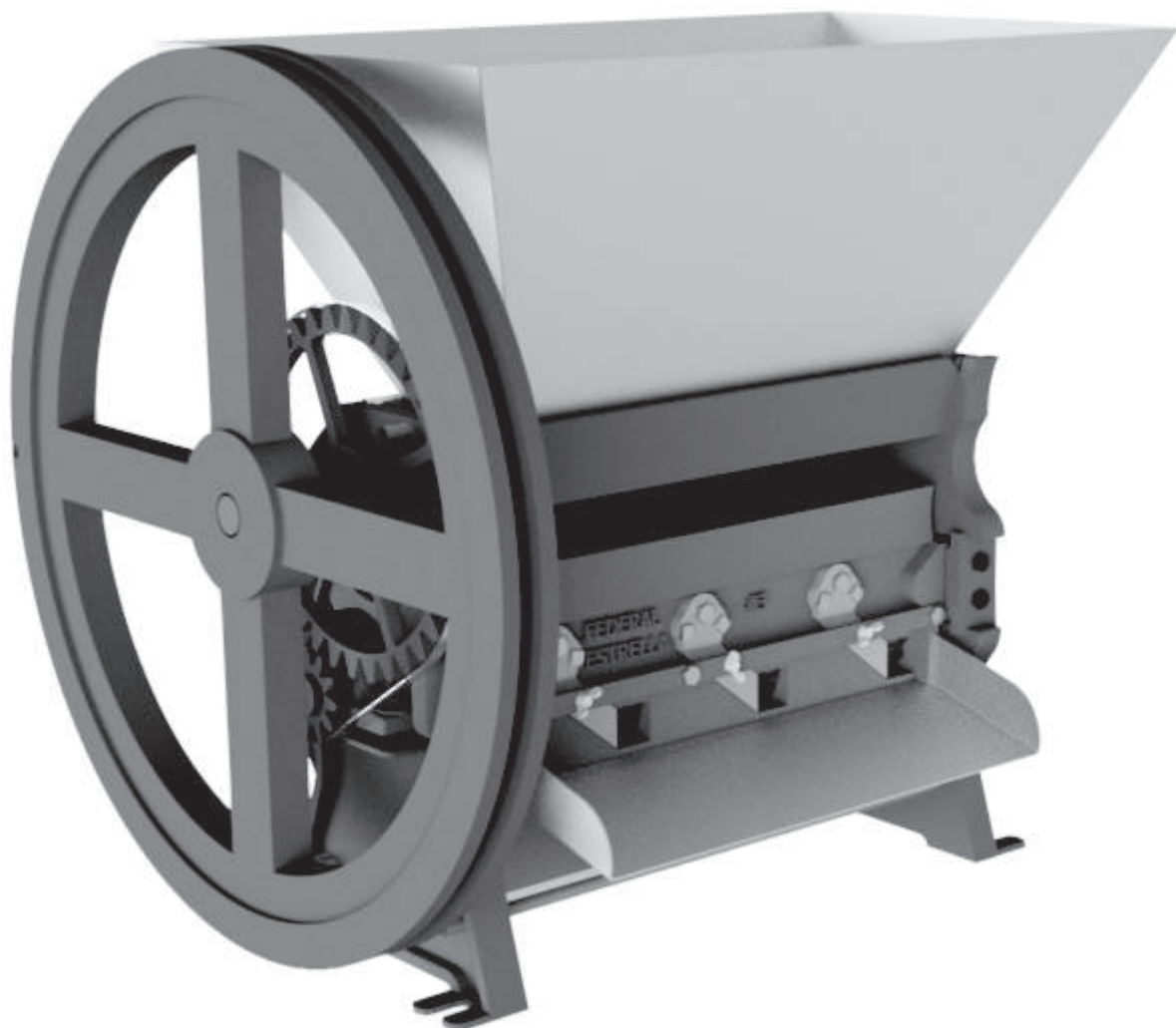




MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESPULPADORA #3
PECHERO GRADUABLE





CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
SEGURIDAD	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
CALIBRACIÓN	5
PIEZAS Y COMPONENTES DE LA DESPULPADURA 4 ½ PECHERO GRADUABLE	7
MONTAJE	8
MODO DE USO	9
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	10
MANTENIMIENTO	10
GARANTÍA JM ESTRADA	11

INTRODUCCIÓN

Es nuestro deseo agradecerle por escoger nuestra **DESPULPADORA #3 PECHERO FIJO**, la cual es una máquina que extrae la pulpa del café de manera ágil y eficiente, teniendo como ventaja que se puede manipular de forma manual o con motor.

