



# Manual de instrucciones original

Sembradora monograno acoplada

Precea 4500-2

Precea 4500-2CC

Precea 4500-2FCC



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 

Anote 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>	<b>4.5</b>	<b>Rótulos de advertencia</b>	<b>29</b>
1.1	Propiedad intelectual	1	4.5.1	Posición de los rótulos de advertencia	29
1.2	Representaciones utilizadas	1	4.5.2	Estructura de los rótulos de advertencia	31
1.2.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.5.3	Descripción de los rótulos de advertencia	31
1.2.2	Otras advertencias	2	<b>4.6</b>	<b>Placa de características en la máquina</b>	<b>37</b>
1.2.3	Indicaciones de manipulación	2	<b>4.7</b>	<b>Turbina de aire comprimido</b>	<b>37</b>
1.2.4	Enumeraciones	4	<b>4.8</b>	<b>Movimiento telescópico variable</b>	<b>38</b>
1.2.5	Números de posición en las figuras	4	<b>4.9</b>	<b>Aclareo del grano</b>	<b>38</b>
1.2.6	Indicaciones	4	4.9.1	Estructura y funcionamiento del aclareo del grano	38
<b>1.3</b>	<b>Documentación adicional</b>	<b>4</b>	4.9.2	Discos de separación	39
<b>1.4</b>	<b>Instrucciones de servicio digitales</b>	<b>4</b>	<b>4.10</b>	<b>Reja de siembra directa antierosiva PreTeC</b>	<b>40</b>
<b>1.5</b>	<b>Su opinión nos importa</b>	<b>4</b>	4.10.1	Unidad de siembra	40
<b>2</b>	<b>Seguridad y responsabilidad</b>	<b>5</b>	4.10.2	Rodillos guía de profundidad	41
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.10.3	Formador de surcos y rodillo receptor	42
2.1.1	Importancia de la instrucciones de servicio	5	<b>4.11</b>	<b>Depósito de abono</b>	<b>42</b>
2.1.2	Organización de empresa segura	5	<b>4.12</b>	<b>Reja FerTeC Twin</b>	<b>43</b>
2.1.3	Conocer y evitar riesgos	10	<b>4.13</b>	<b>FertiSpot</b>	<b>44</b>
2.1.4	Trabajo y manejo seguros con la máquina	13	<b>4.14</b>	<b>Sinfín de llenado</b>	<b>44</b>
2.1.5	Mantenimiento seguro y modificación	15	<b>4.15</b>	<b>Esparcidor de microgranulado</b>	<b>45</b>
<b>2.2</b>	<b>Rutinas de seguridad</b>	<b>18</b>	<b>4.16</b>	<b>Iluminación</b>	<b>47</b>
<b>3</b>	<b>Uso conforme a lo previsto</b>	<b>20</b>	4.16.1	Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera	47
<b>4</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>22</b>	4.16.2	Alumbrado de trabajo	48
4.1	Máquina en la vista general	22	4.16.3	Iluminación interior de depósitos	48
4.2	Función de la máquina	25	<b>4.17</b>	<b>Control electrónico</b>	<b>48</b>
4.3	Equipamientos especiales	26	4.17.1	Sensor de radar	48
4.4	Dispositivos de protección	27	4.17.2	Sensores de aviso de vacío	49
4.4.1	Protección del árbol de transmisión	27	4.17.3	ajuste electrónico a distancia del rascador	49
4.4.2	Dosificador de abono	27	<b>4.18</b>	<b>Tubo roscado</b>	<b>50</b>
4.4.3	Seguro de transporte	28	<b>4.19</b>	<b>Kit de calibración</b>	<b>50</b>

4.20	TwinTerminal	50	6.4.5	Colocar manguitos de bolas del brazo superior	64
<b>5 Datos técnicos</b>		<b>51</b>	6.4.6	Acoplar el árbol de transmisión	64
5.1	Número de serie	51	6.4.7	Acoplamiento de mangueras hidráulicas	65
5.2	Dimensiones	51	6.4.8	Acoplar ISOBUS u ordenador de mando	68
5.3	Carga útil admisible	52	6.4.9	Acoplar el suministro de tensión	68
5.4	Dosificación de semillas	52	6.4.10	Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos	69
5.5	Dosificación de abono	52	6.4.11	Elevar las patas de apoyo	70
5.6	Dosificación de microgranulado	53	6.4.12	Uso sin depósito frontal	71
5.7	Reja de siembra directa antierosiva PreTeC	53	<b>6.5 Preparar la máquina para su utilización</b>	<b>71</b>	
5.8	Reja FerTeC Twin	54	6.5.1	Alinear la máquina en posición horizontal	71
5.9	Distancia entre hileras	54	6.5.2	Movimiento telescópico de los brazos de la máquina	72
5.10	Categoría de acoplamiento	55	6.5.3	Ajustar el sensor de posición de trabajo	72
5.11	Velocidad de marcha	55	6.5.4	Llenar el depósito de semillas	73
5.12	Características de potencia del tractor	55	6.5.5	Preparar el depósito de abono para el uso	74
5.13	Información sobre emisiones acústicas	56	6.5.6	Preparar FertiSpot para el uso	82
5.14	Pendiente transitable	56	6.5.7	Preparar el esparcidor de microgranulado para el uso	86
5.15	Lubricantes	57	6.5.8	Determinar los ajustes de semillas	91
5.16	Aceite de engranajes	57	6.5.9	Ajustar el aclareo del grano	94
5.17	Aceite para cadenas	57	6.5.10	Cambiar la dosis de aplicación para semillas	102
<b>6 Preparación de la máquina</b>		<b>58</b>	6.5.11	Ajustar reja de siembra directa antierosiva PreTeC	115
6.1	Calcular las características del tractor necesarias	58	6.5.12	Ajustar la velocidad de la turbina	133
6.2	Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos	61	6.5.13	Preparar el disco trazador para el uso	135
6.2.1	Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 2	61	6.5.14	Preparar el borrahuellas para el uso	139
6.2.2	Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 3	61	6.5.15	Ajustar el sensor de velocidad de la máquina	142
6.3	Preparar el árbol de transmisión	62	6.5.16	Utilizar el comprobador de bandeja	142
6.4	Acoplar la máquina	62	6.5.17	Crear carriles	144
6.4.1	Acercar el tractor a la máquina	62	6.5.18	Calibrar la dosificación de abono con accionamiento eléctrico	144
6.4.2	Acoplar los conductos de alimentación en el depósito de montaje frontal	62	6.5.19	Calibrar la dosificación de abono con accionamiento mecánico	148
6.4.3	Acoplar los conductos de alimentación al tanque frontal	63	6.5.20	Ajustar la dosis de aplicación para abono líquido	154
6.4.4	Colocar los manguitos de bolas del brazo inferior	63			

6.5.21	Ajustar la profundidad de deposición en la reja de abono acoplada	156	7.8	Utilizar el carril de desplazamiento	200
6.5.22	Ajustar la profundidad de deposición en la reja de abono guiada por muelle de hojas	157	<b>8</b>	<b>Eliminar fallos</b>	<b>201</b>
6.5.23	Ajustar el contrapesado del bastidor	158	<b>9</b>	<b>Colocar la máquina</b>	<b>209</b>
6.5.24	Manejar la pasarela de carga	159	9.1	Vaciar el depósito de abono	209
6.5.25	Movimiento telescópico variable de 6 hileras	160	9.2	Vaciar el depósito de semillas mediante el disco de separación	209
6.5.26	Movimiento telescópico variable de 7 hileras	166	9.3	Vaciar el depósito de semillas mediante la válvula de residuos	212
6.5.27	Ajuste de altura del tren de rodaje	170	9.4	Vaciar el dosificador de abono	213
6.5.28	Montar la hilera de siembra	171	9.5	Vaciar el depósito de microgranulado	214
6.5.29	Desmontar la hilera de siembra	181	9.6	Aliviar los rodillos de cubrimiento de agujeros	216
<b>6.6</b>	<b>Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera</b>	<b>191</b>	9.7	Estacionar el borrahuellas	218
6.6.1	Replegar los discos trazadores	191	9.8	Estacionar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	219
6.6.2	Elevar la máquina	193	9.9	Colocar las patas de apoyo	219
6.6.3	Movimiento telescópico de los brazos de la máquina	193	9.10	Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos	220
6.6.4	Inmovilizar lateralmente los brazos inferiores del tractor	194	9.11	Alejar el tractor de la máquina	221
6.6.5	Bloquear las unidades de mando del tractor	194	9.12	Desconectar los conductos de alimentación del depósito de montaje frontal	221
6.6.6	Apagar la iluminación de trabajo	194	9.13	Desconectar los conductos de alimentación del tanque frontal	222
<b>7</b>	<b>Uso de la máquina</b>	<b>195</b>	9.14	Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando	222
7.1	Esparcir semillas finas	195	9.15	Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas	222
7.2	Colocar la máquina	196	9.16	Desacoplar el suministro de tensión	223
7.3	Realizar labores de mantenimiento durante la utilización	197	9.17	Desacoplar el árbol de transmisión	224
7.4	Girar en la cabecera de campo	197	9.18	Conservar el árbol de transmisión	224
7.5	Comprobar profundidad de deposición	197	<b>10</b>	<b>Conservación de la máquina</b>	<b>225</b>
7.6	Comprobar la distancia entre granos	198	10.1	Mantenimiento de la máquina	225
7.7	Utilizar el comprobador de bandeja	198	10.1.1	Plan de mantenimiento	225
7.7.1	Determinar el tamaño del grano	198	10.1.2	Comprobar y sustituir los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	227
7.7.2	Comprobar la distancia entre granos	199			
7.7.3	Comprobar profundidad de deposición	200			

10.1.3	Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	228	10.1.24	Limpiar el separador ciclónico	243
10.1.4	Ajustar el accionamiento de los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	229	10.1.25	Limpiar el sinfín de llenado	245
10.1.5	Comprobar y sustituir el nivelador de discos en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	230	10.1.26	Limpiar el depósito de abono	246
10.1.6	Comprobar y sustituir el nivelador de estrella en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	230	10.1.27	Limpiar el dosificador de abono	248
10.1.7	Comprobar y reemplazar el disco de corte fijo en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	231	10.1.28	Limpiar FertiSpot	249
10.1.8	Comprobar y reemplazar el formón escariador	232	10.1.29	Comprobar el rotor de FertiSpot	251
10.1.9	Comprobar el formador o el rascador de surcos de la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	232	10.1.30	Limpiar el cabezal distribuidor	253
10.1.10	Comprobar y sustituir el disco de corte en la reja FerTeC Twin	233	10.1.31	Limpiar el dosificador de microgranulado	254
10.1.11	Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja FerTeC Twin	234	10.1.32	Ajustar la trampilla de fondo del dosificador de microgranulado	257
10.1.12	Comprobar y sustituir los rascadores interiores en la reja FerTeC Twin	235	10.1.33	Limpiar el separador	257
10.1.13	Comprobar el par de apriete de los tornillos de rueda	236	10.1.34	Limpiar el sensor óptico	259
10.1.14	Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	237	10.1.35	Comprobar la reja del borrahuellas	263
10.1.15	Comprobar el par de apriete de la conexión del bastidor	237	<b>10.2</b>	<b>Lubricar la máquina</b>	<b>265</b>
10.1.16	Comprobar el par de apriete de la conexión de reja	238	10.2.1	Relación de puntos de lubricación	266
10.1.17	Comprobar el par de apriete de la conexión del tren de rodaje	238	<b>10.3</b>	<b>Lubricar las cadenas de rodillos</b>	<b>267</b>
10.1.18	Comprobar la presión de los neumáticos	239	10.3.1	Lubricar la cadena de rodillos en la rueda de avance	267
10.1.19	Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	239	10.3.2	Lubricar la cadena de rodillos en el engranaje de rueda de cambio	269
10.1.20	Comprobar las mangueras hidráulicas	240	10.3.3	Lubricar la cadena de rodillos en la rueda con retardo	270
10.1.21	Limpiar el rotor de turbina	240	10.3.4	Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento mecánico de dosificación	272
10.1.22	Limpiar la rejilla protectora de aspiración	241	10.3.5	Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento dosificador de abono central	273
10.1.23	Limpiar las cestas aspirantes	242	10.3.6	Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento del eje mezclador eléctrico	274
			<b>10.4</b>	<b>Limpieza de la máquina</b>	<b>275</b>
			<b>11</b>	<b>Carga de la máquina</b>	<b>276</b>
			11.1	Cargar la máquina con la grúa	276
			11.2	Amarrar la máquina	278
			<b>12</b>	<b>Eliminación de la máquina</b>	<b>280</b>
			<b>13</b>	<b>Anexo</b>	<b>281</b>
			13.1	Pares de apriete de los tornillos	281

---

13.2	Documentación adicional	282
<b>14</b>	<b>Índice</b>	<b>283</b>
14.1	Glosario	283
14.2	Índice alfabético	284



# Sobre estas instrucciones de servicio

# 1

CMS-T-00000081-I.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-F.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-D.1

### 1.2.3.1 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

### 1.2.3.2 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

### 1.2.3.3 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

Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

### 1.2.3.4 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

### 1.2.3.5 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

### 1.2.3.6 Trabajo en taller

CMS-T-00013932-B.1



#### TRABAJO EN TALLER

- ▶ Identifica los trabajos de reparación, que deben ser realizados en un taller especializado suficientemente equipado y con seguridad y respeto al medio ambiente, por personal técnico con la formación correspondiente.

## 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 Instrucciones de servicio digitales

CMS-T-00002024-B.1

Las instrucciones de servicio digitales y E-Learning pueden descargarse en el Info-Portal de la página web de AMAZONE.

## 1.5 Su opinión nos importa

CMS-T-000059-D.1

Estimados lectores y lectoras: Nuestros documentos se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar documentos cada vez más fáciles de usar 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: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

# Seguridad y responsabilidad

# 2

CMS-T-00007640-C.1

## 2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00007641-C.1

### 2.1.1 Importancia de las instrucciones de servicio

CMS-T-00006180-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-00002302-D.1

#### 2.1.2.1 Cualificación del personal

CMS-T-00002306-B.1

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

CMS-T-00002310-B.1

**Si la máquina se utiliza de forma inadecuada, las personas pueden resultar gravemente: 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-00002311-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-00002312-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-00002313-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-00002307-B.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-00002308-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-00002309-D.1

#### 2.1.2.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00002314-D.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 relevantes para la seguridad.
- ▶ Subsane los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ *Si no puede subsanar los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio:*  
haga que un taller cualificado elimine los daños.

#### 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-00002316-B.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-00002317-B.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-00007642-B.1

#### 2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00002318-F.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.

##### Peligro de lesiones en el árbol de transmisión

Las personas pueden resultar atrapadas y aprisionadas por el árbol de transmisión y los componentes accionados, y lesionarse gravemente. Si el árbol de transmisión está sobrecargado, se puede estropear la máquina, salir piezas despedidas y causar lesiones físicas.

- ▶ Mantenga un recubrimiento suficiente del tubo perfilado así como la protección de los árboles de transmisión y tapa protectora de las tomas de fuerza.
- ▶ Mantenga el sentido de giro y la velocidad admisible del árbol de transmisión.
- ▶ *Si el árbol de transmisión se dobla demasiado:* Desconecte el accionamiento por árbol cardán.
- ▶ *Si no necesita el árbol de transmisión:* Desconecte el accionamiento por árbol cardán.

### **Peligro de lesiones en la toma de fuerza**

Las personas pueden resultar atrapadas y aprisionadas por la toma de fuerza y los componentes accionados, y lesionarse gravemente. Si la toma de fuerza está sobrecargada, se puede estropear la máquina, salir piezas despedidas y causar lesiones físicas.

- ▶ Mantenga un recubrimiento suficiente del tubo perfilado así como la protección de los árboles de transmisión y tapa protectora de las tomas de fuerza.
- ▶ Haga encajar los cierres en la toma de fuerza.
- ▶ *Para asegurar la protección del árbol de transmisión frente a la marcha simultánea:*  
Enganche las cadenas de seguridad.
- ▶ *Para asegurar la bomba hidráulica acoplada frente a la marcha simultánea:*  
Coloque el soporte de momento de torsión.
- ▶ Mantenga el sentido de giro y la velocidad admisible de la toma de fuerza.
- ▶ *Para evitar daños en la máquina debido a picos de par:*  
Aople la toma de fuerza en caso de revoluciones bajas del motor del tractor.

### **Peligro debido a partes de la máquina funcionando por inercia**

Después de desconectar los accionamientos, las piezas de la máquina pueden seguir funcionando por inercia y lesionar gravemente o matar a personas.

- ▶ Antes de acercarse a la máquina, espere hasta que las piezas de la máquina se hayan detenido por completo.
- ▶ Toque solo partes de la máquina detenidas.

### 2.1.3.2 Zonas de peligro

CMS-T-00007643-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.

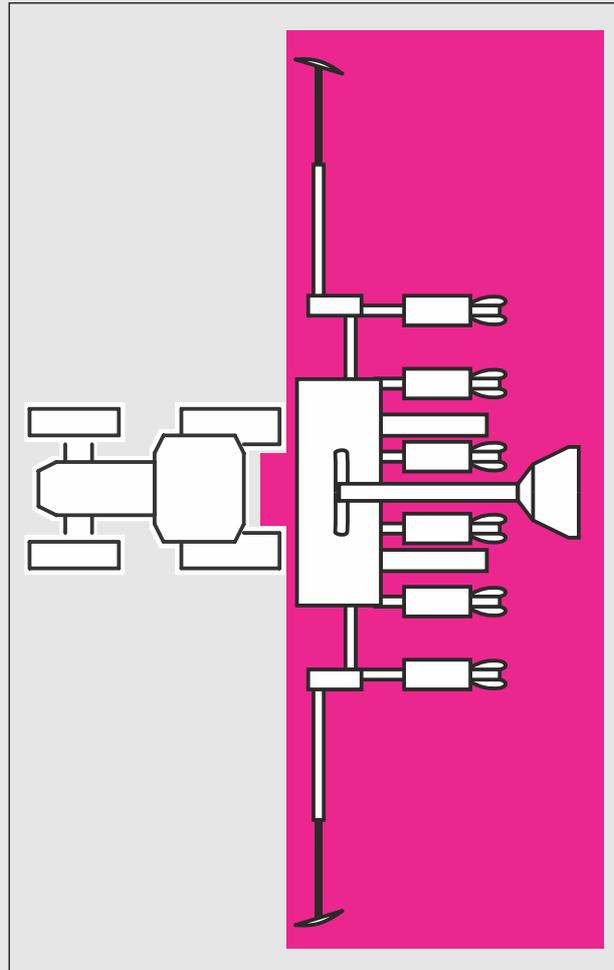
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

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-00005448

## 2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-I.1

### 2.1.4.1 Acoplar máquinas

CMS-T-00002320-D.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

#### 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-00002305-H.1

### 2.1.5.1 Cambios en la máquina

CMS-T-00002322-B.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-00002323-G.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 los trabajos de reparación identificados como "*TRABAJOS DE TALLER*" sean realizados en un taller especializado suficientemente equipado y con seguridad y respeto al medio ambiente, por personal técnico con la formación correspondiente.
- ▶ 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 o 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.
- ▶ No realice trabajos de soldadura cerca de una pulverizadora fitosanitaria que se haya usado previamente para abonos líquidos.

## **2.1.5.3 Combustibles**

CMS-T-00002324-C.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-00002325-B.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-00002300-C.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, fíjese 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-00002353-A.1

- La máquina ha sido construida exclusivamente para uso profesional de acuerdo a las reglas de las prácticas agrícolas para la dispersión precisa de semillas.
- La máquina es apropiada y está prevista para la dispersión precisa de diferentes semillas. El grano de semilla se deposita individualmente y a la profundidad y distancia deseadas en el suelo.
- La máquina es una máquina de trabajo agrícola para el montaje en el elevador hidráulico de 3 puntos de un tractor que cumple las exigencias técnicas.
- Durante los desplazamientos sobre vías públicas, la máquina puede estar adosada 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 sólo lo hará el explotador de la máquina.

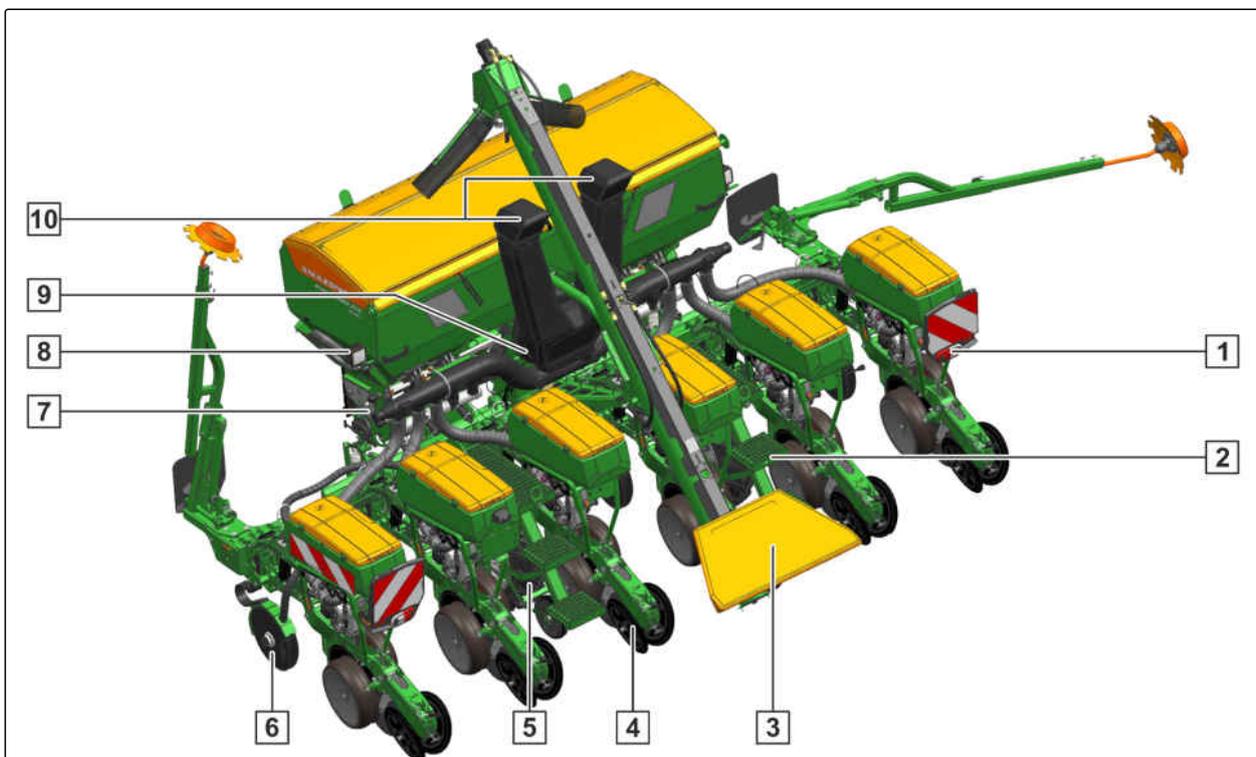
## Descripción del producto

# 4

CMS-T-00001757-L.1

### 4.1 Máquina en la vista general

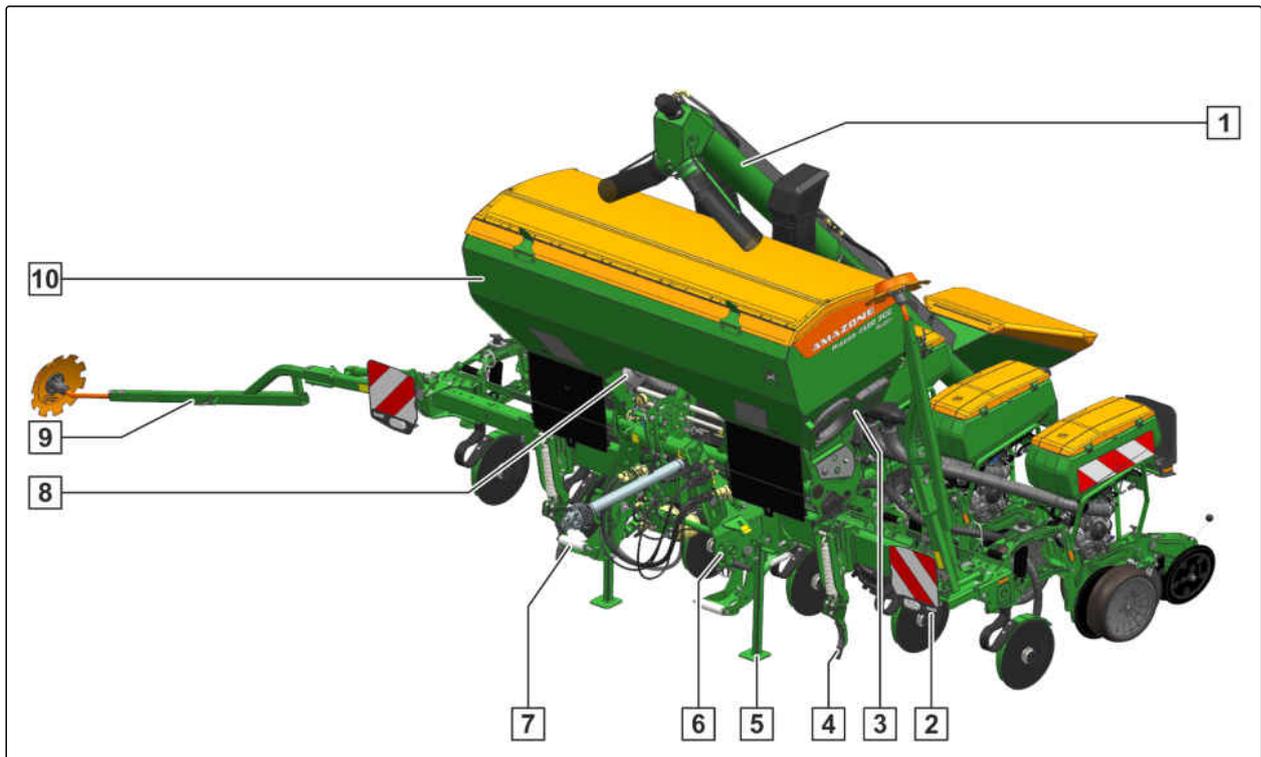
CMS-T-00001763-D.1



CMS-I-00001992

#### Máquina con depósito trasero

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera | <b>2</b> Pasarela de carga                          |
| <b>3</b> Sinfín de llenado  | <b>4</b> Unidad de siembra                          |
| <b>5</b> Tren de rodaje   | <b>6</b> Reja de abono                              |
| <b>7</b> SmartCenter  | <b>8</b> Compartimento para cubo plegable y báscula |
| <b>9</b> Turbina de aire comprimido                                       | <b>10</b> Cestas aspirantes                         |



