

MARCHESAN

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ULTRA FLEX



Introducción

Las Sembradoras Ultra Flex y Ultra Flex Suprema son especialmente proyectadas para efectuar la siembra de precisión en el sistema directo o convencional de maíz, soja, frijol, arroz, maní, algodón deslintado, sorgo, etc.

La sembradora Ultra Flex efectúa la siembra de precisión con discos horizontales perforados para diversos cultivos.

La Ultra Flex Suprema efectúa la distribución de semillas a través del distribuidor neumático a vacío, con exclusivo sistema de sellado, que asegura mayor vida útil y la operación fácil. El accionamiento de la turbina generadora de vacío puede ser hecho por el cardan con junta homocinética o motor hidráulico.

Equipada con distribuidor de abono transversal que, a través de rosca sin-fin con revestimiento interno antiadherente, garantiza mayor precisión y uniformidad en la distribución.

La regulación de las diferentes cantidades de abono y semilla se obtiene fácilmente por medio del recambio de engranajes con troca rápida (TRA).

El control de profundidad de las semillas se efectúa por medio de ruedas de gomas oscilantes, que acompañan el suelo y favorecen la germinación de las plantas en forma homogénea.

Este Manual de instrucciones contiene las informaciones necesarias para el mejor desempeño de la sembradora. El Operador debe leer con atención el contenido total de este manual antes de colocar el equipo en funcionamiento. Debe también, certificarse de las recomendaciones de seguridad.

Para obtener cualquier otra información, o en la eventualidad de problemas técnicos que pueda surgir durante el trabajo, consulte su distribuidor, que junto con el departamento de Asistencia Técnica de la propia fábrica, garanten el pleno funcionamiento de su sembradora TATU.



Índice

1. Al Propietario	4
2. Al Operador	5 a 9
3. Especificaciones Técnicas	10 a 11
4. Montaje	12 a 16
Montaje del Cabezal	12 y 13
Montaje del extensor	14
Marcadores de líneas con cilindros hidráulicos	15
Montaje de la trasera de las líneas	16
5. Preparación para el Trabajo	17 a 30
Preparación e Enganche al tractor	17
Nivelación y Colocación de la sembradoea en posición de transporte	18 y 19
Preparación entre líneas y Posición de las líneas en el chasis	20
Tabla de separación	21 y 22
Procedimientos para el cambio de separaciones	23 a 26
Planificación de la siembra - padrón correcto	27 y 28
Procedimientos antes de la siembra / Velocidad ideal de operación	28
Uso de grafito y Relación de los discos que siguen en la sembradora	29 y 30
6. Regulaciones y Operaciones	31 a 47
Distribución de semillas / Procedimiento para el cambio de los engranajes	31
Tabla de distribución de semillas	32
Calculo de semillas por metro	33
Distribución de abono / Procedimiento para el cambio de los engranajes	34 a 36
Prueba práctica de distribución de semillas y abono	37
Cálculo auxiliar para a distribución de abono	38
Discos de corte oscilante (siembra directa)	39
Abertura de los surcos / Discos dobles descentrados	39
Astas escarificadoras / Profundidad del abono	40
Abertura de los surcos para las semillas	41
Articulación de las líneas y profundidad de las semillas	41 y 42
Ajuste de los compactadores	42
Control auxiliar de profundidad / Instruccions para remates	43
Regulación de los resortes de los rodados / Marcadores de línea	44 y 45
Operación de la válvula secuencial	45 y 46
Ángulo de trabajo	46
Operaciones - Puntos importantes	47
7. Opcionales	48 a 52
Discos distribuidores de semillas	48
Cabezal doble	49
Rueda cubridora de abono	50
Contador de hectáreas electrónico Tatu	51 y 52

Índice

8. Mantenimiento	53 a 60
Lubricación	53
Lubricar a cada 10 horas de servicio	53 y 54
Lubricar a cada 50 horas de servicio	55
Mantenimiento del distribuidor de abono	56
Limpieza de los distribuidores de semillas / Mantenimiento de los cubos	57
Como efectuar el cambio de los neumáticos	58 y 59
Mantenimiento de la sembradora	60
Ultra Flex Suprema	
1. Montaje	62 a 64
Montaje de la turbina con cardan y del conductor de la salida de aire	62
Turbina con motor hidráulico	63
Accionamiento hidráulico	63
Montaje de la trasera de las líneas	64
2. Preparación para el trabajo	65 a 68
Accionamiento de la turbina	65
Reducción del largo del cardan	66
Montaje del cardan	67
Discos de semillas que siguen en la sembradora	68
Discos de semillas opcionales	68
3. Regulaciones y operaciones	69 a 76
Distribución de semillas	69
Procedimiento para el cambio de los engranajes	69
Tabla de distribución de semillas	70
Cálculo de semillas por metro para diferentes agujeros de los discos	71
Cambio de los discos de semillas	72 y 73
Regulación de la aleta deflectora	74
Interrupción del flujo de semillas	74
Succión adecuada / Verificación de la succión en el vacuómetro	75 e 76
Ajustes de los selectores	76
Ajustes e inspecciones rápidas	77
4. Adhesivos de seguridad	78
5. Mantenimiento	78 y 79
Mantenimiento del distribuidor de semillas	79
Mantenimiento de la turbina	80
Titanium Apollo	
Sistema dosificador de semillas	81
1. Importante	82

Al propietario

La adquisición de cualquier producto Tatu proporciona al primer comprador los siguientes derechos:

- Certificado de garantía;
- Manual de instrucciones;
- Entrega técnica, brindada por el Distribuidor Autorizado.
- Sin embargo, cabe al propietario en el momento de recibir el equipo verificar las condiciones del mismo y conocer los términos de garantía.
- Se debe prestar atención especial a las recomendaciones de seguridad y a los cuidados de operación y mantenimiento del equipo.
- Las instrucciones aquí presentadas indican el mejor uso, permitiendo obtener el máximo rendimiento y un aumento de la vida útil de este equipo.
- Este manual debe ser encaminado a los Señores Operadores y al personal de mantenimiento.


Importante



- Solo personas que poseen un completo conocimiento del tractor y de los equipos, deben efectuar el transporte y la operación de los mismos;
- Marchesan no se responsabiliza por ningún daño causado por accidentes originados en el transporte, el uso o el almacenamiento incorrecto o inadecuado de sus equipos, por negligencia y/o inexperiencia de cualquier persona;
- Marchesan no se responsabiliza por daños provocados en situaciones imprevisibles o ajenas al uso normal de los equipos.

Informaciones generales

- Las indicaciones de lado derecho y lado izquierdo son realizadas observando la sembradora por la parte trasera.
- Para solicitar piezas o servicios de asistencia técnica es necesario que se presenten los datos que figuran en la placa de identificación, la cual se localiza en el chasis de la sembradora.

MODELO MODEL	<input type="text"/>
Nº SÉRIE SERIAL NR	<input type="text"/>
DATA DATE	<input type="text"/>
PESO WEIGHT	<input type="text"/>
MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A. www.marchesan.com.br AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
	

NOTA

Las alteraciones y modificaciones en el equipo sin la debida autorización de Marchesan S/A, así como el uso de piezas de reposición que no sean originales, implica la pérdida de la garantía.

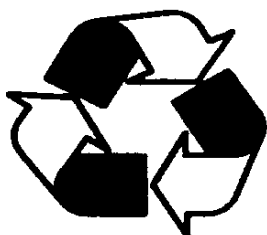
Al operador



Sr. Usuário!

Respetemos la ecología. El desecho sin control de residuo perjudica nuestro medio ambiente.

Cuidado con el medio ambiente



Los productos tales como aceite, combustible, filtros, baterías y similares, si se derramó en el suelo puede penetrar hasta las capas subterráneas, lo que compromete la naturaleza. Debe practicar disposición ecológica y consciente de ellos.

Trabaje con seguridad



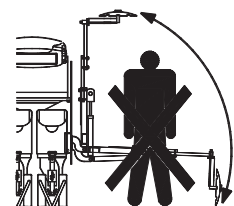
- Los aspectos de seguridad deben ser atentamente observados para evitar accidentes.
- Este símbolo es un alerta utilizado para prevenir accidentes.
- Las instrucciones acompañadas por este símbolo se refieren a seguridad para el operador o para terceros y deben ser leídas y atentamente cumplidas.

Las sembradoras Ultra Flex y Ultra Flex Suprema son de fácil operación, pero, exigen los cuidados básicos e indispensables a su manejo.

Tenga siempre en mente que **seguridad** exige **atención constante, observación y prudencia**, durante la siembra, transporte, mantenimiento y almacenamiento de la sembradora.



Consulte el presente manual antes de realizar trabajos de regulaciones y mantenimientos.



Antes de accionar el equipo, es necesario observar si no hay personas o animales en el área de acción de los marcadores de líneas o debajo de lo mismo.



Al trabajar con la toma de potencia (TDP) hágalo con el máximo cuidado. No aproximarse cuando el equipo se encuentre en funcionamiento.

Al operador



No verifique, escapes en el circuito hidráulico con las manos, la alta presión puede causar graves lesiones.



Nunca intente hacer regulaciones o trabajos de mantenimiento con el equipo en movimiento.



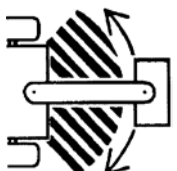
Tenga especial cuidado al circular en declives. Peligro de voltearse.



No permita que productos químicos (fertilizantes, semillas tratadas, etc.) entren en contacto con la piel o con las ropas.



Mantenga los lugares de acceso y de trabajo, limpios y libres de aceite, grasa etc. Peligro de accidente.



No transite en autopistas o rutas con movimientos. En las curvas cerradas evite que las ruedas del tractor toquen en el cabezal.



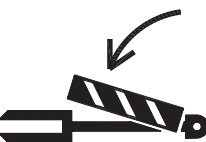
Es terminantemente prohibido la presencia de cualquier otra persona en el tractor o en el equipo.



Tenga precaución cuando circule debajo de cables eléctricos de alta tensión.



Durante el trabajo utilice siempre calzados de seguridad.



Siempre utilice las trabas de efectuar el transporte del equipo.

Al operador



- Durante el trabajo o transporte es permitida solamente la presencia del operador en el tractor.
- No permita que niños jueguen próximo o sobre la sembradora, en cuanto la misma esta en operación, transporte o almacenada.
- Tenga completo conocimiento del terreno antes de iniciar la siembra. Utilice velocidad adecuada con las condiciones del terreno. Haga la demarcación de locales peligrosos o de obstáculos.
- Utilice equipos de protección individual (EPI).
- Utilice ropas y calzados adecuados. Evite ropas sueltas o presas al cuerpo que puedan enroscarse en las partes móviles.
- Nunca trabaje sin los **dispositivos de protección** del equipo.
- Tenga cuidado al efectuar el acople en la barra de tiro.
- Use guantes de protección para trabajar próximo de los discos.
- Cuando levante o baje la sembradora o al colocar en posición de transporte observe si no hay personas o animales próximos o sobre el equipo.
- Nunca intente alterar las regulaciones, limpiar o lubricar el equipo en movimiento.
- Sepa como parar el tractor y el equipo rápidamente en una emergencia.
- Apague el motor siempre, retire la llave y accione el freno de parada antes de dejar el asiento del tractor.
- Traccione el equipo solamente con tractor de potencia adecuada.
- Verifique con atención el ancho de transporte en locales estrechos.
- Toda vez que desenganche el equipo, en el campo, en el galpón, hagalo en local plano y firme. Certifíquese que el mismo esté debidamente apoyado.
- Vea instrucciones generales de seguridad en la contra tapa de este manual

Transporte sobre camión



Marchesan no aconseja el tránsito del equipo en autopistas, pues serios riesgos de seguridad envuelven esta practica, además de ser prohibido por la legislación de tránsito vigente. El transporte en largas distancias debe ser hecha sobre camión, siguiendo estas instrucciones de seguridad:

- Use rampas adecuadas para cargar o descargar el equipo. No cargue en barrancas, pues pueden ocurrir grave accidente.
- En caso de levantamiento con guinche utilice los puntos adecuados para izamiento.
- Utilizar los descansos del equipo para apoyarlo correctamente.
- El cabezal del equipo debe levantarse y trabarse en la posición vertical o debe ser retirado y amarrado a la carga
- Amarrar las partes móviles que puedan soltarse causando accidentes.
- Calce adecuadamente las rodas do equipamento.
- Utilice amarras (cuerdas, cadenas, cables de acero, etc.) en cantidad suficiente para inmovilizar el equipo durante el transporte.
- Verifique las condiciones de carga después de los primeros 8 o 10 kilometros de viaje, después , a cada 80 o 100 kilometros verifique si las amarras no se están aflojando. Verifique la carga con mas frecuencia en auto pistas con baches.
- Esté siempre atento. Tenga cuidado con la altura de transporte, especialmente en proximidades de la red electrica, viaductos, etc.
- Verifique siempre la legislación vigente sobre los limites de altura y ancho de la carga. Si necesario utilice banderas, luces y reflectores para alertar a otros conductores.

Al operador

Adhesivos de seguridad

Los adhesivos de seguridad alertan sobre los puntos del equipo que exigen mayor atención y deben ser mantenidos en buen estado de conservación. En caso que los adhesivos de seguridad sean dañados, o estén ilegibles, deben ser sustituidos. Marchesan suministra los adhesivos, mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos.



ATENÇÃO
ATTENTION
ATENCIÓN



Leia o manual antes de iniciar o uso do equipamento.
Read the manual before attempting to work with the equipment.
Lea el manual antes de iniciar el uso del equipo.

05.03.03.1428



ADVERTÊNCIA
WARNING
ADVERTENCIA



- Antes de acionar a plantadeira, observe se não há pessoas ou animais na área de ação dos marcadores de linha ou embaixo da plantadeira.
- Coloque as travas nos cilindros hidráulicos antes de transportar, armazenar ou efetuar serviços de manutenção.
- Before starting to raise or move the planter check for people or animals near or under it, especially in the row markers action area.
- Place the hydraulic cylinders lock before transporting, servicing or storing the planter.
- Antes de accionar la sembradora observe si no hay personas o animales en el área de acción de los marcadores de línea o debajo de la sembradora.
- Coloque las trabas en los cilindros hidráulicos antes de transportar, almacenar o efectuar servicios de mantenimiento.

05.03.03.1424



ADVERTÊNCIA
WARNING
ADVERTENCIA



EVITE ACIDENTES
AVOID ACCIDENTS
EVITE ACCIDENTES

- Utilize as escoras e os descansos antes de efetuar ajustes ou manutenção embaixo da plantadeira.
- Use parking stands, before adjusting or servicing under the planter.
- Utilice los apoyos y los descansos antes de efectuar ajustes o mantenimiento debajo de la sembradora.

05.03.03.1566

Al operador

ADVERTÊNCIA / WARNING / ADVERTENCIA

<p>Cuidados Durante o Trabalho e Transporte</p> <p>As escadas de acesso à plataforma devem ser erguidas. Nunca transporte pessoas sobre a plataforma, escada ou qualquer outra parte da plantadeira.</p>	<p>Precautions During Working and Transportation</p> <p>The ladders to the platform must be raised. Never transport any person on the ladders, seat, platform or any planter parts.</p>	<p>Cuidados Durante el Trabajo y el Transporte</p> <p>Las escaleras de acceso a la plataforma deben estar levantadas. Nunca transporte personas sobre la plataforma, escadera o cualquier otra parte de la sembradora.</p>
<p>Cuidados Durante as Regulagens</p> <p>Todas as tampas de proteção devem ser mantidas no lugar e em bom estado, para evitar acidentes.</p>	<p>Precautions During Adjustments</p> <p>All the protection guards must be kept in place and in good conditions to avoid accidents.</p>	<p>Cuidados Durante las Regulaciones</p> <p>Todas las tapas de protección deben ser mantenidas en su sitio y en buen estado, para evitar accidentes.</p>

05.03.03.1565

**ADVERTÊNCIA
WARNING
ADVERTENCIA**




**EVITE ACIDENTES
AVOID ACCIDENTS
EVITE ACCIDENTES**

- Utilize as **Travas de Segurança** antes de efetuar ajustes ou manutenção embaixo da plantadeira.
- Use the **Safety Locks** before adjusting or servicing under the planter.
- Utilice las **Trabas de Seguridad** antes de efectuar ajustes o mantenimiento debajo de la sembradora.

05.03.03.1425

Etiqueta adhesiva

Modelo	Código	Código	Código
Etiqu. Ades. ULTRA FLEX	05.03.03.3853 Logotipo Menor	05.03.03.3854 Logotipo Maior	05.03.03.3872 Logotipo ULTRA FLEX

Especificaciones técnicas

N° de Líneas	Ancho útil (mm)	Ancho transporte (mm)	Capacidad Depósitos		Peso (kg)		Potencia (cv) en el Motor * 1 (2)
			Abono (Litros)	Semillas Litros (kg)	Ultra Flex	Ultra Flex Suprema	
9/4	3700	4420	1220	200 (160)	3366	3424	75 - 90 (100 - 115)
9/5				250 (200)	3500	3686	
9/6				300 (240)	3857	3987	
9/7				350 (280)	3973	4178	
9/8				400 (320)	4097	4385	
9/9				450 (360)	4649	4802	
11/5	4500	5320	1540	250 (200)	3903	4097	95 - 110 (120 - 140)
11/6				300 (240)	4245	4393	
11/7				350 (280)	4377	4620	
11/8				400 (320)	4497	4792	
11/9				450 (360)	5053	5178	
11/10				500 (400)	5103	5356	
11/11	550 (440)	5454	5631				
13/5	5400	6220	1780	250 (200)	4190	4390	110 - 125 (145 - 165)
13/7				350 (280)	4663	4860	
13/8				400 (320)	4785	5071	
13/9				450 (360)	5341	5491	
13/10				500 (400)	5492	5635	
13/11				550 (440)	5700	5950	
13/12				600 (480)	6029	6174	
13/13				650 (520)	6252	6470	

Especificaciones técnicas

Nº de Líneas	Ancho útil (mm)	Ancho transporte (mm)	Capacidad Depósitos		Peso (kg)		Potencia (cv) en el Motor * 1 (2)
			Abono (L./kg)	Semillas (kg)	Ultra Flex	Ultra Flex Suprema	
15/8	6300	7120	1880	400 (320)	4966	5260	120 - 140 (170-195)
15/9				450 (360)	5387	5658	
15/10				500 (400)	5809	6057	
15/12				600 (480)	6439	6564	
15/13				650 (520)	6674	6890	
15/15				750 (600)	7234	7346	
17/10	7200	8020	2440	400 (320)	6252	6330	150 - 180 (200 - 230)
17/12				600 (480)	6410	6600	
17/14				700 (560)	7000	7376	
17/15				750 (600)	7473	7600	
17/17				850 (680)	8188	8562	

Informaciones importantes

Distribución de abono: 154 a 1131 kg/ha, conductoras paso de 2" (standard) / 75 a 549 kg/ha, conductoras paso 1" (opcional).

Ancho sin los discos marcadores.

Altura (sin marcadores): 1950 mm.

Longitud: 4740 mm.

Neumáticos: 700 x 16 - 10 lonas - La calibración correcta de los neumáticos de la sembradora es importante, debe mantener la misma presión (**60 lbs/pulg²**).

Ultra Flex 9, 11 y 13 líneas **4 neumáticos**, 15 y 17 líneas **6 neumáticos**.

Toda la línea corta de abono es **izquierda**. Línea de semilla es **derecha**.

Toda la línea larga de abono es **derecha**. Línea de semilla es **izquierda**.

Tanto para el número de líneas par ou impar, la primera línea en el lado izquierdo siempre será corta, observando la sembradora detrás. La sembradora con número de líneas impar, siempre tienen una línea corta más y cuando es par, tendrá el mismo número de líneas.

* Desencuentro en la línea de abono con asta escarificadora = **450 mm**.

* Potencia 1 - **Disco doble descentrado**.

* Potencia (2) - **Asta escarificadora en el abono**.

Montaje

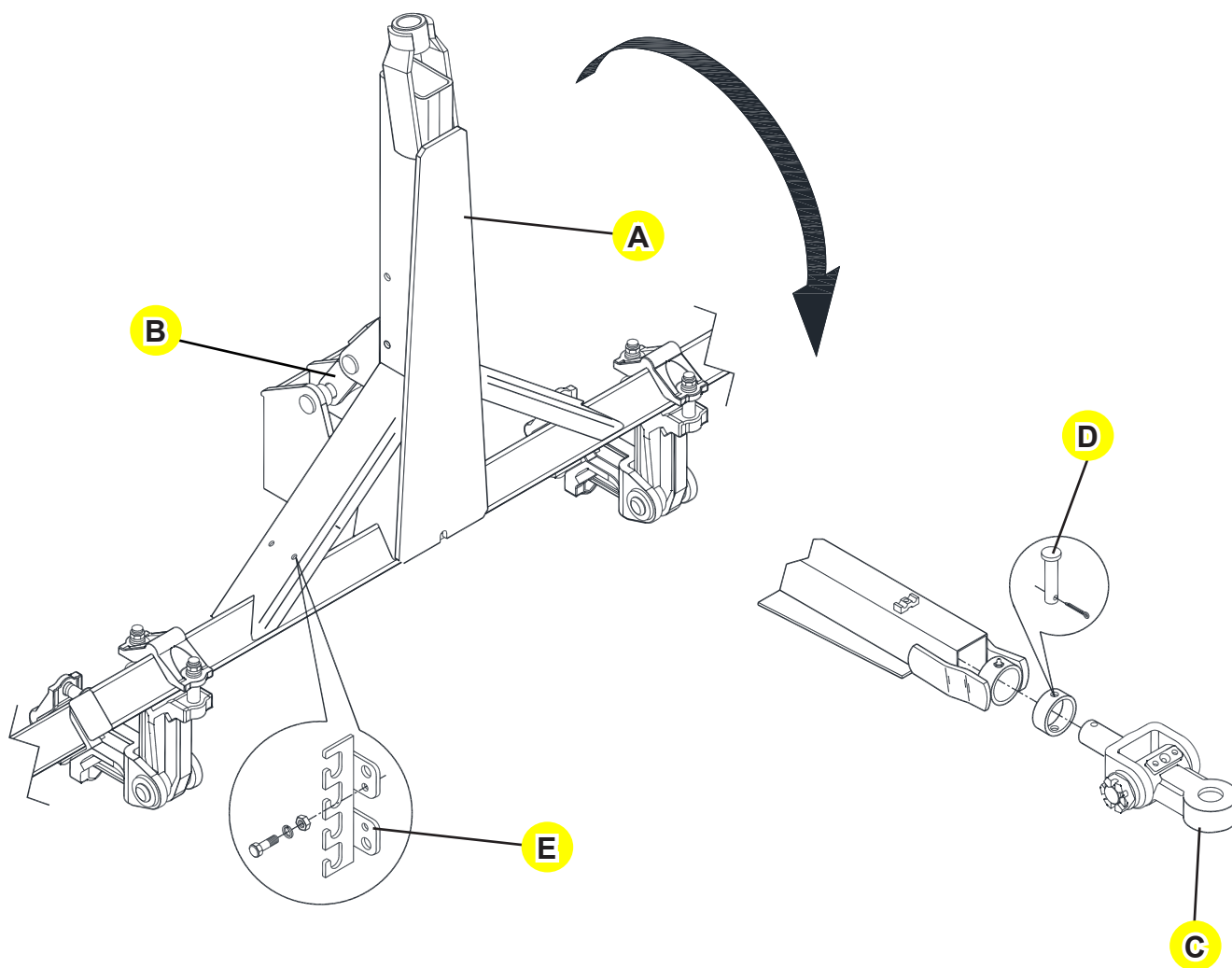
Para facilitar el transporte las sembradoras salen de fábrica semi-montadas, faltando solamente la colocación de algunos componentes conforme las siguientes orientaciones:

Montaje del cabezal

El cabezal (A) sigue montado y articulado en el equipo. Se debe bajarlo y retirar la traba (B).

Montar las piezas que se encuentran en la caja de componentes de acuerdo con las instrucciones:

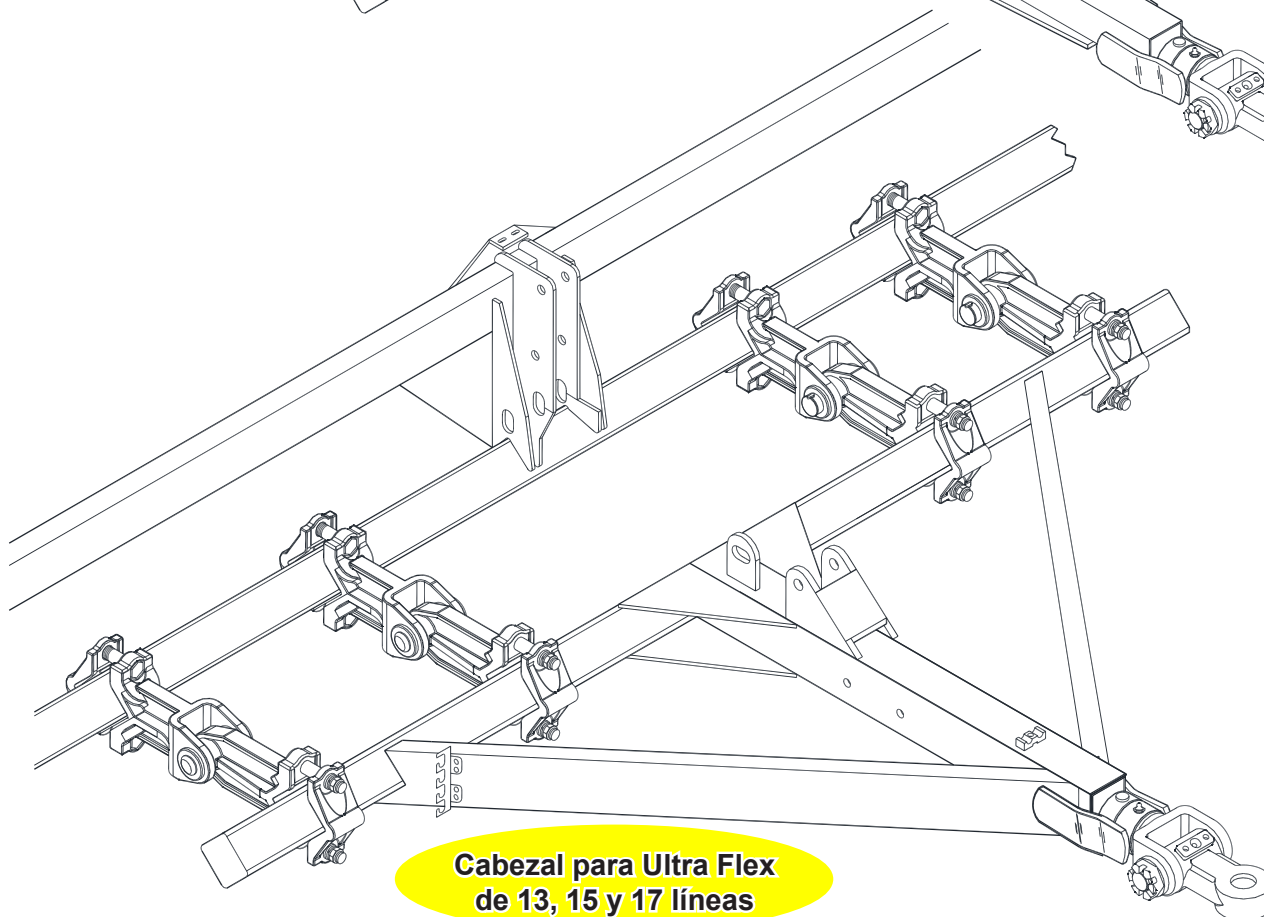
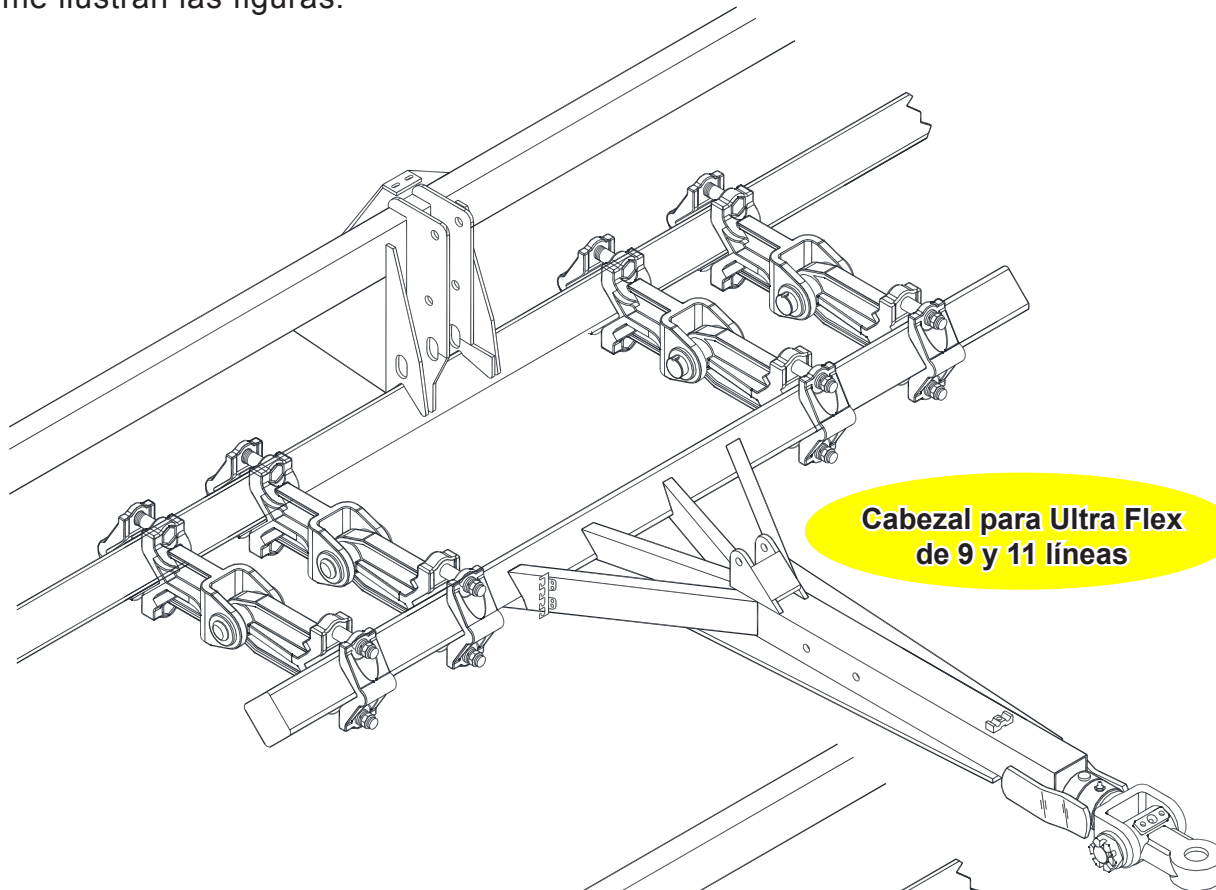
- Acople el enganche al tractor (C), usando los pernos (D) y pernos traba.
- El fijador de manguera (E), debe ser fijado en el cabezal con tornillos, arandelas de presión y tuercas.



Montaje

Montaje del cabezal

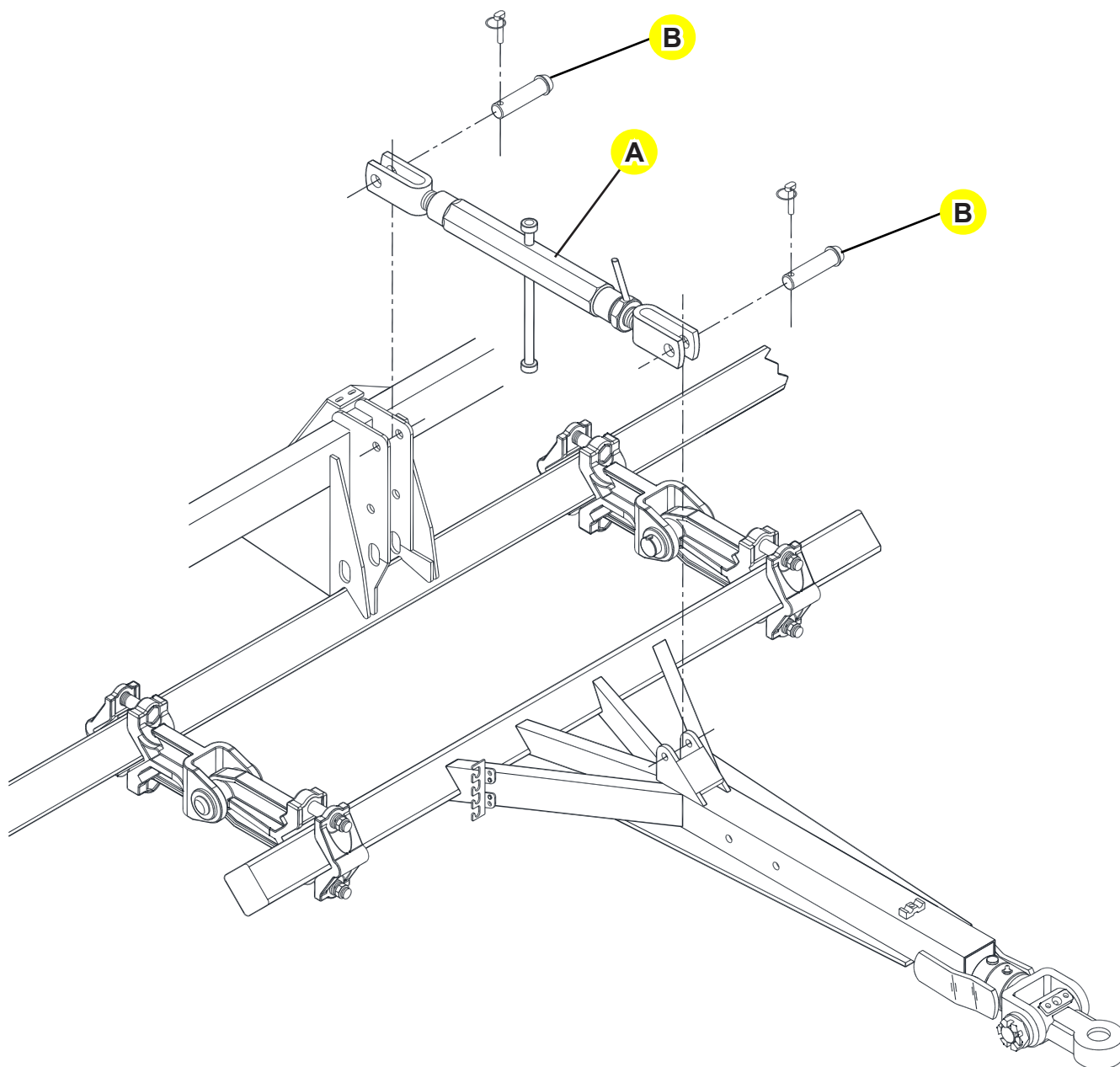
Para cambiar la separación del equipo es necesario retirar totalmente el cabezal. Cuando retornar el mismo, el soporte de fijación del cabezal debe quedarse en el mayor entre-centro posible, permitiendo una mejor distribución de fuerzas para la sembradora. Conforme ilustran las figuras.



Montaje

Montaje del extensor

Después del montaje del cabezal, haga el montaje de los extensores (A) en el chasis del equipo y en el cabezal, usando los pernos (B) y pernos traba.



Montaje

Marcadores de líneas con cilindros hidráulicos

Los marcadores de línea salen montados de fábrica, restando apenas colocar los discos en el brazo extensor. Pero si hay necesidad de desmontarlos, para montarlos nuevamente siga las instrucciones abajo.

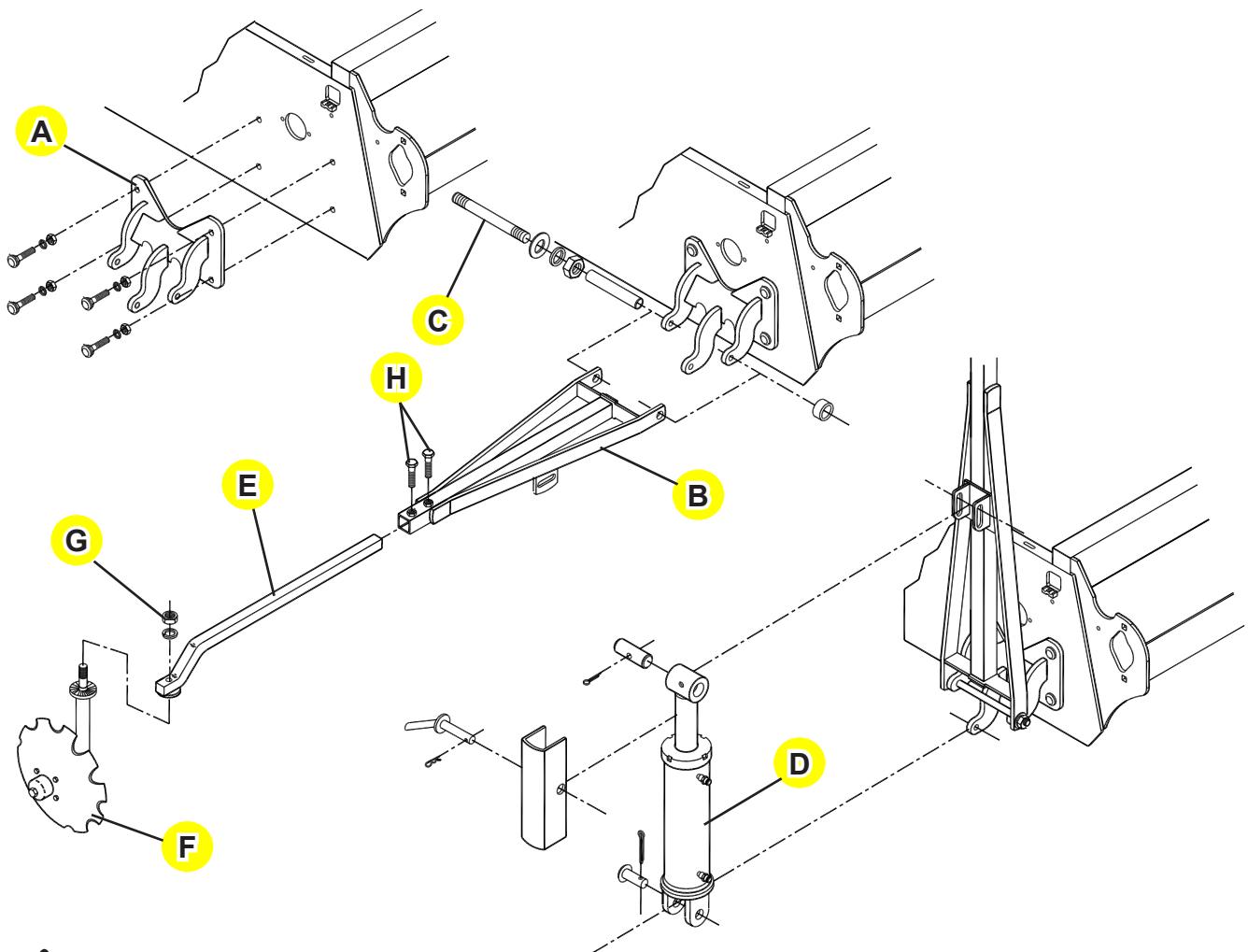
- Acoplar el soporte (A) en el chasis del equipo usando los tornillos, arandelas de presión y tuercas.