J.M ESTRADA S.A está construyendo despulpadoras desde 1865 lo que la convierte en la empresa más antigua de Colombia en la línea cafetera, trayectoria que nos permite mejorar cada día nuestros equipos con características únicas.

Las normas de seguridad en este manual pretende prevenir una situación peligrosa y/o averías al equipo y se identifican con los



ADVERTENCIA

No seguir las precauciones señaladas, posibilita que se produzcan riesgos electrico



PELIGRO

No seguir precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesion extrema e incluso la muerte



RIESGO ELECTRICO

No seguir las precauciones señaladas en este cajon puede recultar en aplastamiento mutilacion de extremidades



RIESGO DE APLASTAMIENTO

No seguir precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesion extrema e incluso la muerte

Este manual debe ser leído por personal/operador responsable, antes de ensamblar y poner en

guarde este manual en un lugar seguro y cerca del sitio de instalación para futuras consultas.

La correcta instalación, operación y mantenimiento de la **DESPULPADORA PECHERO GRADUABLE #3** aumenta su vida útil, de acceso a la garantía de fabricación y permite una mayor producción


CARACTERISTICAS TECNICAS

La **DESPULPADORA #3 PECHERO GRADUABLE**

de **JM ESTRADA** es un equipo diseñado para extraer la pulpa del café de manera ágil y eficiente, teniendo como ventaja que se puede manipular de forma manual o con motor.

Nuestras experiencias y métodos de fabricación aportan características como:

1. El cilindro, el pechero, las cureñas, el engrane, los piñones y las cuñas están fabricados en hierro colado lo cual las hace inmunes a la corrosión.
2. La tolva, la cafetera y la guarda de seguridad están fabricadas en acero inoxidable lo que dan más resistencia a la oxidación y al desgaste.
3. El pechero es torneado para lograr un perfecto ajuste contra el cilindro.
4. Las camisas esta fabricadas en acero inoxidable (que le dan más resistencia a la oxidación) o en cobre (que es un material más dúctil y delicado con el café).
5. Tiene un sistema de visualización que da al pechero y al cilindro/tambor, para definir el perfecto ajuste entre ambos y así obtener una fácil calibración.
6. Es de fácil instalación, calibración y mantenimiento.
7. El sistema de movimiento se da por transmisión de dos piñones fresados o por sprockets, que es un sistema de transmisión de piñones por medio de una cadena paso 40, lo que hace a la máquina más silenciosa al trabajar.
8. Tiene tres chorros con canales maquinados.
9. El eje del cilindro y el eje alimentador son de acero 1020

Capacidad de café	450 Kg/h		 ADVERTENCIA La capacidad del café es la máxima, evite sobrecargar el equipo. Verifique que la potencia del motor sea la recomendada. Utilice la referencia de polea recomendada, para el buen funcionamiento del equipo. La potencia del motor es acorde a la capacidad del café, NO instale otra configuración.
Potencia requerida	½ HP 1800 RPM		
Chorros	3		
Diámetro	Volante	Cilindro	
	17"	7.5"	
Polea del motor	2" Tipo B		
Rendimiento promedio con manejo manual	300 kg/h		
Rendimiento promedio con motor.	450 Kg/h		

CALIBRACIÓN

Para asegurar un correcto funcionamiento de la **DESPULPadora #3 PECHERO GRADUABLE** debe hacerse una adecuada calibración teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Posicionamiento adecuado del pechero al cilindro:

Para calibrar el pechero al cilindro tenemos 4 tornillos 2 exteriores y 2 internos.

Los tornillos internos se deben orientar hacia afuera, hasta el punto de que el pechero quede totalmente fijado al cilindro, de tal forma que el cilindro no se mueva.

Cerciorarse que el cilindro y el pechero estén alineados y que tengan un ajuste mínimo entre sí, por los agujeros de visualización.

