

# Manual de *Instrucciones*



**PNA 3000/5000**

Pala Agrícola Niveladora de Arrastre

 **BALDAN**



# ■ Presentación

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



**S/A.**

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

**BALDAN** garantiza que entregó este implemento a la reventa completa 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*



## **PNA 3000/5000**

Pala Agrícola Niveladora de Arrastre

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



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

 **BALDAN**

**▪ Índice**

<b>GARANTÍA BALDAN .....</b>	<b>07</b>
<b>INFORMACIONES GENERALES .....</b>	<b>08</b>
<i>Al propietario .....</i>	<i>08</i>
<b>NORMAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>09</b>
<i>Al operador.....</i>	<i>09 - 12</i>
<b>ADVERTENCIAS .....</b>	<b>13 - 14</b>
<b>COMPONENTES.....</b>	<b>15</b>
<i>PNA 3000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre .....</i>	<i>15</i>
<i>PNA 5000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre .....</i>	<i>16</i>
<b>DIMENSIONES .....</b>	<b>17</b>
<i>PNA 3000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre .....</i>	<i>17</i>
<i>PNA 5000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre .....</i>	<i>18</i>
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>19</b>
<i>PNA 3000/5000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre .....</i>	<i>19</i>
<b>MONTAJE .....</b>	<b>19</b>
<i>Montaje de la cuchilla (Sistema mecánico de giro de la cuchilla).....</i>	<i>20</i>
<i>Montaje de la cuchilla (Sistema hidráulico de giro de la cuchilla).....</i>	<i>21</i>
<i>Montaje del soporte de la rueda (Sistema mecánico de giro de la cuchilla).....</i>	<i>22</i>
<i>Montaje del soporte de la rueda (Sistema hidráulico de giro de la cuchilla).....</i>	<i>23</i>
<i>Montaje de la rueda de hierro (Opcional) - PNA 3000.....</i>	<i>24</i>
<i>Montaje del kit transporte (Opcional) - PNA 3000 con rueda de hierro .....</i>	<i>25</i>
<i>Montaje de los cilindros hidráulicos .....</i>	<i>26</i>
<i>Montaje del grillete .....</i>	<i>26</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico p/ tractor con control doble sin pistón de giro - PNA 3000 ....</i>	<i>27</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico p/ tractor con control doble sin pistón de - PNA 5000 .....</i>	<i>28</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico p/ tractor con control triple con pistón de giro - PNA 3000 ...</i>	<i>29</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico p/ tractor con control triple con pistón de giro - PNA 5000 ...</i>	<i>30</i>
<i>Montaje del sistema electro hidráulico (Opcional) - PNA 3000/5000 .....</i>	<i>31 - 32</i>
<i>Montaje del sistema electrónico (Opcional) - PNA 3000/5000 .....</i>	<i>33</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico con comando triple Baldan con pistón de giro - PNA 3000 ...</i>	<i>34</i>
<i>Montaje del sistema hidráulico con comando triple Baldan con pistón de giro - PNA 5000 ...</i>	<i>35</i>
<b>ENGANCHE .....</b>	<b>36</b>
<i>Enganche al tractor .....</i>	<i>36</i>
<b>NIVELACIÓN .....</b>	<b>37</b>
<i>Nivelación de la PNA.....</i>	<i>37</i>
<b>AJUSTES .....</b>	<b>38</b>
<i>Ajuste del ángulo horizontal de la cuchilla sin pistón de giro.....</i>	<i>38</i>
<i>Ajuste del ángulo horizontal de la cuchilla con pistón de giro (Opcional).....</i>	<i>39</i>
<i>Ajuste de ángulo vertical de la cuchilla .....</i>	<i>40</i>

## ▪ Índice

<b>TRANSPORTE</b> .....	<b>41</b>
<i>Preparación para el transporte de la PNA 3000 sin rueda de hierro</i> .....	41
<i>Preparación para el transporte de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional)</i> .....	42 - 43
<b>TRABAJO</b> .....	<b>44</b>
<i>Preparación para el trabajo de la PNA 3000 sin rueda de hierro</i> .....	44
<i>Preparación para el trabajo de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional)</i> .....	45 - 46
<b>OPERACIONES</b> .....	<b>47</b>
<i>Construcción de terrazas</i> .....	47 - 48
<i>Nivelación de los terrenos</i> .....	48
<i>Profundidad de corte</i> .....	49
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>50</b>
<i>Recomendaciones para la operación</i> .....	50
<i>Recomendaciones Generales</i> .....	50
<i>Presión de los neumáticos</i> .....	51
<i>Lubrificación</i> .....	52
<i>Tabla de grasas y equivalentes</i> .....	52
<i>Lubricar cada 10 horas de trabajo</i> .....	53
<i>Lubricar cada 24 horas de trabajo</i> .....	54
<i>Mantenimiento operacional</i> .....	55 - 56
<i>Cuidados</i> .....	57
<i>Limpieza general</i> .....	58
<i>Conservación de la pala</i> .....	58 - 59
<b>OPCIONAL</b> .....	<b>60</b>
<i>Roda de hierro para PNA 3000</i> .....	60
<i>Kit transporte para PNA 3000 con roda de hierro</i> .....	60
<i>Control triple</i> .....	60
<i>Válvula de dirección eléctrica</i> .....	60
<b>IDENTIFICACIÓN</b> .....	<b>61</b>
<i>Plaqueta de identificación</i> .....	61
<i>Identificación del producto</i> .....	62
<b>NOTAS</b> .....	<b>63</b>
<b>CERTIFICADO</b> .....	<b>64</b>
<i>Certificado de garantía</i> .....	64 - 70

## ▪ **Garantía Baldan**

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

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

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

Cuando no sea posible tal procedimiento y 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 que aparecen en el manual. Asegúrese de que la persona responsable de la operación está instruida en cuanto al manejo correcto y seguro. Asegúrese de que el operador ha leído y entiende el manual de instrucciones del producto.*

## **ATENCIÓN**

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

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

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

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

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

**▪ 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 personalmente sobre el tractor ni dentro ni sobre el equipo.

 **ATENCIÓN**

Hay riesgos de lesiones graves por tumbado al trabajar en terrenos inclinados.

 **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.

## ■ Normas de seguridad

### **ATENCIÓN**

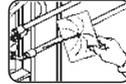
SIGA TODAS LAS RECOMENDACIONES, ADVERTENCIAS Y PRÁCTICAS SEGURAS RECOMENDADAS EN ESTE MANUAL, COMPRENDE LA IMPORTANCIA DE SU SEGURIDAD. ACCIDENTES PUEDEN LLEVAR A LA INVALIDEZ O INCLUSO LA MUERTE. ¡RECUERDA, ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS!

### **ATENCIÓN**



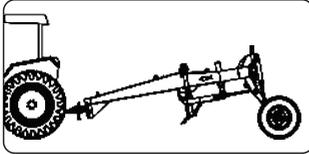
No haga ajustes con la PNA en funcionamiento. Al hacer cualquier servicio en la PNA, desenchufe antes el tractor. Utilice herramientas adecuadas.

### **ATENCIÓN**



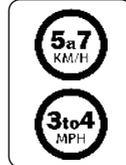
Al buscar una posible fuga en las mangueras, utilice un pedazo de cartón o madera, nunca utilice las manos. Evite la incisión de fluido en la piel.

### **ATENCIÓN**



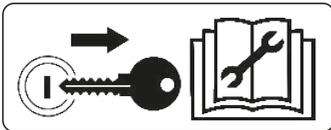
Tenga cautela y precaución cuando transporte la PNA. Transpórtela lentamente.

### **ATENCIÓN**



Cuando trabaje con la PNA, no exceda la velocidad de 5 a 7 km/h o de 3 a 4 MPH, evitando el riesgo de daños y accidentes.

### **ATENCIÓN**



Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en la PNA. Se protege de posibles heridas o muerte causadas por una salida imprevista de la PNA.

Si la PNA no está correctamente acoplado, no arranque en el tractor.

### **ATENCIÓN**



El aceite hidráulicamente 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**

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**

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).

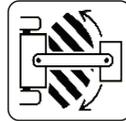
 **ATENCIÓN**

Desechar residuos de forma inadecuada afecta el medio ambiente y la ecología, pues estará contaminando ríos, canales o el suelo. Infórmese cómo reciclar o eliminar los desechos de manera adecuada.

**¡PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE!**

 **ATENCIÓN**

Antes de iniciar el trabajo o transporte la PNA, compruebe si hay personas o obstrucciones cercanas a la misma.

 **ATENCIÓN**

Mantenga libre el área de articulación mientras la PNA esté funcionando. En las curvas cerradas evite que las ruedas del tractor toquen el cabezal.

 **ATENCIÓN**

Manténgase siempre alejado del elemento activo de la PNA (cuchilla), ya que está afilada y puede causar accidentes. Al realizar cualquier trabajo en la cuchilla, use guantes de seguridad en sus manos.

## ■ Normas de seguridad

### • Equipos de EPI's

**⚠ ATENCIÓN** NO TRABAJA CON LA PNA SIN COLOCAR ANTES DE LOS EPIs (EQUIPOS DE SEGURIDAD). IGNORAR ESTA ADVERTENCIA PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA SALUD, GRAVES ACCIDENTES O MUERTE.

Al realizar determinados procedimientos con la **PNA**, coloque los siguientes EPIs (Equipos de Seguridad) a continuación:



## ⚠ IMPORTANTE

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

**🔍 OBSERVACIÓN** Todos los EPIs (Equipos de Seguridad) deben poseer un certificado de autenticidad.



## ▪ Advertencias

-  Cuando operar con la PNA, no permita que las personas se mantengan muy cerca o sobre la misma.
-  Al realizar cualquier servicio de mantenimiento, use equipo de EPI.
-  No use ropa muy holgadas ya que puede enroscarse en la PNA.
-  Al colocar el motor del tractor en funcionamiento, esté debidamente sentado en el asiento del operario y consciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro tanto del tractor y de la PNA. 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 acoplamiento de la PNA, 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 PNA 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 PNA.
-  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 PNA acoplado en el tractor en la posición levantada del sistema hidráulico.
-  Cualquier mantenimiento en la PNA deberá realizarse con el mismo parado 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 PNA por las carreteras, consulte los órganos de tránsito.
-  No permita la utilización de la PNA por personas que no hayan sido entrenadas, es decir, que no sepan operar correctamente.
-  No transporte o trabaje con la PNA cerca de obstáculos, ríos o arroyos.
-  Se prohíbe el transporte de personas en máquinas autopulsadas e implementos.

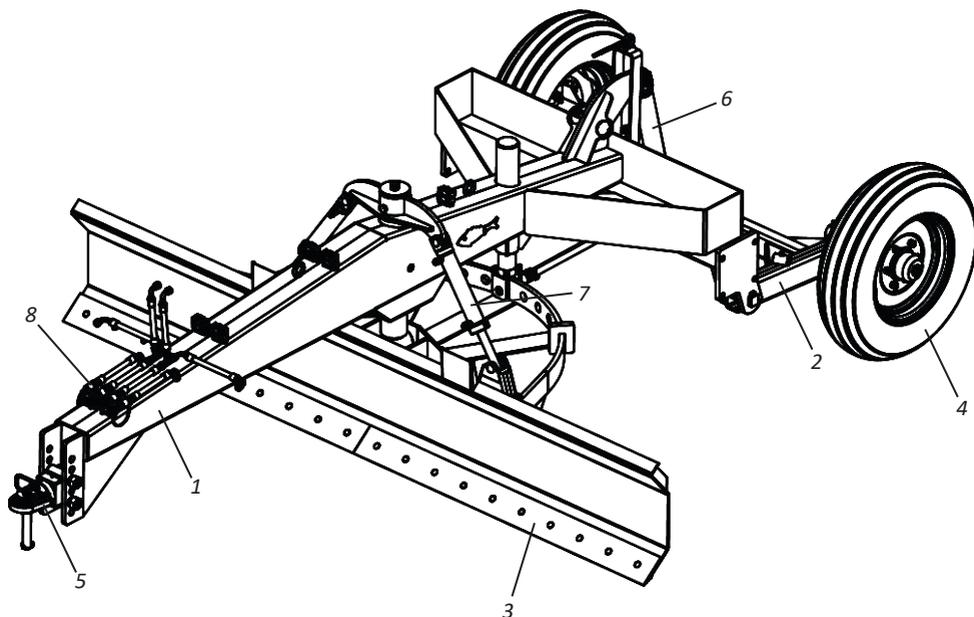
## ▪ Advertencias

- ⚠ No se permiten cambios en las características originales de la PNA, ya que pueden alterar la seguridad, el funcionamiento y afectar la vida útil.
- ⚠ No permita que nadie, especialmente los niños, esté cerca o sobre la pala durante el transporte, la operación o el almacenamiento.
- ⚠ Lea atentamente todas las informaciones de seguridad contenida en este manual y la PNA.
- ⚠ Lea o explique todos los procedimientos de este manual al operador que no puede leer.
- ⚠ Compruebe siempre que la PNA esté en perfectas condiciones de uso. En caso de cualquier irregularidad que pueda interferir en el funcionamiento de la PNA, tenga el mantenimiento adecuado antes de cualquier trabajo o transporte.
- ⚠ El mantenimiento y principalmente la inspección en zonas de riesgo de la PNA 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 PNA.
- ⚠ Compruebe periódicamente todos los componentes de la PNA antes de utilizarla.
- ⚠ Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas alivie la presión del sistema accionando el mando con el tractor apagado. Asegúrese de que al aliviar la presión del sistema, nadie se accidente con el movimiento de la PNA.
- ⚠ Verifique periódicamente el estado de las mangueras hidráulicas. Si hay evidencia de fuga de aceite, reemplace la manguera inmediatamente ya que el aceite funciona a alta presión y puede causar accidentes graves.
- ⚠ 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 PNA.
- ⚠ Verifique la potencia mínima del tractor recomendada para cada modelo de la PNA. Solo utilice tractores con potencia y lastre compatibles con la carga y topografía del terreno.
- ⚠ Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la pérdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por lo tanto, nunca opere la PNA bajo el uso de estas 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****• PNA 3000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre**

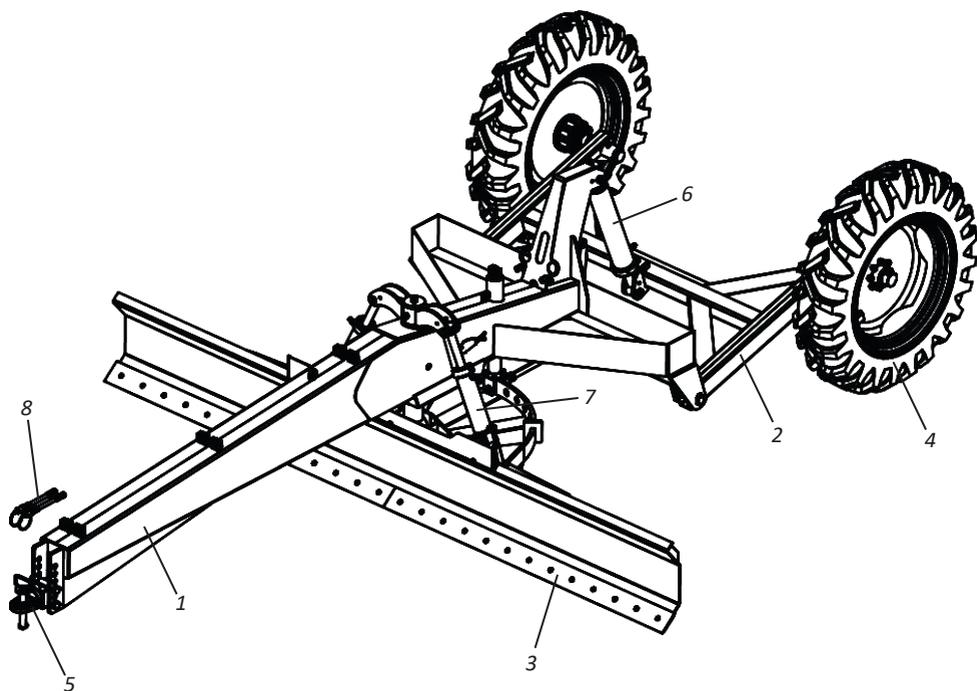
1. Marco
2. Soporte de la rueda
3. Cuchilla
4. Neumático
5. Grillete de enganche
6. Cilindro de elevación de la rueda
7. Cilindro de articulación
8. Mangueras hidráulicas