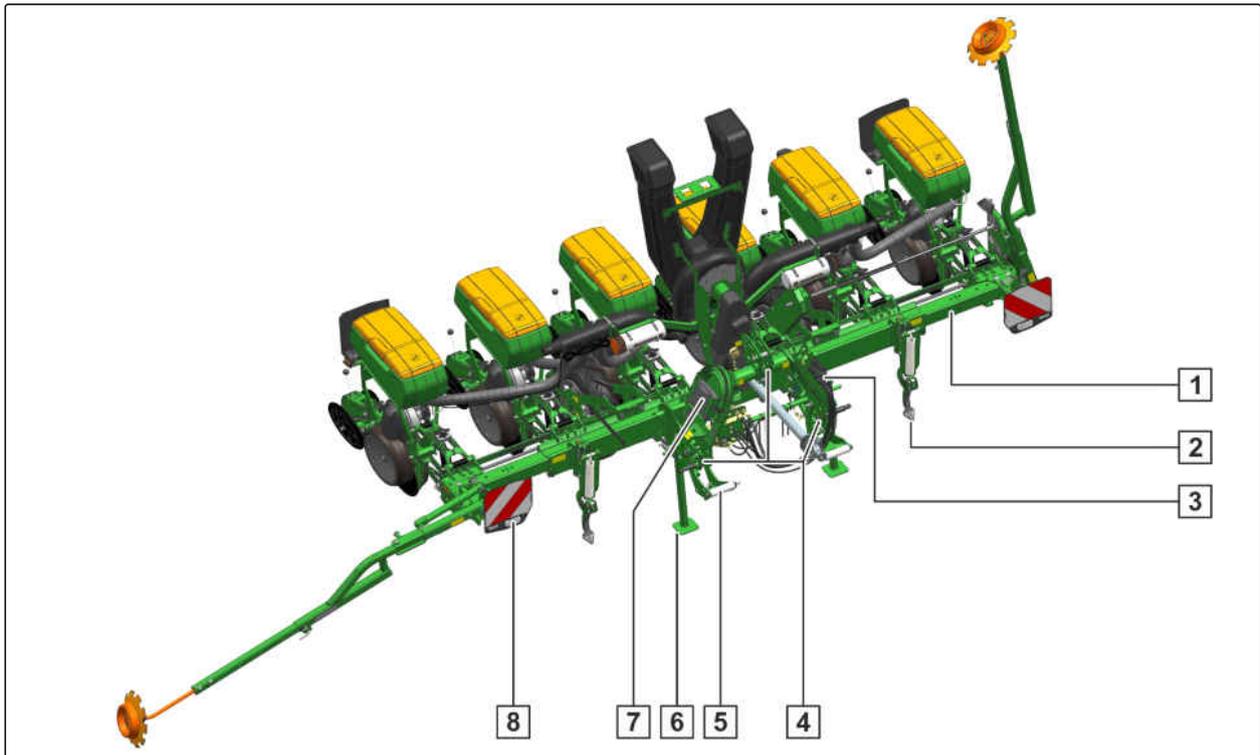
CMS-I-00002088

#### Máquina con depósito trasero

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Sinfín de llenado de abono                 | <b>2</b> Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera |
| <b>3</b> Compartimento para cubo plegable y báscula | <b>4</b> Borrahuellas   |
| <b>5</b> Pata de apoyo                              | <b>6</b> Bastidor de montaje de 3 puntos                                  |
| <b>7</b> Contrapesado del bastidor                  | <b>8</b> Depósito para apoyos de la máquina y otros medios auxiliares     |
| <b>9</b> Disco trazador                             | <b>10</b> Depósito de abono   |

#### 4 | Descripción del producto

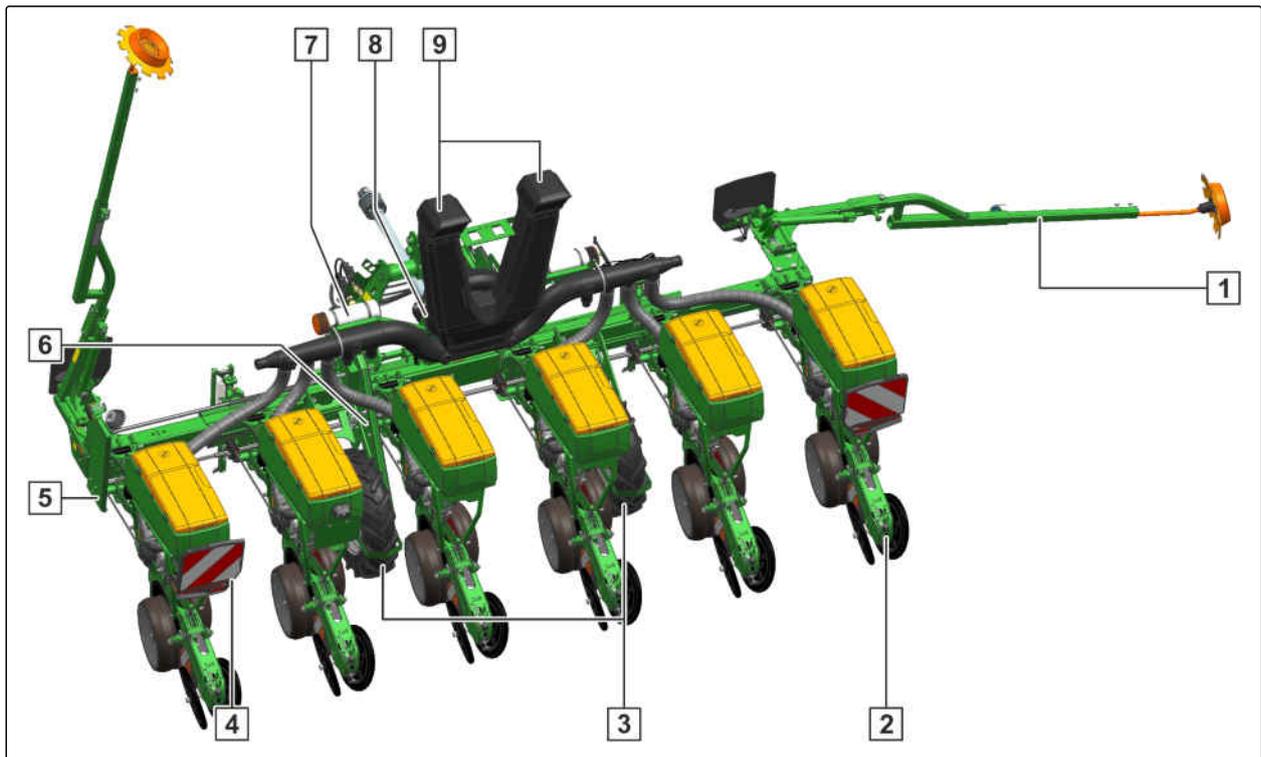
##### Máquina en la vista general



CMS-I-00003903

#### Máquina sin equipamiento de abono

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Perfil del bastidor                        | <b>2</b> Borrahuellas   |
| <b>3</b> Perchero de mangueras                      | <b>4</b> Bastidor de montaje de 3 puntos                                  |
| <b>5</b> Contrapesado del bastidor                  | <b>6</b> Pata de apoyo  |
| <b>7</b> Compartimento para cubo plegable y báscula | <b>8</b> Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera |



CMS-I-00003902

#### Máquina sin equipamiento de abono

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Disco trazador                                 | <b>2</b> Unidad de siembra  |
| <b>3</b> Tren de rodaje                                 | <b>4</b> Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera |
| <b>5</b> Engranaje de rueda de cambio                   | <b>6</b> Tracción de ruedas   |
| <b>7</b> Recipiente para la documentación de la máquina | <b>8</b> Turbina de aire comprimido                                       |
| <b>9</b> Cestas aspirantes                              |   |

## 4.2 Función de la máquina

CMS-T-00005719-B.1

En la versión básica la máquina consta de un bastidor con un tren de rodaje propio, una turbina de aire comprimido y unidades de siembra. Por cada hilera existe una unidad de siembra que consta de una reja de sembrar con aclareo del grano y depósito de semillas. La turbina de aire comprimido genera la sobrepresión para el aclareo del grano.

Dependiendo de la exigencias, la máquina puede estar equipada con equipos especiales. Opcionalmente también se puede transportar el abono en un depósito frontal. Un paquete de mangueras une el depósito frontal con la máquina en el adosado trasero.

### **4.3 Equipamientos especiales**

CMS-T-00002252-E.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 acuda a su distribuidor para más información.

- Escariador de terrones / de estrella
- Borrahuellas
- Nivelador de discos
- Nivelador de estrella
- Disco de corte rígido
- Monorrodillo de presión
- Equipamiento de abono
- FertiSpot
- Sinfín de llenado
- Disco trazador
- Control electrónico y manejo
- Contrapesado del bastidor
- Iluminación
- Esparcidor de microgranulado
- Comprobador de bandeja
- Tren de rodaje delante o entre las hileras de siembra
- Carril de desplazamiento hidráulico
- Sistema hidráulico de presión de reja
- Regulación de la fuerza de contacto
- Kit de calibración

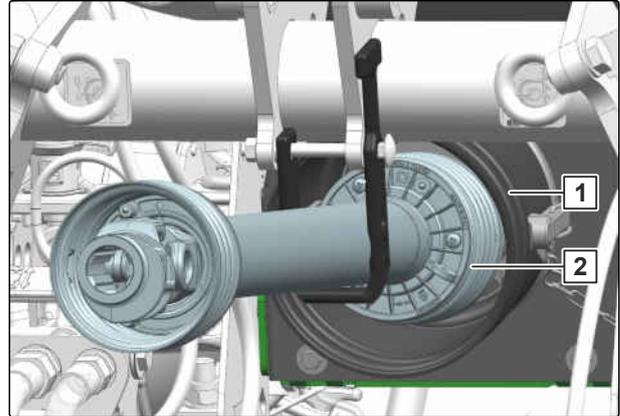
## 4.4 Dispositivos de protección

CMS-T-00001764-B.1

### 4.4.1 Protección del árbol de transmisión

CMS-T-00002011-A.1

- 1 Tapa protectora del árbol de transmisión
- 2 Protección del árbol de transmisión



CMS-I-00001936

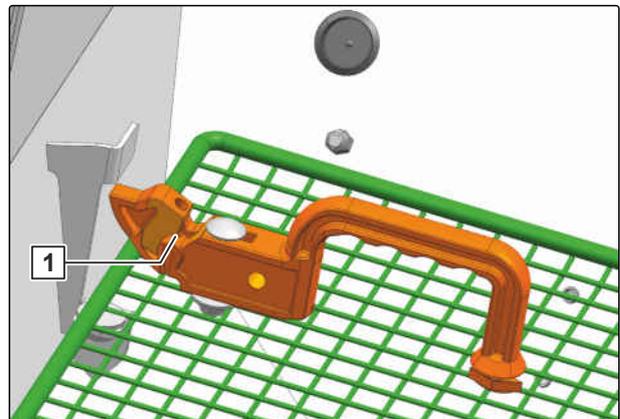
### 4.4.2 Dosificador de abono

CMS-T-00002012-A.1

#### 4.4.2.1 Bloqueo de la rejilla protectora

CMS-T-00002016-A.1

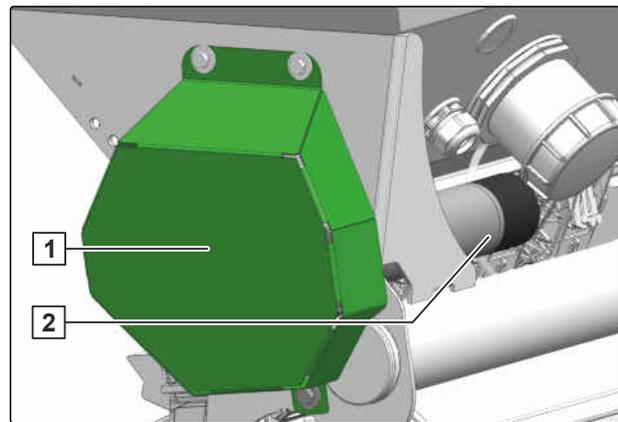
La rejilla protectora está provista de bloqueos 1 para la protección frente a lesiones.



CMS-I-00001937

#### 4.4.2.2 Accionamiento eléctrico de dosificación

- 1 Protección de la transmisión
- 2 Accionamiento eléctrico de dosificación

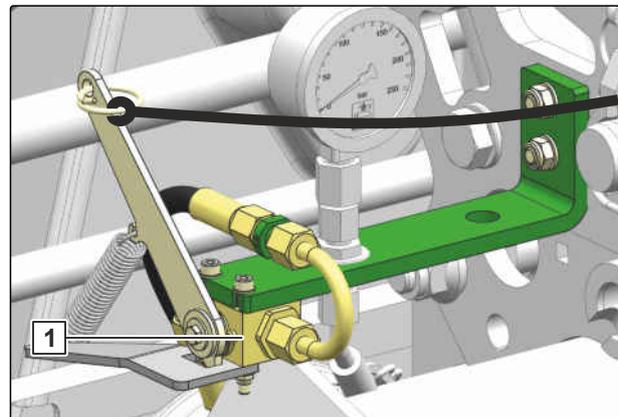


CMS-T-00002014-A.1

CMS-I-00001938

#### 4.4.3 Seguro de transporte

El seguro de transporte **1** impide que las piezas del bastidor desplazable hidráulicamente se desplieguen por error.

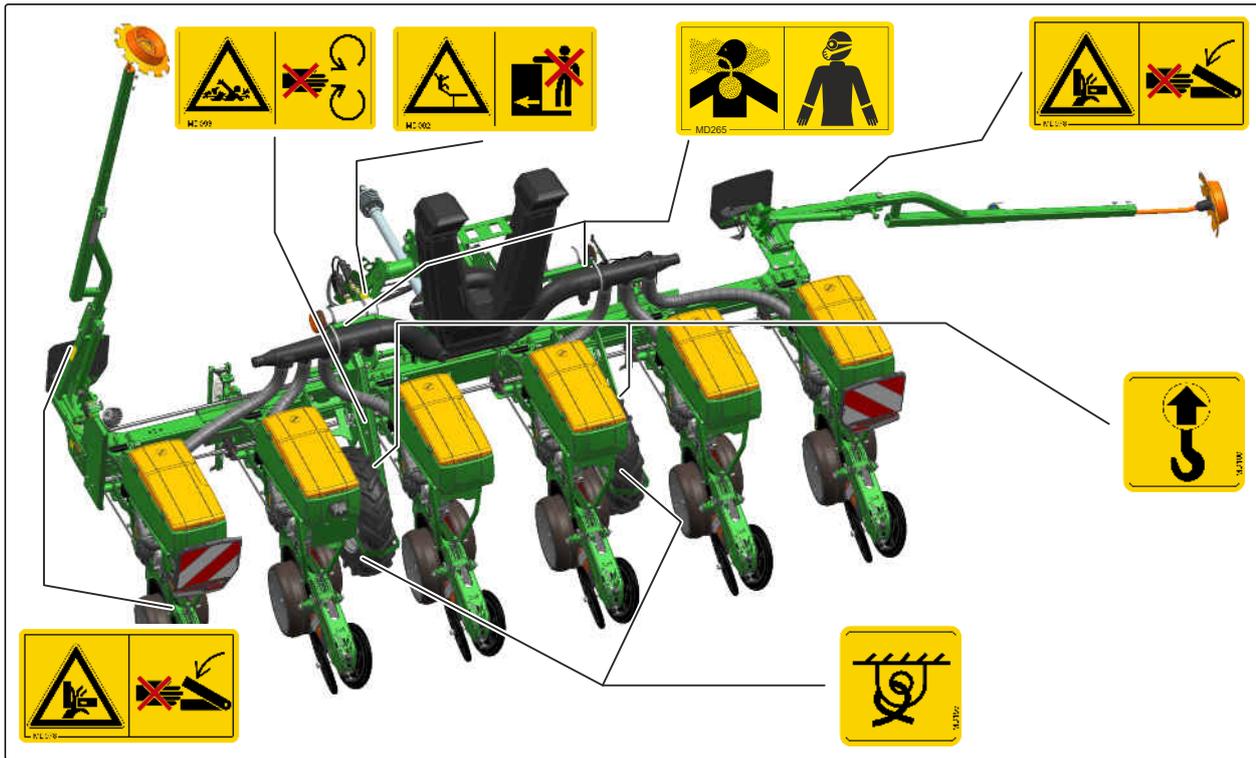


CMS-T-00002015-A.1

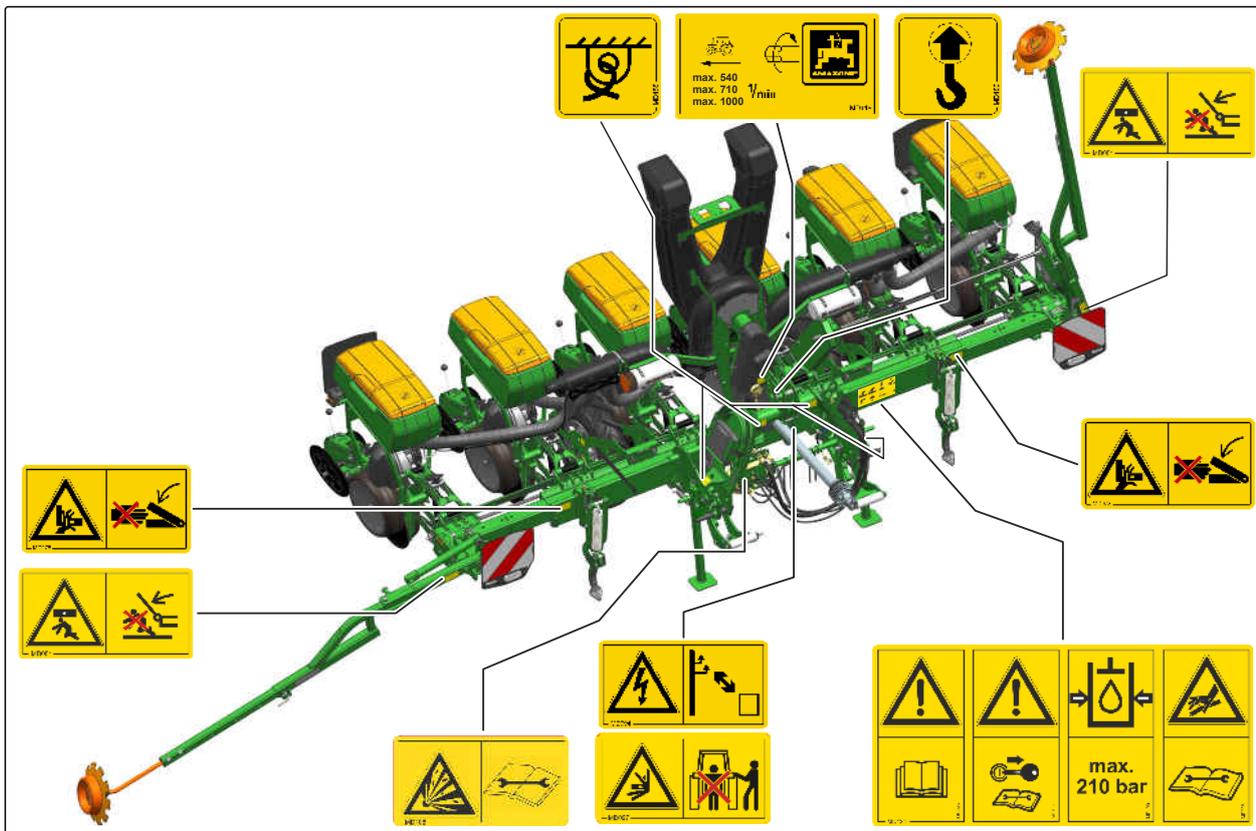
CMS-I-00001939



4 | Descripción del producto  
Rótulos de advertencia



CMS-I-00003976



CMS-I-00003975

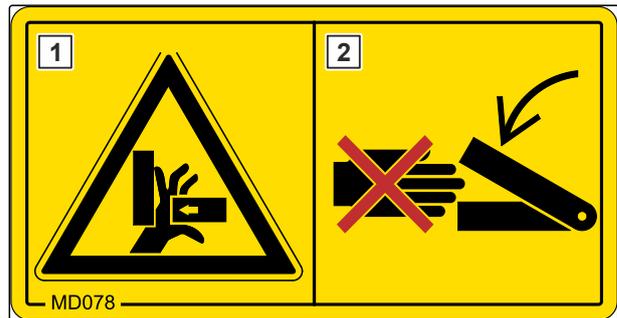
#### 4.5.2 Estructura de los rótulos de advertencia

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-00001767-E.1

##### MD 076

##### Riesgo de arrastre o atrapamiento

- ▶ *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*  
manténgase alejado del lugar de peligro.
- ▶ *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*  
no retire ningún dispositivo de protección.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.



