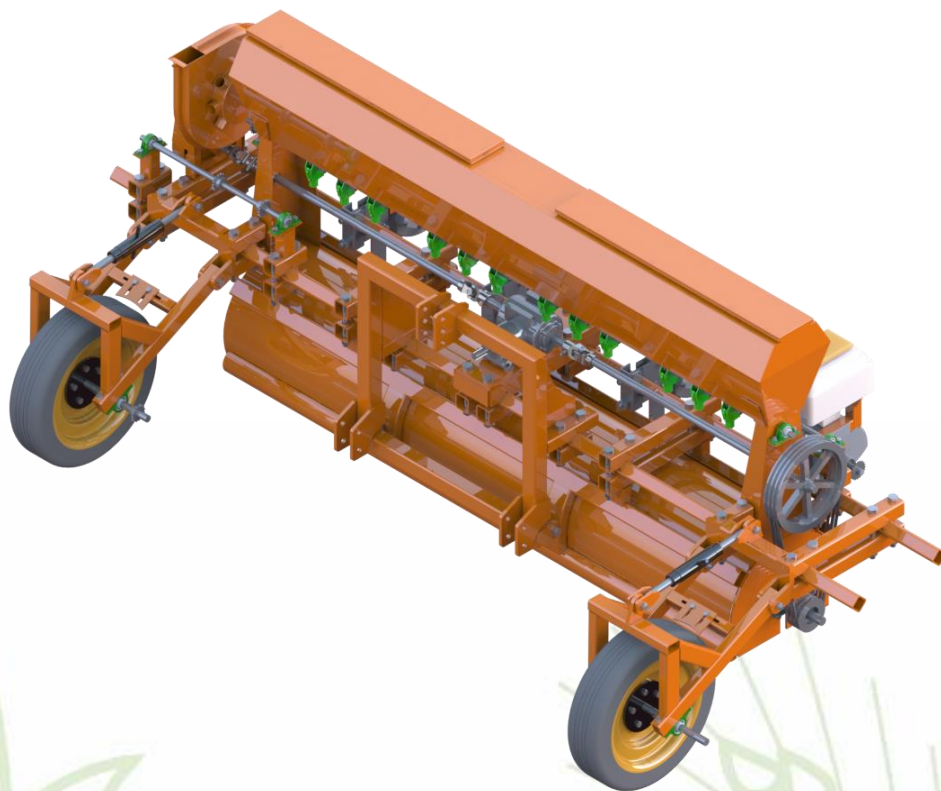


Sembradora fertilizadora de 4 surcos

DHTS-4C

Manual de operador



Introducción

Este manual describe el funcionamiento y proporciona la información necesaria para llevar a cabo la operación y mantenimiento periódico de la sembradora fertilizadora de cuatro surcos modelo **DHTS-4C**.

Las indicaciones presentadas en este manual están dirigidas a personal con conocimiento específico sobre las funciones y uso de maquinaria agrícola debidamente instruido. Se recomienda siempre acompañar la máquina en caso de traspaso o venta con el manual ya que es parte indispensable para su correcta operación y mantenimiento.