- Los brazos de los marcadores (B) en el soporte (A), a través del tornillo (C), bujes, arandelas plana, arandelas de presión y tuercas.

- Montar los cilindros hidráulicos (D) en el brazos (B), fijándolos en los soportes (A) a través de los pernos y contrapernos.

- Montar el eje cuadrado (E) en el brazo (B), usando tornillos, juntamente con los discos marcadores (F), que son montados a través de la tuerca (G). Regular el largo del marcador a través del eje cuadrado (E), para adentro o para afuera del brazo (B), trabando posteriormente con los tornillos (H).

OBS. Los marcadores de líneas poseen accionamiento independiente de levante, posibilitando ser accionado sin la necesidad de bajar o levantar el equipo.



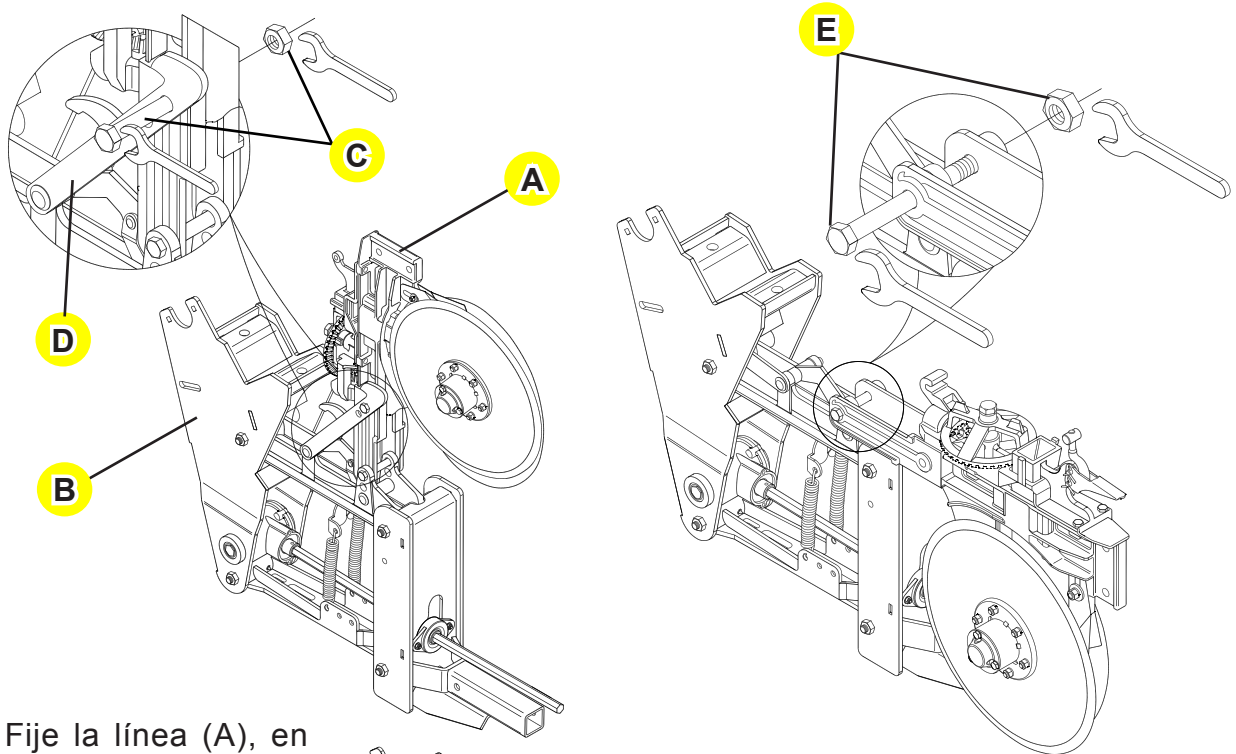
Se deben tomar cuidado especiales ante la presencia de personas o animales en el área de acción de los discos marcadores.

Montaje

Montaje de la trasera de las líneas

La línea (A) sigue en la posición vertical en el paralelogramo (B). Para bajarlo, es necesario que suelte la tuerca y el tornillo (C) que prenden la traba de la línea (D). Utilice una llave 3/4" para inmovilizar el tornillo y la otra para que suelte la tuerca.

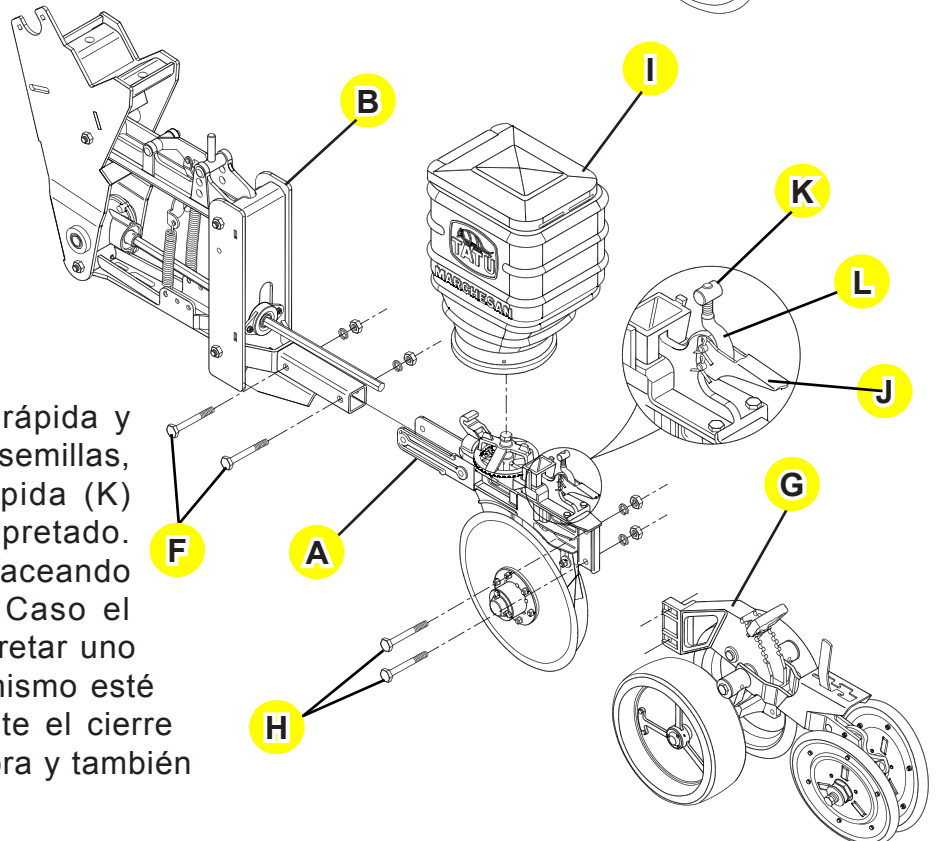
Suelte la tuerca y el tornillo (E) y utilizar la misma técnica con las llaves, para liberar la línea.



Fije la línea (A), en el paralelogramo (B), con los tornillos (F), arandelas de presión y tuercas.

Fije la trasera de la línea (G), usando los tornillos (H), arandelas de presión y tuercas.

Por último, se debe fijar la caja (I), con el cierre rápida (J). Para evitar daños en el cierre rápida y trabamiento de lo disco de semillas, el regulador de cierre rápida (K) no debe ser totalmente apretado. Se debe dejar el mismo faceando con el cierre rápida (L). Caso el regulador aflojar, basta apretar uno o dos hilos hasta que el mismo esté firme, no apretar totalmente el cierre rápida puede causar quebra y también y trabamiento de lo disco.

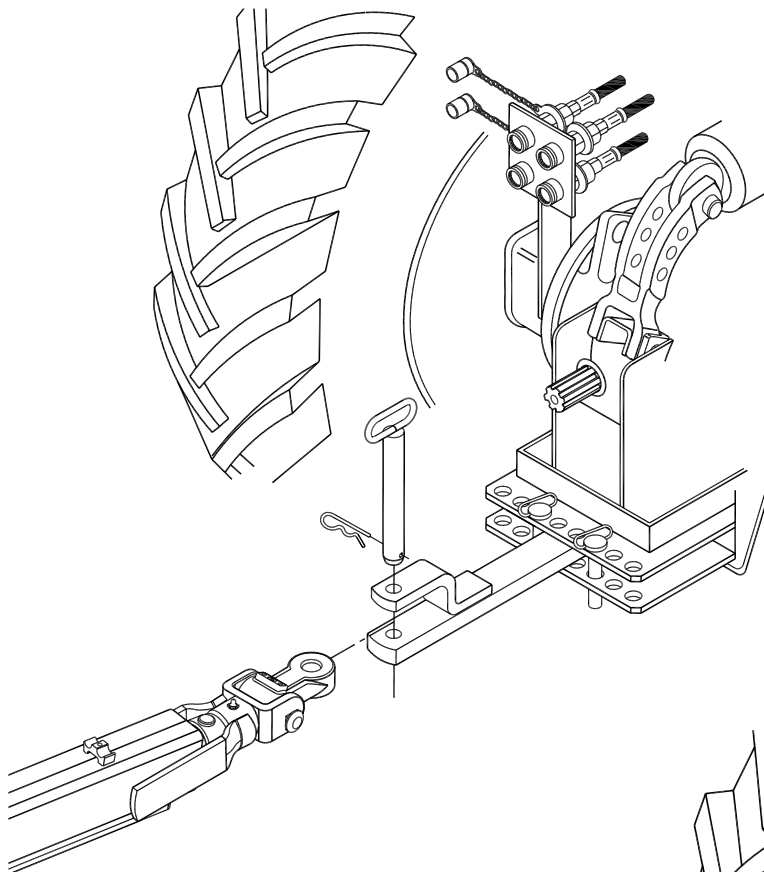


Preparación para el trabajo

Preparación del tractor

Si es necesario, utilice contrapesos en la parte delantera y en las ruedas traseras del tractor.

Enganche al tractor

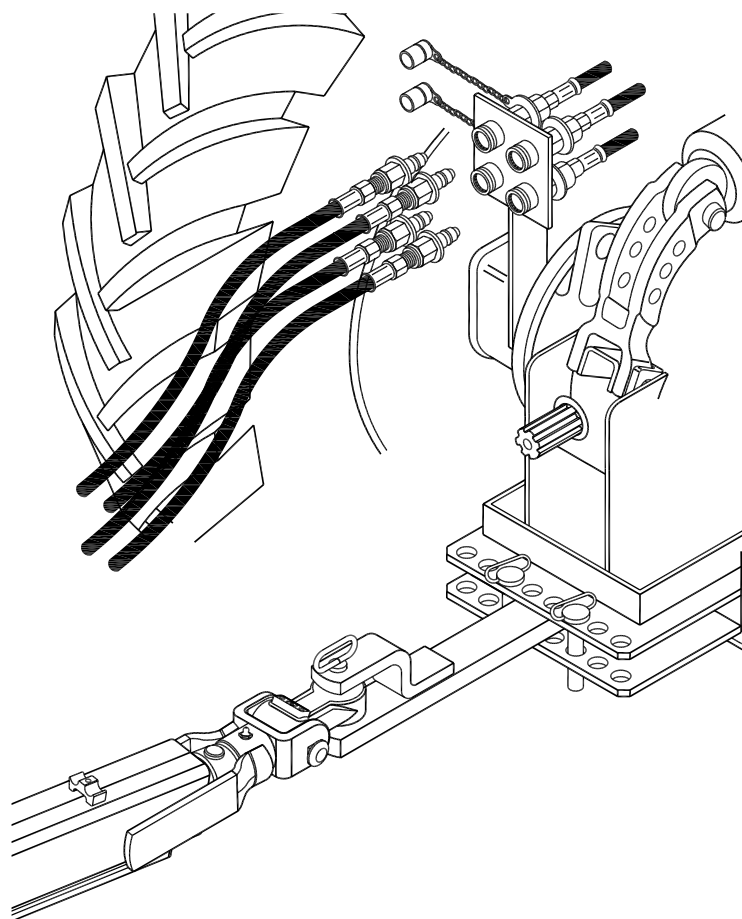


1) Acoplar el cabezal en la barra de tiro del tractor colocando el perno y el seguro.

Si es necesario, utilice el brazo extensor (tercero punto) del cabezal para facilitar el enganche.

Observar que la barra de tiro no debe trabajar suelta.

2) Acoplar las mangueras en los enganches rápidos del tractor con comando doble. Son dos mangueras para levantar o bajar la sembradora y dos para accionar los cilindros marcadores de línea.



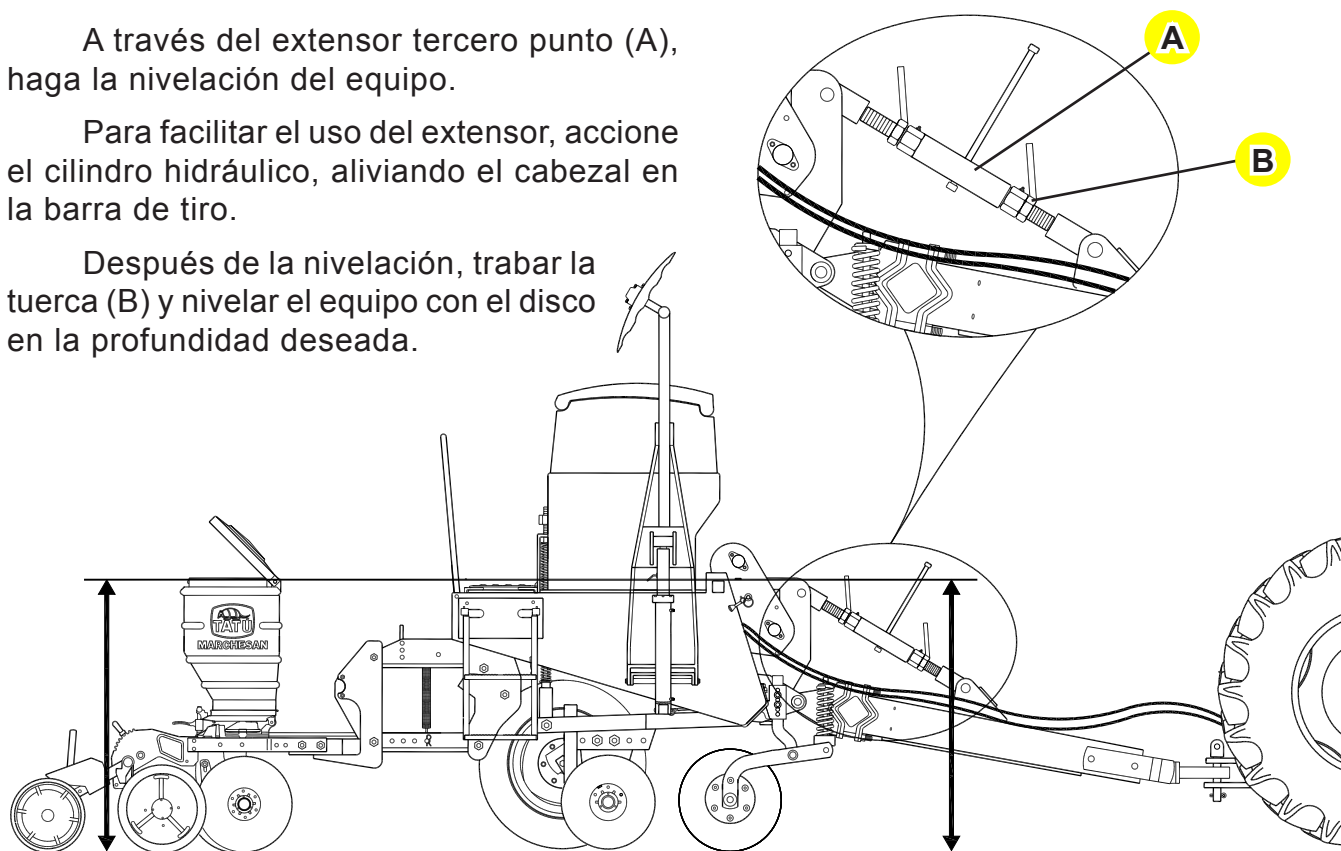
Preparación para el trabajo

Nivelación de la sembradora

A través del extensor tercero punto (A), haga la nivelación del equipo.

Para facilitar el uso del extensor, accione el cilindro hidráulico, aliviando el cabezal en la barra de tiro.

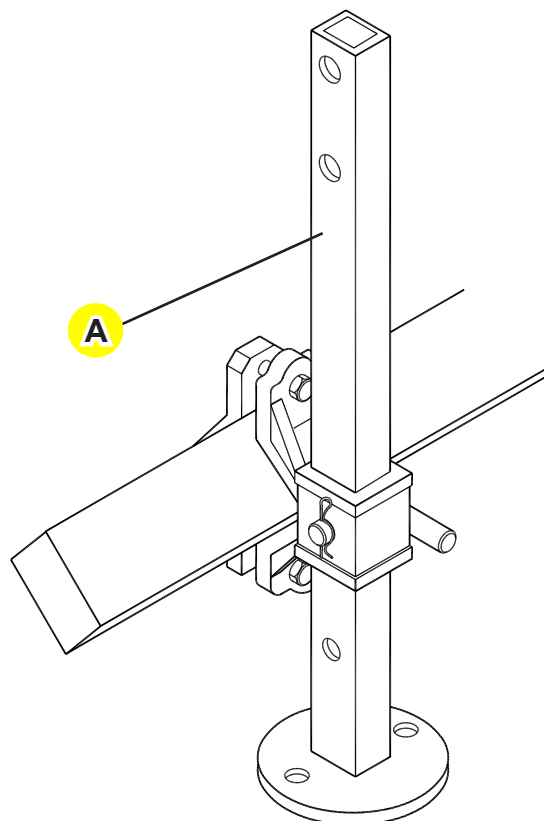
Después de la nivelación, trabar la tuerca (B) y nivelar el equipo con el disco en la profundidad deseada.



Colocación de la sembradora en posición de transporte

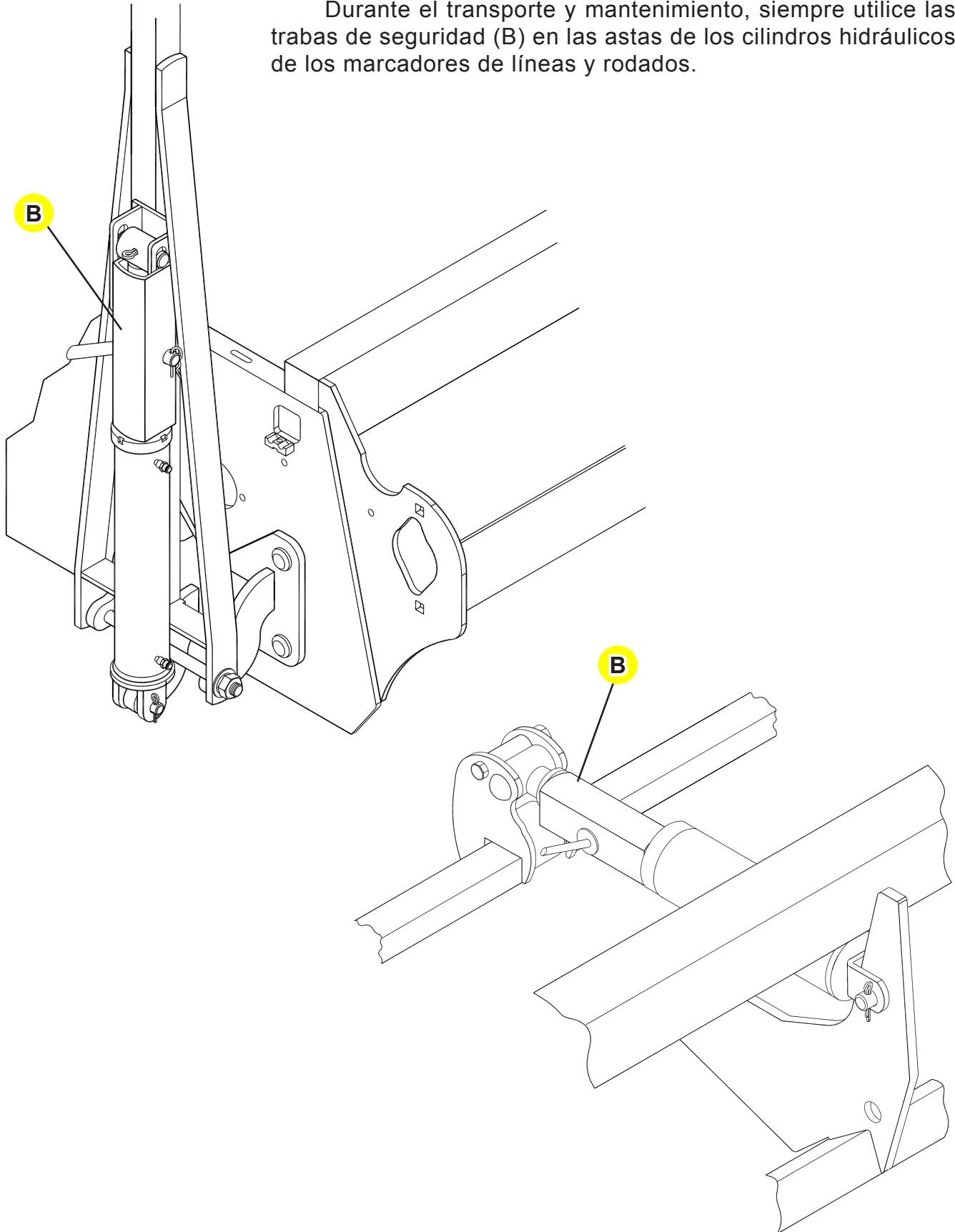
Después de acoplar la sembradora, levantar totalmente las líneas, accionando el cilindro hidráulico.

Suspender los descansos (A) según ilustra la figura.



Preparación para el trabajo

Durante el transporte y mantenimiento, siempre utilice las trabas de seguridad (B) en las astas de los cilindros hidráulicos de los marcadores de líneas y rodados.



IMPORTANTE

**Abastecer la sembradora solamente en el local de trabajo.
Nunca transportar la sembradora con exceso de carga.**

Preparación para el trabajo

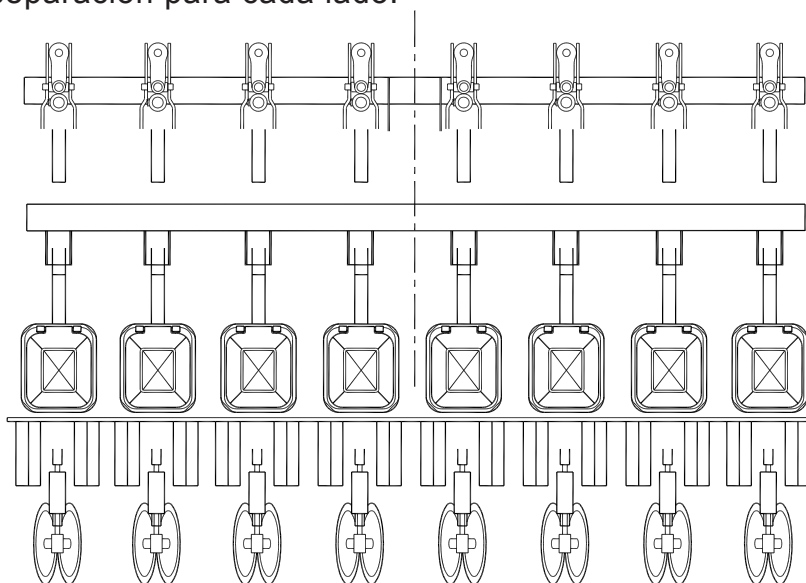
Separación entre líneas

La Ultra Flex sale de fábrica con separación mínima de acuerdo al número de líneas solicitado, teniendo flexibilidad para otras separaciones, o sea, para la siembra de cultivos que necesiten de mayor distancia entre las líneas.

Posición de las líneas en el chasis

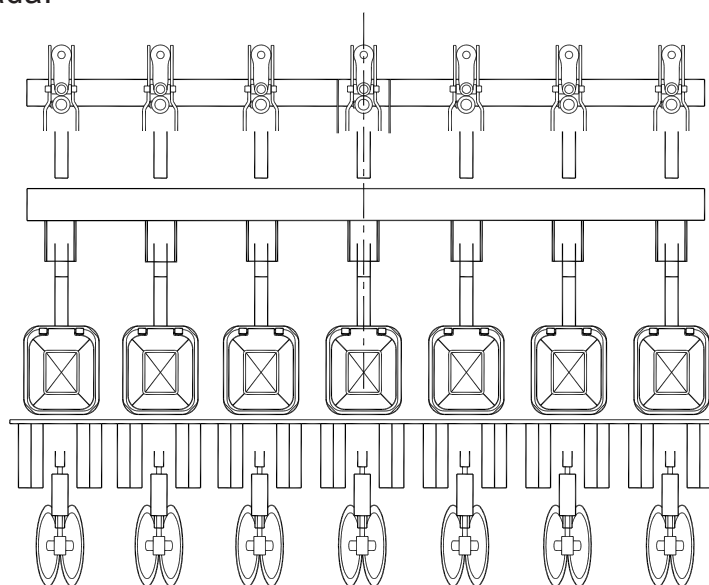
Número de líneas par:

Se marca el centro del chasis y se mide media separación hacia la derecha y media hacia la izquierda, fijando en estos puntos las dos primeras líneas. De estas parten las demás con una separación para cada lado.



Número de líneas impar:

Fijar una línea en el centro del chasis, partiendo de la misma hacia las demás, con la separación deseada.



OBS. Tanto para el número de líneas par ou impar la primera línea del lado izquierdo siempre será corta.

Preparación para el trabajo

Tabla de separación

Vea en las páginas 21 y 22, todas posibles separaciones siguiendo el ejemplo de las instrucciones de montaje en la página 20.

Chasis	Número de líneas	Separaciones
7	4	750 - 800 - 850 - 900 - 950
	5	600 - 650 - 700
	6	500 - 550
	7	450

Chasis	Número de líneas	Separaciones
9	4	950
	5	750 - 800 - 850 - 900
	6	650 - 700
	7	550 - 600
	8	500
	9	450

Chasis	Número de líneas	Separaciones
11	5	950
	6	750 - 800 - 850 - 900
	7	650
	8	600
	9	550
	10	500
	11	450

Preparación para el trabajo

Tabla de separación

Chasis	Número de líneas	Separaciones
13	7	800 - 850 - 900
	8	700 - 750
	9	650
	10	550
	11	500
	12	500
	13	450

Chasis	Número de líneas	Separaciones
15	8	800 - 850 - 900
	7	800
	8	650 - 700
	9	550
	10	500
	11	450

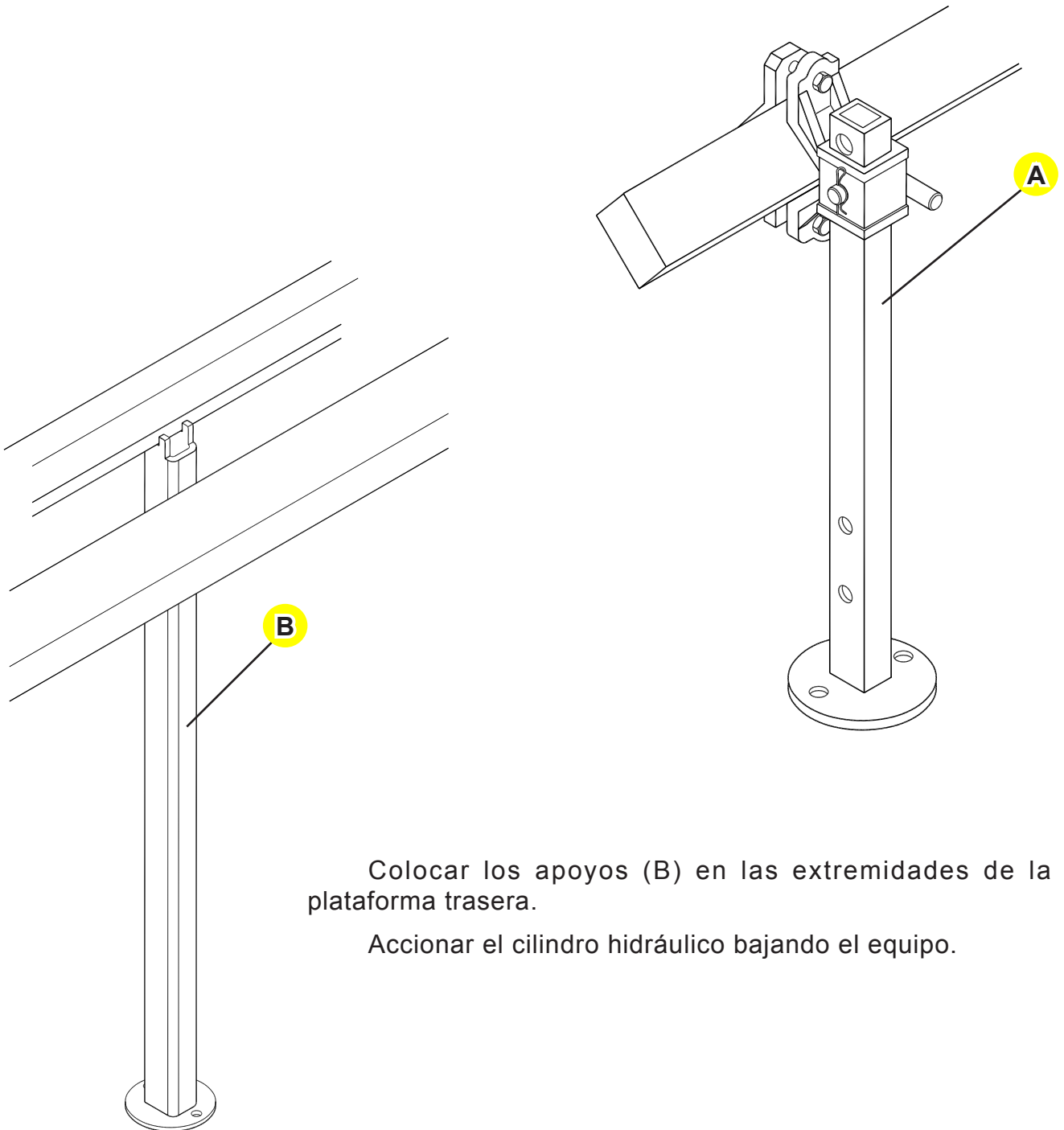
Chasis	Número de líneas	Separaciones
17	10	750 - 762 - 800
	12	650 - 800 - 850 - 900
	14	500 - 550
	15	500
	17	450

Preparación para el trabajo

Procedimientos para el cambio de separaciones

Efectúe el cambio de separación en local limpio, plano y firme.

Antes de bajar los descansos (A), debe posicionarlas entre las líneas de la nueva separación que se utilizará.



Colocar los apoyos (B) en las extremidades de la plataforma trasera.

Accionar el cilindro hidráulico bajando el equipo.



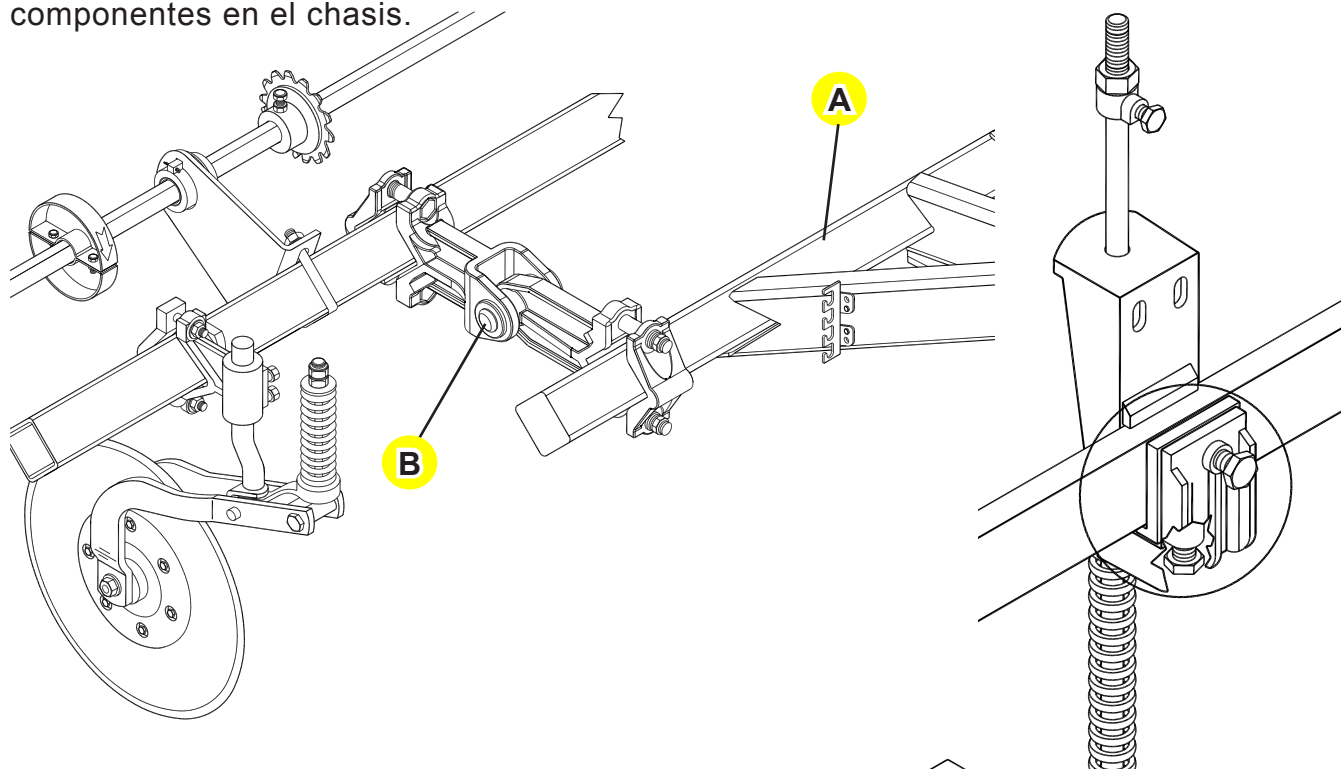
**Verifique si la sembradora está bien apoyada para evitar accidentes.
Las instrucciones siguientes son necesarias cuando retirar o colocar alguna línea en la sembradora.**

Preparación para el trabajo

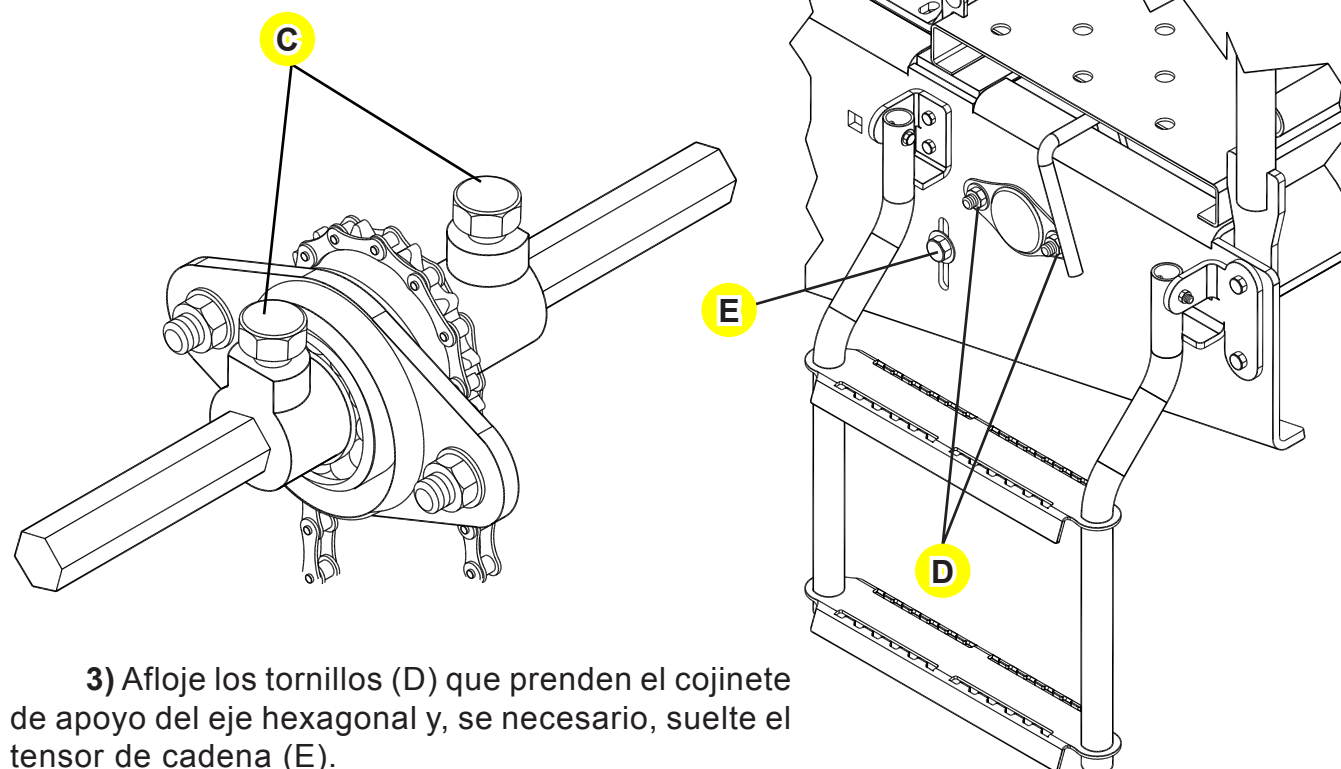
Procedimientos para el cambio de separaciones

Alivie la presión del cilindro hidráulico y proceder con las instrucciones que sigue:

1) Retire el cabezal (A) de la sembradora removiendo los pernos (B) y aflojando los tornillos y tuercas de fijación del cabezal, resortes, rodados, accionadores de transmisión y palancas de desarme, disco de corte y línea de abono permitiendo desplazar estos componentes en el chasis.