CMS-I-00000419

##### 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-0000074

**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

**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

**MD 093**

**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-0000426

**MD 084**

**Peligro de aplastamiento del cuerpo entero debido al descenso de las piezas de la máquina**

- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.

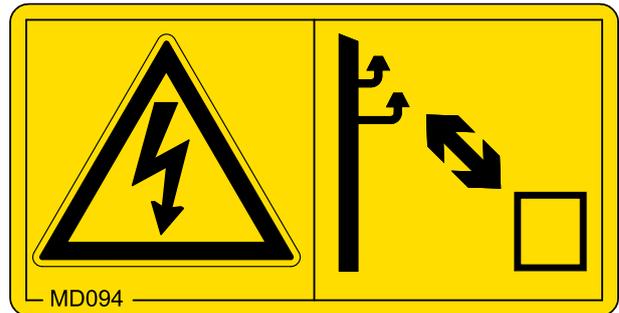


CMS-I-000454

#### MD 094

##### Riesgo debido al tendido eléctrico

- ▶ No toque nunca las líneas de transmisión con la máquina.
- ▶ Mantenga una distancia de seguridad suficiente respecto a las líneas eléctricas de alta tensión, en especial si repliega o despliega piezas de máquina.
- ▶ Tenga presente que la tensión también puede saltar en caso de poca distancia.



CMS-I-000692

#### 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

**MD 097**

**Peligro de aplastamiento entre el tractor y la máquina**

- ▶ *Antes de accionar el sistema hidráulico del tractor,* desaloje a las personas de la zona entre el tractor y la máquina.
- ▶ Accione el sistema hidráulico del tractor únicamente desde el puesto de trabajo previsto.

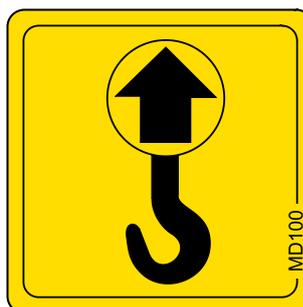


CMS-I-000139

**MD 100**

**Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente**

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



CMS-I-000089

**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.

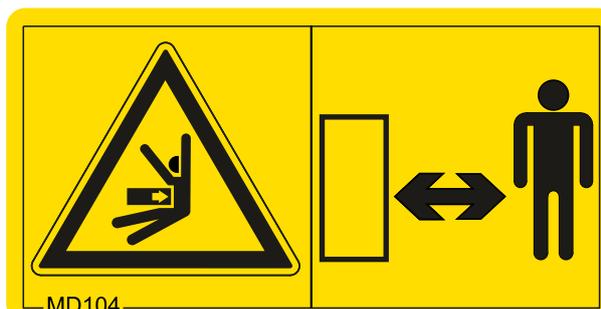


CMS-I-00002253

**MD 104**

**Peligro de aplastamiento debido a piezas giratorias de la máquina**

- ▶ *Mientras el motor del tractor esté en marcha,* mantenga siempre una distancia de seguridad suficiente respecto a las piezas basculantes de la máquina.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona cerca de las piezas basculantes.



CMS-I-00003312

### MD 108

#### Graves lesiones debido a manipulación incorrecta del acumulador hidráulico bajo presión

- ▶ Encargue exclusivamente a un taller cualificado la revisión y reparación del acumulador hidráulico bajo presión.



CMS-I-00004027

### MD 118

#### Peligro de daños en la máquina debido a una velocidad de accionamiento excesiva y sentido de giro erróneo del eje propulsor

- ▶ Mantenga el número máximo de revoluciones y el sentido de giro del eje propulsor en el lado de la máquina.

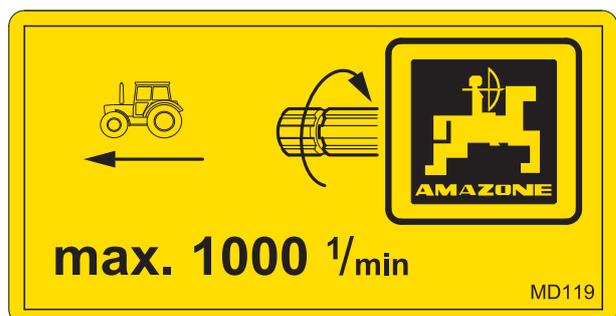


CMS-I-00000433

### MD 119

#### Peligro de daños en la máquina debido a una velocidad de accionamiento excesiva y sentido de giro erróneo del eje propulsor

- ▶ Mantenga el número máximo de revoluciones y el sentido de giro del eje propulsor en el lado de la máquina como se muestra en el pictograma.

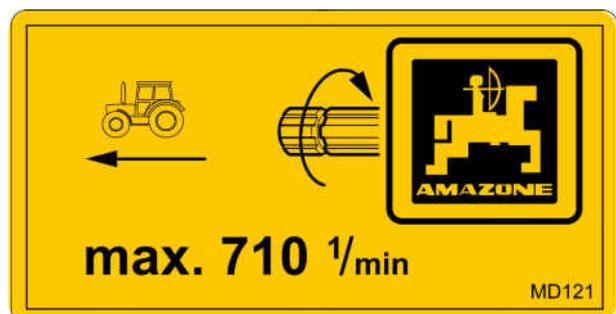


CMS-I-00003656

### MD 121

#### Peligro de daños en la máquina debido a una velocidad de accionamiento excesiva y sentido de giro erróneo del eje propulsor

- ▶ Mantenga el número máximo de revoluciones y el sentido de giro del eje propulsor en el lado de la máquina como se muestra en el pictograma.



CMS-I-00000434

**MD 155**

**Peligro de accidente y daños en la máquina durante el transporte de la máquina asegurada inadecuadamente**

- ▶ Coloque las correas de amarre para el transporte de la máquina únicamente en los puntos señalados.



CMS-I-00000450

**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

**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

## 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

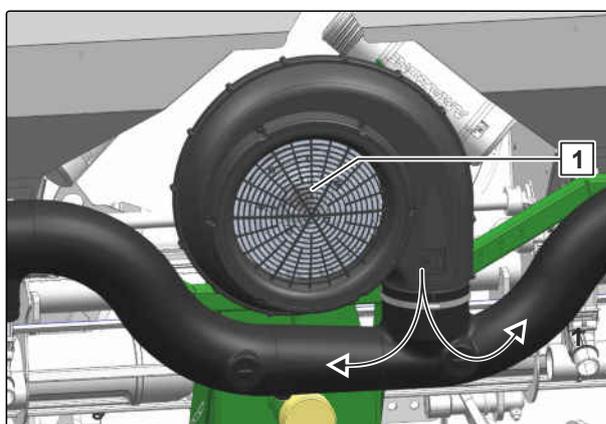
## 4.7 Turbina de aire comprimido

CMS-T-00001782-B.1

### **i** INDICACIÓN

Si la turbina se acciona con el árbol de toma de fuerza del tractor, en las primeras horas de funcionamiento podría escaparse grasa sobrante de los rodamientos de accionamiento. Después del primer calentamiento se forma una ligera capa de aceite. Después no debe salir nada de grasa o aceite.

La turbina de aire comprimido **1** genera una sobrepresión con la que el grano de semilla permanece adherida a los discos de aclareo. La turbina se acciona, dependiendo del equipamiento, por medio del árbol de toma de fuerza o un motor hidráulico. La sobrepresión se ajustará a través de las revoluciones de la turbina. La sobrepresión se indica mediante un manómetro o el terminal de mando en función del equipamiento de la máquina.

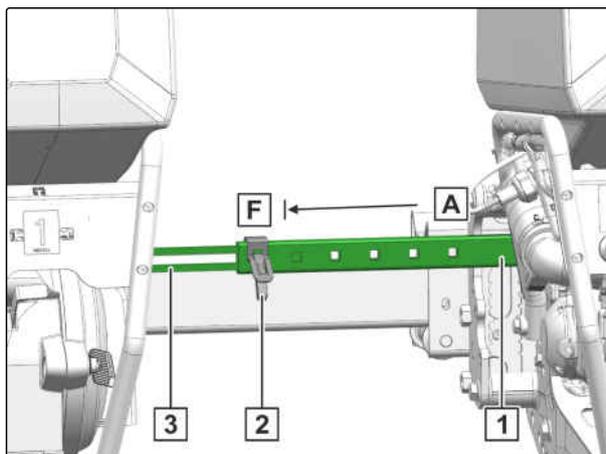


CMS-I-00001943

## 4.8 Movimiento telescópico variable

CMS-T-00003716-A.1

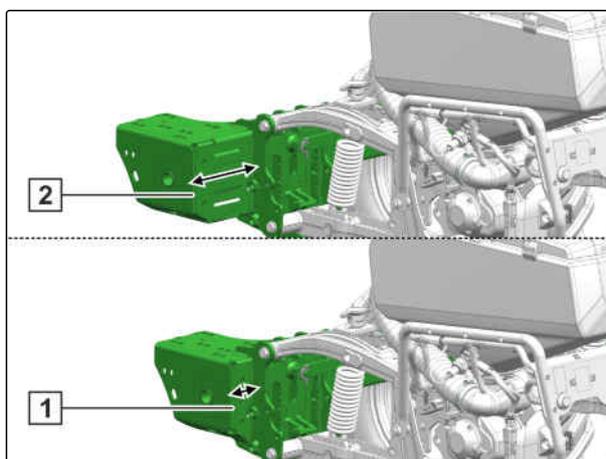
Las rejas de siembra individuales están acopladas con puntales **1** y **3**. La distancia entre hileras se ajusta con el pasador de clavija **2**. Para que la distancia entre hileras sea mínima se repliega la máquina completamente. Las posiciones **A** a **F** aumentan la distancia entre hileras gradualmente 5 cm.



CMS-I-00002709

Las máquinas con el brazo **1** se pueden mover a pasos de 50 - 80 cm.

Las máquinas con el brazo **2** se pueden mover a pasos de 45 - 75 cm.



CMS-I-00002710

## 4.9 Aclareo del grano

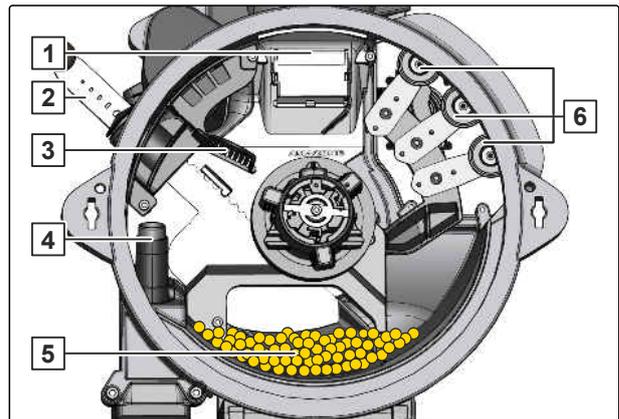
CMS-T-00001990-G.1

### 4.9.1 Estructura y funcionamiento del aclareo del grano

CMS-T-00001773-E.1

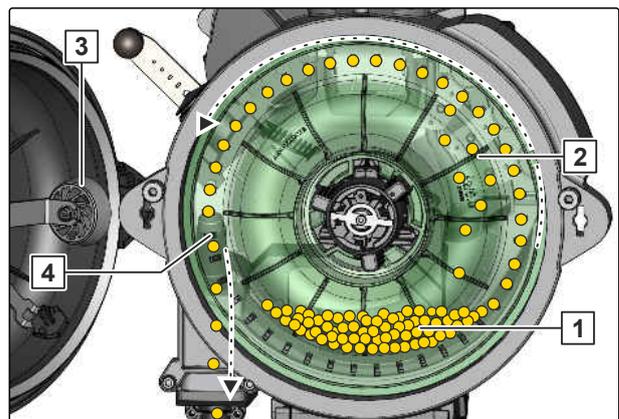
El aclareo del grano separa la semilla con una sobrepresión de aire. La dosis de aplicación determina la distancia necesaria entre los granos. El tipo de disco separador y las revoluciones de los discos determinan la dosis de aplicación. Dependiendo del equipamiento de la máquina, se ajustan las revoluciones de los discos separadores en el mecanismo ajustable mecánico o en el terminal de mando. Cada separación de grano dispone de un depósito propio para semillas. Las semillas fluyen por la abertura de admisión hacia la separación del grano.

- 1** Entrada del depósito de semillas
- 2** Corredera de cierre
- 3** Elemento conductor de aire
- 4** Sensor óptico
- 5** Área de reserva
- 6** Rascador



CMS-I-00002295

La turbina de aire comprimido genera la sobrepresión en el aclareo del grano. Los granos del área de reserva **1** se adhieren mediante la sobrepresión a los orificios del disco de separación. Los discos giratorios hacen pasar los granos separados hacia los rascadores. Los rascadores desprenden granos de semillas sobrantes **2**. Los granos sobrantes vuelven a caer al área de reserva. En el sensor óptico se cierran los orificios del disco de separación por medio del rodillo de cubrimiento de agujeros **3**. Debido a la corriente de aire la semilla en el sensor óptico **4** se entrega al canal de inyección. El sensor óptico supervisa la separación del grano.

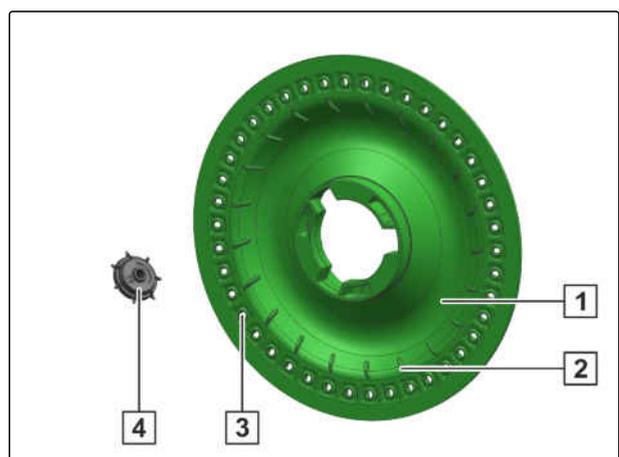


CMS-I-00001946

#### 4.9.2 Discos de separación

Los discos de separación **1** pueden sustituirse y se pueden adaptar tanto a las condiciones de uso como a las características de las semillas. Las paletas **2** agitan las semillas. La identificación de los discos de separación ofrece información sobre la cantidad de orificios **3** y el diámetro del agujero del disco. La rueda del expulsor **4** suelta las semillas atascadas y se ocupa de mantener limpios los discos de separación.

CMS-T-00001992-E.1



CMS-I-00001947

## 4.10 Reja de siembra directa antierosiva PreTeC

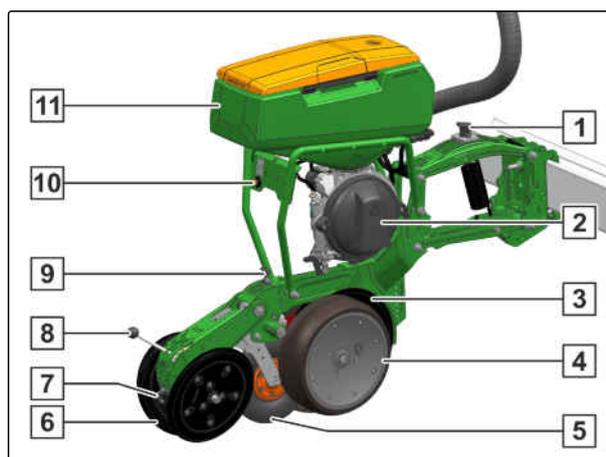
CMS-T-00005814-E.1

### 4.10.1 Unidad de siembra

CMS-T-00001771-F.1

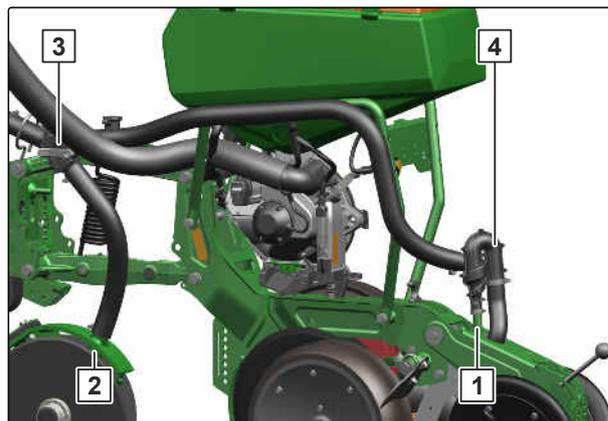
La unidad de siembra se emplea en suelos arados o cubiertos con sustancias orgánicas. El grupo de siembra contiene el aclareo de granos, el depósito de semillas y la reja de siembra. La profundidad de deposición de semillas y la presión de la reja se pueden regular. La reja de siembra se guía por encima del suelo con los rodillos guía de profundidad. Los discos de corte retiran restos vegetales de la zona del surco de siembra. Los discos de corte forman el surco junto con el moldeador de surcos. El grano de semilla separado se recoge con el rodillo receptor y se compacta en el fondo de los surcos para un buen contacto con el suelo. Dependiendo del equipamiento de la máquina, se cerrará el surco de siembra con un rodillo de presión o los rodillos en V.

- 1 Ajuste de presión de reja, mecánico o hidráulico
- 2 Aclareo del grano
- 3 Discos de corte
- 4 Rodillos guía de profundidad
- 5 Rodillo receptor
- 6 Rodillos de compactación en V
- 7 Ajuste del ángulo de ataque de los rodillos de compactación en V
- 8 Ajuste de presión de los rodillos de compactación en V
- 9 Ajuste de profundidad de deposición de las semillas
- 10 Pulsador de calibración
- 11 Depósito de semillas



CMS-I-00002089

Dependiendo del equipamiento de la máquina, se puede conmutar el punto de aplicación de abono con un desviador **3**. Así se puede aplicar el abono en el surco para abono **2** o en la cinta de semillas **1**. El aire de escape **4** se desvía cerca del suelo.

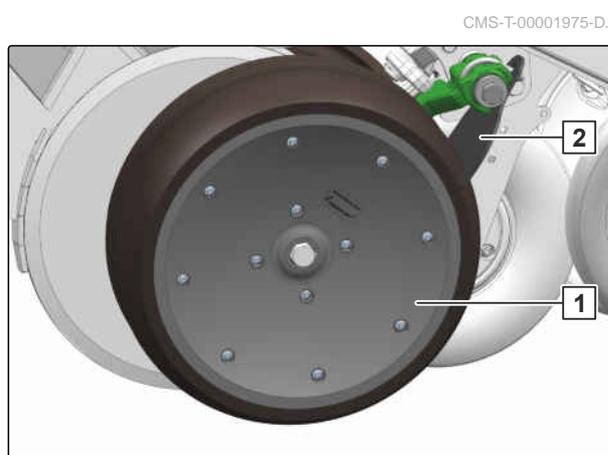


CMS-I-00007255

#### 4.10.2 Rodillos guía de profundidad

Los rodillos con guía de profundidad guían la reja de siembra sobre el suelo.

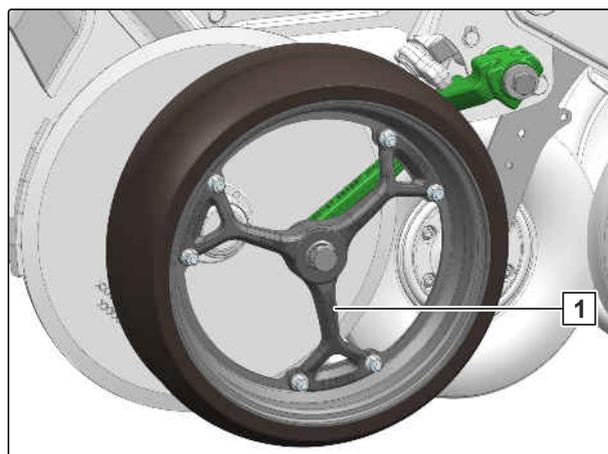
Los rodillos guía de profundidad con llanta cerrada **1** tienen ventajas en caso de gran cantidad de restos orgánicos. Los rascadores **2** impiden adherencias de tierra y proporcionan una marcha tranquila de la reja de siembra.



CMS-T-00001975-D.1

CMS-I-00001954

Los rodillos guía de profundidad con llanta abierta **1** tienen ventajas en caso de suelos muy pesados.



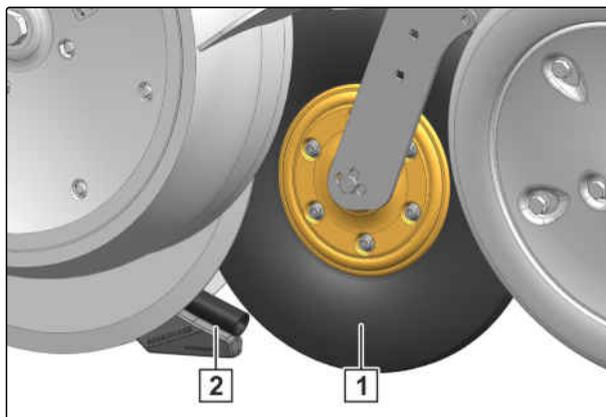
CMS-I-00005367

### 4.10.3 Formador de surcos y rodillo receptor

CMS-T-00001993-D.1

El formador de surcos **2** constituye, con el rodillo receptor **1**, una unidad funcional central en la reja. El formador de surcos constituye el surco de labranza. El canal de inyección guía el grano al surco de labranza. El rodillo receptor oprime el grano para un buen contacto con el suelo en el fondo de los surcos.

El formador de surcos y el rodillo receptor deben adaptarse a las condiciones de uso correspondientes.



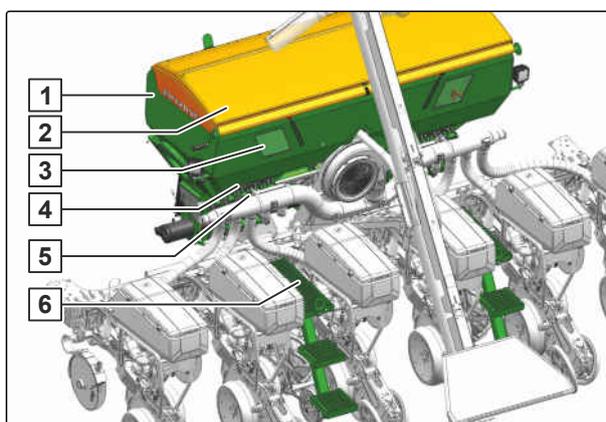
CMS-I-00001955

## 4.11 Depósito de abono

CMS-T-00001985-C.1

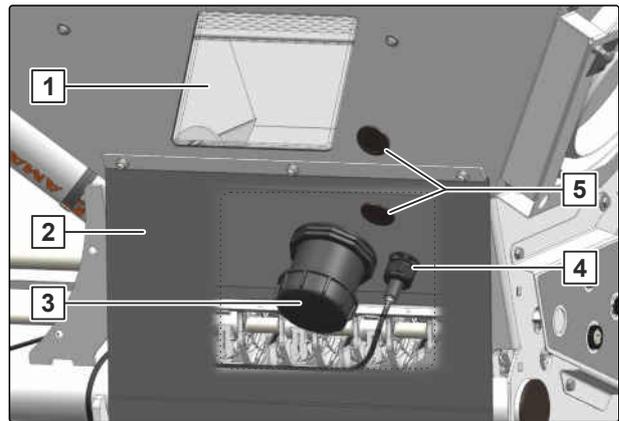
El depósito de abono contiene en cada máquina o configuración 950 o 1.250 litros. La dosificación de abono se realiza con un motor de rueda de suelo o un accionamiento eléctrico. El depósito de abono posee delante y detrás una gran ventanilla de control para el control del nivel de llenado. El depósito de abono trasero puede alcanzarse con seguridad a través de la pasarela de carga.

