



# Instrucciones de servicio originales

Sembradora neumática de precisión mecánica

Cataya 3000/4000 Super



SmartLearning



**AMAZONE**  
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG  
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Maschinen-Nr.  

Fahrzeug-Ident-Nr.

Produkt

zul. technisches Maschinengewicht kg  Modelljahr

  Baujahr  
année de fabrication   
year of construction  
Год изготовления 

Anotar aquí los datos de identificación de la máquina. Los datos de identificación se encuentran en la placa de características.



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Sobre estas instrucciones de servicio</b>	<b>1</b>	4.4.4	Listones de seguridad en carretera	25
1.1	Propiedad intelectual	1	<b>4.5</b>	<b>Rótulos de advertencia</b>	<b>26</b>
1.2	Representaciones utilizadas	1	4.5.1	Posiciones de los rótulos de advertencia	26
1.2.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.5.2	Estructura de los rótulos de advertencia	28
1.2.2	Otras advertencias	2	4.5.3	Descripción de los rótulos de advertencia	28
1.2.3	Indicaciones de manipulación	2	<b>4.6</b>	<b>Placa de características en la máquina</b>	<b>32</b>
1.2.4	Enumeraciones	3	<b>4.7</b>	<b>Tubo roscado</b>	<b>33</b>
1.2.5	Números de posición en las figuras	4	<b>4.8</b>	<b>Depósito de lavado de manos</b>	<b>33</b>
1.2.6	Indicaciones	4	<b>4.9</b>	<b>Sistema de dosificación</b>	<b>34</b>
1.3	Documentación adicional	4	<b>4.10</b>	<b>Herramienta de mando universal</b>	<b>34</b>
1.4	Su opinión nos importa	4	4.11	Sistema de cámara	35
<b>2</b>	<b>Seguridad y responsabilidad</b>	<b>5</b>	4.12	Sensor de radar	35
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.13	Iluminación	36
2.1.1	Importancia de la instrucciones de servicio	5	4.13.1	Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera	36
2.1.2	Organización de empresa segura	5	4.13.2	Alumbrado de trabajo	36
2.1.3	Conocer y evitar riesgos	10	<b>4.14</b>	<b>Bastidor de montaje</b>	<b>37</b>
2.1.4	Trabajo y manejo seguros con la máquina	12	<b>4.15</b>	<b>Reja RoTeC</b>	<b>37</b>
2.1.5	Mantenimiento seguro y modificación	14	<b>4.16</b>	<b>Reja TwinTeC</b>	<b>38</b>
2.2	Rutinas de seguridad	18	<b>4.17</b>	<b>Rastra de precisión</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>Uso conforme a lo previsto</b>	<b>20</b>	<b>4.18</b>	<b>Rastra de rejas</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>21</b>	<b>4.19</b>	<b>Rastra de rodillos</b>	<b>40</b>
4.1	Máquina en la vista general	21	<b>4.20</b>	<b>Aparato de marcación de carriles</b>	<b>40</b>
4.2	Función de la máquina	22	4.21	Disco trazador	41
4.3	Equipamientos especiales	23	4.22	GreenDrill	41
4.4	Dispositivos de protección	24	<b>5</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>42</b>
4.4.1	Rejilla de criba	24	5.1	Volumen de depósito	42
4.4.2	Cubierta del accionamiento de cadena	25	5.2	Dimensiones	42
4.4.3	Tapa del dosificador	25	5.3	Sistema de acoplamiento rápido QuickLink	42
			5.4	Velocidad de trabajo óptima	42
			5.5	Herramientas para laboreo del suelo	43

<b>5.6</b>	<b>Categorías de acoplamiento admisibles</b>	<b>43</b>	6.3.15	Manejar la escalera de la pasarela de carga	82
<b>5.7</b>	<b>Información sobre emisiones acústicas</b>	<b>43</b>	6.3.16	Preparar dosificador para el uso	82
<b>5.8</b>	<b>Pendiente transitable</b>	<b>43</b>	<b>6.4</b>	<b>Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera</b>	<b>107</b>
<b>5.9</b>	<b>Características de potencia del tractor</b>	<b>44</b>	6.4.1	Replegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina	107
<b>6</b>	<b>Preparación de la máquina</b>	<b>45</b>	6.4.2	Replegar el aparato de marcación de carriles en la rastra de precisión	108
<b>6.1</b>	<b>Calcular las características del tractor necesarias</b>	<b>45</b>	6.4.3	Colocar la rastra de precisión o de semillas en la posición de transporte	108
<b>6.2</b>	<b>Acoplar la máquina</b>	<b>48</b>	6.4.4	Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de precisión	109
6.2.1	Acoplar ISOBUS u ordenador de mando	48	<b>6.5</b>	<b>Calcular la carga útil admisible</b>	<b>110</b>
6.2.2	Acoplamiento de mangueras hidráulicas	48	<b>7</b>	<b>Uso de la máquina</b>	<b>111</b>
6.2.3	Acoplar el suministro de tensión	50	<b>7.1</b>	<b>Retirar listones de seguridad en carretera</b>	<b>111</b>
6.2.4	Conectar el sistema de cámaras	51	<b>7.2</b>	<b>Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas en posición de trabajo</b>	<b>112</b>
6.2.5	Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos	51	<b>7.3</b>	<b>Desplegar el aparato de marcación de carriles</b>	<b>113</b>
6.2.6	Acoplar sembradora neumática de precisión	51	7.3.1	Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina	113
<b>6.3</b>	<b>Preparar la máquina para su utilización</b>	<b>54</b>	7.3.2	Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la rastra	113
6.3.1	Ajustar el sensor de posición de trabajo	54	<b>7.4</b>	<b>Colocar la máquina</b>	<b>113</b>
6.3.2	Manejo de la tapa del depósito	55	<b>7.5</b>	<b>Comprobar profundidad de deposición</b>	<b>114</b>
6.3.3	Ajustar el sensor de nivel de llenado	55	<b>7.6</b>	<b>Girar en la cabecera de campo</b>	<b>114</b>
6.3.4	Colocar elementos indicadores de semillas	57	<b>8</b>	<b>Eliminar fallos</b>	<b>116</b>
6.3.5	Llenar el depósito	59	<b>9</b>	<b>Colocar la máquina</b>	<b>123</b>
6.3.6	Ajustar la profundidad de deposición en la reja TwinTeC	59	<b>9.1</b>	<b>Vaciar el depósito y el dosificador</b>	<b>123</b>
6.3.7	Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC	60	<b>9.2</b>	<b>Estacionar la reja TwinTeC</b>	<b>127</b>
6.3.8	Ajustar la presión de la reja manualmente	61	<b>9.3</b>	<b>Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas</b>	<b>127</b>
6.3.9	Ajustar hidráulicamente la presión de la reja	61	<b>9.4</b>	<b>Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando</b>	<b>128</b>
6.3.10	Ajustar la rastra de rejas	63			
6.3.11	Ajuste de la rastra de precisión	65			
6.3.12	Ajuste de rastra de rodillos	70			
6.3.13	Ajustar carriles	73			
6.3.14	Manejo de la conexión semilateral	80			

<b>9.5</b>	<b>Desacoplar el suministro de tensión</b>	<b>128</b>	10.4.1	Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo	151
<b>9.6</b>	<b>Desacoplar la combinación de siembra</b>	<b>129</b>	10.4.2	Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho	152
<b>9.7</b>	<b>Estacionar la sembradora neumática de precisión</b>	<b>129</b>			
<b>10 Conservación de la máquina</b>		<b>133</b>	<b>11 Carga de la máquina</b>		
<b>10.1</b>	<b>Limpieza de la máquina</b>	<b>133</b>	<b>11.1</b>	<b>Elevar la máquina</b>	<b>154</b>
<b>10.2</b>	<b>Mantenimiento de la máquina</b>	<b>134</b>	<b>11.2</b>	<b>Amarrar la máquina</b>	<b>154</b>
10.2.1	Plan de mantenimiento	134	<b>12 Anexo</b>		
10.2.2	Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	135	<b>12.1</b>	<b>Pares de apriete de los tornillos</b>	<b>156</b>
10.2.3	Comprobar los discos de corte TwinTeC	137	<b>12.2</b>	<b>Documentación adicional</b>	<b>157</b>
10.2.4	Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	138	<b>13 Índice</b>		
10.2.5	Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	139	<b>13.1</b>	<b>Glosario</b>	<b>158</b>
10.2.6	Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	139	<b>13.2</b>	<b>Índice analítico</b>	<b>159</b>
10.2.7	Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	141			
10.2.8	Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo	141			
10.2.9	Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho	142			
10.2.10	Comprobar los discos de corte	143			
10.2.11	Limpiar el depósito	144			
10.2.12	Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	145			
10.2.13	Comprobar las mangueras hidráulicas	145			
10.2.14	Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	146			
10.2.15	Comprobar el ajuste básico de las trampillas	147			
10.2.16	Limpiar el depósito de lavado de manos	148			
<b>10.3</b>	<b>Lubricar la máquina</b>	<b>149</b>			
10.3.1	Relación de puntos de lubricación	150			
<b>10.4</b>	<b>Lubricar cadenas de transmisión</b>	<b>151</b>			



# Sobre estas instrucciones de servicio

# 1

CMS-T-00000081-E.1

## 1.1 Propiedad intelectual

CMS-T-00012308-A.1

La reimpresión, traducción y reproducción en cualquier forma, incluso parcial, requieren el consentimiento por escrito de AMAZONEN-WERKE.

## 1.2 Representaciones utilizadas

CMS-T-005676-D.1

### 1.2.1 Advertencias y palabras de indicación

CMS-T-00002415-A.1

Las advertencias están identificadas mediante una barra vertical con un símbolo triangular de seguridad y una palabra de indicación. Las palabras de indicación "*PELIGRO*", "*ADVERTENCIA*" o "*ATENCIÓN*" describen la gravedad del peligro potencial y tienen los siguientes significados:



#### **PELIGRO**

- ▶ Identifica un peligro inmediato con un elevado riesgo de graves lesiones, como la pérdida de miembros o la muerte.



#### **ADVERTENCIA**

- ▶ Identifica un posible peligro con un riesgo moderado de lesiones graves o la muerte.



#### **PRECAUCIÓN**

- ▶ Identifica un peligro con un riesgo bajo de lesiones físicas leves o moderadas.

## 1.2.2 Otras advertencias

CMS-T-00002416-A.1



### IMPORTANTE

- ▶ Identifica un riesgo de daños en la máquina.



### OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

- ▶ Identifica un riesgo de daños medioambientales.



### INDICACIÓN

Identifica consejos de uso e indicaciones para un uso óptimo.

## 1.2.3 Indicaciones de manipulación

CMS-T-00000473-B.1

### Indicaciones de manipulación numeradas

CMS-T-005217-B.1

Las actuaciones que deben realizarse en determinado orden están representadas como indicaciones de manipulación numeradas. El orden predefinido de las acciones debe cumplirse.

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1
2. Indicación de manipulación 2

#### 1.2.3.1 Indicaciones de manipulación y reacciones

CMS-T-005678-B.1

Las reacciones ante indicaciones de manipulación están marcadas con una flecha.

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1
  - ➔ Reacción a la indicación de manipulación 1
2. Indicación de manipulación 2

### 1.2.3.2 Indicaciones de manipulación alternativas

CMS-T-00000110-B.1

Las indicaciones de manipulación alternativas comienzan con la palabra "o".

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1

o bien

Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

### Indicaciones de manipulación con solo una acción

CMS-T-005211-C.1

Las indicaciones de manipulación con solo una acción no se numeran, sino que se representan con una flecha.

Ejemplo:

▶ Indicación de manipulación

### Indicaciones de manipulación sin orden

CMS-T-005214-C.1

Las indicaciones de manipulación que no deban seguir un determinado orden se representarán en forma de lista con flechas.

Ejemplo:

▶ Indicación de manipulación

▶ Indicación de manipulación

▶ Indicación de manipulación

### 1.2.4 Enumeraciones

CMS-T-000024-A.1

Las enumeraciones sin una secuencia obligatoria se representan en forma de lista con puntos de enumeración.

Ejemplo:

● Punto 1

● Punto 2

## 1.2.5 Números de posición en las figuras

CMS-T-000023-B.1

Un cifra enmarcada en el texto, por ejemplo un **1**, indica un número de posición en una figura anexa.

## 1.2.6 Indicaciones

CMS-T-00012309-A.1

A menos que se indique lo contrario, todas las direcciones están en el sentido de la marcha.

## 1.3 Documentación adicional

CMS-T-00000616-B.1

En el anexo existe una lista de los documentos aplicables.

## 1.4 Su opinión nos importa

CMS-T-000059-C.1

Estimado/a lector/a, nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar unas instrucciones de servicio cada vez de mayor facilidad de manejo para el usuario. Envíe sus sugerencias por carta, fax o correo electrónico.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG  
Technische Redaktion  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Fax: +49 (0) 5405 501-234  
E-Mail: [td@amazone.de](mailto:td@amazone.de)

# Seguridad y responsabilidad

# 2

CMS-T-00011143-A.1

## 2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00011144-A.1

### 2.1.1 Importancia de las instrucciones de servicio

CMS-T-00011165-A.1

#### Tener en cuenta las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio son un documento importante y forman parte de la máquina. Están dirigidas al usuario y contienen indicaciones relevantes para su seguridad. Únicamente los procedimientos señalados en las instrucciones de servicio son seguros. Si no se presta atención a las instrucciones, las personas podrían lesionarse gravemente o morir.

- ▶ Lea y observe completamente el capítulo de seguridad antes de utilizar la máquina por primera vez.
- ▶ Lea y observe además las secciones correspondientes de las instrucciones de servicio antes del trabajo.
- ▶ Conserve las instrucciones de servicio.
- ▶ Mantenga las instrucciones de servicio a disposición.
- ▶ Entregue estas instrucciones al siguiente usuario.

### 2.1.2 Organización de empresa segura

CMS-T-00011150-A.1

#### 2.1.2.1 Cualificación del personal

CMS-T-00011156-A.1

##### 2.1.2.1.1 Requisitos para todas las personas que trabajen con la máquina

CMS-T-00011160-A.1

**Si la máquina se utiliza de forma inadecuada, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir. Para evitar daños debido a un uso inapropiado, toda persona que trabaje con la**

**máquina deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:**

- La persona está física y mentalmente capacitada para controlar la máquina.
- La persona puede realizar con seguridad los trabajos con la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- La persona comprende el funcionamiento de la máquina en lo relativo a su trabajo, y es capaz de reconocer y evitar los riesgos del trabajo.
- La persona ha entendido las instrucciones de servicio y puede poner en práctica la información proporcionada en tales instrucciones.
- La persona está familiarizada con la conducción segura de vehículos.
- La persona conoce para los desplazamientos por carretera las normas relevantes de tráfico y dispone del permiso de conducir reglamentario.

**2.1.2.1.2 Niveles de cualificación**

CMS-T-00011159-A.1

**Para el trabajo con la máquina se presuponen los siguientes niveles de cualificación:**

- Agricultor
- Ayudante agrícola

Los trabajos descritos en estas instrucciones de servicio pueden ser realizados en principio por personas con el nivel de cualificación "Ayudante agrícola".

**2.1.2.1.3 Agricultor**

CMS-T-00011158-A.1

Los agricultores utilizan máquinas agrícolas para cultivar los campos. Deciden sobre el uso de una máquina agrícola para un objetivo determinado.

Los agricultores están familiarizados a fondo con el trabajo con máquinas agrícolas y, si es necesario, instruyen a los ayudantes en el uso de las máquinas agrícolas. Pueden realizar por sí mismos reparaciones sencillas y trabajos de mantenimiento en máquinas agrícolas.

**Los agricultores pueden ser por ejemplo:**

- Agricultores con estudios superiores o formación en una escuela profesional
- Agricultores por experiencia (p.ej. granja heredada, amplio conocimiento por experiencia)
- Contratistas que trabajan por encargo de agricultores

**Actividad de ejemplo:**

- Instrucción de seguridad del ayudante agrícola

**2.1.2.1.4 Ayudante agrícola**

CMS-T-00011157-A.1

Los ayudantes agrícolas utilizan máquinas agrícolas por orden del agricultor. Han sido instruidos por el agricultor en la utilización de las máquinas agrícolas y trabajan de forma independiente de acuerdo al encargo de trabajo.

**Los ayudantes agrícolas pueden ser por ejemplo:**

- Trabajadores temporeros y auxiliares
- Futuros agricultores con formación
- Empleados del agricultor (p.ej. tractorista)
- Familiares del agricultor

**Ejemplo de actividades:**

- Conducción de la máquina
- Ajustar la profundidad de trabajo

**2.1.2.2 Puestos de trabajo y personas acompañantes**

CMS-T-00011151-A.1

**Personas acompañantes**

Las personas acompañantes pueden caerse, ser arrolladas y resultar heridas gravemente o morir debido a movimientos de las máquinas. Los objetos proyectados pueden alcanzar y lesionar a las personas acompañantes.

- ▶ No deje que ninguna persona vaya a bordo de la máquina.
- ▶ No deje que ninguna persona se suba a la máquina en marcha.

### 2.1.2.3 Peligro para niños

CMS-T-00011161-A.1

#### Niños en peligro

Los niños no pueden valorar riesgos y se comportan de forma imprevisible. Por ello, los niños son particularmente vulnerables.

- ▶ Mantenga a los niños alejados.
- ▶ *Cuando ponga en funcionamiento o active movimientos de la máquina, asegúrese de que no haya ningún niño en la zona de peligro.*

### 2.1.2.4 Seguridad operativa

CMS-T-00011152-A.1

#### 2.1.2.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00011155-A.1

#### Utilizar solo una máquina preparada adecuadamente

Sin una preparación adecuada de acuerdo a estas instrucciones de servicio, no se garantiza la seguridad operativa de la máquina. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Prepare la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.

#### Riesgo debido a daños en la máquina

Los daños en la máquina pueden perjudicar a la seguridad operativa de la máquina y causar accidentes. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ *Si sospecha o detecta daños,* asegure el tractor y la máquina.
- ▶ Elimine inmediatamente los daños que puedan afectar a la seguridad.
- ▶ Subsane los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Deje que un taller autorizado repare los daños que no pueda eliminar usted mismo de acuerdo a estas instrucciones de servicio.

#### Cumpla los valores límite técnicos

Si no se cumplen los valores límite técnicos de la máquina, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Además, se puede dañar la máquina. Los valores límite técnicos se encuentran en los datos técnicos.

- ▶ Cumpla los valores límite técnicos.

#### 2.1.2.4.2 Equipo de protección personal

CMS-T-00011154-A.1

##### Equipo de protección personal

El uso de equipos de protección personal es una pieza fundamental en la seguridad. La ausencia de estos equipos o si no son apropiados, aumenta el riesgo de daños a la salud, así como lesiones de personas. Los equipos de protección personal son, p.ej. guantes de trabajo, calzado de seguridad, ropa de seguridad, equipo respiratorio, protección auditiva, protección para la cara y protección ocular

- ▶ Determine los equipos de protección personal para cada uno de los trabajos y facilite el equipo de protección.
- ▶ Utilice solamente equipos que se encuentren en buen estado y que ofrezcan una protección eficaz.
- ▶ Adapta los equipos a la persona, p.ej. el tamaño.
- ▶ Observe las indicaciones del fabricante sobre materiales de servicio, semillas, abono, pesticidas y productos de limpieza.

##### Utilizar ropa adecuada

La ropa floja aumenta el peligro de atrapamiento o enrollamiento en piezas giratorias y el riesgo de engancharse en piezas que sobresalen. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Utilice ropa ajustada.
- ▶ No lleve nunca anillos, cadenas u otras joyas.
- ▶ *Si tiene el pelo largo,*  
utilice una redecilla.

#### 2.1.2.4.3 Rótulos de advertencia

CMS-T-00011153-A.1

##### Mantenga legibles los rótulos de advertencia

Los rótulos de advertencia de la máquina advierten de riesgos en puntos peligrosos y son un componente importante del equipamiento de seguridad de la máquina. La ausencia de los rótulos aumenta el riesgo de lesiones graves y mortales para las personas.

- ▶ Limpie los rótulos de advertencia sucios.
- ▶ Sustituya los rótulos dañados e irreconocibles inmediatamente.
- ▶ Equipe a las piezas de recambio con los rótulos previstos.

### 2.1.3 Conocer y evitar riesgos

CMS-T-00011166-A.1

#### 2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00011168-A.1

##### Líquidos bajo presión

El líquido aceite hidráulico bajo elevada presión puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones. Incluso un orificio del tamaño de un alfiler puede causar graves lesiones a las personas.

- ▶ *Antes del desacoplamiento de los conductos de mangueras hidráulicas o de comprobar los daños,* despresurice el sistema hidráulico del tractor.
- ▶ *Si sospecha que un sistema a presión está dañado,* haga que un taller cualificado lo compruebe.
- ▶ No toque nunca las fugas con la mano descubierta.
- ▶ Mantenga su cuerpo y cara alejados de la fugas.
- ▶ *Si penetran líquidos en el cuerpo,* acuda inmediatamente a un médico.

### 2.1.3.2 Zonas de peligro

CMS-T-00011167-A.1

#### Zonas de peligro en la máquina

En las zonas de peligro existen los siguientes riesgos esenciales:

La máquina y sus útiles de trabajo se mueven en relación al trabajo.

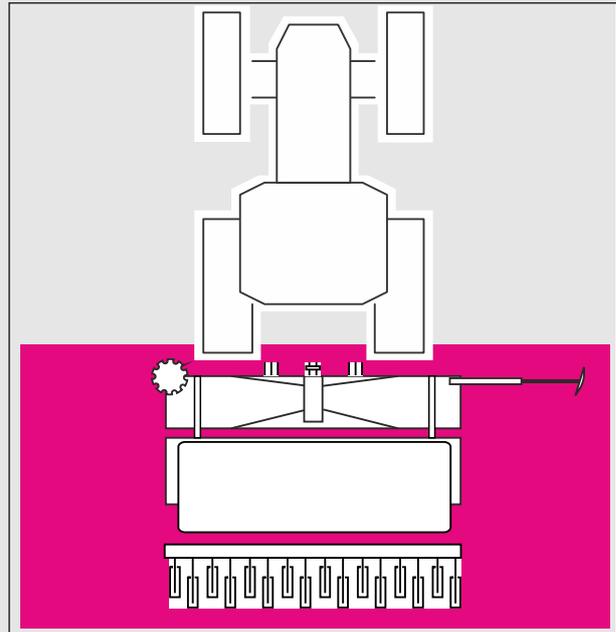
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

El tractor y máquina pueden desplazarse de forma involuntaria.

Los materiales o cuerpos extraños pueden salir despedidos de la máquina o expulsados de la misma.

Si no se presta atención a la zona de peligro, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Mantenga alejadas a todas las personas de la zona de peligro de la máquina.
- ▶ *Si acceden personas a la zona de peligro, desconecte motores y accionamientos inmediatamente.*
- ▶ *Antes de trabajar en la zona de peligro de la máquina, asegure el tractor y la máquina. Esto también es aplicable para trabajos de control provisionales.*



CMS-I-00007485

## 2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00011162-A.1

### 2.1.4.1 Acoplar máquinas

CMS-T-00011163-A.1

#### Acoplar la máquina al tractor

Si se acopla la máquina al tractor de forma defectuosa, se originan riesgos que podrían causar graves accidentes.

Entre el tractor y la máquina existe puntos de aplastamiento y cizallamiento en la zona de los puntos de acoplamiento.

- ▶ *Si acopla la máquina al tractor o la desacopla del tractor,* tenga especial cuidado.
- ▶ Acople y transporte la máquina únicamente con tractores adecuados.
- ▶ *Si se acopla la máquina al tractor,* fíjese en que el dispositivo de acoplamiento del tractor cumpla las exigencias de la máquina.
- ▶ Acople la máquina al tractor conforme a lo establecido.

### 2.1.4.2 Seguridad vial

CMS-T-00011164-A.1

#### Riesgos al conducir por la calzada y el campo

Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor así como los contrapesos delanteros o traseros influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionalidad y la capacidad de frenado del tractor. Estas características dependen también del estado de funcionamiento, del llenado o carga y del terreno. Si el conductor no tiene en cuenta las características de marcha modificadas, puede causar accidentes.

- ▶ Procure siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- ▶ *El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita de tractor y máquina adosada.*  
Compruebe el efecto de frenado antes de iniciar la marcha.
- ▶ *El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una direccionalidad suficiente.*  
En caso necesario, utilice contrapesos delanteros.
- ▶ Fije siempre correctamente los contrapesos delanteros o traseros en los puntos previstos para ello.
- ▶ Calcule y tenga en cuenta la carga útil admisible de la máquina adosada o enganchada.
- ▶ Observe las cargas sobre los ejes y de apoyo admisibles del tractor.
- ▶ Tenga en cuenta la carga de apoyo admisible del dispositivo de remolque y de la lanza.
- ▶ Adaptar la forma de conducir para que siempre se pueda controlar con seguridad el tractor con la máquina acoplada o enganchada. Además de las capacidades personales, deben observarse las condiciones de la calzada, el tráfico, la visibilidad y la meteorología, las cualidades de marcha del tractor y los efectos de la máquina acoplada.

#### Peligro de accidentes durante el desplazamiento por carretera debido a movimientos laterales descontrolados de la máquina

- ▶ Bloquee los brazos inferiores del tractor para el desplazamiento.

#### Preparación de la máquina para el desplazamiento por carretera

Si la máquina no está correctamente preparada para el desplazamiento por carretera, la consecuencia puede ser graves accidentes de circulación.

- ▶ Compruebe el funcionamiento de la iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera.
- ▶ Elimine la suciedad más basta de la máquina.
- ▶ Siga las instrucciones en el capítulo "Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera".

### Estacionar la máquina

La máquina estacionada puede volcar. Las personas pueden resultar aplastadas y morir.

- ▶ Coloque la máquina únicamente sobre una base plana y resistente.
- ▶ *Antes de realizar trabajos de ajuste o mantenimiento,* observe el estado seguro de la máquina. Apoye la máquina en caso de duda.
- ▶ Siga las instrucciones en el capítulo "*Estacionar la máquina*".

### Parada no supervisada

Un tractor insuficientemente asegurado y estacionado sin supervisión, así como la máquina enganchada suponen un peligro para las personas y los niños que juegan.

- ▶ *Antes de abandonar la máquina,* detenga el tractor y la máquina.
- ▶ Asegure el tractor y la máquina.

## 2.1.5 Mantenimiento seguro y modificación

CMS-T-00011145-A.1

### 2.1.5.1 Cambios en la máquina

CMS-T-00011147-A.1

#### Modificaciones estructurales solo autorizadas

Las modificaciones estructurales y ampliaciones pueden afectar a la capacidad de funcionamiento y a la seguridad operativa de la máquina. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Deje que un taller cualificado compruebe las modificaciones y ampliaciones estructurales.
- ▶ *Para conservar la validez de la homologación nacional e internacional,* asegúrese de que el taller especializado solo utiliza los equipamientos, recambios y equipos especiales autorizados por AMAZONE.

### 2.1.5.2 Trabajos en la máquina

CMS-T-00011148-A.1

#### Trabaje sólo en la máquina parada

Si la máquina no está parada, las piezas pueden moverse accidentalmente o la máquina puede ponerse en movimiento. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Detenga la máquina antes de cualquier trabajo en ella y asegúrela.
- ▶ *Para detener la máquina,*  
realice los siguientes trabajos
- ▶ Asegurar la máquina contra desplazamientos indeseados si es necesario.
- ▶ Haga bajar las cargas elevadas hasta el suelo.
- ▶ Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas.
- ▶ *Si debe realizar trabajos en o bajo cargas elevadas,*  
baje las cargas o asegure las cargas con un dispositivo de bloqueo hidráulico o mecánico.
- ▶ Desconecte todos los accionamientos.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure adicionalmente la máquina con calces, en especial en pendientes, contra deslizamientos.
- ▶ Retire la llave de encendido y llévesela.
- ▶ Retire la llave del seccionador de batería.
- ▶ Espere hasta que las piezas en inercia se detengan y las piezas calientes se enfríen.

### **Trabajos de mantenimiento**

Unos trabajos de mantenimiento inadecuados, en particular en componentes relevantes para la seguridad, ponen en peligro la seguridad operativa. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Se consideran piezas relevantes para la seguridad p. ej. componentes hidráulicos o electrónicos, el bastidor, resortes, el acoplamiento de remolque, ejes y suspensiones de ejes, conductos y depósitos que contengan sustancias inflamables.

- ▶ *Antes de ajustar, realizar un mantenimiento o limpiar la máquina,* asegure la máquina.
- ▶ Conserve la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Realice exclusivamente los trabajos descritos en estas instrucciones de servicio.
- ▶ Haga que solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento que no estén descritos en estas instrucciones de servicio.
- ▶ Haga que solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento en componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Nunca se debe soldar, taladrar, serrar, pulir o separar en el bastidor, tren de rodaje o los dispositivos de acoplamiento de la máquina.
- ▶ Nunca mecanice componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ No perfore orificios ya existentes.
- ▶ Realice todos los trabajos de mantenimiento en los intervalos de mantenimiento predefinidos.

### **Piezas de máquina elevadas**

Las piezas de máquina elevadas pueden descender involuntariamente y aplastar o matar personas.

- ▶ No permanezca debajo de piezas de máquina elevadas.
- ▶ *Si debe realizar trabajos en o bajo piezas de máquina elevadas,* baje las piezas de máquina o asegúrelas con un dispositivo de apoyo mecánico o dispositivo de bloqueo hidráulico.

### **Peligro por trabajos de soldadura**

Unos trabajos de soldadura inadecuados, en particular en o cerca de componentes relevantes para la seguridad, ponen en peligro la seguridad operativa de la máquina. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Se consideran componentes relevantes para la seguridad p. ej. componentes hidráulicos o electrónicos, el bastidor, los resortes, los dispositivos de acoplamiento la tractor como el bastidor de montaje de 3 puntos, la barra de tracción, el soporte de remolque, el acoplamiento de remolque, el travesaño de tracción, además de ejes y suspensiones de ejes, conductos y depósitos que contengan sustancias inflamables.

- ▶ Deje que solo un taller oficial con personal debidamente autorizado realice la soldadura en componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Deje que sólo personal autorizado realice la soldadura en el resto de componentes.
- ▶ *Si tiene dudas sobre si se puede soldar un componente,* consulte a un taller especializado cualificado.
- ▶ *Antes de soldar en la máquina,* desacople la máquina del tractor.

### **2.1.5.3 Combustibles**

CMS-T-00011146-A.1

#### **Combustibles inapropiados**

Los combustibles que no reúnan los requisitos de AMAZONE, pueden causar daños en la máquina, además de accidentes.

- ▶ Utilice únicamente combustibles que cumplan los requisitos en los datos técnicos.

### **2.1.5.4 Equipamientos especiales y recambios**

CMS-T-00011149-A.1

#### **Equipamientos especiales, accesorios y recambios**

Los equipamientos especiales, accesorios y recambios que no reúnan los requisitos de AMAZONE, pueden perjudicar a la seguridad operativa de la máquina y causar accidentes.

- ▶ Utilice únicamente recambios originales o piezas que cumplan los requisitos de AMAZONE.
- ▶ *Si tiene dudas sobre el equipamiento especial, accesorios y recambios,* póngase en contacto con su distribuidor o AMAZONE.

## 2.2 Rutinas de seguridad

CMS-T-00011169-A.1

### Asegurar el tractor y la máquina

Si el tractor y la máquina no están asegurados contra el arranque involuntario y el desplazamiento, ambos podrían ponerse en movimiento de forma incontrolada y arrollar, aplastar o matar a personas.

- ▶ Haga bajar la máquina o las partes de la máquina levantadas.
- ▶ Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas accionando los dispositivos de maniobra.
- ▶ *Si debe permanecer debajo de las máquina elevada o bajo componentes,* asegure la máquina elevada y componentes contra el descenso mediante un soporte de seguridad mecánico o un dispositivo de cierre hidráulico.
- ▶ Apague el tractor.
- ▶ Aplique el freno de estacionamiento del tractor.
- ▶ Retire la llave de encendido.

### Asegurar la máquina

Después del desacoplamiento, se debe asegurar la máquina. Si la máquina y piezas de máquina no están aseguradas, existe riesgo de lesiones para personas debido a aplastamientos y peligro de cortes.

- ▶ Coloque la máquina únicamente sobre una base plana y resistente.
- ▶ *Antes de despresurizar las mangueras hidráulicas y desconectarlas del tractor,* coloque la máquina en posición de trabajo.
- ▶ Proteja a las personas del contacto directo con piezas de máquina afiladas o salientes.

### Mantener operativos los dispositivos de protección

Si faltan, están dañados, defectuosos o desmontados los dispositivos de protección, las piezas de máquina pueden lesionar gravemente o matar a personas.

- ▶ Comprobar como mínimo una vez al día si la máquina presenta daños, el correcto montaje y la capacidad funcional de los dispositivos de protección.
- ▶ *Si tiene dudas sobre si los dispositivos de protección están montados correctamente y están operativos,* haga que un taller cualificado compruebe los dispositivos.
- ▶ Antes de cualquier actividad en la máquina, fijese en si los dispositivos de protección están montados correctamente y están operativos.
- ▶ Sustituya los dispositivos de protección estropeados.

### Ascenso y descenso

Debido a un comportamiento negligente al subir o bajar, las personas pueden caerse de la escalera. Las personas que suban a la máquina por medios distintos a la escalera prevista, pueden resbalar, caerse y herirse gravemente.

- ▶ Utilice sólo los medios de ascenso previstos
- ▶ *La suciedad y materiales de servicio pueden afectar a la seguridad al caminar y la estabilidad.* Mantenga las plataformas y superficies de apoyo siempre limpias y en un correcto estado de modo que estén garantizadas la pisada y posición seguras.
- ▶ Nunca suba a la máquina si está en movimiento.
- ▶ Suba y vuelva a bajar con la cara hacia la máquina.
- ▶ Al subir y bajar, mantenga el contacto de 3 puntos con los peldaños y barandillas: al mismo tiempo, dos manos y un pie o dos pies y una mano en la máquina.
- ▶ Nunca utilice elementos de mando como mango al subir y bajar. Debido a un accionamiento involuntario de los elementos de mando, podrían accionarse accidentalmente funciones que conllevan peligro.
- ▶ No salte nunca de la máquina al bajar.

## Uso conforme a lo previsto

# 3

CMS-T-00007168-B.1

- La máquina ha sido construida exclusivamente para uso profesional de acuerdo a las reglas de las prácticas agrícolas para la dispersión de semillas.
- La máquina es una máquina de trabajo agrícola para montaje sobre una máquina portadora. La máquina portadora dispone de una intersección especial que cumple los requerimientos técnicos.
- Durante los desplazamientos sobre vías públicas, la máquina puede estar adosada únicamente con la máquina portadora en la parte de atrás y arrastrada por un tractor que cumpla los requerimientos técnicos, dependiendo de las disposiciones del reglamento de circulación por carretera vigente.
- La máquina sólo debe ser utilizada y conservada por personas que cumplan los requisitos. Los requisitos para las personas se encuentran descritos en el capítulo "*Cualificación del personal*".
- Estas instrucciones de servicio forman parte de la máquina. La máquina está destinada exclusivamente para el uso conforme a estas instrucciones de servicio. Las aplicaciones de la máquina que no se describen en estas instrucciones de servicio, pueden provocar graves lesiones e incluso la muerte de personas, así como daños en la máquina y daños materiales.
- Los usuarios y propietarios deben respetar la normativa aplicable sobre prevención de accidentes, además de otras normas generales de uso habitual sobre seguridad técnica, medicina laboral y circulación en carretera.
- Se pueden solicitar a AMAZONE más indicaciones sobre el uso previsto para caso especiales.
- Cualquier uso diferente al uso previsto está prohibido y no se considera conforme al uso previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por daños resultantes de un uso no conforme a lo previsto, sino que solo lo hará el explotador de la máquina.

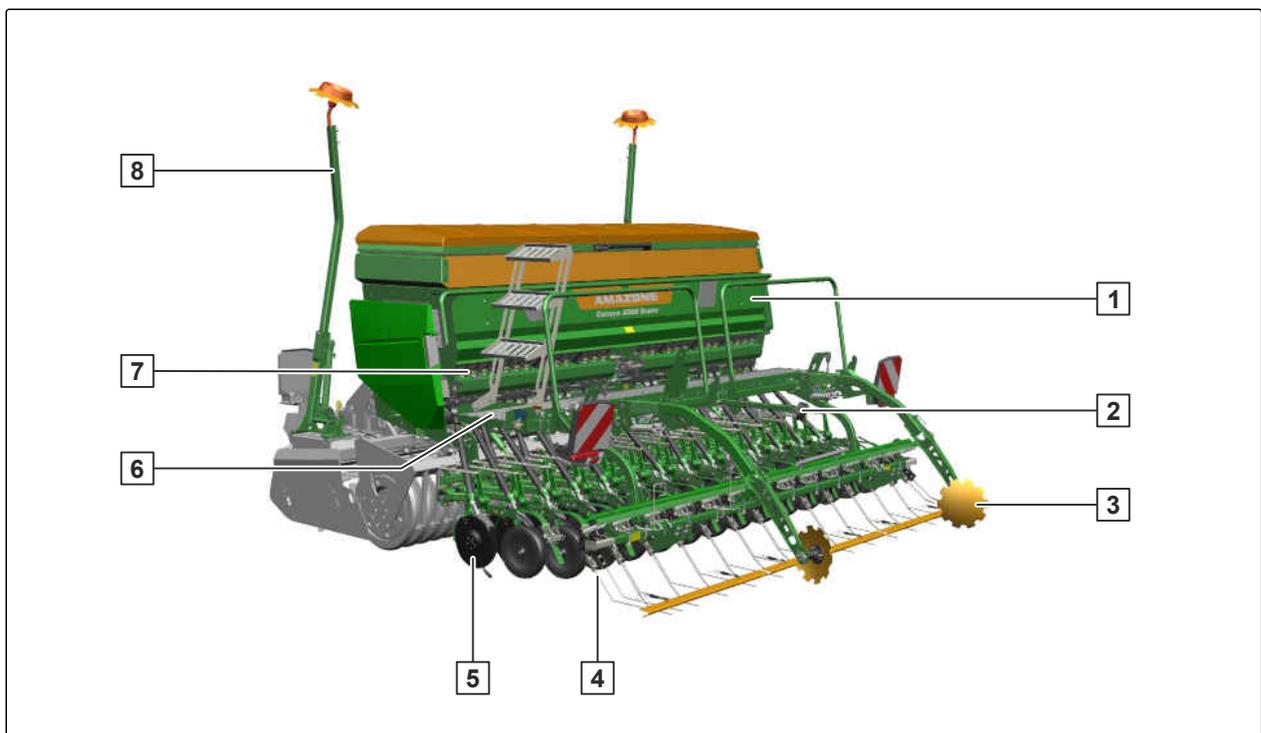
# Descripción del producto

# 4

CMS-T-00007913-A.1

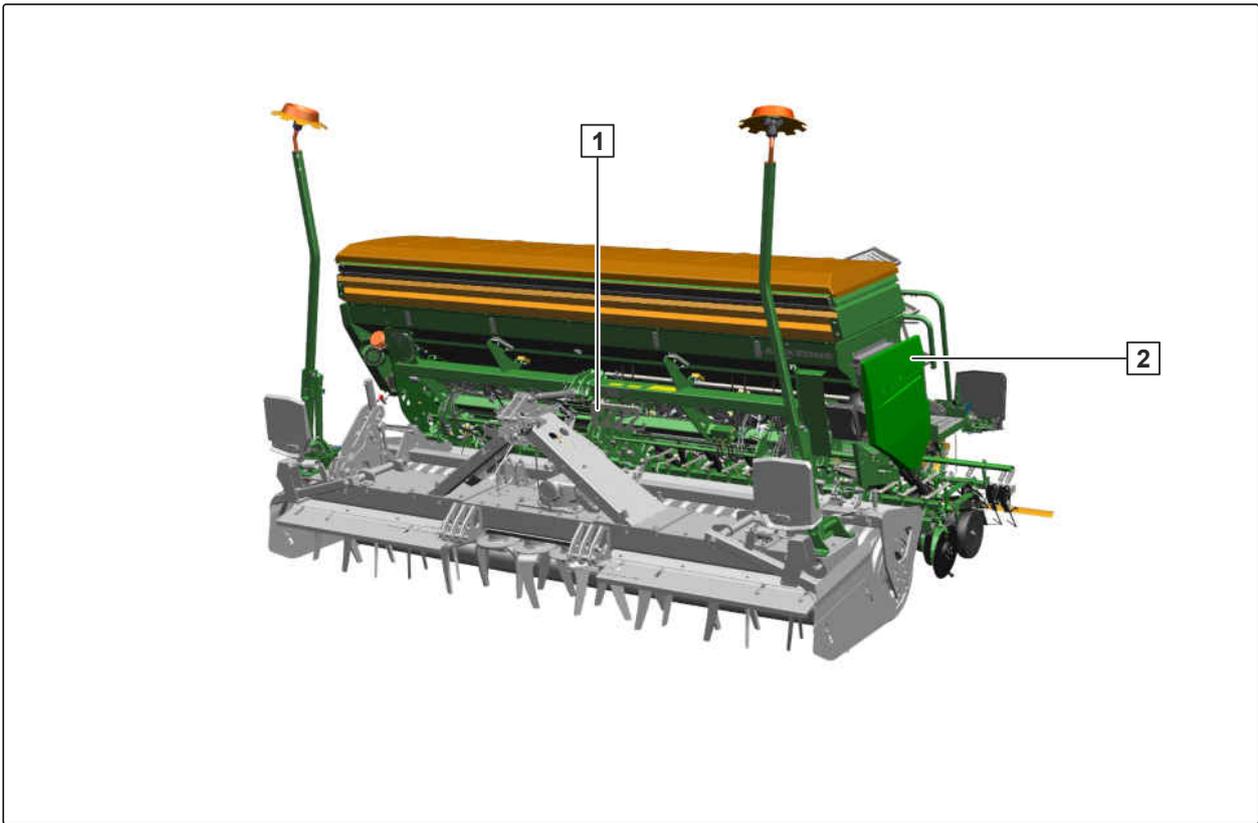
## 4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-00007914-A.1



CMS-I-00005518

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Depósito  | <b>2</b> Sensor de radar                                       |
| <b>3</b> Aparato de marcación de carriles                                  | <b>4</b> Rastra de precisión, opcionalmente rastra de rodillos |
| <b>5</b> Rejas de doble disco TwinTeC, opcionalmente rejas monodisco RoTeC | <b>6</b> Pasarela de carga                                     |
| <b>7</b> Dosificación  | <b>8</b> Disco trazador  |



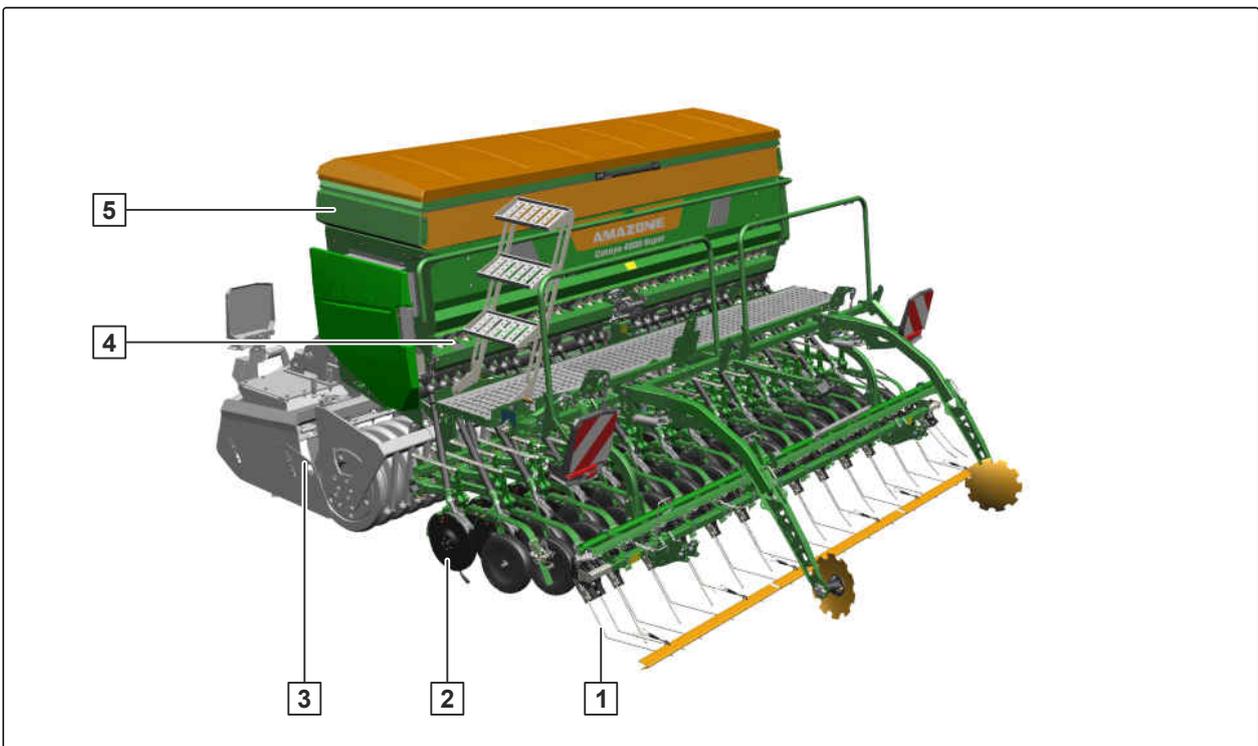
CMS-I-00005519

1 Perchero para tuberías de alimentación

2 SmartCenter

## 4.2 Función de la máquina

CMS-T-00007918-A.1



CMS-I-00005498

La máquina solo puede emplearse con maquinaria de labrado adecuada **3**. La combinación permite la preparación del semillero y las semillas en una pasada.

El material dosificado es llevado al depósito **5** y dosificado por las ruedas dosificadoras en las carcasas de sembrado **4**. La reja de siembra **2** forma un surco y deposita el material en el semillero. La rastra **1** cubre la semilla con tierra.

### 4.3 Equipamientos especiales

CMS-T-00007924-A.1

Los equipamientos especiales son equipos que su máquina probablemente no posee o que solo se venden en algunos mercados. Consulte su equipamiento de máquina en la documentación de venta o consulte con su distribuidor para más información.

- Suplemento del depósito de semillas
- Rejilla de criba para el depósito
- Elementos indicadores de semillas
- Marcha manual en el peldaño de carga
- Iluminación trasera LED para la circulación por carretera
- Soporte para la matrícula con iluminación para la circulación por carretera
- Iluminación de trabajo LED integrada
- Iluminación de trabajo LED de rejas, integrada
- Brazo superior mecánico (largo)
- Apoyo para rejas TwinTeC
- Sistema de trazado de carriles eléctrico para accionamiento de dosificador unilateral
- Sistema de trazado de carriles eléctrico para accionamiento dosificador eléctrico a ambos lados
- Dispositivo marcador de carriles
- Válvula de control y juego hidráulico para dispositivo marcador de carriles en la rastra de precisión
- Válvula de control y juego hidráulico para dispositivo marcador de carriles
- Unidad de conexión para dispositivo marcador de carriles sin disco trazador
- Rueda de siembra para guisantes y judías
- Indicador de presión de la reja mecánico

## 4 | Descripción del producto

### Dispositivos de protección

- Juego de rastra en la reja TwinTeC
- Rastra de precisión
- Juego de montaje para rastra de precisión
- Juego de montaje para rastra de precisión con elevación hidráulica
- Unidad de conexión para elevación hidráulica de la rastra de precisión
- Depósito montado en la parte trasera GreenDrill
- Juego de montaje con tubo distribuidor
- Adaptador para juego de montaje con tubo distribuidor
- Sensor de presión de reja para regulación de la dosis de semillas
- Sensor de vacío electrónico adicional
- Sistema hidráulico confort
- Sistema hidráulico confort incl. ajuste de la presión de la reja MinMax
- Preparación medida de carga 2,45 m

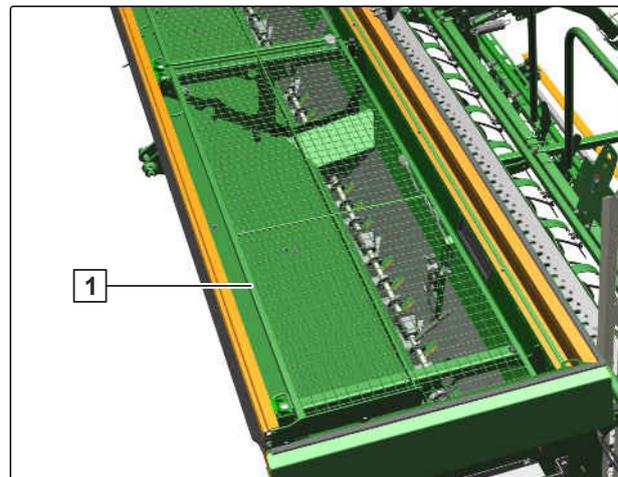
## 4.4 Dispositivos de protección

CMS-T-00007927-A.1

### 4.4.1 Rejilla de criba

CMS-T-00007928-A.1

La rejilla de criba **1** en el depósito evita el contacto con el eje mezclador en marcha.