2) Solte los tornillos (C) del buje que traban el eje hexagonal.

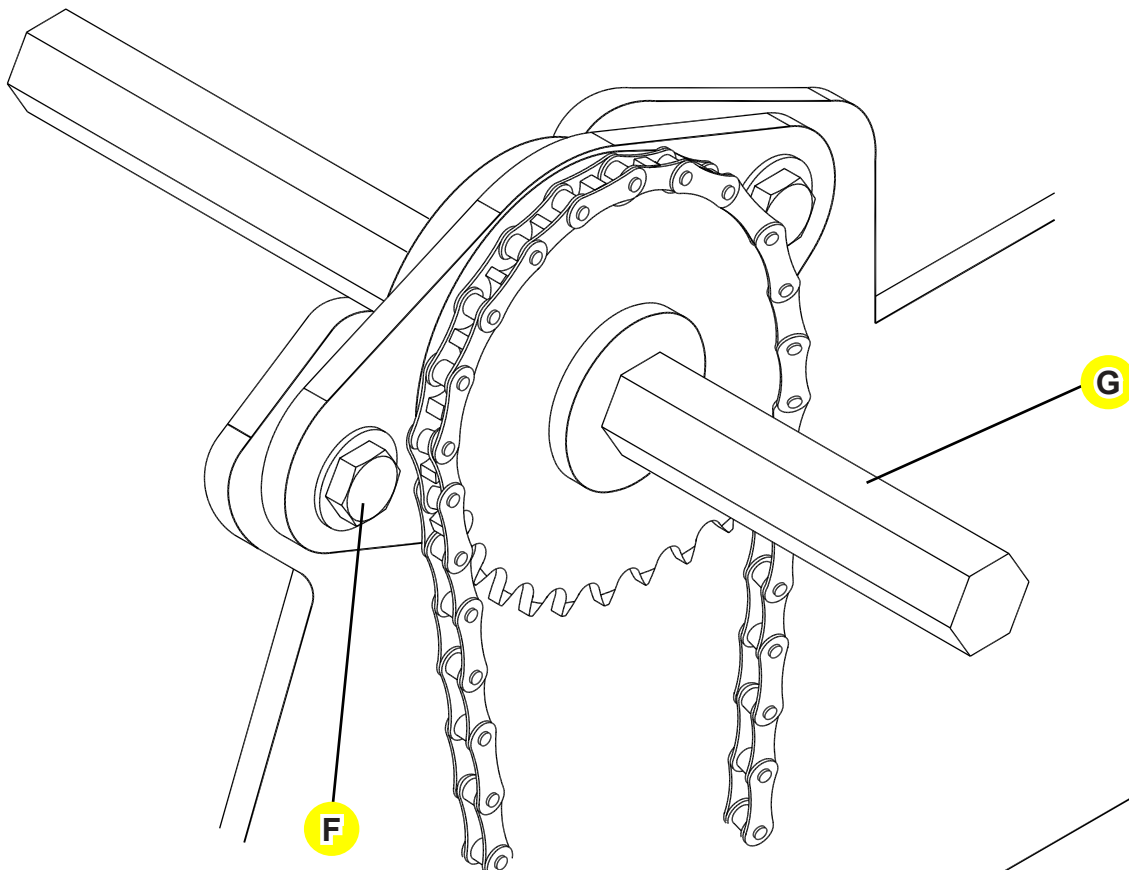


3) Afloje los tornillos (D) que prenden el cojinete de apoyo del eje hexagonal y, se necesario, suelte el tensor de cadena (E).

Preparación para el trabajo

Procedimientos para el cambio de separaciones

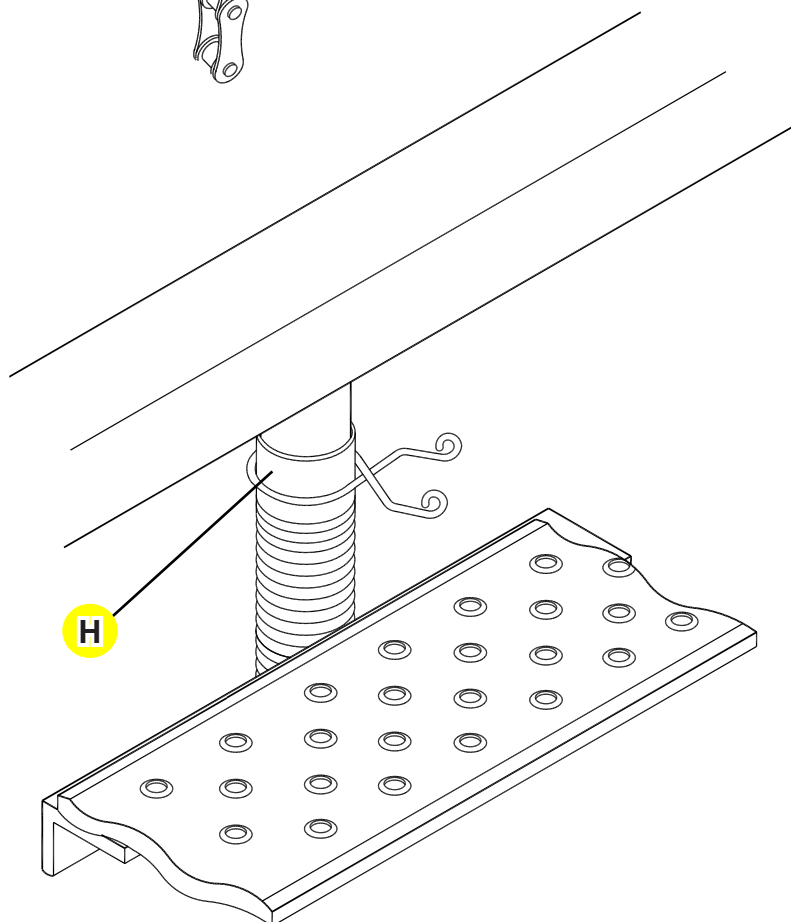
4) Suelte los tornillos (F) de todas las líneas que prenden el cojinete del eje. Retirar totalmente el eje hexagonal (G) de accionamiento de las líneas de semillas.



5) Suelte las mangueras de abono (H).

6) Retire o separe las líneas que se encuentran en la lateral de los neumáticos, así logrará un mayor espacio de trabajo.

Desplace todos los conjuntos para la posición deseada, conforme la separación escogida. Monte el eje hexagonal y verifique si está girando libremente. Apretar los cojinetes, estiradores y coloque el cabezal conforme las instrucciones en las páginas 12 y 13, manteniendo siempre el mayor separación posible.



Preparación para el trabajo

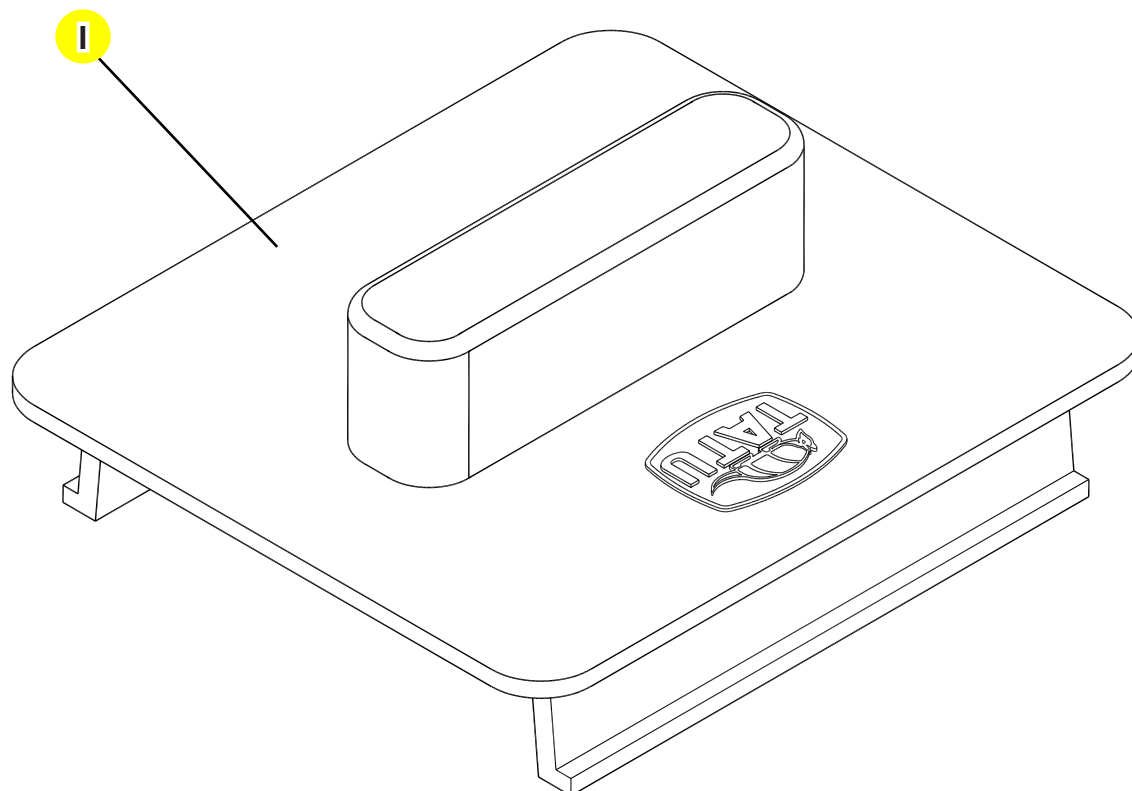
Procedimientos para el cambio de separaciones

IMPORTANTE

Haga el apriete de todos los conjuntos, dando atención especial a los siguientes puntos:

- El reapriete de las tuercas que fijan las líneas de semilla en el chasis debe ser hecho gradualmente, evitando apretar totalmente cada tuerca de una sola vez.
- Lo mismo é válido entre una línea y otra, o sea, no apriete totalmente una línea de una solo vez, hagalo gradualmente.
- Intercalando estas operaciones de aperto de las tuercas de una línea y pasando para otra, se debe hacer girar el eje hexagonal, para mantener el alineado correctamente y evitar que trabes.
- El ajuste de los cojinetes que sujetan el eje hexagonal de las cabezas de las líneas se deberá efectuar al final.
- Verifique la alineación correcta de las cadenas (accionadores de transmisión/rodados).

7) Para cerrar la salida del abono coloque las tapas (I), sobre las roscas sin-fin que no serán utilizadas.



Preparación para el trabajo

Planificación de la siembra - padrón correcto

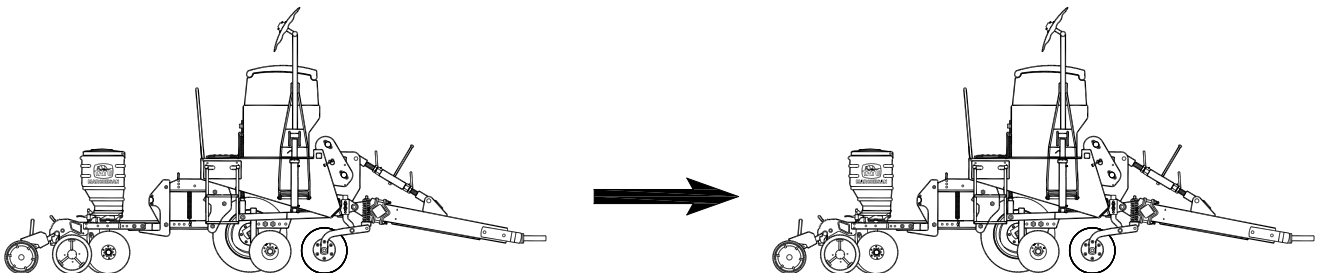
Siempre considere que el número de plantas en la cosecha es menor que el número de semillas efectivamente distribuidas en la siembra, debido a factores tales como: índice de germinación, pureza física, vigor (Suministrados en el embalaje de las semillas) además de plagas y enfermedades que pueden ocurrir durante el ciclo del cultivo.

Considere también que durante la siembra ocurre deslizamiento o patinaje de los neumáticos de la sembradora, de acuerdo con las condiciones locales de trabajo.

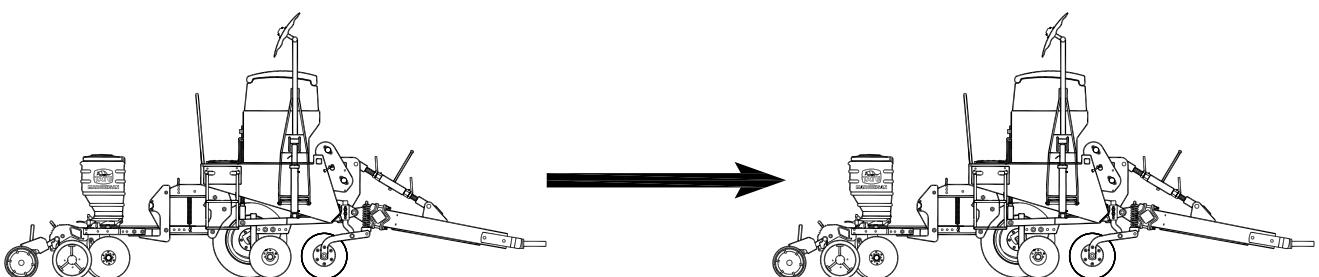
Vea como calcular el índice de deslizamiento de la sembradora:

Este índice se obtiene comparando el número de vueltas del neumático de la sembradora cuando está vacía y después al estar abastecida, desplazándola en el terreno.

Con la sembradora vacía acoplada normalmente al tractor, marque un punto de partida en el suelo y en el neumático de la sembradora. Desplace la sembradora hasta completar 10 (diez) vueltas del neumático. Mida y anote la distancia recorrida.



Abastezca la siembra, repita el procedimiento anterior y anote la distancia recorrida.



Cálculo:

$$\frac{\text{Distancia con carga} - \text{Distancia sin carga}}{\text{Distancia sin carga}} \times 100$$

NOTA

Los neumáticos deben tener lo mismo dibujo, la misma calibración de presión y la misma regulación de los resortes sobre los brazos de las ruedas.

Preparación para el trabajo

Para obtener un padrón de 50.000 plantas por hectárea en la cosecha, con una semilla que contenga:

Índice de Germinación = 95%

Pureza Física = 90 y

Índice de Deslizamiento = 1,03 (3%)

Debe realizarse el siguiente cálculo para saber cuantas semillas deben ser distribuidas en una hectárea.

Semillas/ha en la siembra = $0,95 \times 0,90 = 0,855$

$\frac{50.000}{0,855} = 58.479,53 \times 1,03 = \mathbf{60.233,91}$

Para saber en semillas por metro, por 10 metros, etc., definir cuantos metros lineales de cultivo existen en una hectárea, en la separación utilizada.

Ejemplo: $\frac{10.000}{0,85 \text{ m}} = 11.764,70$ metros lineales, assim $\frac{60.233,91}{11.764,7} = \mathbf{5,1198}$

Aproximadamente **5,12** semillas por metro.

Procedimientos antes de la siembra

- Antes de iniciar la siembra efectúe una inspección general en el equipo, apretando nuevamente todos los tornillos y tuercas, verificando también las condiciones de todos los pernos y seguros, para evitar daños futuros. Repita esta operación después del primer día de trabajo.
- Verifique la calibración de los neumáticos, debiendo mantener la misma presión en todos (**60 lbs/pulg²**).
- Verifique también que no exista ningún objeto en el interior de los depósitos, que pueda dañar los conjuntos distribuidores.
- Lubrique adecuadamente todos los puntos de engrase

NOTA

- **Abastecer la sembradora solamente en el local de trabajo.**
- **No transitar con exceso de carga sobre la sembradora.**

Velocidad ideal de operación

Las Sembradoras Abonadoras modelos ULTRA FLEX y ULTRA FLEX SUPREMA operan con mayor eficiencia en el rango de 5 a 7 Km/h.

OBS.

- **En la siembra de maíz operar en un rango de 5 a 5,5 km/h.**
- **Es necesario mantener la velocidad constante en toda la siembra.**

Preparación para el trabajo

Uso de grafito

El grafito en polvo debe mezclarse con las semillas para facilitar la distribución y aumentar la vida útil del mecanismo distribuidor.

Cantidad de grafito por kg de semilla			
Sembradoras con sistema de distribución tipo:	Semillas tratadas con insecticida		
	Redondas pequeñas	Redondas grandes	Planas
Discos horizontales	04 gramos	02 gramos	04 gramos

- El grafito no debe mezclarse antes del tratamiento de las semillas.
- El grafito no debe mezclarse con insecticida para aplicación en las semillas.
- Para semillas no tratadas, use solamente la mitad del grafito mencionado e la tabla anterior.

OBS. Las cajas distribuidoras de semillas poseen teclas, balancin y roldanas que deberan limpiarse internamente por lo menos una vez al día para semillas no tratada, y dos veces al día para la siembra con semillas tratadas.

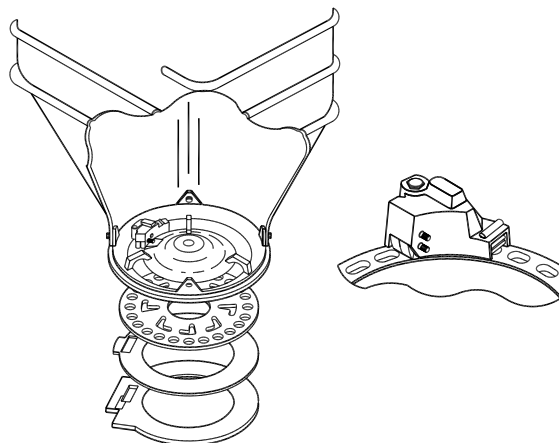
Relación de discos de semillas que siguen en la sembradora

Descripción	Código
Disco de soja 8 mm (naranja)	05.03.01.6217
Disco de soja 9 mm (lila)	05.03.01.6218
Disco de maíz 12 mm (naranja)	05.03.01.6204

Relación de discos de semillas opcionales vea página 48.

ATENCIÓN La cantidad de discos que acompañan en cada sembradora es correspondiente al número de líneas.

- OBS.**
- El espacio reservado para la colocación del disco con el asiento es de 8,5 mm, sin embargo:
 - Si utiliza un disco de 4,5 mm de espesor, el asiento debe ser de 4,0 mm.
 - Para un disco de 5,5 mm de espesor, utilice un asiento de 3,0 mm.
 - Para un disco de 8,5 mm de espesor, no utilice asiento.

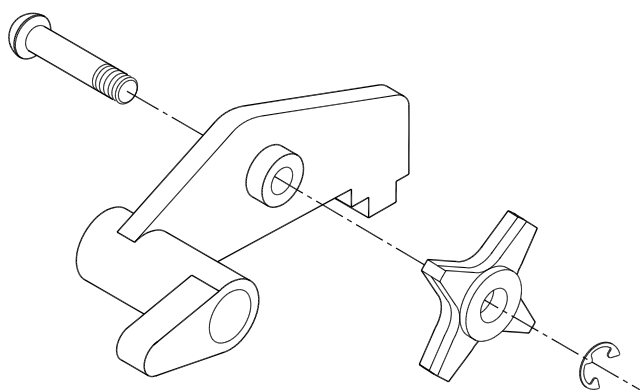
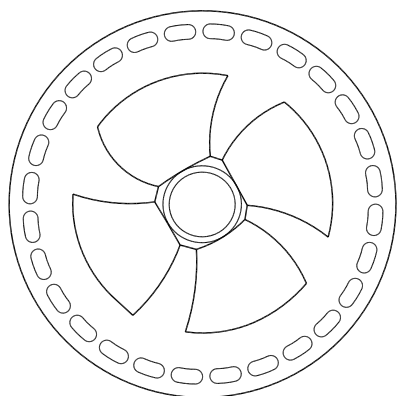


Preparación para el trabajo

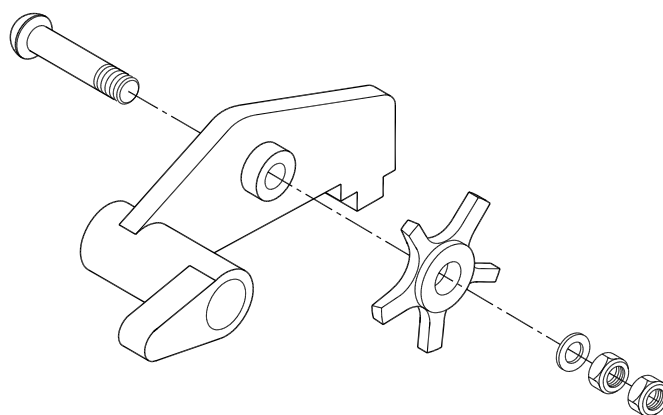
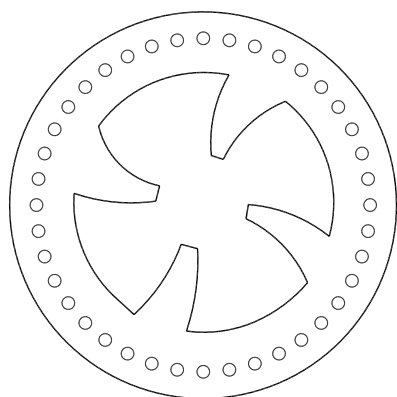
Atención especial debe ser dada también al balancin con la roldana dentada de la semilla, bien como al buen funcionamiento de todas cajas distribuidoras de semillas.

El balancin con la roldana de 5 dientes sigue montada con el equipo y puede ser utilizada en todos los discos con una hilera de agujeros, ej.: Maíz agujero redondo, soja, algodón deslintado, frijol, etc.

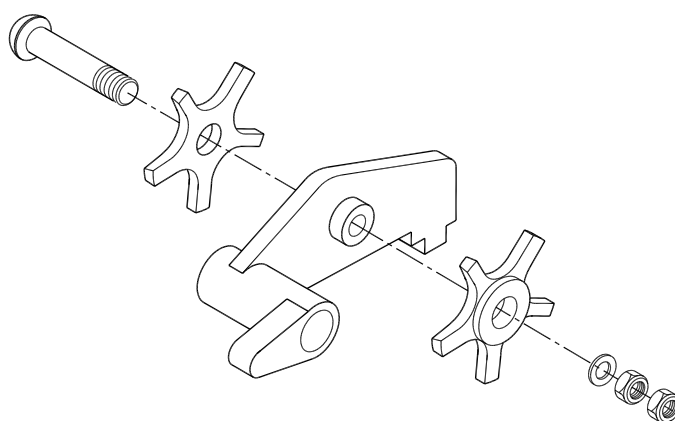
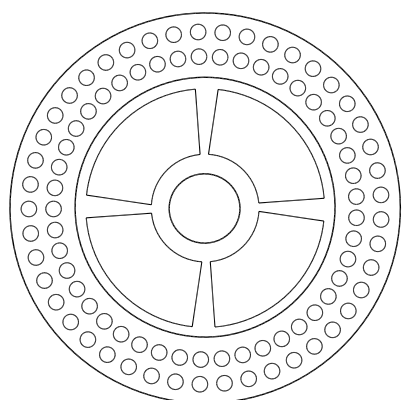
El disco de maíz con agujeros ovalados utiliza la roldana de 4 dientes, que sigue avulsa.



Para la siembra de sorgo, es necesario que las roldanas sean especiales para que entren en los agujeros y ejecuten su función.



Para los discos de soja de doble hilera de agujeros, es necesario utilizar el balancin doble (con dos roldanas).



Regulaciones y operaciones

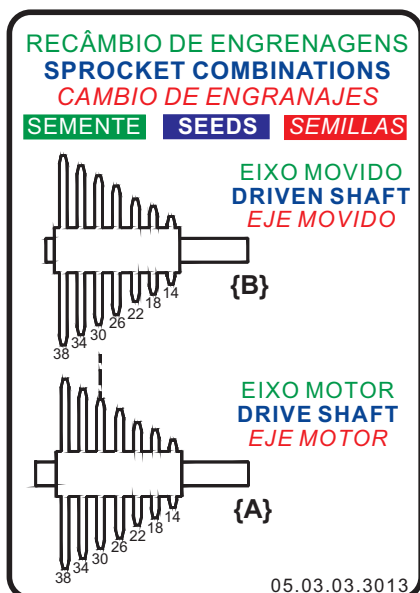
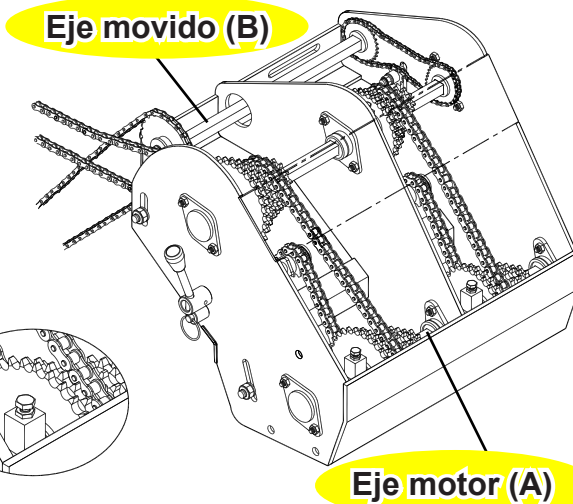
Distribución de semillas

El número de agujeros de los discos, tamaño de los agujeros así como el espesor de los discos, varía conforme el tamaño del grano y la cantidad deseada.

Modificar la cantidad de semillas por metro lineal a través del cambio troca de engranajes del Eje Motor {A} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes) y Eje Movido {B} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes).

Procedimiento para el cambio de los engranajes

- Mueva la palanca para aliviar el tensor de la cadena y trabar con el perno en el agujero.
- Desplace el cono de engranajes en el eje alineando el engranaje elegido con la cadena.
- Suelte la palanca dejando libre el perno traba.



- OBS.**
- Los tornillos de los conos de engranajes del "TRA" salen calibrados de fábrica lo que permite un cambio de engranajes sin el uso de llaves.
 - Caso ocurra desplazamiento espontáneo del cono en el eje, basta soltar la contra tuerca, dar una vuelta en el tornillo y trabar nuevamente.
 - Para evitar daños en el resorte y en el eje, nunca apriete totalmente el tornillo.

IMPORTANTE

Vea en la página siguiente las diferentes cantidades de semillas distribuidas para diversos cultivos, conforme el cambio de engranajes.

La correcta adecuación de los discos a las semillas utilizadas es de fundamental importancia.

Nunca mezcle semillas de clasificaciones diferentes.

Las tablas de distribución de semillas y abono de este manual deben utilizarse como referencia para iniciar la regulación de la sembradora.

Factores como el índice de deslizamiento de las ruedas de la sembradora (patinaje), velocidad de trabajo, calibración de los neumáticos y condiciones del terreno, tipo de semilla, etc. Pueden presentar valores un poco diferentes de los indicados en las tablas. Por lo tanto, es indispensable efectuar las pruebas prácticas de distribución, como se indica en la página 37.

Regulaciones y operaciones

Tabla de distribución de semillas 05.03.03.2997

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES TABLE FOR DISTRIBUTION OF SEEDS TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS														
Número de Furos / Rasgos Number of Holes / Slots Número de Agujeros	24	28	34	34	34	38	38	40	40	40	64	90	100	
Qtde. Sementes por Furos/Rasgo Quantity of Seeds per Hole/Slot Cantidad de semillas por Agujero	1	1	1	2	5	2	3	1	2	3	1	1	1	
Engrenagens/Sprockets/Engranajes	Sementes em 1 Metro* / Seeds in 1 Meter* / Semillas en 1 Metro*													
Eixo Motor Drive Shaft Eje Motor	Eixo Movido Driven Shaft Eje Movido													
14	38	1,20	1,40	1,70	3,40	8,49	3,80	5,70	2,00	4,00	6,00	3,20	4,50	5,00
14	34	1,34	1,56	1,90	3,80	9,49	4,24	6,37	2,23	4,47	6,70	3,57	5,03	5,58
14	30	1,52	1,77	2,15	4,30	10,76	4,81	7,21	2,53	5,06	7,59	4,05	5,70	6,33
18	38	1,54	1,80	2,18	4,37	10,92	4,88	7,32	2,57	5,14	7,71	4,11	5,78	6,42
18	34	1,72	2,01	2,44	4,88	12,20	5,46	8,18	2,87	5,74	8,61	4,59	6,46	7,18
14	26	1,75	2,04	2,48	4,97	12,41	5,55	8,32	2,92	5,84	8,76	4,67	6,57	7,30
22	38	1,88	2,20	2,67	5,34	13,35	5,97	8,95	3,14	6,28	9,42	5,02	7,07	7,85
18	30	1,95	2,28	2,77	5,53	13,83	6,18	9,28	3,25	6,51	9,76	5,21	7,32	8,14
14	22	2,07	2,42	2,93	5,87	14,67	6,56	9,84	3,45	6,90	10,36	5,52	7,77	8,63
22	34	2,11	2,46	2,98	5,97	14,92	6,67	10,00	3,51	7,02	10,53	5,62	7,90	8,77
26	38	2,23	2,60	3,15	6,31	15,77	7,05	10,58	3,71	7,42	11,13	5,94	8,35	9,28
18	26	2,25	2,63	3,19	6,38	15,96	7,13	10,70	3,76	7,51	11,27	6,01	8,45	9,39
22	30	2,39	2,78	3,38	6,76	16,91	7,56	11,34	3,98	7,96	11,93	6,36	8,95	9,94
26	34	2,49	2,90	3,53	7,05	17,63	7,88	11,82	4,15	8,30	12,44	6,64	9,33	10,37
14	18	2,53	2,95	3,59	7,17	17,93	8,02	12,02	4,22	8,44	12,66	6,75	9,49	10,55
30	38	2,57	3,00	3,64	7,28	18,20	8,14	12,20	4,28	8,56	12,85	6,85	9,63	10,71
18	22	2,66	3,11	3,77	7,54	18,86	8,43	12,65	4,44	8,88	13,31	7,10	9,99	11,09
22	26	2,75	3,21	3,90	7,80	19,51	8,72	13,08	4,59	9,18	13,77	7,34	10,33	11,47
26	30	2,82	3,29	4,00	7,99	19,98	8,93	13,40	4,70	9,40	14,10	7,52	10,58	11,75
30	34	2,87	3,35	4,07	8,14	20,34	9,09	13,64	4,79	9,57	14,36	7,66	10,77	11,96
34	38	2,91	3,40	4,13	8,25	20,63	9,22	13,83	4,85	9,71	14,56	7,77	10,92	12,13
22	22	3,25	3,80	4,61	9,22	23,05	10,31	15,46	5,42	10,85	16,27	8,68	12,20	13,56
38	34	3,64	4,24	5,15	10,31	25,76	11,52	17,28	6,06	12,12	18,19	9,70	13,64	15,16
34	30	3,69	4,30	5,23	10,45	26,13	11,68	17,52	6,15	12,29	18,44	9,84	13,83	15,37
30	26	3,76	4,38	5,32	10,64	26,60	11,89	17,84	6,26	12,52	18,78	10,01	14,08	15,65
26	22	3,85	4,49	5,45	10,90	27,24	12,18	18,27	6,41	12,82	19,23	10,26	14,42	16,03
22	18	3,98	4,64	5,64	11,27	28,18	12,60	18,89	6,63	13,26	19,89	10,61	14,92	16,57
38	30	4,12	4,81	5,84	11,68	29,20	13,05	19,58	6,87	13,74	20,61	10,99	15,46	17,18
18	14	4,18	4,88	5,93	11,86	29,64	13,25	19,88	6,97	13,95	20,92	11,16	15,69	17,43
34	26	4,26	4,97	6,03	12,06	30,15	13,48	20,22	7,09	14,19	21,28	11,35	15,96	17,73
30	22	4,44	5,18	6,29	12,57	31,44	14,05	21,08	7,40	14,79	22,19	11,83	16,64	18,49
26	18	4,70	5,48	6,66	13,32	33,30	14,89	22,33	7,83	15,67	23,50	12,54	17,63	19,59
38	26	4,76	5,55	6,74	13,48	33,69	15,06	22,59	7,93	15,86	23,78	12,68	17,84	19,82
34	22	5,03	5,87	7,13	14,25	35,63	15,93	23,89	8,38	16,77	25,15	13,41	18,86	20,96
22	14	5,11	5,97	7,25	14,49	36,23	16,19	24,29	8,52	17,05	25,57	13,64	19,18	21,31
30	18	5,42	6,33	7,68	15,37	38,42	17,18	25,76	9,04	18,08	27,12	14,46	20,34	22,60
38	22	5,62	6,56	7,96	15,93	39,82	17,80	26,70	9,37	18,74	28,11	14,99	21,08	23,42
26	14	6,04	7,05	8,56	17,12	42,81	19,14	28,71	10,07	20,15	30,22	16,12	22,67	25,18
34	18	6,15	7,17	8,71	17,42	43,54	19,47	29,20	10,25	20,49	30,74	16,39	23,05	25,61
38	18	6,87	8,02	9,73	19,47	48,67	21,76	32,64	11,45	22,90	34,35	18,32	25,76	28,63
30	14	6,97	8,14	9,88	19,76	49,40	22,08	33,13	11,62	23,25	34,87	18,60	26,15	29,06
34	14	7,90	9,22	11,20	22,39	55,98	25,03	37,54	13,17	26,35	39,52	21,08	29,64	32,93
38	14	8,83	10,31	12,51	25,03	62,57	27,97	41,96	14,72	29,45	44,17	23,56	33,13	36,81

* Metro Linear / Linear Meter / Metro Lineal

0503032997

Regulaciones y operaciones

Calculo de semillas por metro para diferentes números de huecos de los discos

Para utilizar un disco con número de huecos diferentes de las tablas, se puede encontrar la cantidad de semillas por metro lineal efectuando el cálculo abajo:

En la tabla, para el disco de 24 agujeros (relación 26 x 38) la cantidad de semillas por metro lineal es igual a 2,23.

Ejemplo:

En la misma relación de transmisión (**26 x 38**) pero, con disco de 30 agujeros, utilice la formula abajo:

Fórmula:

Multiplicar la cantidad de semillas por metro (tabla = **2,23**) por la cantidad de huecos (disco nuevo = **20**) dividir por la cantidad de huecos (disco de la tabla = **24**).

Cálculo:

$$\frac{2,23 \times 20}{24} = \frac{44,6}{24} = 1,86 \text{ semillas por metro.}$$

Respuesta:

Con la utilización de un disco de 20 huecos, va a distribuir 1,86 semillas por metro lineal (na relación 26x38).

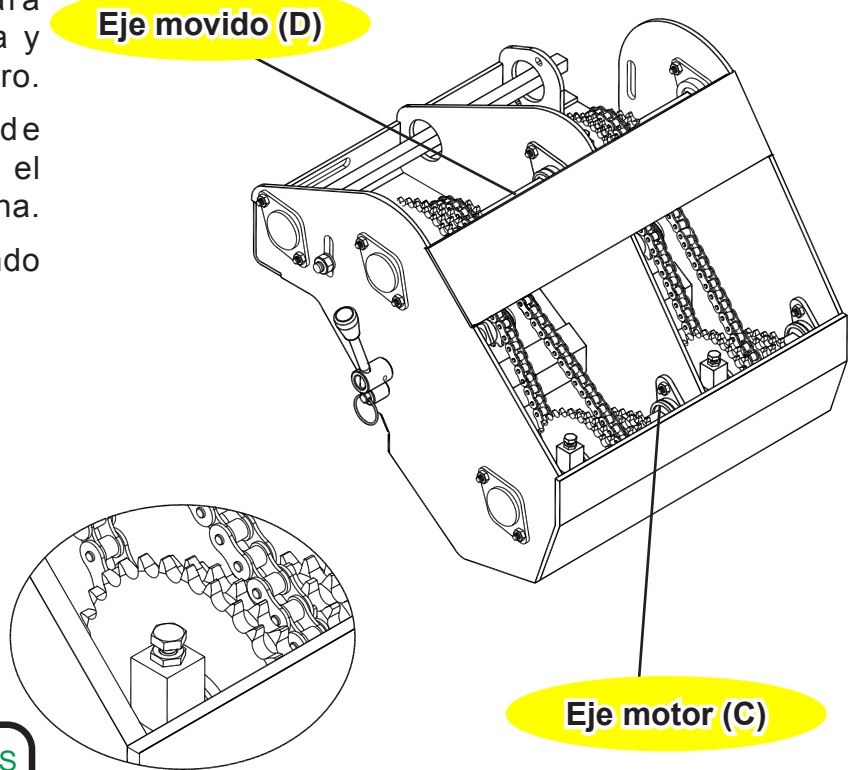
Regulaciones y operaciones

Distribución de abono

La distribución de abono se hace a través de roscas sin-fin, siendo que las diferentes cantidades son obtenidas por el cambio de engranajes del Eje Motor {C} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes) y Eje Movido {D} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes).

Procedimiento para el cambio de los engranajes

- Mueva la palanca para aliviar el tensor de la cadena y trabar con el perno en el agujero.
- Desplace el cono de engranajes en el eje y alinee el engranaje elegido con la cadena.
- Suelte la palanca liberando el perno traba.



RECÂMBIO DE ENGRENAGENS
SPROCKET COMBINATIONS
CAMBIO DE ENGRANAJES
ADUBO FERTILIZER ABONO

EIXO MOVIDO
DRIVEN SHAFT
EJE MOVIDO

EIXO MOTOR
DRIVE SHAFT
EJE MOTOR

OBS.