## ▪ Componentes

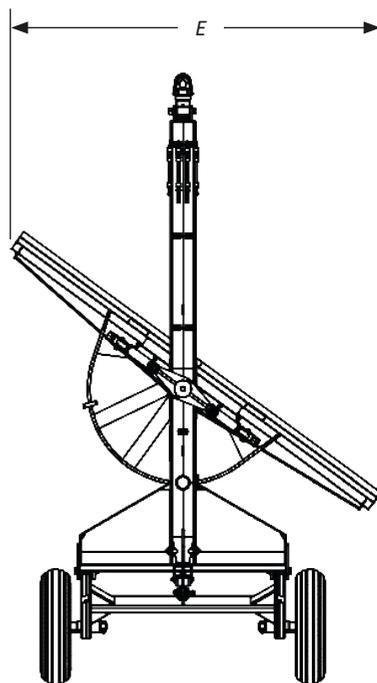
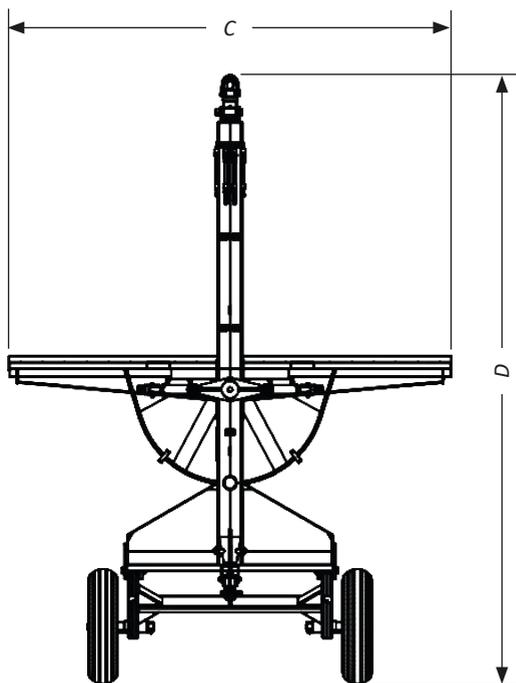
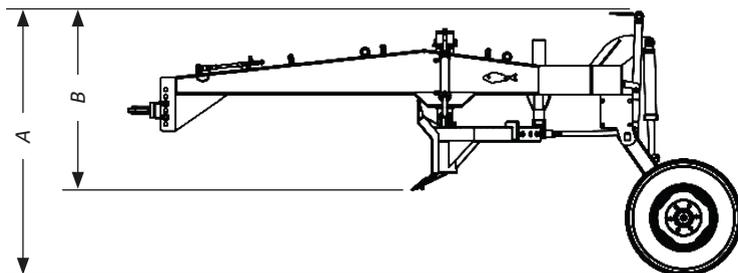
### • PNA 5000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre

1. Marco
2. Soporte de la rueda
3. Cuchilla
4. Neumático
5. Grillete de enganche
6. Cilindro de elevación de la rueda
7. Cilindro de articulación
8. Mangueras hidráulicas



**▪ Dimensiones**

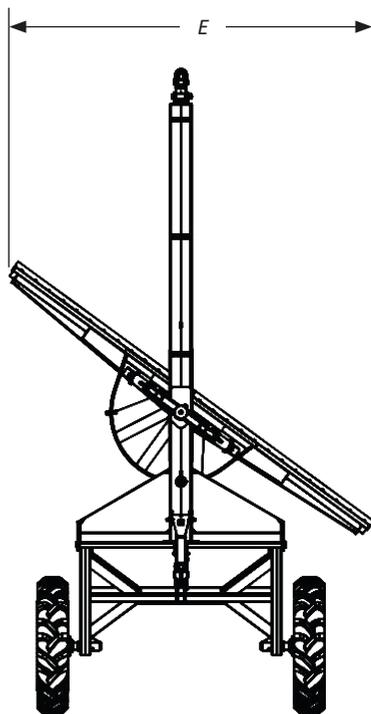
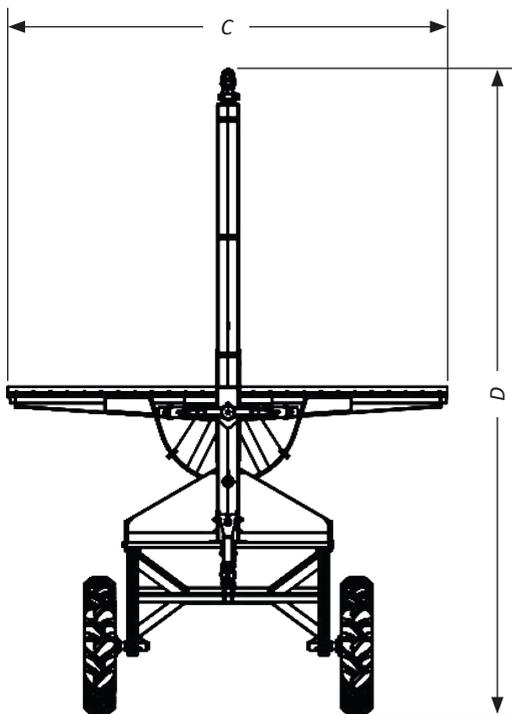
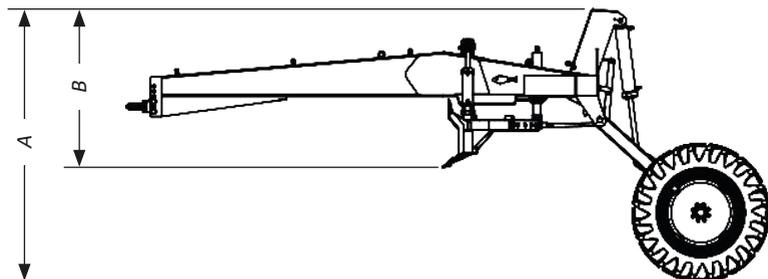
## • PNA 3000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
PNA 3000	1728	1199	3006	4414	2510

## ▪ Dimensiones

### • PNA 5000 - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
PNA 5000	2543	1446	4031	5837	2945

## ▪ Especificaciones

### • PNA - Pala Agrícola Niveladora de Arrastre

Modelo	Ancho de Corte (mm)	Ancho de la Cuchilla (mm)	Cilindro Hidráulico de elevación (∅)	Cilindro Hidráulico p/ ajuste de ángulo (∅)	Peso Aproximado con neumáticos (Kg)	Peso Aproximado con rueda de hierro (Kg)	Potencia del Tractor (HP)
<b>PNA 3000</b>	3000	3000	2.1/2"	2"	810	870	80 à 100
<b>PNA 5000</b>	4000	4000	4"	3.1/4"	1375	-	100 à 120

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

## **USO PREVISTO DE LA PNA**

- La **PNA** se desarrolló para la construcción de carreteras, escorrentías de aguas pluviales, vertederos y similares.
- La **PNA** solo debe ser conducida y operada por un operador debidamente instruido.

## **USO NO AUTORIZADO DE LA PNA**

- Para evitar daños, graves accidentes o muerte, **NO** transporte personas en ninguna parte de la **PNA**.
- **NO** está permitido usar la **PNA** para empujar otros implementos o accesorios.
- La **PNA** **NO** debe ser utilizado por un operador sin experiencia que no conozca todas las técnicas de manejo, control y operación.

## ▪ Montaje

Para facilitar la carga y el transporte, la **PNA** sale de la fábrica desmontada. Para montarla, siga las instrucciones a continuación:

 El montaje de la **PNA** debe ser realizado por el revendedor a través de personas capacitadas y calificadas para este trabajo.

 Antes de comenzar a montar la **PNA**, busque un lugar ideal para una fácil identificación de las piezas y su montaje.

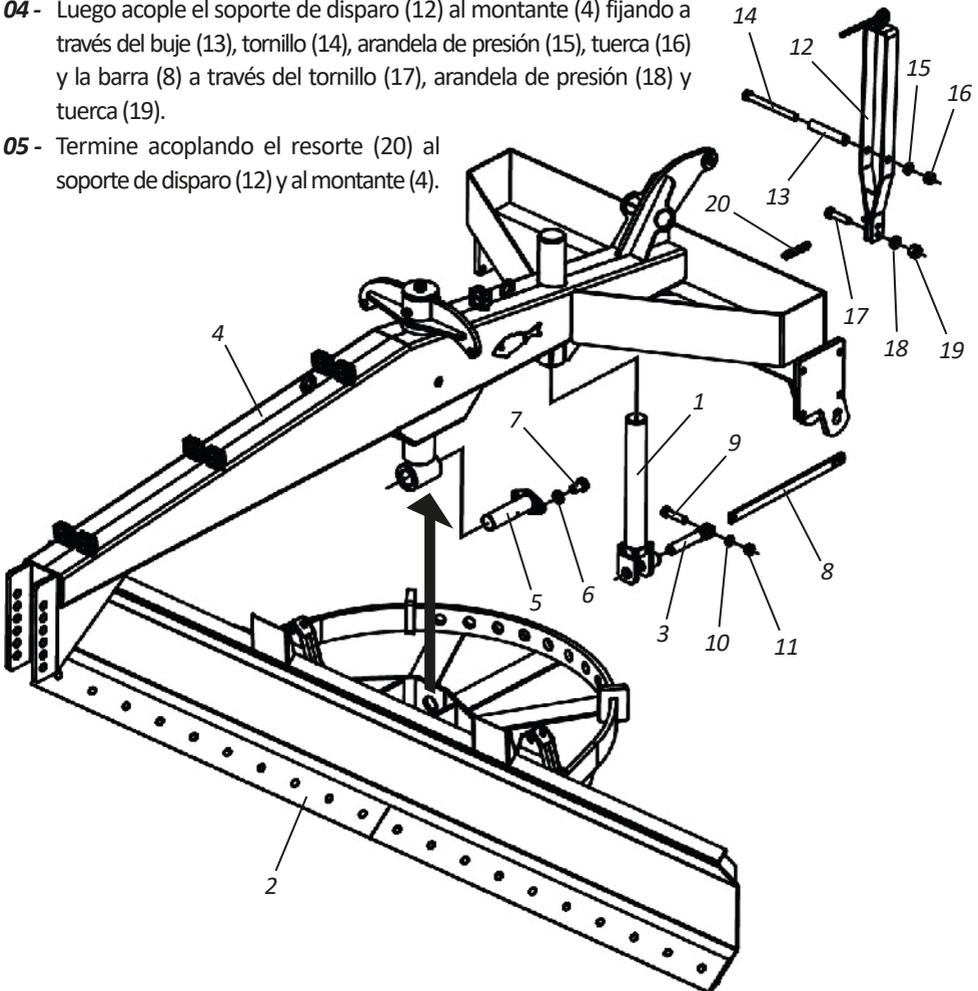
 No use ropa holgada ya que puede enroscarse en la **PNA**.

## ▪ Montaje

### • Montaje de la cuchilla (Sistema mecánico de giro de la cuchilla)

Para montar la cuchilla con sistema mecánico de giro, proceda como sigue:

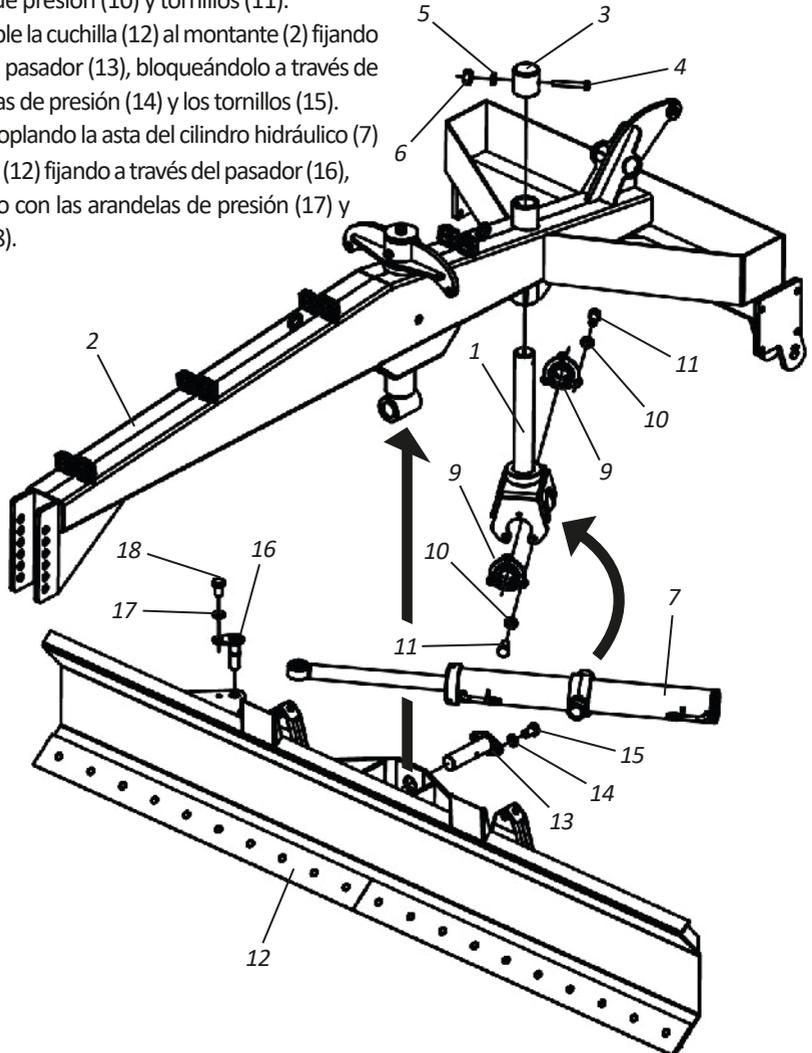
- 01** - Acople soporte trasero (1) a la cuchilla (2), fijando a través del pasador (3).
- 02** - Luego, acople la cuchilla (2) al montante (4) fijando a través del pasador (5), bloqueándolo con las arandelas de presión (6) y los tornillos (7).
- 03** - Luego, acople la barra (8) en el pasador (3) fijando a través del tornillo (9), arandela de presión (10) y tuerca (11).
- 04** - Luego acople el soporte de disparo (12) al montante (4) fijando a través del buje (13), tornillo (14), arandela de presión (15), tuerca (16) y la barra (8) a través del tornillo (17), arandela de presión (18) y tuerca (19).
- 05** - Termine acoplando el resorte (20) al soporte de disparo (12) y al montante (4).



**▪ Montaje****• Montaje de la cuchilla (Sistema hidráulico de giro de la cuchilla)**

Para montar la cuchilla con sistema hidráulico de giro, proceda como sigue:

- 01** - Acople el soporte trasero (1) al montante (2) fijando a través del buje (3), tornillo (4), arandelas de presión (5) y tuerca (6).
- 02** - Luego acople el cilindro hidráulico (7) al soporte trasero (1) fijando a través de los cojinetes (9), arandelas de presión (10) y tornillos (11).
- 03** - Luego, acople la cuchilla (12) al montante (2) fijando a través del pasador (13), bloqueándolo a través de las arandelas de presión (14) y los tornillos (15).
- 04** - Termine acoplando la asta del cilindro hidráulico (7) a la cuchilla (12) fijando a través del pasador (16), bloqueando con las arandelas de presión (17) y tornillos (18).