CMS-I-00005523

#### 4.4.2 Cubierta del accionamiento de cadena

La cubierta **1** evita el contacto con el accionamiento de cadena del eje agitador y el de siembra.



CMS-I-00005525

#### 4.4.3 Tapa del dosificador

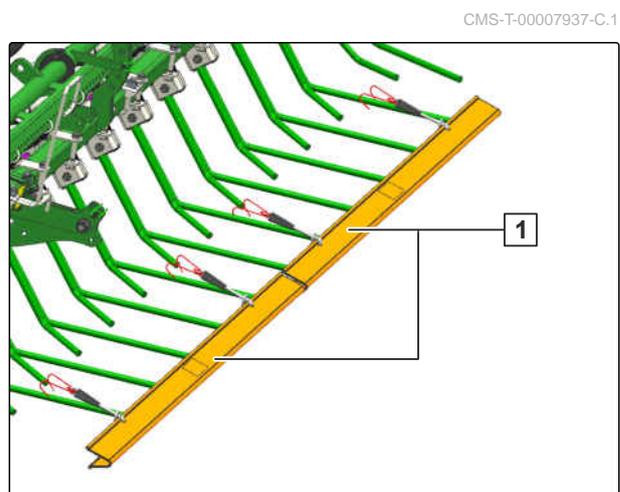
La tapa del dosificador **1** impide el contacto con los ejes giratorios y las ruedas dentadas, y protege a los ejes y ruedas dentadas frente al polvo y la suciedad.



CMS-I-00005526

#### 4.4.4 Listones de seguridad en carretera

Los listones de seguridad en carretera **1** cubren las púas de la rastra de precisión o de semillas durante el desplazamiento en carretera para la protección frente a lesiones y daños.



CMS-I-00005527

## 4.5 Rótulos de advertencia

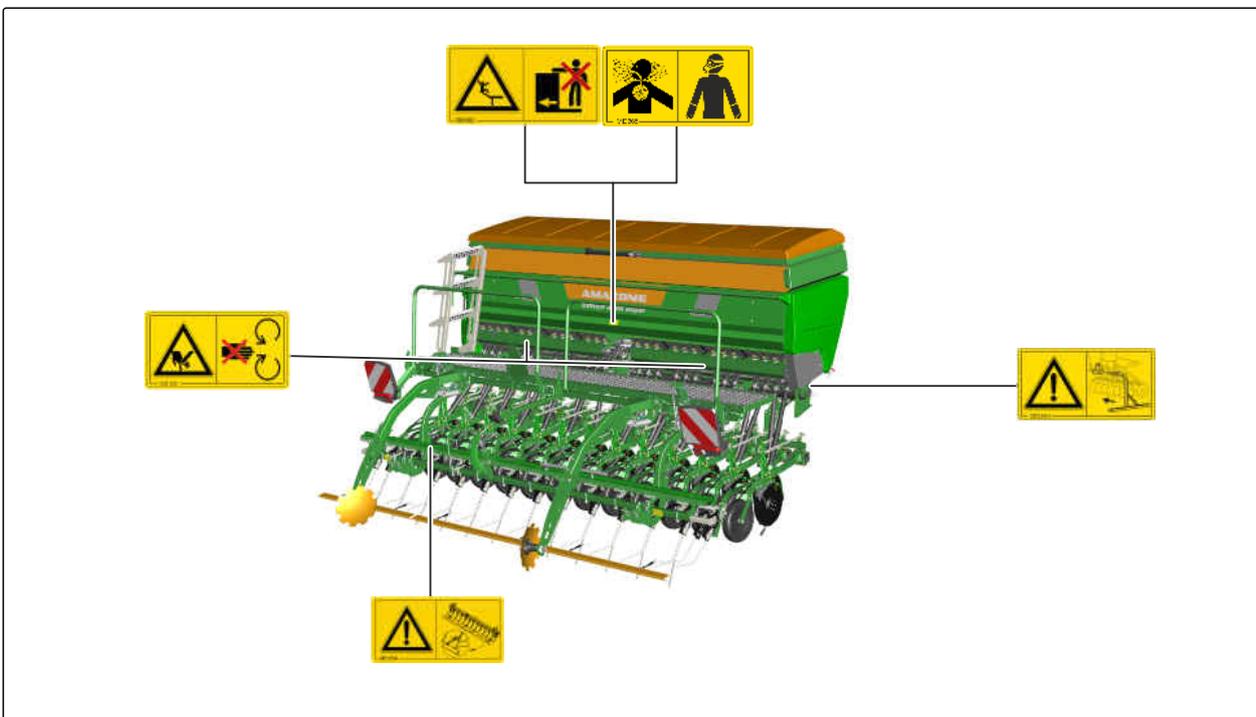
CMS-T-00007938-A.1

### 4.5.1 Posiciones de los rótulos de advertencia

CMS-T-00007939-A.1



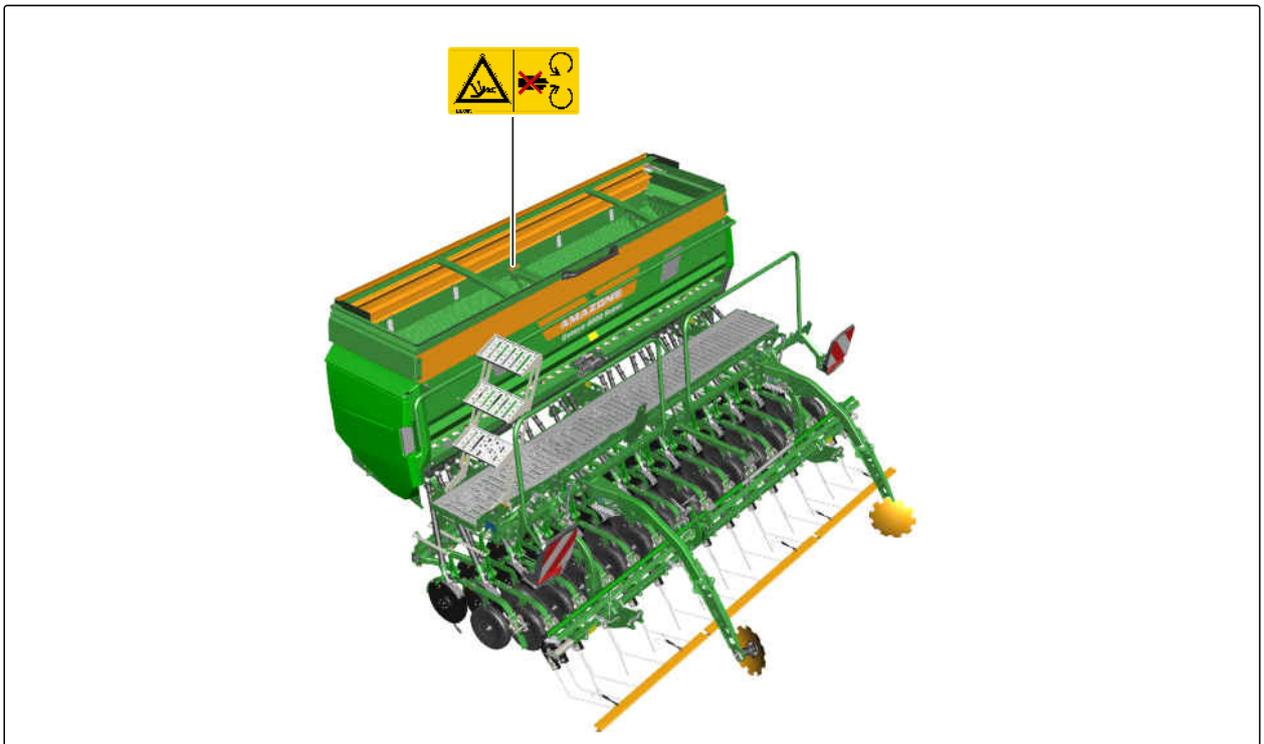
CMS-I-00005544



CMS-I-00005551



CMS-I-00005552



CMS-I-00005550

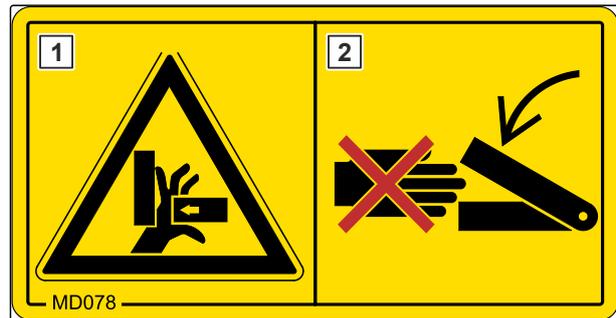
### 4.5.2 Estructura de los rótulos de advertencia

CMS-T-000141-D.1

Los rótulos de advertencia identifican los puntos peligrosos de la máquina y advierten de peligros residuales. En estos puntos peligrosos existen riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada.

Un rótulo de advertencia consta de 2 campos:

- El campo **1** indica lo siguiente:
  - La descripción gráfica del peligro rodeada de un símbolo de seguridad triangular
  - El número de pedido
- El campo **2** muestra gráficamente cómo evitar el peligro.



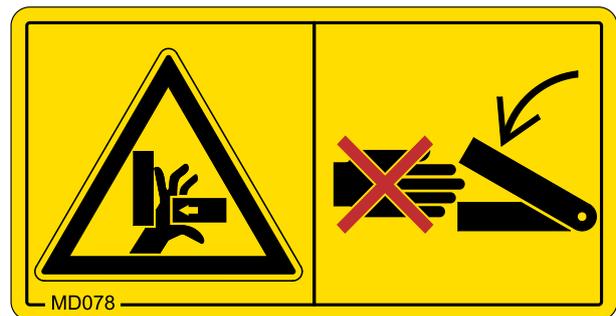
### 4.5.3 Descripción de los rótulos de advertencia

CMS-T-00007940-A.1

#### MD 078

##### Peligro de aplastarse los dedos o la mano

- ▶ *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,* manténgase alejado del lugar de peligro.
- ▶ *Si debe mover piezas identificadas con las manos,* tenga cuidado con los puntos de aplastamiento.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.



CMS-I-000074

#### MD 082

##### Peligro de caída desde plataformas o estribos

- ▶ No deje que ninguna persona vaya a bordo de la máquina.
- ▶ No deje que ninguna persona se suba a la máquina en marcha.



CMS-I-000081

**MD095**

**Peligro de accidente debido a inobservancia de las indicaciones en las instrucciones de servicio**

- ▶ Antes de trabajar en o con la máquina, lea y comprenda las instrucciones de servicio.



CMS-I-000138

**MD 096**

**Peligro de infección debido a la salida de aceite hidráulico a alta presión**

- ▶ No busque nunca puntos inestancos con los dedos o la mano en las mangueras hidráulicas.
- ▶ No tapone nunca con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.
- ▶ *Si ha resultado herido/a por el aceite hidráulico,*  
acuda inmediatamente a un médico.



CMS-I-000216

### MD102

#### Riesgo debido al arranque y desplazamiento involuntario de la máquina

- ▶ Asegure la máquina antes de cualquier trabajo para que no se pueda poner en marcha ni pueda rodar involuntariamente.



CMS-I-00002253

### MD199

#### Peligro de accidente debido a elevada presión del sistema hidráulico

- ▶ Acople la máquina sólo a tractores con una presión hidráulica del tractor máxima de 210 bar.



CMS-I-00000486

### MD154

#### Peligro de lesiones, incluso mortales debido a púas de la rastra para semillas sin proteger

- ▶ *Antes de conducir por vías públicas,* coloque el listón de seguridad para tráfico como se describe en las instrucciones de servicio.

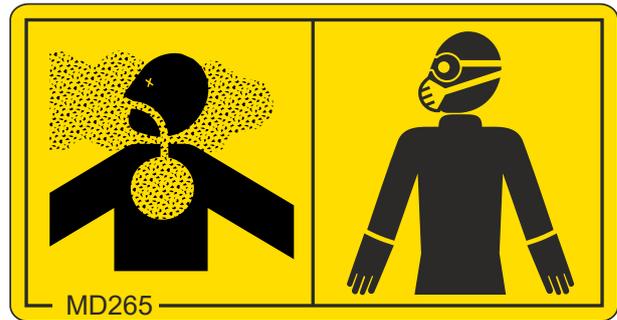


CMS-I-00003657

### MD 265

#### Peligro de causticación por polvo corrosivo

- ▶ No inhale sustancias peligrosas para la salud.
- ▶ Evite el contacto con los ojos y la piel.
- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.
- ▶ Observe las indicaciones de seguridad del fabricante en relación a la manipulación de las sustancias peligrosas.



CMS-I-00003659

### MD 224

#### Riesgo para la salud debido al agua del depósito lavamanos

- ▶ No utilice nunca el agua del depósito lavamanos como agua potable.



CMS-I-00005073

### MD 083

#### Riesgo por arrastre y atrapamiento

- ▶ Asegúrese de que esté interrumpida la alimentación eléctrica de la máquina antes de retirar los dispositivos de protección.
- ▶ Espere a que se paren totalmente todas las piezas en movimiento de la máquina antes de introducir la mano en el punto peligroso.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro o cerca de las piezas en movimiento.



CMS-I-00003694

## 4 | Descripción del producto

### Placa de características en la máquina

#### MD 243

#### Peligro de aplastamiento debido al vuelco de la máquina

- ▶ Vacíe el depósito de semillas.
- ▶ *Antes de estacionar la sembradora neumática de precisión vacía,* monte las patas de apoyo.



CMS-I-00005539

#### MD150

#### Peligro de corte para dedos, mano y brazo

- ▶ Interrumpa el suministro eléctrico a la máquina antes de acercarse a la zona de peligro.
- ▶ Espere hasta que todas las piezas en movimiento se hayan detenido antes de retirar los dispositivos de protección y tocar el punto peligroso.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro o cerca de las piezas en movimiento.



CMS-I-00005538

## 4.6 Placa de características en la máquina

CMS-T-00004505-G.1

- 1 Número de máquina
- 2 Número de identificación del vehículo
- 3 Producto
- 4 Peso técnico admisible de la máquina
- 5 Año del modelo
- 6 Año de construcción



CMS-I-00004294

## 4.7 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares



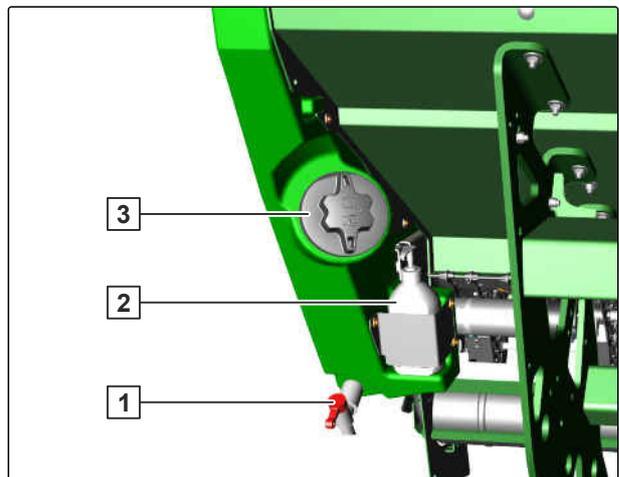
CMS-I-00002306

## 4.8 Depósito de lavado de manos

CMS-T-00007948-A.1

En el depósito de lavado de manos hay un grifo de agua **1** y un dispensador de jabón **2**.

El depósito de lavado de manos tiene un volumen de 5 l y cuenta con un cerrojo giratorio **3**.



CMS-I-00005533

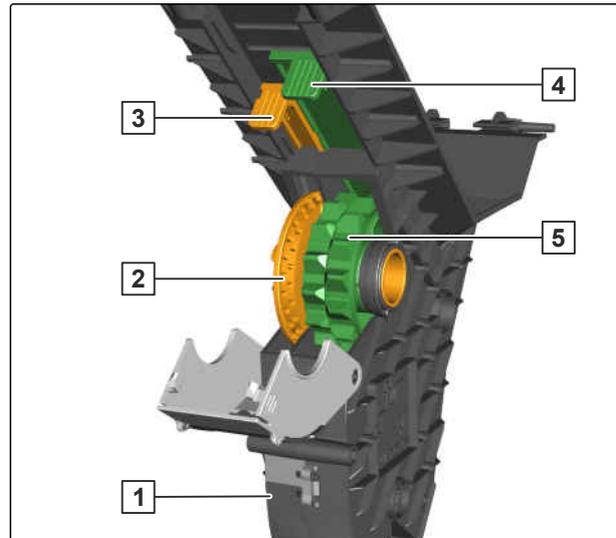
## 4.9 Sistema de dosificación

CMS-T-00008573-A.1

Las semillas acceden a la caja del dosificador a través de los orificios regulables **1**.

Cada caja del dosificador tiene 2 orificios. Los orificios se ajustan mediante la corredera de cierre de la rueda dosificadora gruesa **4** y la corredera de la rueda dosificadora fina **3**.

Las semillas son dosificadas a través de una rueda dosificadora grande **5** o fina **2**.

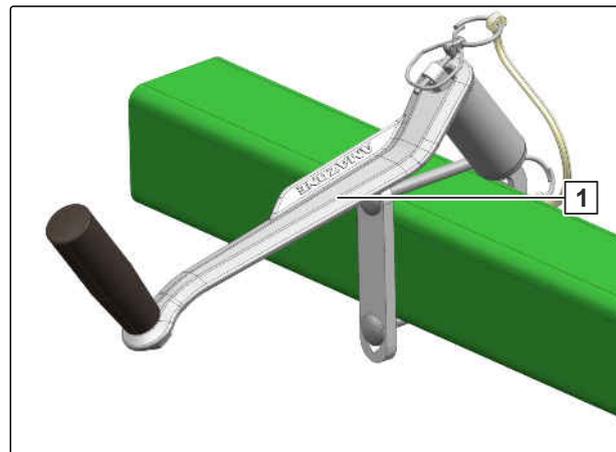


CMS-I-00005829

## 4.10 Herramienta de mando universal

CMS-T-00001735-C.1

Con la herramienta de mando universal **1** se llevan a cabo ajustes en la máquina. La herramienta de mando universal se coloca en el bastidor de la máquina en un soporte.



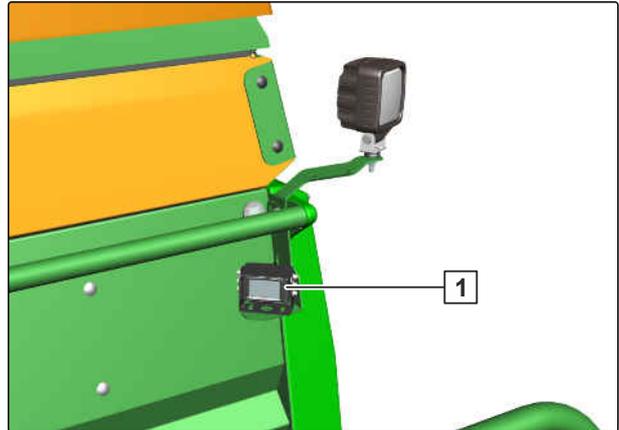
CMS-I-00001082

### 4.11 Sistema de cámara

CMS-T-00008580-B.1

La cámara **1** en la parte trasera de la sembradora neumática de precisión hace más seguras las maniobras.

El monitor puede representar varias imágenes de cámara al mismo tiempo.



CMS-I-00005836

### 4.12 Sensor de radar

CMS-T-00001778-C.1

El sensor de radar registra la velocidad de trabajo en los accionamientos eléctricos. A partir de la velocidad de trabajo se averigua la superficie labrada así como la velocidad necesaria para los accionamientos de dosificación.



CMS-I-00002221

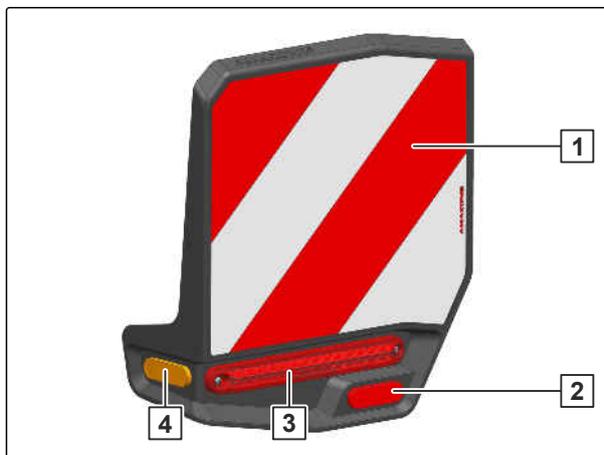
## 4.13 Iluminación

CMS-T-00008300-A.1

### 4.13.1 Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera

CMS-T-00001498-F.1

- 1 Placas de advertencia
- 2 Reflectantes rojos
- 3 Luces traseras, luces de freno, indicadores de sentido de la marcha
- 4 Reflectantes amarillos



CMS-I-00004545

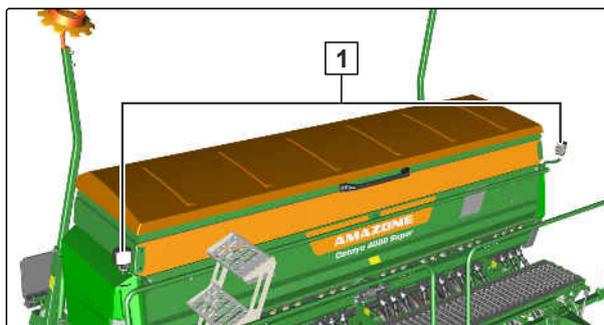
#### **i** INDICACIÓN

La iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera puede variar dependiendo de las normativas nacionales.

### 4.13.2 Alumbrado de trabajo

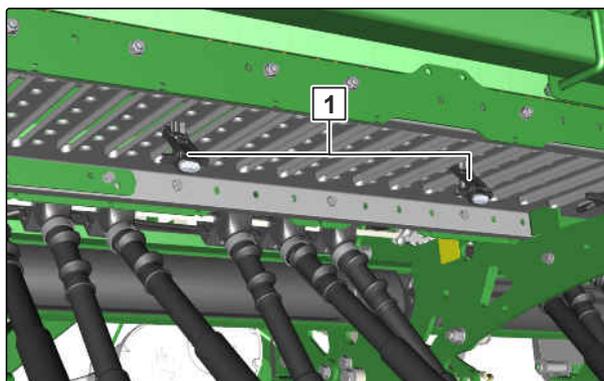
CMS-T-00008301-A.1

Los faros de trabajo **1** permiten ver mejor incluso con oscuridad el área de trabajo. Los faros de trabajo se conectan mediante el terminal de mando o el ordenador de control.



CMS-I-00005665

La iluminación del panel de rejillas **1** permite visualizar mejor las rejillas de siembra incluso en la oscuridad. La iluminación del panel de rejillas se conecta junto con los faros de trabajo mediante el terminal de mando o el ordenador de control.

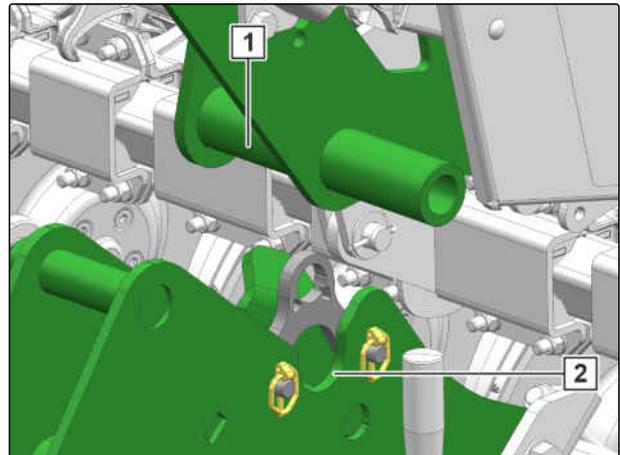


CMS-I-00005664

#### 4.14 Bastidor de montaje

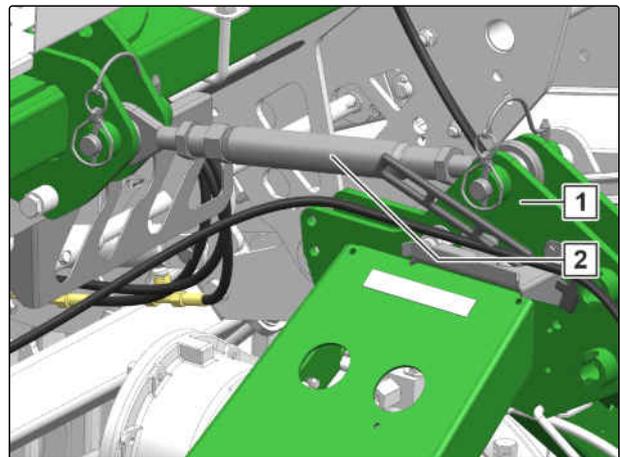
CMS-T-00004881-C.1

La sembradora neumática de precisión está fijada con 2 soportes de alojamiento **1** a la maquinaria de labranza **2**.



CMS-I-00003592

Además, la sembradora neumática de precisión está conectada con un brazo superior **2** con la maquinaria de labranza **1**.



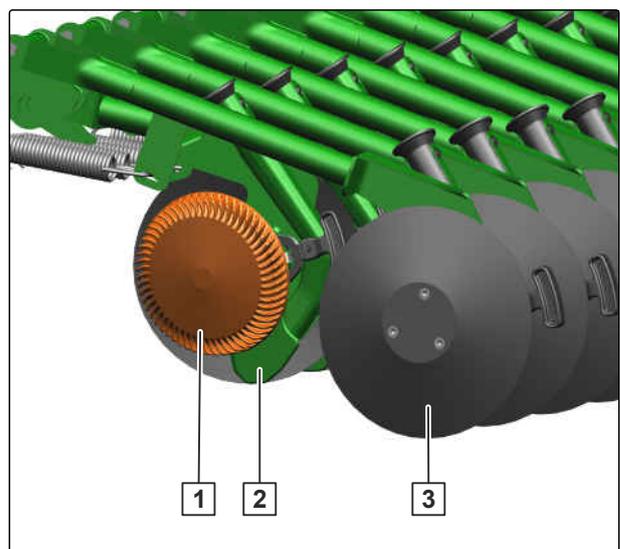
CMS-I-00004568

#### 4.15 Reja RoTeC

CMS-T-00006297-B.1

La reja RoTeC es una reja monodisco y deposita el material dosificado en suelos labrados o cubiertos. El formador de surcos **2** y los discos de corte **3** constituyen el surco de siembra en el que cae el material. Los discos guía de profundidad y rodillos guía de profundidad **1** limitan la profundidad de deposición y limpian los discos de corte. La presión de la reja y la profundidad de deposición se pueden ajustar.

Para el labrado del suelo sin semillas puede levantarse las rejas.

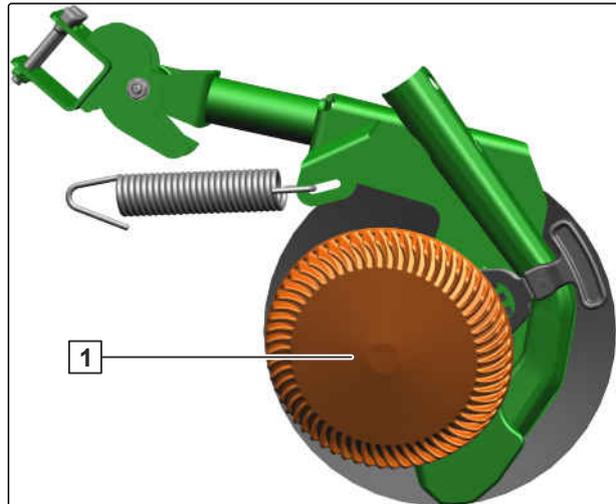


CMS-I-00004578

## 4 | Descripción del producto

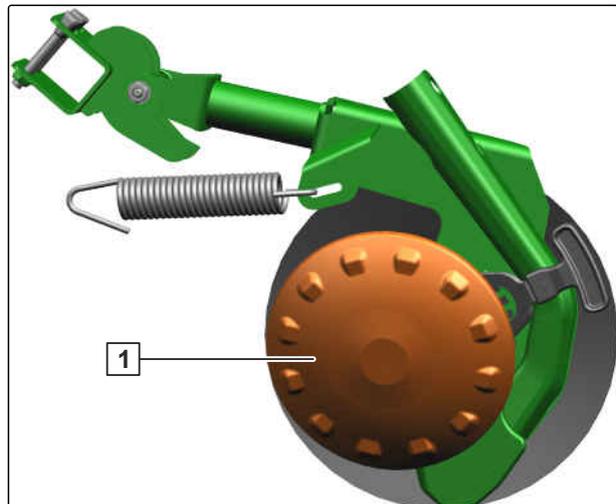
### Reja TwinTeC

El rodillo de guía de profundidad Control 25 **1** tiene una superficie de contacto de 25 mm de ancho y permite siembras planas con elevada presión de reja sobre suelos ligeros.



CMS-I-00004586

El disco de guía profundidad Control 10 **1** posee una superficie de contacto de 10 mm de ancho y se utiliza para suelos difíciles.



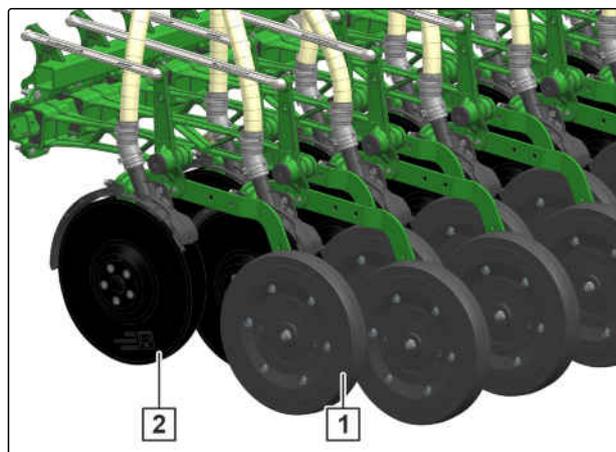
CMS-I-00004585

## 4.16 Reja TwinTeC

CMS-T-00004346-C.1

La reja TwinTeC es una reja de doble disco para suelos labrados o cubiertos. Los discos huecos **2** constituyen el surco de siembra. El material dosificado se mueve entre los discos huecos y cae a la ranura. El rodillo guía de profundidad **1** guía la reja de doble disco a la profundidad de deposición ajustada y proporciona un contacto con el suelo del material de dosificación. La presión de la reja y la profundidad de deposición se pueden ajustar.

Para el labrado del suelo sin semillas pueden levantarse las rejas.



CMS-I-00003166

### 4.17 Rastra de precisión

CMS-T-00006330-C.1

Las púas de rastra **2** de la rastra de precisión se encuentran horizontalmente sobre el suelo y cubren el producto dosificado depositado de forma uniforme con tierra suelta.

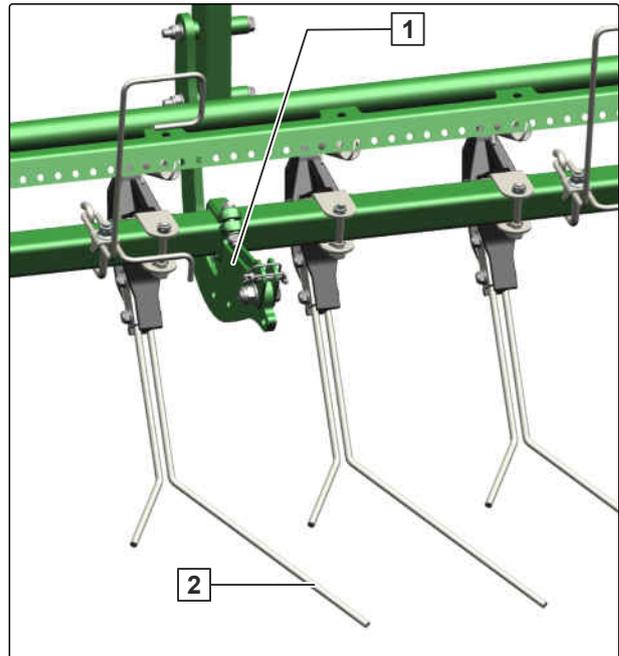
La posición de las púas de la rastra se puede ajustar.

La presión de la rastra de precisión determina la intensidad de trabajo de la rastra de precisión. La presión se puede ajustar mecánicamente o hidráulicamente. En caso de ajuste hidráulico, la presión de la rastra se ajusta junto con la presión de la reja.

En el caso de sembradoras con elevación de la rastra de precisión, esta se puede elevar independientemente de la posición de las rejas.

A cada lado de la rastra de precisión existe un estribo **1** que está asegurado con un pasador clavija. Los estribos impiden que las púas de la rastra se puedan plegar durante la marcha atrás y se metan en la reja.

Si durante la marcha atrás se produce una pequeña colisión, las púas de la rastra desviarán el obstáculo sin sufrir daños. En la marcha adelante, las púas de la rastra vuelven a adoptar la posición de trabajo.



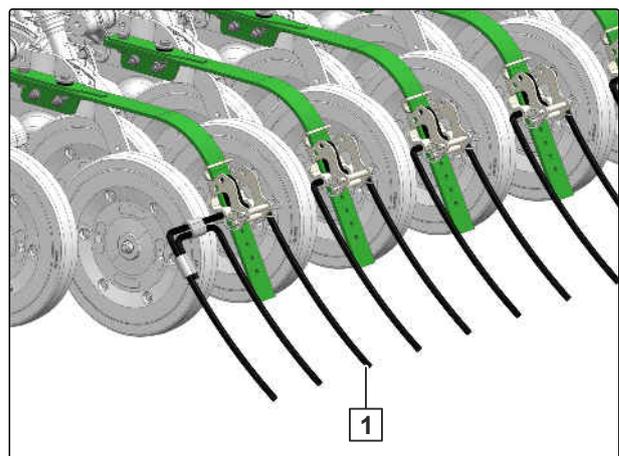
CMS-I-00004589

### 4.18 Rastra de rejas

CMS-T-00006648-C.1

Las púas de rastra **1** de la rastra de reja cubren el producto dosificado depositado de forma uniforme con tierra suelta.

El ángulo de ataque y la altura de las púas de rastra pueden ajustarse.



CMS-I-00004734

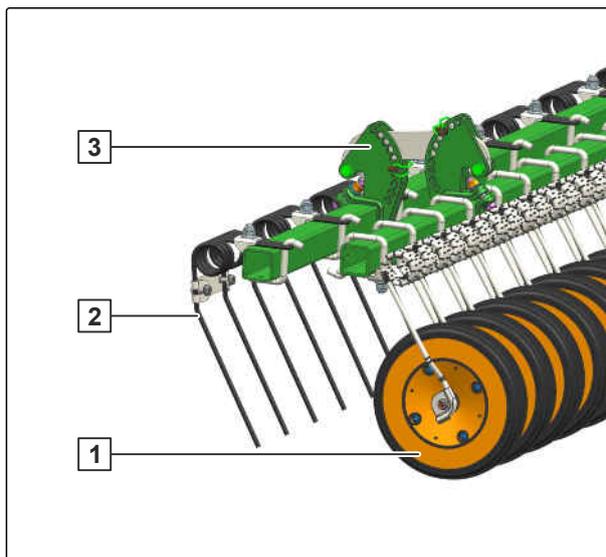
### 4.19 Rastra de rodillos

CMS-T-00007215-A.1

Las púas de la rastra **2** cubren los surcos sembrados.

Los rodillos de presión **1** compactan las semillas contra el fondo de los surcos.

Con el segmento de ajuste **3** se ajusta el ángulo de ataque y la profundidad de trabajo de las púas de rastra.



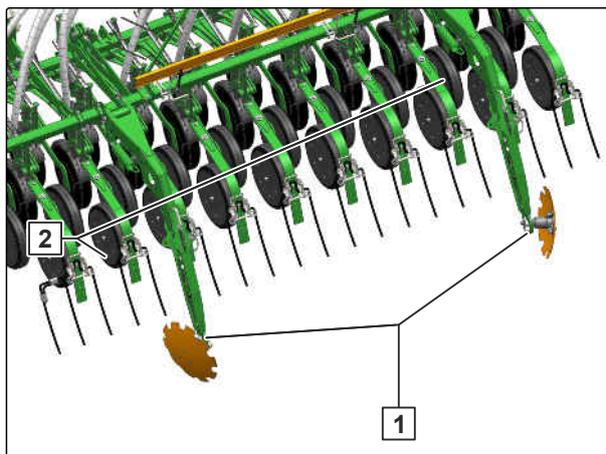
CMS-I-00005090

### 4.20 Aparato de marcación de carriles

CMS-T-00004347-C.1

El aparato de marcación de carriles hace descender automáticamente los discos **1** al crear los carriles y forma las trazas. En estas trazas, los carriles ya quedan visibles antes de que hayan germinado las semillas. Si no se traza ningún carril, los discos estarán levantados.

Dependiendo del equipamiento de la máquina, puede haber montados muchos discos diferentes en la máquina. El ancho de vía y el ángulo de ataque de los discos marcadores se puede ajustar.



CMS-I-00003167

## 4.21 Disco trazador

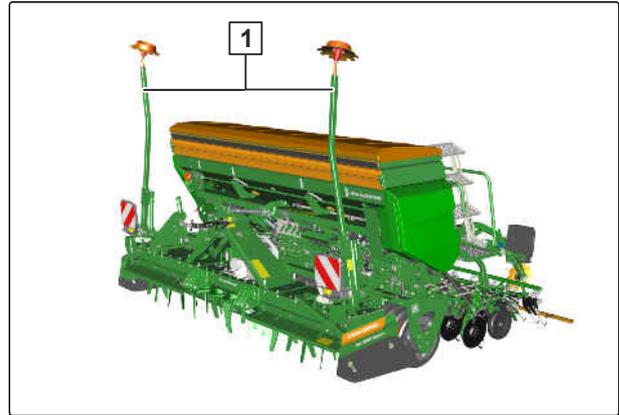
CMS-T-00007957-A.1

Los discos trazadores **1** penetran en el suelo de forma alternada junto a la máquina.

Si el conductor de tractor atraviesa el carril trazado, se creará automáticamente la conexión de hileras.

La longitud y volumen de trabajo del disco trazador se pueden ajustar.

Si los discos trazadores atraviesan un obstáculo o el tractor gira, se deben elevar los discos trazadores.



CMS-I-00005540

## 4.22 GreenDrill

CMS-T-00005046-B.1

La sembradora GreenDrill permite la siembra de semillas finas y cultivos intermedios durante el cultivo del suelo o la siembra de subsemillas durante la siembra.



CMS-I-00003609

## Datos técnicos

# 5

CMS-T-00007981-A.1

### 5.1 Volumen de depósito

CMS-T-00007982-A.1

Variante de máquina	Volumen de depósito
Cataya 3000 Super (sin suplemento)	830 l
Cataya 3000 Super (con suplemento)	1.270 l
Cataya 4000 Super (sin suplemento)	1.180 l
Cataya 4000 Super (con suplemento)	1.730 l

### 5.2 Dimensiones

CMS-T-00007983-A.1

Dimensiones	Cataya 3000 Super	Cataya 4000 Super
Anchura de transporte	3 m	4 m
Anchura de trabajo	3 m	4 m

### 5.3 Sistema de acoplamiento rápido QuickLink

CMS-T-00003190-D.1

Ancho de trabajo de la máquina	Distancia de las bolsas colectoras de QuickLink
2,5 m	1.529 mm ± 3 mm
3 m	2.029 mm ± 3 mm
3,5 m	2.529 mm ± 3 mm
4 m	3.029 mm ± 3 mm

### 5.4 Velocidad de trabajo óptima

CMS-T-00007377-B.1

Reja de siembra	Velocidad de trabajo (en función de la maquinaria de labrado)
Reja TwinTeC	8 km/h hasta 12 km/h
Reja RoTeC	6 km/h hasta 12 km/h

## 5.5 Herramientas para laboreo del suelo

CMS-T-00007984-A.1

Dimensiones	Cataya Super con rejas RoTeC			
	3000		4000	
Cantidad de hileras	24	20	32	26
Distancia entre hileras	12,5 cm	15 cm	12,5 cm	15,4 cm

Dimensiones	Cataya Super con rejas TwinTeC			
	3000		4000	
Cantidad de hileras	24	20	32	26
Distancia ente hileras [cm]	12,5	15	12,5	15,4

## 5.6 Categorías de acoplamiento admisibles

CMS-T-00007987-A.1

Tipo	Bastidor de montaje de la sembradora	Bastidor de montaje de 3 puntos de la máquina portadora
Cataya Super 3000 / 4000	QuickLink	Categoría 3

## 5.7 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00007989-A.1

El nivel de intensidad acústica de emisión es inferior a 73 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

El nivel de intensidad acústica de emisión depende en gran medida del vehículo utilizado.

## 5.8 Pendiente transitable

CMS-T-00004990-A.1

Perpendicular a la pendiente		
En el sentido de la marcha a la izquierda	10 %	
En el sentido de la marcha a la derecha	10 %	

## 5 | Datos técnicos

### Características de potencia del tractor

Pendiente hacia arriba y abajo		
Pendiente hacia arriba	10 %	
Pendiente hacia abajo	10 %	

## 5.9 Características de potencia del tractor

CMS-T-00007988-A.1

Tipo	Potencia del motor
Cataya 3000 Super	A partir de 95 kW / 130 PS
Cataya 4000 Super	A partir de 132 kW / 180 PS

Sistema eléctrico	
Tensión de batería	12 V
Toma de corriente para iluminación	7 polos

Sistema hidráulico	
Presión de servicio máxima	210 bar
Capacidad de bombeo del tractor	Al menos 10 l/min a 150 bar
Aceite hidráulico de la máquina	HLP68 DIN51524 El aceite hidráulico es adecuado para los circuitos de aceite hidráulico combinados de todos los fabricantes habituales de tractores.
Unidades de mando	Dependiendo del equipamiento de la máquina

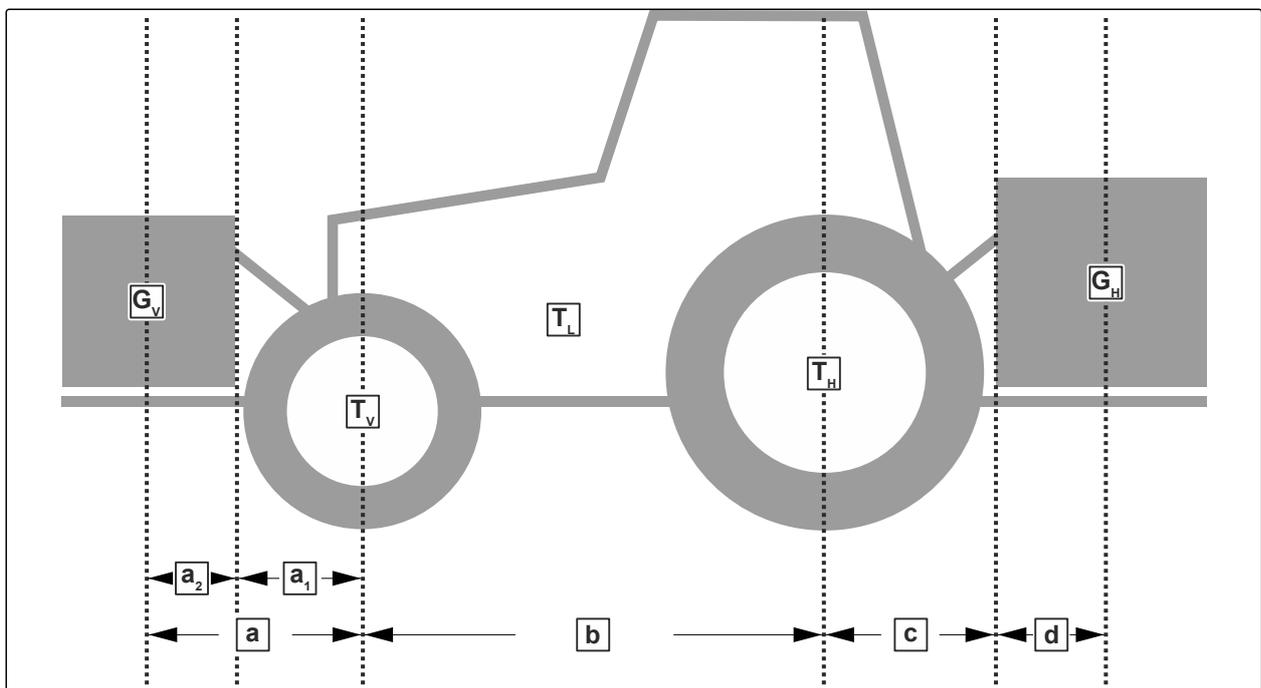
## Preparación de la máquina

## 6

CMS-T-00007991-A.1

## 6.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
$T_L$	kg	Peso del tractor vacío	
$T_V$	kg	Carga sobre eje delantero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
$T_H$	kg	Carga sobre eje trasero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
$G_V$	kg	Peso total de la máquina adosada frontal o peso frontal	
$G_H$	kg	Peso total admisible de la máquina adosada trasera o peso trasero	
$a$	m	Distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro del eje delantero	

## 6 | Preparación de la máquina

### Calcular las características del tractor necesarias

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
$a_1$	m	Distancia entre el centro del eje delantero y el centro de la conexión del brazo inferior	
$a_2$	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro de la conexión del brazo inferior	
b	m	Batalla	
c	m	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de la conexión del brazo inferior	
d	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro del punto de acoplamiento del brazo inferior y el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento trasero o el peso trasero.	

1. Calcular el contrapesado frontal mínimo.

$$G_{vmin} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_v \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

$$G_{vmin} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$G_{vmin} = \text{[Barra gris de entrada de texto]}$$

CMS-I-00000513

2. Cálculo de la carga real sobre el eje delantero.

$$T_{Vtat} = \frac{G_v \cdot (a + b) + T_v \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{10em}}$$

$$T_{Vtat} = \text{[Barra gris de entrada de texto]}$$

CMS-I-00000516

3. Cálculo del peso total real de la combinación de tractor y máquina.

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

$G_{tat} =$

$G_{tat} =$

CMS-I-00000515

4. Cálculo de la carga real sobre el eje trasero.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$T_{Htat} =$

$T_{Htat} =$

CMS-I-00000514

5. Cálculo de la capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor con indicaciones del fabricante.
6. Anotar los valores determinados en la siguiente tabla.



### IMPORTANTE

**Peligro de accidente debido a daños en la máquina por cargas excesivas**

- ▶ Asegúrese de que las cargas calculadas son menores o iguales a las cargas admisibles.

