

SA *Speed Box*

Series 3000 / 4000 / 5000



Manual de Instrucciones



www.baldan.com.br



PRESENTACIÓN

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

Este manual lo orientará en los procedimientos que se hacen necesarios desde su adquisición hasta los procedimientos operacionales de utilización, seguridad y mantenimiento.

BALDAN garantiza que entregó este implemento para la reventa completo y en perfectas condiciones.

La reventa se responsabilizó por la guardia y conservación durante el período que estuvo en su poder, y también, por el montaje, reajustes, lubricaciones y revisión general.

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

Cualquier solicitud de asistencia técnica en garantía, deberá hacerse al revendedor en que fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de lectura atenta del **Certificado de Garantía** y el cumplimiento de todos los ítems de este manual, pues actuando así estará aumentando la vida de su implemento.



Manual de Instrucciones



ÍNDICE

01. Normas de seguridad	7
02. Componentes	12
03. Especificaciones técnicas	13
04. Montaje	14
<i>Cabezal de enganche</i>	14
<i>Montaje de las ruedas compactadoras</i>	15
<i>Montaje de las varillas (opcional)</i>	15
<i>Montaje de la caja de semilla fina (opcional)</i>	16
<i>Montaje del kit para transporte lateral (opcional)</i>	17
<i>Enganche al tractor</i>	18
<i>Transporte de la sembradora</i>	18
05. Regulados y operaciones	19
<i>Separación entre líneas</i>	19
<i>Posición de las líneas en el chasis</i>	19
<i>Nuevas separaciones</i>	20
06. Regulado de la semilla	21
<i>Regulado del registro</i>	21
<i>Tabla de cantidad de semilla</i>	21
<i>Tabla aproximada de distribución de semilla</i>	22
<i>Regulado de la caja de semilla fina (opcional)</i>	23
<i>Sistema de distribución de abono</i>	24
07. Ajustes por distribución de abono	25
<i>Speed box</i>	25
<i>Cambio de engranajes laterales</i>	25
<i>Tabla de distribución de abono - speed box</i>	26
<i>Tabla de distribución de abono - speed box</i>	27
<i>Test práctico para evaluar la cantidad de distribución de semilla y abono</i>	28
08. Cálculo práctico para distribución de semilla y abono	28
<i>Comando doble o simple</i>	29
<i>Regulado individual de profundidad de trabajo</i>	29
<i>Regulado de presión en las varillas (opcional)</i>	30
<i>Limitadores</i>	30
<i>Regulado de las ruedas compactadoras</i>	30
09. Operações	31

10. Mantenimiento	31
<i>Presion de los neumaticos</i>	31
<i>Lubricación</i>	31
<i>Tabla de grasa y equivalentes</i>	32
<i>Lubricar cada 10 horas de trabajo</i>	32
<i>Lubricar cada 30 horas de trabajo</i>	33
<i>Lubricar cada 60 horas de trabajo</i>	33
<i>Lubricar cada 30 horas de trabajo</i>	33
11. Mantenimiento operacional	34
12. Limpieza	35
<i>Sistema de abono</i>	35
<i>Depósito de semente</i>	35
13. Equipamientos opcionales	36
14. Hectarímetro	37
<i>Localización y montaje</i>	37
<i>Cálculo de la área sembrada</i>	37
15. Identificación	38

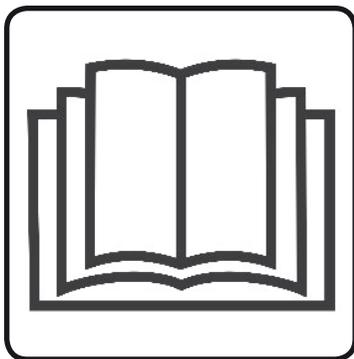
01. NORMAS DE SEGURIDAD



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

ATENCIÓN

- *Lea el manual de instrucciones atentamente para conocer las prácticas de seguridad recomendadas.*



ATENCIÓN

- *No trabaje con el tractor si el frente está liviano. Si tiene tendencia a levantarse, adicione pesos o lastres en el frente o en las ruedas delanteras.*



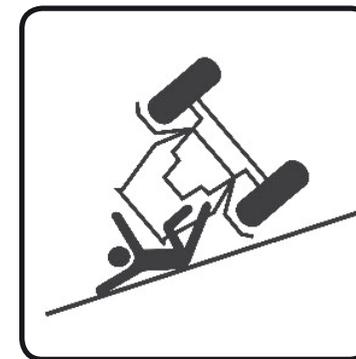
ATENCIÓN

- *Solamente comience a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad trabado.*



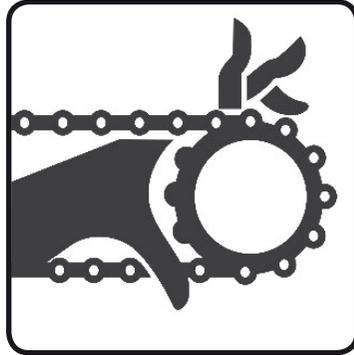
ATENCIÓN

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

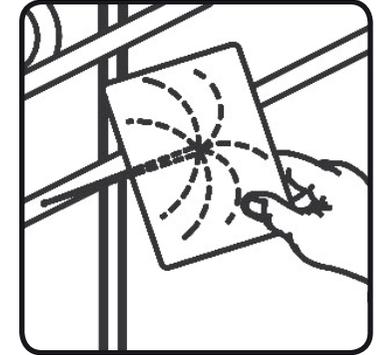


⚠ ATENCIÓN

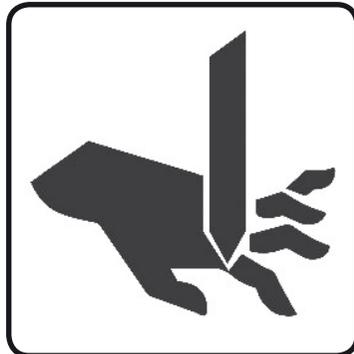
- *No opere la sembradora si las protecciones de las transmisiones no estuvieran debidamente fijas.*
- *Solamente retire las protecciones para proceder a cambiar los engranajes, recólas inmediatamente.*
- *Al realizar cualquier trabajo en la transmisión de la máquina, desactive los molinetes.*
- *No realice regulados con la máquina en movimiento.*

**⚠ ATENCIÓN**

- *Al buscar una posible pérdida en las mangueras, use un pedazo de cartón o madera, nunca utilice las manos.*
- *Evite la incisión de fluido en la piel.*

**⚠ ATENCIÓN**

- *Manténgase siempre lejos de los elementos activos de la máquina (Discos), los mismos son afilados y pueden provocar accidentes.*
- *Al realizar cualquier trabajo en los discos utilice guantes de seguridad en las manos.*

**⚠ ATENCIÓN**

- *Antes de realizar cualquier mantenimiento en su equipamiento, asegúrese que esté debidamente parado. Evite ser atropellado.*



ATENCIÓN

- *El aceite hidráulico trabaja bajo presión y puede causar graves heridas, si hubiera derrames. Verifique periódicamente El estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de derrames sustituya inmediatamente.*
- *Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas alivie la presión del sistema, accionando el comando con el tractor apagado.*



ATENCIÓN

- *Evite accidentes provocados por la acción intermitente de los marcadores de línea.*
- *Al accionar la sembradora observe si no hay personas bajo los marcadores de línea o en el área de acción de los mismos.*



ATENCIÓN

- *Cuando opere la sembradora no permita que nadie esté sobre la máquina.*
- *No permanezca sobre las plataformas con la máquina en movimiento.*



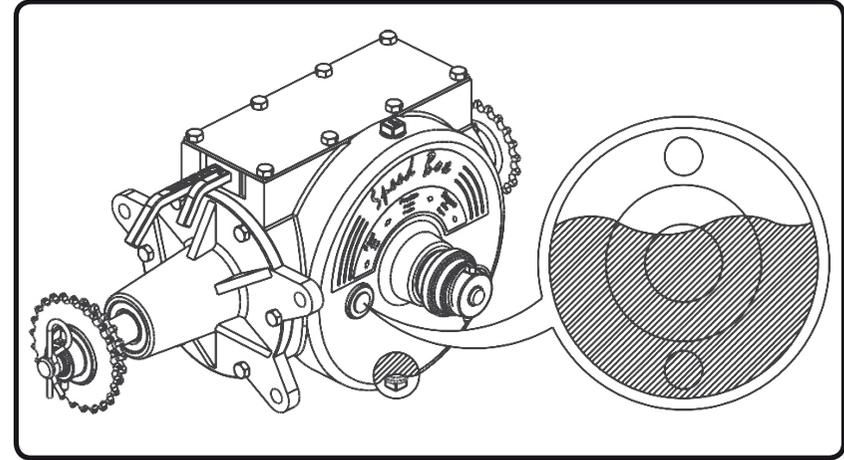
ATENCIÓN

- *No transporte personas sobre el tractor o equipamiento.*



⚠ ATENCIÓN

- *Verifique el nivel del aceite diariamente.*
- *Cambie el aceite de la caja de cambios (Speed Box) en las primeras 30 horas de trabajo, posteriormente, cambie con 1500 horas, utilizando siempre aceite mineral ISO VG 150 a 40°C (cantidad de aceite utilizada 1,8 litros).*
- *Utilice solamente fusible original de fábrica, pues solamente ese tiene dureza controlada.*



BEBIDAS ALCOHÓLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR . POR ESO, NUNCA OPERE ESE EQUIPAMIENTO, BAJO EL USO DE ESAS SUSTANCIAS.



ADVERTENCIA

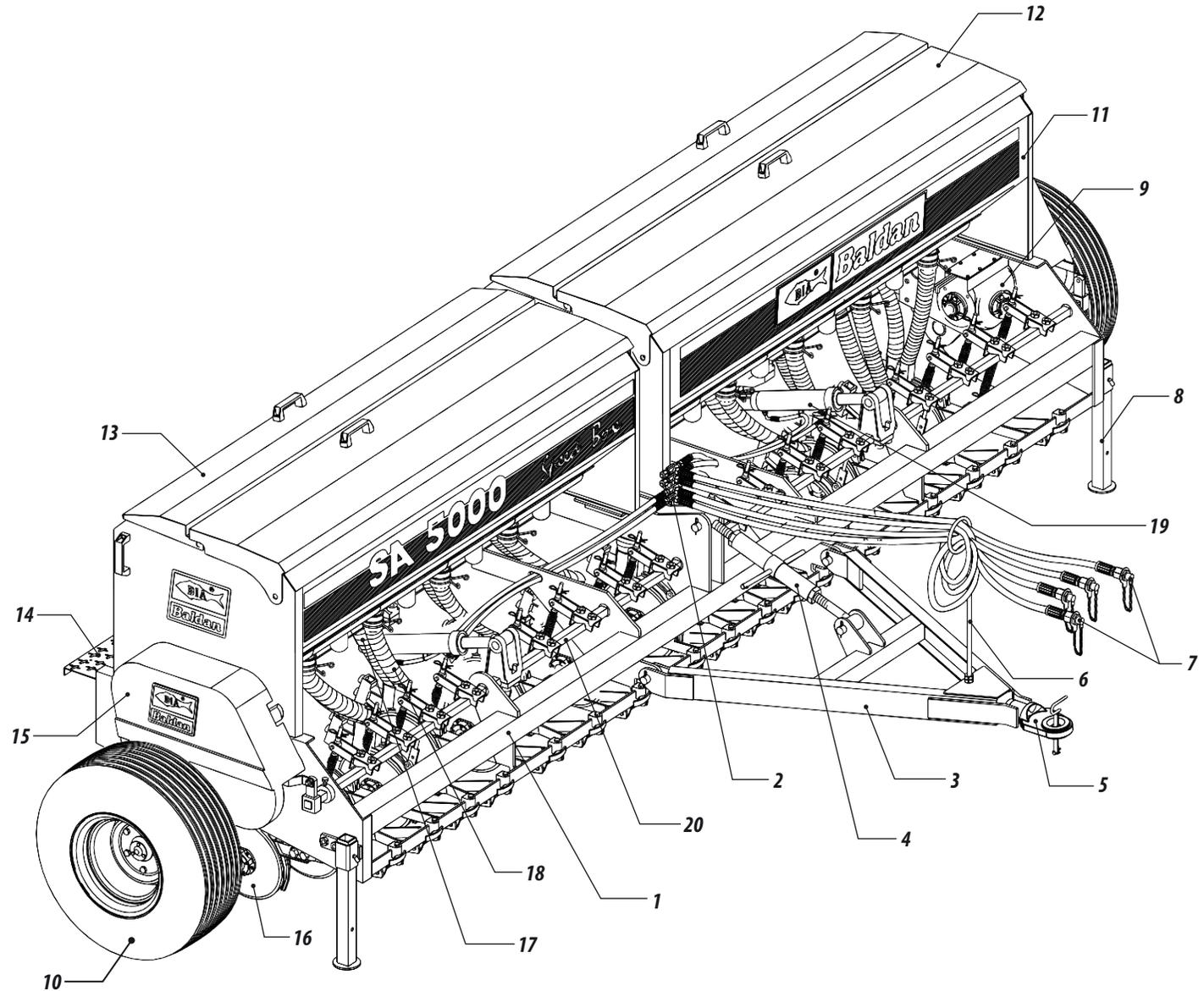
EL MANEJO INCORRECTO DE ESTE EQUIPAMIENTO PUEDE RESULTAR EN ACCIDENTES GRAVES O FATALES. ANTES DE COLOCAR EL IMPLEMENTO EN FUNCIONAMIENTO, LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL. ASEGÚRESE DE QUE LA PERSONA RESPONSABLE POR LA OPERACIÓN ESTÁ INSTRUIDA SOBRE EL MANEJO CORRECTO, SEGURO Y SI LEYÓ Y ENTENDIÓ EL MANUAL DE INSTRUCCIONES REFERENTES A ESTA MÁQUINA.

- 01-  Cuando opere el implemento, no permita que las personas se mantengan muy cerca o sobre el implemento.
- 02-  Cuando haga cualquier trabajo de montaje o desmontaje en las secciones de discos colóquese guantes en las manos.
- 03-  Al prender o apagar las mangueras hidráulicas, aliviar la presión del circuito.
- 04-  Verificar periódicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de derrames de aceite sustituir las inmediatamente, porque el aceite trabaja bajo alta presión y puede provocar graves heridas.
- 05-  No use ropas muy sueltas, pues pueden enroscarse en el implemento.
- 06-  Al colocar el motor del tractor en funcionamiento, esté debidamente sentado en el asiento del operador y consciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro tanto del tractor como del implemento. Ponga siempre la palanca de cambio en la posición neutra, apague el engranaje del comando de la llave de fuerza y coloque los comandos del hidráulico en la posición neutra.
- 07-  No prenda el motor del tractor en recinto cerrado, sin la ventilación adecuada, pues los gases de escape son nocivos para la salud.
- 08-  Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, asegúrese que posee el espacio necesario y que no hay nadie muy próximo, haga siempre las maniobras en marcha lenta y esté preparado para frenar en emergencia.
- 09-  No haga regulados con el implemento en funcionamiento.
- 10-  Al trabajar en terrenos inclinados, proceda con cuidado procurando siempre mantener la estabilidad necesaria. En caso de comienzo de desequilibrio reduzca la aceleración, gire las ruedas para el lado del declive del terreno y nunca levante el implemento.
- 11-  Conduzca siempre el tractor a velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o en declives, mantenga el tractor siempre accionado.
- 12-  Al conducir el tractor en carreteras, mantenga los pedales del freno interligados.
- 13-  No trabaje con el tractor con el frente liviano. Si el frente tuviera tendencia a levantarse, adicione más pesos en el frente o en las ruedas delanteras.
- 14-  Al salir del tractor coloque la palanca de cambio en la posición neutra y aplique el freno de estacionamiento. No deje nunca implementos enganchados en el tractor en posición levantada del sistema hidráulico.
- 15-  Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la pérdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por eso, nunca opere ese equipamiento, bajo el uso de esas sustancias.
- 16-  Lea o explique todos los procedimientos anteriores, al usuario que no pueda leer.

