

Manual de *Instrucciones*



CRI 12-30

Rastra Aradora Offset Control Remoto

 **BALDAN**

■ Presentación

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



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

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

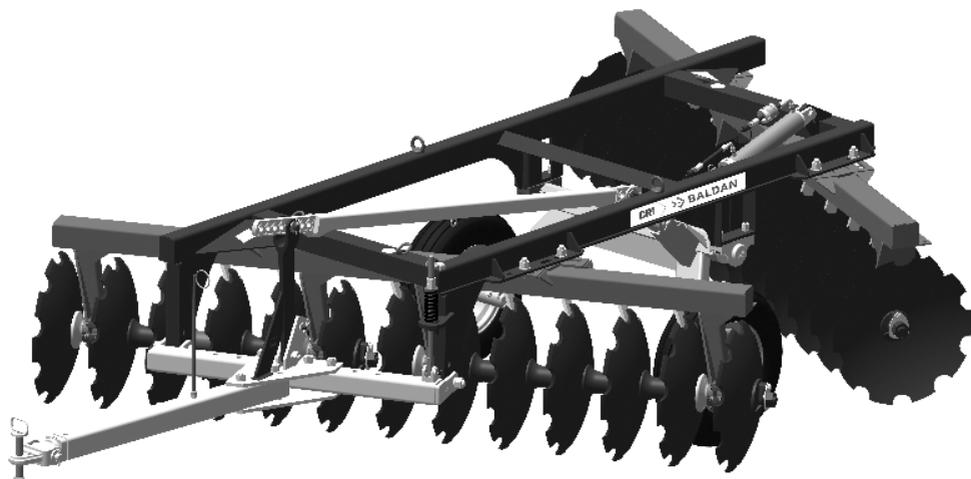
La reventa se responsabilizó por la guardia y conservación durante el período que quedó en su poder, y aún, por el montaje, reaprietos, lubricaciones y revisión general.

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

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

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

Manual de *Instrucciones*



CRI 12-30

Rastra Aradora Offset Control Remoto

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



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

 **BALDAN**

▪ Índice

GARANTÍA BALDAN	07
INFORMACIONES GENERALES	08
<i>Al propietario</i>	08
NORMAS DE SEGURIDAD	09
<i>Al operador</i>	09 - 12
ADVERTENCIAS	13 - 14
COMPONENTES	15
<i>CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto</i>	15
DIMENSIONES	16
<i>CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto</i>	16
ESPECIFICACIONES	17
<i>CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto</i>	17
MONTAJE	18
<i>Juego de llaves</i>	18
<i>Montaje de las secciones de discos</i>	19
<i>Montaje de las secciones de discos - CRI 12, 14 y 16 discos</i>	20
<i>Montaje de las secciones de discos - CRI 18, 20 y 22 discos</i>	21
<i>Montaje de las secciones de discos - CRI 24 y 26 discos</i>	22
<i>Montaje de las secciones de discos - CRI 28 y 30 discos</i>	23
<i>Montaje de los armazones en el montante</i>	24
<i>Montaje de las secciones de discos en los armazones</i>	25
<i>Montaje de los limpiadores</i>	26
<i>Montaje del soporte del eje de la rueda</i>	27
<i>Montaje de los neumáticos</i>	28
<i>Montaje del cilindro hidráulico</i>	29
<i>Montaje del cabezal de enganche</i>	30
<i>Montaje de la barra estabilizadora de levantamiento</i>	31
<i>Montaje de las mangueras hidráulicas</i>	32
ENGANCHE	33
<i>Enganche de la rastra en la barra de tracción del tractor</i>	33
NIVELACIÓN	34
<i>Nivelación de la rastra - Parte I</i>	34
<i>Nivelación de la rastra - Parte II</i>	35
AJUSTES	36
<i>Regulación para el transporte</i>	36
<i>Regulación de apertura de la rastra</i>	37
<i>Regulación de profundidad de trabajo</i>	38
<i>Regulación de desplazamiento de la rastra - Parte I</i>	39
<i>Regulación de desplazamiento de la rastra - Parte II</i>	40

▪ Índice

OPERACIONES	41
<i>Recomendaciones para la operación - Parte I</i>	41
<i>Recomendaciones para la operación - Parte II</i>	42
<i>Sentido de las maniobras</i>	42
<i>Cómo comenzar la rastra</i>	43
<i>Rastra hacia afuera hacia adentro</i>	43
<i>Rastra en el sentido de dentro hacia fuera</i>	44
<i>Terrenos con curvas de nivel</i>	44
CÁLCULOS	45
<i>Producción horaria aproximada - Parte I</i>	45
<i>Producción horaria aproximada - Parte II</i>	46
MANTENIMIENTO	47
<i>Presión de los neumáticos</i>	47
<i>Lubricación</i>	48
<i>Lubricación cada 24 horas de trabajo</i>	49
<i>Buchas autolubrificantes</i>	49
<i>Cojinete de aceite</i>	50
<i>Cojinete de grasa</i>	50
<i>Mantenimiento Operativo</i>	51
<i>Cuidados</i>	52
<i>Limpieza general - Parte I</i>	52
<i>Limpieza general - Parte II</i>	53
<i>Conservación de la rastra - Parte I</i>	53
<i>Conservación de la rastra - Parte II</i>	53
<i>Conservación de la rastra - Parte III</i>	54
LEVANTAMIENTO	55
<i>Puntos de levantamiento</i>	55
OPCIONAL	56
<i>Disco de corte</i>	56
IDENTIFICACIÓN	57
<i>Plaqueta de identificación</i>	57
<i>Identificación del producto</i>	58
NOTAS	59
CERTIFICADO	60
<i>Certificado de garantía</i>	60-66

▪ Garantía Baldan

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

Durante este período **BALDAN** se compromete a reparar defectos de material y/o fabricación de su responsabilidad, siendo la mano de obra, fletes y otros gastos de responsabilidades del revendedor.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

▪ Informaciones Generales

• Al propietario

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, no se responsabiliza por cualquier daño causado por accidente proveniente de uso, transporte o en el almacenamiento indebido o incorrecto de su implemento, sea por negligencia y/o inexperiencia de cualquier persona.

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

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

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

ATENCIÓN

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

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

SR. PROPIETARIO U OPERADOR DEL EQUIPO.

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

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

▪ Normas de seguridad

• Al operador



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

ATENCIÓN



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

ATENCIÓN



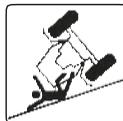
Sólo comience a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad trabado.

ATENCIÓN



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

ATENCIÓN



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

ATENCIÓN



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

ATENCIÓN



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

ATENCIÓN



Cuidado al manipular el pie de apoyo de la CRI, pues hay riesgo de accidentes.

▪ Normas de seguridad

¡ATENCIÓN SIGA TODAS LAS RECOMENDACIONES, ADVERTENCIAS Y PRÁCTICAS SEGURAS RECOMENDADAS EN ESTE MANUAL, COMPRENDE LA IMPORTANCIA DE SU SEGURIDAD. ACCIDENTES PUEDEN LLEVAR A LA INVALIDEZ O INCLUSIVE LA MUERTE. ¡RECUERDA, ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS!

¡ATENCIÓN



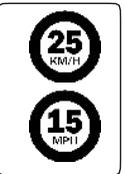
No haga ajustes con la CRI en funcionamiento.
Al hacer cualquier servicio en la CRI, apague antes el tractor.
Utilice herramientas adecuadas.

¡ATENCIÓN



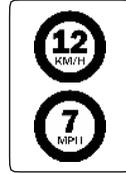
Al buscar una posible fuga en las mangueras, utilice un pedazo de cartón o de madera, nunca utilice las manos. Evite la incisión de fluido en la piel.

¡ATENCIÓN



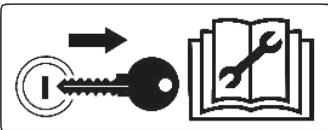
Al transportar la CRI, no sobrepase la velocidad de 25Km/h o 15 MPH, evitando riesgos de daños y accidentes.

¡ATENCIÓN



Al trabajar con la CRI, no sobrepase la velocidad de 12Km/h o 7 MPH, evitando riesgos de daños y accidentes.

¡ATENCIÓN



Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en la CRI. Se protege de posibles heridas o muerte, causadas por una partida imprevista de la CRI.
Si la CRI no está debidamente en gancheda, no arranque en el tractor.

¡ATENCIÓN



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

■ Normas de seguridad **ATENCIÓN**

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

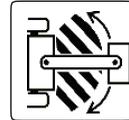
 **ATENCIÓN**

Antes de iniciar el trabajo o transporte de la CRI, verifique si hay personas u obstrucciones cercanas a la misma.

 **ATENCIÓN**

Evite calentar partes próximas a las líneas de fluidos.

El calentamiento puede generar fragilidad en el material, rompimiento y salida del fluido presurizado, pudiendo causar quemaduras y lesiones.

 **ATENCIÓN**

Mantenga libre el área de articulación mientras la CRI esté en funcionamiento.

En las curvas cerradas evite que las ruedas del tractor toquen el cabezal.

 **ATENCIÓN**

Jamás solde la rueda montada con neumático, el calor puede causar un aumento de presión de

aire y provocar la explosión del neumático.

Al llenar el neumático se coloca al lado del neumático, nunca frente al mismo.

Para el llenado del neumático, utilice siempre dispositivo de contención (caja de llenado).

 **ATENCIÓN**

Mantenga siempre lejos de los elementos activos de la CRI (discos), los mismos son afilados y

pueden provocar accidentes.

Al realizar cualquier servicio en los discos, utilice guantes de seguridad en las manos.

 **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.

¡PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE!

▪ Normas de seguridad

• Equipos de EPI's

⚠ ATENCIÓN | NO TRABAJA CON LA CRI SIN COLOCAR ANTES DE LOS EPIS (EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD). IGNORAR ESTA ADVERTENCIA PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA SALUD, GRAVES ACCIDENTES O MUERTE.

Al realizar determinados procedimientos con la CRI, coloque los EPIS (Equipos de Seguridad) a continuación:



⚠ IMPORTANTE

La práctica de seguridad debe ser realizada en todas las etapas de trabajo con la CRI, evitando así accidentes como impacto de objetos, caída, ruidos, cortes y la ergonomía, o sea, la persona responsable por operar la CRI está sujeto a daños internos y externos a su cuerpo.

🔍 NOTA | Todos los EPIS (Equipos de Seguridad) deben poseer un certificado de autenticidad.



▪ Advertencias

-  Cuando opere con la CRI, no permita que las personas se mantengan muy cerca o sobre la misma.
-  Al realizar cualquier servicio de mantenimiento, utilice equipos de EPIS.
-  Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del sistema accionando el mando con el tractor apagado.
-  Compruebe periódicamente el estado de conservación de las mangueras hidráulicas. Si hay indicios de fugas de aceite, sustituya inmediatamente la manguera, ya que el aceite trabaja bajo alta presión y puede provocar graves accidentes.
-  No utilice ropa muy holgada, ya que podría enroscarse en la CRI.
-  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 y de la CRI. Coloque siempre la palanca del cambio en la posición neutra, apague el engranaje del mando de la toma de fuerza y coloque los mandos del hidráulico en la posición neutra.
-  No conecte el motor del tractor en un recinto cerrado, sin la ventilación adecuada, ya que los gases de escape son nocivos para la salud.
-  Al maniobrar el tractor para el enganche de la CRI, asegúrese de que tiene el espacio necesario y de que no hay nadie muy cerca, haga siempre las maniobras en marcha lenta y esté preparado para frenar en emergencia.
-  No haga ajustes con la CRI en funcionamiento.
-  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 hacia el lado de la declividad del terreno y nunca levante la CRI.
-  Conduzca siempre el tractor a velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o en pendientes, mantenga el tractor siempre acoplado.
-  Al conducir el tractor en carreteras, mantenga los pedales del freno interconectados.
-  No trabaje con el tractor con la parte trasera ligera. Si la trasera tiende a levantarse, añada más pesos en las ruedas traseras.
-  Al salir del tractor coloque la palanca del cambio en la posición neutra y aplique el freno de aparcamiento. No deje nunca la CRI enganchada en el tractor en la posición levantada del sistema hidráulico.
-  Cualquier mantenimiento en la CRI deberá realizarse con la misma parada y con el tractor apagado.
-  No transite por carreteras principalmente en el período nocturno. Utilice señales de alerta en todo el recorrido.
-  En caso de necesidad de traficar con la CRI por las carreteras, consulte a los órganos de tránsito.

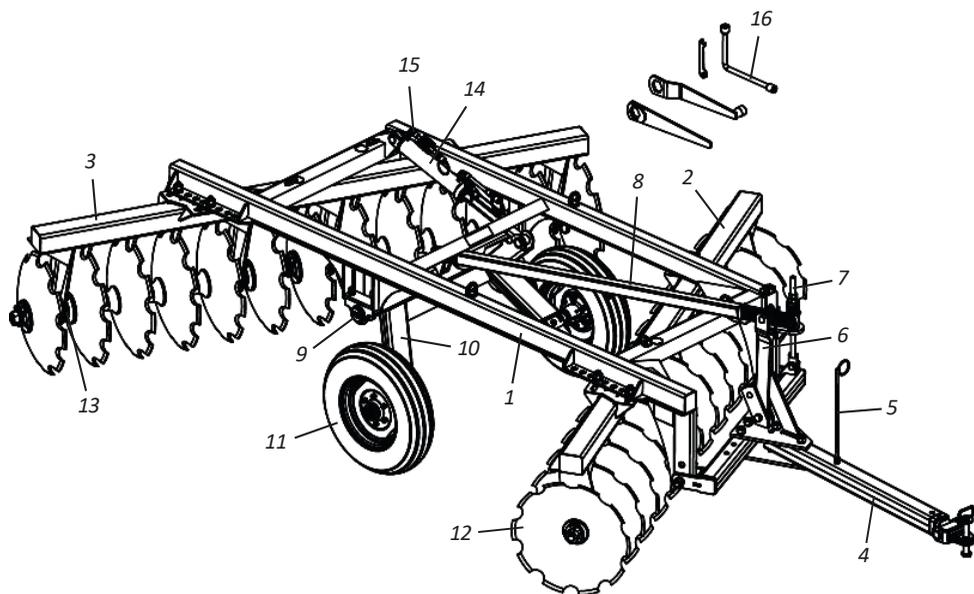
■ Advertencias

-  No permita la utilización de la CRI por personas que no hayan sido entrenadas, es decir, que no sepan manejarla correctamente.
-  No transporte ni trabaje con la CRI cerca de obstáculos, ríos o arroyos.
-  Se prohíbe el transporte de personas en máquinas autopropulsadas e implementos.
-  No se permiten cambios en las características originales de la CRI, ya que pueden alterar la seguridad, el funcionamiento y afectar la vida útil.
-  Lea detenidamente toda la información de seguridad contenida en este manual y en la CRI.
-  Lea o explique todos los procedimientos de este manual, al operador que no pueda leer.
-  Compruebe siempre que la CRI está en perfectas condiciones de uso. En caso de cualquier irregularidad que pueda interferir en el funcionamiento de la CRI, tenga el mantenimiento adecuado antes de cualquier trabajo o transporte.
-  El mantenimiento y principalmente la inspección en zonas de riesgo de la CRI, debe ser hecho solamente por trabajador capacitado o calificado, observando todas las orientaciones de seguridad. Antes de iniciar el mantenimiento, desconecte todos los sistemas de accionamiento de la CRI.
-  Compruebe periódicamente todos los componentes de la CRI antes de utilizarla.
-  En función del equipo utilizado y de las condiciones de trabajo en el campo o en áreas de mantenimiento, se requieren precauciones. Baldan no tiene control directo sobre las precauciones, por lo que es responsabilidad del propietario poner en práctica los procedimientos de seguridad mientras trabaja con la CRI.
-  Compruebe la potencia mínima del tractor recomendada para cada modelo de la CRI. Sólo utilice tractor con potencia y lastre compatible con la carga y topografía del terreno.
-  Durante el transporte de la CRI, camine a velocidades compatibles con el terreno y nunca superiores a 16Km/h, esto reduce el mantenimiento y consecuentemente aumenta la vida útil de la CRI.
-  Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la pérdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por eso, nunca opere ese CRI, bajo el uso de esas sustancias.
-  Lea o explique todos los procedimientos de este manual, al usuario que no pueda leer.