	Valor real según el cálculo			Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor			Capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor	
		kg			kg			
Contrapesado frontal mínimo		kg	≤		kg		-	-
Peso total		kg	≤		kg		-	-
Carga sobre el eje delantero		kg	≤		kg	≤		kg

	Valor real según el cálculo			Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor			Capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor	
Carga sobre el eje trasero		kg	≤		kg	≤		kg

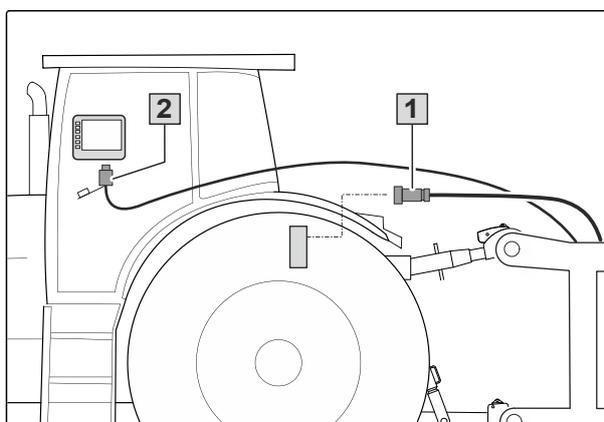
## 6.2 Acoplar la máquina

CMS-T-00007992-A.1

### 6.2.1 Acoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00003611-F.1

1. Enchufar el conector del cable ISOBUS **1** o del cable del PC de mando **2**.
2. Colocar el cable con suficiente libertad de movimiento, asegurándose de que no roce ni se enganche en ningún sitio.



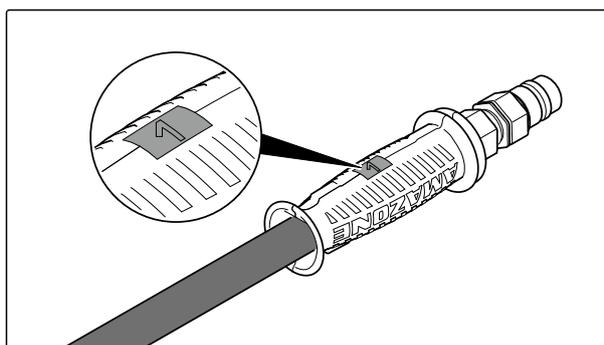
CMS-I-00006891

### 6.2.2 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00008070-A.1

Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras. Las empuñaduras tienen marcas de color con una cifra o una letra distintiva. Las funciones hidráulicas correspondientes de la tubería a presión de una unidad de mando del tractor están asignadas a las marcas. Las marcas llevan láminas pegadas a la máquina para explicar las funciones hidráulicas correspondientes.

Dependiendo de la función hidráulica, se utilizará la unidad de mando del tractor con diferentes tipos de accionamiento:



CMS-I-00000121

Tipo de accionamiento	Función	Símbolo
Retención	Recirculación permanente del aceite	
Pulsante	Recirculación de aceite hasta que se realice la acción	
Flotante	Flujo libre de aceite en la unidad de mando del tractor	

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
Verde			Presión de la reja	Aumentar	efecto doble	
			Aumento de la dosis de semillas	Reducir		
Amarillo			Aparato de marcación de carriles	Elevar	efecto simple	
Azul			Elevación de la rastra de precisión	Bajar	efecto doble	
				Elevar		
Rojo		Alivio de presión mediante retorno sin presión.				

## ADVERTENCIA

### Peligro de lesiones, incluso mortales

Si las mangueras hidráulicas están mal conectadas, las funciones hidráulicas pueden ser defectuosas.

- ▶ Al acoplar los conductos de las mangueras hidráulicas, tener en cuenta las marcas de color en las clavijas hidráulicas.

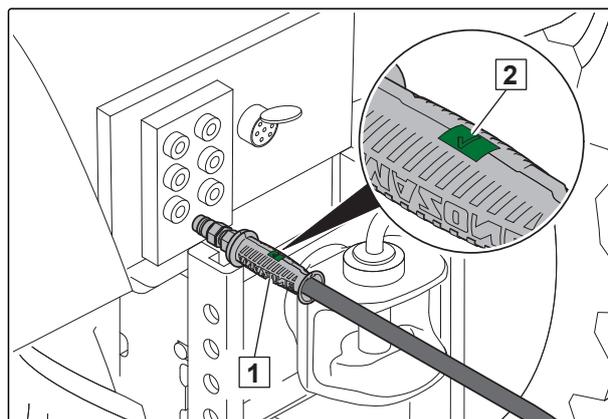


## IMPORTANTE

### Daños en la máquina debido a retorno insuficiente del aceite hidráulico

- ▶ Utilice solamente conductos DN16 para el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Elija rutas de retorno cortas.
- ▶ Acople correctamente el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Monte el manguito de acoplamiento suministrado en el retorno de aceite hidráulico sin presión.

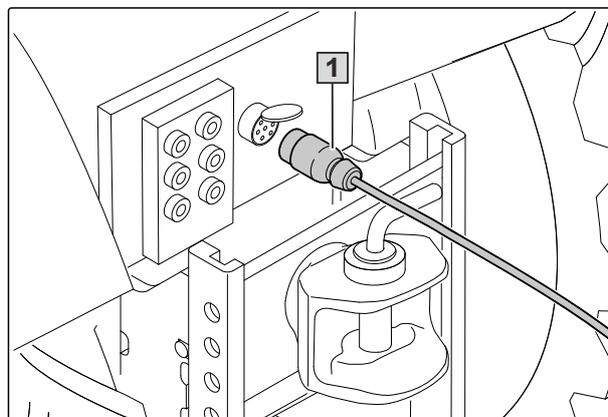
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.
  2. Limpieza del conector hidráulico.
  3. Acoplar las mangueras hidráulicas **1** de acuerdo con la señalización **2** con los enchufes hidráulicos del tractor.
- ➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.
4. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste.



CMS-I-00001045

### 6.2.3 Acoplar el suministro de tensión

1. Introducir el conector **1** para suministro de tensión.
2. Colocar el cable de alimentación de tensión con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste o puntos de apriete.
3. Comprobar el buen funcionamiento del alumbrado.

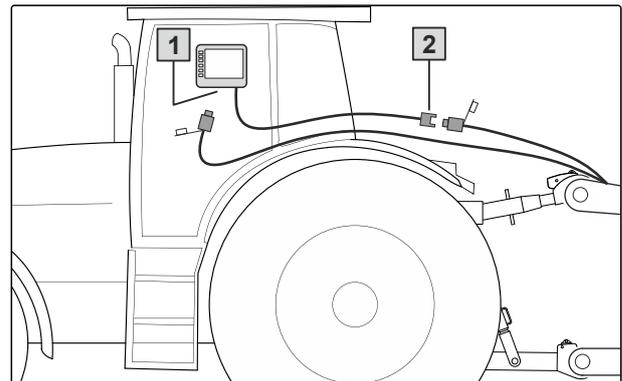


CMS-T-00001399-F.1

CMS-I-00001048

### 6.2.4 Conectar el sistema de cámaras

1. En función del equipamiento de la máquina, enchufar el conector del sistema de cámara en el terminal de mando **1** o, en la parte trasera del tractor, en el cable alargador **2**.
2. Colocar el cable del sistema de cámaras con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste o puntos de apriete.

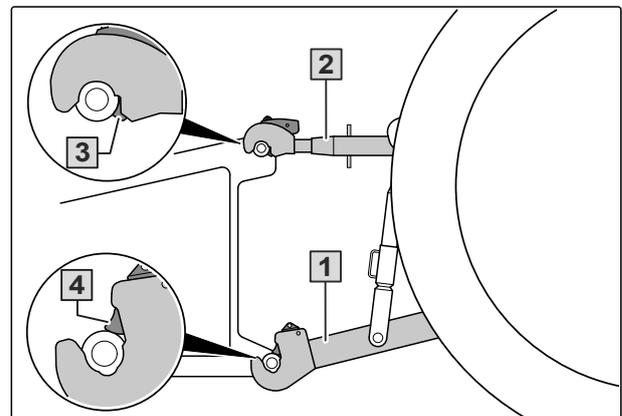


CMS-T-00007677-B.1

CMS-I-00007453

### 6.2.5 Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos

1. Ajustar los brazos inferiores del tractor **1** a la misma altura.
2. Acoplar los brazos inferiores desde el asiento del tractor **1**.
3. Acoplar el brazo superior **2**.
4. Comprobar si el gancho de retención del brazo superior **3** y del brazo inferior **4** están correctamente bloqueados.



CMS-T-00001400-G.1

CMS-I-00001225

### 6.2.6 Acoplar sembradora neumática de precisión

**!** **ADVERTENCIA**  
**Riesgo de accidentes debido a la caída de los apoyos**

- *Los apoyos no poseen ningún enclavamiento, desmonte las patas de apoyo antes de iniciar el desplazamiento.*

1. Conducir lentamente el tractor con la maquinaria de labranza acoplada **1** debajo de la sembradora neumática de precisión.



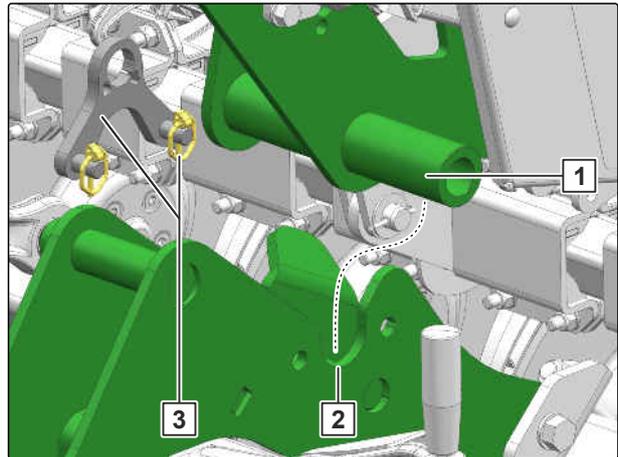
CMS-T-00007994-A.1

CMS-I-00005558

## 6 | Preparación de la máquina

### Acoplar la máquina

- Desmontar el perno de seguridad **3**.
  - Levantarse lentamente la maquinaria de labrado.
- ➔ La sembradora neumática de precisión **1** se coloca en las bolsas colectoras **2** de la maquinaria de labranza.



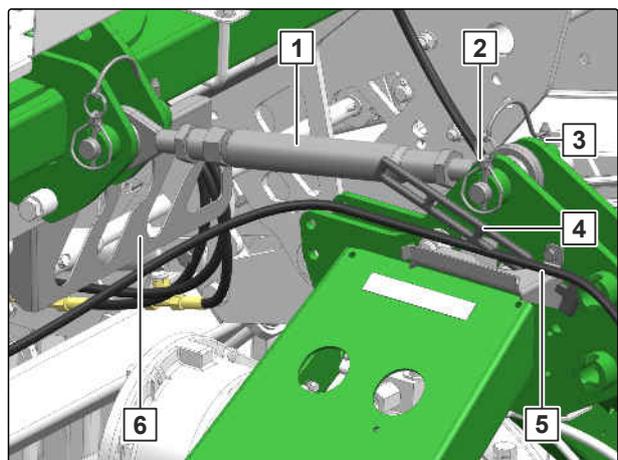
CMS-I-00003590



#### INDICACIÓN

El borde superior del depósito debe estar en el plano horizontal durante el acoplamiento.

- Montar el brazo superior **1** con el perno **3**.
- Asegurar el perno con el pasador clavija **2**.
- Depositar las mangueras hidráulicas desde el perchero para mangueras **6** en la guía **5**.
- Colocar el conducto de alimentación del PC de trabajo en la guía.
- Fijar las mangueras hidráulicas y conducto de alimentación con el soporte **4**.



CMS-I-00004526

En el caso de la grada rotatoria KE y los cultivadores rotatorios KX y KG, el brazo superior se ajusta a una longitud de 545 mm.

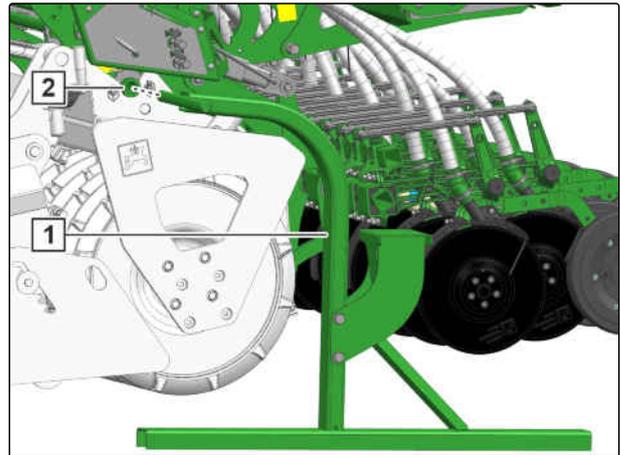
En el caso de la grada de discos compactos CombiDisc 3000, el brazo superior se ajusta a una longitud de 880 mm.

- Ajustar el brazo superior a la longitud deseada.



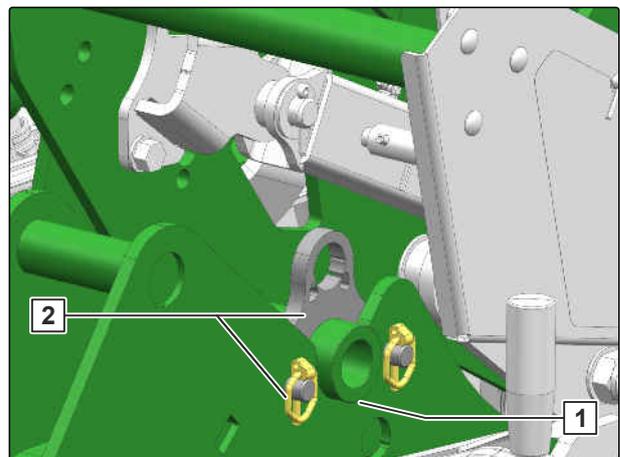
CMS-I-00005561

10. Levantar la maquinaria de labrado con la sembradora acoplada.
11. Retirar los apoyos de estacionamiento **1** a ambos lados de la máquina **2**.



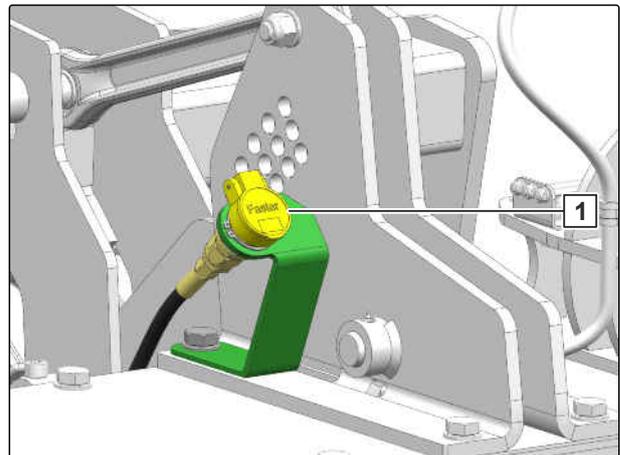
CMS-I-00004938

12. Montar en todas las consolas **1** los pernos de seguridad **2**.



CMS-I-00003593

13. Si la sembradora posee un aparato de marcación de carriles, conectar el conducto de alimentación de la sembradora **1** con la maquinaria de labranza.

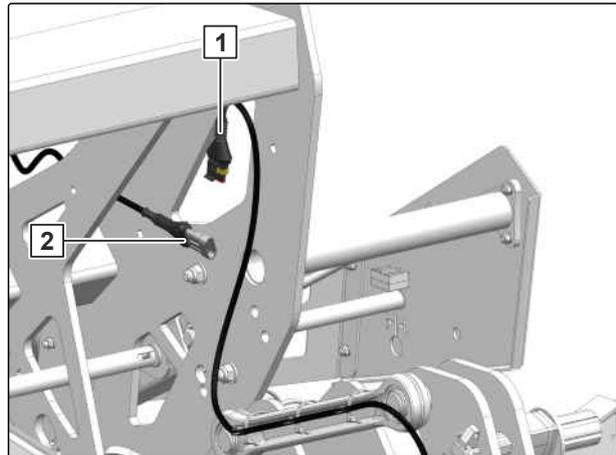


CMS-I-00003485

## 6 | Preparación de la máquina

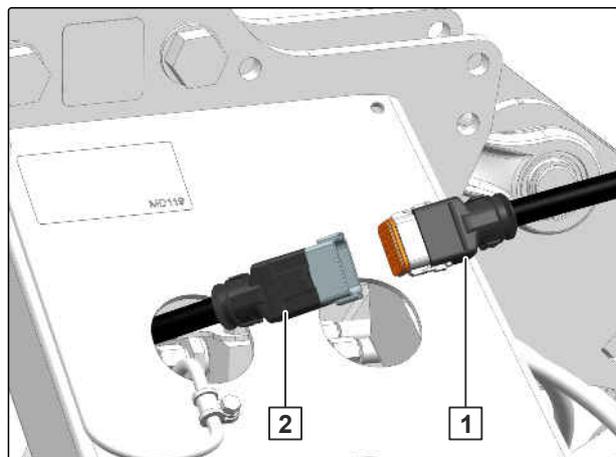
### Preparar la máquina para su utilización

14. Conectar el conducto de alimentación **2** de la iluminación trasera e identificación con la maquinaria de labranza **1**.



CMS-I-00004527

15. Conectar la línea de alimentación **1** para el control de la maquinaria de labranza **2**.



CMS-I-00004528

## 6.3 Preparar la máquina para su utilización

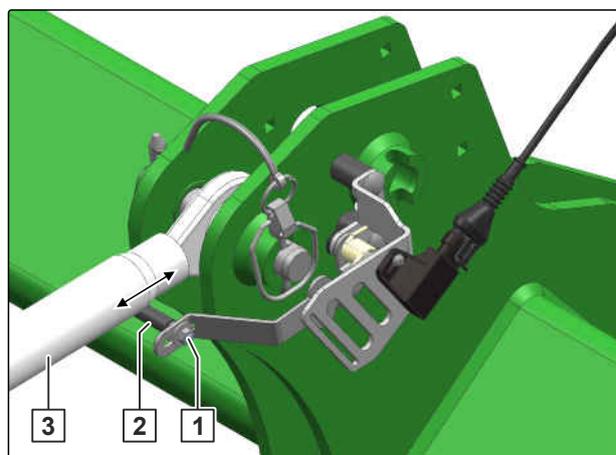
CMS-T-00008035-A.1

### 6.3.1 Ajustar el sensor de posición de trabajo

CMS-T-00003625-E.1

El sensor de posición de trabajo controla la posición de la máquina en el sistema hidráulico de tres puntos y conecta los accionamientos de dosificación. La longitud de la palanca se puede ajustar.

1. Soltar la tuerca **1**.
2. Colocar la palanca **2** en una superficie de apoyo plana en el brazo superior **3**.
3. Apretar la tuerca.
4. *Para garantizar que el sensor de posición de trabajo descansa en una superficie plana, levantar y bajar la máquina por completo.*



CMS-I-00002608

5. *Para configurar el sensor de posición de trabajo,*  
véanse las instrucciones de servicio software ISOBUS "Configurar sensor de posición de trabajo"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

### 6.3.2 Manejo de la tapa del depósito

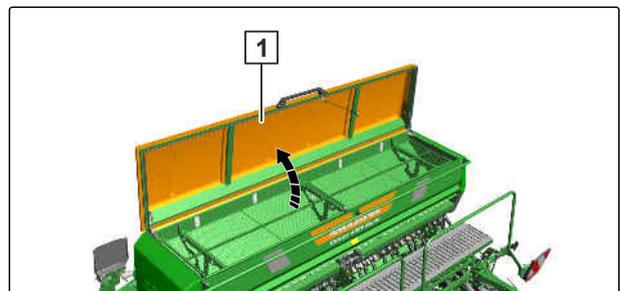
1. *Para abrir la tapa del depósito:*  
Tirar hacia arriba el mango **1** en la tapa del depósito.



CMS-T-00008039-A.1

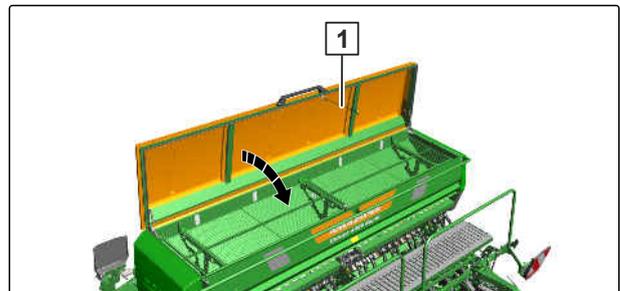
CMS-I-00005564

- ➔ La tapa del depósito **1** se abre automáticamente.



CMS-I-00005565

2. *Para cerrar la tapa del depósito:*  
Tirar del cable **1**.



CMS-I-00005566

### 6.3.3 Ajustar el sensor de nivel de llenado

El sensor de nivel de llenado controla el nivel de semillas dentro del depósito.

CMS-T-00008048-A.1

## 6 | Preparación de la máquina

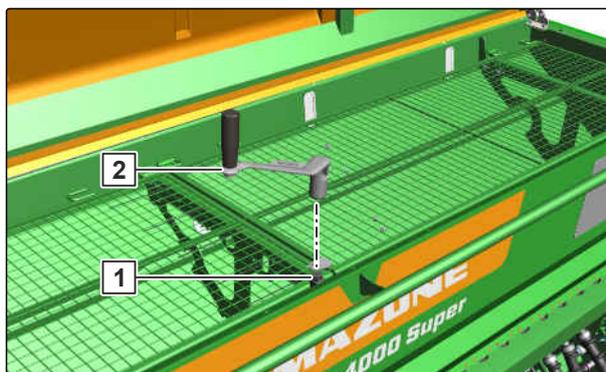
### Preparar la máquina para su utilización

El número de sensores de nivel de llenado varían en función del equipamiento de la máquina.

En caso de dosis de aplicación más pequeñas, el sensor de nivel de llenado debe estar en la zona inferior del depósito.

En caso de dosis de aplicación mayores, el sensor de nivel de llenado debe estar en la zona superior del depósito.

1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **1** con la herramienta de manejo universal **2**.



CMS-I-00005769

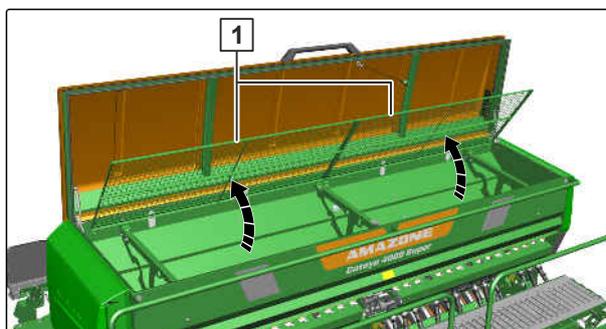
3. Empujar la chapa de bloqueo **1** hacia un lado.

➔ Las rejillas de criba se pueden abrir.



CMS-I-00005771

4. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.



CMS-I-00005770

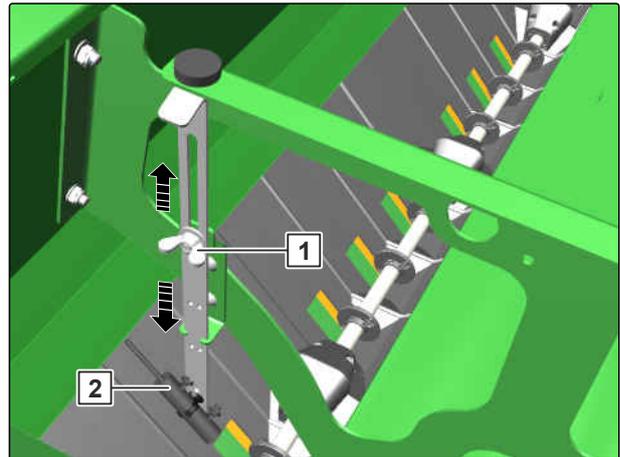
5. Para ajustar el sensor de nivel de llenado **2**:  
Soltar la tuerca de mariposa **1**.

➔ El sensor de nivel de llenado se puede ajustar en vertical.

6. Apretar la tuerca de mariposa.

### **i** INDICACIÓN

Tan pronto como el sensor de nivel de llenado ya no esté cubierto, se mostrará una alerta en el terminal de mando o en el PC de mando.

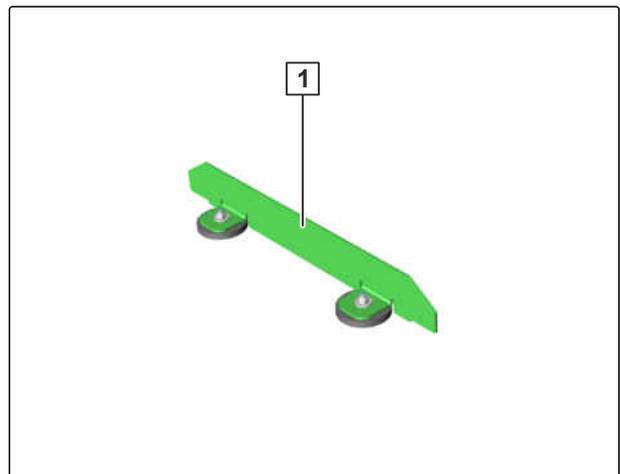


CMS-I-00005568

7. Cerrar la tapa del depósito.

### 6.3.4 Colocar elementos indicadores de semillas

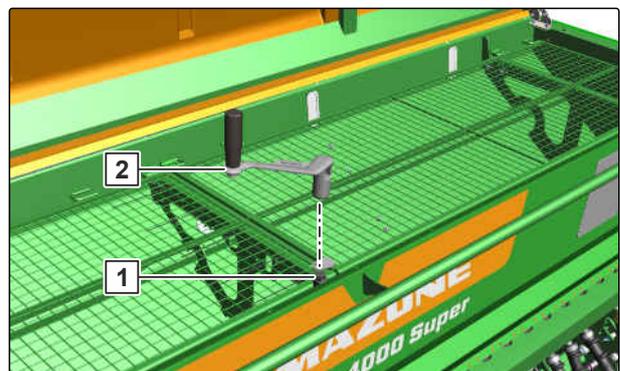
Dependiendo de la variante de la máquina se necesitarán 4 o 6 elementos conductores de semillas **1** para el depósito.



CMS-T-00009086-A.1

CMS-I-00006245

1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **1** con la herramienta de mando universal **2**.

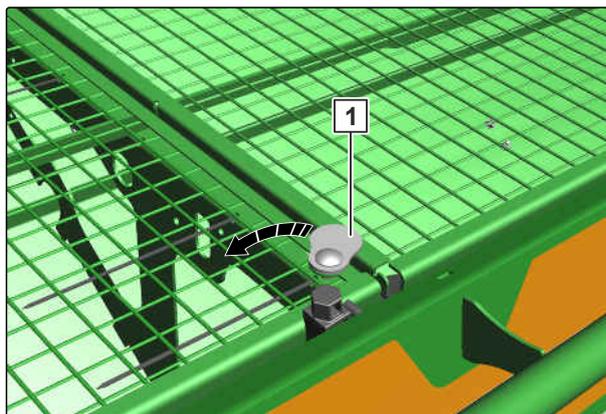


CMS-I-00005769

## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

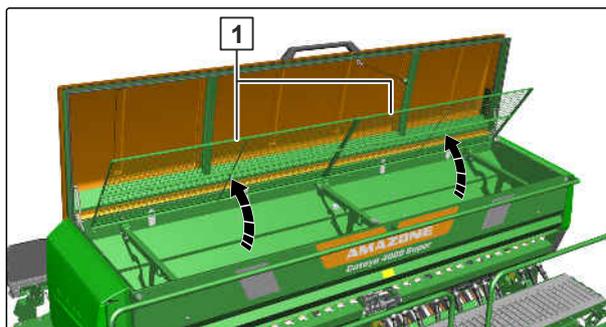
3. Empujar la chapa de bloqueo **1** hacia un lado.

➔ Las rejillas de criba se pueden abrir.



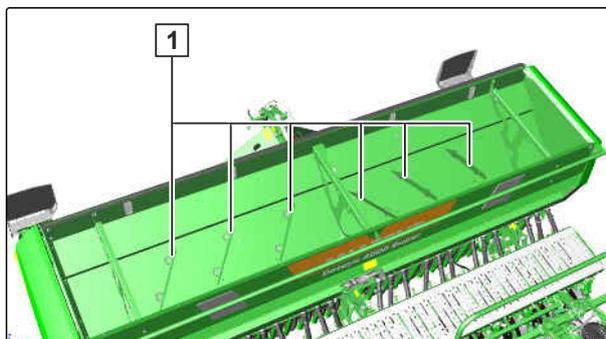
CMS-I-00005771

4. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.



CMS-I-00005770

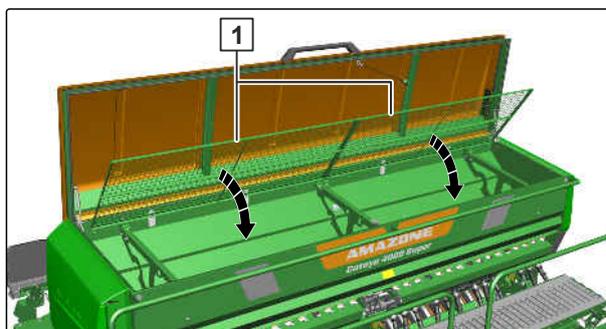
5. Colocar elementos indicadores de semillas **1** en el depósito.



CMS-I-00006246

6. Plegar hacia abajo la rejilla de criba **1**.

7. Cerrar la tapa del depósito.

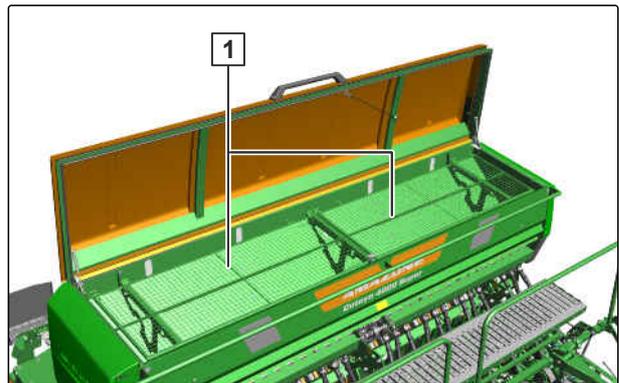


CMS-I-00006247

### 6.3.5 Llenar el depósito

1. bajar la máquina.
2. Abrir la tapa del depósito.
3. Llenar el depósito por encima de la rejilla de criba **1**.
4. Cerrar la tapa del depósito.

CMS-T-00008053-A.1



CMS-I-00005572

### 6.3.6 Ajustar la profundidad de deposición en la reja TwinTeC

1. Elevar la máquina.
2. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **1**.

#### **i** INDICACIÓN

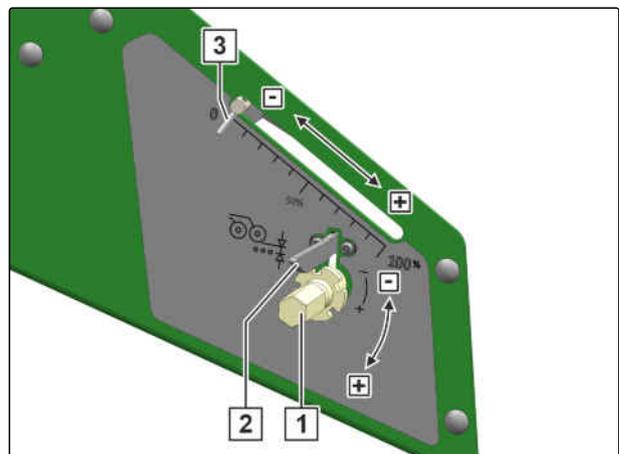
El ajuste del ángulo de profundidad de deposición de las semillas debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

3. *Para reducir la profundidad de depósito:* girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**

o bien

*para aumentar la profundidad de depósito:* girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.

4. La escala **3** sirve de orientación.
5. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **2** en una ranura de la retención.
6. *Para comprobar el ajuste:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón, véase "Comprobar profundidad de deposición".

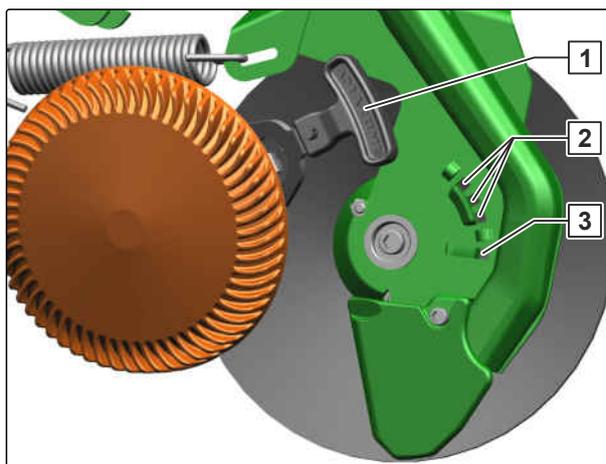


CMS-I-00003114

### 6.3.7 Ajustar la profundidad de deposición en la reja RoTeC

CMS-T-00006301-C.1

La profundidad de deposición puede ajustarse en 3 niveles **2**. Cuanto más altos estén los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad, mayor será la profundidad de deposición. El ajuste del ángulo de profundidad de deposición de las semillas debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo. La profundidad máxima de deposición se logra al desmontar los discos guía de profundidad o los rodillos guía de profundidad.



CMS-I-00004587

1. Tirar de la palanca **1** hacia el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad, mover hacia arriba o abajo y hacer encajar en la posición deseada

o bien

*para retirar completamente el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad:* mover la palanca completamente hacia abajo y empujar en el orificio oblongo **3** hacia atrás hasta que el disco guía de profundidad o rodillo guía de profundidad se puede extraer.

2. Ajustar todos los discos guía de profundidad o rodillos guía de profundidad a la misma altura o retirar completamente.
3. *Para comprobar el ajuste de la profundidad de depósito en el campo:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón, véase "*Comprobar profundidad de deposición*".
4. Si aún no se ha alcanzado la profundidad de deposición deseada, ajustar adicionalmente la presión de la reja, véase "*Ajuste manual de la presión de la reja*" o "*Ajustar hidráulicamente la presión de la reja*".

### 6.3.8 Ajustar la presión de la reja manualmente

CMS-T-00006426-B.1

1. Elevar la máquina.
2. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **1**.

#### **i** INDICACIÓN

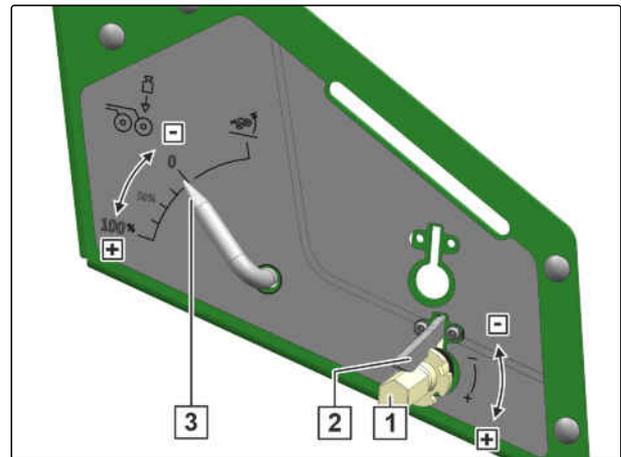
El ajuste de la presión de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

3. *Para reducir la presión de la reja:* girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**

o bien

*para aumentar la presión de la reja:* girar la herramienta de mando universal en el sentido horario **+**.

4. La escala **3** sirve de orientación.
5. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **2** en una ranura de la retención.
6. *Para comprobar el ajuste:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004579

### 6.3.9 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

CMS-T-00008057-A.1

La presión actual de la reja se muestra en el indicador mecánico de presión de reja en la parte delantera de la máquina.

#### **i** INDICACIÓN

El valor de la escala solo sirve de orientación. El valor de la escala no equivale a ninguna cota.



CMS-I-00005586

1. *Para activar la función en máquinas con sistema hidráulico confort:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "*Preselección para funciones hidráulicas*"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "*Ordenador de control*".

2. *Para ajustar los valores para la presión de la reja en máquinas con sistema hidráulico confort:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "*Ajustes de presión de la reja*"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "*Ordenador de control*".

 **ADVERTENCIA** Movimiento inesperado de la reja y la rastra de precisión

Los cilindros hidráulicos del ajuste de presión de la reja y la presión de la rastra de precisión se accionan simultáneamente.

- *Antes de accionar la unidad de mando del tractor,*  
expulse a las personas de la zona de peligro.

3. *Para aumentar la presión de la reja:*  
Accionar la unidad de mando del tractor "*verde 1*"

o bien

*para reducir la presión de la reja:*  
Accionar la unidad de mando del tractor "*verde 2*".

4. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

## 6.3.10 Ajustar la rastra de rejas

CMS-T-00006627-D.1

### 6.3.10.1 Ajustar el ángulo de la rastra

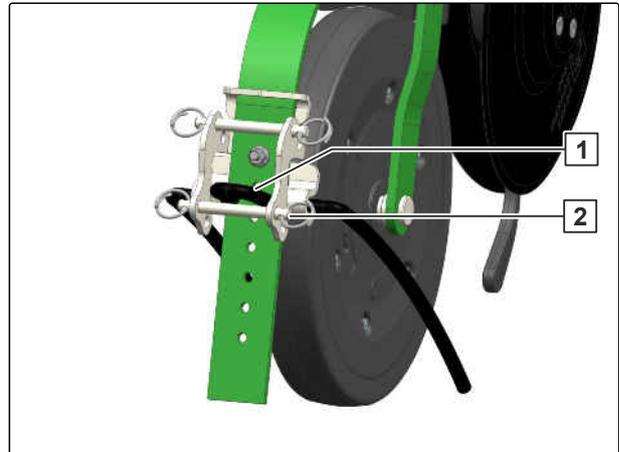
CMS-T-00004372-D.1

Durante la marcha atrás, la púa de la rastra **1** se pliega hacia adelante y se ajusta en el perno de seguridad **2**. De este modo, las púas de la rastra no sobresalen en las rejas contiguas.

#### **IMPORTANTE**

##### **Daños en las rejas debido a púas de rastra abatidas**

- ▶ No retirar el perno de seguridad.



CMS-I-00003184

1. Elevar la máquina.

#### **INDICACIÓN**

El ajuste del ángulo de la reja debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

2. *Para colocar la púa de la rastra **1** en la posición de trabajo plana:*  
dejar el perno **4** en la posición

o bien

*Para colocar la púa de la rastra en la posición de trabajo media:*

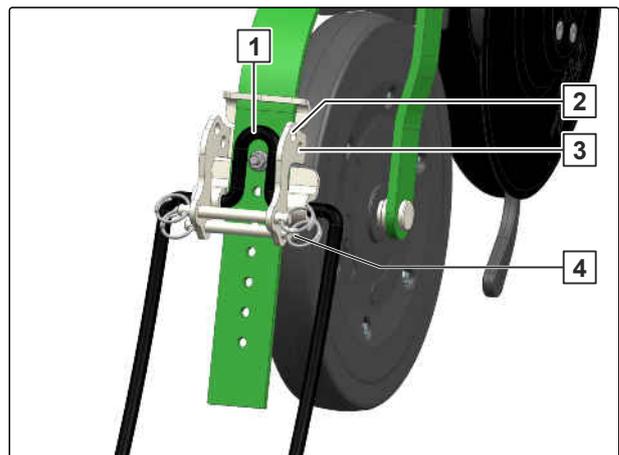
montar el perno **4** en el orificio **3**.

o bien

*Para colocar la púa de la rastra en la posición de trabajo inclinada:*

montar el perno **4** en el orificio **2**.

3. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

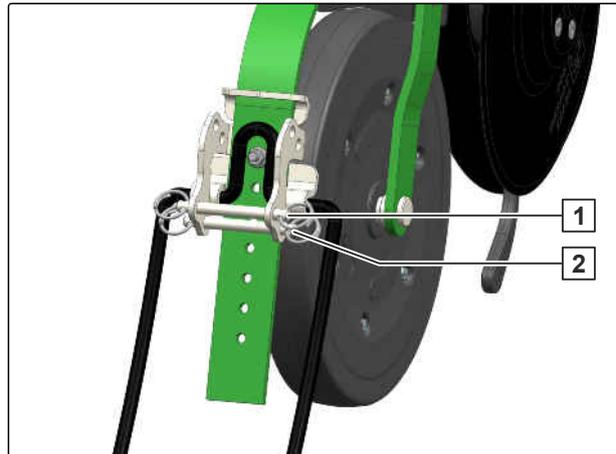


CMS-I-00003187

### 6.3.10.2 Desactivar las púas de la rastra

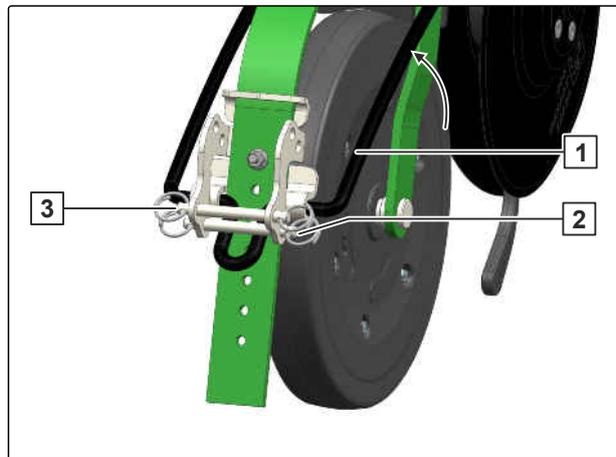
CMS-T-00004370-C.1

1. Elevar la máquina.
2. Desmontar el bulón **1** y **2**.



CMS-I-00003188

3. Plegar la rastra **1** hacia arriba.
4. Montar el bulón **2** y **3** en el orificio representado.



CMS-I-00003183

### 6.3.10.3 Ajustar la altura de la rastra

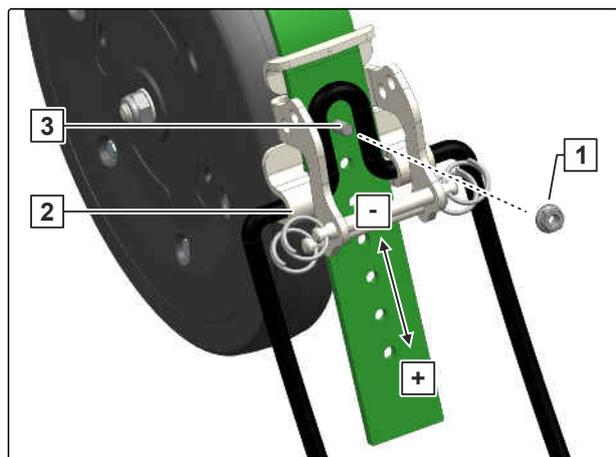
CMS-T-00006457-B.1

1. Desmontar la tuerca **1**.
2. Desmontar el tornillo **3**.

#### **i** INDICACIÓN

El ajuste de la altura de la rastra debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

3. Colocar el soporte de rastra **2** en la posición deseada.
4. Montar el tornillo **3**.



CMS-I-00003182

5. Montar y apretar la tuerca **1**.
6. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.3.11 Ajuste de la rastra de precisión

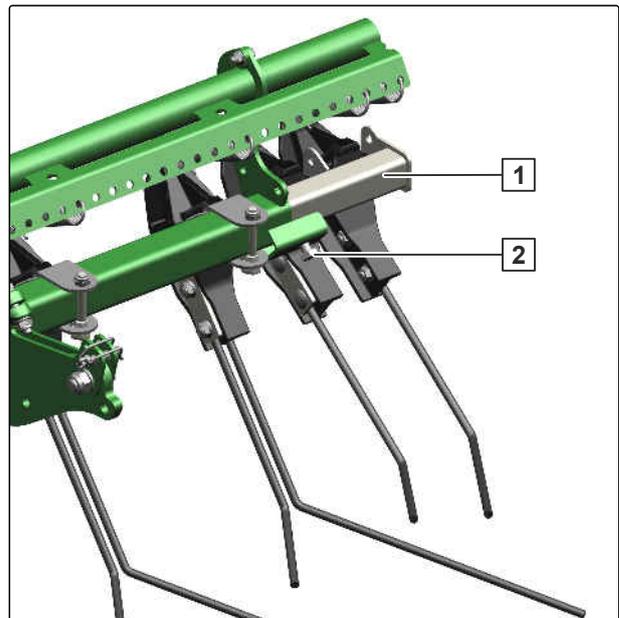
CMS-T-00008068-A.1

#### 6.3.11.1 Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas en posición de trabajo

CMS-T-00006334-D.1

El rodillo y las rejas presionan el suelo hacia afuera con diferente anchura, en función de la velocidad de marcha y de la naturaleza del terreno. Los elementos del rastrillo exteriores deben ajustarse de tal modo, que la tierra se pueda reconducir y se obtenga un lecho de siembra sin marcas. Cuanto mayor sea la velocidad de marcha, más hacia afuera deben colocarse los elementos exteriores del rastrillo.

1. Soltar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
2. Mover el elemento deslizante **1** hacia afuera.
3. Apretar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
4. Realizar el mismo ajuste en el otro lado de la máquina.
5. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



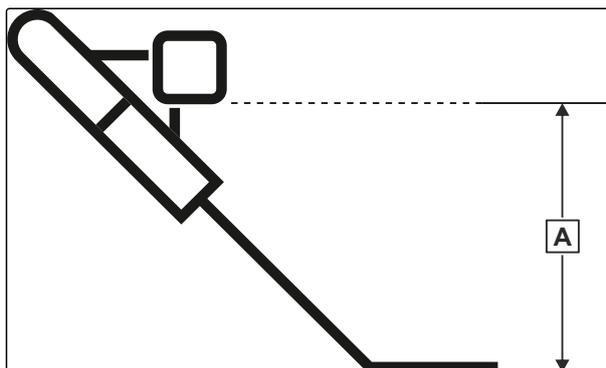
CMS-I-00004674

### 6.3.11.2 Ajustar la posición de las púas de la rastra de precisión

CMS-T-00008069-A.1

Si el ajuste de la rastra de precisión es correcto, las púas de la rastra se encuentran horizontalmente sobre el suelo y disponen de un espacio libre hacia abajo de unos 50 mm a 80 mm.

Para el ajuste se regula la distancia **A** entre el tubo portador y el suelo. La distancia debe ser entre 230 mm y 280 mm.



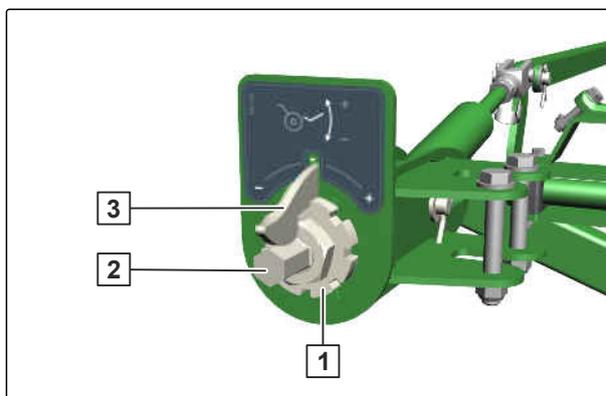
1. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **2**.

2. *Para colocar la rastra de precisión a mayor profundidad:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario

o bien

*para colocar la rastra de precisión a mayor altura:*

girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.



3. Posicionar la retención **1** de modo que haya una ranura en la parte de arriba.

4. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **3** en la ranura.

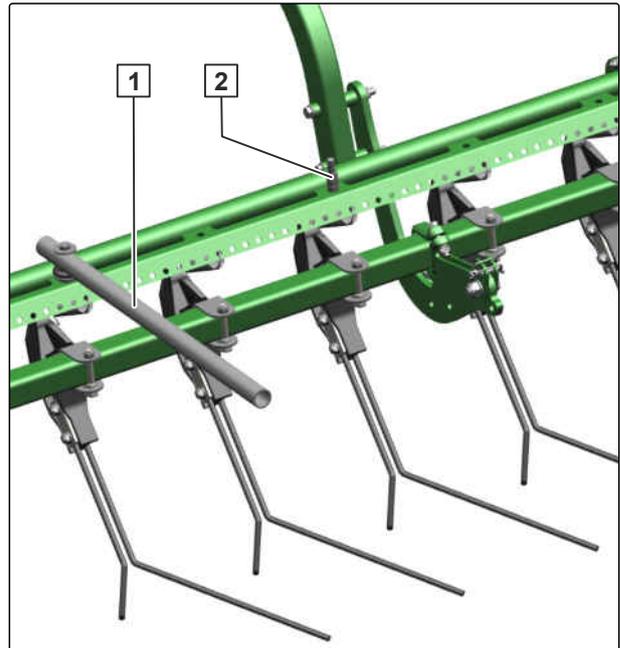
5. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.3.11.3 Ajustar manualmente la presión de la rastra de precisión

CMS-T-00006333-E.1

Se debe ajustar la presión de la rastra de precisión, de forma que todos los surcos de siembra queden homogéneamente cubiertos con tierra. En suelos pesados la presión debe ser mayor que en ligeros.