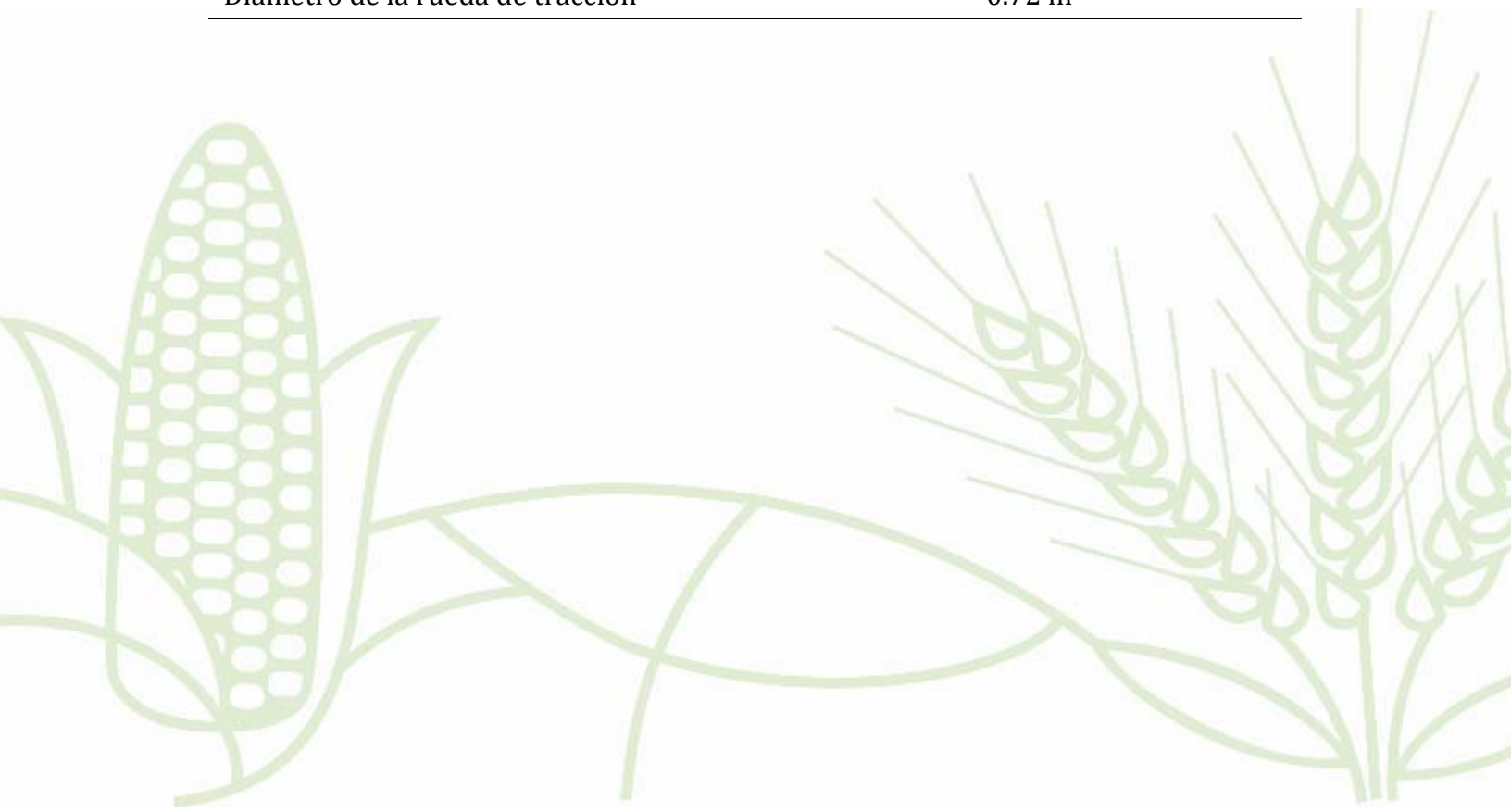


1. Aspectos Generales

La sembradora MUMC DHTS-4C fue construida para productores de mediana y gran escala. La sembradora puede cubrir 4 camas angostas de 0.8 m para una siembra a dos hileras de semilla pequeña o una hilera de semilla grande, siembra y fertilización. La máquina cuenta con un sistema desmenuzador que lo componen un cilindro y cuchillas ajustables que realiza una trituración del rastrojo y una distribución uniforme del mismo. Cuenta con una tolva con sistema de dosificación de rodillo acanalado de doble propósito con el cual se puede realizar la aplicación de fertilizante granulado o semilla pequeña. La sembradora además puede configurarse con 4 tolvas para semilla grande con sistema de dosificación neumático de plato vertical. Para regular la profundidad de siembra y altura del sistema desmenuzador con respecto al suelo, la maquina cuenta con dos ruedas de soporte que además genera la tracción.

2. Especificaciones técnicas

Dimensiones (largo, alto, ancho)	2.20 m x 1.70 m x 4.20 m
Masa total del implemento	1500 kg
Sistema de dosificación de semilla	Sistema neumático de precisión: Plato vertical
Capacidad de la tolva para semillas	25 kg
Sistema de dosificación de fertilizante	Rodillo acanalado
Capacidad de la tolva para fertilizante	300 kg
Tipo de abresurco	Abresurco tipo cincel
Sistema para manejo de residuos	Sistema desmenuzador
Diámetro de la rueda de tracción	0.72 m



3. Identificación de los componentes

En la imagen 1 se pueden identificar los principales componentes de la sembradora fertilizadora de 4 surcos modelo DHTS-4C.