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

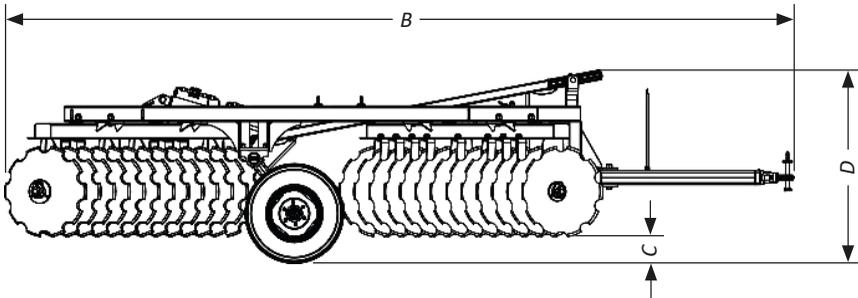
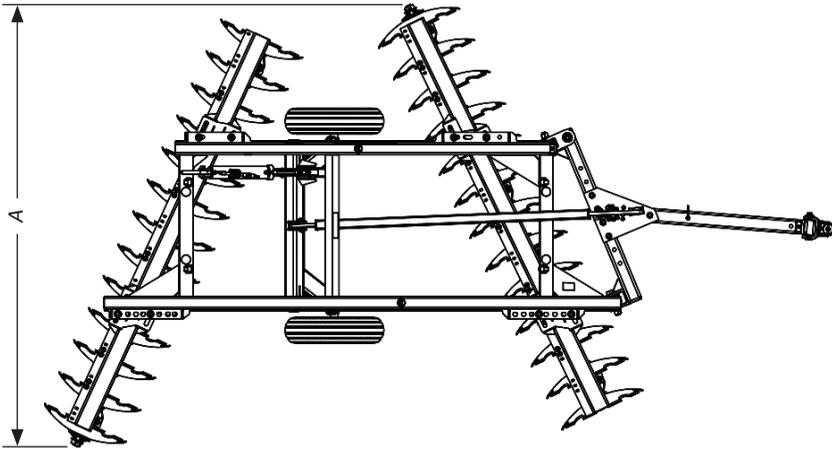
Componentes**• CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto**

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Montante | 9. Cubo del eje de articulación |
| 2. Armazón delantero | 10. Eje de articulación de los neumáticos |
| 3. Armazón trasero | 11. Neumáticos |
| 4. Cabezal de acoplamiento | 12. Discos |
| 5. Soporte de las mangueras | 13. Cojinete |
| 6. Soporte de la barra estabilizadora | 14. Cilindro hidráulico |
| 7. Varón estabilizador | 15. Mangueras hidráulicas |
| 8. Barra estabilizadora | 16. Llaves |



▪ Dimensiones

• CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto



Modelo	N° de Discos	Medida A (mm)	Medida B (mm)	Medida C (mm)	Medida D (mm)
CRI	12	1728	5351	173	1439
CRI	14	1986	5351	173	1439
CRI	16	2196	5925	260	1512
CRI	18	2445	6037	260	1512
CRI	20	2709	6043	260	1512
CRI	22	2958	6159	260	1512
CRI	24	3207	6159	260	1512
CRI	26	3461	6222	260	1512
CRI	28	3715	6278	260	1512
CRI	30	3960	6333	260	1512

■ Especificaciones

• CRI - Rastra Aradora Offset Control Remoto

Modelo	Nr de Discos	Ancho de Trabajo (mm)	Diámetro de los discos (Ø)	Peso Aproximado (Kg)		Potencia del Tractor (Hp)	Neumáticos	Ruedas
				26"	28"			
CRI	12	1500	26" - 28"	1339	1420	71 to 76	600x16	Simple
	14	1750	26" - 28"	1405	1503	83 to 88	600x16	Simple
	16	2000	26" - 28"	1780	1893	95 to 100	750x16	Simple
	18	2300	26" - 28"	1920	2049	106 to 114	750x16	Simple
	20	2550	26" - 28"	2012	2155	118 to 126	750x16	Simple
	22	2835	26" - 28"	2103	2248	130 to 138	750x16	Simple
	24	3100	26" - 28"	2209	2359	142 to 151	750x16	Simple
	26	3350	26" - 28"	2311	2472	154 a 165	750x16	Simple
	28	3650	26" - 28"	2383	2558	165 a 177	750x16	Simple
30	3925	26" - 28"	2453	2641	177 a 189	750x16	Simple	

Diámetro del eje (Ø) 1.5/8"
 Espaciamiento entre discos..... 270 mm
 Profundidad de trabajo..... 150 - 250 mm

Baldan se reserva el derecho de modificar y/o perfeccionar las características técnicas de sus productos, sin previo aviso, y sin obligación de proceder con los productos anteriormente fabricados. Las especificaciones técnicas son aproximadas e informadas en condiciones normales de trabajo.

USO PREVISTO DE LA CRI

- La CRI ha sido desarrollada para trabajar en varios tipos de terrenos.
- La CRI debe ser conducida y accionada solamente por un operador debidamente instruido.

USO NO PERMITIDO DE LA CRI

- Para evitar daños, graves accidentes o muerte, no transporte personas sobre cualquier parte de la CRI.
- No se permite utilizar la CRI para acoplar, remolcar o empujar otros implementos o accesorios.
- La CRI no debe ser utilizada por un operador inexperto que no conozca todas las técnicas de conducción, mando y operación.

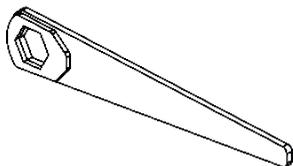
▪ Montaje

La CRI sale de fábrica desmontada. Para montarla, siga las instrucciones siguientes:

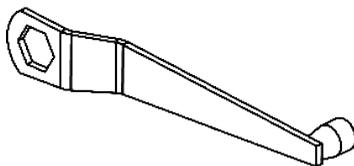
- ⚠ El montaje de la CRI debe ser hecho por la reventa, a través de personas entrenadas, capacitadas y calificadas para ese trabajo.
- ⚠ Antes de iniciar el montaje de la CRI, busque un lugar ideal, donde facilite la identificación de las piezas y el montaje de la misma.
- ⚠ No utilice ropa holgada, ya que pueden enroscarse en la CRI.
- ⚠ Utilice EPIs (Equipos de Seguridad).

• Juego de llaves

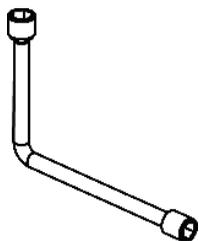
Al montar, desmontar o dar mantenimiento en la CRI, utilice el juego de llaves que acompañan la rastra. El Juego de llaves está compuesto por:



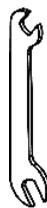
**LLAVE P/ TUERCA HEXAGONAL
DE 1.5/8"**



**LLAVE POR TUERCA HEXAGONAL
DE 1.5/8" Y 1"**



**LLAVE POR TUERCA HEXAGONAL
DE 5/8" Y 3/4"**



**LLAVE POR TUERCA HEXAGONAL
DE 3/8" Y 1/2"**

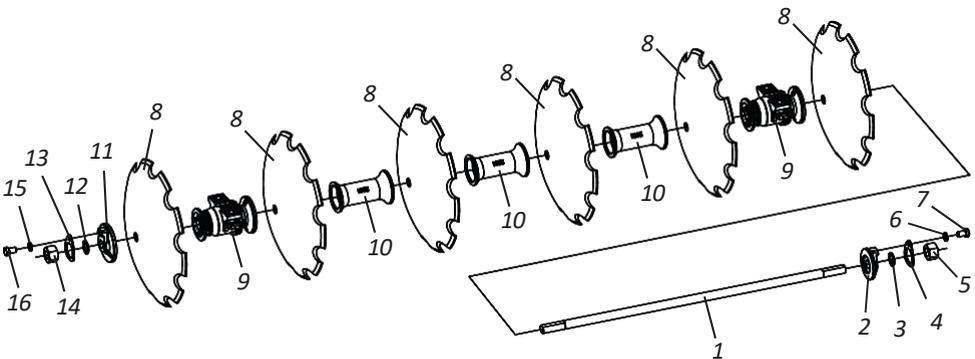
⚠ ATENCIÓN | En caso de pérdida o fractura de cualquier clave, adquiera otra inmediatamente. Utilice siempre las llaves originales Baldan.

▪ Montaje

• Montaje de la sección de discos

Al iniciar el montaje de la **CRI**, comience siempre por el conjunto de los discos para ello, proceda de la siguiente forma:

- 01** - Colocar el eje (1) a través cóncava arandela de empuje (2), arandela plana (3), de bloqueo (4), la tuerca (5) de fijación con la placa de presión (6) y el tornillo (7).
- 02** - A continuación, colocar el eje (1) del disco (8), el cojinete (9), el otro disco (8), la pestaña de carrete (10) y así sucesivamente.
- 03** - Cuando el conjunto esté completo con todos los discos, cojinetes, carretes separadores, coloque la arandela de respaldo convexa (11), arandela lisa (12), traba (13), tuerca (14), dando un apriete con la llave hasta firmar todo el conjunto.
- 04** - Hecho esto, calzar el conjunto de los discos y apretar la tuerca (14) a través de impactos. Cuando esté casi alcanzando un apriete máximo, ajustar la traba (13) con la arandela convexa (11), siempre apretando la tuerca hasta que coincida con el taladrado, fijarla con la arandela de presión (15) y el tornillo (16).



⚠ ATENCIÓN

Durante la primera semana de uso de la CRI, vuelva a corregir todos los tornillos y tuercas de las secciones de discos, luego vuelva a apretarlos periódicamente.

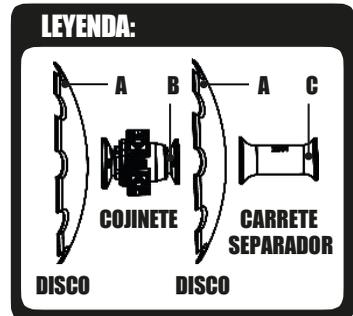
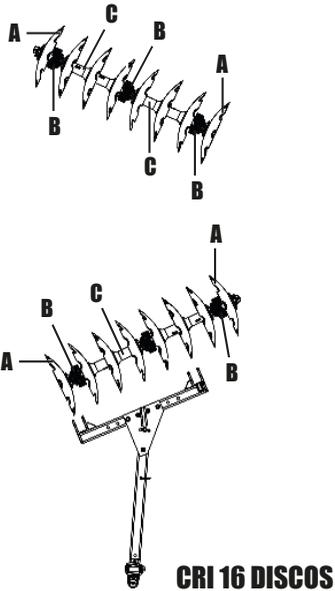
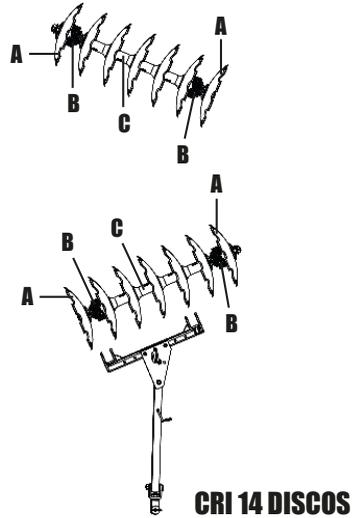
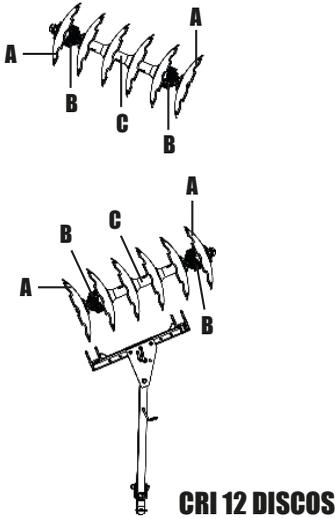
❗ IMPORTANTE

Compruebe el lado correcto de los carretes separadores y de los cojinetes, de acuerdo con la concavidad de los discos.

▪ Montaje

• Montaje de las secciones de discos - Parte I

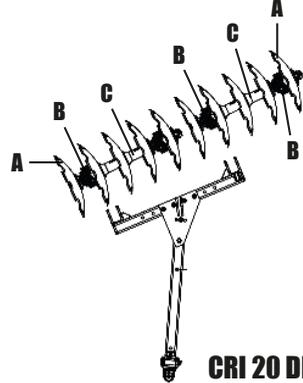
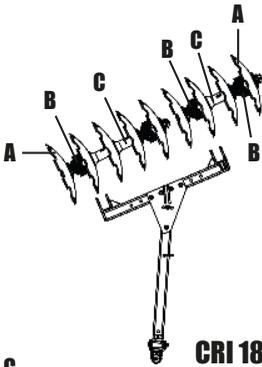
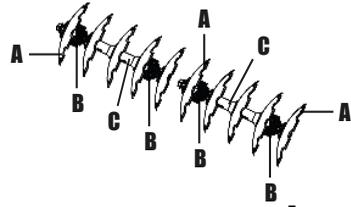
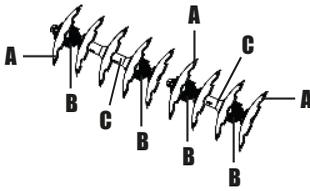
En el caso de los discos de la CRI 12, 14 y 16 discos.