1. Girar la palanca **1** para sacarla del seguro de transporte **2** y tirar de ella hacia arriba.



CMS-I-00004673

La presión de la rastra se determina mediante muelles de tracción que se fijan a un tubo giratorio. Para ajustar la presión se introducirá un tope en el tubo. Cuanto más alto esté el tope, mayor será la presión de la rastra de precisión.

### **i** INDICACIÓN

El ajuste de la presión de la rastra de precisión debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. El ajuste óptimo puede determinarse sólo en la aplicación de campo.

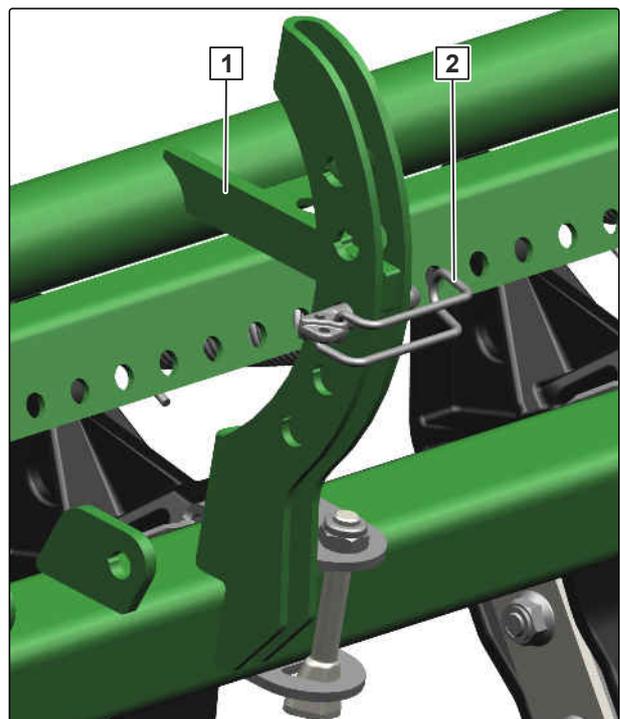
2. *Para aumentar la presión de la rastra de precisión:*  
desmontar el pasador clavija **2** y montar en un orificio más alto debajo del tope **1**

o bien

*Para reducir la presión de la rastra de precisión:*

desmontar el pasador clavija **2** y montar en un orificio más bajo debajo del tope **1**.

3. Aflojar la palanca y fijar en el seguro de transporte.
4. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004671

#### 6.3.11.4 Ajustar hidráulicamente la presión de la rastra de precisión

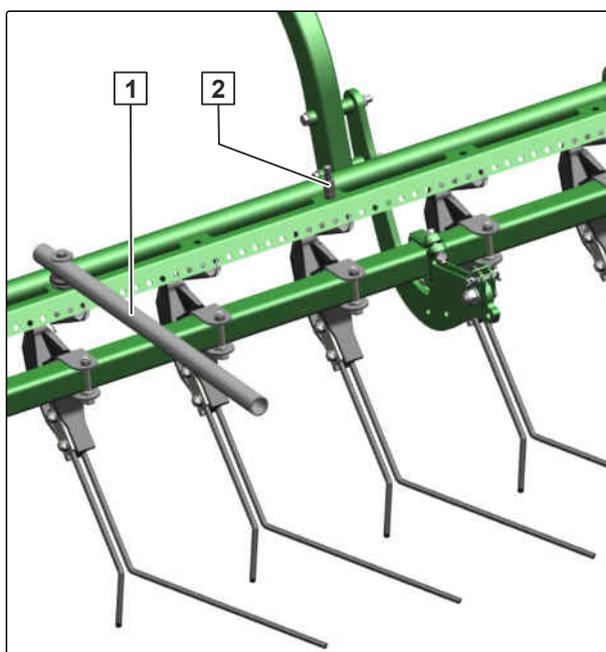
CMS-T-00006338-C.1

Se debe ajustar la presión de la rastra de precisión, de forma que todos los surcos de siembra queden homogéneamente cubiertos con tierra. En suelos pesados la presión debe ser mayor que en ligeros.

Para el ajuste se deben definir primero mediante enclavamiento mecánico la presión mínima y máxima de la rastra de precisión.

La presión de la rastra de precisión se ajusta hidráulicamente junto con la presión de la reja. Con mayor presión de la reja se ajustará al mismo tiempo una presión superior de la rastra de precisión.

1. Extraer la palanca **1** del seguro de transporte **2** y tirar hacia arriba.



CMS-I-00004673

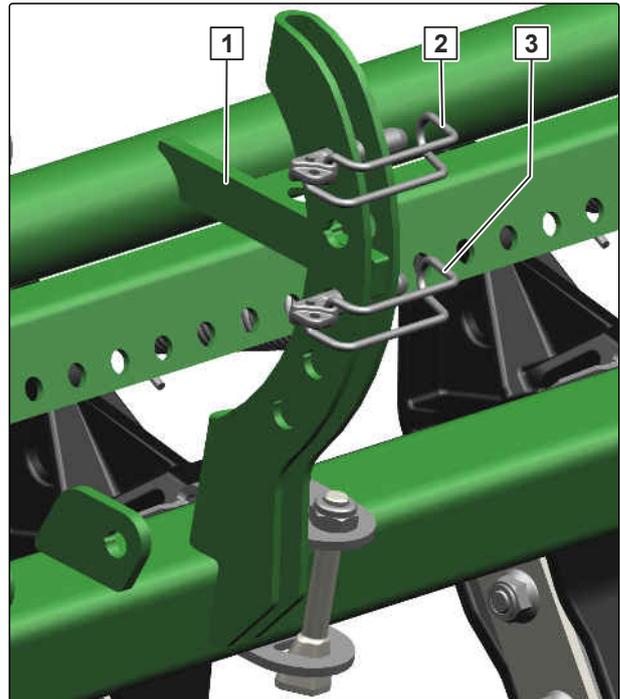
2. *Para determinar la presión mínima de la rastra de precisión:*

desmontar el pasador clavija **3** y montarlo en el orificio deseado debajo del tope **1**. Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión mínima de la rastra de precisión.

3. Aflojar la palanca y sujetar en el seguro de transporte.

4. *Para definir la presión máxima:*

desmontar el segundo pasador clavija **2** y montarlo en el orificio deseado encima del tope **1**. Cuanto más alto esté el orificio, mayor será la presión máxima de la rastra de precisión.



CMS-I-00004672

5. *Para aumentar la presión de la rastra de precisión:*

accionar la unidad de mando del tractor "verde 1"

o bien

*Para reducir la presión de la rastra de precisión:*

accionar la unidad de mando del tractor "verde 2".

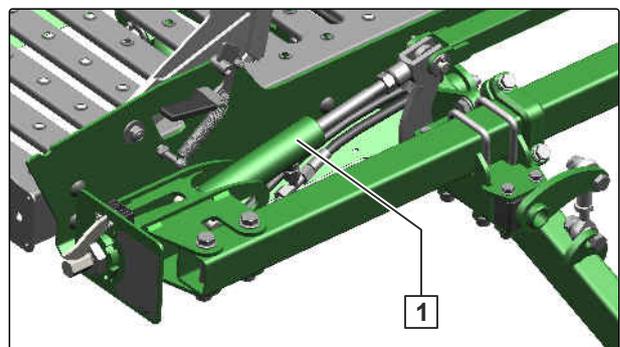
6. *Para comprobar el ajuste:*

sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.3.11.5 Elevar la rastra de de precisión

En el caso de sembradoras con elevación de la rastra de precisión, esta se puede elevar independientemente de la posición de las rejas.

Un cilindro hidráulico **1** levanta la rastra de precisión.



CMS-T-00006415-A.1

CMS-I-00004703

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- ▶ *Para elevar la rastra de precisión,*  
accionar la unidad de mando del tractor "azul 2"  
hasta que el cilindro hidráulico esté replegado en  
posición final

o bien

*para bajar la rastra de precisión,*  
accionar la unidad de mando del tractor "azul 1"  
hasta que el cilindro hidráulico esté desplegado en  
posición final.

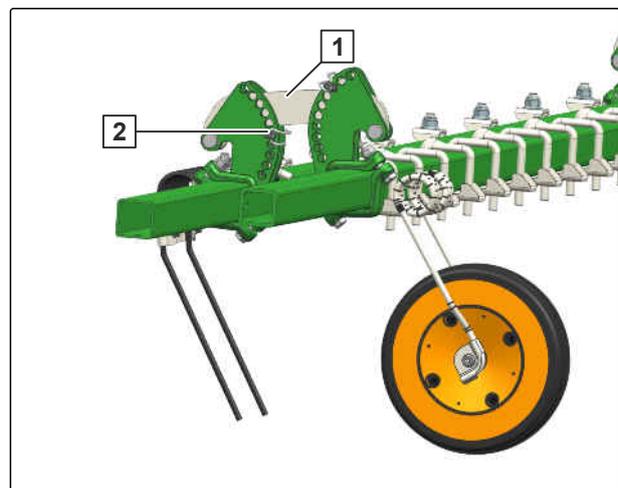
### 6.3.12 Ajuste de rastra de rodillos

CMS-T-00008071-A.1

#### 6.3.12.1 Ajustar el ángulo de ataque de las púas de la rastra

CMS-T-00007387-B.1

1. Levantar la máquina hasta que las púas de la rastra ya no toquen el suelo.
2. *Para cambiar el ángulo de ataque de las púas de la rastra:*  
enclavar el pasador clavija **2** debajo del manillar **1**.



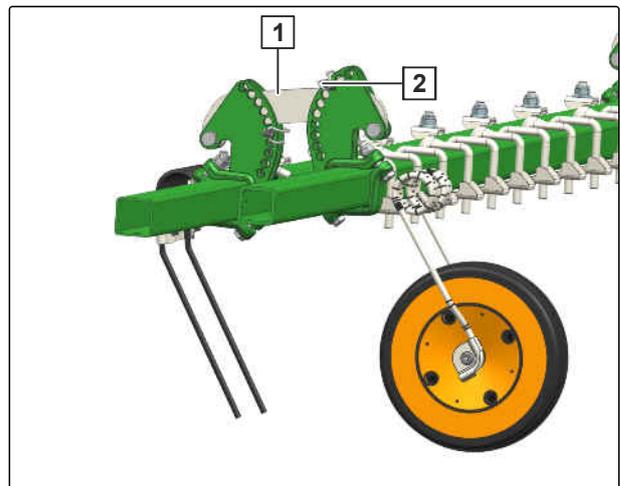
CMS-I-00005161

3. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.3.12.2 Ajustar la profundidad de trabajo de las púas de la rastra

CMS-T-00007388-B.1

1. Levantar la máquina hasta que las púas de la rastra ya no toquen el suelo.
2. *Para cambiar la profundidad de trabajo de las púas de la rastra:*  
enclavar el pasador clavija **2** encima del manillar **1**.



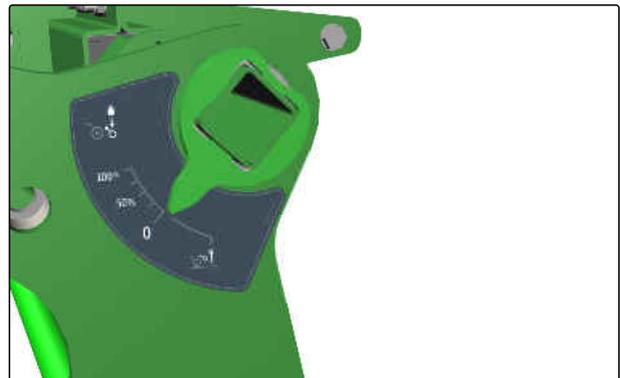
CMS-I-00005162

3. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.3.12.3 Ajustar la presión del rodillo

CMS-T-00008072-A.1

Una escala debajo del SmartCenter indica la presión ajustada del rodillo en tanto por ciento.

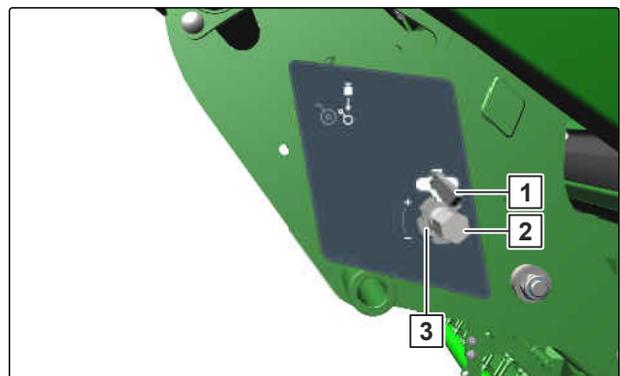


CMS-I-00005594

1. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **2**.
2. *Para aumentar la presión del rodillo:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

o bien

*Para reducir la presión del rodillo:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario.



CMS-I-00005595

3. Posicionar la retención **3** de modo que haya una ranura en la parte de arriba.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

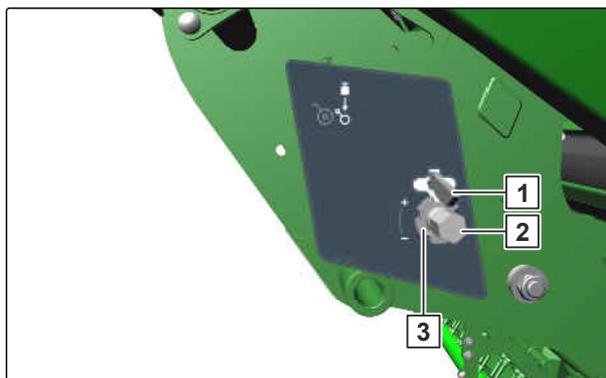
- Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **1** en la ranura.
- Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

#### 6.3.12.4 Elevar la rastra de rodillos

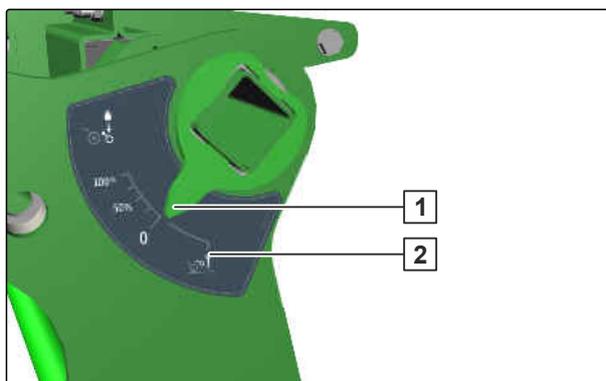
- Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **2**.
- Para levantar la rastra de rodillos:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario.
- Posicionar la retención **3** de modo que haya una ranura en la parte de arriba.
- Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **1** en la ranura.

➔ Si la aguja **1** se encuentra al final de la escala **2**, las rejas están completamente levantadas.

CMS-T-00008073-A.1



CMS-I-00005595



CMS-I-00005600

### 6.3.13 Ajustar carriles

CMS-T-00008084-A.1

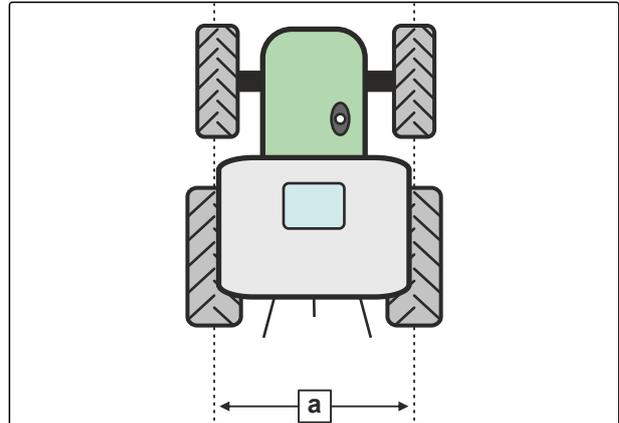
#### 6.3.13.1 Ajustar el aparato de marcación de carriles

CMS-T-00008298-A.1

##### 6.3.13.1.1 Ajustar el ancho de vía

CMS-I-00004375-F.1

1. Determinar el ancho de vía **a** del cultivador de suelo.



CMS-I-00003195

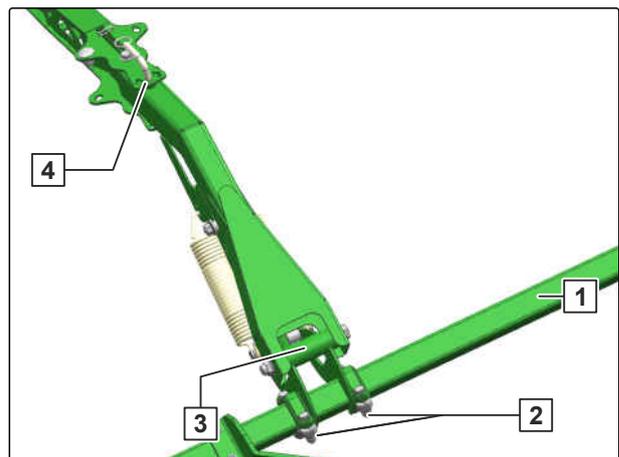
2. Fijar el segmento de ajuste **4** en el agujero central.

o bien

*Para crear un carril doble con 2,2 m de ancho de vía:*

ajustar los discos marcadores a 2 m y elegir los orificios exteriores en el segmento de ajuste.

3. Soltar los tornillos **2**.
4. *Para ajustar el aparato marcador de carriles al ancho de vía del cultivador:*  
desplazar el soporte **3** en el tubo de perfil **1**.
5. Colocar el disco marcador en la posición deseada.
6. Apretar los tornillos.



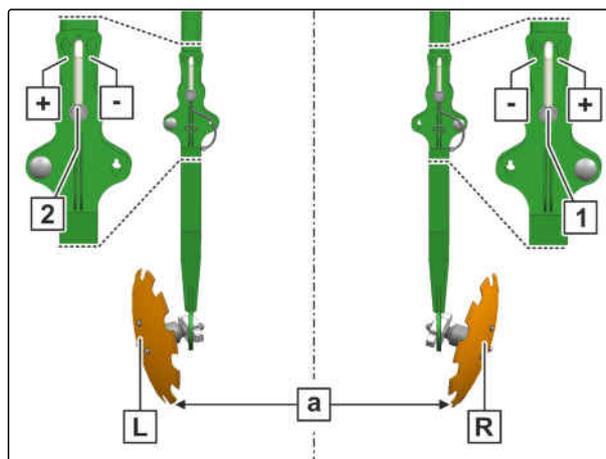
CMS-I-00003169

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

Con los agujeros de trazado situados al lado se puede variar el ancho de vía ajustado **a**.

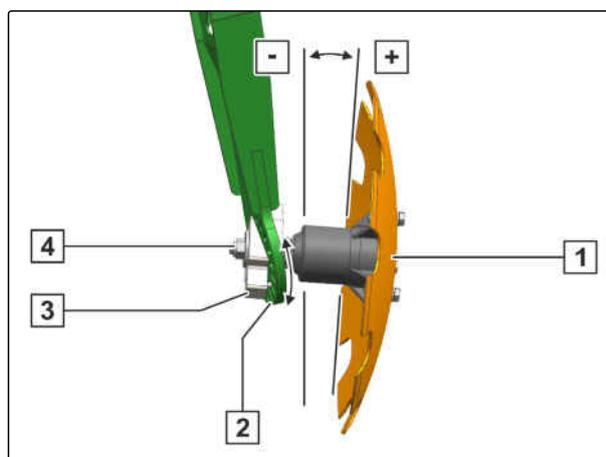
7. Soltar el perno **1** y **2** del agujero de trazado.
8. *Para reducir el ancho de vía del aparato marcador de carriles en 20 cm:*  
enclavar el bulón de fijación en la posición **-**,  
  
o bien  
  
*Para aumentar el ancho de vía del aparato marcador de carriles en 20 cm:*  
Enclavar el bulón de fijación en la posición **+**.
9. *Para asegurar el perno en el segmento de ajuste:*  
girar el perno hacia abajo.
10. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003170

#### 6.3.13.1.2 Ajustar el ángulo de ataque de los discos marcadores

1. Soltar la tuerca **4**.
2. *Para aumentar el efecto del disco marcador **1**:*  
aumentar el ángulo de ataque  
  
o bien  
  
*Para reducir el efecto del disco marcador:*  
reducir el ángulo de ataque.
3. Colocar la pieza de apriete **3** en la retención **2** en la posición deseada.
4. Apretar la tuerca.
5. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00003171

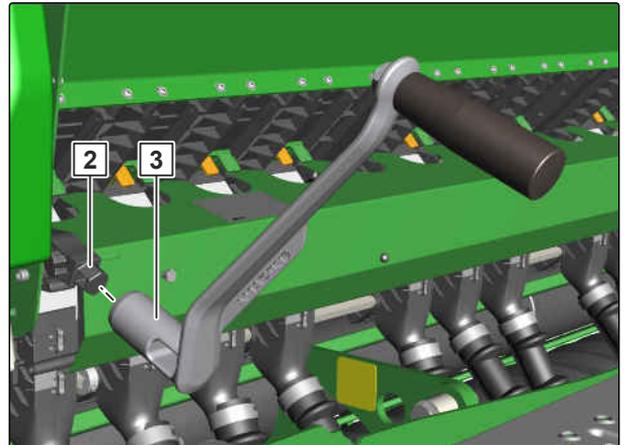
#### 6.3.13.2 Crear rueda dosificadora de carriles

En función del ancho de vía se crean muchas ruedas dosificadoras para carriles diferentes una junto a otra.

CMS-T-00008231-B.1

En función del ancho de vía se posicionan las ruedas dosificadoras para carriles creadas unas junto a otras de forma distinta.

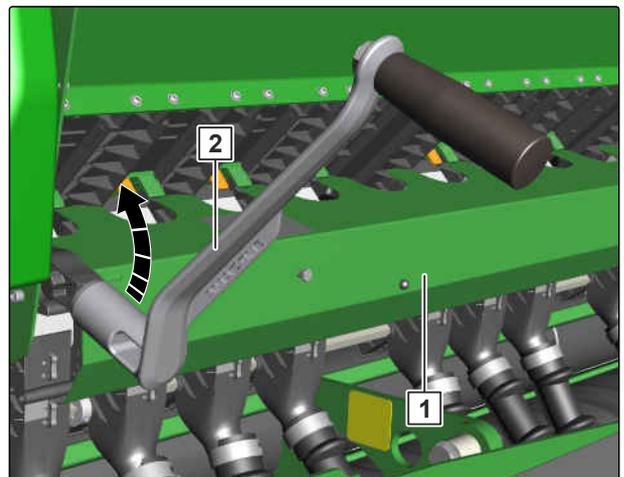
1. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

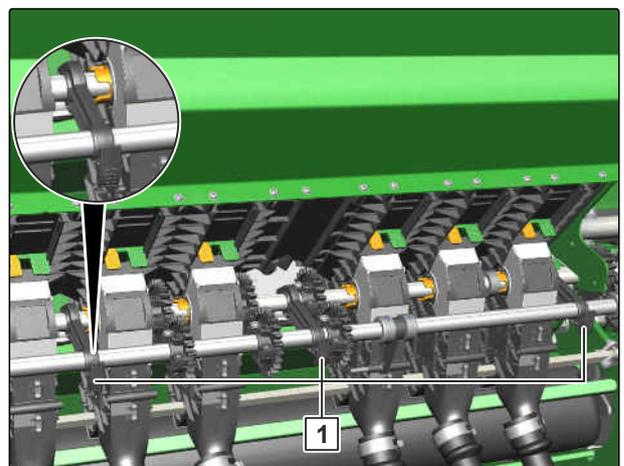
2. *Para abrir el enclavamiento:*  
Mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



CMS-I-00005740

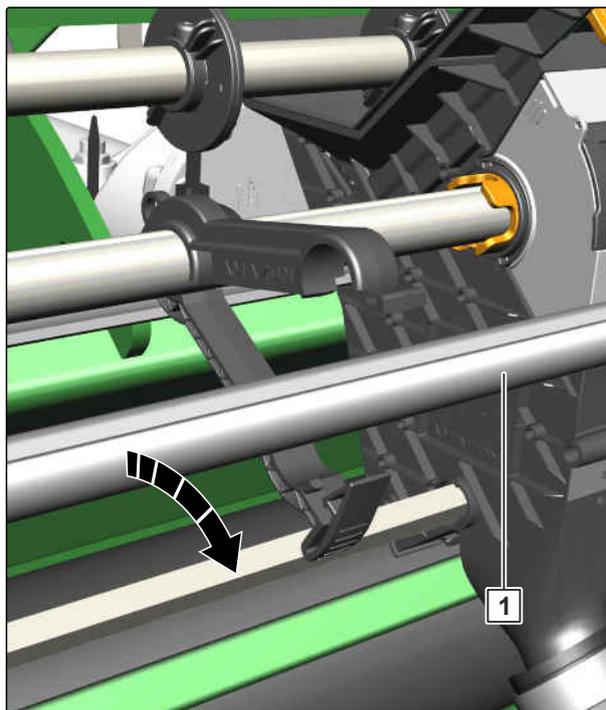
3. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005651

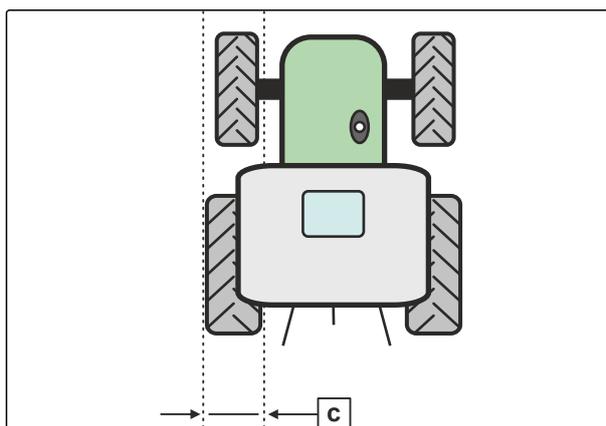
## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

4. plegar hacia abajo el árbol intermedio **1**.



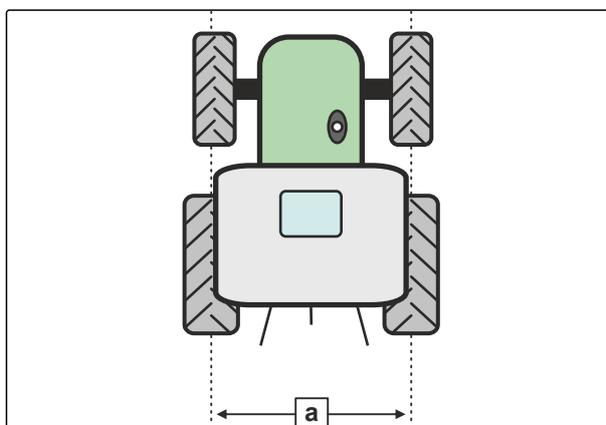
CMS-I-00005652

5. Determinar el ancho de vía **c** del cultivador de suelo.



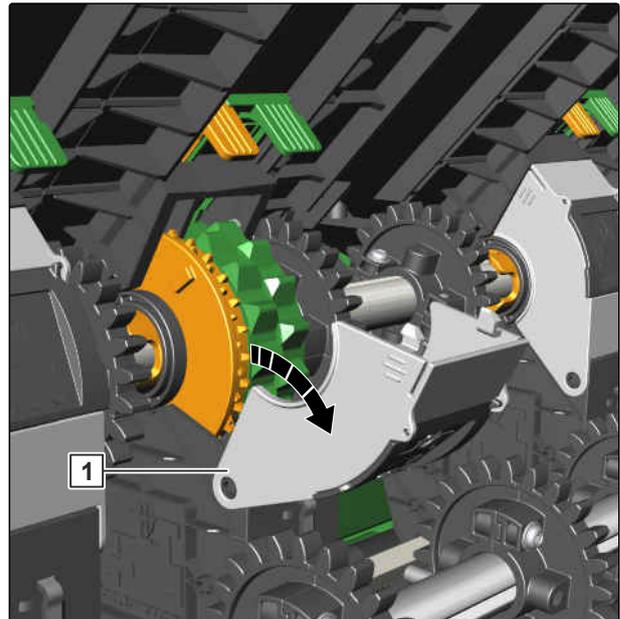
CMS-I-00003196

6. Determinar el ancho de vía **a** del cultivador de suelo.



CMS-I-00003195

7. Plegar hacia abajo la tapa del dosificador **1**.



CMS-I-00005653

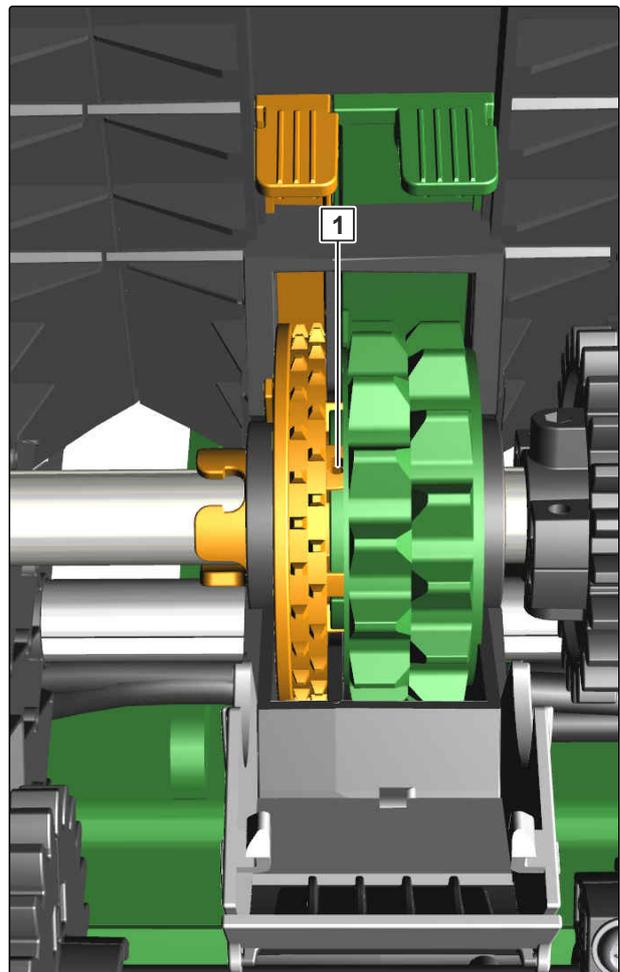


### IMPORTANTE

**Daños en la carcasa de sembrado a través del tornillo que sobresale**

- ▶ No desatornillar demasiado el tornillo de hexágono interior.

8. Soltar el tornillo de hexágono interior **1** de la rueda dosificadora hasta que esta gire libremente sobre el eje de siembra.

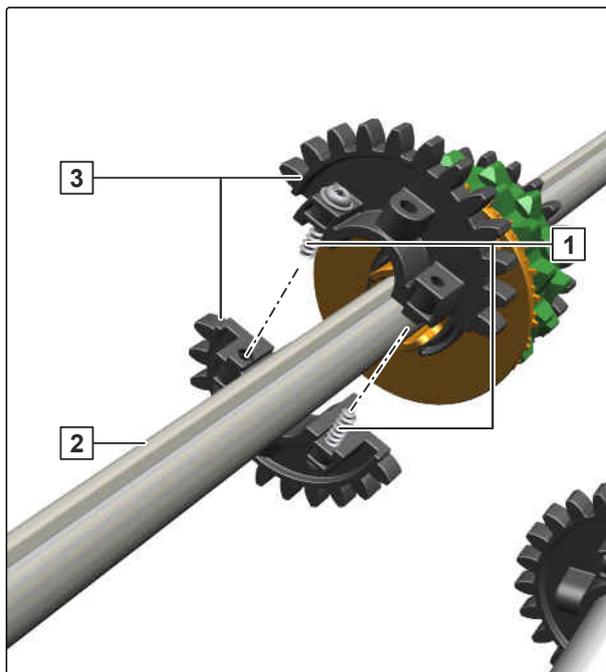


CMS-I-00005654

## 6 | Preparación de la máquina

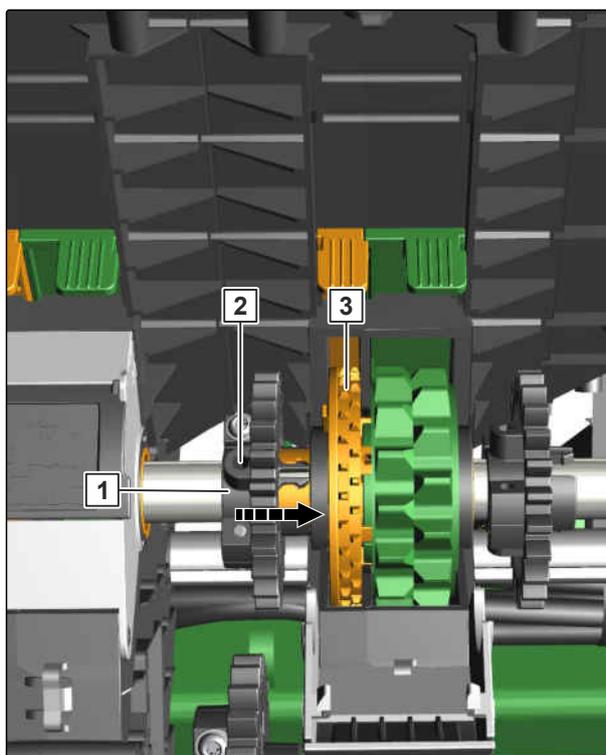
### Preparar la máquina para su utilización

- Colocar el engranaje recto **3** en el eje de siembra **2**.
- Apretar los tornillos **1**.



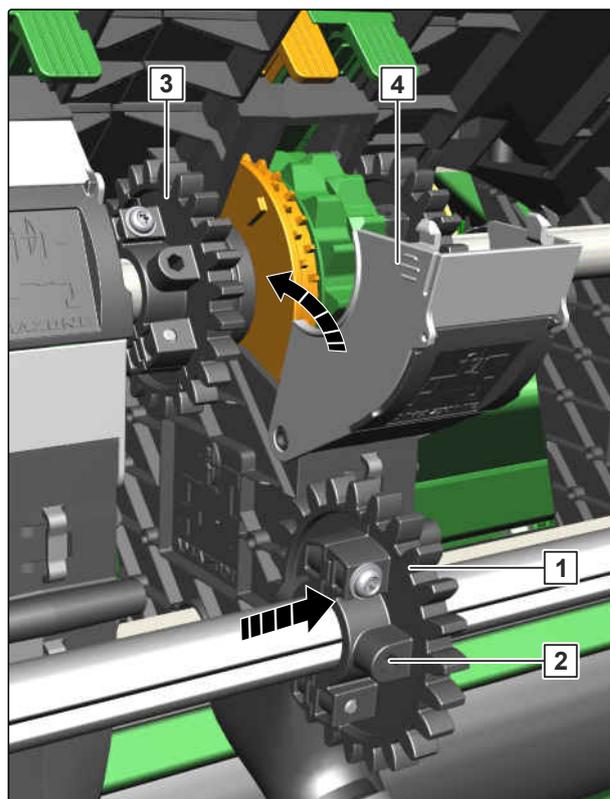
CMS-I-00005655

- Sujetar el engranaje recto **1** en la rueda dosificadora **3**.
  - Soltar el tornillo de hexágono interior **2** del engranaje recto hasta que este gire libremente sobre el eje de siembra.
- ➔ El engranaje recto se mueve junto con la rueda dosificadora en el eje de siembra.



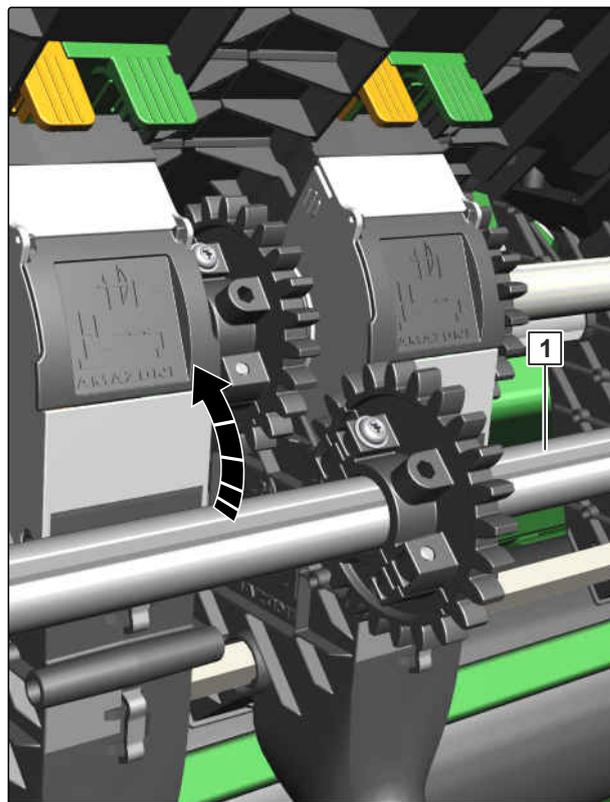
CMS-I-00005658

13. Plegar hacia arriba la tapa de la rueda dosificadora **4**.
14. Soltar el tornillo de hexágono interior **2**.
15. Posicionar el engranaje recto **1** en el árbol intermedio debajo del engranaje recto **3** del eje de siembra.
16. Apretar el tornillo de hexágono interior **2**.



CMS-I-00005659

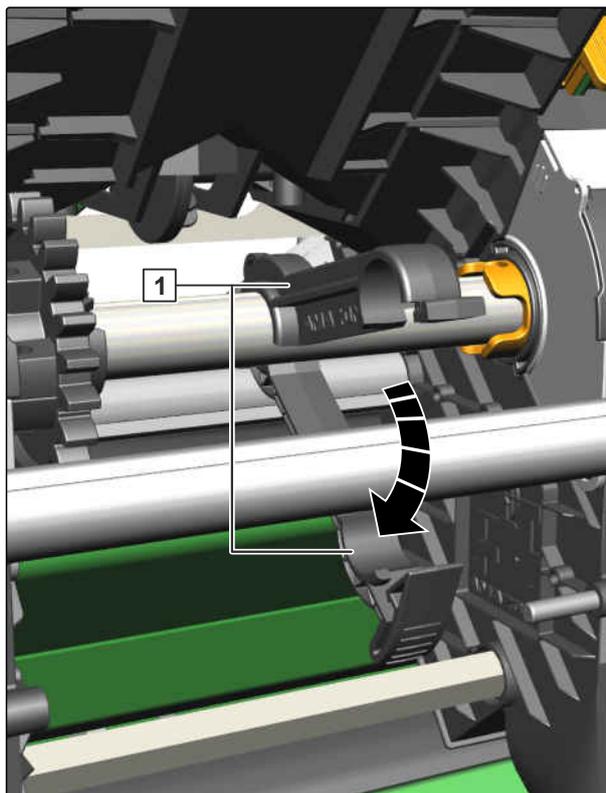
17. Levantar el árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005660

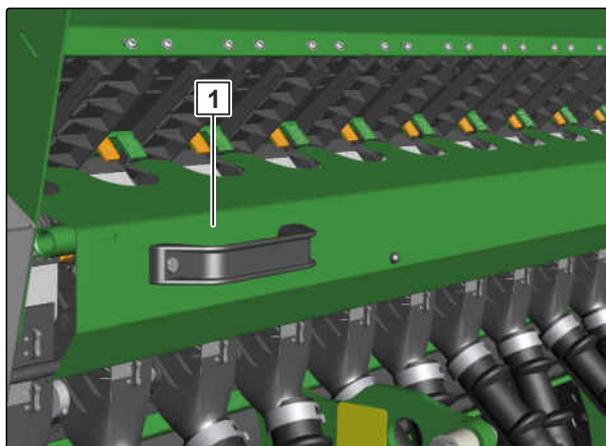
18. Cerrar los cojinetes de los árboles intermedios

1.



CMS-I-00005661

19. Colocar la tapa del dosificador 1.



CMS-I-00006114

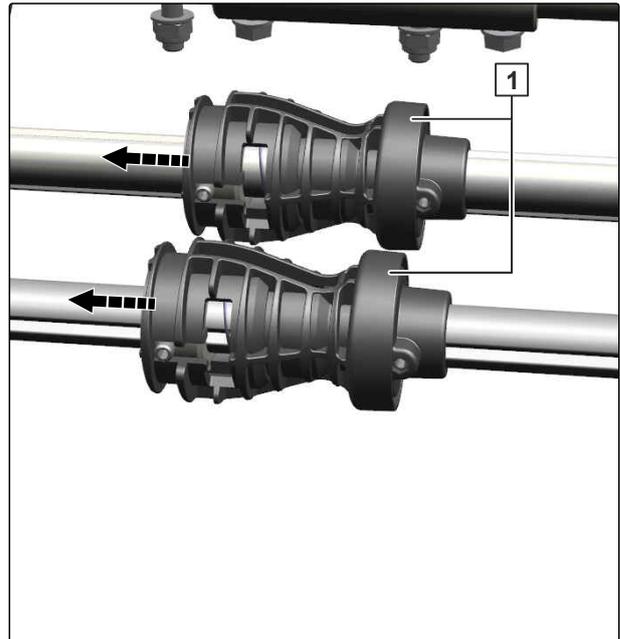
### 6.3.14 Manejo de la conexión semilateral

CMS-T-00008293-A.1

Las máquinas con un motor de accionamiento de eje sembrador poseen en el centro de la misma un acoplamiento de eje sembrador y un árbol intermedio para la conexión y la desconexión semilateral del eje sembrador y del árbol intermedio en el centro de la máquina.

En el caso de máquinas con 2 accionamientos eléctricos dosificadores uno de ellos impulsa una mitad del eje de siembra en cada caso.

1. Tirar de los mangos **1** de los acoplamientos hacia el lado izquierdo.



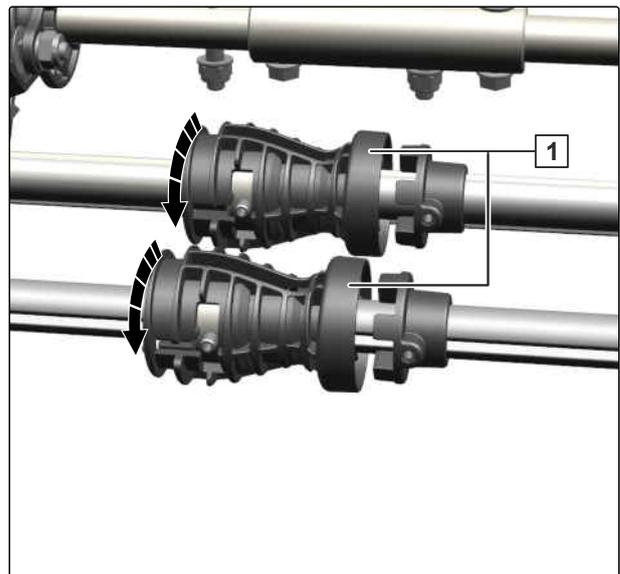
CMS-I-00005662

2. Girar los mangos **1** de los acoplamientos hacia abajo.

➔ La conexión semilateral está activa.

#### **i** INDICACIÓN

En el caso de máquinas con un motor de accionamiento de eje sembrador siempre se desconectará la mitad de la máquina opuesta al motor.



CMS-I-00005663

3. *Para activar la desconexión semilateral en máquinas con 2 accionamientos eléctricos de dosificador:*  
véanse las instrucciones de servicio del "software ISOBUS"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

### 6.3.15 Manejar la escalera de la pasarela de carga

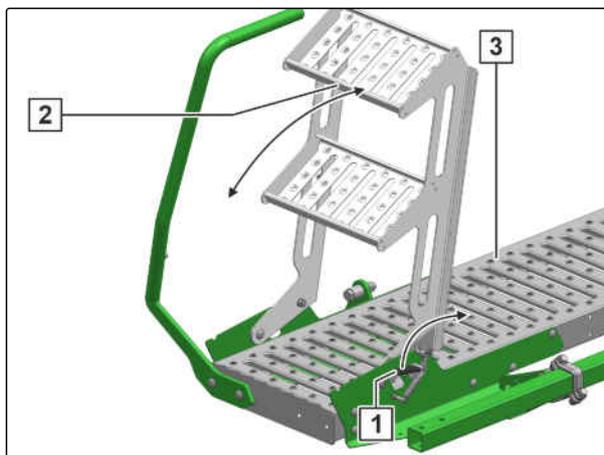
CMS-T-00007020-C.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La sembradora está acoplada a la maquinaria de labranza

1. Mantener la escalera **2** en posición.
2. Para desplegar la escalera, soltar el seguro de transporte **1**.
3. Girar la escalera hacia abajo.
4. Subir a la pasarela de carga **3** utilizando la escalera.
5. Girar la escalera después de cada uso hacia arriba y colocar en la posición de estacionamiento.



CMS-I-00004942

➔ El seguro de transporte se bloquea automáticamente.