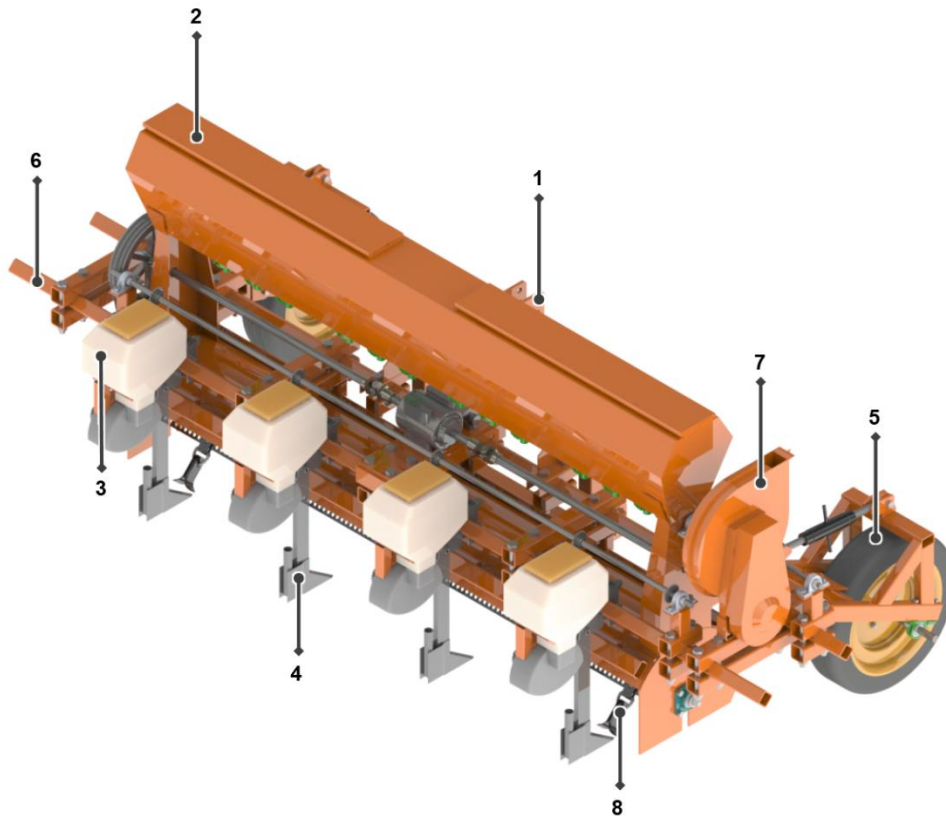


Imagen 1. Principales componentes de la sembradora fertilizadora DHTS-4C. 1) Enganche de tres puntos, 2) Tolva de fertilizante, 3) Tolva de semilla, 4) Abresurco tipo cincel, 5) Rueda de tracción, soporte y control de profundidad, 6) Bastidor, 7) Turbina, 8) Sistema desmenuzador.

a) Enganche de 3 puntos y bastidor

La sembradora fertilizadora DHTS-4C cuenta con un enganche de 3 puntos de una sola pieza empotrada a la primera barra y concha del bastidor. La conexión del enganche de 3 puntos al tractor de 4 ruedas se realiza por medio de los dos brazos hidráulicos laterales del tractor y su brazo central. Para su conexión es recomendable primero identificar el brazo fijo y el brazo móvil del tractor. El orden recomendado de enganche es: primero conectar el brazo fijo del tractor, después el brazo central ya que este nos permite alejar o acercar el implemento agrícola y por último el brazo móvil.