- 1** Depósito de abono
- 2** Lona de cobertura
- 3** Ventanilla de control
- 4** Herramienta de desbloqueo
- 5** Dosificación de abono
- 6** Pasarela de carga



CMS-I-00002257

- 1 Ventanilla de control
- 2 Protección antisalpicaduras
- 3 Recogida de residuos
- 4 Sensor de aviso de vacío
- 5 Posiciones de montaje para el sensor de aviso de vacío



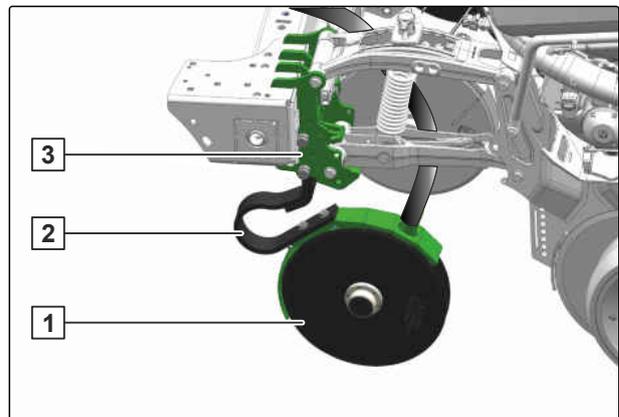
CMS-I-00001966

## 4.12 Reja FerTeC Twin

CMS-T-00005566-C.1

Las rejas FerTeC Twin se utilizan en suelos labrados o para siembra antierosiva. Se puede ajustar la profundidad de deposición del abono. La distancia hasta la reja de siembra está predefinida por el alojamiento de la reja. La distancia es de 60 mm.

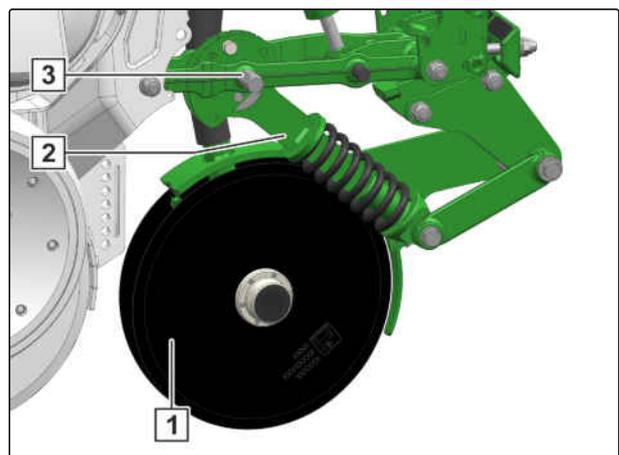
- 1 Discos de corte
- 2 Muelle de compresión de la reja de abono
- 3 Alojamiento de la reja



CMS-I-00001963

La reja de abono acoplada se maneja mediante la reja de siembra directa antierosiva PreTeC. La profundidad de deposición se ajusta con un disco excéntrico.

- 1 Discos de corte
- 2 Bieleta de acoplamiento, con resorte
- 3 Dispositivo de ajuste

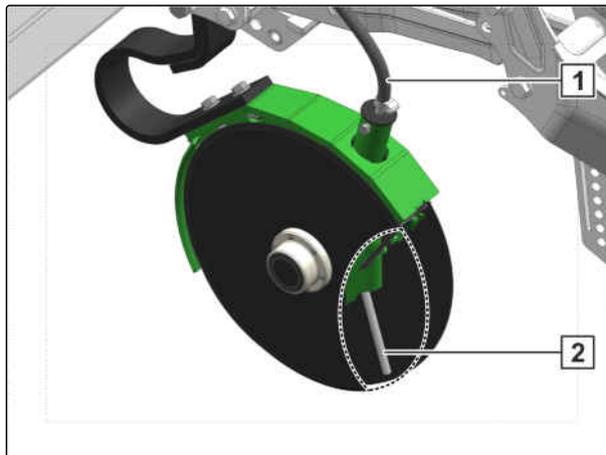


CMS-I-00003934

## 4 | Descripción del producto

### FertiSpot

- 1 Conexión del abono líquido
- 2 Salida del abono líquido



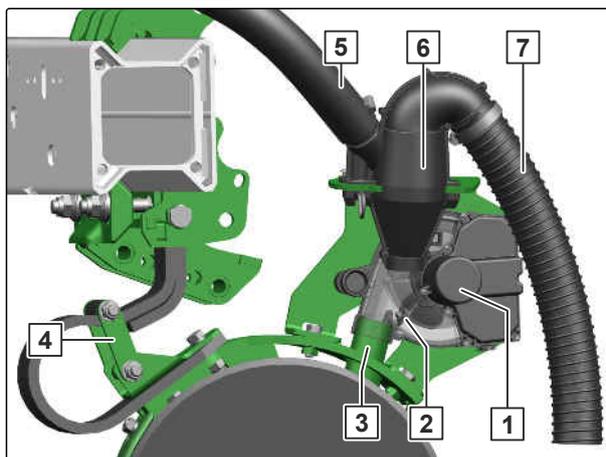
CMS-I-00002728

### 4.13 FertiSpot

CMS-T-00014355-A.1

Los dosificadores FertiSpot permiten una aplicación puntual del abono predosificado. El abono predosificado es transportado a través de la manguera 5 al separador de aire 6. La porción de abono en el modo FertiSpot es esparcida de forma sincronizada con las semillas. En el modo MultiSpot se puede aplicar como máximo muchas porciones de abono.

El aire de escape se esparce por medio de la manguera 7 a nivel del suelo. El abono se recoge en la carcasa del dosificador 1 y es transportado con el rotor 2 a la reja FerTeC 3 por porciones. Para reducir las vibraciones del dosificador de FertiSpot se tensa previamente el muelle de hojas con el tensor de muelle 4.



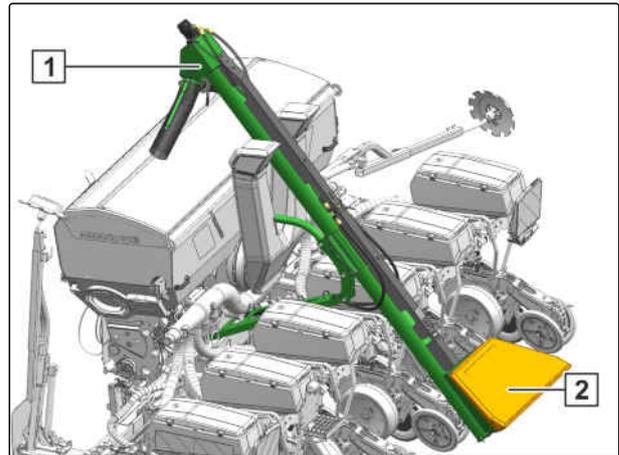
CMS-I-00009102

### 4.14 Sinfín de llenado

CMS-T-00001986-B.1

Con el sinfín de llenado se aligera el proceso de llenado del depósito de abono. El sinfín de llenado se acciona mediante el sistema hidráulico del tractor.

- 1 Sinfín de llenado
- 2 Tolva de llenado



CMS-I-00001964

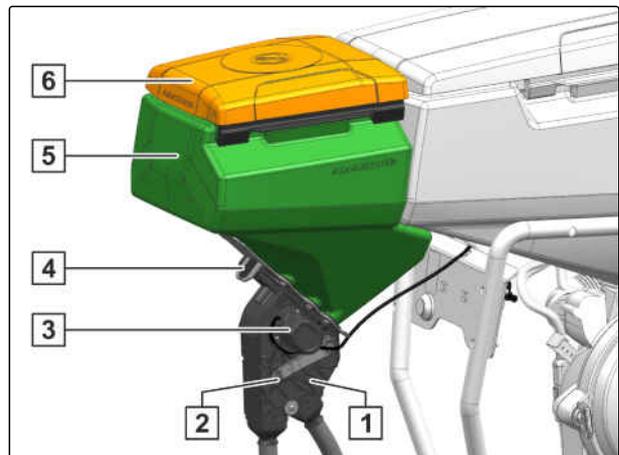
## 4.15 Esparcador de microgranulado

CMS-T-00003594-C.1

Con el esparcador de microgranulado se esparcirá, según la aplicación, insecticida, grano antibabosa o microabono. Dependiendo de la materia, el producto dispersado se aplica en el surco, en el surco cerrador o en el surco cerrado.

### Esparcador de microgranulado

- 1 Dosificador de microgranulado
- 2 Trampilla
- 3 Accionamiento
- 4 Corredera de cierre
- 5 Depósito de microgranulado
- 6 Tapa del depósito



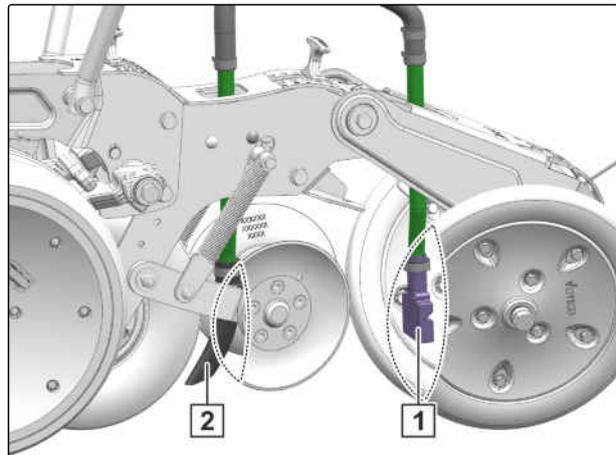
CMS-I-00002590

## 4 | Descripción del producto

### Esparcidor de microgranulado

#### Reja PreTeC con nivelador

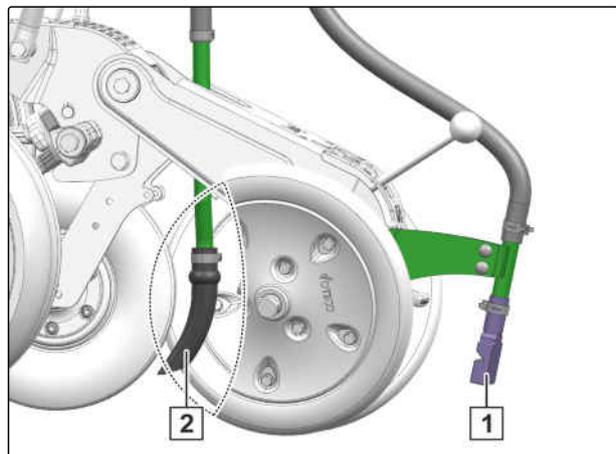
- 1 Aplicación en surco cerrador, para usos de grano anticaracoles.
- 2 Aplicación en el surco, para usos de insecticida o microabono.



CMS-I-00003850

#### Reja PreTeC sin nivelador

- 1 Aplicación sobre superficie del suelo, para usos de grano anticaracoles o herbicida.
- 2 Aplicación en el surco, para usos de insecticida o microabono.



CMS-I-00003849

## 4.16 Iluminación

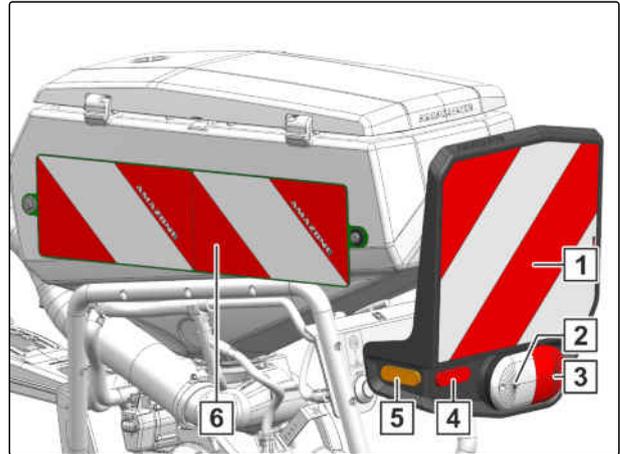
CMS-T-00001988-D.1

### 4.16.1 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera

CMS-T-00001768-B.1

#### Iluminación hacia atrás

- 1 Carteles de aviso
- 2 Luces indicadoras de dirección
- 3 Luces traseras y luces de freno
- 3 Focos traseros rojos
- 5 Focos traseros amarillos
- 6 Carteles de aviso laterales



CMS-I-00001977

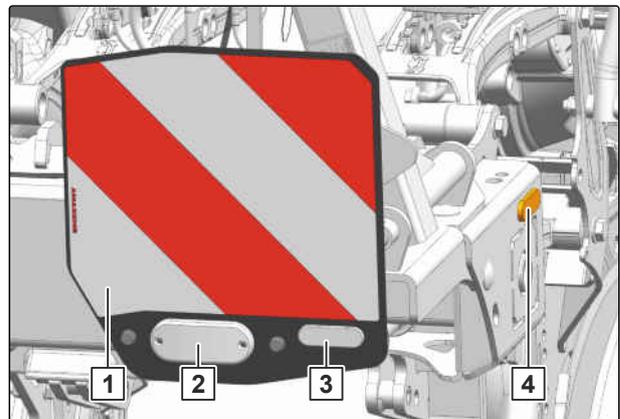


#### INDICACIÓN

Dependiendo de las normas nacionales.

#### Iluminación hacia adelante

- 1 Carteles de aviso
- 2 Luces de gálibo
- 3 Focos traseros blancos
- 4 Focos traseros amarillos



CMS-I-00001979

### 4.16.2 Alumbrado de trabajo

El alumbrado de trabajo sirve para una mejor iluminación del área de trabajo.

CMS-T-00001779-E.1

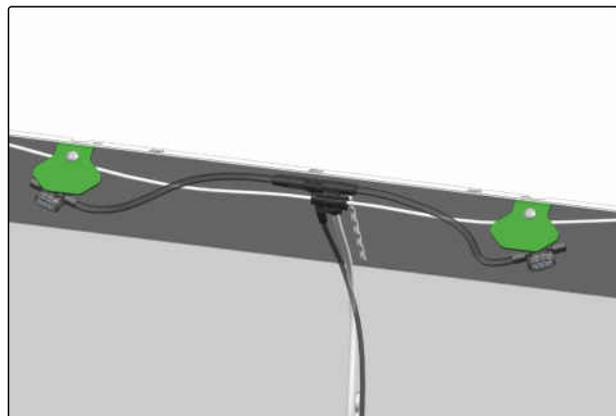


CMS-I-00002218

### 4.16.3 Iluminación interior de depósitos

La iluminación interior del depósito sirve para ver mejor el interior del depósito y facilita la comprobación del nivel de llenado. La iluminación interior del depósito se conecta mediante el alumbrado para la circulación por carretera.

CMS-T-00001987-B.1



CMS-I-00002219

## 4.17 Control electrónico

CMS-T-00001777-D.1

### 4.17.1 Sensor de radar

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-T-00001778-C.1



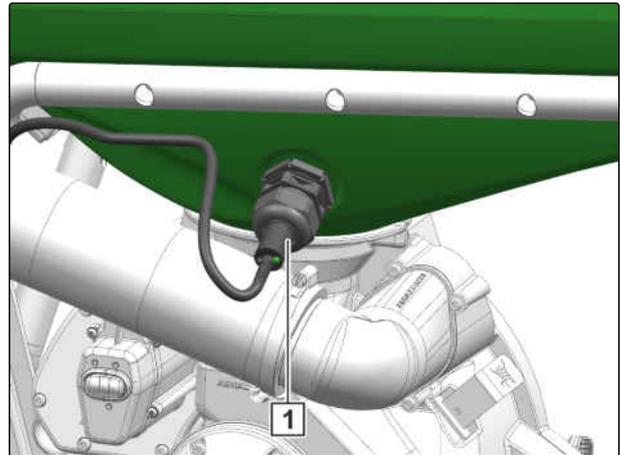
CMS-I-00002221

## 4.17.2 Sensores de aviso de vacío

CMS-T-00001979-B.1

### 4.17.2.1 Semillas

El sensor de aviso de vacío **1** activa una alarma tan pronto como el sensor ya no esté cubierto por las semillas.

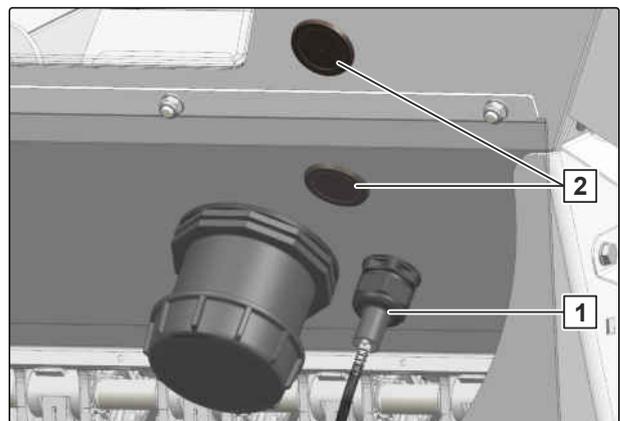


CMS-T-00001981-B.1

CMS-I-00001986

### 4.17.2.2 Abono

El sensor de aviso de vacío **1** activa una alarma tan pronto como el sensor ya no esté cubierto por el abono. El sensor de aviso de vacío se puede montar en diferentes posiciones **2**. De este modo se puede ajustar el momento de activación a la dosis de aplicación.



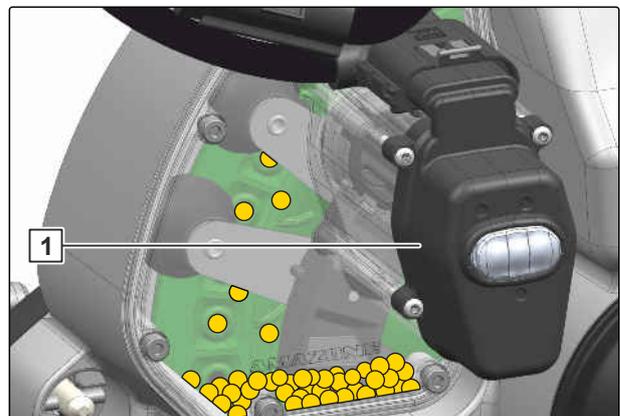
CMS-T-00001983-A.1

CMS-I-00001987

## 4.17.3 ajuste electrónico a distancia del rascador

Con el ajuste electrónico a distancia del rascador **1** se ajustan los rascadores con comodidad desde el terminal de mando.

Los rascadores controlan automáticamente en conexión con SmartControl. Por medio del control del sensor óptico, se detectan puntos defectuosos o asignaciones dobles y se ajusta así la posición de los rascadores. Con ello se reducen los puntos defectuosos y dobles automáticamente.



CMS-T-00001984-B.1

CMS-I-00001917

### 4.18 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares



CMS-I-00002306

### 4.19 Kit de calibración

CMS-T-00007520-A.1

En el Kit de calibración se incluye lo siguiente:

- Cubo plegable
- Balanza colgante



CMS-I-00005274

### 4.20 TwinTerminal

CMS-T-00004156-D.1

Con el TwinTerminal son posibles las siguientes funciones:

- Calibrar la dosis de aplicación
- Vaciar la máquina
- Comunicación con el terminal de mando
  - Introducción de parámetros de calibración
  - Introducir la dosis de aplicación recogida



CMS-I-00003079

## Datos técnicos

# 5

CMS-T-00002341-H.1

### 5.1 Número de serie

CMS-T-00002399-A.1

El número de serie **1** de la máquina está estampado para la identificación en el bastidor a la derecha.



CMS-I-00002008

### 5.2 Dimensiones

CMS-T-00002356-E.1

	Característica del equipamiento	Precea 4500-2 / -2CC	Precea 4500-2CC con sinfín de abono
Anchura de transporte	Mov. telescópico simple	3,3 m	3,3 m
	Mov. telescópico doble o variable	3 m	3 m
Altura de transporte		< 4 m	< 4 m
Longitud total	Bastidor de montaje corto	2,22 m	2,91 m
	Bastidor de montaje largo	2,38 m	3,07 m
Anchura de trabajo dependiendo de la distancia entre hileras	Mov. telescópico simple	3600 – 4800	4500 – 4800
	Mov. telescópico doble	4,2 m hasta 4,8 m	4,2 m hasta 4,8 m
	Mov. telescópico variable	2,7 m hasta 4,8 m	2,7 m hasta 4,8 m
Distancia del centro de gravedad, dependiendo del equipamiento	Bastidor de montaje corto	80 cm	80 cm
	Bastidor de montaje largo	1,08 m	1,08 m

### 5.3 Carga útil admisible

CMS-T-00011018-E.1

Carga útil admisible para el uso	
Carga útil admisible = $G_z - G_L =$ _____	kg

- $G_z$ : peso técnico admisible de la máquina según la placa de características [ kg]
- $G_L$ : Peso en vacío averiguado [ kg]

### 5.4 Dosificación de semillas

CMS-T-00005919-C.1

La distancia teórica depende del producto para esparcir. La distancia teórica se puede ajustar por medio de la velocidad de desplazamiento en el caso de máquinas con accionamientos dosificadores eléctricos.

La distancia teórica mínima hace referencia a la velocidad máxima de trabajo, la velocidad máxima de separación y el disco de separación mayor.

La distancia teórica máxima hace referencia a la velocidad mínima de trabajo, la velocidad mínima de separación y el disco de separación menor.

Distancia teórica
3,1 cm hasta 86,9 cm

Precea	Volumen de semillas		
	Depósito de semillas descentralizado	Depósito de semillas central	Depósito adicional Central Seed Suply
3000/4500/6000			
4500-2/6000-2	55 l o 70 l	/	/
3000-AFCC			
6000-2AFCC	55 l	/	/
6000-TCC	55 l o 70 l	1.200 l	8 l
9000-TCC	/	2.200 l	2x8 l

### 5.5 Dosificación de abono

CMS-T-00002362-F.1

La dosis de aplicación máxima depende del producto para esparcir. La dosis de aplicación se puede ajustar

por medio de la velocidad de desplazamiento en el caso de máquinas con accionamientos dosificadores eléctricos.

La dosis máxima de aplicación hace referencia a una velocidad de trabajo de 15 km/h.

Aplicación	Punto de aplicación	Dosis de aplicación máxima
Abono de pata inferior	Reja de abono	50 kg/ha hasta 250 kg/ha
		Precea 6000-2CC con 9 hileras y FertiSpot: 50 kg/ha hasta 220 kg/ha
	Cinta de semillas	50 kg/ha hasta 75 kg/ha
Microabono	Cinta de semillas	35 kg/ha

Precea	Depósito de abono
3000/4500/6000	950 l o 1.250 l
4500-2/6000-2	
3000-AFCC	950 l
6000-2AFCC	FTender con 1.600 l o 2.200 l
6000-TCC	3.000 l
9000-TCC	6.000 l

## 5.6 Dosificación de microgranulado

CMS-T-00005413-C.1

La dosis de aplicación máxima depende del producto para esparcir.

La dosis máxima de aplicación hace referencia a una velocidad de trabajo de 15 km/h.

