

# Manual de *Instrucciones*



**SPE** Top Line Flex  
Sembradora de Precisión Especial

 **BALDAN**



## PRESENTACIÓN

**A**gradecemos la preferencia y queremos felicitarlo por la excelente elección que acaba de hacer, pues usted ha adquirido un producto fabricado con la tecnología **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Este manual le guiará en los procedimientos que se hacen necesarios desde su adquisición hasta los procedimientos operativos de utilización, seguridad y mantenimiento.

**BALDAN** garantiza que entregó este implemento a la reventa completa en perfectas condiciones.

La reventa se responsabilizó por la guardia y conservación durante el período que quedó en su poder, y aún, por el montaje, reaprietos, lubricaciones y revisión general.

En la entrega técnica el revendedor debe orientar al cliente usuario sobre mantenimiento, seguridad, sus obligaciones en eventual asistencia técnica, la estricta observancia del término de garantía y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solvencia de asistencia técnica en garantía, deberá ser hecha al revendedor en que fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de la lectura atenta del certificado de garantía y la observancia de todos los ítems de este manual, pues actuando así estará aumentando la vida de su implemento.



# Manual de *Instrucciones*



## **SPE** Top Line Flex

Sembradora de precisión Especial

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.  
CNPJ: 52.311.347/0009-06  
Insc. Est.: 441.016.953.110



Escanea el Código QR en la  
plaqueta de identificación de su  
equipo y acceda a este Manual  
de Instrucciones en Internet.

 **BALDAN**

# ÍNDICE

<b>GARANTÍA</b> .....	<b>8</b>
<i>Garantía del producto</i> .....	8
<i>Al propietario</i> .....	9
<b>NORMAS DE SEGURIDAD</b> .....	<b>12</b>
<b>ADVERTENCIAS</b> .....	<b>13</b>
<b>COMPONENTES</b> .....	<b>14</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> .....	<b>15</b>
<b>MONTAJE</b> .....	<b>16</b>
<i>Montaje cabezal de enganche (Figuras 02)</i> .....	16
<i>Montaje de las Ruedas compactadoras (Figuras 03)</i> .....	17
<i>Montaje de las líneas (Figuras 04)</i> .....	17
<i>Montaje del disco de corte del marcaor de Línea ( Figuras 05/06 )</i> .....	18
<i>Acoplamiento al Tractor ( Figura 07 )</i> .....	19
<b>TRABAJO / TRANSPORTE</b> .....	<b>20-22</b>
<i>Preparación para el trabajo ( Figuras 08/09/10/11 )</i> .....	20
<i>Preparación para el transporte ( Figuras 12/13/14/15 )</i> .....	21
<b>PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO</b> .....	<b>23</b>
<i>Planificación para la siembra ( Figura 16 )</i> .....	23
<b>AJUSTES</b> .....	<b>24</b>
<i>Nuevos espacios ( Figuras 17/18/19 )</i> .....	24
<i>Posición de las ruedas ( Figuras 21 )</i> .....	25
<i>Tablas de espacios - en mm (Tablas 02)</i> .....	26
<i>Ajuste de marcadores de línea ( Figura 22 )</i> .....	27
<b>SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS</b> .....	<b>28-36</b>
<i>Elegir el disco correcto ( Figura 23 )</i> .....	28
<i>Intercambio de discos de semilla ( Figuras 24 )</i> .....	28
<i>Roseta Dosificadora de Semillas ( Figuras 25 )</i> .....	30
<i>Cambio de roseta doble por simple ( Figura 26 )</i> .....	30
<i>Discos y Anillos distribuidores de semillas (Tablas 03)</i> .....	31
<i>Discos y anillos del sistema de conversión para plantar maní (Tabla 04)</i> .....	31
<i>Sistema de conversión para siembra de maní ( sistema universal ) - opcional ( Figuras 27 )</i> .....	32
<i>Uso de grafito en polvo o talk industrial (Tabla 05)</i> .....	33
<i>Speed box ( Figura 28 )</i> .....	33
<i>Ajuste para distribución de semillas ( Figura 29 )</i> .....	34
<i>Tabla de distribución de semillas (Tablas 06/07)</i> .....	34
<b>SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO</b> .....	<b>37</b>
<i>Depósito de fertilizante de polietileno ( Figuras 30/31 )</i> .....	37
<i>Conductor de fertilizante - sistema independiente</i> .....	37
<i>Depósito de fertilizante polietileno ( Figuras 32/33 )</i> .....	38

Conductor de fertilizante - Sistema Fertisystem.....	38
Speed box ( Figura 34 ) .....	39
Ajuste para distribución de fertilizante ( Figura 35 ) .....	39
<b>CÁLCULO</b> .....	<b>42</b>
Cálculo práctico para la distribución de fertilizantes.....	42
Prueba práctica para medir la cantidad de.....	42
Distribución de fertilizantes y semillas .....	42
<b>CÁLCULO / SISTEMA DE BLOQUEO</b> .....	<b>43</b>
Sistema de bloqueo ( Figura 36 ) .....	43
<b>LÍNEAS DE SIEMBRA</b> .....	<b>44</b>
Modelos de líneas e surcadores - opcionales ( Figuras 37 ) .....	44
Modelos de carritos - Opcional ( Figuras 38 ) .....	44
Continuación modelos de carrinhos - Opcional ( Figuras 38 ) .....	45
MODELOS DE ruedas Compactadoras - Opcional ( Figuras 39 ) .....	45
<b>AJUSTE DE LAS LÍNEAS</b> .....	<b>46</b>
Ajuste de presión del disco de corte ( Figura 40 ) .....	46
Ajuste de presión del fertilizante ( Figura 41 ) .....	46
Ajuste de la presión del resorte ( Figuras 42 ) .....	47
Ajuste de los limpiadores del.....	48
Doble disco ( Figura 43 ) .....	48
<b>AJUSTE DE LAS LÍNEAS</b> .....	<b>49</b>
Ajuste del ángulo de ataque del surcador ( Figuras 44 ) .....	49
Ajuste del ángulo de ataque del surcador ( Figuras 45 ) .....	49
Ajuste del surcador para desarme automático - opcional ( Figuras 46 ) .....	50
Regular la carga del surcador - opcional ( Figura 47 ) .....	50
Rueda limitadora de profundidad ( Figura 48 ) .....	51
Ajuste del ángulo de la rueda limitadora profundidad ( Figuras 49 ) .....	51
Ajuste de las Ruedas compactadoras lisa, cóncava y convexa ( Figuras 50 ) .....	52
Ajuste de fijación y articulación de las ruedas ( Figura 51 ) .....	52
<b>AJUSTES Y OPERACIONES</b> .....	<b>53</b>
Ajuste del trinquete( Figura 52 ) .....	53
operaciones.....	53-54
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>55</b>
Presión de los neumáticos ( Figura 53 ) .....	55
Lubricación.....	55
Tabla grasa y equivalentes (Tabla 10) .....	55
Lubricar cada 10 horas de trabajo ( Figuras 54 ) .....	56
Lubricar cada 30 horas de trabajo ( Figuras 55 ) .....	57
Lubricar cada 60 horas de trabajo ( Figuras 56 ) .....	57
Lubricar cada 200 horas de trabajo ( Figuras 59 / 60 ) .....	58

# ÍNDICE

TENsión de las cadenas ( Figura 61 ) .....	58
Tensor oscilante ( Figura 62 ) .....	58
Mantenimiento operacional .....	59
limpieza del conductor transversal ( Figura 63 ) .....	60
Limpieza del conductor Fertisystem - OPCIONAL ( Figuras 64 ) .....	60
Tubo de mantenimiento para conductor FERTISYSTEM ( Figuras 65 ) .....	61
Tubo de bloqueo p/ conductor Fertisystem ( FIGS. 66 ) .....	62
Resorte y tapas (Opcionales) Conductor fertisystem ( FGS. 67 ) .....	62
Cambio de neumáticos ( Figura 68 ) .....	63
Cuidados .....	63-64
Limpieza general .....	64
Dosificador titanium - opcional (Figura 67) .....	65
Intercambio de poliflow alimentadores de titanium - Opcional (Figuras 68) .....	65
Cambio de la escovaflex del dosificador titanium - opcional (Figuras 69) .....	66
Câmbio del antipulo del dosificador titanium - opcional (Figuras 70) .....	66
Câmbio de discos y anillos en lo dosificador titanium - opcional (Figuras 71) .....	67
Cuidado al cerrar el dosificador titanium - opcional .....	67
Intercambio de anillos con cada nueva plantación .....	68
Dosificador titanium - opcional (Figuras 72) .....	68
Limpieza del dosificador titanium - opcional (Figuras 73) .....	68
<b>IDENTIFICACIÓN</b> .....	<b>69</b>

**GARANTÍA DEL PRODUCTO**

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garantiza el funcionamiento normal del implemento revendedor por un período de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha de entrega en la factura de reventa al primer consumidor final.

Durante este período, **BALDAN** se compromete a reparar materiales y/o defectos de fabricación bajo su responsabilidad, con mano de obra, flete y otros gastos de responsabilidad del revendedor.

Dentro del período de garantía, la solicitud y el reemplazo de cualquier pieza defectuosa debe hacerse al distribuidor regional, quien enviará la pieza defectuosa para su análisis a **BALDAN**.

Cuando no sea posible tal procedimiento y agotada la capacidad de resolución por parte del revendedor, el mismo solicitará apoyo de la Asistencia Técnica de **BALDAN**, a través de un formulario específico distribuido a los revendedores.

Después del análisis de los elementos sustituidos por parte de la Asistencia Técnica de **BALDAN**, y concluido que no se trata de garantía, entonces será responsabilidad del revendedor los costos relacionados con la sustitución; así como los gastos de material, viaje incluyendo estancia y comidas, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos provenientes del llamado a la Asistencia Técnica, quedando la empresa **BALDAN** autorizada a efectuar su facturación en nombre de la reventa.

Cualquier reparación hecha en el producto que se encuentra dentro del plazo de garantía por el revendedor, sólo será autorizado por **BALDAN** mediante presentación previa de presupuesto describiendo piezas y mano de obra a ser ejecutada.

Queda excluido de este término el producto que sufre reparaciones o modificaciones en oficiales que no pertenezcan a la red de revendedores **BALDAN**, así como la aplicación de piezas o componentes no genuinos al producto del usuario.

La presente garantía se hará nula cuando se constata que el defecto o el daño es resultado de un uso indebido del producto, de la inobservancia de las instrucciones o de la inexperiencia del operador.

Se ha convenido que la presente garantía no cubre neumáticos, depósitos de polietileno, cardanes, componentes hidráulicos etc., que son equipos garantizados por sus fabricantes.

Los defectos de fabricación y/o material, objeto de este término de garantía, no constituirá, en ninguna hipótesis, motivo para la rescisión de contrato de compra y venta, el para la indemnización de cualquier naturaleza.

**BALDAN** se reserva el derecho de modificar y/o perfeccionar las características técnicas de sus productos sin previo aviso y sin obligación de proceder con los productos anteriormente fabricados.

# INFORMACIONES GENERALES

## AL PROPIETARIO

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, no se hace responsable de los daños causados por accidentes derivados del uso, transporte el almacenamiento indebido el incorrecto de su implemento, ya sea por negligencia el inexperiencia de cualquier persona.

Sólo las personas que posean el total conocimiento del tractor y del implemento deben efectuar el transporte y la operación de los mismos.

**BALDAN** no se responsabiliza por ningún daño provocado en situaciones imprevisibles el ajenas al uso normal del implemento.

*El manejo incorrecto de este equipo puede ocasionar accidentes graves el fatales. Antes de poner en funcinamiento el equipo, lea cuidadosamente las instrucciones que aparecen en el manual. Asegúrese de que la persona responsable de la operación está instruida en cuanto al manejo correcto y seguro. Asegúrese de que el operador ha leído y entiende el manual de instrucciones del producto.*



**NR-31 - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA AGRICULTURA, PECUARIA, SILVICULTURA, EXPLOTACIÓN FLORESTAL Y ACUICULTURA.**

*Esta Norma Reguladora tiene por objetivo establecer los preceptos a ser observados en la organización y en el ambiente de trabajo, de forma compatible la planificación y el desarrollo de las actividades de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la explotación forestal y la acuicultura con la seguridad y la salud y el medio ambiente del trabajo.*

**SR. PROPIETARIO U OPERADOR DEL EQUIPO.**

*Lea y cumpla atentamente lo dispuesto en la NR-31.*

*Más información, consulte el sitio y lea en su totalidad la NR-31.  
<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>*



**ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD, EN ESTE MANUAL, SIEMPRE QUE USTED ENCUENTRE, LEA CON ATENCIÓN EL MENSAJE QUE SIGUE Y ESTÉ ATENTO CUANDO LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES.**



## ATENCIÓN



- Lea el manual de instrucciones para conocer las prácticas de seguridad recomendadas.
- Consulte el manual de instrucciones regularmente.



## ATENCIÓN



- Sólo comience a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad trabajo.



## ATENCIÓN



- No trabaje con el tractor si el frente se encuentra si lastre suficiente para el equipo trasero.
- Teniendo cuidado de levantar, añada pesos el las tiras en el frente el en las ruedas delanteras.



## ATENCIÓN



- Hay riesgos de lesiones graves por tumbado al trabajar en terrenos inclinados.
- No utilice velocidad excesiva.



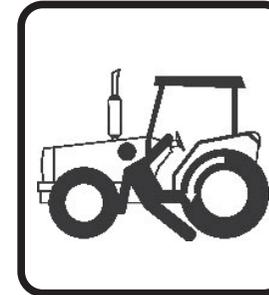
## ATENCIÓN



- No transporte personas sobre el tractor ni dentro ni sobre el equipo.



## ATENCIÓN

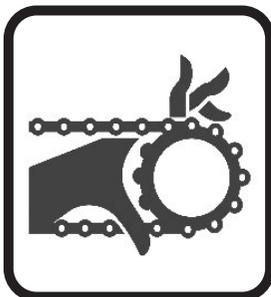


- Antes de hacer cualquier mantenimiento en su equipo, asegúrese de que esté debidamente parado. Evite ser atropellado.

# NORMAS DE SEGURIDAD

## NORMAS DE SEGURIDAD

### ⚠ ATENCIÓN



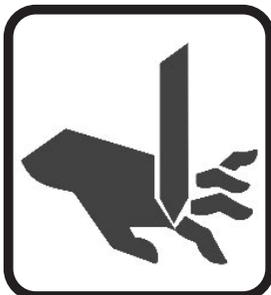
- No opere la sembradora si las protecciones de la transmisión no están colocadas correctamente.
- Solo quita los guardias para cambiar de marcha, vuelva a colocarlas de inmediato.
- Al realizar cualquier trabajo en la transmisión de la sembradora, desactive los trinquetes.
- No realice ajustes con la sembradora en movimiento.

### ⚠ ATENCIÓN



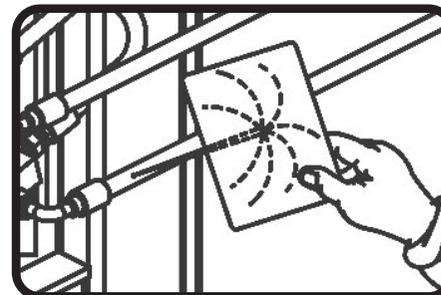
- El aceite hidráulico a presión puede causar graves lesiones si hay fugas.
- Compruebe periódicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de fugas, reemplace inmediatamente. Antes de conectar el desconectar las mangueras hidráulicas alivie la presión del sistema, accionando el mando con el tractor apagado.

### ⚠ ATENCIÓN



- Mantenga siempre lejos de los elementos activos de la sembradora (discos), los mismos son afilados y pueden provocar accidentes.
- Al realizar cualquier servicio en los discos, utilice guantes de seguridad en las manos.

### ⚠ ATENCIÓN



- Al buscar una posible fuga en las mangueras, utilice un pedazo de cartón el de madera, nunca utilice las manos.
- Evite la incisión de fluido en la piel.



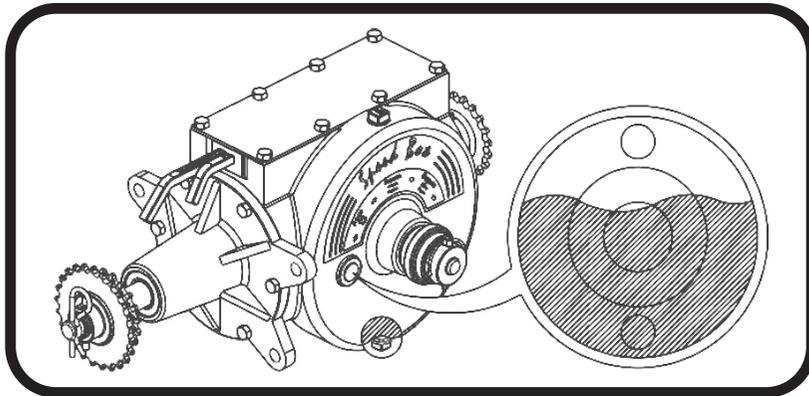
**ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD, EN ESTE MANUAL, SIEMPRE QUE USTED ENCUENTRE, LEA CON ATENCIÓN EL MENSAJE QUE SIGUE Y ESTÉ ATENTO CUANDO LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES.**

**⚠ ATENCIÓN**

- Evite accidentes provocados por la acción intermitente de los marcadores de línea.
- Al activar la sembradora, asegúrese de que no haya personas debajo de los marcadores de línea en su área de acción.

**⚠ ATENCIÓN**

- Cuando opere la sembradora no permita que las personas se paren sobre la máquina.
- No se pare sobre las plataformas con la sembradora en movimiento.

**⚠ ATENCIÓN**

- Verifique el nivel de aceite diariamente.
- Cambiar el aceite de la caja de cambios (Speed Box) después de las primeras 30 horas de trabajo, posteriormente cada 1500 horas, utilizando siempre aceite mineral ISO VG 150 a 40° C (cantidad de aceite utilizado 1,8 litros).
- Utilice solo el fusible original de fábrica, ya que solo este tiene una dureza controlada.



**LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS e/ ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR. POR LO QUE NUNCA SE DEBE OPERAR ESTE EQUIPO BAJO EL USO DE ESTAS SUSTANCIAS.**

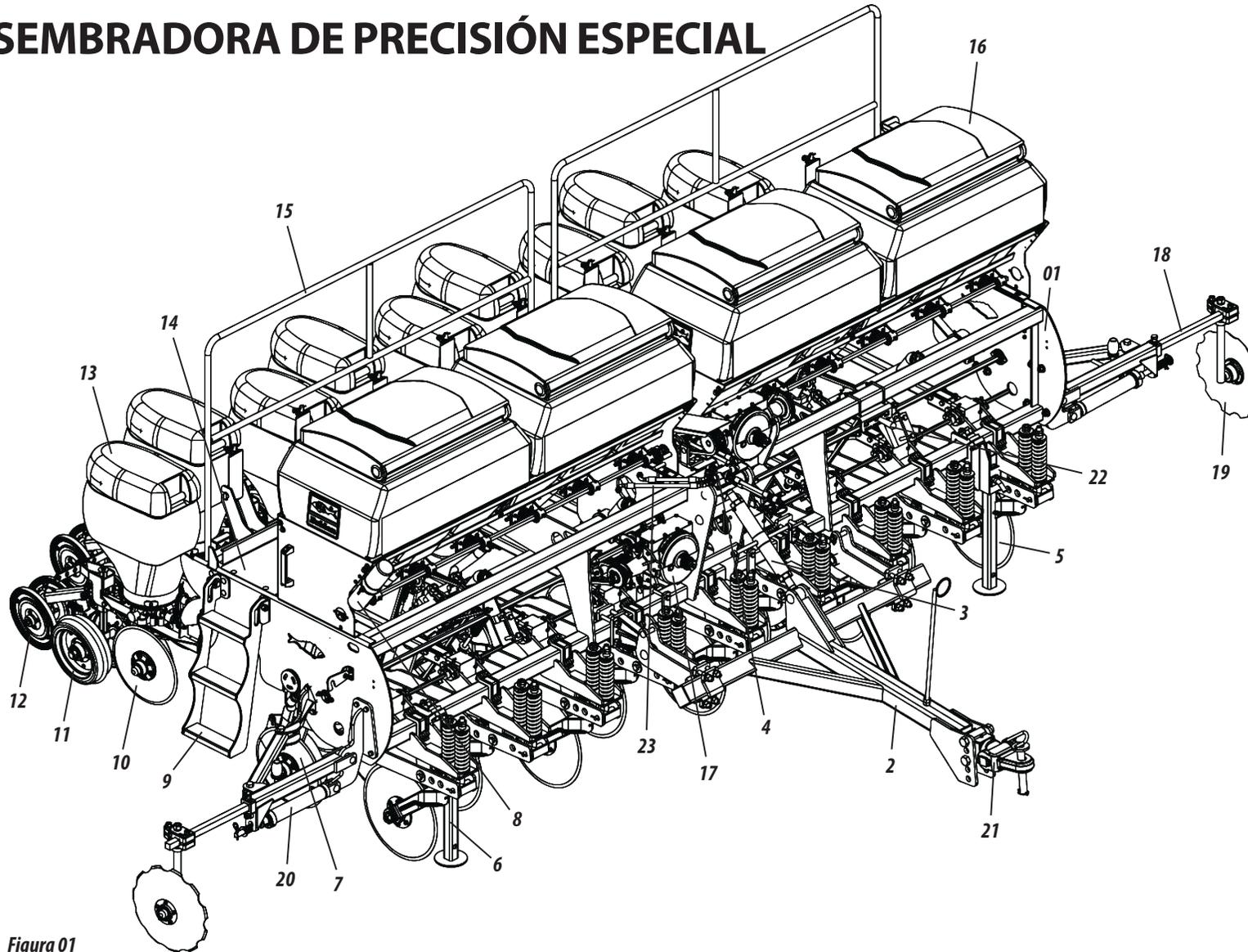
**NORMAS DE SEGURIDAD**

# ADVERTENCIAS

- 01 -  Cuando operar con el equipo, no permita que las personas se mantengan muy cerca, dentro o sobre el mismo.
- 02 -  Ao proceder qualquer serviço de montagem y desmontagem nos discos utilize luvas nas mãos.
- 03 -  No use ropa holgada ya que puede enroscarse en el equipo.
- 04 -  Al arrancar el motor del tractor, siéntese correctamente en el asiento del operador y tenga en cuenta el conocimiento completo del manejo correcto y seguro tanto del tractor como del implemento. Siempre mueva la palanca de cambios a neutral, apague el engranaje de transmisión de la TDF y coloque los controles hidráulicos en la posición neutral.
- 05 -  No arranque el motor en interiores sin una ventilación adecuada, ya que los gases de escape son perjudiciales para la salud.
- 06 -  Al maniobrar el tractor para enganchar el implemento, asegúrese de tener el espacio necesario y de que no haya personas muy cerca. Siempre maniobre en marcha baja y prepárese para frenar en caso de emergencia.
- 07 -  No haga ajustes con el equipo en funcionamiento.
- 08 -  Cuando trabaje en pendientes, tenga cuidado de mantener siempre la estabilidad necesaria. En caso de inicio de desequilibrio, reduzca la aceleración y gire las ruedas del tractor hacia el lado de la pendiente del terreno.
- 09 -  Conduzca siempre el tractor a velocidades compatibles con la seguridad, especialmente cuando trabaje en terrenos irregulares o en pendiente. Mantenga siempre el tractor enganchado.
- 10 -  Cuando conduzca el tractor en carreteras, mantenga los pedales de freno interconectados y utilice señales de seguridad.
- 11 -  No trabaje con el tractor si el frente es ligero. Si hay tendencia a levantar peso, agregue pesos a las ruedas delanteras.
- 12 -  Al salir del tractor, ponga la palanca de cambios en punto muerto y aplique el freno de mano.
- 13 -  Lea el explico todos los procedimientos anteriores al operador que no pueda leer.

En caso de duda, consulte el servicio Posventa.  
Teléfono: 0800-152577 / E-mail: [posvenda@baldan.com.br](mailto:posvenda@baldan.com.br)

**SPE TOP LINE FLEX  
SEBRADORA DE PRECISI3N ESPECIAL**



- 1- Chasis
- 2- Cabezal de Enganche
- 3- Regulador 3er Punto
- 4- V3lvula
- 5- Disco de Corte
- 6- Soporte de Apoyo
- 7- Doble Disco del Fertilizante
- 8- Contenedor Manual
- 9- Escalera
- 10- Doble Disco de la Semilla
- 11- Rueda Limitadora de Profundidad
- 12- Rueda en "V"
- 13- Dep3sito de Semilla
- 14- Plataforma
- 15- Pasamano de la Plataforma
- 16- Dep3sito de Fertilizante
- 17- Speed Box
- 18- Marcador
- 19- Disco del Marcador
- 20- Cilindro del Marcador
- 21- Grillete de Enganche
- 22- Palanca de Bloqueo
- 23- Manguera Hidr3ulica

Figura 01

**COMPONENTES**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 01

Modelo	Nº de Líneas	Ancho Útil (mm)	Ancho Total (mm)	Capac. Depós. Fertil. (L)	Número de Ruedas		Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
				Polietileno	Standard	Opcional		
<i>SPE Top Line Flex 4000</i>	7	3000	3550	900	2	-	2800	85
<i>SPE Top Line Flex 4500</i>	9	4000	4450	1200	2	4	3500	110

<i>Capacidad Depósito de Semilla (L)</i> .....	<b>45</b>
<i>longitud Total (mm)</i> .....	<b>4900</b>
<i>Altura Total (mm)</i> .....	<b>2160</b>
<i>Espacio mínimo entre líneas (mm) *</i> .....	<b>450</b>
<i>Neumáticos</i> .....	<b>Militar 7.0 x 16 x 10L</b>

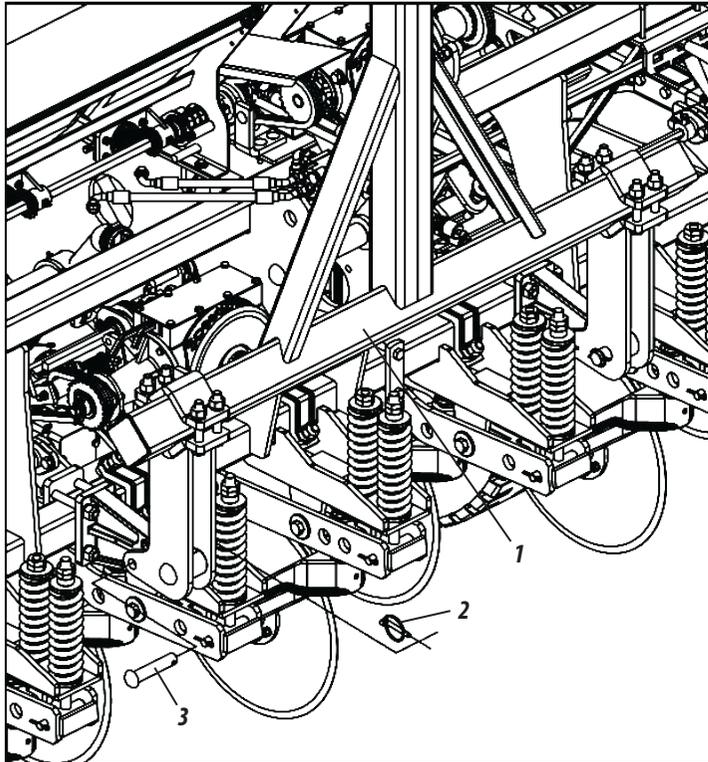
*Baldan se reserva el derecho de cambiar el mejorar las características técnicas de sus productos, sin previo aviso, y sin obligación de hacerlo con productos fabricados previamente. Las especificaciones técnicas son aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.*

Las sembradoras Baldan modelo **SPE Top Line Flex** salen de fábrica semiensambladas, con solo unos pocos componentes faltantes y que deben montarse de la siguiente manera:

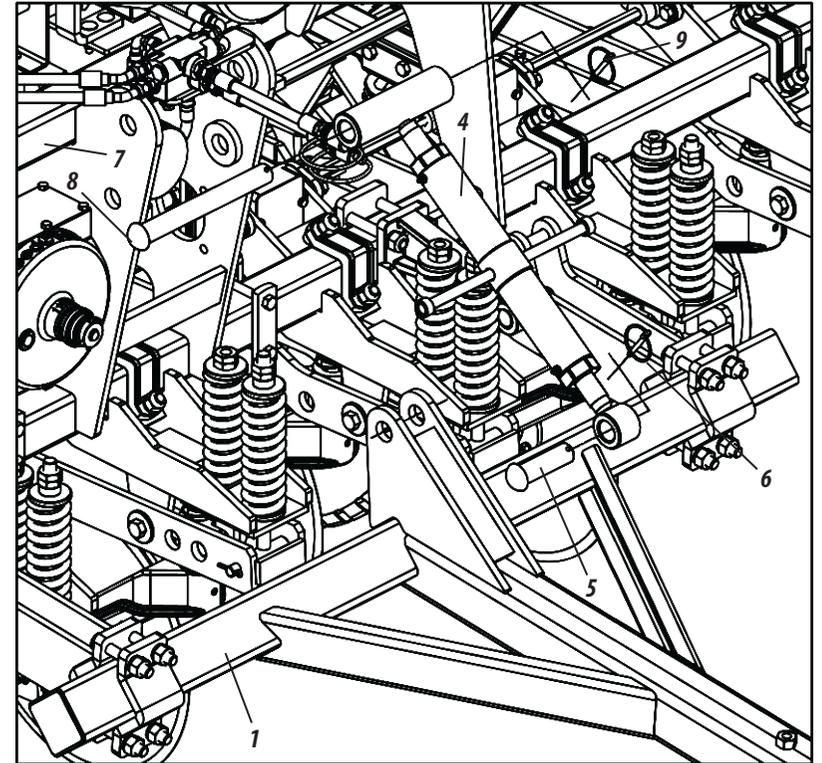
### MONTAJE CABEZAL DE ENGANCHE (FIGURAS 02)

Para montar el cabezal de acoplamiento en la sembradora **SPE Top Line Flex** 4000/4500, proceda de la siguiente manera:

- 1- Colocar el cabezal de enchanche (1) en posición de trabajo, quitando el bloqueo con anillo (2) y el pasador (3) que se colocaron para el transporte de



- la sembradora. Luego, inserte el regulador (4) en el cabezal de acoplamiento (1), fijándolo con el pasador (5) y bloquee con el anillo (6) y en el soporte vertical (7) con el pasador (8) y bloquee con anillo (9).



### **IMPORTANTE**

*Antes de iniciar la montaje del cabezal del acoplamiento, busque una ubicación ideal donde sea fácil identificar los componentes y ensamblar el cabezal del acoplamiento.*

Figuras 02

# MONTAJE

## MONTAJE DE LAS RUEDAS COMPACTADORAS (FIGURAS 03)

Para montar el soporte de rueda en "V" (1), proceda de la siguiente manera:

- 1- Acople el soporte de la rueda en "V" (1) al carro de la rueda de profundidad (2), fijándolo con el tornillo (3), casquillos (4), arandela (5) y tuerca (6).
- 2- Luego coloque la palanca (7) completamente hacia adelante y enganche el resorte (8) en el soporte (2).

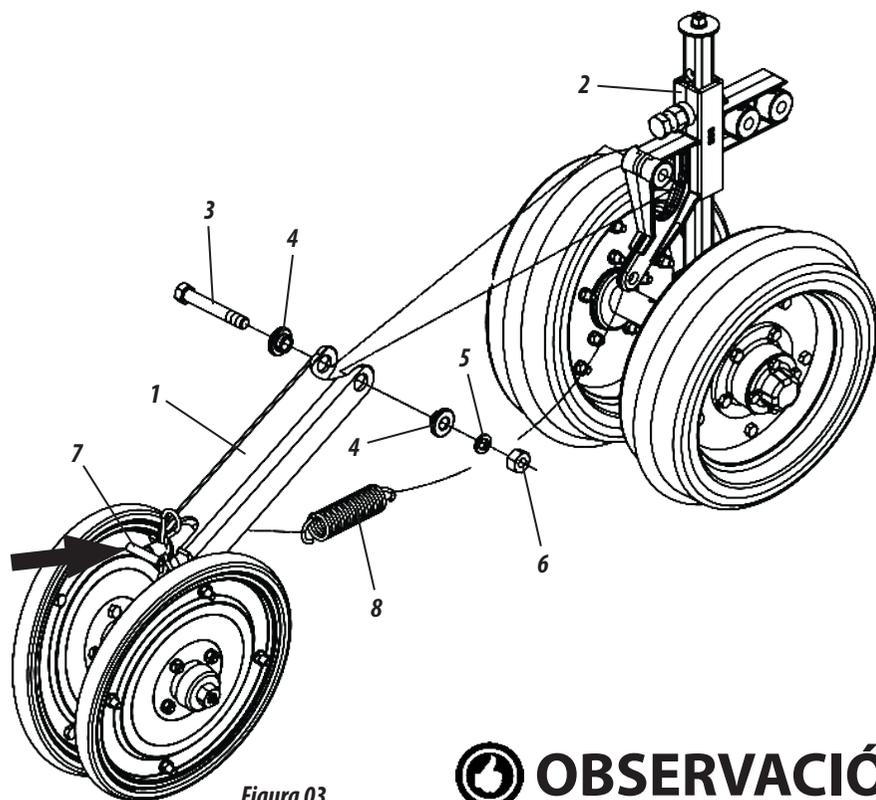


Figura 03

## OBSERVACIÓN

Realice el mismo procedimiento de montaje en los otros carritos.