- Los tornillos de los conos de engranajes del "TRA" salen calibrados de fábrica lo que permite un cambio de engranajes sin el uso de llaves.
- Caso ocurra desplazamiento espontáneo del cono en el eje, basta soltar la contra tuerca, dar una vuelta en el tornillo y trabar nuevamente.
- Para evitar daños en el resorte y en el eje, nunca apriete totalmente el tornillo.

Regulaciones y operaciones

IMPORTANTE

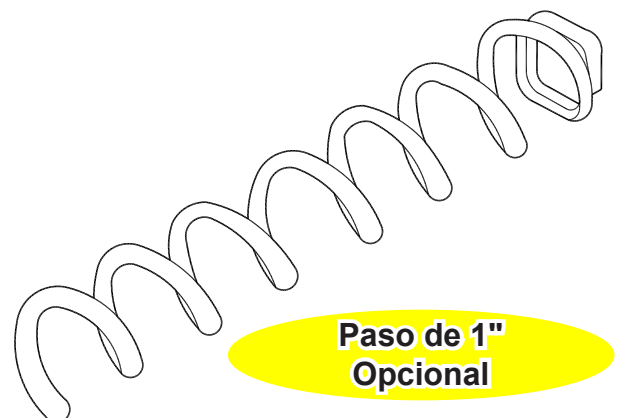
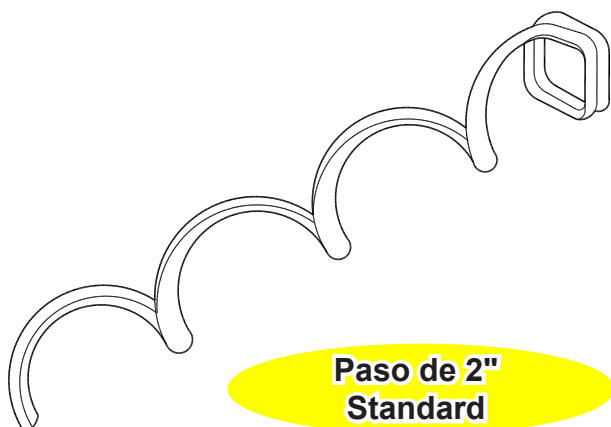
Vea en la página siguiente las diferentes cantidades de abono distribuidas para diversos cultivos, conforme el cambio de engranajes.

Las tablas de distribución de semillas y abono de este manual deben utilizarse como referencia para iniciar la regulación de la sembradora.

Factores como el índice de deslizamiento de las ruedas de la sembradora (patinaje), velocidad de trabajo, calibración de los neumáticos y condiciones del terreno, tipo de semilla, etc. Pueden presentar valores un poco diferentes de los indicados en las tablas. Por lo tanto, es indispensable efectuar las pruebas prácticas de distribución, como se indica en la página 37.

ATENCIÓN

- La tabla (standard) de la pagina siguiente, indica cantidades obtenidas con las roscas sin fin paso de 2". Esta rosca transporta aproximadamente 35 gramos de abono comercial granulado por vuelta.
- La tabla (opcional) de la pagina siguiente, indica cantidades obtenidas con las roscas sin fin paso de 1" (opcional). Esta rosca transporta aproximadamente 17 gramos de abono comercial granulado por vuelta.



Regulaciones y operaciones

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO COMERCIAL GRANULADO - Quantidade em kg/ha (Quilogramas por Hectare) - Condutores Helicoidais passo de 2" (50,8 mm) - STANDARD

ENGRAMAENS Espaçamento (m) Por Linha	14x38	14x34	18x38	18x34	14x26	22x38	18x30	14x22	22x34	26x38	18x26	22x30	26x34	14x18	30x38	34x38	22x22	38x34	34x30	30x26	26x22	22x18	38x30	34x26	30x22	26x18	38x26	22x14	30x18	38x22	26x14	34x18	30x14	34x14	38x14								
400	154	172	194	197	221	224	241	250	265	270	285	289	306	319	324	329	341	353	361	368	373	417	466	472	481	493	509	528	536	545	568	602	609	644	655	695	720	774	787	880	893	1012	1131
450	136	153	173	175	196	199	214	222	236	240	253	256	272	283	288	292	303	313	321	327	331	370	414	420	427	438	453	469	476	484	505	535	541	573	582	617	640	688	700	782	794	900	1006
500	123	137	156	158	177	180	193	200	212	216	228	231	245	255	259	263	273	282	289	294	298	333	373	378	385	394	408	422	429	436	455	482	487	515	524	566	576	619	630	704	714	810	905
550	112	125	141	144	160	163	175	182	193	196	207	210	222	232	236	239	248	256	263	267	271	303	339	344	350	358	370	384	390	396	413	438	443	468	476	505	524	563	573	640	650	736	823
600	102	114	130	132	147	150	161	167	177	180	190	192	204	212	216	219	227	235	241	245	249	278	311	315	321	328	340	352	357	363	379	401	406	429	437	463	480	516	525	587	595	675	764
650	94	106	120	121	136	138	148	154	163	166	175	178	188	196	199	202	210	217	222	226	229	256	287	291	296	303	313	325	330	335	350	370	375	396	403	427	443	476	484	541	550	623	696
700	88	98	111	113	126	128	138	143	152	154	163	165	175	182	185	188	195	202	206	210	213	238	266	270	275	281	291	302	306	311	325	344	348	368	374	397	411	442	450	503	510	578	646
800	77	86	97	99	110	112	121	125	133	135	143	144	153	159	162	165	171	176	181	184	186	208	233	236	240	246	255	264	268	273	284	301	305	322	327	347	360	387	394	440	447	506	566
850	72	81	92	93	104	106	114	118	125	127	134	136	144	150	153	155	160	166	170	173	175	196	219	222	226	232	240	248	252	256	267	283	287	303	308	327	339	364	370	414	420	476	532
900	68	76	86	88	98	100	107	111	118	120	127	128	136	142	144	146	152	157	161	163	166	185	207	210	214	219	226	235	238	242	253	268	271	286	291	309	320	344	350	391	397	450	503
950	65	72	82	83	93	94	102	105	112	114	120	121	129	134	136	139	144	148	152	155	157	175	199	202	207	214	222	226	229	239	252	256	271	276	292	303	326	331	370	376	426	476	

ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

NOTA: RECOMENDAMOS EFETUAR UM TESTE PRÁTICO NA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO AO LONGO DE 50 m LINEARES E COMPARAR COM A 2ª LINHA DESTA TABELA (Gramas em 50 metros). O TESTE DEVE SER FEITO NO LOCAL DE PLANTIO E EM VELOCIDADE NORMAL DE TRABALHO. HECTARE = 10.000 m² VELOCIDADE MÉDIA UTILIZADA: 06 Km/h.

05.03.03.1546

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO COMERCIAL GRANULADO - Quantidade em kg/ha (Quilogramas por Hectare) - Condutores Helicoidais passo de 1" (25,4 mm) - OPCIONAL

ENGRAMAENS Espaçamento (m) Por Linha	14x38	14x34	18x38	18x34	14x26	22x38	18x30	14x22	22x34	26x38	18x26	22x30	26x34	14x18	30x38	34x38	22x22	38x34	34x30	30x26	26x22	22x18	38x30	34x26	30x22	26x18	38x26	22x14	30x18	38x22	26x14	34x18	30x14	34x14	38x14								
400	75	83	94	96	107	109	117	121	129	131	139	140	148	155	157	160	166	171	175	179	181	202	226	229	234	239	247	256	260	265	276	292	296	313	318	337	350	376	382	427	434	492	549
450	66	74	84	85	95	97	104	108	115	116	123	125	132	138	140	142	147	152	156	159	161	180	201	204	208	213	220	228	231	235	245	260	263	278	283	300	311	334	340	380	386	437	488
500	60	67	76	77	86	87	94	97	103	105	111	112	119	124	126	128	133	137	140	143	145	162	181	184	187	191	198	205	208	212	221	234	237	250	254	270	280	301	306	342	347	393	440
550	54	61	69	70	78	79	85	88	94	95	101	102	108	113	115	116	120	125	128	130	132	147	165	167	170	174	180	186	189	193	201	213	215	228	231	245	254	273	278	311	315	358	400
600	50	56	63	64	71	73	78	81	86	87	92	93	99	103	105	107	110	114	117	119	121	135	151	153	156	159	165	171	174	176	184	195	197	209	212	225	233	251	255	285	289	328	366
700	43	48	54	55	61	62	67	69	74	75	79	80	85	88	90	91	95	98	100	102	104	116	129	131	133	137	141	147	149	151	158	167	169	179	182	193	200	215	219	244	248	281	314
750	40	44	50	51	57	58	63	65	69	70	74	75	79	83	84	85	88	91	94	95	97	108	121	122	125	128	132	137	139	141	147	156	158	167	170	180	186	201	204	228	231	262	293
800	37	42	47	48	54	55	59	61	64	65	69	70	74	77	79	80	83	86	88	89	91	101	113	115	117	120	124	128	130	132	138	146	148	156	159	169	175	188	191	214	217	246	275
850	35	39	44	45	50	51	55	57	61	62	65	66	70	73	74	75	78	81	83	84	85	95	106	108	110	113	116	121	122	125	130	138	139	147	150	159	165	177	180	201	204	231	259
900	33	37	42	43	48	48	52	54	57	58	62	62	66	69	70	71	74	76	78	79	81	90	101	102	104	106	110	114	116	118	123	130	131	139	141	150	155	167	170	190	193	219	244
950	31	35	40	40	45	46	49	51	54	55	58	59	63	65	66	67	70	72	74	75	76	85	95	97	98	101	104	108	110	111	116	123	125	132	134	142	147	158	161	180	183	207	231

ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

NOTA: RECOMENDAMOS EFETUAR UM TESTE PRÁTICO NA DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO AO LONGO DE 50 m LINEARES E COMPARAR COM A 2ª LINHA DESTA TABELA (Gramas em 50 metros). O TESTE DEVE SER FEITO NO LOCAL DE PLANTIO E EM VELOCIDADE NORMAL DE TRABALHO. HECTARE = 10.000 m² VELOCIDADE MÉDIA UTILIZADA: 06 Km/h.

05.03.03.1547

Regulaciones y operaciones

IMPORTANTE

Los datos de las tablas anteriores (semilla y abono) pueden variar por diversos factores. Por lo tanto es necesario observar con atención el ítem siguiente:

Prueba práctica de distribución de semillas y abono

La manera más indicada para aferir la cantidad de semilla y abono a ser distribuida, es en el propio terreno donde se efectuará la siembra, de la siguiente manera:

- Siempre que sea posible utilice el mismo tractor y operador que efectuarán la siembra.
- La calibración correcta de los neumáticos de la sembradora es importante, para mantener la uniformidad de siembra. Mantener la misma presión (**60 lbs/pulg²**) en todos los neumáticos.
- Marcar la distancia para la prueba. Ejemplo en la tabla de abono: 50 metros lineales.
- Abastecer los depósitos de la sembradora por lo menos hasta la mitad. Antes de entrar en el área demarcada, debe recorrer algunos metros para llenar completamente los distribuidores.
- Colocar los recipientes en las salidas de abono (use de preferencia bolsas plásticas). En los conductores de semillas use estopa para sellar las salidas.
- Desplace el tractor en el espacio demarcado utilizando la misma velocidad que irá a usar durante toda la siembra.
- Velocidades recomendadas:
 - 5 a 5,5 km/h para la siembra de maíz / girasol.
 - 6 a 6,5 km/h para la siembra de frijol / sorgo / algodón deslintado en ácido.
 - 7 km/h para la siembra de soja.
- Solo falta pesar el abono contenido en los recipientes y comparar con la 2ª línea de las tablas de la página anterior (gramos en 50 metros por línea).
- Retirar la estopa de los conductores de semilla, reuniéndolas para recuento.
- Comparar con la tabla y, si es necesario, repita la prueba alterando las regulaciones.
- Después de conseguir las cantidades deseadas y todavía en el terreno, desplace el tractor en la misma velocidad, sin embargo dejando que el abono y la semilla lleguen hasta el suelo, para mejor verificar la uniformidad de la distribución.

ATENCIÓN

- **La variación de la velocidad de trabajo afecta la distribución uniforme de las semillas.**
- **Toda vez que cambie el lote de la semilla o el fabricante de abono, es necesario calibrar nuevamente.**
- **Es importante verificar nuevamente todas las regulaciones después del primero día de siembra.**

Regulaciones y operaciones

Cálculo auxiliar para distribución de abono

Para distribuir abono en separaciones y en áreas diferentes de las presentadas en las tablas, sugerimos un cálculo rápido, donde todos los datos utilizados pueden ser sustituidos por otros de su interés, utilizando la fórmula abajo, que contiene los siguientes elementos:

A = área que será abonada (m²).

B = separación entre líneas del cultivo (m).

C = cantidad de abono a ser distribuido en el área (Kg).

D = espacio a recorrer para la prueba de caída (m).

X = cuántos gramos deben caer en "d" ?

Fórmula

$$X = \frac{B \times C \times D}{A}$$

Ejemplo:

A = 10.000 m²

$$X = \frac{0,90 \times 250 \times 50}{10.000}$$

B = 0,90 m

$$X = \frac{11250}{10.000}$$

C = 250 kg

D = 50 m

X = 1.125 kg o

X = ?

X = 1.125 gramos en 50 metros en cada línea.

Regule el equipo para distribuir la cantidad encontrada, o la que más se aproxime en el espacio predeterminado para la prueba.

Regulaciones y operaciones

Discos de corte oscilantes (siembra directa)

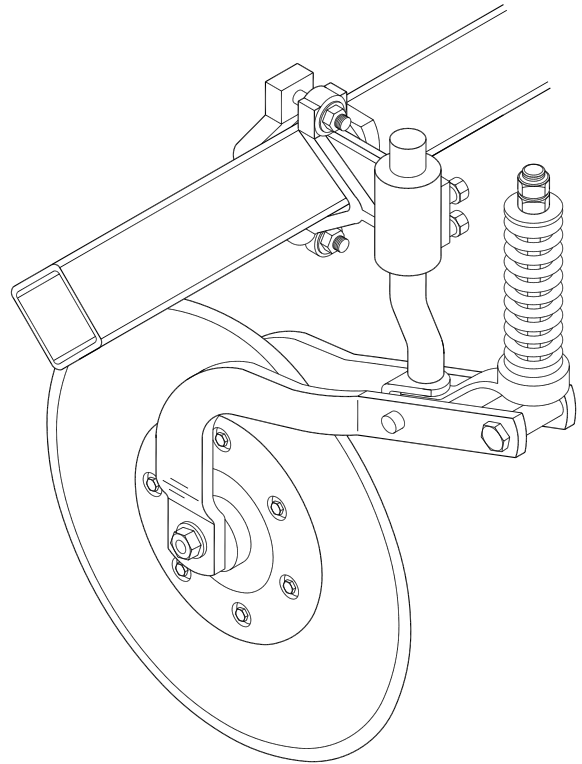
Los discos de corte poseen movimientos de oscilación lateral para acompañar las curvas en el terreno.

Durante el trabajo **no efectúe curvas cerradas**. Puede ocurrir daños a los componentes de las líneas.

La oscilación vertical (o fluctuación) de los discos es proporcionada por los resortes, que permiten la articulación necesaria para acompañar el suelo y transponer obstáculos.

La regulación de la altura de los soportes de los discos en relación al suelo permite aumentar o disminuir la profundidad de corte de los discos.

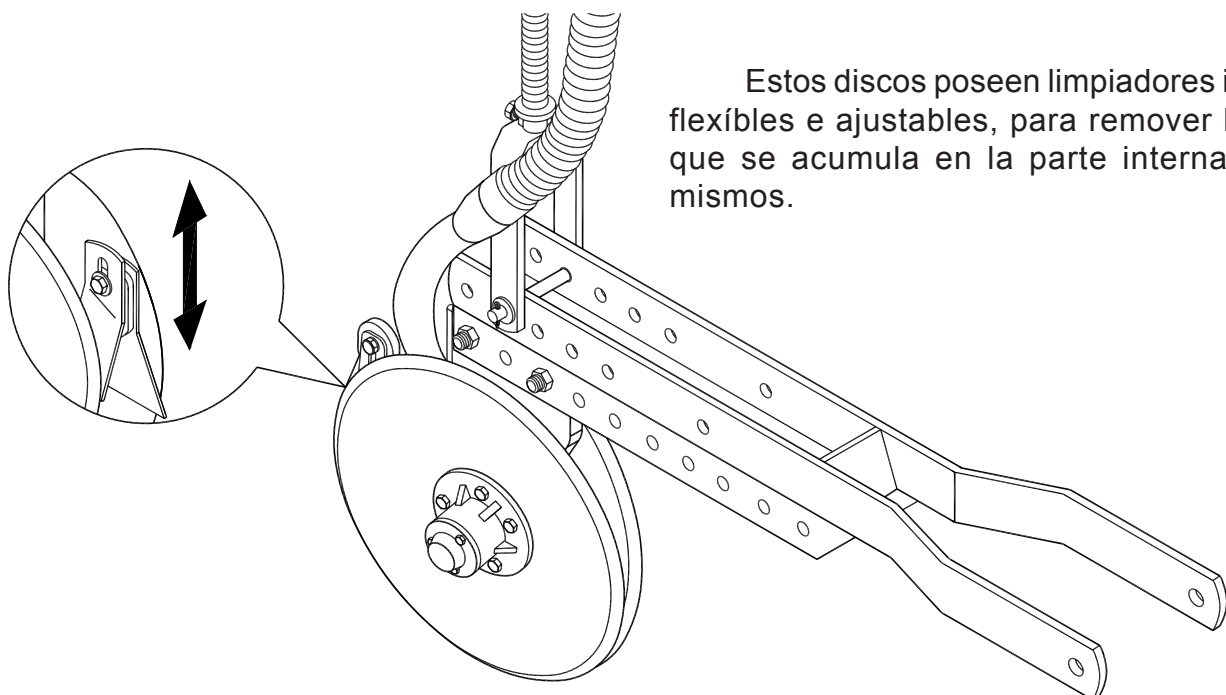
Evite profundizar los discos de corte sin necesidad.



Abertura de los surcos y posición del abono en el suelo

- Abonar en la misma línea y debajo de la semilla (para el sistema directo y convencional).
- La apertura del surco para colocación del abono puede realizarse a través de discos dobles descentrados o de las astas escarificadoras.

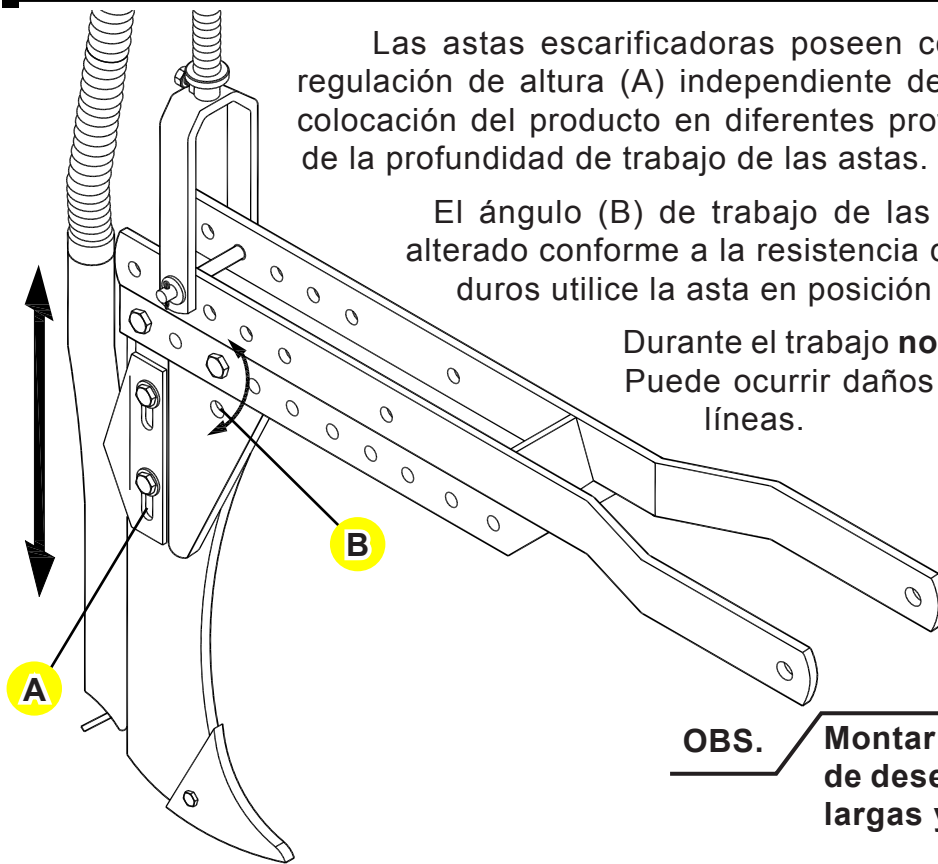
Discos dobles descentrados



Estos discos poseen limpiadores internos flexibles e ajustables, para remover la tierra que se acumula en la parte interna de los mismos.

Regulaciones y operaciones

Astas escarificadoras



Las astas escarificadoras poseen conductores de abono con regulación de altura (A) independiente de las astas, permitiendo la colocación del producto en diferentes profundidades, independiente de la profundidad de trabajo de las astas.

El ángulo (B) de trabajo de las astas también puede ser alterado conforme a la resistencia del suelo. Para suelos más duros utilice la asta en posición vertical.

Durante el trabajo **no efectúe curvas cerradas**. Puede ocurrir daños a los componentes de las líneas.

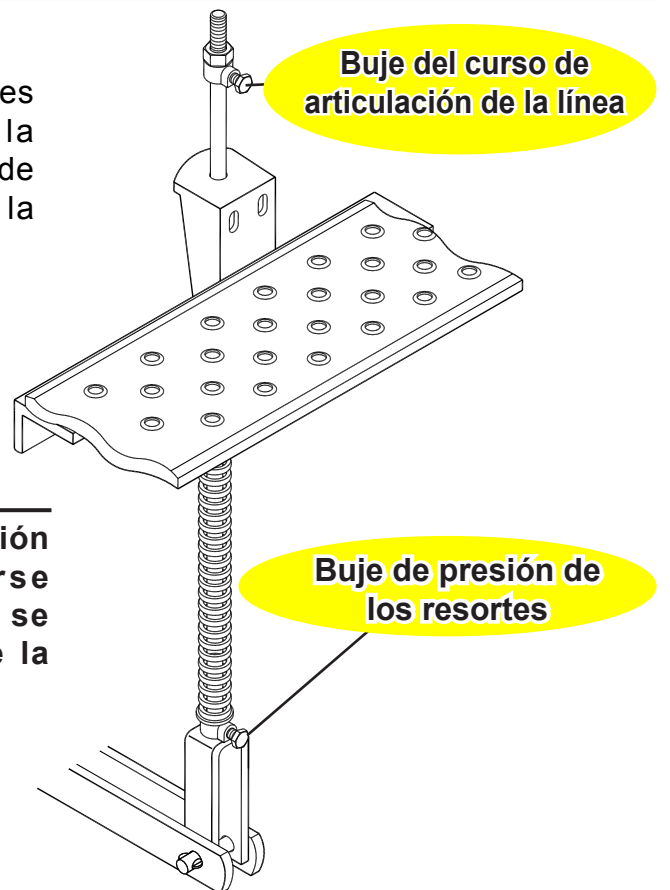
OBS. Montar las astas con el máximo de desencuentro entre las líneas largas y cortas.

Profundidad del abono y articulación de las líneas

Los bujes en la parte inferior de los ejes ajustan la profundidad según se altera la presión de trabajo de los resortes. El curso de articulación de las líneas es ajustado por la regulación establecida por el eje.

NOTA

La posición del abono con relación a la semilla debe observarse atentamente. Lo ideal es que se mantenga siempre el doble de la profundidad de las semillas.



Regulaciones y operaciones

Abertura de los surcos para las semillas

Los surcos para las semillas son abiertos a través de discos dobles descentrados que también poseen limpiadores flexibles y ajustables para remover la tierra que se acumula en la parte interna de los mismos.

Las líneas de semilla poseen regulaciones para control de la presión del trabajo sobre el suelo:

- Agujeros de la barra superior del paralelogramo.

"1" - Mayor presión.

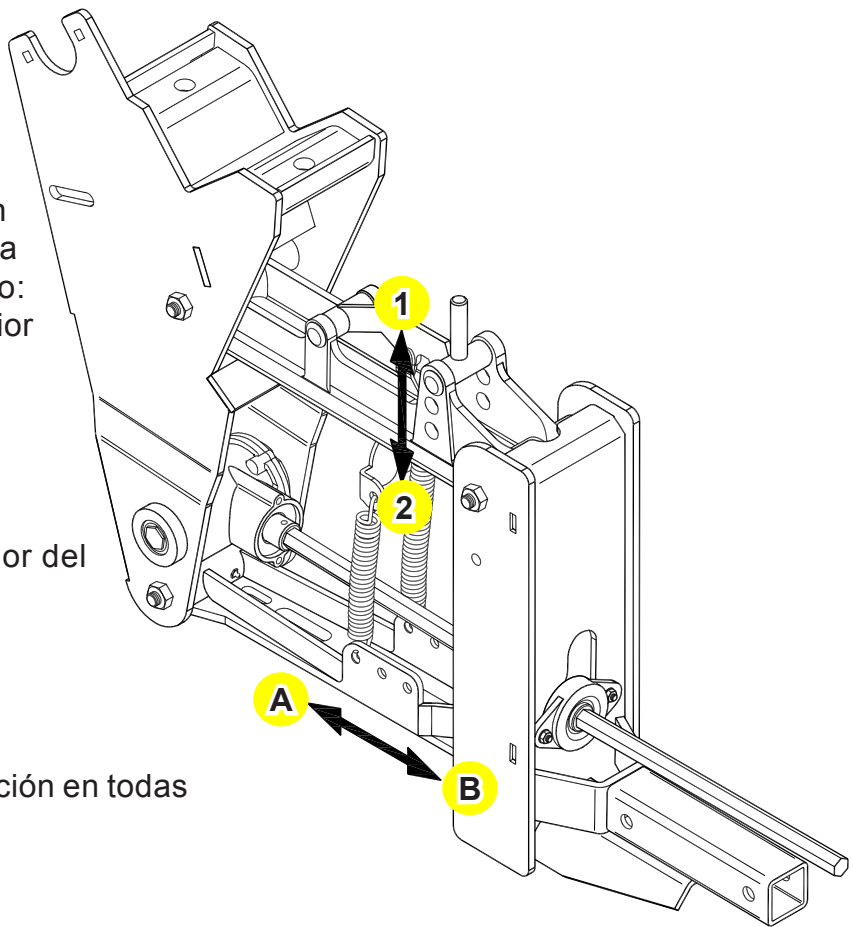
"2" - Menor presión.

- Agujeros de la barra inferior del paralelogramo.

"A" - Mayor presión.

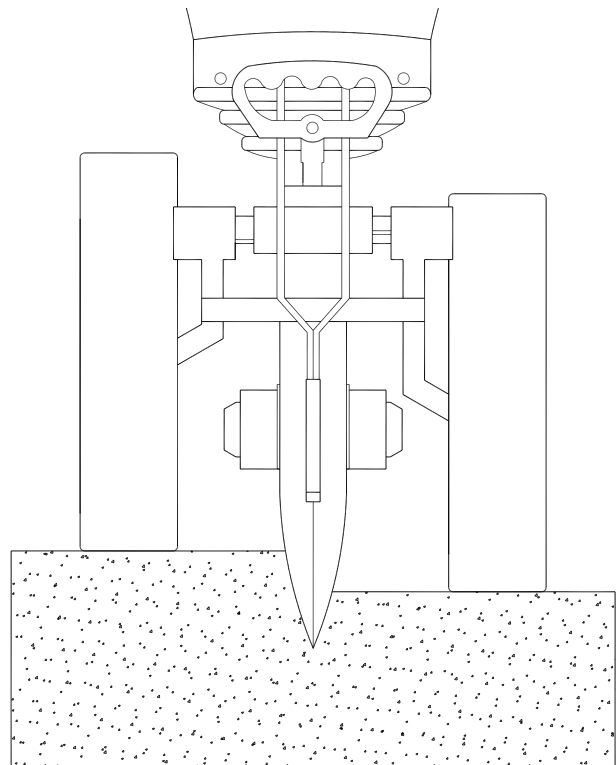
"B" - Menor presión.

Establezca la misma regulación en todas las líneas.



Articulación de las líneas y profundidad de las semillas

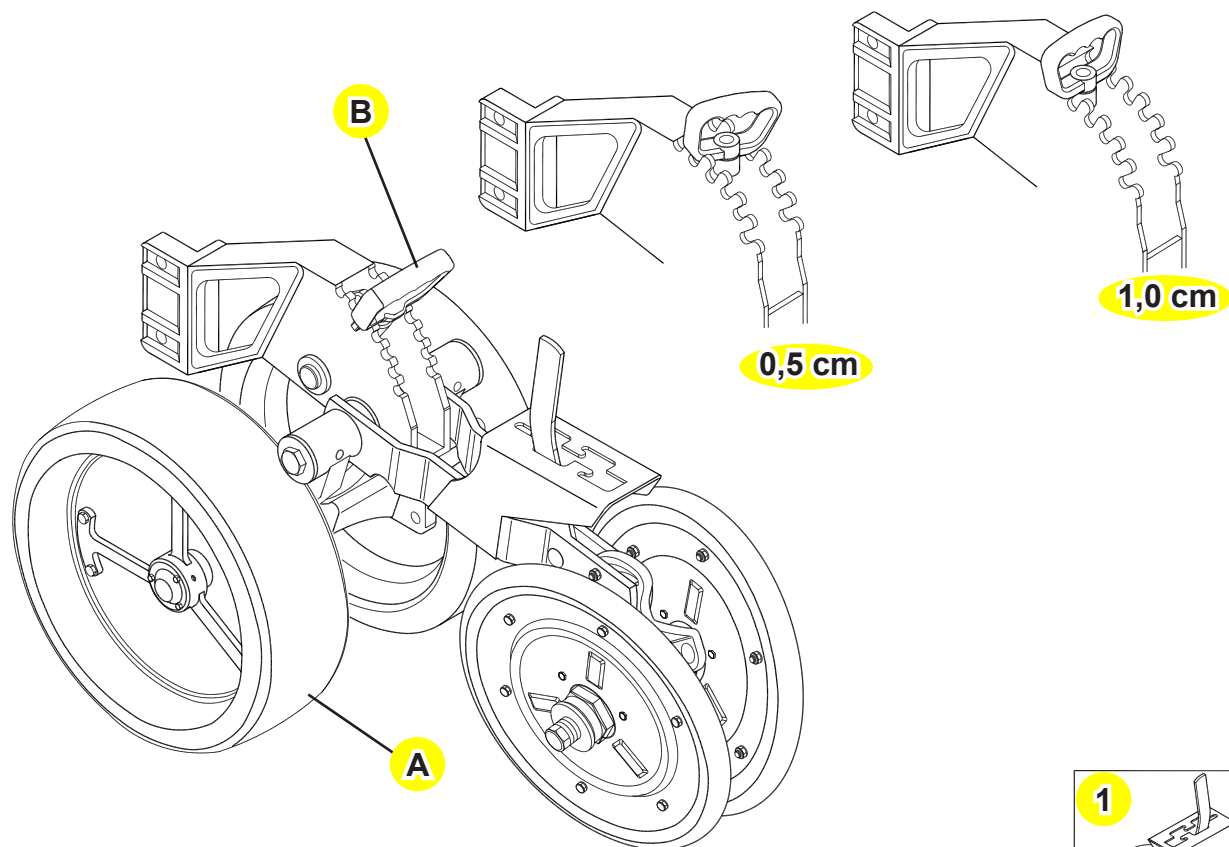
El control de profundidad de las semillas se hace individualmente por medio de las ruedas de profundidad (A), que poseen regulaciones a través de la manopla (B), la graduación permite ajustar la profundidad de las semillas en intervalos de **0,5 cm** o de **1 cm**. (Ver figura en la página siguiente).



OBS.

Las ruedas de profundidad poseen oscilación lateral y vertical independientes para acompañar diferencias de nivel en el terreno.

Regulaciones y operaciones



Ajuste de los compactadores

Los neumáticos compactadores en "V" presionan el suelo lateralmente y pueden trabajar en varias posiciones conforme el tipo de suelo y condiciones de la paja.

1) Efectúe la regulación adecuada de la articulación y de la presión de compactación a través de la palanca que permite operar en cuatro posiciones y una posición libre.

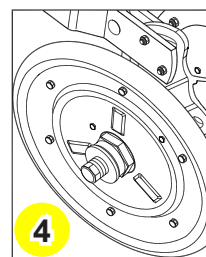
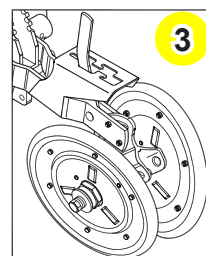
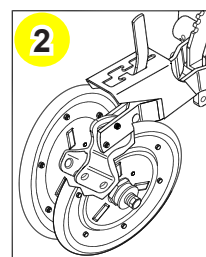
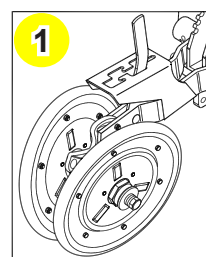
2) Ajuste el ángulo entre los neumáticos (vértice) a través del tornillo y el agujero.

3) Efectúe el desplazamiento entre los compactadores con los tornillos que fijan los neumáticos.

4) Aumente o disminuya la distancia lateral entre los neumáticos compactadores con los anillos que pueden ser pasados hacia la parte interna del eje.

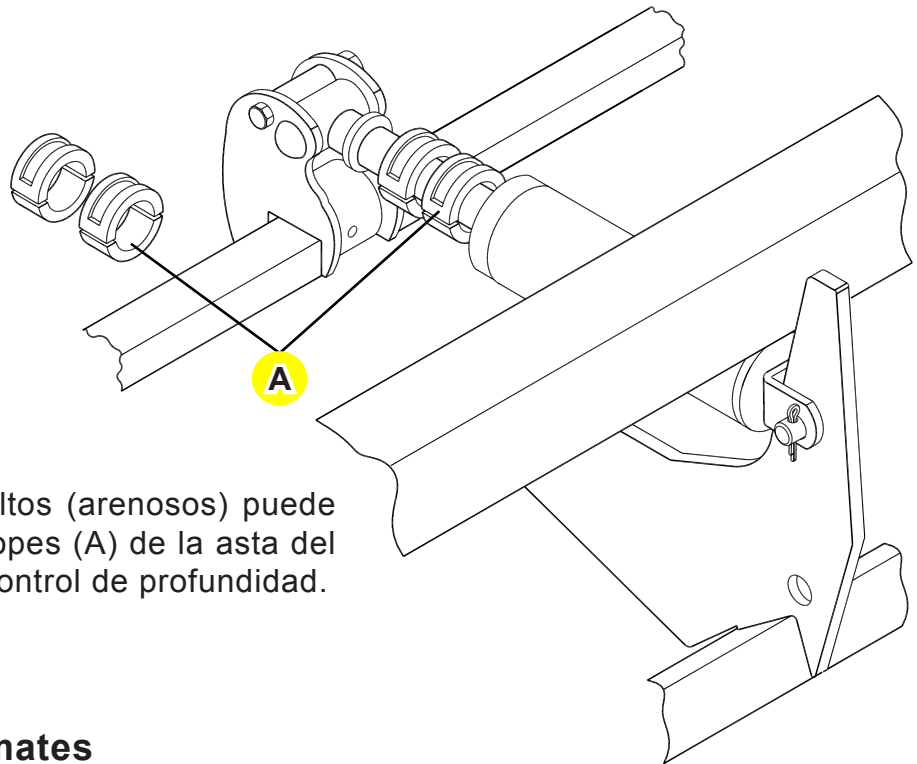
OBS.

En la regulación de los compactadores es importante considerar el tipo de suelo, tipo de semilla y profundidad de siembra, para no afectar la germinación de las plantas.



Regulaciones y operaciones

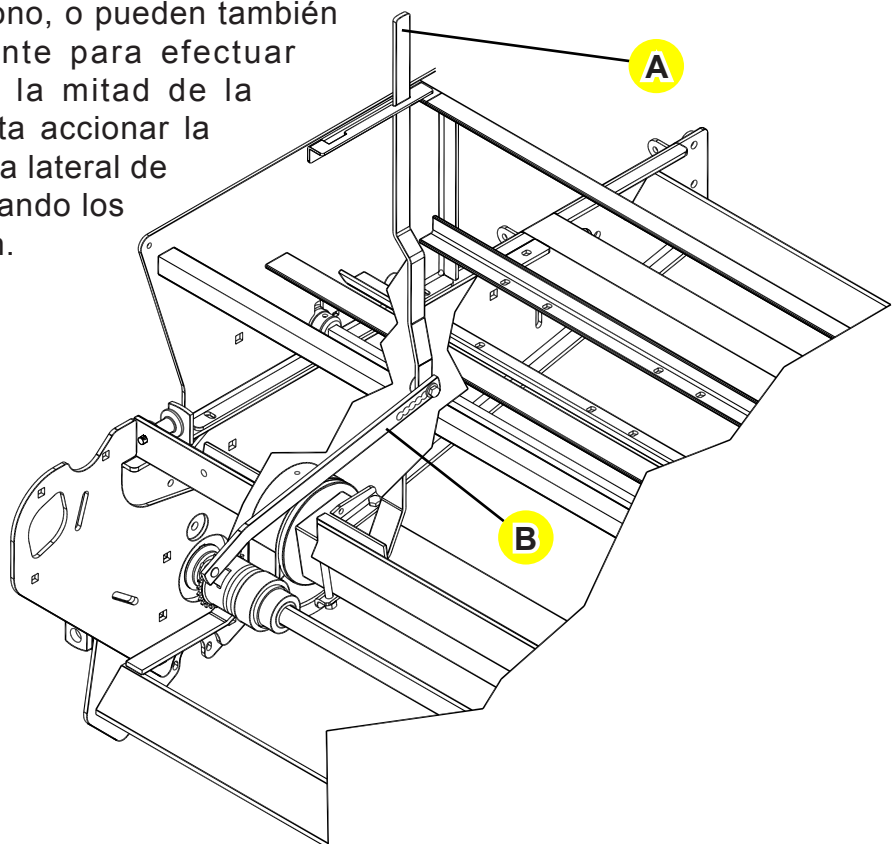
Control auxiliar de profundidad



En suelos leves y sueltos (arenosos) puede ser necesario utilizar los topes (A) de la asta del cilindro para auxiliar en el control de profundidad.