Aplicación	Punto de aplicación	Dosis de aplicación máxima
Microabono	Cinta de semillas	35 kg/ha

Depósito de microgranulado
17 l

## 5.7 Reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00005570-D.1

La profundidad de deposición máxima sirve como valor de referencia. El valor real puede averiguarse sólo en la aplicación de campo.

Posición	Carga	Presión de la reja	Peso en vacío	Profundidad de deposición
Junto al carril	Resorte	1 kg hasta 100 kg	120 kg	0 cm hasta 10 cm
En el carril		1 kg hasta 115 kg	120 kg	0 cm hasta 10 cm
Junto al carril	Sistema hidráulico	1 kg hasta 180 kg	120 kg	0 cm hasta 10 cm
En el carril		1 kg hasta 230 kg	120 kg	0 cm hasta 10 cm

## 5.8 Reja FerTeC Twin

CMS-T-00005569-D.1

La profundidad de deposición máxima sirve como valor de referencia. El valor real puede averiguarse sólo en la aplicación de campo.

Reja	Diámetro de disco	Presión de la reja	Seguro contra sobrecarga	Profundidad de deposición
Reja de doble disco FerTeC twin	380 mm	80 kg	/	3 cm hasta 12 cm
Reja de doble disco FerTeC twin HD	400 mm	/	200 kg	3 cm hasta 12 cm

## 5.9 Distancia entre hileras

CMS-T-00002366-F.1



### INDICACIÓN

Es posible el cambio posterior del número de hileras. Para más información póngase en contacto con su taller especializado.

Bastidor	Número de hileras	Distancia de la rejillas de siembra	Anchura de trabajo
Mov. telescópico simple	6	80 cm	4,8 m
		75 cm	4,5 m
		70 cm	4,2 m
		65 cm	3,9 m
	7	60 cm	4,2 m
	8	45 cm	3,6 m
Mov. telescópico doble	6	80 cm	4,8 m
		75 cm	4,5 m
		70 cm	4,2 m
	7	60 cm	4,2 m

Bastidor	Número de hileras	Distancia de la rejas de siembra	Anchura de trabajo
Mov. telescópico variable	6	80 cm	4,8 m
		75 cm	4,5 m
		70 cm	4,2 m
		65 cm	3,9 m
		60 cm	3,6 m
		50 cm	3 m
	7 sólo 6 hileras en uso	80 cm	4,8 m
		75 cm	4,5 m
		70 cm	4,2 m
	7 todas las hileras en uso	60 cm	4,2 m
		50 cm	3,5 m

## 5.10 Categoría de acoplamiento

CMS-T-00002368-A.1

Bastidor de montaje de 3 puntos	Categoría 2 y 3N
---------------------------------	------------------

## 5.11 Velocidad de marcha

CMS-T-00002367-E.1



### INDICACIÓN

Las dosis de aplicación altas puede provocar que no se alcance la velocidad de trabajo máxima.

Velocidad de trabajo óptima en máquinas con SpeedShaft	2 km/h hasta 12 km/h
Velocidad de trabajo óptima en máquinas con ElectricDrive	2 km/h hasta 15 km/h

Velocidad de transporte admisible	60 km/h
-----------------------------------	---------

## 5.12 Características de potencia del tractor

CMS-T-00002369-C.1

Potencia del motor	
Precea 4500-2 / -2CC	a partir de 75 kW / 100 CV

## 5 | Datos técnicos

### Información sobre emisiones acústicas

Sistema eléctrico	
Tensión de batería	12 V
Equipamiento básico del tractor para ISOBUS	25 A
Toma de corriente para iluminación	7 polos

Sistema hidráulico	
Presión de servicio máxima	210 bar
Capacidad de bombeo del tractor	Máquina con accionamiento mecánico de turbina al menos 20 l/min a 150 bar
	Máquina con accionamiento hidráulico de turbina al menos 50 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
retorno sin presión	La presión de retención no debe superar los 5 bar.

### 5.13 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00002296-D.1

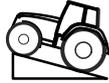
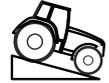
El nivel de intensidad acústica de emisión es inferior a 70 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

La intensidad del nivel de presión acústica depende en gran medida del vehículo utilizado.

### 5.14 Pendiente transitable

CMS-T-00002297-E.1

Perpendicular a la pendiente		
En el sentido de la marcha a la izquierda	15 %	
En el sentido de la marcha a la derecha	15 %	

Pendiente hacia arriba y abajo		
Pendiente hacia arriba	15 %	
Pendiente hacia abajo	15 %	

## 5.15 Lubricantes

CMS-T-00002396-B.1

Fabricante	Lubricante
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

## 5.16 Aceite de engranajes

CMS-T-00003834-B.1

Fabricante	Aceite de engranajes
WINTERSHALL	Wintal UG22 WTL-HM, de fábrica
FUCHS	Renolin MR5 VG22

## 5.17 Aceite para cadenas

CMS-T-00005469-B.1

Aceite para cadenas
Aceite para cadenas no saponificable sobre base de aceite mineral según ISO VG 68

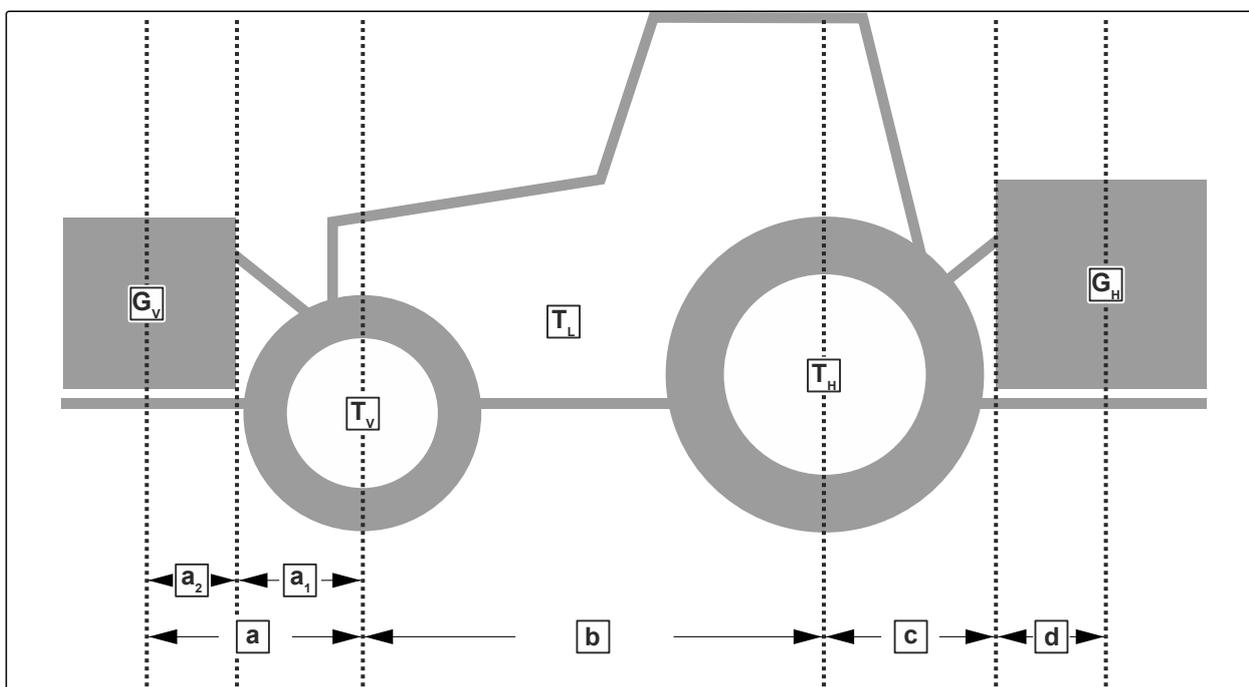
## Preparación de la máquina

## 6

CMS-T-00001759-I.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	

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
a <sub>1</sub>	m	Distancia entre el centro del eje delantero y el centro de la conexión del brazo inferior	
a <sub>2</sub>	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.

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

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

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

CMS-I-00000513

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

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

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

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

CMS-I-00000516

## 6 | Preparación de la máquina

### Calcular las características del tractor necesarias

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	
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	
		kg			kg			kg
Carga sobre el eje trasero		kg	≤		kg	≤		kg

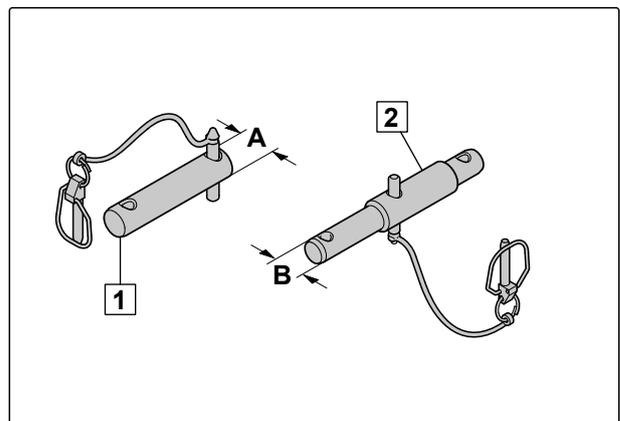
## 6.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos

CMS-T-00002075-B.1

### 6.2.1 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 2

CMS-T-00002076-B.1

Medida de categoría de montaje 2	Diámetro
A	25 mm
B	28 mm



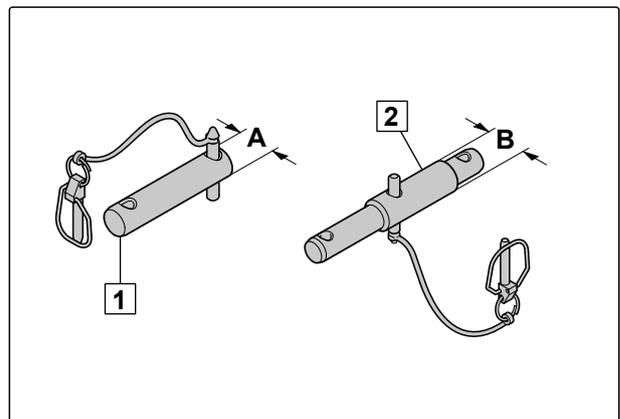
CMS-I-00001816

- ▶ Montar el perno del brazo superior **1** y el perno del brazo inferior **2** de la categoría de montaje 2.

### 6.2.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 3

CMS-T-00002077-B.1

Medida de categoría de montaje 3	Diámetro
A	31,7 mm
B	36,6 mm



CMS-I-00001817

- ▶ Montar el perno del brazo superior **1** y el perno del brazo inferior **2** de la categoría de montaje 3.

## 6.3 Preparar el árbol de transmisión

CMS-T-00005128-B.1

1. Hacer adaptar la longitud del árbol de transmisión en un taller especializado.
2. Solicitar en un taller de servicio el montaje del árbol de transmisión.

## 6.4 Acoplar la máquina

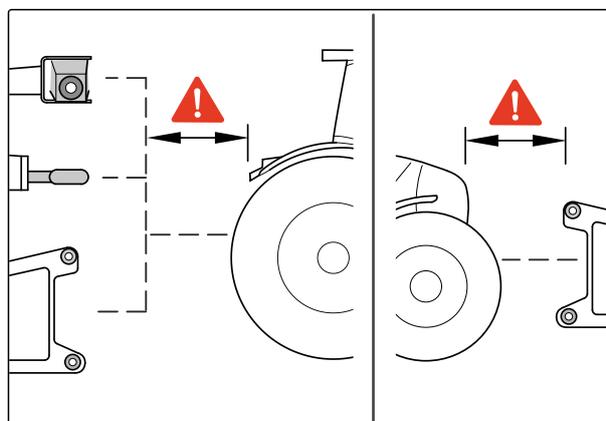
CMS-T-00001828-F.1

### 6.4.1 Acercar el tractor a la máquina

Entre el tractor y la máquina debe existir suficiente espacio para que se puedan enganchar las tuberías de alimentación libre de obstáculos.

- Acercar el tractor a la máquina a una distancia suficiente.

CMS-T-00005794-D.1

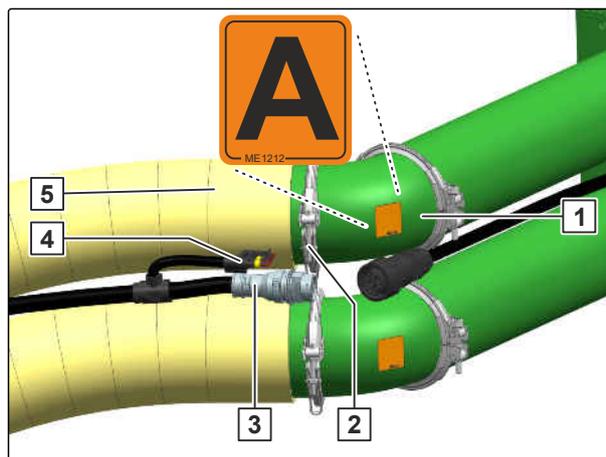


CMS-I-00004045

### 6.4.2 Acoplar los conductos de alimentación en el depósito de montaje frontal

CMS-T-00004439-C.1

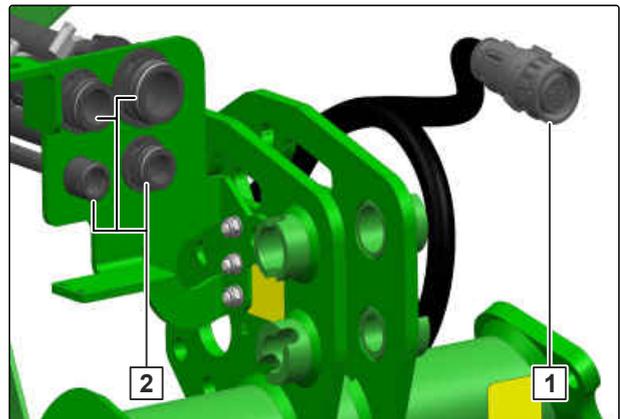
1. Para conectar la manguera de transporte **5** con el depósito de montaje frontal **1**, acoplar la pieza de unión con la abrazadera **2**.
2. Dependiendo del equipamiento de la máquina, conectar la segunda manguera de transporte con el paquete de mangueras. Tener en cuenta las marcas de identificación de las mangueras de transporte.
3. Dependiendo del equipamiento de la máquina, conectar la alimentación del depósito frontal **3** con el paquete de mangueras.
4. Dependiendo del equipamiento de la máquina, conectar la desconexión del dosificador **4** con el paquete de mangueras.



CMS-I-00003124

### 6.4.3 Acoplar los conductos de alimentación al tanque frontal

1. Conectar el enchufe del conducto ISOBUS **1** con el tanque frontal.
2. Unir los conductos de alimentación **2** con las mangueras de suministro del tanque frontal.

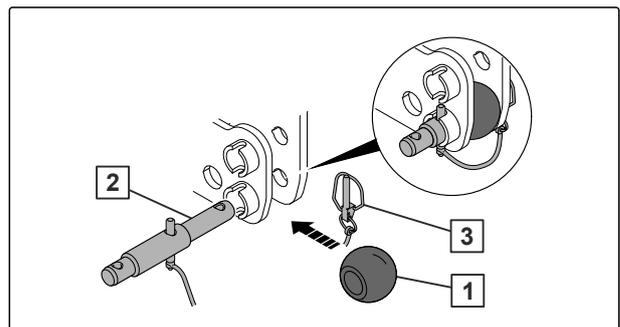


CMS-I-00007399

### 6.4.4 Colocar los manguitos de bolas del brazo inferior

#### 6.4.4.1 Colocar los manguitos de bolas del brazo inferior para la categoría de montaje 2

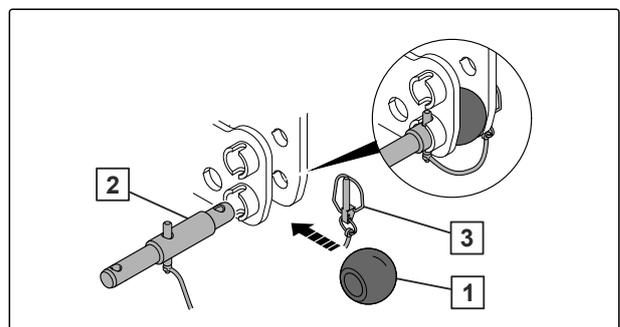
1. Insertar los bulones graduados del brazo inferior **2** desde fuera en los alojamientos.
2. Equipar los bulones del brazo inferior con manguitos de bolas **1**.
3. Asegurar los bulones del brazo inferior **2** con pasador clavija.



CMS-I-00001885

#### 6.4.4.2 Colocar los manguitos de bolas del brazo inferior para la categoría de montaje 3

1. Insertar los bulones graduados del brazo inferior **2** desde fuera en los alojamientos.
2. Equipar los bulones del brazo inferior con manguitos de bolas **1**.
3. Asegurar los bulones del brazo inferior **3** con pasador clavija.



CMS-I-00001884

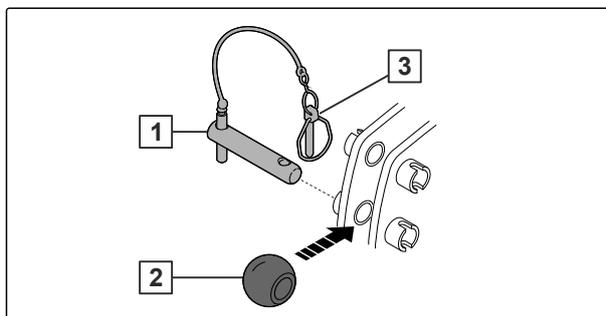
### 6.4.5 Colocar manguitos de bolas del brazo superior

CMS-T-00002087-A.1

#### 6.4.5.1 Colocar el manguito de bolas del brazo superior para la categoría de montaje 2

CMS-T-00002086-A.1

1. Insertar el bulón del brazo superior **1** junto con el manguito de bolas **2** en los agujeros inferiores.
2. Asegurar pernos de brazo superior **1** con pasador clavija **3**.

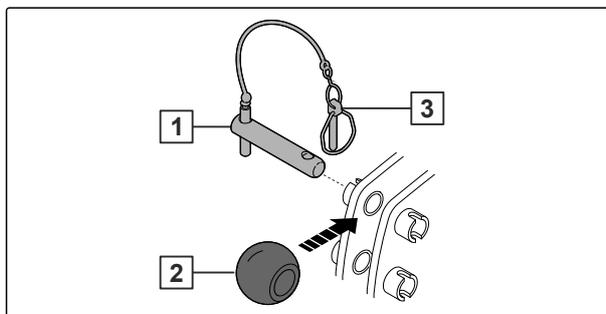


CMS-I-00001871

#### 6.4.5.2 Colocar el manguito de bolas del brazo superior para la categoría de montaje 3

CMS-T-00002088-A.1

1. Insertar el bulón del brazo superior **1** junto con el manguito de bolas **2** en los agujeros superiores.
2. Asegurar pernos de brazo superior **1** con pasador clavija **3**.



CMS-I-00001870

### 6.4.6 Acoplar el árbol de transmisión

CMS-T-00005462-A.1

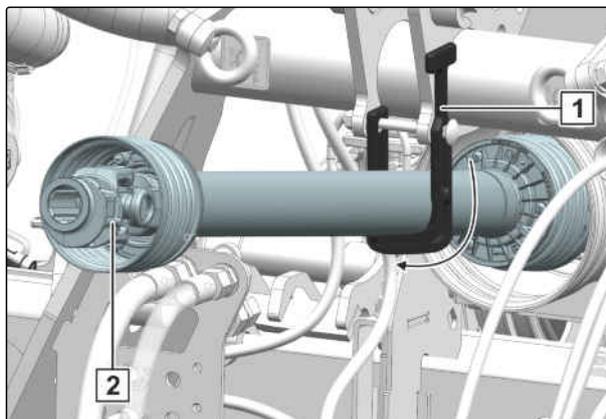


#### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ El árbol de transmisión ha sido montado conforme a las especificaciones del fabricante

1. Abrir el soporte **1**.
2. Retirar el manguito estirable **2** en el lado del tractor.
3. Deslizar el árbol de transmisión en el árbol de toma de fuerza del tractor.

➔ El manguito estirable encaja.

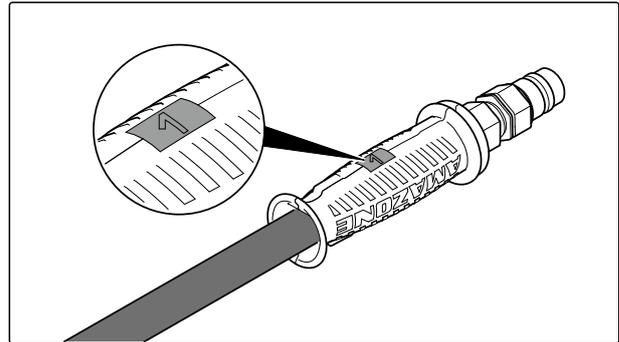


CMS-I-00003956

### 6.4.7 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00007884-C.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.



CMS-I-00000121

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

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	
Rojo		Retorno sin presión. ¡El retorno sin presión debe estar siempre acoplado!	Presión máxima del conducto inferior a 5 bar	
		 Motor hidráulico de la turbina Conectar  Presión de la reja Aumentar Reducir	efecto simple	
Verde		 Brazo Desplegar Replegar	efecto doble	
Amarillo		 Disco trazador Elevar	efecto simple	 
Azul		 Contrapesado del bastidor Aumentar Reducir	efecto doble	
Nature		 Sinfín de llenado Conectar	efecto simple	

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
		Retorno sin presión. ¡El retorno sin presión debe estar siempre acoplado!			Presión máxima del conducto inferior a 5 bar	
			Motor hidráulico de la turbina	Conectar	efecto simple	
			Presión de la reja	Aumentar Reducir		
Verde			Brazo	Desplegar	efecto doble	
				Replegar		
			Disco trazador	Elevar	efecto simple	
			Contrapesado del bastidor	Aumentar	efecto doble	
	Reducir					
Nature			Sinfín de llenado	Conectar	efecto simple	



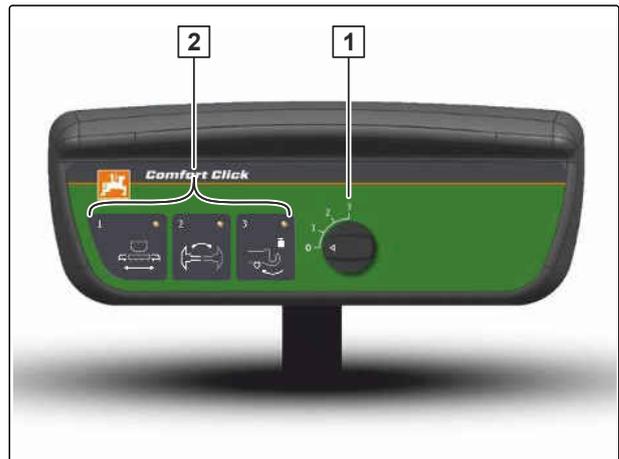
## ADVERTENCIA

### 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.

Si existen muy pocas unidades de mando del tractor disponibles, con la hidráulica confort se puede asignar una unidad de mando del tractor con varias funciones de máquina [2]. La elección de la función se realiza a través del software de la máquina o bien mediante ComfortClick [1].