SA - SEMBRADORA DE ARRASTRE SPEED BOX - 3000 / 4000 / 5000

02. COMPONENTES

- 01 - Chasis
- 02 - Válvula divisora de flujo
- 03 - Cabezal de enganche
- 04 - Regulador del cabezal
- 05 - Anillo metálico de enganche
- 06 - Soporte de fijación de las mangueras
- 07 - Mangueras hidráulicas
- 08 - Soporte de apoyo
- 09 - Speed Box
- 10 - Rueda completa
- 11 - Depósito de adobo y semillas
- 12 - Tapa del depósito de adobo
- 13 - Tapa del depósito de semillas
- 14 - Plataforma
- 15 - Tapa de protección de la transmisión
- 16 - Doble disco
- 17 - Manguera conductora de semilla
- 18 - Manguera conductora de abono
- 19 - Pistón de accionamiento de las líneas
- 20 - Eje de fijación de la línea



03. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Nº de líneas	Ancho útil (mm)	Ancho trabajo (mm)	Ancho total (mm)	Prof. de trabajo (mm)	Capacidad de los Depósitos de (L)			Peso aprox. (Kg)	Potencia del tractor (HP)
						Abono	Semilla	Semilla fina		
SA / SAP 3000	16	2250	2720	4210	20 - 50	620	580	100	1570	70 - 80
SA / SAP 4000	20	3230	3400	4890	20 - 50	710	660	124	1670	85 - 95
SA / SAP 5000	24	3910	4080	5570	20 - 50	810	740	140	2000	90 - 100

Tabla 1

- Separación mínimo entre líneas 170 mm
- Diámetro del disco doble 13"
- Altura total 1520 mm
- Largo total 3120 mm
- Salida de Abono 13 - 1484 kg/ha

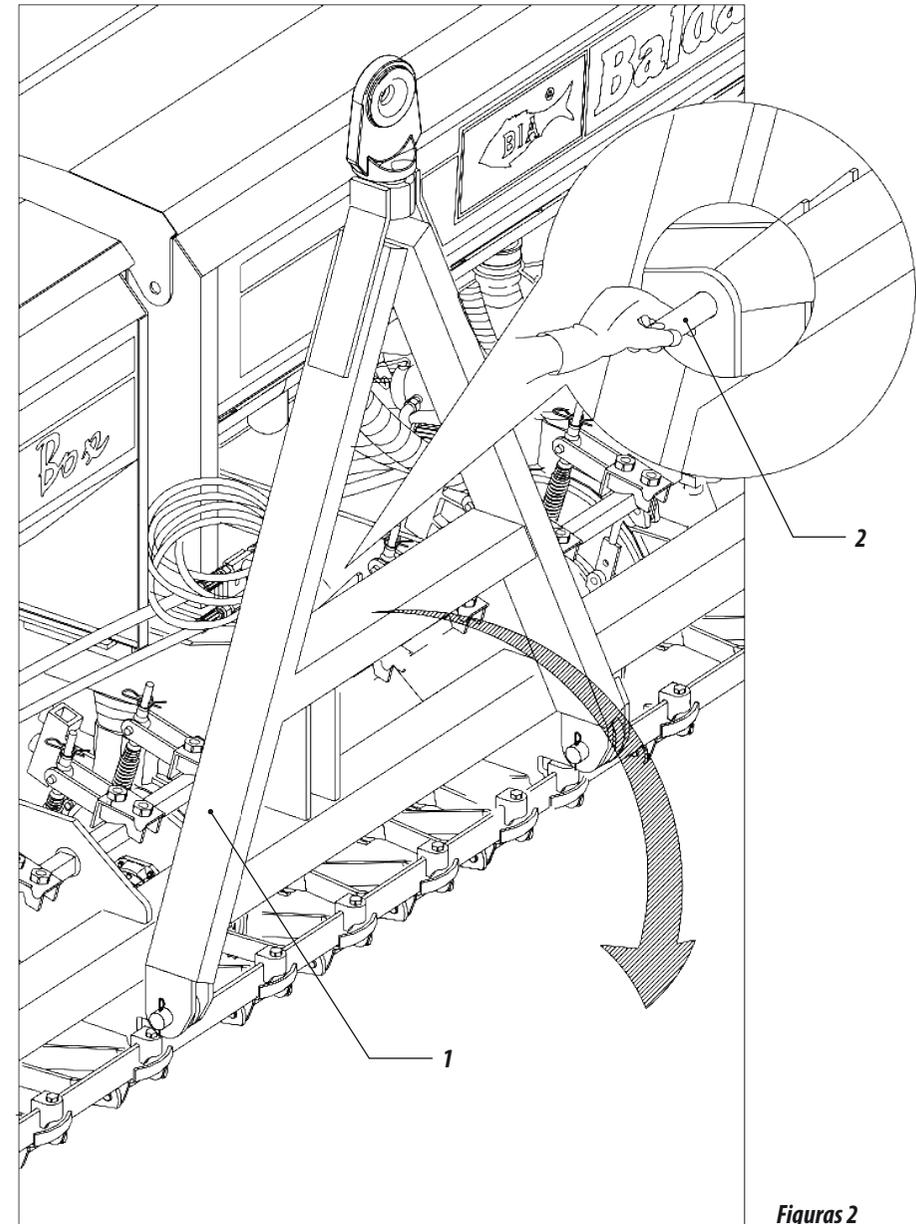
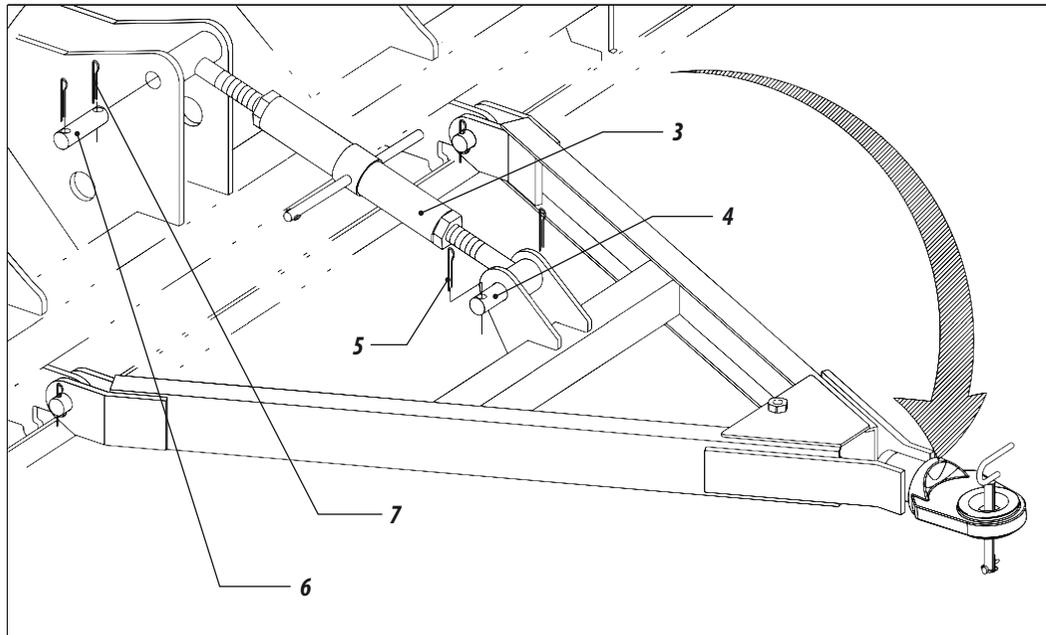
**La BALDAN se reserva el derecho de alterar las características técnicas de este producto sin previo aviso. Las especificaciones técnicas son aproximadas e informadas en condiciones normales de trabajo.*

04. MONTAJE

CABEZAL DE ENGANCHE

• Las sembradoras salen de fábrica semimontadas, faltando sólo el montaje de algunos componentes. Deben ser montados según las siguientes indicaciones:

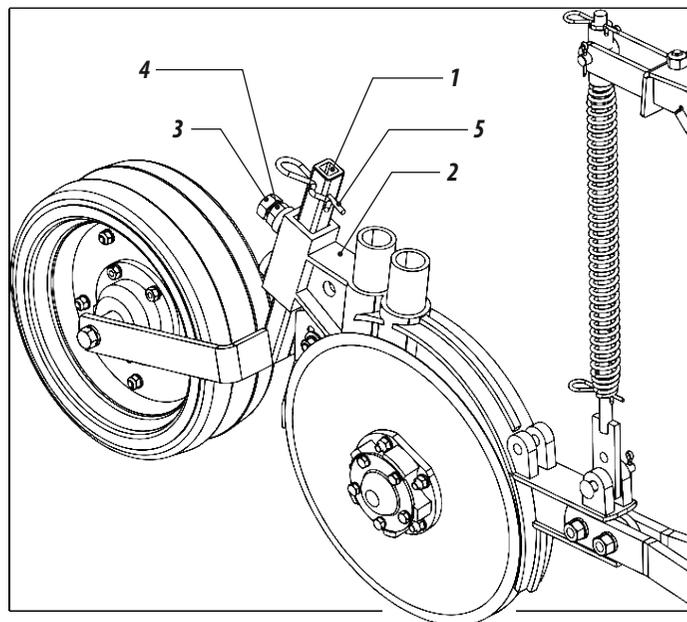
- 01 - Retorne el cabezal (1) a la posición de trabajo retirando la tranca y el perno (2) que fueron colocados para transporte.
- 02 - Introduzca el regulador (3) en el cabezal fijando con el perno y la tranca (4), en el brazo del armazón con el perno y traba (5).



Figuras 2

MONTAJE DE LAS RUEDAS COMPACTADORAS

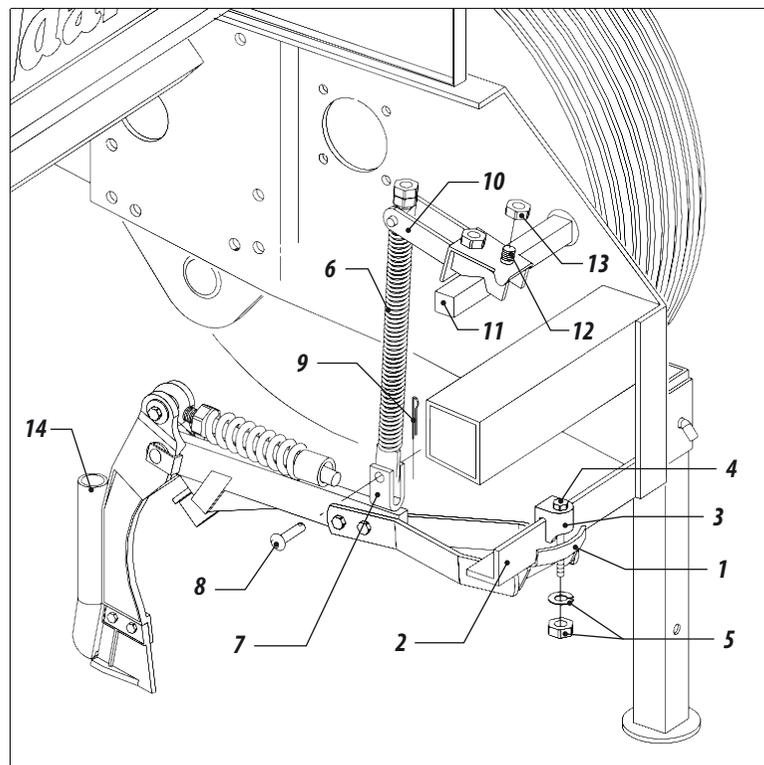
- 03** - Introduzca el soporte de la rueda (1) en la línea de plantío (2), fijando con los **04** - tornillos y contratuerca (3) y tranca (4) y el perno de bloqueo (5).



Figuras 3

MONTAJE DE LAS VARILLAS (OPCIONAL)

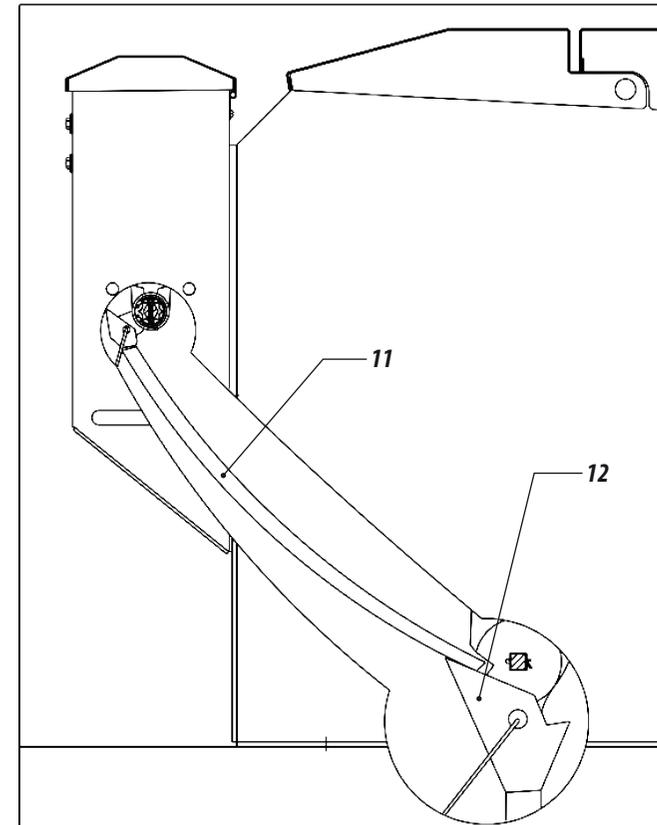
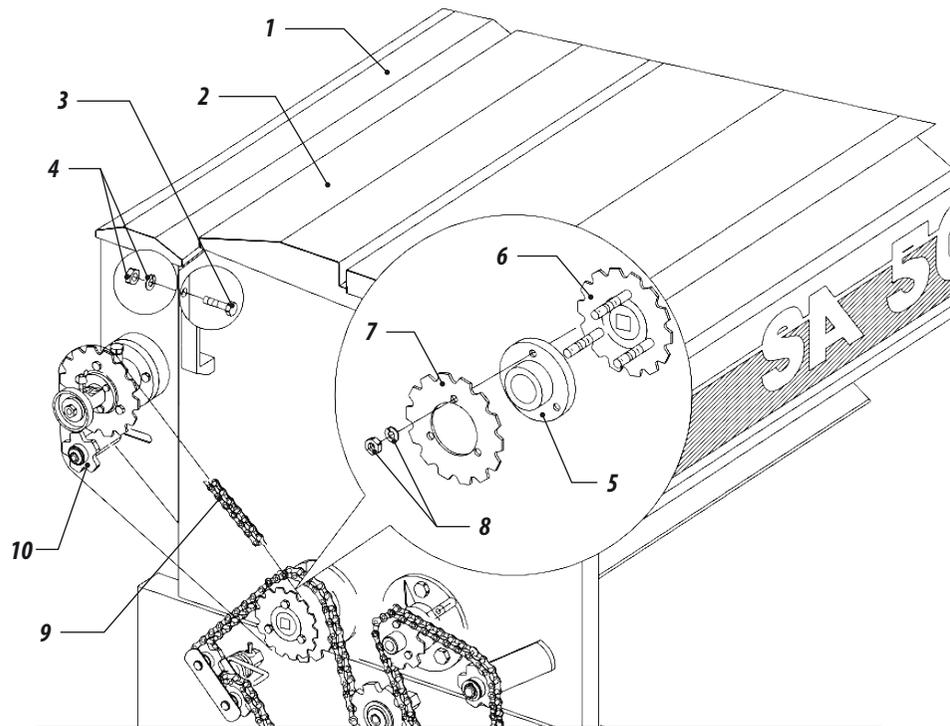
- 05** - Para montaje de la varilla, encaje el enganche de la línea (1) en el carril del chasis (2), en seguida coloque la tranca (3), fijando con el tornillo (4), tuerca y arandela (5).
- 06** - Introduzca la vara da resorte (6) en la línea (7), tranque con el perno (8) y contraperno (9).
- 07** - Coloque el soporte de la vara (10) sobre el eje cuadrado (11) en el mismo alineamiento de la línea, fije con la abrazadera (12) y tuerca (13).
- 08** - Introduzca la camisa en la canaleta (14) y haga la unión del mismo entre la salida del depósito de adobo y la salida de semillas (15).



