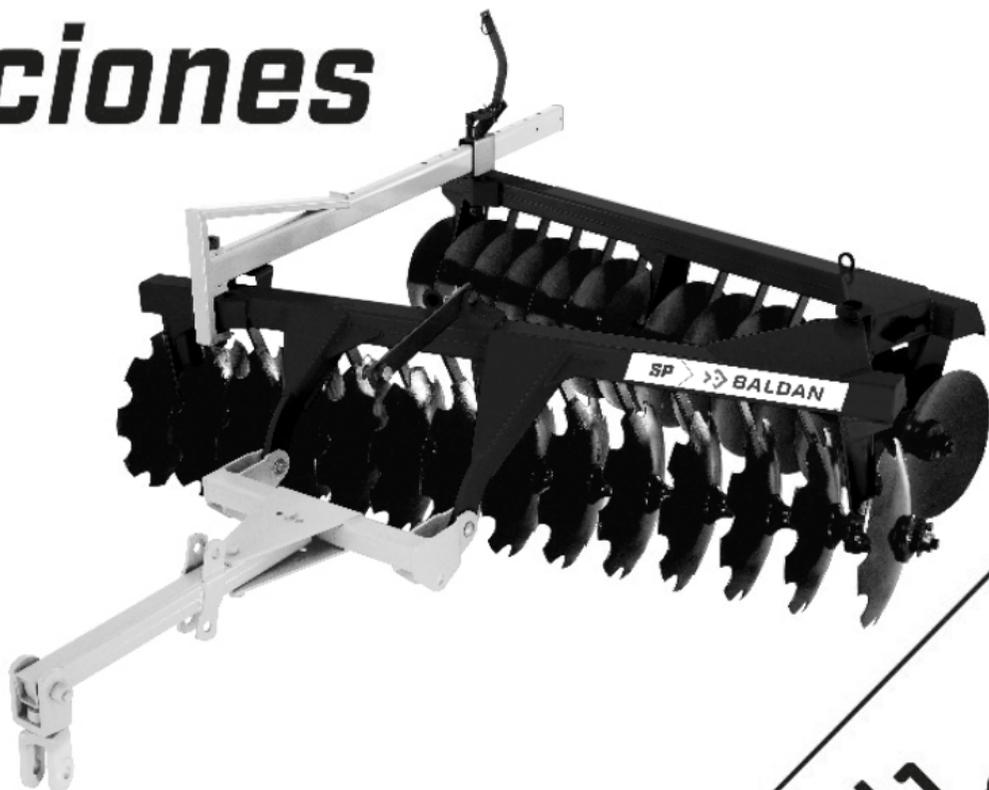


Manual de *Instrucciones*



SP

Rastra Desterronadora y Niveladora

>> BALDAN

INTRODUCCIÓN

Agradecemos la preferencia y queremos felicitarlo por la excelente elección que hizo, pues adquirió la máquina del mas alto nivel fabricado por la avanzada tecnología y tradicional calidad de los productos **BALDAN**.

El objetivo de este manual és orientarlo en los procedimientos que sean necesarios, desde su adquisición hasta los procedimientos operativos de utilización, seguridad y mantenimiento.

BALDAN garantiza que le ha entregado este implemento al concesionario, completo y en perfectas condiciones.

El concesionario se responsabilizó por la guarda y conservación durante el periodo que quedo en su poder y también por el armado, reapretos, lubricaciones y revisión general.

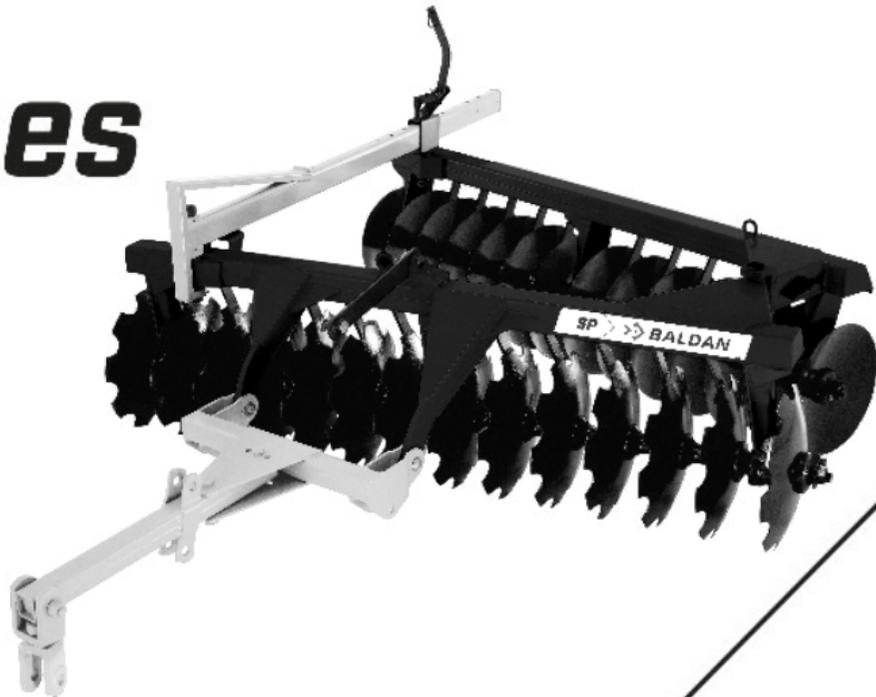
En la entrega técnica el revendedor debe orientar al consumidor a respeto del mantenimiento, la seguridad, sus obligaciones en eventual servicio técnico, la rigurosa observación del término de garantía y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solicitud de servicio técnico y/o garantía deberá hacerse en el local en donde el implemento fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de la lectura atenta del **CERTIFICADO DE GARANTIA** y la observación de todos los rubros de este manual, pues actuando de esta forma estará prolongando la vida útil de su implemento.



Manual de Instrucciones



SP

Rastra Desterronadora y Niveladora

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



Escaneie o Código QR Code na
plaqueta de identificação do seu
equipamento e acesse online este
Manual de Instruções.

 **BALDAN**

ÍNDICE

01 - Normas de seguridad	4 a 8
02 - Componentes	9
03 - Especificaciones técnicas	10
04 - Montaje	11
<i>Montaje de las secciones de discos</i>	<i>11 - 12</i>
<i>Montaje de los bastidores delantero y trasero</i>	<i>13</i>
<i>Conjunto de juego de ajuste de apertura</i>	<i>13</i>
<i>Montaje de los limpiadores</i>	<i>14</i>
<i>Montaje del cabezal de enganche</i>	<i>14</i>
<i>Montaje del sistema de apertura hidráulico</i>	<i>15</i>
<i>Montaje de viga de soporte</i>	<i>16</i>
05 - Enganche de la rastra	
<i>Enganche de la rastra en el hidráulico del tractor, para transporte o operación</i>	<i>17</i>
<i>Enganche de la rastra en la barra de tracción del tractor</i>	<i>18</i>
06 - Regulaciones	
<i>Regulación de apertura</i>	<i>19</i>
<i>Desplazamiento de la rastra</i>	<i>20</i>
07 - Operaciones	21
<i>Desplazamiento de la rastra</i>	<i>17</i>
08 - Mantenimiento	22
<i>Lubricación</i>	<i>22</i>
09 - Puntos de lubricación	23 - 24
10 - Ajuste de los cojinetes	25
11 - Producción aproximada	26
<i>Tabla de producción horaria aproximada</i>	<i>27</i>
12 - Opcional	28
13 - Versión	29
<i>Sistema de apertura hidráulico</i>	<i>29</i>
14 - Identificación	30
<i>Identificación del producto</i>	<i>31</i>
15 - Certificado	32
<i>Certificado de garantía</i>	<i>32 - 39</i>



ESTE SIMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL. SIEMPRE QUE UD. VEA ESTE SIMBOLO, LEA ATENTAMENTE LO QUE SIGUE Y ESTE ATENTO CUANTO A LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES. RESPETE LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA Y EVITE ACCIDENTES.

ATENCIÓN

- Lea atentamente el manual de instrucciones para conocer los procedimientos de seguridad recomendados.



ATENCIÓN

- Solamente emplee a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad abrochado



ATENCIÓN

- No transporte personas arribas del tractor o del implemento.



ATENCIÓN

- Hay riesgos de lesiones graves y mortales por volcamiento cuando este trabajando en terrenos inclinados
- No utilice velocidad excesiva.



⚠ ATENCIÓN

- Antes de hacer cualquier mantenimiento en su equipo, certifique que el mismo este debidamente parado.
- Evite ser atropellado.



⚠ ATENCIÓN

- Mantenga siempre limpio de residuos como aceite o grasa los lugares de acceso y de trabajo, ya que pueden causar accidentes.



⚠ ATENCIÓN

- Antes de iniciar el trabajo o transporte del SP, compruebe si hay personas o obstrucciones cercanas al mismo.