▪ **Montaje**

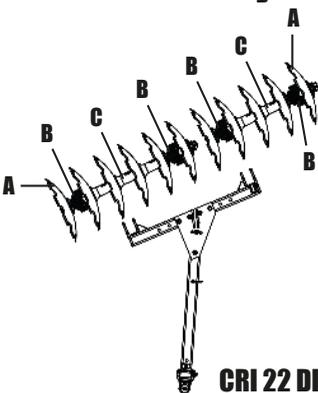
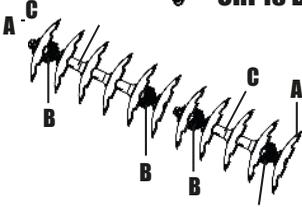
• **Montaje de las secciones de discos - Parte II**

En el caso de los discos de la **CRI 18, 20 y 22 discos.**



CRI 18 DISCOS

CRI 20 DISCOS



CRI 22 DISCOS

LEYENDA:

DISCO AB DISCO AC

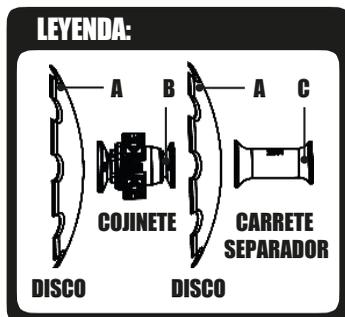
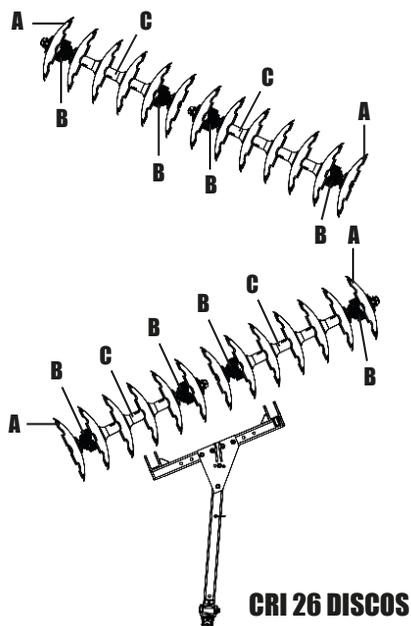
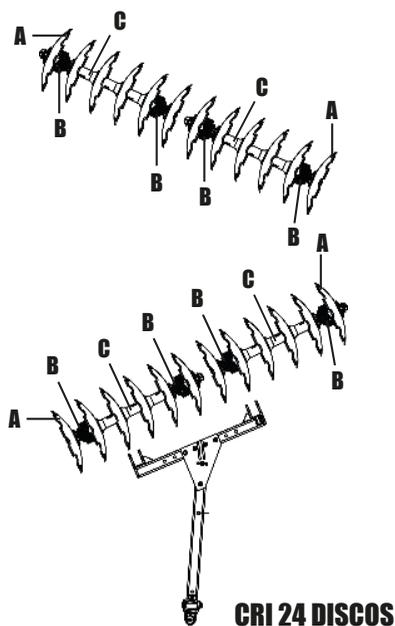
COJINETE CARRETE SEPARADOR

DISCO DISCO

▪ Montaje

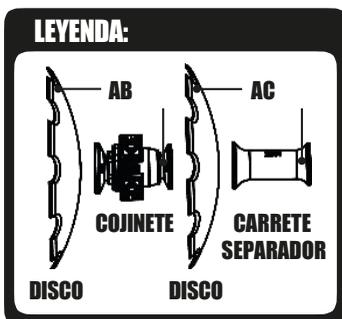
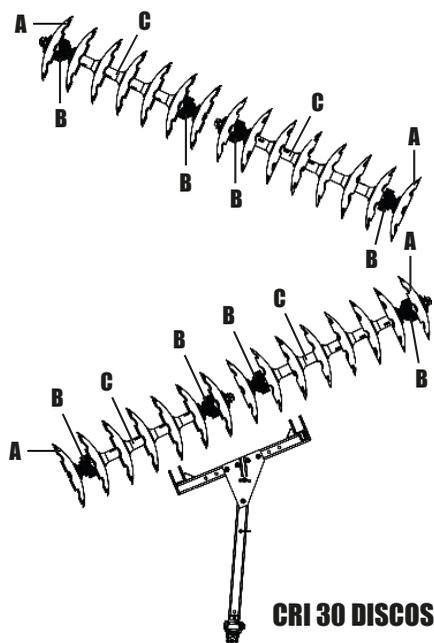
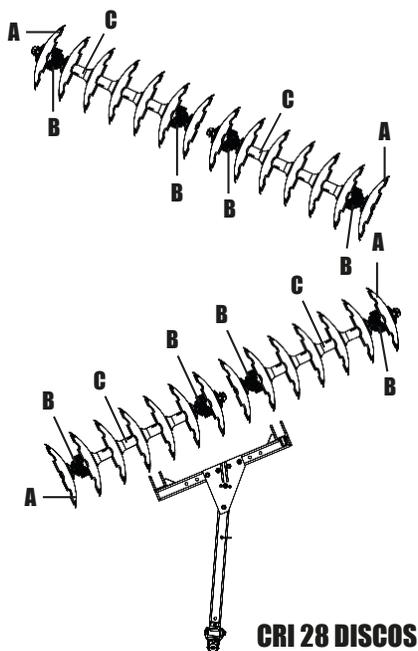
• Montaje de las secciones de discos - Parte III

En el caso de los discos de la CRI 24 y 26 discos.



Montaje**Montaje de las secciones de discos - Parte IV**

En el caso de los discos de la CRI 28 y 30 discos.



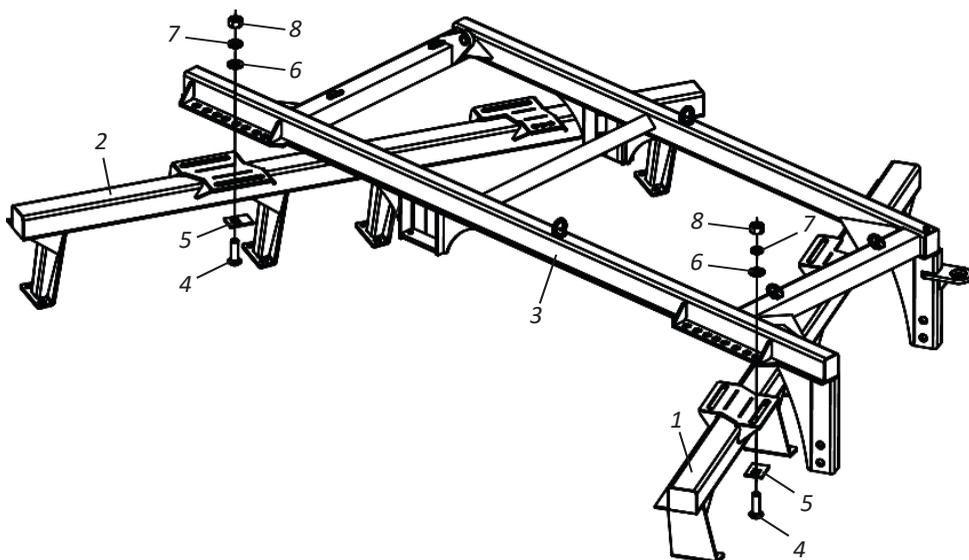
▪ Montaje

• Montaje de los armazones en el montante

Para fijar los armazones delantera y trasero en el montante, proceda del siguiente modo:

01 - Colocar los marcos frontales (1) y trasera (2) en lugar plano y limpio.

02 - A continuación, poner el de aguas arriba (3) en los armazones delanteros (1) y posterior (2) la fijación de ellos por medio de tornillos (4), cerraduras (5), arandelas planas (6), las arandelas (7) y tuercas (8).



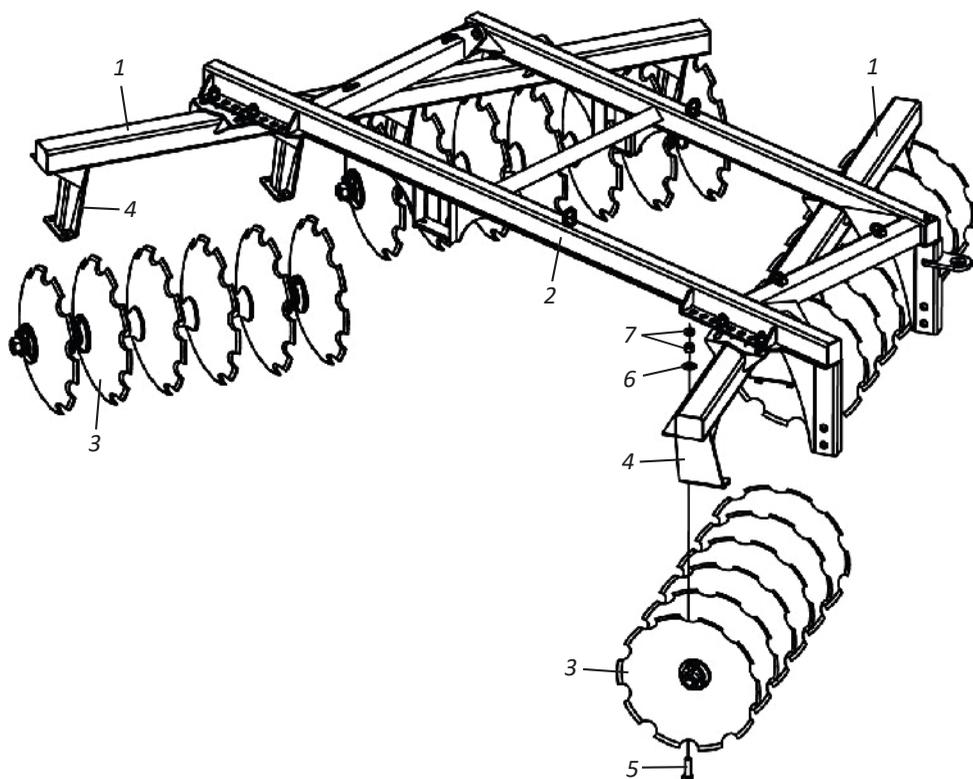
ATENCIÓN

Para el ascenso de la cantidad (3), siga las instrucciones de la página 55. Ignorar esta advertencia puede causar graves accidentes o muerte.

▪ Montaje**• Montaje de las secciones de discos en los armazones**

Después de fijar los armazones delantero y trasero en la cantidad, haga la fijación de las secciones de disco para ello, proceda de la siguiente forma:

- 01** - Levante la parte frontal o posterior de la rastra y coloque la sección de disco (3) en línea y haga coincidir el taladrado de los zapatos (4) con los de los cojinetes y fije a través de los tornillos (5), arandelas lisas (6) y tuercas y contratuerca (7).
- 02** - A continuación, levante la otra parte de la rastra y repita la operación comprobando la concavidad de los discos de una sección a la otra que debe quedar contraria.
- 03** - Al finalizar el montaje, verifique que las zapatas (4) estén orientadas hacia la concavidad de los discos.



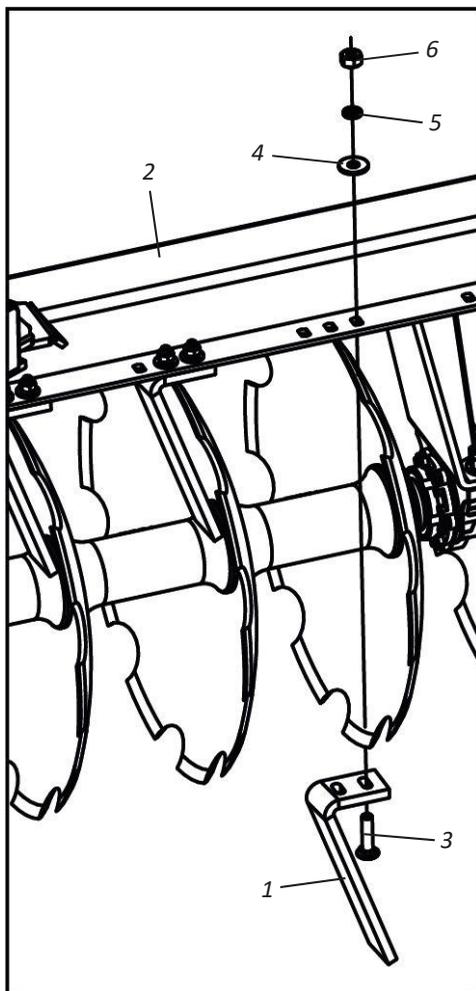
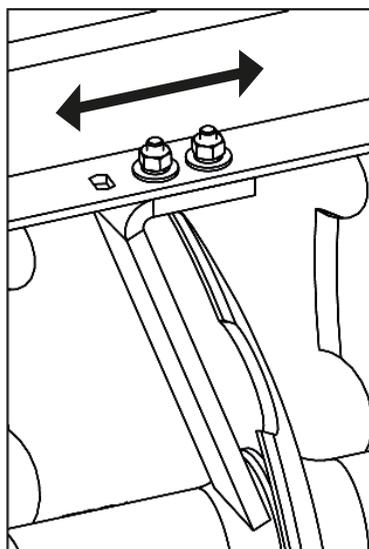
Al montar las secciones de discos en los armazones, observe que los zapatos de los armazones deben estar orientados hacia la concavidad de los discos.

▪ Montaje

• Montaje de los limpiadores

Después de montar las secciones de discos en los armazones, haga la fijación de los limpiadores para ello, proceda de la siguiente forma:

01 - Colocar los limpiadores (1), los armazones (2) a través de tornillos de fijación (3), arandelas planas (4), las arandelas (5) y tuercas (6).



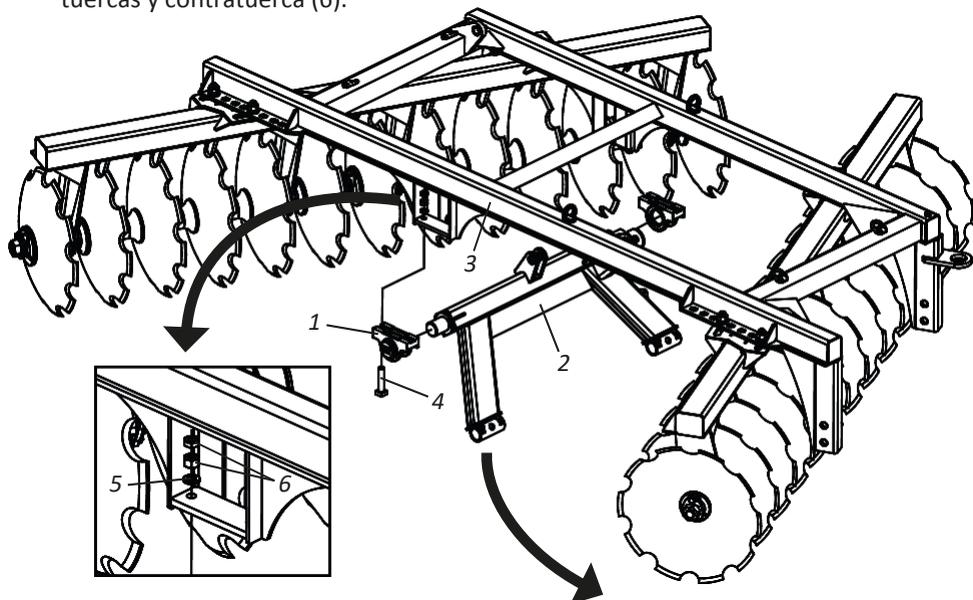
ATENCIÓN

Los productos de limpieza (1) permiten el ajuste de acercarse a ellos o alejándolos de los discos. Cuando el montaje de los limpiadores (1), el mismo debería ser de 0,5 a 1,0 cm de los discos.