## MONTAJE DE LAS LÍNEAS (FIGURAS 04)

Para ensamblar las líneas (1), proceda de la siguiente manera:

- 1- Insertar el carro (2) entre las placas de la rosca (1), fijándolo con los tornillos (3), arandelas de seguridad (4) y tuercas (5).

## ATENCIÓN

*Al terminar el montaje de las líneas, hacer una revisión general de la sembradora, verificar que no haya objetos (tuercas, tornillos u otros) dentro de los tanques. Vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas, revise todos los pasadores, pasadores de chaveta y pestillos, revise todas las mangueras.*

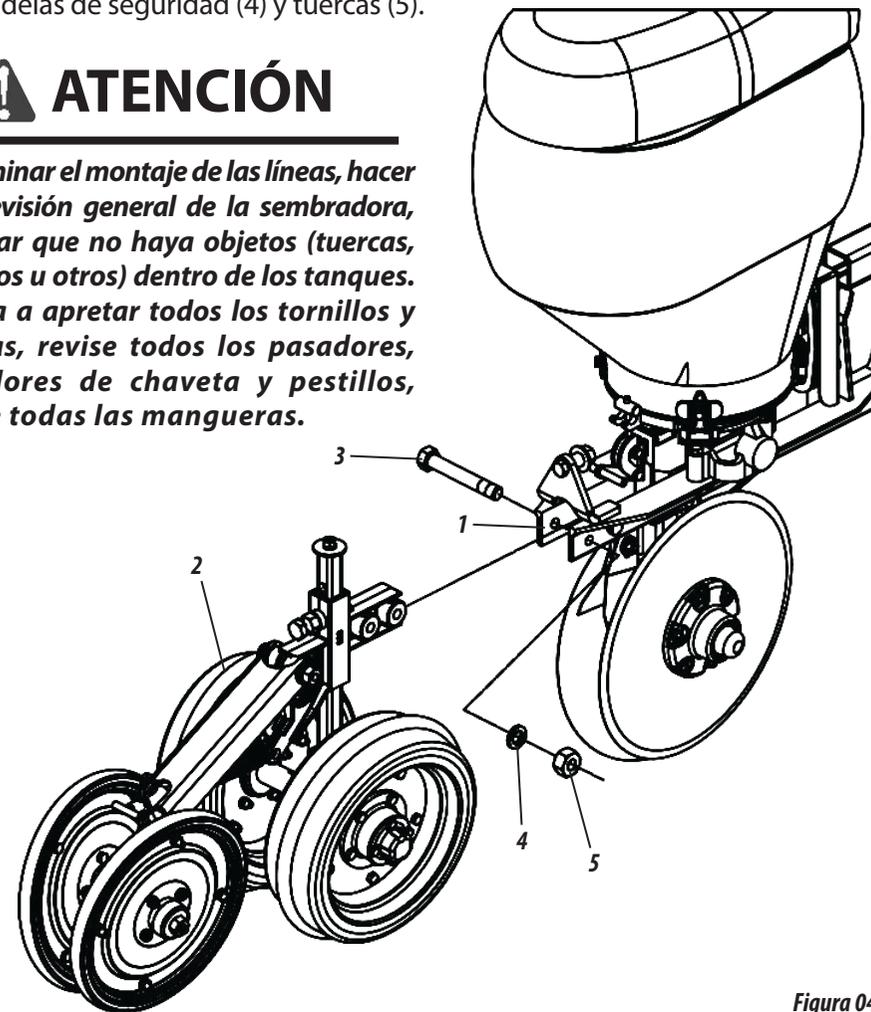
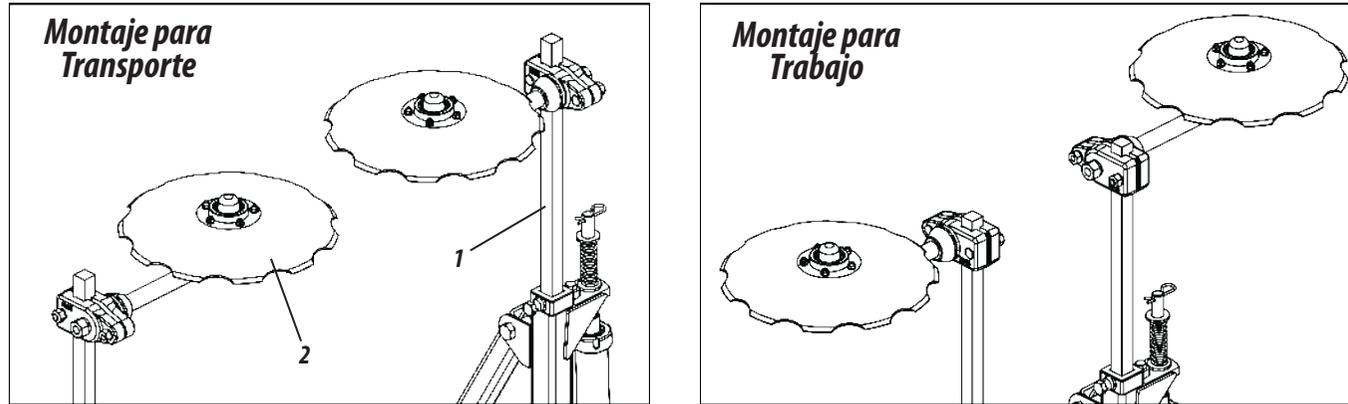


Figura 04

**MONTAJE DEL DISCO DE CORTE DEL MARCADOR DE LÍNEA ( FIGURAS 05/06 )**

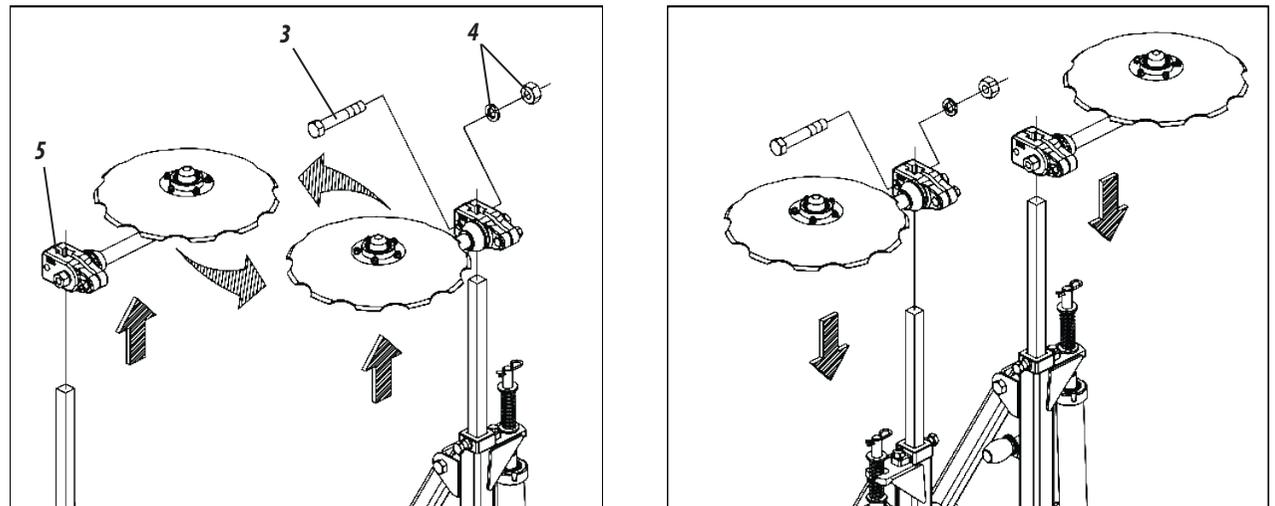
Las sembradoras salen de fábrica con los marcadores de línea (1) montados. Los discos (2) están montados inversamente a sus respectivos marcadores para evitar el riesgo de accidentes en el transporte de la sembradora, **como se muestra en las Figuras 05.**



*Figuras 05*

Antes de empezar a trabajar con la sembradora, cambie los discos (2) en los marcadores de fila (1), para ello proceda de la siguiente manera:

- 1- Afloje los tornillos (3), arandelas y tuercas (4), retire los soportes de disco (5) y móntelos en los marcadores opuestos a los instalados originalmente, **como se muestra en las Figuras 06.**



*Figuras 06*

**⚠ IMPORTANTE**

*Antes de comenzar a ensamblar el marcador de línea, busque un lugar seguro y de fácil acceso donde se pueda ensamblar fácilmente.*

**MONTAJE**

# MONTAJE

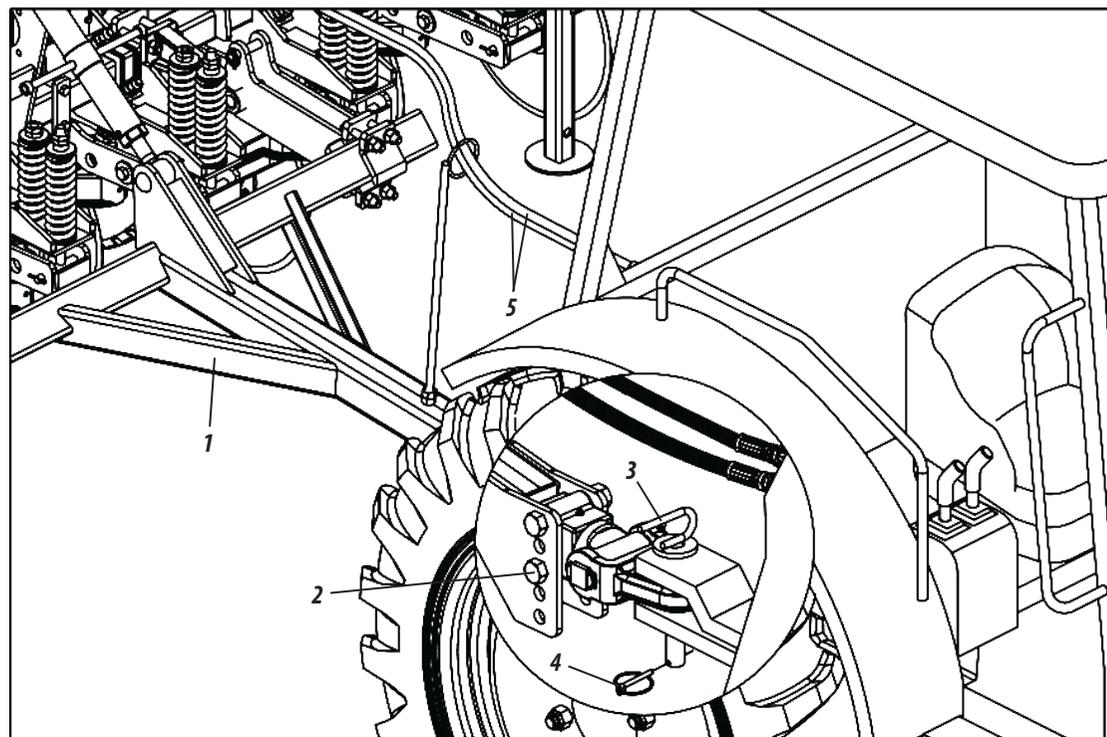
## ACOPLAMIENTO AL TRACTOR ( FIGURA 07 )

Antes de acoplar la sembradora al tractor, verifique que el tractor esté equipado con un juego de pesos el lastre en la parte delantera el en las ruedas delanteras para evitar levantar el tractor. Las ruedas traseras le darán al tractor mayor estabilidad y tracción al suelo:

Para colocar la sembradora, proceda de la siguiente manera:

- 1- Nivele el cabezal de acoplamiento (1) de la sembradora en relación con el acoplamiento del tractor mediante los ajustes (2) del jumle de acoplamiento. Luego, acerque lentamente el tractor al tractor en reversa, prestando atención a la aplicación de los frenos.
- 2- Acople la sembradora al tractor fijándola mediante el pasador de enganche (3) y el bloqueo (4).
- 3- Acople las mangueras (5) en el acoplamiento rápido del tractor, **como se muestra en la Figura 07.**

Figura 07



### ⚠ ATENCIÓN

*Antes de conectar el desconectar las mangueras hidráulicas, apague el motor y alivie la presión del sistema hidráulico accionando completamente las palancas de control. Al aliviar la presión del sistema, asegúrese de que nadie esté cerca del área de movimiento del equipo.*

### 🔧 IMPORTANTE

*Al activar la sembradora, busque un lugar seguro y de fácil acceso, utilice siempre una marcha reducida con poca aceleración.*

**PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO ( FIGURAS 08/09/10/11 )**

Antes de trabajar con la sembradora, proceda de la siguiente manera:

- 1- Recoja el soporte de soporte (1) y asegúrelo con el pasador (2) y cierre (3).

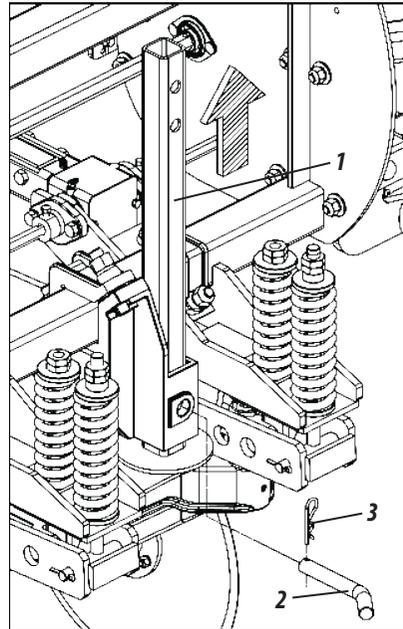


Figura 08

- 2- Con la sembradora hacia abajo, controlar que esté nivelada con respecto al suelo, en caso contrario, nivelarla con el regulador del cabezal (4).

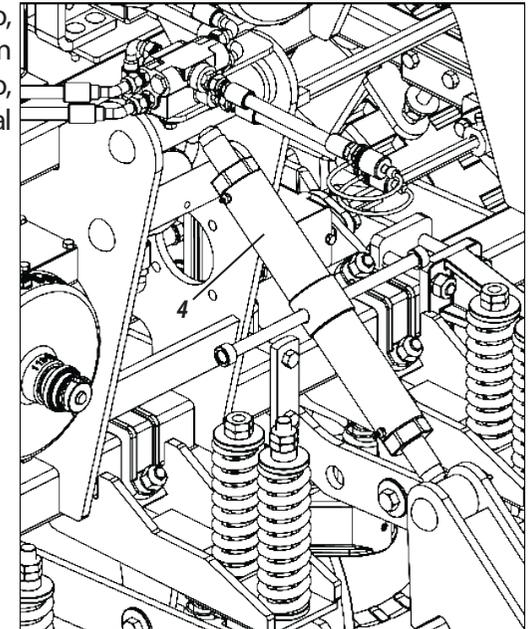


Figura 09

- 3- Luego, levante las líneas activando completamente la carrera del cilindro hidráulico y coloque el medidor de profundidad (5) en la varilla del cilindro (6).

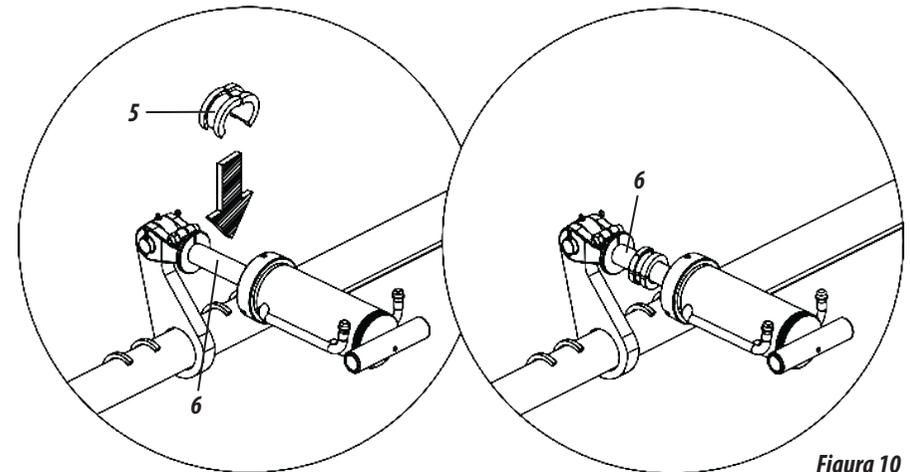


Figura 10

**⚠ IMPORTANTE**

*No transporte la sembradora cargada ya que puede dañar el equipo. Le recomendamos que lo suministre solo en el lugar de trabajo. Si la sembradora se va a quedar en el campo por cualquier motivo, recomendamos cubrirla con lona impermeable para evitar la humedad.*

**TRABAJO / TRANSPORTE**

# TRABAJO / TRANSPORTE

- 1- Luego levante la escalera (7), bloqueándola.

## ⚠ ATENCIÓN

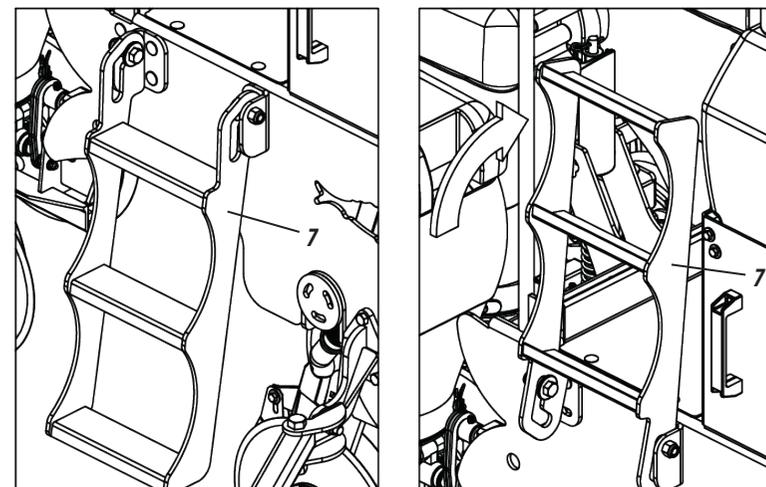
**No permanezca en la escalera cuando la sembradora esté trabajando el siendo transportada.  
No trabaje ni transporte la sembradora con la escalera abierta.  
No transporte personas en la plataforma, escalera el cualquier otra parte de la sembradora.  
Ignorar estas advertencias puede resultar en accidentes graves.**

## 🔍 IMPORTANTE

Para acceder el llenar el tanque, use siempre la escalera.

La escalera articulada (7) cumple con las normas NBR.

Figuras 11



Posición de suministro o  
Mantenimiento del depósito

Posición para trabajo ou  
transporte

## PREPARACIÓN PARA EL TRANSPORTE ( FIGURAS 12/13/14/15 )

Antes de transportar la sembradora, proceda de la siguiente manera:

- 1- Recoja el soporte de soporte (1) y asegúrelo con el pasador (2) y cierre (3).

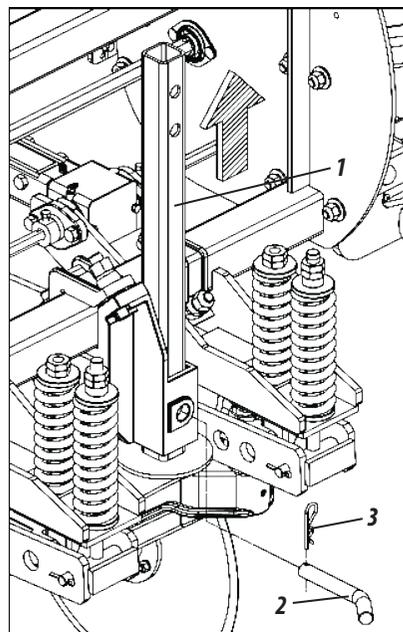


Figura 12

- 2- Con la sembradora hacia abajo, controlar que esté nivelada con respecto al suelo, en caso contrario, nivelarla con el regulador del cabezal (4).

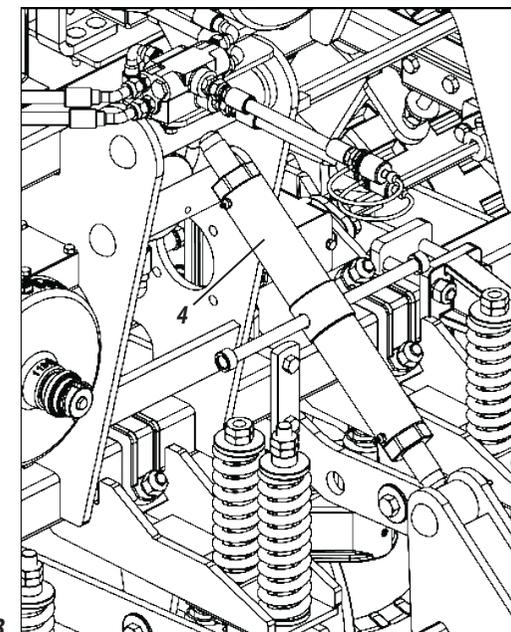


Figura 13

- 1- Luego, levante las líneas activando completamente la carrera del cilindro hidráulico y coloque el bloqueo (5) en la varilla del cilindro (6) bloqueando con el pasador (7) y el bloqueo (8).

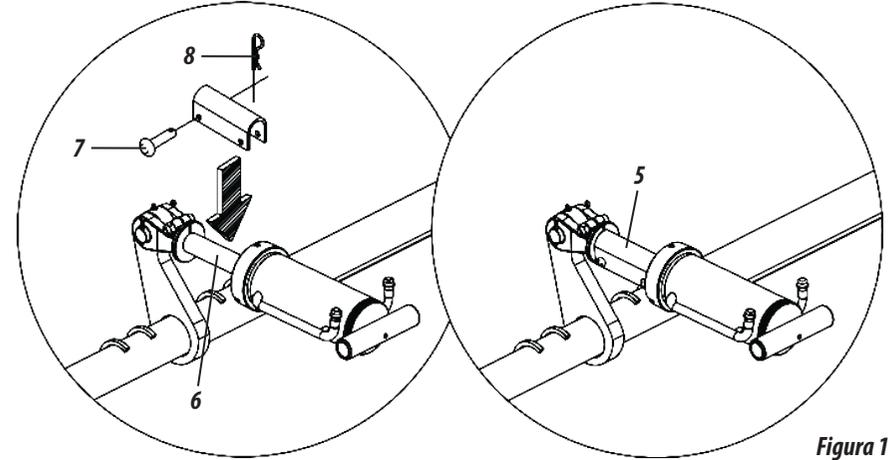


Figura 14

**ⓘ IMPORTANTE**

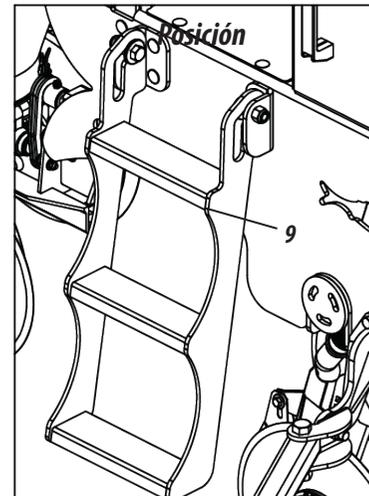
*No transporte la sembradora cargada ya que puede dañar el equipo. Le recomendamos que lo suministre solo en el lugar de trabajo. Si la sembradora se va a quedar en el campo por cualquier motivo, recomendamos cubrirla con lona impermeable para evitar la humedad.*

- 2- Luego levante la escalera (9) bloqueándola.

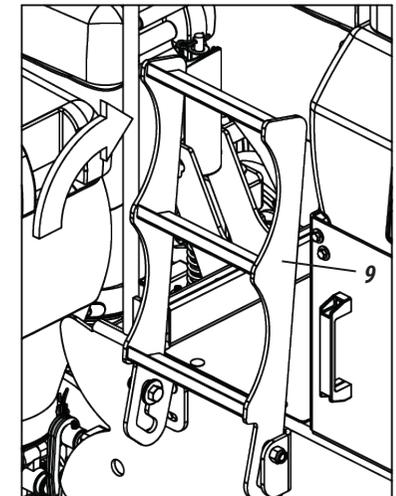
**⚠ ATENCIÓN**

*No permanezca en la escalera cuando la sembradora esté trabajando el siendo transportada. No trabaje ni transporte la sembradora con la escalera abierta. No transporte personas en la plataforma, escalera o cualquier otra parte de la sembradora. Ignorar estas advertencias puede resultar en accidentes graves.*

Figuras 15



Posición de suministro o Mantenimiento del depósito



Posição para trabajo u transporte

**ⓘ IMPORTANTE**

*Para acceder el llenar el tanque, use siempre la escalera.  
La escalera articulada (7) cumple con las normas NBR.*

**TRABAJO / TRANSPORTE**

# PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

## PLANIFICACIÓN PARA LA SIEMBRA ( FIGURA 16 )

Debido a factores como el índice de germinación, la pureza física, el vigor (provisto en el empaque de la semilla), además de las plagas y enfermedades que pueden ocurrir durante el ciclo del cultivo, el número de plantas en la cosecha es menor que el número de semillas efectivamente distribuidas en el cultivo. plantación.

Además, también se deben considerar las condiciones de trabajo locales, ya que los neumáticos de la sembradora pueden resbalar el resbalar durante la siembra. Vea cómo calcular el índice de deslizamiento de la sembradora.

- 1- El índice de deslizamiento de la sembradora se obtiene comparando el número de vueltas del neumático de la sembradora vacío con el número de vueltas del neumático de la sembradora suministrado, moviéndolo por el terreno.
- 2- Con la sembradora vacía y acoplada al tractor, marque un punto de partida en el suelo y en el neumático de siembra. Luego, mueva la sembradora hasta completar 10 (diez) vueltas de la llanta. Tome la medida y anote la distancia recorrida.

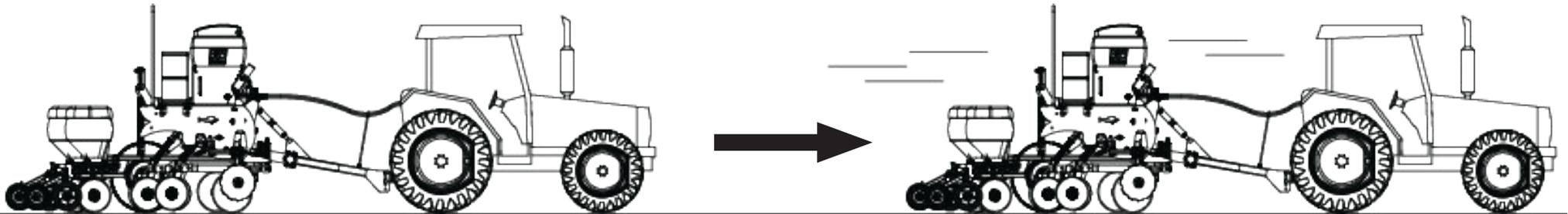


Figura 16

- 3- Luego, llena la sembradora, repite el procedimiento anterior y anota la distancia recorrida.
- 4- Con los datos en la mano, haga la siguiente fórmula.

Fórmula: 
$$\frac{DCC \times DSC \times 100}{DSC}$$

### Datos da Fórmula:

**DCC** = Distância con Carga

**DSC** = Distância sin Carga



## ATENCIÓN

Los neumáticos de la sembradora deben tener el mismo diseño y la misma calibración de presión. Las ruedas deben tener la misma regulación de presión en los resortes.

### NUEVOS ESPACIOS ( FIGURAS 17/18/19 )

Hay culturas que necesitan eliminar las líneas para hacer el nuevo espaciado, para esto, proceda de la siguiente manera:

- 1- Levantar la sembradora accionando el cilindro hidráulico (1).
- 2- Luego, apoye la sembradora en la parte trasera para estabilizarla.
- 3- A continuación, baje las escuadras de soporte (2) y fíjelas con el pasador (3) y bloqueo (4), **como se muestra en la Figura 17.**
- 4- Luego, antes de bajar el cilindro hidráulico (1), coloque los anillos limitadores (5) en las varillas (6) de los cilindros, esto evitará que el peso suspendido de las líneas sea mayor, **como se muestra en la Figura 18.**
- 5- Para ajustar el nuevo espaciado, aflojar los tornillos (1), soltando los

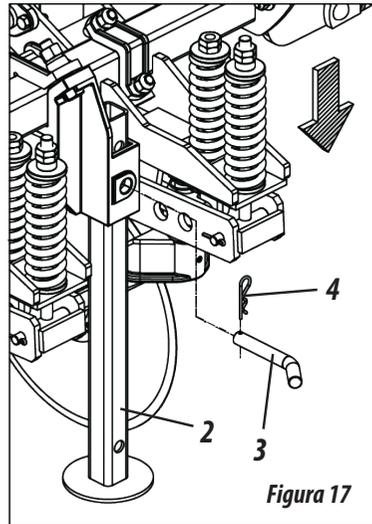


Figura 17

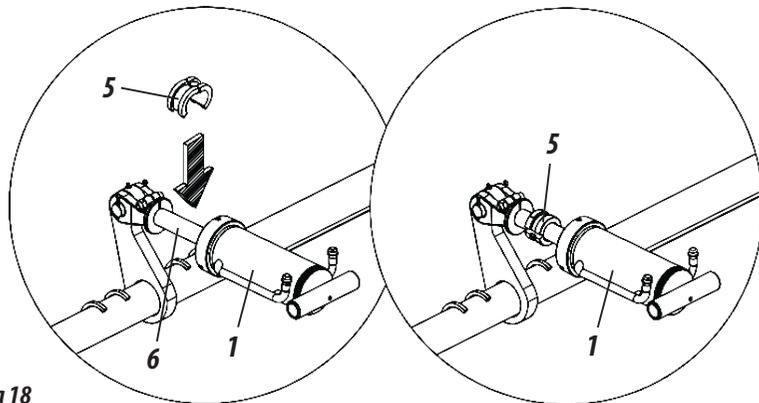


Figura 18

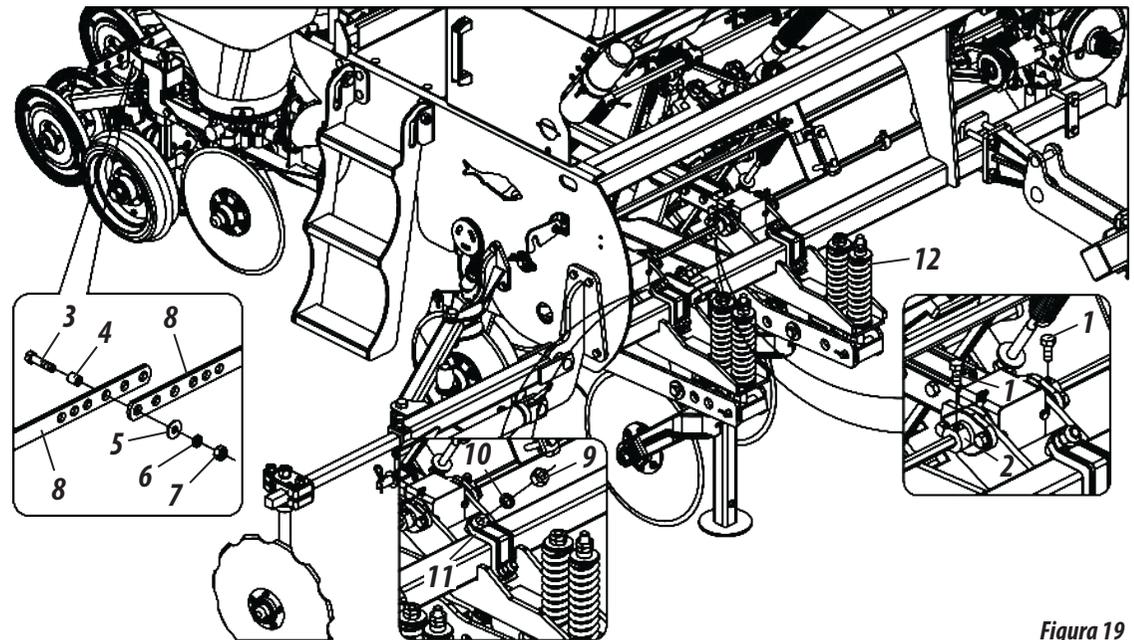


Figura 19

### ⚠ ATENCIÓN

Antes de quitar las líneas para el nuevo espaciado, asegúrese de que la sembradora esté correctamente apoyada. Evite los accidentes.