⚠ ATENCIÓN

- Descartar residuos de forma inadecuada afecta el medio ambiente y la ecológica, pues estará contaminando ríos, canales o el suelo.
- Infórmese sobre la forma correcta de reciclar o de descartar los residuos.



BEBIDAS ALCOHOLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR. POR ESTO, NUNCA TRABAJE CON ESTE EQUIPO, CASO ESTEA USANDOS ESTAS SUBSTANCIAS.

⚠ ATENCIÓN

- No trabaje con el tractor si la frente esta muy leve. Si hay tendencia em levantar la frente, agregue pesos adelante o en las ruedas delanteras.



⚠ ATENCIÓN

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



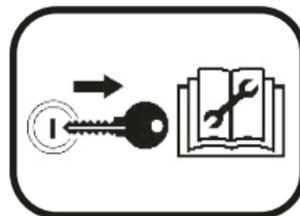
⚠ ATENCIÓN

- No haga ajustes con la SP en funcionamiento.
- Al hacer cualquier servicio en la SP, apague antes el tractor.
- Utilice herramientas adecuadas.



⚠ ATENCIÓN

- Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en el SP. Debe protegerse de posibles heridas o muertes causadas por una partida imprevista del SP.
- Si el SP no está debidamente enganchado, no arranque el tractor.



BEBIDAS ALCOHOLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR. POR ESTO, NUNCA TRABAJE CON ESTE EQUIPO, CASO ESTEA USANDOS ESTAS SUBSTANCIAS.



El manejo incorrecto de este equipo puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de poner el equipo en marcha, lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual. Certifíquese que la persona responsable por la operación está instruida en cuanto al manejo correcto y seguro. Certifíquese que el operador ha leído y entendido el manual de instrucciones de este producto.

- 01 -  Cuando opere el equipo, no permita que personas se mantengan muy cerca o arriba del mismo.
- 02 -  Al proceder cualquier servicio de montaje o desmontaje en los discos utilice guantes en las manos.
- 03 -  Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del circuito.
- 04 -  El aceite hidráulico trabaja bajo alta presión y puede causar graves heridas. Verifique periódicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de pérdida de aceite sustitúyala inmediatamente.
- 05 -  No utilice ropas anchas, pues podrán atascarse en el equipo.
- 06 -  Al poner el motor del tractor en marcha, esté debidamente sentado en el asiento del operador y conciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro, ya sea del tractor como del implemento. Siempre ponga la palanca del cambio en la posición neutra, desactive el mando de la toma de energía y ponga los mandos del hidráulico en la posición neutra.
- 07 -  No prenda el motor del tractor en lugar cerrado o sin ventilación adecuada, pues los gases del escape són nocivos a la salud.
- 08 -  Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, certifíquese que posee el espacio necesario y que no haya personas muy cerca. Siempre haga las maniobras en marcha reducida y esté preparado para frenar de emergencia.

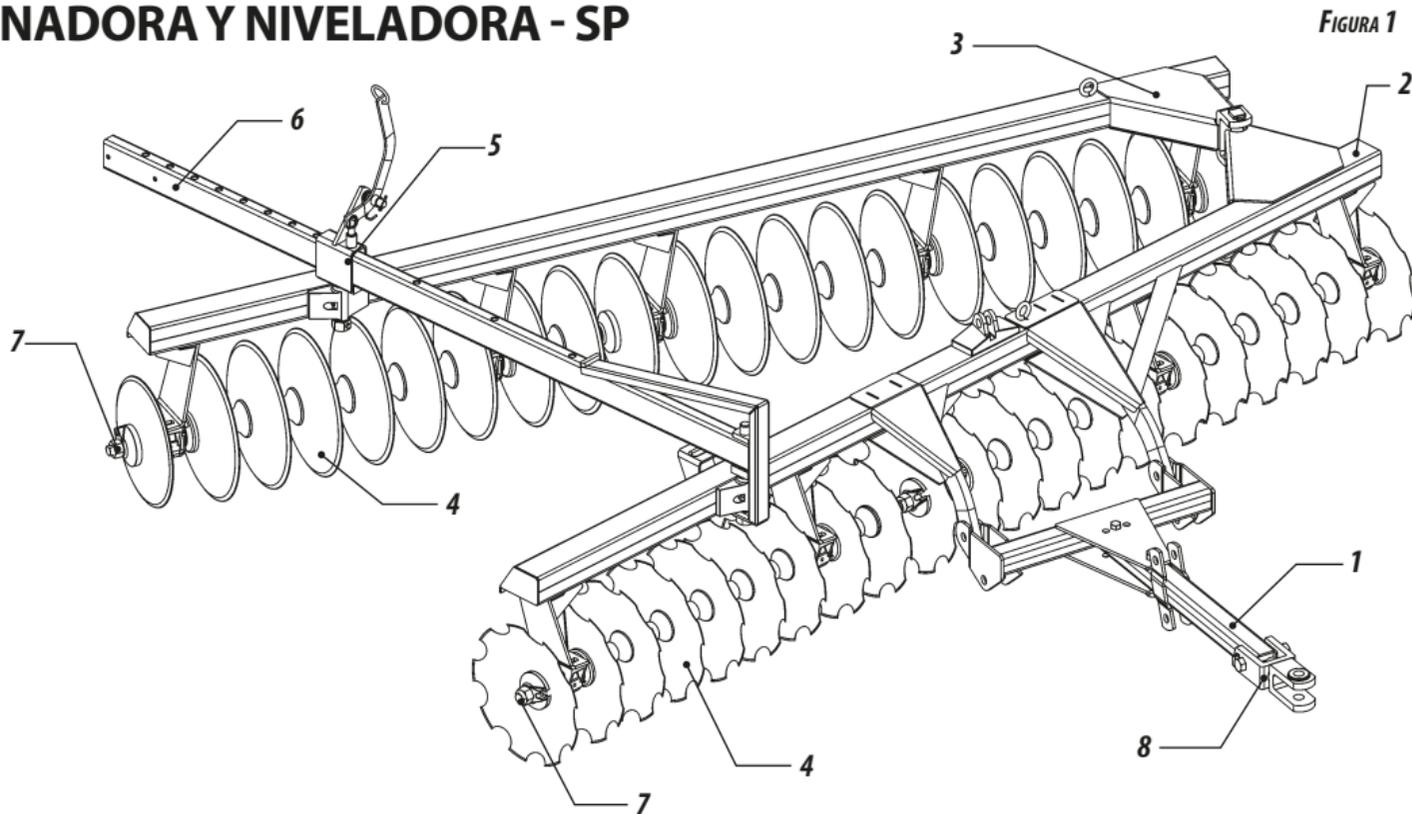
- 09 -  No haga regulaciones, mantenimiento o verificaciones con el implemento en funcionamiento.
- 10 -  Al trabajar en terrenos inclinados proceda con cuidado buscando siempre mantener la estabilidad necesaria. En el caso de comienzo de desequilibrio, reduzca la aceleración, de vueltas las ruedas del tractor hacia el lado de la declividad del terreno y nunca levante el implemento.
- 11 -  Siempre maneje el tractor en velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o declives. Mantenga siempre el tractor engranado.
- 12 -  Al manejar el tractor en carreteras mantenga los pedales del freno interconectados y utilice la señalización de seguridad.
- 13 -  No trabaje con el tractor si la frente esta muy leve. Si hay tendencia en levantar la frente, agregue pesos adelante o en las ruedas delanteras.
- 14 -  Al salir del tractor ponga la palanca del cambio en la posición neutra y accione el freno de estacionamiento. Nunca deje el implemento enganchado en el tractor en la posición levantada del sistema hidráulico.
- 15 -  Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la perdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por esto, nunca trabaje con este equipo caso estea bajo el uso de estas sustancias.
- 16 -  Lea atentamente y explique todos los procedimientos arriba al operador que no sabe leer.

En caso de duda, consulte el Post Venta.
Teléfono: 0800-152577/E-mail: posvenda@baldan.com.br

RASTRA DESTERRONADORA Y NIVELADORA - SP

02 - COMPONENTES

- 01 - Cabezal de enganche
- 02 - Armación delantera
- 03 - Armación trasera
- 04 - Discos
- 05 - Alza de traba
- 06 - Traba de regulación
- 07 - Eje de los discos
- 08 - Enganche



03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABLA 1

Modelo	Nr de Discos	Espaciamento entre Discos (mm)	Diámetro de los Discos (ø)	Diámetro del eje (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Profundidad de Trabajo (mm)	Peso Aproximado (Kg)			Potencia del Tractor (HP)
							18"	20"	22"	
SP	20	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	1700	50 - 150	470	500	543	46 - 51
SP	24	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	2100	50 - 150	540	575	625	55 - 61
SP	28	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	2350	50 - 150	590	630	690	65 - 70
SP	32	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	2700	50 - 150	670	720	789	73 - 80
SP	36	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	3000	50 - 150	710	765	843	85 - 90
SP	42	175	18" - 20" - 22"	1.1/4"	3600	50 - 150	810	870	961	95 - 105
SP	20	200	18" - 20" - 22"	1.1/4"	1900	50 - 150	530	566	612	51 - 55
SP	24	200	18" - 20" - 22"	1.1/4"	2300	50 - 150	587	630	685	61 - 65
SP	28	200	18" - 20" - 22"	1.1/4"	2700	50 - 150	682	733	797	70 - 75
SP	32	200	18" - 20" - 22"	1.1/4"	3100	50 - 150	760	818	891	80 - 85
SP	36	200	18" - 20" - 22"	1.1/4"	3500	50 - 150	842	907	989	90 - 100

BALDAN reservase el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin previo aviso.