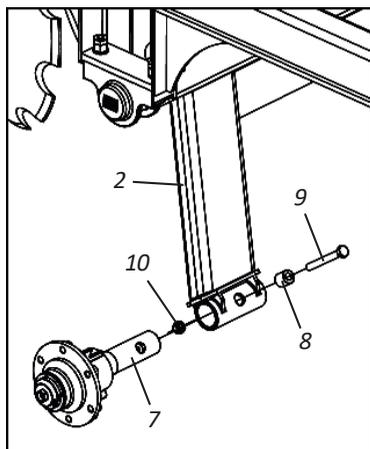
▪ Montaje**• Montaje del soporte del eje de la rueda**

Después de montar los limpiadores, fije el soporte del eje de la rueda para ello, proceda de la siguiente forma:

01 - Fijar los cubos (1) en el eje de articulación de la rueda (2), a continuación, asegurar los cubos (1) por un soporte (3) a través de los tornillos (4), arandelas de presión (5), tuercas y contratuerca (6).



02 - A continuación, conecte el eje de la rueda (7) en el eje de articulación de la rueda (2) a través del casquillo (8) del tornillo (9) y la tuerca (10).

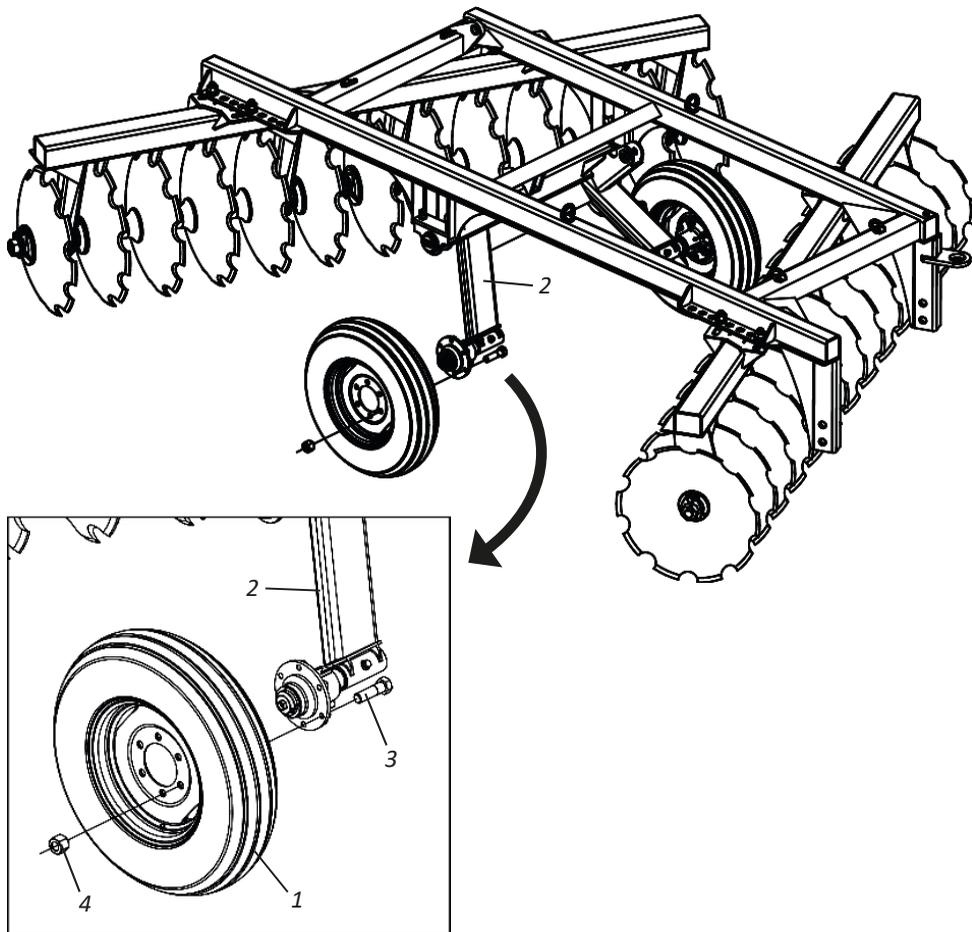


▪ Montaje

• Montaje de los neumáticos

Después de montar el soporte del eje de la rueda, haga la fijación de los neumáticos para ello, proceda de la siguiente forma:

01 - Fijar los neumáticos (1) en el eje de la rueda (2) por los tornillos (3) y las tuercas (4).



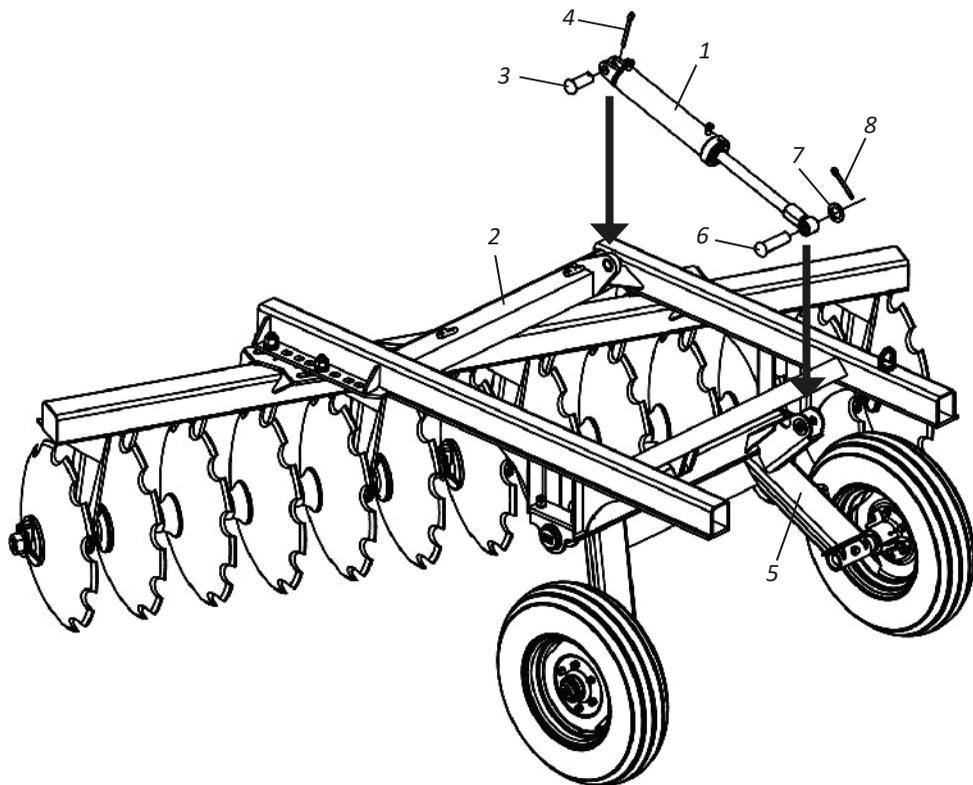
ATENCIÓN

Compruebe en la página 47 la calibración correcta de los neumáticos.

• Montaje del cilindro hidráulico

Después de montar los neumáticos, haga la fijación del cilindro hidráulico para ello, proceda de la siguiente forma:

- 01-** Fije la base del cilindro hidráulico (1) sobre el montante (2) a través del pin (3) y el pasador de chaveta (4).
- 02-** A continuación, se acopla con el vástago del cilindro hidráulico (1) en el soporte del eje de la rueda (5) por el pasador (6), la arandela plana (7) y el pasador de chaveta (8).

**ATENCIÓN**

Al montar el cilindro hidráulico, los terminales del mismo deben colocarse hacia arriba.

▪ Montaje

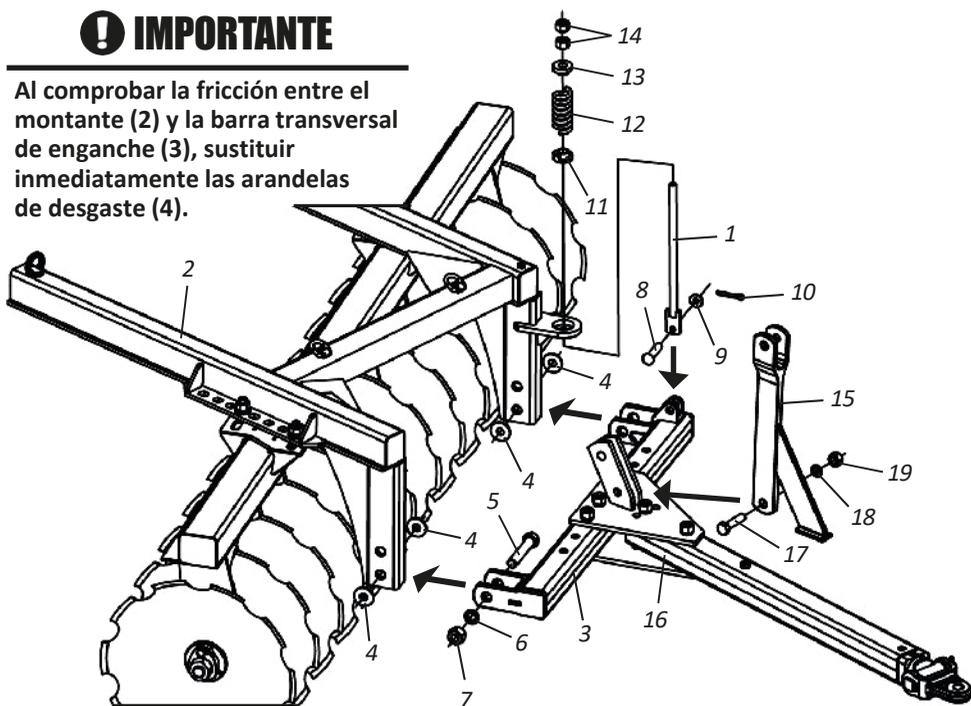
• Montaje del cabezal de acoplamiento

Después de montar el cilindro hidráulico, fije el cabezal de enganche para ello, proceda de la siguiente forma:

- 01** - Insertar la barra (1) la cantidad (2).
- 02** - A continuación, acople la barra transversal de enganche (3) en el montante (2) y entre ambos coloque las arandelas de desgaste (4), fijando todos a través de los tornillos (5), arandelas de presión (6) y tuercas (7).
- 03** - A continuación, conecte la varilla (1) en la barra de enganche transversal (3) a través del pin (8) plana arandela (9), chaveta (10) y colocar el manguito de apoyo (11), el resorte (12), el casquillo (13), tuerca y contratuerca (14).
- 04** - Finalizar fijando el soporte de la barra estabilizadora (15) en el cabezal de enganche (16) a través del tornillo (17), arandela de presión (18) y tuerca (19).

! IMPORTANTE

Al comprobar la fricción entre el montante (2) y la barra transversal de enganche (3), sustituir inmediatamente las arandelas de desgaste (4).



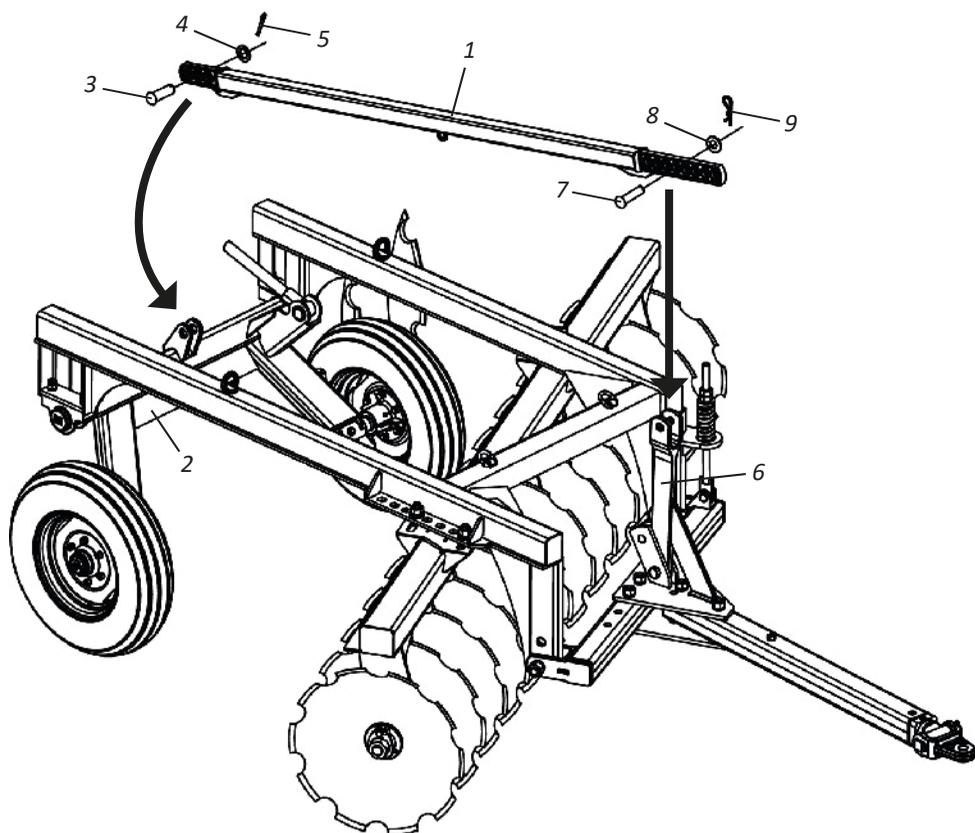
! ATENCIÓN

Al montar la barra transversal de enganche (3) en el montante (2), siempre coloque entre ambas arandelas de desgaste (4), pues estas arandelas evitan la fricción entre el montante (2) y la barra transversal de enganche (3).

▪ Montaje**• Montaje de la barra estabilizadora de levante**

Después de montar el cabezal de enganche, fije la barra estabilizadora de levante para ello, proceda de la siguiente forma:

- 01-** Fije la base de la barra estabilizadora de pie (1) en el eje de la rueda de giro (2) a través del pasador (3), la arandela plana (4) y el pasador de chaveta (5).
- 02-** A continuación, fijar la barra estabilizadora delantera de pie (1) en la barra de rodillo de soporte (6) a través del pasador (7), la arandela plana (8) y cerrojos (9).

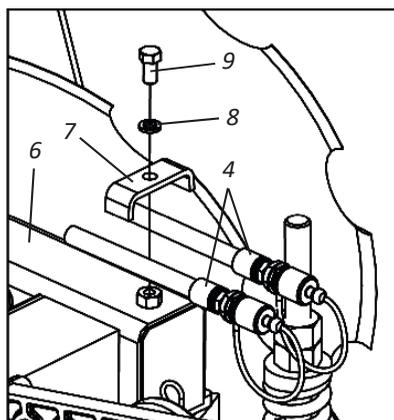
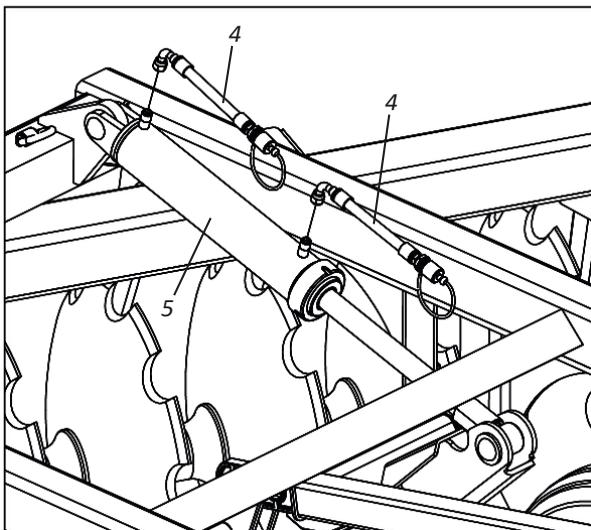
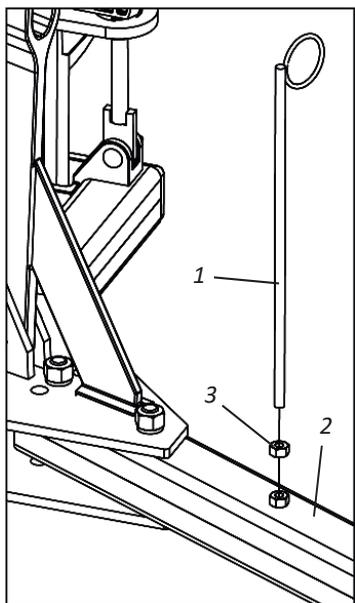


▪ Montaje

• Montaje de las mangueras hidráulicas

Después de montar la barra estabilizadora de levante, haga la fijación de las mangueras hidráulicas para ello, proceda de la siguiente forma:

- 1 - Fije el apoyo de los tubos flexibles (1) que participan en el cabezal (2) a través de la tuerca (3).
- 2 - A continuación, acoplar las mangueras hidráulicas (4) en el cilindro hidráulico (5).
- 3 - Después, fije las mangueras hidráulicas (4) en el montante (6) a través de la presilla (7), arandela de presión (8) y tornillo (9).