## AJUSTES

## AJUSTES

- 1- Al retirar los conductos para ajustar el nuevo espacio, retirar también sus respectivas boquillas conductoras de abono (13) a través del clip (14) y cerrar las salidas del depósito, colocando el tapón (15) y trabar con el clip (16).
- 2- Luego cierre las entradas del tanque, colocando la tapa (17), **como se muestra en la Figura 20.**

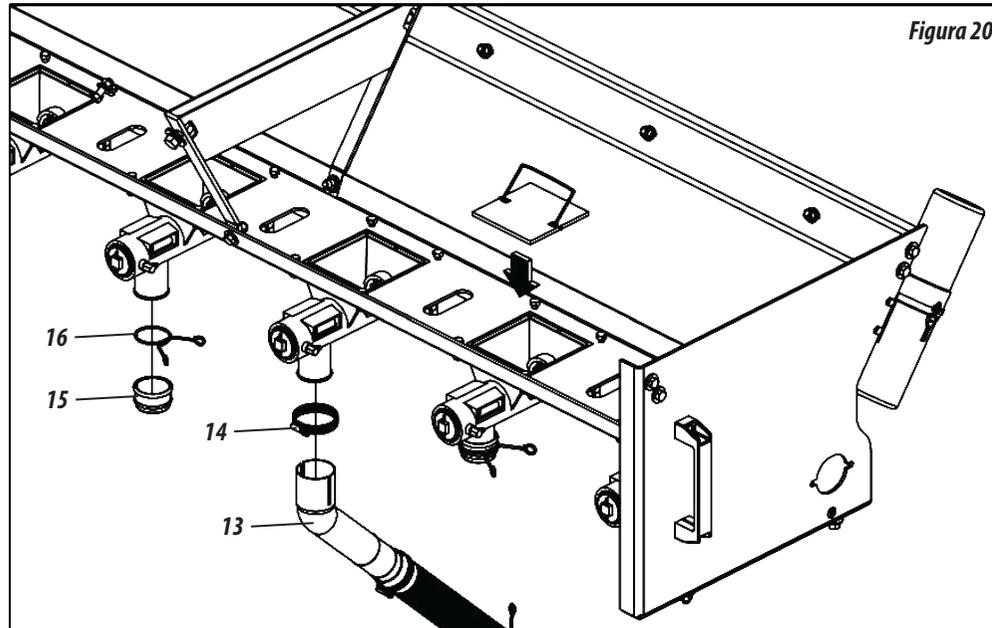


Figura 20

### OBSERVACIÓN

*Proceder con la limpieza diaria de las salidas cerradas, quitando el tapón (15) para que no se compacte el abono.*

### POSICIÓN DE LAS RUEDAS ( FIGURAS 21 )

Para modificar la posición de las ruedas, proceda de la siguiente manera:

- 1- Aflojar los tornillos (1) del soporte trinquete (2) y los tornillos (3) de las abrazaderas (4) del soporte rueda (5).

- 2- Luego, aflojar los tornillos (6) de las abrazaderas (7), soltando todo el conjunto para moverlo.
- 3- Luego, deslice los conjuntos de rueda y trinquete juntos.
- 4- Observe la alineación de la rueda y los engranajes de trinquete con la cadena de transmisión (8).

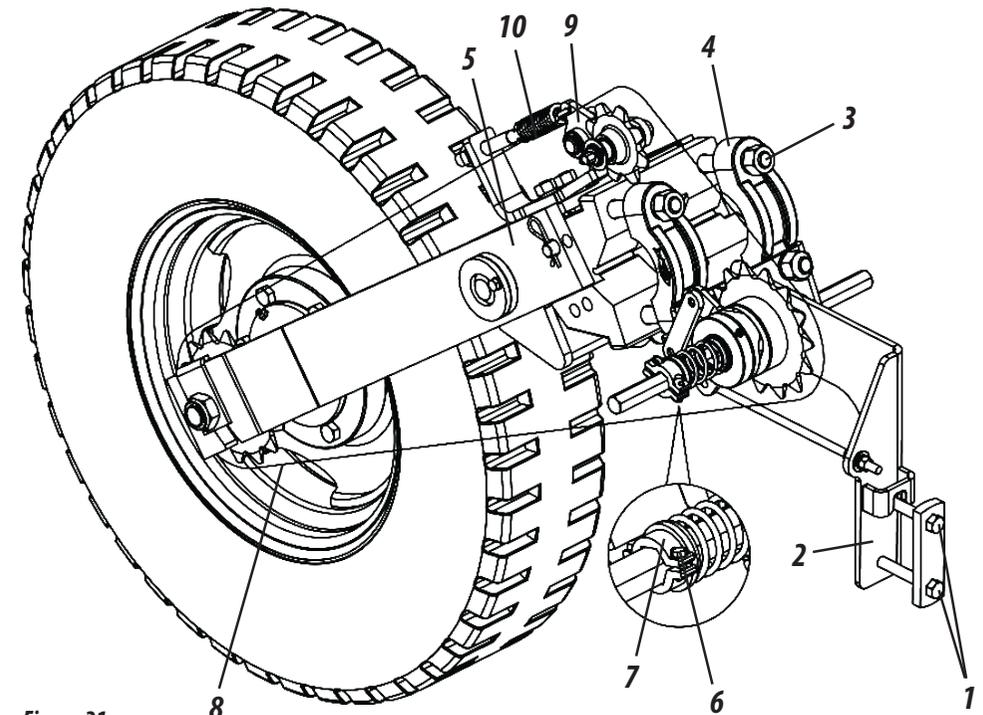


Figura 21

### ATENCIÓN

*El espacio mínimo entre líneas en las ruedas es de 450 mm.  
Para terminar de mover las ruedas, aliviar la presión del tensor (9) quitando el resorte (10). Al final del movimiento de la rueda, ajustar nuevamente la tensión del tensor (9), reemplazando el resorte (10)*

## TABLAS DE ESPACIOS - EN MM (TABLAS 02)

Las sembradoras modelo **SPE Top Line Flex** están provistas de espaciamiento de acuerdo con el número de líneas solicitadas, y se puede realizar un nuevo espaciamiento de acuerdo al tipo de cultivo deseado.

Modelo	Nº de Líneas	Espacio (mm)	Ancho Útil (mm)
4000	4	700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950 / 1000	3000
	5	550 / 600 / 650 / 700 / 750	3000
	6	500 / 550 / 600	3000
	7	450 / 500	3000

Tablas 02

Modelo	Nº de Líneas	Espacio (mm)	Ancho Útil (mm)
4500	4	900 / 950 / 1000	4000
	5	850 / 900 / 950 / 1000	4000
	6	700 / 750 / 800	4000
	7	550 / 600 / 650	4000
	8	450 / 550	4000
	9	450 / 500	4000

# AJUSTES

## AJUSTE DE MARCADORES DE LÍNEA ( FIGURA 22 )

El ajuste de los marcadores de línea es importante para obtener una siembra con espaciamiento uniforme, haciendo que la línea al final de la sembradora permanezca en el mismo espaciado que la última línea plantada, facilitando las operaciones futuras. Para ajustar los marcadores de línea, proceda de la siguiente manera:

- 1- Primero, debe conocer el espacio entre líneas, el número de líneas que se utilizarán en funcionamiento y el ancho de vía frontal del tractor. Utilice la fórmula siguiente, seguida de un ejemplo.

**EJEMPLO:** Para una siembra con 09 líneas en la sembradora, espaciamiento de 0.45 metros y el ancho frontal del tractor con 1.43 metros, determine:

$$\text{Fórmula: } D = \frac{E \times (N+1) - B}{2}$$

$$\text{Resuelva: } D = \frac{0,45 \times 10 - 1,43}{2}$$

$$D = 1,53 \text{ metros}$$

### SIENDO:

*E = Espacio entre líneas (mts)*  
*N = Número de líneas de la sembradora*  
*B = Indicador delantero del tractor*  
*D = Distancia del marcador*

- 2- Ajuste el disco marcador de línea con 1,53 metros al centro de la primera línea de plantación.
- 3- Los marcadores de línea son alternativos, bajan uno tras otro, por lo que si durante la siembra antes de terminar la línea hay necesidad de interrumpir el trabajo, active el pistón para que la sembradora suba y baje dos veces para seguir trabajando con el marcador. en el lado cierto.



## ⚠ ATENCIÓN

*Evite accidentes provocados por la acción intermitente de los marcadores de línea.*

*Al activar la sembradora, compruebe si no hay personas debajo de los marcadores de línea o en su área de acción.*

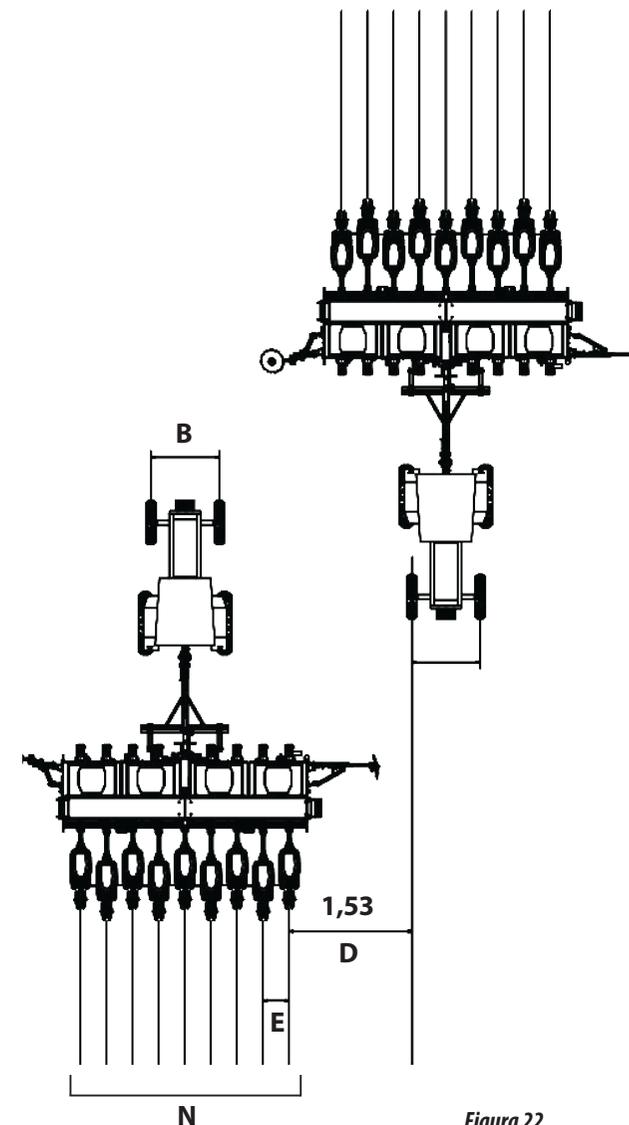


Figura 22

**ELEGIR EL DISCO CORRECTO ( FIGURA 23 )**

Como parámetro para seleccionar el disco apropiado, utilice siempre las semillas más grandes.

Los granos no deben quedar atrapados en los agujeros. Para asegurarse de esto, coloque el disco en un lugar plano e inserte una semilla en cada agujero. Luego, levante el disco, todas las semillas deben estar sobre la mesa.

Para evitar dañar la semilla, el grosor de los discos distribuidores (1) debe ser igual o ligeramente mayor que la semilla.

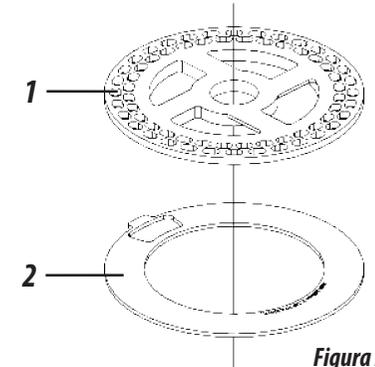


Figura 23

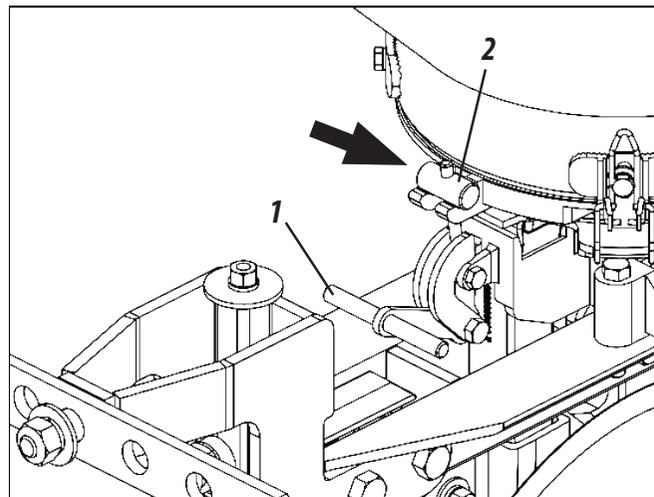
**IMPORTANTE**

*Utilice siempre el anillo espaciador (2) junto a los discos distribuidores (1). La suma del conjunto, disco de siembra y aro debe ser siempre igual a 8,5 mm de espesor para el perfecto ajuste del sistema.*

**INTERCAMBIO DE DISCOS DE SEMILLA ( FIGURAS 24 )**

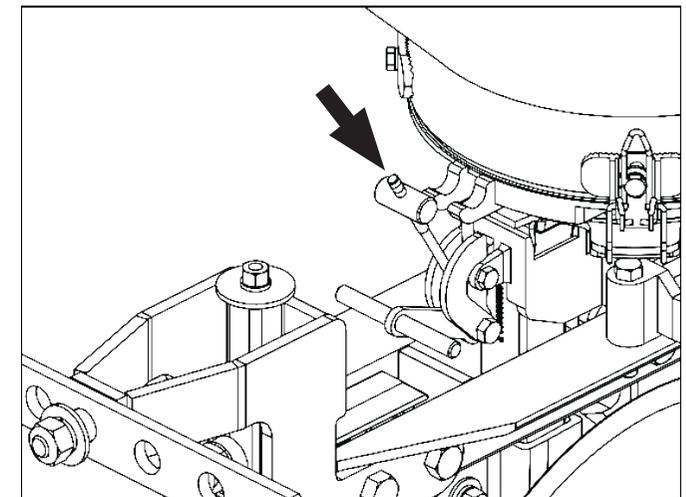
Para cambiar o reemplazar los discos distribuidores de semillas, proceda de la siguiente manera:

Levante la palanca (1) para desenganchar el pestillo (2) del depósito de semillas, como se muestra en los detalles "A" y "B".



Figuras 24

Detalle "A"



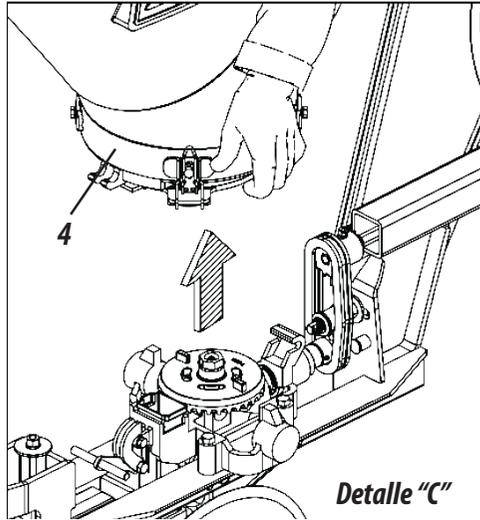
Detalle "B"

**OBSERVACIÓN**

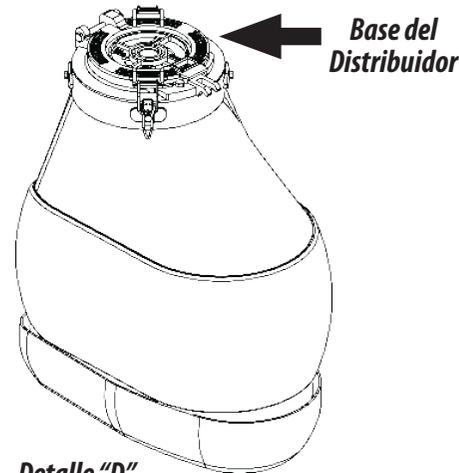
*Si hay semillas en el tanque, retírelas antes de cambiar el disco y el anillo, evitando que se esparzan por el piso o bloqueen el sistema.*

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

**3er Paso:** A continuación, retirar la caja de semillas (4) de la línea y girar, dejando la base del distribuidor hacia arriba, como se muestra en los detalles "C" y "D".

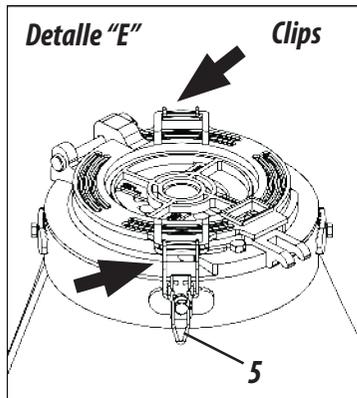


Detalle "C"

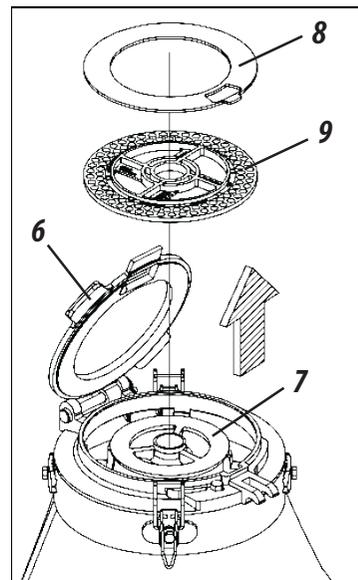


Detalle "D"

**4to Paso:** A continuación, suelte los clips (5), incline la base (6) y retire de la base distribuidora (7) el anillo (8) y el disco (9), sustituyéndolos por el anillo y disco adecuados para el cultivo con el que va a trabajar, como se muestra en los detalles de "E" y "F".

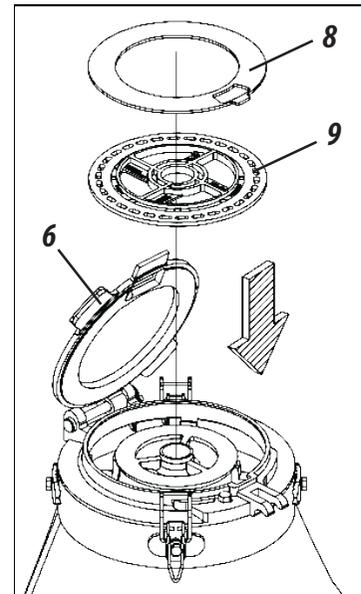


Detalle "E" Clips

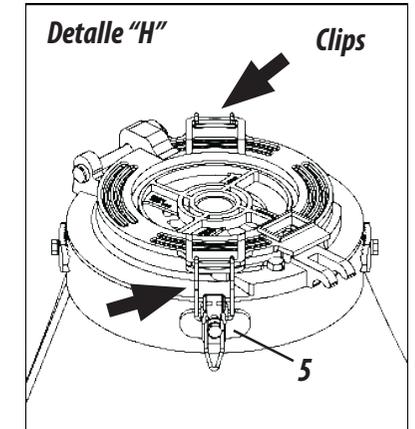


Detalle "F"

**5to:** Al cambiar el anillo (8) y del disco (9), inclinar la base (6) cerrándola. Luego, vuelva a bloquear los clips (5), como se muestra en los detalles de "G" y "H".



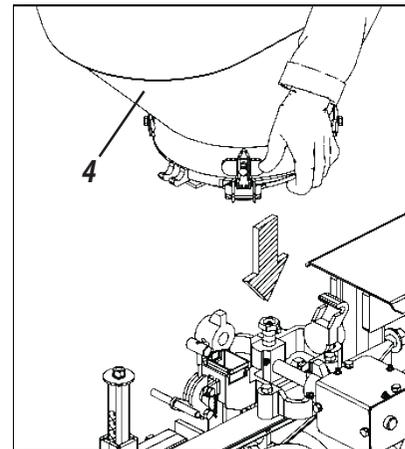
Detalle "G"



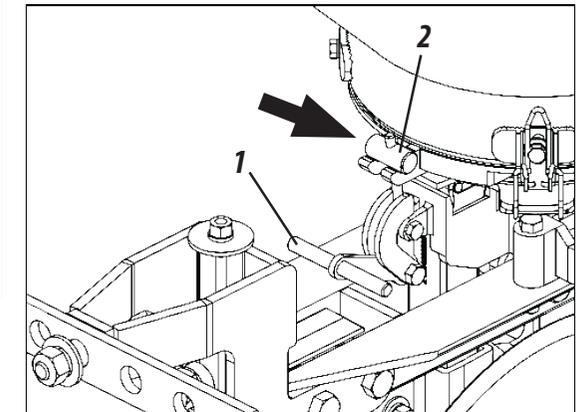
Detalle "H" Clips

Figuras 24

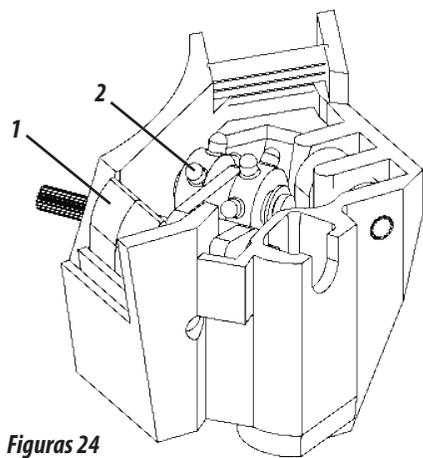
**6to Paso:** Termine reemplazando la caja de semillas (4) en la línea y restablezca el bloqueo (3), fijando la palanca (1) a través del pasador (2), como se muestra en los detalles "I" y "J".



Detalle "I"



Detalle "J"

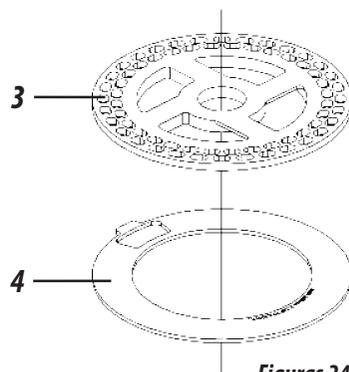


Figuras 24

Caja dosificadora de semillas

**⚠ ATENCIÓN**

Antes de cambiar el disco y el anillo para trabajar con la nueva semilla, verifique el estado del gatillo (1) y la roseta (2), ya que el desgaste de estos elementos compromete la dosificación. Si es necesario, reemplácelos.



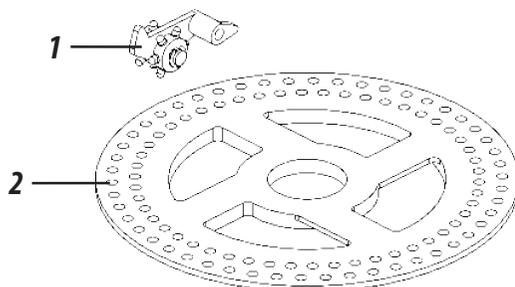
Figuras 24

**🔧 IMPORTANTE**

Cambiar los discos distribuidores (3) y los anillos espaciadores (4), cuando presenten un desgaste excesivo.

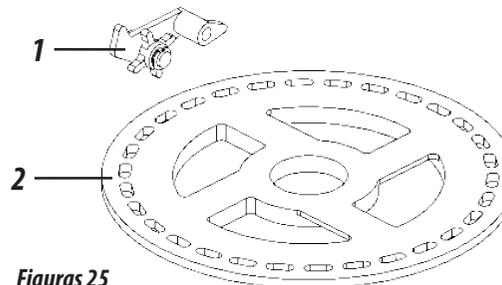
**ROSETA DOSIFICADORA DE SEMILLAS ( FIGURAS 25 )**

La caja de distribución de semillas sale de fábrica con el gatillo montado con doble roseta (1), para discos de doble hilera (2).



Para discos de una hilera (1), cambie el gatillo con rosetas dobles por el gatillo

de una sola roseta (2), como se muestra en la Figura siguiente.



Figuras 25

**🔧 IMPORTANTE**

La caja de distribución de semillas tiene gatillos y rosetas que deben limpiarse internamente al menos una vez al día, para semillas no tratadas y dos veces al día para plantar con semillas tratadas.

**CAMBIO DE ROSETA DOBLE POR SIMPLE ( FIGURA 26 )**

Para cambiar el gatillo con roseta doble, para el gatillo con roseta simple, proceda de la siguiente manera:

- 1- Retirar el pasador (1), el gatillo con rosetas dobles (2), colocar el resorte (3) en la ranura y, insertar el gatillo con roseta simple (4) en la caja de distribución (5) y bloquear con el pasador (1).

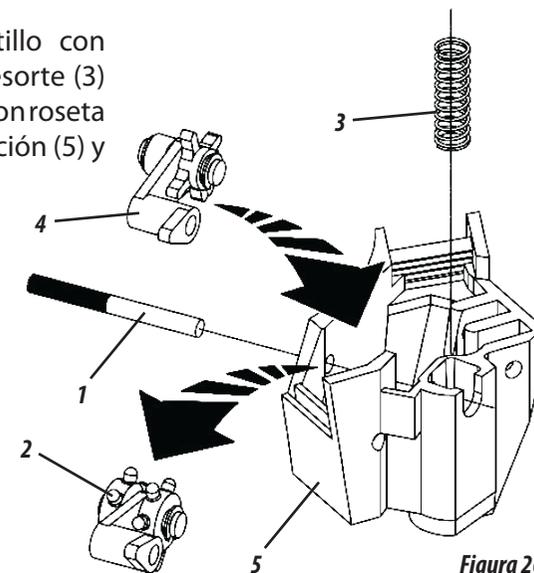


Figura 26

**SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS**

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

## DISCOS Y ANILLOS DISTRIBUIDORES DE SEMILLAS (TABLAS 03)

La sembradora **SPE Top Line Flex** sale de fábrica con algunos discos y anillos estándar, y otros modelos sueltos se pueden comprar opcionalmente.

Cultura	Código	Discos Standards
Maíz	60200717980	Disco c/ 28 agujeros ø 11,5mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
	60200717999	Disco c/ 28 agujeros ø 12,5mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
	60200718006	Disco c/ 28 agujeros ø 13,5mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
Sorgo	52200101049	Disco c/ 100 agujeros ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anillo
Soja	60200718014	Disco c/ 90 agujeros ø 8mm (ø35,1 x 189 x 4,50mm) <b>Rampflow</b>
	60200718022	Disco c/ 90 agujeros ø 9mm (ø35,1 x 189 x 5,50mm) <b>Rampflow</b>
Disco	52200101316	Disco Ciego (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anillo

Tablas 03

Cultura	Código	Anéis Standards
Maíz	60200158094	Anillo de Maíz Mod. U 4mm c/ rebajo 1mm <b>Rampflow</b>
	60200158140	Anillo de Maíz Mod. U 4mm c/ rebajo 2mm <b>Rampflow</b>
	60200158159	Anillo de Maíz Mod. U 4mm Liso <b>Rampflow</b>
Soja	60200158108	Anillo de Soja Mod. U 4mm Liso <b>Rampflow</b>
	60200158116	Anillo de Soja Mod. U 3mm Liso <b>Rampflow</b>
	60200158124	Anillo de Soja Mod. U 3mm c/ Rebaixo 0,8mm <b>Rampflow</b>
	60200158132	Anillo de Soja Mod. U 4mm c/ Rebaixo 1mm <b>Rampflow</b>

Tablas 03

Cultura	Código	Discos y Anéis Opcionais
Maíz	60200718162	Disco c/ 28 agujeros ø 10,5mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
	60200718170	Disco c/ 28 agujeros ø 11mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
	60200718189	Disco c/ 28 agujeros ø 12mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
	60200718197	Disco c/ 28 agujeros ø 13mm (ø189 x 4,00mm) <b>Rampflow</b>
Sorgo	52200101200	Disco c/ 50 agujeros ø 5mm (ø35,5 x 189 x 3,00mm) c/ anillo
Frijol	60200700905	Disco c/ 34 agujeros ø 10,5 x 20mm (ø35,5 x 189 x 8,50mm) c/ anillo
	52200101219	Disco c/ 64 agujeros ø 8 x 12,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anillo
Girasol	52200101235	Disco c/ 30 agujeros ø 5,5 x 13,4mm (ø35,5 x 189 x 4,50mm) c/ anillo
Soja	60200718200	Disco c/ 90 agujeros ø 7,3mm (ø35,1 x 189 x 4,50mm) <b>Rampflow</b>
	60200758167	Anillo de Soja Mod. U 4mm Liso <b>Rampflow</b>
Canola / Sorgo	52200101278	Disco c/ 76 agujeros ø 5mm (ø35,5 x 186 x 3,00mm) c/ anillo
Algodón	52200101286	Disco c/ 64 agujeros ø 7 x 12mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anillo
Arroz	52200101294	Disco c/ 40 agujeros ø 6,5 x 19,5mm (ø35,5 x 189 x 5,50mm) c/ anillo
Ciego	52200101324	Disco Ciego (ø35,5 x 189 x 4,00mm) c/ anillo
	60200700891	Disco Ciego (ø35,5 x 189 x 8,00mm) c/ anillo

Tablas 03

## DISCOS Y ANILLOS DEL SISTEMA DE CONVERSIÓN PARA PLANTAR MANÍ (TABLA 04)

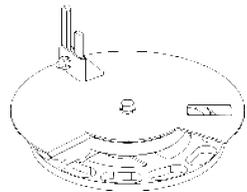
Los discos de cacahuete de la mesa lateral solo se pueden comprar cuando el cliente ya tiene un sistema de conversión para plantar maní en su sembradora **SPE Top Line Flex**.

Cultura	Código	Discos y Anillos Opcionales
Maní	60200700921	Disco c/ 11 agujeros ø 20 x 40mm (ø35,5 x 189 x 8,00mm) c/ anillo
	60200708876	Disco c/ 22 agujeros ø 20mm (ø35,5 x 189 x 8,50mm) c/ anillo

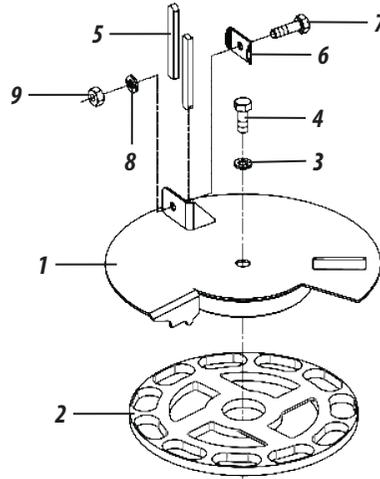
Tabla 04

**SISTEMA DE CONVERSIÓN PARA SIEMBRA DE MANÍ ( SISTEMA UNIVERSAL ) - OPCIONAL ( FIGURAS 27 )**

Para el cultivo de maní, se pueden adquirir dos sistemas de conversión para la siembra de maní (sistema universal), que se componen de los siguientes ítems:



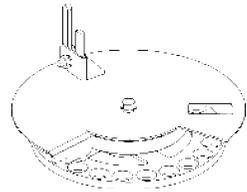
**Sistema de Conversión Cpl**  
Código: 5528010694-0



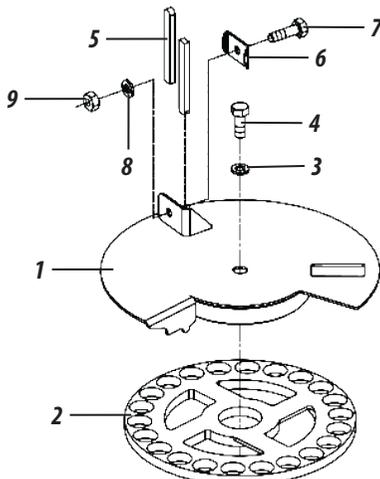
Figuras 27

**Sistema de conversión para siembra de maní c/ Disco de 11Ag. 20 x 40mm**

Ítems	Código	Descripción
01	5220010092-1	Disco deflector de distribución
02	6020070092-1	Disco distribuidor de maní de 11Ag. ø20x40 mm
03	6020010404-0	Arandela de presión de ø 5/16" Média (bicromatizado)
04	6020311019-0	Tornillo cab. sext. de ø 5/16" x 7/8" 18F UNC1A GR2 RT
05	5212010001-7	Cuenta Semillas
06	5460040003-0	Clips del Cuenta Semillas
07	6020311004-1	Tornillo cab. sext. de ø 1/4" x 7/8" 20F UNC1A GR2 RT
08	6020010402-4	Arandela de presión ø 1/4" (bicromatizado)
09	6020310742-3	Tuerca sextavada 1/4" 20F UNC GR5



**Sistema de Conversión p/plantio**  
Código: 5528010693-2



Figuras 27

**Sistema de Conversão p/ plantio de Amendoim c/ Disco de 22F 20mm**

Ítems	Código	Descripción
01	5220010092-1	Disco deflector de distribución
02	6020070887-6	Disco distribuidor de maní de 22Ag. ø20 mm
03	6020010404-0	Arandela de presión ø 5/16" Média (bicromatizado)
04	6020311019-0	Tornillo cab. sext. de ø 5/16" x 7/8" 18F UNC1A GR2 RT
05	5212010001-7	Cuenta Semillas
06	5460040003-0	Clips del Cuenta Semillas
07	6020311004-1	Tornillo cab. sext. de ø 1/4" x 7/8" 20F UNC1A GR2 RT
08	6020010402-4	Arandela de presión ø 1/4" (bicromatizado)
09	6020310742-3	Tuerca sextavada 1/4" 20F UNC GR5

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

## USO DE GRAFITO EN POLVO O TALK INDUSTRIAL (TABLA 05)

Para facilitar la distribución y aumentar la vida útil del mecanismo dispensador, se debe mezclar con las semillas grafito en polvo o talco industrial.