Las especificaciones técnicas són aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.



El SP cuenta con un sistema de doble enganche, con el simple cambio del dispositivo (pin) del arrastre al hidráulico del tractor, permitiendo una secuencia inmediata de trabajo, obteniendo así una mayor versatilidad. Es una rejilla de gran eficiencia y rendimiento por tener discos cortados en la parte delantera y discos lisos en la parte trasera, destornillando y nivelando perfectamente el terreno, facilitando la plantación.

MONTAJE DE LAS SECCIONES DE DISCOS

- Antes de comenzar el montaje, póngase guantes protectores en las manos y compruebe todas las piezas.
- Primero colocar la arandela de empuje (2), el bloqueo (3), la tuerca (4) en el eje (1), fijándolos a través de la arandela de presión (5) y el tornillo (6).
- Luego coloque el disco (7), el carrete (8), otro disco (7), el cojinete (9), otro disco (7) en el eje (1), y así sucesivamente.
- Cuando el conjunto esté completo con todos los discos, cojinetes, carretes separadores, colocar la arandela de empuje convexa (10), la cerradura (11), la tuerca (12), apretando la llave hasta que todo el conjunto esté firme.
- Una vez hecho esto, coloque el juego de discos y apriete la tuerca (12) con impactos. Cuando esté casi consiguiendo el máximo apriete, regule el bloqueo (11) con la arandela convexa (10), apretando siempre la tuerca hasta que coincida la perforación, fíjela con la arandela de presión (13) y el tornillo (14).

En la sección trasera, coloque un disco de menor diámetro en los extremos "A", como se muestra en la figura 3 de la página siguiente. Cuando monte los discos SP de 20, 36 y 42 con un espaciado de 175 mm, monte los carretes separadores "B" para el lado interno del SP, como se muestra en la figura 3 de la página siguiente.

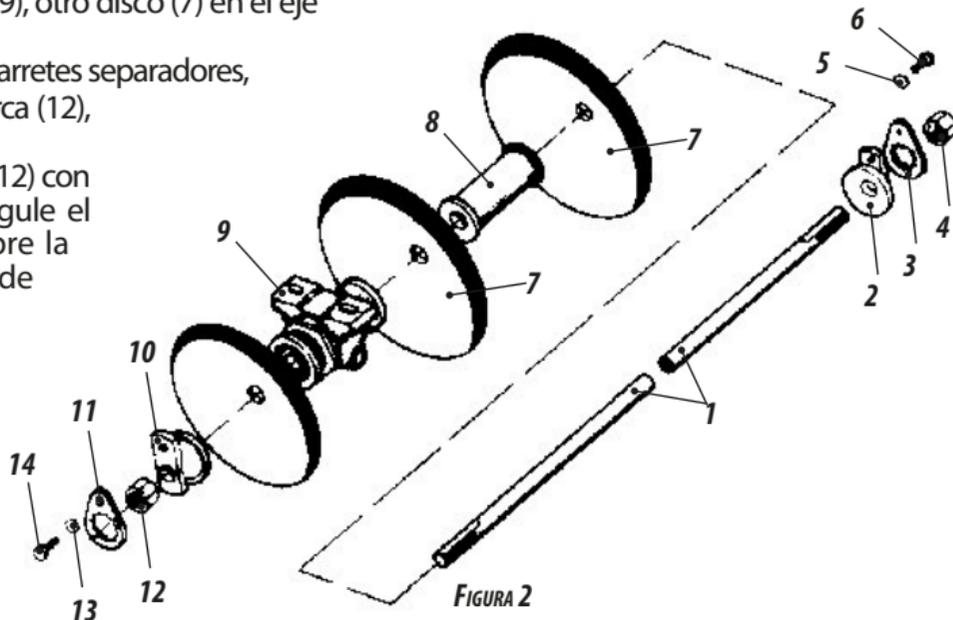
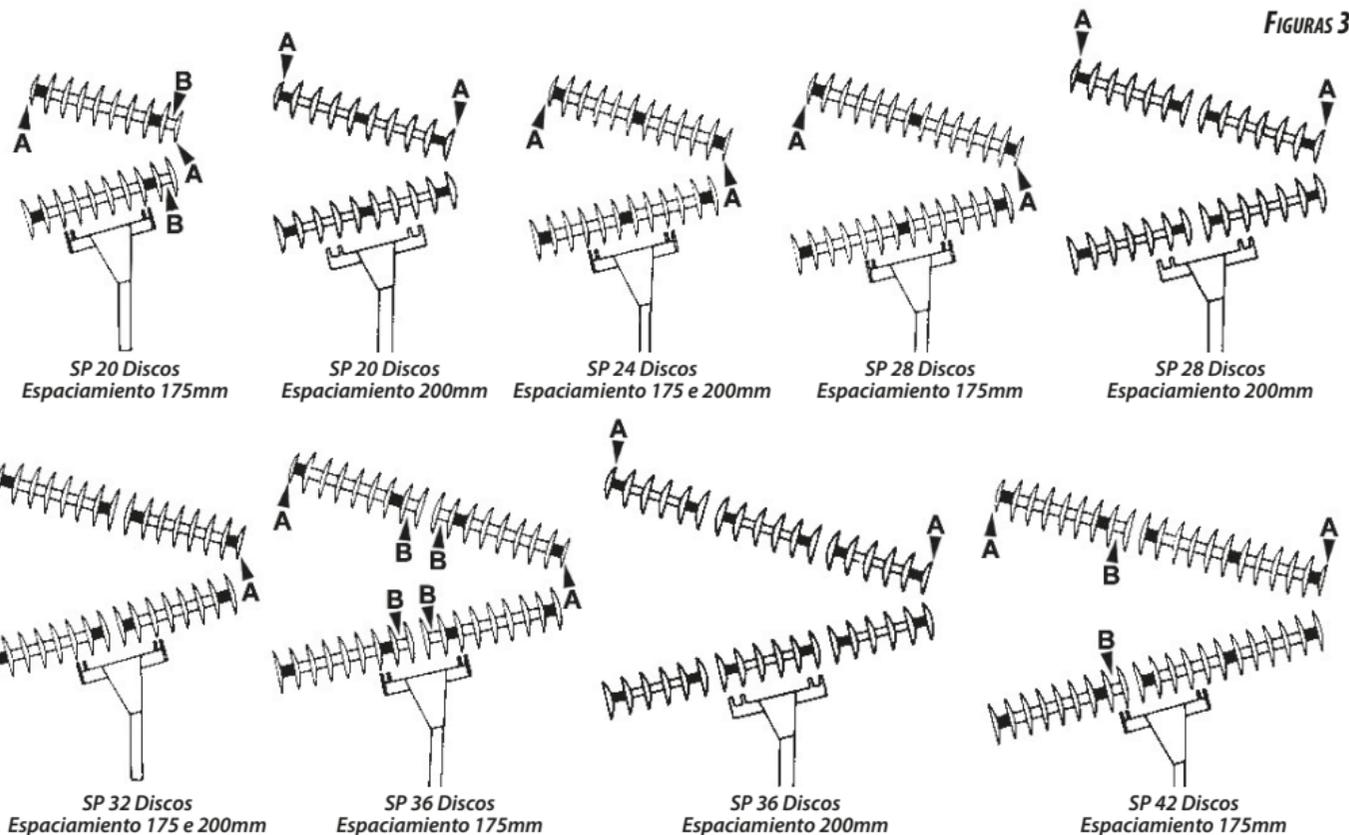


FIGURA 2

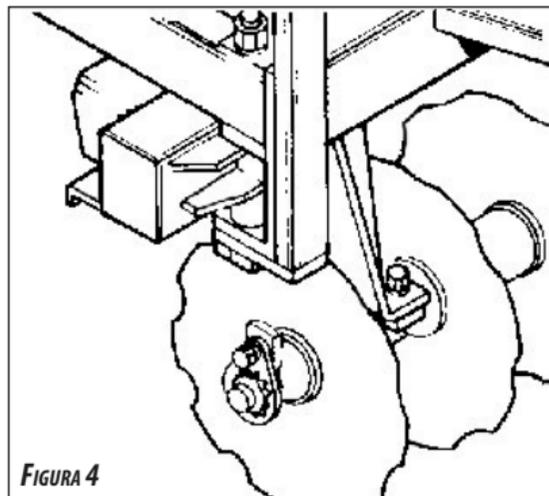
- Figuras 3, enseña el armado de las secciones de discos para cada modelo de rastra.