ATENCIÓN

Al montar las mangueras hidráulicas, no deje que los terminales toquen en el suelo.

IMPORTANTE

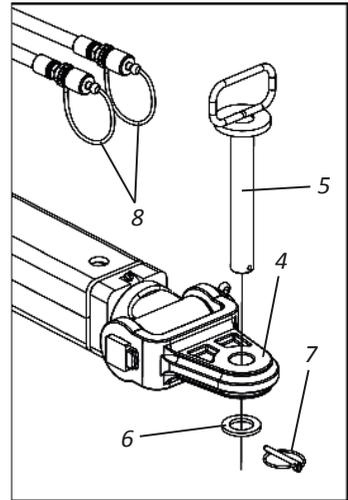
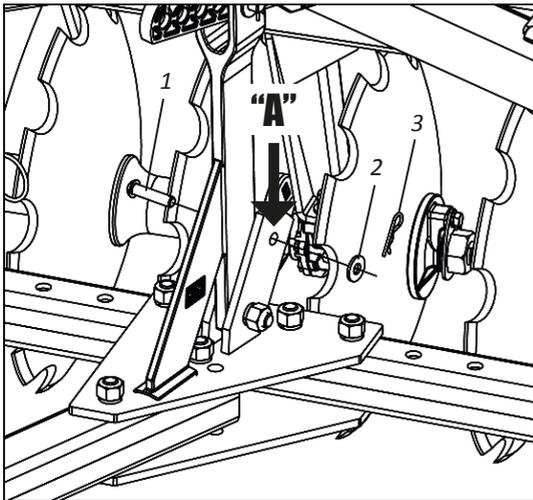
Utilice siempre "sella rosca" para acoplar los "machos" de los enganches rápidos en las mangueras.

▪ Enganche

• Enganche de la rastra en la barra de tracción del tractor

Para acoplar la **CRI**, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Acérquese lentamente a tractor la rastra en marcha, observando la aplicación de los frenos. Después, apague el motor del tractor, alivie la presión del mando accionando la palanca algunas veces y verifique si los enganches están limpios si no se limpian.
- 02** - A continuación, activar los neumáticos comando **CRI** bajada a ser capaz de poner el pasador (1), la arandela plana (2) y la cerradura (3) en la "A" agujero.
- 03** - Después, accione el mando levantando los neumáticos de la **CRI** hasta que el grillete (4) quede a la altura de la barra del tractor.
- 04** - A continuación, proceda el enganche de la **CRI** al tractor fijándola a través del perno de enganche (5), arandela lisa (6) y traba con argolla (7).
- 05** - Finalizar, acoplando las mangueras hidráulicas (8) en el enganche rápido del tractor.



⚠ ATENCIÓN

Después de **CRI** enganchar el tractor, quitar el pasador (1) del orificio de "A". **NO** transporte o trabaje con el **CRI** sin quitar primero el pasador (1) del cabezal. Ignorar esta advertencia puede causar daños a la **CRI**. Para facilitar la extracción del pasador (1), pone en marcha el comando para descargar los neumáticos.

❗ IMPORTANTE

Nunca deje las mangueras hidráulicas sin antes bajar la **CRI** y aliviar la presión del mando.

📌 NOTA

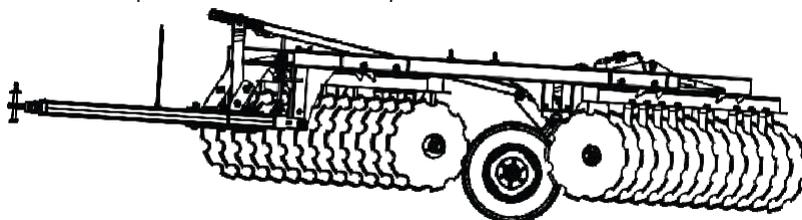
Al enganchar la **CRI**, busque un lugar seguro y de fácil acceso. Utilice siempre marcha reducida con baja aceleración.

▪ Nivelación

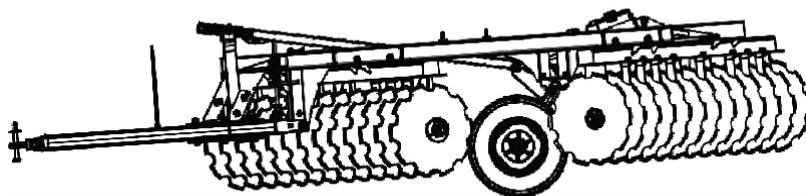
• Nivelación de la rastra - Parte I

Para nivelar la **CRI**, proceda de la siguiente forma:

- 01** - Coloque el tractor y la **CRI** en un lugar plano.
- 02** - A continuación, haga el accionamiento para levantar la rastra y observe si la **CRI** está colocada en la parte delantera o en la parte trasera.



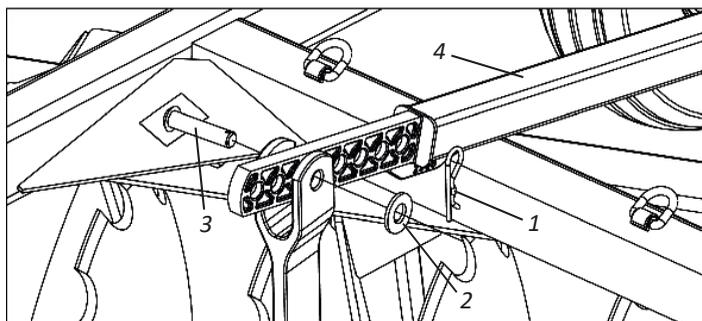
CRI POSICIONADA EN LA TRASERA

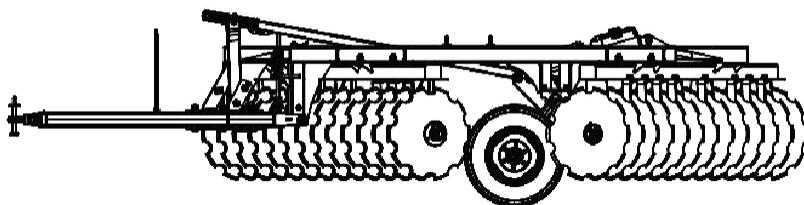


CRI POSICIONADA EN LA DELANTERA

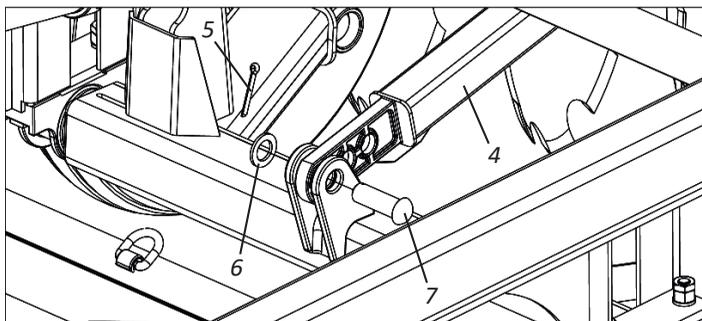
Si la **CRI** se coloca en la parte delantera o trasera, siga las instrucciones siguientes:

- 01** - Baje la **CRI** hasta que esté totalmente sobre el suelo.
- 02** - a continuación, libere el pestillo (1), arandela plana (2) y retire el pasador (3).
- 03** - Después, ajuste otro punto en la barra estabilizadora (4) y asegúralo de nuevo.
- 04** - Levante la **CRI** y compruebe que la rastra se ha nivelado según la imagen de la página siguiente.



▪ Nivelación**• Nivelación de la rastra - Parte II****CRI POSICIÓN NIVELADA**

05 - En caso de que la CRI no quede nivelada, repita los procedimientos anteriores regulando otro punto en la barra estabilizadora (4).

**ATENCIÓN**

Si hay necesidad, suelte la claveta (5), arandela lisa (6) y el perno (7), regule otro punto en la base de la barra estabilizadora (4) y asegúralo de nuevo.

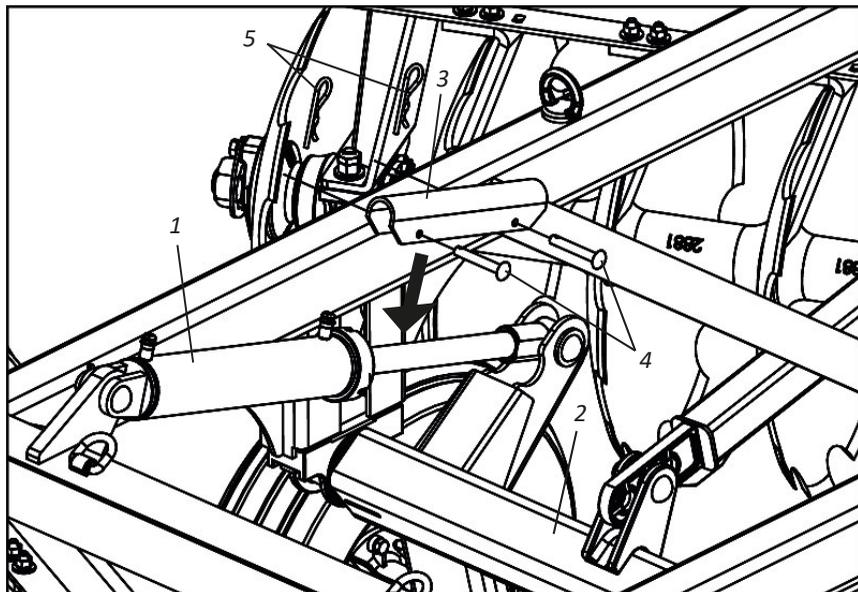
▪ Ajustes

• Regulación para el transporte

Antes de transportar la CRI, proceda del siguiente modo:

01 - Aplicar la carrera completa del cilindro hidráulico (1) del juego de ruedas (2).

02 - A continuación, coloque la traba (3) fijándolo con los pines (4) y trabas (5).



ATENCIÓN

No CRI transporte sin poner la cerradura (3) en el cilindro hidráulico (1) del juego de ruedas (2). Haciendo caso omiso de esta advertencia puede causar daños en el cilindro hidráulico (1).

IMPORTANTE

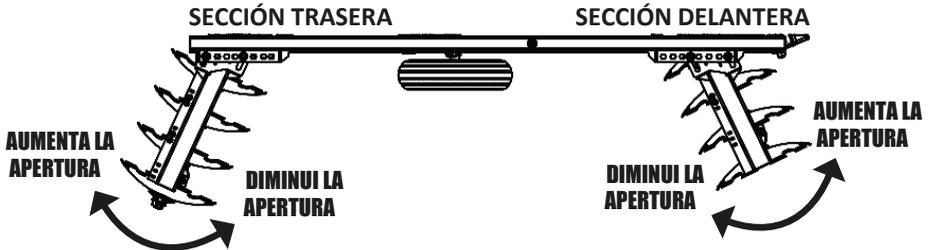
Al final de la transporte CRI retirar el pestillo (3) del cilindro hidráulico (1), la liberación de los pestillos (5) y los pasadores (4).

▪ Ajustes

• Regulación de apertura de la rastra

Para obtener la penetración ideal de los discos, se debe regular la apertura de la rastra que varía de acuerdo con el tipo de suelo:

- **TERRENOS DE MAYOR DIFICULTAD DE PENETRACIÓN:** Se debe aumentar la apertura de la rastra.
- **TERRENOS LEVES Y SOLTOS:** Se debe disminuir la apertura de la rastra.



AUMENTA LA APERTURA: Mayor Profundidad. **DIMINUI LA APERTURA:** Menor Profundidad.

Para aumentar o disminuir la apertura de la rastra, proceda del siguiente modo:

- 01** - Soltar las tuercas (1), las arandelas (2), arandelas planas (3), retirar las trabas (4) y los tornillos (5).
- 02** - A continuación, ajuste los armazones (6) disminuyendo o aumentando su apertura.
- 03** - luego de nuevo asegurar el armazón (6) a la posición vertical (7) por medio de tornillos (5), los pestillos (4) arandelas planas (3), las arandelas (2) y las tuercas (1).

! IMPORTANTE

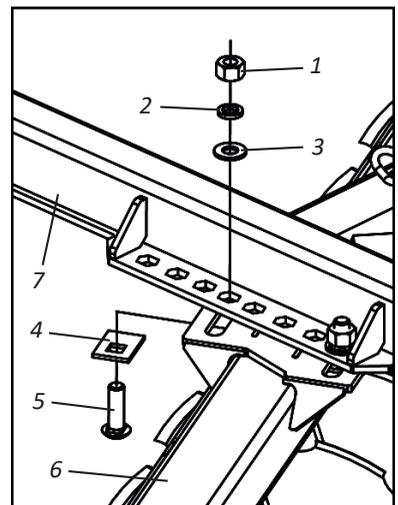
Para iniciar el trabajo aconsejamos utilizar una apertura media en las secciones de discos. Si necesita mayor penetración, aumente el ángulo de apertura de la sección trasera.

La sección delantera generalmente no opera con la apertura más grande que la sección trasera.

Las ruedas también ayudan en el control de profundidad de los discos.

🔍 NOTA

Aconsejamos controlar la profundidad de trabajo de la CRI por la apertura de las secciones de discos y usar los neumáticos sólo en lugares donde la CRI penetra demasiado.