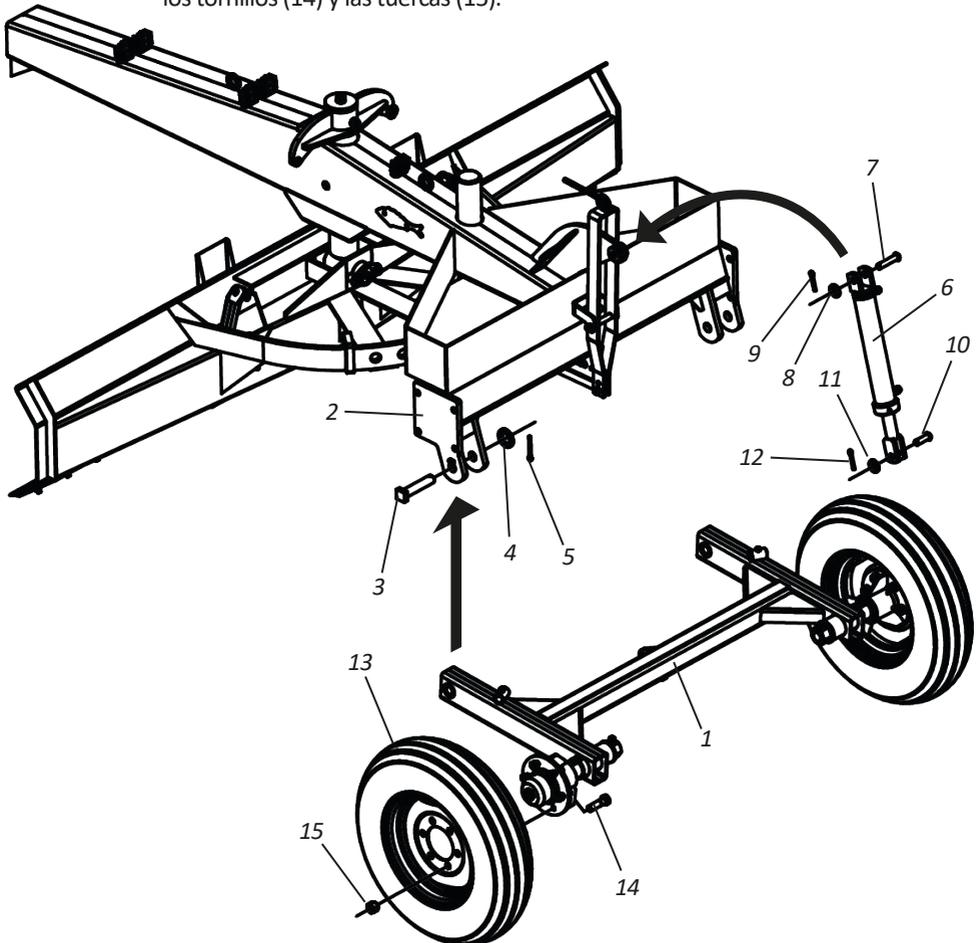


## ▪ Montaje

### • Montaje del soporte de la rueda (Sistema mecánico de giro de la cuchilla)

Para montar el soporte de la rueda, proceda de la siguiente manera:

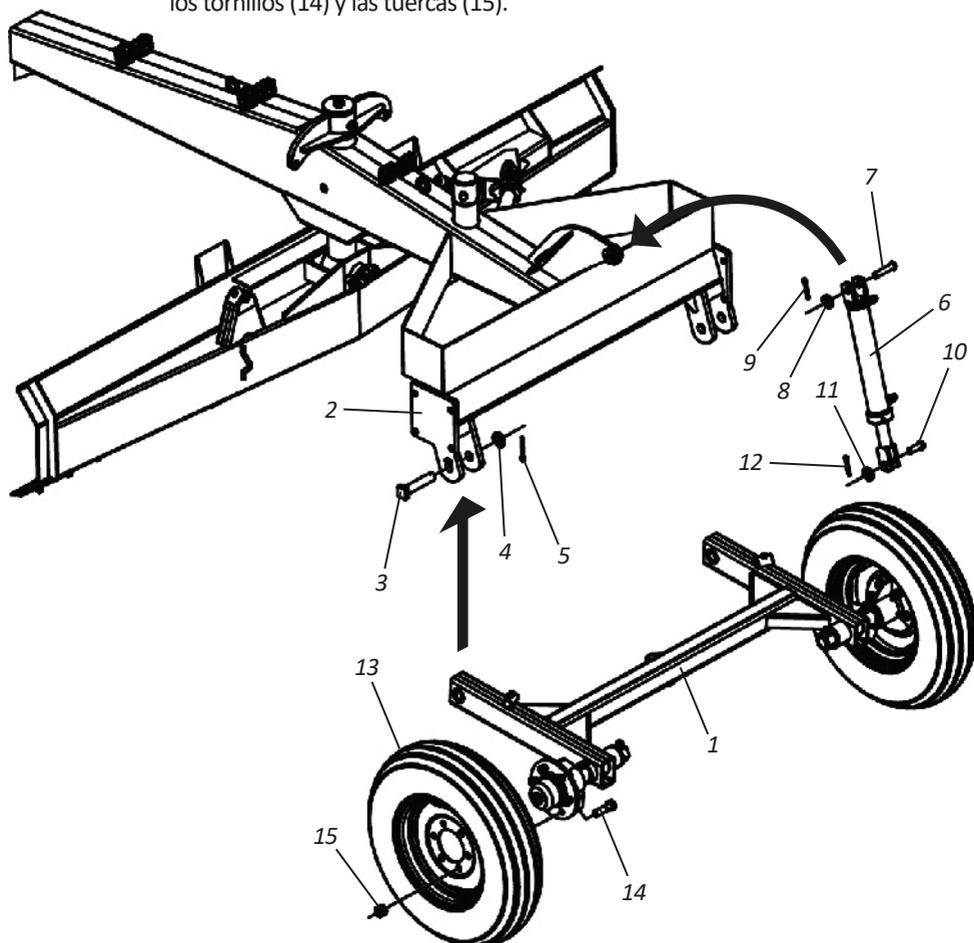
- 01** - Acople el soporte de la rueda (1) al montante (2) fijando a través del pasador (3), arandela plana (4) y la chaveta (5).
- 02** - Luego, fije la base del cilindro hidráulico (6) al montante (2) fijando a través del pasador (7), arandela plana (8), chaveta (9) y asta en el soporte de la rueda (1) a través del pasador (10), arandela plana (11) y chaveta (12).
- 03** - Luego, acople los neumáticos (13) al soporte de la rueda (1) fijándolos a través de los tornillos (14) y las tuercas (15).



**▪ Montaje****• Montaje del soporte de la rueda (Sistema hidráulico de giro de la cuchilla)**

Para montar el soporte de la rueda, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Acople el soporte de la rueda (1) al montante (2) fijando a través del pasador (3), arandela plana (4) y la chaveta (5).
- 02** - Luego, fije la base del cilindro hidráulico (6) al montante (2) fijando a través del pasador (7), arandela plana (8), chaveta (9) y asta en el soporte de la rueda (1) a través del pasador (10), arandela plana (11) y chaveta (12).
- 03** - Luego, acople los neumáticos (13) al soporte de la rueda (1) fijándolos a través de los tornillos (14) y las tuercas (15).

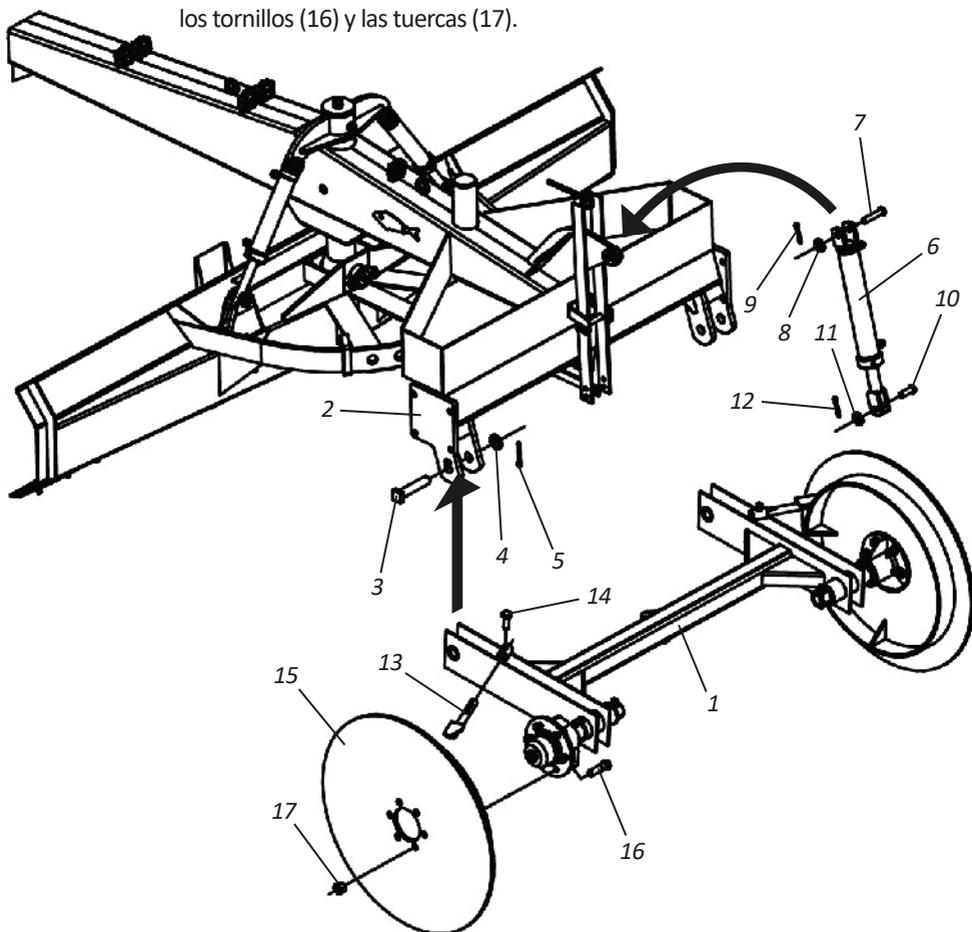


## ▪ Montaje

### • Montaje de la rueda de hierro (Opcional) - PNA 3000

Para ensamblar la rueda de hierro (opcional), proceda de la siguiente manera:

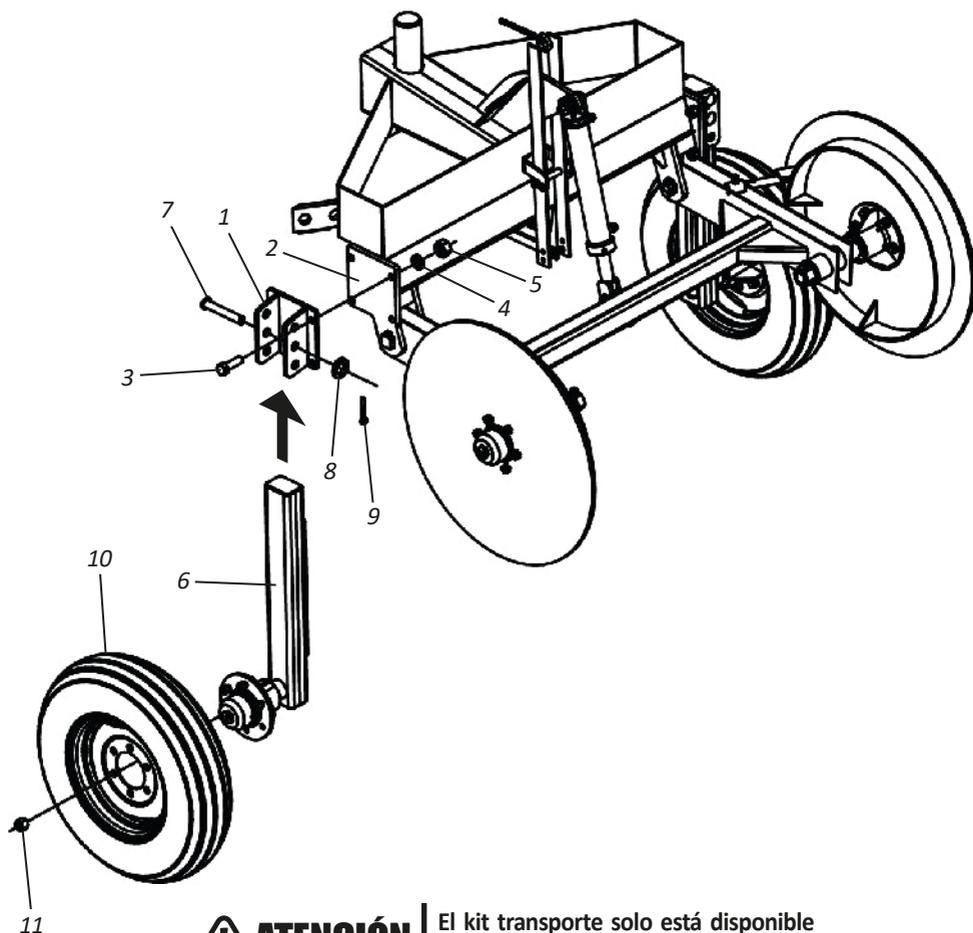
- 01** - Acople el soporte de la rueda (1) al montante (2) fijando a través del pasador (3), arandela plana (4) y chaveta (5).
- 02** - Luego, fije la base del cilindro hidráulico (6) al montante (2) fijándolo a través del pasador (7), arandela plana (8), chaveta (9) y asta en el soporte de la rueda (1) a través del pasador (10), arandela plana (11) y chaveta (12).
- 03** - Luego, fije los limpiadores (13) al soporte de la rueda (1), fijando a través de los tornillos (14).
- 04** - Luego, fije las ruedas de hierro (15) al soporte de la rueda (1) fijando a través de los tornillos (16) y las tuercas (17).



**▪ Montaje****• Montaje del kit transporte (Opcional) - PNA 3000 con rueda de hierro**

Para montar el kit transporte (opcional), proceda de la siguiente manera:

- 01** - Acople los soportes de los juegos de ruedas (1) al montante (2) fijando a través de los tornillos (3), arandelas de presión (4) y tuercas (5).
- 02** - Luego, fije las astas (6) a los soportes de los juegos de ruedas (1), fijando a través de los pasadores (7), arandelas planas (8) y chaveta (9).
- 03** - Luego, fije los neumáticos (10) a las astas (6) fijando a través de los tornillos (11) y tuercas (12).

**ATENCIÓN**

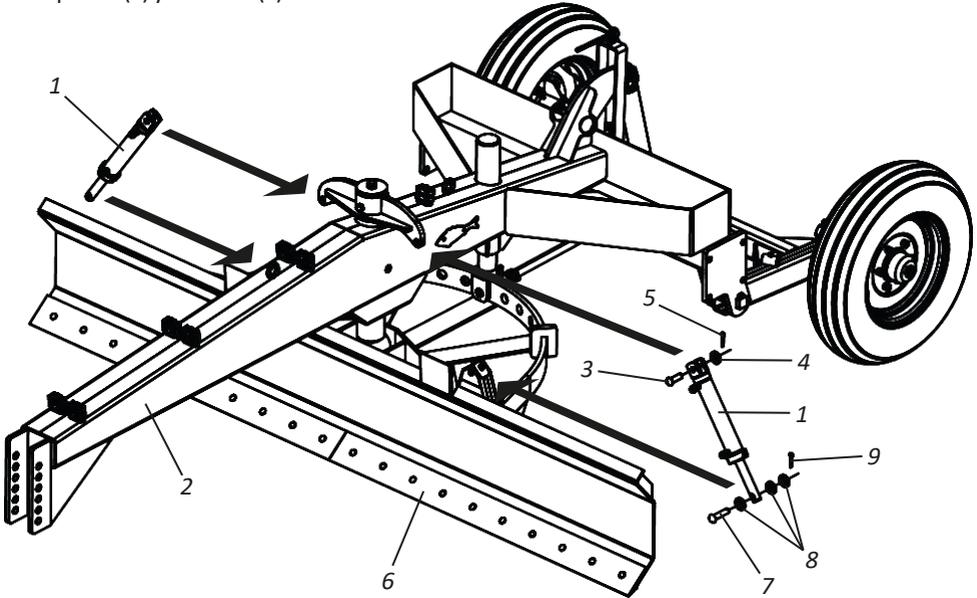
El kit transporte solo está disponible para PNA 3000 con rueda de hierro.