Sembradoras con sistema distribución de tipo:	Cantidad de grafito por kg de semilla		
	Semillas previamente tratadas con insecticida		
	Pequeña Ronda	Grandes rondas	Finas
Discos Horizontal	04 gramos	02 gramos	04 gramos

Tabla 05

## ⓘ IMPORTANTE

**El grafito no debe mezclarse antes del tratamiento de semillas.  
El grafito no debe mezclarse con el insecticida para su aplicación.  
Para semillas sin tratar, use solo la mitad del grafito mencionado en la tabla al lado.**

## SPEED BOX ( FIGURA 28 )

Las sembradoras están equipadas con el sistema Speed Box (1), que activa el sistema de distribución con simples ajustes, asegurando el intercambio de rotaciones rápidas. Para ajustar las semillas, proceda de la siguiente manera:

- 1- Seleccione la cantidad deseada en las Tablas y verifique la combinación correspondiente en las palancas (2). **Ejemplo:** Posición **F2** en la tabla, indica que la palanca con letras debe estar en la posición "**F**" y la palanca con números debe estar en la posición "**2**", **como se muestra en la Figura 28.**
- 2- Para mover las palancas, retire el bloqueo (3), tire de la manija (4) y luego ajuste las palancas como se muestra arriba. Al terminar la combinación, devuelva la manija (4) y reemplace la cerradura (3).

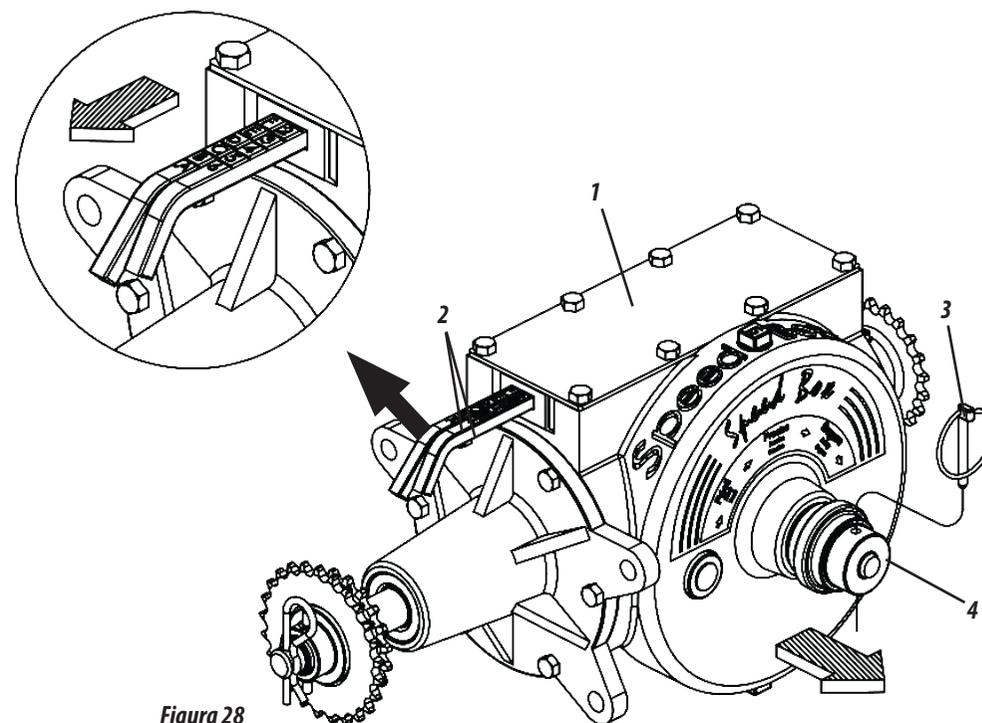


Figura 28

**AJUSTE PARA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS ( FIGURA 29 )**

- 1- El ajuste de semillas se realiza a través del Speed Box (1). Para obtener más ajustes, invierta la corriente en los engranajes del motor "A" y movió "B", como se muestra en la Figura 29.
- 2- Después de cambiar las marchas, verifique la tensión de la cadena. el tensor (2) tiene un resorte de torsión (3) para mayor flexibilidad. Si se necesita más presión sobre la camilla, proceda como se indica en la página 57, Figura 58.

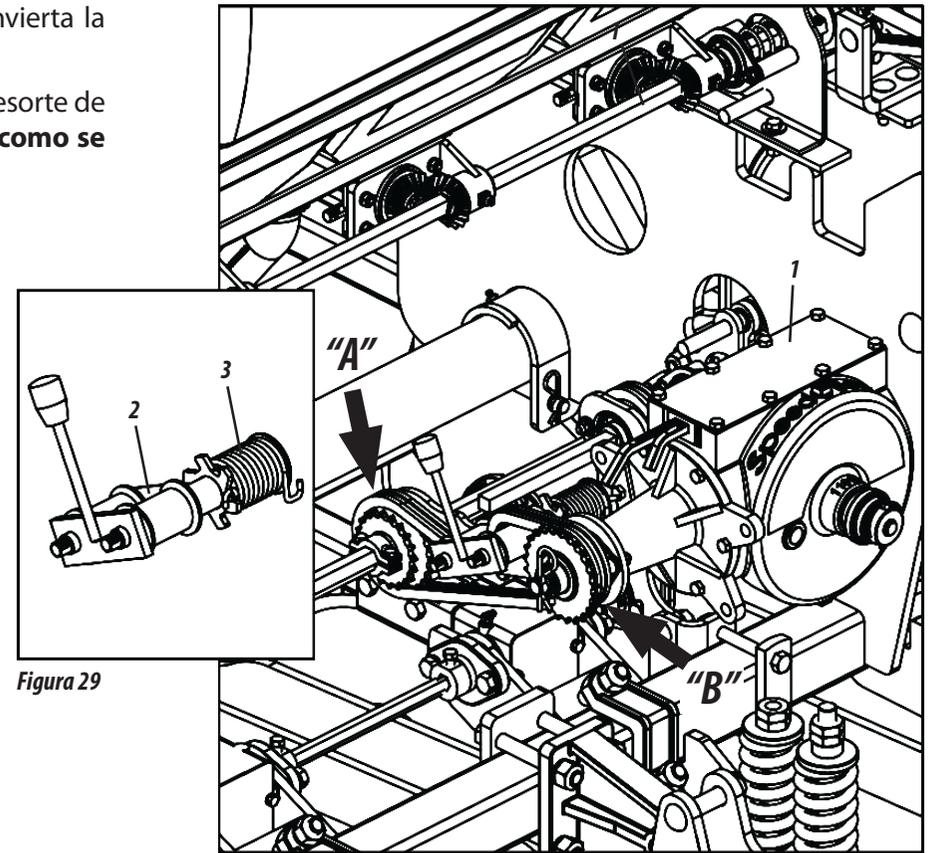


Figura 29

**TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS (TABLAS 06/07 )**

La tabla de distribución de semillas se realiza según el número de agujeros del disco distribuidor, cambios de marcha y número de semillas a distribuir.

**ATENCIÓN**

*Si es necesario verificar las semillas distribuidas en el suelo, abra la ranura y cuente la primera semilla encontrada 5 metros lineales. Luego, toma el resultado y divídelo por los 5 metros lineales y tendrás el resultado de la distribución de semillas por metro lineal.*

**SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS**

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

Tabla 06

Tabla de distribución de semillas por metro lineal - SPE Top Line Flex

Engranaje de salida del eje de trinquete (Z3)				20	Engranaje de entrada de la Speed Box (Z4)										25		
Combinación	Número de Agujeros del Disco Distribuidor de Semillas																
	17	18	19	20	24	26	28	30	38	40	48	50	62	64	72	90	100
F - 1	1,3	1,4	1,5	1,5	1,9	2,0	2,2	2,3	2,9	3,1	3,7	3,9	4,8	4,9	5,6	7,0	7,7
F - 2	1,5	1,6	1,7	1,7	2,1	2,3	2,4	2,6	3,3	3,5	4,2	4,3	5,4	5,6	6,3	7,8	8,7
E - 1	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	2,5	2,7	2,9	3,7	3,9	4,6	4,8	6,0	6,2	7,0	8,7	9,7
F - 3	1,7	1,8	1,9	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0	3,8	4,0	4,8	5,0	6,2	6,4	7,2	8,9	9,9
E - 2	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6	2,8	3,0	3,3	4,1	4,3	5,2	5,4	6,7	7,0	7,8	9,8	10,9
D - 1	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
F - 4	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8	3,0	3,2	3,5	4,4	4,6	5,6	5,8	7,2	7,4	8,3	10,4	11,6
E - 3	2,1	2,2	2,4	2,5	3,0	3,2	3,5	3,7	4,7	5,0	6,0	6,2	7,7	7,9	8,9	11,2	12,4
D - 2	2,2	2,3	2,5	2,6	3,1	3,4	3,7	3,9	5,0	5,2	6,3	6,5	8,1	8,3	9,4	11,7	13,0
C - 1	2,3	2,4	2,6	2,7	3,2	3,5	3,8	4,1	5,1	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,7	12,2	13,5
F - 5	2,4	2,5	2,6	2,8	3,3	3,6	3,9	4,2	5,3	5,6	6,7	7,0	8,6	8,9	10,0	12,5	13,9
E - 4	2,5	2,6	2,8	2,9	3,5	3,8	4,1	4,3	5,5	5,8	7,0	7,2	9,0	9,3	10,4	13,0	14,5
D - 3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,2	9,5	10,7	13,4	14,9
C - 2	2,6	2,7	2,9	3,0	3,7	4,0	4,3	4,6	5,8	6,1	7,3	7,6	9,4	9,7	11,0	13,7	15,2
B - 1	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,6	5,9	6,2	7,4	7,7	9,6	9,9	11,1	13,9	15,5
A - 1	3,0	3,1	3,3	3,5	4,2	4,5	4,9	5,2	6,6	7,0	8,3	8,7	10,8	11,1	12,5	15,6	17,4
A - 2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,1	5,5	5,9	7,4	7,8	9,4	9,8	12,1	12,5	14,1	17,6	19,6
B - 3	3,4	3,6	3,8	4,0	4,8	5,2	5,6	6,0	7,6	7,9	9,5	9,9	12,3	12,7	14,3	17,9	19,9
C - 4	3,4	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,7	10,1	12,6	13,0	14,6	18,3	20,3
D - 5	3,5	3,8	4,0	4,2	5,0	5,4	5,8	6,3	7,9	8,3	10,0	10,4	12,9	13,4	15,0	18,8	20,9
E - 6	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
A - 3	3,8	4,0	4,2	4,5	5,4	5,8	6,3	6,7	8,5	8,9	10,7	11,2	13,9	14,3	16,1	20,1	22,4
B - 4	3,9	4,2	4,4	4,6	5,6	6,0	6,5	7,0	8,8	9,3	11,1	11,6	14,4	14,8	16,7	20,9	23,2
C - 5	4,1	4,4	4,6	4,9	5,8	6,3	6,8	7,3	9,2	9,7	11,7	12,2	15,1	15,6	17,5	21,9	24,3
D - 6	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
A - 4	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,8	7,3	7,8	9,9	10,4	12,5	13,0	16,2	16,7	18,8	23,5	26,1
B - 5	4,7	5,0	5,3	5,6	6,7	7,2	7,8	8,3	10,6	11,1	13,4	13,9	17,2	17,8	20,0	25,0	27,8
C - 6	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,5	9,1	11,6	12,2	14,6	15,2	18,9	19,5	21,9	27,4	30,4
A - 5	5,3	5,6	5,9	6,3	7,5	8,1	8,8	9,4	11,9	12,5	15,0	15,6	19,4	20,0	22,5	28,2	31,3
B - 6	5,9	6,3	6,6	7,0	8,3	9,0	9,7	10,4	13,2	13,9	16,7	17,4	21,6	22,3	25,0	31,3	34,8
A - 6	6,6	7,0	7,4	7,8	9,4	10,2	11,0	11,7	14,9	15,6	18,8	19,6	24,3	25,0	28,2	35,2	39,1

Tabla de distribución de semillas por metro lineal - SPE Top Line Flex

Engranaje de salida del eje de trinquete ( Z3 )					25	Engranaje de entrada de la Speed Box ( Z4 )										20	
Combinación	Número de Agujeros del Disco Distribuidor de Semillas																
	17	18	19	20	24	26	28	30	38	40	48	50	62	64	72	90	100
F - 1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,9	3,1	3,4	3,6	4,6	4,8	5,8	6,0	7,5	7,7	8,7	10,9	12,1
F - 2	2,3	2,4	2,6	2,7	3,3	3,5	3,8	4,1	5,2	5,4	6,5	6,8	8,4	8,7	9,8	12,2	13,6
E - 1	2,6	2,7	2,9	3,0	3,6	3,9	4,2	4,5	5,7	6,0	7,2	7,5	9,4	9,7	10,9	13,6	15,1
F - 3	2,6	2,8	2,9	3,1	3,7	4,0	4,3	4,7	5,9	6,2	7,5	7,8	9,6	9,9	11,2	14,0	15,5
E - 2	2,9	3,1	3,2	3,4	4,1	4,4	4,8	5,1	6,5	6,8	8,1	8,5	10,5	10,9	12,2	15,3	17,0
D - 1	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
F - 4	3,1	3,3	3,4	3,6	4,3	4,7	5,1	5,4	6,9	7,2	8,7	9,1	11,2	11,6	13,0	16,3	18,1
E - 3	3,3	3,5	3,7	3,9	4,7	5,0	5,4	5,8	7,4	7,8	9,3	9,7	12,0	12,4	14,0	17,5	19,4
D - 2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,9	5,3	5,7	6,1	7,7	8,1	9,8	10,2	12,6	13,0	14,7	18,3	20,4
C - 1	3,6	3,8	4,0	4,2	5,1	5,5	5,9	6,3	8,0	8,5	10,1	10,6	13,1	13,5	15,2	19,0	21,1
F - 5	3,7	3,9	4,1	4,3	5,2	5,7	6,1	6,5	8,3	8,7	10,4	10,9	13,5	13,9	15,6	19,6	21,7
E - 4	3,8	4,1	4,3	4,5	5,4	5,9	6,3	6,8	8,6	9,1	10,9	11,3	14,0	14,5	16,3	20,4	22,6
D - 3	4,0	4,2	4,4	4,7	5,6	6,1	6,5	7,0	8,8	9,3	11,2	11,6	14,4	14,9	16,8	21,0	23,3
C - 2	4,0	4,3	4,5	4,8	5,7	6,2	6,7	7,1	9,0	9,5	11,4	11,9	14,7	15,2	17,1	21,4	23,8
B - 1	4,1	4,3	4,6	4,8	5,8	6,3	6,8	7,2	9,2	9,7	11,6	12,1	15,0	15,5	17,4	21,7	24,1
A - 1	4,6	4,9	5,2	5,4	6,5	7,1	7,6	8,1	10,3	10,9	13,0	13,6	16,8	17,4	19,6	24,4	27,2
A - 2	5,2	5,5	5,8	6,1	7,3	7,9	8,6	9,2	11,6	12,2	14,7	15,3	18,9	19,6	22,0	27,5	30,6
B - 3	5,3	5,6	5,9	6,2	7,5	8,1	8,7	9,3	11,8	12,4	14,9	15,5	19,2	19,9	22,4	27,9	31,0
C - 4	5,4	5,7	6,0	6,3	7,6	8,2	8,9	9,5	12,0	12,7	15,2	15,8	19,6	20,3	22,8	28,5	31,7
D - 5	5,5	5,9	6,2	6,5	7,8	8,5	9,1	9,8	12,4	13,0	15,6	16,3	20,2	20,9	23,5	29,3	32,6
E - 6	5,8	6,1	6,5	6,8	8,1	8,8	9,5	10,2	12,9	13,6	16,3	17,0	21,1	21,7	24,4	30,6	34,0
A - 3	5,9	6,3	6,6	7,0	8,4	9,1	9,8	10,5	13,3	14,0	16,8	17,5	21,7	22,4	25,1	31,4	34,9
B - 4	6,2	6,5	6,9	7,2	8,7	9,4	10,1	10,9	13,8	14,5	17,4	18,1	22,5	23,2	26,1	32,6	36,2
C - 5	6,5	6,8	7,2	7,6	9,1	9,9	10,6	11,4	14,5	15,2	18,3	19,0	23,6	24,3	27,4	34,2	38,0
D - 6	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
A - 4	6,9	7,3	7,7	8,1	9,8	10,6	11,4	12,2	15,5	16,3	19,6	20,4	25,3	26,1	29,3	36,7	40,7
B - 5	7,4	7,8	8,3	8,7	10,4	11,3	12,2	13,0	16,5	17,4	20,9	21,7	26,9	27,8	31,3	39,1	43,5
C - 6	8,1	8,6	9,0	9,5	11,4	12,4	13,3	14,3	18,1	19,0	22,8	23,8	29,5	30,4	34,2	42,8	47,5
A - 5	8,3	8,8	9,3	9,8	11,7	12,7	13,7	14,7	18,6	19,6	23,5	24,4	30,3	31,3	35,2	44,0	48,9
B - 6	9,2	9,8	10,3	10,9	13,0	14,1	15,2	16,3	20,6	21,7	26,1	27,2	33,7	34,8	39,1	48,9	54,3
A - 6	10,4	11,0	11,6	12,2	14,7	15,9	17,1	18,3	23,2	24,4	29,3	30,6	37,9	39,1	44,0	55,0	61,1

Tabla 07

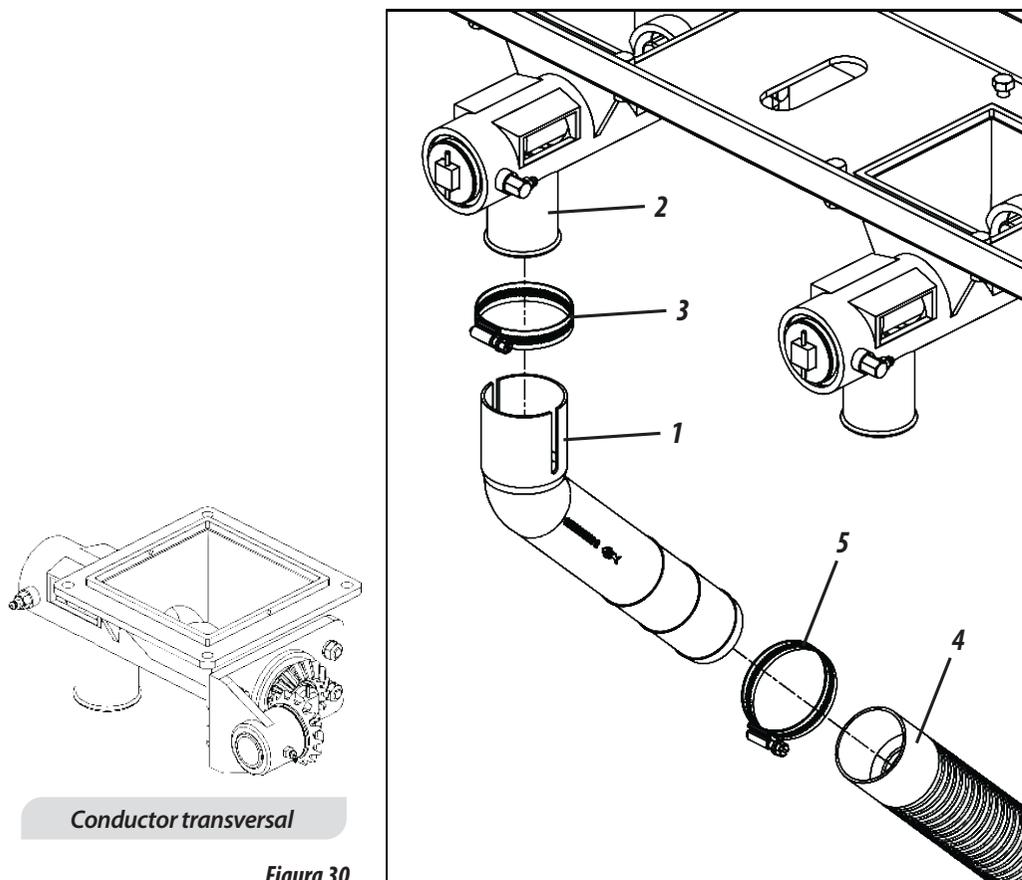
## SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

## DEPÓSITO DE FERTILIZANTE DE POLIETILENO ( FIGURAS 30/31 )

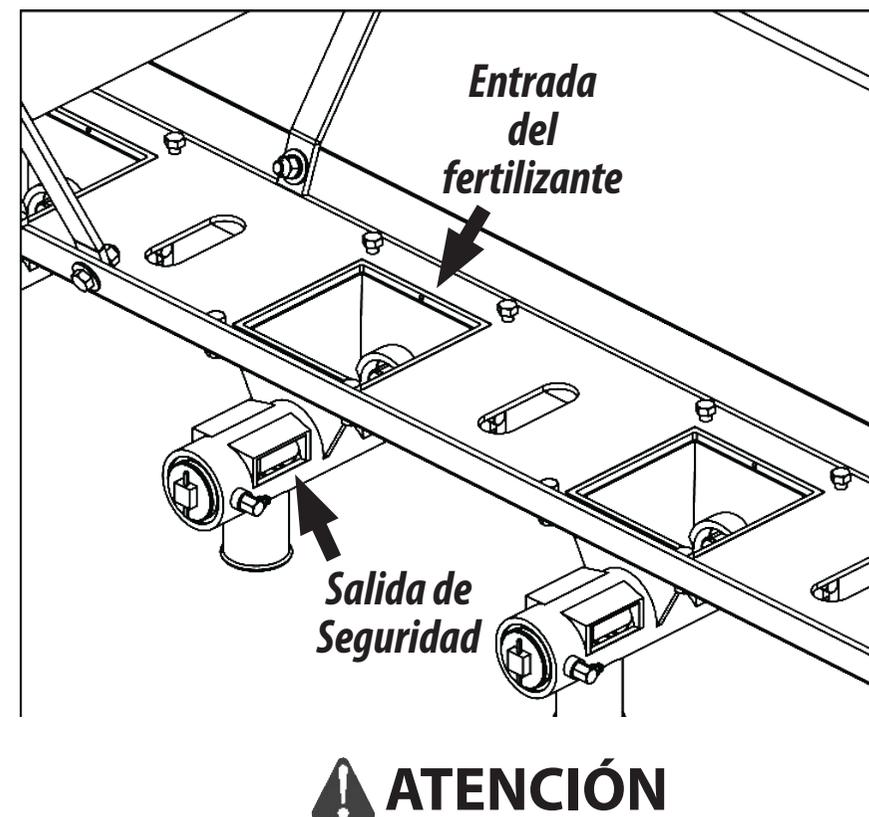
### CONDUCTOR DE FERTILIZANTE - SISTEMA INDEPENDIENTE

- Para llevar el abono desde el dosificador al suelo, encajar los picos en grado (1) en las salidas del dosificador (2) a través de los clips (3). Luego, coloque las mangueras (4) en las boquillas en grado (1) a través de los clips (5), **como se muestra en la Figura 30.**



- el sistema de distribución independiente, cuenta con salidas de seguridad que garantizan el buen funcionamiento del sistema sin dañarlo. En caso de obstrucción de la manguera dosificadora ey, limpie el dosificador hasta el final de la manguera cerca de la varilla ranurado o doble disco, ya que la obstrucción del sistema puede ocurrir por raíces, pedazos de plástico y otros objetos, **como se muestra en la Figura 31 .**

Figura 31

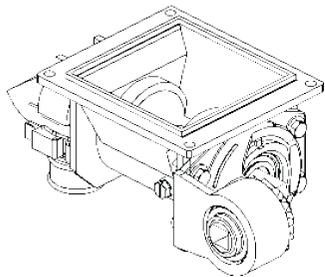


*Revise los distribuidores y mangueras diariamente y límpielos en sus salidas. Cuando el fertilizante tenga impurezas o esté húmedo, límpielo con más frecuencia.*

**DEPÓSITO DE FERTILIZANTE POLIETILENO ( FIGURAS 32/33 )**

**CONDUCTOR DE FERTILIZANTE - SISTEMA FERTISYSTEM**

-Para llevar el fertilizante desde el dosificador al suelo, encajar los picos en grado (1) en las salidas del conductor del fertisystem (2) a través de los clips (3). Luego, coloque las mangueras (4) en las boquillas en grado (1) a través de los clips (5), **como se muestra en la Figura 32.**



Conductor Fertisystem

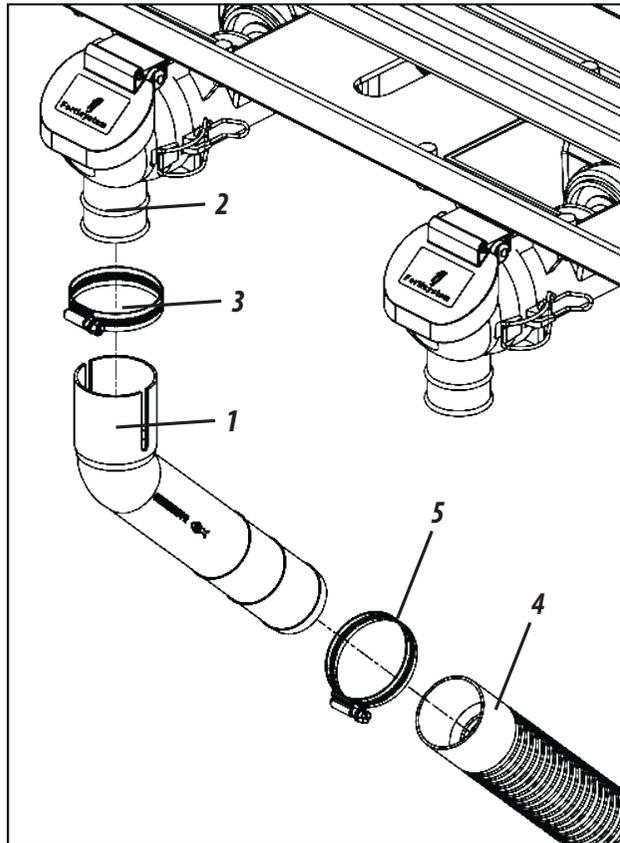


Figura 32

- El sistema de distribución fertisystem, cuenta con salidas de seguridad que garantizan el buen funcionamiento del sistema sin dañarlo. En caso de

obstrucción de la manguera dosificadora ey, limpiar el dosificador hasta el final de la manguera junto a la varilla ranurado o doble disco, ya que la obstrucción del sistema puede ocurrir por raíces, trozos de plástico y otros objetos, **como se muestra en la Figura 33 .**

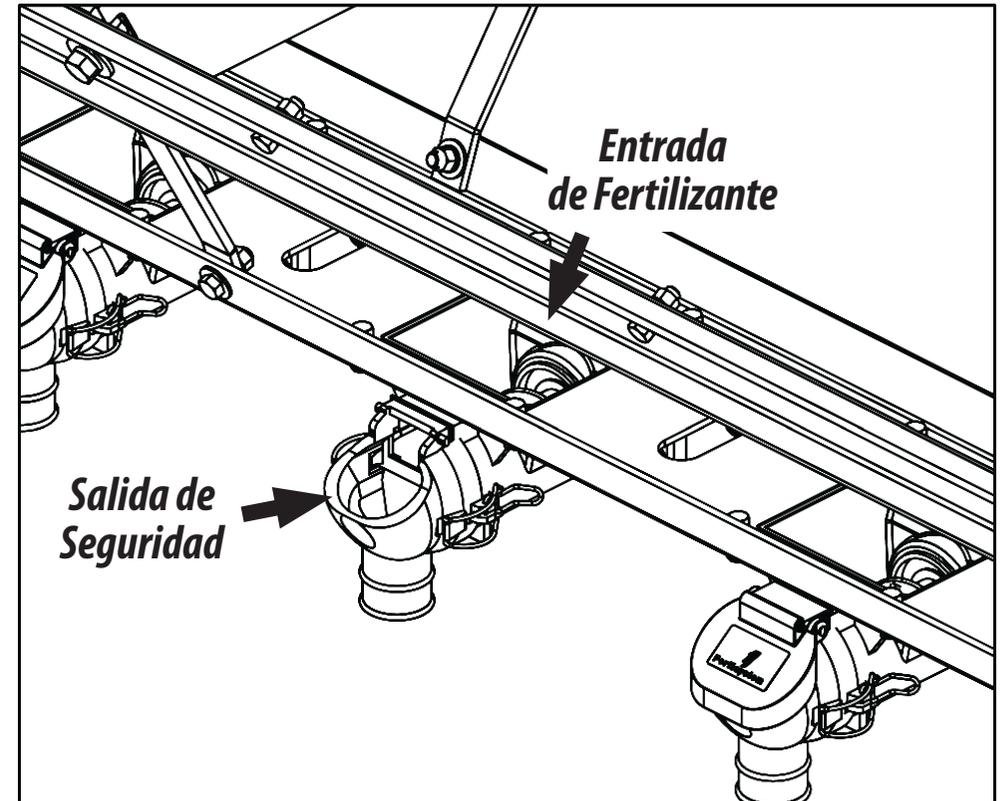


Figura 33

**⚠ ATENCIÓN**

**Revise los distribuidores y mangueras diariamente y límpielos en sus salidas. Cuando el fertilizante tenga impurezas o esté húmedo, límpielo con más frecuencia.**

**SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO**

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

## SPEED BOX ( FIGURA 34 )

Las sembradoras están equipadas con el sistema Speed Box (1), que activa el sistema de distribución con simples ajustes, asegurando el intercambio de rotaciones rápidas. Para ajustar las semillas, proceda de la siguiente manera:

- 1- Seleccione la cantidad deseada en las Tablas y verifique la combinación correspondiente en las palancas (2). Ejemplo: Posición **F2** en la tabla, indica que la palanca con letras debe estar en la posición "**F**" y la palanca con números debe estar en la posición "**2**", **como se muestra en la Figura 34**.

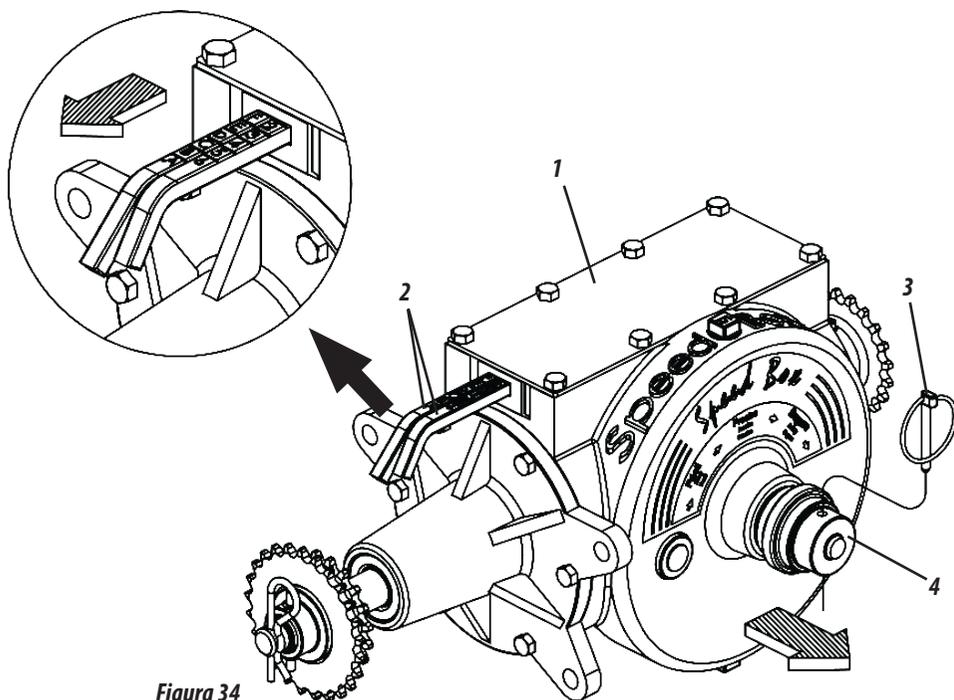


Figura 34

- 2- Para mover las palancas, retire el bloqueo (3), tire de la manija (4) y luego ajuste las palancas como se muestra arriba. Al terminar la combinación, devuelva la manija (4) y reemplace la cerradura (3).