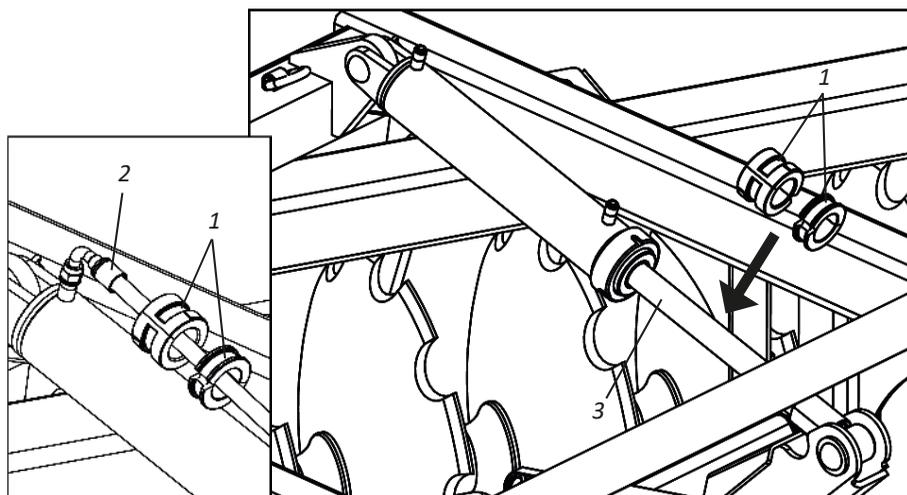


▪ Ajustes

• Regulación de profundidad de trabajo

Para ajustar la profundidad de trabajo a través del neumático, utiliza los anillos de limitación (1) se colocan sobre los vástagos de los cilindros hidráulicos (2), produciendo numerosos ajustes de la profundidad de trabajo. Para ajustar la profundidad de trabajo, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Quitar los anillos de limitación (1) de la manguera hidráulica (2).
- 02** - Después, accione los vástagos de los cilindros hidráulicos (3) del rodeo hasta la medida necesaria.
- 03** - A continuación, coloque los anillos de limitación (1) sobre los vástagos de los cilindros hidráulicos (3) para llenar el espacio entre la barra de enganche y el pistón del cilindro hidráulico (3).
- 04** - Después de terminar los trabajos con **CRI**, retirar los anillos de limitación (1), los cilindros hidráulicos (3) de las ruedas y colocar en las mangueras hidráulicas (2).



! IMPORTANTE

Después del ajuste, el CRI funcionará siempre a la misma profundidad, ya sea en un suelo duro como la suelta, esto es porque los anillos de limitación (1) están limitando la carrera del cilindro hidráulico (3) del juego de ruedas, es decir, la prevención de la oscilación de las ruedas.

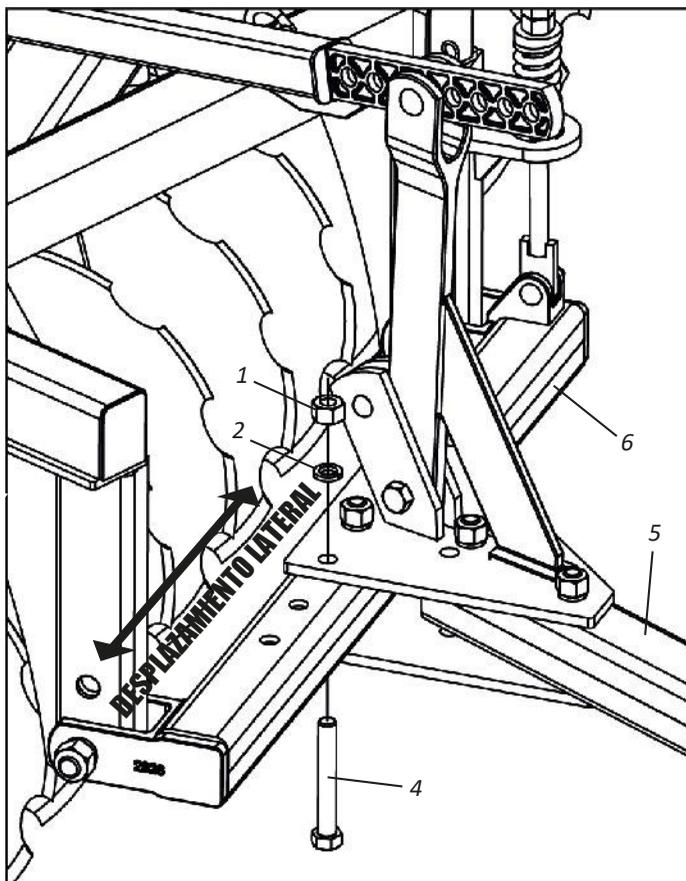
🔍 NOTA

Los anillos de limitación (1) que acompañan a la CRI tienen diferentes tamaños que proporcionan varias combinaciones de ajustes de profundidad.

▪ Ajustes**• Regulación de desplazamiento de la rastra - Parte I**

El desplazamiento de la **CRI** debe ser hecho cuando la rastra no esté dando un perfecto acabado, es decir, dejando rastro del tractor. Para que la rastra trabaje centralizada con la línea de tracción del tractor, proceda de la siguiente forma:

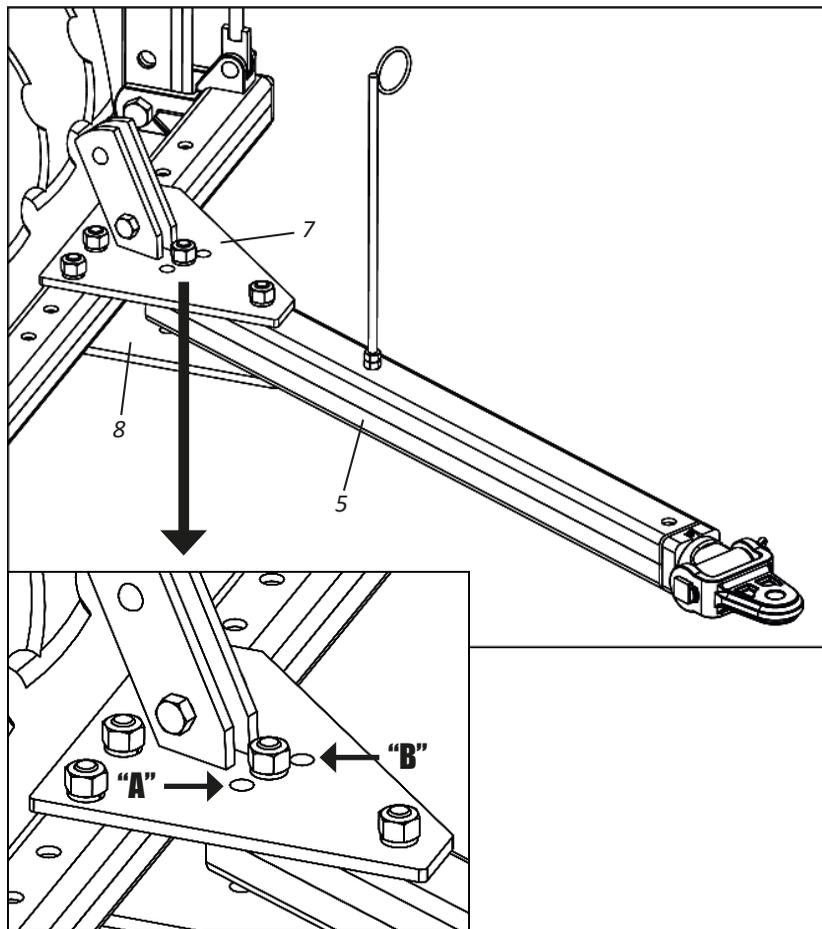
- 01** - Retirar la chaveta (1), liberar tuercas castillos (2), arandelas planas (3) y quitar el tornillo (4).
- 02** - A continuación, desplace el cabezal de enganche (5) en la barra transversal (6), haciendo el ajuste óptimo.
- 03** - Finalizar fijando los tornillos (4), arandelas planas (3), tuercas de corona (2) y el pasador (1).



▪ Ajustes

• Regulación de desplazamiento de la rastra - Parte II

En condiciones normales de trabajo y durante el transporte, el cabezal de enganche (5) debe permanecer en el orificio central de las chapas superior (7) e inferior (8). Al cambiar el cabezal de enganche (5) a los demás orificios "A" y "B", se obtienen pequeños desplazamientos laterales de la CRI.



! IMPORTANTE

El cabezal de la CRI y la barra de tracción del tractor deben estar lo más alineados posible con la dirección de trabajo. La barra de tracción del tractor debe permanecer suelta durante el trabajo y fija durante el transporte.

▪ **Operaciones**

• **Recomendaciones para la operación - Parte I**

La preparación de la **CRI** y del tractor le permitirá ahorrar tiempo más allá de un resultado mejor en los trabajos en campo. Las siguientes sugerencias pueden ser útiles.

ESTRUCTURA DE LA RASTRA

Después del primer día de trabajo con la **CRI**, vuelva a apretar todos los tornillos, tuercas y compruebe las condiciones de los pines y las trabas de la estructura de la rastra. Después realice un reajuste general en todos los tornillos y tuercas de la estructura de la rastra cada 24 horas de trabajo.

SECCIONES DE DISCOS

Atención especial a las secciones de discos de la **CRI**. Durante la primera semana de uso de la **CRI**, vuelva a corregir todos los tornillos y tuercas de las secciones de discos, luego vuelva a apretarlos periódicamente.

RECOMENDACIONES GENERALES

- 01** - Ajuste el tractor de acuerdo con el contenido del manual de instrucciones, usando siempre los pesos frontales y traseros para estabilizar el equipo.
- 02** - Haga el acoplamiento al tractor siempre en marcha lenta y con mucho cuidado.
- 03** - Cuando utilice la **CRI** es importante chequear el sistema de enganche y nivelación transversal para asegurarse de que los discos tendrán la misma profundidad de penetración en el suelo.
- 04** - Después de hecho el enganche y nivelación, las próximas regulaciones se harán directamente en el campo de trabajo, analizando el terreno en su textura, humedad y los tipos de operaciones a ser realizadas con la **CRI**.
- 05** - En el tractor, elija una marcha que permita mantener cierta reserva de potencia, garantizándose contra esfuerzos imprevistos.
- 06** - Respete las velocidades de trabajo y transporte especificadas en la página 10. No aconsejamos sobrepasar las velocidades para mantener la eficiencia del servicio y evitar posibles daños a la **CRI**.
- 07** - Al realizar maniobras en las cabeceras, accionar antes los cilindros hidráulicos gradualmente, levantando las secciones de discos.
- 08** - No deje ninguna manguera sin antes aliviar la presión del circuito, para ello, accionar algunas veces las palancas del mando con el motor apagado.

Operaciones

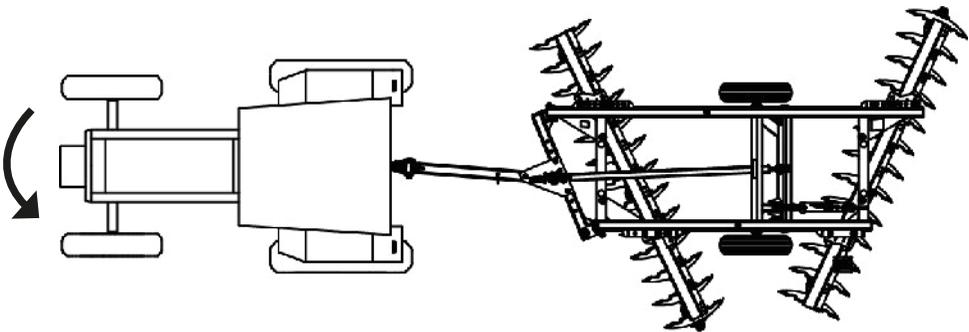
Recomendaciones para la operación - Parte II

- 09 - Retire pedazos de madera o cualquier otro objeto que se pueda atrapar en los discos.
- 10 - En terrenos compactados donde es difícil la penetración de los discos, la profundidad puede ser mínima, haciendo el trabajo insatisfactorio. En estos casos, se recomienda antes la aplicación de otros productos más adecuados.
- 11 - Durante el trabajo o transporte, la barra de tracción del tractor debe permanecer fija.
- 12 - Cuando realice cualquier mantenimiento en la CRI, se debe bajar hasta el suelo y apagar el motor.
- 13 - La CRI posee varias regulaciones, pero sólo las condiciones locales pueden determinar la mejor regulación de la misma.

En caso de duda, nunca opere o maneje la CRI, consulte el Post Venta.
Teléfono: 0800-152577/E-mail: posvenda@baldan.com.br

Sentido de las maniobras

Durante el gradado (con los discos en el suelo), NO haga maniobras a la derecha, pues los ángulos formados por las secciones de discos pasa a transmitir gran esfuerzo al equipo, principalmente los componentes de tracción.



ATENCIÓN

Con las secciones de discos en el suelo es necesario hacer maniobras por la izquierda (lado cerrado de la CRI) evitando sobrecargas.

Operaciones

• Cómo comenzar la rastra

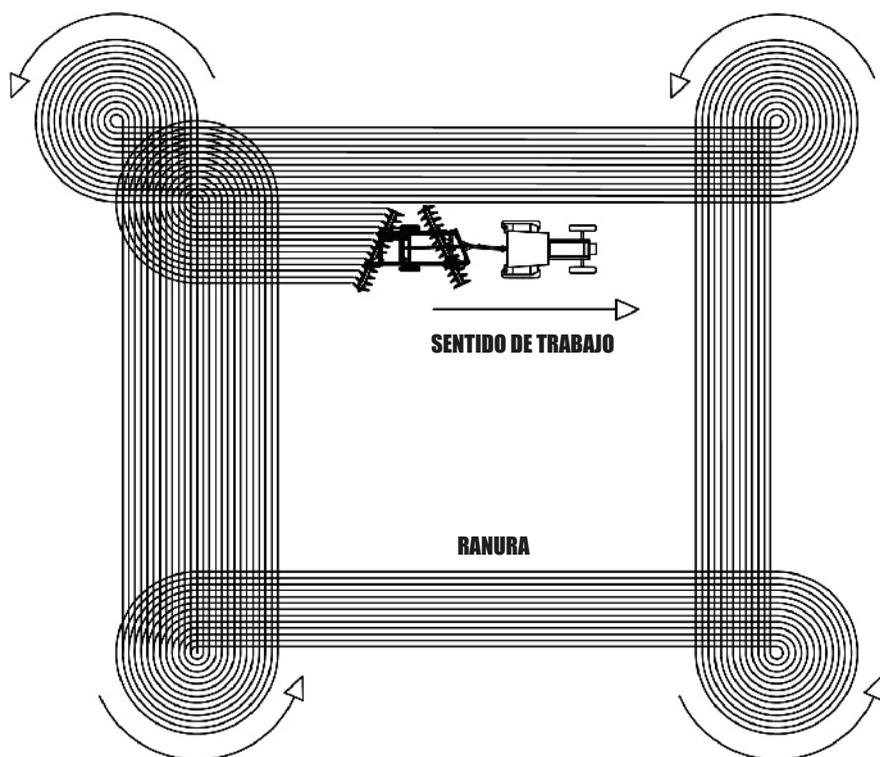
Al comenzar la rastra, se debe siempre acompañar las terrazas o cordón de contorno iniciando la operación en el sentido que la terraza quede siempre del lado izquierdo del tractor.



NOTA

Antes de comenzar las operaciones con la CRI, revisarla completamente, reajustando todos los tornillos, tuercas, terminales de mangueras, ejes y principalmente las secciones de discos.