## ▪ Montaje

### • Montaje de los cilindros hidráulicos

Para ensamblar los cilindros hidráulicos, proceda de la siguiente manera:

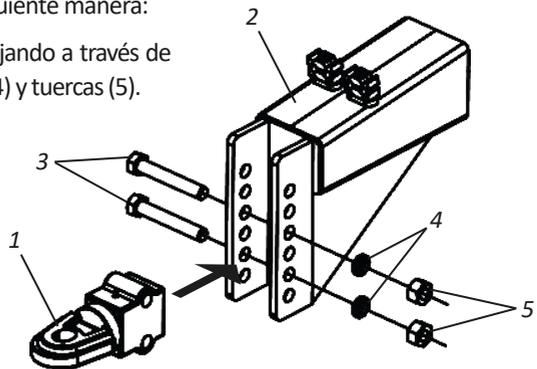
- 01** - Acople la base de los cilindros hidráulicos (1) al montante (2) fijando a través de los pasadores (3), arandelas planas (4), chavetas (5) y asta en la cuchilla (6) a través de los pasadores (7), arandelas planas (8) y chavetas (9).



### • Montaje del grillete

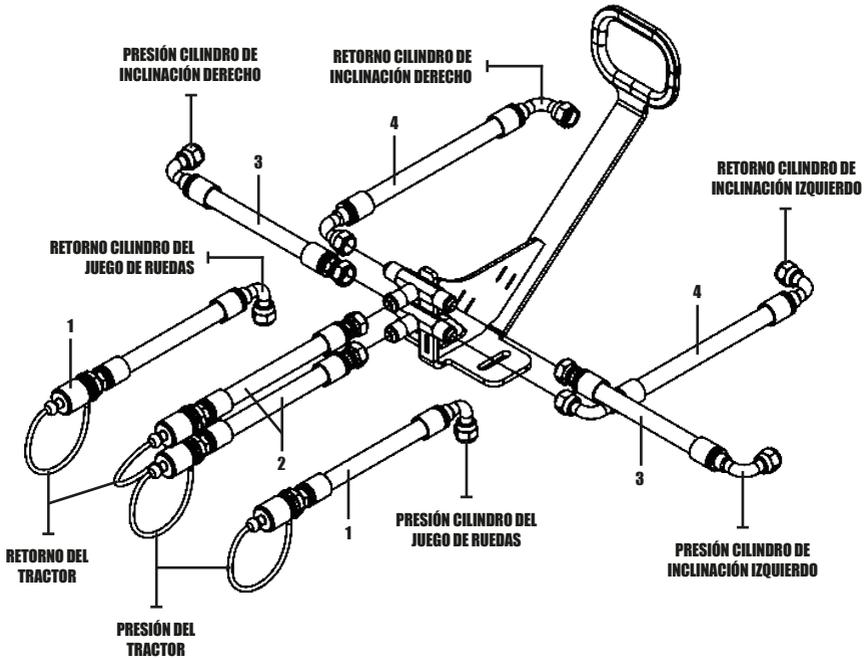
Para armar el grillete, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Acople el grillete (1) al montante (2) fijando a través de los tornillos (3), arandelas de presión (4) y tuercas (5).



## ▪ Montaje

- Montaje del sistema hidráulico para tractor con control doble sin pistón de giro - PNA 3000



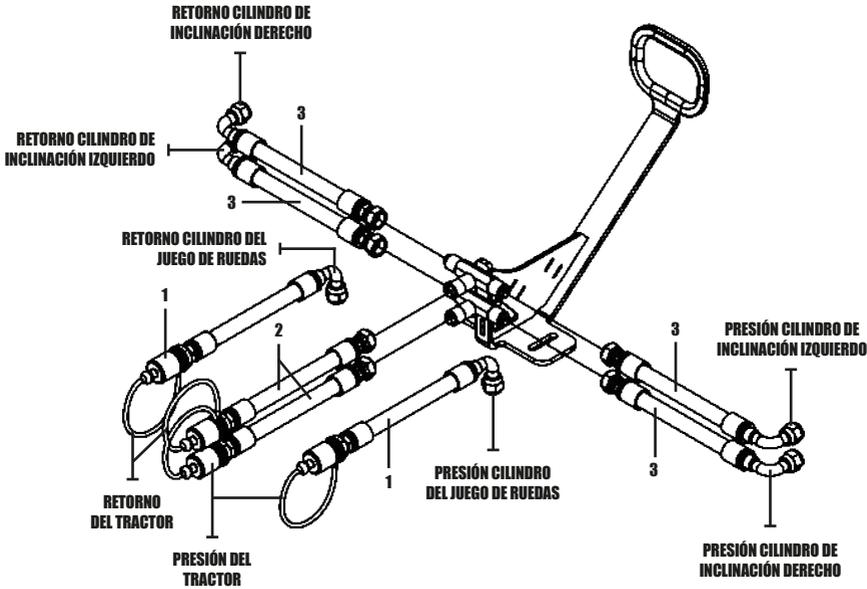
### **ATENCIÓN**

Compruebe que las mangueras (3 y 4) de los cilindros de inclinación de la cuchilla están montadas invertidas porque los cilindros de la cuchilla actúan al mismo tiempo, es decir, cuando un cilindro se abre, el otro se cierra y viceversa.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 6600 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 4500 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
4	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 750 mm c/ 2TCG 90° (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2

## Montaje

- Montaje del sistema hidráulico para tractor con control doble sin pistón de giro - PNA 5000



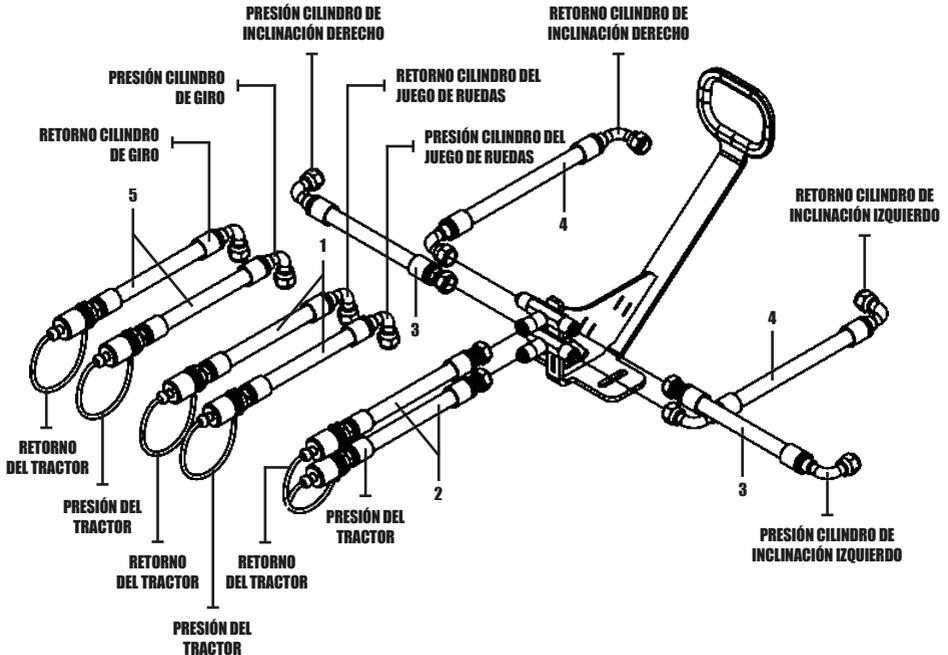
### ATENCIÓN

Compruebe que las mangueras (3) de los cilindros de inclinación de la cuchilla están montadas invertidas porque los cilindros de inclinación de la cuchilla actúan al mismo tiempo, es decir, cuando un cilindro se abre, el otro se cierra y viceversa.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 6600 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 4500 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	4

**▪ Montaje**

- Montaje del sistema hidráulico para tractor con control triple con pistón de giro (Opcional) - PNA 3000



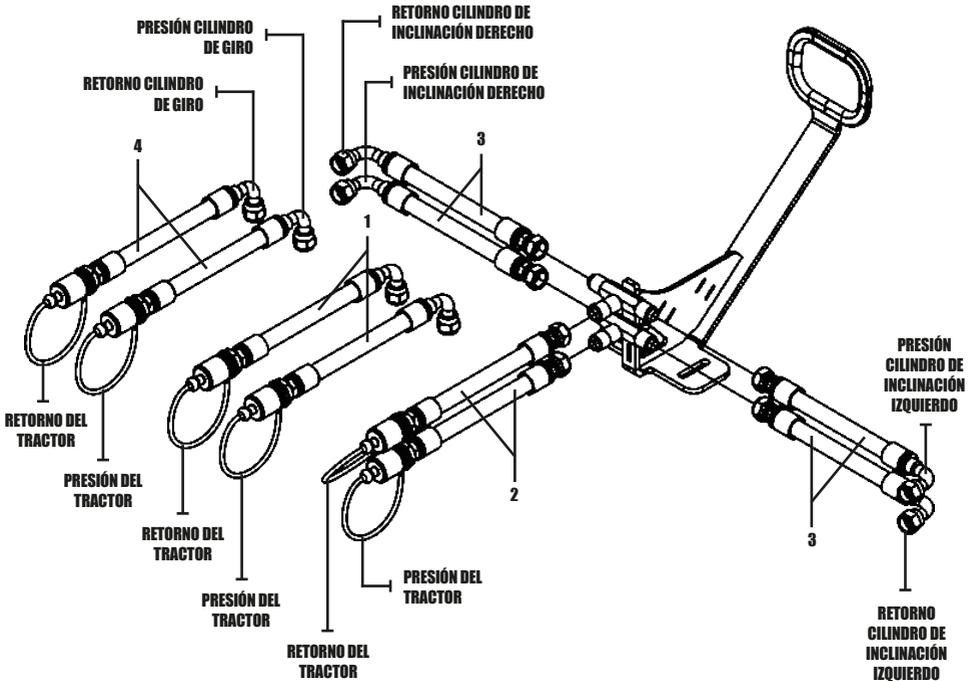
**ATENCIÓN**

Compruebe que las mangueras (3 y 4) de los cilindros de inclinación de la cuchilla están montadas invertidas porque los cilindros de la cuchilla actúan al mismo tiempo, es decir, cuando un cilindro se abre, el otro se cierra y viceversa.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 6600 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 4500 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
4	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 750 mm c/ 2TCG 90° (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
5	Mang. Hidr. 3/8" x 6000 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2

## Montaje

- Montaje del sistema hidráulico para tractor con control triple con pistón de giro (Opcional) - PNA 5000



### ATENCIÓN

Compruebe que las mangueras (3) de los cilindros de inclinación de la cuchilla están montadas invertidas porque los cilindros de inclinación de la cuchilla actúan al mismo tiempo, es decir, cuando un cilindro se abre, el otro se cierra y viceversa.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 6600 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 4500 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	4
4	Mang. Hidr. 3/8" x 6000 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2



## ▪ Montaje

### • Montaje del sistema electro hidráulico (Opcional) - PNA 3000/5000 - Parte II

#### PNA 3000

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 2200 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 6000 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 800 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	2
4	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 2500 mm c/ 2TCG 90° Izquierda (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	1
5	Mang. Hidr. 3/8" x 2500 mm c/ 2TCG 90° Derecha (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	1
6	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	2
7	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 750 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	2

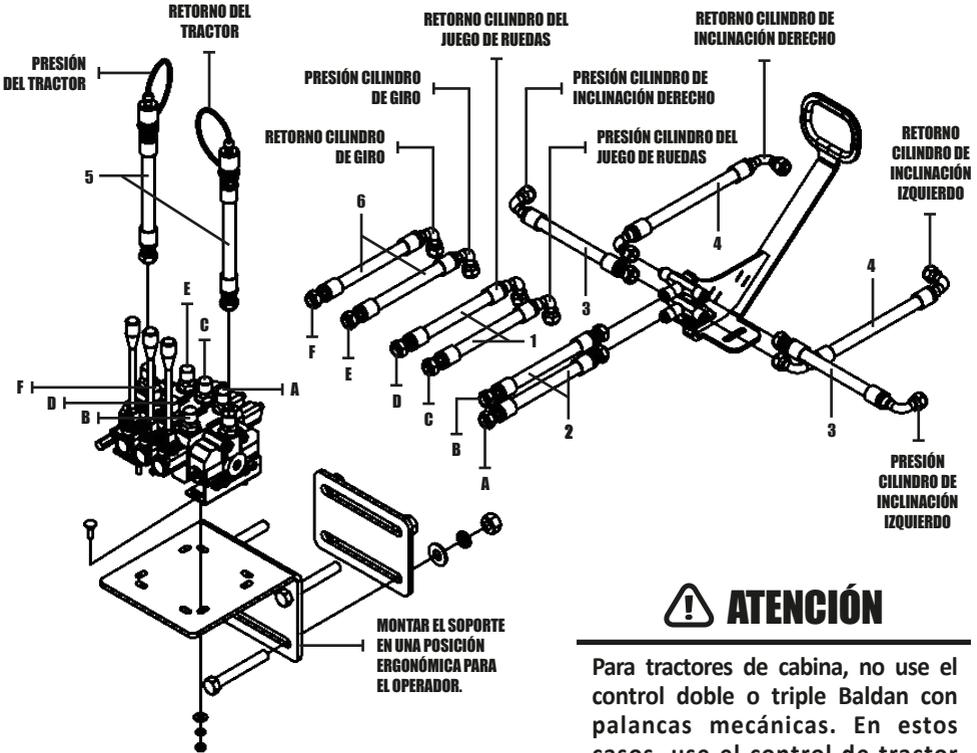
#### PNA 5000

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. 3/8" x 3200 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
2	Mang. Hidr. 3/8" x 6000 mm c/ 1TCG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 1500 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	2
4	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 3100 mm c/ 2TCG 90° Izquierda (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	1
5	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 3100 mm c/ 2TCG 90° Derecha (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	1
6	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-PT 4.800 PSI)	4



## Montaje

- Montaje del sistema hidráulico con comando triple Baldan con pistón de giro (Opcional) - PNA 3000



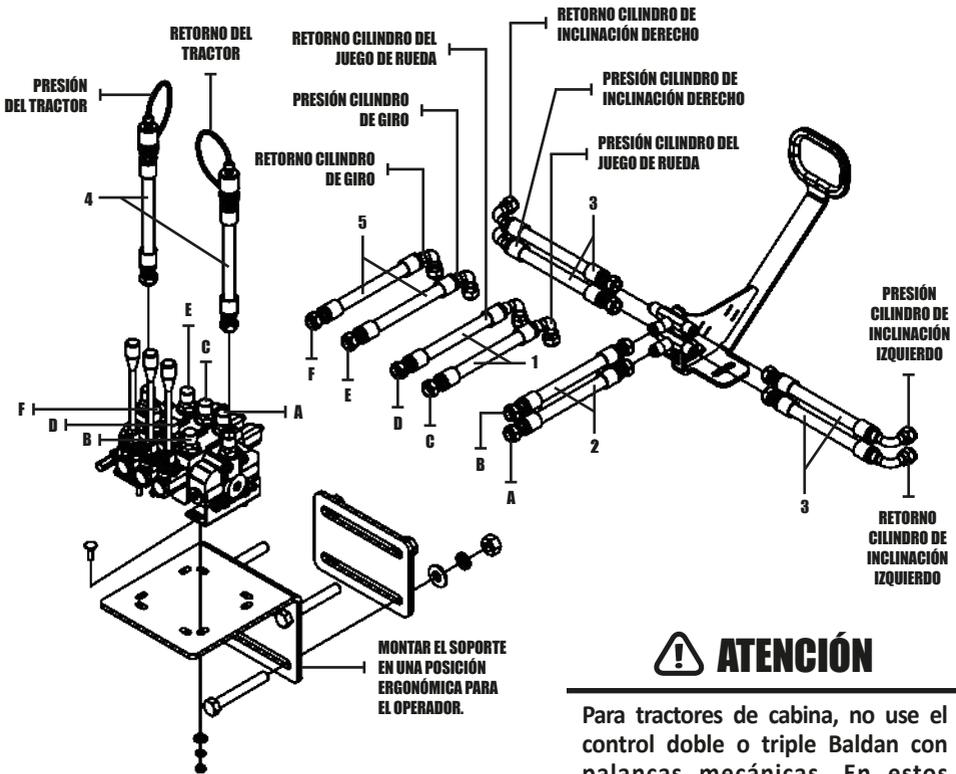
### ⚠️ ATENCIÓN

Para tractores de cabina, no use el control doble o triple Baldan con palancas mecánicas. En estos casos, use el control de tractor directamente.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 6500 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
2	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 4500 mm c/ 2TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
4	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 750 mm c/ 2TCG 90° (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
5	Mang. Hidr. 3/8" x 1800 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
6	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 6200 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2

## Montaje

- Montaje del sistema hidráulico con comando triple Baldan con pistón de giro (Opcional) - PNA 5000



### ATENCIÓN

Para tractores de cabina, no use el control doble o triple Baldan con palancas mecánicas. En estos casos, use el control de tractor directamente.