## AJUSTE PARA DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTE ( FIGURA 35 )

- 1- El abono se ajusta a través del Speed Box (1). Para obtener más ajustes, invierta la corriente en los engranajes del motor "**A**" y movió "**B**", **como se muestra en la Figura 35**.
- 2- Después de cambiar las marchas, verifique la tensión de la cadena. el tensor (2) tiene un resorte de torsión (3) para mayor flexibilidad. Si se necesita más presión sobre la camilla, proceda **como se muestra en la Figura 57, página 58**.

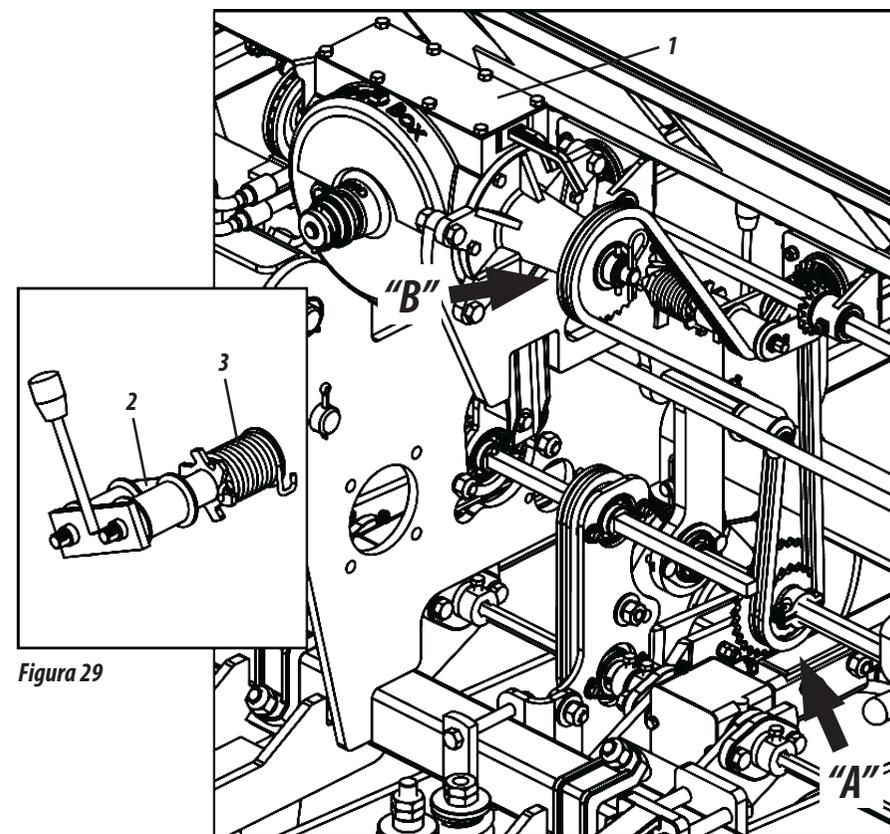


Figura 29

Tabla de distribución de Fertilizante - SPE Top Line Flex

Engranaje de eje hexagonal de trinquete		20				Engranaje de entrada de la Speed Box								31	
Combinação	Gramos 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	313	151	146	139	125	114	104	96	89	83	78	74	70	66	63
F - 2	352	170	164	157	141	128	117	108	101	94	88	83	78	74	70
E - 1	391	189	182	174	157	142	130	120	112	104	98	92	87	82	78
F - 3	402	194	187	179	161	146	134	124	115	107	101	95	89	85	80
E - 2	440	212	205	196	176	160	147	135	126	117	110	104	98	93	88
D - 1	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
F - 4	470	226	218	209	188	171	157	144	134	125	117	110	104	99	94
E - 3	503	242	234	224	201	183	168	155	144	134	126	118	112	106	101
D - 2	528	255	246	235	211	192	176	163	151	141	132	124	117	111	106
C - 1	548	264	255	243	219	199	183	169	157	146	137	129	122	115	110
F - 5	563	272	262	250	225	205	188	173	161	150	141	133	125	119	113
E - 4	587	283	273	261	235	213	196	181	168	157	147	138	130	124	117
D - 3	604	291	281	268	241	220	201	186	172	161	151	142	134	127	121
C - 2	616	297	287	274	247	224	205	190	176	164	154	145	137	130	123
B - 1	626	302	291	278	250	228	209	193	179	167	157	147	139	132	125
A - 1	704	339	328	313	282	256	235	217	201	188	176	166	157	148	141
A - 2	792	382	369	352	317	288	264	244	226	211	198	186	176	167	158
B - 3	805	388	374	358	322	293	268	248	230	215	201	189	179	169	161
C - 4	822	396	382	365	329	299	274	253	235	219	205	193	183	173	164
D - 5	845	407	393	376	338	307	282	260	241	225	211	199	188	178	169
E - 6	880	424	409	391	352	320	293	271	252	235	220	207	196	185	176
A - 3	906	436	421	402	362	329	302	279	259	241	226	213	201	191	181
B - 4	939	453	437	417	376	341	313	289	268	250	235	221	209	198	188
C - 5	986	475	459	438	394	359	329	303	282	263	247	232	219	208	197
D - 6	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
A - 4	1056	509	491	470	423	384	352	325	302	282	264	249	235	222	211
B - 5	1127	543	524	501	451	410	376	347	322	301	282	265	250	237	225
C - 6	1233	594	573	548	493	448	411	379	352	329	308	290	274	259	247
A - 5	1268	611	590	563	507	461	423	390	362	338	317	298	282	267	254
B - 6	1409	679	655	626	563	512	470	433	402	376	352	331	313	297	282
A - 6	1585	764	737	704	634	576	528	488	453	423	396	373	352	334	317

Obs: Resorte con paso 2"

Tabla 08

## SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

# SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

Obs: Resorte con paso 2"

Tabla 09

Tabla de distribución de Fertilizante - SPE Top Line Flex

Engranaje de eje hexagonal de trinquete				31		Engranaje de entrada de la Speed Box								20	
Combinación	Gramas 50 m	415	430	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
F - 1	752	362	350	334	301	273	251	231	215	201	188	177	167	158	150
F - 2	846	408	394	376	338	308	282	260	242	226	212	199	188	178	169
E - 1	940	453	437	418	376	342	313	289	269	251	235	221	209	198	188
F - 3	967	466	450	430	387	352	322	298	276	258	242	228	215	204	193
E - 2	1058	510	492	470	423	385	353	325	302	282	264	249	235	223	212
D - 1	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
F - 4	1128	544	525	501	451	410	376	347	322	301	282	265	251	237	226
E - 3	1209	582	562	537	483	440	403	372	345	322	302	284	269	254	242
D - 2	1269	612	590	564	508	461	423	390	363	338	317	299	282	267	254
C - 1	1316	634	612	585	526	479	439	405	376	351	329	310	292	277	263
F - 5	1354	652	630	602	541	492	451	417	387	361	338	319	301	285	271
E - 4	1410	680	656	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282
D - 3	1450	699	675	645	580	527	483	446	414	387	363	341	322	305	290
C - 2	1481	714	689	658	592	538	494	456	423	395	370	348	329	312	296
B - 1	1504	725	700	668	602	547	501	463	430	401	376	354	334	317	301
A - 1	1692	815	787	752	677	615	564	521	483	451	423	398	376	356	338
A - 2	1904	917	885	846	761	692	635	586	544	508	476	448	423	401	381
B - 3	1934	932	899	859	774	703	645	595	553	516	483	455	430	407	387
C - 4	1974	951	918	877	790	718	658	607	564	526	494	465	439	416	395
D - 5	2031	979	944	902	812	738	677	625	580	541	508	478	451	427	406
E - 6	2115	1019	984	940	846	769	705	651	604	564	529	498	470	445	423
A - 3	2176	1048	1012	967	870	791	725	669	622	580	544	512	483	458	435
B - 4	2256	1087	1049	1003	902	820	752	694	645	602	564	531	501	475	451
C - 5	2369	1142	1102	1053	948	861	790	729	677	632	592	557	526	499	474
D - 6	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
A - 4	2538	1223	1181	1128	1015	923	846	781	725	677	635	597	564	534	508
B - 5	2707	1305	1259	1203	1083	985	902	833	774	722	677	637	602	570	541
C - 6	2961	1427	1377	1316	1184	1077	987	911	846	790	740	697	658	623	592
A - 5	3046	1468	1417	1354	1218	1108	1015	937	870	812	761	717	677	641	609
B - 6	3384	1631	1574	1504	1354	1231	1128	1041	967	902	846	796	752	712	677
A - 6	3807	1835	1771	1692	1523	1384	1269	1171	1088	1015	952	896	846	802	761

**CÁLCULO PRÁCTICO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES**

- Para distribuir otras cantidades de fertilizante en espaciamientos y áreas distintas a las que se muestran en las Tablas de distribución, utilice la fórmula siguiente. Para ello, proceda de la siguiente manera:

- 1- Determine el espacio entre líneas y la cantidad de fertilizante a distribuir por bushel (Aa) o hectárea (Ha).
- 2- **Ejemplo:** Sembradora con un espaciado de 0.45 m, para distribuir 500 kg de fertilizante por Ha, use la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } X = \frac{E \times Q \times D}{A}$$

**Datos da Fórmula:**

**E** = Espacio entre líneas (m)

**Q** = Cantidad de fertilizante a distribuir [kg]

**A** = Área a fertilizar [m<sup>2</sup>]

**D** = Distancia de 50 metros (teste)

**X** = Gramos de fertilizante en 50 metros

$$\text{Resolva: } X = \frac{0,45 \times 500 \times 50}{10.000}$$

$$X = 22.50 \times 50 = 1.125$$

**X = 1.125 gramos en 50 metros por línea.**

 **OBSERVACIÓN**

*Al obtener el resultado, ajustar la sembradora para distribuir la cantidad encontrada, o la que más se acerque al espacio predeterminado para la prueba.*

**PRUEBA PRÁCTICA PARA MEDIR LA CANTIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE FERTILIZANTES Y SEMILLAS**

- 1- Para mayor precisión en la distribución de fertilizante o semilla, realice la prueba de cantidad a distribuir en el sitio de plantación, ya que para cada terreno existe una condición. Proceder de la siguiente:
- 2- En la medida de lo posible, utilice siempre el mismo tractor y operador que realizará la siembra.
- 3- Compruebe y mantenga siempre la calibración correcta en los neumáticos de la sembradora. **(70 lb / in<sup>2</sup> por cada llanta).**
- 4- Marque la distancia de prueba en la tabla, elegimos 50 metros lineales.
- 5- Llene los tanques de la sembradora al menos hasta la mitad. Salga en promedio 10 metros fuera del área de prueba, para que el fertilizante y las semillas llenen los dosificadores.
- 6- Selle la salida de los surtidores de semillas y coloque recipientes para la recolección en las salidas de fertilizantes. Mueva el tractor en la zona marcada, siempre a la misma velocidad a la que plantará de 5 a 7 km / h.
- 7- Después de cruzar el espacio marcado, retire el sello del surtidor de semillas y recójalo para contar y también recolecte el fertilizante para pesar la cantidad recolectada. Si es necesario, aumente o disminuya la cantidad de semilla y fertilizante a distribuir, consulte la tabla.
- 8- Al llegar a la cantidad deseada, aún en la zona, mueva el tractor a la misma velocidad, sin embargo, dejando que el fertilizante y la semilla lleguen al suelo para comprobar posteriormente la uniformidad en la distribución.

 **IMPORTANTE**

*Sugerimos que se realice una prueba práctica sobre la distribución de fertilizante y semilla, a más de 50 metros, para luego comparar los resultados de fertilizante y semilla.*

# CÁLCULO / SISTEMA DE BLOQUEO

**⚠ ATENCIÓN** | *La variación en la velocidad de trabajo afecta la distribución uniforme de semillas.  
Al cambiar el lote de semillas o el fabricante del fertilizante, es necesario verificar nuevamente.  
Después del primer día de siembra, vuelva a verificar todos los ajustes.*

## SISTEMA DE BLOQUEO ( FIGURA 36 )

La sembradora **SPE Top Line Flex** tiene un sistema de acabado (1), permite plantar con un solo lado de la máquina, es decir, la mitad de las líneas. Para activar el sistema de bloqueo, proceda de la siguiente manera:

- 1- Primero elija el lado de la sembradora a rematar.
- 2- Luego, active manualmente la palanca (2), refiriéndose al lado elegido (izquierdo o derecho).
- 3- Finalmente bloquear la palanca (2) para comenzar a trabajar.

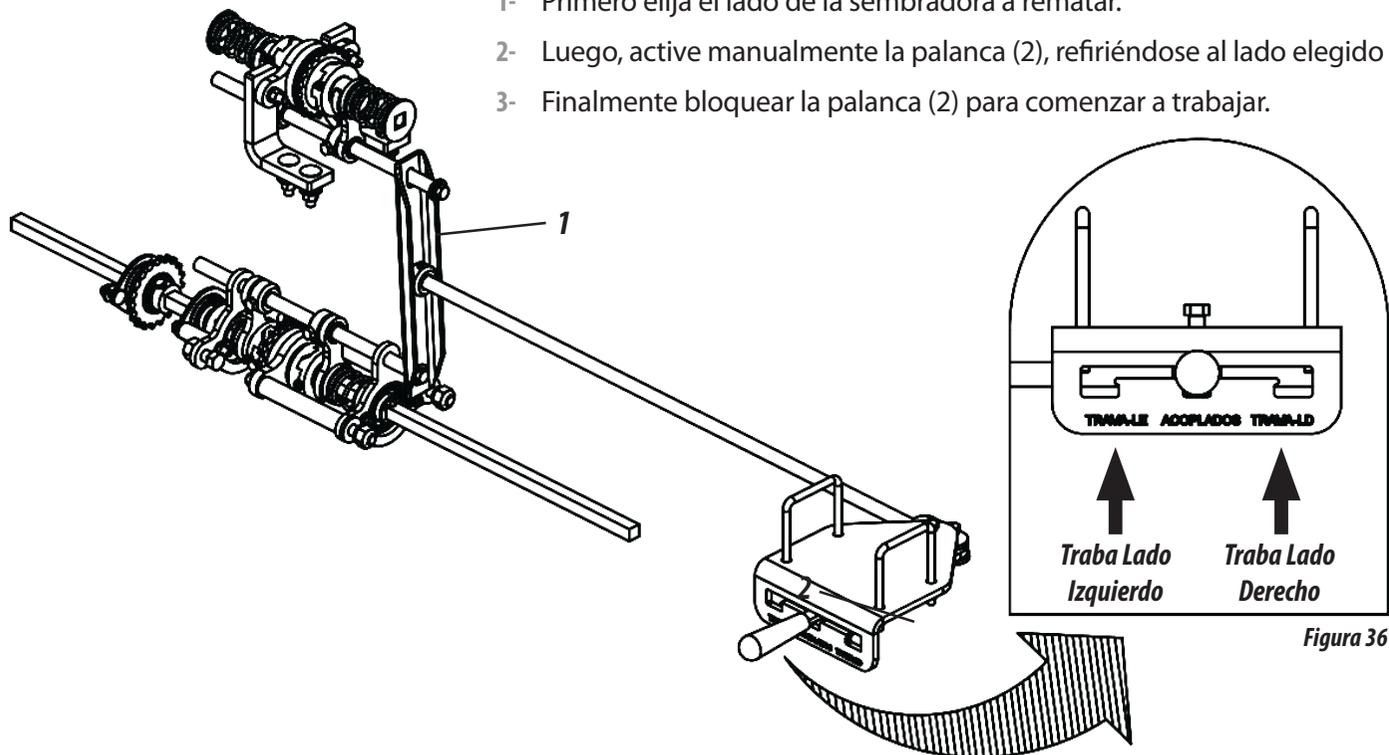
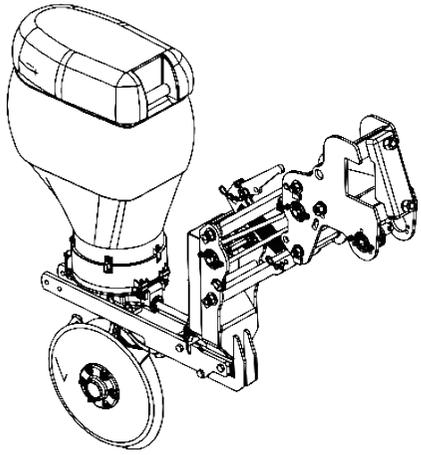


Figura 36

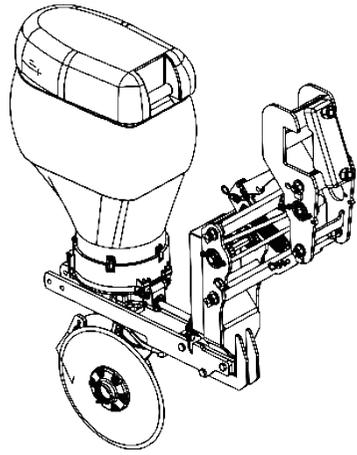
**⚠ ATENCIÓN** | *Antes de colocar la palanca (2), bájese del tractor y asegúrese de que la sembradora esté parada. No accione la palanca (2) con la sembradora en movimiento. Ignorar esta advertencia podría provocar accidentes graves.*

MODELOS DE LÍNEAS E SURCADORES - OPCIONALES ( FIGURAS 37 )

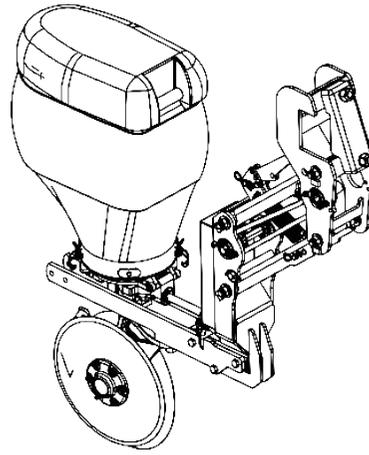
Figuras 37



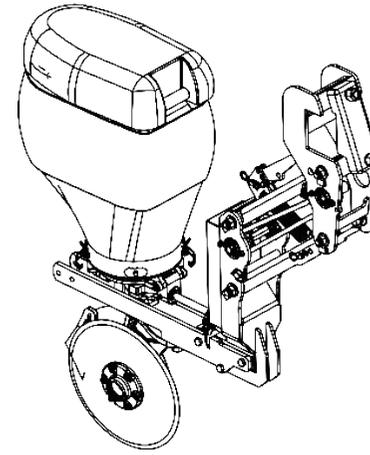
Línea pantográfica mayor Izquierda  
Titanium (2019)



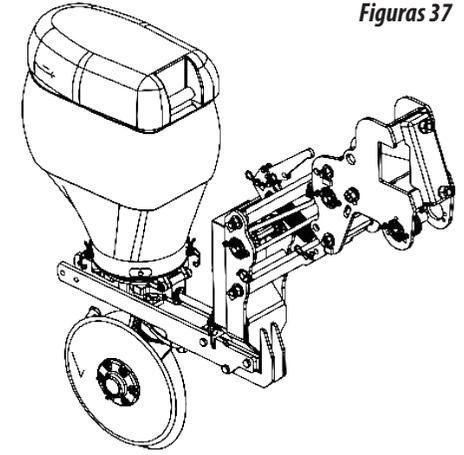
Linha pantográfica menor direita  
Titanium (2019)



Línea pantográfica menor Izquierda  
Baldan (2019)



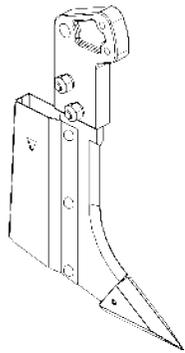
Línea pantográfica menor derecha  
Baldan (2019)



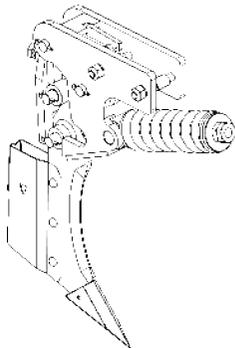
Línea pantográfica mayor izquierda  
Baldan (2019)

MODELOS DE CARRITOS - OPCIONAL ( FIGURAS 38 )

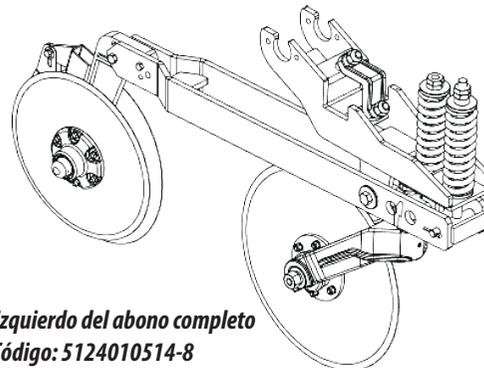
La sembradora SPE Top Line Flex tiene opciones que se pueden comprar según la necesidad de trabajo. Entre las opciones disponibles se encuentran los carros y las ruedas compactadoras.



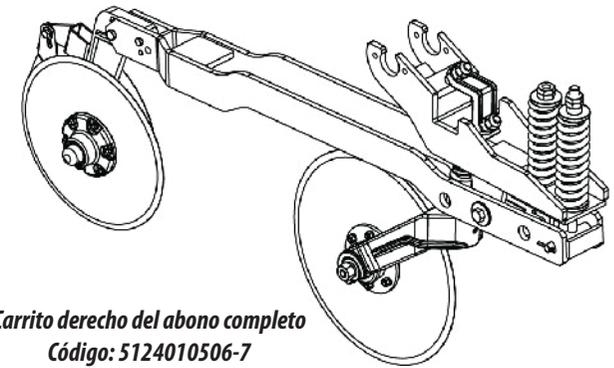
Surcador c/ soporte  
Código: 5532010122-0



Surcador c/ desarme y  
rearme automático  
Código: 5532010197-1



Carrito izquierdo del abono completo  
Código: 5124010514-8



Carrito derecho del abono completo  
Código: 5124010506-7

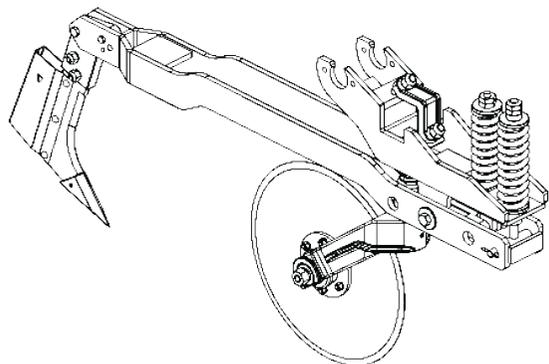
Figuras 38

**LÍNEAS DE SIEMBRA**

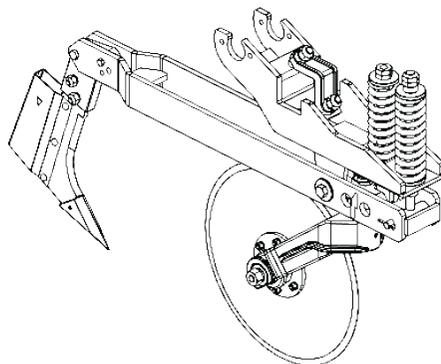
# LÍNEAS DE SIEMBRA

## CONTINUACIÓN MODELOS DE CARRINHOS - OPCIONAL ( FIGURAS 38 )

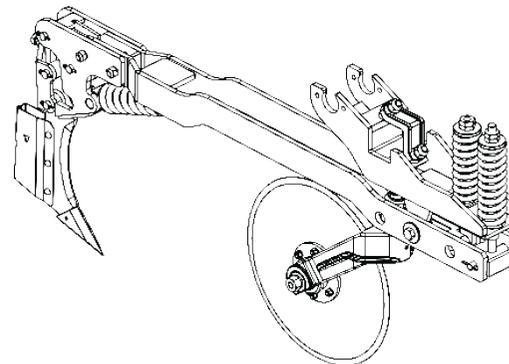
Figuras 38



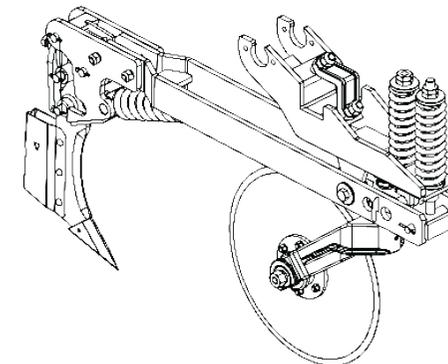
*Carrito mayor c/ surcador*  
Código: 5124010531-8



*Carrito menor c/ surcador cpl*  
Código: 5124010530-0



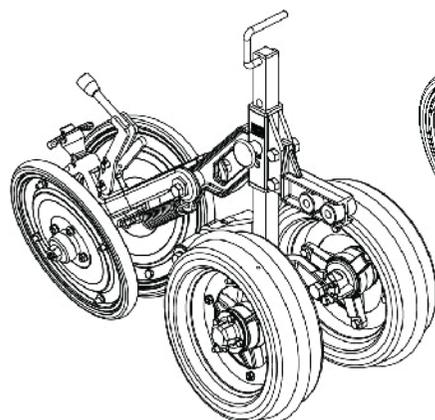
*Carrinho maior sulcador automático*  
Código: 5124010610-1



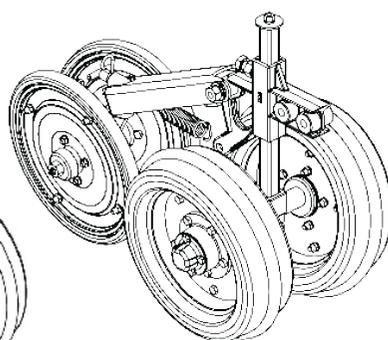
*Carrito menor surcador automático*  
Código: 5124010609-8

## MODELOS DE RUEDAS COMPACTADORAS - OPCIONAL ( FIGURAS 39 )

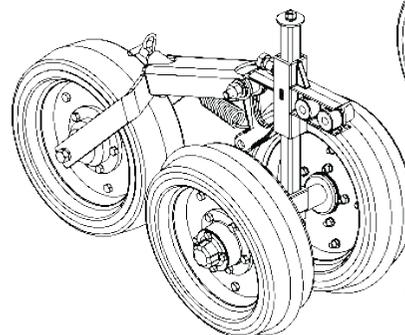
Figuras 39



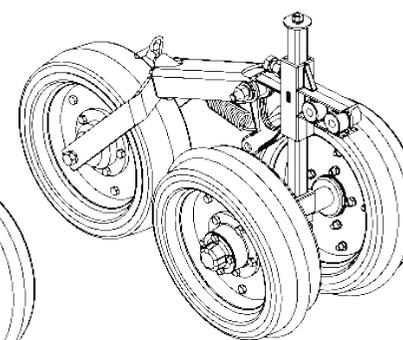
*Carrito de la rueda de profundidad  
Excentrica Oscilante y rueda "V"*  
Código: 5124010557-1



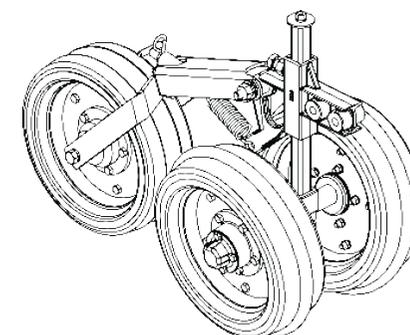
*Carrito de la rueda de profundidad  
y rueda "V"*  
Código: 5124010050-2



*Carrito de la rueda compactadora lisa*  
Código: 5124010113-4



*Carrito de la rueda de profundidad convexa*  
Código: 5124010341-2



*Carrito de la rueda compactadora concava*  
Código: 5124010051-0

**AJUSTE DE PRESIÓN DEL DISCO DE CORTE ( FIGURA 40 )**

Para ajustar la presión del disco de corte (1), proceda de la siguiente manera:

- 1- Gire la tuerca (2) en el sentido de las agujas del reloj para ejercer una mayor presión sobre el resorte (3).
- 2- Gire la tuerca (2) en sentido antihorario para bajar la presión del resorte (3).

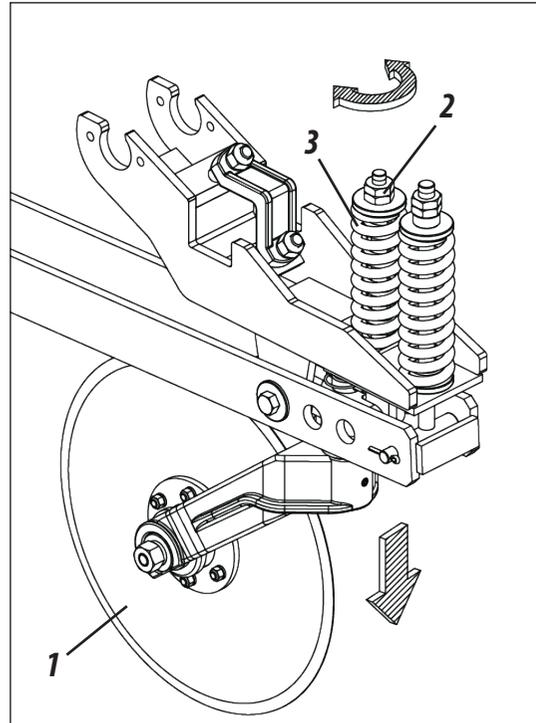


Figura 40

**AJUSTE DE PRESIÓN**

**MÁS PRESIÓN DE RESORTE:**

Cuanto mayor sea la presión del disco de corte en el suelo.

**MENOR PRESIÓN DE RESORTE:**

Reducir la presión del disco de corte en el suelo.



**ATENCIÓN**

Al ajustar la presión del disco de corte, tenga cuidado de no cancelar la acción articulada del disco de corte.



**IMPORTANTE**

Al ajustar la presión del disco de corte, tenga cuidado de no cancelar la acción articulada del disco de corte.

**AJUSTE DE PRESIÓN DEL FERTILIZANTE ( FIGURA 41 )**

Para ajustar la presión del doble disco fertilizante (1), proceda de la siguiente manera:

- 1- Gire la tuerca (2) en sentido horario para aumentar la presión sobre el resorte (3).
- 2- Para la tuerca (2) en sentido antihorario, para una menor presión sobre el resorte (3).

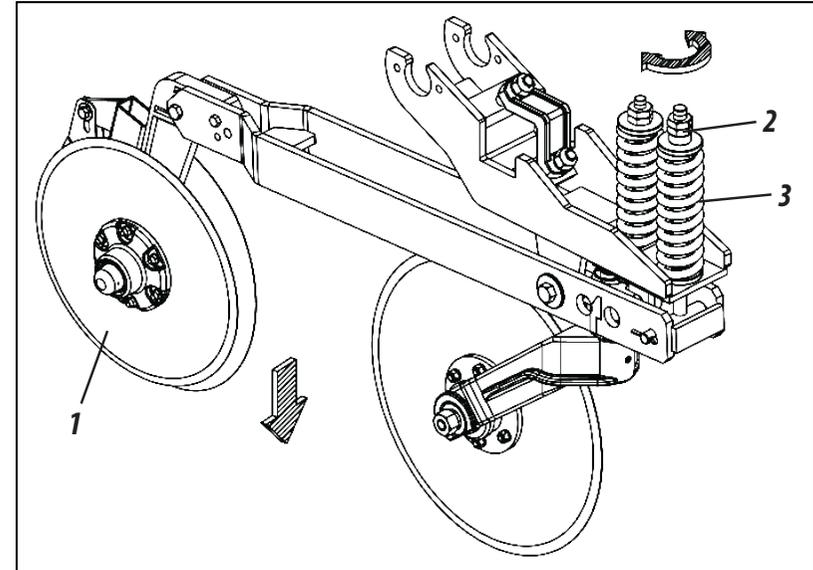


Figura 41

**AJUSTE DE PRESIÓN**

**MÁS PRESIÓN DE RESORTE:**

Cuanto mayor sea la presión del disco de corte en el suelo.

**MENOR PRESIÓN DE RESORTE:**

Reducir la presión del disco de corte en el suelo.