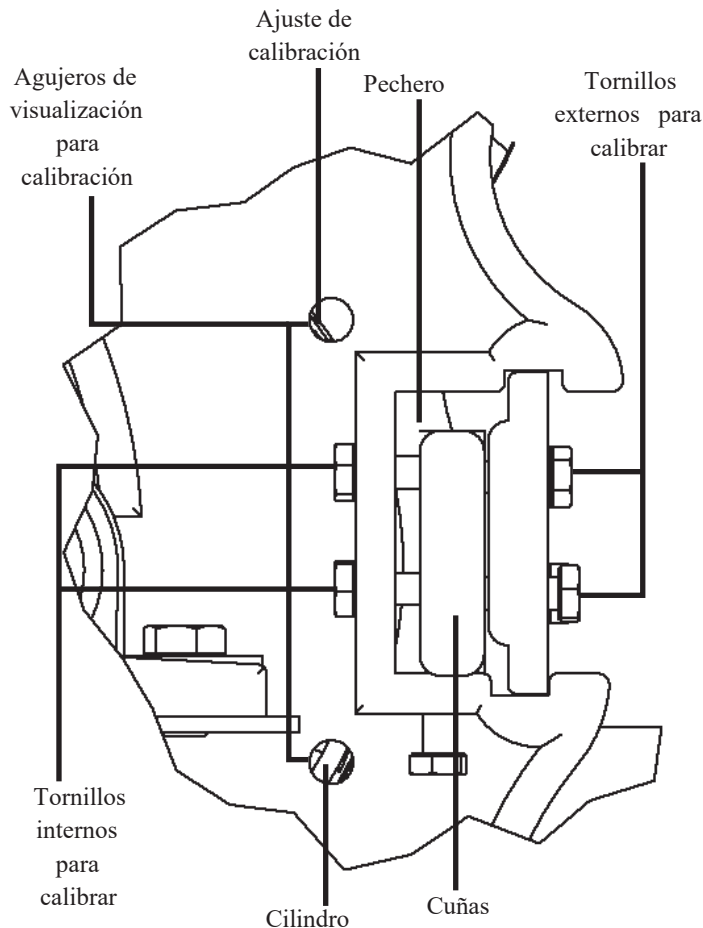
2. Ajuste de tornillos para calibrar maquina

Nota: al ajustar los tornillos no se debe exceder las fuerzas, ya que el material sometido a altas presiones puede generar daños en el equipo

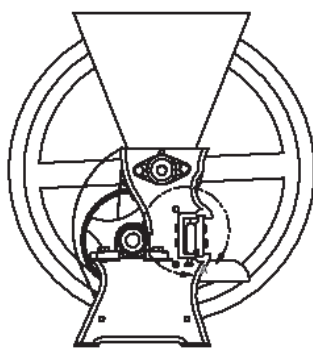
Para calibrar la maquina se debe eliminar presión en los tornillos de la parte externa, luego aplicar presión en los tornillos de la parte interna y así repetir el proceso en ambos lados de la despulpadora de forma equitativa.

3. Girar el cilindro en sentido contrario

El cilindro se debe girar despaciosamente, en sentido contrario a las cuchillas del cilindro (para evitar aberturas o deformaciones en estas) hasta el punto de que no se genere roce entre el pechero y el cilindro, mientras el cilindro este girando se debe volver a verificar el ajuste entre ambos por los agujeros de visualización.