Artículo	Descripción del producto	Todos
1	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 6500 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
2	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 4500 mm c/ 2TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2
3	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 950 mm c/ 1TCG 90° y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	4
4	Mang. Hidr. 3/8" x 1800 mm c/ 1TRG y 1TRF c/ enganche rápido macho	2
5	Mang. Hidr. Alta Presión 3/8" x 6200 mm c/ 1TCG y 1TRG (SAE 100 R2 AT-P.T 4.800 PSI)	2

## ▪ Enganche

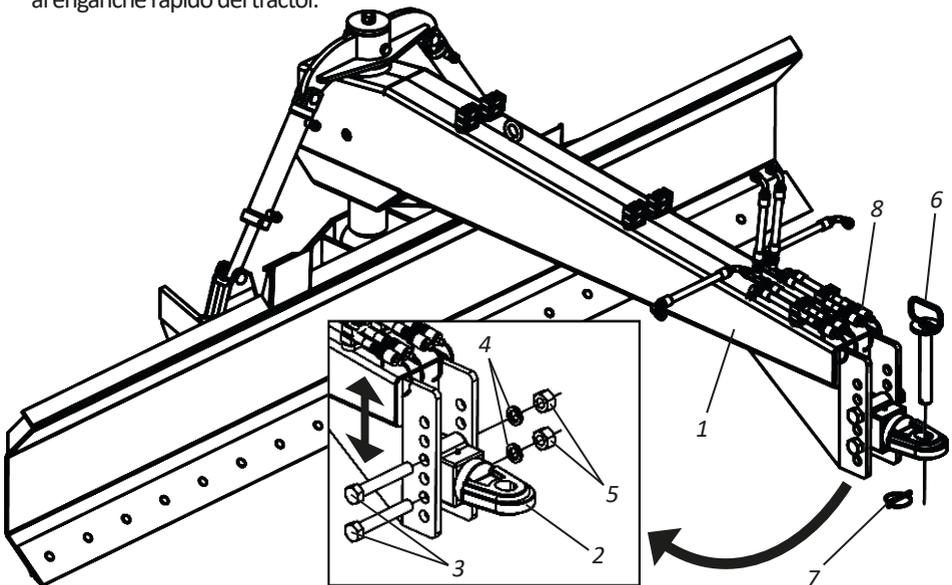
### • Enganche al tractor

Para acoplar la **PNA** a la barra de tiro del tractor, siga estas instrucciones:

- ⚠ El montaje de la **PNA** debe realizarse por la reventa, a través de personas capacitadas y calificadas para este trabajo.
- ⚠ Antes de comenzar a ensamblar la **PNA**, busque un lugar ideal para una fácil identificación de las piezas y montaje de la misma.
- ⚠ Compruebe que el tractor esté equipado con un juego de pesas o lastres en la delantera o las ruedas delantera, esto le dará al tractor una mayor estabilidad y tracción en el suelo.
- ⚠ Utilice EPIS (Equipos de Seguridad).

Siguiendo las instrucciones anteriores, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Nivele el cabezal (1) de la **PNA** en relación con el enganche del tractor a través del grillete (2), soltando los tornillos (3), arandelas de presión (4) y tuercas (5).
- 02** - Em seguida, aproxime-se lentamente o trator a **PNA** en marcha atrás, prestando atención a la aplicación de los frenos. Finalmente, acople la **PNA** al tractor fijándola a través del pasador de enganche (6) y la traba (7).
- 03** - Después del enganche de la **PNA** a la barra de tiro del tractor, acople las mangueras hidráulicas (8) al enganche rápido del tractor.

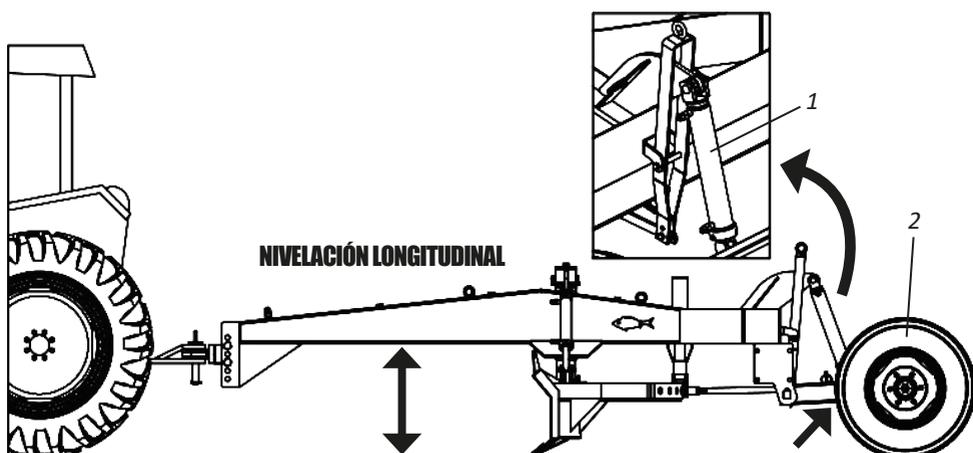


## ▪ Nivelación

### • Nivelación de la PNA

Para nivelar la **PNA**, proceda de la siguiente manera:

- 01** - Primero el tractor debe estar en un local plano.
- 02** - Luego, nivele la **PNA** observando desde el lado, nivelación longitudinal en relación con el suelo.
- 03** - De lo contrario, debe ser nivelada a través del cilindro hidráulico (1) ajustando las ruedas (2) a la altura que resulte en la mejor nivelación de la **PNA**.



Lea atentamente el manual del tractor y asegúrese de las posiciones en las que puede trabajar con la barra de tiro. Baldan no se hace responsable del mal uso de PNA.

## ▪ Ajustes

### • Ajuste del ángulo horizontal de la cuchilla sin pistón de giro

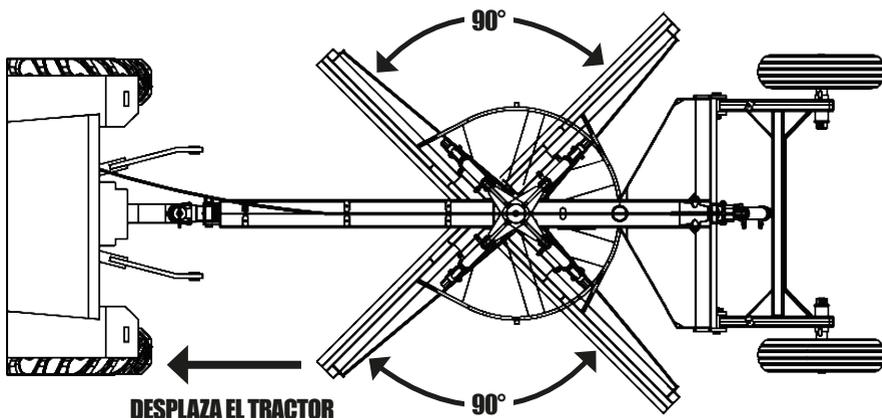
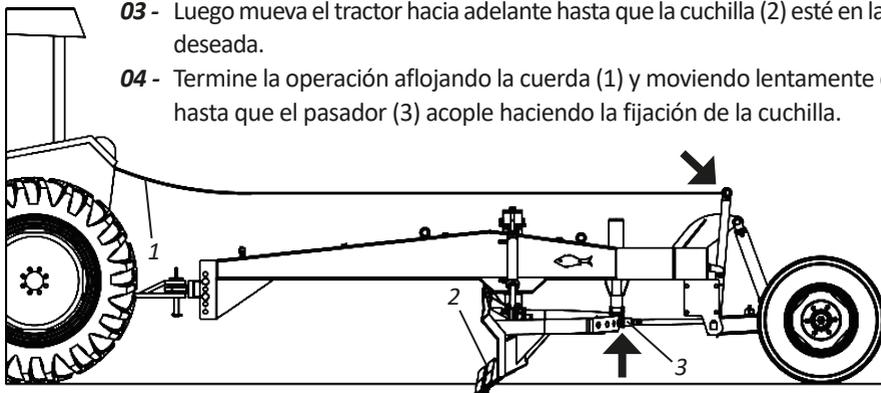
La cuchilla de la PNA tiene un ángulo de corte horizontal que varía de 0 a 90°. Para ajustar el ángulo horizontal de corte, proceda de la siguiente manera:

**01** - Tire de la cuerda (1) desbloqueando la cuchilla (2).

**02** - Luego, incline la cuchilla (2) hasta que la punta del lado que será desplazada toque el suelo.

**03** - Luego mueva el tractor hacia adelante hasta que la cuchilla (2) esté en la posición deseada.

**04** - Termine la operación aflojando la cuerda (1) y moviendo lentamente el tractor hasta que el pasador (3) acople haciendo la fijación de la cuchilla.



**⚠ ATENCIÓN**

El PNA fue desarrollado para trabajos en suelo firme, sin piedras y suelo suelto. Recomendamos en suelos más duros, escarificar el terreno antes de utilizar la cuchilla. No utilice el PNA en carreteras empedradas y compactadas, ya que aumenta el desgaste de las cuchillas y puede dañar la estructura del equipo.

## ▪ Ajustes

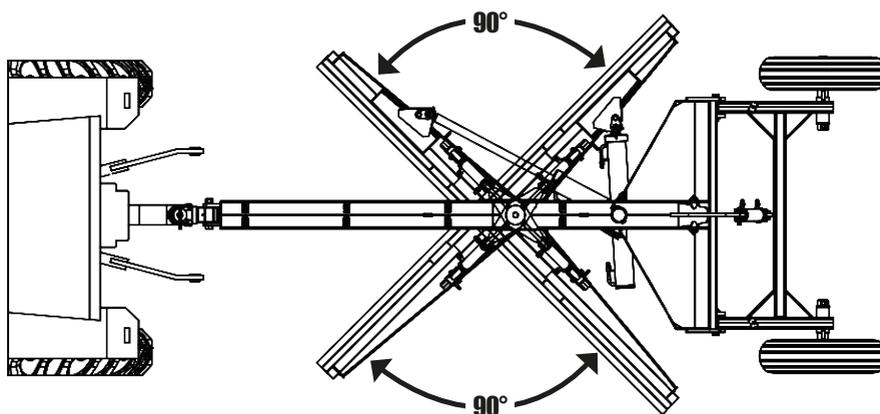
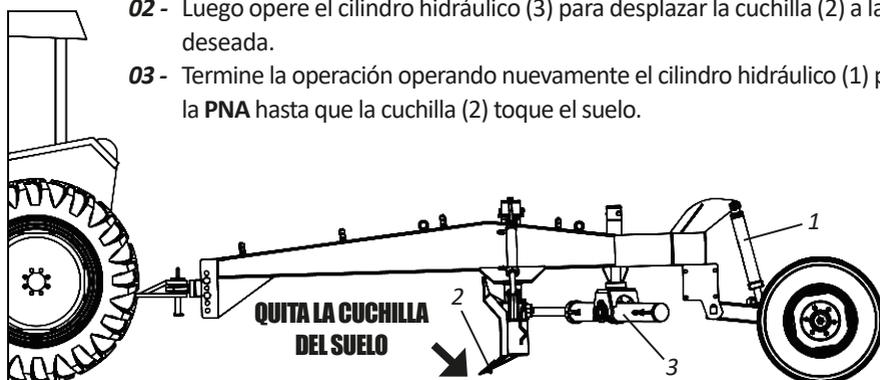
### • Ajuste del ángulo horizontal de la cuchilla con pistón de giro (Opcional)

La cuchilla de la **PNA** tiene un ángulo horizontal de corte que varía de 0 a 90°. Para ajustar el ángulo horizontal de corte, proceda de la siguiente manera:

**01** - Opere el cilindro hidráulico (1) para elevar la **PNA** hasta que la cuchilla (2) se despegue del suelo.

**02** - Luego opere el cilindro hidráulico (3) para desplazar la cuchilla (2) a la posición deseada.

**03** - Termine la operación operando nuevamente el cilindro hidráulico (1) para bajar la **PNA** hasta que la cuchilla (2) toque el suelo.



## **ATENCIÓN**

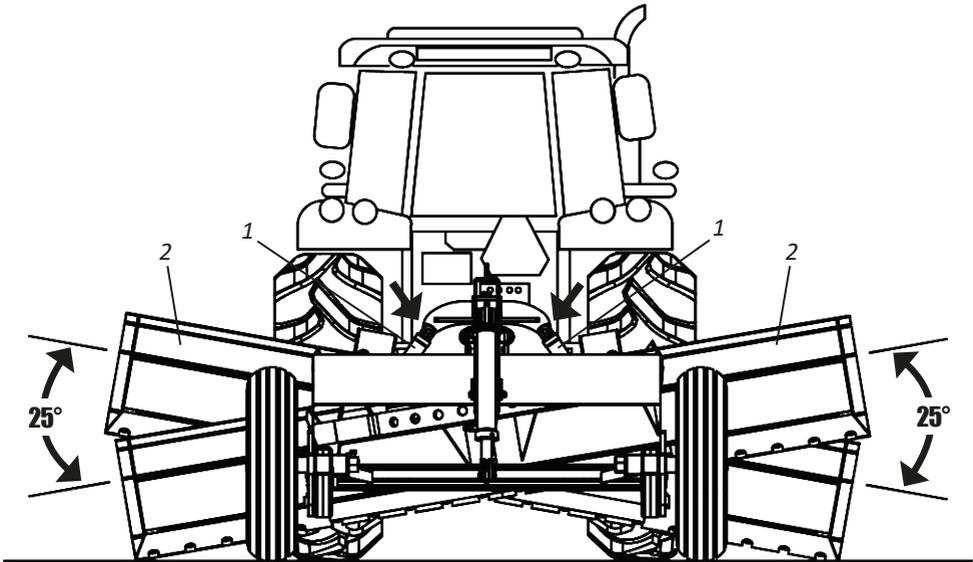
El **PNA** fue desarrollado para trabajos en suelo firme, sin piedras y suelo suelto. Recomendamos en suelos más duros, escarificar el terreno antes de utilizar la cuchilla. No utilice el **PNA** en carreteras empedradas y compactadas, ya que aumenta el desgaste de las cuchillas y puede dañar la estructura del equipo.

## ▪ Ajustes

### • Ajuste de ángulo vertical de la cuchilla

La cuchilla de la PNA tiene un ángulo de corte vertical que al accionar los cilindros hidráulicos (1), varía de 0 a 25°. Para obtener estos ajustes en el ángulo vertical de corte, proceda de la siguiente manera:

**01** - Opere los cilindros hidráulicos (1) por medio del control hidráulico del tractor, haciendo que la cuchilla (2) suba o baje en un ángulo máximo de 25°.