Instrucciones para remates

Los accionadores de transmisión conectan y desconectan automáticamente la distribución de semilla y abono, o pueden también desconectarse manualmente para efectuar los remates, usando sólo la mitad de la sembradora. Para esto basta accionar la palanca (B) posicionada en la lateral de la caja de abono, desconectando los accionadores de transmisión.



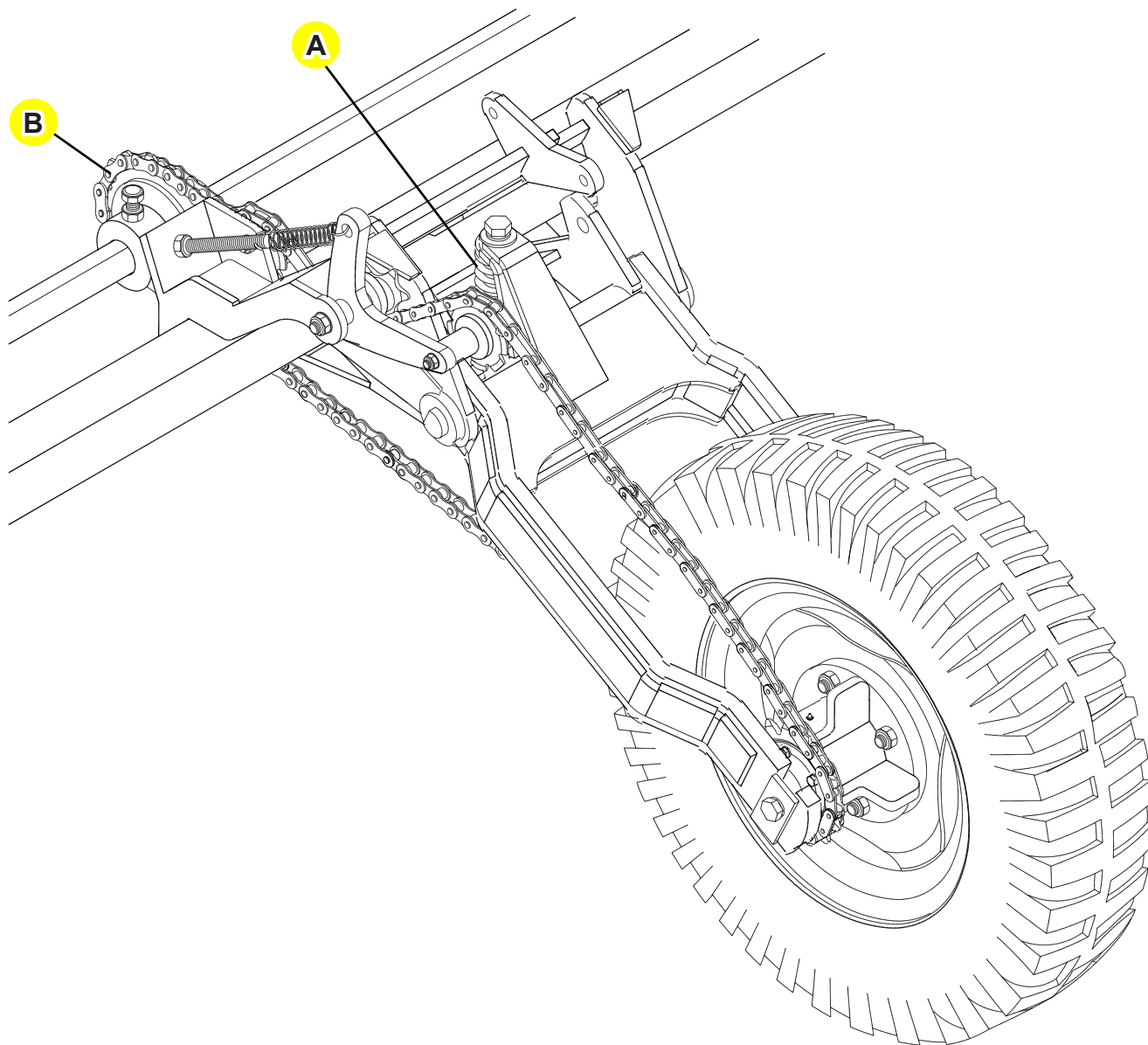
OBS. Conforme la regulación de la sembradora, los accionadores de transmisión no están desconectando, la misma puede ser ajustada por la barra intermediaria (B).

Regulaciones y operaciones

Regulación de los resortes de los rodados

Los rodados del equipo poseen libre articulación para acompañar el terreno. La presión de los rodados sobre el suelo puede ajustarse con los resortes (A). Todos los rodados debe tener la misma regulación.

La engranaje de giro libre (B) debe ser montada en la posición que ilustra el dibujo.



NOTA

- Utilice siempre la misma calibración en los neumáticos.
- Nunca plante con neumáticos de figuras o anchos diferentes.
- Si es necesario, coloque 3/4 de agua en los neumáticos y mantenga la misma calibración.

Regulaciones y operaciones

Marcadores de línea

La utilización de los marcadores de línea es muy importante, porque a través de ellos es que se conseguirá una siembra con separación uniforme, facilitando más tarde los tratos del cultivo y de la cosecha.

OBS. Para esta regulación práctica es necesario mantener las trochas delantera y trasera iguales, o sea, de centro a centro de los neumáticos delanteros debe ser con la misma medida de los neumáticos traseros.

Acompañe las instrucciones que siguen con el dibujo de la próxima página.

Para la regulación de los discos marcadores basta soltar las tuercas y desplazar el extensor hasta la posición deseada. Esta distancia debe obtenerse de la siguiente manera:

- Camine algunos metros con la sembradora en el suelo preparado.
- Mida la distancia (A) entre el centro del rastro del tractor y el centro de la primera línea de semilla (línea de la extremidad del equipo).
- Sume la medida encontrada con la medida de la separación entre líneas (B) que esté utilizado en el equipo.
- El resultado es la distancia (C) que deberá quedar entre el disco del marcador de línea y el centro de la primera línea de semilla (línea de la extremidad del equipo).

Ejemplo:

A - Centro del rastro del tractor hasta el centro de la primera línea de semilla = 800 mm.

B - Separación entre la línea de cultivo = 500 mm.

C - Distancia que será encontrada (?).

Entonces $A + B = C$

$$800 + 500 = 1.300 \text{ mm}$$

$$C = 1.300 \text{ mm}$$

Esta es la distancia entre el centro de la primera línea de semilla y el disco marcador, apoyado en el suelo.

Operación de la válvula secuencial

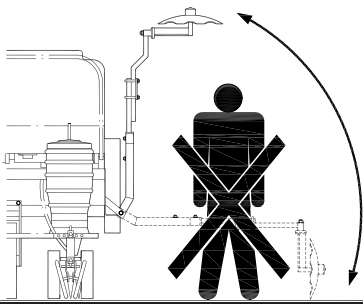
Para el correcto funcionamiento de la válvula secuencial y la alternancia satisfactoria de los marcadores de línea, es necesario accionar la palanca de comando siempre hasta el final de curso de los cilindros hidráulicos y mantener la palanca accionada por más 3 a 4 segundos.

OBS. Nunca efectúe el accionamiento parcial de los cilindros hidráulicos. Haga siempre el accionamiento completo, tanto para levantar, como para bajar la sembradora.

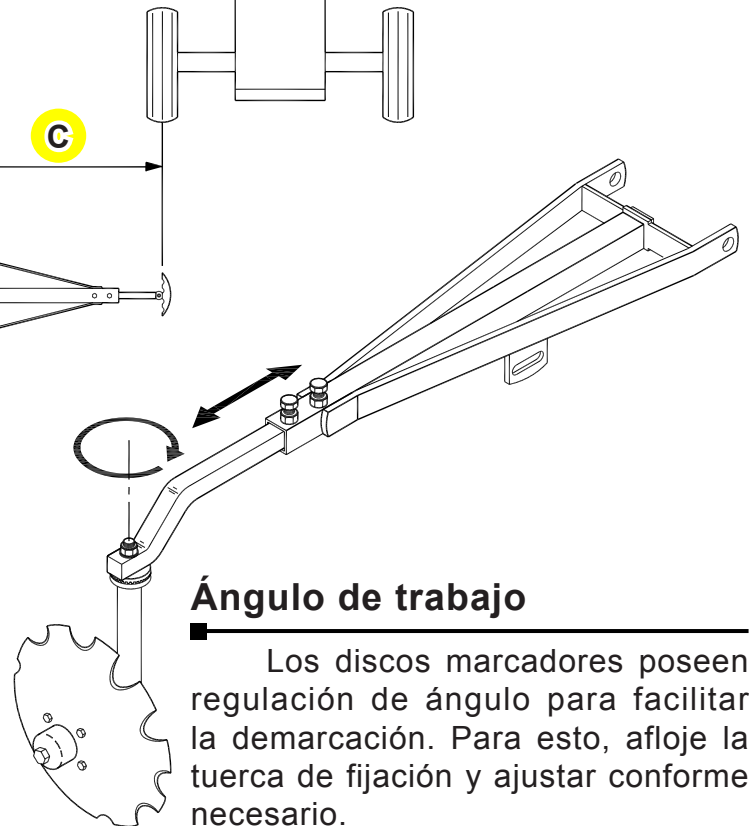
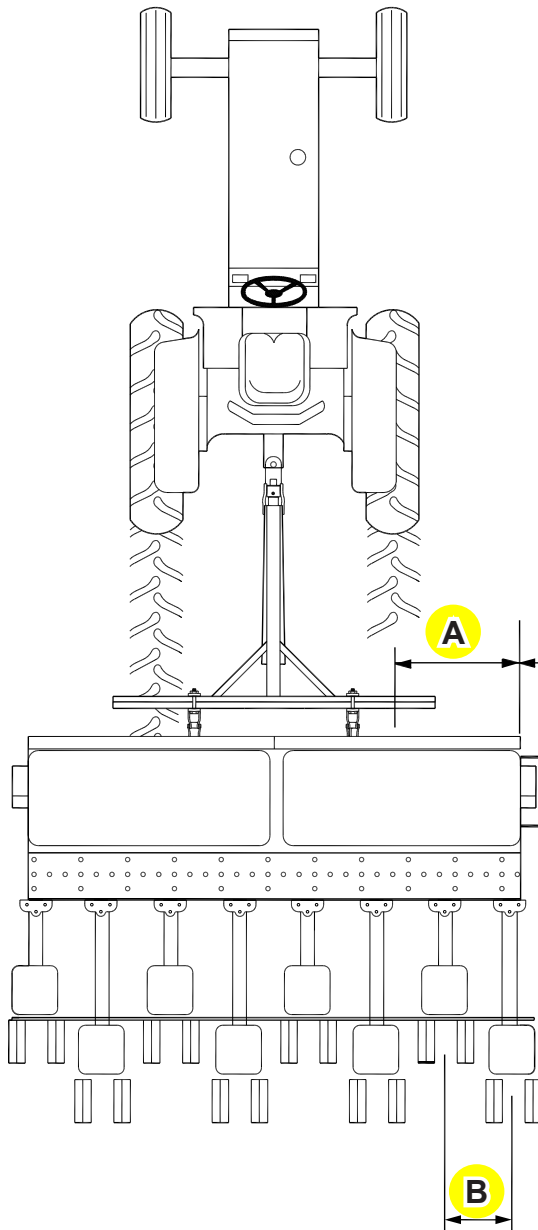
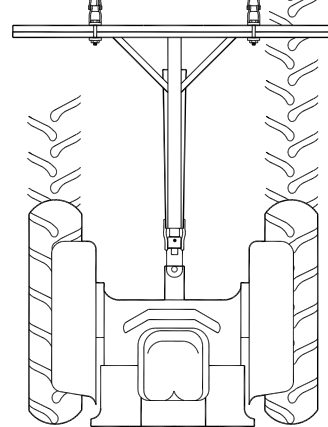
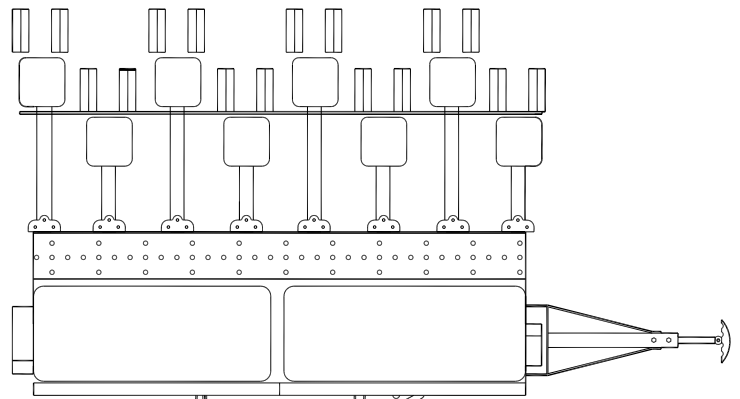
Regulaciones y operaciones



ATENCIÓN



ANTES DE ACCIONAR LA SEMBRADORA. VERIFIQUE SI NO HAY PERSONAS O ANIMALES EN EL ÁREA DE ACCIÓN DE LOS MARCADORES DE LÍNEA O DEBAJO DE ELLA.



Ángulo de trabajo

Los discos marcadores poseen regulación de ángulo para facilitar la demarcación. Para esto, afloje la tuerca de fijación y ajustar conforme necesario.

Regulaciones y operaciones

Operaciones - Puntos importantes



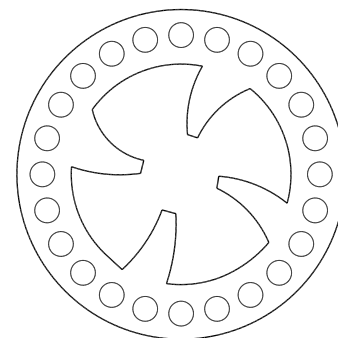
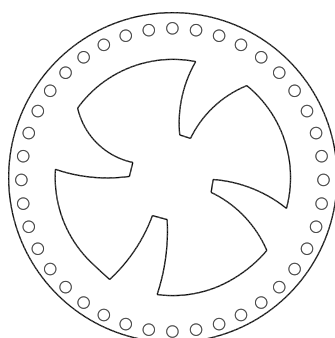
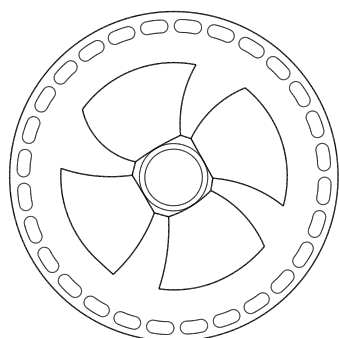
- Apriete tuercas y tornillos después del primer día de siembra. Verifique las condiciones de los pernos y contrapernos.
- Observe con atención los intervalos de lubricación.
- La calibración correcta de los neumáticos es importante, para mantener la uniformidad de la siembra. Mantener la misma presión (**60 lbs/pulg²**) en todos los neumáticos.
- Al abastecer la sembradora, es necesario observar si la misma está debidamente acoplada al tractor. Verifique también, si no hay ningún objeto que pueda dañar los conjuntos distribuidores, en el interior de los depósitos.
- Utilice siempre semillas y abono sin impurezas.
- Inspeccione las cajas distribuidoras de semillas dos veces al día y observe el buen funcionamiento del sistema distribuidor de abono.
- Mantenga el equipo nivelado.
- Verifique periódicamente las regulaciones establecidas al inicio de la siembra.
- Dar atención especial a la posición de abono en el suelo con relación a la semilla.
- Verifique con atención la profundidad de las semillas y la presión de compactación.
- Es importante mantener la velocidad constante en toda la siembra.
- La barra de tracción del tractor debe permanecer fija.
- Utilice correctamente los marcadores de líneas para evitar futuros desperdicios.
- No efectuar maniobras o marcha atrás con las líneas puestas en el suelo.
- No efectúe curvas cerradas durante el servicio, principalmente en siembra directa. Los componentes de las líneas pueden ser damnificados.
- Para efectuar cualquier verificación en el equipo, debe bajarlo hasta el suelo y apagar el motor del tractor.
- Durante el trabajo o en transporte, no permitir la presencia de pasajeros en el tractor o en el equipo.
- Conforme fue mencionado anteriormente, la sembradora posee varias regulaciones, sin embargo, solamente las condiciones locales podrán determinar el mejor ajuste de las mismas.
- Para la regulación y verificación de la parte cortante (líneas) del equipo se deben desconectar los accionadores de transmisión para evitar desperdicios.

Opcionales

Discos distribuidores de semillas

Opcionalmente, MARCHESAN provee discos perforados o ciegos para diversas culturas, conforme relación abajo:

Discos	Cantidad de huecos	Dimensión de los huecos	Espesor	Código
Maíz (Negro)	28	15,5 x 11,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6194
Maíz (Rojo)	28	14,5 x 10 mm	4,0 mm	05.03.01.6195
Maíz (Verde)	28	13,5 x 9 mm	4,0 mm	05.03.01.6196
Maíz (Salmón)	28	12,5 x 8,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6197
Maíz (Cris)	28	12,3 x 9,4 mm	4,0 mm	05.03.01.6198
Maíz (Blanco)	28	11,5 x 8,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6199
Maíz (Amarillo)	28	11 x 8 mm	4,0 mm	05.03.01.6200
Maíz (Cris)	28	13,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6201
Maíz (Lilas)	28	13 mm	4,0 mm	05.03.01.6202
Maíz (Azul claro)	28	12,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6203
Maíz (Verde claro)	28	11,5 mm	4,0mm	05.03.01.6205
Maíz (Azul)	28	10,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6207
Maíz (Amarillo)	28	10 mm	4,0 mm	05.03.01.6208
Maíz (Cris)	28	9,5 mm	4,0 mm	05.03.01.6209
Maíz (Verde claro)	28	9 mm	4,0 mm	05.03.01.6210
Maíz (Púrpura)	28	8 mm	4,0 mm	05.03.01.6211
Maíz (Rojo)	28	14 mm	4,0 mm	05.03.01.6212
Maíz (Negro)	28	15 mm	4,0 mm	05.03.01.6213
Anillo para maíz rebajado 1,0 mm (Verde)	—	—	1,0 mm	05.03.01.6215
Anillo para maíz rebajado 2,0 mm	—	—	2,0 mm	05.03.01.6216



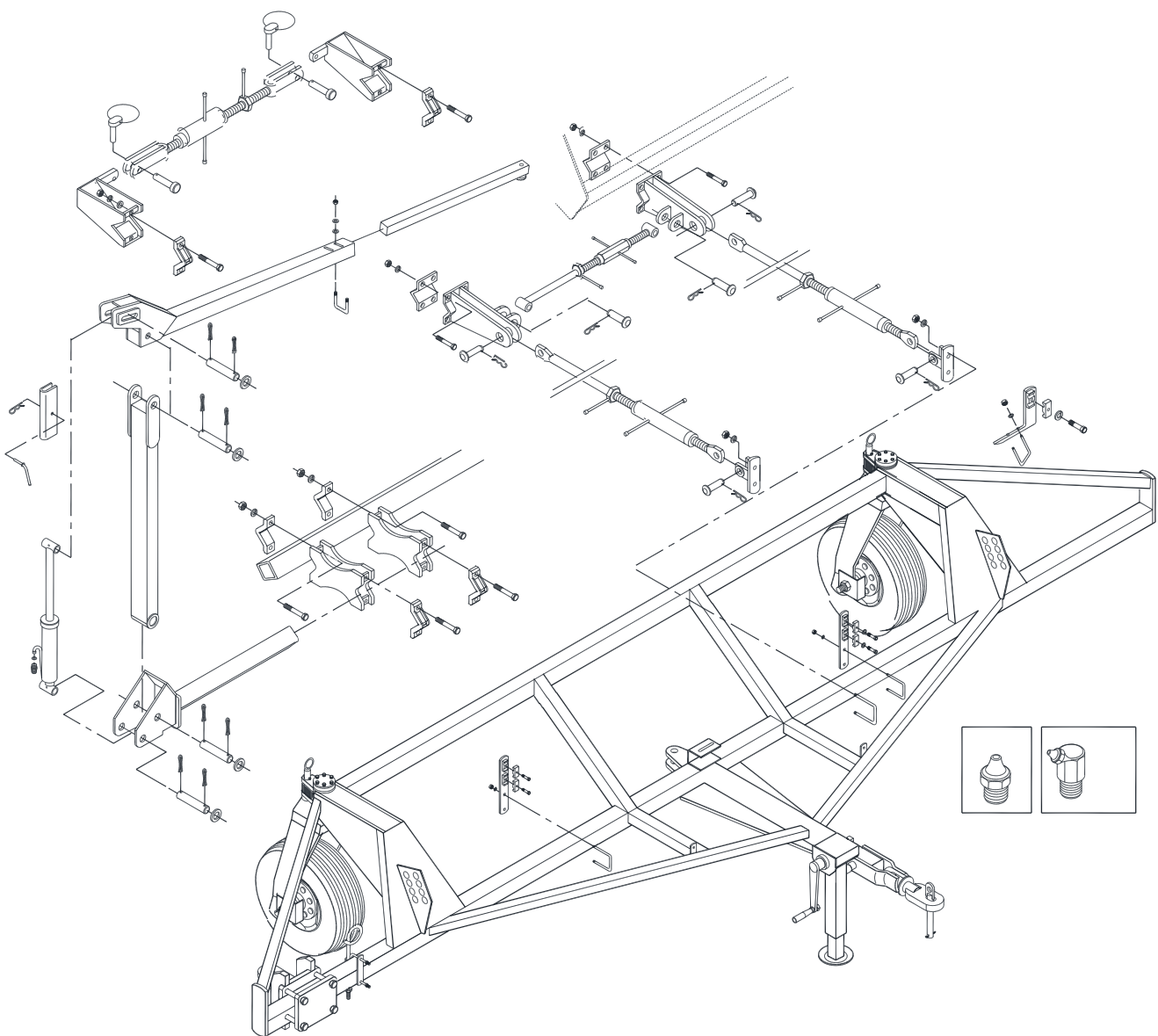
Opcionales

Cabezal doble

Para la siembra en áreas extensas y con topografía plana (planicies), se utiliza el cabezal doble para unir dos sembradoras que son acopladas a un tractor.

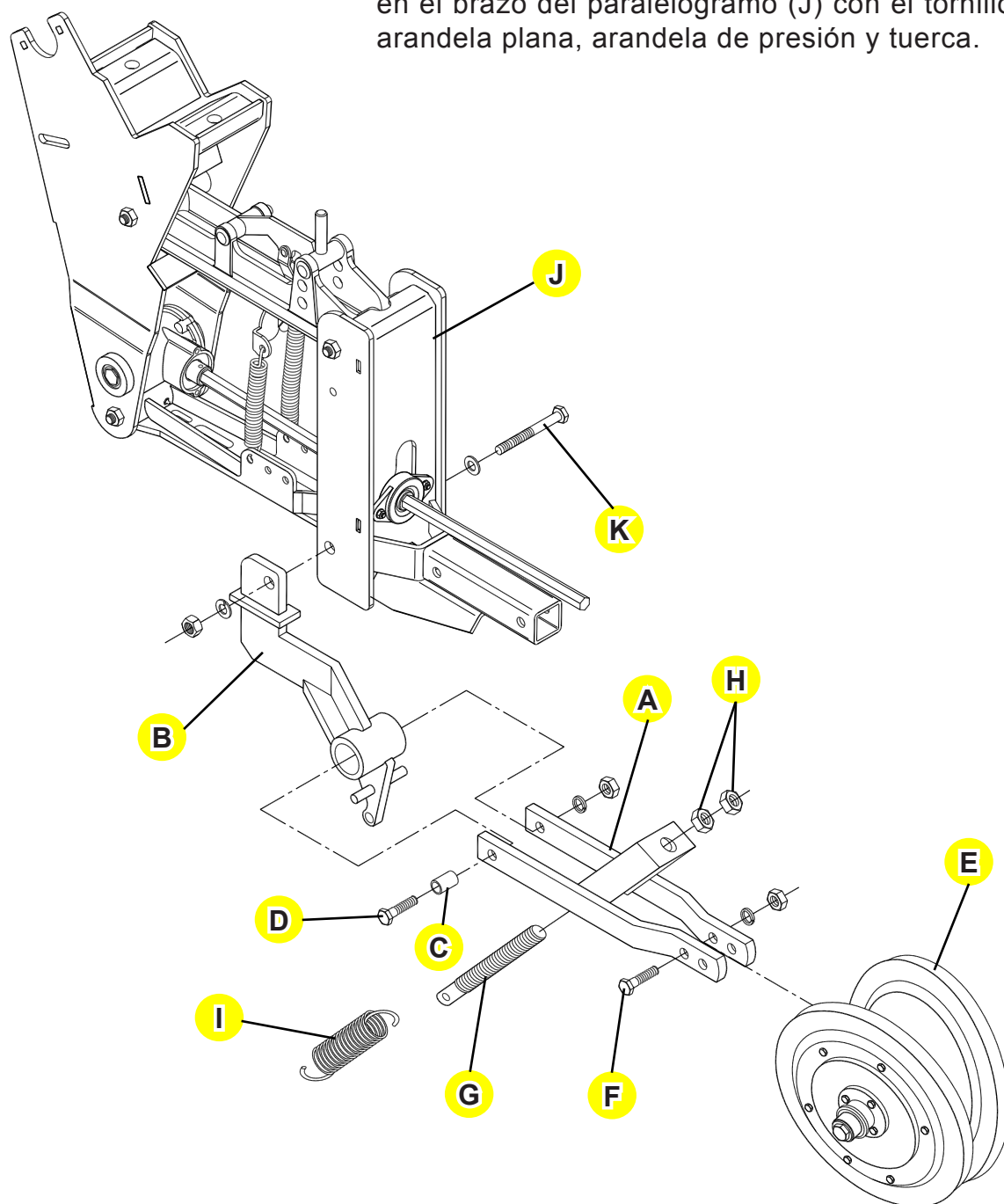
Destacamos que, para esto, las dos sembradoras deben ser del mismo modelo, o sea, dos Ultra Flex de 9, dos Ultra Flex de 11, etc.

OBS. El manual de instrucciones del cabezal doble es suministrado separadamente.



Rueda Cubridora de Abono

- Montar el brazo (A) de la rueda cubridora de abono en el soporte (B), utilizando el eje pasante (C), tornillo (D), arandela de presión y tuerca. Montar también la rueda cubridora (E) en el brazo (A) a través del tornillo (F), arandela de presión y tuerca.
- Montar el tensor del resorte (G), preñdiendo con las tuercas (H). Prender el resorte (I) en el tensor y en el soporte (B).
- Por último, prender el conjunto de la rueda cubridora en el brazo del paralelogramo (J) con el tornillo (K), arandela plana, arandela de presión y tuerca.



OBS. El soporte (B) es derecho o izquierdo para librar del neumático de la sembradora.

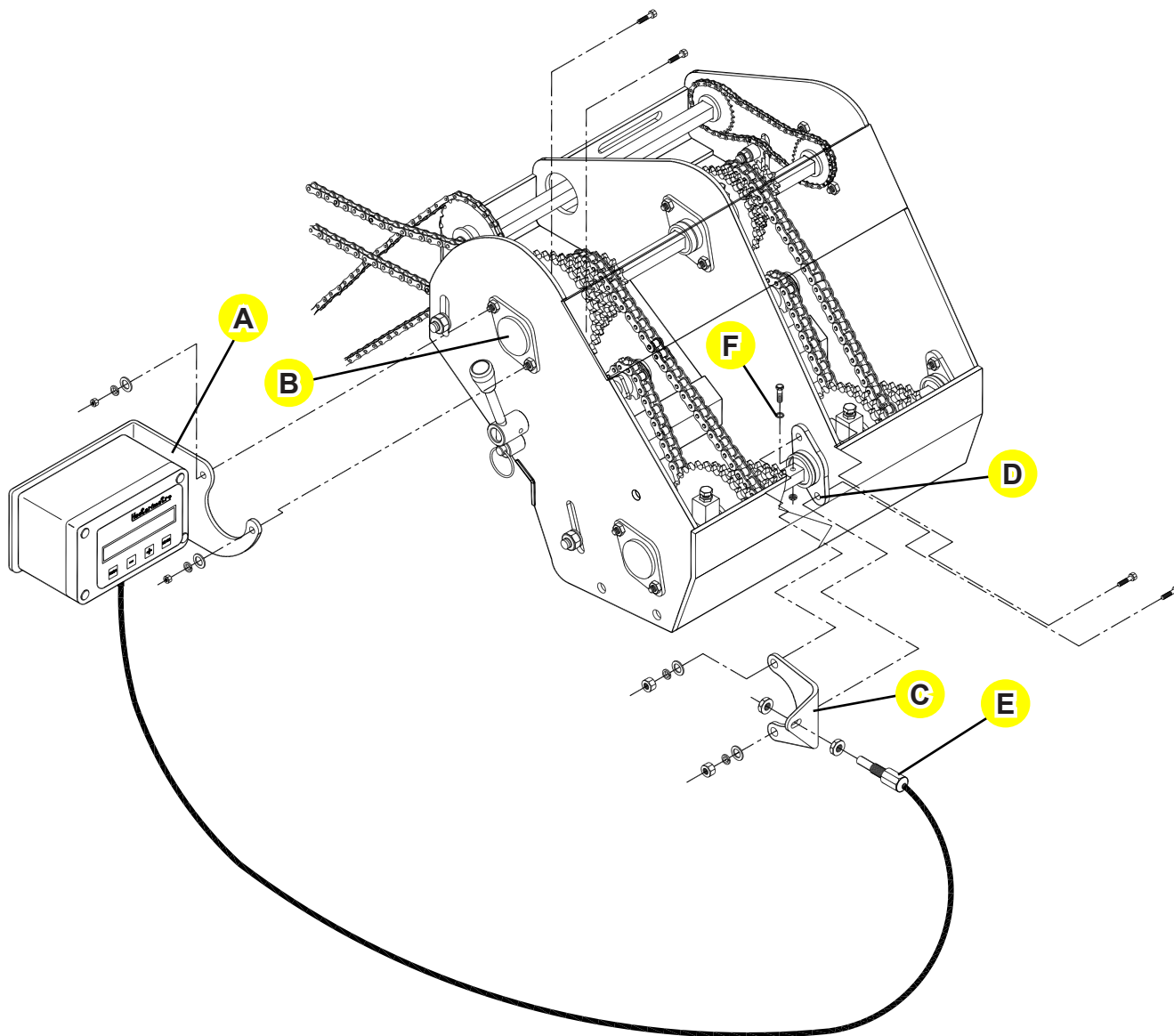
Opcionales

Contador de hectáreas electrónico Tatu

El contador de hectáreas electrónico Tatu es un medidor de área que pone la tecnología a servicio de la agricultura. Con el contador de hectáreas se pueden medir hectárea parcial, hectárea total y números de vueltas del eje de transmisión.

En la figura abajo vemos la secuencia de montaje:

Fijar el hectarímetro en el soporte de hierro (A), éste deberá ser ubicado en la parte externa del TRA, en el cojinete (B) del eje de transmisión, utilizando los tornillos existentes en el propio cojinete. En seguida monte el soporte (C) en el cojinete del eje inferior, utilizando los mismos tornillos existentes en el cojinete (D), después ajuste el sensor (E), para que quede alineado con el imán (F), a una distancia de 3 a 5 mm del tornillo del eje.



Contador de hectáreas electrónico Tatu

Modo de operación para consultar hectáreas parciales e hectáreas total:

Al presionar la tecla **MENU** el visor es encendido y aparecerá el nombre Marchesan y el estado de la batería por cinco (05) segundos. Después de esto el visor muestra **hectáreas parciales**.

Si la tecla **MENU** es presionada nuevamente, el visor muestra **hectáreas totales**. En caso que ninguna tecla haya sido presionada en treinta (30) segundos, el sistema vuelve automáticamente al modo apagado (sleep mode).

Modo de operación para configurar el equipo:

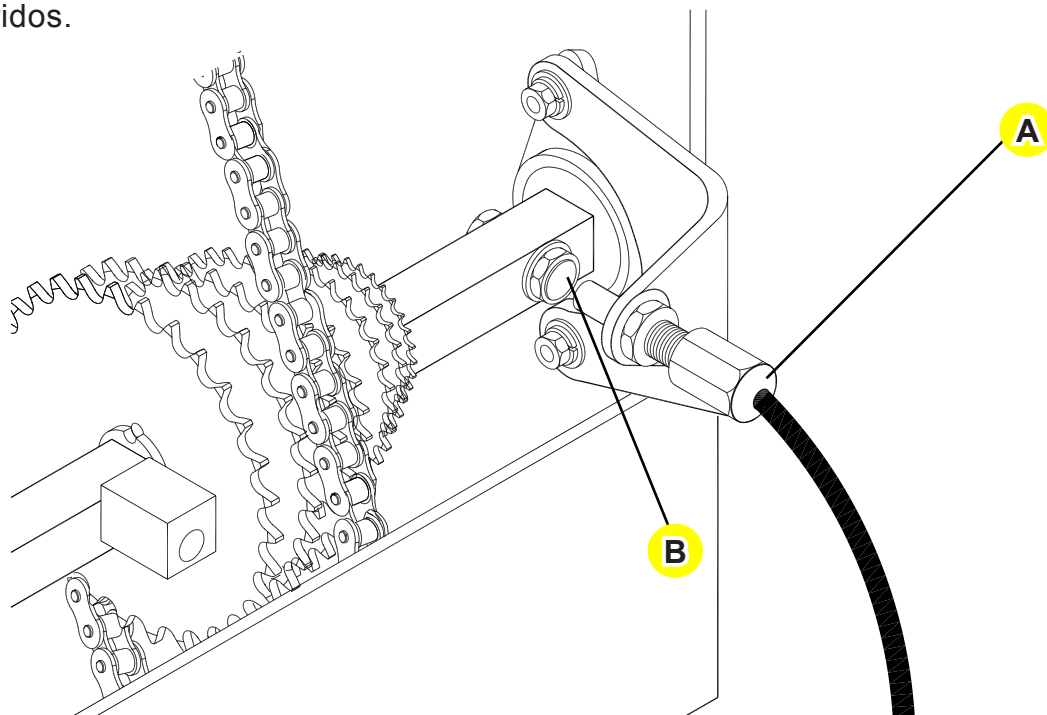
Al presionar la tecla, **MENU** el visor es encendido y aparecerá el nombre Marchesan y el estado de la batería por cinco (05) segundos. Después de esto el visor muestra **hectáreas parciales**. Para inicializar **hectárea parcial**, mantenga la tecla **MENU** presionada por cuatro (04) segundos, aparecerán dos opciones:

Presionando la tecla **-** no limpia; tecla **+** limpia.

Presionando la tecla **MENU** nuevamente, el visor mostrará **hectáreas totales**. Al mantener presionadas las teclas **-** y **+** simultáneamente durante cinco (05) segundos el visor entrará en el menú de configuraciones, mostrando el número de vueltas.

Al presionar la tecla **MENU**, aparecerá la opción de insertar la cantidad de líneas, presionando las teclas **-** o **+**. Después de esto, presione la tecla **MENU**, para el ajuste de la separación entre líneas en mm, utilizando las teclas **-** y **+**.

Después de incluir estos datos aguarde por treinta (30) segundos para que el sistema vuelva automáticamente al modo apagado (sleep mode) considerando de esta manera los valores inseridos.



OBS.

Después de hacer el ajuste de la cantidad de semilla, es necesario ajustar el sensor (A), para que quede alineado con el imán (B) del eje de la semilla, a una distancia de 3 a 5 mm.

Mantenimiento

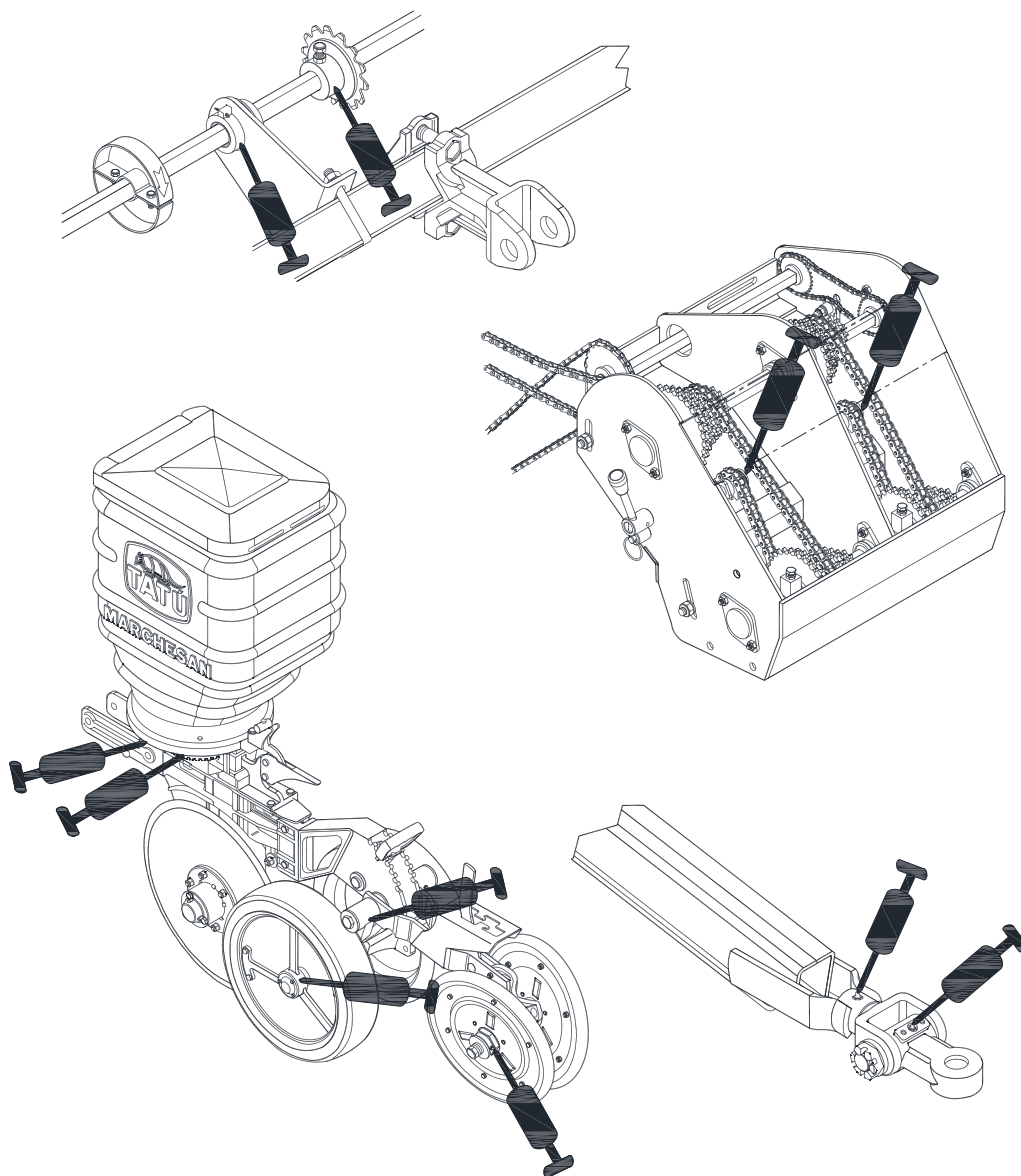
Lubricación

Para reducir el desgaste provocado por la fricción entre las partes móviles del equipo, es necesario realizar una correcta lubricación, conforme indicamos a continuación:

- Certifíquese de la calidad del lubricante, en lo referente a su eficacia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
- Utilice grasa semiconsistente.
- Retire la aureola de grasa antigua ubicada alrededor de las articulaciones.
- Limpie la grasera con un paño antes de introducir el lubricante y sustituya las defectuosas.
- Introduzca una cantidad suficiente de grasa nueva.