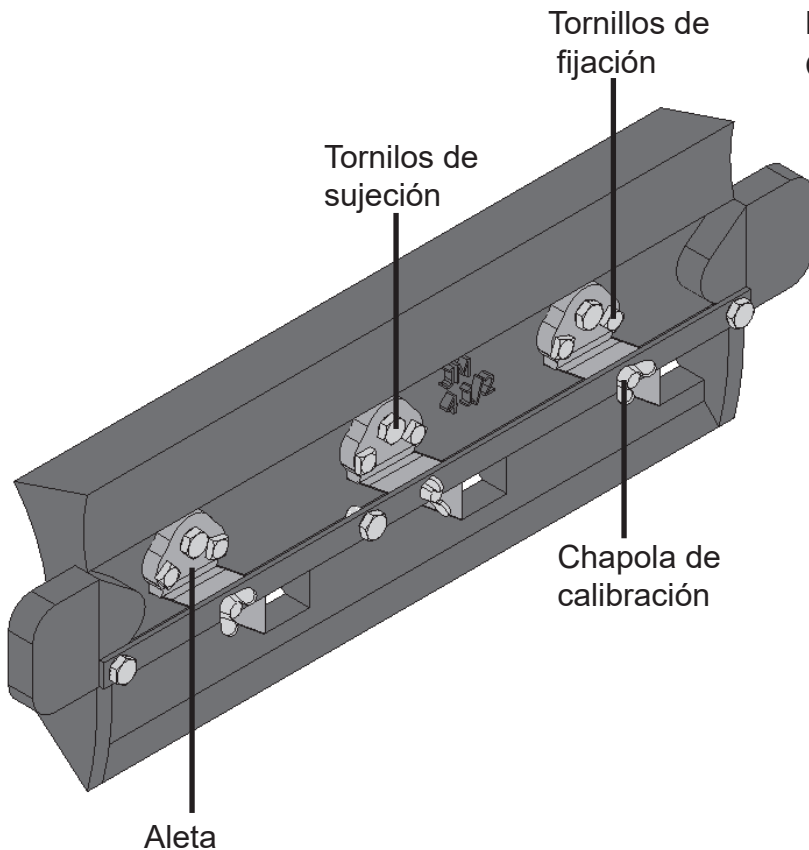
Detalle 2:1



Vista lateral

CALIBRACIÓN PECHERO GRADUABLE

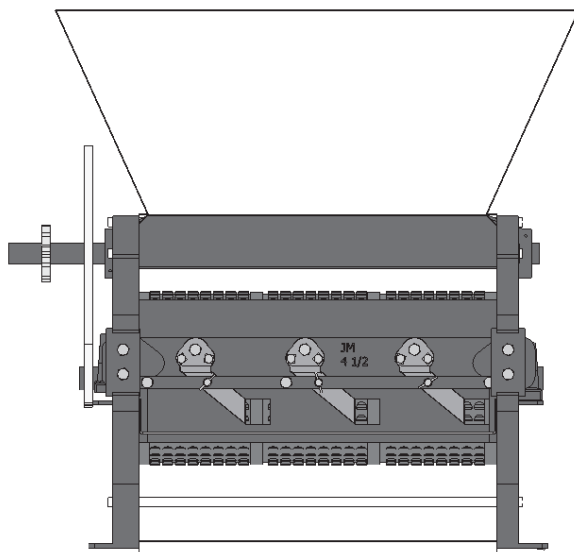
Para calibrar la **DESPULPADORA #3 PECHERO GRADUABLE** se requieren de 5 componentes.



1. Tornillos de sujeción: ajustan la aleta al pechero.
2. Tornillos de fijación: posicionan la aleta.
3. tuerca de seguridad: evita movimientos en la chapola de calibración al funcionar la máquina.
4. Chapola de calibración: ajusta o desajusta la profundidad del pechero, de acuerdo a la calibración necesaria.
5. Aletas: son las que se gradúan para un buen despulpado del café.

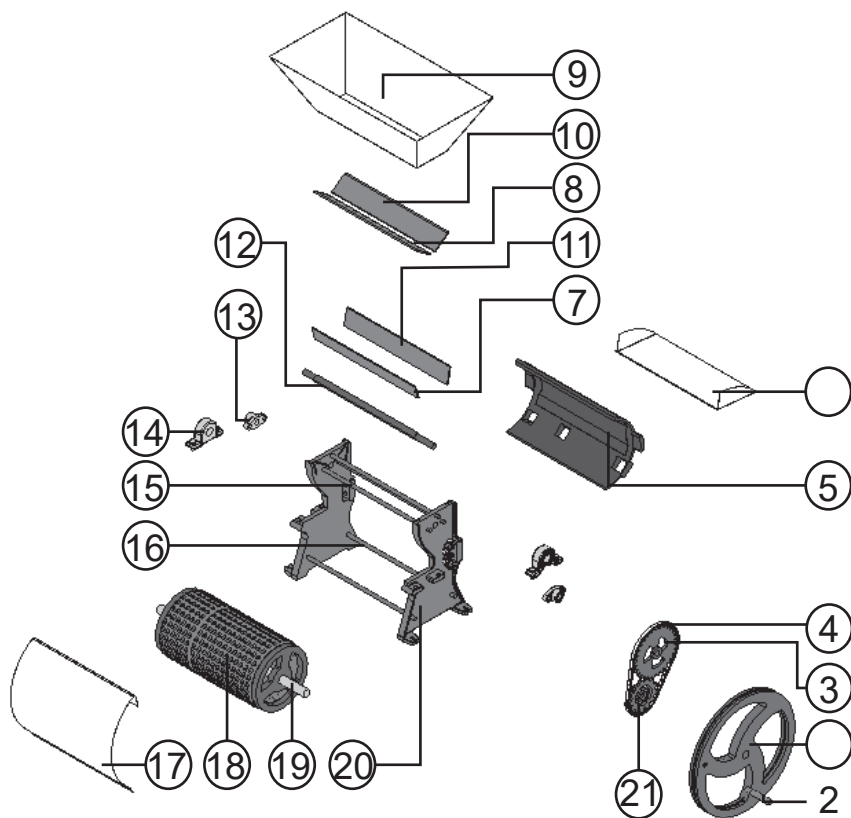
Para comenzar a calibrar:

1. Se debe extraer el pechero de la maquina
2. Coger una almendra del café que se va a utilizar y verificar el tamaño que se necesita para que este tenga un buen paso por el canal, para tener un muy buen despulpado. Esto se puede hacer con una escuadra o regla.
3. Proceder a calibrar.
4. Si se necesita abrir el paso del café por la parte inferior, ajustar los tornillos chapolas de calibración.
5. Si se necesita cerrar el paso del café se deben ajustar los tornillos de fijación, empezando por lo de afuera, seguidos de los de adentro.



Nota: cuando el café es muy grueso se recomienda ajustar los tornillos de fijación y si es muy delgado, se recomienda ajustar solo en la chapola de calibración.

PIEZAS Y COMPONENTES DE LA
 DESPULPADORA # 3 PECHERO GRADUABLE



#Pieza	Nombre	Cantidad	Material
1	Volante	1	Hierro
	Manubrio	1	Madera
3	Piñon 30 dientes	1	Hierro
4	Cadena paso 40	1	Comercial
5	Pechero	1	Hierro
6	Cafetera	1	Acero Inoxidable
7	Platina 3/6 x 2 1/2"	1	Acero 1045
8	Platina 3/16 x 3"	1	Acero 1045
9	Tolva	1	Acero Inoxidable
10	Platina 3/16 x 3"	1	Acero 1045
	platina 1 1/2"	1	Acero 1045
12	Eje Alimentador	1	Acero 1020
13	Chumacera Flanche 25 mm	1	Comercial
14	Chumacera Pedestal 30 mm	1	Comercial
15	Varilla de 53 mm	3	Galvanizado
16	Varilla de 52 mm	2	Galvanizado
17	Guarda de seguridad	1	Acero Inoxidable
18	Camisas	3	acero Inoxidable /cobre
19	Eje del cilindro	1	Acero 1020
20	Cureñas	2	Hierro
21	Piñon 12 dientes	1	Hierro


JM ESTRADA S.A.
FERRERÍA AMAGÁ
fundada en 1865

TORNILLERÍA

Nombre	Dimensión	Cantidad	Ubicación
tornillo	3/8" * 1 1/4"	4	Calibran pechero
Tornillo	3/8" * 1 1/4"	4	Aseguran las cuñas
Tornillo, guasa, arandela y tuerca	3/8" * 2"	4	Ensamblan chumaceras pedestal con cureñas
Tuerca	3/8"	16	Ensamblan las varillas con las cureñas
Tornillo y tuerca	3/16" * 3/4"	3	Ensamblan pechero con la cafetera
Tornillo, tuerca y arandela	5/16" * 1"	2	Ensamblan tolva con cureñas
tornillos	3/8 * 1"	2	Estabiliza pechero