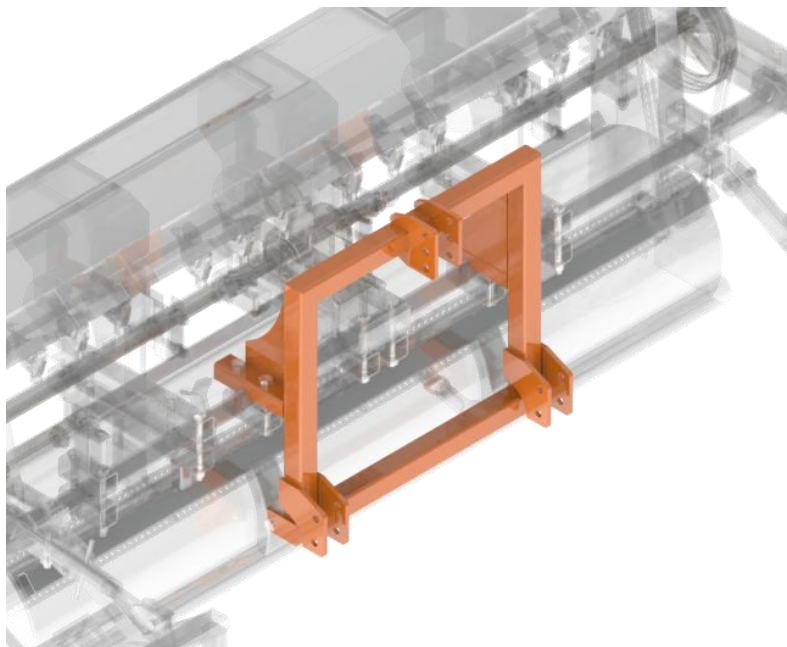
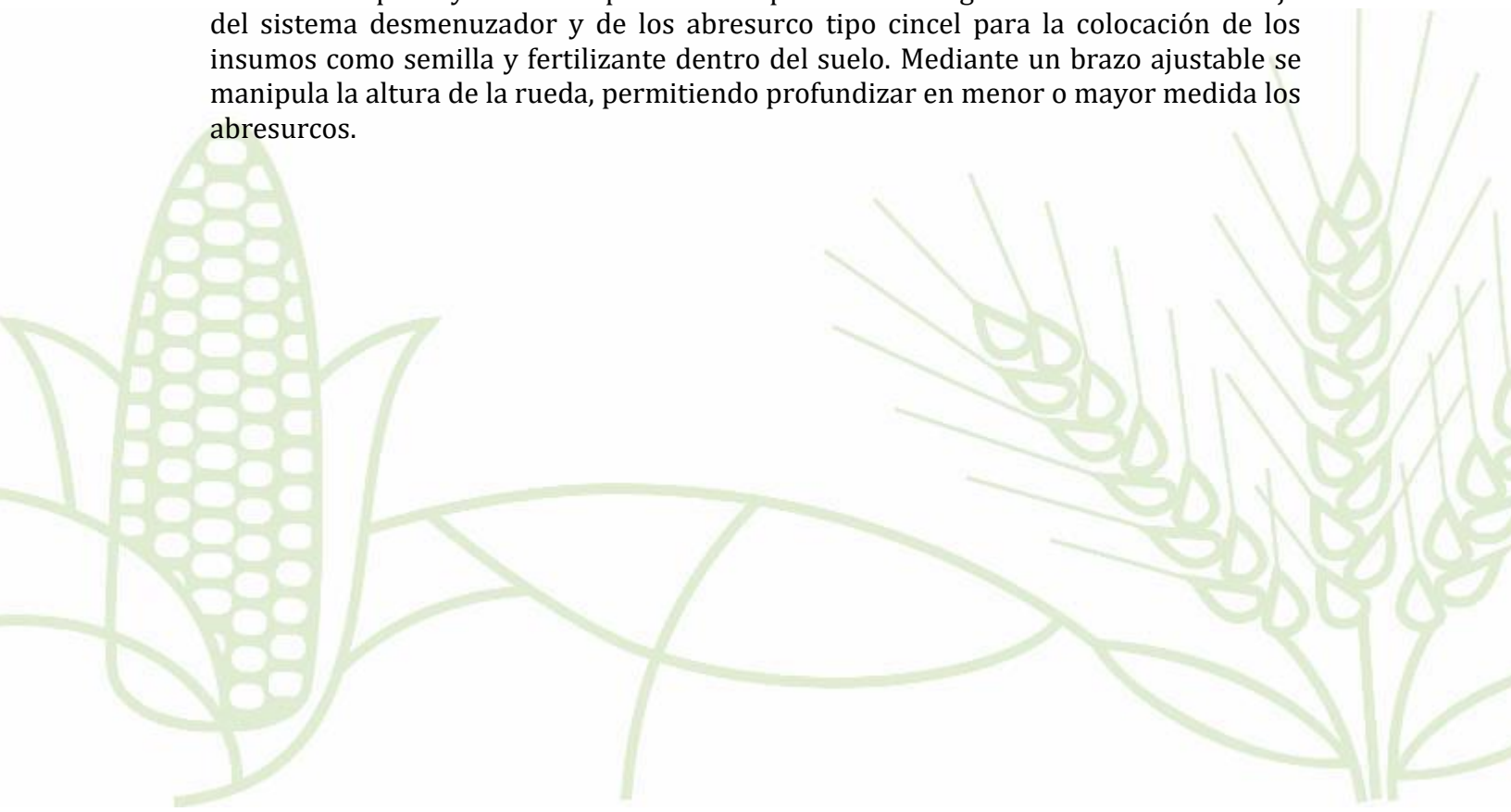