LEGENDA

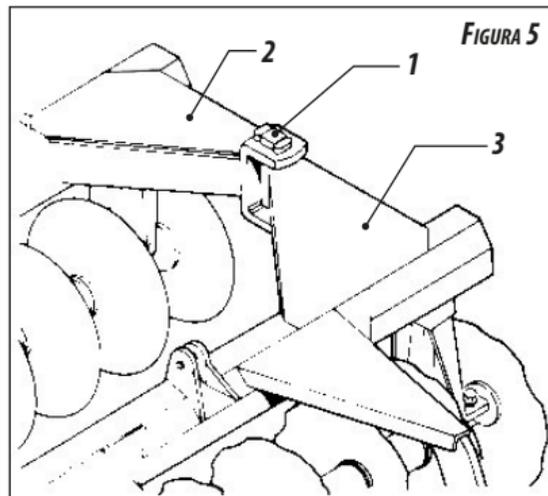
- = MANCAL
- = CARRETEL SEPARADOR
- = DISCO

- Observe en el montaje de los marcos que la zapata debe estar orientada hacia la concavidad del disco, como se muestra en la figura 4.



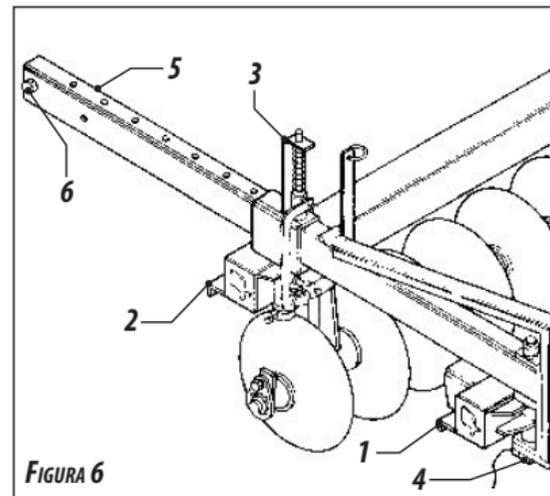
MONTAJE DE LOS BASTIDORES DELANTERO Y TRASERO

Acople el marco (1) con el marco (2) fijándolo a través del pasador (3), como se muestra en la figura 5.



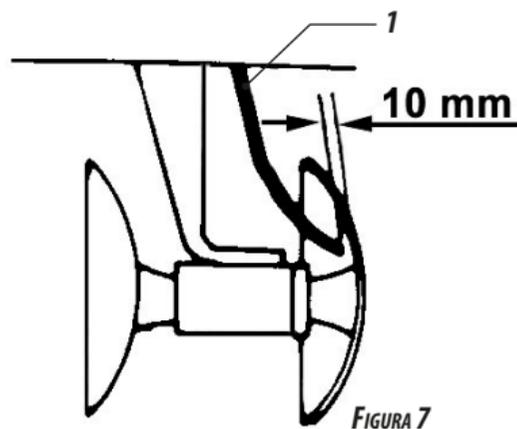
CONJUNTO DE JUEGO DE AJUSTE DE APERTURA

Coloque la manija de bloqueo (2) en el marco trasero (1), bloqueándola con el pasador de chaveta (4). Luego, pase la barra de ajuste (3) dentro de la manija de bloqueo (2) uniendo el marco frontal (4) a través del tornillo (5). Finalmente, coloque el tornillo (6) en la barra de ajuste (3), como se muestra en la figura 6.



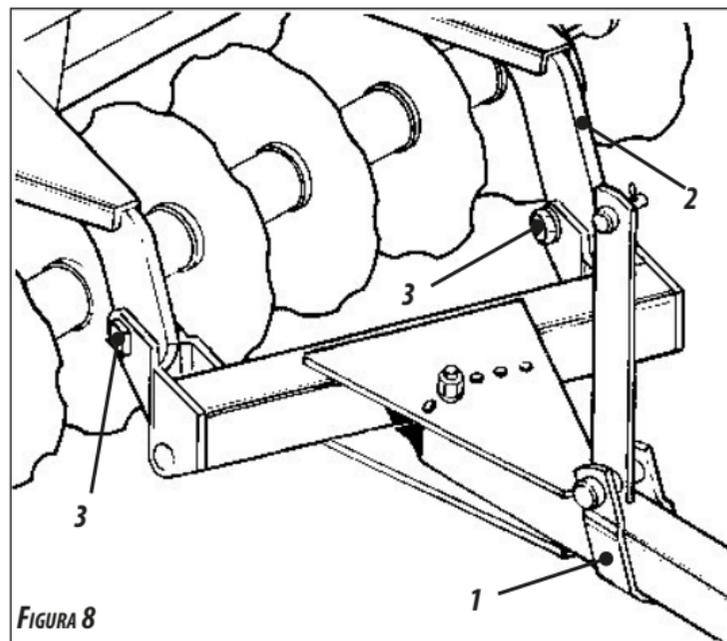
MONTAJE DE LOS LIMPIADORES

- Fijar los limpiadores (1), figura 9, en las armaciones y dejar una holgura de 10mm entre el limpiador y el disco.



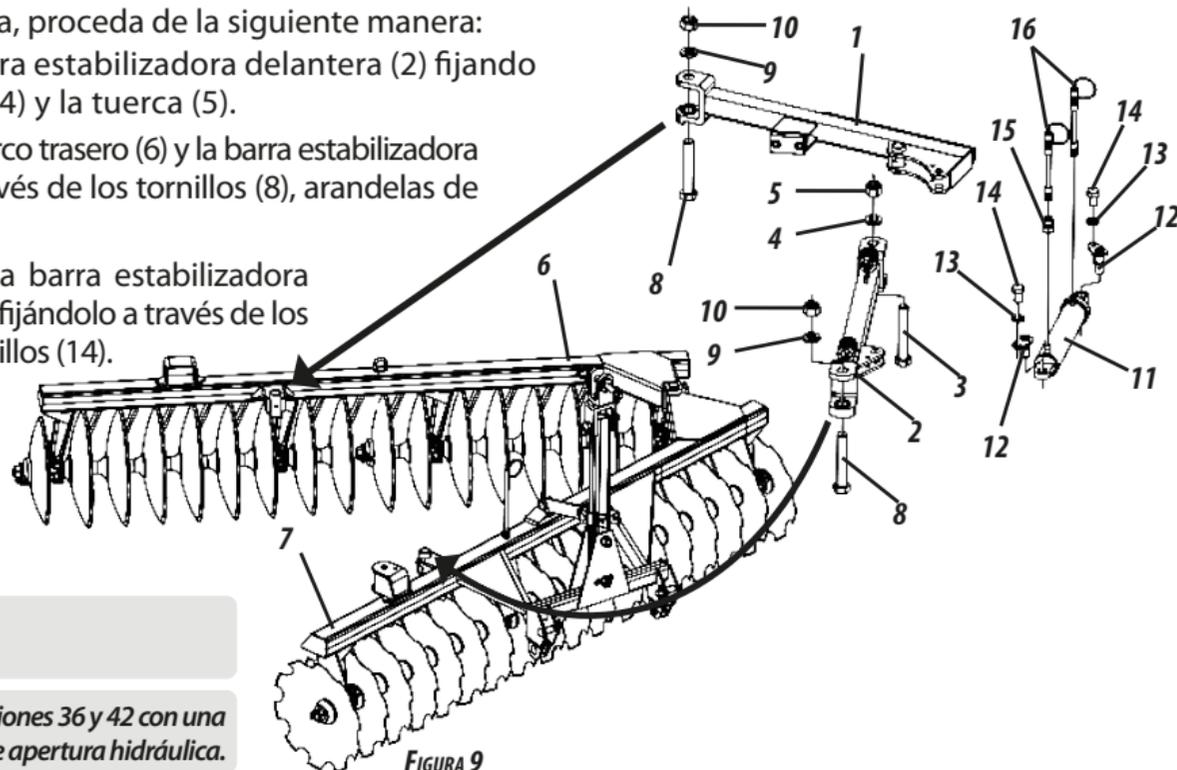
MONTAJE DEL CABEZAL DE ENGANCHE

- Fije el cabezal (1) al marco frontal (2) fijándolo mediante los tornillos (3), como se muestra en la figura 8.