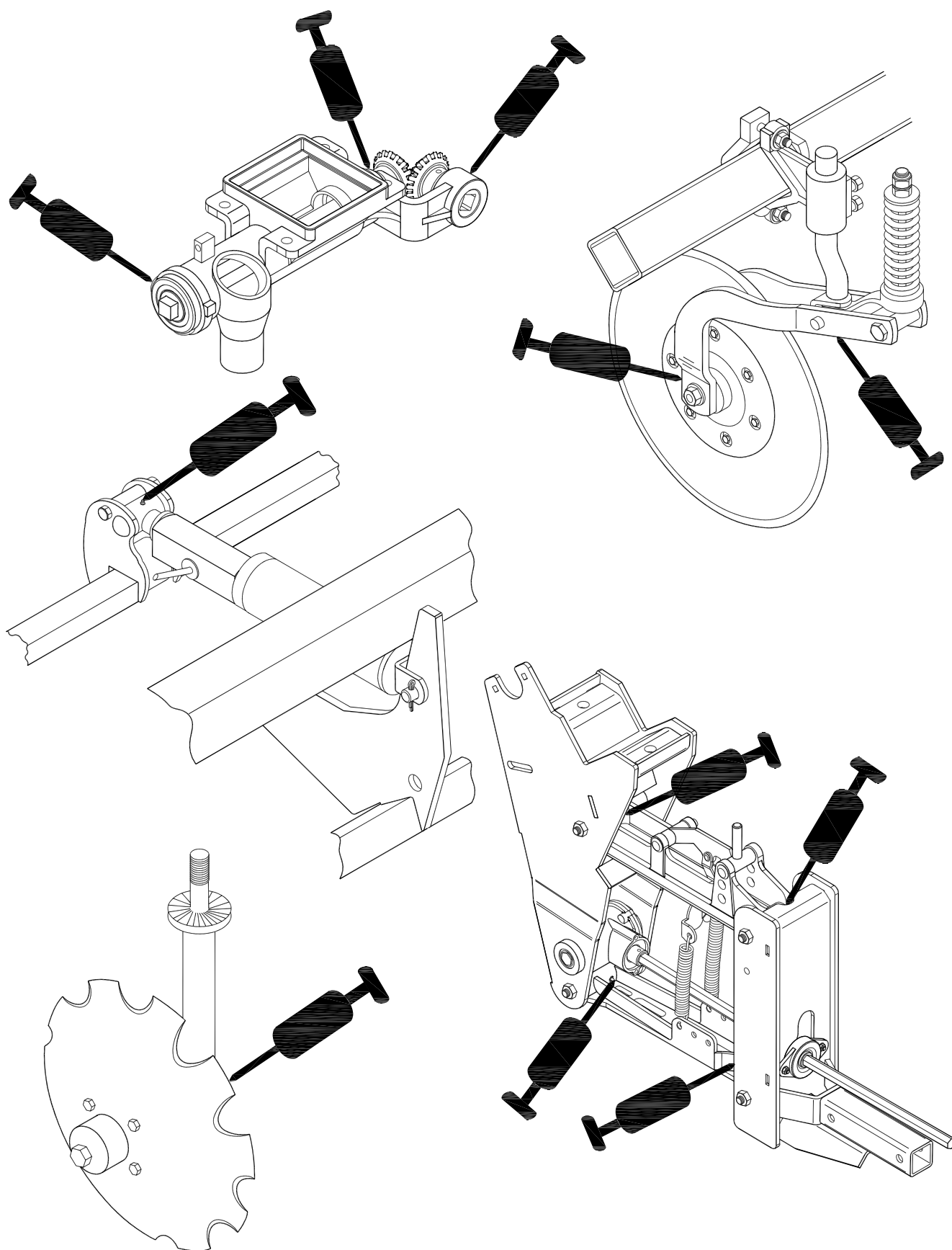
ATENCIÓN Observe atentamente los intervalos de lubricación, en los diferentes puntos de la sembradora.

Lubricar a cada 10 horas de servicio



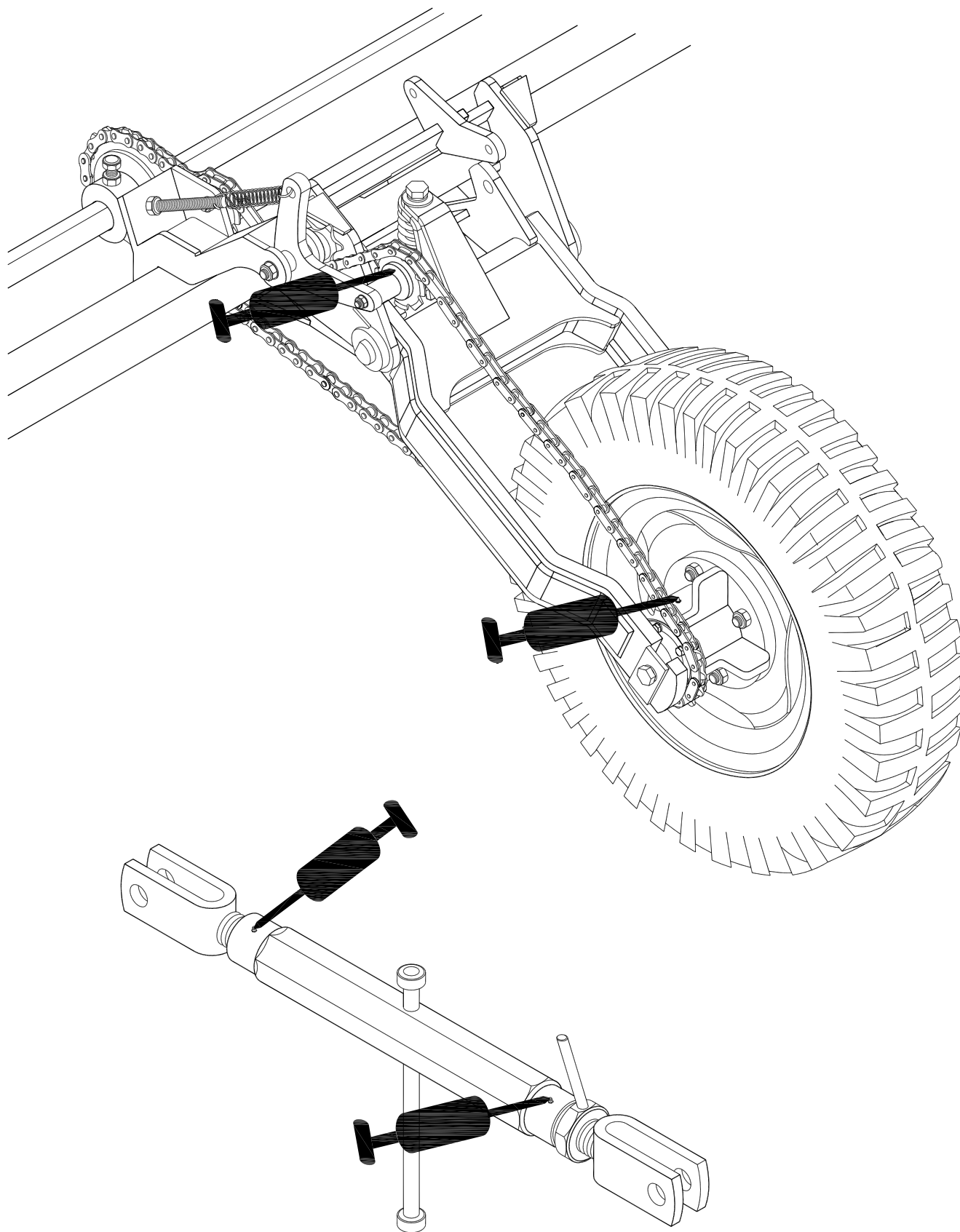
Mantenimiento

Lubricar a cada 10 horas de servicio



Mantenimiento

Lubricar a cada 50 horas de servicio

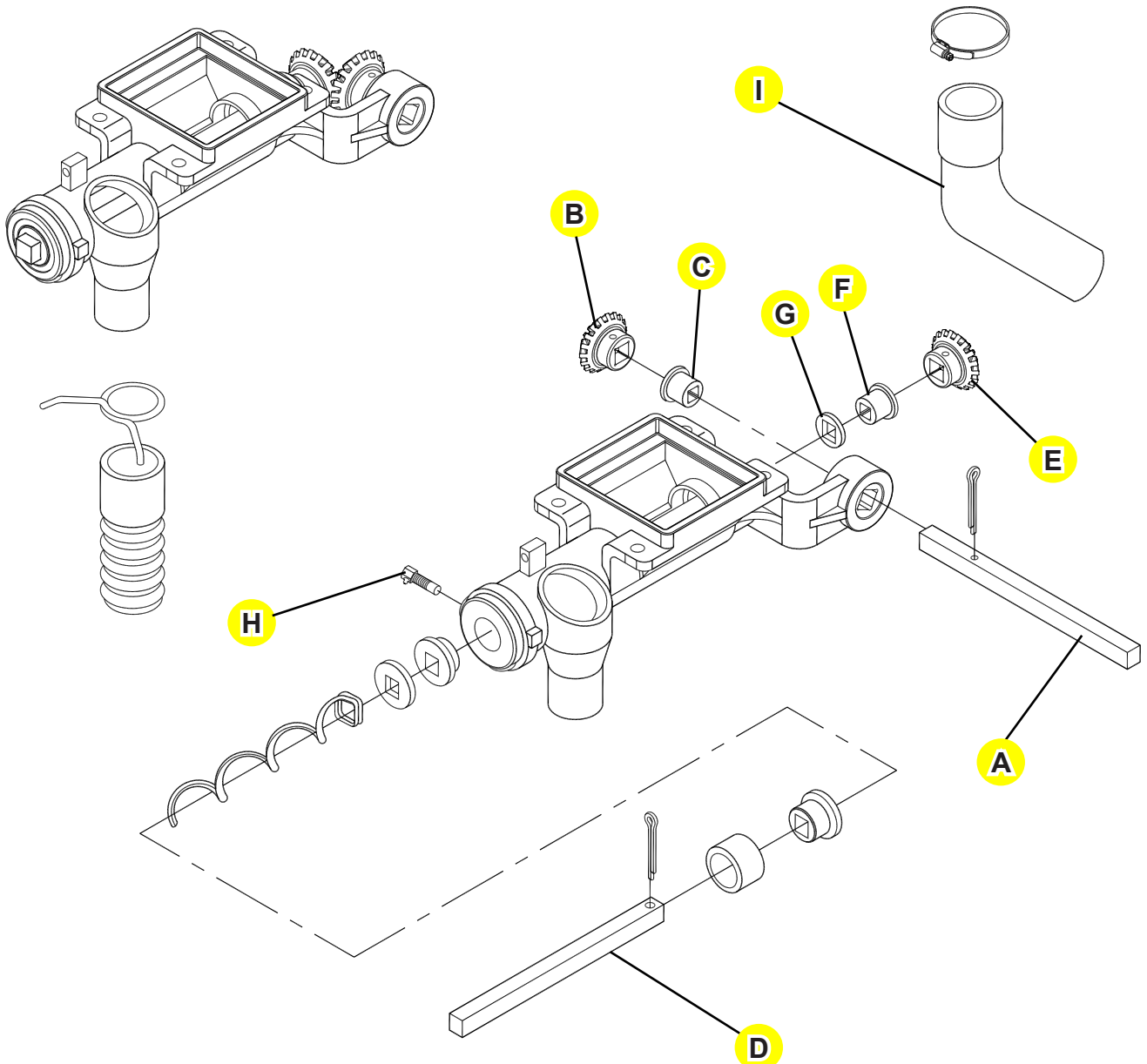


Mantenimiento

Mantenimiento del distribuidor de abono

Para el correcto mantenimiento del sistema distribuidor de abono, o para efectuar cualquier tipo de reparación en la parte interna del mismo, proceda de la siguiente manera:

- Retire el eje cuadrado (A) con el engranaje cónico (B) y el cojinete (C).
- Retire el eje cuadrado interno (D), juntamente con el engranaje cónico (E), el cojinete (F) y el suplemento (G) por la parte frontal del distribuidor.
- Retire la grasera (H) de la trasera del distribuidor para soltar por entero las demás piezas según ilustra la figura y sustituya las piezas que se hagan necesario.
- Monte nuevamente todo el conjunto observando la posición correcta de las roscas derecha e izquierda.
- No se olvide! Lubrique diariamente los distribuidores, conforme fue mencionado en el ítem de lubricación, evitando, de esta manera, futuros problemas.



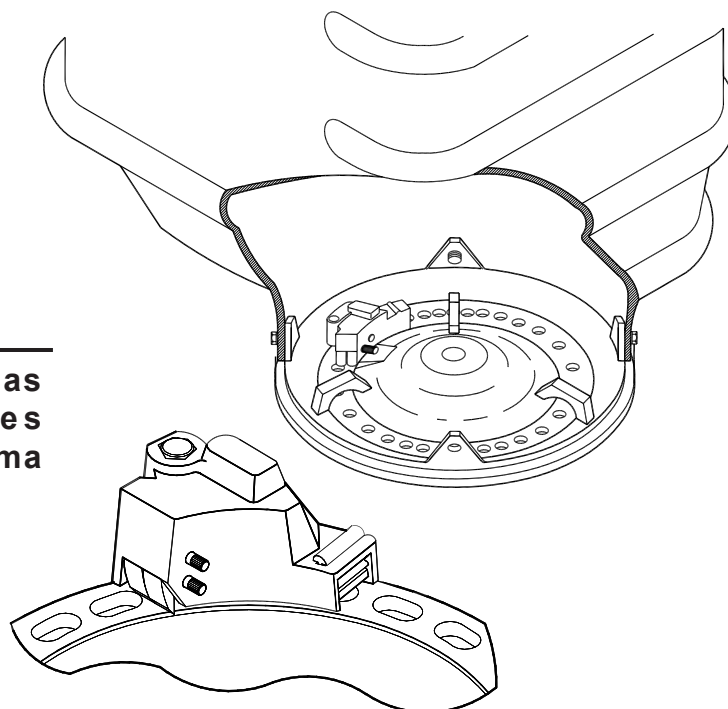
OBS. Para favorecer la caída del abono, use la boquilla curva (I), cuando necesario.

Mantenimiento

Limpieza de los distribuidores de semillas

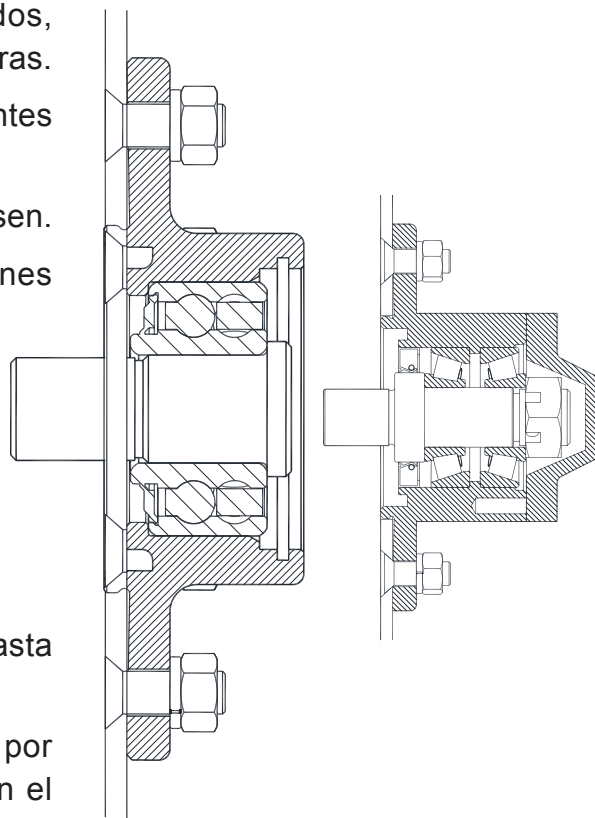
Diariamente es necesario efectuar una limpieza general en el sistema de semillas. Para isto, basta retirar el disco y observar el funcionamiento de la caja distribuidora. De esta forma estará asegurando el mejor padrón de siembra.

OBS. Al usar grafito con semillas tratadas/inoculadas, es necesario limpiar el sistema dos veces al día.



Mantenimiento de los cubos de las líneas

- Al notar la existencia de juego, es necesario efectuar el mantenimiento en los cubos de los discos de corte, discos dobles descentrados, ruedas de profundidad y ruedas compactadoras.
- Desmontar los cubos y retirar los componentes internos.
- Limpiar todas las piezas con diesel o querosen.
- Verificar la existencia de juegos, condiciones de los rodamientos, retenes o atascamientos, sustituyendo los componentes dañificados o con desgaste excesivo.
- Los cubos sin graseras deben montarse nuevamente con una buena cantidad de lubricante.
- Los cubos con graseras deben lubricarse hasta que la grasa nueva sea visible.
- Los cubos con rodamientos cónicos fijados por una tuerca castillo y contraperno permiten el ajuste del juego interno, debiendo evitarse el apriete excesivo. Los cubos deben girar con un pequeño esfuerzo manual.

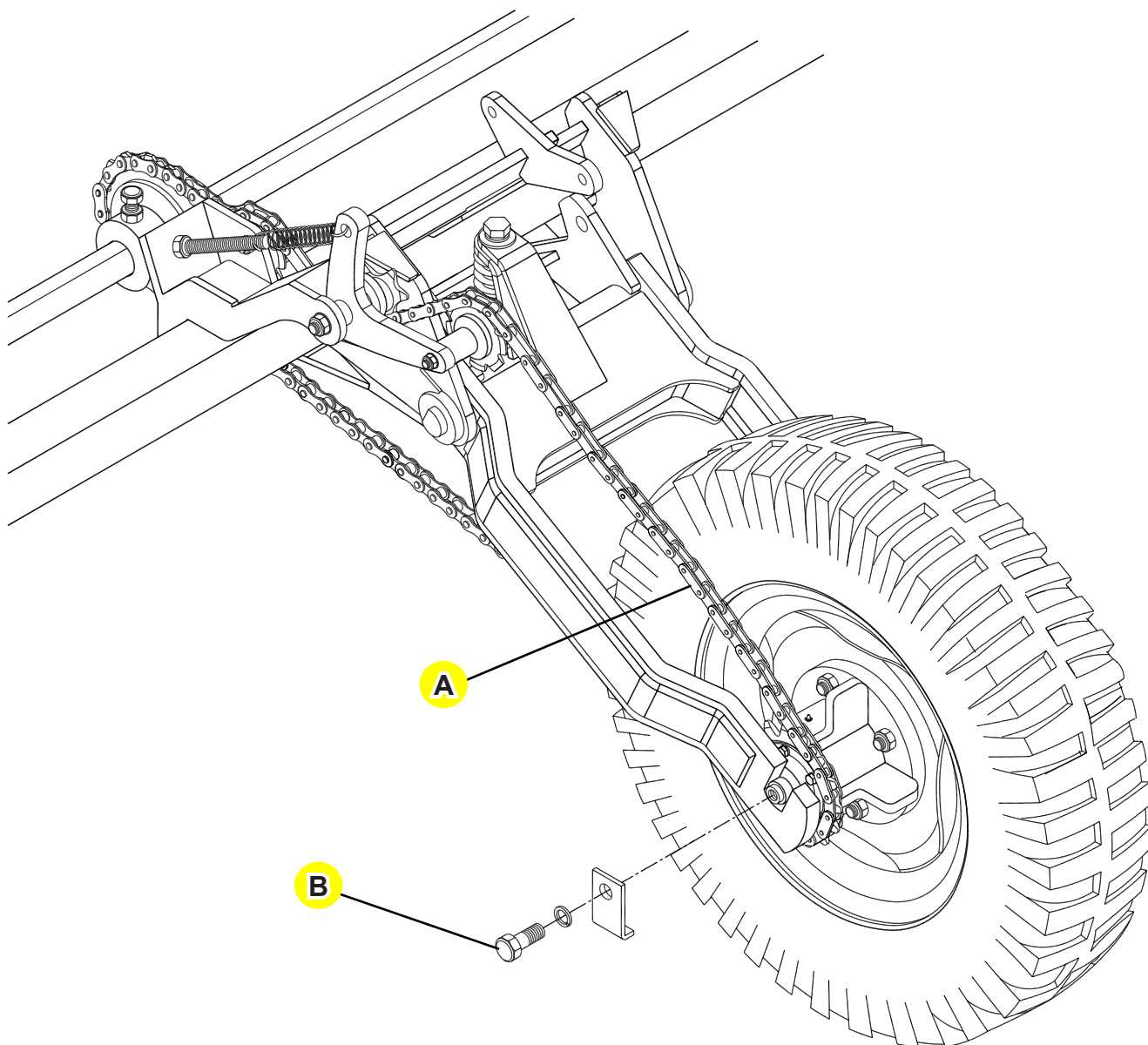


Mantenimiento

Como efectuar el cambio de los neumáticos

Cuando los neumáticos de la sembradora necesiten de reparaciones proceda de la siguiente forma:

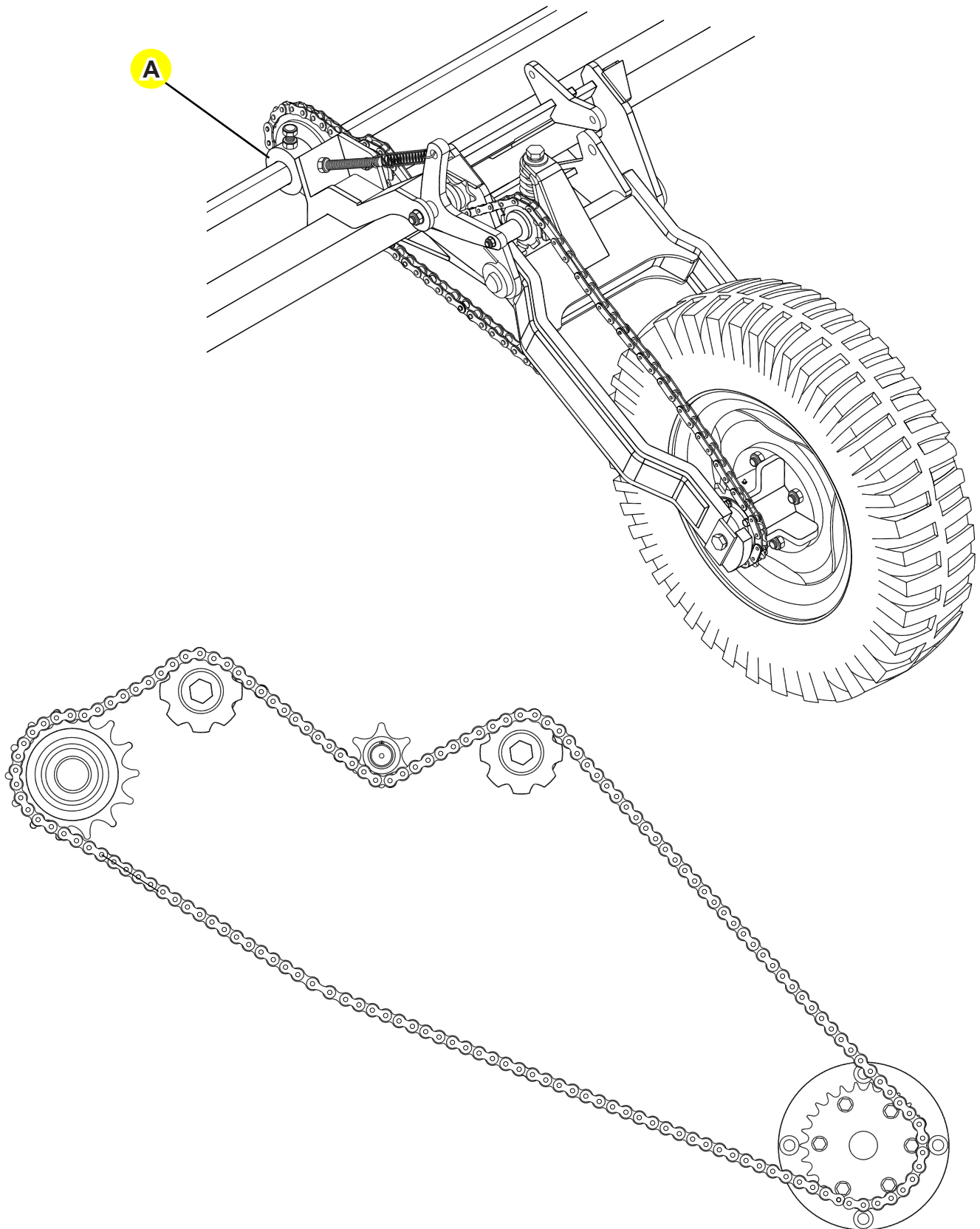
- Apoyar el equipo en la cantonera trasera a través de los apoyos y usar también los descansos.
- Recoger totalmente el cilindro hidráulico liberando el neumático del suelo.
- No es necesario soltar todo el conjunto de accionadores de transmisión, basta retirar la cadena (A), el tornillo (B) y la traba.



Asegúrese de que el equipo está apoyado correctamente para que no haya accidentes.

Mantenimiento

- Observe atentamente la posición correcta de la cadena y el tensor del rodado.

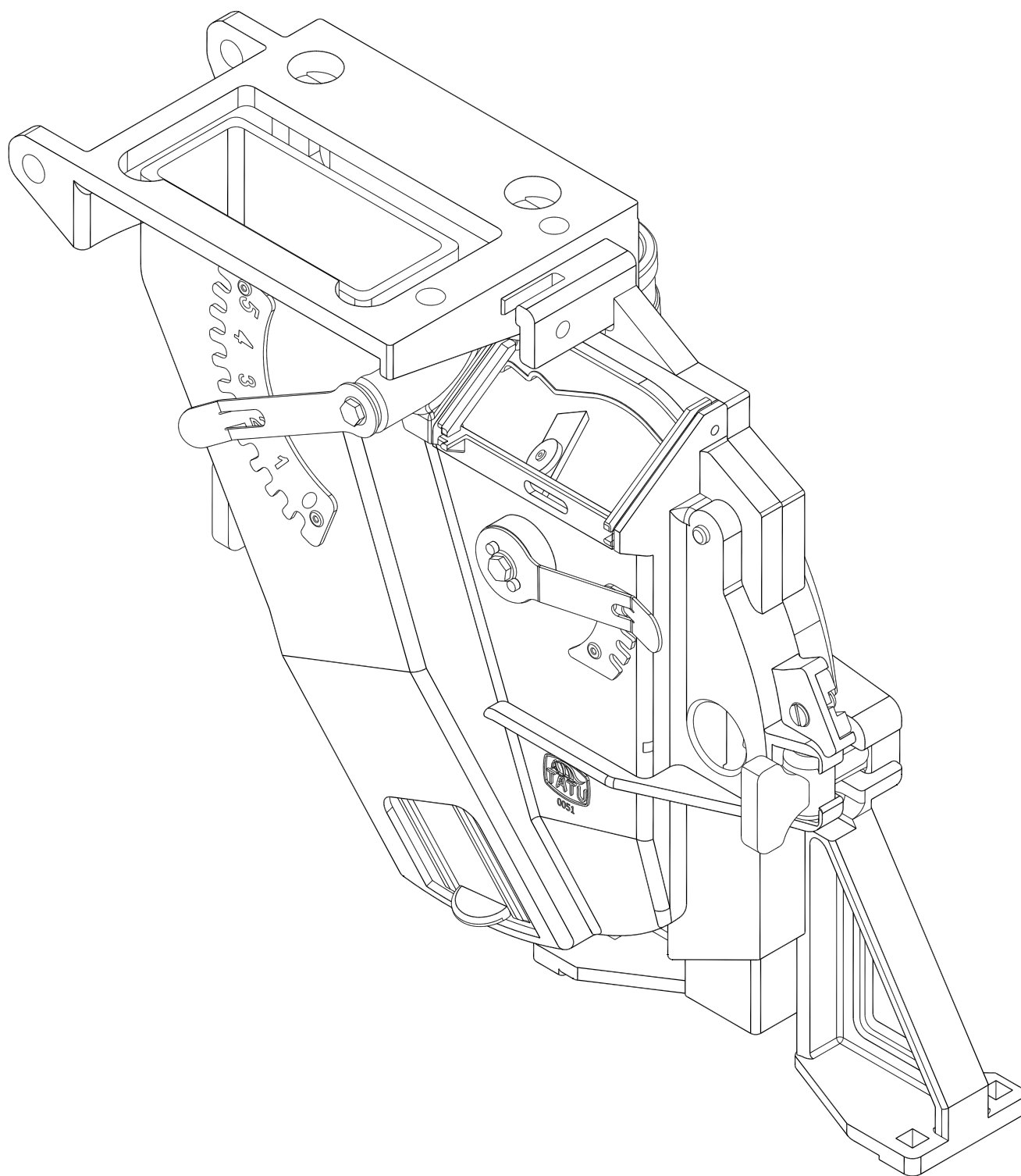


OBS. Caso sea necesario retirar el accionador de transmisión giro libre (A), observe su montaje en la posición correcta conforme dibujo.

Mantenimiento de la sembradora

- Retirar los conductores de abono (mangueras), debiendo lavarlos inmediatamente, solamente con agua y jabón neutro.
- Lavar todo el equipo, solo con agua.
- Lavar con atención las roscas de abono, para remover adherencias de las mismas.
- Verificar si todas las partes móviles de la sembradora no presentan desgastes. Si hay necesidad, efectúe la reposición de las piezas. Dejando el equipo en orden para la próxima siembra.
- Retocar la pintura que falta en la sembradora.
- Pulverizar las partes metálicas con aceite de ricino. Nunca use aceite quemado.
- Las cadenas de transmisión deben ser retiradas al término de la siembra, debiendo limpiarlas y almacenarlas en un recipiente con aceite hasta la próxima siembra.
- Limpiar y lubricar todos los puntos engrasables.
- Sustituya los adhesivos de seguridad que están faltando o dañificados. Marchesan suministra los adhesivos mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos. El operador debe conocer el significado y la necesidad de mantener los adhesivos en el lugar y en buenas condiciones. Debe estar atento, también, de los peligros de la falta de seguridad y el aumento de accidentes caso las instrucciones no son seguidas.
- Después de efectuar todas las reparaciones y cuidados de mantenimiento, almacene el equipo en un local apropiado, es decir, cubierto y seco.
- Retirar el extensor, articular el cabezal hacia arriba y trabar.
- Mantener el equipo debidamente apoyado y evitar el contacto de los discos y neumáticos directamente con el suelo.

OBS. Use solamente piezas originales TATU.

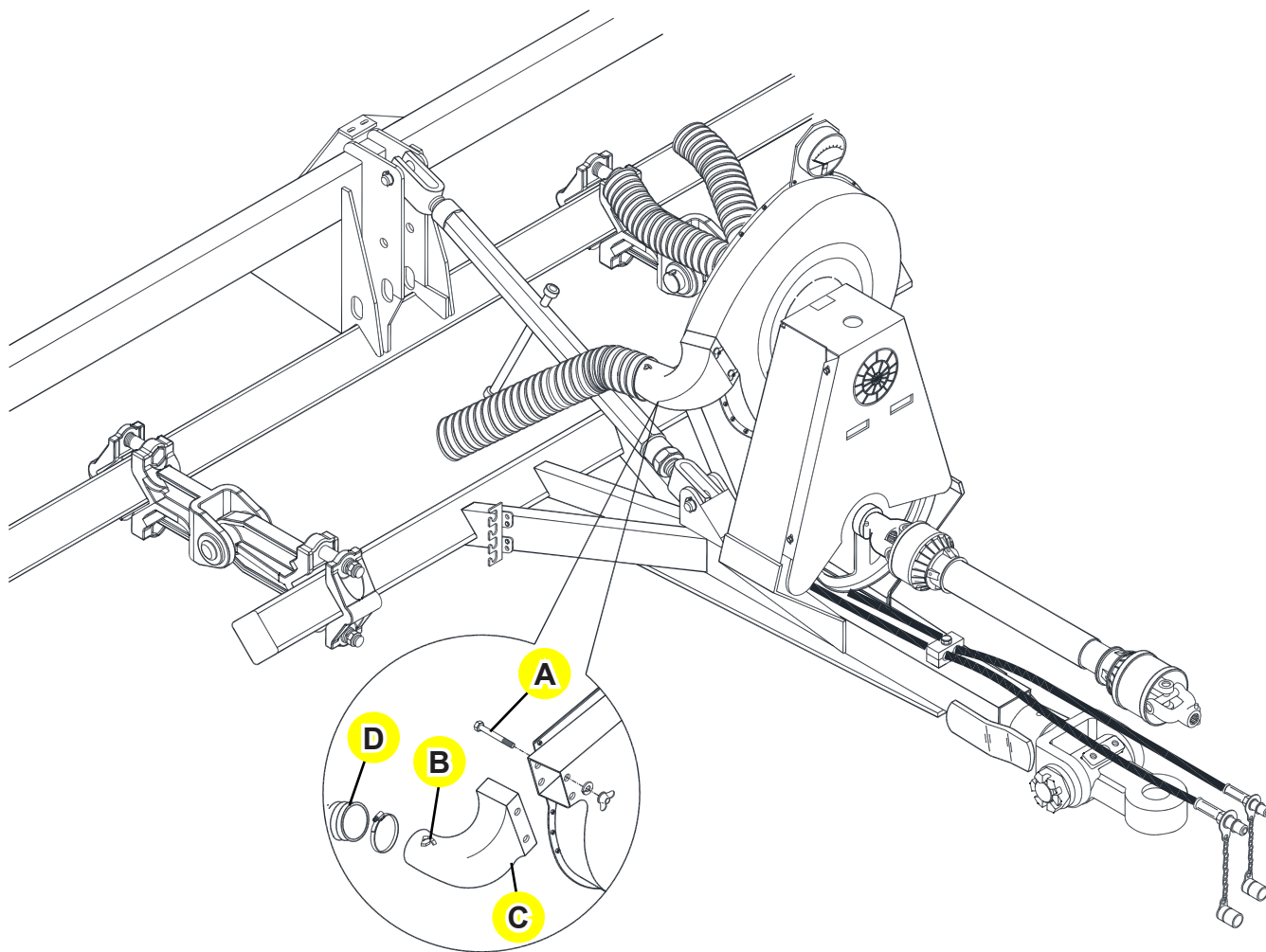


Distribuidor de Semillas Neumático a Vacío

Montaje

Montaje de la turbina con cardan y del conductor de la salida de aire

- Retirar el tornillo (A) soltando la tuerca mariposa con la arandela de presión, de la boquilla de salida de aire con válvula reguladora de flujo de la turbina (B).
- A continuación, montar la boquilla (C) usando el tornillo (A).
- Acoplar la manguera conductora (D) mediante la abrazadera pasándola por encima del eje del rodado siguiendo para la trasera del equipo.



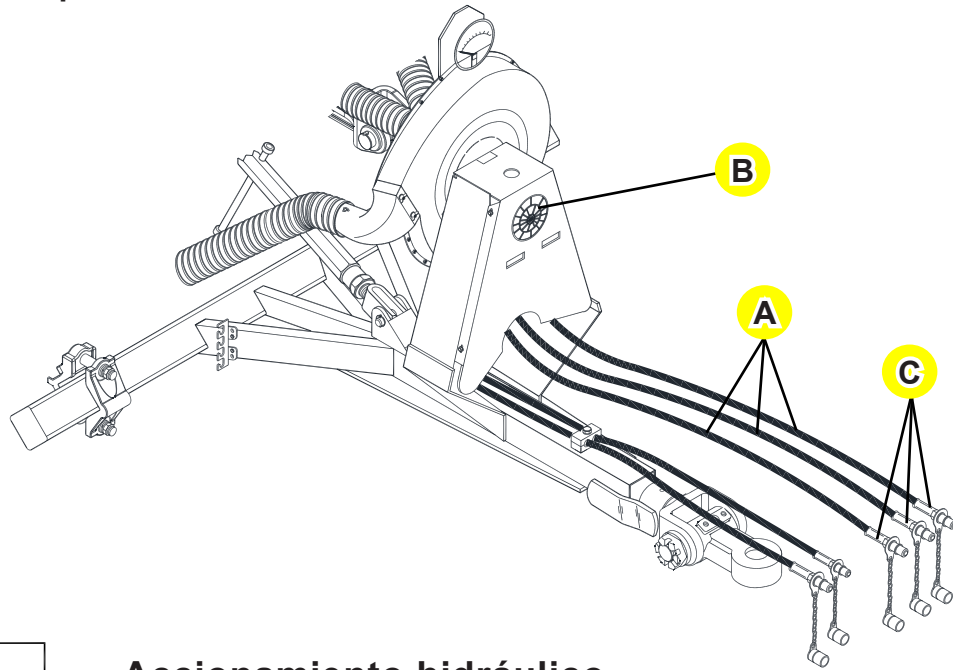
Lea atentamente las instrucciones contenidas en la turbina.