CMS-I-00001699

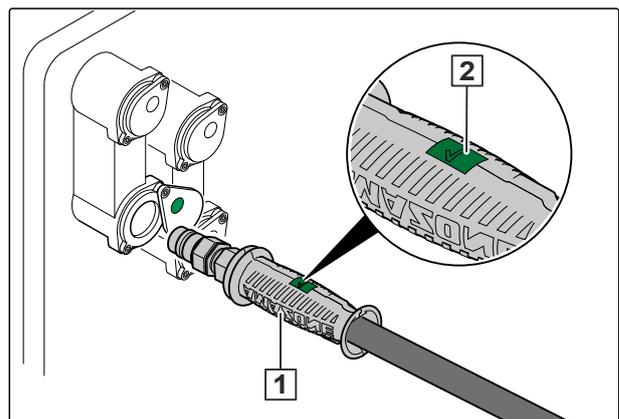
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.
2. Limpieza del conector hidráulico.



## IMPORTANTE

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

- ▶ Utilice solamente conductos de tamaño DN16 o superior para el retorno del aceite hidráulico sin presión.
- ▶ Elija rutas de retorno cortas.
- ▶ Acople el retorno del aceite hidráulico sin presión en el acoplamiento previsto para ello.
- ▶ *Dependiendo del equipamiento de la máquina:*
  - ▶ Acople la tubería de aceite de fuga en el acoplamiento previsto para ello.
  - ▶ Monte el manguito de acoplamiento suministrado en el retorno de aceite hidráulico sin presión.



CMS-I-00001045

3. Primero se debe enganchar la manguera hidráulica "rojo T" a la toma hidráulica correspondiente del tractor.
4. Acoplar la manguera hidráulica "rojo 1" a la toma hidráulica correspondiente del tractor.

## 6 | Preparación de la máquina

### Acoplar la máquina

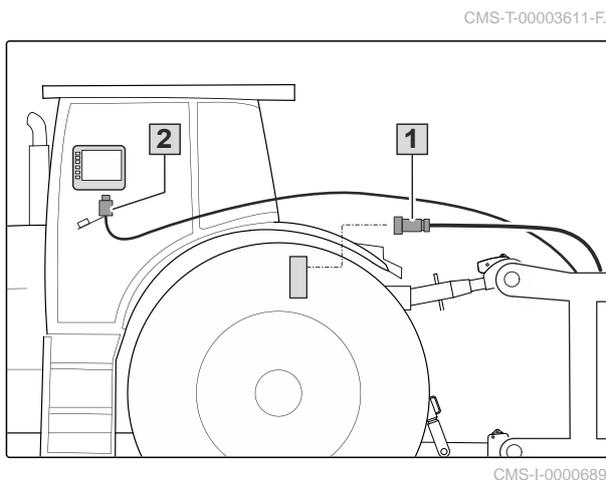
5. Acoplar el resto de mangueras hidráulicas **1** de acuerdo con la señalización **2** con los enchufes hidráulicos del tractor.

➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.

6. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste.

#### 6.4.8 Acoplar ISOBUS u ordenador de mando

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.

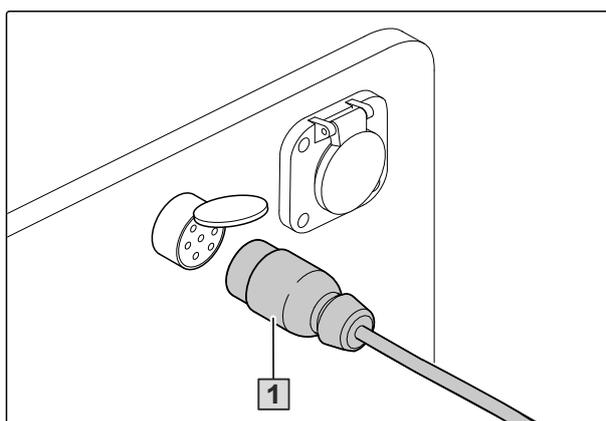


CMS-T-00003611-F.1

CMS-I-00006891

#### 6.4.9 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-G.1

CMS-I-00001048

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

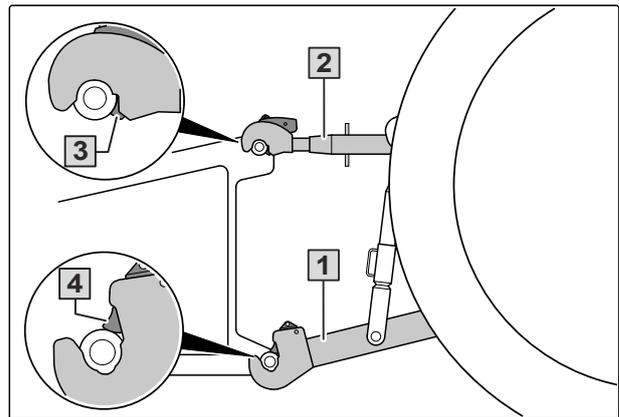
CMS-T-00007518-C.1

1. Ajustar los brazos inferiores del tractor **1** a la misma altura.
2. Acoplar los brazos inferiores desde el asiento del tractor **1**.



**IMPORTANTE** Colisión del lastrado del bastidor con los neumáticos del tractor

- ▶ Asegúrese de que el lastrado del bastidor tenga siempre en funcionamiento la distancia respecto a los neumáticos del tractor.



CMS-I-00001225



#### INDICACIÓN

Para el efecto óptimo del lastrado del bastidor, el brazo superior debe estar montado en el lado del tractor al punto más alto del brazo.

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.



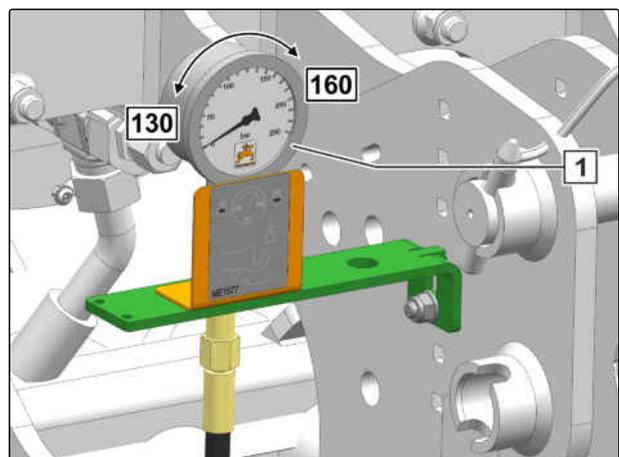
#### ADVERTENCIA

**Se activará una función hidráulica no esperada**

- ▶ *Antes de accionar la unidad de mando del tractor,* compruebe la función hidráulica seleccionada de la hidráulica confort.

5. Bajar la máquina acoplada al suelo.
6. *Para aumentar el lastrado de bastidor:* Accionar la unidad de mando del tractor "verde 1" y ajustar 160 bar.

➔ El manómetro **1** indica la presión ajustada.



CMS-I-00004101

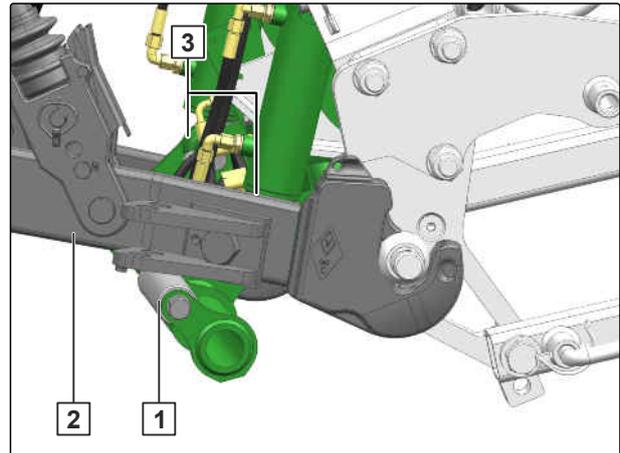
## 6 | Preparación de la máquina

### Acoplar la máquina

El lastrado del bastidor **1** está ajustado en los brazos inferiores **2**.

7. Elevar la máquina lentamente y colocar en posición de trabajo.

➔ Los vástagos del émbolo **3** no deben alcanzar la posición final en ningún estado de funcionamiento.



CMS-I-00009250

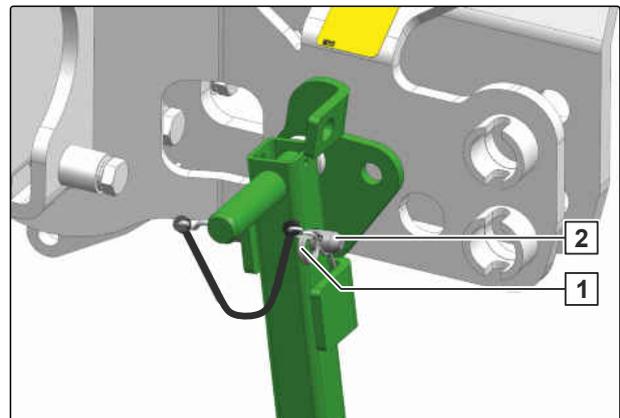
#### 6.4.11 Elevar las patas de apoyo

1. *Para descargar las patas de apoyo*  
Levantar la máquina.

2. Tirar del pasador elástico **1**.

3. Sujetar la pata de apoyo.

4. Retirar el bulón **2**.

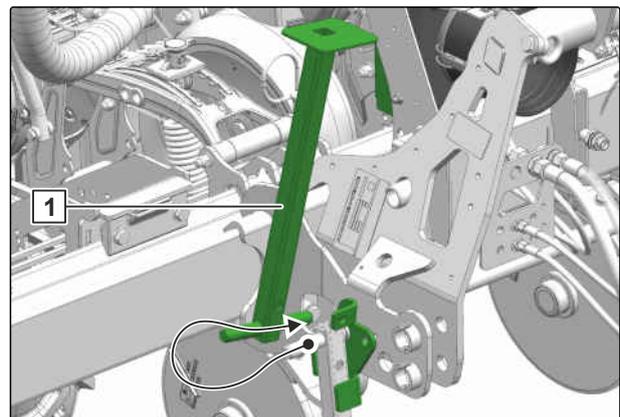


CMS-T-00001838-A.1

CMS-I-00002003

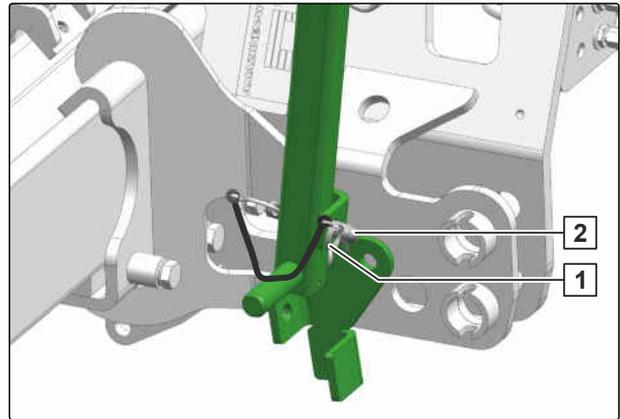
5. Sacar la pata de apoyo **1** de la posición de descanso.

6. Colocar la pata de apoyo en la posición de estacionamiento.



CMS-I-00002001

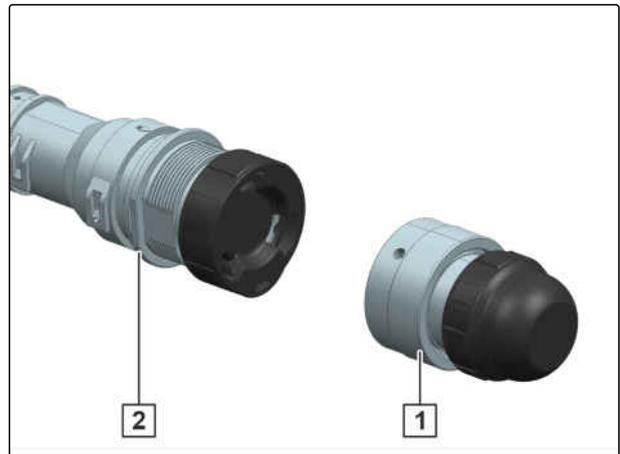
7. Fijar la pata de apoyo con el perno **2**.
8. Asegurar el perno con pasador clavija **1**.
9. Repetir el proceso con la segunda pata de apoyo.



CMS-I-00002002

### 6.4.12 Uso sin depósito frontal

- ▶ Si se tiene que emplear la máquina sin depósito frontal, montar una resistencia terminal **1** en el cable de señalización **2** para el depósito frontal.



CMS-T-00008281-A.1

CMS-I-00005657

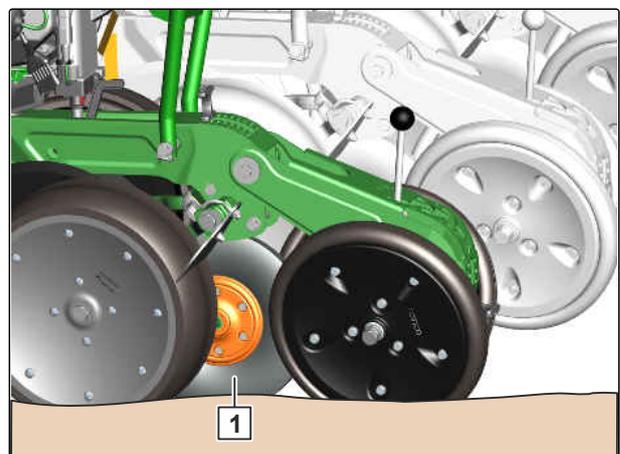
## 6.5 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00001841-I.1

### 6.5.1 Alinear la máquina en posición horizontal

Para depositar las semillas con precisión se debe alinear la máquina horizontalmente. El rodillo receptor **1** se puede girar manualmente en el surco formado, pero no se dobla a un lado.

- ▶ Colocar el brazo superior a la longitud deseada.



CMS-T-00014683-A.1

CMS-I-00007970

### 6.5.2 Movimiento telescópico de los brazos de la máquina

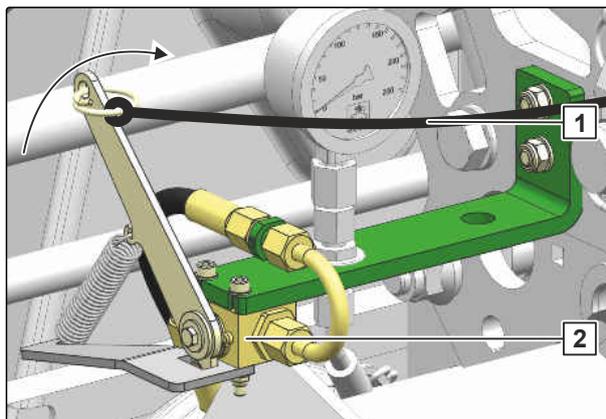
CMS-T-00001909-B.1

#### PRECAUCIÓN

Entre los brazos de la máquina y la propia máquina existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.

- ▶ Si los brazos de la máquina se repliegan o extienden, no sujete nunca el área de aplastamiento.

1. Levantar la máquina.
2. Tirar del cable de tracción **1**.
- La válvula hidráulica **2** se abrirá.
3. *Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final,* accionar el cable de tracción y la unidad de mando del tractor "verde".
- Si los brazos de la máquina han alcanzado su posición final, las mangueras de transporte a las rejillas de abono no deben combarse.
4. *Si las mangueras se comban,* fijar las mangueras de abono.
5. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final,* soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición neutral.



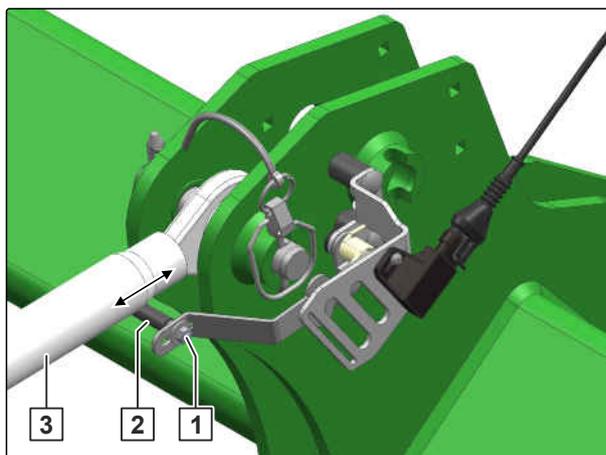
CMS-I-00001897

### 6.5.3 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.



CMS-I-00002608

4. Para garantizar que el sensor de posición de trabajo descansa en una superficie plana, levantar y bajar la máquina por completo.
5. Para configurar el sensor de posición de trabajo, véanse las instrucciones de servicio software ISOBUS "Configurar sensor de posición de trabajo"

o

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

### 6.5.4 Llenar el depósito de semillas

CMS-T-00001914-D.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados
- ☑ Las semillas y el depósito están libres de cuerpos extraños
- ☑ Las semillas están secas y no se pegan



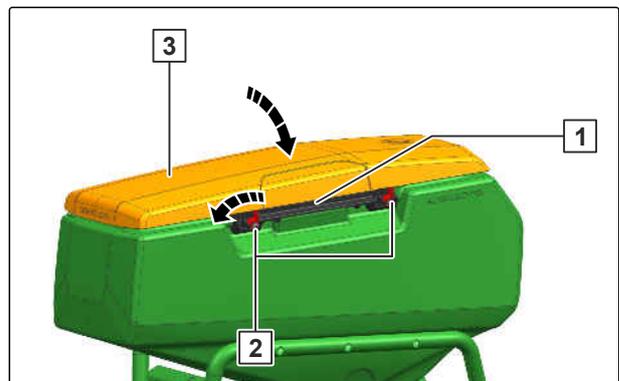
#### IMPORTANTE

##### Daños si se sube a la tapa del depósito

Si se daña la tapa del depósito, este ya no será hermético. La dosificación será errónea.

- ▶ No suba a la tapa del depósito.

1. Abrir el seguro **2**.
2. Para aliviar el cierre:  
Presionar la tapa del depósito **3** hacia abajo.
3. Desbloquear el cierre **1**.



CMS-I-00001886

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

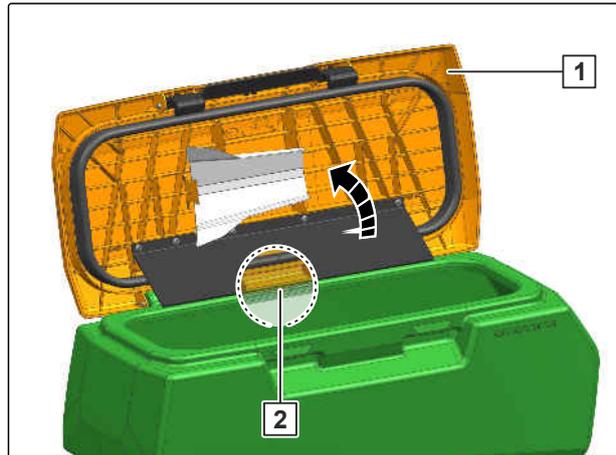
4. Abrir la tapa del depósito **1** completamente.

➔ El seguro de la tapa **2** se enclava.

**⚠ ADVERTENCIA** Peligro de causticación por polvo corrosivo

- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

5. Llenar el depósito de semillas.



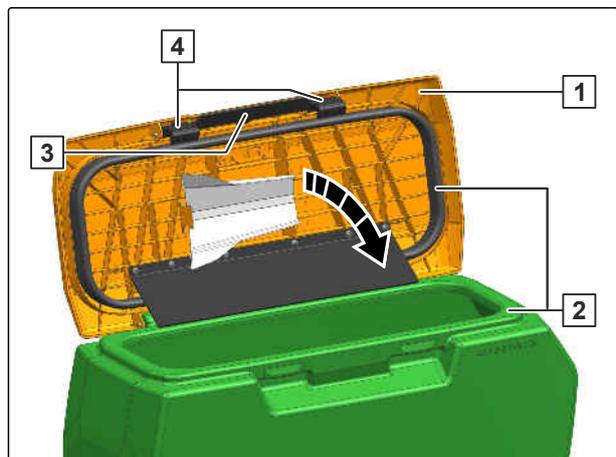
CMS-I-00001887

6. Limpiar la junta de la tapa y la superficie de obturación **2**.

7. Cerrar la tapa del depósito **1**.

➔ El cierre **3** se bloquea.

8. Cerrar el seguro **4**.



CMS-I-00001889

### 6.5.5 Preparar el depósito de abono para el uso

CMS-T-00011011-B.1

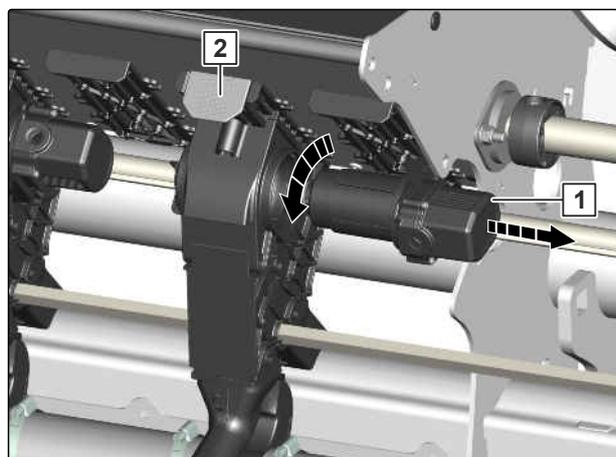
#### 6.5.5.1 Cambiar la rueda dosificadora

CMS-T-00014322-A.1

1. Colocar la corredera de cierre **2** en la posición baja.

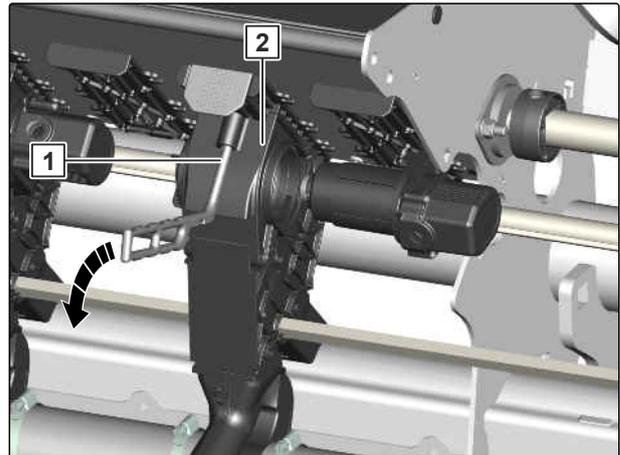
2. Girar la unidad de accionamiento **1** en el sentido antihorario.

3. Tirar de la unidad de accionamiento desde la carcasa del dosificador.



CMS-I-00009080

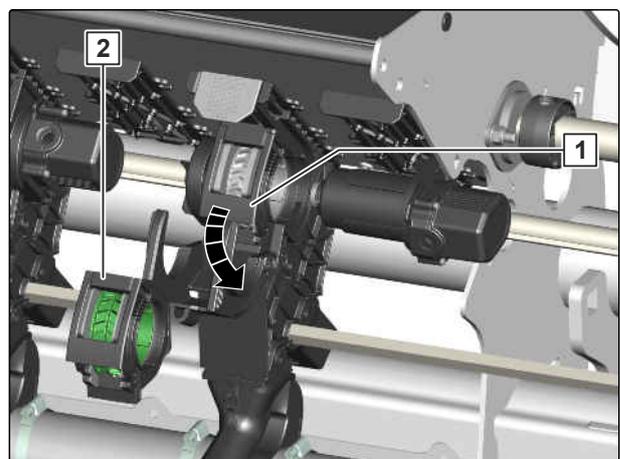
4. Introducir la herramienta de desbloqueo **1** en la cubierta del dosificador **2**.
5. Desbloquear la tapa del dosificador.
6. Abrir la tapa del dosificador.