Imagen 2. Enganche de 3 puntos de una sola pieza.

b) Rueda de tracción, soporte y control de profundidad

La sembradora fertilizadora DHTS-4C cuenta con dos sistemas de tracción que brindan la transmisión y dan movimiento a los sistemas de dosificación de la máquina. Empotrado a la primera barra en conjunto con el sistema de transmisión encontramos catarinas que permiten modificar la dosificación de semillas a colocar en una hectárea manipulando la combinación de catarinas. Las ruedas de tracción, además, tienen la función de soporte y control de profundidad permitiendo regular la hondura de trabajo del sistema desmenuzador y de los abresurco tipo cincel para la colocación de los insumos como semilla y fertilizante dentro del suelo. Mediante un brazo ajustable se manipula la altura de la rueda, permitiendo profundizar en menor o mayor medida los abresurcos.



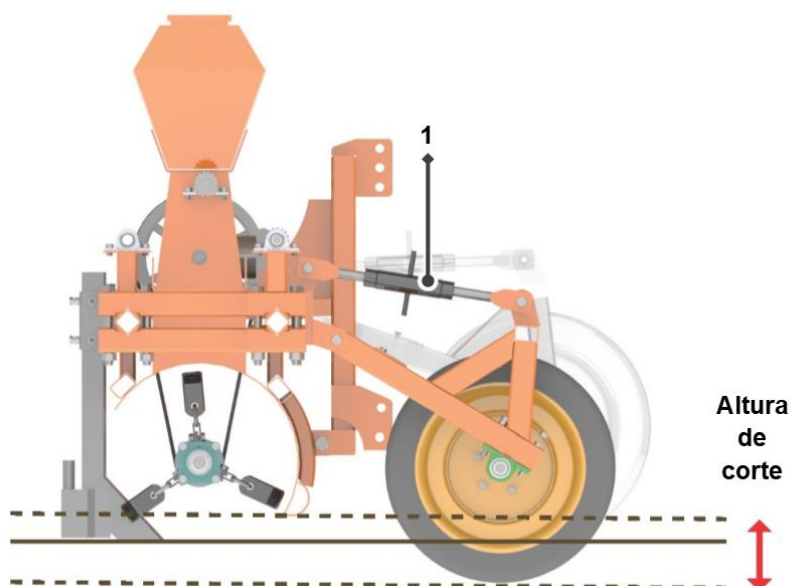


Imagen 3. Vista lateral de rueda de tracción, soporte y control de profundidad. 1) Brazo ajustable.

c) Sistema dosificador de semilla

La sembradora cuenta con cuatro tolvas para semilla grande de 25 kg cada una con un sistema de dosificación neumático con plato vertical enfocado principalmente a la siembra de maíz híbridos. El sistema neumático consta de una turbina que genera una succión de aire desde el plato vertical con barrenos, cámara de vacío y mangueras. La turbina es accionada por medio de un cardan conectado a la caja de transmisión de la sembradora la cual a su vez se conecta a la toma de fuerza del tractor. Al generar la succión de aire los barrenos del plato vertical se cargan de semilla. El excedente de semilla en cada barreno se elimina con ayuda del desencuatador dejando una sola semilla por barreno la cual cae libremente al fondo de la cama o surco. Es importante que la semilla para utilizar debe ser homogénea ya que la variación en forma y tamaño puede provocar una deficiente calidad en la siembra a causa de fallas en la colocación.