Figuras 4

MONTAJE DE LA CAJA DE SEMILLA FINA (OPCIONAL)

- 09 - Fije el depósito de semillas fina (1) en la parte trasera del depósito (2) con los tornillos (3) arandelas y tuercas (4).
- 10 - Introduzca el separador (5) en el cubo de engranaje de la semilla (6), a engranaje (7) fijándolos con tornillo (8), arandelas y tuercas (9).
- 11 - Coloque la cadena (10) entre los engranajes de la caja de semilla fina y del eje de la semilla, tensione la cadena a través del estirador (11).
- 12 - Pase la camisa (12) por el interior del vaso (13).



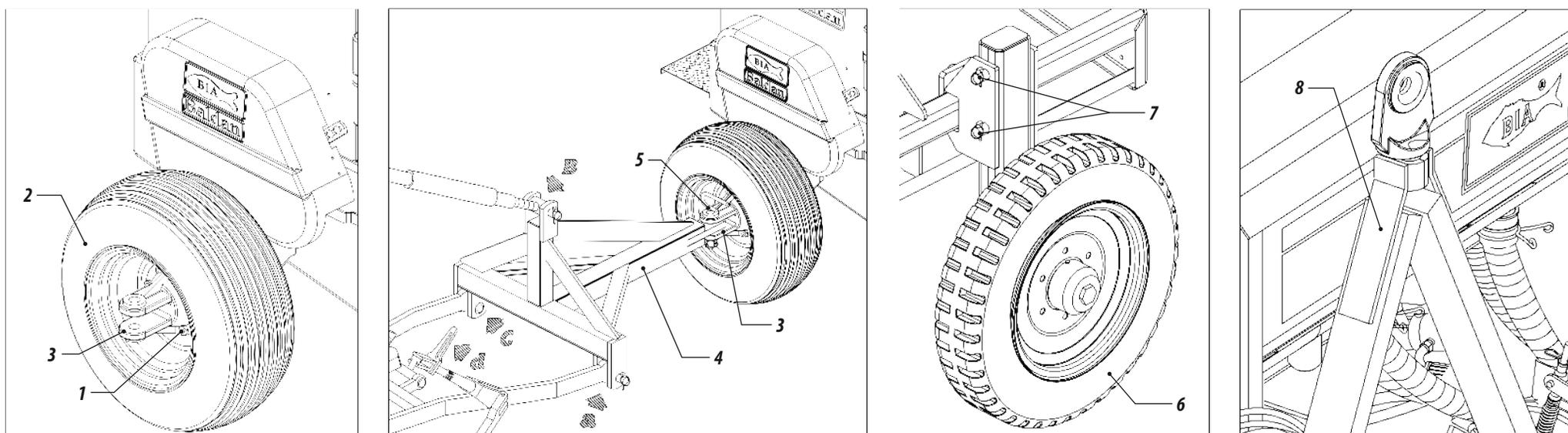
Figuras 5

**ATENCIÓN**

Al terminar el montaje, haga una revisión general en la sembradora, verifique si no hay objetos (tuercas, tornillos u otros) dentro de los depósitos. Reapriete todos los tornillos y tuercas, verifique todos los pernos, contrapernos y trancas, revise todas las mangueras.

MONTAJE DEL KIT PARA TRANSPORTE LATERAL (OPCIONAL)

- 13- Retire las tuercas (1) de la rueda (2) coloque a brida de enganche (3) y recolocque las tuercas (1) reapretando las mismas.
- 14- Coloque el cabezal de enganche para transporte lateral (4) en la brida (3) a través del perno (5).
- 15- Enganche el brazo inferior del tractor en el perno del soporte "A" del cabezal.
- 16- Enganche el 3° punto del tractor en el soporte "B" del cabezal.
- 17- Finalmente con ayuda de la palanca reguladora de altura "D" enganche el brazo inferior derecho del tractor en el perno "C" del cabezal.
- 18- Levante la sembradora en la hidráulica del tractor y acople los neumáticos (6), a través de los pernos (7).
- 19- Después de haber acoplado los neumáticos, levante el cabezal de trabajo (8) trancando el mismo con el perno (9) para el transporte lateral de la máquina.



Figuras 6

⚠ ATENCIÓN

No lleve una sembradora cargada, puede dañar el equipo, se recomienda sólo el suministro en el lugar de trabajo. Si la máquina va a permanecer en el campo, por cualquier motivo, se recomienda cubrir con lonas para evitar la humedad.

ENGANCHE AL TRACTOR

- 20- Nivele el cabezal de la sembradora en relación al enganche del tractor a través del regulador (1).
- 21- Proceda a enganchar la sembradora al tractor a través del perno de enganche y la tranca (2).
- 22- **!** Al enganchar la sembradora procure un lugar seguro y de fácil acceso, use siempre marcha reducida con baja aceleración.
- 23- Acople las mangueras (3) en el enganche rápido del tractor.
- 24- **!** Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, apague el motor y alivie la presión del sistema hidráulico accionando las palancas del comando totalmente. Asegúrese de que, al aliviar la presión del sistema, nadie esté cerca del área de movimiento del equipamiento.

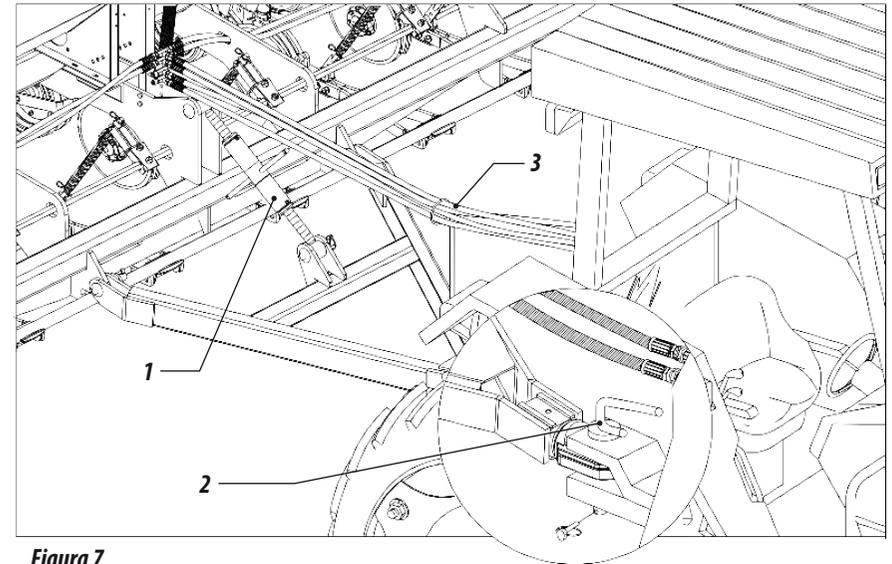


Figura 7

TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA

- 25- Recoja totalmente el soporte de apoyo como muestra el detalle (1).
- 26- Levante las líneas a través del accionamiento del curso total del pistón hidráulico, coloque la tranca para transporte (2) en la varilla de los pistones y tranque con el perno y tranca (3).

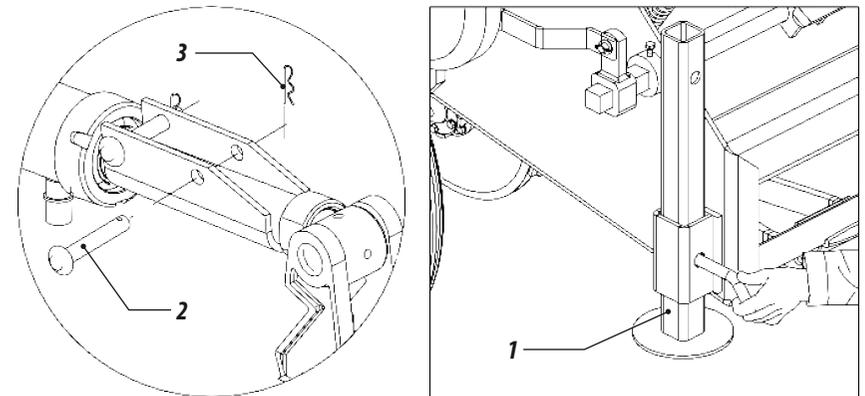
! IMPORTANTE

No transporte la sembradora sin las trancas en las varillas de los pistones centrales.

- 27- Verifique si la sembradora está nivelada en relación al tractor, en caso contrario nivele a través del regulador (1) del cabezal.

! ATENCIÓN

No transporte la sembradora cargada, pues podrá dañar el equipamiento, recomendamos abastecerla solamente en el lugar de trabajo.



Figuras 8

05. REGULADOS Y OPERACIONES

SEPARACIÓN ENTRE LINEAS

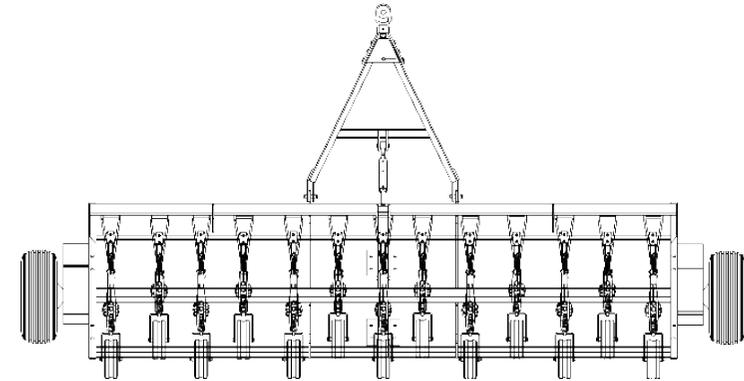
01 - Las sembradoras son suministradas con separación de 170 mm entre líneas para sembrado de arroz, trigo, avena y otros, pudiendo ser efectuadas nuevas separaciones conforme el tipo de cultura deseada.

Tabla 2

Modelo	Nº Líneas	Separación (mm)	Ancho Trabajo (mm)
SA / SAP 3000	4	850	3400
	5	637	3185
	8	364	2912
	9	318	2862
	12	230	2760
	16	170	2720
SA / SAP 4000	5	807	4350
	7	538	3766
	10	358	3580
	14	248	3472
	17	215	3655
	20	170	3400
SA / SAP 5000	6	782	4692
	7	651	4557
	9	488	4392
	12	355	4260
	13	425	5525
	15	279	4185
	17	244	4148
	24	170	4080

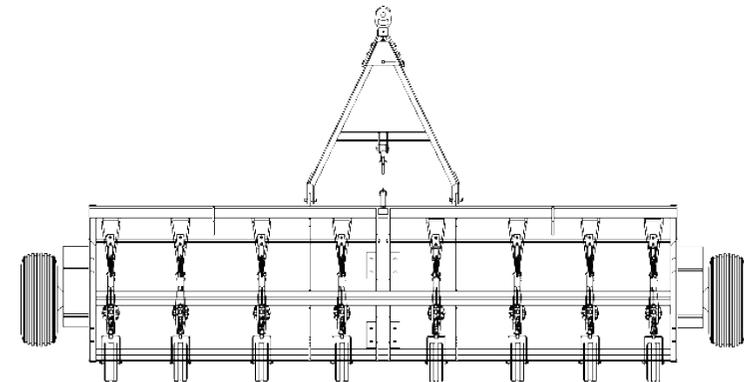
POSICION DE LAS LINEAS EN EL CHASIS

- 02 - Determine el número de líneas a ser montada en la sembradora.
 03 - Para número de líneas impares, fije una línea en el centro del chasis, siguiendo con las demás, conforme la separación deseada.



Figuras 9

- 04 - Para número de líneas pares, marque el centro del chasis, divida una separación y marque media separación para la izquierda y media para la derecha, fije ahí las dos primeras líneas, siguiendo con las demás, según la separación deseada.



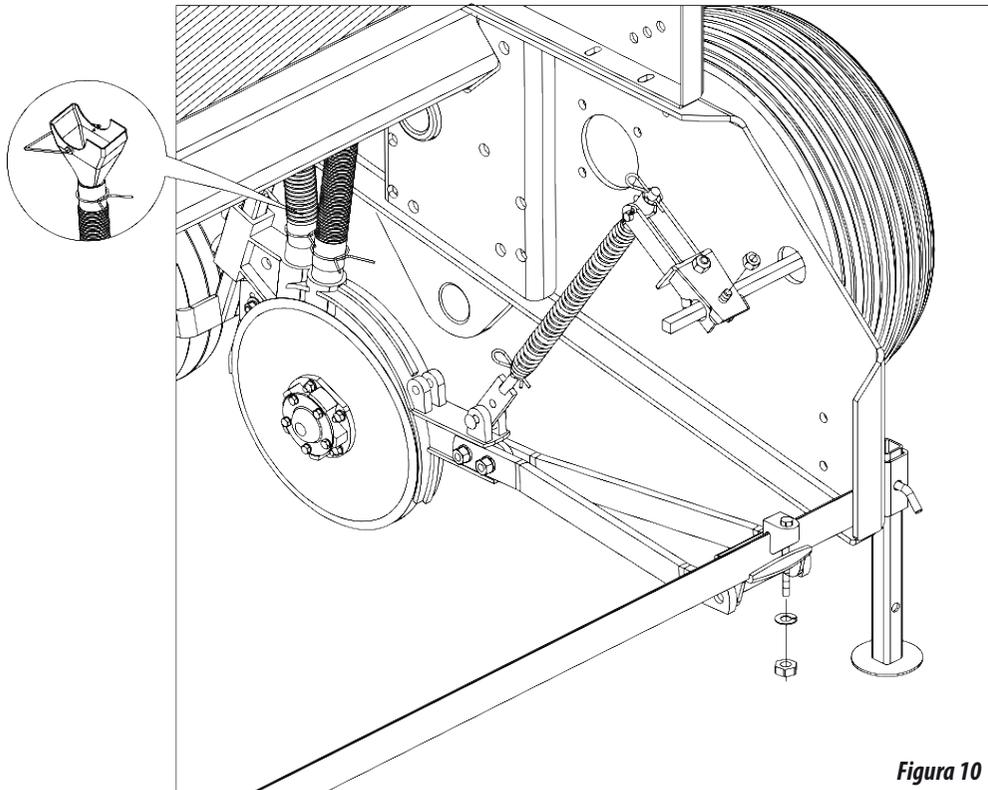
Figuras 9

ATENCIÓN

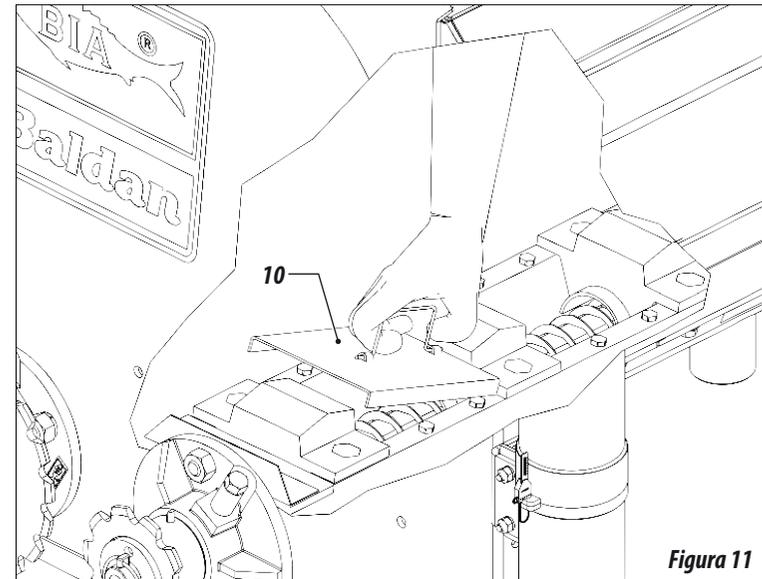
Para separaciones mayores (soja y otros) si fuera posible utilice solamente las líneas mayores.