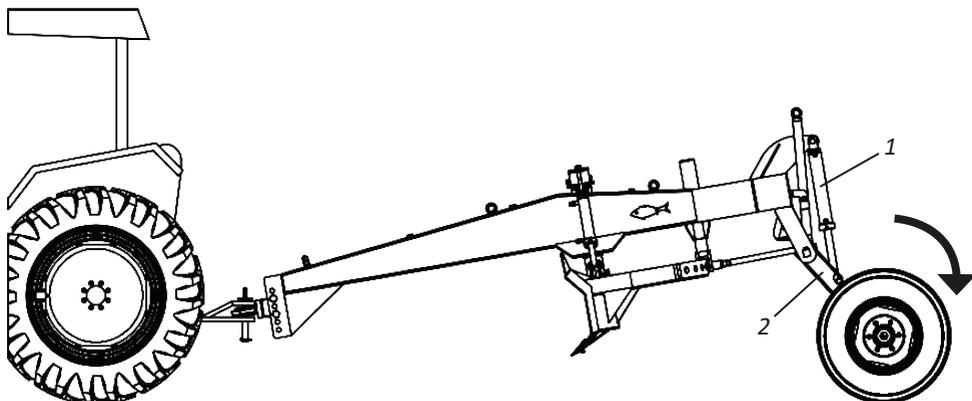


## ▪ Transporte

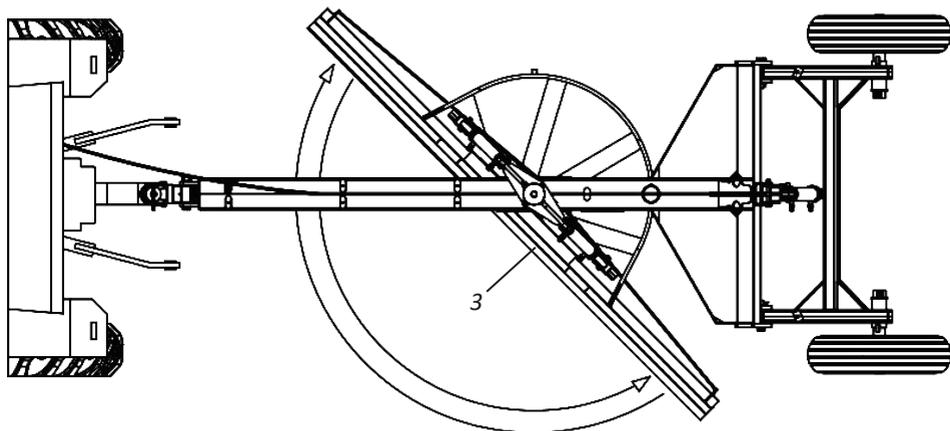
### • Preparación para el transporte de la PNA 3000 sin rueda de hierro

Para transportar la **PNA 3000 sin una rueda de hierro**, proceda de la siguiente manera:

**01** - Opere el cilindro hidráulico (1) del eje de la rueda (2) para levantar la **PNA 3000**.



**02** - Luego gire completamente la cuchilla (3) hacia un lado, fijándola en el último orificio del ajuste horizontal, facilitando el paso de la **PNA 3000** en lugares estrechos.



### **!** ATENCIÓN

Antes de transportar la PNA, asegúrese de que la cuchilla (3) esté bien fija.

### **!** IMPORTANTE

Al realizar este ajuste, asegúrese de que no haya personas cerca de la PNA.

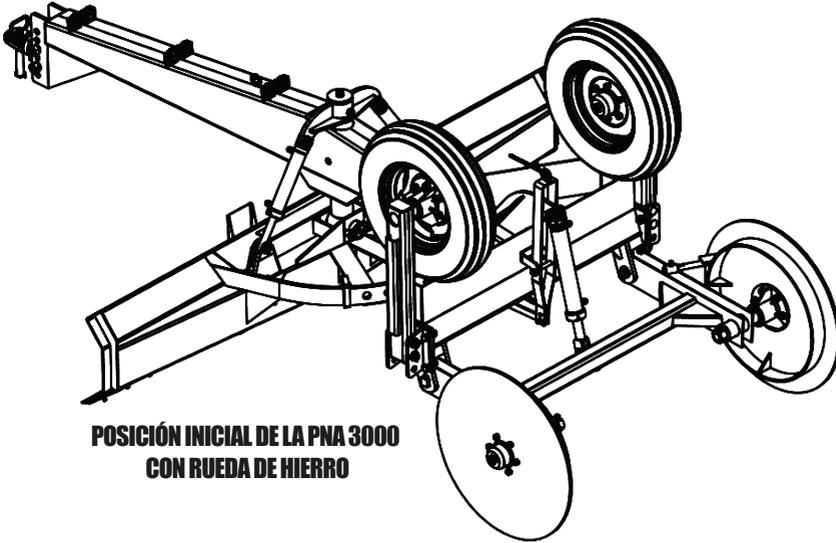
### **!** NOTA

Realice el mismo procedimiento que el anterior para trabajar con la PNA 5000.

## ▪ Transporte

### • Preparación para el transporte de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional) - Parte I

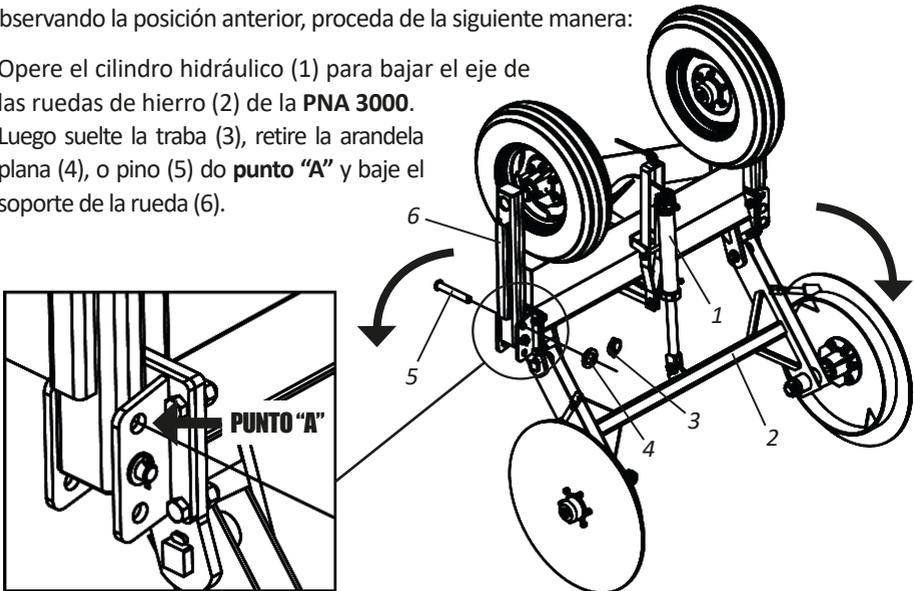
Antes de comenzar a preparar la **PNA 3000 con rueda de hierro** para el transporte, asegúrese de que estén en la posición a continuación.



**POSICIÓN INICIAL DE LA PNA 3000  
CON RUEDA DE HIERRO**

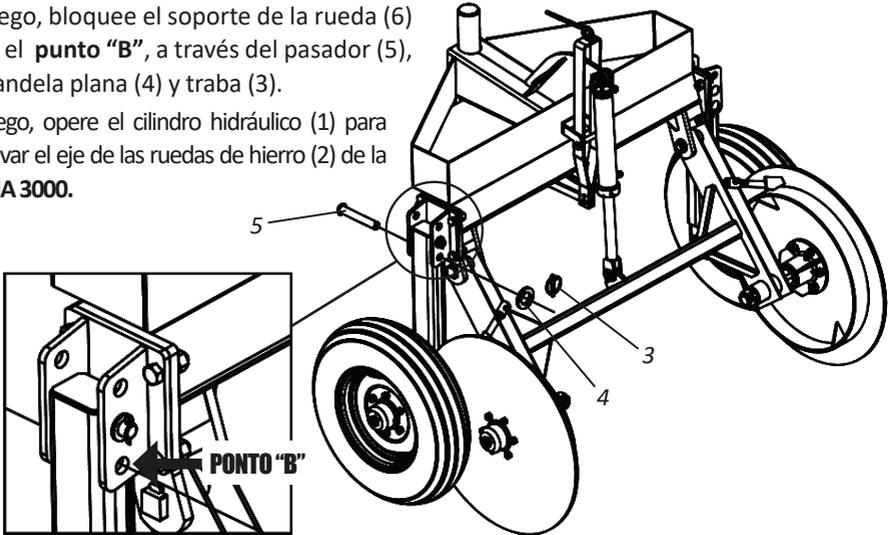
Observando la posición anterior, proceda de la siguiente manera:

- 01 - Opere el cilindro hidráulico (1) para bajar el eje de las ruedas de hierro (2) de la **PNA 3000**.
- 02 - Luego suelte la traba (3), retire la arandela plana (4), o pino (5) de **punto "A"** y baje el soporte de la rueda (6).

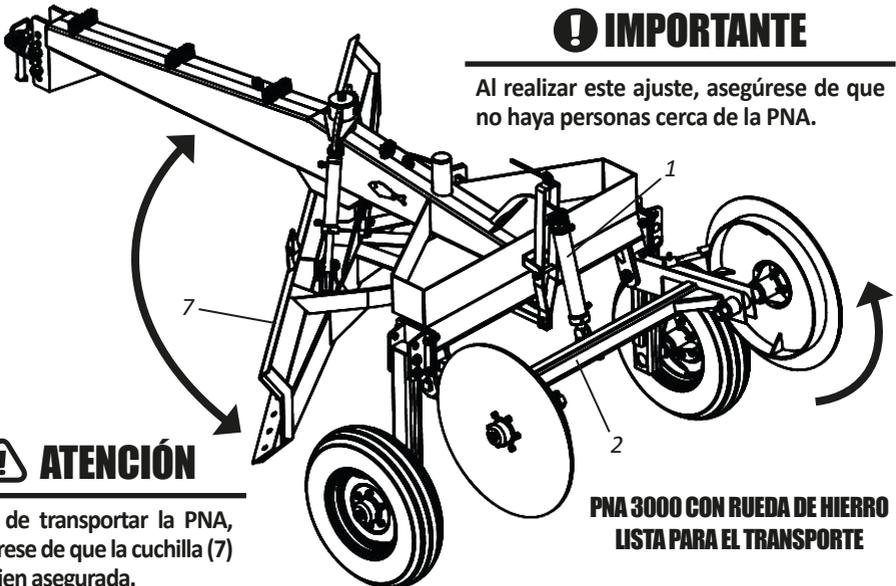


**▪ Transporte****• Preparación para el transporte de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional) - Parte II**

- 03 - Luego, bloquee el soporte de la rueda (6) en el **punto "B"**, a través del pasador (5), arandela plana (4) y traba (3).
- 04 - Luego, opere el cilindro hidráulico (1) para elevar el eje de las ruedas de hierro (2) de la PNA 3000.



- 05 - Finalize girando totalmente a lámina (7) para um dos lados, fixando-a no último furo da regulagem horizontal, facilitando a passagem da PNA 3000 em locais estreitos.

**! IMPORTANTE**

Al realizar este ajuste, asegúrese de que no haya personas cerca de la PNA.

**! ATENCIÓN**

Antes de transportar la PNA, asegúrese de que la cuchilla (7) esté bien asegurada.

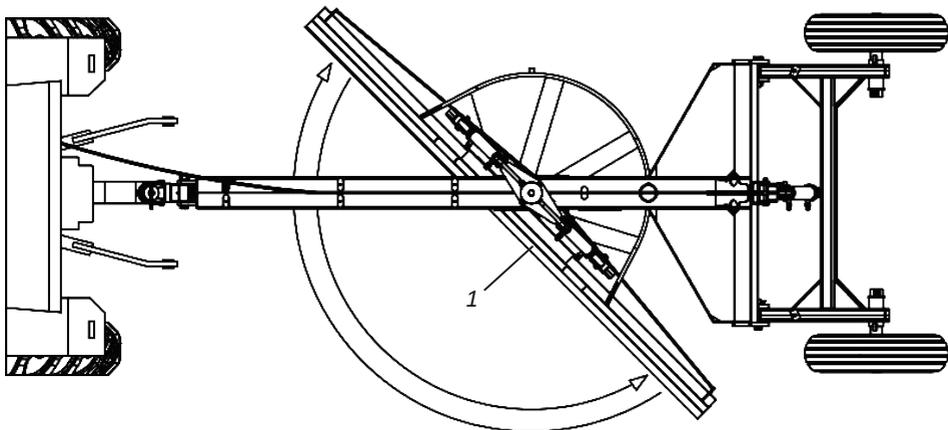
**PNA 3000 CON RUEDA DE HIERRO  
LISTA PARA EL TRANSPORTE**

## Trabajo

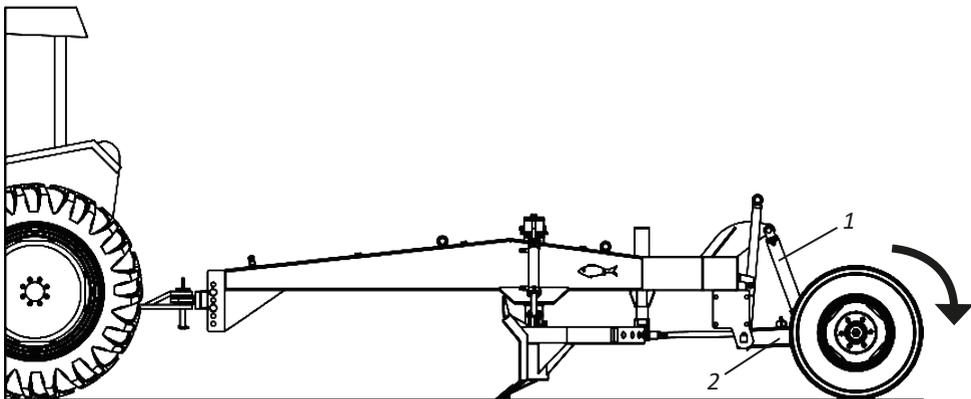
### Preparación para el trabajo de la PNA 3000 sin rueda de hierro

Antes de comenzar a trabajar con la **PNA 3000 sin una rueda de hierro**, proceda de la siguiente manera:

**01** - Gire completamente la cuchilla (1) hacia un lado, fijándola en el último orificio del ajuste horizontal, facilitando el paso de la **PNA 3000** en lugares estrechos.



**02** - Luego opere el cilindro hidráulico (2) del eje de las ruedas (3) para bajar la PNA 3000.



### ⚠ ATENCIÓN

Antes de trabajar con la PNA, asegúrese de que la cuchilla (1) esté bien fijada.

### ⚠ IMPORTANTE

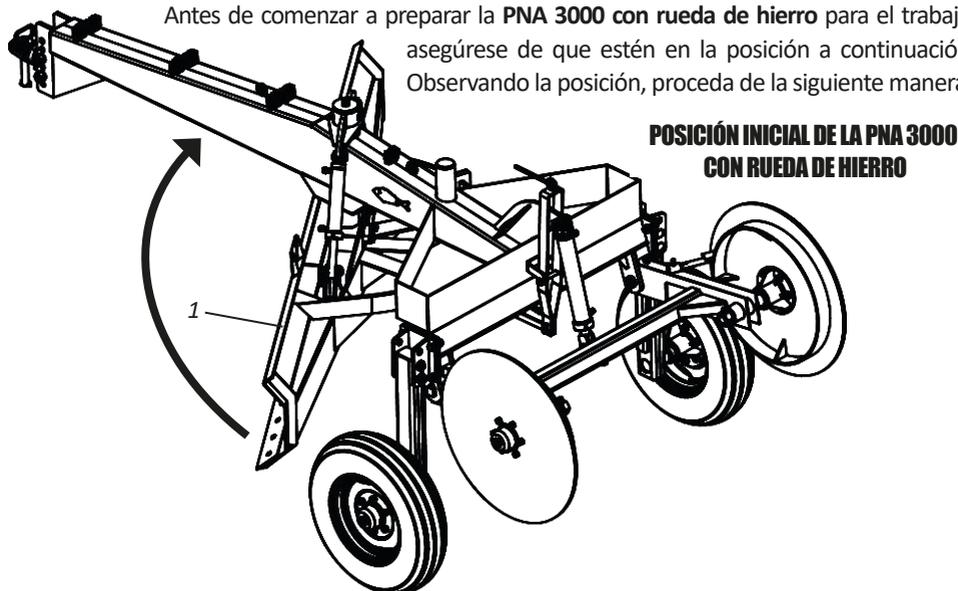
Al realizar este ajuste, asegúrese de que no haya personas cerca de la PNA.