MONTAJE DEL SISTEMA DE APERTURA HIDRÁULICO

- Para montar el sistema de apertura hidráulica, proceda de la siguiente manera:
 - Fije la barra estabilizadora trasera (1) a la barra estabilizadora delantera (2) fijando a través del tornillo (3), la lavadora a presión (4) y la tuerca (5).
 - Luego, fije la barra estabilizadora trasera (1) al marco trasero (6) y la barra estabilizadora delantera (2) al marco delantero (7) fijando a través de los tornillos (8), arandelas de seguridad (9) y tuercas (10).
 - Luego, acoplar el cilindro hidráulico (11) a la barra estabilizadora trasera (1) y a la barra estabilizadora delantera (2), fijándolo a través de los pasadores (12), arandelas de seguridad (13) y tornillos (14).
 - Termine uniendo el racor reductor (15) y las mangueras hidráulicas (16) al cilindro hidráulico (11).



ATENCIÓN

Este conjunto se aplica únicamente a los discos SP en las versiones 36 y 42 con una separación de 175 mm comprados de fábrica con sistema de apertura hidráulica.

FIGURA 9

MONTAJE DE VIGA DE SOPORTE

- Para montar la viga de soporte, proceda de la siguiente manera:

Fijar la viga de soporte (1) al marco frontal (2), fijándola mediante el pasador (3), la lavadora a presión (4) y el tornillo (5).

Luego, pase la viga de soporte (1) dentro del marco trasero (6) asegurándola a través del tornillo (7), la arandela de presión (8) y la tuerca (9).

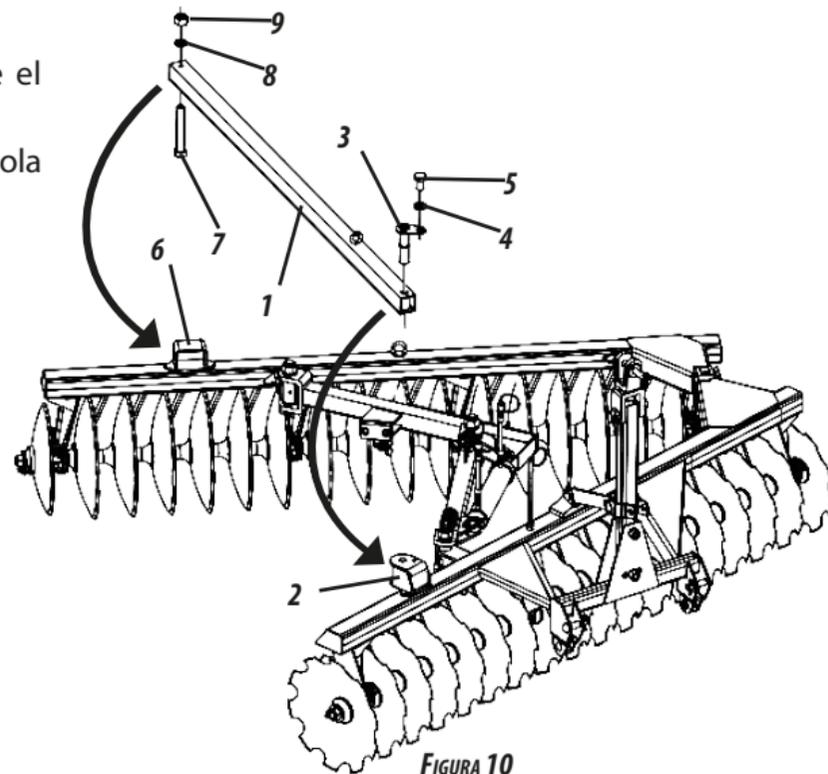


FIGURA 10

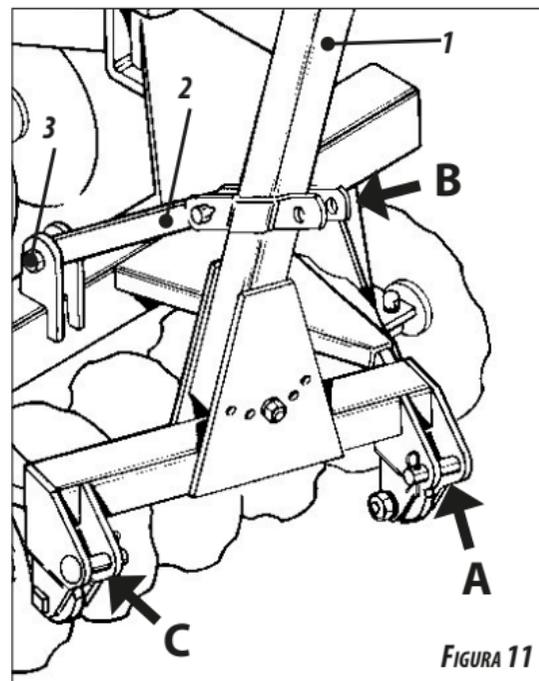


ATENCIÓN

Este conjunto se aplica únicamente a los discos SP en las versiones 36 y 42 con una separación de 175 mm comprados de fábrica con sistema de apertura hidráulica.

ENGANCHE DE LA RASTRA EN EL HIDRÁULICO DEL TRACTOR, PARA TRANSPORTE O OPERACIÓN

- Para enganchar la rastra en el hidráulico del tractor, levantar el cabezal (2), en la armación delantera y trabar con el perno (3).
- Enganchar el brazo inferior izquierdo del tractor en el perno de enganche de la rastra conforme letra "A", figura 11.
- Enganchar el 3º punto del tractor en la chapa de enganche del cabezal, conforme letra "B", figura 11.
- Finalmente, con el auxilio de la palanca reguladora de altura del tractor enganchar el perno en el brazo inferior derecho del tractor, conforme letra "C", figura 11.



ENGANCHE DE LA RASTRA EN LA BARRA DE TRACCIÓN DEL TRACTOR

- Para sujetar la rastra a la barra de tiro del tractor, primero debe observar la alineación del arnés, ajustar la altura exacta en el enganche de la rastra y usar el pasador (1) para fijar.

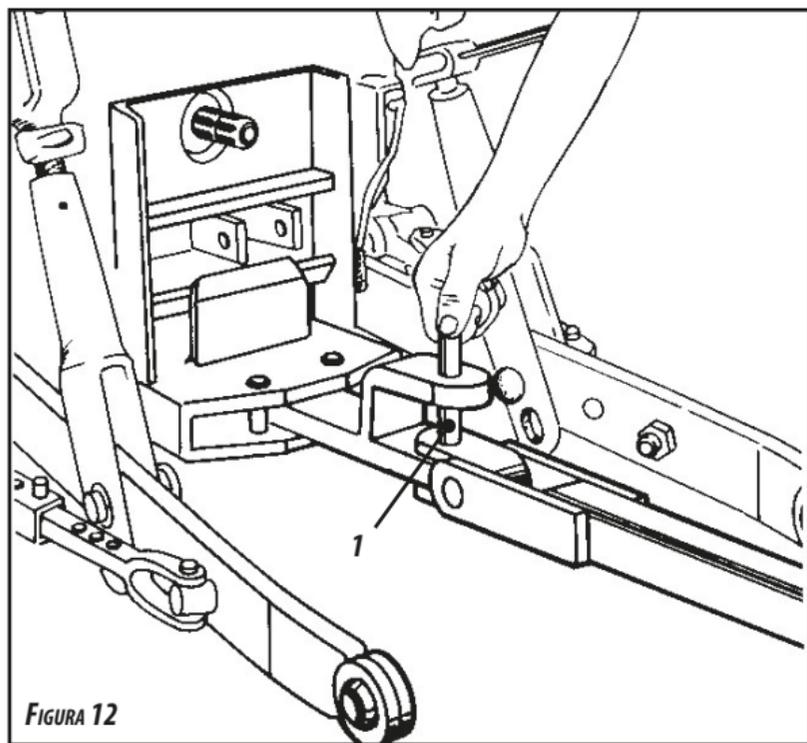


FIGURA 12



OBSERVACIÓN

Antes de conectar la rejilla, busque un lugar seguro y de fácil acceso.

REGULACIÓN DE APERTURA

- Para lograr una penetración ideal de los discos, la apertura de la rastra tiene variación de acuerdo al tipo de suelo.
- En terrenos de mayor dificultad de penetración, aumentar la apertura de la rastra.
- En terrenos blandos y sueltos recomendase trabajar con menor apertura de la rastra.
- Para abrir o cerrar la rastra, tirar la cuerda que sigue hasta el operador, liberando el conjunto de regulación de apertura. Si desea abrir la rastra, mueva el tractor hacia adelante, y hacia atrás si desea cerrar la rastra.