1. Ensamblar la tornillería suministrada en las cureñas.
2. Ensamblar 2 de las varillas de 34 cm, uniendo las cureñas en la parte superior asegurándolas con la tornillería suministrada.
3. Ensamblar 2 de las varilla de 35 cm, uniendo las cureñas en la parte inferior, asegurándolas con la tornillería suministrada.
4. Instalar una de las platinas de 1/8" * 3", en la guía que da hacia el pechero, esta debe encajar perfectamente.
5. Ensamblar la platina de 1/8" * 3" en la guía que da hacia el cilindro, esta debe encajar perfectamente.
6. Encajar dos de las platinas de 1/8" * 3" en la guía del centro, formando un canal, por donde ingresara el café, este debe encajar perfectamente.
7. Ensamblar el eje alimentador de ambos lados, asegurándolo con las chumaceras flanche de 3/4" y la tornillería suministrada.
8. Instalar el cilindro, en ambos lados de las cureñas, asegurándolo con los rodamientos y las tapa balineras y estas la vez con la tornillería suministrada.
9. Ensamblar cafetera con pechero, asegurándola con la tornillería suministrada.
10. Instalar pechero en la parte frontal, sosteniéndolo con las cuñas de ambos lados y ajustando con la tornillería suministrada.
11. Calibrar el pechero y el cilindro/tambor, por medio de los tornillos, como se explica en la página 8.
12. Ensamblar piñón de 30 dientes, en la parte lateral izquierda (mirando el equipo de frente), en el eje alimentador.
13. Ensamblar piñón de 13 dientes, en la parte lateral izquierda (mirando el equipo de frente), en el eje del tambor/cilindro
14. Ensamblar cadena paso 40, uniendo el piñón de la parte superior, con el piñón de la parte inferior.
15. Instalar la tolva, ensamblándola con las cureñas y asegurándola con la tornillería suministrada.
16. Ensamblar volante en el eje del cilindro, seguido del piñón y asegurándolo con la tornillería suministrada.
17. Ensamblar manubrio al volante (si se va a utilizar manualmente, si es con motor no es necesario) y asegurar con la tornillería suministrada.

MODO DE USO

Antes de encender el equipo verifique que estén bien ajustados todas las tuercas y tornillos de la **DESPULPADORA #3 PECHERO GRADUABLE**.

Realice una ultima inspeccion visual asegurándose de que todas las piezas se encuentren bien ensambladas y cerciorese que no haya piedras, tuercas o tornillos desajustados dentro de la tolva u obstruyendo el alimentador.

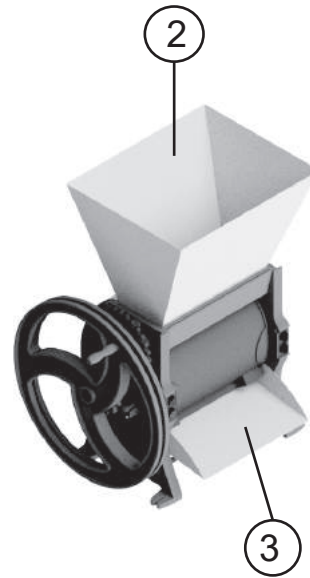
Despues de hacer la respectiva verificación proceda a manipular el equipo o encender el motor.

1. Antes de ingresar el café por la tolva, encienda el motor o gire la volante de la maquina, esto evitara desgaste en ella y una fuerza innecesaria en la persona que la utiliza manualmente.

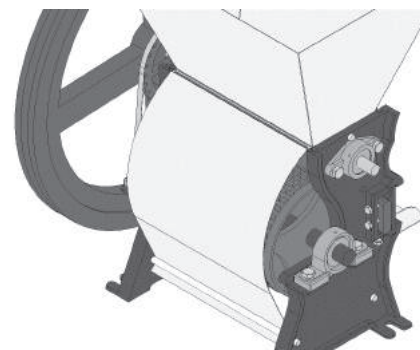
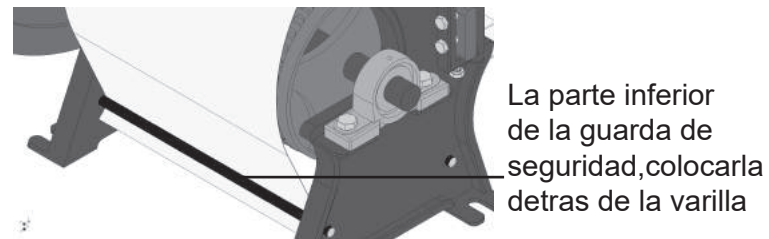
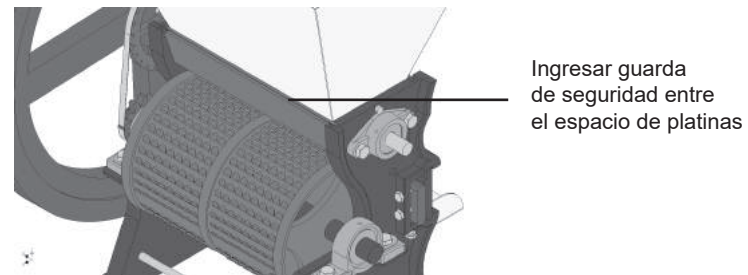
2. Ingrese el café por la tolva.