### 📌 NOTA

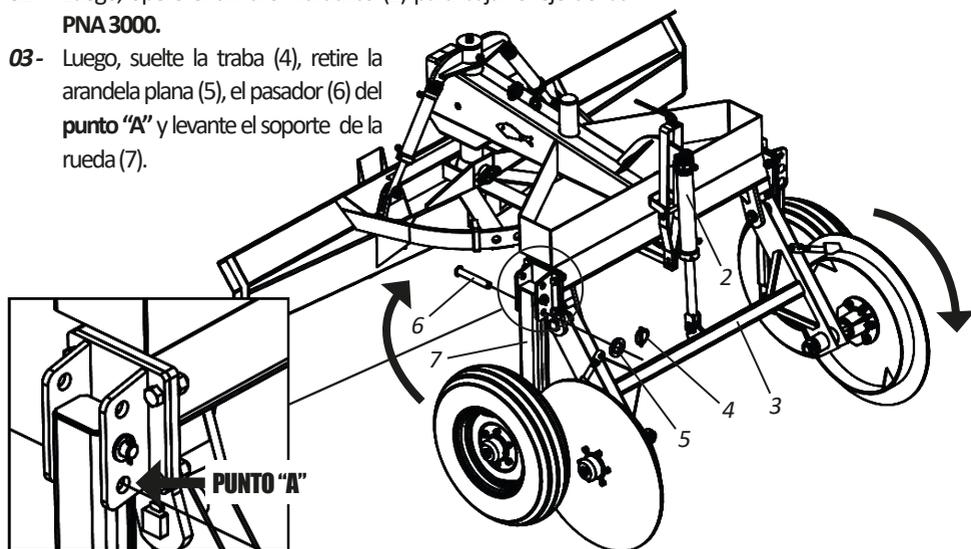
Realice el mismo procedimiento que el anterior para trabajar con la PNA 5000.

**Trabajo**
**Preparación para el trabajo de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional) - Parte I**

Antes de comenzar a preparar la PNA 3000 con rueda de hierro para el trabajo, asegúrese de que estén en la posición a continuación. Observando la posición, proceda de la siguiente manera:



- 01 - Gire la cuchilla (1) fijándola en el orificio central del ajuste horizontal.
- 02 - Luego, opere el cilindro hidráulico (2) para bajar el eje de las PNA 3000.
- 03 - Luego, suelte la traba (4), retire la arandela plana (5), el pasador (6) del punto "A" y levante el soporte de la rueda (7).

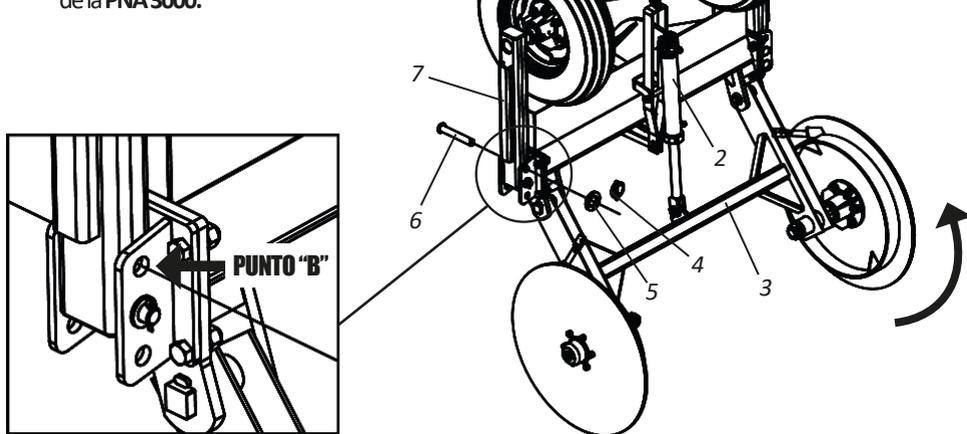


## ▪ Trabajo

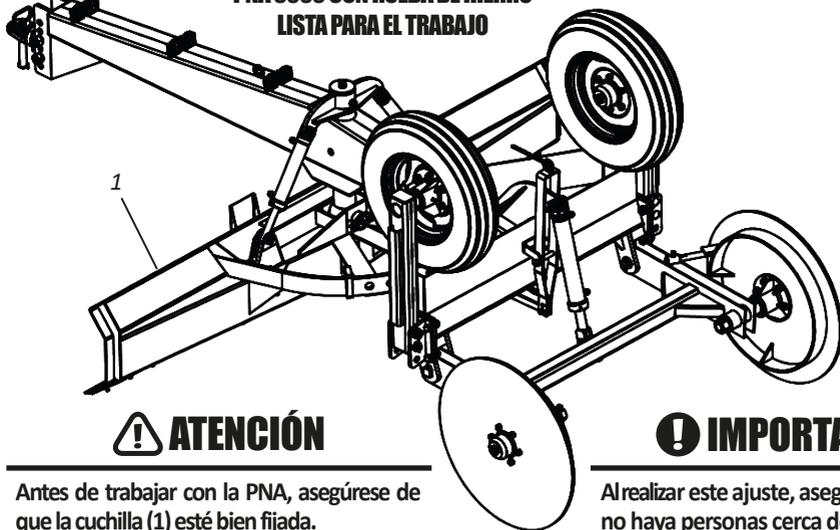
### • Preparación para el trabajo de la PNA 3000 con rueda de hierro (Opcional) - Parte II

**04** - Luego, bloquee el soporte de la rueda (7) en el **punto "B"**, a través del pasador (6), arandela plana (5) y traba (4).

**05** - Finalice, operando el cilindro hidráulico (2) para levantar el eje de las ruedas de hierro (3) de la PNA 3000.



### PNA 3000 CON RUEDA DE HIERRO LISTA PARA EL TRABAJO



### **ATENCIÓN**

Antes de trabajar con la PNA, asegúrese de que la cuchilla (1) esté bien fijada.

### **IMPORTANTE**

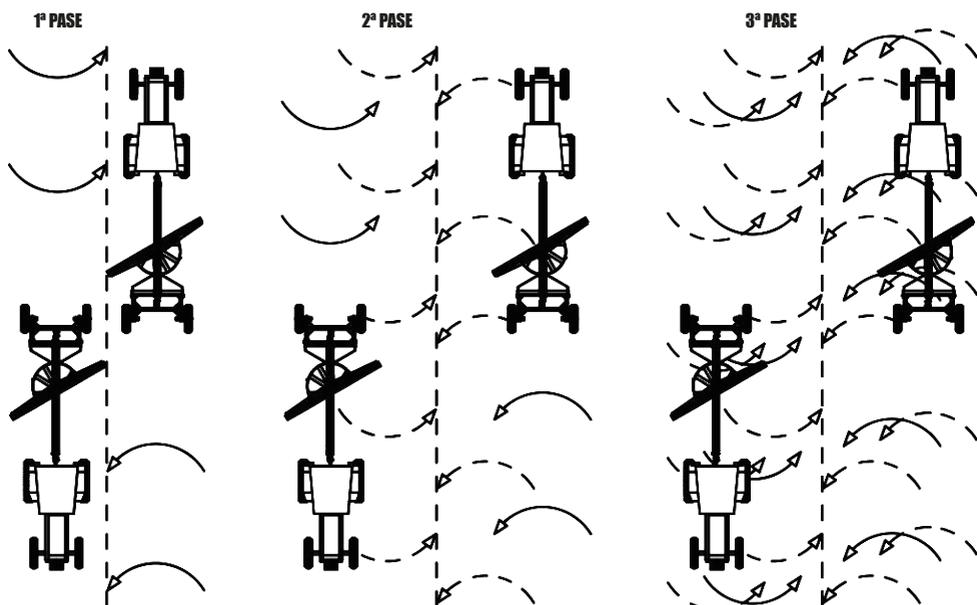
Al realizar este ajuste, asegúrese de que no haya personas cerca de la PNA.

## Operaciones

### • Construcción de terrazas - Parte I

Al construir una terraza de base amplia, el número de pases puede variar de acuerdo con el tamaño de la terraza y la habilidad del operador.

Para construir la terraza de base amplia, la cuchilla debe inclinarse con la punta más avanzado de la cuchilla bajada. Con esto, la chuchilla abrirá el canal arrastrando la tierra suelta a la cresta de la terraza.



## ! IMPORTANTE

En el momento en que la rueda PNA ingresa al canal de la terraza, ajuste la profundidad de corte de la cuchilla, ya que el no ajuste causará dificultad en la estabilidad de cortar y nivelar la terraza, causando desniveles a lo largo de la terraza.

## Operaciones

### Construcción de terrazas - Parte II

#### **ATENCIÓN**

Durante el trabajo, mantenga las 2 llantas en contacto con el suelo, porque si las llantas están suspendidas, no actuarán como limitadores de profundidad, lo que resultará en una falta de uniformidad del corte en el suelo.



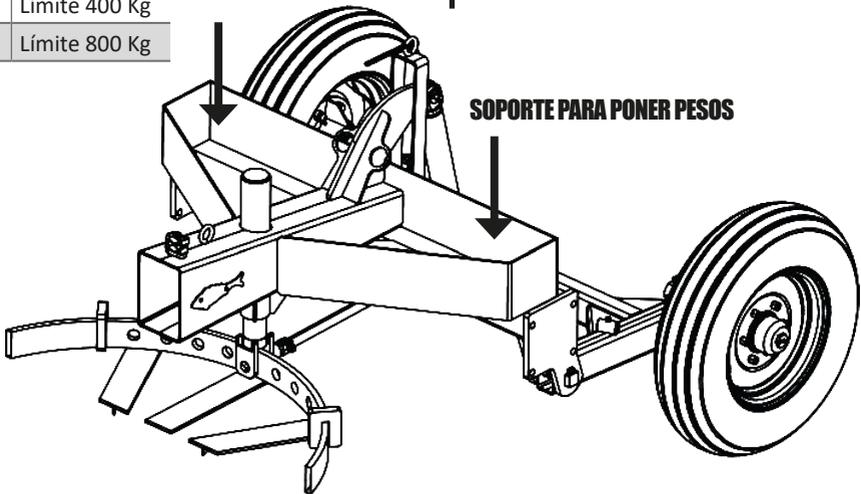
### Nivelación de los terrenos

Para evitar el deslizamiento los trabajos, la PNA tiene soporte para colocar pesos. El límite de peso que se colocará en las PNA, varía según el modelo como se muestra en la tabla a continuación:

Modelos	Pesos
PNA 3000	Límite 400 Kg
PNA 5000	Límite 800 Kg

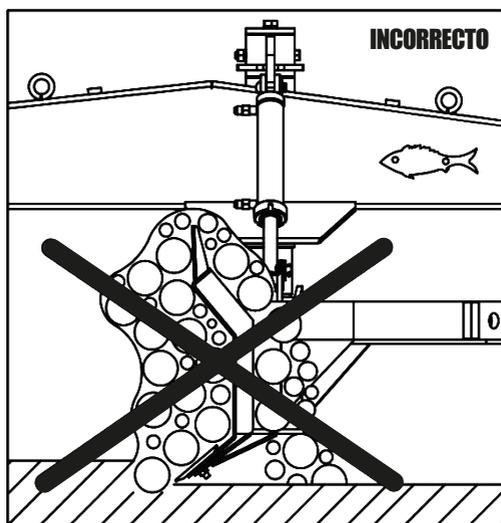
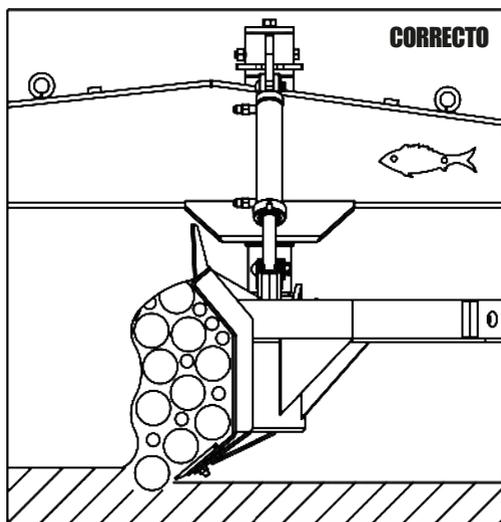
#### **ATENCIÓN**

Al colocar los pesos en la PNA, no exceda el límite recomendado ya que esto dañará la estructura de la PNA.



**Operaciones****Profundidad de corte**

La profundidad de corte de la cuchilla de la **PNA** depende de la potencia del tractor utilizado. Al desplazar la **PNA**, no permita que el volumen de tierra arrastrada desborde la cuchilla, como se muestra en las siguientes figuras.



## ▪ Mantenimiento

### • Recomendaciones para la operación

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

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

- 01** - Antes de comenzar a trabajar, haga una revisión completa en la **PNA**. En esta revisión, debe lubricar todos los puntos, volver a apretar las tuercas y tornillos, verificar el bloqueo de los pasadores y chavetas.
- 02** - Verifique que el operador de la **PNA** esté capacitado y calificado para los trabajos.
- 03** - Ajuste el tractor de acuerdo con el contenido del manual de instrucciones, usando siempre los pesos frontales y traseros para estabilizar el equipo.
- 04** - Proceda al acoplamiento al tractor siempre en marcha lenta y con mucho cuidado.
- 05** - Respete la velocidad de trabajo especificada en la página 10. No recomendamos exceder la velocidad para evitar posibles daños a la **PNA**.
- 06** - La **PNA** tiene varios ajustes, pero sólo las condiciones locales pueden determinar el mejor ajuste de la misma.
- 07** - Durante el trabajo, no permita que las personas, niños o animales permanezcan dentro del radio de rotación de la cuchilla de la **PNA**.
- 08** - Al realizar cualquier mantenimiento en la **PNA**, el motor debe estar apagado.

En caso de dudas, nunca opere o maneje la **PNA**, consulte el Post Venta.  
Teléfono: 0800-152577 / E-mail: [posvenda@baldan.com.br](mailto:posvenda@baldan.com.br)

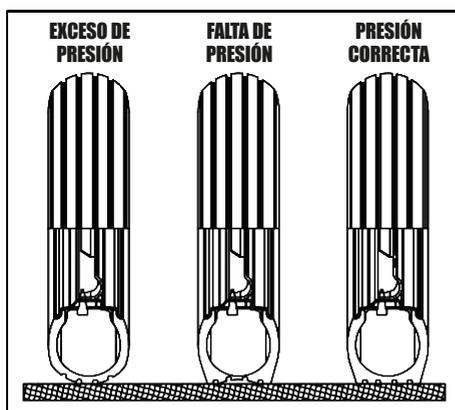
## ▪ Mantenimiento

La **PNA** ha sido desarrollada para proporcionarle el máximo rendimiento en condiciones de terreno. La experiencia ha demostrado que el mantenimiento periódico de ciertas partes de la **PNA** es la mejor manera de ayudarlo a no tener problemas, por lo que le sugerimos que la compruebe.