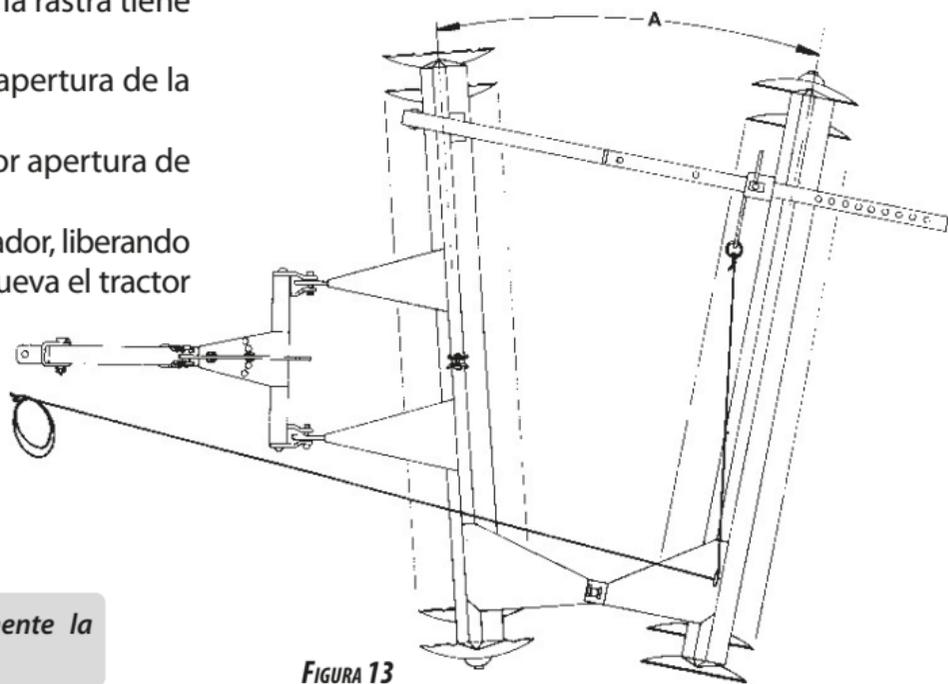


FIGURA 13



OBSERVACIÓN

Para transporte, cerrar totalmente la rastra.

DESPLAZAMIENTO DE LA RASTRA

- Este desplazamiento debe ser regulado cuando la rastra no estuviere presentando un perfecto acabamiento.
- Para solos medianos, el cabezal está regulado en el agujero central de la placa; desplazándose para los demás agujeros lograrse cambiar el ángulo de ataque de la sección delantera.

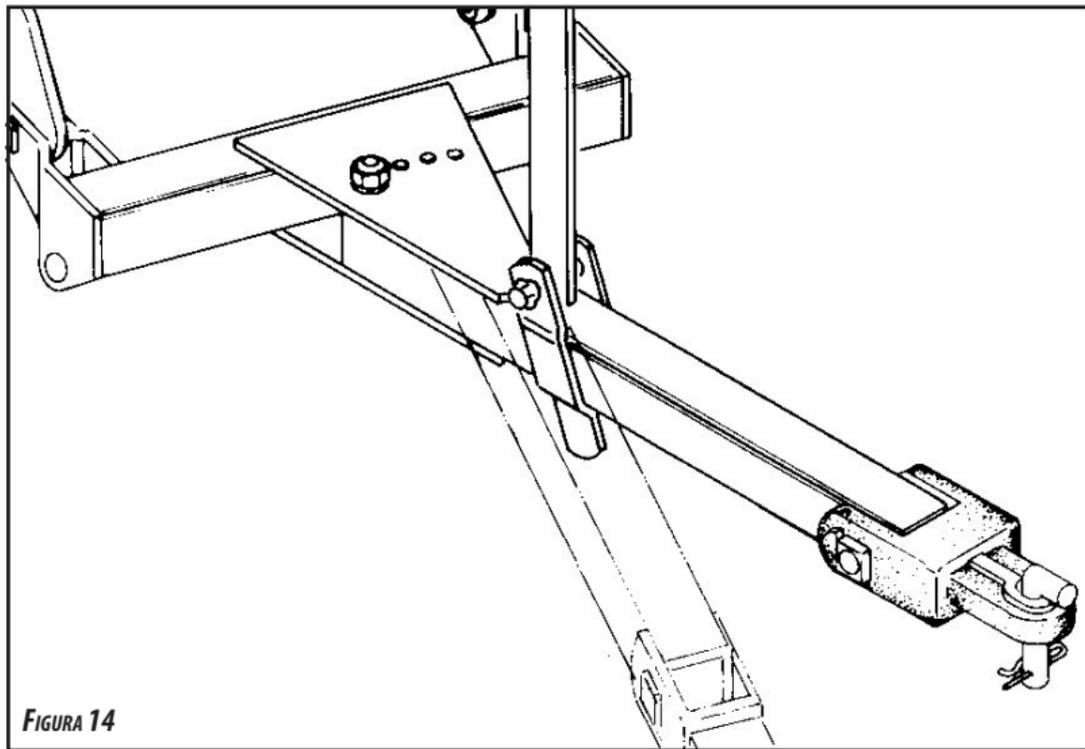


FIGURA 14

07 - OPERACIONES

- Antes de empezar las operaciones con la rastra, es muy importante revisar totalmente la misma, reapretando todos los tornillos, tuercas, los niples de las mangueras, ejes y principalmente las secciones de los discos.

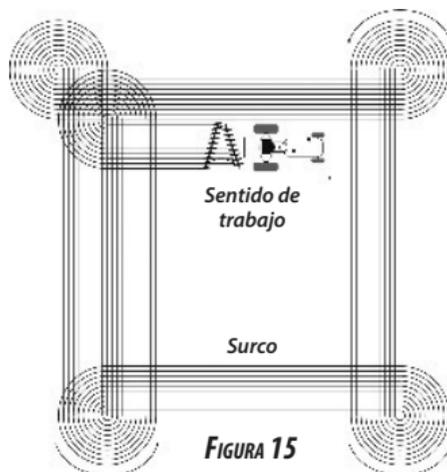
COMO EMPEZAR EL TRABAJO

- Al iniciar el trabajo con la rastra debese siempre acompañar las curvas de nivel o las líneas de contorno, iniciando la operación en el sentido que la curva de nivel quede del lado izquierdo del operador del tractor.

- No haga la vuelta con la rastra para el lado derecho, observar la **figura 15**. El terreno trabajado deberá quedar siempre en el lado izquierdo del operador de tractor.

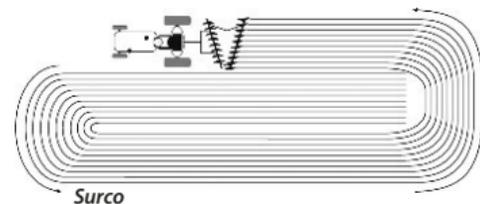
- En la siguiente figura enseñaremos algunos sistemas de trabajo.

TRABAJAR EN EL SENTIDO DE FUERA PARA DENTRO



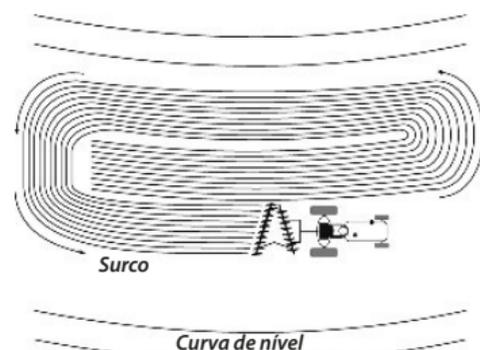
TRABAJAR EN EL SENTIDO DE DENTRO PARA FUERA

En este sentido lograrse mayor perfección. Cuando esté trabajando muy cerca de las cabezeras es conveniente iniciar otra cuadra.



CUADRAS CON CURVA DE NIVEL

En terreno con curva de nivel es muy usual empezar 2 cuadras de cada vez, teniendo el cuidado de iniciar el trabajo con la curva de nivel en el lado izquierdo del operador de tractor. Cuando llegar en el medio de la curva de nivel, es conveniente empezar otra cuadra para disminuir el gasto de combustible.



08 - MANTENIMIENTO

- La lubricación es indispensable para un buen desempeño y mayor durabilidad del implemento, ayudando en el ahorro de los costos de mantenimiento.
- Antes de empezar la operación, lubrique cuidadosamente todos los alemites (graseros) observando siempre los intervalos de relubricación, certificándose de la calidad del lubricante, en cuanto a su eficiencia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra u otros agentes.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTOS CON GRAXA

- Antes de empezar la lubricación, limpie todos los alemites (graseros) (1) con un paño limpio, sin hilachas y sustituya las dañadas.
- La cantidad de grasa en cada cojinete (chumacera) es de aprox. 150 gramos.
- Los cojinetes (chumaceras) con grasa, deben ser lubricados a cada 12 horas de trabajo, utilizando la grasa indicada en la tabla al lado.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTOS CON ACEITE

- En los primeros días de trabajo con la rastra, verificar el nivel de aceite de los cojinetes (chumaceras) diariamente y también los retenedores.
- Después, verificar el nivel de aceite a cada 120 horas de trabajo.
- El cambio de aceite debe ser hecho a cada 1200 horas de trabajo. Use aceite mineral SAE 90.