CMS-I-00009079

7. Retirar la jaula de cilindros **1** junto con el cilindro dosificador de la carcasa del dosificador.

Rueda dosificadora	Color	Aplicaciones	Dosis de aplicación
Rueda dosificador a4 cm <sup>3</sup>	naranja	Insecticida	5 kg/ha hasta 20 kg/ha
Rueda dosificador a3 cm <sup>3</sup>	gris plata	Grano antibabosa	2 kg/ha hasta 10 kg/ha
Rueda dosificador a12 cm <sup>3</sup>	verde	Microabono	10 kg/ha hasta 35 kg/ha
Rueda dosificador a100 cm <sup>3</sup>	verde	Abono	50 kg/ha hasta 250 kg/ha



CMS-I-00009078

8. Introducir el cilindro dosificador deseado **2** en la carcasa del dosificador.

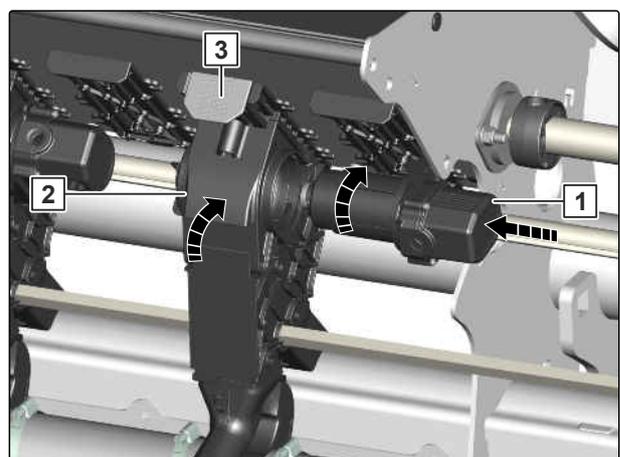
9. Cerrar la tapa del dosificador **2**.

➔ El bloqueo encaja.

10. Insertar la unidad de accionamiento **1** en el cilindro dosificador.

11. Girar la unidad de accionamiento en el sentido horario.

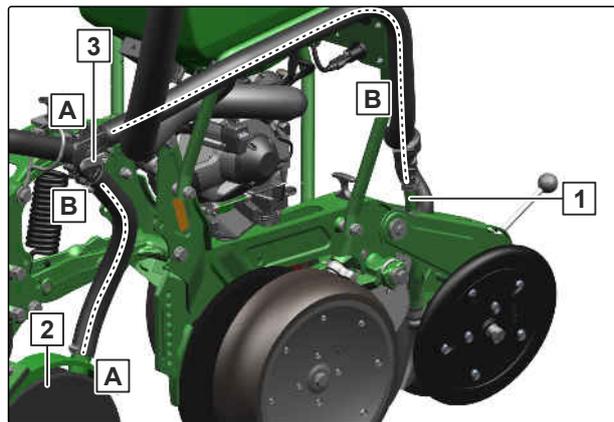
12. Colocar la corredera de cierre **3** en la posición superior.



CMS-I-00009077

### 6.5.5.2 Ajustar el punto de aplicación de abono

Dependiendo del equipamiento de la máquina se puede cambiar el punto de aplicación de abono. Con el desviador **3** se cambia entre la reja de abono **2** o el depósito del semillero **1**.

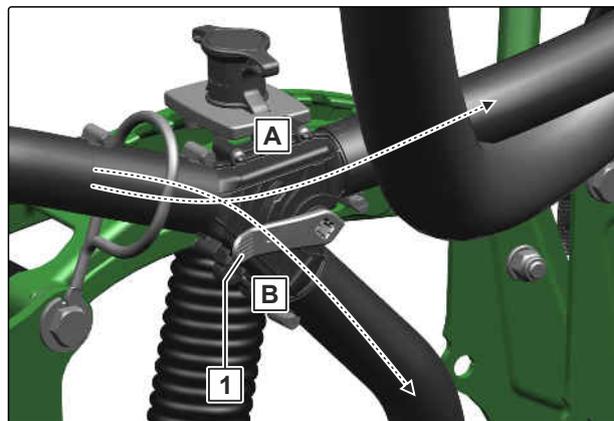


CMS-T-00010605-D.1

CMS-I-00007256

► Para elegir el punto de aplicación de abono: colocar la palanca **1** en la posición deseada.

➔ La palanca de encastra de forma audible.



CMS-I-00007258

### 6.5.5.3 Llenar el depósito de abono mediante la pasarela de carga

#### **i** INDICACIÓN

La reja de protección y función en el depósito de abono están cerradas. Solamente una reja de protección y función cerrada impide que penetren terrones de abono y/o cuerpos extraños en el depósito de abono y obstruyan la dosificación.

CMS-T-00001911-E.1



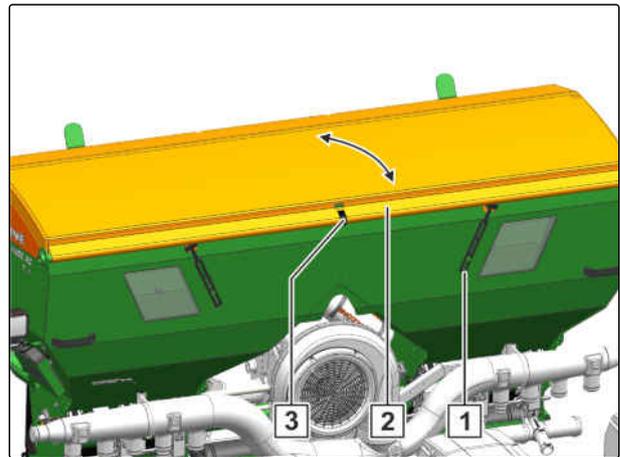
## REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Máquina acoplada al tractor
- ☑ Tractor y máquina asegurados
- ☑ El vehículo de transporte con la reserva de abono se encuentra sobre una superficie llana

1. Durante los trabajos nocturnos encender la iluminación interior del depósito de abono.
2. *Dependiendo del equipamiento de la máquina:*  
Acceder a la pasarela de carga mediante los escalones  
  
o

Desplegar la escalerilla y acceder a la pasarela de carga mediante los escalones.

3. Abrir los lazos de goma **1**.
4. Abrir la lona del depósito de abono **2**.
5. Retirar los restos y cuerpos extraños del depósito de abono.
6. Llenar el depósito de abono.
7. Cerrar la lona del depósito de abono con el cable de tracción **3**.
8. Asegurar la lona del depósito de abono con lazos de goma.
9. Replegar la escalera.



CMS-I-00001892

### 6.5.5.4 Llenar el depósito de abono con el sinfín de llenado plegable

CMS-T-00011012-B.1



## INDICACIÓN

La reja de protección y función en el depósito de abono están cerradas. Solamente una reja de protección y función cerrada impide que penetren terrones de abono y/o cuerpos extraños en el depósito de abono y obstruyan la dosificación.



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Máquina acoplada en el tractor
- ☑ Tractor y máquina asegurados
- ☑ El vehículo de transporte con reservas de abono se encuentra sobre una superficie llana

1. Si la máquina telescópica variable está ajustada a una distancia entre hileras mayor a 50 cm: replegar la máquina

o

si la máquina telescópica variable está ajustada a una distancia entre hileras mayor a 45 cm: desplegar la máquina. Replegar hasta la marca

**1**.

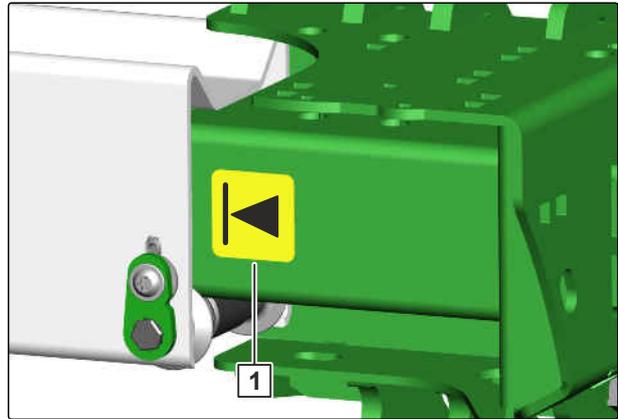
2. Durante los trabajos nocturnos encender la iluminación interior del depósito de abono.

3. Accionar y mantener la palanca de mando **1**.

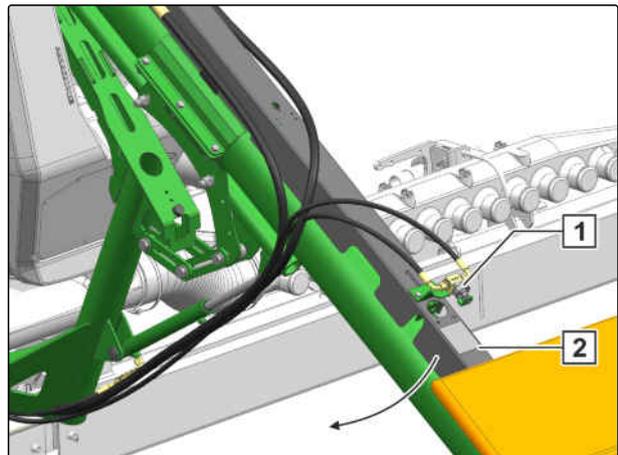
4. Presionar el sinfín de llenado **2** en la posición deseada.

5. Soltar la palanca de mando.

➔ El sinfín de llenado está bloqueado en la posición deseada.



CMS-I-00007471



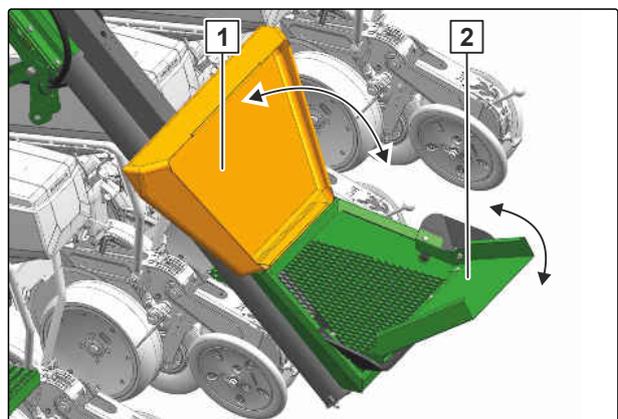
CMS-I-00003949

6. Abrir la lona de cobertura **1** desde la tolva de llenado.

7. Girar la resbaladera de llenado **2** hacia afuera.

8. Retirar los restos y cuerpos extraños de la tolva de llenado.

9. Para activar la alimentación de aceite del sinfín de transporte:  
Conectar la unidad de mando del tractor "crudo 1" con 32 l/min.



CMS-I-00001894

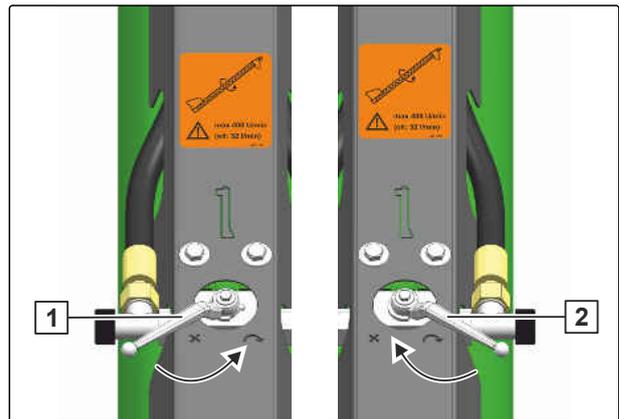
10. Conectar lentamente el accionamiento del sinfín de llenado en el grifo de cierre **1**.

11. Llenar la tolva del sinfín de llenado con el producto dispersado.

➔ El nivel de llenado en el depósito de abono aumenta.

### **i** INDICACIÓN

La potencia máxima de llenado se alcanza si se forma un cono de apilado sobre el sinfín de transporte. Si es posible, hacer fluir el abono directamente en la tolva de llenado.



CMS-I-00001895

12. Controlar el nivel de llenado mediante la ventanilla de control.

13. *Si el nivel aumenta por encima del borde de la ventanilla de control:*  
reducir el llenado de la tolva y la velocidad del sinfín de llenado con el grifo esférico **2**.

14. *Si el depósito de abono está lleno:*  
Detener el llenado de la tolva.

15. Dejar seguir funcionando el sinfín de transporte hasta que esté vaciado.

16. Desconectar el accionamiento del sinfín de llenado lentamente en el grifo de cierre.

17. Desconectar la unidad de mando del tractor.

18. Girar la resbaladera de llenado hacia dentro.

19. Cerrar a lona de cobertura desde la tolva de llenado.

20. *Para volver a girar el sinfín de llenado a la posición de estacionamiento:*  
accionar la unidad de mando del tractor "verde 1" hasta que el sinfín de llenado haya alcanzado su posición final.

### 6.5.5.5 Llenar el depósito de abono con el sinfín de llenado

CMS-T-00001912-D.1

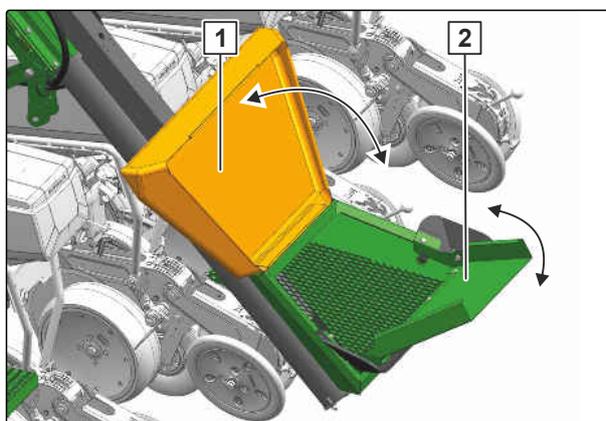
#### **i** INDICACIÓN

La reja de protección y función en el depósito de abono están cerradas. Solamente una reja de protección y función cerrada impide que penetren terrones de abono y/o cuerpos extraños en el depósito de abono y obstruyan la dosificación.

#### **✓** REQUISITOS PREVIOS

- ✓ Máquina acoplada en el tractor
- ✓ Tractor y máquina asegurados
- ✓ El vehículo de transporte con reservas de abono se encuentra sobre una superficie llana

1. Durante los trabajos nocturnos encender la iluminación interior del depósito de abono.
2. Abrir la lona de cobertura **1** desde la tolva de llenado.
3. Girar la resbaladera de llenado **2** hacia afuera.
4. Retirar los restos y cuerpos extraños de la tolva de llenado.
5. *Para activar la alimentación de aceite del sinfín de transporte:*  
Conectar la unidad de mando del tractor "crudo" con 32 l/min.



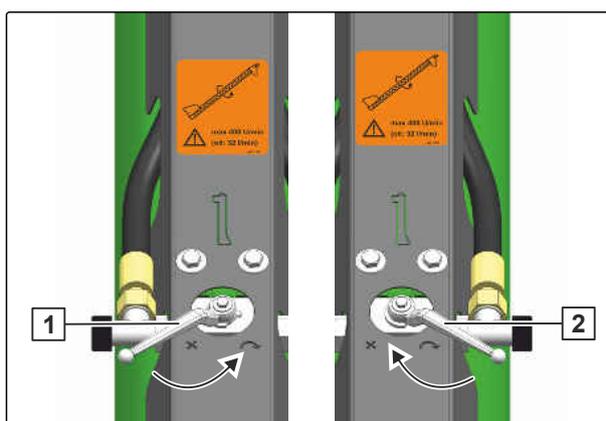
CMS-I-00001894

6. Conectar lentamente el accionamiento del sinfín de llenado en el grifo de cierre **1**.
7. Llenar la tolva del sinfín de llenado con el producto dispersado.

➔ El nivel de llenado en el depósito de abono aumenta.

#### **i** INDICACIÓN

La potencia máxima de llenado se alcanza si se forma un cono de apilado sobre el sinfín de transporte. Si es posible, hacer fluir el abono directamente en la tolva de llenado.



CMS-I-00001895

8. Controlar el nivel de llenado mediante la ventanilla de control.

9. Si el nivel aumenta por encima del borde de la ventanilla de control:  
reducir el llenado de la tolva y la velocidad del sinfín de llenado con el grifo esférico **2**.
10. Si el depósito de abono está lleno:  
Detener el llenado de la tolva.
11. Dejar seguir funcionando el sinfín de transporte hasta que esté vaciado.
12. Desconectar el accionamiento del sinfín de llenado lentamente en el grifo de cierre.
13. Desconectar la unidad de mando del tractor.
14. Girar la resbaladera de llenado hacia dentro.
15. Cerrar a lona de cobertura desde la tolva de llenado.

#### 6.5.5.6 Ajustar sinfín de llenado

CMS-T-00002217-D.1

##### REQUISITOS PREVIOS

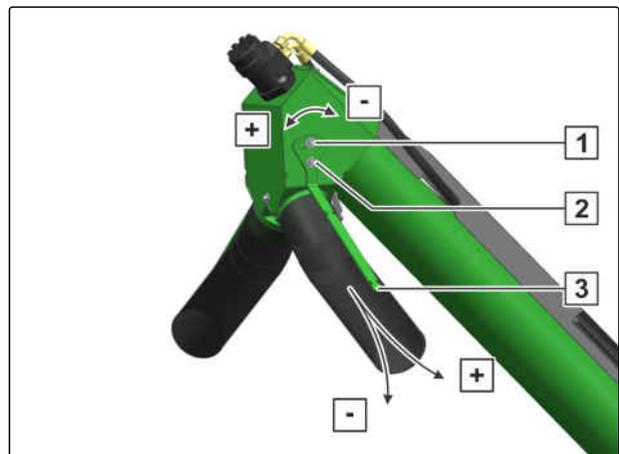
- ☑ La máquina no está acoplada al tractor
- ☑ Máquina depositada correctamente

##### PRECAUCIÓN

**Riesgo de tropiezo por un acceso obstaculizado**

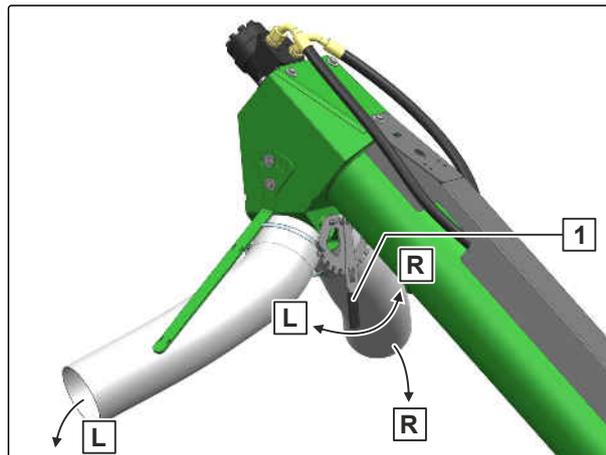
- ▶ Para un acceso seguro, utilice una escalera con tarima.

1. El depósito de abono se llena de forma desigual en el sentido de la marcha.  
Soltar el tornillo **2**.
2. Soltar el tornillo **1** y quitarlo.
3. Colocar la salida en la posición deseada.
4. Insertar y apretar el tornillo **1**.
5. Apretar el tornillo **2**.



CMS-I-00002029

**PRECAUCIÓN**  
Riesgo de tropiezo por un acceso obstaculizado  
► Para un acceso seguro, utilice una escalera con tarima.



CMS-I-00002030

6. El depósito de abono se llena de forma desigual perpendicular al sentido de la marcha. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.
7. Colocar la palanca de ajuste en la posición deseada.  
→ La salida se cierra en la posición final.
8. La palanca de ajuste debe enclavar en la trama de ajuste.

### 6.5.6 Preparar FertiSpot para el uso

CMS-T-00014356-A.1

#### 6.5.6.1 Cambiar el rotor

CMS-T-00014360-A.1

En función de la velocidad de marcha deseada así como la cantidad esparcida, se requiere el rotor individual, el rotor doble o el esparcimiento en fajas.

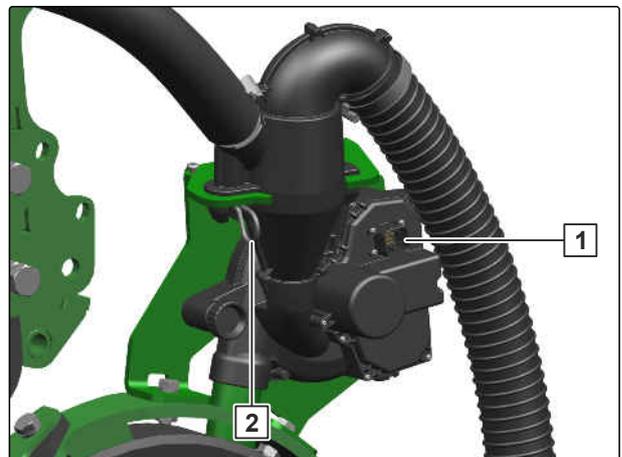
Rotor individual						
Dosis de aplicación	Ancho de hilera					
	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
60.000 Körner/ha hasta 100.000 Körner/ha	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 14 km/h
> 100000 Körner/ha hasta 120.000 Körner/ha	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 13 km/h	hasta 13 km/h	hasta 11 km/h
> 120000 Körner/ha hasta 150.000 Körner/ha	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 12 km/h	hasta 12 km/h	hasta 10 km/h	hasta 9 km/h
> 150000 Körner/ha	Modificación necesaria a rotor doble.					

Rotor doble						
Dosis de aplicación	Ancho de hilera					
	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	75 cm	80 cm
60.000 Körner/ha hasta 100.000 Körner/ha	10 km/h hasta 15 km/h	9 km/h hasta 15 km/h	8 km/h hasta 15 km/h	7 km/h hasta 15 km/h	7 km/h hasta 15 km/h	6 km/h hasta 15 km/h
> 100000 Körner/ha hasta 120.000 Körner/ha	7 km/h hasta 15 km/h	6 km/h hasta 15 km/h	5 km/h hasta 15 km/h	5 km/h hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h
> 120000 Körner/ha hasta 150.000 Körner/ha	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h
> 150000 Körner/ha hasta 300.000 Körner/ha	hasta 15 km/h	hasta 15 km/h	hasta 12 km/h	hasta 10 km/h	hasta 10 km/h	hasta 9 km/h
> 300000 Körner/ha hasta 380.000 Körner/ha	hasta 13 km/h	hasta 12 km/h	hasta 10 km/h	hasta 8 km/h	hasta 8 km/h	hasta 7 km/h
> 380000 Körner/ha hasta 500.000 Körner/ha	hasta 10 km/h	hasta 9 km/h	hasta 7 km/h	hasta 6 km/h	Modificación necesaria a esparcimiento en fajas.	