6. Comprobar si el seguro de transporte está bloqueado correctamente.

### 6.3.16 Preparar dosificador para el uso

CMS-T-00008302-A.1

#### 6.3.16.1 Elegir los valores de ajuste

CMS-T-00008305-A.1

Semillas	Rueda dosificadora	Posición de la corredera de cierre	Posición de la trampilla de fondo		Eje mezclador
			Peso de mil granos (TKG) inferior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	Peso de mil granos (TKG) superior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	
Centeno	grueso	abierto	1	2	accionado
Triticale	grueso	3/4 abierto	1	2	accionado
Centeno	grueso	abierto	1	2	accionado
Trigo	grueso	3/4 abierto	1	2	accionado
Escanda	grueso	abierto	2		accionado
Avena	grueso	abierto	2		accionado
Colza	Fino	3/4 abierto	1	2	parado
Comino	Fino	3/4 abierto	1		parado

Semillas	Rueda dosificadora	Posición de la corredera de cierre	Posición de la trampilla de fondo		Eje mezclador
			Peso de mil granos (TKG) inferior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	Peso de mil granos (TKG) superior a 6 g (colza), 50 g (cereal)	
Mostaza/ Rábano oleaginoso	Fino	3/4 abierto	1		parado
Phacelia	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		accionado
Nabo	Fino	3/4 abierto	1		parado
Hierba	grueso	abierto	2		accionado
Alubias, pequeñas (PMG > 400 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Alubias, grandes (PMG hasta 600 g)	Habas	3/4 abierto	3		accionado
Alubias, grandes (PMG < 600 g)	Habas	3/4 abierto	4		accionado
Guisantes (PMG hasta 440 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Guisantes (PMG < 440 g)	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Lino (tratado)	grueso	3/4 abierto	1		accionado
Mijo	grueso	3/4 abierto	1		accionado
Altramuces	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Alfalfa	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		accionado
Lino oleaginoso (tratado en húmedo)	Grueso/Fino	3/4 abierto	1		parado
Trébol violeta	Fino	3/4 abierto	1		parado
Soja	grueso	3/4 abierto	4		accionado
Girasoles	grueso	3/4 abierto	2		accionado
Arveja	grueso	3/4 abierto	2		accionado
Arroz	grueso	3/4 abierto	3		accionado

1. Consultar en la tabla la rueda dosificadora en función del producto dispersado.
2. *Para montar la rueda dosificadora deseada, véase el capítulo "Sustituir la rueda dosificadora".*
3. *Para llevar a cabo la calibración, véase "Calibrar el dosificador".*

### 6.3.16.2 Montar las ruedas dosificadoras de judías

CMS-T-00008537-A.1

#### 6.3.16.2.1 Desmontar las mitades del eje de siembra

CMS-T-00011816-A.1

##### 6.3.16.2.1.1 Desmontar la mitad del eje de siembra accionado por el acoplamiento

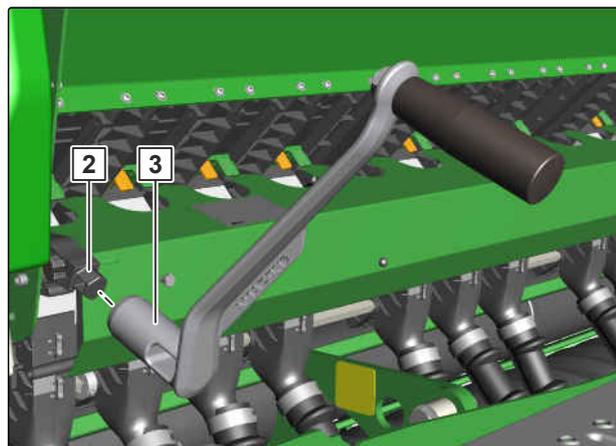
CMS-T-00008538-A.1

1. Colocar la trampilla con la palanca **2** en el valor de la escala 8.



CMS-I-00005745

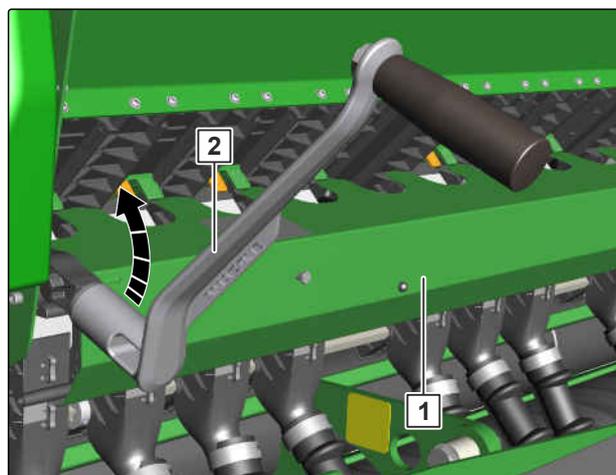
2. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

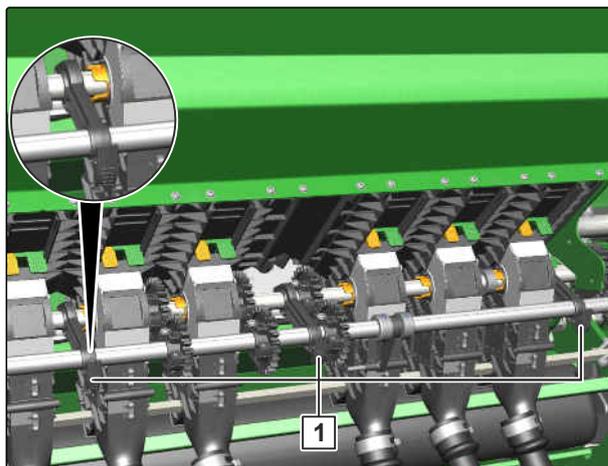
3. *Para abrir el enclavamiento:*  
Mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



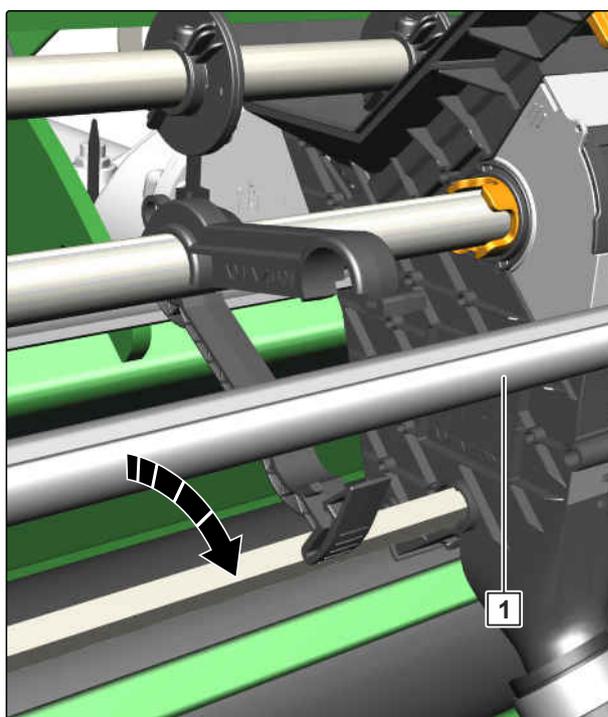
CMS-I-00005740

4. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



CMS-I-00005651

5. plegar hacia abajo el árbol intermedio **1**.

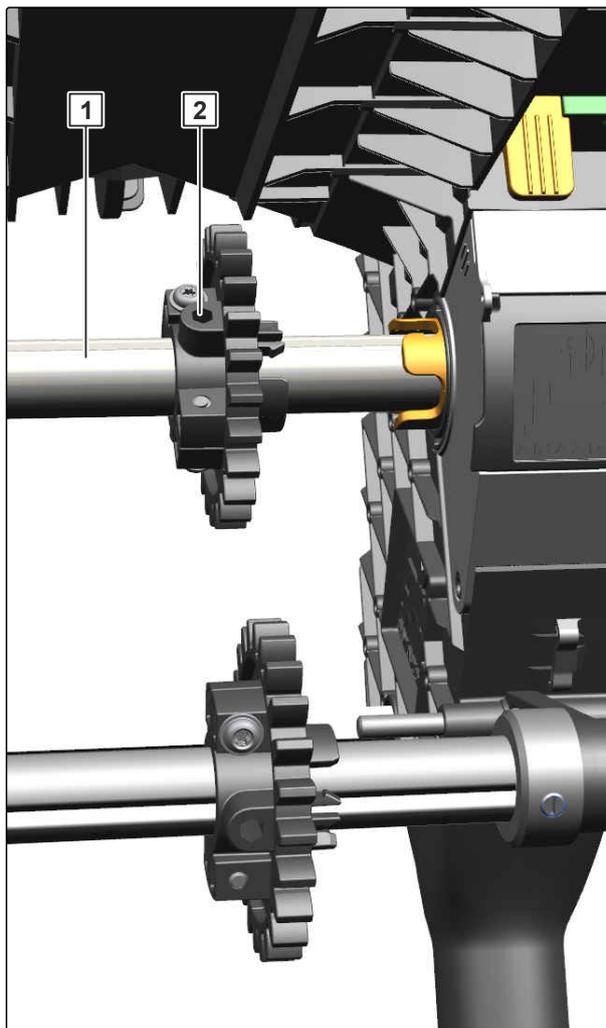


CMS-I-00005652

## 6 | Preparación de la máquina

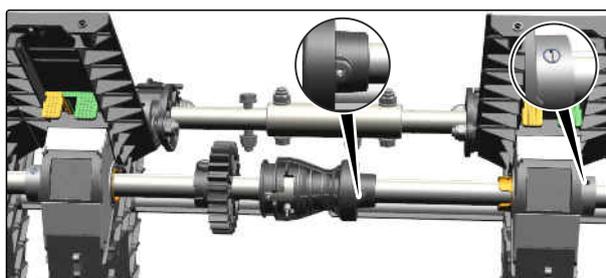
### Preparar la máquina para su utilización

6. Soltar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



CMS-I-00005744

7. Soltar los tornillos en los anillos de ajuste y en el acoplamiento de eje de siembra.



CMS-I-00005819

8. Introducir la herramienta de manejo universal **1** en el enclavamiento **2**.

9. *Para desbloquear la cubierta del accionamiento de cadena:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.

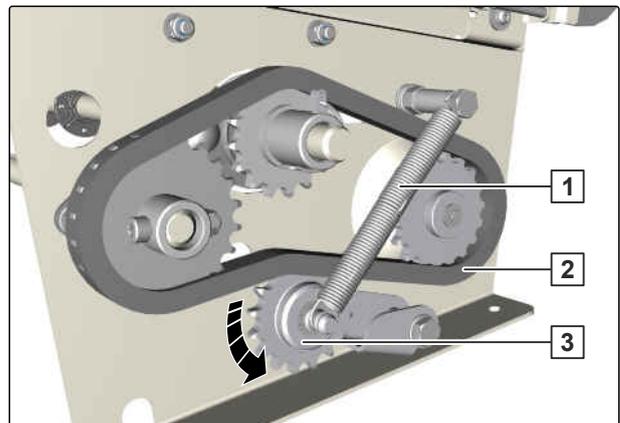


CMS-I-00005741

10. Retirar el muelle de tracción **1**.

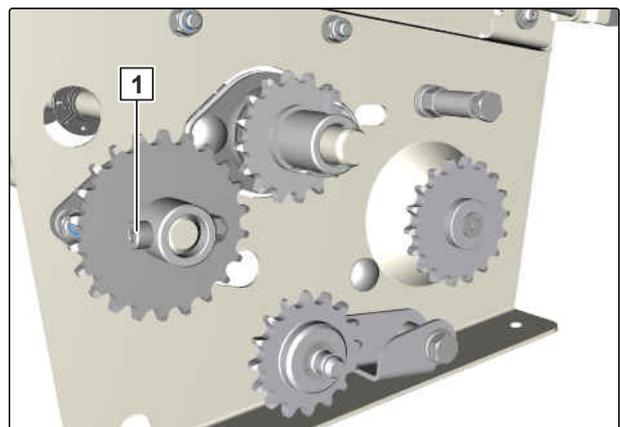
11. Plegar hacia abajo la rueda tensora de cadenas **3**.

12. Retirar la cadena de accionamiento **2**.



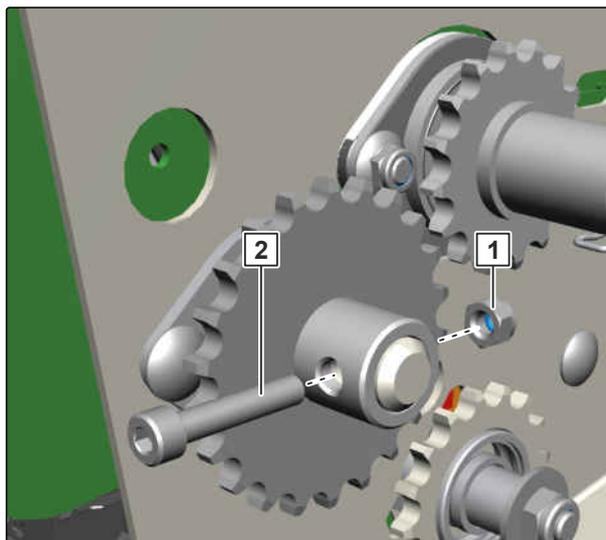
CMS-I-00005724

13. Soltar el tornillo **1**.



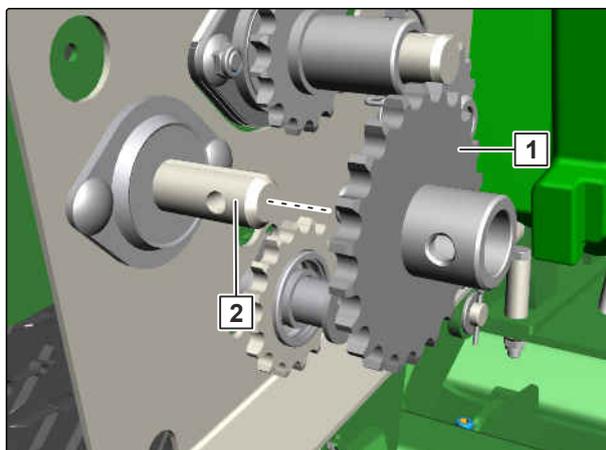
CMS-I-00005749

14. Desmontar el tornillo **2** y tuerca **1**.



CMS-I-00005748

15. Retirar la rueda dentada **1** del eje de siembra **2**.



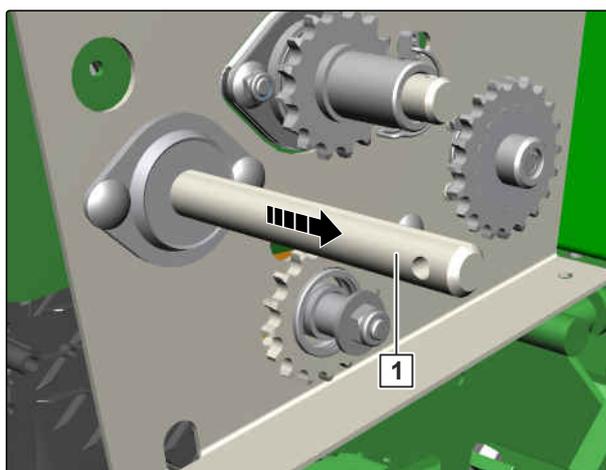
CMS-I-00005747



### INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

16. Extraer el eje de siembra **1**.



CMS-I-00005743

### 6.3.16.2.1.2 Desmontar la mitad del eje de siembra accionado por el motor eléctrico

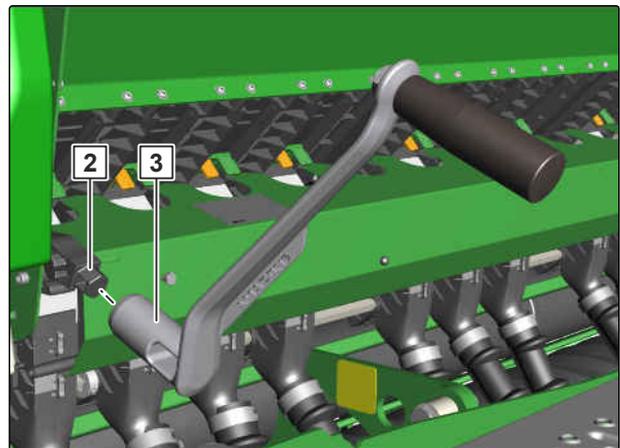
CMS-T-00008539-A.1

1. Colocar la trampilla con la palanca **2** en el valor de la escala 8.



CMS-I-00005745

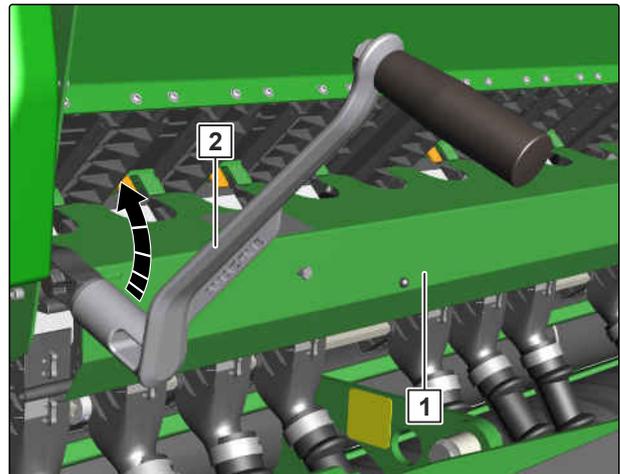
2. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.



CMS-I-00005742

3. *Para abrir el enclavamiento:*  
Mover hacia arriba la herramienta de manejo universal **2**.

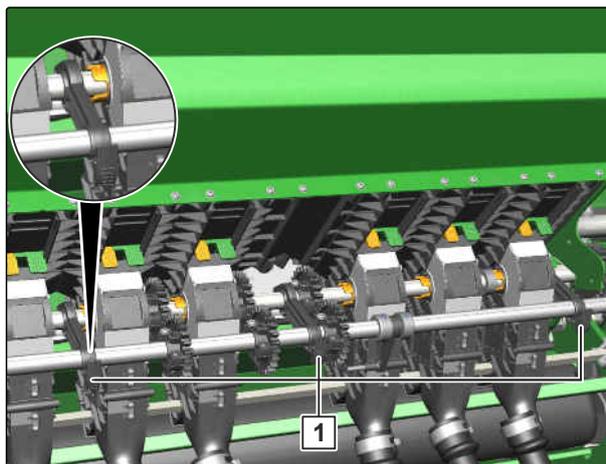
➔ La tapa del dosificador **1** se puede abrir.



CMS-I-00005740

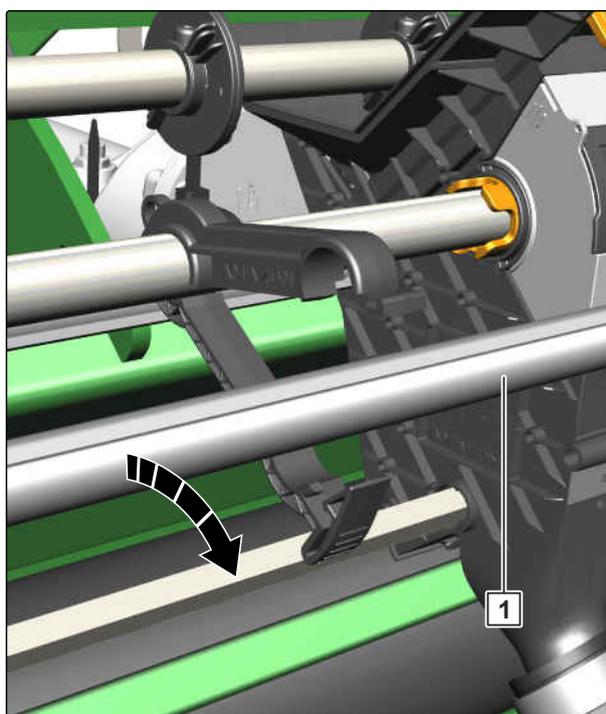
## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

4. Abrir el cojinete para árbol intermedio **1**.



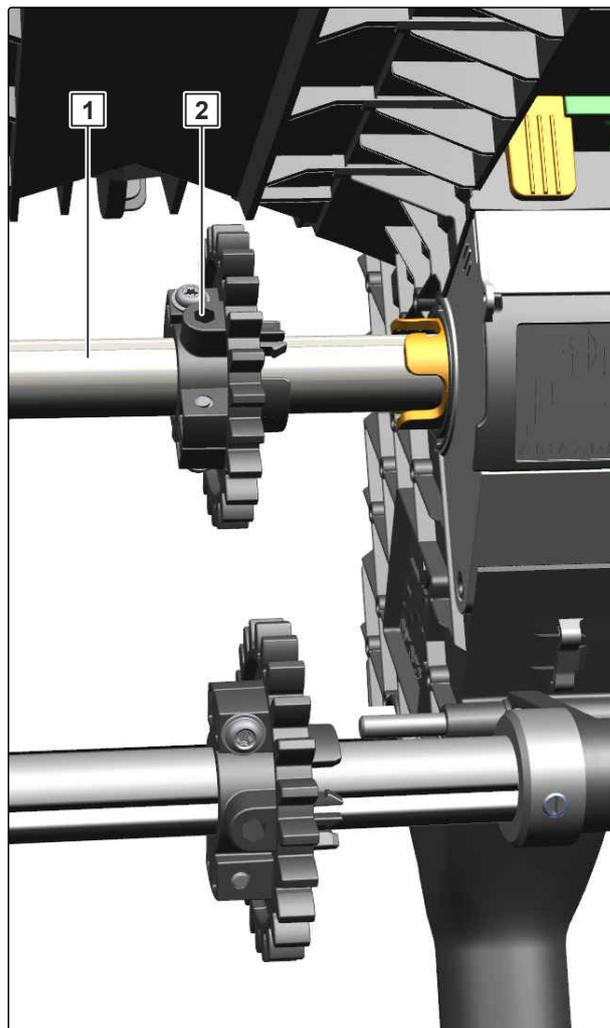
CMS-I-00005651

5. plegar hacia abajo el árbol intermedio **1**.



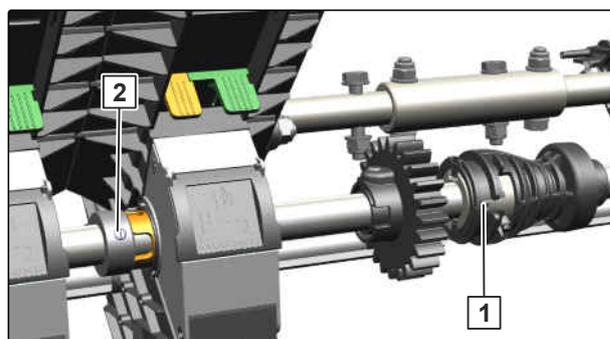
CMS-I-00005652

6. Soltar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



CMS-I-00005744

7. Soltar el tornillo **1** en el acoplamiento de eje de siembra.
8. Soltar el tornillo **1** en el anillo de ajuste.

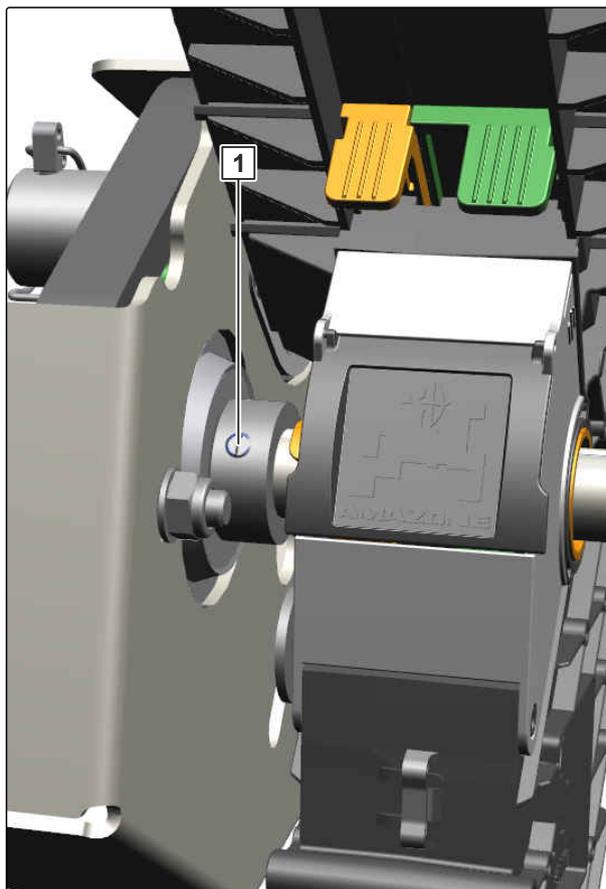


CMS-I-00005794

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

9. Soltar el tornillo **1** en el anillo de ajuste detrás del SmartCenter.

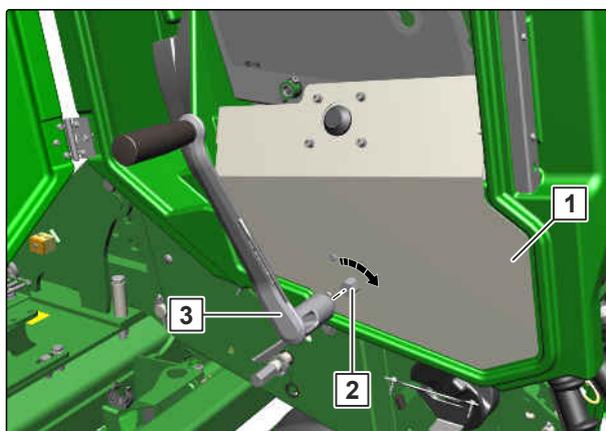


CMS-I-00005795

10. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.

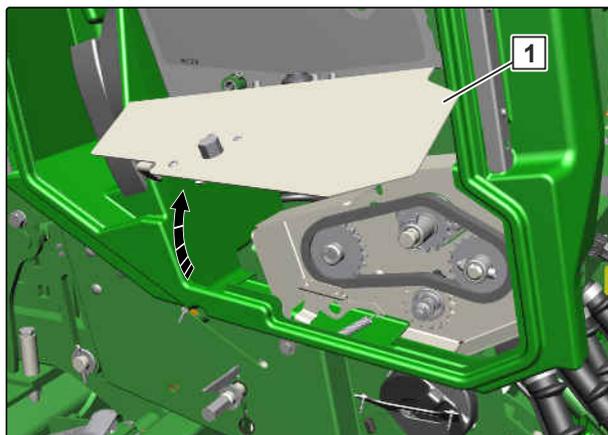
11. *Para desbloquear la cubierta **1** del accionamiento de cadena:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.



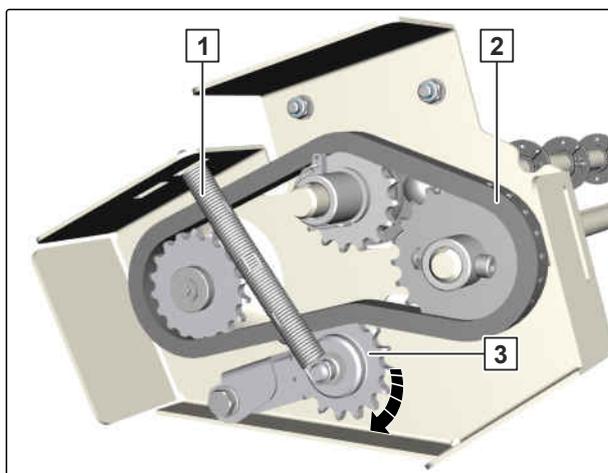
CMS-I-00005793

12. Levantar la cubierta **1** del accionamiento de cadena.



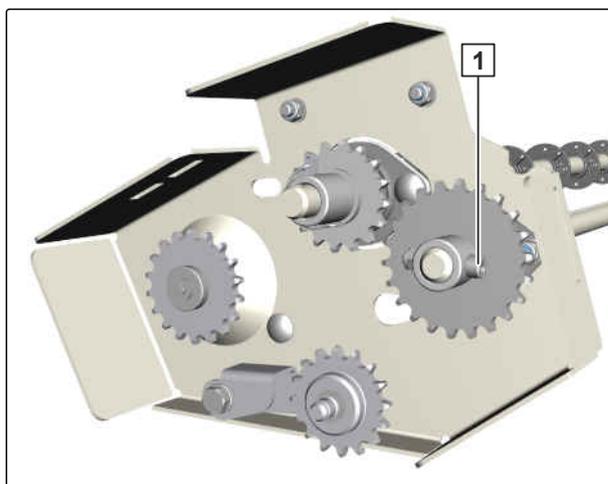
CMS-I-00005809

13. Retirar el muelle de tracción **1**.
14. Plegar hacia abajo la rueda tensora de cadenas **3**.
15. Retirar la cadena de accionamiento **2**.



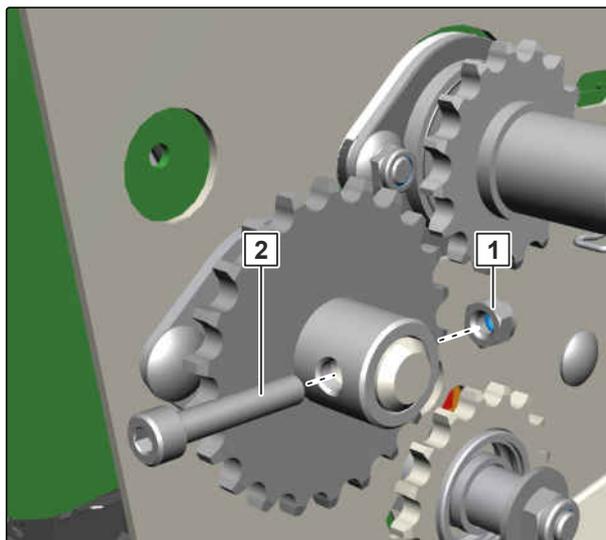
CMS-I-00005810

16. Soltar el tornillo **1**.



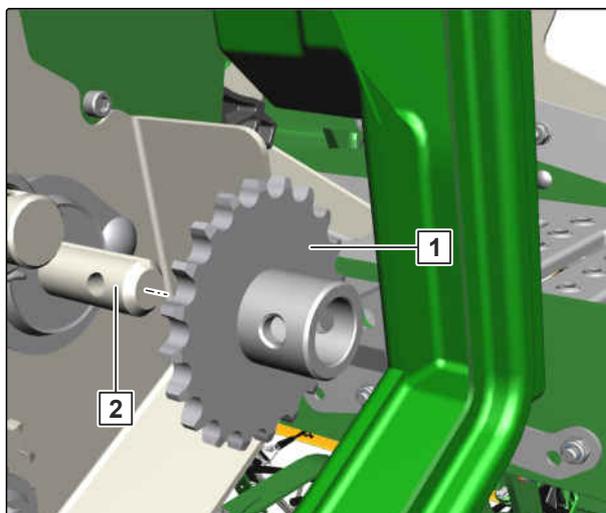
CMS-I-00005812

17. Desmontar el tornillo **2** y tuerca **1**.



CMS-I-00005748

18. Retirar la rueda dentada **1** del eje de siembra **2**.



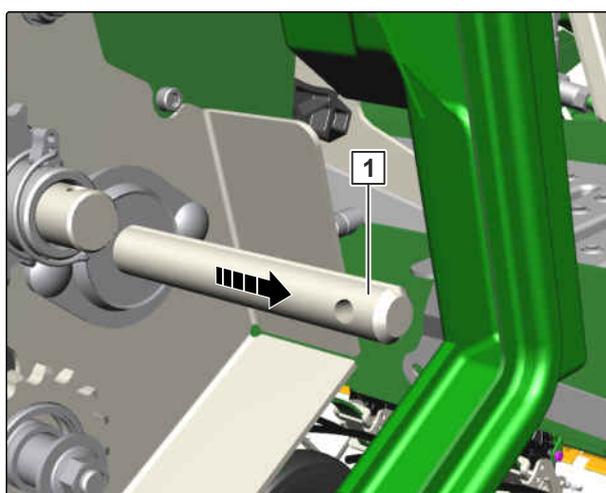
CMS-I-00005813



### INDICACIÓN

Al extraer la mitad del eje de siembra fijarse en que no caiga a la máquina ningún anillo de ajuste o pieza de acoplamiento.

19. Extraer el eje de siembra **1**.

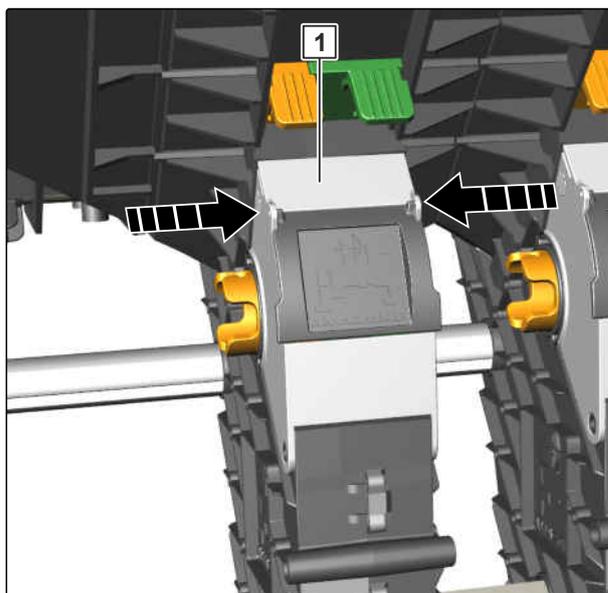


CMS-I-00005814

### 6.3.16.2.2 Colocar la rueda dosificadora de judías

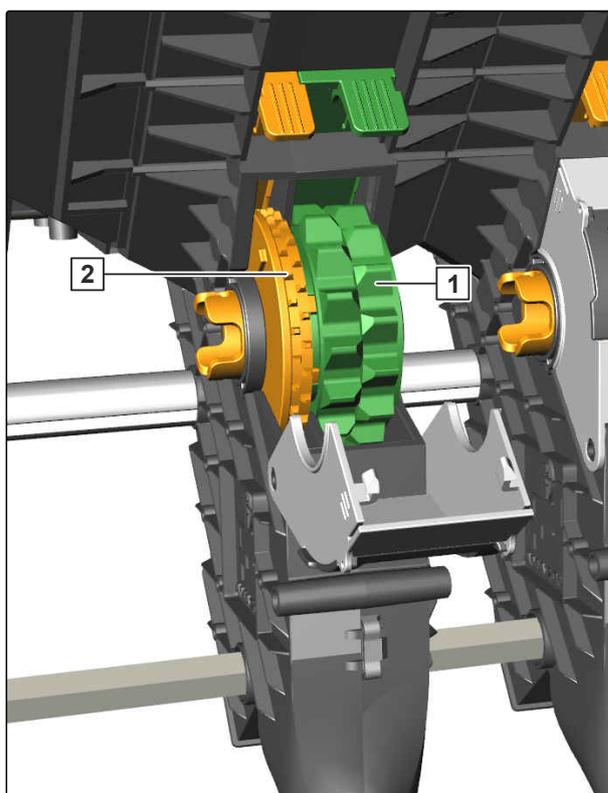
CMS-T-00008567-B.1

1. *Para abrir la tapa de la rueda dosificadora* **1**:  
Presionar ligeramente la tapa de la rueda dosificadora en los laterales.



CMS-I-00005800

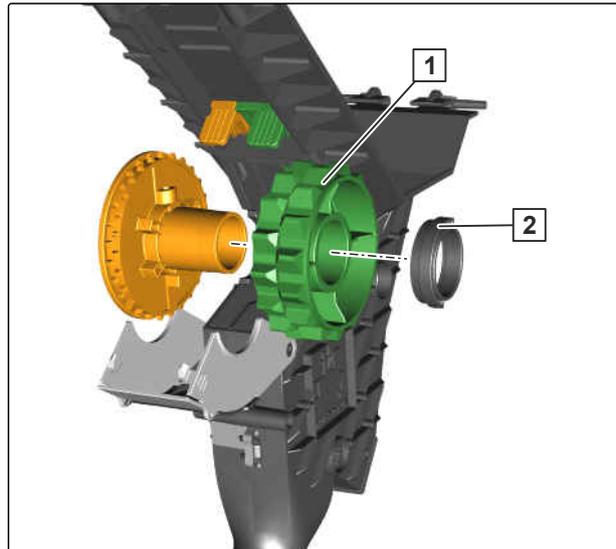
2. Retirar la rueda dosificadora fina **2** y gruesa **1** del dosificador.



CMS-I-00005801

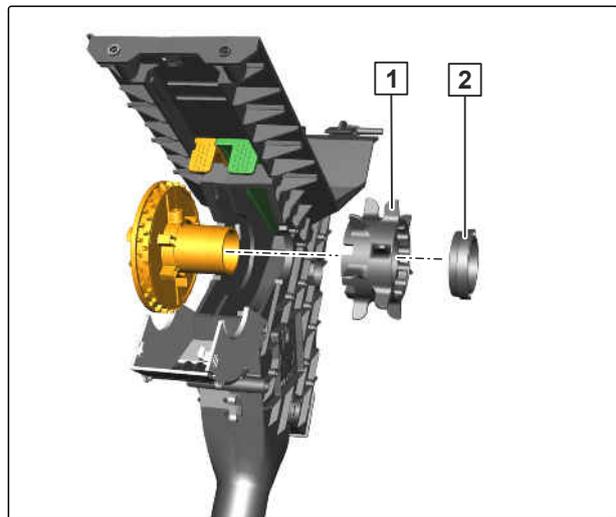
## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

3. Quitar el cojinete de rueda dosificadora **2** y la rueda dosificadora gruesa **1**.



CMS-I-00005803

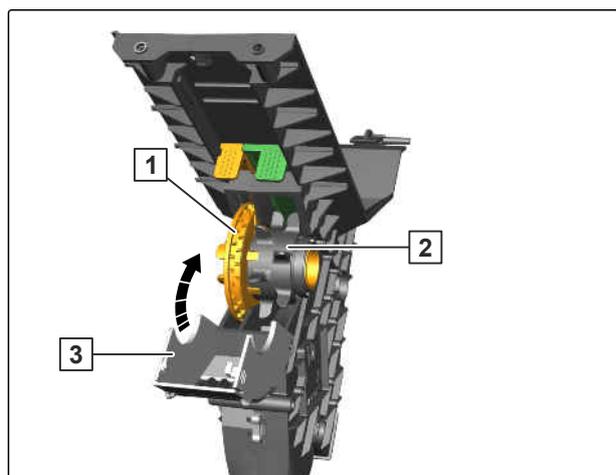
4. Montar la rueda dosificadora de judías **1** y el cojinete de rueda dosificadora **2**.



CMS-I-00005804

5. Introducir la rueda dosificadora de judías **2** y la rueda dosificadora fina **1** en la carcasa de sembrado.

6. Cerrar la tapa de la rueda dosificadora **3**.



CMS-I-00005805

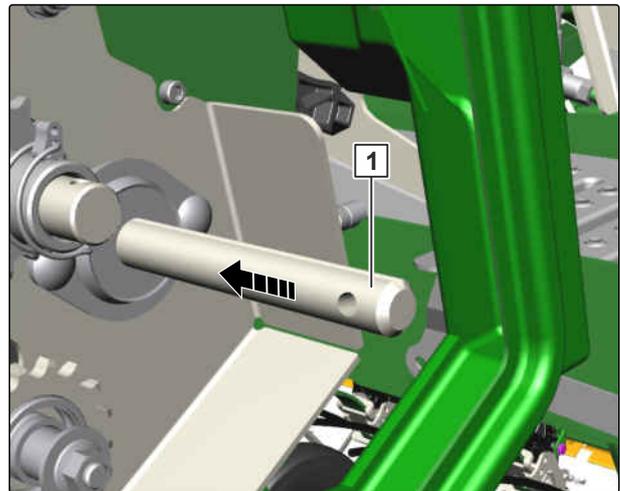
### 6.3.16.2.3 Montar las mitades del eje de siembra

CMS-T-00008568-A.1

#### **i** INDICACIÓN

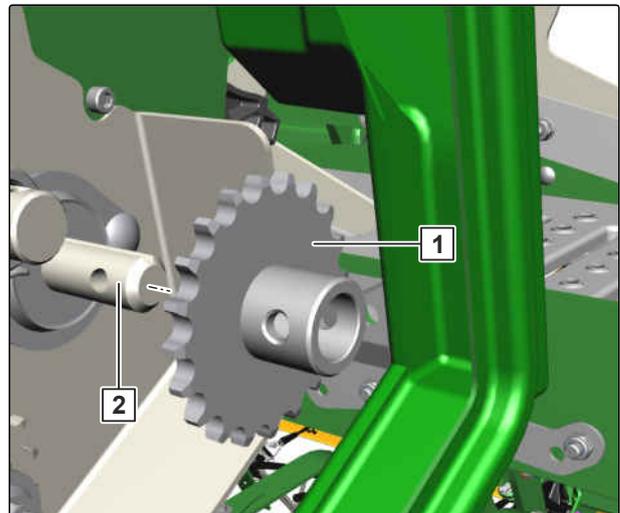
Al montar el eje de siembra se debe prestar atención a que todos los anillos de ajuste, ruedas dentadas y piezas de acoplamiento estén posicionados en su lugar original.

1. Montar el eje de siembra **1**.



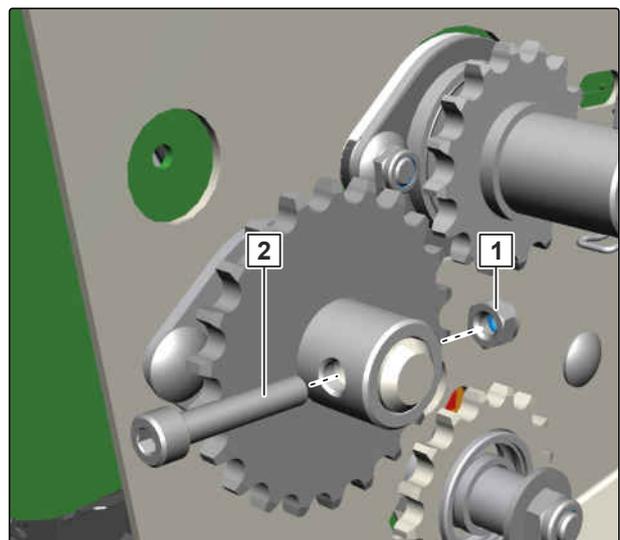
CMS-I-00005815

2. Colocar la rueda dentada **1** en el eje de siembra **2**.



CMS-I-00005813

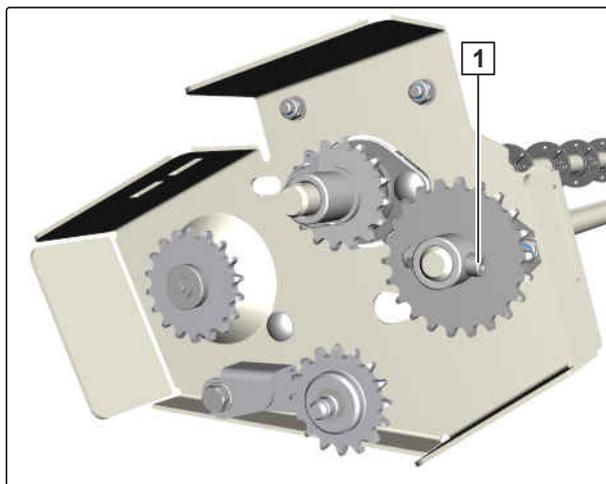
3. Montar el tornillo **2** y tuerca **1**.



CMS-I-00005748

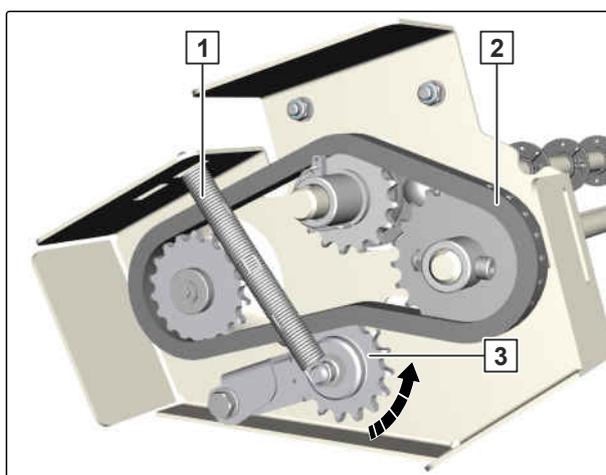
## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

4. Apretar el tornillo **1**.



CMS-I-00005812

5. Colocar la cadena de accionamiento **2**.
6. Plegar hacia arriba la rueda tensora de cadena **3**.
7. Colocar el muelle de tracción **1**.
8. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006263

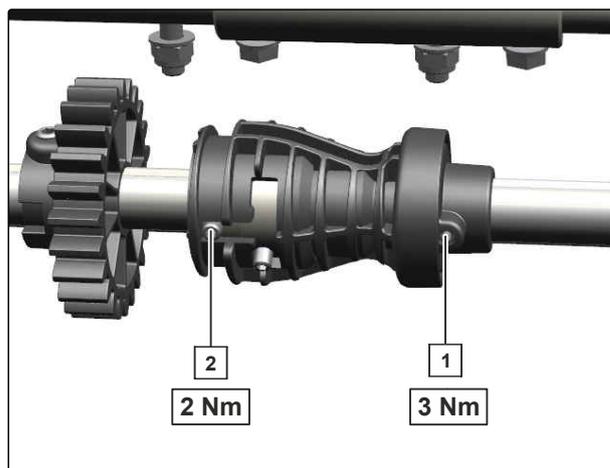
9. Apretar los tornillos en los anillos de ajuste.



CMS-I-00005746

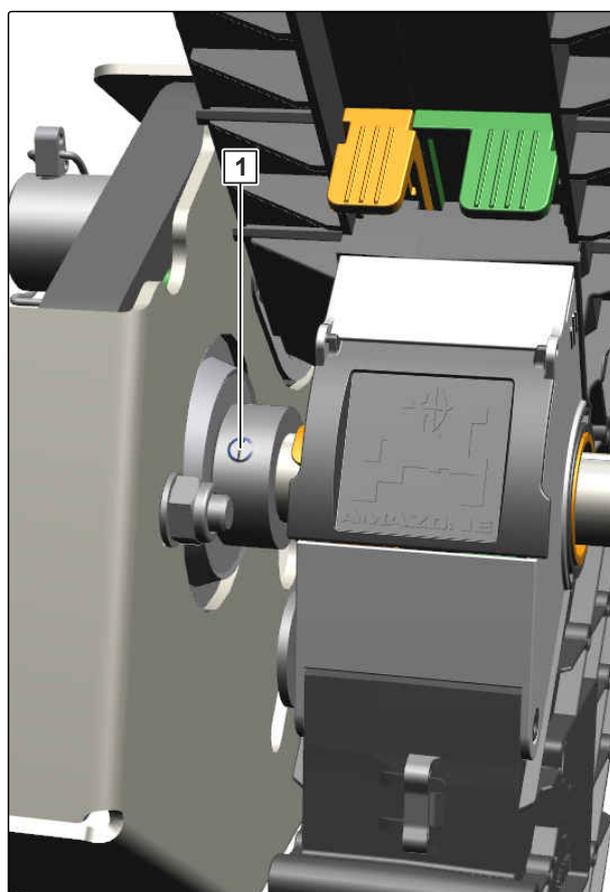
10. Apretar el tornillo **2**.

11. Apretar el tornillo **1**.



CMS-I-00005863

12. Apretar el tornillo **1** en el anillo de ajuste detrás del SmartCenter.

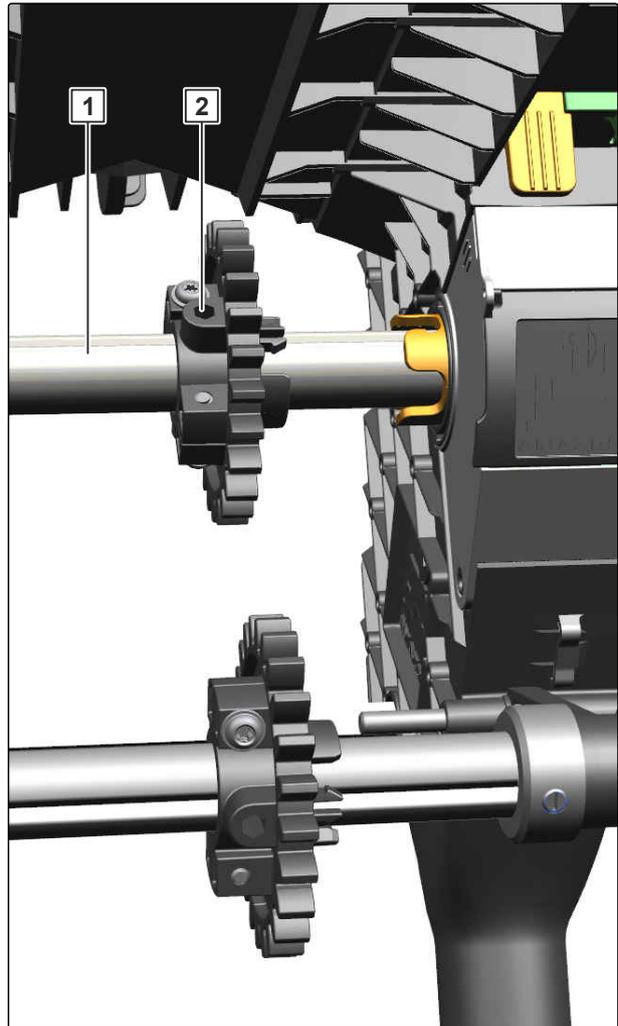


CMS-I-00005795

## 6 | Preparación de la máquina

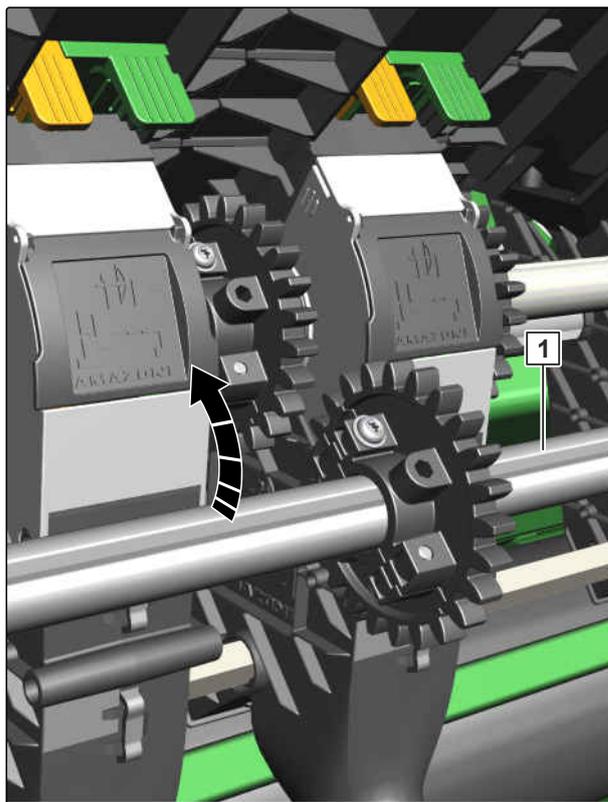
### Preparar la máquina para su utilización

13. Apretar el tornillo **2** en las ruedas dentadas del eje de siembra **1**.



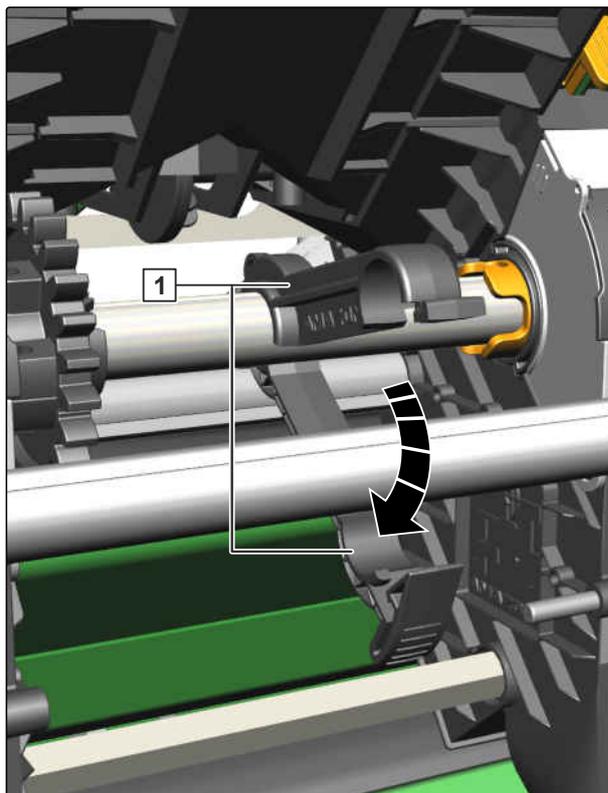
CMS-I-00005744

14. Levantar el árbol intermedio **1**.



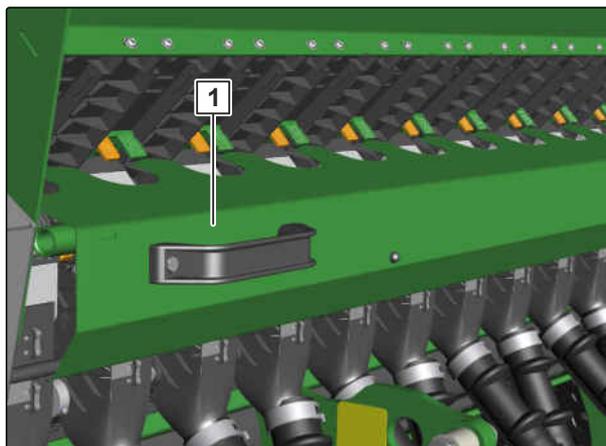
CMS-I-00005660

15. Cerrar los cojinetes de los árboles intermedios **1**.



CMS-I-00005661

16. Colocar la tapa del dosificador **1**.



CMS-I-00006114

### 6.3.16.3 Ajustar trampilla

CMS-T-00008521-A.1

#### **i** INDICACIÓN

Este ajuste influye sobre la dosis de semillas.