• Rastra hacia afuera hacia adentro



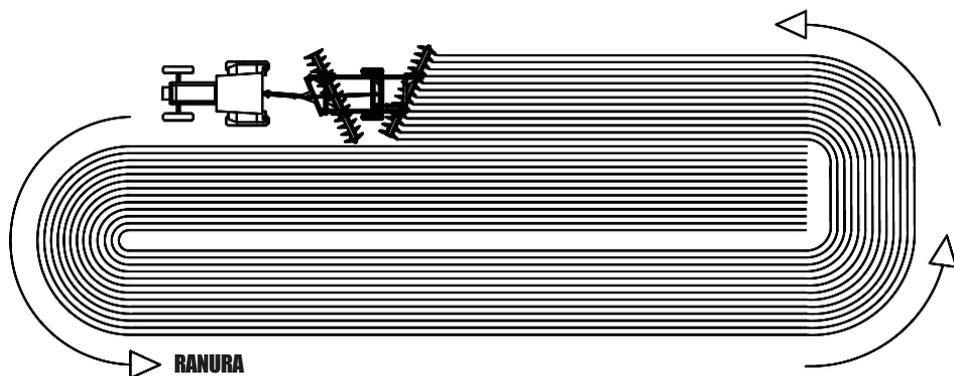
IMPORTANTE

Busque conducir el tractor para obtener un buen rendimiento entre las pasadas de la CRI. Evite la formación de leñas o bandas sin rastra.

Operaciones

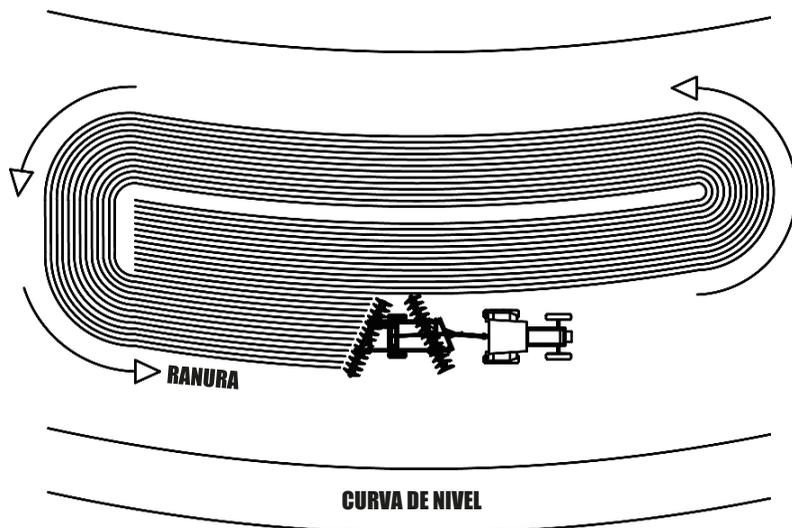
• Rastra en el sentido de adentro hacia fuera

En este sentido, se obtiene mayor perfección. Cuando esté caminando mucho en las cabeceras, conviene iniciar otra cancha.



• Terrenos con curvas de nivel

En terreno con curva de nivel es usual comenzar dos tallas a la vez, teniendo cuidado de iniciar el trabajo con la curva de nivel del lado izquierdo del tractor. Cuando llegue en medio de la curva de nivel, conviene comenzar otro terreno para disminuir el gasto de combustible.



▪ Cálculos

• Producción horaria aproximada - Parte I

Para calcular la producción horaria aproximada de la **CRI**, utilice la siguiente fórmula:

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

DONDE:

A = Área a ser trabajada

L = Anchura de trabajo de la rastra (en metros)

V = Velocidad media del tractor (en metros/hora)

F = Factor de producción: 0,90

X = Valor de la hectárea: 10.000 m²

Ejemplo: Una **CRI 20 discos**, cuánto ha producido en una hora de trabajo a una velocidad media de 7 km/h.

A = ?

L = 2,55 m

V = 7.000 m/h

F = 0,90

X = 10.000 m² (calculado en hectárea)

$$A = \frac{2,55 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 1,60 \text{ Ha/h}$$

Modelo	N° de Discos	Ancho de Trabajo (mm)	Velocidad media (m/h)	Factor de Producción	Producción aproximada en Hectáreas Hora
CRI	12	1500	7.000	0,90	0,94
	14	1750	7.000	0,90	1,10
	16	2000	7.000	0,90	1,26
	18	2300	7.000	0,90	1,44
	20	2550	7.000	0,90	1,60
	22	2835	7.000	0,90	1,78
	24	3100	7.000	0,90	1,95
	26	3350	7.000	0,90	2,11
	28	3650	7.000	0,90	2,29
	30	3925	7.000	0,90	2,46

▪ Cálculos

• Producción horaria aproximada - Parte II

La fórmula para calcular la producción aproximada, se refiere al cálculo de áreas a trabajar o trabajado por la **CRI**. Si desea saber el tiempo que se gastará para trabajar un área de valor conocido basta dividir el valor de esta área por la producción horaria de la **CRI**.

Ejemplo: ¿Cuál es el tiempo "X" que se gastará para una rastra **CRI de 20 discos** producir 35 hectáreas, a una velocidad media de 7km/h?

$$X = \frac{35 \text{ Ha}}{1,60 \text{ Ha/h}} = 21.87 \text{ horas aproximadamente para trabajar 35 hectáreas.}$$



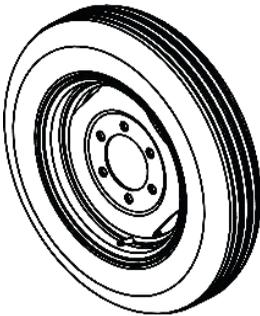
La producción horaria de la CRI puede variar por factores que alteran el ritmo de trabajo como (humedad y dureza del suelo, declividad del terreno, regulaciones inadecuadas y velocidad de trabajo).

▪ Mantenimiento

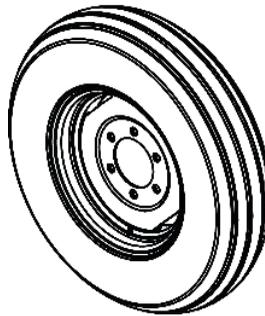
La CRI fue desarrollada para proveer el máximo rendimiento sobre condiciones de terrenos. La experiencia ha demostrado que el mantenimiento periódico de ciertas partes de la CRI es el mejor camino para ayudarlo a no tener problemas, así que sugerimos la verificación.

• Presión de los neumáticos

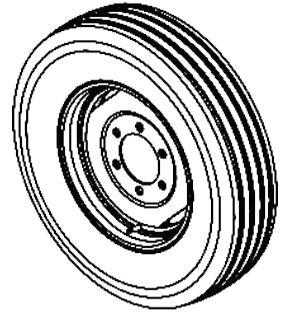
Los neumáticos deben estar siempre calibrados correctamente evitando desgastes prematuros por exceso o falta de presión.

**CRI 12 Y 14 DISCOS
ESTÁNDAR**

**NEUMÁTICOS 600 X 16 6 LONAS
USAR 44 LBS/POL²**

**CRI 16 A 30 DISCOS
ESTÁNDAR**

**NEUMÁTICOS 750 X 16 10 LONAS
USAR 60 LBS/POL²**

**CRI 12 Y 14 DISCOS
OPCIONAL**

**NEUMÁTICOS 650 X 16
8 LONAS
USAR 54 LBS/POL²**

⚠ ATENCIÓN

Jamás haga soldaduras en la rueda montada con neumático, el calor puede causar un aumento de presión de aire y provocar la explosión del neumático.

Al llenar el neumático se coloca al lado del neumático, nunca frente al mismo.

Para el llenado del neumático, utilice siempre dispositivo de contención (caja de llenado).

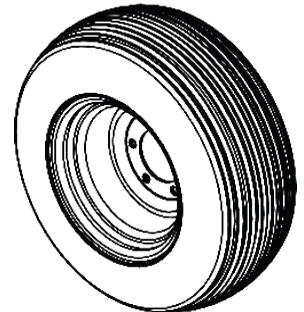
Haga el montaje de los neumáticos con equipos adecuados. El servicio debe ser ejecutado solamente por personas capacitadas para el trabajo.

❗ IMPORTANTE

Al calibrar los neumáticos, no exceda la calibración recomendada.

🕒 NOTA

La presión de los neumáticos del tractor deberá efectuarse de acuerdo con la recomendada por el fabricante.

**CRI 16 A 30 DISCOS
OPCIONAL**

**NEUMÁTICOS 11 X 15
10 LONAS USAR 44 LBS/POL²**

▪ Mantenimiento

La **CRI** fue desarrollada para proveer el máximo rendimiento sobre condiciones de terrenos. La experiencia ha demostrado que el mantenimiento periódico de ciertas partes de la **CRI** es el mejor camino para ayudarlo a no tener problemas, así que sugerimos la verificación.

⚠ ATENCIÓN | Compruebe constantemente las tuercas y los tornillos, si es necesario, vuelva a colocarlos. El mantenimiento de la retracción general de la rastra debe realizarse cada 8 horas de trabajo.

• Lubricación

La lubricación es indispensable para un buen desempeño y mayor durabilidad de las partes móviles de la **CRI**, contribuyendo en la economía de los costos de mantenimiento.

Antes de comenzar la operación, lubrique cuidadosamente todas las grasas observando siempre los intervalos de lubricación en la siguiente página. Asegúrese de la calidad del lubricante, en cuanto a su eficiencia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra y otros agentes.

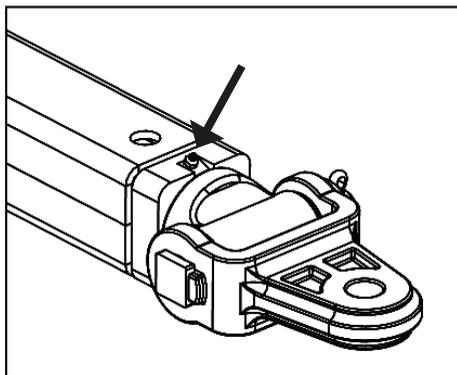
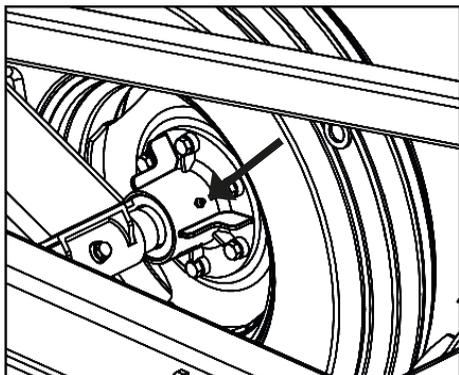
• Tabla de grasas y equivalentes

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

⚠ ATENCIÓN | Si hay fabricantes y/o marcas equivalentes que no figuran en la tabla, consulte el manual técnico del fabricante.

▪ Mantenimiento

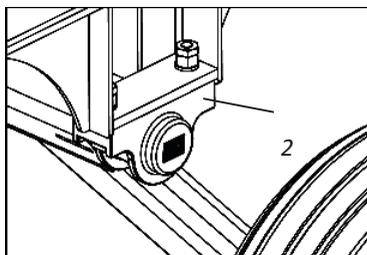
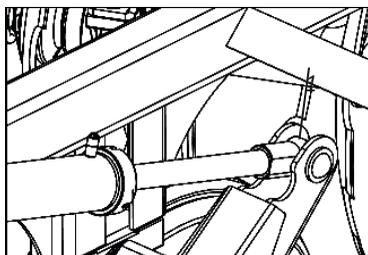
- Lubricar cada 24 horas de trabajo

**CRI DE 16 A 30 DISCOS.****ATENCIÓN**

Al lubricar la CRI, no exceda la cantidad de grasa nueva. Introduzca una cantidad suficiente.

- Casquillos autolubrificantes

CRI tiene casquillos autolubrificantes en la varilla del cilindro hidráulico (1) y eje de la rueda del cubo de montaje (2). Estos casquillos no requieren ningún tipo de grasa o lubricante.

**ATENCIÓN**

Sólo el montaje inicial de la varilla de cilindro hidráulico (1) y la rueda de cubo de montaje (2) es de eje que se inserta la grasa a todo el casquillo para evitar la oxidación sobre el pasador de fijación de varilla y el eje de la rueda.

**IMPORTANTE**

Al sustituir la casquillos de la barra auto-lubricante del cilindro hidráulico (1) y la rueda de montaje del cubo (2) también insertar grasa a todo el casquillo de eje.

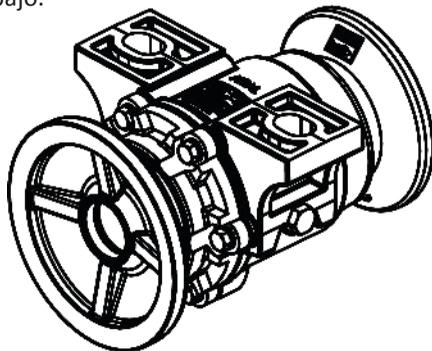
▪ Mantenimiento

• Cojinetes de aceite

En los primeros días de trabajo de la CRI, verifique el nivel de aceite de los cojinetes diariamente, después, ver cada 120 horas de trabajo.

NOTA

El nivel de aceite ideal, es cuando el mismo alcanza el orificio del tapón. Para comprobar el nivel de aceite del cojinete, busque un lugar plano.



ATENCIÓN

Sustituya el aceite cada 1200 horas de trabajo utilizando 0,270 litros.

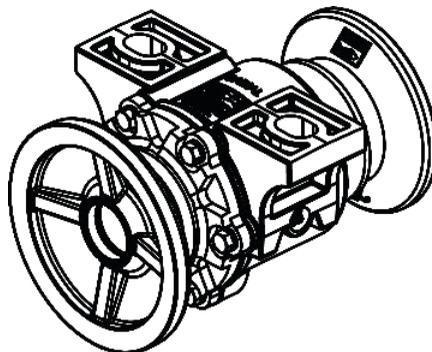
Utilice el aceite de transmisión: 90 API GL4, MIL-L-2105; SAEJ306, mayo/81: SAE 80W, 90 y 140.

• Cojinetes de grasa

Los cojinetes de grasa se deben lubricar cada 12 horas de trabajo, utilizando la grasa especificada a continuación.

NOTA

Antes de lubricar el cojinete, limpie la grasa con un paño limpio y libre de pelusas. Sustituya las grasas que estén dañadas.



ATENCIÓN

La cantidad de grasa en cada cojinete es de 300 gramos.

Utilice solamente la grasa: EP (Especificación DIN51825 KP00K Consistencia NLGI 2/3).

▪ Mantenimiento
• Mantenimiento Operacional

PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
Los neumáticos están dañados.	Área de trabajo con piedras, maderas o restos de cultivo con tallos que provocan la perforación de los neumáticos.	Eliminar los elementos que causan daños a los neumáticos antes del período de uso de la CRI .
	Los neumáticos no tienen la presión adecuada, provocando deformaciones.	Mantener la presión adecuada en los neumáticos.
Ruido extraño en las ruedas.	Ruedas sueltas o cubo de la rueda.	Reapretar las tuercas de la rueda y ajustar los rodamientos del cubo de la rueda.
	Quiebra de rodamientos.	Identificar la ocurrencia y sustituir las piezas dañadas.
El enganche rápido no se adapta.	Engranajes de diferentes tipos.	Efectuar el cambio de los mismos por machos y hembras del mismo tipo.
Fugas en las mangueras hidráulicas.	Falta material sellante en la rosca.	Utilizar cinta vendedora y volver a dibujar cuidadosamente.
	Apriete insuficiente.	Reapretar cuidadosamente.
	Reparaciones dañadas.	Sustituir terminales.
Fuga en los acoplamiento s rápidos.	Apriete insuficiente.	Reapretar con cuidado sin exceso.
	Reparaciones dañadas.	Sustituir reparaciones.
Los acoplamiento s rápidos no se acoplan.	Enganches de diferentes marcas.	Utilizar acoplamiento s rápidos de la misma marca.
	Mezcla de acoplamiento tipo aguja con acoplamiento s tipo esfera.	Utilizar siempre acoplamiento s rápidos del mismo tipo.
	Presión en el sistema.	Aliviar la presión para hacer el enganche.