NUEVAS SEPARACIONES

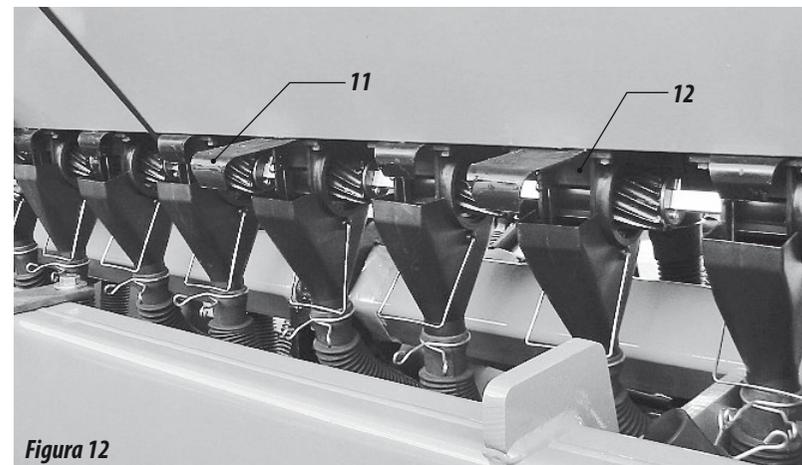
- 05 - Baje los soportes de apoyo (1), asegurándose que la sembradora está debidamente apoyada.
- 06 - Retire las tuercas (2) y abrazaderas (3), la camisa del adobo (4) y el de la semilla (5).
- 07 - Suelte la tuerca (6) retire tornillo (7), tranca (8) y la línea completa (9).
- 08 - Después, reposicione las líneas para la nueva separación, reapriete la tuerca (6).



- 09 - Cierre las entradas del adobo dentro del depósito colocando la tapa (10) en las líneas que no serán utilizadas.



- 10 - Cierre las salidas de semillas, con la tapa (11), desplazándola hasta cerrar totalmente la caja distribuidora de semillas (12).



06. REGULADO DE LA SEMILLA

REGULADO DEL REGISTRO

01 - Regule los registros de las cajas distribuidoras de semilla para cada tipo de semilla y para que el mismo no triture o provoque un sembrado irregular.

02 - La cantidad de semilla es regulada a través de la palanca (1) de la FIGURA 13.

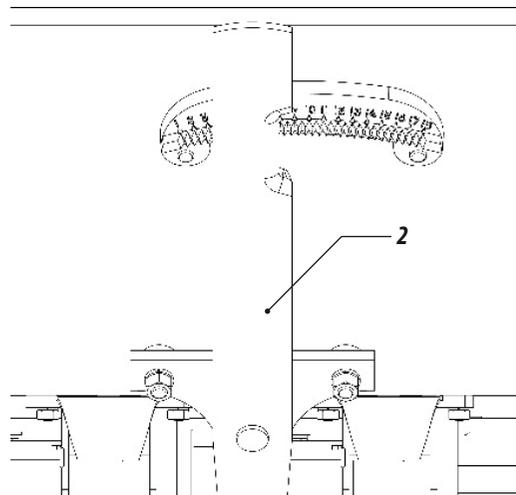


Figura 13

• Ajuste el tipo de semilla, a través de los agujeros, como se describe a continuación:

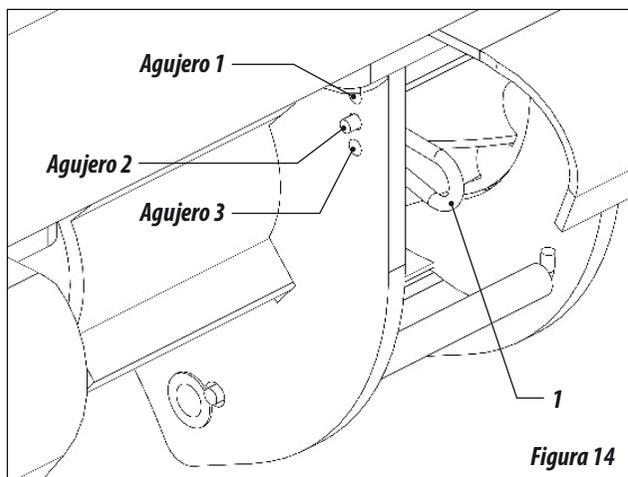


Figura 14

AGUJERO 1

• Coloque el perno del registro (1) en el orificio 1 del distribuidor de semilla para sembrar trigo, sorgo, cebada, avena, centeno y similares.

AGUJERO 2

• Coloque el perno del registro (1) en el orificio 2 del distribuidor de semilla para sembrar algodón sin pelusa, sorgo, soja, avena y similares.

AGUJERO 3

• Coloque el perno del registro (1) en el orificio 3 Del distribuidor de semilla para sembrar arroz, avena, arveja y similares.

TABLA DE CANTIDAD DE SEMILLA

Cultura	Nº semillas por metro lineal	Gramos de semilla por metro lineal	Cantidad de semilla por hectárea (Kg)	Separación (mm)
Arroz de secano	40 - 60	1,5 - 2,0	25 - 35	500 - 600
Arroz irrigado	60	2,0	30 - 80	300 - 400
Soja	25 - 40	-	60	600
Trigo	45 - 60	-	100 - 120	150 - 200
Cebada	-	2,0	100 - 140	150 - 200
Centeno	-	1,5	80	150 - 200
Avena	-	1,2 - 1,6	60 - 80	200
Girasol	3 - 5	-	5 - 6	700 - 1000
Sorgo	25	-	10 - 15	700
Lupinus	8	-	-	600

Tabla 3

TABLA APROXIMADA DE DISTRIBUCION DE SEMILLA

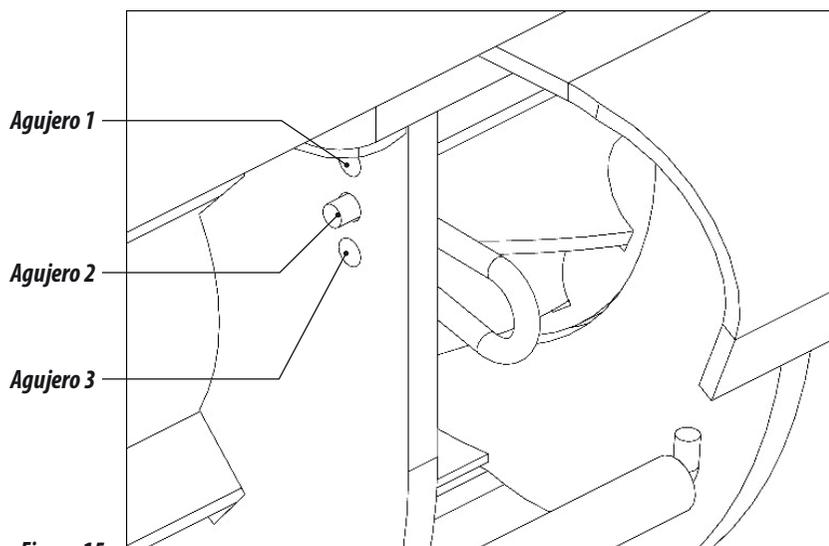


Figura 15

Tabla 4

Distribución de Semilla en Gramos / 100 metros																			
Número de la Escala de la Figura 18																			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Soja: Tamaño promedio 280 semillas por cada 50 gramos																			
Agujero	1	-	-	51	119	170	238	289	357	425	510	578	680	748	816	901	986	1054	1139
	2	-	-	68	136	221	289	357	442	510	595	697	799	884	986	1071	1173	1258	1360
	3	-	-	85	170	225	340	425	510	595	697	816	918	1020	1139	1231	1343	1462	1564
Arroz: Tamaño promedio 1590 semillas por cada 50 gramos																			
Agujero	1	-	27	51	77	102	128	154	179	205	241	278	314	351	378	424	460	497	534
	2	-	30	62	92	123	153	184	215	246	286	326	366	406	446	485	525	565	605
	3	-	33	67	100	134	168	210	235	270	315	361	407	453	499	545	591	637	683
Trigo: Tamaño promedio 1020 semillas por cada 50 gramos																			
Agujero	1	-	48	97	145	193	242	290	339	387	446	505	563	622	680	569	797	856	915
	2	-	55	110	166	221	276	332	387	442	517	691	666	740	815	890	964	1039	1113
	3	10	72	145	218	290	363	463	509	581	647	713	779	844	910	976	1045	1107	1173

- Para obtener el resultado de la Tabla 4, proceda de la siguiente forma:
- 03 - Saber cuál es la cantidad de semillas por hectárea, multiplicándola por la separación y dividiendo por 100 metros lineares.
- 04 - **Ejemplo:** Vamos a tomar como base 200 kg de semilla de arroz por hectárea, con separación de 170 mm en una distancia de 100 metros lineares.

• Formula:

$$\frac{Q \times E}{D}$$

Donde

Q = Cantidad de semillas (kg)

E = Separación entre líneas (mm)

D = 100 metros lineares (m)

$$\frac{200 \times 170}{100} = 340 \text{ gramos}$$

- 05 - La palanca de regulado de la semilla (1) debe ser regulada en el número 8 de la escala y en el orificio 1 del registro de la semilla.

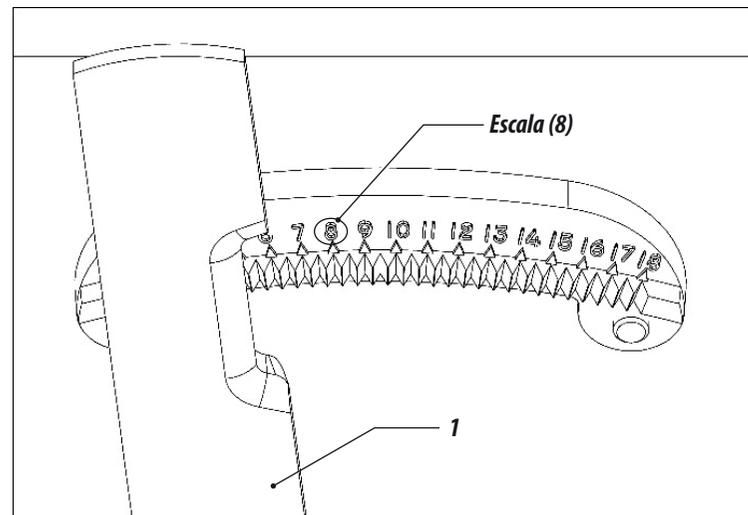


Figura 16

REGULADO DE LA CAJA DE SEMILLA FINA (OPCIONAL)

06 - Para regular la distribución de semilla fina proceda de la siguiente forma:

07 - Consulte la tabla de distribución de semilla fina presentada abajo en la cantidad que se quiera por hectárea.

Distribuição de Sementes Finas (kg/ha) com Espaçamento de 170 mm

		Número da Escala							
Tipo de Cultura		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
GRAMÍNEAS	Pasto guinea	-	2,0	3,5	5,0	7,0	9,0	10,0	11,0
	Brachiaria común	-	5,0	7,0	10,0	14,0	17,0	20,0	22,0
	Brachiaria brizantha	-	3,0	5,0	7,0	10,0	14,0	17,0	20,0
	Mijo	3,0	8,0	14,0	20,0	26,0	32,0	40,0	48,0
LEGUMINOSAS	Soja perenne	3,5	10,0	17,0	24,0	32,0	41,0	50,0	59,0
	Alfalfa	4,0	12,0	20,0	29,0	38,0	47,0	56,0	65,0
	Trébol	4,5	13,0	21,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0
	Desmodium	3,8	12,0	19,0	26,0	34,0	43,0	52,0	61,0
	Trebol	3,6	11,0	18,0	25,0	33,0	42,0	51,0	60,0

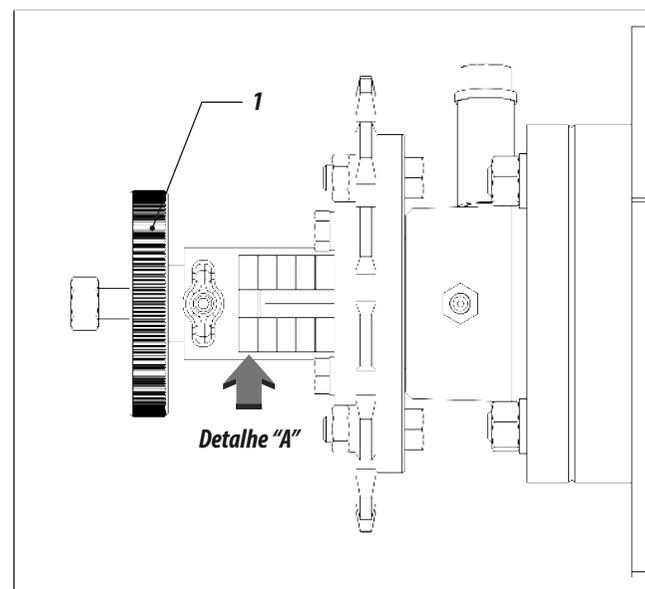
Tabla 5

• **Ejemplo:** Para distribuir 10 kg/ha de semilla de pasto guinea con separación de 170 mm, gire el volante (1) hasta que el regulador alcance el número 3,5 de la escala.

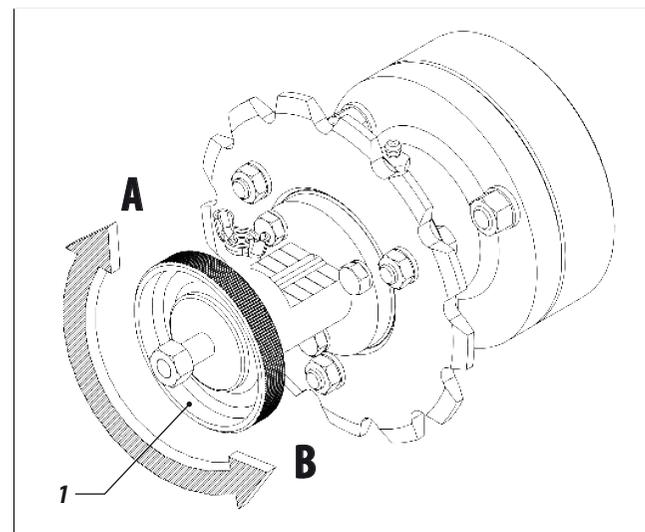
- Girando el volante para "A" se cierra la escala.
- Girando el volante para "B" se abre la escala.

⚠ ATENCIÓN

Tabla aproximada de distribución de semillas finas por hectárea para separación de 170 mm.