Calibrar el dosificador después del ajuste.

#### **i** INDICACIÓN

La palanca de la trampilla debe enclavarse siempre.

1. Consultar la posición de la trampilla necesaria en el capítulo "*Elegir valores de ajuste*".
2. Colocar la palanca de la trampilla **1** en la posición deseada.



CMS-I-00005783

#### 6.3.16.4 Ajustar la corredera de cierre

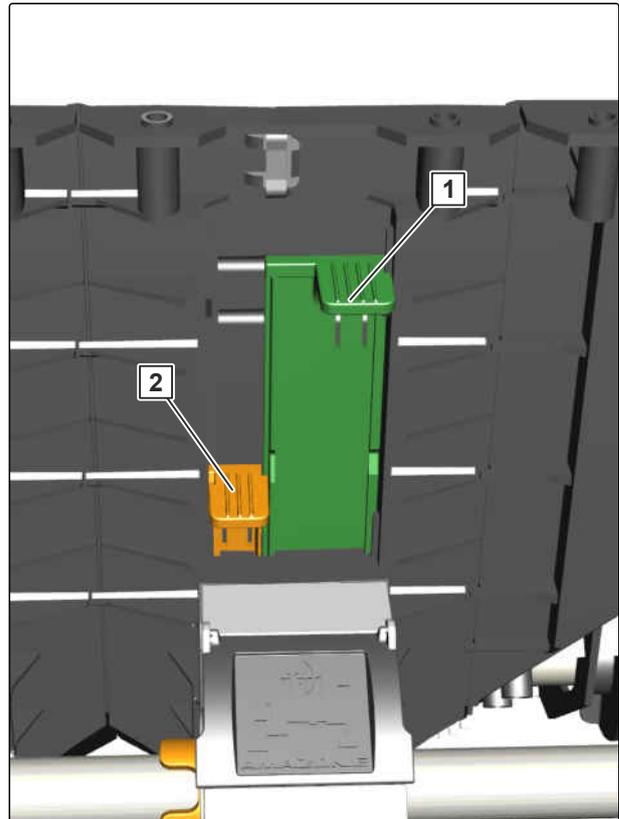
CMS-T-00008518-A.1

- *Para esparcir semillas con ruedas dosificadoras gruesas o ruedas dosificadoras de judías:*  
Ajustar la corredera de cierre de rueda dosificadora gruesa **1** en la posición deseada y la corredera de cierre de rueda dosificadora fina

o bien

*para esparcir semillas con ruedas dosificadoras finas:*

Ajustar la corredera de cierre de rueda dosificadora fina **2** en la posición deseada y cerrar la corredera de cierre de rueda dosificadora gruesa.



CMS-I-00005781

#### 6.3.16.5 Ajustar el apoyo de los ejes mezcladores

CMS-T-00008517-A.1



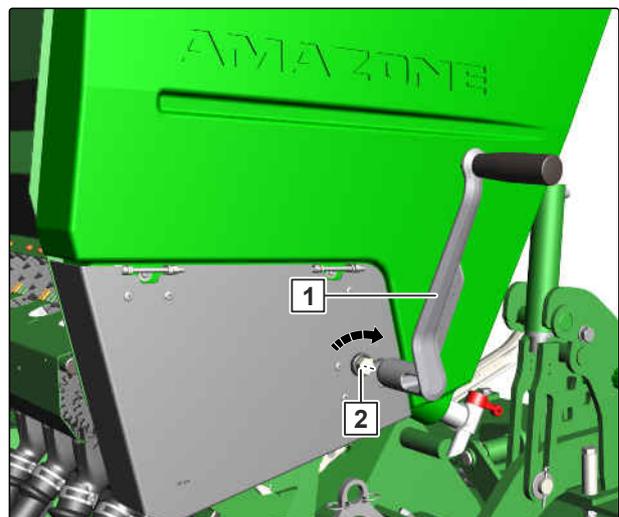
#### INDICACIÓN

Este ajuste influye sobre la dosis de semillas.

La dosis de semillas puede calibrarse después de ajustarse.

1. Introducir la herramienta de manejo universal **1** en el enclavamiento **2**.
2. *Para desbloquear la cubierta del accionamiento de cadena:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.



CMS-I-00005741

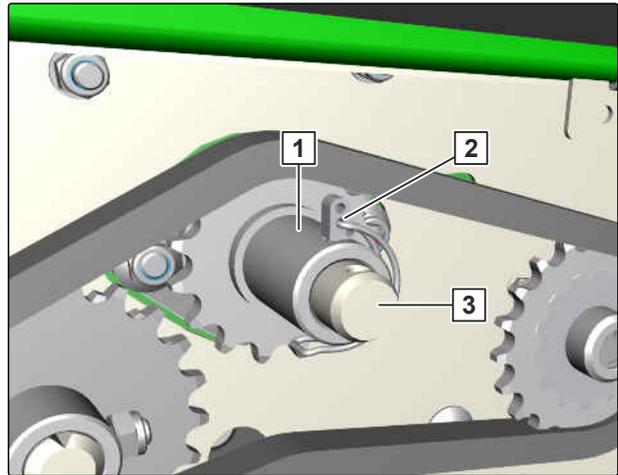
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

3. *Para esparcir semillas con apoyo de ejes mezcladores:*  
Insertar el pasador clavija **2** en el árbol hueco de accionamiento **1** y asegurar.

o bien

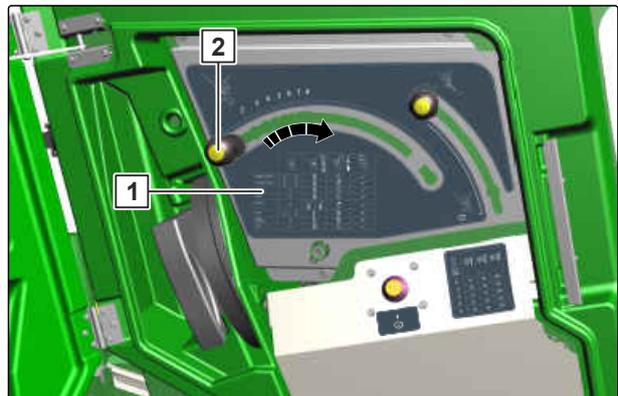
- Para esparcir semillas sin apoyo de ejes mezcladores:*  
Insertar el pasador clavija **2** en el eje mezclador **3** y asegurar.



CMS-I-00005778

#### 6.3.16.6 Calibrar el dosificador

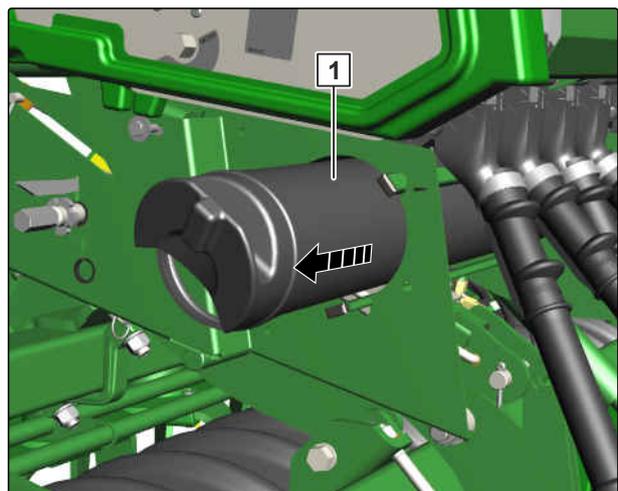
1. *Para seleccionar la posición correcta de la trampilla para la calibración:*  
Consultar la posición de la trampilla en la tabla **1** y colocar la palanca **2** en la posición deseada.



CMS-T-00008303-A.1

CMS-I-00005714

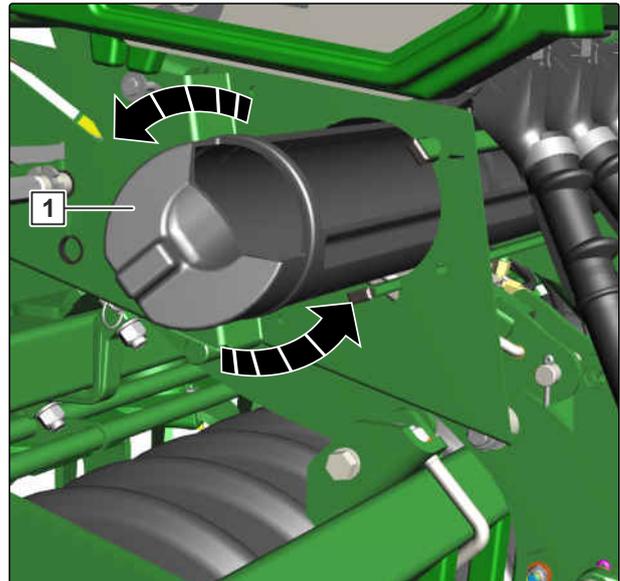
2. Extraer la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005707

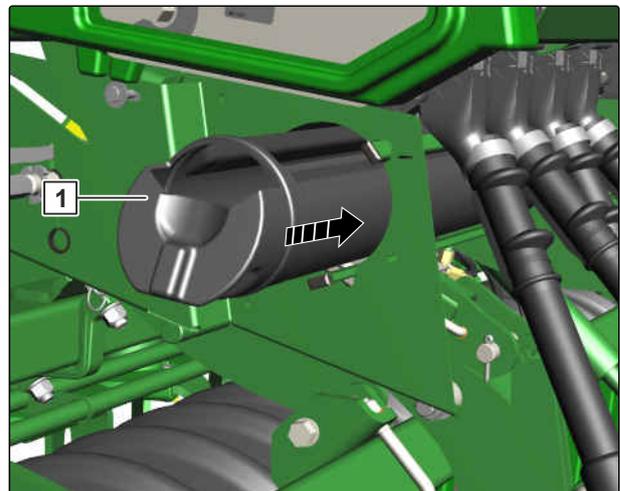
3. *Para recoger las semillas en la cubeta de calibrado* **1**:

Girar la cubeta de calibrado con la abertura hacia arriba.



CMS-I-00005708

4. Introducir la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005709

5. *Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:*

Colocar la palanca de calibrado **1** por encima del enclavamiento en posición final.

6. Hacer retroceder la palanca de calibrado y hacer encajar en posición de calibración.



CMS-I-00005715

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

7. Consultar el volumen de las ruedas dosificadoras en la tabla **2**.

8. *Para iniciar la calibración a través del pulsador de calibración **1** o del TwinTerminal:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

9. *Para iniciar la calibración mediante el terminal de mando:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar"

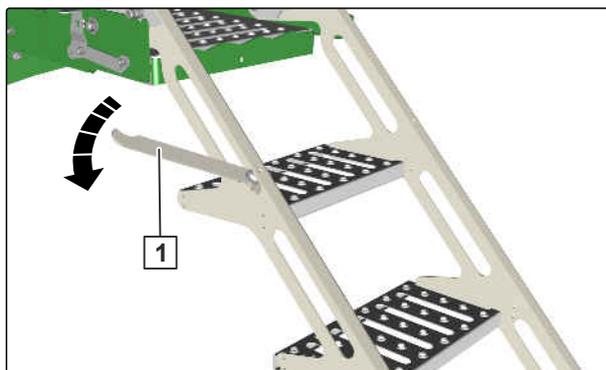
o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

10. Plegar hacia abajo el estribo **1** en el elemento de ascenso.

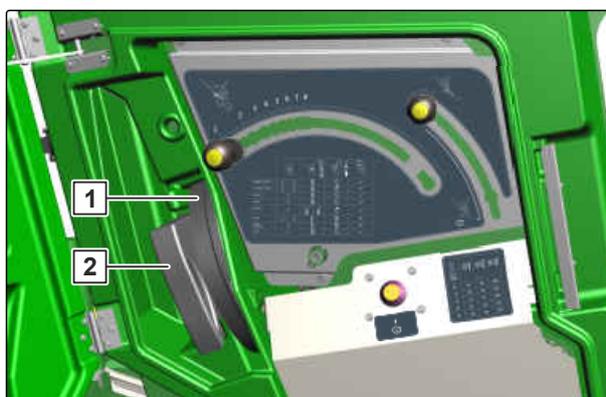


CMS-I-00005717



CMS-I-00005700

11. Retirar la báscula **2** y el cubo plegable **1** del SmartCenter.



CMS-I-00005697

12. Enganchar la báscula **2** en el estribo **1** del elemento de ascenso.

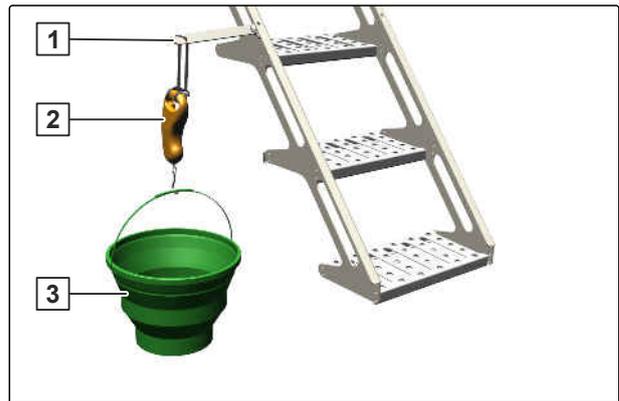
13. *Para pesar las semillas recogidas de la cubeta:*  
Enganchar el cubo plegable **3** en la balanza e introducir las semillas.

Normalmente no se alcanza la dosis de semillas deseada durante la primera calibración. Para alcanzar la dosis de semillas deseada, se debe realizar la calibración a menudo.

14. *Para introducir el peso de las semillas recogidas en el TwinTerminal, el terminal de mando o el PC de mando:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Calibrar"

o bien

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".



CMS-I-00005716

## 6.4 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00008412-A.1

### 6.4.1 Replegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina

CMS-T-00004422-B.1

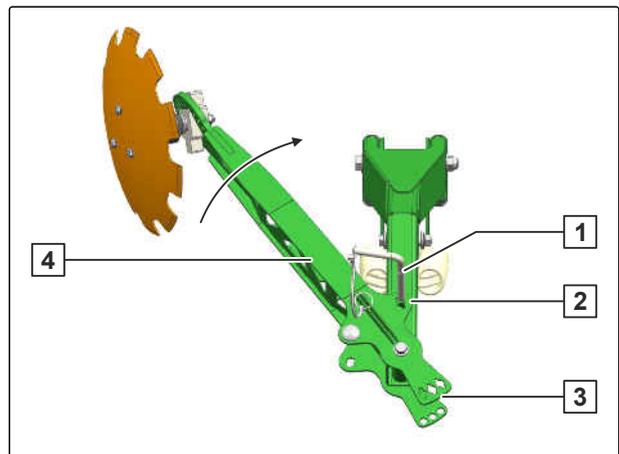
1. *Para que el disco marcador se despegue del suelo,*  
elevar la máquina ligeramente.

2. Soltar el perno **1** del agujero de trazado **3**.

3. Colocar el brazo giratorio **4** en posición de transporte.

4. Fijar el brazo giratorio **2** en posición de transporte.

5. *Para asegurar el perno en el segmento de ajuste,*  
girar el perno hacia abajo.



CMS-I-00003216

#### 6.4.2 Replegar el aparato de marcación de carriles en la rastra de precisión

CMS-T-00007448-C.1



#### INDICACIÓN

Para que se pueda colocar el aparato marcador de carriles en posición de transporte, no debe haber ningún carril creado en el terminal de mando ni en el ordenador de control.

1. *Para desactivar el sistema de trazado de carriles:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS

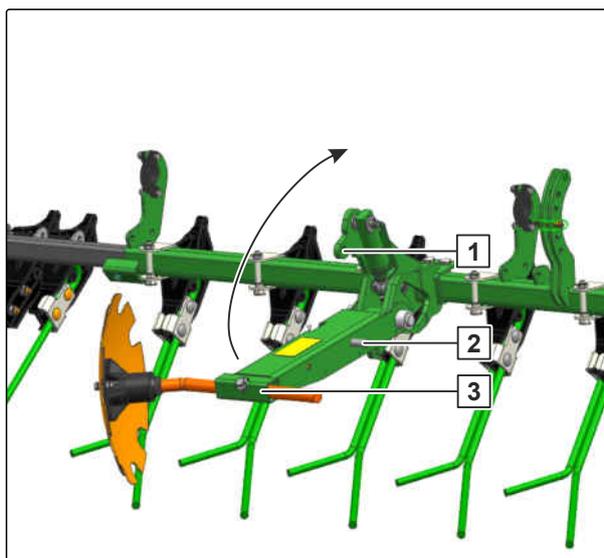
o bien

véanse las instrucciones de servicio Ordenador de control.

2. *Para levantar el aparato marcador de carriles del suelo:*  
Accionar la unidad de mando del tractor "amarilla 1".

➔ El aparato marcador de carriles está elevado hidráulicamente y se puede colocar en posición de transporte.

3. Levantar el soporte de discos marcadores **3**.
4. Fijar el soporte de los discos marcadores al soporte de transporte **1** con pernos **2**.



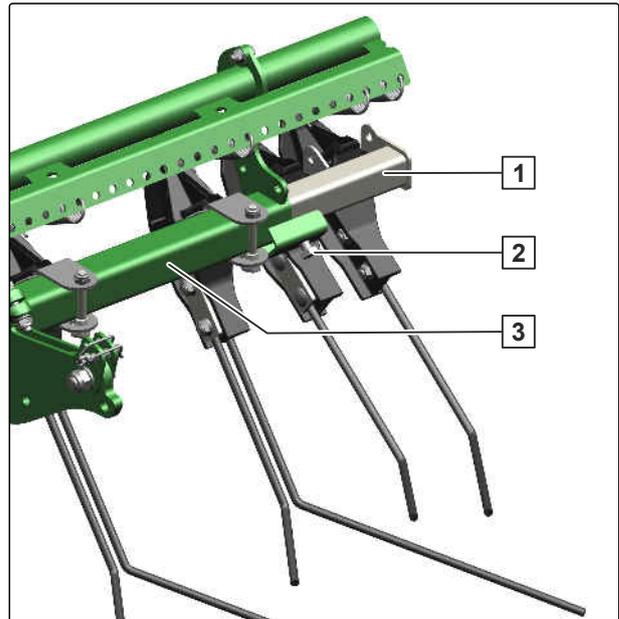
CMS-I-00005176

#### 6.4.3 Colocar la rastra de precisión o de semillas en la posición de transporte

CMS-T-00006417-B.1

Los elementos de la rastra de precisión exteriores podrían superar durante el transporte la anchura de transporte permitida. Para no sobrepasar la anchura de transporte permitida, se debe colocar la rastra de precisión o de semillas en posición de transporte antes del desplazamiento.

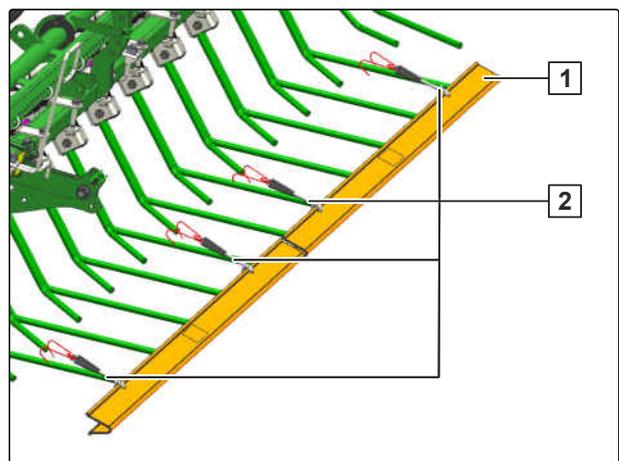
1. Soltar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
2. Mover el elemento deslizante **1** hasta el tope en el tubo portador **3**.
3. Apretar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
4. Realizar el mismo ajuste en el otro lado de la máquina.



CMS-I-00004675

#### 6.4.4 Colocar listones de seguridad en carretera en la rastra de precisión

1. Retirar la suciedad más basta de las púas.
2. Mover los listones de seguridad en carretera **1** por encima de las púas.
3. Asegurar los listones de seguridad en carretera con los tensores **2**.
4. Comprobar el ajuste fijo.
5. *Si los tensores no se tensan lo suficiente, guiar los tensores a través de las espiras.*



CMS-T-00007449-D.1

CMS-I-00005185

## 6.5 Calcular la carga útil admisible

CMS-T-00007536-B.1



### ADVERTENCIA

#### Riesgo de accidente debido al exceso de carga útil

Si se sobrepasa la carga útil, la máquina puede resultar dañada y/o producirse como consecuencia un comportamiento de marcha descontrolado del tractor.

- ▶ Determine con cuidado la carga útil de la máquina.
- ▶ No sobrepase nunca la carga útil de la máquina.

Carga útil máxima = peso técnico admisible de la máquina - peso en vacío

1. Consultar el peso técnico admisible de la máquina de la placa de características.
2. *Para obtener el peso en vacío,*  
Pesar la máquina con el depósito vacío.
3. Calcular la carga útil.

# Uso de la máquina

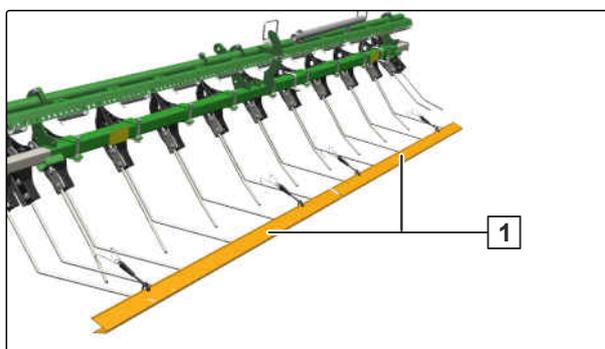
# 7

CMS-T-00008413-A.1

## 7.1 Retirar listones de seguridad en carretera

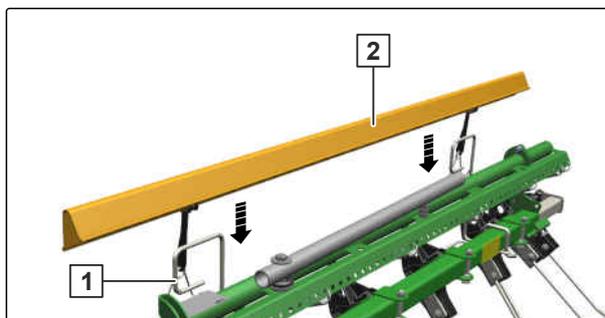
CMS-T-00011601-A.1

1. Retirar listones de seguridad en carretera **1** de la rastra de precisión.



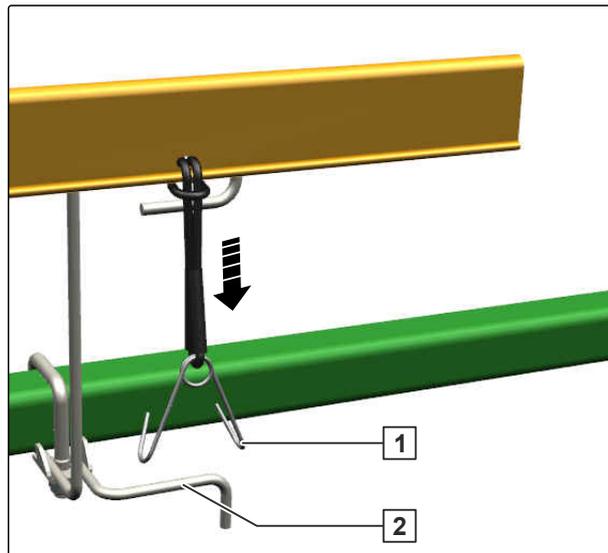
CMS-I-00007544

2. Listones de seguridad en carretera **2** girados 180°, colocar superpuestos en los soportes **1**.



CMS-I-00007545

3. *Para fijar el listón de seguridad en carretera:*  
Tensar el gancho **1** y sujetar en el soporte **2**.



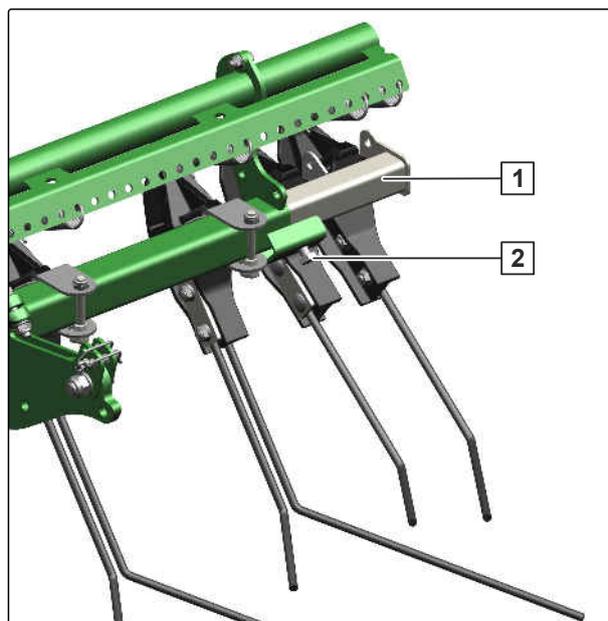
CMS-I-00007546

## 7.2 Colocar la rastra de precisión o rastra de semillas en posición de trabajo

CMS-T-00006334-D.1

El rodillo y las rejas presionan el suelo hacia afuera con diferente anchura, en función de la velocidad de marcha y de la naturaleza del terreno. Los elementos del rastrillo exteriores deben ajustarse de tal modo, que la tierra se pueda reconducir y se obtenga un lecho de siembra sin marcas. Cuanto mayor sea la velocidad de marcha, más hacia afuera deben colocarse los elementos exteriores del rastrillo.

1. Soltar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
2. Mover el elemento deslizante **1** hacia afuera.
3. Apretar el tornillo **2** con la herramienta de mando universal.
4. Realizar el mismo ajuste en el otro lado de la máquina.
5. *Para comprobar el ajuste:*  
sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00004674

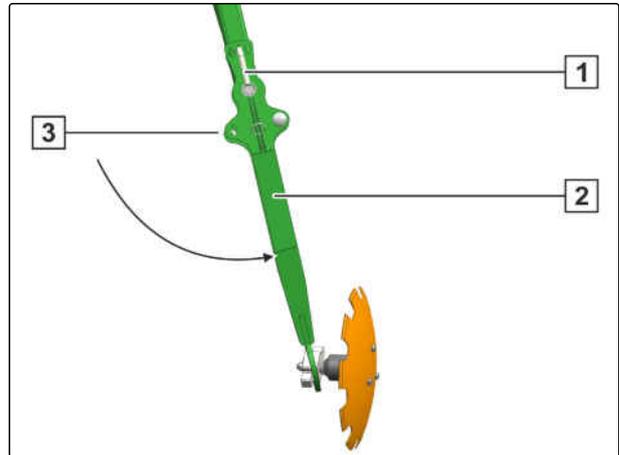
## 7.3 Desplegar el aparato de marcación de carriles

CMS-T-00011850-A.1

### 7.3.1 Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la máquina

CMS-T-00011851-A.1

1. Soltar el perno **1** del agujero de trazado **3**.
2. Colocar el brazo giratorio **2** en posición de trabajo.
3. Fijar el perno en el agujero central.
4. *Para asegurar el perno en el segmento de ajuste:*  
girar el perno hacia abajo.

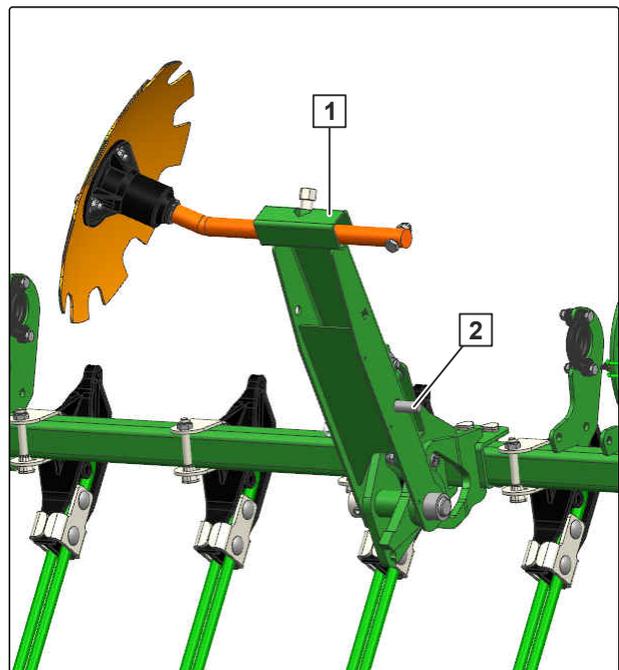


CMS-I-00003168

### 7.3.2 Desplegar el aparato de marcación de carriles en el bastidor de la rastra

CMS-T-00010990-A.1

1. Estacionar la máquina sobre el campo.
  2. Sujetar el soporte de los discos marcadores **1**.
  3. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición neutral.
  4. Extraer el perno **2**.
  5. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición flotante.
- ➔ El aparato marcador de carriles se pliega en posición de trabajo.



CMS-I-00005174

## 7.4 Colocar la máquina

CMS-T-00008414-A.1

1. Alinear la máquina paralelamente al suelo.
2. Bajar la máquina sobre el campo.

## 7 | Uso de la máquina

### Comprobar profundidad de deposición

3. Colocar el sistema hidráulico del elevador hidráulico de 3 puntos en posición flotante.
4. Conectar el árbol de toma de fuerza del tractor. Acoplar lentamente el árbol de toma de fuerza del tractor únicamente con marcha en vacío o en caso de revoluciones bajas del motor del tractor.
5. *Para comprobar el ajuste de la máquina:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



#### INDICACIÓN

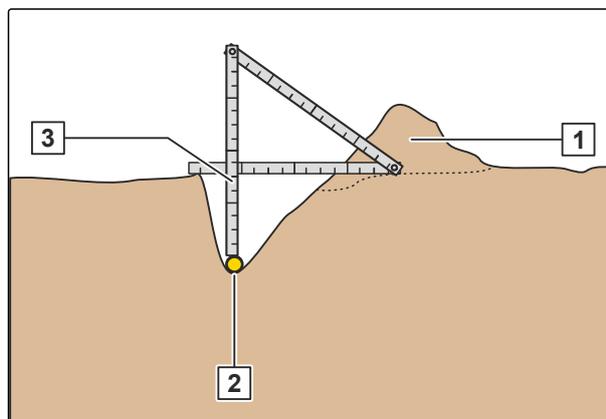
Aprovechar una parada de la máquina, por ejemplo después de la carga de semillas, para realizar un examen visual de la máquina:

- Profundidad de deposición
- Rejas
- Dosificador

## 7.5 Comprobar profundidad de deposición

CMS-T-00004517-D.1

1. Retirar tierra fina **1** por encima de las semillas **2**.
2. Averiguar la **3** profundidad de deposición.
3. Cubrir de nuevo las semillas con tierra fina.
4. Comprobar la profundidad de deposición en varios puntos en sentido longitudinal y transversal a la máquina.



CMS-I-00003257

## 7.6 Girar en la cabecera de campo

CMS-T-00008416-A.1



#### INDICACIÓN

Si se eleva la máquina, se desactivará la dosificación.

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo:*  
Eleva la máquina.

2. *Para evitar daños en la máquina:*  
tener cuidado con los obstáculos durante el viraje.
  
3. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha:*  
bajar la máquina.

# Eliminar fallos

# 8

CMS-T-00008432-A.1

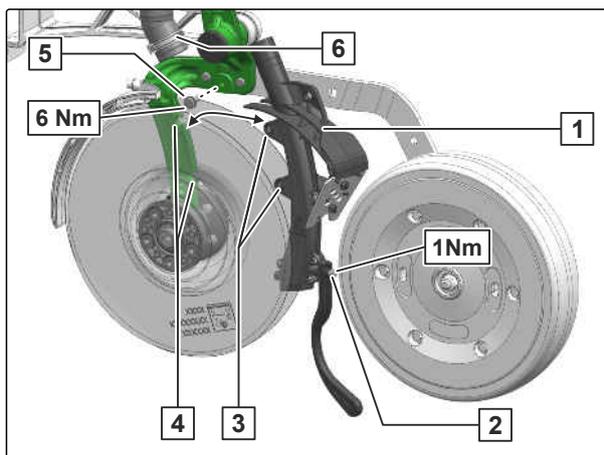
Error	Causa	Solución
La reja TwinTeC no fija las semillas en el surco de forma suficiente	Si el fijador de semillas está desgastado, las semillas no se fijan en el surco.	véase la página 118
La reja TwinTeC no guía las semillas en el surco de forma limpia	Si la prolongación de la guía está desgastada, las semillas no se guiarán hasta el surco.	véase la página 118
La reja TwinTeC no esparce ninguna semilla	La salida de las semillas está ligeramente atascada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levantar la máquina.</li> <li>▶ Limpiar la salida de semillas desde abajo.</li> </ul>
	La salida de las semillas está muy atascada.	véase la página 119
Bloquear los discos de corte TwinTeC	Si el rascador interno está desgastado, los discos de corte se bloquean debido a adherencias de tierra.	véase la página 119
La reja RoTeC no esparce ninguna semilla	La salida de las semillas está ligeramente atascada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levantar la máquina.</li> <li>▶ Limpiar la salida de semillas desde abajo.</li> </ul>
	La salida de las semillas está muy atascada.	véase la página 120
La rastra de reja no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	El ángulo de la rastra de la reja está mal ajustado.	▶ véase "Ajustar reja TwinTeC" > "Ajustar ángulo de rastra"
	La altura de la rastra de la reja está mal ajustada.	▶ véase "Ajustar reja TwinTeC" > "Ajustar altura de rastra"
	Las púas de la rastra de la reja están desgastadas.	véase la página 120

Error	Causa	Solución
La rastra de precisión no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	En el caso de sembradoras sin elevación de rastra de precisión, se activará la protección de sobrecarga.	véase la página 121
	Las púas de la rastra no está alineadas en paralelo al suelo.	▶ Véase " <i>Ajuste de la rastra de precisión</i> " > " <i>Ajustar la posición de las púas de la rastra de precisión</i> "
	La presión de la rastra de precisión está mal ajustada.	▶ Véase " <i>Ajustar la rastra de precisión</i> " > " <i>Ajustar la presión de la rastra de precisión manualmente</i> " o " <i>Ajustar la presión de la rastra de precisión hidráulicamente</i> "
	Las púas de la rastra están desgastadas.	véase la página 121
La rastra de rodillos no cubre suficientemente las semillas con tierra fina	Las púas de la rastra están desgastadas.	véase la página 122
	Los rodillos están dañados.	véase la página 122
Los accionamientos eléctricos no funcionan o arrancan en el momento incorrecto.	Los puntos de conmutación del sensor de posición de trabajo son defectuosos.	▶ <i>Para configurar el sensor de posición de trabajo véase "Configurar sensor de posición de trabajo".</i>
La iluminación para el desplazamiento en carretera indica un malfuncionamiento.	Lámpara o cable de iluminación dañado.	▶ Sustituir la lámpara. ▶ Sustituir el cable de iluminación.

**La reja TwinTeC no fija las semillas en el surco de forma suficiente**

CMS-T-00006593-E.1

1. *Dependiendo del equipamiento de la máquina,*  
Desmontar la manguera **6** o la pieza en Y.
2. Desmontar el tornillo **5**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Desmontar el tornillo **2**.
5. Sustituir el fijador de semillas **3**.
6. Montar el tornillo **2**.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC:*  
colocar las guías **3** en el cuerpo de la reja **4**.
8. Montar el tornillo **5**.
9. Montar la manguera.

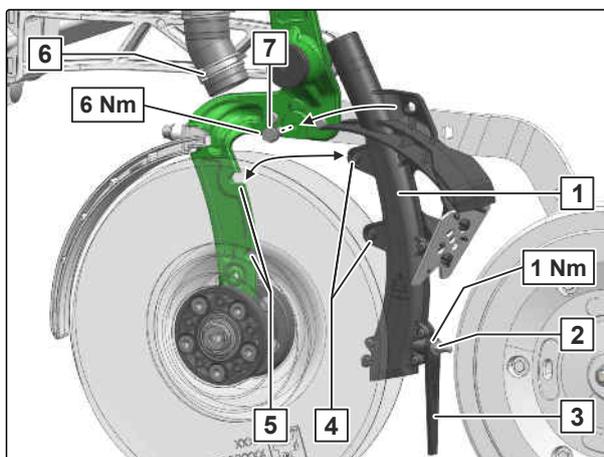


CMS-I-00003260

**La reja TwinTeC no guía las semillas en el surco de forma limpia**

CMS-T-00006594-D.1

1. *Dependiendo del equipamiento de la máquina,*  
Desmontar la manguera **6** o la pieza en Y.
2. Desmontar el tornillo **7**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Desmontar el tornillo **2**.
5. Sustituir la prolongación de guía **3**.
6. Montar el tornillo **2**.
7. *Para montar la salida de semillas TwinTeC:*  
colocar las guías **4** en el cuerpo de la reja **5**.
8. Montar el tornillo **7**.
9. Montar la manguera.



CMS-I-00003242

### La reja TwinTeC no esparce ninguna semilla

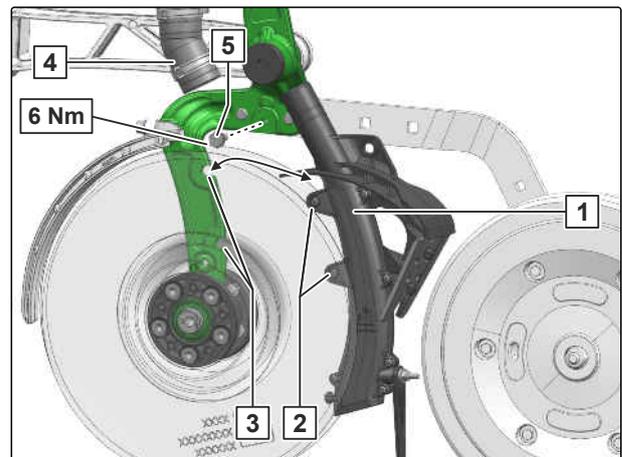
CMS-T-00006601-C.1

1. Si el bloqueo no se puede eliminar desde abajo,  
Desmontar la manguera **4**

o bien

Desmontar la pieza Y.

2. Desmontar el tornillo **5**.
3. Desmontar la salida de semillas **1**.
4. Limpiar la salida de semillas.
5. Para montar la salida de semillas:  
colocar las guías **2** en el cuerpo de la reja **3**.
6. Montar el tornillo **5**.
7. Montar la manguera.

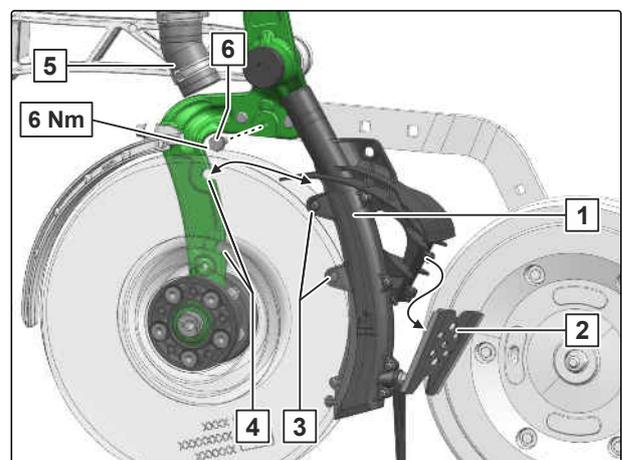


CMS-I-00003246

### Bloquear los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00006595-D.1

1. Dependiendo del equipamiento de la máquina,  
Desmontar la manguera **5** o la pieza en Y.
2. Desmontar el tornillo **6**.
3. Desmontar la salida de semillas TwinTeC **1**.
4. Sustituir los rascadores interiores **2**.
5. Montar el tornillo.
6. Para montar la salida de semillas TwinTeC:  
colocar las guías **3** en el cuerpo de la reja **4**.
7. Montar el tornillo.
8. Montar la manguera.

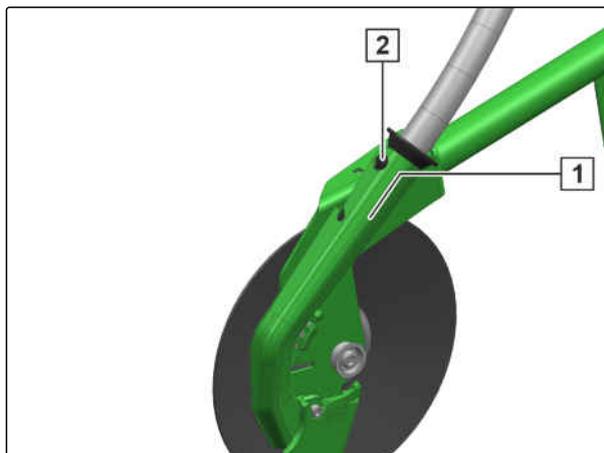


CMS-I-00003245

### La reja RoTeC no esparce ninguna semilla

CMS-T-00007580-A.1

1. Si el bloqueo no se puede eliminar desde abajo, Desmontar la manguera de transporte **2**.
2. Limpiar la salida de semillas **1** desde arriba.
3. Montar la manguera de transporte.

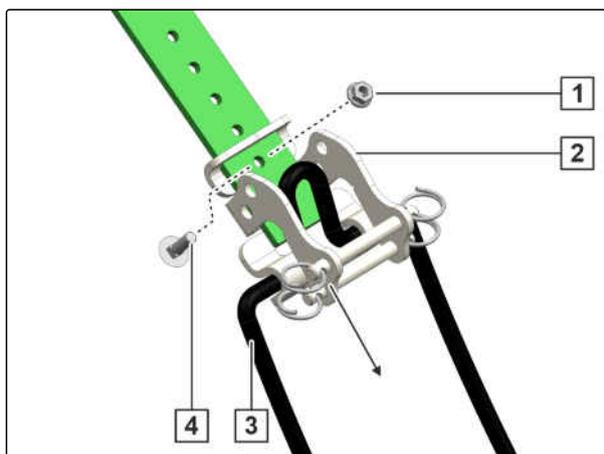


CMS-I-00004767

### La rastra de reja no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00006604-B.1

1. Desmontar la tuerca **1**.
2. Desmontar el tornillo **4**.
3. Desmontar el soporte de rastra **2**.
4. Sustituir las púas de la rastra **3**.
5. Colocar el soporte de rastra en la posición deseada.
6. Montar el tornillo.
7. Montar y apretar la tuerca.
8. *Para comprobar el ajuste:* sembrar 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



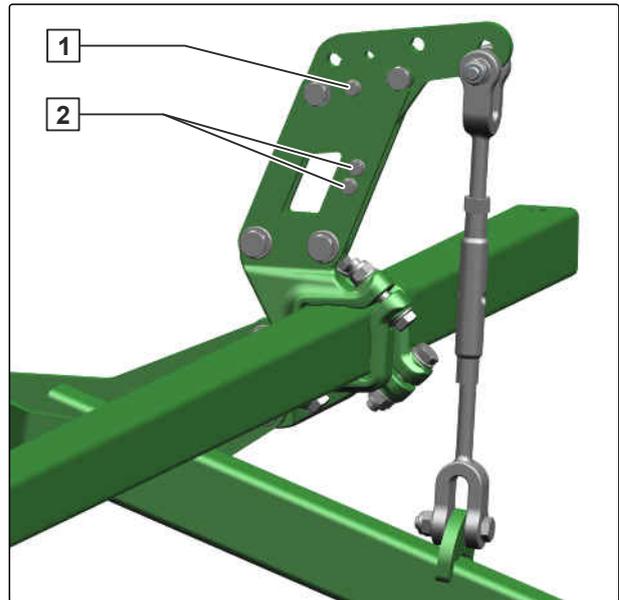
CMS-I-00004632

### La rastra de precisión no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00007581-B.1

Deben realizarse las siguientes acciones para sustituir pernos de cizallamiento desgastados **1**.

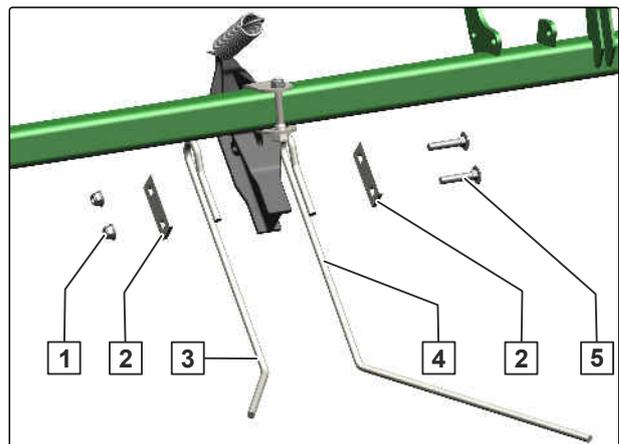
1. *Para posicionar correctamente la rastra de precisión:*  
Eleva la máquina.
2. Retirar los restos de los pernos de cizallamiento desgastados **1**.
3. Desmontar uno de los tornillos de cizallamiento de reemplazo **2**.
4. Montar el tornillo de cizallamiento de reemplazo con arandelas y tuerca en la posición **1**.