▪ Mantenimiento

• Cuidados

- 01** - Antes de cada trabajo, verifique las condiciones de todas las mangueras, pernos, tornillos, cojinetes, discos y secciones. Cuando sea necesario, sujételos otra vez.
- 02** - La velocidad de desplazamiento debe controlarse cuidadosamente según las condiciones del terreno.
- 03** - La **CRI** se utiliza en varias aplicaciones, exigiendo conocimiento y atención durante su manejo.
- 04** - Sólo las condiciones locales, pueden determinar la mejor forma de operación de la **CRI**.
- 05** - Al montar o desmontar cualquier parte de la **CRI**, emplear métodos y herramientas adecuadas.
- 06** - Observe atentamente los intervalos de lubricación, en los diversos puntos de lubricación de la **CRI**. Respete los intervalos de lubricación.
- 07** - Compruebe siempre si las piezas presentan desgastes. Si hay necesidad de reposición, exija siempre piezas originales Baldan.
- 08** - Mantenga los discos de la **CRI** siempre afilados.



IMPORTANTE

El mantenimiento adecuado y periódico son necesarios para garantizar la larga vida de la CRI.

▪ Mantenimiento

• Limpieza general - Parte I

- 01** - Cuando vaya a almacenar la **CRI**, haga una limpieza general y lávela por completo sólo con agua. Compruebe que la tinta no se desgastó, si esto ocurrió, dar una mano general, pase el aceite protector y lubrique completamente la **CRI**. No utilice aceite quemado u otro tipo de abrasivo.
- 02** - Lubrique completamente la **CRI**. Compruebe todas las partes móviles de la **CRI**, si presentan desgastes o holguras, haga el ajuste necesario o la reposición de las piezas, dejando la rastra lista para el próximo trabajo.
- 03** - Después de todos los cuidados de mantenimiento, almacene la rastra en un lugar cubierto y seco, debidamente apoyado.

Evitar: - Que los discos queden directamente en contacto con el suelo.

-La compresión de los resortes.

-Que las mangueras hidráulicas queden debidamente tapadas.

▪ Mantenimiento

• Limpieza general - Parte II

- 04** - Al encender o apagar las mangueras hidráulicas, no deje que los terminales toquen en el suelo. Antes de conectar las mangueras hidráulicas, limpie las conexiones con un paño limpio y libre de pelusas. **¡No utilice estopa!**
- 05** - Sustituya todos los adhesivos principalmente los de advertencia que estén dañados o faltando. Conciéntese a todos de la importancia de los mismos y sobre los peligros de accidentes cuando las instrucciones no se siguen.
- 06** - Después de todos los cuidados de mantenimiento, almacene su **CRI** en una superficie plana, local cubierto y seco, lejos de los animales y niños.
- 07** - Recomendamos lavar la **CRI** sólo con agua al inicio de los trabajos.



ATENCIÓN

No utilice productos químicos o abrasivos para lavar la CRI, esto puede dañar la pintura y los adhesivos de la misma.

• Conservación de la rastra - Parte I

Para prolongar la vida útil y apariencia de la **CRI** durante más tiempo, siga las siguientes instrucciones:

- 01** - Lave y limpie todos los componentes de la rastra durante y al final de la temporada de trabajo.
- 02** - Utilice productos neutros para limpiar la rastra, siguiendo las instrucciones de seguridad y manutención suministradas por el fabricante.
- 03** - Siempre realice los mantenimientos en los períodos indicados en este manual.

• Conservación de la rastra - Parte II

Las prácticas y cuidados abajo si adoptados por el propietario o el operador hacen la diferencia para la conservación de la **CRI**.

- 01** - Cuidado al realizar el lavado con alta presión; no dirigir el chorro de agua directamente en los conectores y componentes eléctricos. Aislar todos los componentes eléctricos;
- 02** - Utilice sólo agua y detergente NEUTRO (pH igual a 7);
- 03** - Aplique el producto siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante, sobre la superficie mojada y en la secuencia correcta, respetando el tiempo de aplicación y lavado;
- 04** - Manchas y suciedades no removidas con los productos, deben ser removidas con la ayuda de una esponja.
- 05** - Enjuague la máquina con agua limpia para eliminar todos los residuos de productos químicos.

▪ Mantenimiento

• Conservación de la rastra - Parte III

06 - No utilice: - Detergentes con principio activo básico (pH mayor que 7), pueden agredir/manchar la pintura de la rastra.

- Detergentes con principio activo ácido (pH menor que 7), actúan como decapante/removedor de zinc (la protección de las piezas contra oxidación).



07 - Deje que la máquina se seque a la sombra, de forma que no acumule agua en sus componentes. El secado muy rápido puede causar manchas en su pintura.

08 - Después del secado, lubrique todas las corrientes y grasas de acuerdo con las recomendaciones del manual del operador.

09 - Pulverice toda máquina, principalmente las partes galvanizadas, con aceite protector, siguiendo las directrices de aplicación del fabricante. El protector también evita la adherencia de suciedad en la máquina, facilitando lavados posteriores.

10 - Observe el tiempo de curado (absorción) y los intervalos de aplicación según lo recomendado por el fabricante.



ATENCIÓN

No utilice ningún otro tipo de aceite para proteger la rastra (aceite hidráulico usado, aceite "quemado", aceite diesel, aceite de ricino, queroseno, etc).



IMPORTANTE

Recomendamos los siguientes aceites protectores:

- Bardahl: Agro protector 200 o 300

- ITWChemical: Zoxol DW - Serie 4000

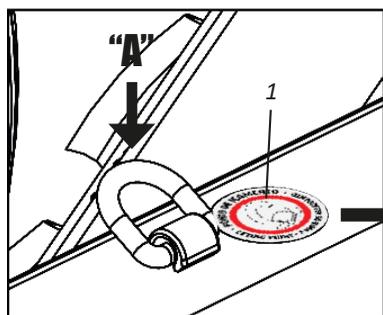
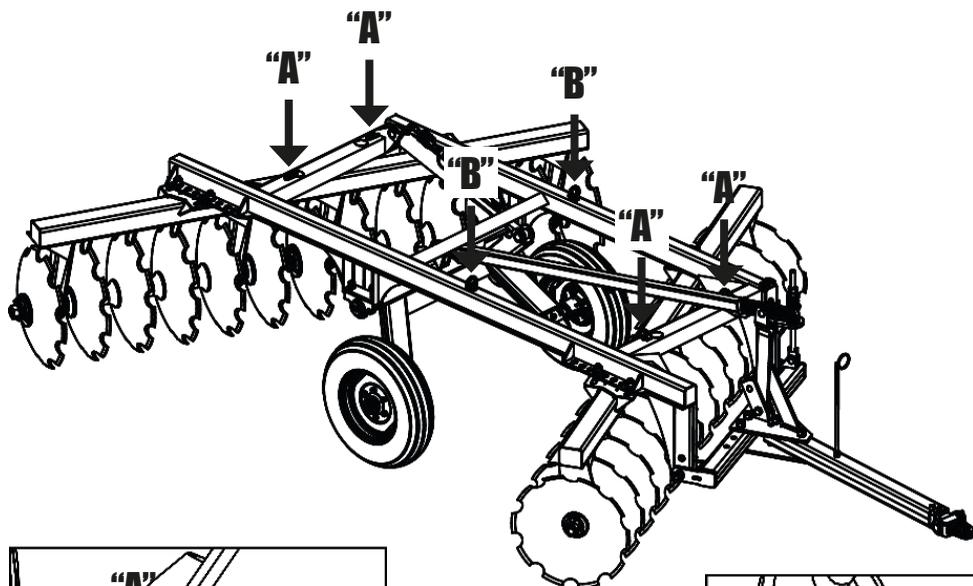
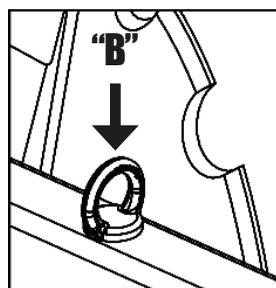


NOTA

Ignorar las medidas de conservación citadas anteriormente puede implicar la pérdida de garantía de los componentes pintados o cincados que presenten eventual oxidación.

▪ Levantamiento**• Puntos de elevación**

La CRI tiene cuatro puntos de levantamiento "A" ubicados en la corriente arriba e identificado por el adhesivo (1) unida adyacente a estos puntos. Al montar, cargar, descargar o dar mantenimiento en la CRI, si necesita hacer el izamiento con cabrestante, es indispensable el enganche de las cadenas en los 4 puntos de elevación "A".

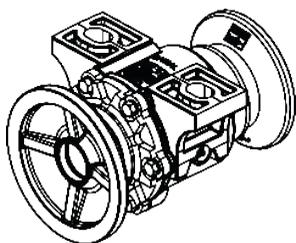
**CARGA MÁXIMA: 1000 KG CARGA****MÁXIMA: 300 KG****ATENCIÓN**

NO utilice en ningún caso los 2 puntos "B" para hacer el ascenso de la CRI. Estos puntos sólo se utilizan durante el proceso de fabricación de la CRI. Ignorar esta advertencia puede causar graves accidentes o muerte.

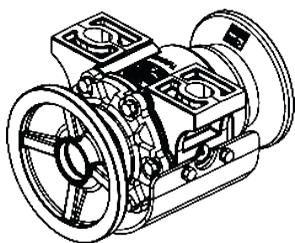
▪ Opcional

• Disco de corte

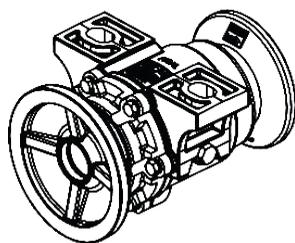
La CRI tiene opcionales que pueden ser adquiridos de acuerdo con la necesidad de trabajo.



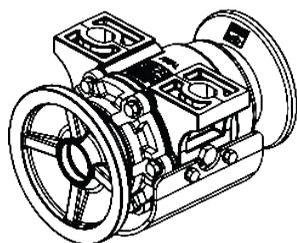
**MANCAL A GRASA
SIN PROTECCIÓN**



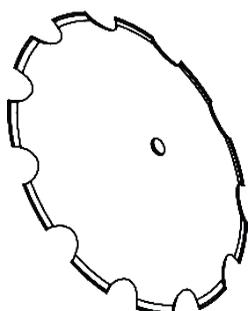
**MANCAL A GRASA
CON PROTECCIÓN**



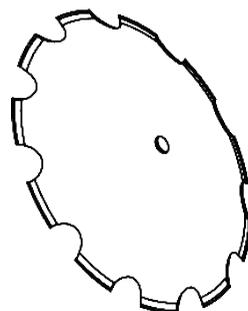
**MANCAL AXIAL
SIN PROTECCIÓN**



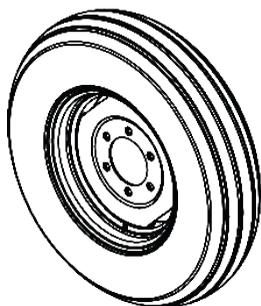
**MANCAL AXIAL
CON PROTECCIÓN**



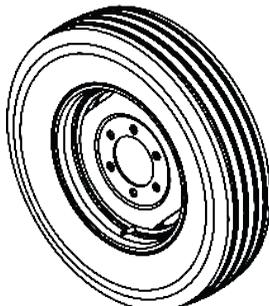
**DISCO RECORTADO
26" y 28"**



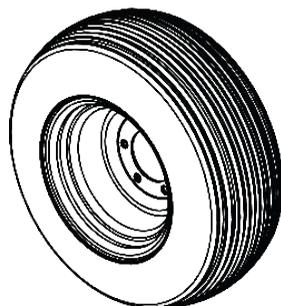
**DISCO DE ACABADO 26"
CRI 22, 24, 26 y 28 DISCOS**



**NEUMÁTICO 750 X 16 10 LONAS
CRI 12 Y 14 DISCOS**



**NEUMÁTICO 650 X 16 8 LONAS
CRI 12 Y 14 DISCOS**



**NEUMÁTICO 11 X 15 - BL 10 LONAS
CRI 16 A 30 DISCOS**

▪ Identificación

• Plaqueta de identificación

Para consultar el catálogo de piezas o solicitar asistencia técnica de Baldan, indique siempre el modelo (01), número de serie (02) y fecha de fabricación (03), que se encuentra en la placa de identificación de su **CRI**.



ATENCIÓN

Los dibujos contenidos en este Manual de Instrucciones, son de carácter ilustrativo.

CONTACTO

En caso de duda, nunca opere o maneje su equipo sin consultar el Post Venta.
Teléfono: 0800-152577
e-mail: posvenda@baldan.com.br

PUBLICACIONES

Código: 60550108456 | CPT: CRI123009621B



▪ Identificación

• Identificación del producto

Haga la identificación correcta de los datos abajo, para tener siempre información sobre la vida de su equipo.

Propietario: _____

Reventa: _____

Hacienda: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

Nº Cert. de garantía: _____

Implemento: _____

Nº de serie: _____

Fecha de la compra: _____

Factura: _____

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

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

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

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

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

▪ Certificado de inspección y entrega

SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA: Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.

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

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

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Fecha: _____ Nº Fiscal: _____

Reventa: _____

Teléfono: _____ Código Postal: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

Propietario: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Fecha de la venta: _____

Firma/Carimbo de la Reventa _____

1ª vía - Propietario

▪ Certificado de inspección y entrega

SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA: Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.

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

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

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Fecha: _____ Nº Fiscal: _____

Reventa: _____

Teléfono: _____ Código Postal: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

Propietario: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Fecha de la venta: _____

Firma/Carimbo de la Reventa _____

2ª vía - Reventa

▪ Certificado de inspección y entrega

SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA: Este implemento ha sido preparado cuidadosamente por la organización de venta, inspeccionado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.

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

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

Implemento: _____ Nº de Serie: _____

Fecha: _____ Nº Fiscal: _____

Reventa: _____

Teléfono: _____ Código Postal: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

Propietario: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Estado: _____

E-mail: _____

Fecha de la venta: _____

Firma/Carimbo de la Reventa _____

3ª vía - Fabricante (Por favor, envíela llenada en hasta 15 días)

1.74.05.0059-5

AC MATÃO
ECT/DR/SP

CARTA-RESPUESTA

NO ES NECESARIO SELLAR

EL SELLO SERÁ PAGO POR:



BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-900 | Matão-SP. | Brasil

Tel: (16) 3221-6500 | Fax: (16) 3382-6500

www.baldan.com.br | email: sac@baldan.com.br

Export:Tel: +55 (16) 3221-6500 | Fax: +55 (16) 3382-4212 | 3382-2480

email: export@baldan.com.br



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