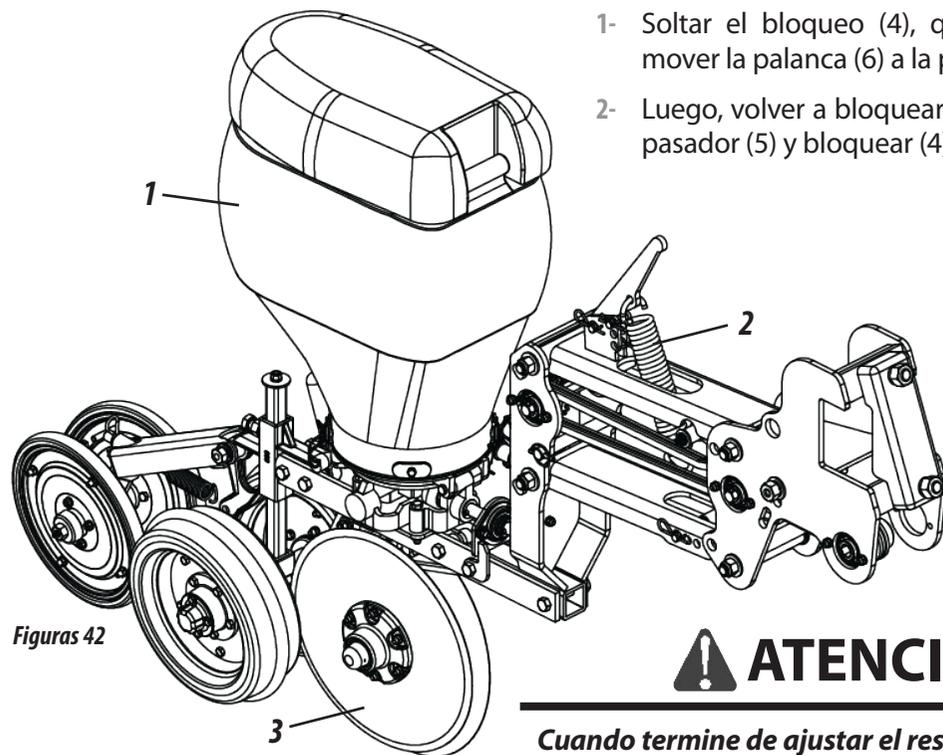
**AJUSTE DE LAS LÍNEAS**

# AJUSTE DE LAS LÍNEAS

## AJUSTE DE LA PRESIÓN DEL RESORTE ( FIGURAS 42 )

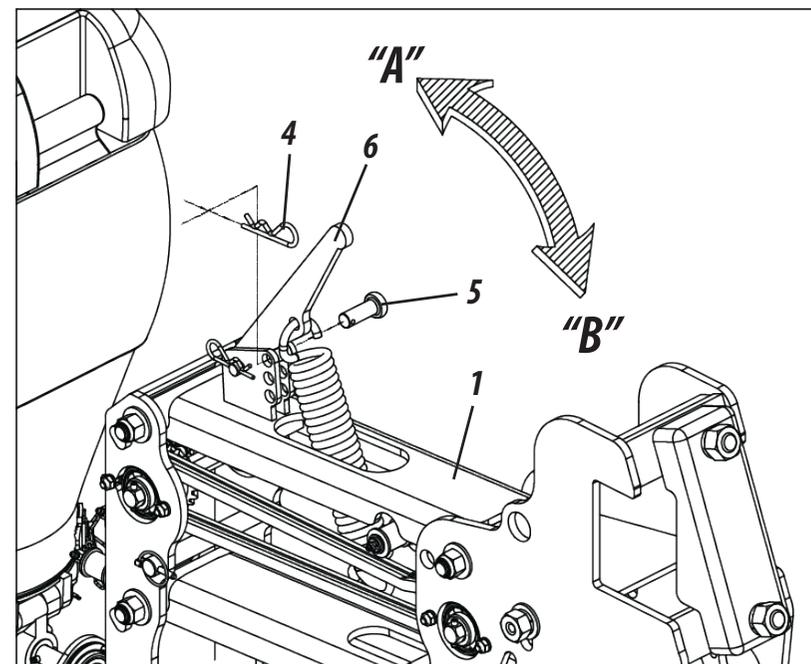
La línea (1) tiene un resorte de presión (2) que, cuando se ajusta dando más o menos presión, aumentará o disminuirá la fuerza sobre el doble disco (3). Para ajustar la presión del resorte, proceda de la siguiente manera:

- 1- Soltar el bloqueo (4), quitar el pasador (5), mover la palanca (6) a la posición deseada.
- 2- Luego, volver a bloquear la palanca (6), con el pasador (5) y bloquear (4).



**⚠ ATENCIÓN**

*Cuando termine de ajustar el resorte, repita este procedimiento en todas las líneas.*



Figuras 42

Posición "A"

Más Presión del Resorte

Posición "B"

Menos Presión del Resorte

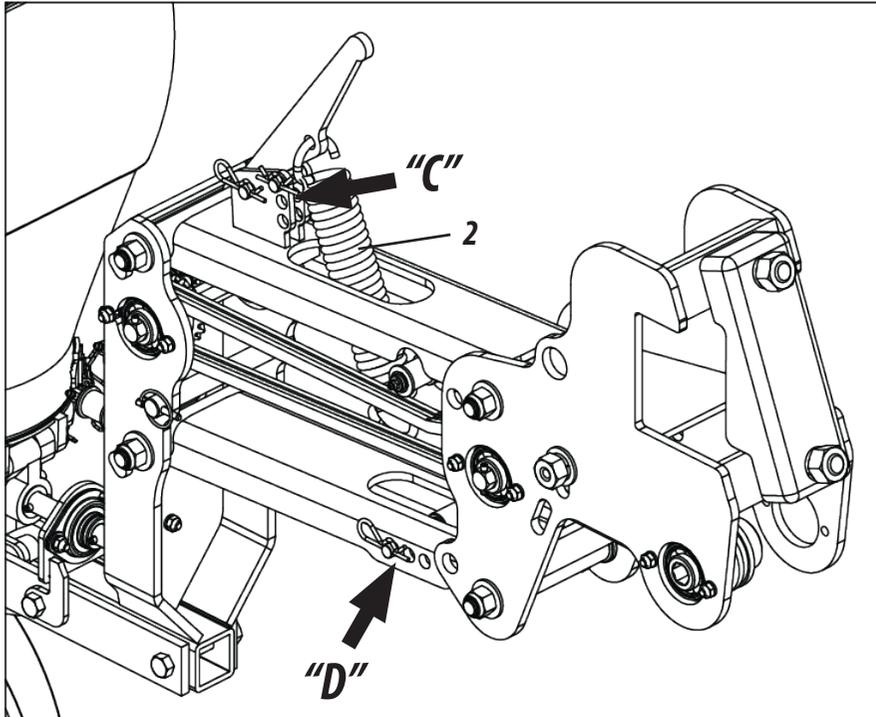
## 👉 OBSERVACIÓN

*Antes de ajustar la presión de los resortes con la palanca (6), levante la sembradora para reducir el esfuerzo físico del operador.*

## 👉 IMPORTANTE

*Verifique la profundidad de trabajo de cada hilera varias veces durante la plantación, especialmente en terrenos donde hay variaciones de humedad, suelo u otros.*

Al ajustar la presión del resorte (2), verifique cuál de los puntos de ajuste "C" se adapta mejor a sus necesidades de trabajo. Si estos ajustes aún no alcanzan el resultado deseado, realice un nuevo ajuste ahora en los puntos de ajuste "D"



Figuras 42

- Puntos "C" 1º Opción de ajuste
- Puntos "D" 2º Opción de ajuste

**OBSERVACIÓN**

*Este ajuste, dando más o menos presión sobre el resorte, se debe realizar en el campo antes de iniciar el trabajo, observando el tipo de suelo a trabajar, para obtener un mejor rendimiento de la sembradora.*

**AJUSTE DE LAS LÍNEAS**

**AJUSTE DE LOS LIMPIADORES DEL DOBLE DISCO ( FIGURA 43 )**

El disco doble tiene limpiadores que son flexibles y ajustables para eliminar la suciedad que se adhiere a los discos. Para ajustar los limpiadores, proceda de la siguiente manera:

- 1- Afloje el tornillo (1), ajuste los limpiaparabrisas (2) a la posición ideal y vuelva a apretar el tornillo.

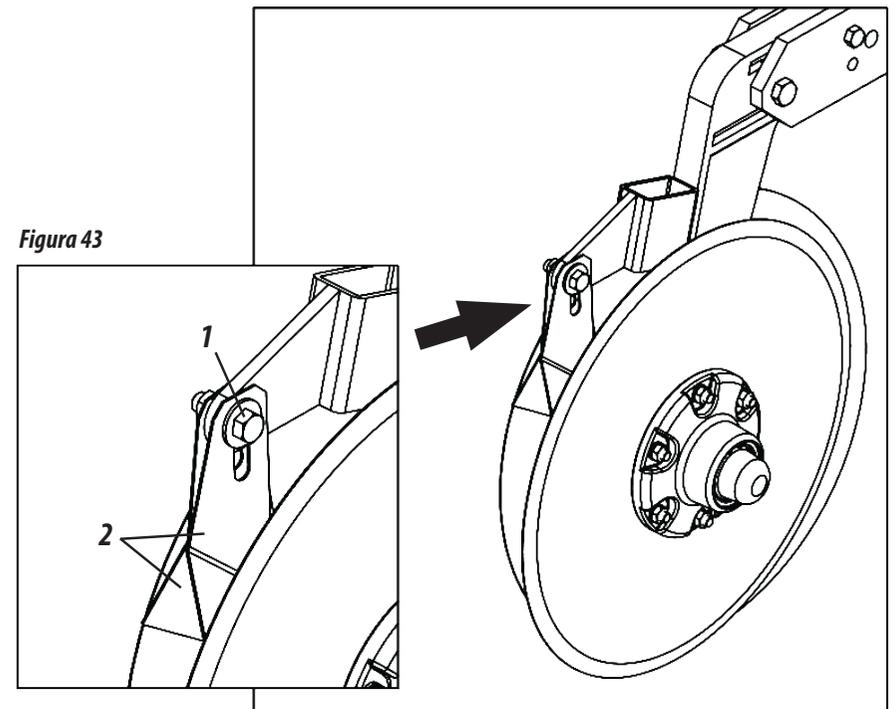


Figura 43

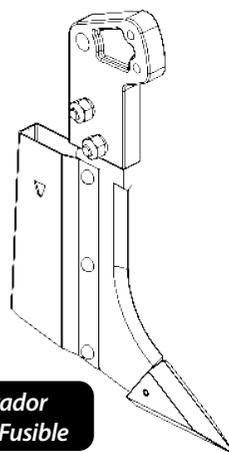
**IMPORTANTE**

*Al ajustar los limpiadores de doble disco en una de las líneas, todos los demás deben tener el mismo ajuste, evitando variaciones entre ellos.*

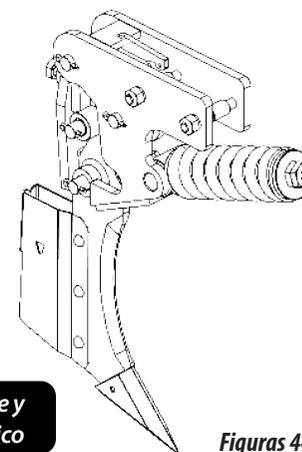
# AJUSTE DE LAS LÍNEAS

## AJUSTE DEL ÁNGULO DE ATAQUE DEL SURCADOR ( FIGURAS 44 )

La sembradora SPE Top Line Flex tiene 2 modelos de surcadores:



Surcador  
Perno Fusible



Surcador Desarme y  
Rearme Automático

Figuras 44

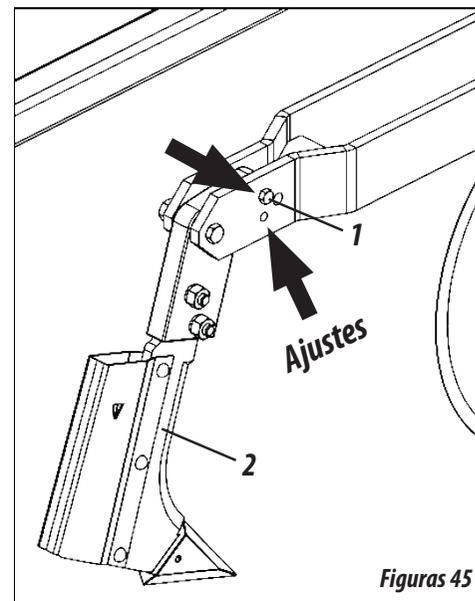
## AJUSTE DEL ÁNGULO DE ATAQUE DEL SURCADOR ( FIGURAS 45 )

El surco de abono, tiene varios ajustes de trabajo, para ajustarse mejor al tipo de suelo a trabajar. Para ajustar el ángulo de ataque de los surcadores, proceda de la siguiente manera:

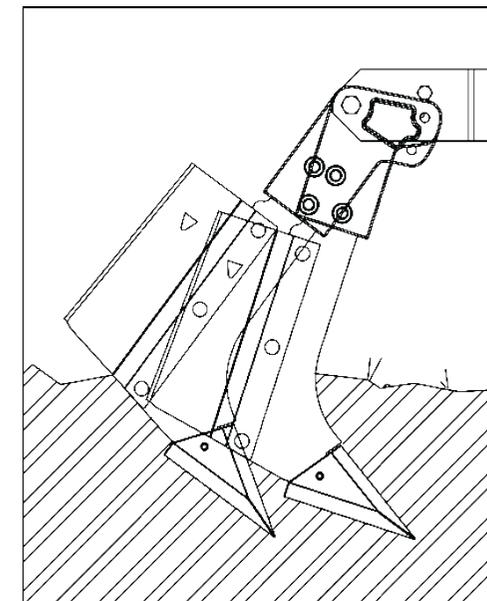
- 1- Quitar el tornillo (1), articular la ranura (2) en la posición ideal y volver a colocar el tornillo (1), según los dibujos a continuación.

### IMPORTANTE

*Al ajustar los surcadores en una de las líneas, todos los demás deben tener el mismo ajuste, evitando variaciones entre ellos.*



Figuras 45



#### REGULAR LA CARGA DEL SURCADOR - OPCIONAL ( FIGURA 47 )

#### AJUSTE DEL SURCADOR PARA DESARME AUTOMÁTICO - OPCIONAL ( FIGURAS 46 )

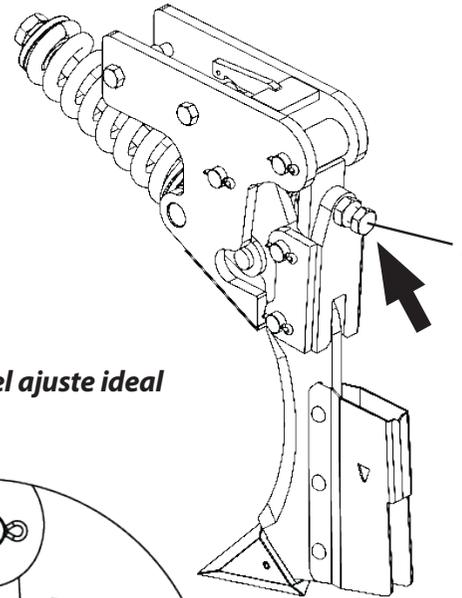
El surcador con desarmado automático tiene varias conFiguraciones de trabajo, para ajustarse mejor al tipo de suelo a trabajar. Para ajustar la sensibilidad del arado desarmado, proceda de la siguiente manera:

**PARA MAYOR DESARME SURCADOR.**

Apretete el tornillo (1) girándolo en sentido horario.

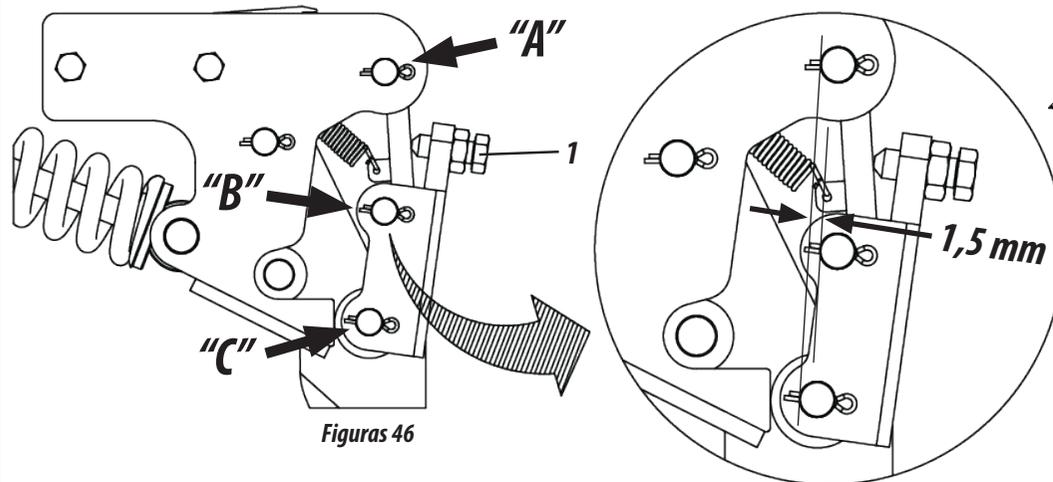
**PARA MENOR DESARME SURCADOR.**

Afloje el tornillo (1) girándolo en sentido antihorario.



Figuras 46

**⚠ ATENCIÓN** | Este ajuste es mínimo, teniendo así el ajuste ideal con el tornillo o menos.



Figuras 46

**⚠ ATENCIÓN** | Al ajustar el tornillo (1), asegúrese de que los tres pines (A, B y C) no estén en la misma alineación para que el sistema no quede rígido (sin desarmar). La distancia mínima es de 1,5 mm.

## AJUSTE DE LAS LÍNEAS

El sistema de rearme automático del surcador sale de fábrica con la regulación de precarga en el muelle determinada que puede variar entre 170 a 180mm en su longitud.

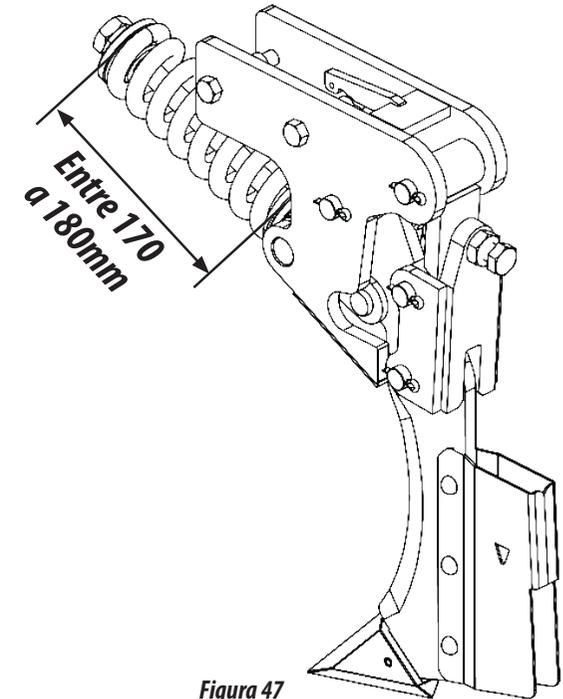


Figura 47

**⚠ ATENCIÓN**

No realice ningún otro ajuste en el resorte del arado. Si está desarmando constantemente, verifique las condiciones del suelo, que puede ser más duro o tener una alta tasa de compactación.

# AJUSTE DE LAS LÍNEAS

## RUEDA LIMITADORA DE PROFUNDIDAD ( FIGURA 48)

El control de la profundidad de la semilla se regula individualmente mediante las ruedas limitadoras de profundidad (1). Para obtener estos ajustes, proceda de la siguiente manera:

- 1- Aflojar el tornillo (2), realizar el ajuste ideal, subiendo o bajando la barra perforada (3). Luego vuelva a apretar el tornillo (2).

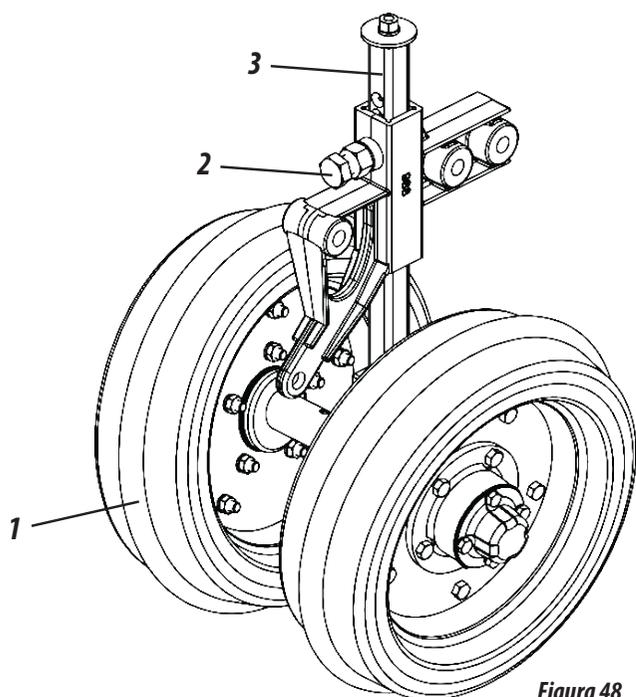


Figura 48

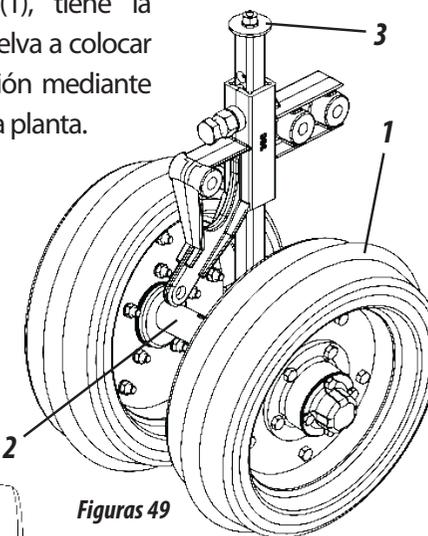
### ⚠ ATENCIÓN

Al ajustar la rueda de límite de profundidad en una de las líneas, todas las demás deben tener el mismo ajuste, evitando variaciones entre líneas.

## AJUSTE DEL ÁNGULO DE LA RUEDA LIMITADORA DE PROFUNDIDAD ( FIGURAS 49)

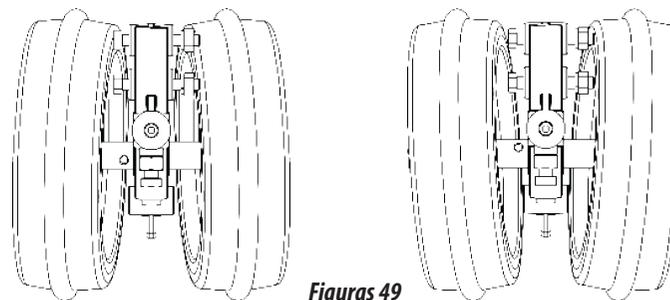
El ángulo de las ruedas limitadoras de profundidad (1), tiene la finalidad de presionar el surco provocando que la tierra se vuelva a colocar inmediatamente sobre la semilla, ayudando a la compactación mediante regulación angular, facilitando la germinación y desarrollo de la planta.

Las ruedas están fijadas sobre un eje con los extremos en grado (2), especialmente diseñadas para permitir la compactación, control de profundidad y enterramiento de la semilla. Para obtener estos ajustes en la rueda, aflojar la tuerca (3) y girar el eje (2), observando los movimientos de la rueda.



Figuras 49

### Posiciones de ángulo de rueda



Figuras 49

POSICIÓN ANGULAR  
TOTALMENTE CERRADO  
(Menos tierra sobre semilla).

POSICÃO DE ÂNGULO  
TOTALMENTE ABERTO  
(Más tierra sobre semilla).

### ⚠ ATENCIÓN

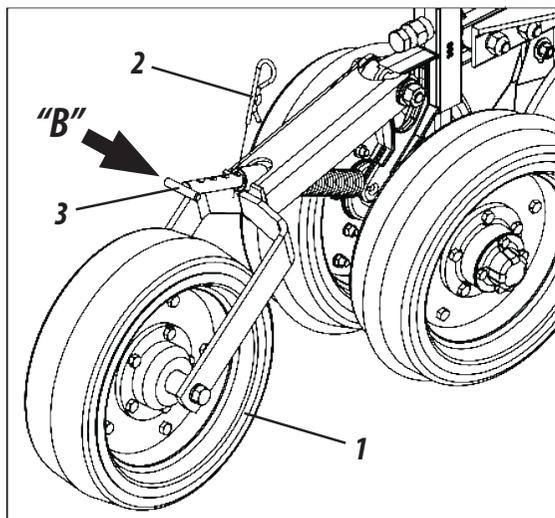
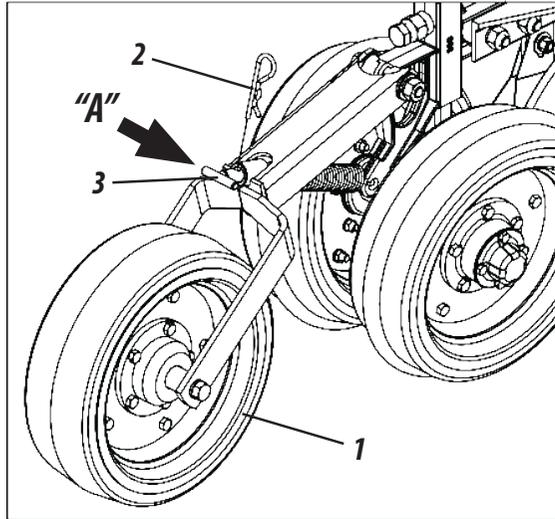
Al final del ajuste, repita el procedimiento en todas las líneas, evitando la variación entre ellas. Considere el tipo de suelo, semilla y profundidad de siembra, para no afectar la libre emergencia de las plantas.

### AJUSTE DE LAS RUEDAS COMPACTADORAS LISA, CÔNCAVA Y CONVEXA ( FIGURAS 50 )

Las ruedas compactadoras (lisas, cóncavas y convexas), tienen la finalidad de presionar la ranura provocando que el suelo se coloque inmediatamente sobre la semilla, siendo posible regular la presión para que se obtenga la compactación ideal según el tipo de suelo, facilitando la germinación de la planta. Para ajustar la presión de las ruedas compactadoras, proceda de la siguiente manera:

- **MAYOR PRESIÓN:** Retirar el bloqueo (2), sacar el pasador (3) y bloquear nuevamente, **como se muestra en el detalle "A"**.

- **MENOR PRESIÓN:** Retirar el bloqueo (2), empujar el pasador (3) hacia adentro y bloquear nuevamente, **como se muestra en el detalle "B"**.



Figuras 50

### AJUSTE DE FIJACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LAS RUEDAS ( FIGURA 51 )

El sistema de fijación y articulación de los neumáticos los libera de la presión de los resortes del sistema pantográfico sobre el suelo, permitiendo así que oscilen y sigan las irregularidades del terreno, haciendo que la distribución de abono y semillas no se interrumpa.

- 1- Para la siembra convencional, bloquee las ruedas (1) a través del pasador (2) y los bloqueos (3).
- 2- Para la siembra directa, las ruedas funcionan libremente y si es necesario, agregue 3/4 "de agua a los neumáticos.
- 3- Las ruedas (1) están equipadas con resortes de tracción (4), para una mayor adherencia al suelo. No opere la sembradora sin ellos, **como se muestra en la Figura 53.**

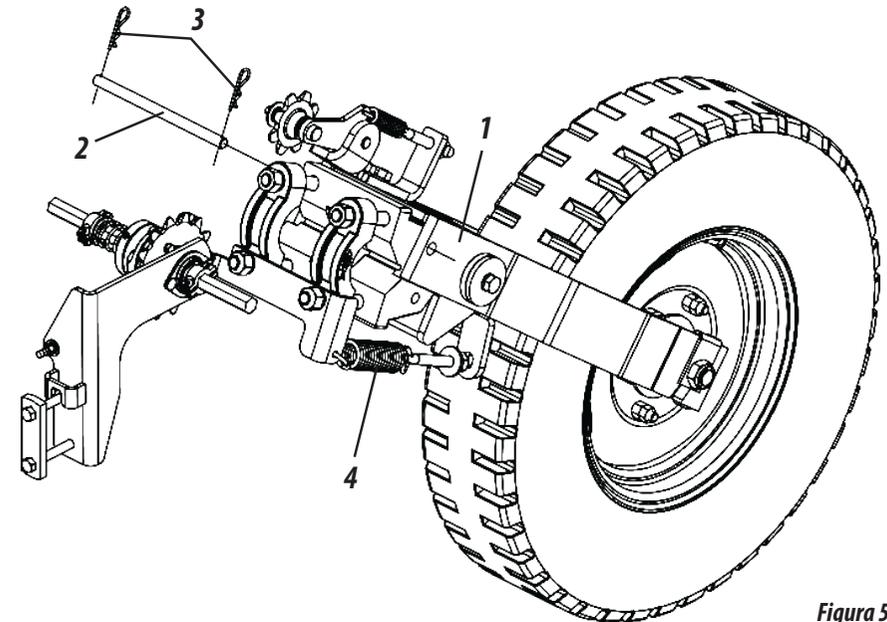


Figura 51

## AJUSTE DE LAS LÍNEAS

# AJUSTES Y OPERACIONES

## AJUSTE DEL TRINQUETE( FIGURA 52 )

En los casos en los que coloque las cuñas en el cilindro hidráulico para limitar la profundidad de los discos y en los casos en los que vaya a activar el sistema de bloqueo, realice el ajuste en el trinquete (1), garantizando así la activación del sistema de transmisión. Para ajustar el trinquete, proceda de la siguiente manera:

- 1- Afloje las tuercas y contratuercas (2), ajuste la varilla (3) para activar correctamente el sistema de liberación del trinquete (1).
- 2- Luego, vuelva a apretar las tuercas y contra las tuercas (2).

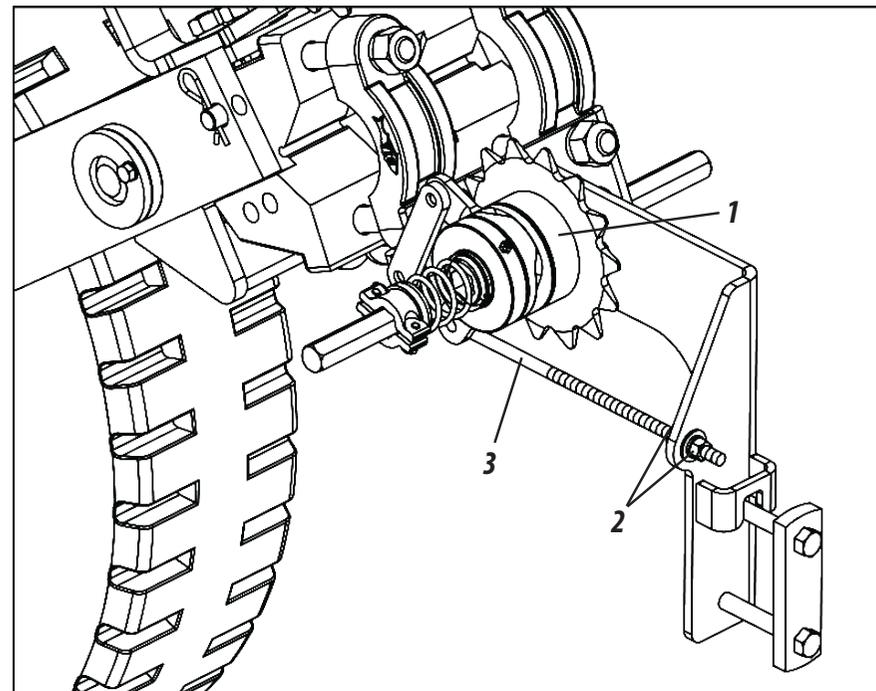


Figura 52



## ATENCIÓN

*El incumplimiento de esta regulación puede resultar en el desarme del trinquete.*

## OPERACIONES

- 01 - Después del primer día de trabajo con la sembradora, vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas. Compruebe el estado de los pines, y bloqueos.
- 02 - No manibre ni retroceda con las líneas bajadas al suelo.
- 03 - Observe los intervalos de lubricación.
- 04 - Al llenar los tanques, verifique que no haya objetos en su interior, como tuercas, tornillos, etc. Utilice siempre semillas y fertilizantes libres de impurezas.