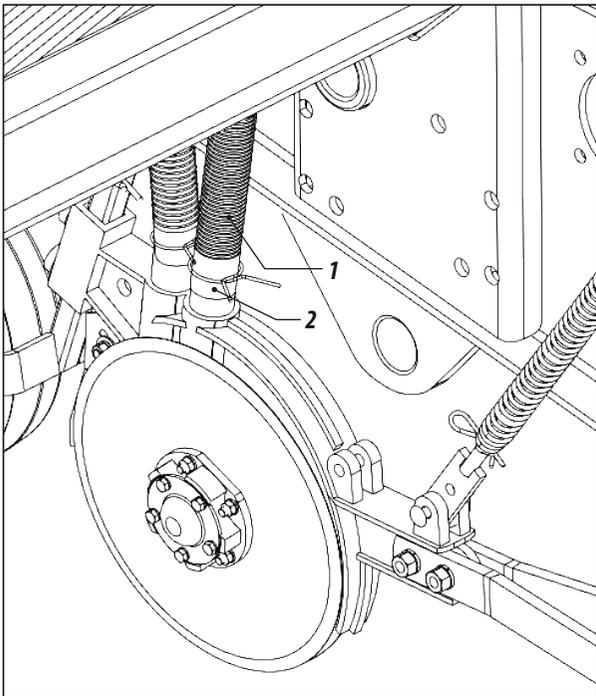
Figuras 17



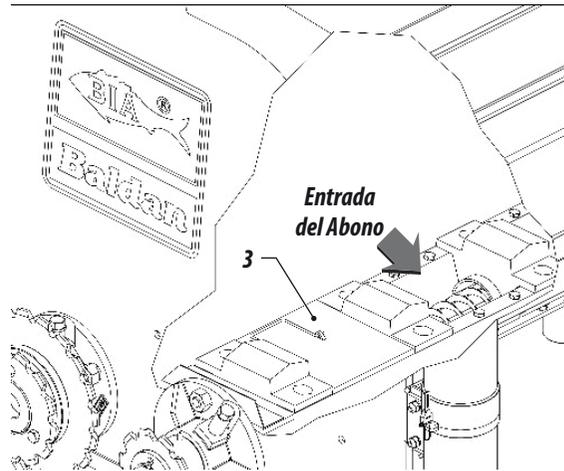
SISTEMA DE DISTRIBUCION DE ABONO

- 08-1** - El sistema de distribución de abono tipo espiral flotante consiste en un eje dispuesto en el fondo del depósito de abono, que al comenzar a girar, el abono envuelve el eje, siendo transportado para las salidas, dispensando el uso de alojamientos intermedios.
- 09** - Al determinar el número de líneas y la separación deseada, ligue los mangotes (1) en la bica del abono, uniendo los tubos que estuvieran más cercanos a las líneas, evitando que los mismos queden cruzados o doblados.

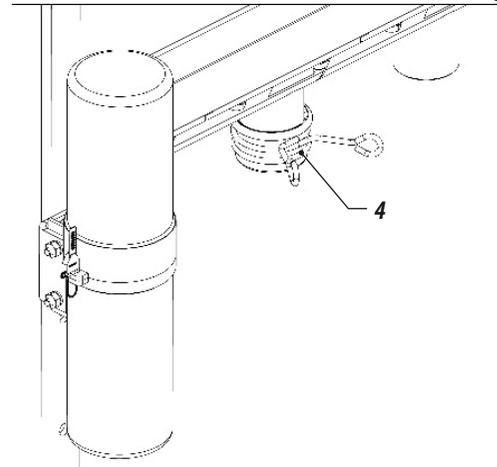
Figura 18



- 10** - Las salidas que no serán utilizadas, deberán ser cerradas con las dentreo del depósito. tapas (3) en el interior del tanque y la tapa (4) en las salidas externas. Esto evita que las partículas de fertilizante caída en la sembradora.



Figuras 19



- 11** - El sistema dosificador de abono tipo espiral flotante, posee varias salidas de seguridad, que, al entrar el abono en el dosificador y alguna salida estuviera obstruida, comenzará a derramarse por las salidas de seguridad. Si eso ocurriera, proceda a limpiar el dosificador hasta la bica localizada en el disco doble, porque la obstrucción puede ocurrir por raíces, pedazos de plástico y otros objetos.

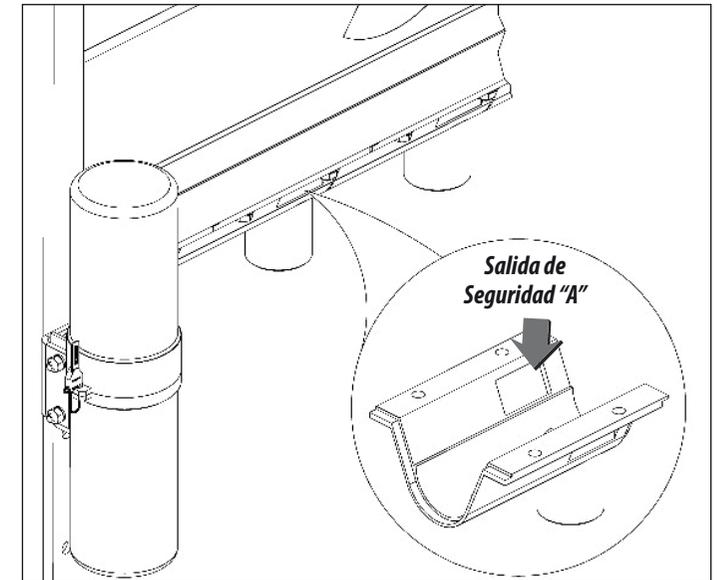


Figura 20

⚠ ATENCIÓN

Periódicamente quita los tapones (4) y proceder a la limpieza de las salidas de los mismos. Cuando el fertilizante contiene impurezas o está húmedo, hacer la limpieza más a menudo.

07. AJUSTES POR DISTRIBUCIÓN DE ABONO

SPEED BOX

- 01 - Las sembradoras son equipadas con el sistema de velocidades Speed Box, que acciona el sistema de distribución con regulados simples, garantizando cambio de rotaciones rápidas.
- 02 - Para regulado del abono, seleccione la cantidad deseada en las tablas y verifique en la columna de la misma COMBINACIÓN la numeración correspondiente de las palancas (2).
- 03 - **Ejemplo:** Combinación A 6 en la posición del detalle A de la FIGURA 19, indica que la palanca con letras debe estar en la posición "A" y la palanca de números debe estar en la posición "6".

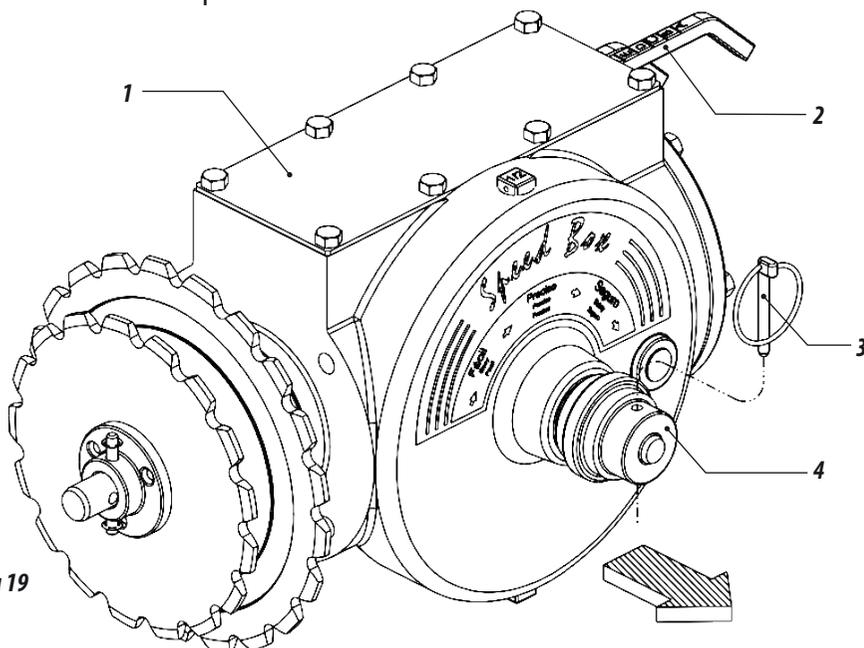


Figura 19

- 04 - Para mover las palancas (2), retire la tranca (3), tire la manopla (4), en seguida regule las palancas (2). Al terminar la combinación, retorne la manopla (4) y recoloque la tranca (3).

CAMBIO DE ENGRANAJES LATERALES

- 05 - Verifique también el cambio de los engranajes laterales de salida de la caja Speed Box "A" y del depósito del abono "B".
- 06 - Para cambiar los engranajes, retire la protección, suelte los tornillos del estirador (1), retire la tranca (2) de los engranajes, y proceda a cambiar los mismos.
- 07 - Recoloque las trancas (2), tense la cadena a través del estirador (1) y recoloque la protección.

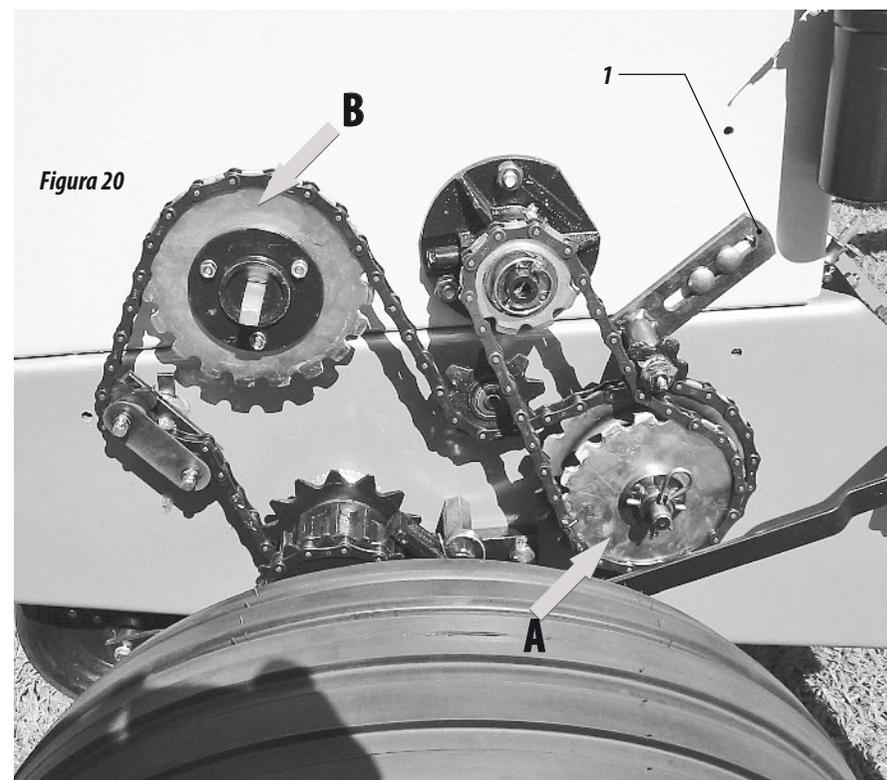


Figura 20

ATENÇÃO

No opere la sembradora si las protecciones de la transmisión no estuviera debidamente fijadas.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO - SPEED BOX

Tabla 6

Tabla de Distribución de Abono por hectárea (Kg/Ha) - Sembradora SA Speed Box

Engranaje de salida del eje del molinete				17	Separación entre Líneas (mm)										Engranaje de entrada de la Speed Box				9
Combinación	170	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	
	A-6	293,33	199,46	166,22	142,47	124,67	110,81	99,73	90,67	83,11	76,72	71,24	66,49	62,33	58,67	55,41	52,49	49,87	47,49
B-6	330,00	224,40	187,00	160,28	140,25	124,67	112,20	102,00	93,50	86,31	80,14	74,80	70,12	66,00	62,33	59,05	56,10	53,43	
C-6	377,14	256,45	213,71	183,18	160,28	142,47	128,23	116,57	106,86	98,64	91,59	85,48	80,14	75,43	71,24	67,49	64,11	61,06	
A-5	366,66	249,33	207,78	178,09	155,83	138,52	124,67	113,33	103,89	95,90	89,05	83,11	77,92	73,33	69,26	65,61	62,33	59,36	
D-6	439,99	299,20	249,33	213,71	187,00	166,22	149,60	136,00	124,67	115,08	106,86	99,73	93,50	88,00	83,11	78,74	74,80	71,24	
B-5	412,50	280,50	233,75	200,35	175,31	155,83	140,25	127,50	116,87	107,88	100,18	93,50	87,66	82,50	77,92	73,81	70,12	66,78	
A-4	439,99	299,20	249,33	213,71	187,00	166,22	149,60	136,00	124,67	115,08	106,86	99,73	93,50	88,00	83,11	78,74	74,80	71,24	
C-5	471,42	320,57	267,14	228,98	200,35	178,09	160,28	145,71	133,57	123,30	114,49	106,86	100,18	94,28	89,05	84,63	80,14	76,33	
E-6	527,99	359,04	299,20	256,45	224,40	199,46	179,52	163,20	149,60	138,09	128,23	119,68	112,20	105,60	99,73	94,48	89,76	85,48	
B-4	494,99	336,60	280,50	240,43	210,37	187,00	168,30	153,00	140,25	129,46	120,21	112,20	105,19	99,00	93,50	88,58	84,15	80,14	
A-3	513,33	349,06	290,89	249,33	218,16	193,92	174,53	158,66	145,44	134,25	124,67	116,35	109,08	102,67	96,96	91,86	87,27	83,11	
D-5	549,99	374,00	311,66	267,14	233,75	207,78	187,00	170,00	155,83	143,84	133,57	124,67	116,87	110,00	103,89	98,42	93,50	89,05	
C-4	565,71	384,68	320,57	274,77	240,43	213,71	192,34	174,86	160,28	147,95	137,39	128,23	120,21	113,14	106,86	101,23	96,17	91,59	
B-3	577,49	392,70	327,25	280,50	245,43	218,16	196,35	178,50	163,62	151,04	140,25	130,90	122,72	115,50	109,08	103,34	98,17	93,50	
A-2	586,66	398,93	332,44	284,95	249,33	221,63	199,46	181,33	166,22	153,43	142,47	132,98	124,67	117,33	110,81	104,98	99,73	94,98	
A-1	659,99	448,79	374,00	320,57	280,50	249,33	224,40	204,00	187,00	172,61	160,28	149,60	140,25	132,00	124,67	118,10	112,20	106,86	
B-1	742,49	504,89	420,75	360,64	315,56	280,50	252,45	229,50	210,37	194,19	180,32	168,30	157,78	148,50	140,25	132,87	126,22	120,21	
C-2	754,28	512,91	427,42	366,36	320,57	284,95	256,45	233,14	213,71	197,27	183,18	170,97	160,28	150,86	142,47	134,98	128,23	122,12	
D-3	769,99	523,59	436,33	374,00	327,25	290,89	261,80	238,00	218,16	201,38	187,00	174,53	163,62	154,00	145,44	137,79	130,90	124,67	
E-4	791,99	538,55	448,79	384,68	336,60	299,20	269,28	244,80	224,40	207,14	192,34	179,52	168,30	158,40	149,60	141,72	134,64	128,23	
C-1	848,56	577,02	480,85	412,16	360,64	320,57	288,51	262,28	240,43	221,93	206,08	192,34	180,32	169,71	160,28	151,85	144,26	137,39	
D-2	879,99	598,39	498,66	427,42	374,00	332,44	299,20	272,00	249,33	230,15	213,71	199,46	187,00	176,00	166,22	157,47	149,60	142,47	
F-5	824,99	560,99	467,49	400,71	350,62	311,66	280,50	255,00	233,75	215,77	200,35	187,00	175,31	165,00	155,83	147,63	140,25	133,57	
E-3	923,99	628,31	523,59	448,79	392,70	349,06	314,16	285,60	261,80	241,66	224,40	209,44	196,35	184,80	174,53	165,35	157,08	149,60	
D-1	989,99	673,19	560,99	480,85	420,75	374,00	336,60	306,00	280,50	258,92	240,43	224,40	210,37	198,00	187,00	177,16	168,30	160,28	
E-2	1055,99	718,07	598,39	512,91	448,79	398,93	359,04	326,40	299,20	276,18	256,45	239,36	224,40	211,20	199,46	188,97	179,52	170,97	
F-4	989,99	673,19	560,99	480,85	420,75	374,00	336,60	306,00	280,50	258,92	240,43	224,40	210,37	198,00	187,00	177,16	168,30	160,28	
E-1	1187,99	807,83	673,19	577,02	504,89	448,79	403,92	367,20	336,60	310,70	288,51	269,28	252,45	237,60	224,40	212,59	201,69	192,34	
F-3	1154,99	785,39	654,49	560,99	490,87	436,33	392,70	357,00	327,25	302,07	280,50	261,80	245,43	231,00	218,16	206,68	196,35	187,00	
F-2	1319,98	897,59	747,99	641,14	560,99	498,66	448,79	408,00	374,00	345,23	320,57	299,20	280,50	264,00	249,33	236,21	224,40	213,71	
F-1	1484,98	1009,79	841,49	721,28	631,12	560,99	504,89	458,99	420,75	388,38	360,64	336,60	315,56	297,00	280,50	265,73	252,45	240,43	