CMS-I-00004678

Las siguientes acciones deben realizarse si las púas de la rastra están desgastadas.

1. Desmontar las tuercas **1**.
2. Desmontar los tornillos **5** y placas **2**.
3. Sustituir las púas de la rastra **3** y **4**.
4. Montar las placas y tornillos.
5. Montar y apretar las tuercas.



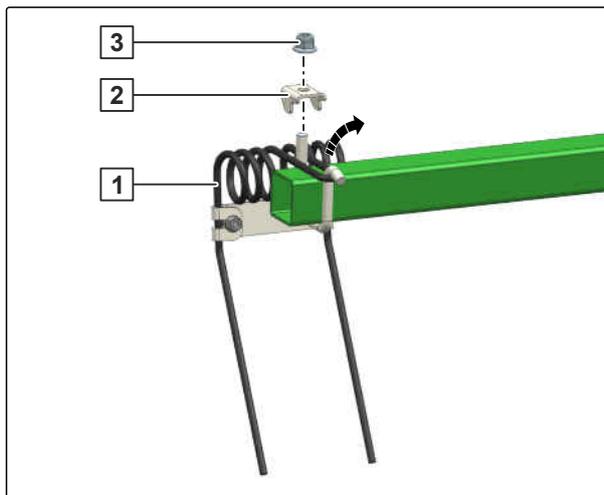
CMS-I-00004677

### La rastra de rodillos no cubre suficientemente las semillas con tierra fina

CMS-T-00007582-A.1

Las siguientes acciones deben realizarse si una púa de la rastra está desgastada.

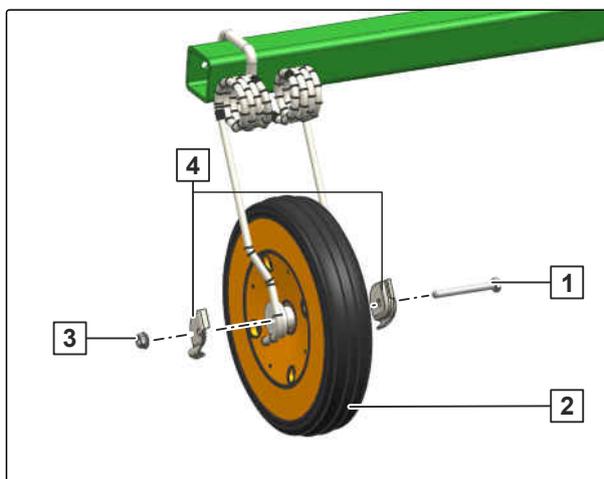
1. Desmontar la tuerca **3**.
2. Desmontar la placa **2**.
3. Sustituir las púas de la rastra **1**.
4. Montar la placa.
5. Montar y apretar la tuerca.



CMS-I-00005330

Las siguientes acciones deben realizarse si un rodillo está dañado.

1. Desmontar la tuerca **3**.
2. Desmontar el tornillo **1**.
3. Desmontar las placas **4**.
4. Sustituir el rodillo **2**.
5. Montar las placas.
6. Montar el tornillo.
7. Montar y apretar la tuerca.



CMS-I-00005332

## Colocar la máquina

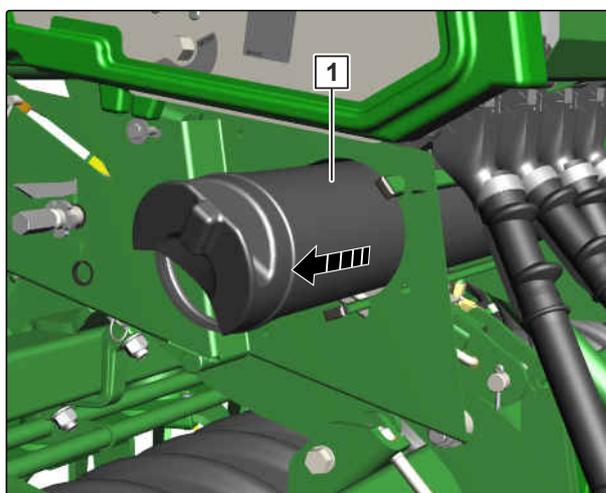
## 9

CMS-T-00008464-A.1

## 9.1 Vaciar el depósito y el dosificador

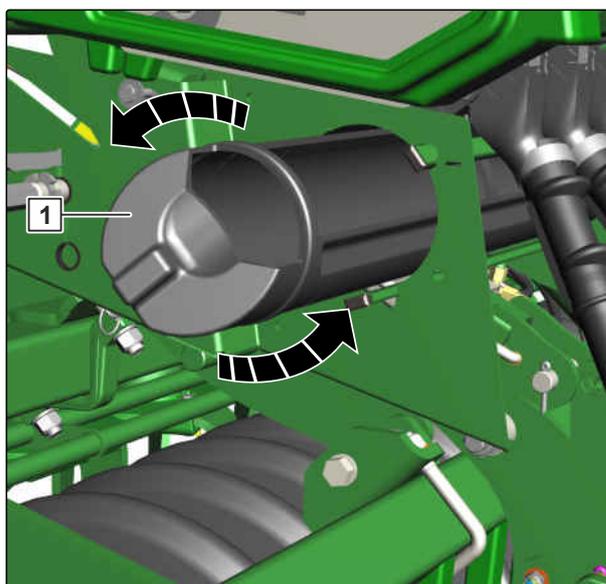
CMS-T-00008484-A.1

1. Extraer la cubeta de calibrado **1**.



CMS-I-00005707

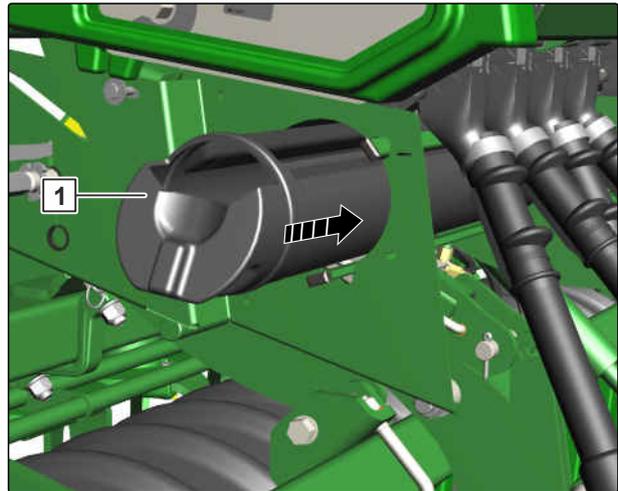
2. *Para recoger las semillas en la cubeta de calibrado **1**:*  
Girar la cubeta de calibrado con la abertura hacia arriba.



CMS-I-00005708

## 9 | Colocar la máquina Vaciar el depósito y el dosificador

3. Introducir la cubeta de calibrado **1**.



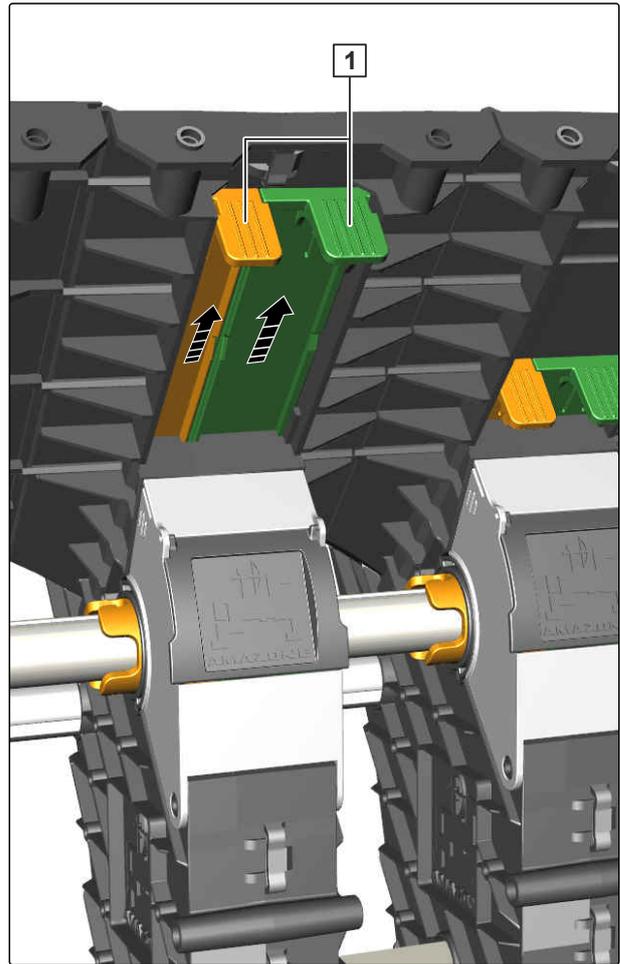
CMS-I-00005709

4. Colocar la palanca de la trampilla de fondo **2** en la posición de la última semilla.
5. *Para guiar las semillas en la cubeta de calibrado:*  
Colocar la palanca de calibrado **1** por encima del enclavamiento en posición final.
6. Hacer retroceder la palanca de calibrado y hacer encajar en posición de calibración.



CMS-I-00007686

7. Abrir ambas correderas de cierre **1** en los dosificadores.



CMS-I-00005759

8. *Para vaciar el depósito:*  
Colocar la palanca de trampilla de fondo **2** en posición final.



**IMPORTANTE** Riesgo de daños en la máquina debido a semillas atascadas en la carcasa del dosificador

- ▶ Accionar la palanca de trampilla de fondo lentamente.



CMS-I-00005745

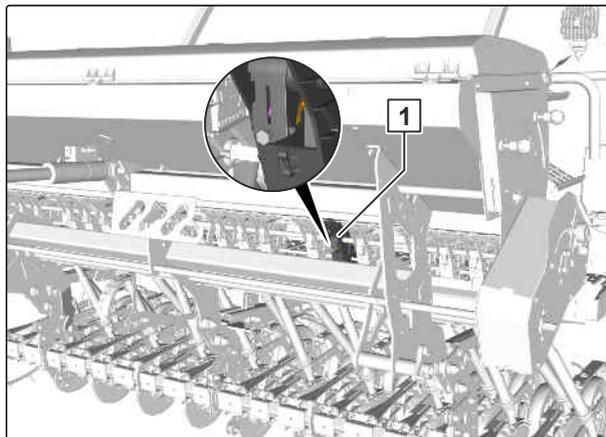
9. *Para interrumpir el vaciado:*  
Colocar la palanca de la trampilla de fondo en la posición de la última semilla.
10. *Para vaciar las ruedas dosificadoras a través del pulsador de calibración o del TwinTerminal:*  
véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Menú Vaciado".

## 9 | Colocar la máquina Vaciar el depósito y el dosificador

11. Para retirar el resto de semillas en la carcasa del dosificador **1**:  
Mover varias veces la palanca de la trampilla en ambas direcciones.

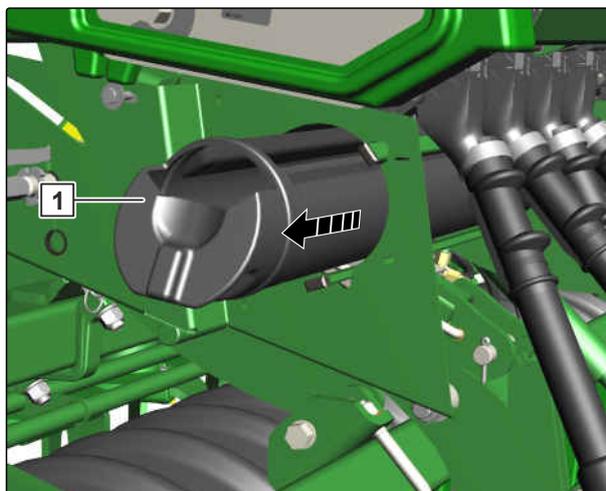
En caso de ajuste correcto de las trampillas los tornillos de la carcasa de dosificación se encuentran en una fila.

12. Si un tornillo en la carcasa se desvía de la fila, corregir el ajuste de las trampillas, véase el capítulo "Comprobar el ajuste básico de las trampillas".

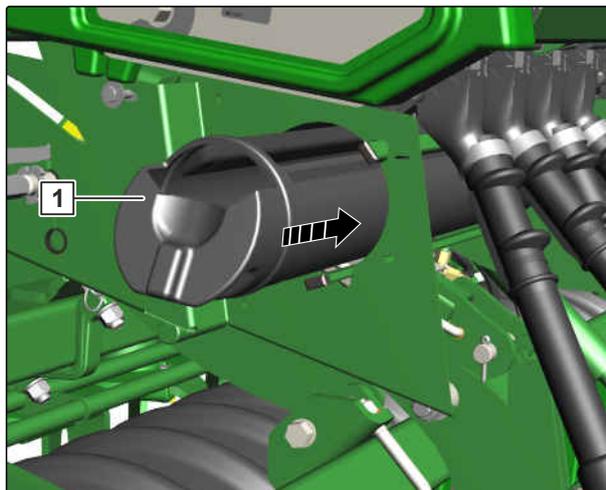


13. Extraer la cubeta de calibrado **1**.

14. Vaciar la cubeta de calibrado.



15. Introducir la cubeta de calibrado **1**.

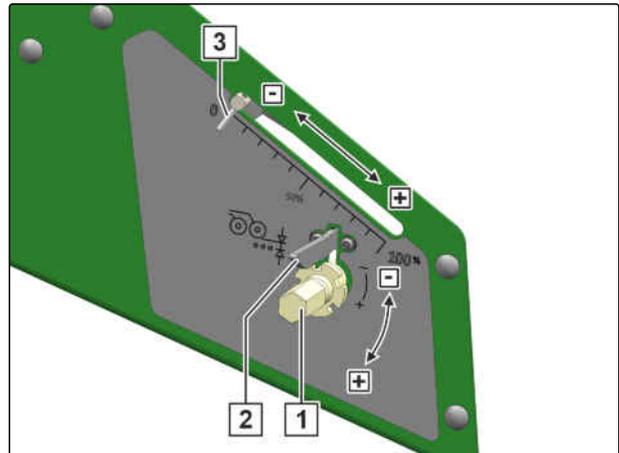


## 9.2 Estacionar la reja TwinTeC

CMS-T-00004436-B.1

1. Elevar la máquina.
2. Introducir la herramienta de mando universal en el husillo de ajuste **1**.
3. *Para colocar las rejillas TwinTeC en posición de estacionamiento reducir la profundidad de deposición a cero.*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido antihorario **-**.

➔ La escala **3** sirve de orientación.



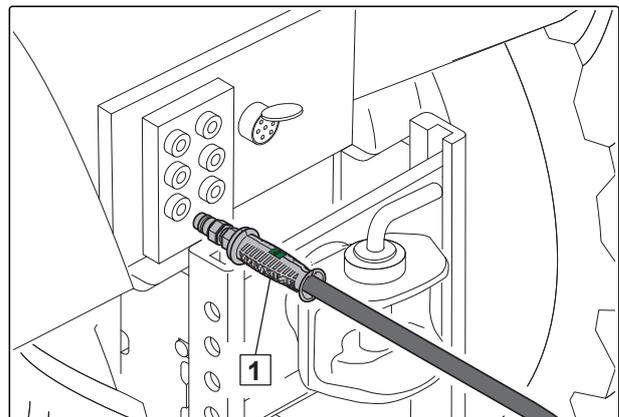
CMS-I-00003114

4. Retirar la herramienta de mando universal y hacer encajar el trinquete **2** en una ranura de la retención.

## 9.3 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

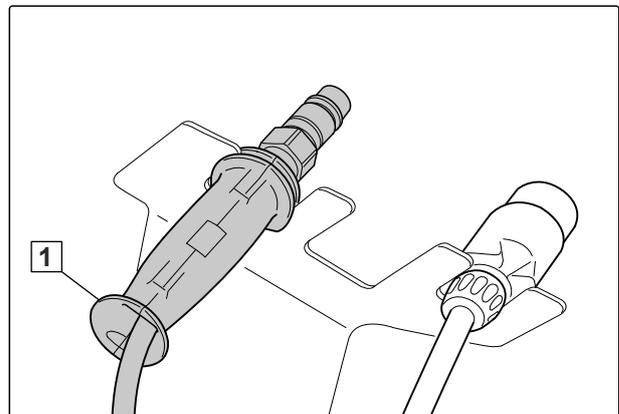
CMS-T-00000277-E.1

1. Asegurar el tractor y la máquina.
2. Colocar la palanca de mando en la unidad de mando del tractor a la posición flotante.
3. Desacoplar las mangueras hidráulicas **1**.
4. Colocar tapas antipolvo en los enchufes hidráulicos.



CMS-I-00001065

5. Enganchar las mangueras hidráulicas **1** en el perchero para mangueras.

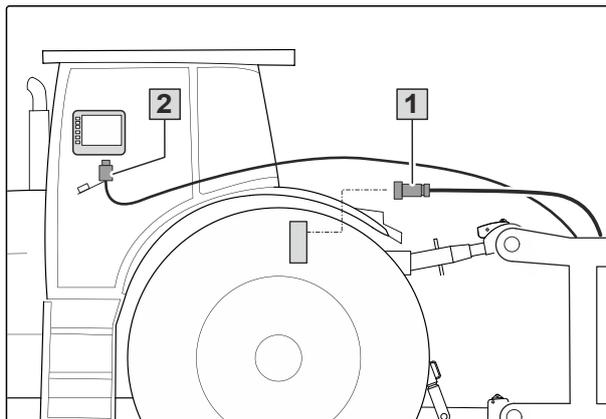


CMS-I-00001250

## 9.4 Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00006174-D.1

1. Desenchufar el conector del cable ISOBUS **1** o del cable del ordenador de mando **2**.
2. Proteger el conector con una tapa guardapolvo.
3. Enganchar el conector en el perchero de mangueras.

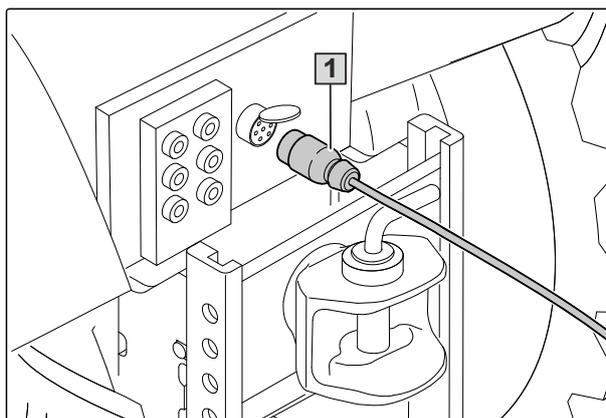


CMS-I-00006891

## 9.5 Desacoplar el suministro de tensión

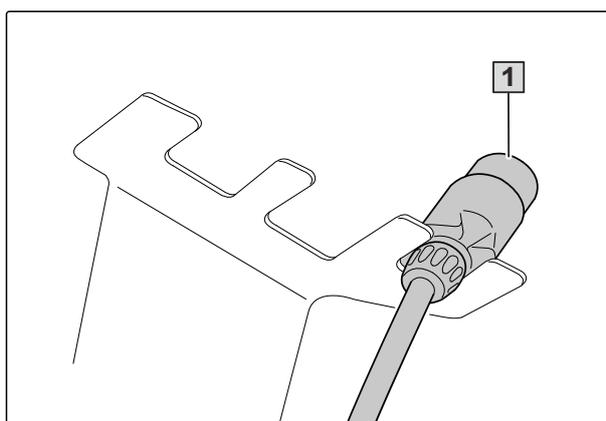
CMS-T-00001402-G.1

1. Extraer el conector **1** para suministro de tensión.



CMS-I-00001048

2. Enganchar el conector **1** en el perchero de mangueras.



CMS-I-00001248

## 9.6 Desacoplar la combinación de siembra

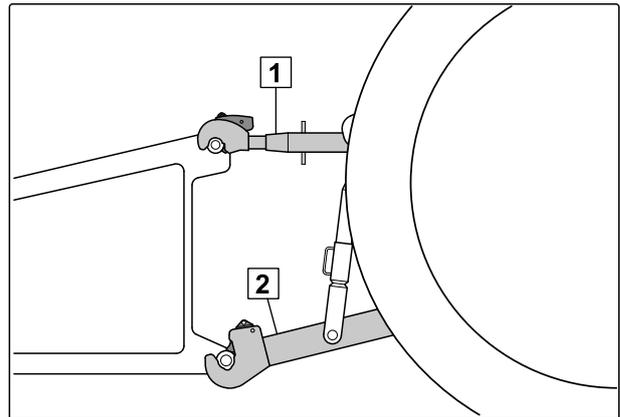
CMS-T-00008488-A.1



### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones, incluso mortales, por vuelco de la combinación de siembra**

- ▶ *Dado que los apoyos no están diseñados para la combinación de siembra acoplada, no coloque la combinación de siembra sobre los apoyos.*



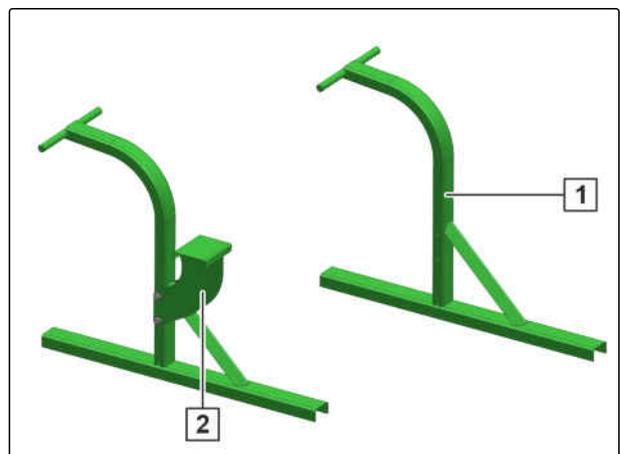
CMS-I-00001249

1. Descargar el brazo superior **1**.
2. Desconectar el brazo superior **1** desde el asiento del tractor de la máquina.
3. Descargar el brazo inferior **2**.
4. *Para asegurar la combinación de siembra y evitar que se deslice:*  
colocar 2 maderas escuadradas con al menos 80 mm x 80 mm delante y detrás del rodillo de laboreo del suelo.
5. Desacoplar el brazo inferior **2** desde el asiento del tractor de la máquina.
6. Desplazar el tractor hacia adelante.

## 9.7 Estacionar la sembradora neumática de precisión

CMS-T-00008491-A.1

Apoyo **1** para máquinas con rejas RoTeC. Apoyo **2** para máquinas con rejas TwinTeC.



CMS-I-00004939

## 9 | Colocar la máquina

### Estacionar la sembradora neumática de precisión

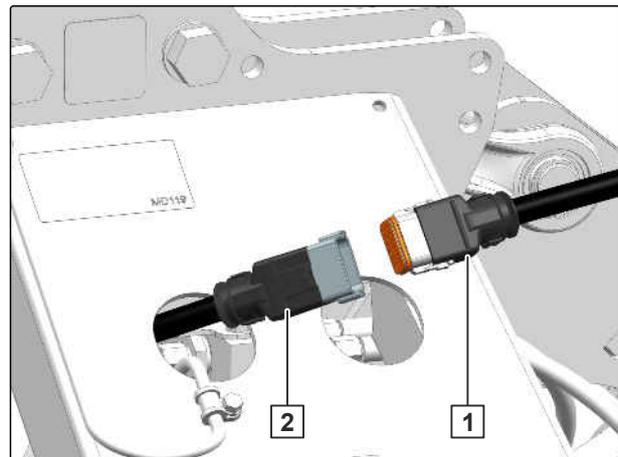
1. *Para ajustar la presión de la reja a 0:*  
véase el capítulo "Ajustar hidráulicamente la presión de la reja"

o bien

Capítulo: "Ajustar la presión de la reja manualmente".

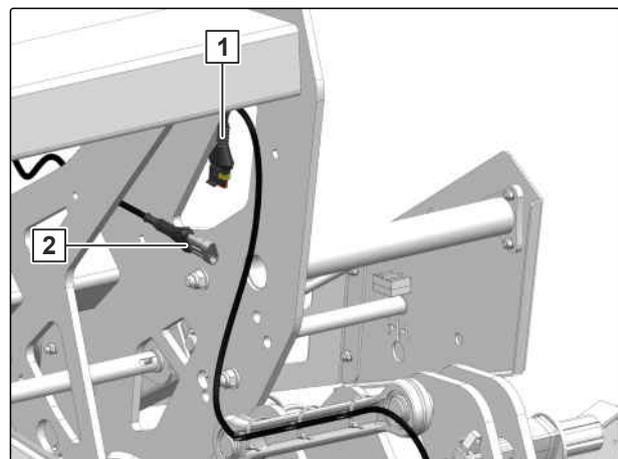
2. *Para ajustar la profundidad de depósito a 0:*  
véase el capítulo "Ajustar la profundidad de deposición en la reja TwinTeC".

3. Separar el conducto de alimentación **1** de la maquinaria de labranza **2**.



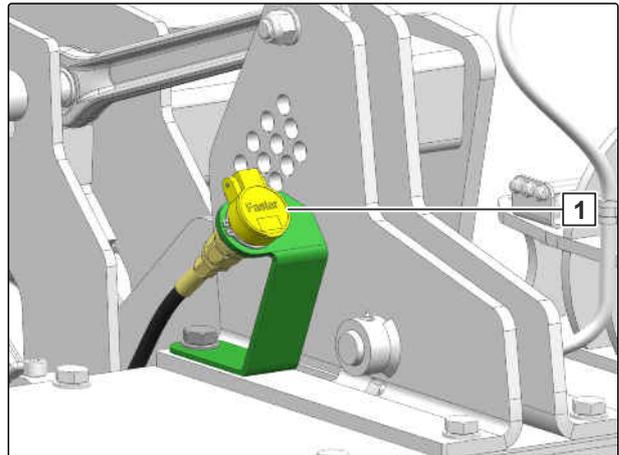
CMS-I-00004528

4. Separar el conducto de alimentación **2** de la iluminación trasera e identificación de la maquinaria de labranza **1**.



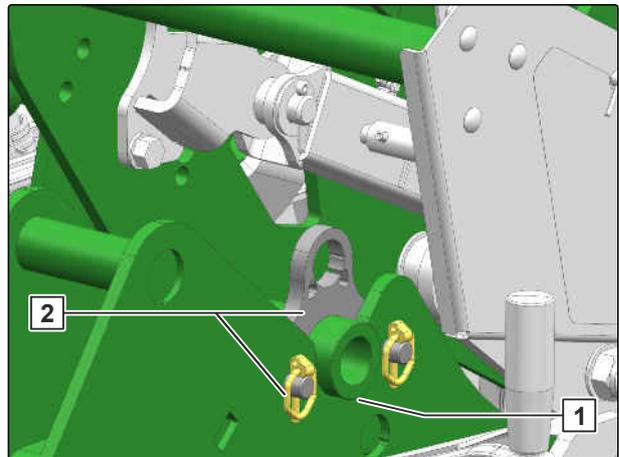
CMS-I-00004527

5. Si la sembradora neumática de precisión posee un aparato de marcación de carriles, separar el conducto de alimentación de la sembradora neumática de precisión de la maquinaria de labranza **1**.



CMS-I-00003485

6. Desmontar en todas las consolas **1** los pernos de seguridad **2**.



CMS-I-00003593

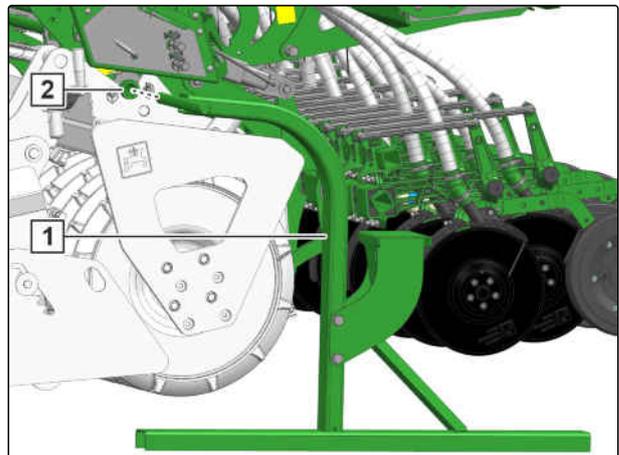


### ADVERTENCIA

Los apoyos de estacionamiento no poseen ningún enclavamiento.

- Para que los apoyos no se caigan del alojamiento durante la marcha: desmontar los apoyos.

7. Montar a ambos lados los apoyos de estacionamiento **1** en la máquina **2**.
8. Depositar la maquinaria de labranza con la sembradora neumática de precisión acoplada.

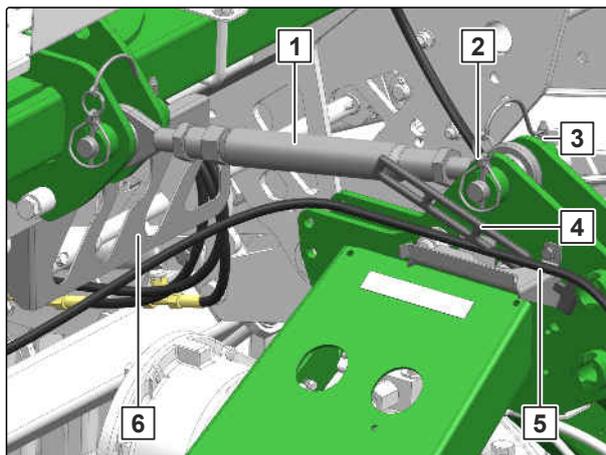


CMS-I-00004938

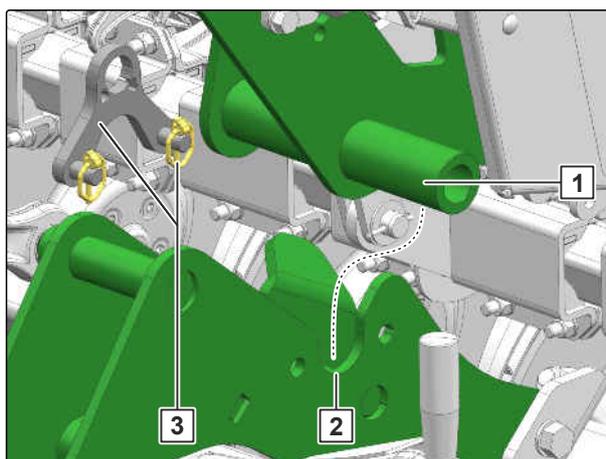
## 9 | Colocar la máquina

### Estacionar la sembradora neumática de precisión

9. Desmontar el pasador abatible **2**.
10. Desmontar el bulón **3**.
11. Soltar el brazo superior **1** de la maquinaria de labranza.
12. Soltar el soporte **4**.
13. Sacar las mangueras hidráulicas de la guía **5** y colocar en el perchero para mangueras **6**.
14. Separar el conducto de alimentación del PC de trabajo del paquete de mangueras y colocar en el perchero para mangueras.
15. Separar el conducto de alimentación del PC de trabajo del tractor y colocar en el perchero para mangueras.
16. *Para estacionar la máquina sobre una superficie horizontal sobre terreno firme:* bajar la maquinaria de labranza lentamente.
  - ➔ Las bolsas colectoras **2** de la maquinaria de labranza descienden.
  - ➔ La sembradora neumática de precisión **1** se encuentra sobre los apoyos de estacionamiento.
17. Montar los pernos de seguridad **3** en la maquinaria de labranza.
18. Avanzar lentamente el tractor con la maquinaria de labranza acoplada **1**.



CMS-I-00004526



CMS-I-00003590



CMS-I-00005764

# Conservación de la máquina

# 10

CMS-T-00008465-A.1

## 10.1 Limpieza de la máquina

CMS-T-00000593-F.1



### IMPORTANTE

**Riesgo de daños en la máquina debido a chorro de limpieza de la tobera de alta presión**

- ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza del limpiador de alta presión o de agua caliente a componentes identificados.
  - ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza del limpiador de alta presión o de agua caliente a componentes eléctricos o electrónicos.
  - ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza directamente a los puntos de lubricación, cojinetes, placa de características, símbolos de advertencia y láminas adhesivas.
  - ▶ Mantenga siempre una distancia mínima de 30 cm entre la tobera de alta presión y la máquina.
  - ▶ Ajuste una presión del agua de 120 bar como mucho.
- 
- ▶ Limpiar la máquina con un limpiador de alta presión o de agua caliente.



CMS-I-00002692

## 10.2 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00008492-A.1

### 10.2.1 Plan de mantenimiento

<b>después del primer uso</b>	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 141
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 145

<b>después de las primeras 10 horas de servicio</b>	
Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo	véase la página 141
Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho	véase la página 142

<b>después de las primeras 50 horas de servicio</b>	
Limpiar el depósito	véase la página 144
Limpiar el depósito de lavado de manos	véase la página 148

<b>al finalizar la temporada</b>	
Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC	véase la página 139

<b>cuando sea necesario</b>	
Limpiar el depósito	véase la página 144
Limpiar el depósito de lavado de manos	véase la página 148

<b>diariamente</b>	
Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	véase la página 145

<b>cada 12 meses</b>	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 141

<b>cada 50 horas de servicio / semanalmente</b>	
Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC	véase la página 135
Comprobar los discos de corte TwinTeC	véase la página 137
Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC	véase la página 138

cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC	véase la página 139
Comprobar los discos de corte	véase la página 143
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 145
Comprobar el moldeador de surcos RoTeC	véase la página 146

cada 50 horas de servicio / al finalizar la temporada	
Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo	véase la página 141
Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho	véase la página 142

cada 500 horas de servicio / cada 3 meses	
Comprobar el ajuste básico de las trampillas	véase la página 147

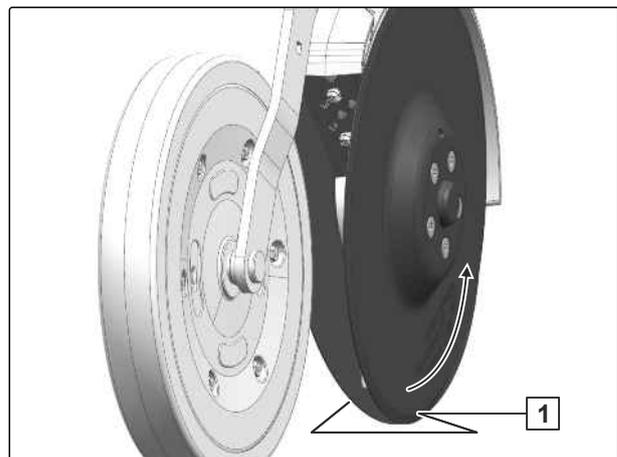
## 10.2.2 Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC

CMS-T-00004447-E.1

 **INTERVALO**

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

1. Girar el disco de corte TwinTeC **1**.
- ➔ El disco del lado opuesto gira conjuntamente. La distancia está correctamente ajustada.
2. *Si el disco del lado opuesto no gira conjuntamente,*  
Ajustar la distancia entre los discos de corte.



CMS-I-00003244

3. Desmontar los tornillos **8**.
4. Desmontar el disco de corte TwinTeC **7**.
5. Desmontar el anillo de junta **5**.
6. Desmontar los tornillos centrales **6**.

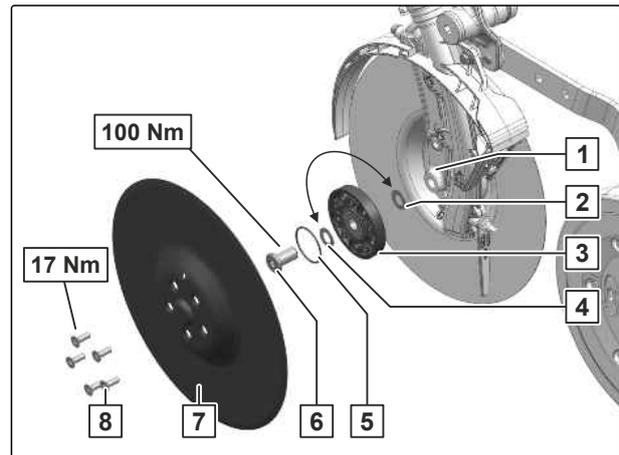


### INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

- El tornillo central derecho tiene una rosca derecha
- El tornillo central izquierdo tiene una rosca izquierda

7. *Para que los discos de corte TwinTeC se rocen ligeramente:*  
ajustar la distancia de los discos de corte TwinTeC con las arandelas distanciadoras **4** y **2**.
8. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte **3** con el tornillo central.
9. Montar el rodamiento de los discos de corte en la reja **1**.
10. Montar el tornillo central.
11. *Si el anillo de junta está dañado,* sustituirlo.
12. Montar el anillo de junta.
13. Montar el disco de corte TwinTeC.
14. Montar los tornillos.



CMS-I-00003234

### 10.2.3 Comprobar los discos de corte TwinTeC

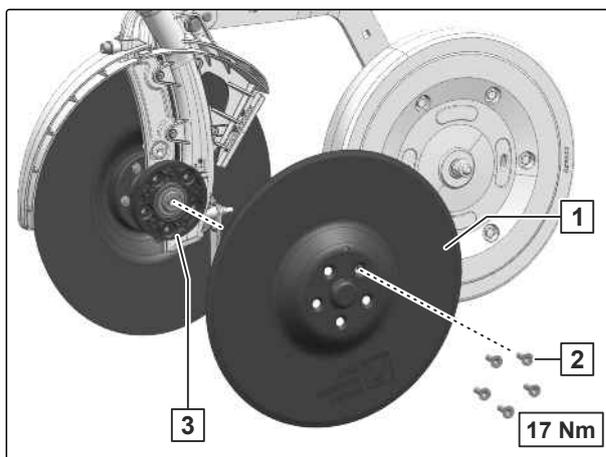
CMS-T-00004452-E.1

#### INTERVALO

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

Diámetro de disco original	Límite de desgaste
340 mm	300 mm

1. Levantar ligeramente la máquina.
2. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
3. *Si el diámetro de un disco de corte es inferior al límite de desgaste de la tabla, sustituir el disco de corte TwinTeC.*
4. Desmontar los tornillos **2**.
5. Desmontar los discos de corte TwinTeC desgastados **1**.
6. Comprobar la alineación del anillo de junta **3**.
7. Montar discos de corte TwinTeC nuevos.
8. *Para que los discos de corte TwinTeC se rocen ligeramente:*  
véase el capítulo "Comprobar la distancia entre los discos de corte TwinTeC".



CMS-I-00003233

### 10.2.4 Comprobar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC

CMS-T-00004989-E.1



#### INTERVALO

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

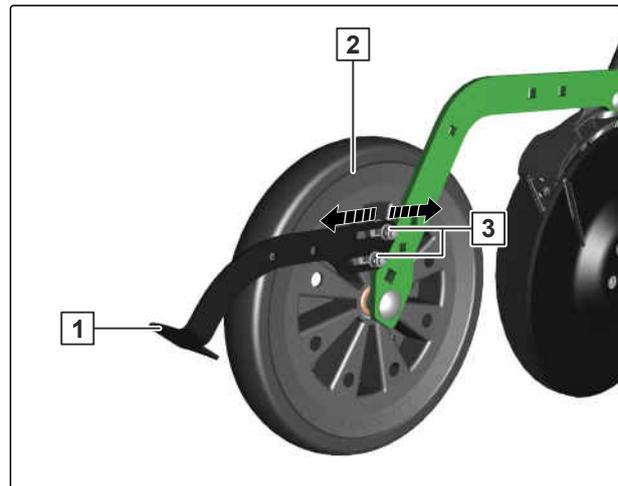


#### IMPORTANTE

**Daños en el rodillo guía de profundidad debido al rascador contiguo**

- ▶ *Para comprobar la distancia*  
Rotar el rodillo guía de profundidad

1. Elevar la máquina.
2. *Para comprobar la distancia entre los rodillos guía de profundidad TwinTeC y el rascador* **1**: girar el rodillo **2**.
3. *Si la distancia es superior o inferior a 3 mm,*  
Soltar la tuerca **3**.
4. Ajustar el rascador de rodillos guía de profundidad TwinTeC **1**.
5. Apretar la tuerca.
6. *Para comprobar la distancia:*  
Girar el rodillo de nuevo.
7. *Si no se puede reajustar el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC,*  
sustituirlo.
8. Desmontar la tuerca y la arandela.
9. Sustituir el rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC.
10. Montar la arandela y tuerca.
11. *Para comprobar la distancia:*  
girar el rodillo.



CMS-I-00006164

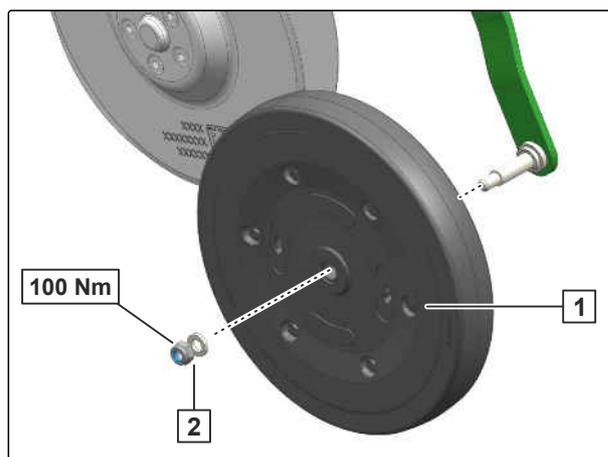
### 10.2.5 Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC

CMS-T-00004451-D.1

#### INTERVALO

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

1. Comprobar el rodillo guía de profundidad TwinTeC **1**.
2. *Si el rodillo guía de profundidad TwinTeC presenta grietas o fracturas, sustituir el rodillo guía de profundidad.*
3. Desmontar la tuerca y la arandela **2**.
4. Sustituir el rodillo guía de profundidad TwinTeC dañado.
5. Montar la tuerca y arandela.



CMS-I-00003243

### 10.2.6 Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC

CMS-T-00006349-D.1

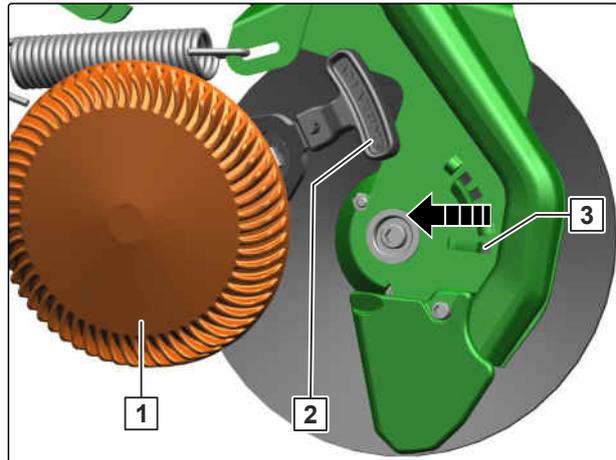
#### INTERVALO

- al finalizar la temporada

1. Comprobar los discos guía de profundidad RoTeC y rodillos guía de profundidad RoTeC para ver si presentan daños como grietas o roturas.
2. *Si un disco guía de profundidad RoTeC o un rodillo guía de profundidad RoTeC presenta daños, sustituir el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC.*

3. *Para retirar el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC dañado* **1** *de la reja:*

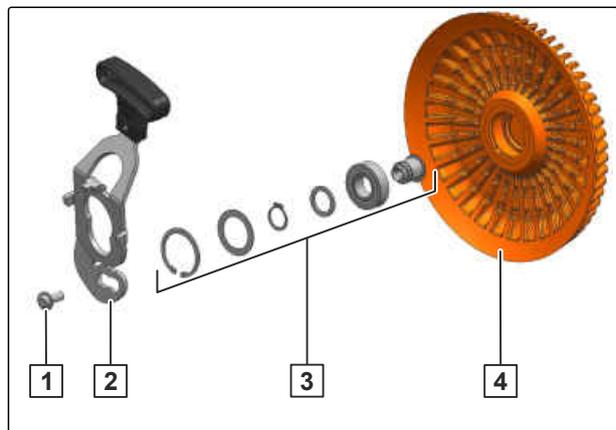
mover la palanca completamente hacia abajo y empujar en el orificio oblongo **3** hacia atrás hasta que el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC se pueda extraer.



CMS-I-00004665

La unidad desmontada del disco RoTeC o el rodillo guía de profundidad RoTeC **4** y la palanca **2** se puede reemplazar en su totalidad o bien desmontarse aún más. En caso de que solo sea necesario sustituir el disco o el rodillo guía de profundidad RoTeC, se deberá seguir desmontando la unidad como se describe a continuación.

4. Desmontar el tornillo **1**.
5. Quitar el eje, cojinete de bolas, anillos de seguridad y arandelas de seguridad **3** del disco o rodillo guía de profundidad RoTeC, y colocar en el nuevo disco o rodillo guía de profundidad RoTeC.
6. Montar la palanca **2** con el tornillo **1** en el nuevo disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC **4**.

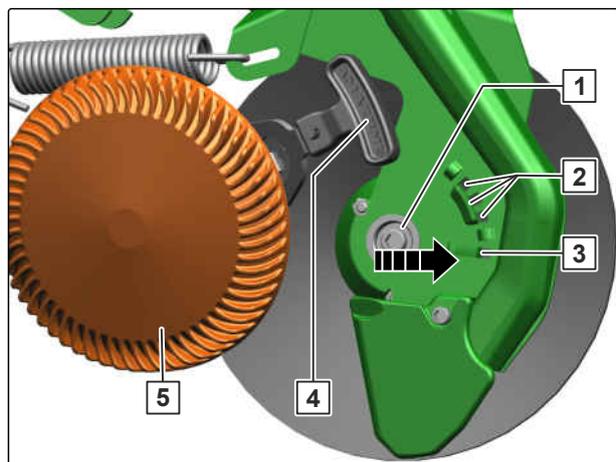


CMS-I-00004802

7. *Para montar el nuevo disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC* **5** *en la reja:*

fijar la entalladura de la palanca **4** en el asiento del rodamiento **1** del disco de corte, presionar contra el disco o rodillo guía de profundidad RoTeC y empujar la palanca en el orificio oblongo **3** hacia delante hasta que el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC encaje.

8. *Para ajustar la profundidad de depósito:* empujar la palanca hacia el disco guía de profundidad RoTeC o rodillo guía de profundidad RoTeC, moverla hacia arriba y enclavarla en el orificio deseado **2**.



CMS-I-00004836

### 10.2.7 Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar

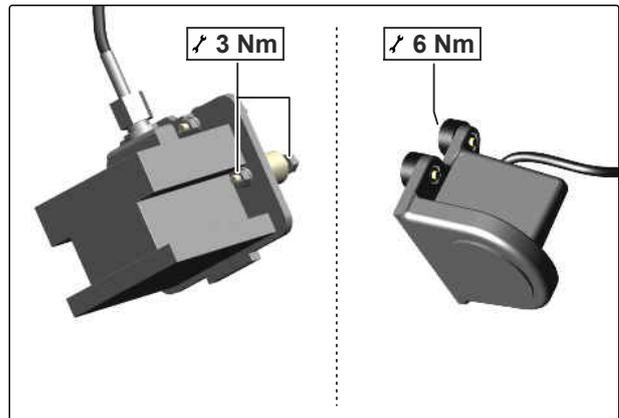
CMS-T-00002383-H.1

-  **INTERVALO**
- después del primer uso
  - cada 12 meses

-  **INDICACIÓN**
- Debido a pares de apriete excesivos, el alojamiento del sensor bajo tensión de resorte se deforma. El sensor de radar funciona incorrectamente.

Dependiendo del equipamiento, se pueden instalar diferentes sensores de radar.

- ▶ Comprobar el par de apriete en el sensor de radar.