**OPERACIONES**

- 05 - Observe siempre el funcionamiento de los mecanismos de distribución de semillas, fertilizantes y también la normativa establecida al inicio de la siembra.
- 06 - Mantener siempre la sembradora nivelada, la barra de tiro del tractor debe permanecer fija y la velocidad de trabajo debe permanecer constante.
- 07 - Compruebe siempre la profundidad de la semilla, el abono y la presión de las ruedas compactadoras.
- 08 - Observe la posición del fertilizante en relación con la semilla en el suelo.
- 09 - Al realizar cualquier revisión o mantenimiento de la sembradora, debe bajarla hasta el suelo y apagar el motor del tractor.
- 10 - No realice giros bruscos con la sembradora durante el trabajo, especialmente en labranza cero. Los componentes de la línea pueden dañarse.
- 11 - No active parcialmente los cilindros hidráulicos. Siempre el impulso tanto para subir como para bajar la sembradora debe estar completo.
- 12 - La sembradora tiene varios ajustes, pero solo las condiciones locales pueden determinar el mejor ajuste.
- 13 - Llene la sembradora solo en el lugar de trabajo.
- 14 - No transporte ni trabaje con una sobrecarga en la sembradora.
- 15 - Las indicaciones del lado derecho e izquierdo se hacen mirando al sembrador desde atrás.
- 16 - La sembradora SPE Top Line Flex funciona de manera más eficiente en el rango de 5 a 7 km / h.
- 17 - En caso de duda, nunca opere o manipule la sembradora, consulte al Servicio de Asistencia Técnica.  
Teléfono: 0800-152577 o correo electrónico: [posvenda@baldan.com.br](mailto:posvenda@baldan.com.br)

# MANTENIMIENTO

## PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS ( FIGURA 53)

- 1- Los neumáticos deben estar siempre correctamente calibrados, evitando un desgaste prematuro por exceso o falta de presión y asegurando precisión en la distribución.
- 2- Los neumáticos de siembra deben calibrarse a 70 lb / in<sup>2</sup> para cada uno.

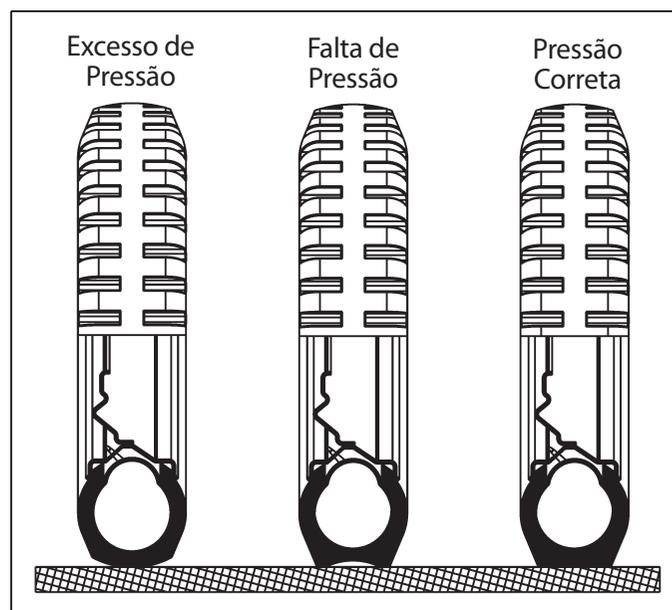


Figura 53

## ⚠ ATENCIÓN

*Al calibrar los neumáticos de la sembradora, no exceda la calibración recomendada.*

*Mantenga siempre neumáticos con la misma calibración de 70 lb / pulg<sup>2</sup>, para evitar el desgaste y mantener la uniformidad de siembra.*

## LUBRICACIÓN

- 3- La lubricación es indispensable para un buen desempeño y mayor durabilidad de

las partes móviles de la sembradora, contribuyendo al ahorro de costos de mantenimiento.

- 4- Antes de iniciar la operación, lubrique cuidadosamente todos los engrasadores, siempre observando los intervalos de lubricación en las páginas siguientes. Asegurarse de la calidad del lubricante, en cuanto a su eficacia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra y otros agentes.

## TABLA GRASA Y EQUIVALENTES ( TABLA 10 )

FABRICANTE	TIPO DE GRASA RECOMENDADA
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Súper Grasa Ipiranga Ipiranga Súper Grasa 2 Ipiflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotex 2
Shell	Retinax A Alvania EP 2
Esso	Multipurpose grease H
Bardahl	Maxlub APG 2 EP

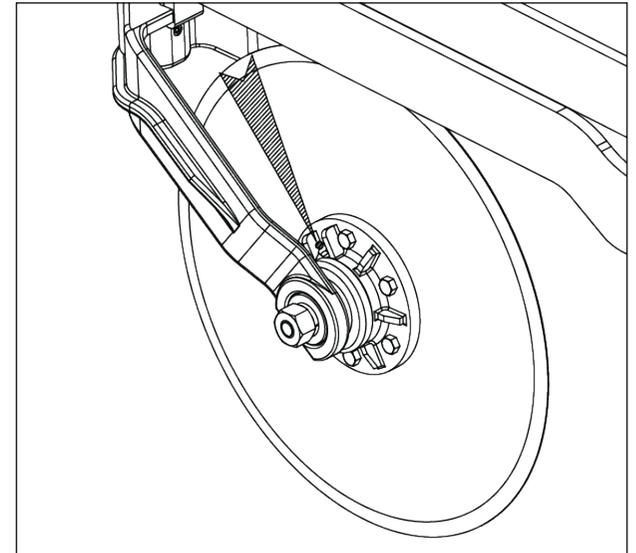
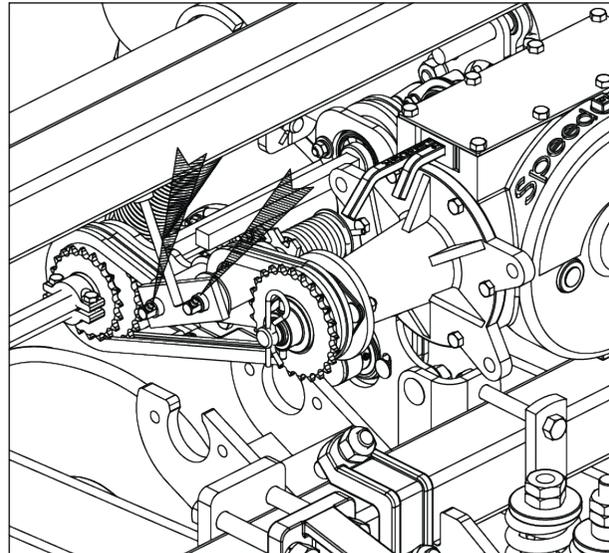
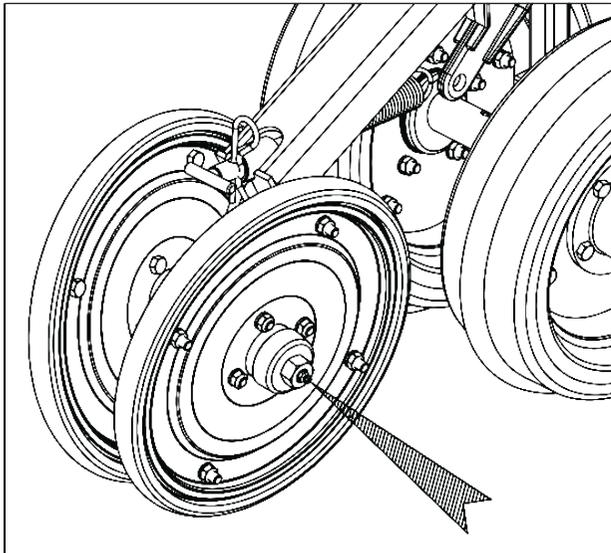
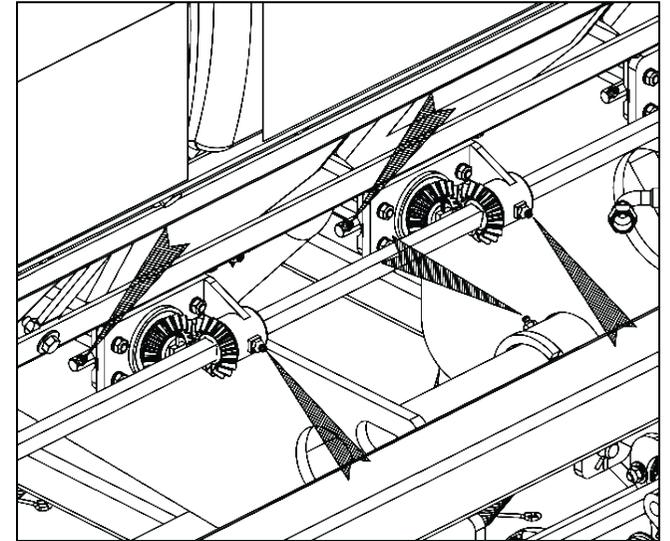
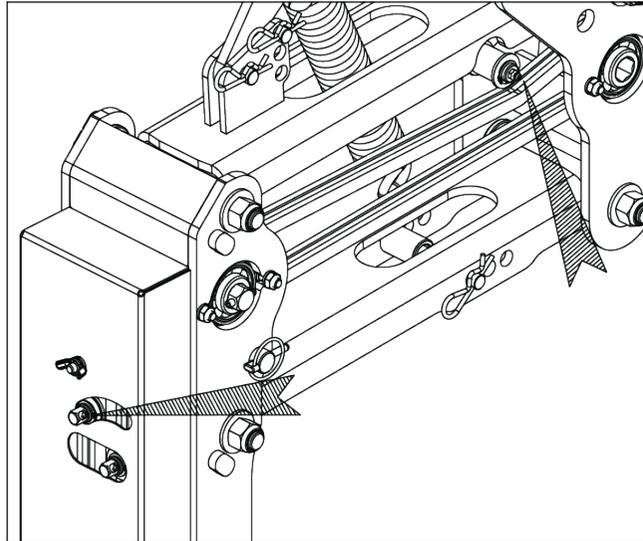
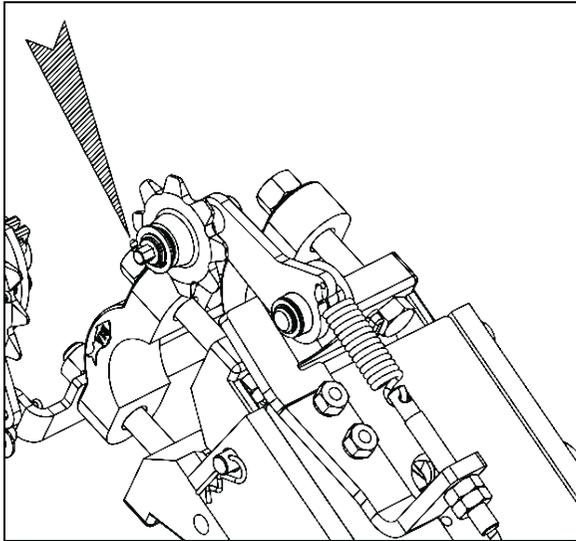
Tabela 10

## 🚫 IMPORTANTE

*Si hay otros lubricantes y / o marcas de grasas equivalentes enumeradas en esta tabla, consulte el manual técnico del fabricante del lubricante.*

LUBRICAR CADA 10 HORAS DE TRABAJO ( FIGURAS 54 )

Figuras 54

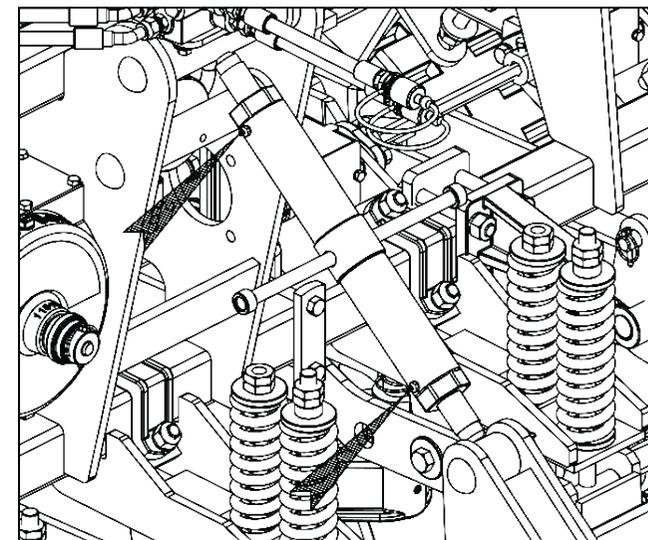
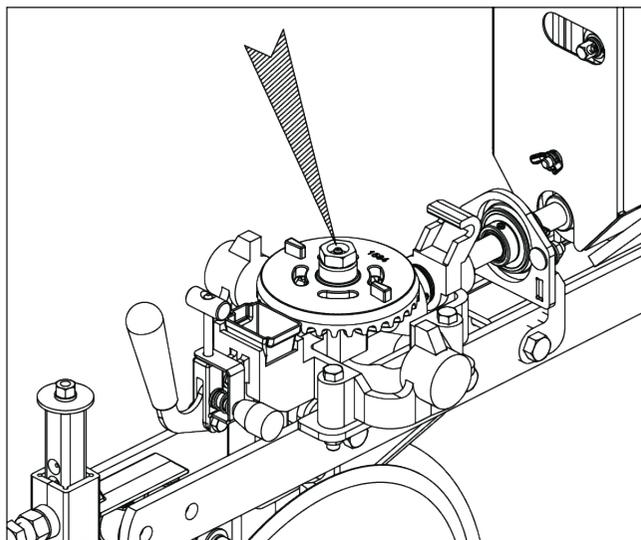
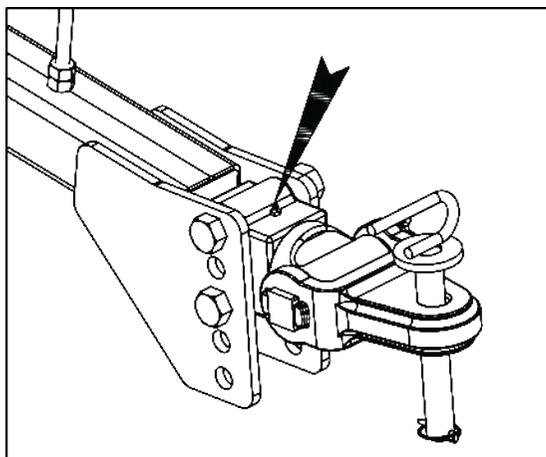


**MANTENIMIENTO**

# MANTENIMIENTO

LUBRICAR CADA 30 HORAS DE TRABAJO ( FIGURAS 55 )

Figuras 55

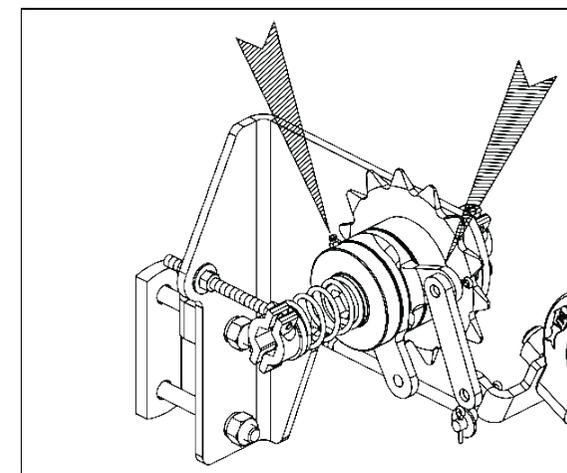
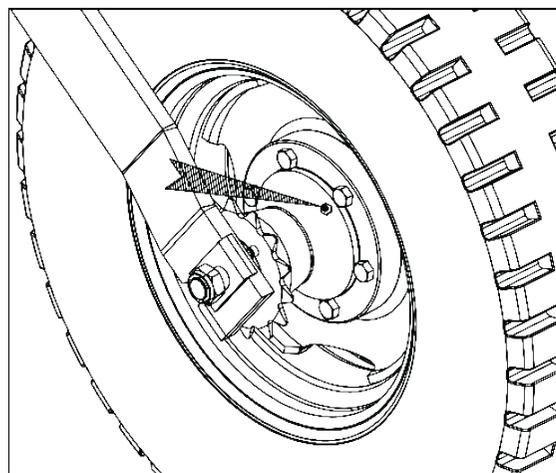


LUBRICAR CADA 60 HORAS DE TRABAJO ( FIGURAS 56 )

## ⚠ ATENCIÓN

No ponga exceso de grasa en el trinquete, respete el intervalo de 60 horas para volver a lubricar.

Figuras 56



### LUBRICAR CADA 200 HORAS DE TRABAJO ( FIGURAS 59 / 60 )

1- Lubrique periódicamente los bujes de los discos dobles (1) aproximadamente cada 200 horas y al final de la temporada, para ello siga las siguientes y al final de cada temporada de la siguiente manera:

2- Retire el anillo de retención (2) del cubo (3). Examine los cojinetes, si hay espacios, ajuste a través de la tuerca almenada (4). Inserte grasa nueva en la tapa (5). Vuelva a colocar la tapa del cubo en el cubo y asegúrelo con el anillo de retención (1), **como se muestra en la Figura 59.**

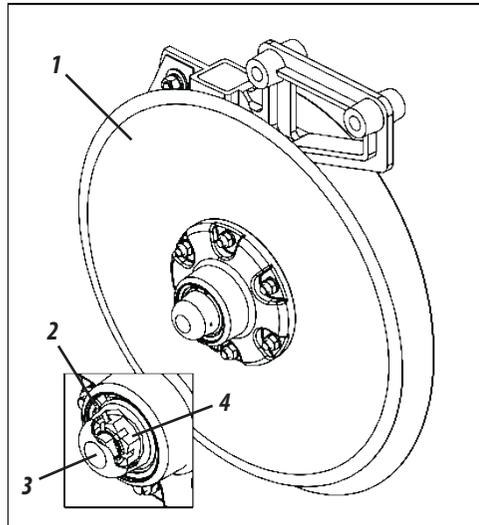
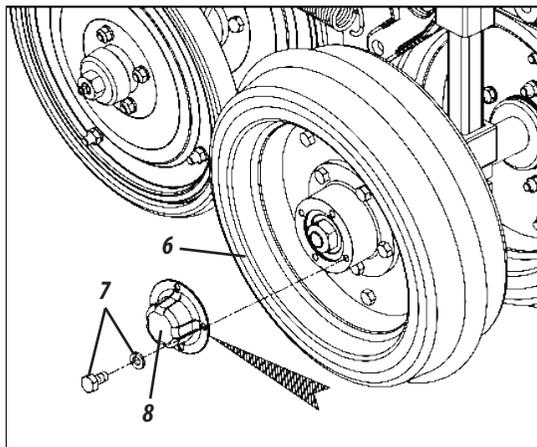


Figura 57

3- En las ruedas compactadoras (6) aflojar los tornillos y arandelas (7), quitar el cubo (8) e introducir grasa nueva. Vuelva a colocar el cubo (8) en las ruedas compactadoras (6) y fíjelo con los tornillos y arandelas (7), **como se muestra en la Figura 60.**



Figuras 58

### TENSIÓN DE LAS CADENAS ( FIGURA 61 )

-Para tensar la cadena, proceda de la siguiente manera:

1- Afloje el tornillo (1), deslice el tensor (2) a la tensión requerida. Luego, vuelva a apretar la tuerca, **como se muestra en la Figura 61.**

### ⚠ ATENCIÓN

**Compruebe la tensión de la cadena a diario, el espacio libre normal debe ser de  $\pm 1$  cm en el centro.**

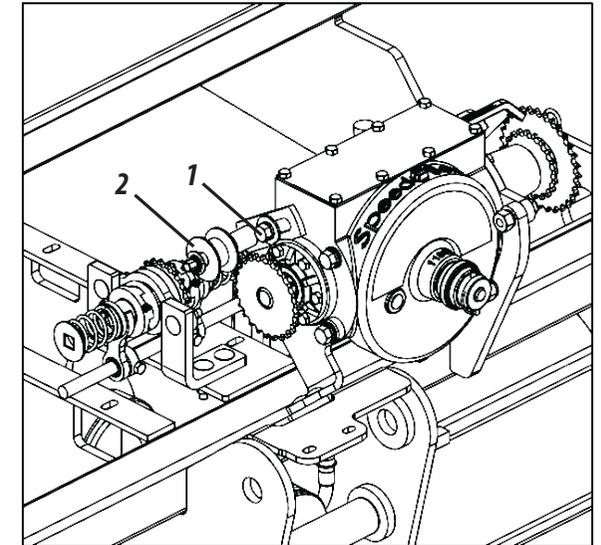


Figura 59

### TENSOR OSCILANTE ( FIGURA 62 )

El tensor (1) está equipado con un resorte de torsión (2) para una mayor flexibilidad. Si se necesita más presión sobre el tensor, afloje la tuerca interior (3) del mismo, gire el eje (4) pasando el acoplamiento de resorte (2) al otro diente de la roseta del eje y vuelva a apretar la tuerca interior (3), **como muestra la Figura 62.**

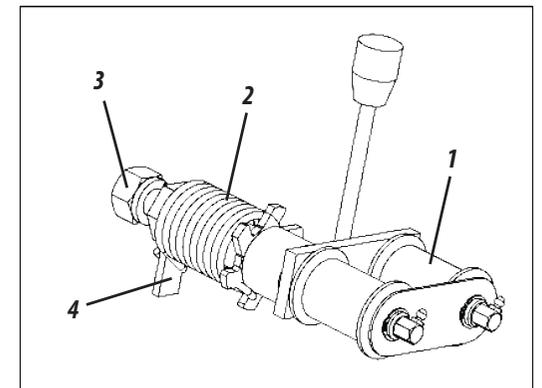


Figura 60

# MANTENIMIENTO

## MANTENIMIENTO OPERACIONAL

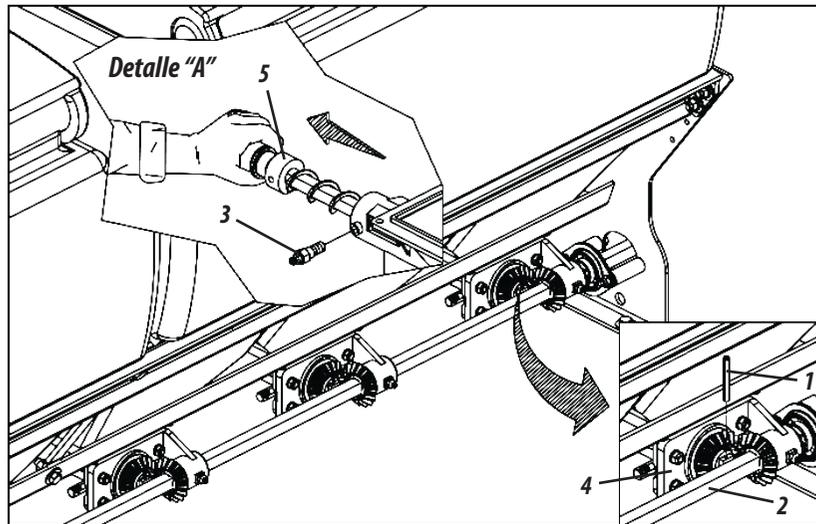
PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
Durante la siembra, el fertilizante comienza a filtrarse por las salidas de seguridad.	Mangueras o piezas de plástico obstruidas en las vueltas conductoras del fertilizante.	Desatascar las mangueras o quitar el canal superior que da acceso a la espiral, voltear el eje boca abajo hasta el cuerpo extraño que se desenrosca.
El eje del cubo de fertilizante no gira.	Espiral bloqueada con fertilizante húmedo o exceso de fertilizante en la línea cerrada.	Desatasque las espirales, verifique si hay un canalón suelto y el fertilizante puede estar ingresando por los lados.
Una línea de plantación es menos profunda que la otra.	Diferentes ajustes de presión en las ruedas limitadoras de profundidad o resortes lineales.	Regula todas las ruedas con profundidad igual a la presión de los resortes de línea.
El surco se abre demasiado durante la siembra.	Tierra pegajosa y se adhiere a los discos o velocidad de trabajo excesiva.	Disminuya la velocidad de trabajo.
Ruido extraño al operar o caminar con una sembradora cargada.	Ruedas sueltas o cubo de rueda con juego.	Vuelva a apretar las tuercas de la rueda. Ajuste los cojinetes del cubo de la rueda.
El sembrador abandona la línea de siembra, a veces de un lado, a veces del otro lado.	Barra de tiro del tractor suelta.	Utilice el alfiler que viene con la sembradora. Fije la barra de tiro del tractor al orificio central.
No cubre la ranura.	Cubiertas de ruedas mal ajustadas o terreno húmedo.	Ajustar la rueda de recubrimiento moviéndola lateralmente en relación con la ranura.
Los cilindros hidráulicos dejan de funcionar, levante la sembradora y luego no la baje o viceversa.	Diferentes enganches rápidos, macho tipo bola y hembra tipo aguja o viceversa.	Cambie el enganche rápido, colocando ambos del mismo tipo.
Semillas rotas.	Alta velocidad de siembra.	Disminuya la velocidad de trabajo.
	Espesor de disco inadecuado.	Utilice un disco adecuado (grosor y diámetro de las puntas).
	Disco extraviado. El tamiz de semillas no es adecuado para el disco utilizado.	Coloque el disco correctamente (observe la frase: <b>ESTE LADO ABAJO</b> ).
	Utiliza semillas húmedas.	Utilice semillas secas.

### LIMPIEZA DEL CONDUCTOR TRANSVERSAL ( FIGURA 63 )

Después de plantar, no deje fertilizante en el depósito. Para realizar la limpieza, proceda de la siguiente manera:

- 1- Retire el pasador elástico (1) del eje (2) y el tornillo (3) de la pistola distribuidora (4). Luego, tirar del eje (5) hacia atrás, **como se muestra en el detalle "A", Figura 63.**
- 2- Luego, vuelva a montar el eje, observando el correcto montaje del sistema de distribución de abono.

Figura 63



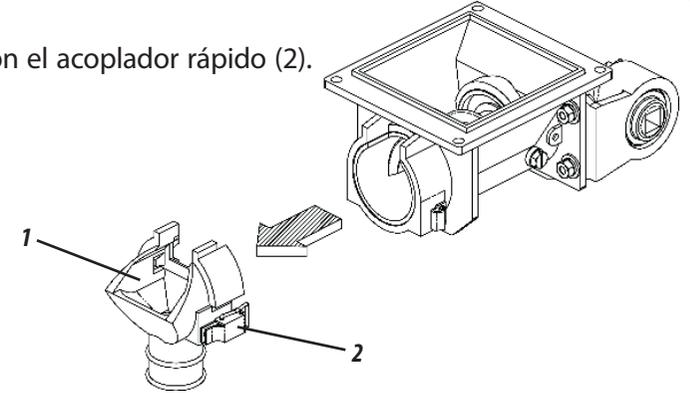
### ⚠ ATENCIÓN

*No use detergentes químicos para lavar la sembradora, ya que esto puede dañar la pintura.*

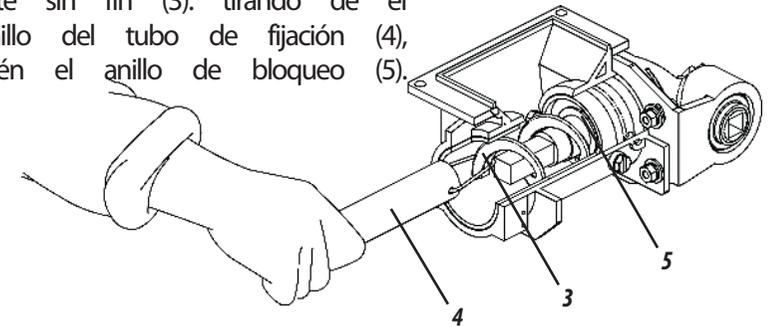
### LIMPIEZA DEL CONDUCTOR FERTISYSTEM - OPCIONAL ( FIGURAS 64 )

Después de plantar, no deje fertilizante en el tanque. Para realizar la limpieza, proceda de la siguiente manera:

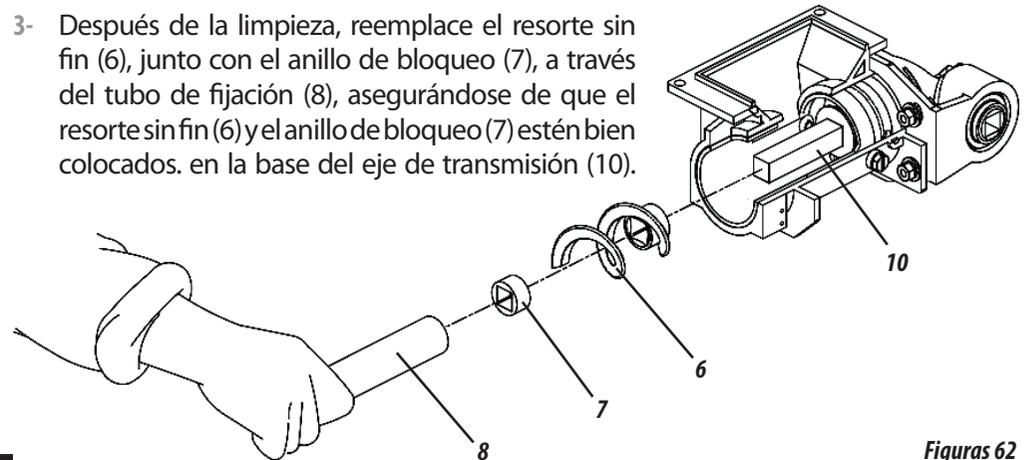
- 1- Retire la boquilla (1) con el acoplador rápido (2).



- 2- Retire el resorte sin fin (3), tirando de él a través del anillo del tubo de fijación (4), retirando también el anillo de bloqueo (5).



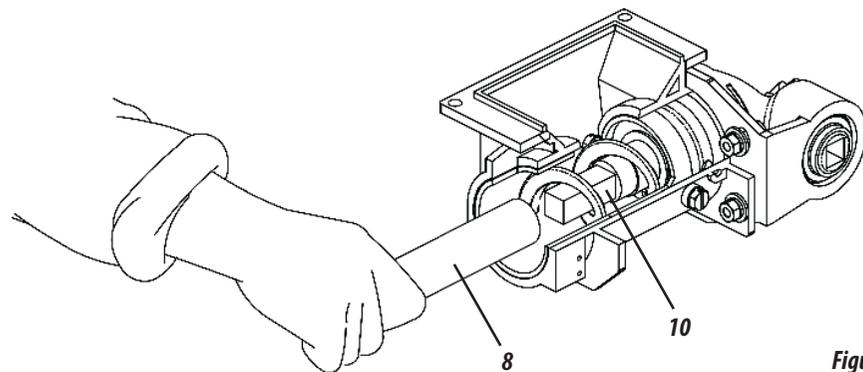
- 3- Después de la limpieza, reemplace el resorte sin fin (6), junto con el anillo de bloqueo (7), a través del tubo de fijación (8), asegurándose de que el resorte sin fin (6) y el anillo de bloqueo (7) estén bien colocados en la base del eje de transmisión (10).



Figuras 62

## MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO



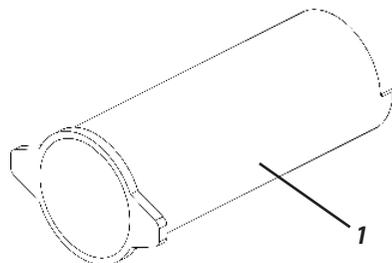
Figuras 62

## ⚠ ATENCIÓN

*Mantenga el resorte helicoidal en su lugar con el anillo de bloqueo. Este procedimiento evitará daños a la cubierta transversal cuando el comedero no se use con el fertilizante o cuando se transporte la sembradora. La falta del anillo de bloqueo puede dañar la distribución del fertilizante y / o la transmisión de la sembradora.*

### TUBO DE MANTENIMIENTO PARA CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 65 )

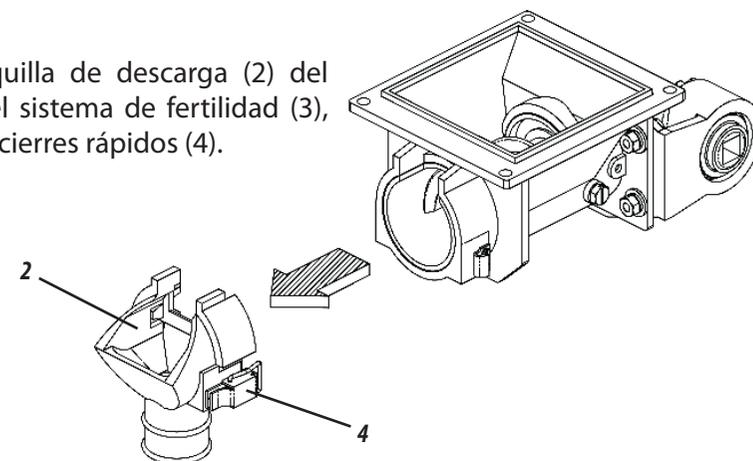
La sembradora **SPE Top Line Flex** cuando se vende con el destornillador Fertisystem acompaña un tubo de mantenimiento (1) para realizar el mantenimiento o cambios del resorte sin fin, sin necesidad de sacar el fertilizante de la caja.