3. Verifique la calidad del despulpado del café por la cafetera.

4. Verifique que la pulpa se descargue por la parte inferior del cilindro sin presencia de granos o café bueno.



MONTAJE GUARDA DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

NO poner a funcionar la maquina sin la guarda de seguridad.

SOLUCIÓN A PROBLEMAS

El café sale trillado o mordido	<p>El café trilla cuando el grano es muy grande en ese caso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe hacerle una calibración al pechero, buscando incrementar la profundidad del canal, al alejar el pechero del cilindro. 2. Debe desmontar el pechero y darle mayor profundidad a los canales
Esta saliendo mucha cascara por los chorros	<p>El cascarea se da por la variación en el tamaño de los granos de café, en ese caso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar la calibración buscando ajustar el pechero contra el cilindro, reduciendo la profundidad de los canales. 2. Desmontar el pechero y asentar las venas (que están en la parte trasera del pechero) logrando reducir la profundidad del canal.
El grano está saliendo en la pulpa	<p>Debe revisar la calibración y cerciorarse, que la separación entre el pechero y el cilindro sea mínima y que entre ambas no se genere roce</p>
<p>Nota: En época de no cosecha, encienda el motor eléctrico o gire la volante para accionar todo el equipo una vez al mes, esto facilitará que todas las partes móviles se mantengan despegadas y evitar oxidaciones que las dañen</p>	

MANTENIMIENTO

Para prolongar la vida útil de la DESPULPADORA #3 PECHERO GRADUABLE y asegurar un óptimo desempeño, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones de mantenimiento:

- Lubricar chumaceras cada mes, para evitar daños en los rodamientos.
- Lubricar cadena de rodillos cada mes sin exceso de grasa.
- Hacer limpieza de la máquina, al menos 3 veces por semana.
- Verificar constantemente el desgaste de las camisas, cerciorarse de que esta no tenga aberturas o deformaciones o que las cuchillas no estén cerradas, evitando el correcto funcionamiento de la extracción de la pulpa del café.

En caso tal proceder a cambiar las camisas:

Procedimiento para el cambio de camisas:



GARANTIA DE JM ESTRADA

JM Estrada S.A. ofrece garantía contra defectos de fabricación por un plazo de 1 año. Las piezas defectuosas serán reemplazadas bajo las siguientes condiciones:

Operación dentro de las normas especificadas.

Que se efectúen los mantenimientos preventivos que se recomiendan.

Realización de reparaciones y/o modificaciones solamente por personas autorizadas por JM ESTRADA S.A.

La sustitución y/o reparación de piezas a criterio de JM ESTRADA S.A. en el periodo de la garantía, no prorrogara el tiempo de la garantía 1 AÑO.

La garantía de motores y partes eléctricas es cubierta por nuestro proveedor, para reclamo de estas partes, se debe realizar la devolución del producto y JM Estrada realiza el trámite con el proveedor.

La garantía no incluye el costo del transporte de las piezas y/o repuestos, gasto de desplazamiento, hotel, alimentación del personal técnico que vaya a realizar los servicios requeridos en el sitio donde este el producto.

Dar aviso inmediato al distribuidor y/o nuestra empresa de la falla detectada

Almacén: Cra.50 No.40-05
Teléfonos: 2322335 Fax: 385 1540 Apartado 5462 Medellín, Colombia NIT.890.900.174-4
Fabrica: Cra.55 NO. 87 sur 146 PBX: 302 11 11 Telefax: 302 10 12 Ancón Sur, La Estrella, Antioquia

1. Desmontar pechero.
2. Retirar las 4 platinas superiores.
3. Retirar camisas con cincel y martillo.
 - a. **Nota:** antes de quitar la camisa marcar el punto del empate, para colocar la nueva camisa en la misma posición.
4. Retirar los clavos en su totalidad.
5. Limpiar superficie (con la punta del cincel o lamina, raspar)
6. Cambiar tarugos (si es necesario)
7. Medir y recortar la camisa.
8. colocar la camisa, en el punto marcado y asegurarla con un clavo en el centro, luego girar el cilindro posicionando la camisa para ser templada.
9. Anadir clavos asegurando dos de las hileras de la camisa, para sujetarlas al cilindro.
10. Cortar el sobrante de las camisas, cerciorándose de que el corte quede sobre puesto.
11. Se hace el empate y se asegura al cilindro con los clavos.
12. Se colocan el resto de los clavos alrededor de la camisa para sujetar bien el cilindro.
13. Por último, se asientan los extremos de las camisas.