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO - SPEED BOX

Tabla 7

Tabla de Distribución de Abono por hectárea (Kg/Ha) - Sembradora SA Speed Box

<i>Engranaje de salida del eje del molinete</i>																	<i>Engranaje de entrada de la Speed Box</i>	
	<i>Separación entre Líneas (mm)</i>																	
<i>Combinación</i>	170	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
A-6	82,21	55,91	46,59	39,93	34,94	31,06	27,95	25,41	23,29	21,50	19,97	18,64	17,47	16,44	15,53	14,71	13,98	13,31
B-6	92,49	62,89	52,41	44,92	39,31	34,94	31,45	28,59	26,21	24,19	22,46	20,96	19,65	18,50	17,47	16,55	15,72	14,97
C-6	105,70	71,88	59,90	51,34	44,92	39,93	35,94	32,67	29,95	27,65	25,67	23,96	22,46	21,14	19,97	18,92	17,97	17,11
A-5	102,77	69,88	58,23	49,92	43,68	38,82	34,94	31,76	29,12	26,88	24,96	23,29	21,84	20,55	19,41	18,39	17,47	16,64
D-6	123,32	83,86	69,88	59,90	52,41	46,59	41,93	38,12	34,94	32,25	29,95	27,95	26,21	24,66	23,29	22,07	20,96	19,97
B-5	115,61	78,62	65,51	56,15	49,14	43,68	39,31	35,73	32,76	30,24	28,08	26,21	24,57	23,12	21,84	20,69	19,65	18,72
A-4	123,32	83,86	69,88	59,90	52,41	46,59	41,93	38,12	34,94	32,25	29,95	27,95	26,21	24,66	23,29	22,07	20,96	19,97
C-5	132,13	89,85	74,87	64,18	56,15	49,92	44,92	40,84	37,44	34,56	32,09	29,95	28,08	26,43	24,96	23,64	22,46	21,39
E-6	147,98	100,63	83,86	71,88	62,89	55,91	50,31	45,74	41,93	38,70	35,94	33,54	31,45	29,60	27,95	26,48	25,16	23,96
B-4	138,74	94,34	78,62	67,39	58,96	52,41	47,17	42,88	39,31	36,28	33,69	31,45	29,48	27,75	26,21	24,83	23,59	22,46
A-3	143,87	97,83	81,53	69,88	61,15	54,35	48,92	44,47	40,76	37,63	34,94	32,61	30,57	28,77	27,18	25,75	24,46	23,29
D-5	154,15	104,82	87,35	74,87	65,51	58,23	52,41	47,65	43,68	40,32	37,44	34,94	32,76	30,83	29,12	27,58	26,21	24,96
C-4	158,55	107,82	89,85	77,01	67,39	59,90	53,91	49,01	44,92	41,47	38,51	35,94	33,69	31,71	29,95	28,37	26,95	25,67
B-3	161,86	110,06	91,72	78,62	68,79	61,15	55,03	50,03	45,86	42,33	39,31	36,69	34,39	32,37	30,57	28,96	27,52	26,21
A-2	164,43	111,81	93,18	79,86	69,88	62,12	55,91	50,82	46,59	43,00	39,93	37,27	34,94	32,89	31,06	29,42	27,95	26,62
A-1	184,98	125,79	104,82	89,85	78,62	69,88	62,89	57,18	52,41	48,38	44,92	41,93	39,31	37,00	34,94	33,10	31,45	29,95
B-1	208,10	141,51	117,93	101,08	88,44	78,62	70,76	64,32	58,96	54,43	50,54	47,17	44,22	41,62	39,31	37,24	35,38	33,69
C-2	211,41	143,76	119,80	102,68	89,85	79,86	71,88	65,34	59,90	55,29	51,34	47,92	44,92	42,28	39,93	37,83	35,94	34,23
D-3	215,81	146,75	122,29	104,82	91,72	81,53	73,38	66,71	61,15	56,44	52,41	48,92	45,86	43,16	40,76	38,62	36,69	34,94
E-4	221,98	150,94	125,79	107,82	94,34	83,86	75,47	68,61	62,89	58,06	53,91	50,31	47,17	44,40	41,93	39,72	37,74	35,94
C-1	237,83	161,73	134,77	115,52	101,08	89,85	80,86	73,51	67,39	62,20	57,76	53,91	50,54	47,57	44,92	42,56	40,43	38,51
D-2	246,64	167,72	139,76	119,80	104,82	93,18	83,86	76,23	69,88	64,51	59,90	55,91	52,41	49,33	46,59	44,14	41,93	39,93
F-5	231,23	157,23	131,03	112,31	98,27	87,35	78,62	71,47	65,51	60,47	56,15	52,41	49,14	46,25	43,68	41,38	39,31	37,44
E-3	258,97	176,10	146,75	125,79	110,06	97,83	88,05	80,05	73,38	67,73	62,89	58,70	55,03	51,79	48,92	46,34	44,03	41,93
D-1	277,47	188,68	157,23	134,77	117,93	104,82	94,34	85,76	78,62	72,57	67,39	62,89	58,96	55,49	52,41	49,65	47,17	44,92
E-2	295,97	201,26	167,72	143,76	125,79	111,81	100,63	91,48	83,86	77,41	71,88	67,09	62,89	59,19	55,91	52,96	50,31	47,92
F-4	277,47	188,68	157,23	134,77	117,93	104,82	94,34	85,76	78,62	72,57	67,39	62,89	58,96	55,49	52,41	49,65	47,17	44,92
E-1	332,97	226,42	188,68	161,73	141,51	125,79	113,21	102,92	94,34	87,08	80,86	75,47	70,76	66,59	62,89	59,58	56,60	53,91
F-3	323,72	220,13	183,44	157,23	137,58	122,29	110,06	100,06	91,72	84,66	78,62	73,38	68,79	64,74	61,15	57,93	55,03	52,41
F-2	369,96	251,57	209,64	179,70	157,23	139,76	125,79	114,35	104,82	96,76	89,85	83,86	78,96	73,99	69,88	66,20	62,89	59,90
F-1	416,21	283,02	235,85	202,16	176,89	157,23	141,51	128,65	117,93	108,85	101,08	94,34	88,44	83,24	78,62	74,48	70,76	67,39

08. CÁLCULO PRÁCTICO PARA DISTRIBUCION DE SEMILLA Y ABONO

- 01** - Determine la separación entre líneas y la cantidad de abono a ser distribuida por cajón o hectáreas.
- 02** - **Ejemplo:** Sembradora con separación de 170 mm, para distribuir 500 Kgs de abono por Ha, utilice la siguiente fórmula:

• **Fórmula:**

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

• **Fórmula:**

- E = Separación entre líneas (mm)
- Q = Cantidad de abono a ser distribuida
- A = Área a ser adobada (m²)
- D = Distancia de 50 metros (test)
- X = Gramos de abono en 50 metros

• **Resuelve:**

$$X = \frac{170 \times 500}{10.000} \times 50$$

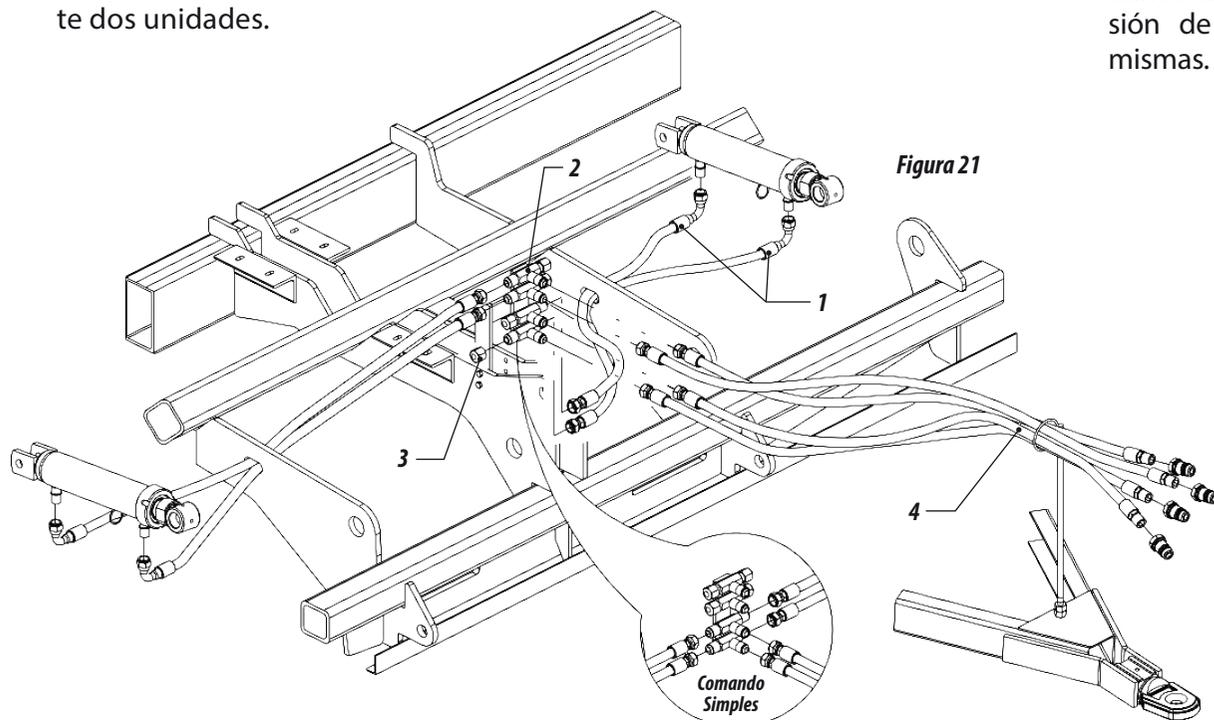
- X = 8,50 x 50 = 425 gramos
- X = 425 gramos en 50 metros por línea

TEST PRÁCTICO PARA EVALUAR LA CANTIDAD DE DISTRIBUCION DE SEMILLA Y ABONO

- 01** - Para mayor precisión de distribución tanto de la semilla como del abono, haga el test de cantidad a ser distribuida en el propio lugar del plantío, pues para cada terreno hay una condición.
- 02** - Verifique y mantenga siempre el calibrado en los neumáticos de la sembradora con 52 lb / pol² para cada uno.
- 03** - Marque la distancia para teste en la tabla, optamos por 50 metros lineares.
- 04** - Abastezca los depósitos de la sembradora por lo menos hasta la mitad. Recorra algunos metros fuera del área de teste, para que las semillas y el abono llenen los dosificadores.
- 05** - Vede la salida de las bicas de la semilla y coloque recipientes para recolección en las salidas de abono. Desplace el tractor en el área demarcada, siempre en la misma velocidad que plantará.
- 06** - Después de recorrer el espacio demarcado, retire la veda de la bica de la Semilla y recoja las mismas para conteo y pesado del abono recolectado. Si fuera necesario, aumentar o disminuir la cantidad de abono o semilla.

COMANDO DOBLE O SIMPLE

- 03 - Las sembradoras salen de fábrica con comando doble, que permite operar con sólo mitad de las líneas de la máquina para remates. Si el tractor tiene un solo comando, la sembradora puede ser transformado en un simple comando de la siguiente manera:
- 04 - Retire las mangueras (1) de los niples superiores del divisor (2), retire también los tapones (3) de los niples inferiores y transfíralos para los niples superiores donde fueron retiradas las mangueras, en seguida una las mangueras. (1) en los niples inferiores del divisor(2), según detalle de la figura.
- 05 - Después de ese cambio de sistema, las dos mangueras de control remoto (4) quedan sin acción pudiendo ser retiradas, quedando en uso solamente dos unidades.



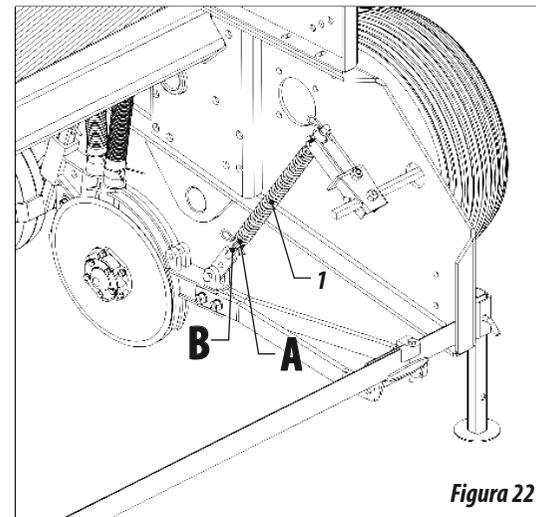
REGULADO INDIVIDUAL DE PROFUNDIDAD DE TRABAJO

- 06 - El regulado de profundidad de todas las líneas se hace a través del accionamiento de los pistones, que actúan sobre el eje de levantamiento de las líneas.

⚠ ATENCIÓN

El exceso de presión en los resortes hace con que la máquina sea levantada por la reacción del suelo a la penetración.

- 07 - Después del regulado total de las líneas, si fuera necesario, puede hacerse el regulado individual de líneas a través de los orificios "A" y "B" de la vara (1) dando mayor o menor presión de trabajo sobre las mismas.



⚠ ATENCIÓN

Durante el plantío, en terrenos que hubiera variaciones de humedad, suelo u otros, verifique varias veces la profundidad de trabajo de cada línea.

REGULADO DE PRESION EM LAS VARILLAS (OPCIONAL)

- 08- Para mayor presión en la varilla (1) apriete la tuerca (2), para que la misma quede más rígida.
- 09- Para mayor presión en la línea completa (3) regule a través de la vara (4) y de la tranca (5).

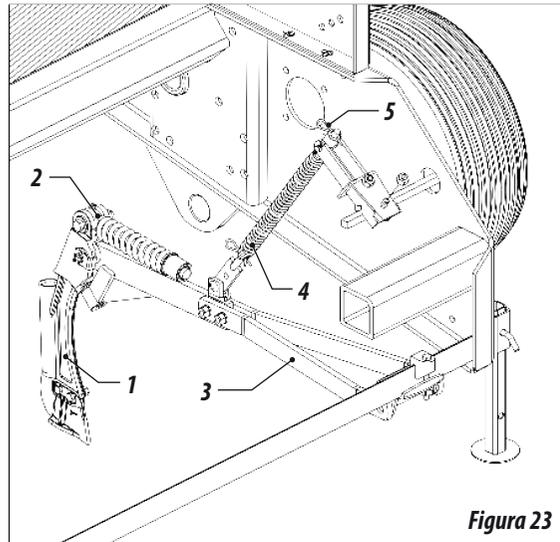


Figura 23

⚠️ ATENCIÓN

La presión debe ser igual para todas las líneas.