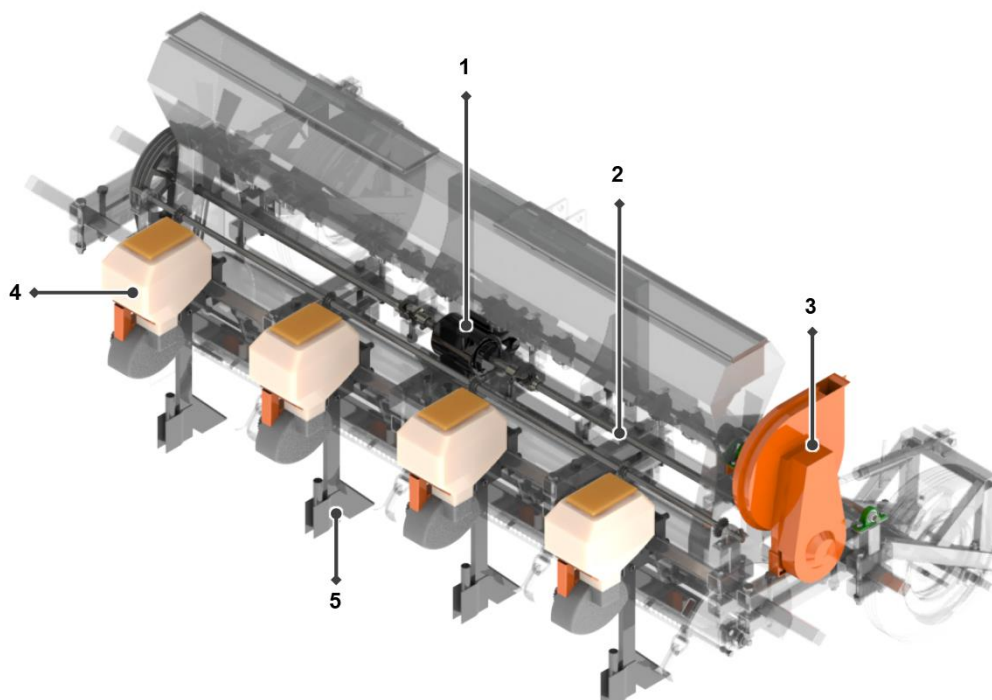


Imagen 4. Componentes principales de sistema neumática de siembra: 1) Caja de transmisión, 2) Cardan, 3) Turbina, 4) Tolvas para semilla grande con un sistema de dosificación neumático con plato vertical, 5) Abresurco tipo cincel.

d) Sistema dosificador de fertilizante

Para la distribución de fertilizantes granulados la sembradora cuenta con una tolva de 12 salidas con sistema de dosificación de rodillo acanalado de doble propósito. Se dice de doble propósito porque permite también la distribución de semillas pequeñas como el trigo, cebada y avena. Este sistema consta de dos partes, una parte lisa y una parte acanalada. Manipulamos el desplazamiento de dosificador de rodillo acanalado sobre el área de descarga de la buchaca por medio de una manivela que se encuentra en la parte central de la tolva.