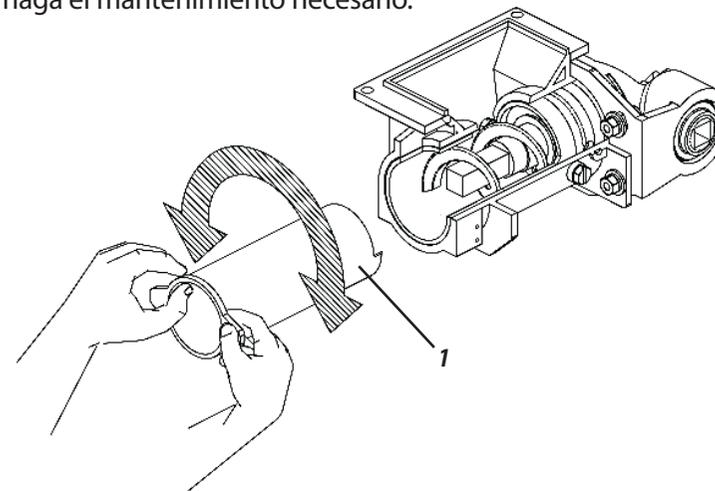
Tubo Mantenimiento  
Código: 60203900930

Para realizar el mantenimiento en el controlador fertisystem, proceda de la siguiente manera:

- 1- Retire la boquilla de descarga (2) del conductor del sistema de fertilidad (3), liberando los cierres rápidos (4).



- 2- Luego, introducir el tubo de Mantenimiento (1) en movimientos rotativos, promoviendo el desplazamiento del fertilizante al fondo del comedero. Luego haga el mantenimiento necesario.



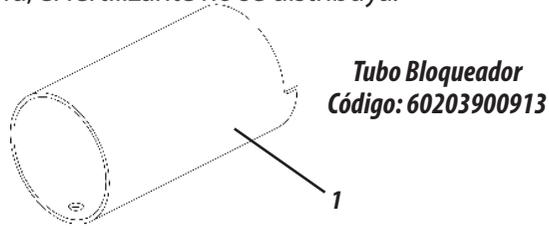
Figuras 63

## 👁 OBSERVACIÓN

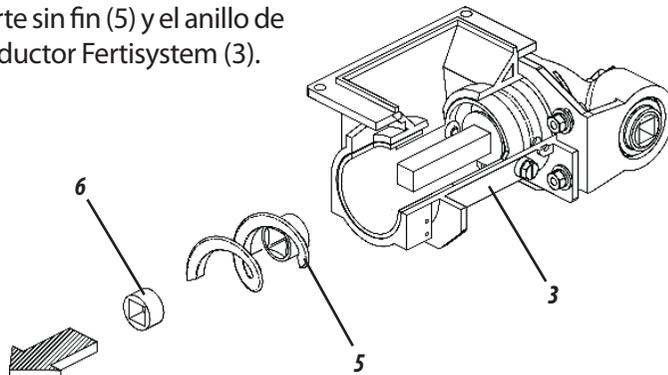
*El tubo de mantenimiento (1) tiene un ángulo de corte en el extremo para facilitar esta operación.*

### TUBO DE BLOQUEO P/ CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGS. 66 )

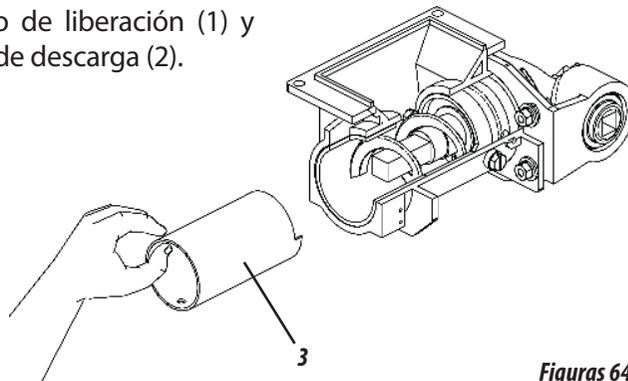
La sembradora **SPE Top Line Flex** cuando se vende con el impulsor Fertisystem viene con un tubo de bloqueo para que cuando necesite aislar algunas líneas de siembra, el fertilizante no se distribuya.



Luego, retire el resorte sin fin (5) y el anillo de bloqueo (6) del conductor Fertisystem (3).



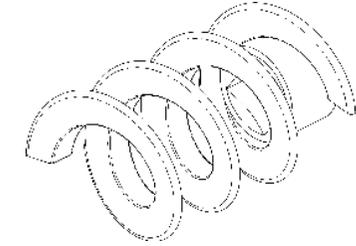
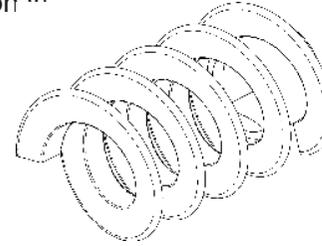
Luego, inserte el tubo de liberación (1) y reemplace la boquilla de descarga (2).



Figuras 64

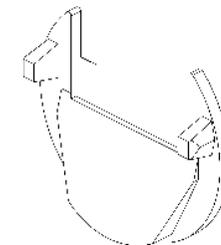
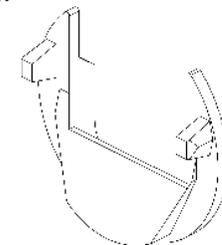
### RESORTE Y TAPAS (OPCIONALES) CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGS. 67 )

La sembradora **SPE Top Line Flex** sale de fábrica ensamblada con un resorte sin fin de paso de 2", sin embargo, la sembradora viene con un resorte sin fin de paso de 1" en su empaque. La sembradora también se puede suministrar con un resorte de paso de 3/4" (opcional).



Figuras 65

La sembradora **SPE Top Line Flex** sale de fábrica con la tapa de flujo transversal (estándar), sin embargo, la sembradora se puede suministrar con otros dos modelos de tapa de flujo (opcional).



Figuras 65

### OBSERVACIÓN

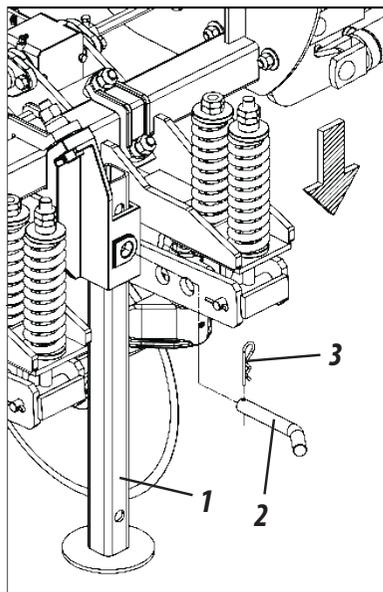
**Llene siempre el depósito de fertilizante en el lugar de trabajo.**  
**Evite cualquier tipo de impureza dentro del tanque de fertilizante.**  
**Mida la dosis diariamente.**

# MANTENIMIENTO

## CAMBIO DE NEUMÁTICOS ( FIGURA 68 )

Si es necesario, cambie o repare los neumáticos para ello, proceda de la siguiente manera:

1- Primero, apoye la sembradora en la parte trasera para estabilizarla.



- 2- Luego baje los soportes de soporte (1) en la parte delantera de la sembradora y asegúrelos con el pasador (2) y el bloqueo (3).
- 3- Luego, recoja completamente el cilindro hidráulico suspendiendo el neumático del suelo.
- 4- Finalmente, quitar la cadena (4), aflojar las tuercas (5) y bloquear (6) para quitar el neumático.

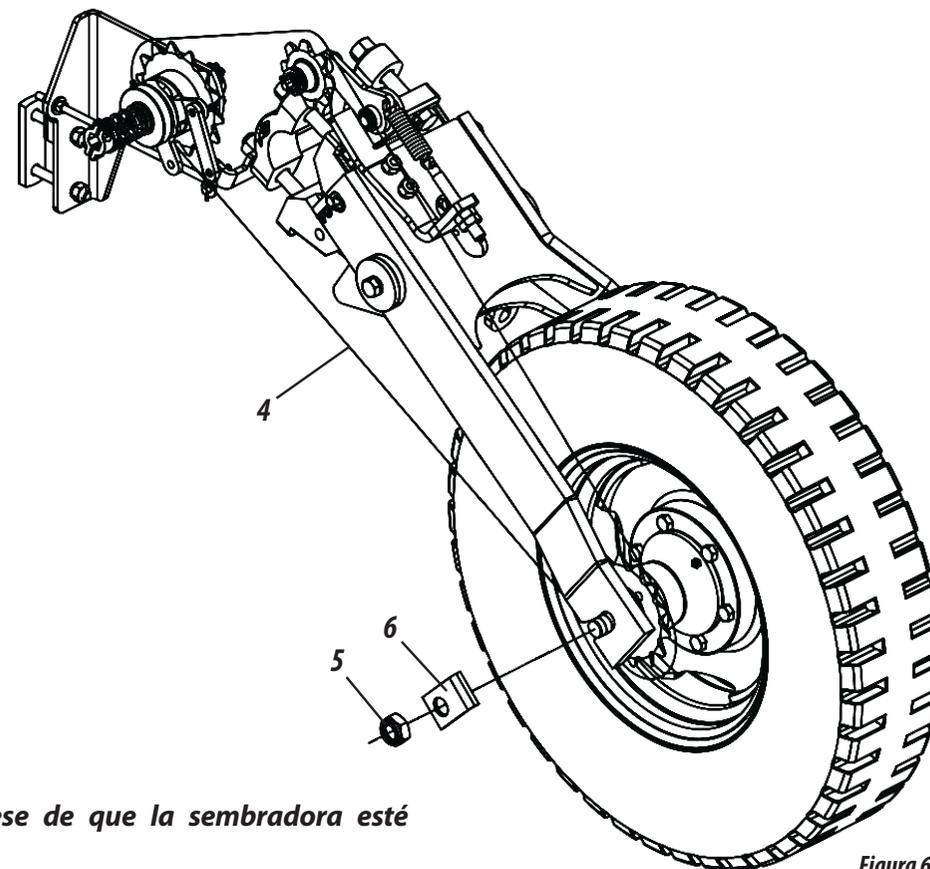


Figura 66

**⚠ ATENCIÓN** | *Antes de cambiar o reparar los neumáticos, asegúrese de que la sembradora esté correctamente apoyada. Evite los accidentes.*

## CUIDADOS

- 1- Compruebe el estado de todos los pasadores y tornillos antes de comenzar a utilizar la sembradora.
- 2- La velocidad de desplazamiento debe controlarse cuidadosamente de acuerdo con las condiciones del terreno.
- 3- Las sembradoras Baldan se utilizan en diversas aplicaciones, que requieren conocimiento y atención durante su manipulación.

**CUIDADOS**

- 1- Solo las condiciones locales pueden determinar la mejor forma de operar la sembradora.
- 2- Al montar o desmontar cualquier parte de la sembradora, utilice métodos y herramientas adecuados.
- 3- Observe cuidadosamente los intervalos de lubricación en los diferentes puntos de la sembradora.
- 4- Compruebe siempre si las piezas presentan desgaste. Si se requiere reemplazo, **siempre solicite repuestos originales Baldan.**

**LIMPIEZA GENERAL**

- 1- Cuando guarde la sembradora, haga una limpieza general y lávela solo con agua. Controlar que la pintura no se haya desgastado, si esto ha sucedido aplicar una capa general, aplicar aceite protector y lubricar completamente la sembradora. No utilice aceite quemado.
- 2- Al final de la siembra, proceda de la siguiente manera:
  - Retirar las cadenas de transmisión y mantenerlas bañadas en aceite hasta la próxima siembra.
  - Retire todas las mangueras lavándolas inmediatamente con agua y jabón suave. No utilice otros productos químicos.
  - Retirar el regulador y articular el cabezal hacia arriba, bloqueándolo.
- 3- Lubrique la sembradora por completo. Revisar todas las partes móviles de la misma, si presentan desgaste o flojedad hacer el ajuste necesario o reemplazo de las partes, dejando la sembradora lista para la próxima siembra.
- 4- Después de todos los trabajos de mantenimiento, guarde la sembradora en un lugar cubierto y seco, debidamente apoyado. Evite que los discos entren en contacto directo con el suelo.
- 5- Al conectar o desconectar las mangueras hidráulicas de la sembradora, no deje que los extremos toquen el suelo. Antes de conectar las mangueras hidráulicas, limpie las conexiones con un paño limpio que no suelte pelusa (no utilice remolques).
- 6- Reemplace las pegatinas, especialmente las que estén dañadas o falten. Haga que todos sean conscientes de su importancia y los peligros de accidentes cuando no se siguen las instrucciones.
- 7- Recomendamos lavar la sembradora solo con agua al comienzo de la nueva siembra.



**ATENCIÓN** | *No utilice productos químicos para lavar la sembradora, ya que esto puede dañar la pintura.*

**MANTENIMIENTO**

# MANTENIMIENTO

## DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURA 67)

La sembradora **SPE Top Line Flex** se puede adquirir opcionalmente con el dosificador de semillas **TITANIUM**. Vea a continuación, los componentes que componen **TITANIUM**.

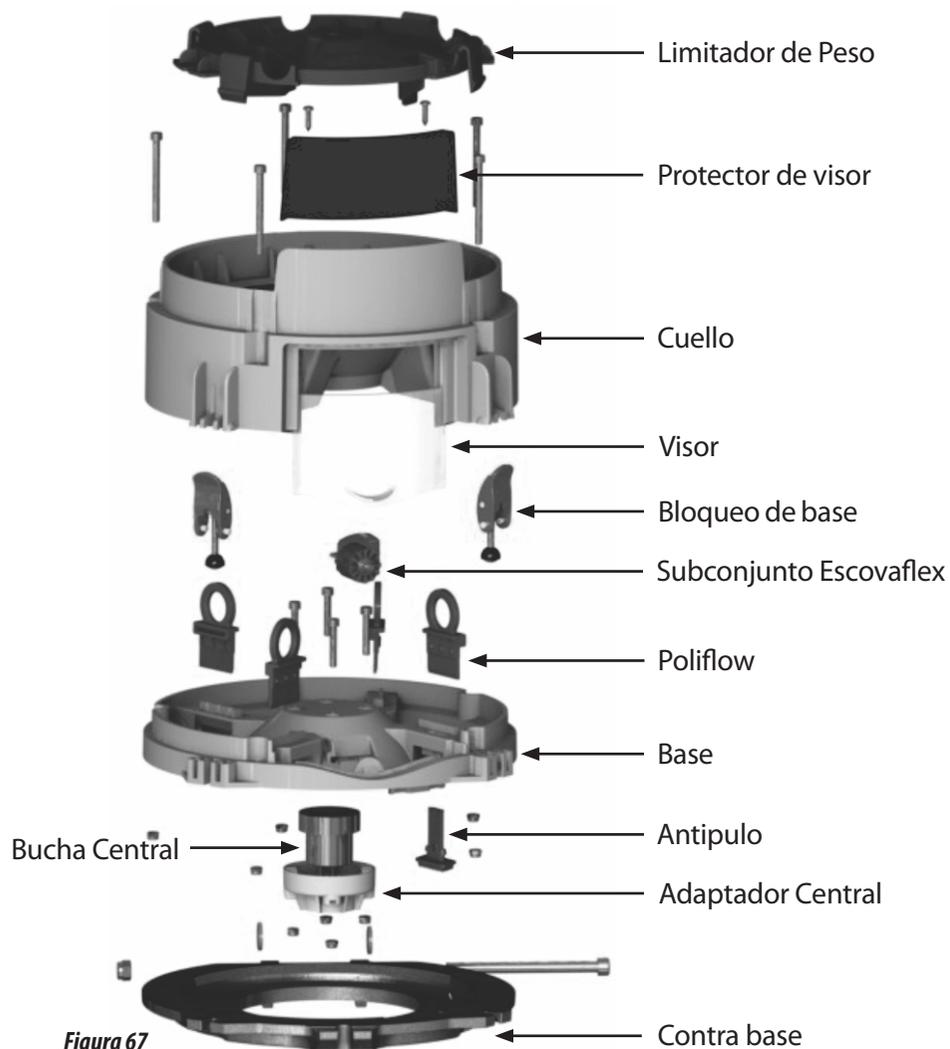


Figura 67

## INTERCAMBIO DE POLIFLOW ALIMENTADORES DE TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 68)

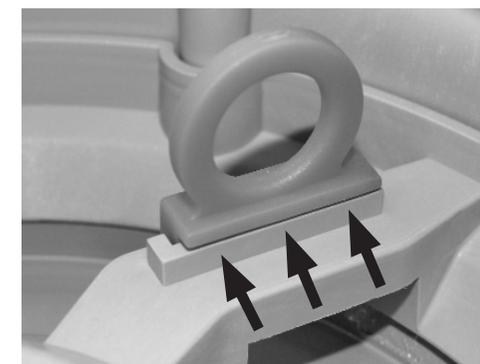
El cambio se puede realizar manualmente o con alicates universales.

**1º Paso:** Retire el limitador de peso. Tire con el dedo o con un alicate **POLIFLOW**.

**2º Paso:** Al colocar el **POLIFLOW**, asegúrese de que esté en la posición **correcta**.



**3er paso:** Insértelo hasta que las caras se unan.



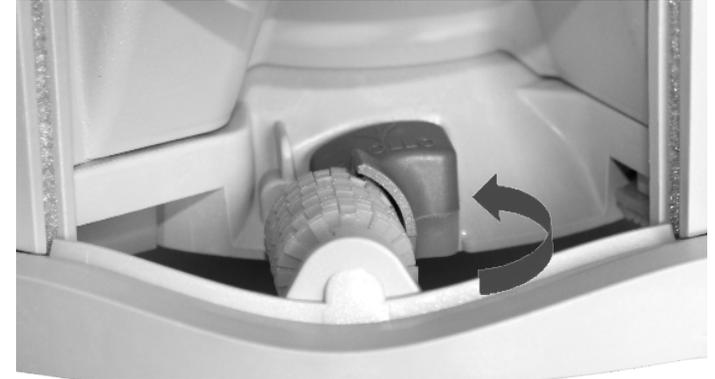
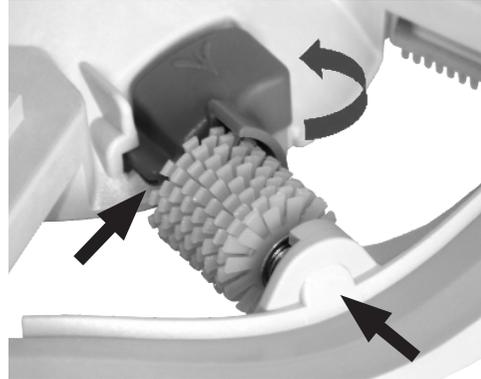
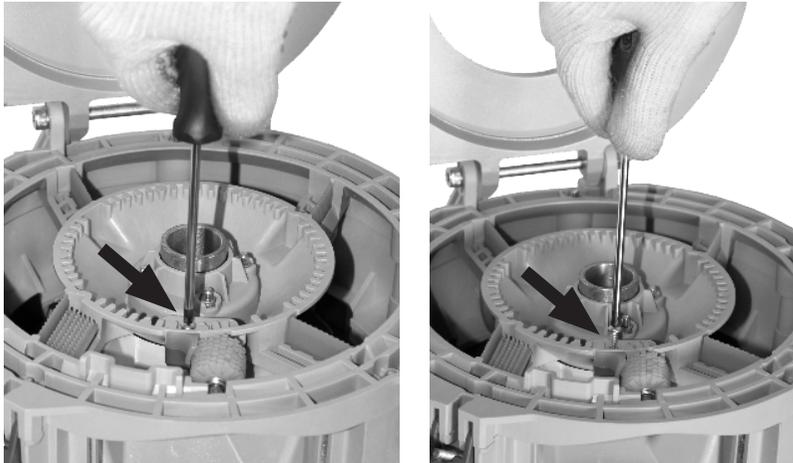
Figuras 68

**CAMBIO DE LA ESCOVAFLEX DEL DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 69)**

El intercambio debe realizarse con una llave Philips N 02  
Desbloquee y abra la base del mostrador. Luego, afloje el tornillo.

Gire el **ESCOVAFLEX** en sentido antihorario y levante la parte trasera en diagonal.

*Figuras 69*



**Nota:** El lateral del soporte debe encajar en la base.

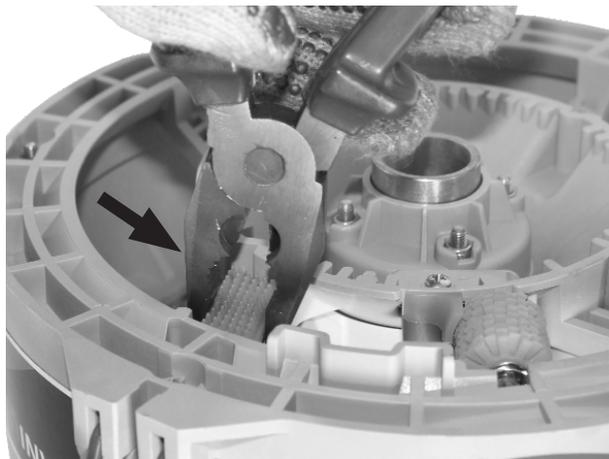
**ESCOVAFLEX** también encaja en la base, por lo que al reemplazar el usado por uno nuevo, confirme que está bien colocado.

**CÂMBIO DEL ANTIPULO DEL DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 70)**

Utilice pinzas universales.  
Con unos alicates, retire el  
ANTIPULO.

Encajar el ANTIPULO y  
con pinzas dentro de  
la caja, tirar hasta que  
encaje en la base.

*Figuras 70*



# MANTENIMIENTO

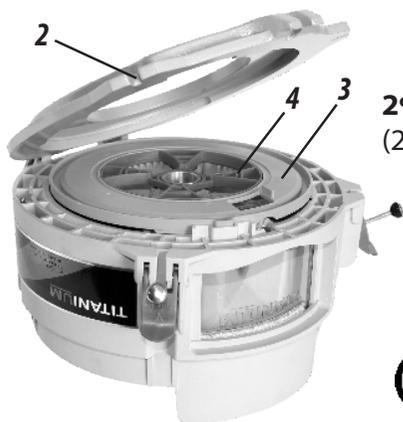
## CÁMBIO DE DISCOS Y ANILLOS EN LO DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 71)

Para cambiar o reemplazar los discos y anillos en el alimentador de semillas de titanio (opcional), proceda de la siguiente manera:

**1° Paso:** Abre las trabas (1).



**3° Paso:** Cuando inserte el nuevo disco, asegúrese de que esté en la posición correcta. Coloque el orificio central del disco en el casquillo de centrado.



**2° Paso:** Incline la base del mostrador (2) y retire el anillo (3) y el disco (4).



**4° Paso:** Coloque el anillo adaptador en el disco respetando el posicionamiento. Cierre la base del mostrador, bloquee el sistema.

Figuras 71

### OBSERVACIÓN

*Si hay semillas en el tanque, retírelas antes de cambiar el disco y el anillo, evitando que se esparzan por el piso o bloqueen el sistema.*

## CUIDADO AL CERRAR EL DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL

Cuando note dificultades al cerrar el dosificador **TITANIUM**, siga estos pasos:

**1°** Compruebe que el disco y el anillo se hayan instalado correctamente en la carcasa.

**2°** Compruebe si hay suciedad en la base de la encimera del dosificador **TITANIUM**, si hay limpieza según las instrucciones de la página siguiente y del manual del fabricante.

**3°** Ajustar los pestillos, proporcionando facilidad al abrir el dosificador **TITANIUM** y también proporcionando un ligero apriete al cerrar.

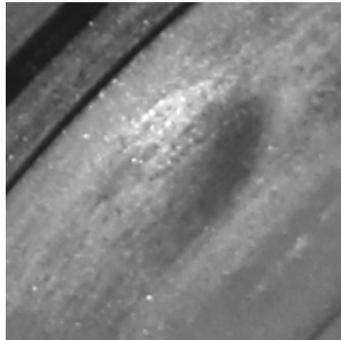


### ATENÇÃO

*Nunca deje los pestillos sueltos, influyen directamente en la plantabilidad en casos de aflojamiento del disco y anillo.*

### INTERCAMBIO DE ANILLOS CON CADA NUEVA PLANTACIÓN DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 72)

Para mantener la excelencia y eficiencia del dosificador **TITANIUM**, es necesario cambiar los anillos en cada nueva siembra, factores como el uso de grafito y el número de horas trabajadas influyen directamente en este desgaste. En pruebas realizadas se concluye que un anillo desgastado puede incrementar el número de semillas dobles en el mismo orificio del disco. **Ver ejemplo del anillo a continuación:**



Desgaste muy evidente en esta zona que puede provocar doble (dos semillas en el mismo agujero del disco).



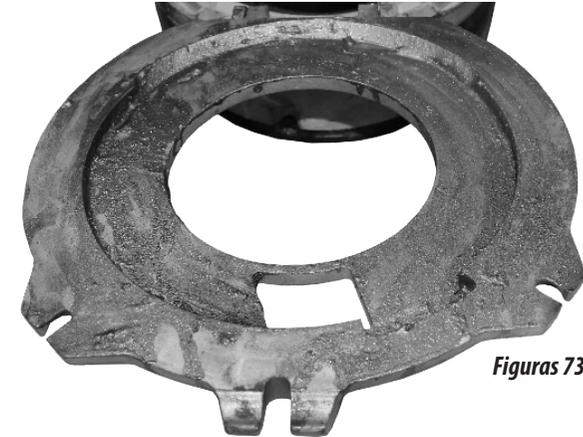
Figuras 72

**OBSERVACIÓN** | Al final de la siembra, se recomienda desmontar el disco dosificador y el anillo **TITANIUM**.

**ATENCIÓN** | Para obtener más información sobre el dispensador de semillas **TITANIUM**, consulte el manual de instrucciones del fabricante en el sitio web: [www.assy.com.br](http://www.assy.com.br)

### LIMPIEZA DEL DOSIFICADOR TITANIUM - OPCIONAL (FIGURAS 73)

Una vez finalizada la siembra, limpie la carcasa del disco y el anillo dosificador **TITANIUM**. Debe lavarse con cepillo y detergente neutro, **no utilice productos corrosivos como champú automotriz, entre otros.**



Figuras 73

Contrabase del dosificador **TITANIUM** sucio y crujiendo.



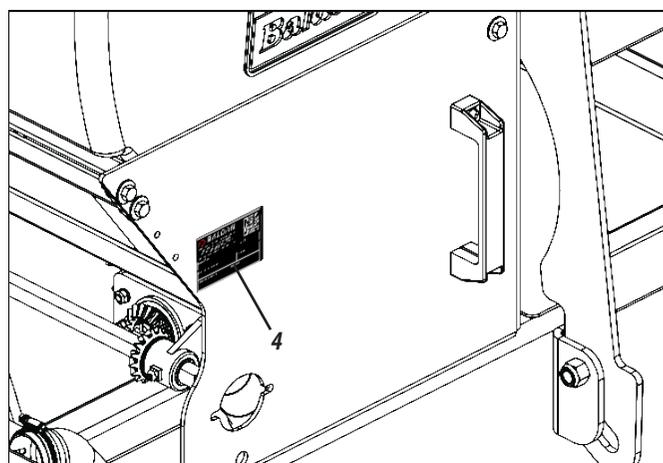
Lavar con cepillo y detergente neutro, frotando bien para eliminar toda la suciedad.

# IDENTIFICACIÓN

## IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO ( FIGURAS 69 )

- 1- Para consultar el catálogo de piezas o solicitar asistencia técnica en Baldan, identifique siempre el modelo (1), el número de serie (2) y la fecha de fabricación (3), que se encuentran en la etiqueta de identificación (4) de la sembradora.
- 2- SIEMPRE EXIJA PIEZAS ORIGINALES BALDAN.

Figuras 69



Identifique los datos a continuación para tener siempre la información correcta sobre la vida útil de su sembradora.

**Propietario:** \_\_\_\_\_

**Reventa:** \_\_\_\_\_

**Granja:** \_\_\_\_\_

**Ciudad:** \_\_\_\_\_ **Estado:** \_\_\_\_\_

**Nº Certificado de garantía:** \_\_\_\_\_

**Modelo:** \_\_\_\_\_

**Nº de Série:** \_\_\_\_\_

**Fecha de compra:** \_\_\_\_\_ **NF. Nº:** \_\_\_\_\_

## ⚠ ATENCIÓN

Los dibujos contenidos en este manual de instrucciones son solo para fines ilustrativos. Para proporcionar una mejor vista e instrucciones detalladas, algunos dibujos de este manual han eliminado los dispositivos de seguridad (cubiertas, protectores, etc.). Nunca opere la sembradora sin estos dispositivos.



**PUBLICACIONES**

Código: 60550107654  
CPT: SPEFLEX00122A



**CONTACTO**

En caso de duda, consulte al Servicio Postventa.  
Teléfono: 0800-152577  
Correo electrónico: posvenda@baldan.com.br





## CERTIFICADO DE GARANTÍA

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A**, garantiza el funcionamiento normal del implemento al revendedor por un período de 6 (seis) meses contados a partir de la fecha de entrega en la factura de reventa al primer consumidor final. Durante este período **BALDAN** se compromete a reparar defectos de material y/o fabricación de su responsabilidad, siendo la mano de obra, fletes y otros gastos de responsabilidades del revendedor.

En el período de garantía, la solicitud y sustitución de eventuales partes defectuosas deberá ser hecha al revendedor de la región, que enviará la pieza defectuosa para análisis en la **BALDAN**.

Cuando no sea posible tal procedimiento y se haya agotado la capacidad de resolución por parte del revendedor, el mismo solicitará apoyo de la Asistencia Técnica de **BALDAN**, a través de un formulario específico distribuido a los revendedores. Después del análisis de los elementos sustituidos por parte de la Asistencia Técnica de **BALDAN**, y concluido que no se trata de garantía, entonces será responsabilidad del revendedor los costos relacionados con la sustitución; así como los gastos de material, viaje incluyendo estancia y comidas, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos provenientes del llamado a la Asistencia Técnica, quedando la empresa **BALDAN** autorizada a efectuar su facturación en nombre de la reventa. Cualquier reparación hecha en el producto que se encuentra dentro del plazo de garantía por el revendedor, sólo será autorizado por **BALDAN** mediante presentación previa de presupuesto describiendo piezas y mano de obra a ser ejecutada.

Queda excluido de este término el producto que sufre reparaciones o modificaciones en oficiales que no pertenezcan a la red de revendedores **BALDAN**, así como la aplicación de piezas o componentes no genuinos al producto del usuario. La presente garantía se hará nula cuando se constata que el defecto o daño es resultado de un uso indebido del producto, de la inobservancia de las instrucciones o de la inexperiencia del operador.

Se ha convenido que la presente garantía no cubre neumáticos, depósitos de polietileno, cardanes, componentes hidráulicos etc., que son equipos garantizados por sus fabricantes. Los defectos de fabricación y/o material, objeto de este término de garantía, no constituirá, en ninguna hipótesis, motivo para la rescisión de contrato de compra y venta, o para la indemnización de cualquier naturaleza.

**BALDAN** se reserva el derecho de modificar y/o perfeccionar las características técnicas de sus productos, sin previo aviso, y sin obligación de proceder con los productos anteriormente fabricados.

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** Se ha informado al usuario sobre los términos de la garantía vigentes e instruido sobre el uso y el cuidado de mantenimiento.
- Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre el uso y el mantenimiento del implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Reventa: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Carimbo de la Reventa \_\_\_\_\_

1ª - Propietario

# CERTIFICADO

# CERTIFICADO

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

**SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes.

**SERVICIO DE ENTREGA:** Se ha informado al usuario sobre los términos de la garantía vigentes e instruido sobre el uso y el cuidado de mantenimiento.

Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre el uso y el mantenimiento del implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Reventa: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Carimbo de la Reventa \_\_\_\_\_

2ª vía - Reventa

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

• **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes.

• **SERVICIO DE ENTREGA:** Se ha informado al usuario sobre los términos de la garantía vigentes e instruido sobre el uso y el cuidado de mantenimiento.

• Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre el uso y el mantenimiento del implemento.

Implemento: \_\_\_\_\_

Nº de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Nº Fiscal: \_\_\_\_\_

Reventa: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Carimbo de la Reventa \_\_\_\_\_

3ª vía - Fabricante

Por favor, envíela llenada en hasta 15 días.

**BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**  
Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP | Brasil  
Fone: (0\*\*16) 3221-6500 | Fax: (0\*\*16) 3382-6500  
Home Page: [www.baldan.com.br](http://www.baldan.com.br) | e-mail: [sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br)  
Exportação: Fone: 55 16 3321-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480  
e-mail: [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)



**EL SELLO SERÁ PAGO POR:**

**CARTA-RESPUESTA**  
NO ES NECESARIO SELLAR

1.74.05.0059-5  
AC MATÃO  
ECT/DR/SP





Avenida Baldan, 1500  
Nova Matão  
15.993-900  
Matão/SP - Brasil  
sac@baldan.com.br  
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500  
[baldan.com.br](http://baldan.com.br)