LIMITADORES

- 10- Los limitadores son utilizados para limitar el curso de la varilla del pistón, haciendo que las líneas mantengan la profundidad de trabajo. Para terrenos arenosos coloque el anillo limitador (1) en la varilla del pistón (2).
- 11- **Coloque los anillos limitadores (1) en los dos lados de la máquina, eso evitará daños en el eje.**

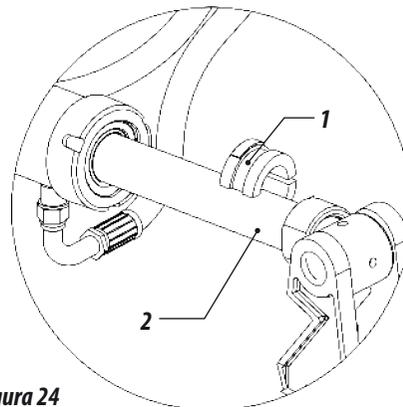


Figura 24

REGULADO DE LAS RUEDAS COMPACTADORAS

- 12- La rueda compactadora tiene la finalidad de presionar el surco haciendo con que el suelo sea inmediatamente colocado sobre la semilla, evitando mucha compactación, facilitando la germinación de la planta.
- 13- Para regulado de la rueda (1) suelte la contra-tuerca y el tornillo (2), desplace la rueda a la posición deseada, en seguida reapriete la contra-tuerca y el tornillo (2).

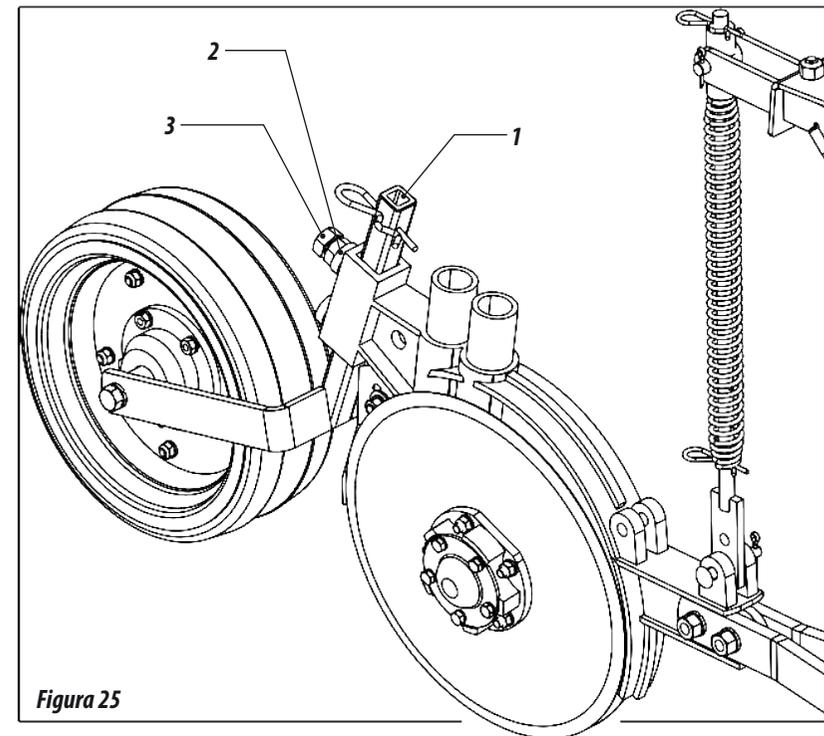


Figura 25

⚠️ ATENCIÓN

Efectúe el mismo regulado para todas las ruedas compactadoras, considerando el tipo de suelo a semilla y profundidad del plantío, para no afectar la libre emergencia de las plantas.

09. OPERAÇÕES

- 01- 1 - Después del primer día de trabajo con la sembradora, reapriete todos los tornillos y tuercas. Verifique las condiciones de los pernos, contrapernos y trancas.
- 02- Mantenga siempre los neumáticos con el mismo calibrado (52 lbs/pol²), para evitar desgastes y mantener la uniformidad del plantío.
- 03- Observe los intervalos de lubricación.
- 04- Al abastecer los depósitos verifique si no hay objetos dentro de los mismos, como tuercas, tornillos, etc. Utilice siempre semillas y abono libre de impurezas.
- 05- Observe siempre el funcionamiento de los mecanismos distribuidores de semillas, abono y también los regulados establecidos al inicio del plantío.
- 06- Mantenga la sembradora siempre nivelada, la barra de tracción del tractor debe permanecer fija y la velocidad de trabajo debe permanecer constante.
- 07- Verifique siempre la profundidad de la semilla, del abono y la presión de las ruedas compactadoras.
- 08- Observe la posición del abono en relación a semilla en el suelo.

10. MANTENIMIENTO

PRESION DE LOS NEUMATICOS

- 01 - Los neumáticos deben estar siempre calibrados correctamente evitando desgastes prematuros por exceso o falta de presión y asegurando precisión en la distribución.

- 02 - El calibrado de los neumáticos de la sembradora debe ser 52 lb/pol².

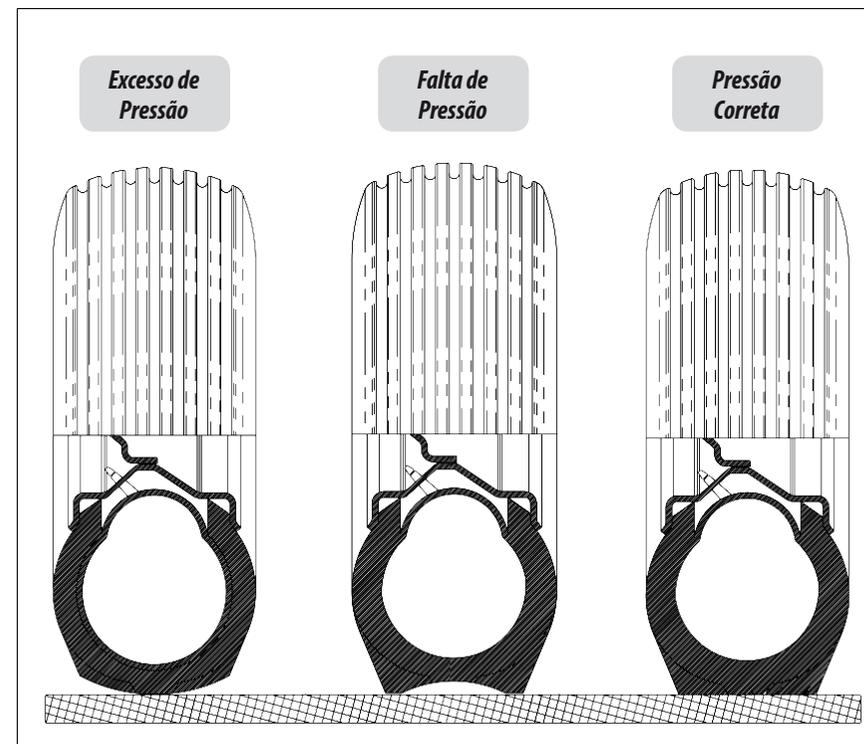


Figura 26

LUBRICACIÓN

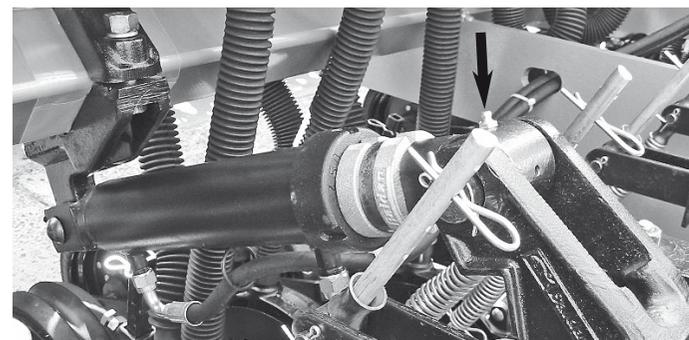
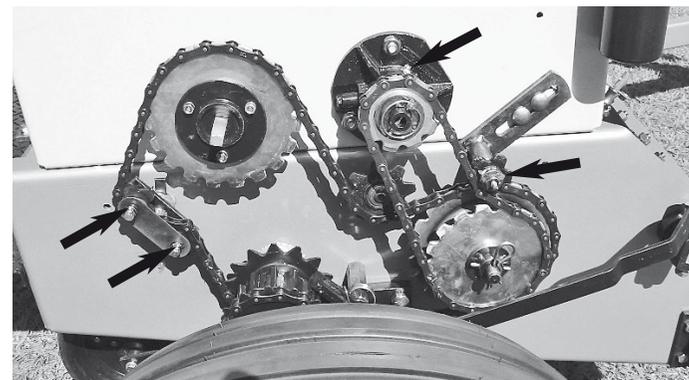
- 03 - El lubricado es indispensable para un buen desempeño y mayor duración de las partes móviles de la sembradora, ayudando en la economía de costos de mantenimiento.
- 04 - Antes de iniciar la operación, lubrique cuidadosamente todas las graseras observando siempre los intervalos de lubricación en las siguientes páginas. Asegúrese sobre la calidad del lubricante, sobre su eficiencia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra y otros agentes.

TABLA DE GRASA Y EQUIVALENTES

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

Tabla 8
IMPORTANTE

**Si hubiera otros lubricantes y/ o marcas de grasas equivalentes que no constan en esta tabla, consultar manual técnico del propio fabricante.*

LUBRICAR CADA 10 HORAS DE TRABAJO

Figuras 27

LUBRICAR CADA 30 HORAS DE TRABAJO



Figura 28

LUBRICAR CADA 60 HORAS DE TRABAJO

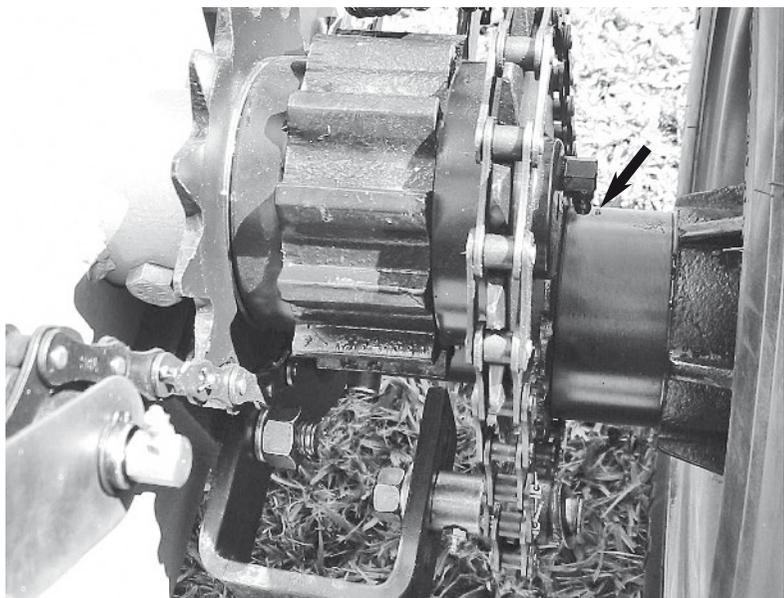


Figura 29

LUBRICAR CADA 30 HORAS DE TRABAJO

- 01 - Efectúe el cambio de aceite de la caja de velocidades Speed Box (1) después de las primeras 30 horas de trabajo, posteriormente, cada 1500 horas.
- 02 - La capacidad del reservorio es de 1,8 litros. Se recomienda la utilización de aceite mineral ISO VG 150 a 40° C.
- 03 - Para efectuar el vaciado del aceite, se debe retirar el tapón (2) localizado en la parte inferior de la caja de velocidades para drenaje.
- 04 - Para la reposición del aceite, retire el respirador (3), recoloque el tapón (2) coloque el aceite y verifique a través del visor (4) si alcanzó el nivel deseado.
- 05 - Verifique el nivel de aceite diariamente a través del visor (4).

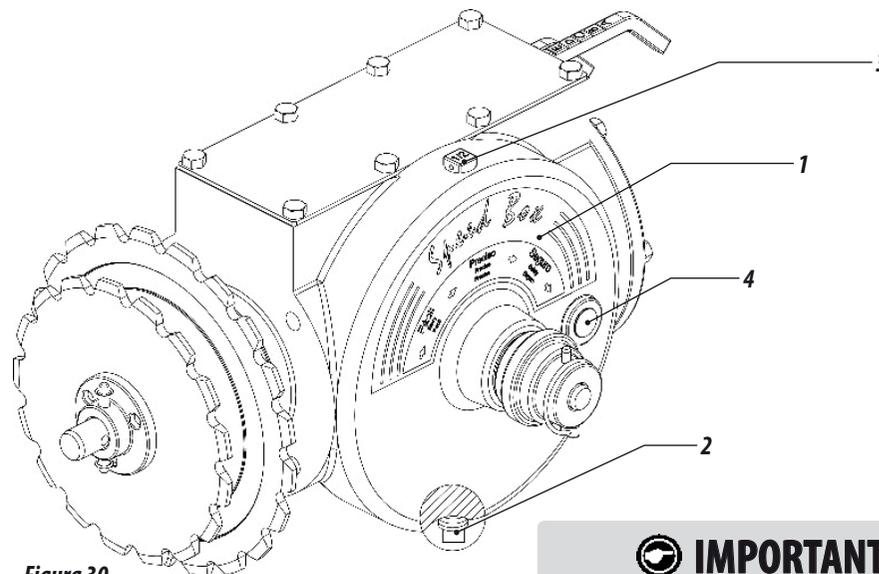


Figura 30

IMPORTANTE

Utilice apenas el aceite recomendado por el fabricante.

IMPORTANTE

Al efectuar el cambio del aceite, observar las posiciones iniciales de los tapones de respirador y esgotamiento, de forma que puedan ser recolocados de forma correcta. Asegúrese de que está bien vedado y que no presenta pérdida.