Montaje

Turbina con motor hidráulico (Opcional)

- Fijar las mangueras (A) en el motor hidráulico (B). Observe si los terminales están limpios y evite que los mismo toquen el suelo.
- Acoplar los "machos" de los enganches rápidos (C) en las mangueras, con aprieto suficiente para evitar fuga.

OBS. Use sella rosca (teflón) para acoplar las mangueras y los machos de los enganches rápidos.



Accionamiento hidráulico

Tractores con sistema hidráulico de centro cerrado.

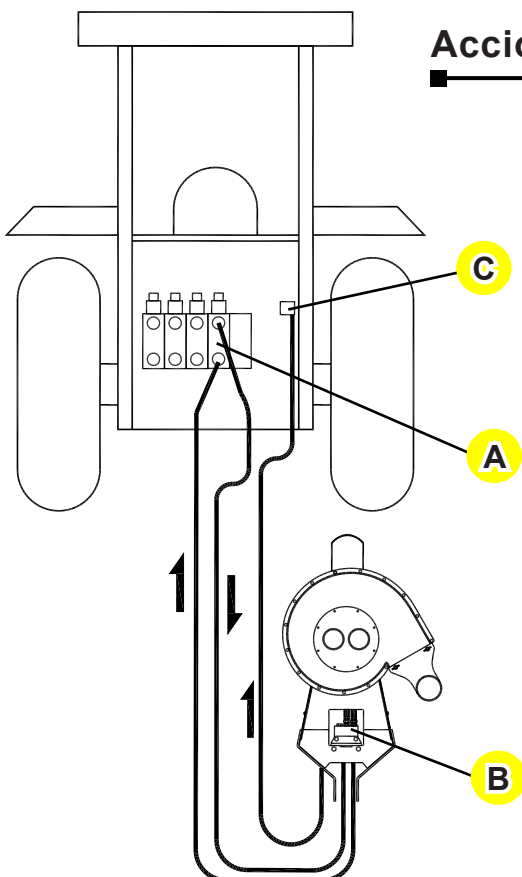
Válvula prioritaria de control con flujo variable:

Esta válvula tiene la prioridad del sistema hidráulico del tractor y funciona cuando se alza el equipo o acciona el volante del tractor, evitando que caiga la rotación de la turbina.

A - Válvula prioritaria con flujo variable.

B - Turbina con motor hidráulico.

C - Retorno libre directo para el tanque, no puede tener presión para no dañar el motor.



OBS. Para tractores que no poseen el retorno libre directo (C) para el tanque. Consulte el concesionario para hacer adaptación.

Montaje

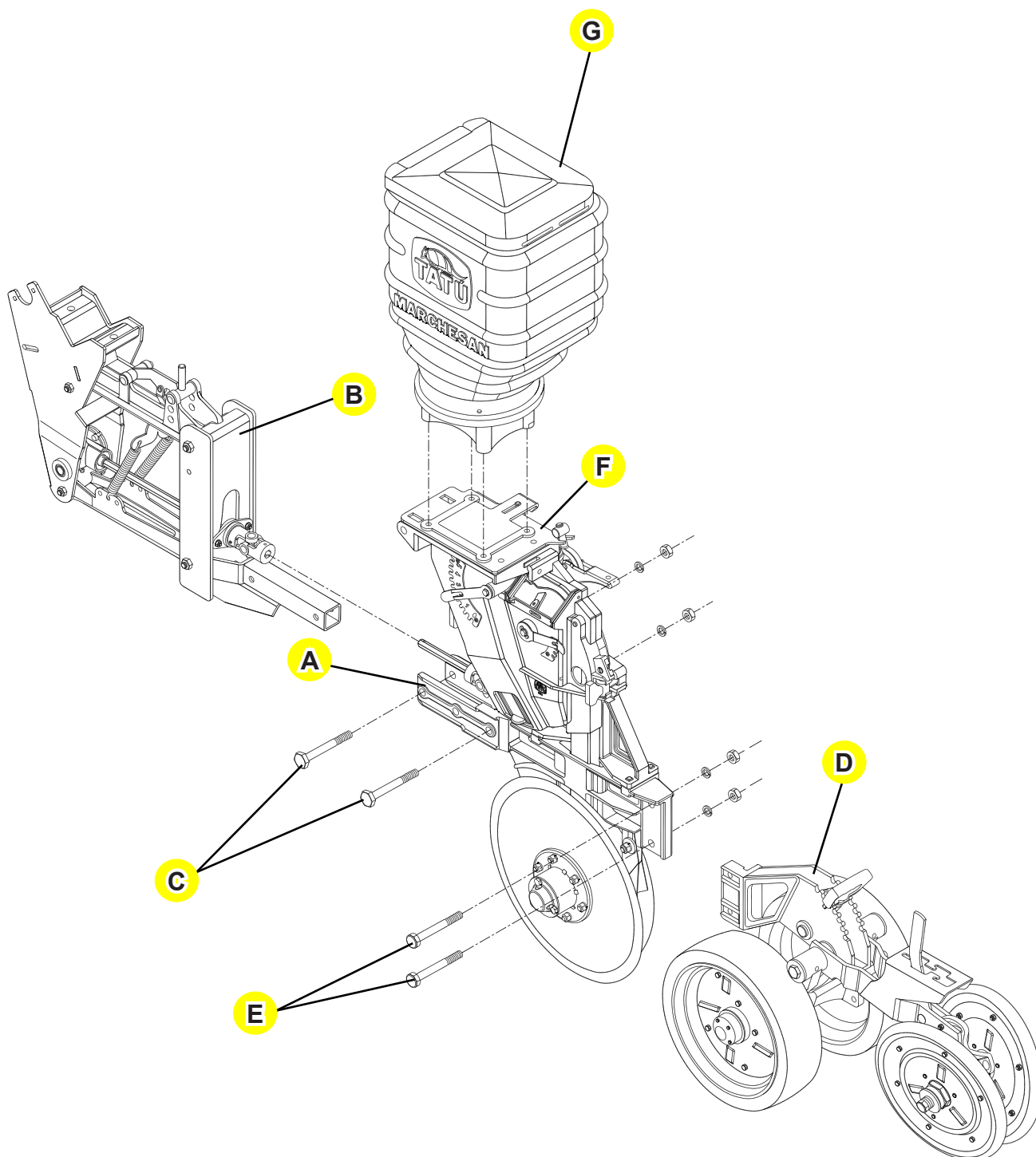
Montaje de la trasera de las líneas

La trasera de las líneas ya salen montadas de fábrica, restando apenas el montaje de algunos ítems.

Fije la línea (A) en la posición vertical en el paralelogramo (B), con tornillos (C), arandelas de presión y tuercas.

A continuación, fije la trasera de la línea (D) usando el tornillos (E), arandelas de presión y tuercas.

Fije también el distribuidor de semillas neumático a vacío (F) y la caja de semilla (G).



Preparación para el trabajo

Accionamiento de la turbina

Con cardan telescópico y junta homocinética.

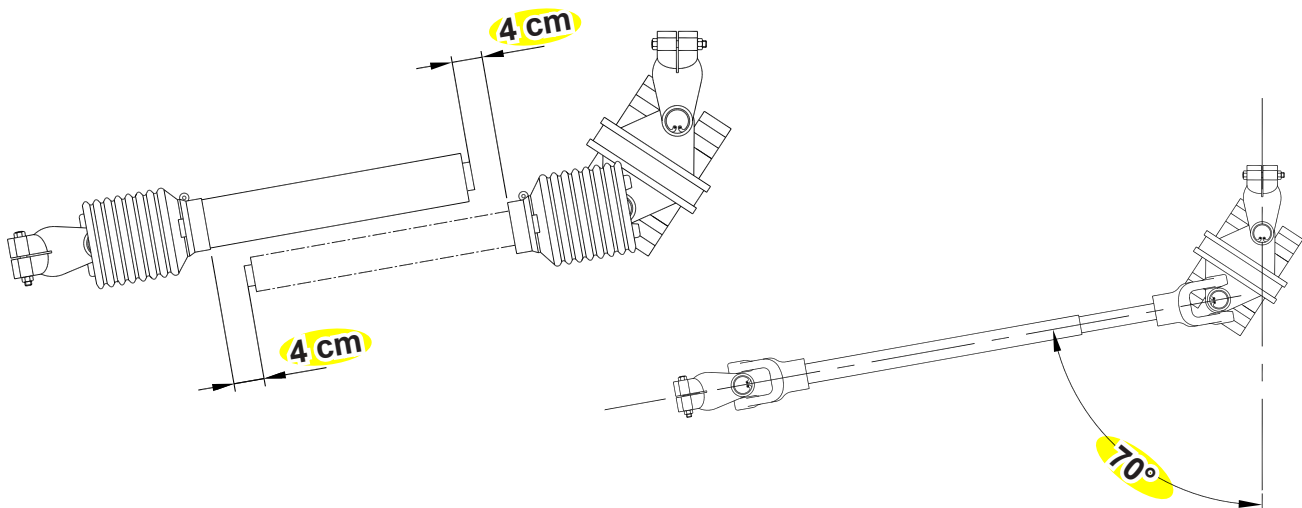
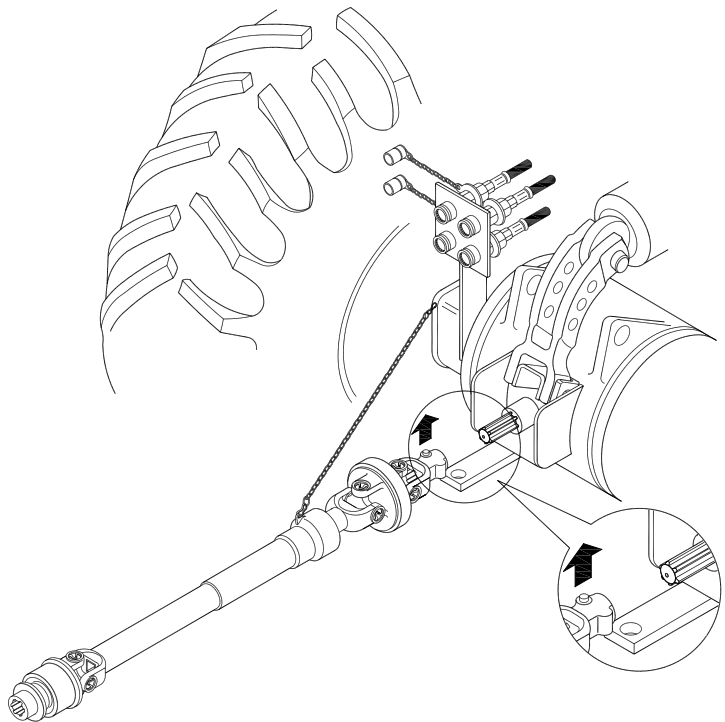
- En este caso, es recomendable utilizar tractor con doble embrague.

- Verificar la longitud del eje cardan, de la siguiente manera:

1) Separe el macho de la hembra y acóplelo en la toma de potencia, para lo cual gire la traba rápida en el sentido horario, empújela hasta encajar el dispositivo de traba. Suelte la traba y tírela confirmando el encaje.

2) Posicione el tractor girado hasta que el neumático se aproxime del cabezal (aproximadamente 70° - Setenta grados). Con las barras del cardan colocadas lado a lado, verifique si existe un juego mínimo de 4 cm.

3) En las maniobras la TDP podrá quedar conectada solamente cuando desplazar para frente. Cuando haya necesidad de maniobras en marcha reversa la TDP deberá ser desconectada.



OBS.

En este momento, puede utilizar los recursos de regulación de la barra de tiro del tractor, acortándola o alargándola.

No es permitido maniobras en marcha reversa con el cardan homocinética hasta que fue parado. Essa práctica es extremamente perjudicial al terminales y la cruceta del cardans.

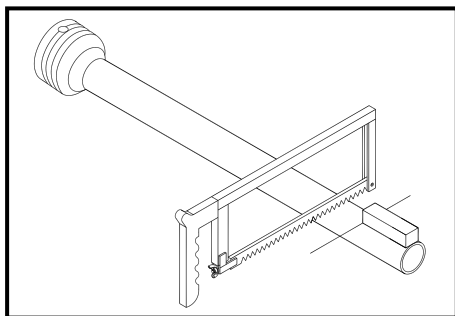
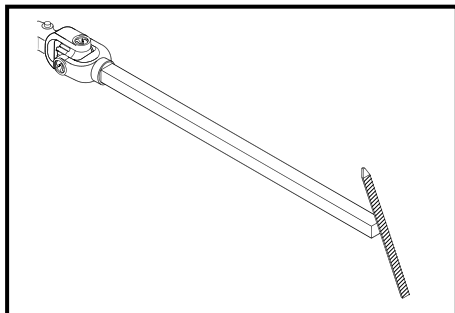
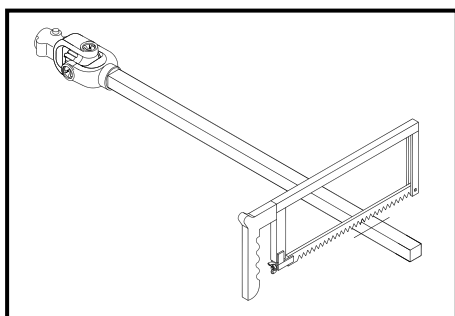
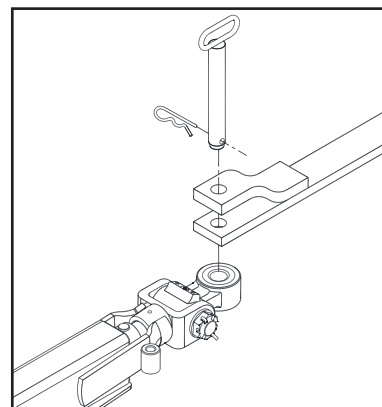
Si hay necesidad de realizar una maniobra, haga con el cardan homocinética en movimiento.

Preparación para el trabajo

Reducción del largo del cardan

Si es necesario corte partes iguales de "macho" y "hembra" así como de las capas protectoras, antes de cortar el cardan verifique todas las posibilidades de usarlo sin reducción del largo del mismo, si la barra de tracción ofrece regulación.

El ajuste del largo será realizado cuando la distancia entre el equipo y el tractor, no permita el acople para esto proceda de la siguiente forma:



- Primero desarme las capas de protección.

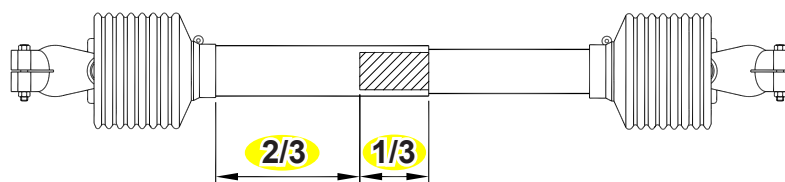
• Corte el tubo y la barra maciza (macho y hembra) en las medidas deseadas. Para esto debe acoplar la mitad del cardan en el tractor y la otra mitad en el equipo, colocando los semi-cardan en paralelo y en diversas posiciones de trabajo. En seguida determine el largo correcto y marque el local de corte.

• Remueva las rebabas dejadas por la operación de corte, para esto use una lima y en seguida lubrique el "macho" con una fina camada de grasa.

• Disminuya el largo de las dos capas plásticas usando como medida los pedazos de tubos ya cortados y limpie los residuos del corte.

• En seguida arme el cardan de acuerdo con las instrucciones de armado de la pagina siguiente.

- Toda vez que cambie de tractor, verifique nuevamente el largo del eje cardan.
- Las cadenas de las capas de protección deben ser fijadas al equipo y en tractor de forma que no se suelten durante las maniobras.



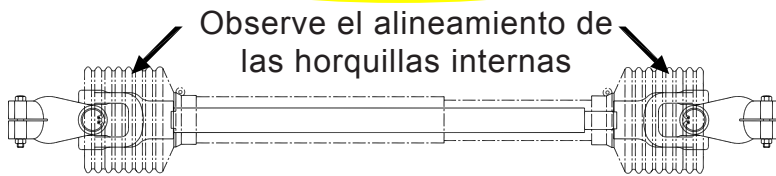
NOTA

La superficie de contacto entre el tubo y la barra nunca podrá ser menor a 1/3 del largo total.

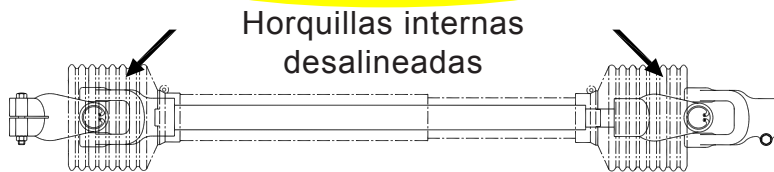
Preparación para el trabajo

Montaje del cardan

Montaje correcta



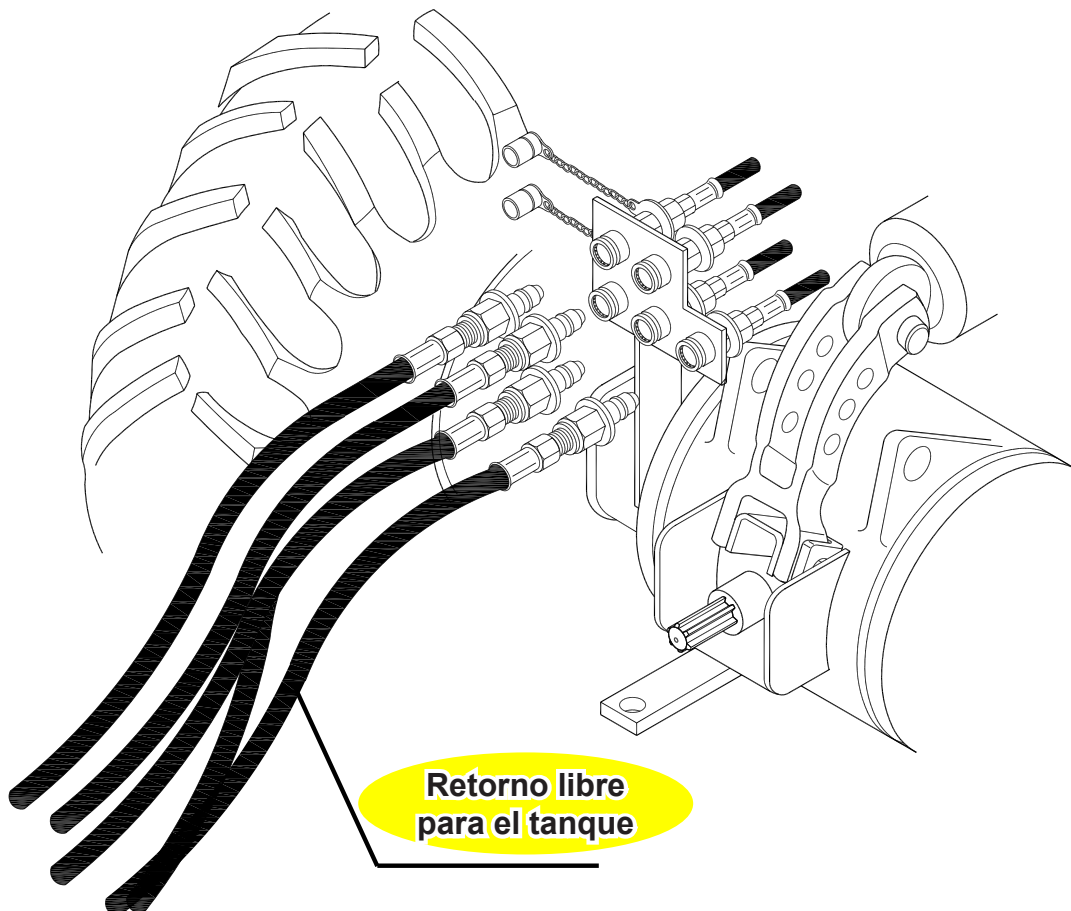
Montaje incorrecta



En el armado del conjunto cardan debe cuidar para que los terminales de ambas extremidades estén alineados. Los terminales defasados en 90° provocará vibraciones y mayor desgaste en las crucetas, reduciendo la vida útil del conjunto.

Accionamiento de la turbina con motor hidráulico

Acople las mangueras del motor hidráulico y de los cilindros de la sembradora en las respectivas salidas hidráulicas del tractor.



Preparación para el trabajo

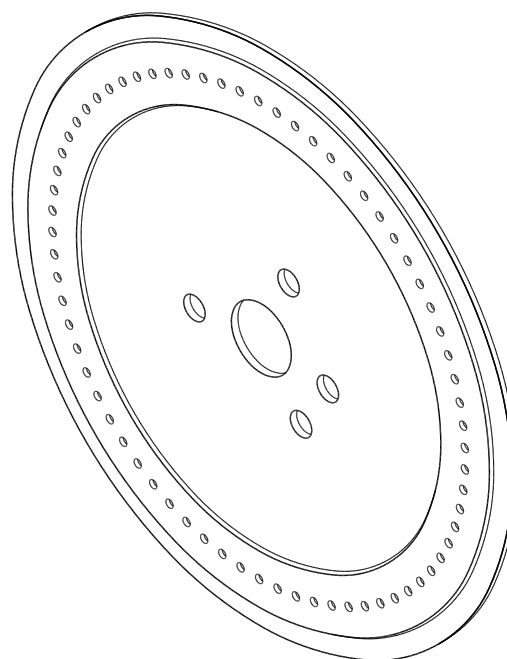
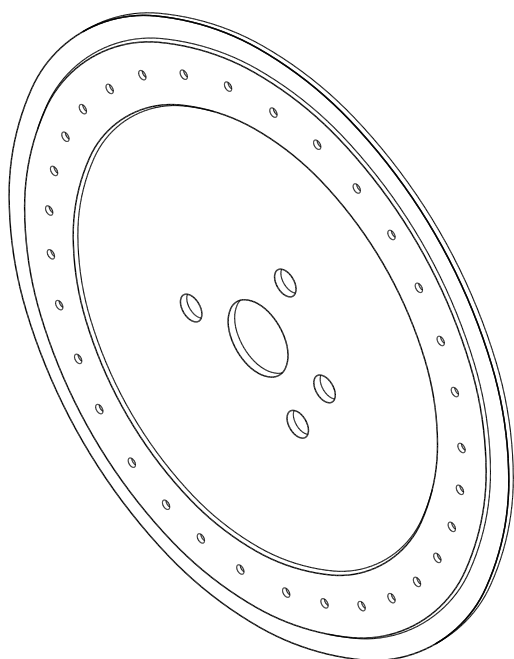
Discos de semillas que siguen standard en la Ultra Flex Suprema

Discos	Cantidad de Agujeros	Ø Agujero
MAÍZ	32 Agujeros	Ø 4,5 mm
MAÍZ	32 Agujeros	Ø 4,0 mm

Discos de semillas opcionales - Ultra Flex Suprema

A MARCHESAN suministra opcionalmente, discos para diversas cultivos, según la siguiente relación:

Discos	Cantidad de Agujeros	Ø Agujero
MAÍZ	32 Agujeros	Ø 4,0 mm
MANÍ	40 Agujeros	Ø 7,0 mm
SORGO	50 Agujeros	Ø 2,0 mm



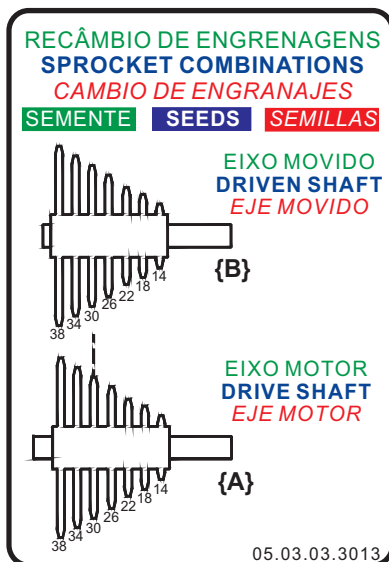
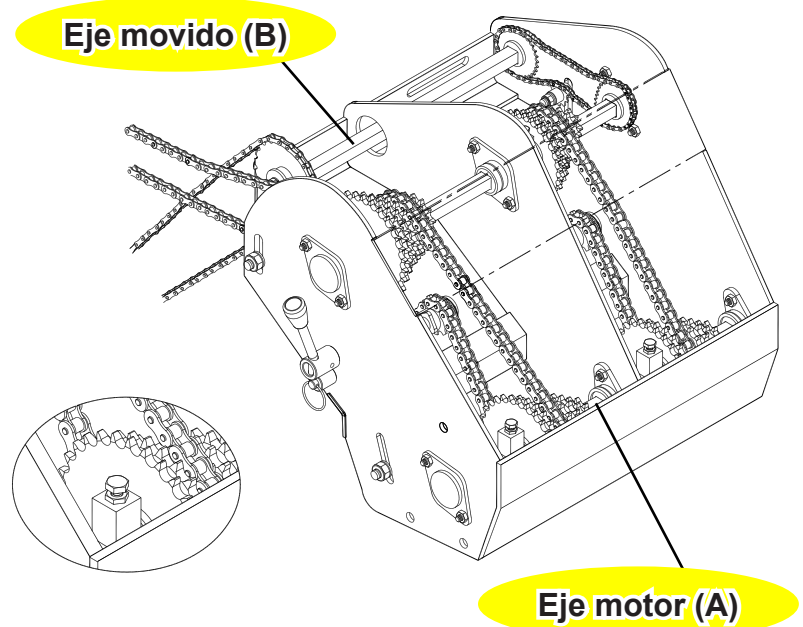
Regulaciones y operaciones

Distribución de semillas

Se altera la cantidad de semillas por metro lineal a través del cambio de engranajes en el Eje Motor {A} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes) y Eje Movido {B} (14, 18, 22, 26, 30, 34 y 38 dientes).

Procedimiento para el cambio de los engranajes

- Mueva la palanca para aliviar el tensor de la cadena y trabe con el perno en el agujero.
- Desplace el cono de engranajes en el eje, alineando el engranaje elegido con la cadena.
- Suelte la palanca dejando libre el perno de traba.



OBS.

- Los tornillos de los conos de engranajes del "TRA" salen calibrados de fábrica lo que permite un cambio de engranajes sin el uso de llaves.
- Caso ocurra desplazamiento espontáneo del cono en el eje, basta soltar la contra tuerca, dar una vuelta en el tornillo y trabar nuevamente.
- Para evitar daños en el resorte y en el eje, nunca apriete totalmente el tornillo.

IMPORTANTE

Vea en la página siguiente las diferentes cantidades de semillas distribuidas para diversos cultivos, conforme el cambio de engranajes.

La correcta adecuación de los discos a las semillas utilizadas es de fundamental importancia.

No mezcle semillas de clasificaciones diferentes.

Las tablas de distribución de semillas y abono de este manual deben ser utilizadas como referencia para iniciar la regulación de la sembradora. Factores como el índice de deslizamiento de las ruedas de la sembradora (patinaje), velocidad de trabajo, calibración de los neumáticos, condiciones del terreno, tipo de semillas, etc., pueden presentar valores diferentes de los indicados en las tablas. Es indispensable efectuar las pruebas prácticas de distribución, como se indica en la página 37.

Regulaciones y operaciones

Tabla de distribución de semillas 05.03.03.2996

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES											
TABLE FOR DISTRIBUTION OF SEEDS											
TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS											
Número de Furos Number of Holes Número de Agujeros		12	16	20	24	32	48	58	64	75	84
Engrenagens / Sprockets / Engranajes		Sementes em 1 Metro Linear / Seeds in 1 Linear Meter / Semillas en 1 Metro Lineal									
Eixo Motor Drive Shaft Eje Motor	Eixo Movido Driven Shaft Eje Movido										
14	38	0,87	1,17	1,46	1,75	2,33	3,50	4,23	4,66	5,46	6,12
14	34	0,98	1,30	1,63	1,95	2,61	3,91	4,72	5,21	6,11	6,84
14	30	1,11	1,48	1,85	2,22	2,95	4,43	5,35	5,91	6,92	7,75
18	38	1,12	1,50	1,87	2,25	3,00	4,50	5,43	6,00	7,03	7,87
18	34	1,26	1,68	2,09	2,51	3,35	5,03	6,07	6,70	7,85	8,79
14	26	1,28	1,70	2,13	2,56	3,41	5,11	6,18	6,82	7,99	8,94
22	38	1,37	1,83	2,29	2,75	3,66	5,50	6,64	7,33	8,59	9,62
18	30	1,42	1,90	2,37	2,85	3,80	5,70	6,88	7,59	8,90	9,97
14	22	1,51	2,01	2,52	3,02	4,03	6,04	7,30	8,06	9,44	10,57
22	34	1,54	2,05	2,56	3,07	4,10	6,14	7,42	8,19	9,60	10,75
26	38	1,62	2,17	2,71	3,25	4,33	6,50	7,85	8,66	10,15	11,36
18	26	1,64	2,19	2,74	3,29	4,38	6,57	7,94	8,76	10,27	11,50
22	30	1,74	2,32	2,90	3,48	4,64	6,96	8,41	9,28	10,88	12,18
26	34	1,81	2,42	3,02	3,63	4,84	7,26	8,77	9,68	11,34	12,70
14	18	1,85	2,46	3,08	3,69	4,92	7,38	8,92	9,85	11,54	12,92
30	38	1,87	2,50	3,12	3,75	5,00	7,49	9,06	9,99	11,71	13,11
18	22	1,94	2,59	3,24	3,88	5,18	7,77	9,39	10,36	12,14	13,59
22	26	2,01	2,68	3,35	4,02	5,36	8,03	9,71	10,71	12,55	14,05
26	30	2,06	2,74	3,43	4,11	5,49	8,23	9,94	10,97	12,86	14,40
30	34	2,09	2,79	3,49	4,19	5,58	8,38	10,12	11,17	13,09	14,66
34	38	2,12	2,83	3,54	4,25	5,66	8,49	10,26	11,33	13,27	14,86
22	22	2,37	3,16	3,96	4,75	6,33	9,49	11,47	12,66	14,83	16,61
38	34	2,65	3,54	4,42	5,31	7,07	10,61	12,82	14,15	16,58	18,56
34	30	2,69	3,59	4,48	5,38	7,17	10,76	13,00	14,35	16,81	18,82
30	26	2,74	3,65	4,56	5,48	7,30	10,95	13,24	14,61	17,12	19,17
26	22	2,80	3,74	4,67	5,61	7,48	11,22	13,56	14,96	17,53	19,63
22	18	2,90	3,87	4,83	5,80	7,74	11,60	14,02	15,47	18,13	20,30
38	30	3,01	4,01	5,01	6,01	8,02	12,03	14,53	16,03	18,79	21,04
18	14	3,05	4,07	5,09	6,10	8,14	12,21	14,75	16,27	19,07	21,36
34	26	3,10	4,14	5,17	6,21	8,28	12,41	15,00	16,55	19,40	21,72
30	22	3,24	4,32	5,39	6,47	8,63	12,95	15,64	17,26	20,23	22,65
26	18	3,43	4,57	5,71	6,86	9,14	13,71	16,57	18,28	21,43	23,99
38	26	3,47	4,63	5,78	6,94	9,25	13,88	16,77	18,50	21,68	24,28
34	22	3,67	4,89	6,11	7,34	9,78	14,67	17,73	19,56	22,92	25,67
22	14	3,73	4,97	6,22	7,46	9,95	14,92	18,03	19,89	23,31	26,10
30	18	3,96	5,27	6,59	7,91	10,55	15,82	19,12	21,10	24,72	27,68
38	22	4,10	5,47	6,83	8,20	10,93	16,40	19,81	21,86	25,62	28,69
26	14	4,41	5,88	7,35	8,82	11,75	17,63	21,30	23,51	27,55	30,85
34	18	4,48	5,98	7,47	8,97	11,95	17,93	21,67	23,91	28,02	31,37
38	18	5,01	6,68	8,35	10,02	13,36	20,04	24,22	26,72	31,32	35,07
30	14	5,09	6,78	8,48	10,17	13,56	20,34	24,58	27,12	31,79	35,59
34	14	5,76	7,69	9,61	11,53	15,37	23,06	27,86	30,74	36,02	40,34
38	14	6,44	8,59	10,74	12,88	17,18	25,77	31,14	34,36	40,26	45,08

0503032996

Regulaciones y operaciones

Cálculo de semillas por metro para diferentes números de huecos de los discos

Para utilizar un disco con número de huecos diferente de las tablas, puede encontrar la **cantidad de semilla por metro** efectuando el cálculo abajo:

En la tabla para disco de **12** huecos (relación **26 x 38**) la cantidad de semilla por metro es igual a **1,62**.

Ejemplo:

En la misma relación de transmisión (**26 x 38**) pero ahora con disco de **80 huecos**, utilice la fórmula abajo.

Fórmula:

Multiplique la cantidad de semillas por metro (tabla = **1,62**) por la cantidad de huecos (disco nuevo = **80**), dividiendo por la cantidad de huecos (disco de la tabla = **12**).

Cálculo:

$$\frac{1,62 \times 80}{12} = \frac{129,6}{12} = 10,8 \text{ semillas por metro lineal.}$$

Respuesta:

Con la utilización de uno disco de 80 huecos, serán distribuídas 10,8 semillas por metro lineal (en relación 26x38).

IMPORTANTE

- Los discos con huecos de diámetro mayor deben utilizarse para semillas de granos mayores.
- Utilice solamente semillas secas.
- Velocidad de desplazamiento constante de la sembradora:
 - Maíz / girasol = 5 a 6 km/h;
 - Frijol / sorgo / algodón deslintado = 6 km/h;
 - Soja = 7 km/h.

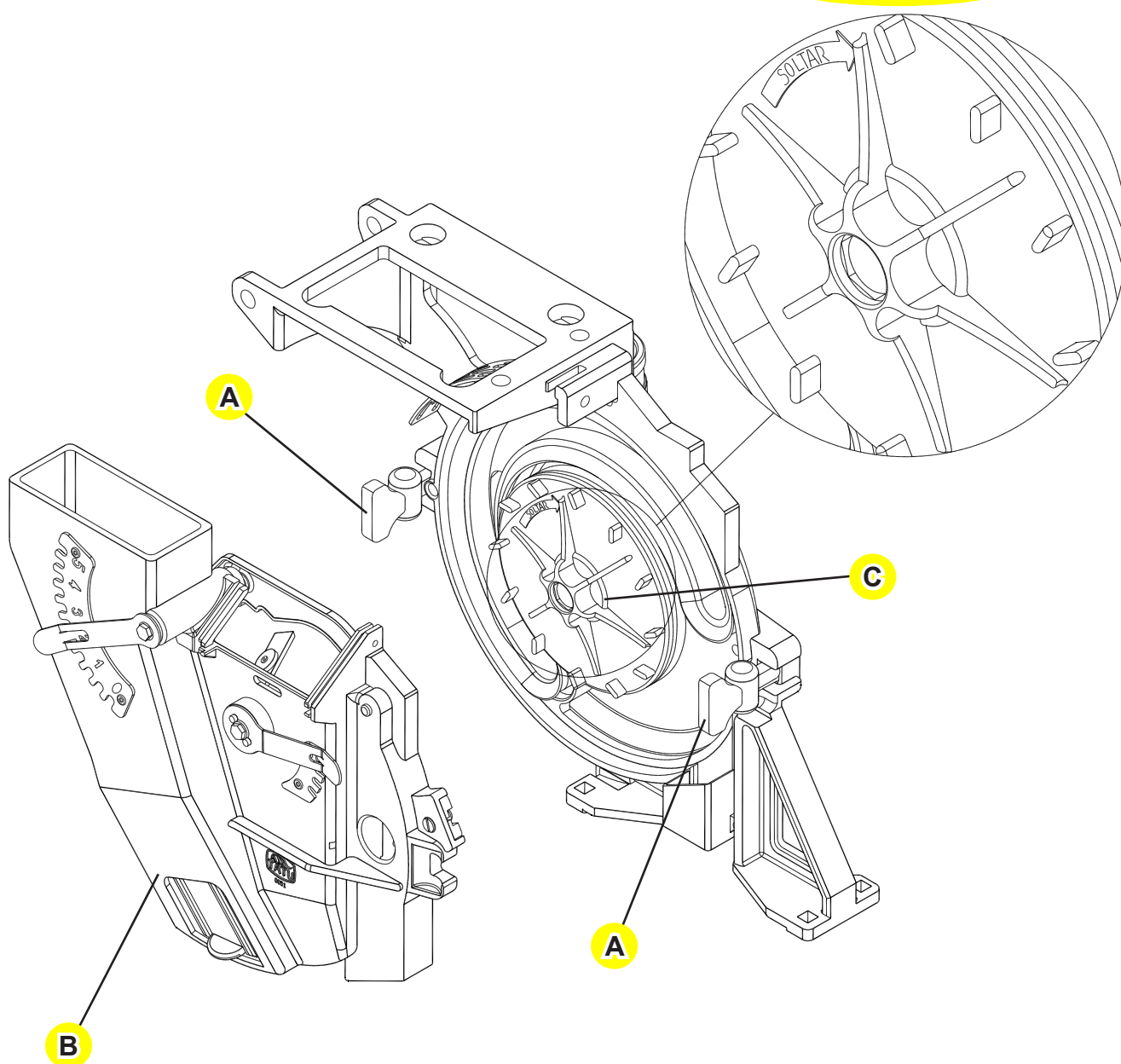
Regulaciones y operaciones

Cambio de los discos de semillas

Para cambiar los discos de semillas, proceder de la siguiente forma:

- Puxe los fijadores de la tapa (A) y retire la carcasa (B).
- Con uno pequeño esfuerzo manual, se debe girar el fijador agitador (C) en el sentido de la flecha (rosca izquierda) soltándola.