TABLA DE GRASAS Y EQUIVALENTES

Fabricante	Tipos de grasa recomendada
<i>Petrobrás</i>	<i>Lubrax GMA-2</i>
<i>Atlantic</i>	<i>Litholine MP 2</i>
<i>Ipiranga</i>	<i>Ipiflex 2</i>
<i>Castrol</i>	<i>LM 2</i>
<i>Mobil</i>	<i>Grease MP</i>
<i>Texaco</i>	<i>Marfak 2</i>
<i>Shell</i>	<i>Alvania EP 2</i>
<i>Esso</i>	<i>Multi H</i>
<i>Bardahl</i>	<i>Maxlub APG-2EP</i>
<i>Valvoline</i>	<i>Palladium MP-2</i>
<i>Petronas</i>	<i>Tutela Jota MP 2 EP</i>
	<i>Tutela Alfa 2K</i>
	<i>Tutela KP 2K</i>

TABLA 2



Si hay otros fabricantes y/o marcas de grasas equivalentes que no constan en la tabla, consultar el manual técnico del fabricante.

09 - PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Item	Descripción de la pieza	Número de Graseros						Cambio de Aceite	Lubricación con grasa	Reapretar	Sustituir	Verificar	Intervalo de Mantenimiento
		SP - 20 discos esp. 175 SP - 20 discos esp. 200	SP - 24 discos esp. 175 SP - 24 discos esp. 200	SP - 28 discos esp. 175 SP - 28 discos esp. 200	SP - 32 discos esp. 175 SP - 32 discos esp. 200	SP - 36 discos esp. 175 SP - 36 discos esp. 200	SP - 42 discos esp. 175						
1	Cojinetes	4/6	6	6/8	8	8/12	10		X				12 horas
2	Unión de las armaciones	1	1	1	1	1	1		X				
3	Buje de traba de regulación	1	1	1	1	1	1		X				
4	Aceite de los cojinetes											X	120 horas
5	Tornillos y tuercas									X			
6	Cojinetes							X					1200 horas
7	Retenedores										X		1500 horas
8	Rodamientos										X		
9	Discos										X		Cuando Necesario

TABLA 3

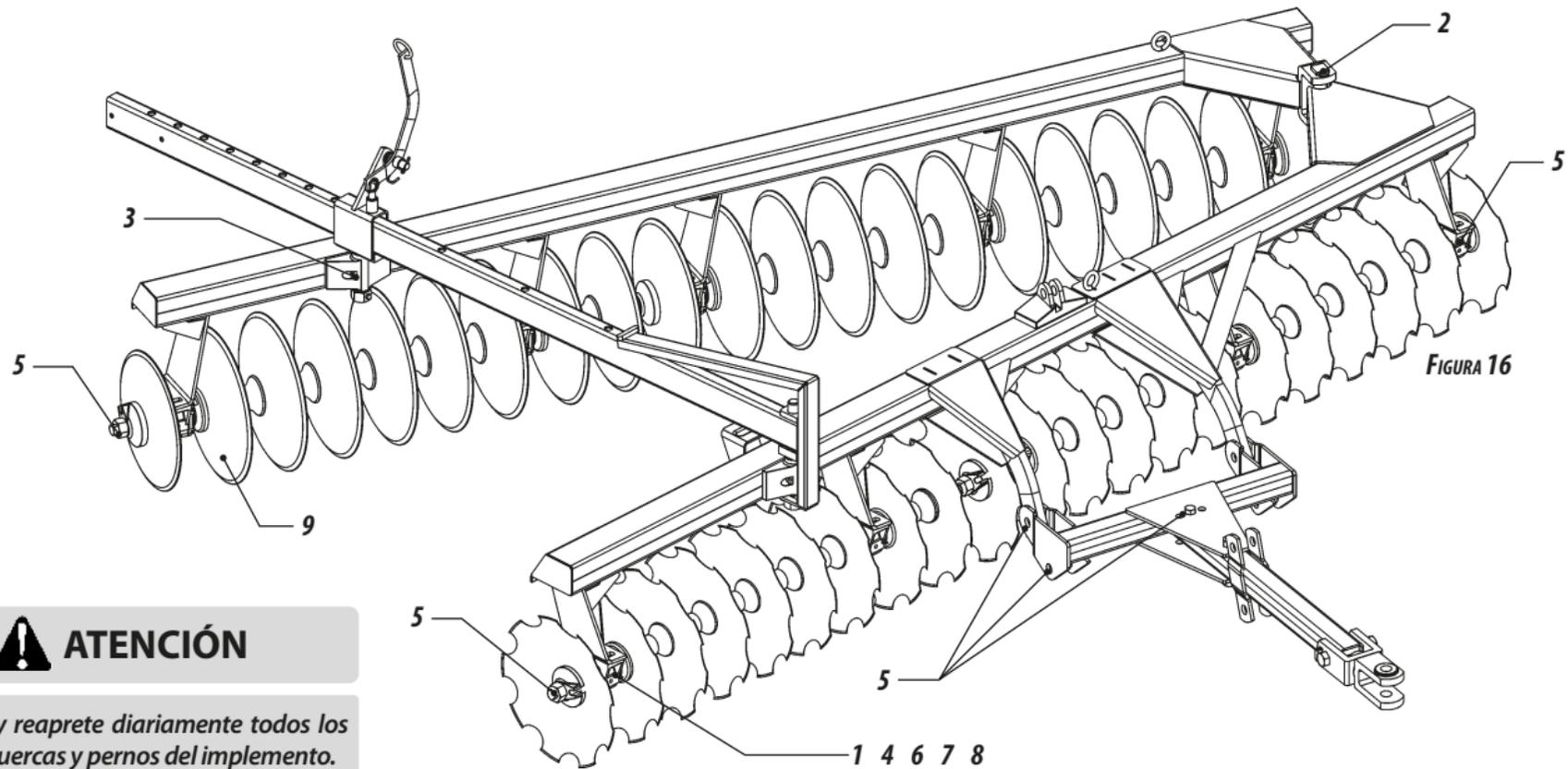


FIGURA 16

⚠ ATENCIÓN

Verifique y reaprete diariamente todos los tornillos, tuercas y pernos del implemento.



BALDAN

Manual de Instrucciones

10 - AJUSTE DE LOS COJINETES

- En caso que los cojinetes presenten holgura, ajustar de la siguiente manera:
- Sacar la arandela (1) **figura 17**.
- Aflojar los tornillos (2) y sacar la tapa (3).
- Sacar 1 o 2 retenedores de papel (4), de la tapa del cojinete. Reponer la tapa y apretar.
- Si persistir la holgura, se puede maquinar la tapa (3), para mejorar la regulación, enseguida armar la misma en el cojinete con la cantidad de retenedores de papel necesaria.
- El cojinete debe girar libremente. O mancal deve girar livre, isto é, sem folgas radiais ou axiais.

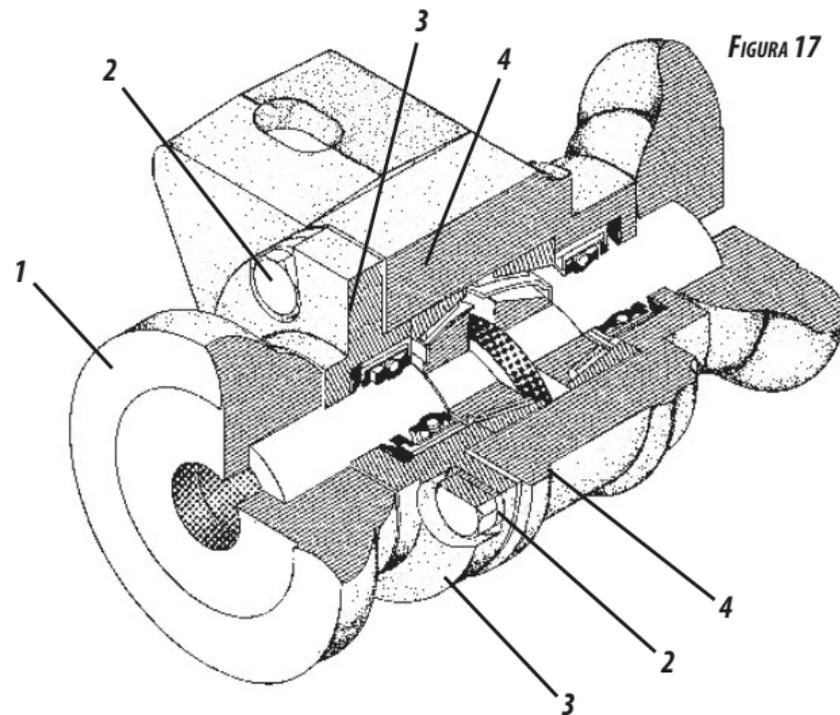


FIGURA 17



OBSERVACIÓN

No armar el cojinete sin retenedores de papel.