11. MANTENIMIENTO OPERACIONAL

Tabla 9

Problemas	Causas probables	Soluciones
<i>Durante el plantío comienza a derramarse abono por las salidas de seguridad.</i>	<i>Mangueras obstruidas o pedazos de plásticos en los espirales conductores de abono.</i>	<i>Desobstruir las mangueras o retirar la canaleta superior que da acceso al espiral, girar el eje al contrario hasta salir el cuerpo extraño que esté enroscado.</i>
<i>Eje del cubo del abono no gira.</i>	<i>Espiral bloqueado con abono mojado o exceso de abono en la línea cerrada.</i>	<i>Desobstruir los espirales, verificar si tiene canaleta suelta y el abono puede estar entrando por los laterales de las mismas.</i>
<i>No consigue hacer el acople de los enganches rápidos de las mangueras en el tractor.</i>	<i>Las mangueras fueron desenganchadas con presión o está sustentando el peso de la sembradora en la hidráulica.</i>	<i>Drene las mangueras o coloque la sembradora sobre los pies de apoyo y finalmente alivie la presión.</i>
<i>Una línea de plantío está con menos profundidad que la otra.</i>	<i>Regulados diferentes de presión en las ruedas limitadoras de profundidad o en los resortes de la línea.</i>	<i>Regule todas las ruedas de profundidad iguales y la presión de los resortes de las líneas.</i>
<i>El surco está abriendo demás durante el plantío.</i>	<i>Suelo pegajoso y se pega en los discos o velocidad excesiva de trabajo.</i>	<i>Disminuir la velocidad de trabajo.</i>
<i>Los pistones paran de operar, levanta la sembradora y después no baja o viceversa.</i>	<i>Enganche rápido diferente, macho tipo esfera y hembra tipo aguja o viceversa.</i>	<i>Proceda a cambiar el enganche rápido, colocando los dos del mismo tipo.</i>
<i>Barullo extraño cuando estuviera operando o andando con la sembradora cargada.</i>	<i>Ruedas sueltas o cubo de la rueda con juego.</i>	<i>Reapriete las tuercas de la rueda. Ajuste los rodamientos del cubo de la rueda.</i>
<i>La sembradora sale de la línea de plantío, ora de un lado, ora de otro en el ancho.</i>	<i>Barra de tracción del tractor suelta.</i>	<i>Utilice el perno que acompaña la sembradora. Fije la barra de tracción del tractor en el orificio central.</i>
<i>El molinete de la rueda desengancha o no engancha por completo.</i>	<i>El resorte cedió o perdió la acción por acumulación de grasa o polvo.</i>	<i>Desmontar la catraca y lavar los resortes con aceite diesel y lubricarla con poca grasa, conforme especificado en el manual capítulo de lubricación.</i>
<i>Terreno muy compactado y aumenta la presión de los discos y los mismos no operan en la profundidad deseada.</i>	<i>Falta lastre en la sembradora.</i>	<i>Colocar los lastres que siguen, adicionar el agua en los neumáticos y trancar el sistema de articulación de las rodas.</i>
<i>Los discos tocan el suelo al transportar.</i>	<i>Taco de la vara del resorte suelta o disco regulado en los orificios superiores.</i>	<i>Fijar las buchas de la vara del resorte y colocar el soporte del disco en los orificios inferiores, para que los mismos queden más altos.</i>

12. LIMPIEZA

SISTEMA DE ABONO

- Después del plantío, no deje abono en los depósitos, proceda a limpiar los mismos de la siguiente manera:
- 01** - Retire la tapa de protección de la transmisión (1), suelte las tuercas y arandelas (2), solamente del lado externo de la sembradora, tire el cubo con el eje completo (3), girándolo para facilitar la retirada. Verifique las canaletas de PVC (4) que están dispuestas al fondo del depósito, si presentan desgastes, cámbielas.
 - 02** - Proceda a limpiar los depósitos y también los ejes y en seguida lávelos con agua cadena. Monte nuevamente los ejes observando el montaje correcto del conjunto de la canaleta, pues los orificios de salida del abono tanto de la canaleta como de la bica deben coincidir conforme detalle de la figura.

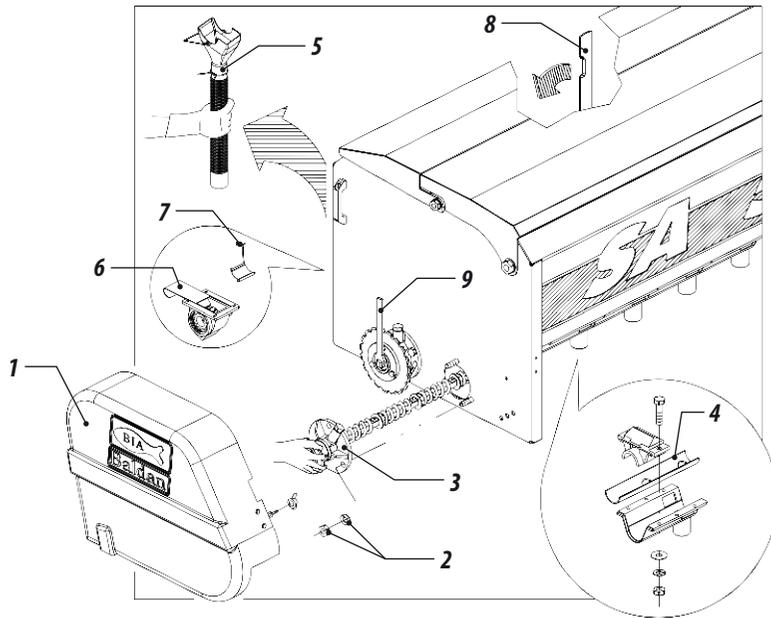


Figura 31



Al proceder a montar el eje el mismo debe girar libre, incluso con el depósito lleno.

DEPÓSITO DE SEMENTE

- Al final de cada día de trabajo, se recomienda retirar todas las semillas de la caja distribuidora y limpiarla. Para limpiar el depósito de semilla proceda de la siguiente forma:
- 01** - Retire las bicas de semilla (5);
 - 02** - Abra totalmente la tapa (6) de la caja distribuidora de semilla;
 - 03** - Destranque el asa del registro (7) dejándolos sueltos;
 - 04** - Abra totalmente la palanca (8) de semilla hasta el número 18 de la escala ;
 - 05** - Gire el eje de la semilla (9) con una llave hasta caer toda semilla;
 - 06** - Proceda a limpiar el depósito de semilla;
 - 07** - Después de la limpieza monte nuevamente el depósito.

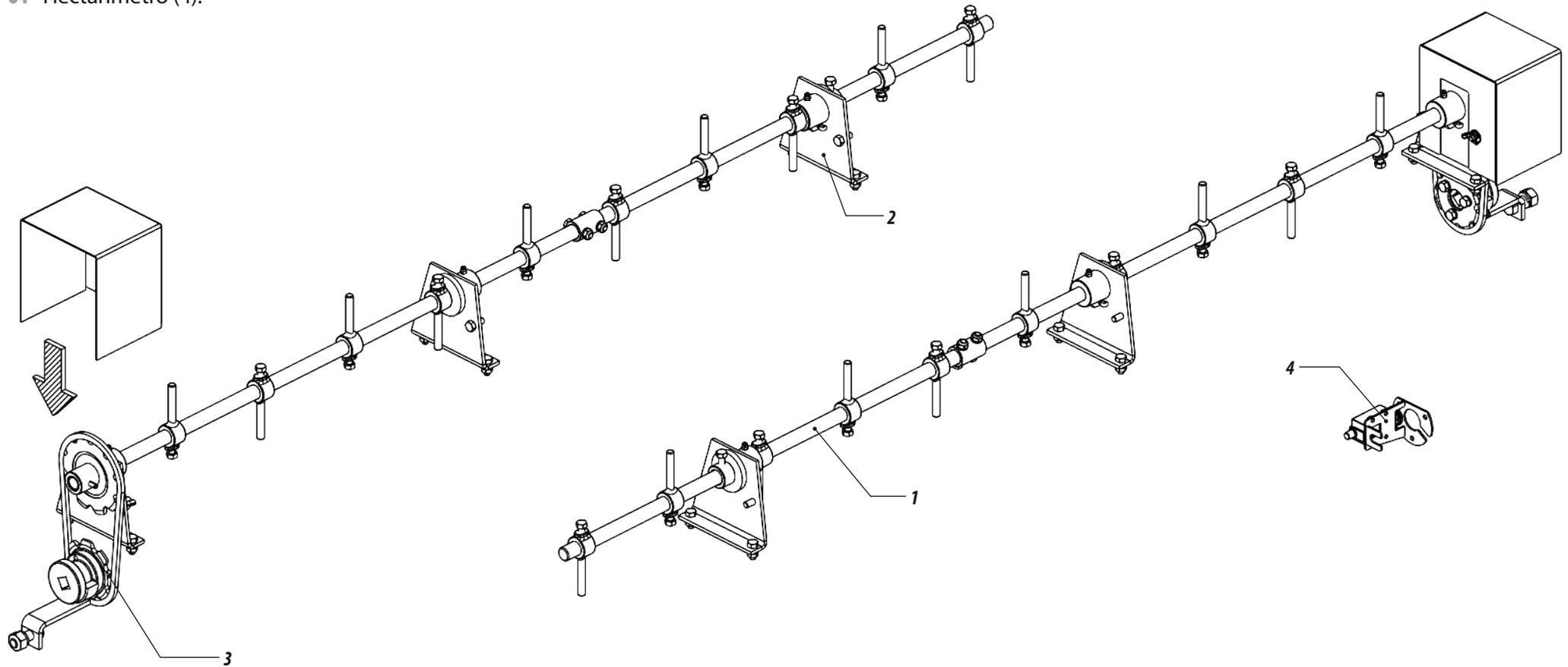
⚠ ATENCIÓN

Se fuera a almacenar la sembradora retire también los mangotes conductores de abono y semilla, lávelos con agua y jabón neutro y recoloque los mismos.

13. EQUIPAMIENTOS OPCIONALES

- Conjunto agitador para semilla con o sin hectarímetro. El conjunto agitador está compuesto por:

- 01** - Eje agitador completo (1);
- 02** - Soporte del eje agitador completo (2);
- 03** - Sistema de transmisión completo (3);
- 04** - Hectarímetro (4).

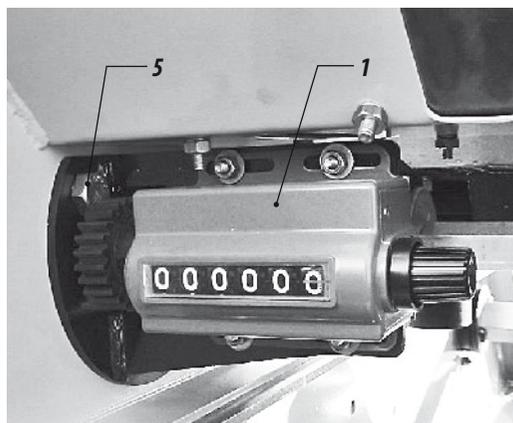


14. HECTARÍMETRO

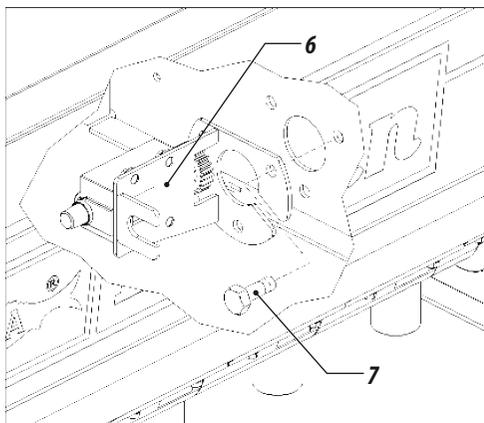
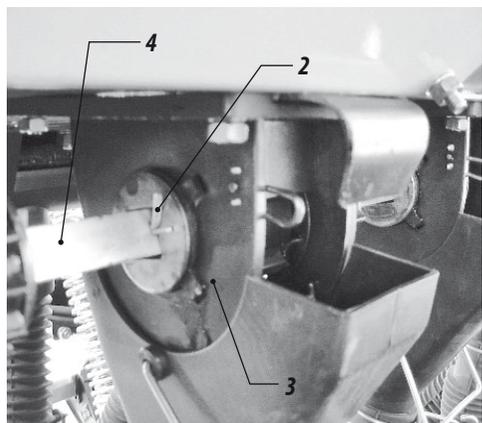
LOCALIZACIÓN Y MONTAJE

• El hectarímetro (1) será montado bajo el depósito de semilla en el lado derecho de la SA de la siguiente forma:

01 - Retire todos los contrapernos (2) que fijan los rotores de la semilla (3), en seguida desplace el eje cuadrado (4). Retire el tornillo inferior del cubo (5) y fije el soporte (6) del hectarímetro (1) con el tornillo (7).



Figuras 33



CÁLCULO DE LA ÁREA SEMBRADA

- Para saber cuántas hectáreas fueron plantadas proceda de la siguiente forma:
02 - Proceda a la lectura en el hectarímetro al final del plantío.
03 - Verifique cual es el ancho útil del plantío, (multiplicando el número de líneas por el espacio entre las mismas).
04 - Utilice la siguiente fórmula seguida de un ejemplo.
- **EJ:** El hectarímetro está marcando 10.200 y el ancho de plantío es de 4,08 metros, sabiendo que el factor de conversión es 3,240 metros, determine:

• **FORMULA:**

$$A = \frac{L \times FC \times E}{H}$$

$$A = \frac{10.200 \times 3.240 \times 4.08}{10.000}$$

$$A = 13.48 \text{ Ha}$$

• **FORMULA:**

- A = Área plantada
- E = Ancho útil plantío (Ej. 4,08m) esta medida corresponde a una SA con 24 líneas separación de 170 mm
- FC = Factor de conversión (3,240)
- L = Lectura del hectarímetro (ex. 10.200)
- H = Hectárea (Ha 10.000)



OBSERVACIÓN

Al iniciar el plantío, deje en cero el hectarímetro.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

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

Durante este período es responsabilidad de Baldan reparar defectos de material y/o fabricación, siendo los costos de mano de obra, fletes y otras despesas de responsabilidad del revendedor.

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

De no ser posible este procedimiento y que el revendedor no pueda solucionar el reclamo, el mismo debe solicitar respaldo técnico de Baldan, a través informes específicos distribuidos a los revendedores.

Después del análisis de las partes sustituidas por el servicio técnico de Baldan, a punto de ser concluido que no era un problema de garantía, por tanto será responsabilidad del revendedor los costos relacionados a la sustitución; así como gastos en material, viaje incluso alojamiento y alimentación, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos resultantes de la llamada a la Asistencia Técnica. Y, con todo, la compañía Baldan está autorizada a emitir la factura a nombre de su respectivo distribuidor.

Cualquier reparación realizada por el revendedor en el equipo que esté en período de garantía, solamente podrá ser autorizado mediante el envío anticipado de un presupuesto, informando el valor de todos los repuestos y de la mano de obra que va a ser ejecutada.

La garantía perderá su validez, siempre que el producto sufrir reparos o modificaciones en empresas no autorizadas por Baldan, bien como la aplicación de repuestos o componentes no originales al equipo del cliente.

La garantía es anulada de ser constatado que el defecto o daño es resultante de utilización inadecuada del producto, falta de experiencia del operador y/o no seguimiento de las instrucciones generales del manual de instrucciones.

Se acuerda que la presente garantía no cubre llantas, depósitos de polietileno, ejes cardanes, componentes hidráulicos, entre otros, que son repuestos garantizados por sus fabricantes.

Los defectos de fabricación o materiales, objeto de este término de garantía, no constituye en modo alguno, motivación para rescisión del contrato de compra y venta, o compensación por daños y perjuicios de cualquier tipo.

Para hacer una solicitud de garantía, el distribuidor deberá proceder de la siguiente manera:

Enviar un informe técnico detallado informando el problema (Informe de solicitud de Asistencia Técnica al Cliente), que puede ser obtenido a través del correo aftersales@baldan.com.br o a través de nuestra página web.

Enviar si posible, películas, fotos de la (s) pieza (s) solicitada (s).

Indicar en el informe: El modelo, número de série, año de fabricación, etc, o sea, todos los datos solicitados en el informe.

La (s) pieza (s) danificada (s) deberá (n) quedarse a la disposición para análisis de nuestro personal técnico en una futura visita (caso sea solicitado).

La Baldan reserva el derecho de alterar y/o mejorar las características técnicas de sus productos, sin aviso anticipado y sin obligación de así proceder con los anteriormente comercializados.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____

Nr. de Serie: _____

Fecha: _____ Factura: _____

Revenda: _____ Ciudad: _____

Provincia: _____ Z. Postal: _____

Propietario: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____

Fecha de la venta: _____

Firma / Selle del revendedor _____

1ª - Propietario

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____

Nr. de Serie: _____

Fecha: _____ Factura: _____

Revenda: _____ Ciudad: _____

Provincia: _____ Z. Postal: _____

Propietario: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____

Fecha de la venta: _____

Firma / Selle del revendedor _____

2ª - Revenda

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____

Nr. de Serie: _____

Fecha: _____ Factura: _____

Revenda: _____ Ciudad: _____

Provincia: _____ Z. Postal: _____

Propietario: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____

Fecha de la venta: _____

Firma / Selle del revendedor _____

3ª - Fabricante



BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil

Teléfono: (0**16) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500

Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br

Export: Teléfono: 55 16 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480

e-mail: export@baldan.com.br