Detalle de la flecha



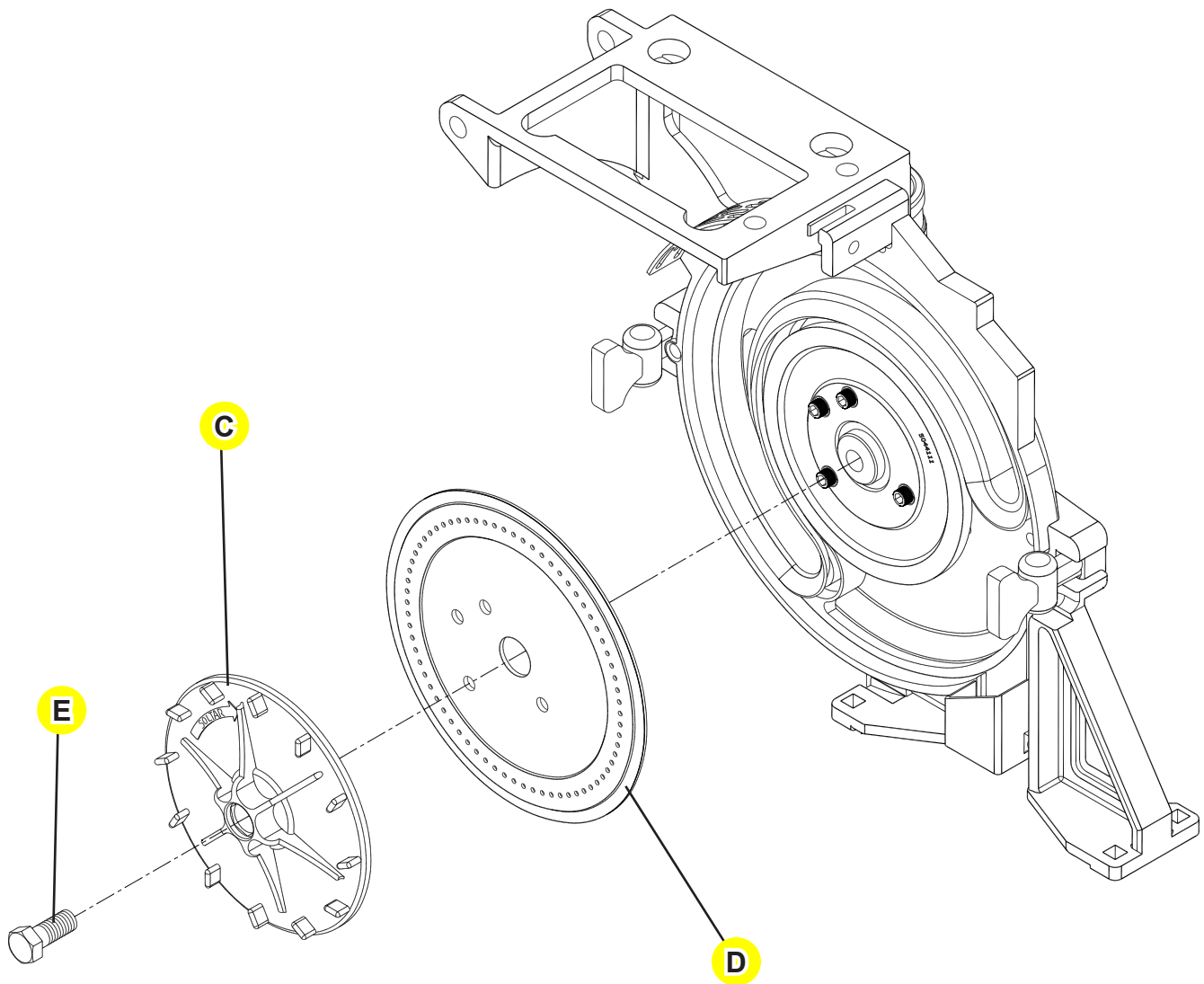
Regulaciones y operaciones

Después de retirar el fijador agitador (C), retire el disco de semilla (D) y hacer el cambio.

- Para montar el distribuidor de semilla neumático a vacío nuevamente, hacer el procedimiento inverso.

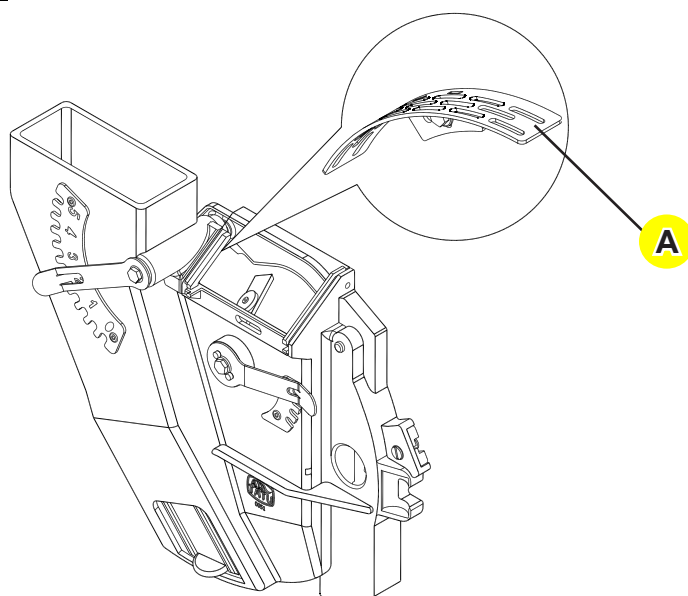
- Después de encajar el disco de semilla (D), posicionar el fijador agitador (C), asegurar el tornillo (E) y girar en el sentido contrario de la flecha.

- Prender la carcasa (B), con el fijadores de la tapa (A).



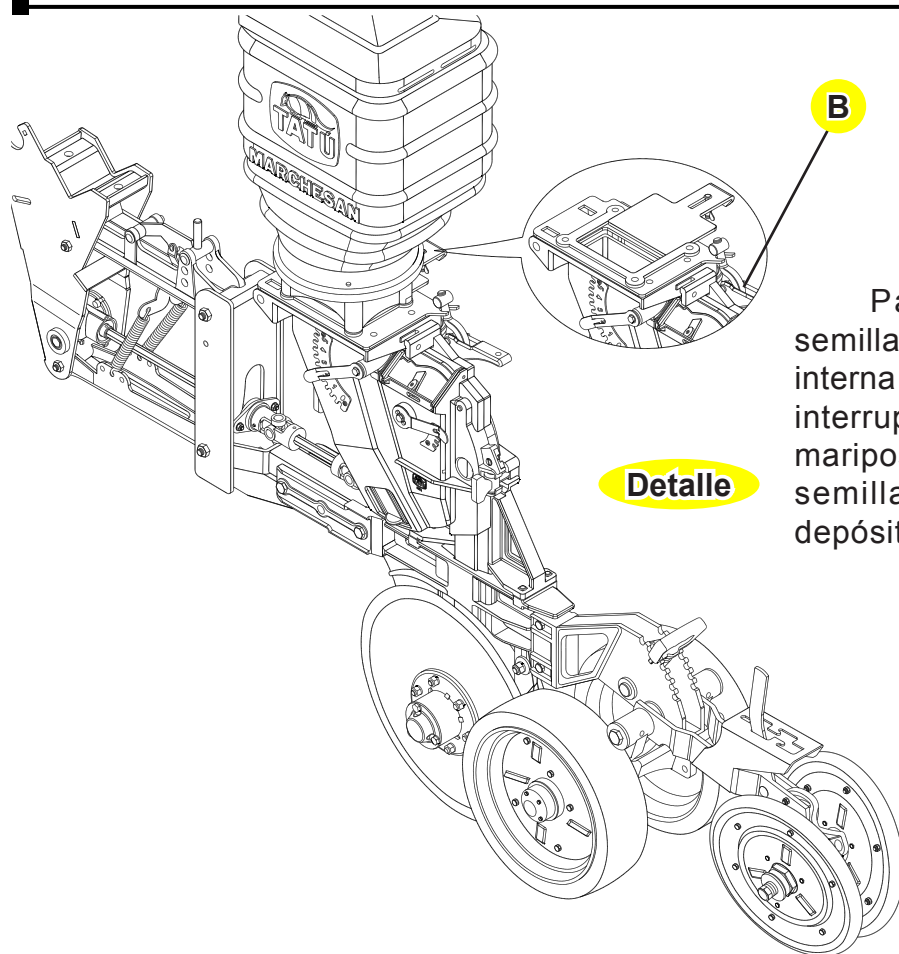
Regulaciones y operaciones

Regulación de la aleta deflectora



Internamente, el distribuidor posee la aleta deflectora (A) con regulaciones para dosificar el flujo de entrada de semillas en el mecanismo.

Interrupción del flujo de semillas



Para cambiar los discos de semillas o para cualquier verificación interna en los distribuidores, utilice los interruptores (B), soltando la tuerca mariposa para aislar la cantidad de semillas que se encuentra en los depósitos.

OBS. Después de hacer averiguación, dar aprieto suficiente en la tuerca mariposa para que no se suelte cuando esté en operación.

Regulaciones y operaciones

Succión adecuada

La succión adecuada se obtiene después de caminar algunos metros con la sembradora, cuando las semillas ya se encuentran alojadas en todos los agujeros de los discos.

El accionamiento a través de cardan en la TDP debe operar en **540 rpm** constante.

En el accionamiento a través del motor hidráulico, se debe mantener la palanca de comando en funcionamiento constante, de manera que aceite sea enviado sin interrupción durante toda la siembra.

El ajuste adecuado de la válvula reguladora de flujo depende de la cantidad de líneas de la sembradora y el tipo de semillas.

OBS.

- **Para trabajar con la turbina, la rotación debe ser mantenida en 540 rpm, durante todo el trabajo.**
- **Consulte el manual del tractor y ajustar la rotación de la TDP en 540 rpm, antes de accionar.**
- **Si la rotación no fue correctamente ajustada, podrá ocurrir la ruptura del equipo o hasta mismo accidentes graves.**
- **Marchesan no se responsabiliza por el uso inadecuado de sus equipos.**

Verificación de la succión en el vacuómetro

Los valores entre 40 y 90 milibares de vacío son adecuados para la mayoría de las semillas liviano, médios y pesados.

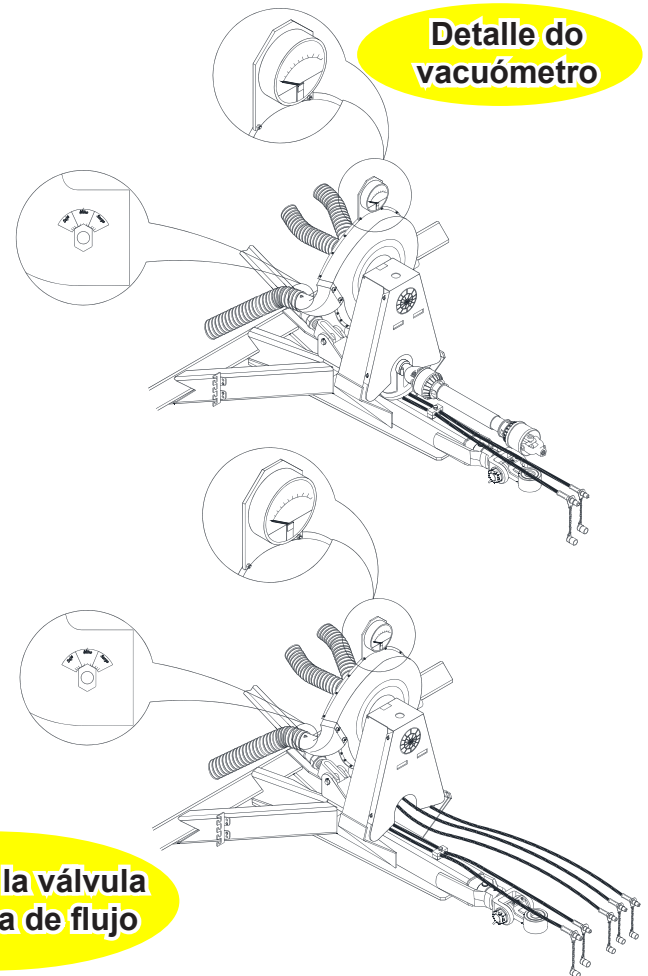
La succión adecuada se obtiene después de caminar algunos metros con la sembradora, cuando las semillas se encuentra alojados en todos los agujeros de los discos.

Se debe manter la palanca de comando en accionamiento constante, de manera que envíe aceite sin interrupción durante todo la siembra.

Regulaciones y operaciones

OBS.

Al ajustar la válvula, se debe hacer una verificación en los discos distribuidores de semillas.



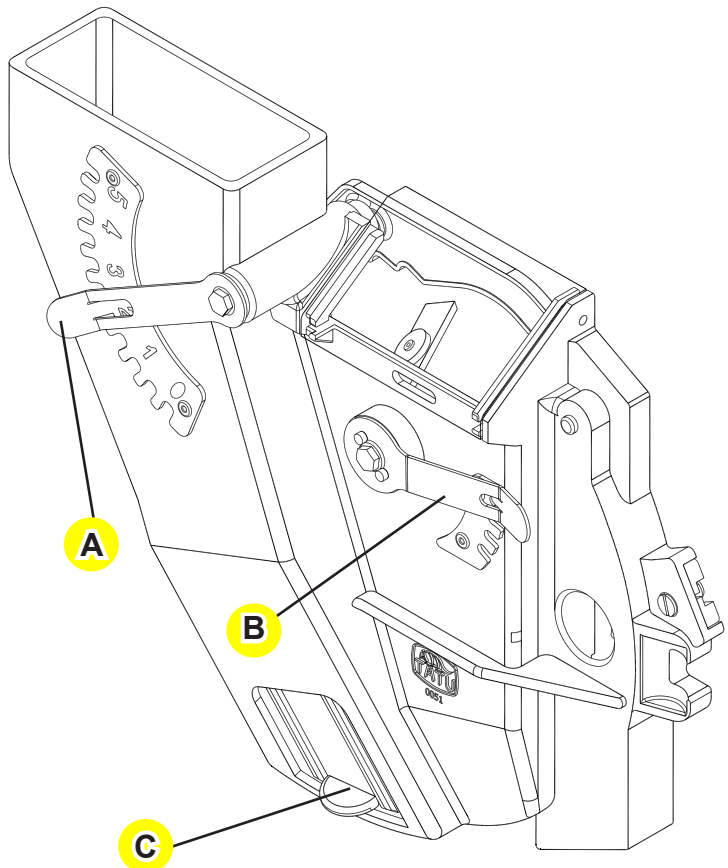
Ajustes de los selectores

Para que el disco transporte solamente 01 (una) semilla por agujero, es necesario ajustar los selectores precisamente para evitar duplicidades de semillas. El selector superior (A) ofrece diversas regulaciones en la escala, dependiendo del tipo y formato de los granos.

El selector inferior (B) constituye el segundo control fino y retira cuidadosamente las semillas en exceso, pudiendo regularse en varias posiciones.

Estos ajustes deben ser efectuados individualmente en todas las líneas.

Remover periódicamente la capa (C) para limpieza de residuos.



Regulaciones y operaciones

Ajustes e inspecciones rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSIBLES SOLUCIONES
Fallas de semillas	• Baja succión	• Rotación ideal de la TDP; • Verificar mangueras de aire.
	• Selectores desajustados.	• Ajustar adecuadamente.
	• Diámetro de los agujeros muy pequeño.	• Utilice disco con agujero adecuado a la semilla.
	• Velocidad excesiva de trabajo.	• Velocidad Ideal 5 a 7 km/h.
	• Material extraño.	• Utilice semillas que, pasaron por una limpieza previa.
	• Falta de semillas en el distribuidor.	• Verifique la abertura de la aleta deflectora; • Interruptores cerrados o entreabiertos.
	• Selectores gastados.	• Sustituir selectores.
	• Selectores sucios.	• Efectúe limpieza con agua/detergente y esponja metálica.
Duplicadas	• Agujeros tapados.	• Efectúe limpieza con aire comprimido.
	• Selectores desajustados.	• Ajustar adecuadamente.
	• Diámetro de los agujeros muy grande.	• Utilice disco con agujeros adecuados a la semilla.
Semillas sobre el suelo	• Nivel de semilla elevado.	• Ajuste aleta deflectora.
	• Exceso de semilla en el distribuidor/nivel muy alto.	• Verificar la abertura de la aleta deflectora/ajustar al tamaño de la semilla.
Siembra irregular	• Disco de semilla totalmente desajustado.	• Ajuste el diámetro del agujero conforme la semilla.
	• Selectores desajustados.	• Ajuste los selectores.
	• Baja succión.	• Verifique la rotación de la TDP; • Verifique el flujo de aceite; • Verifique las mangueras.
	• Neumáticos gastados.	• Sustituya por originales.
	• Neumáticos con calibración diferente.	• Calibre correctamente (60 lbs/pulg²).
	• Pneu con desenhos diferentes.	• Coloque neumáticos con el mismo dibujo.
	• Densidad de las semillas no respetada.	• Verifique engranajes motora y movida en los dos lados.
	• Exceso de patinaje.	• Llenar los neumáticos con agua y dar presión en los resortes de las ruedas.
Semillas dañadas	• Agujeros del disco muy grande.	• Utilice disco con agujero adecuado a la semilla.
	• Interruptor de goma gastada.	• Sustitúyalo.
Interrupciones en el distribuidor de abono	• Cuerpo extraño en el abono o abono con piedras.	• Verifique la calidad del abono.
	• Conductora del abono deformada.	• Sustituya la conductora.

Adhesivos de seguridad

Los adhesivos de seguridad alertan sobre los puntos del equipo que exigen mayor atención. Los adhesivos deben ser mantenidos en buen estado de conservación. En caso que los adhesivos de seguridad sean dañados, o estén ilegibles, deben ser sustituidos. Marchesan suministra los adhesivos mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos.

ADVERTÊNCIA WARNING ADVERTENCIA



Ao operar com a tomada de força tenha o máximo cuidado. Não se aproxime quando estiver em acionamento.

When working near the PTO shaft have a special care. Never come closer to rotating parts.

Al operar con la toma de fuerza tenga el máximo cuidado. No se aproxime al estar en funcionamiento.

05.03.03.1427

ATENÇÃO ATTENTION ATENCIÓN

540 RPM

Este equipamento é fabricado para operar a 540 RPM na TDP. Todas as capas de proteção dos cardans devem ser mantidas no local.

This equipment is designed to operate at 540 RPM maximum tractor PTO speed. All drive line shields must be kept in place.

Este equipo es fabricado para operar a 540 RPM en la TDP. Todas las capas de protección de los cardanes deben ser mantenidas en el local.

05.03.03.2949

Conjunto etiqueta adhesiva

05.03.03.1945

Modelo	Código	Código	Código
Etiqu. Adhesiva ULTRA FLEX SUPREMA	05.03.03.3853 Logo Menor	05.03.03.3854 Logo Maior	05.03.03.3909 Logo ULTRA FLEX SUPREMA

ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN	ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN	ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN
<p>A TURBINA EXPELE RESÍDUOS OU GASES DE PRODUTOS TÓXICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS SEMENTES</p> <p>• Não fique exposto aos gases que saem da turbina durante o funcionamento.</p> <p>LEIA ATENTAMENTE O RÓTULO DO PRODUTO QUÍMICO PARA O TRATAMENTO DAS SEMENTES</p> <p>• Durante a manipulação, aplicação e plantio utilize os equipamentos de proteção individual.</p> <p>• Lave bem as mãos antes de comer, beber ou fumar.</p> <p>• Faça a regulação da plantadeira após o tratamento das sementes, tomando todos os cuidados citados.</p> <p>• As sementes tratadas não devem ficar expostas às crianças, pessoas alheias ao serviço, animais domésticos, aves ou em contato com produtos de consumo humano ou animal.</p> <p>• Destrua ou dê o destino adequado para as embalagens utilizadas no armazenamento e transporte das sementes tratadas, evitando contaminar o meio ambiente.</p> <p>• Em caso de intoxicação por inalação ou aspiração mantenha a pessoa em local arejado. Procure um médico imediatamente, levando o rótulo ou a embalagem do produto químico.</p> <p>• Não dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente.</p> <p>• Sintomas de intoxicação: Fraqueza, dor de cabeça, opressão no peito, visão turva, pupilas não reagem, salivação abundante, suores, vômitos e cólicas abdominais.</p>	<p>THE TURBINE EXPELS RESIDUES OR GASES OF USED TOXICANT SINCERELY FOR THE SEEDS TREATMENT</p> <p>• Be not exposed to the gases that leave the turbine during the operation.</p> <p>READ THE LABEL OF THE CHEMICAL PRODUCT SINCERELY FOR THE TREATMENT OF SEEDS</p> <p>• During the manipulation, application and cultivation, use the equipments for individual protection.</p> <p>• Wash your hands well before eating, drinking or smoking.</p> <p>• Make the adjustment of the planter, after treating the seeds, taking all the mentioned cares.</p> <p>• The treated seeds should not be exposed to children, people strange to the service, domestic animals, birds or in contact with products for human or animal consumption.</p> <p>• Eliminate or give the proper destination to the packings used in the storage and transport of the treated seeds, avoiding the contamination of the environment.</p> <p>• In case of intoxication by inhalation or aspiration maintain the person in an airy place. Seek for a doctor immediately, taking the label or the packing of the chemical product with you.</p> <p>• Don't give anything orally to an unconscious person.</p> <p>• Symptoms of intoxication: Weakness, headache, oppression in the chest, blurred vision, pupils don't react, abundant salivation, perspirations, nausea, vomit and abdominal cramps.</p>	<p>LA TURBINA EXPELE RESÍDUOS O GASES DE PRODUCTOS TÓXICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS SEMILLAS</p> <p>• No quede expuesto a los gases que salen de la turbina durante el funcionamiento.</p> <p>LEA ATENTAMENTE EL RÓTULO DEL PRODUCTO QUÍMICO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS SEMILLAS</p> <p>• Durante la manipulación, aplicación y siembra utilice los equipos de protección individual.</p> <p>• Lave bien las manos antes de comer, beber o fumar.</p> <p>• Haga la calibración de la sembradora después del tratamiento de las semillas, tomando todos los cuidados citados.</p> <p>• Las semillas tratadas no deben quedar expuestas a los niños, personas ajenas a los servicios, animales domésticos, aves o en contacto con productos de consumo humano o animal.</p> <p>• Destruya o de un destino adecuado para los envases utilizados en el almacenamiento y transporte de las semillas tratadas, evitando contaminar el medio ambiente.</p> <p>• En caso de intoxicación por inhalación o aspiración mantenga la persona en local aireado. Procure un médico inmediatamente, llevando la etiqueta o el envase del producto químico.</p> <p>• No dé nada por vía oral a una persona inconsciente.</p> <p>• Síntomas de intoxicación: Debilidad, dolor de cabeza, opresión en el pecho, visión turba, pupilas no reaccionan, salivação abundante, sudores, náuseas, vómitos y cólicas abdominales.</p>
<p>Materiais informações: Centro de controle de intoxicações www.anvisa.gov.br/toxicologia Fones: 0800 721 3000 - (011) 5012-8311</p>	<p>FOR MORE INFORMATION: SEARCH THE CENTER OF INTOXICATION CONTROL OF YOUR COUNTRY.</p>	<p>MAYORES INFORMACIONES: PROCURE EL CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES DE VUESTRO PAIS.</p>

05.03.03.1426

ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN

Reduza a rotação do motor para marcha lenta antes de desligar a TDP do trator. Evite causar danos à correia da turbina.

Reduce the tractor engine RPM to neutral before disconnecting the power take-off. Avoid damage to the turbine belt.

Reduzca la rotación RPM del tractor al punto muerto antes de desconectar la toma de potencia. Evite daño a la correa de la turbina.

05.03.03.1586

ATENÇÃO ATTENTION ATENCIÓN

Desligar a TDP quando for necessário manobrar em marcha a ré.

Turn off the PTO when is necessary to maneuver in reverse gear.

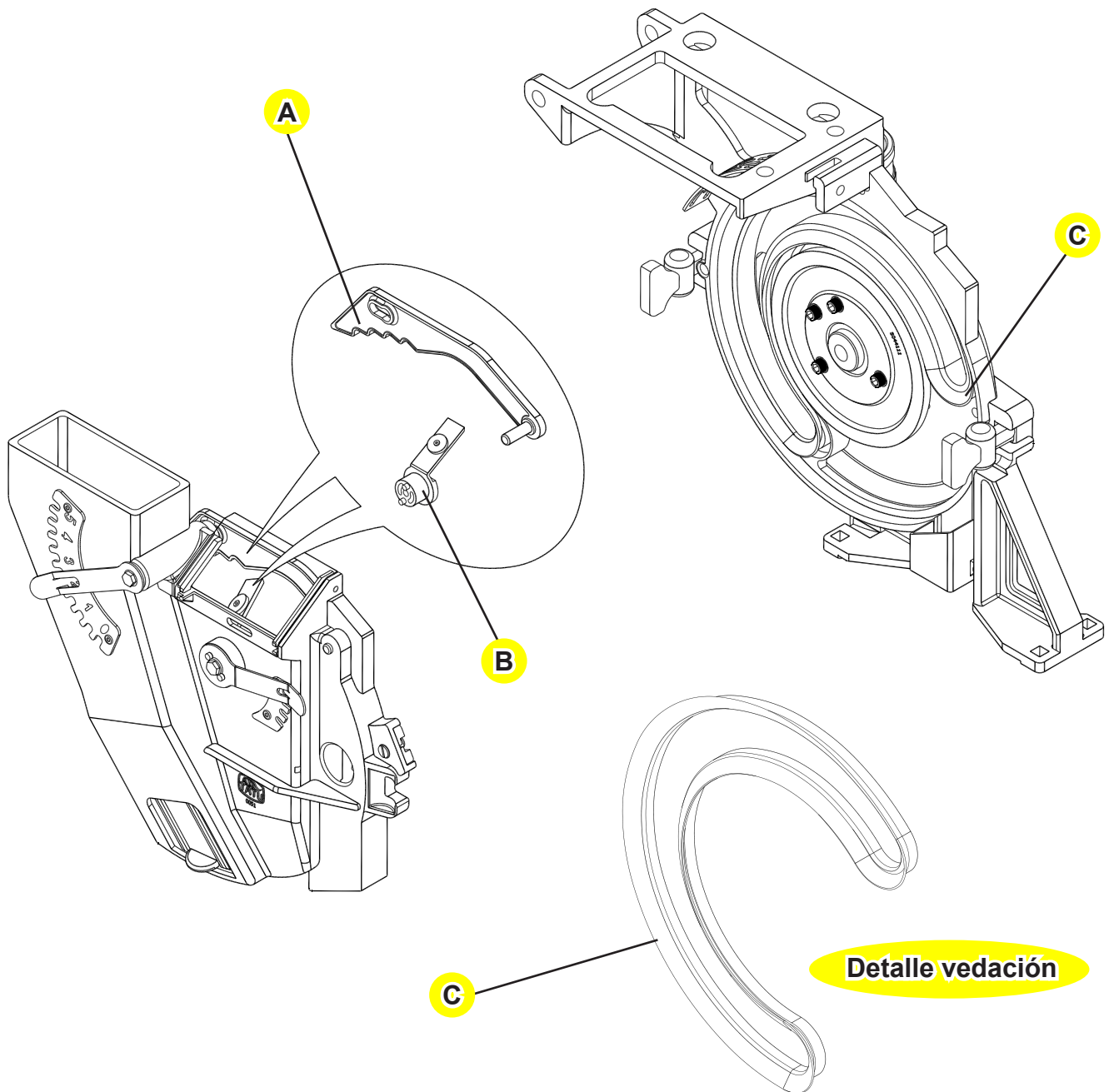
Desconectar la toma de fuerza cuando sea necesario maniobrar marcha atrás.

Mantenimiento

Mantenimiento del distribuidor de semillas

En el intervalo de cada siembra, desmonte todos los distribuidores de semilla y verifique los siguientes puntos:

- Desgaste de los selectores de semillas (A y B);
- Vedación (C): este dispositivo asegura un direccionamiento del vacío, donde la succión actúa solamente en el área de alojamiento de las semillas, con ausencia total del vacío en el área del liberación.
- A continuación, utilice aire comprimido para la limpieza en todos los distribuidores.



OBS.

- Pase grafito en polvo en la vedación (C).
- No use instrumentos metálicos o pontiagudos para raspar los discos.

Mantenimiento

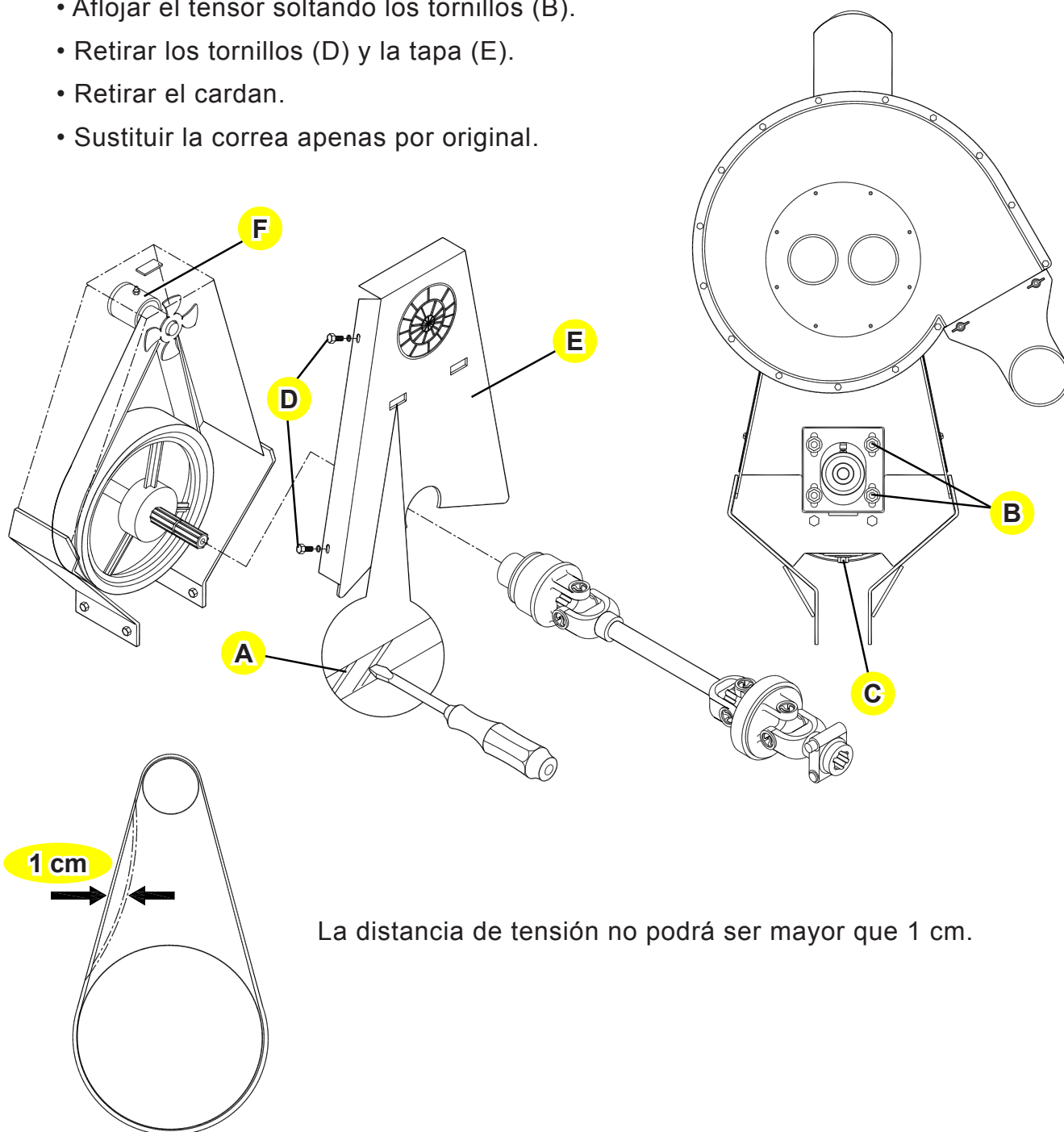
Mantenimiento de la turbina

Periodicamente, es preciso verificar la tensión de la correa a través de los agujeros de ventilación, conforme el detalle (A).

Si necesario, utilice el tensor, soltando los tornillos (B) y ajustándolo a través del tornillo (C), arandela plana y contratuerca.

Para sustituir la correa, proceder de la siguiente forma:

- Aflojar el tensor soltando los tornillos (B).
- Retirar los tornillos (D) y la tapa (E).
- Retirar el cardan.
- Sustituir la correa apenas por original.



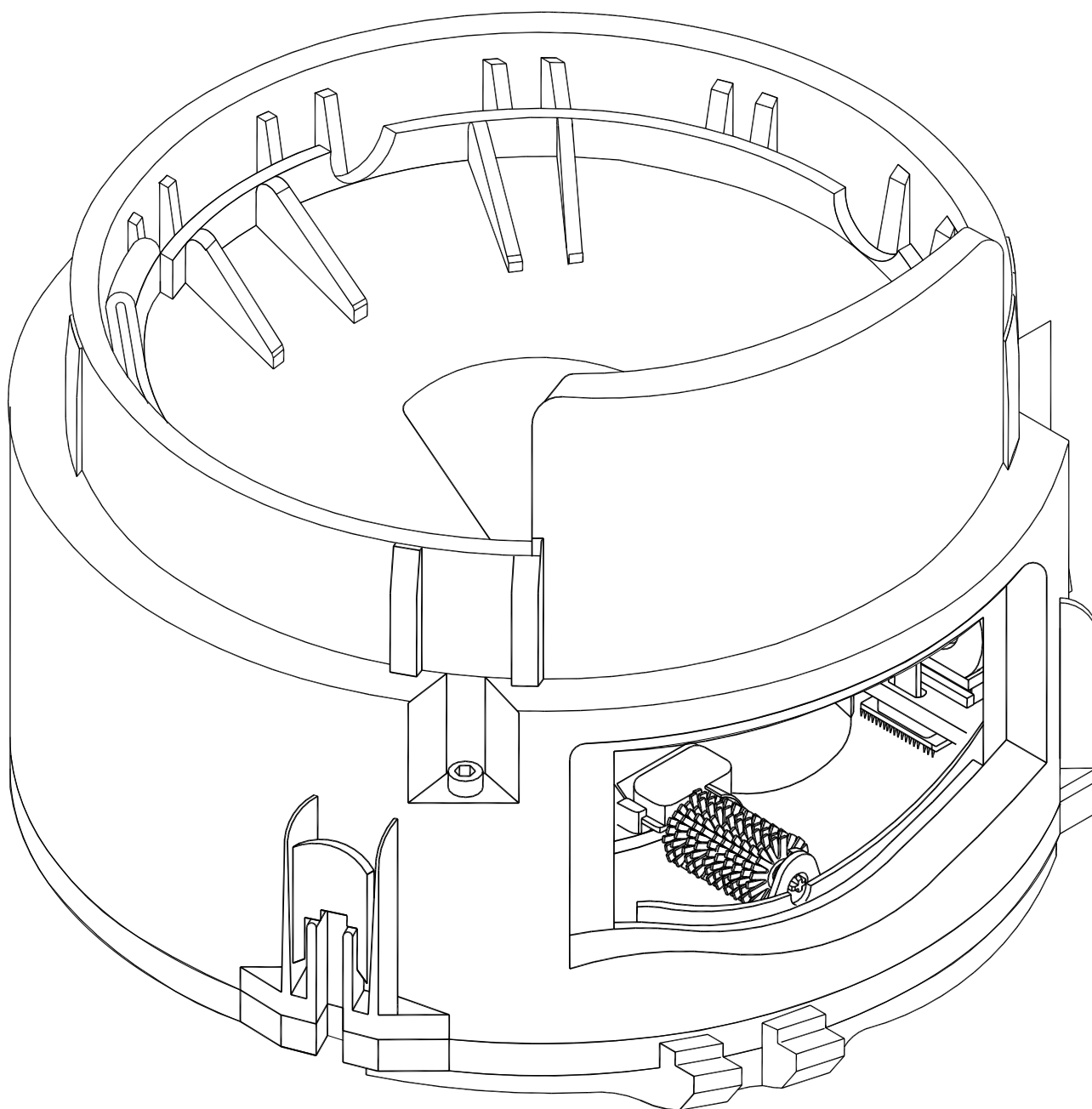
La distancia de tensión no podrá ser mayor que 1 cm.

OBS. En el cojinete (F) del ventilador utilice grasa Shell Stamina RL 2 o grasa equivalente.

Titanium Apollo

Sistema dosificador de semillas

- **Titanium** es un sistema de distribución de semillas mecánico.
- Es un dispositivo simple para ser utilizado por se tratar de discos. Contiene varias tecnologías. Todo para proporcionar al agricultor una seguridad mayor y una plantabilidad.



ATENCIÓN

MARCHESAN S/A reserva el derecho de perfeccionar y/o modificar las características técnicas de sus productos, sin la obligación de proceder con los ya comercializados y sin conocimiento previo del distribuidor autorizado o del consumidor.

Las imágenes son meramente ilustrativos.

Algunas ilustraciones en este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad, (descansos, tapas y protecciones, etc.) removidos para posibilitar una visión mejor y las instrucciones detalladas. Nunca operar el equipo con estos dispositivos de seguridad removidos.

SECTOR DE PUBLICACIONES TÉCNICAS

Elaboración/Diagramación: Valson Hernani de Souza

Assist. de Diagramación: Ingrid Maiara G. de Siqueira

Supervisión: Milton E. Bonina Fernández

Ilustraciones: Luiz Loureiro

Agosto de 2015

Cód.: 05.01.09.0853

Revisión: 06



MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.
Av. Marchesan, 1979 - Cx. Postal 131 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil
Fone 55-16. 3382.8282 - Fax 55-16. 3382.3316
Vendas 55-16. 3382.1009 - Peças 55-16. 3382.8297 - Exportação 55-16. 3382.1003
e-mail: tatu@marchesan.com.br www.marchesan.com.br