CMS-I-00002600

### 10.2.8 Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo

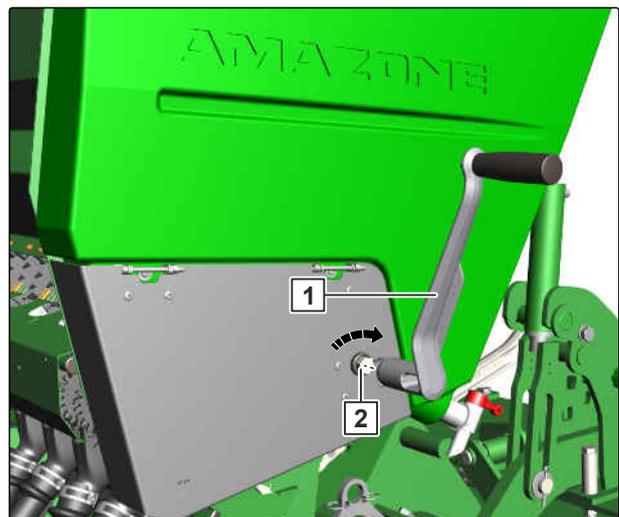
CMS-T-00008500-A.1

-  **INTERVALO**
- después de las primeras 10 horas de servicio
  - cada 50 horas de servicio
  - o bien
  - al finalizar la temporada

1. Introducir la herramienta de manejo universal **1** en el enclavamiento **2**.

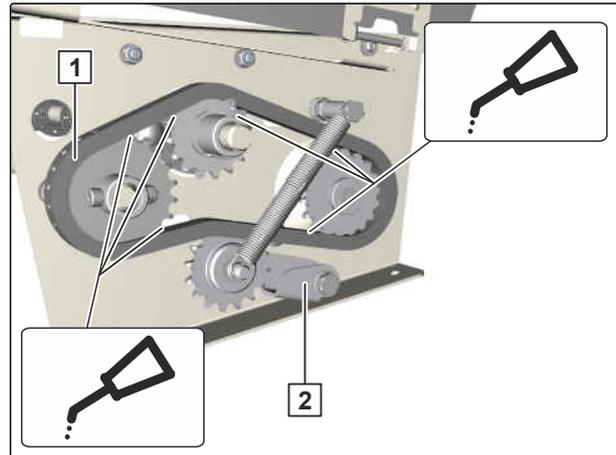
2. *Para desbloquear la cubierta del accionamiento de cadena:*  
girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

- ➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.



CMS-I-00005741

3. Lubricar la cadena de transmisión **1** desde dentro hacia fuera.
4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.
5. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006271

### 10.2.9 Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho

CMS-T-00009152-A.1

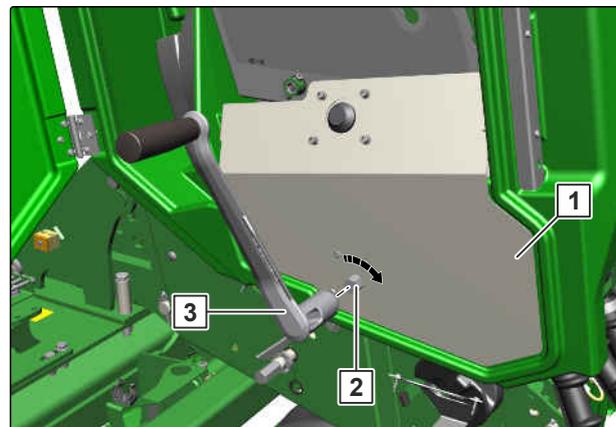


#### INTERVALO

- después de las primeras 10 horas de servicio
- cada 50 horas de servicio
- o bien
- al finalizar la temporada

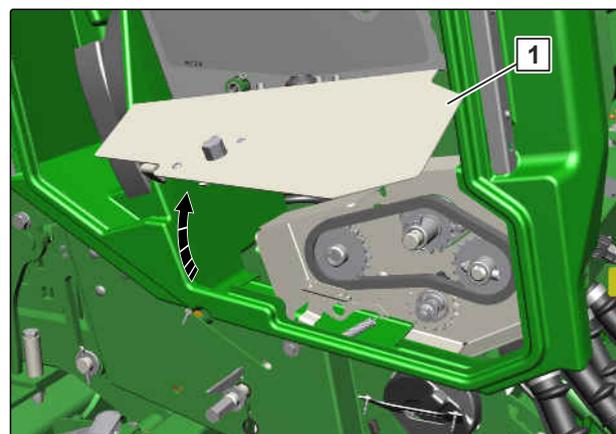
1. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.
2. *Para desbloquear la cubierta **1** del accionamiento de cadena:* girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.



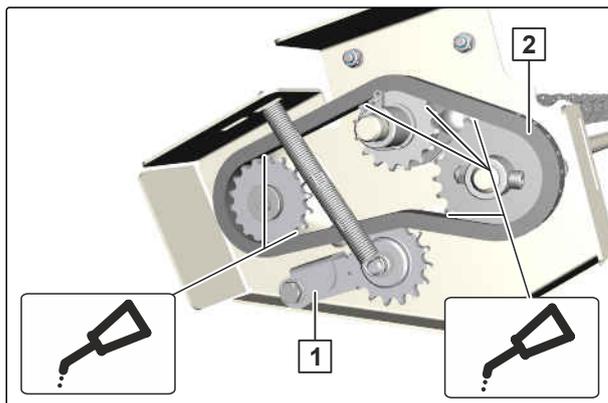
CMS-I-00005793

3. Levantar la cubierta **1** del accionamiento de cadena.



CMS-I-00005809

4. Lubricar la cadena de transmisión **2** desde dentro hacia fuera.
5. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **1**.
6. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006269

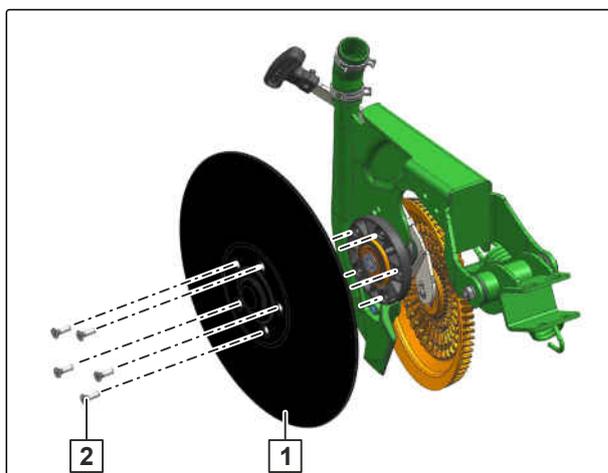
### 10.2.10 Comprobar los discos de corte

CMS-T-00007567-B.1

#### INTERVALO

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

1. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
2. *Si el diámetro de un disco de corte es inferior a 365 mm,*  
sustituir el disco de corte.
3. *Para sustituir el disco de corte:*  
Desmontar los tornillos **2** en el lado delantero del disco de corte.
4. Reemplazar el disco de corte desgastado **1**.
5. Montar los tornillos.



CMS-I-00005324

### 10.2.11 Limpiar el depósito

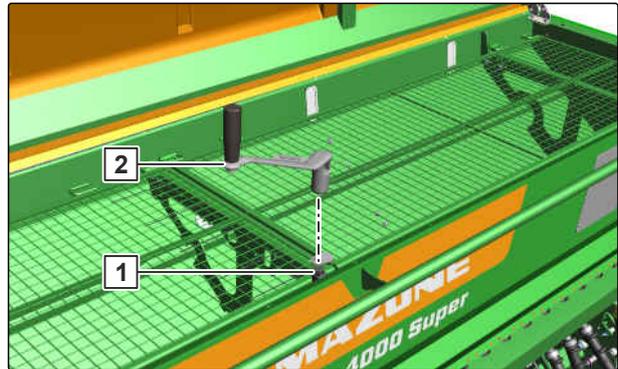
CMS-T-00008494-A.1



#### INTERVALO

- después de las primeras 50 horas de servicio
- cuando sea necesario

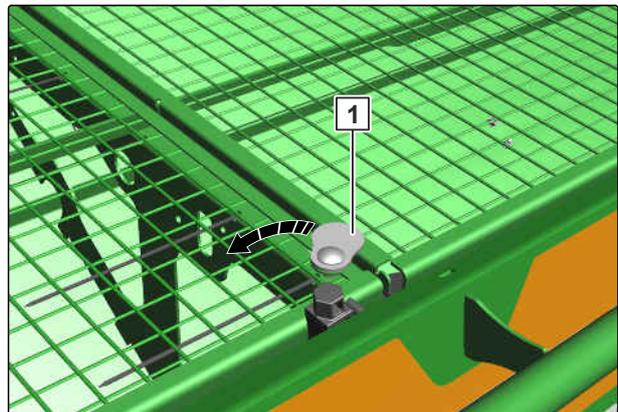
1. Abrir la tapa del depósito.
2. Soltar el enclavamiento **1** con la herramienta de mando universal **2**.



CMS-I-00005769

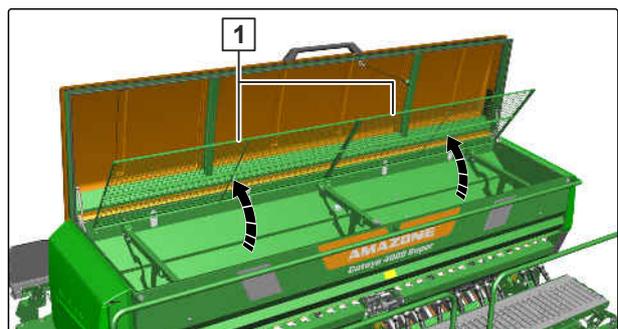
3. Empujar la chapa de bloqueo **1** hacia un lado.

➔ Las rejillas de criba se pueden abrir.



CMS-I-00005771

4. Plegar hacia arriba la rejilla de criba **1**.



CMS-I-00005770

5. Limpiar el depósito.
6. Cerrar la tapa del depósito.

## 10.2.12 Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior

CMS-T-00002330-J.1



### INTERVALO

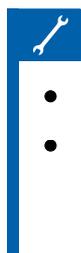
- diariamente

#### Criterios para la comprobación visual de los pernos del brazo inferior y del brazo superior:

- Fisuras
  - Roturas
  - Deformaciones permanentes
  - Desgaste admisible: 2 mm
1. Comprobar los criterios arriba indicados en los pernos del brazo inferior y del brazo superior.
  2. Sustituir los pernos desgastados.

## 10.2.13 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-D.1



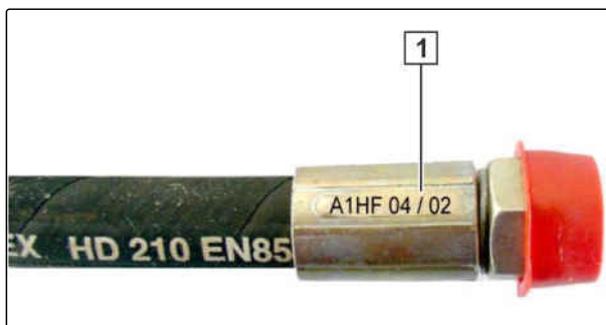
### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio
- o bien
- semanalmente

1. Comprobar si las mangueras hidráulicas presentan daños como puntos de abrasión, cortes, grietas y deformaciones.
2. Comprobar los puntos no heréticos en las mangueras hidráulicas.

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

3. Comprobar la fecha de fabricación **1**.



CMS-I-00000532

4. Hacer sustituir las mangueras hidráulicas desgastadas, dañadas o anticuadas inmediatamente en un taller especializado.
5. Reapretar las atornilladuras flojas.

### 10.2.14 Comprobar el moldeador de surcos RoTeC

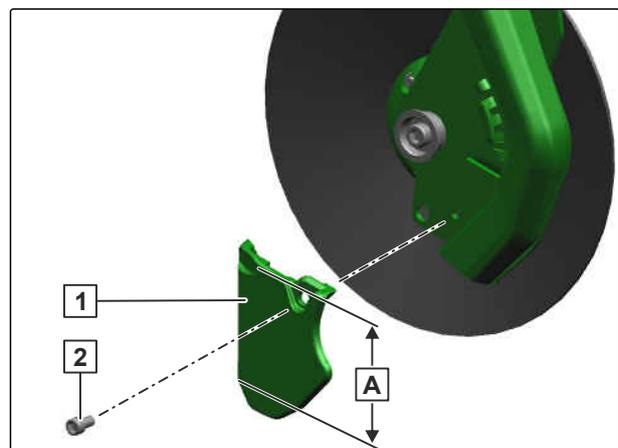
CMS-T-00006374-C.1



#### INTERVALO

- cada 50 horas de servicio  
o bien  
semanalmente

1. Retirar los discos guía de profundidad o rodillos guía de profundidad.
2. Si la medida señalada **A** en un moldeador de surcos es inferior a 98 mm, Reemplazar el moldeador de surcos.
3. Para reemplazar el moldeador de surcos: Desmontar el tornillo **2** y eliminar.
4. Reemplazar el moldeador de surcos desgastado **1**.



CMS-I-00004667



#### INDICACIÓN

Los tornillos para el moldeador de surcos están revestidos y no deben ser reutilizados.

5. Montar el tornillo nuevo **2**.

### 10.2.15 Comprobar el ajuste básico de las trampillas

CMS-T-00011935-A.1

#### INTERVALO

- cada 500 horas de servicio  
o bien  
cada 3 meses

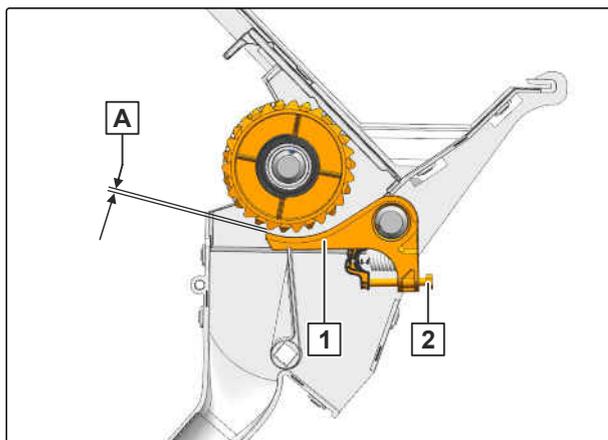
1. Si el depósito está lleno, cerrar todas las correderas de cierre.
2. Vaciar las ruedas dosificadoras, véase el capítulo "Vaciar el depósito y el dosificador".
3. Colocar la palanca de la trampilla **1** en el valor de la escala 1.



CMS-I-00005783

La distancia **A** entre la trampilla y la rueda dosificadora debe estar entre 0,1 mm y 0,5 mm.

4. Comprobar la distancia entre la trampilla y la rueda dosificadora.
5. Si la distancia entre la trampilla y la rueda dosificadora no se encuentra en el rango de la distancia **A**, ajustar la distancia predefinida con el tornillo **2**.



CMS-I-00007513

### 10.2.16 Limpiar el depósito de lavado de manos

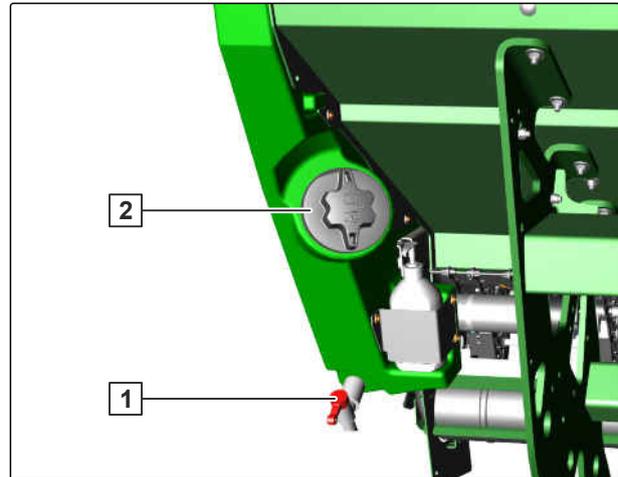
CMS-T-00008498-A.1



#### INTERVALO

- después de las primeras 50 horas de servicio
- cuando sea necesario

1. *Para vaciar el depósito de lavado de manos:*  
abrir el grifo de agua **1**.
2. abrir el cerrojo giratorio **2**.
3. *Para retirar la suciedad:*  
dirigir un chorro de agua al depósito de lavado de manos.



CMS-I-00005772

## 10.3 Lubricar la máquina

CMS-T-00008505-A.1



### IMPORTANTE

#### **Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada**

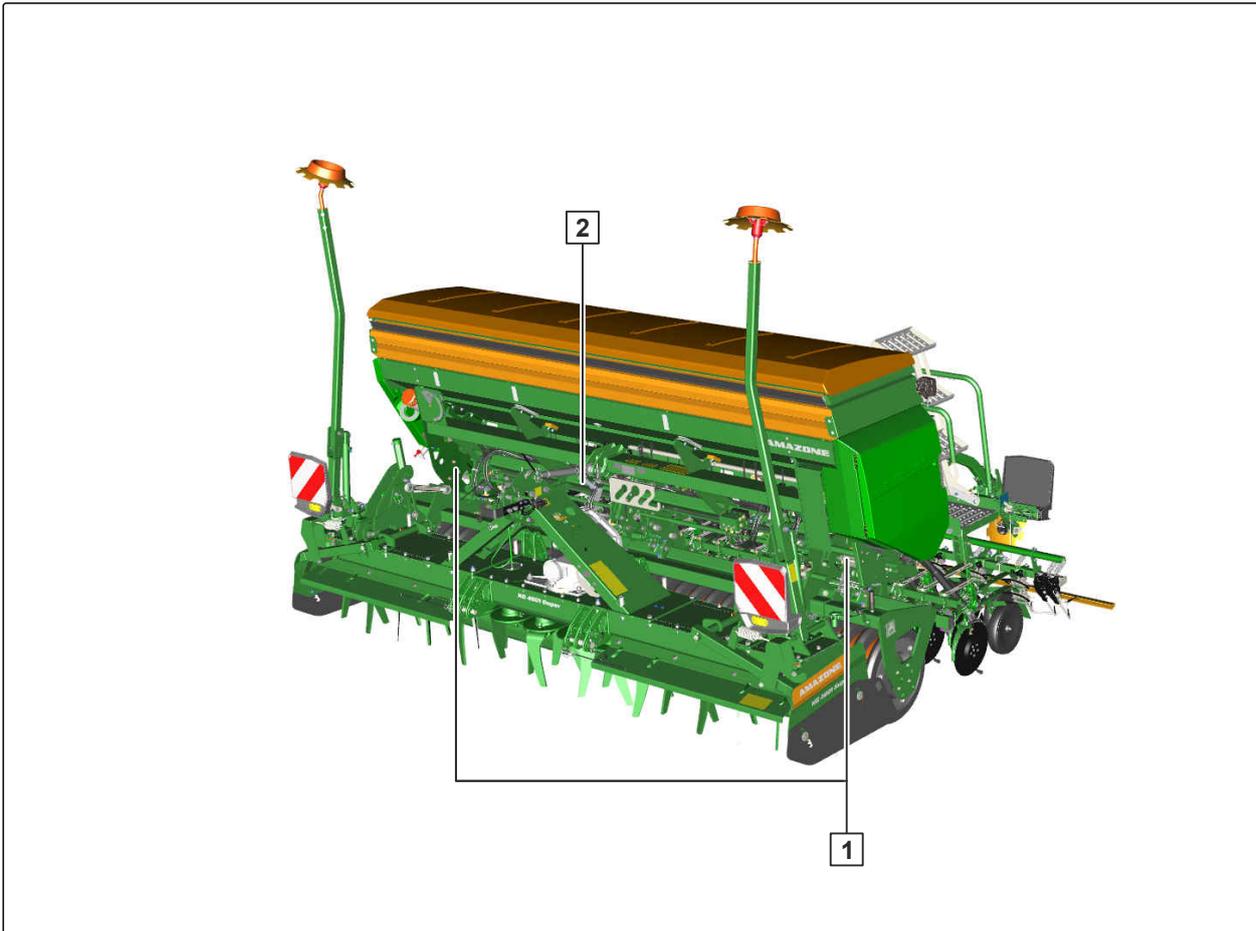
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación,* limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos técnicos.
- ▶ Saque a presión la grasa sucia de los cojinetes completamente.



CMS-I-00002270

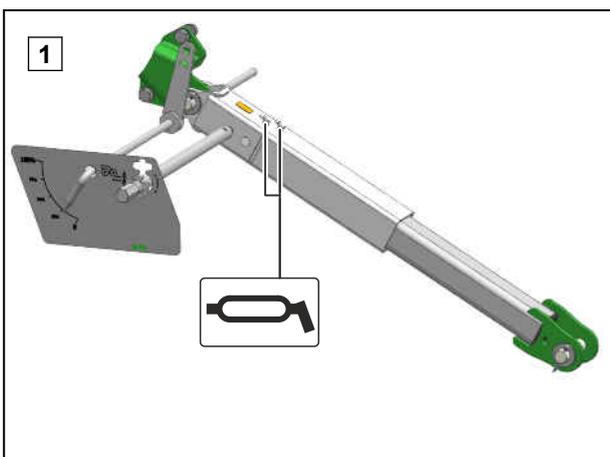
### 10.3.1 Relación de puntos de lubricación

CMS-T-00008506-A.1



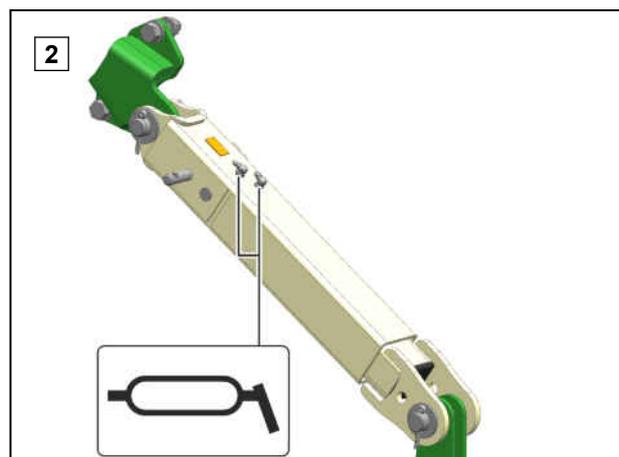
CMS-I-00005774

**cada 100 horas de servicio**



CMS-I-00005328

Cataya 3000 y Cataya 4000



CMS-I-00003231

Cataya 4000

## 10.4 Lubricar cadenas de transmisión

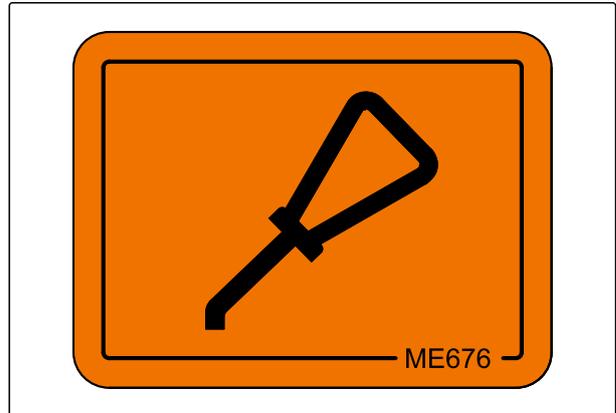
CMS-T-00009172-A.1



### IMPORTANTE

#### Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada

- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ Antes de la lubricación, limpie las cadenas únicamente con aceite penetrante y un cepillo.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos técnicos.
- ▶ No deje que gotee lubricante de las cadenas.



CMS-I-00001879

### 10.4.1 Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador izquierdo

CMS-T-00009173-A.1



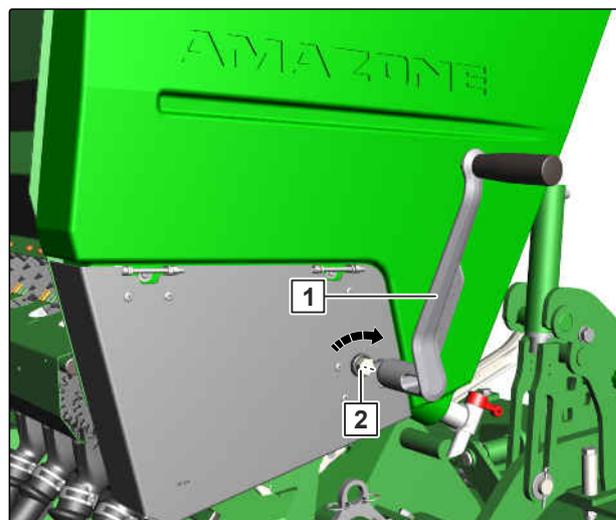
### INTERVALO

- después de las primeras 10 horas de servicio
  - cada 50 horas de servicio
- o bien
- al finalizar la temporada

1. Introducir la herramienta de manejo universal **1** en el enclavamiento **2**.

2. *Para desbloquear la cubierta del accionamiento de cadena:* girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.

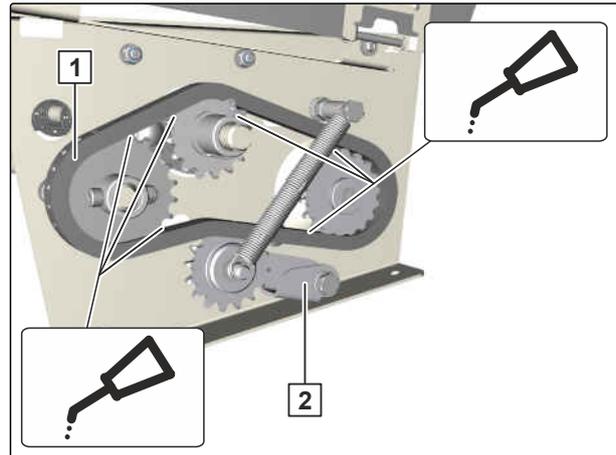


CMS-I-00005741

## 10 | Conservación de la máquina

### Lubricar cadenas de transmisión

3. Lubricar la cadena de transmisión **1** desde dentro hacia fuera.
4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.
5. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006271

### 10.4.2 Lubricar la cadena de transmisión en el accionamiento dosificador derecho

CMS-T-00009174-A.1

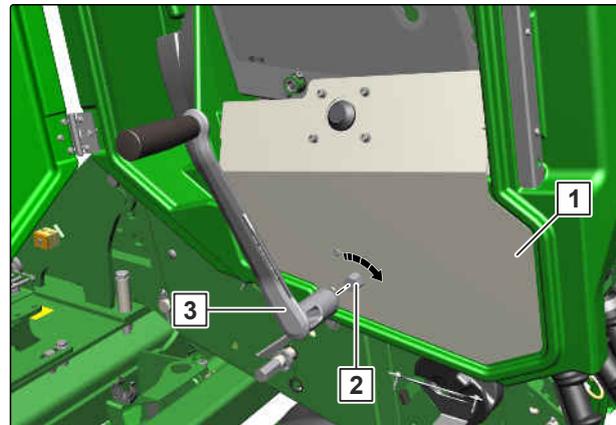


#### INTERVALO

- después de las primeras 10 horas de servicio
  - cada 50 horas de servicio
- o bien
- al finalizar la temporada

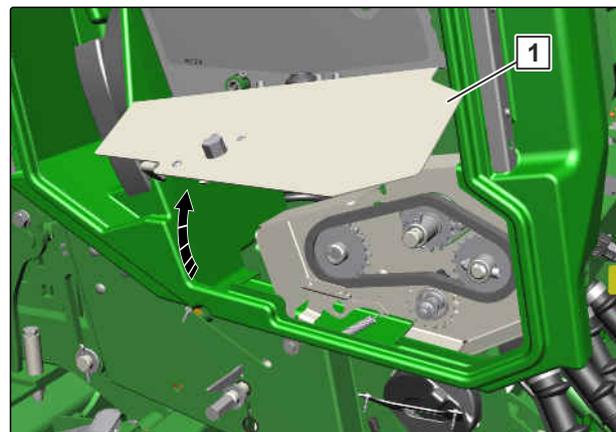
1. Introducir la herramienta de manejo universal **3** en el enclavamiento **2**.
2. *Para desbloquear la cubierta **1** del accionamiento de cadena:* girar la herramienta de mando universal en el sentido horario.

➔ La cubierta del accionamiento de cadena se puede abrir.



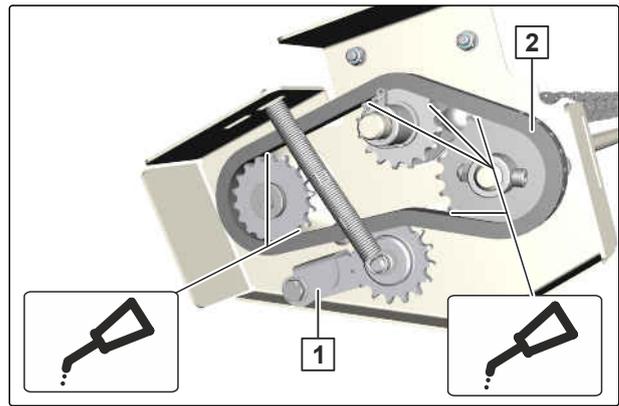
CMS-I-00005793

3. Levantar la cubierta **1** del accionamiento de cadena.



CMS-I-00005809

4. Lubricar la cadena de transmisión **2** desde dentro hacia fuera.
5. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **1**.
6. Cerrar la cubierta del accionamiento de cadena.



CMS-I-00006269

# Carga de la máquina

# 11

CMS-T-00008508-A.1

## 11.1 Elevar la máquina

CMS-T-00008509-A.1

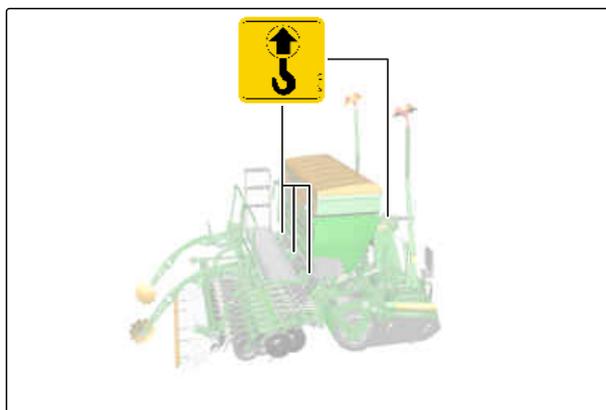
La máquina posee 3 puntos de sujeción para medios de sujeción.

### ADVERTENCIA

**Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente para la elevación**

Si se colocan medios de sujeción en puntos de sujeción no identificados, la máquina pueden resultar dañada al elevarla y poner en riesgo la seguridad.

- ▶ Coloque los medios de sujeción para la elevación únicamente en los puntos señalados.



CMS-I-00005775

Capacidad de carga necesaria de cada medio de sujeción	4.000 kg
--	----------

1. Fijar los medios de sujeción para la elevación en los puntos de sujeción previstos.
2. Elevar la máquina lentamente.

## 11.2 Amarrar la máquina

CMS-T-00008510-A.1

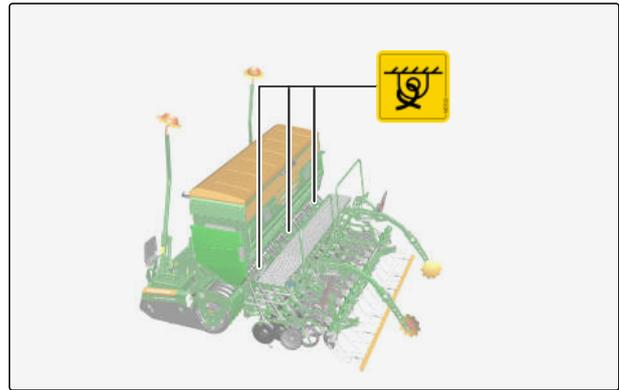
La máquina dispone de 3 puntos de amarre para medios de sujeción.



### ADVERTENCIA

#### Peligro de accidentes por amarre inadecuado

- ▶ No amarrar nunca la máquina con los apoyos de estacionamiento o pies de apoyo.



CMS-I-00007598

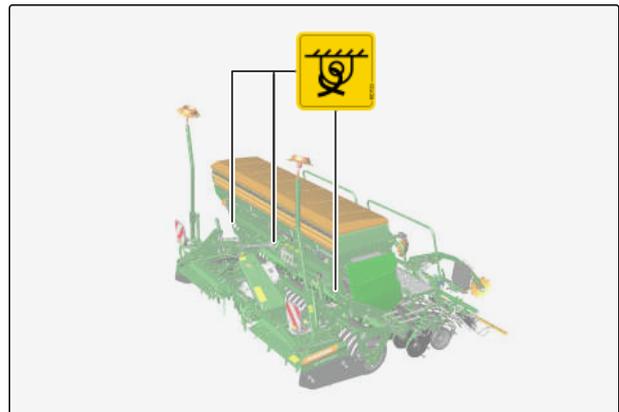


### ADVERTENCIA

#### Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

Si se colocan medios de amarre en puntos de sujeción no identificados, la máquina pueden resultar dañada al amarrarla y poner en riesgo la seguridad.

- ▶ Coloque los medios de amarre únicamente en los puntos señalados.



CMS-I-00007602



### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La sembradora neumática de precisión Cataya está enganchada a una máquina de labranza

1. Colocar la máquina en el vehículo de transporte.
2. Coloque los medios de amarre en los puntos señalados.
3. Amarrar la máquina de acuerdo a las normativas nacionales para el aseguramiento de la carga.

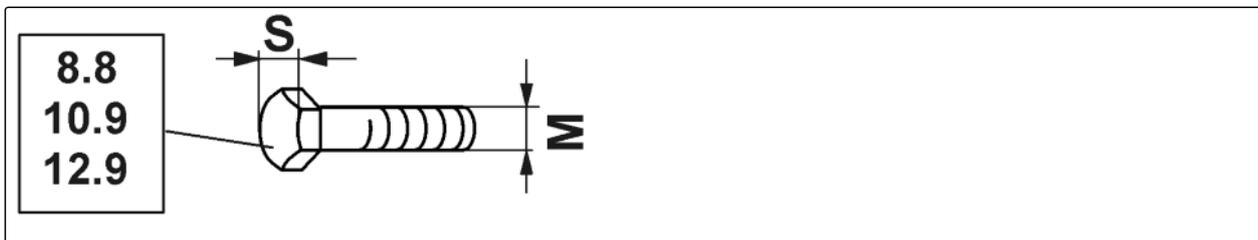
# Anexo

# 12

CMS-T-00008511-A.1

## 12.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00008512-A.1



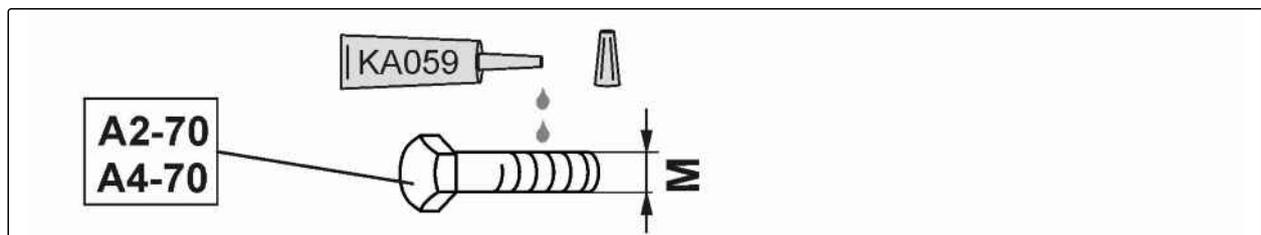
CMS-I-000260

### **i** INDICACIÓN

Si no se indica lo contrario, se aplicarán los pares de apriete de los tornillos especificados en la tabla.

M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M8	13	25	35	41
M8x1		27	38	41
M10	16(17)	49	69	83
M10x1		52	73	88
M12	18(19)	86	120	145
M12x1,5		90	125	150
M14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M16	24	210	300	355
M16x1,5		225	315	380
M18	27	290	405	485
M18x1,5		325	460	550
M20	30	410	580	690
M20x1,5		460	640	770

M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M22	32	550	780	930
M22x1,5		610	860	1050
M24	36	710	1000	1200
M24x2		780	1100	1300
M27	41	1050	1500	1800
M27x2		1150	1600	1950
M30	46	1450	2000	2400
M30x2		1600	2250	2700



CMS-I-00000065

M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,4	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

## 12.2 Documentación adicional

CMS-T-00008513-A.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio de la maquinaria de labranza
- Instrucciones de servicio del software ISOBUS
- Instrucciones de servicio del software Amadrill
- Instrucciones de servicio del terminal de mando

## 13.1 Glosario

CMS-T-00000513-B.1

### M

#### **Máquina**

*Máquinas adosadas son accesorios del tractor. Las máquinas adosadas se denominan en general en estas instrucciones de servicio como "máquina".*

#### **Material operativo**

*Los materiales operativos sirven para el funcionamiento del sistema. Son, por ejemplo, los materiales de limpieza y lubricantes, tales como el aceite lubricante, las grasas o los abrillantadores.*

### T

#### **Tractor**

*En estas instrucciones de servicio se utiliza en general la palabra tractor, también para otros vehículos agrícolas de tracción. Al tractor van adosadas o enganchadas máquinas.*

## 13.2 Índice analítico

		Aparato de marcación de carriles	
		<i>Ajustar el ancho de vía</i>	73
		<i>Ajustar el ángulo de ataque de los discos marcadores</i>	74
		<i>Descripción</i>	40
		<i>desplegar en el bastidor de la máquina</i>	113
		<i>desplegar en la rastra de precisión</i>	113
		<i>desplegar en la rastra de semillas</i>	113
		<i>Posición</i>	21
		<i>replegar en el bastidor de la máquina</i>	107
		<i>replegar en la rastra de precisión</i>	108
		Aparato de marcación de carriles	
		<i>Ajustar el ancho de vía</i>	73
		<i>Ajustar el ángulo de ataque de los discos marcadores</i>	74
		<i>Descripción</i>	40
		<i>desplegar en el bastidor de la máquina</i>	113
		<i>desplegar en la rastra de precisión</i>	113
		<i>desplegar en la rastra de semillas</i>	113
		<i>Posición</i>	21
		<i>replegar en el bastidor de la máquina</i>	107
		<i>replegar en la rastra de precisión</i>	108
		Apoyo de los ejes mezcladores	
		<i>ajustar</i>	103
		Averías	
		<i>eliminar</i>	116
		<b>B</b>	
		Bastidor de montaje	
		<i>Descripción</i>	37
		Bastidor de montaje de tres puntos	
		<i>acoplar</i>	51
		<b>C</b>	
		calibrar	
		<i>Dosificador</i>	104
		Capacidad portante de los neumáticos	
		<i>calcular</i>	45
		cargar	154
		Cargas	
		<i>calcular</i>	45
		Carga sobre el eje delantero	
		<i>calcular</i>	45
		Carga sobre el eje trasero	
		<i>calcular</i>	45
		Carga útil admisible	
		<i>calcular</i>	110
		colocar	
		<i>Elementos indicadores de semillas</i>	57
		Combinación de siembra	
		<i>desacoplar</i>	129

comprobar		descargar	154
<i>Ajuste básico de las trampillas</i>	147	desmontar	
<i>Discos de corte</i>	143	<i>Acoplamiento del eje de siembra accionado</i>	84
<i>Discos de corte TwinTeC</i>	137	<i>Eje de siembra accionado mediante motor</i>	
<i>Discos de guía de profundidad RoTeC</i>	139	<i>eléctrico</i>	89
<i>Distancia entre los discos de corte TwinTeC</i>	135	desplegar	
<i>Mangueras hidráulicas</i>	145	<i>Aparato de marcación de carriles en el</i>	
<i>Moldeador de surcos RoTeC</i>	146	<i>bastidor de la máquina</i>	113
<i>Par de apriete de los tornillos del sensor de</i>		<i>Aparato de marcación de carriles en la</i>	
<i>radar</i>	141	<i>rastra de precisión</i>	113
<i>Perno del brazo inferior</i>	145	<i>Aparato de marcación de carriles en la</i>	
<i>Perno del brazo superior</i>	145	<i>rastra de semillas</i>	113
<i>Profundidad de deposición</i>	114	Dirección	
<i>Rodillo guía de profundidad TwinTeC</i>	139	<i>Redacción técnica</i>	4
<i>Rodillos guía de profundidad RoTeC</i>	139	Discos de corte	
conectar		<i>comprobar</i>	143
<i>Sistema de cámara</i>	51	<i>sustituir</i>	143
Conexión semilateral		Discos de corte TwinTeC	
<i>manejar</i>	80	<i>comprobar</i>	137
Contrapesado frontal		<i>sustituir</i>	137
<i>calcular</i>	45	Discos de guía de profundidad RoTeC	
Corredera de cierre		<i>comprobar</i>	139
<i>ajustar</i>	103	<i>sustituir</i>	139
crear		Disco trazador	
<i>Rueda dosificadora de carriles</i>	74	<i>Descripción</i>	41
Cubierta del accionamiento de cadena		<i>Posición</i>	21
<i>Descripción</i>	25	Distancia entre los discos de corte TwinTeC	
<b>D</b>		<i>ajustar</i>	135
Datos de contacto		<i>comprobar</i>	135
<i>Redacción técnica</i>	4	Documentación adicional	157
Datos técnicos	42	Documentos	33
<i>Características de potencia del tractor</i>	44	Dosificación	
<i>Categorías de acoplamiento admisibles</i>	43	<i>Descripción</i>	34
<i>Dimensiones</i>	42	<i>Posición</i>	21
<i>Herramientas para laboreo del suelo</i>	43	<i>Valores de ajuste</i>	82
<i>Información sobre emisiones acústicas</i>	43	Dosificador	
<i>Pendiente transitable</i>	43	<i>calibrar</i>	104
<i>Sistema de acoplamiento rápido QuickLink</i>	42	<i>vaciar</i>	123
<i>Volumen de depósito</i>	42	<b>E</b>	
Depósito de lavado de manos		Eje de siembra accionado mediante motor eléctrico	
<i>Descripción</i>	33	<i>desmontar</i>	89
Depósito		Eje de siembra	
<i>llenar</i>	59	<i>montar</i>	97
<i>Posición</i>	21	Elementos indicadores de semillas	
<i>vaciar</i>	123	<i>colocar</i>	57
desacoplar			
<i>Combinación de siembra</i>	129		

elevantar		Máquina	
<i>Rastra de rodillos</i>	72	<i>colocar</i>	113
Equipamientos especiales		<i>girar</i>	114
<i>Descripción</i>	23	<i>lubricar</i>	149
Escalera de la pasarela de carga		Medios auxiliares	33
<i>manejar</i>	82	Moldeador de surcos RoTeC	
<b>F</b>		<i>comprobar</i>	146
Función de la máquina		<i>sustituir</i>	146
<i>Descripción</i>	22	montar	
<b>G</b>		<i>Eje de siembra</i>	97
GreenDrill		<b>P</b>	
<i>Descripción</i>	41	Parar	
<b>H</b>		<i>Sembradora neumática de precisión</i>	129
Herramienta de mando universal		Pares de apriete de los tornillos	156
<i>Descripción</i>	34	Pasarela de carga	
<b>I</b>		<i>Posición</i>	21
Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera		PC de mando	
<i>Descripción</i>	36	<i>Acoplar el conducto</i>	48
ISOBUS		<i>Desacoplar el conducto</i>	128
<i>Acoplar el conducto</i>	48	Pendiente transitable	43
<i>Desacoplar el conducto</i>	128	Perchero para tuberías de alimentación	
<b>L</b>		<i>Posición</i>	21
limpiar		Perno del brazo inferior	
<i>Máquina</i>	133	<i>comprobar</i>	145
Listones de seguridad en carretera		Perno del brazo superior	
<i>Descripción</i>	25	<i>comprobar</i>	145
<i>Montar en la rastra de precisión</i>	109	Peso total	
<i>retirar</i>	111	<i>calcular</i>	45
llenar		Placa de características en la máquina	
<i>Depósito</i>	59	<i>Descripción</i>	32
<b>M</b>		Presión de la rastra de precisión	
manejar		<i>ajustar hidráulicamente</i>	68
<i>Conexión semilateral</i>	80	Presión de la reja	
<i>Escalera de la pasarela de carga</i>	82	<i>ajustar hidráulicamente</i>	61
<i>Tapa del depósito</i>	55	<i>ajustar manualmente</i>	61
Mangueras hidráulicas		Profundidad de deposición	
<i>acoplar</i>	48	<i>ajustar en la reja RoTeC</i>	60
<i>comprobar</i>	145	<i>ajustar en la reja TwinTeC</i>	59
<i>desacoplar</i>	127	<i>comprobar</i>	114
		Profundidad de trabajo	
		<i>ajustar las púas de rastra en la rastra de rodillos</i>	71

Púas de la rastra de precisión		Rodillo guía de profundidad TwinTeC	
<i>ajustar</i>	66	<i>comprobar</i>	139
		<i>sustituir</i>	139
<b>R</b>			
Rascador de los rodillos guía de profundidad TwinTeC		Rodillos guía de profundidad RoTeC	
<i>comprobar</i>	138	<i>comprobar</i>	139
<i>sustituir</i>	138	<i>sustituir</i>	139
Rastra de precisión		Rótulos de advertencia	
<i>Ajustar manualmente la presión de la rastra de precisión</i>	66	<i>Descripción</i>	28
<i>colocar en posición de trabajo</i>	65, 112	<i>Estructura</i>	28
<i>colocar en posición de transporte</i>	108	<i>Posiciones</i>	26
<i>Descripción</i>	39		
<i>elevar</i>	69	Rueda dosificadora de carriles	
<i>Posición</i>	21	<i>crear</i>	74
		<b>S</b>	
Rastra de rejas		Sembradora neumática de precisión	
<i>ajustar</i>	63	<i>acoplar</i>	51
<i>Ajustar el ángulo de la rastra</i>	63	<i>Parar</i>	129
<i>Ajustar la altura de la rastra</i>	64	Sensor de nivel de llenado	
<i>Desactivar las púas de la rastra</i>	64	<i>ajustar</i>	55
<i>Descripción</i>	39	Sensor de posición de trabajo	
		<i>Ajustar</i>	54
Rastra de rodillos		Sensor de radar	
<i>Ajustar el ángulo de ataque de las púas de la rastra</i>	70	<i>Comprobar el par de apriete de los tornillos</i>	141
<i>Ajustar la presión del rodillo</i>	71	<i>Posición</i>	21
<i>Ajustar las púas de la rastra</i>	71	Sistema de cámara	
<i>Descripción</i>	40	<i>conectar</i>	51
<i>elevar</i>	72	<i>Descripción</i>	35
<i>Posición</i>	21	SmartCenter	
		<i>Posición</i>	21
Rastra de semillas		Suministro de tensión	
<i>colocar en posición de trabajo</i>	65, 112	<i>acoplar</i>	50
<i>colocar en posición de transporte</i>	108	<i>desacoplar</i>	128
Reja RoTeC		<i>sustituir</i>	
<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la reja</i>	61	<i>Discos de corte</i>	143
<i>Ajustar la presión de la reja manualmente</i>	61	<i>Discos de corte TwinTeC</i>	137
<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	60	<i>Discos de guía de profundidad RoTeC</i>	139
<i>Descripción</i>	37	<i>Moldeador de surcos RoTeC</i>	146
<i>Formador de surcos</i>	146	<i>Rodillo guía de profundidad TwinTeC</i>	139
<i>Posición</i>	21	<i>Rodillos guía de profundidad RoTeC</i>	139
Reja TwinTeC		<b>T</b>	
<i>Ajustar hidráulicamente la presión de la reja</i>	61	Tapa del depósito	
<i>Ajustar la presión de la reja manualmente</i>	61	<i>manejar</i>	55
<i>Ajustar profundidad de deposición</i>	59	Tapa del dosificador	
<i>Descripción</i>	38	<i>Descripción</i>	25
<i>estacionar</i>	127		
<i>Posición</i>	21		
Rejilla de criba			
<i>Descripción</i>	24		

Tractor	
<i>Calcular las características del tractor necesarias</i>	45
Trampilla	
<i>ajustar</i>	102
Tubo roscado	
<i>Descripción</i>	33
<b>U</b>	
Uso conforme a lo previsto	20
<b>V</b>	
vaciar	
<i>Depósito</i>	123
<i>Dosificador</i>	123
Valores de ajuste	
<i>Seleccionar</i>	82





**AMAZONEN-WERKE**  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

+49 (0) 5405 501-0  
[amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
[www.amazone.de](http://www.amazone.de)