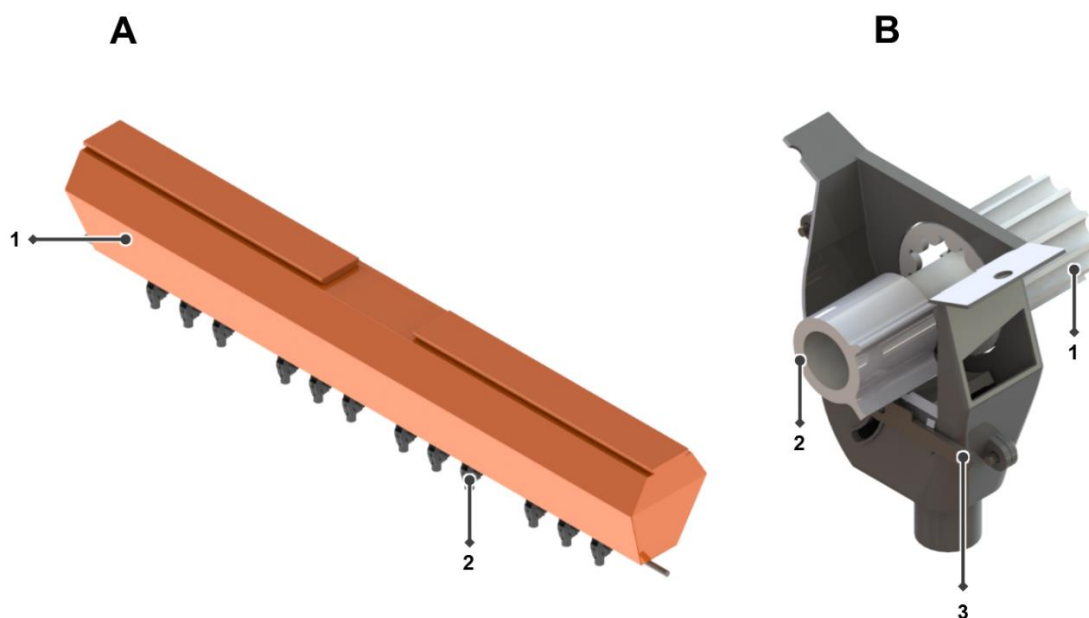
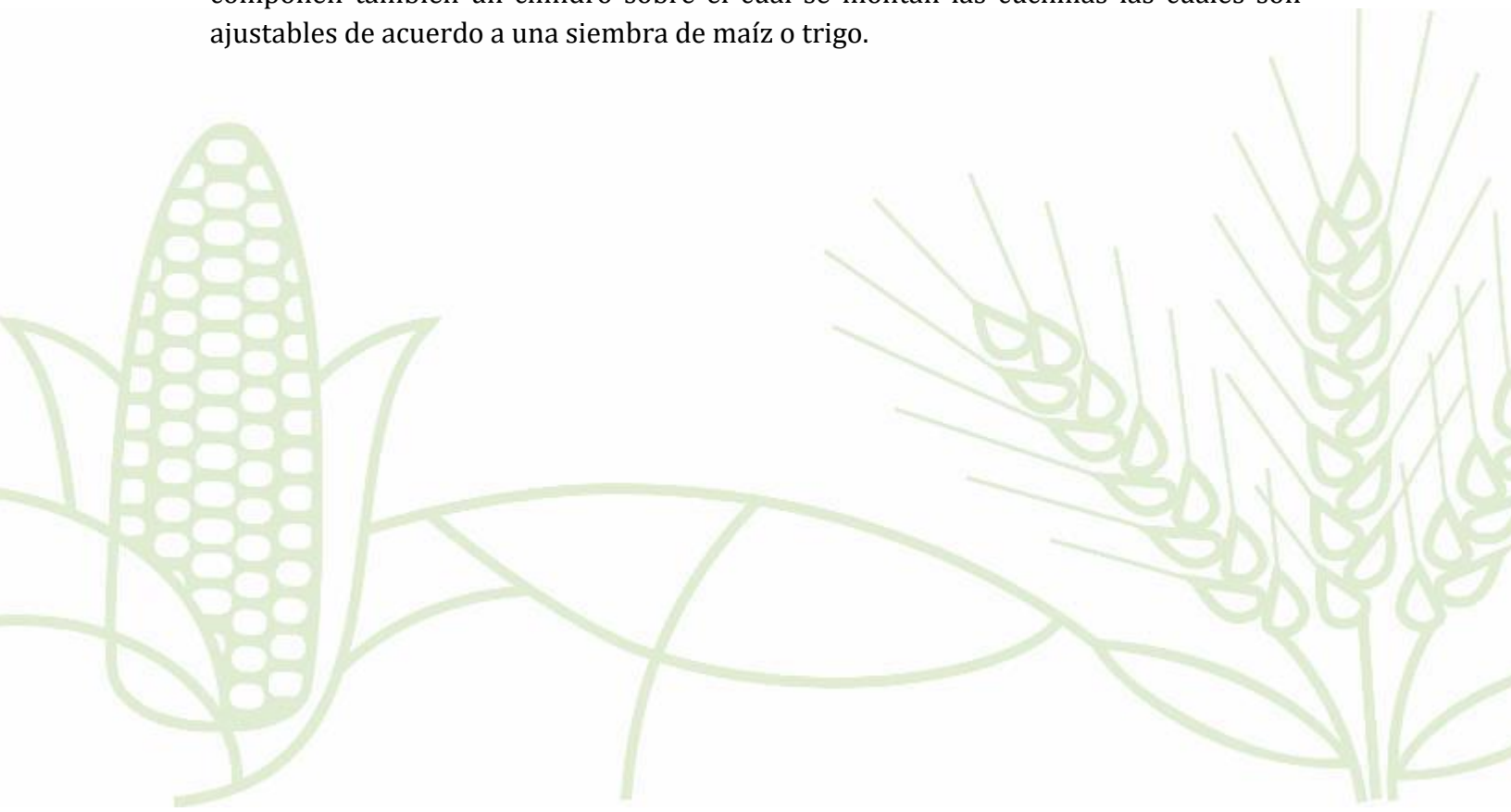