11 - PRODUCCIÓN APROXIMADA

- Para calcular la producción horaria aproximada de las rastras, utilice la fórmula a continuación:

$$A = \frac{L \times V \times F}{X}$$

ONDE:

A = Área a ser trabajada

L = Ancho de trabajo del arado (en metros)

V = Velocidad promedio del tractor (en metros)

F = Factor de producción

X = Hectárea (10.000 m²)

- **Ex.:** Cual sería el rendimiento promedio en hectárea de una rastra con 36 discos (con separación entre discos de 175mm), en una hora de trabajo, a una velocidad promedio de 7 Km/h?

$$A = ?$$

$$L = 3,00\text{m}$$

$$V = 7.000\text{m/h}$$

$$F = 0,90$$

$$X = 10.000\text{m}^2$$

$$\frac{A = 3,00 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 1,89 \text{ Ha/h}$$

TABLA DE PRODUCCIÓN HORARIA APROXIMADA

Modelo	Espaciamiento	Ancho de Corte (m)	Velocidad Promedio (m/h)	Factor de Producción	Producción Aproximada
					Hectáreas
SP - 20	175	1,70	7.000	0,90	1,07
SP - 20	200	1,90	7.000	0,90	1,20
SP - 24	175	2,00	7.000	0,90	1,26
SP - 24	200	2,30	7.000	0,90	1,45
SP - 28	175	2,33	7.000	0,90	1,48
SP - 28	200	2,70	7.000	0,90	1,70
SP - 32	175	2,70	7.000	0,90	1,70
SP - 32	200	3,10	7.000	0,90	1,95
SP - 36	175	3,00	7.000	0,90	1,89
SP - 36	200	3,50	7.000	0,90	2,20
SP - 42	175	3,60	7.000	0,90	2,26

TABLA 4

- La fórmula para calcular la producción aproximada, referese al cálculo de la área a ser trabajada por la rastra.

- Caso necesite saber el tiempo que será gasto para trabajar en una área de valor conocido, basta dividir el valor de esta área por la producción horaria de la rastra.

Ejemplo: Cuanto tiempo (X) será gasto por una rastra SP de 36 discos con separación entre discos de 175mm para trabajar en 35 hectareas, a una velocidad promedio de 7km/h? Estaremos considerando las condiciones normales de suelo.

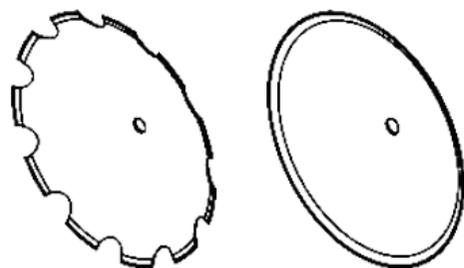
$$X = \frac{35 \text{ Ha}}{1,89 \text{ Ha/h}} = 19 \text{ horas aprox.}$$

- La producción horaria puede variar por factores que cambian el ritmo de trabajo, como: Humedad y dureza del suelo, declividad del terreno y regulaciones inadecuadas y otros factores. Estos factores pueden variar en relación a la tabla nº3, lo cual hemos obtenido considerando trabajo en el campo en suelos de condiciones normales.

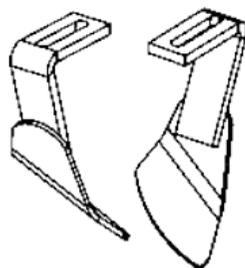
ACCESORIOS OPCIONALES

La **SP** tiene opcionales que pueden ser adquiridos de acuerdo con la necesidad de trabajo.

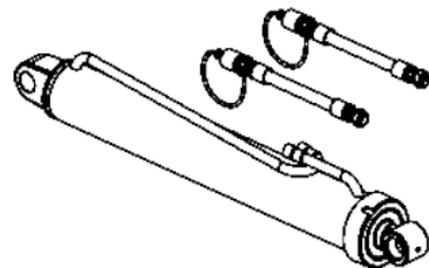
FIGURAS 18



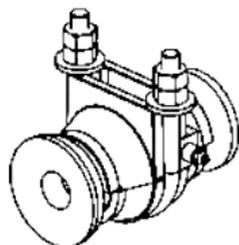
DISCO RECORTADO O LISO
16", 18" Y 20"



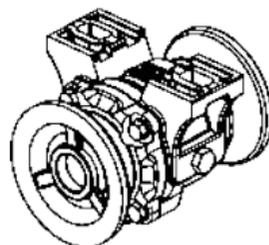
LIMPIADORES



**SISTEMA DE APERTURA HIDRÁULICA
PARA SP CON APERTURA MECÁNICA**



COJINETE DE FRICCIÓN



COJINETE DE GRASA O ACEITE

SISTEMA DE APERTURA HIDRÁULICO

SP dispone de versiones de 36 y 42 discos a 175 mm de distancia, con sistema de apertura hidráulica.

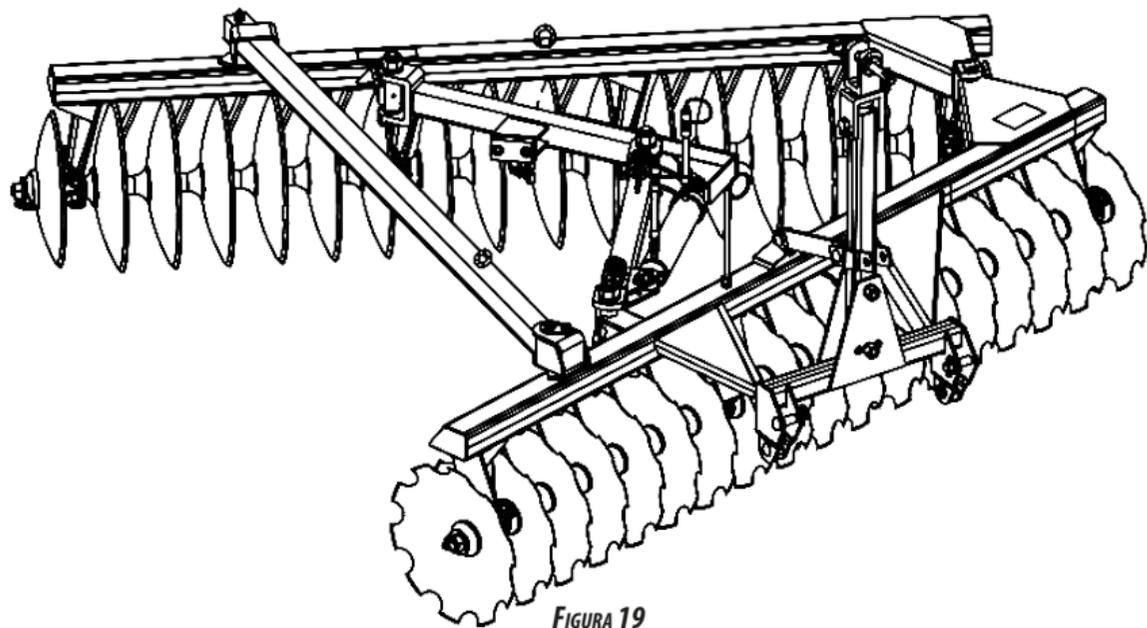


FIGURA 19

14 - IDENTIFICACIÓN

- Para consultar el catalogo de piezas o solicitar el servicio técnico de BALDAN, siempre indicar el modelo (1), el número de serie (2) y la fecha de fabricación (3), que está en la etiqueta de identificación.

EXIJA SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES BALDAN

Busque en su región el representante BALDAN, el tendrá inventario de piezas originales.



FIGURA 20



PUBLICACIONES

Ilustración: Fabrício
Código: 6055030004-7
CPT: SP16618



ATENCIÓN

Los diseños contenidos en este manual de instrucciones son meramente ilustrativos.



CONTACTO

En caso de dudas no operar el equipo y hacer contacto con nuestro departamento de Posventa.
Telephone: 0800-152577
e-mail: posvenda@baldan.com.br

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Realizar la identificación de los datos a continuación para tener siempre informaciones correctas sobre la vida de su equipo.

Propietario: _____

Reventa: _____

Hacienda: _____

Ciudad: _____ *Estado:* _____

Nº Certificado de Garantía: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Fecha de la Compra: ____ / ____ / ____ *NF. Nº:* _____

15 - CERTIFICADO DE GARANTIA

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. Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ Número de Serie: _____

Fecha: _____ Factura: _____ Revendedor: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____ Zona postal: _____

Propietario: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____ Fecha de la venta: _____

1ª - Propietario

Firma / Sello del revendedor _____

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. Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Dirección: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo electrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

1ª - Propietario

Firma / Sello del revendedor _____

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. Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Dirección: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo electrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

2ª - Revendedor

Firma / Sello del revendedor _____

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. Confirmando que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Dirección: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo electrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

3ª - Fabricante

Firma / Sello del revendedor _____



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