### • Presión de los neumáticos

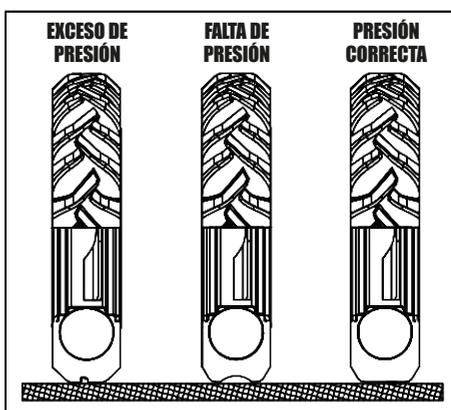
Los neumáticos deben estar siempre calibrados correctamente evitando desgastes prematuros por exceso o falta de presión.

#### **PNA 3000 - NEUMÁTICOS 750 X 16 10 LONAS**



**USAR 60 LBS/POL<sup>2</sup>**

#### **PNA 5000 - NEUMÁTICOS 12.4.28 X 6 LONAS**



**USAR 18 LBS/POL<sup>2</sup> CON 3/4 DE AGUA**  
**USAR 22 LBS/POL<sup>2</sup> SIN 3/4 DE AGUA**

## **ATENCIÓN**

Nunca suelde la rueda montada en el neumático, el calor puede aumentar la presión del aire y causar 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.

## ▪ Mantenimiento

La **PNA** ha sido desarrollada para proporcionarle el máximo rendimiento en condiciones de terreno. La experiencia ha demostrado que el mantenimiento periódico de ciertas partes de la **PNA** es la mejor manera de ayudarlo a no tener problemas, por lo que le sugerimos que la compruebe.



### **ATENCIÓN**

Compruebe constantemente las tuercas y los tornillos, si es necesario, vuelva a apretarlas. El mantenimiento de reajuste general del equipo debe realizarse cada 10 horas de trabajo.

### • Lubricación

La lubricación es indispensable para un buen rendimiento y mayor durabilidad de las partes móviles de la **PNA**, 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 grasas recomendadas
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

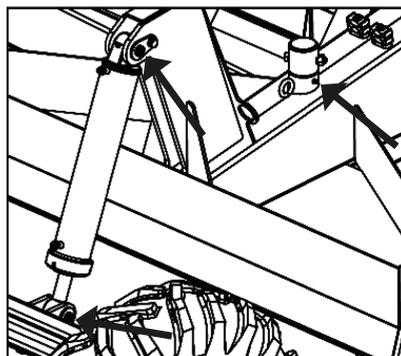
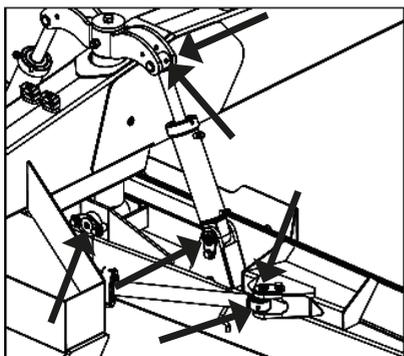
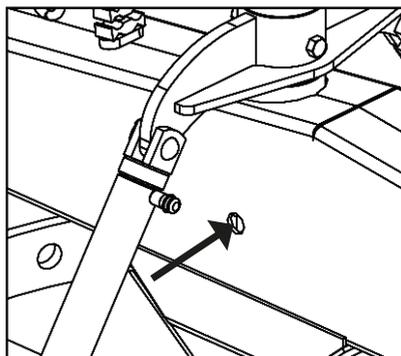
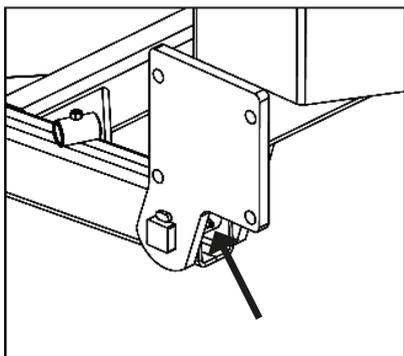
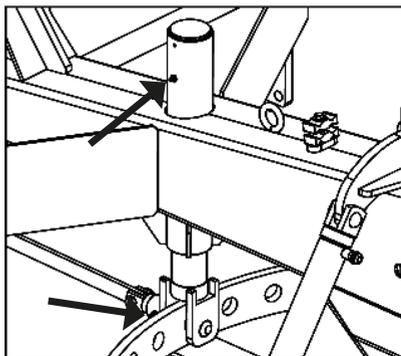
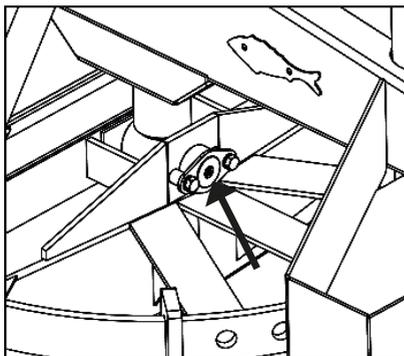


### **ATENCIÓN**

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

**▪ Mantenimiento**

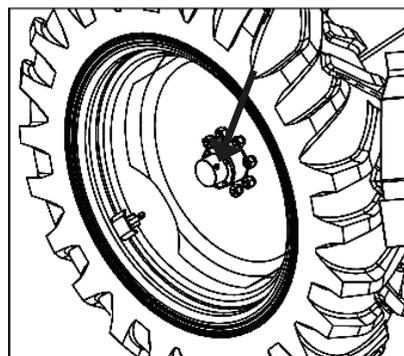
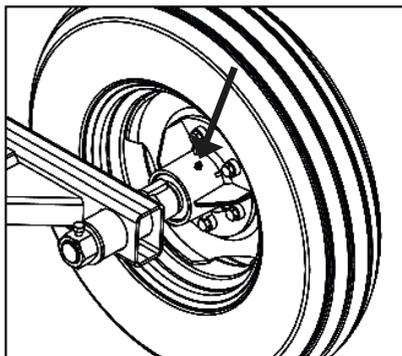
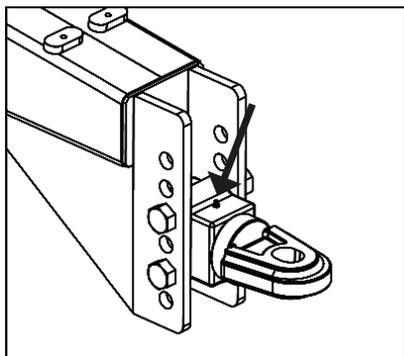
- Lubricar cada 10 horas de trabajo

**ATENCIÓN**

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

## ▪ Mantenimiento

- Lubricar cada 24 horas de trabajo



**ATENCIÓN**

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

## ▪ Mantenimiento

### • Mantenimiento operacional - Parte I

PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
La cuchilla no gira y/o no se levanta la estructura	Presión de los enchutes desiguales.	Ajuste y cambie si es necesario.
	Conductor hidráulico obstruido o abollado.	Desatascar o cambiar el controlador.
	Presión hidráulica del control insuficiente.	Ajuste el mando a través de la válvula de alivio con ayuda de un manómetro. Presión normal 180 Kg/cm <sup>2</sup> .
	Mangueras invertidas.	Inspeccione y monte adecuadamente las mangueras.
	Cilindro hidráulico con defecto.	Reemplazar la reparación o cambiar el cilindro.
	Tractor con sistema hidráulico deficiente.	Verificar cambiando el equipo a otro tractor adecuado.
	Nivel de aceite demasiado bajo.	Completar el nivel.
La estructura se baja sin activar el control.	Cilindro hidráulico con reparaciones dañadas.	Sustituir las reparaciones.
Los cilindros hidráulicos de la cuchilla no actúan al mismo tiempo.	Las mangueras no están montadas invertidas.	Suelte las mangueras y haga el montaje invertido.
Los neumáticos están dañados.	Área de trabajo con piedras, tocones o rastros que hacen que los neumáticos se picoteen.	Eliminar los elementos que causan daño de los neumáticos antes del período de uso de la PNA.
	Los neumáticos no están bajo la presión adecuada, lo que causa deformación.	Mantener la presión adecuada de los neumáticos.
Extraño ruido en las ruedas.	Ruedas sueltas o cubo de rueda con juego.	Vuelva a apretar las tuercas de la rueda y ajuste los cojinetes del cubo de la rueda.
	Rotura de cojinetes.	Identificar la ocurrencia y vuelva a colocar las partes dañadas.
El enganche rápido no encaja.	Enganches de diferentes tipos.	Efectuar el cambio de los mismos por machos y hembras del mismo tipo.
Fuga en los enganches rápidos.	Apriete insuficiente.	Reapriete cuidadosamente sin exceso.
	Reparaciones dañadas.	Reemplazar reparaciones.

## ▪ Mantenimiento

### • Mantenimiento operacional - Parte II

PROBLEMAS	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
Fuga en las mangueras hidráulicas.	Falta material de sellado en la rosca.	Utilizar cinta selladora y reapretar con cuidado.
	Apriete insuficiente.	Volver a apretar con cuidado.
	Reparaciones dañadas.	Reemplazar terminales.
Los enganches rápidos no se enganchan.	Enganches de diferentes marcas.	Use enganches de la misma marca.
	Mezcla de enganches de aguja con enganches de bola.	Utilice siempre acoplamientos del mismo tipo.
	Presión del sistema.	Alivie la presión para participar.

## ▪ Mantenimiento

### • Cuidados

- 01** - Antes de cada trabajo, verifique las condiciones de todos los pernos y tornillos. Cuando se necesario, reajuste o cambie.
- 02** - La velocidad de desplazamiento debe controlarse cuidadosamente según las condiciones del terreno.
- 03** - La **PNA** se utiliza en varias aplicaciones, exigiendo conocimiento y atención durante su manejo.
- 04** - Sólo las condiciones locales, podrán determinar la mejor forma de operación de la **PNA**.
- 05** - Al montar o desmontar cualquier parte de la **PNA**, emplear métodos y herramientas adecuadas.
- 06** - Apriete las tuercas diariamente durante la primera semana de uso. Después reapretar periódicamente.
- 07** - Apague el tractor completamente antes de cualquier mantenimiento en la **PNA**.
- 08** - Observe atentamente los intervalos de lubricación, en los diversos puntos de lubricación de la **PNA**. Respete los intervalos de lubricación.
- 09** - Después de todos los cuidados de mantenimiento, guarde la **PNA** en un lugar seguro y apropiado.
- 10** - Compruebe siempre si las piezas presentan desgastes. Si hay necesidad de reposición, exija siempre piezas originales Baldan.



## **¡ IMPORTANTE**

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

## ▪ Mantenimiento

### • Limpieza general

- 01** - Cuando vaya a almacenar la **PNA**, haga una limpieza general y lávelo por completo sólo con agua. Compruebe que la tinta no se ha desgastado, si esto ocurre, dar una capa más general, pase el aceite protector y lubrique completamente la **PNA**. No utilice aceite quemado u otro tipo de abrasivo.
- 02** - Lubrique completamente la **PNA**. Compruebe todas las partes móviles de la **PNA**, si presentan desgastes o holguras, haga el ajuste necesario o la reposición de las piezas, dejando el distribuidor listo para el próximo trabajo.
- 03** - Sustituya todos los adhesivos principalmente los de advertencia que estén dañados o faltando. Haga que todos sean conscientes de su importancia y de los peligros de los accidentes cuando no se sigan las instrucciones.
- 04** - Después de todos los cuidados de mantenimiento, almacene su **PNA** en una superficie plana, local cubierto y seco, lejos de los animales y niños.
- 05** - Recomendamos lavar la **PNA** sólo con agua al inicio de los trabajos.



### **ATENCIÓN**

No utilice productos químicos o abrasivos para lavar la **PNA**, esto puede dañar la pintura y los adhesivos del mismo.

### • Conservación de la pala - Parte I

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

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

### • Conservación de la pala - Parte II

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

- 01** - Cuidado al realizar el lavado con alta presión;
- 02** - Utilice sólo agua y detergente NEUTRO (pH igual a 7);
- 03** - Aplique el producto, siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante, sobre la superficie y la secuencia correcta, respetando el tiempo de aplicación y lavado;

## ▪ Mantenimiento

- 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.
- 06** - No utilice: - Detergentes con principio ativo básico (pH mayor que 7), pueden agredir/manchar la pintura de la pala.  
- **Detergentes con principio activo (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 la protección del distribuidor (aceite hidráulico usado, aceite "quemado", aceite diésel, aceite de ricino, queroseno, etc.).



### **IMPORTANTE**

Recomendamos los siguientes aceites protectores:

- Bardahl: Agro protetivo 200 ou 300
- ITWChemical: Zoxol DW - Série 4000

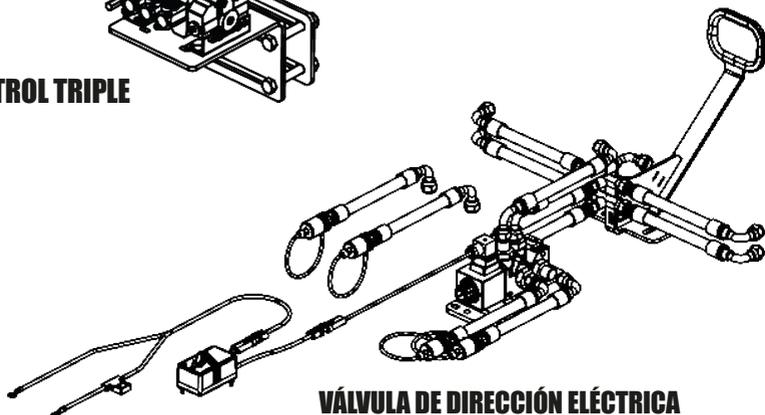
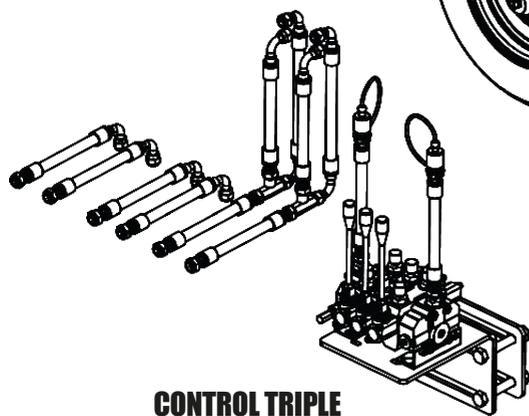
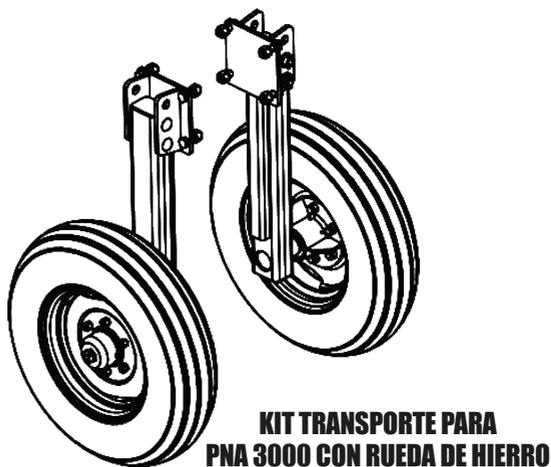
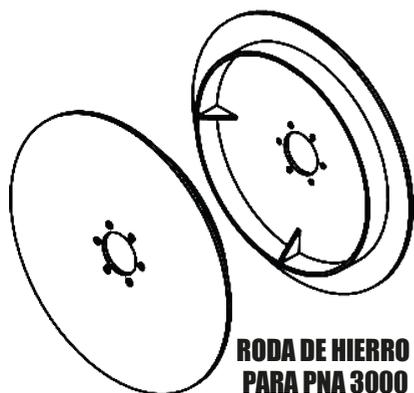


### **NOTA**

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

## ▪ Opcional

La PNA tiene opciones que se pueden comprar según la necesidad del trabajo.



## ▪ 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 **PNA**.



## **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](mailto:posvenda@baldan.com.br)

## **PUBLICACIONES**

Código: 60550104701 | CPT: PNA11522A



## ▪ 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 la **BALDAN**.

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

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

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

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

**▪ Certificado de inspección y entrega**

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



**▪ 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** \_\_\_\_\_



**▪ 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**

**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](http://baldan.com.br)