Imagen 5. Componentes principales de sistema dosificador de fertilizante granular: A. Tolva de fertilizante con sistema de dosificación de rodillo acanalado: 1) Tolva, 2) Buchaca; B. Vista interior de buchaca: 1) Rodillo acanalado, 2) Rodillo liso, 3) Ceja reguladora.

e) Componentes del sistema desmenuzador

Para la sembradora fertilizadora DHTS-4C se diseñó un sistema desmenuzador que por medio de una caja de transmisión y un cardan se conecta a la toma de fuerza del tractor. Este sistema cumple la función de triturar los residuos y distribuirlos de manera uniforme generando un mínimo disturbio en el suelo. Al sistema desmenuzador lo componen también un cilindro sobre el cual se montan las cuchillas las cuales son ajustables de acuerdo a una siembra de maíz o trigo.



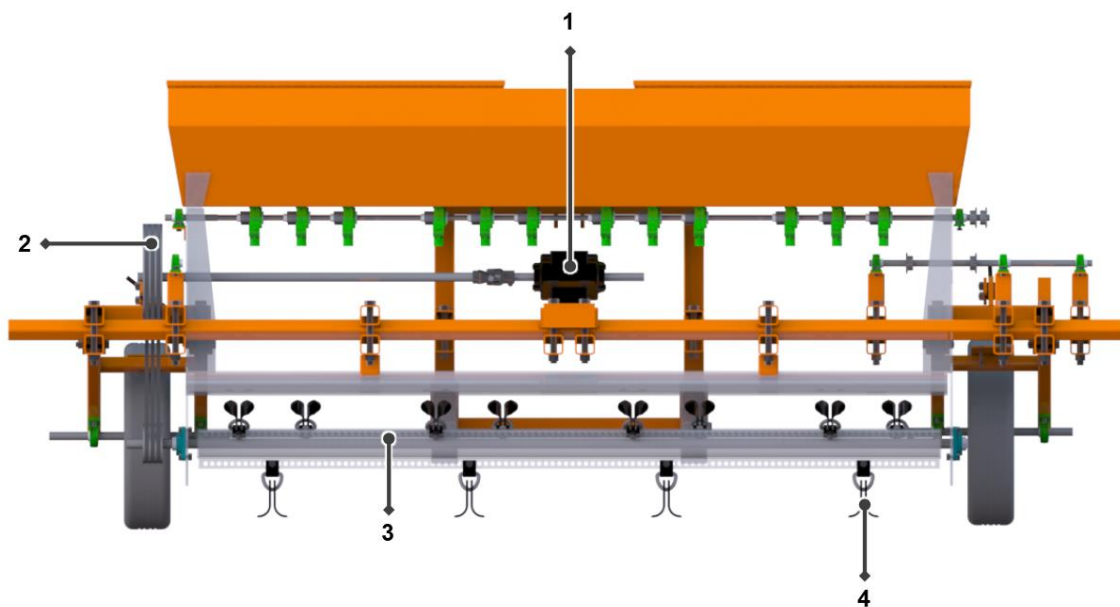


Imagen 6. Componentes del sistema desmenzador: 1) Caja de transmisión, 2) Polea de transmisión, 3) Cilindro desmenzador, 4) Cuchillas.

4. Mantenimiento

- Antes de iniciar alguna operación con la máquina es importante revisar que todas las partes de unión y fijación estén en perfectas condiciones (tirantes, tornillos, tuercas, etc.); revise también que estén bien puestas y apretadas. No use la máquina si los sistemas de fijación no están bien puestos y bien apretados.
- Verifique que los elementos giratorios como cadenas, engranes y bujes estén correctamente engrasados, use grasas multiusos de litio y lubricantes SAE 20.
- Si la máquina deja de utilizarse durante un período prolongado, es necesario almacenarla en un lugar protegido contra los agentes atmosféricos y cubrirla de manera que no sufra daños.
- Antes de guardarla se recomienda limpiar exhaustivamente toda la máquina y lubricar bien todos los órganos mecánicos para protegerla contra el óxido.
- Lavar bien las tolvas con agua, sobre todo las tolvas de fertilizante ya que los químicos producen un gran deterioro sobre el metal.
- Mantener limpios los órganos de siembra; las acumulaciones de tierra, piedras, raíces, etc.