### TRABAJO EN TALLER

1. Desconectar el suministro de energía de la carcasa dosificadora **1**.
2. Desmontar la clavija hendida **2**.

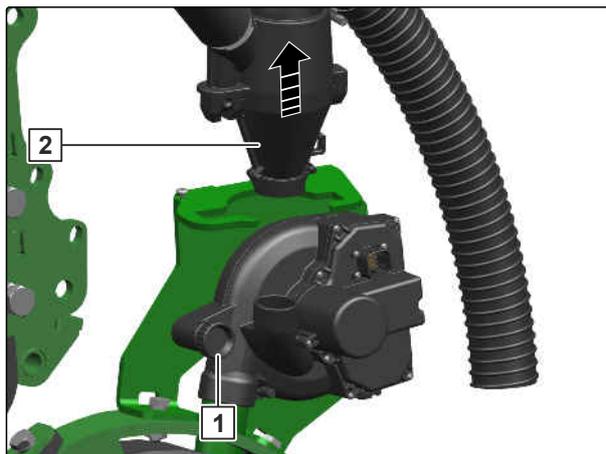


CMS-I-00009105



### TRABAJO EN TALLER

3. Desmontar el separador de aire **2**.
4. Soltar la tuerca moleteada **1**.

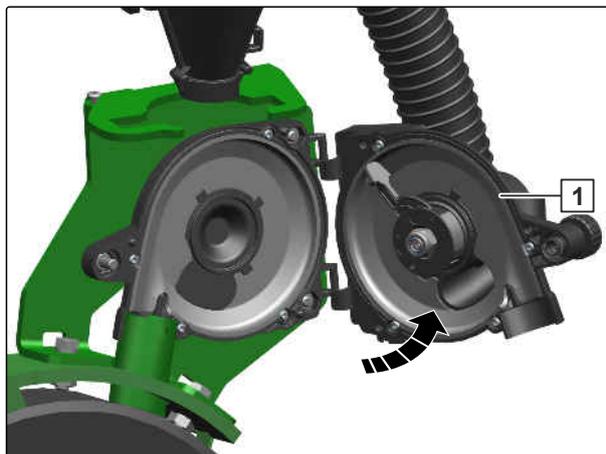


CMS-I-00009104



### TRABAJO EN TALLER

5. Abrir la tapa **1** de la carcasa dosificadora.



CMS-I-00009103



### TRABAJO EN TALLER

6. Desmontar la tuerca **3**.



### INDICACIÓN

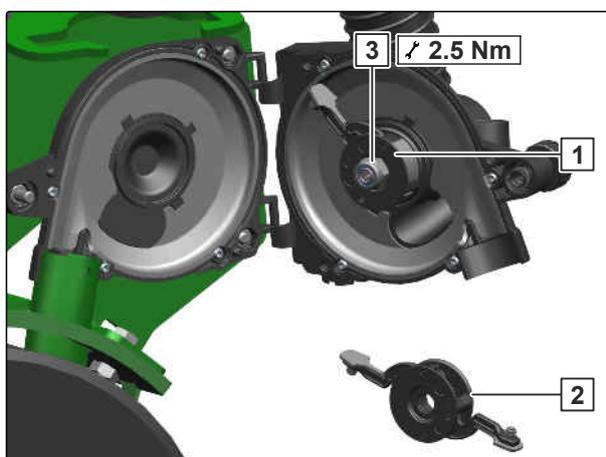
Observar el sentido de giro del rotor.

7. Montar el rotor deseado

o

*Para cambiar al esparcimiento en fajas:  
véase la página 85.*

8. Montar la tuerca.

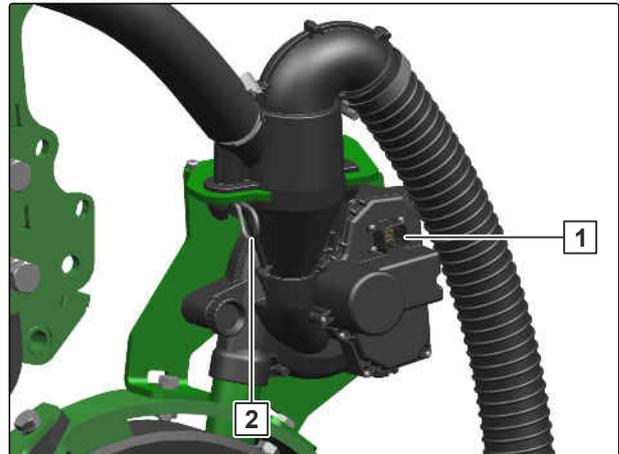


CMS-I-00009106

### 6.5.6.2 Transformar FertiSpot a esparcimiento en fajas

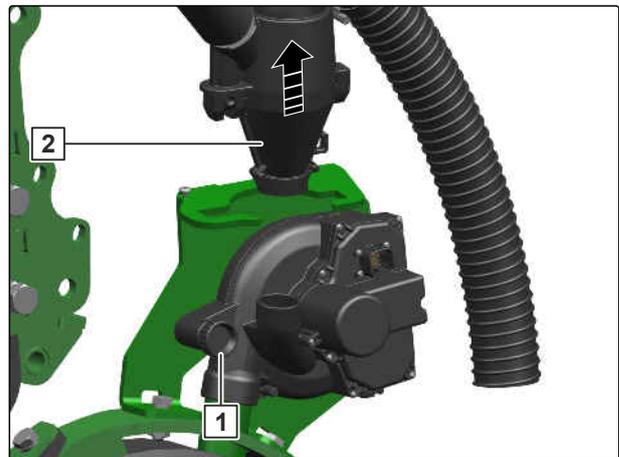
CMS-T-00014361-A.1

1. Desconectar el suministro de energía de la carcasa dosificadora **1**.
2. Desmontar la clavija hendida **2**.



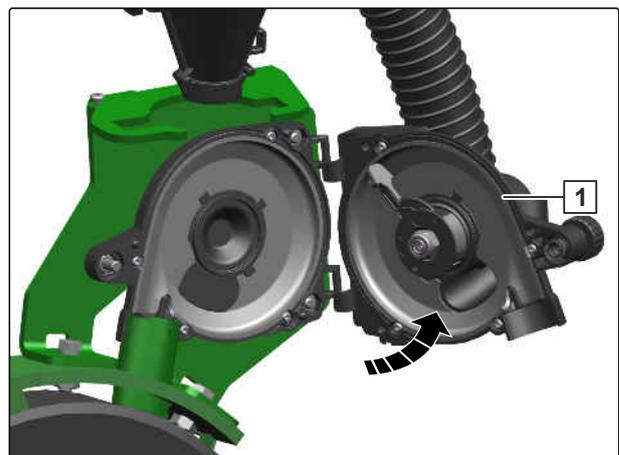
CMS-I-00009105

3. Desmontar el separador de aire **2**.
4. Soltar la tuerca moleteada **1**.



CMS-I-00009104

5. Abrir la tapa **1** de la carcasa dosificadora.

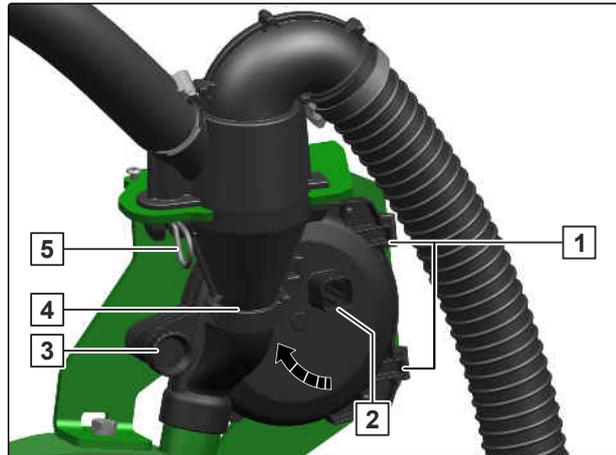


CMS-I-00009103

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

6. Montar la tapa **1** para esparcimiento en fajas.
7. Montar la tuerca moleteada **3**.
8. Montar el separador de aire **4**.
9. Montar la clavija hendida **5**.
10. *Para proteger el suministro de energía de la humedad:*  
Montar el conector en la tapa para esparcimiento en fajas **2**.



CMS-I-00009314

### 6.5.7 Preparar el esparcidor de microgranulado para el uso

CMS-T-00003596-H.1

#### 6.5.7.1 Llenar el depósito de microgranulado

CMS-T-00003595-E.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Microgranulado libre de cuerpos extraños
- ☑ El microgranulado está seco y no se pega



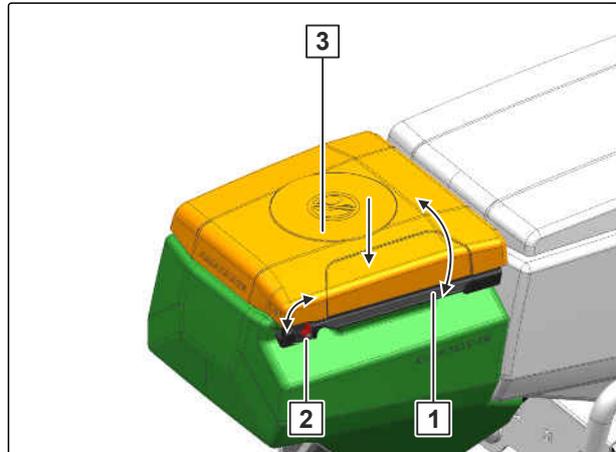
#### IMPORTANTE

##### **Daños si se sube a la tapa del depósito**

Si se daña la tapa del depósito, este ya no será hermético. La dosificación será errónea.

- ▶ No suba a la tapa del depósito.

1. Abrir los seguros **2**.
2. Presionar la tapa del depósito **3** hacia abajo.
3. Desbloquear el cierre **1**.



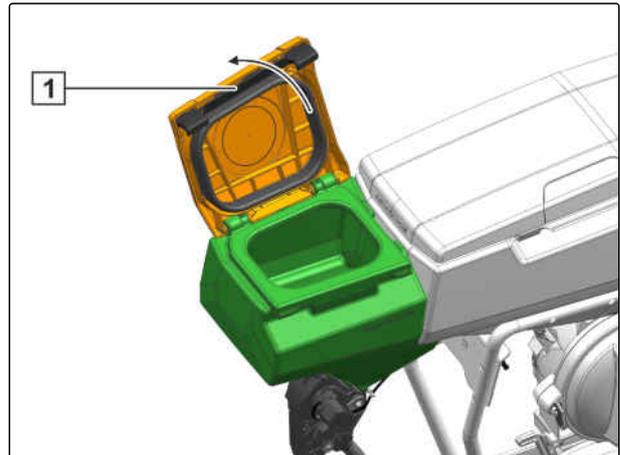
CMS-I-00002595

4. Abrir la tapa del depósito **1**.

**⚠ ADVERTENCIA** Peligro de causticación por polvo corrosivo

- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

5. Llenar el depósito de microgranulado.



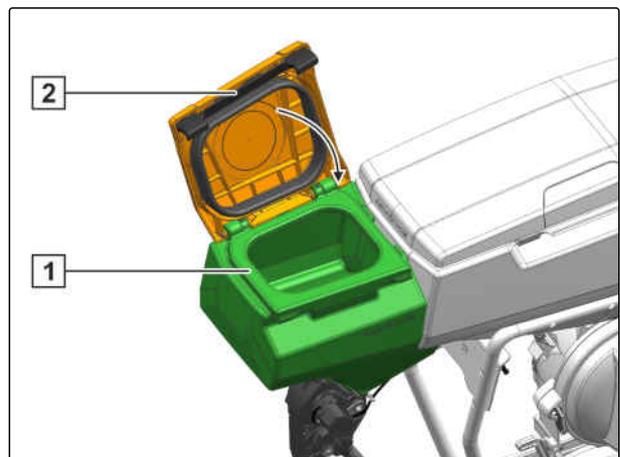
CMS-I-00002598

6. Limpiar la junta de la tapa y la superficie de obturación **1**.

7. Cerrar la tapa del depósito.

➔ El cierre **2** se bloquea.

8. Cerrar el seguro.



CMS-I-00002596

### 6.5.7.2 Cambiar la rueda dosificadora

1. Colocar la corredera de cierre **1** en la posición baja.

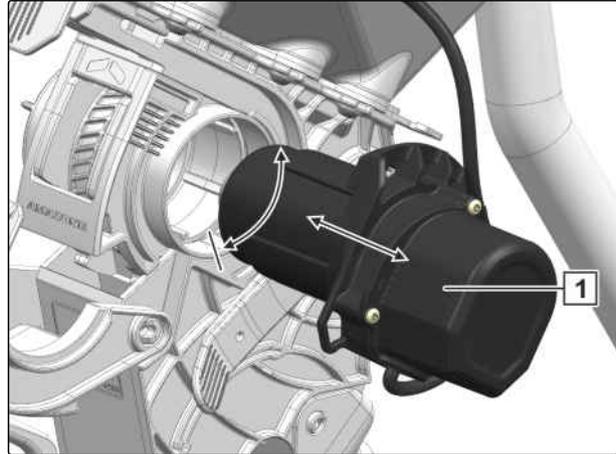


CMS-I-00002586

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- Girar la unidad de accionamiento **1** en el sentido antihorario.
- Tirar de la unidad de accionamiento desde la carcasa del dosificador.

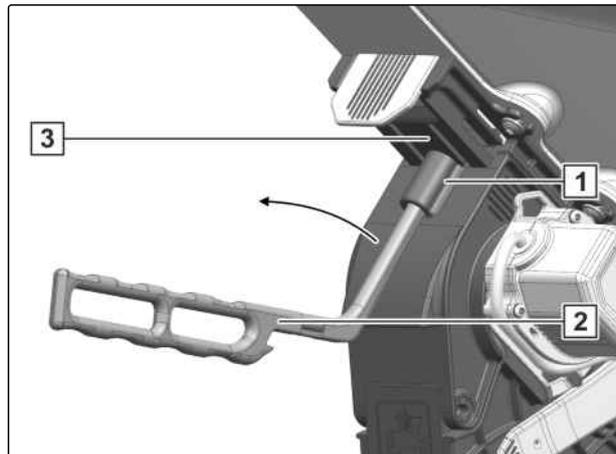


CMS-I-00002585

- Introducir la herramienta de desbloqueo **2** en la cubierta del dosificador **1**.
- Desbloquear la tapa del dosificador en su carcasa **3**.

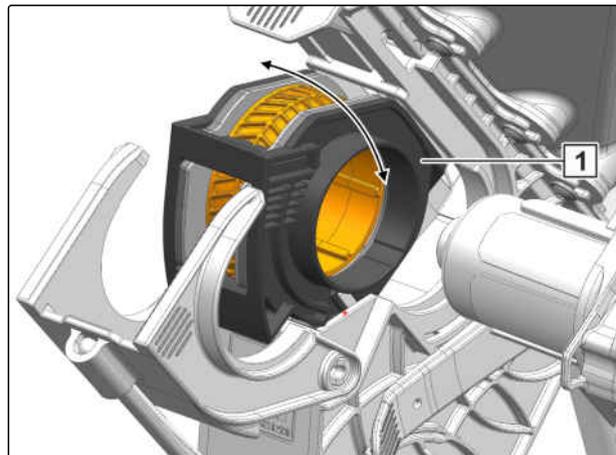
**⚠ ADVERTENCIA** Peligro de causticación por polvo corrosivo

- Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.



CMS-I-00002582

- Abrir la tapa del dosificador.
- Retirar el cilindro dosificador **1** de la carcasa del dosificador.



CMS-I-00002584

Rueda dosificadora	Color	Aplicaciones	Dosis de aplicación
Rueda dosificador a4 cm <sup>3</sup>	naranja	Insecticida	5 kg/ha hasta 20 kg/ha
Rueda dosificador a3 cm <sup>3</sup>	gris plata	Grano antibabosa	2 kg/ha hasta 10 kg/ha
Rueda dosificador a12 cm <sup>3</sup>	verde	Microabono	10 kg/ha hasta 35 kg/ha

- Introducir el cilindro dosificador deseado en la carcasa del dosificador.
- Cerrar la tapa del dosificador.

➔ El bloqueo encaja.

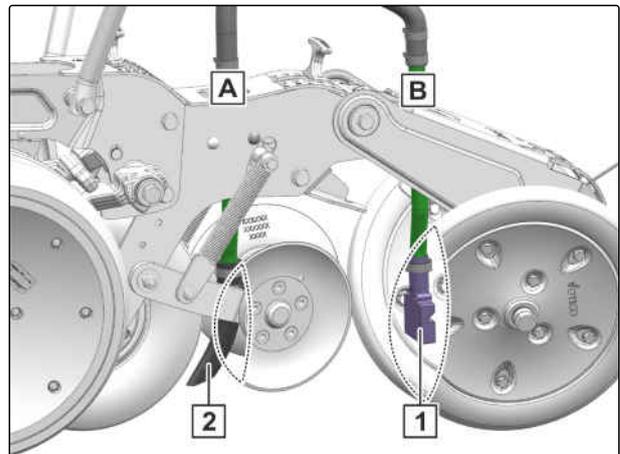
10. Colocar la corredera de cierre en la posición superior.
11. Insertar la unidad de accionamiento **1** en el cilindro dosificador.
12. Girar la unidad de accionamiento en el sentido horario.

### 6.5.7.3 Cambiar el punto de aplicación

CMS-T-00003633-D.1

#### Reja de siembra directa antierosiva PreTeC con nivelador

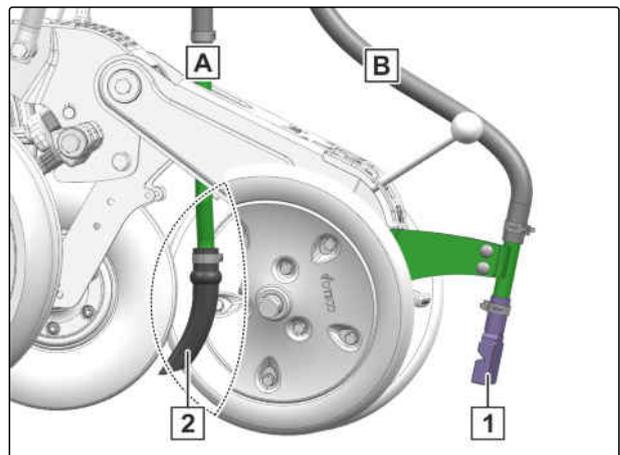
- 1** Aplicación en el surco de cierre, opcionalmente con salida selectiva o difusor.
- 2** Aplicación en el surco de siembra, opcionalmente con salida selectiva o difusor.



CMS-I-00002579

#### Reja de siembra directa antierosiva PreTeC sin nivelador

- 1** Aplicación en el surco cerrado con el difusor.
- 2** Aplicación en el surco de siembra, opcionalmente con salida selectiva o difusor.

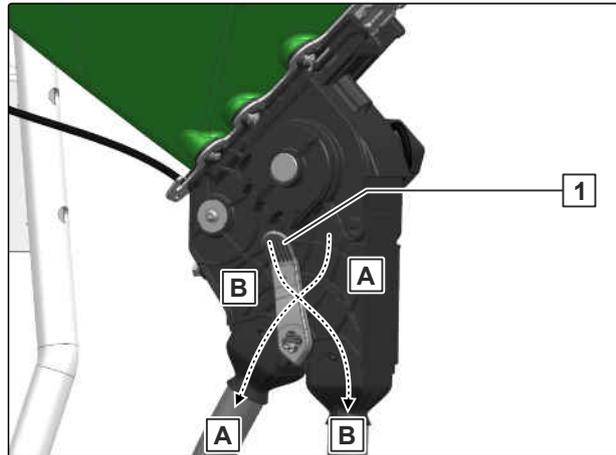


CMS-I-00002578

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- Para activar la salida adecuada para la aplicación colocar la lengüeta conmutable **1** en la posición deseada.



CMS-I-00002580

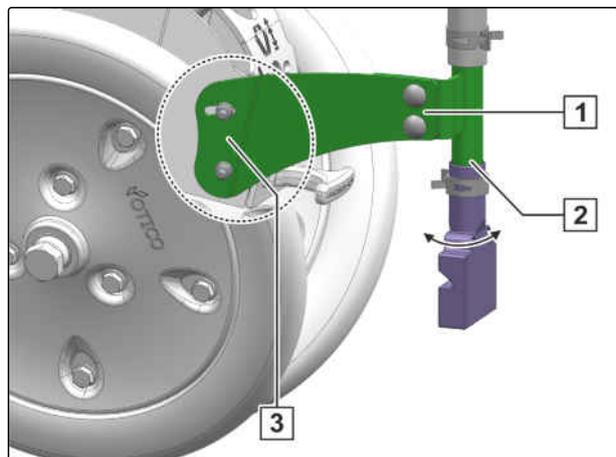
#### 6.5.7.4 Ajustar el ángulo del difusor

1. Soltar los tornillos **1**.
2. Colocar el difusor **2** en la posición deseada.

o

*Si no se puede ajustar la posición deseada,*  
Soltar los tornillos **3**.

3. Colocar el difusor en la posición deseada.
4. Apretar los tornillos.



CMS-T-00003884-C.1

CMS-I-00002837

### 6.5.8 Determinar los ajustes de semillas

CMS-T-00007715-D.1

Semillas		Aclareo de semillas							Reja de siembra directa antierosiva PreTeC		
Tipo	Peso de mil granos	Orificios	Ø orificio	Color	Corredera de cierre	Presión de aire	Cierre de llenado	Ø Sensor óptico	Ø Canal de inyección	Ø Formador de surcos	Rodillo de compactación de semillas
Colza	Velocidad de trabajo máxima 10 km/h.										
	< 4,5 g	120	1 mm	Gris claro	B/C	35 mbar ± 5 mbar	Naranja	16 mm	16 mm	12 mm	20 mm
	4,5 g hasta 7 g	120	1,3 mm	Gris antracita	B/C			16 mm	16 mm	12 mm	20 mm
> 7 g	120	1,6 mm	Negro	B/C	16 mm			16 mm	12 mm	20 mm	
Sorgo	25 g hasta 45 g	80	2,5 mm	Burdeos	B/C	35 mbar ± 5 mbar	Naranja	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Semilla de soja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disco separador gris plata: velocidad máxima de trabajo 8 km/h.</li> <li>● Disco separador violeta: velocidad máxima de trabajo 12 km/h. Pueden surgir desviaciones en la distribución longitudinal.</li> <li>● 45 cm o 50 cm anchura de hileras con máx. 50 Körner/m<sup>2</sup>.</li> <li>● Dependiendo de las semillas, la dosis de aplicación real puede diferir mucho de la cantidad nominal.</li> </ul>										
	120 g hasta 265 g	80	4 mm	Gris plata	D/E	45 mbar ± 5 mbar	Verde	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm
	120 g hasta 265 g	120	4 mm	Violeta	D/E			20 mm	20 mm a 16 mm	16 mm	16 mm

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

Semillas		Aclareo de semillas							Reja de siembra directa antierosiva PreTeC													
Tipo		Haba	Maíz		Remolacha azucarera	Girasol		Presión de aire	Cierre de llenado	Ø Sensor óptico	Ø Canal de inyección	Ø Formador de surcos	Rodillo de compactación de semillas									
Peso de mil granos	< 220 g		< 220 g	42	55	42	4,5 mm	Beige	E/F/G	45 mbar ± 5 mbar	Verde	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm							
	220 g hasta 300 g		220 g hasta 300 g	42	42	5 mm	Verde	E/F/G	45 mbar ± 5 mbar							Verde	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	
	> 300 g		> 300 g	42	34	5,5 mm	Lila	E/F/G	35 mbar ± 5 mbar	Naranja	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm							
				42	34	2,2 mm	Azul	B/C								35 mbar ± 5 mbar	Naranja	16 mm	16 mm	12 mm	20 mm	20 mm
		Para semillas mayores 15 mm: utilizar sensor óptico, canal de eyección y formador de surcos con 20 mm diámetro y preferiblemente el disco de separación rosa.																				
	<95 g		<95 g	34	34	4 mm	Rosa	E/F/G	35 mbar ± 5 mbar	Verde	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm							
	85 g hasta 95 g		85 g hasta 95 g	34	34	3,5 mm	Marrón	E/F/G								35 mbar ± 5 mbar	Verde	16 mm				
	70 g hasta 85 g		70 g hasta 85 g	34	34	3 mm	Naranja	E/F/G								35 mbar ± 5 mbar	Verde	16 mm				

Semillas		Aclareo de semillas							Reja de siembra directa antierosiva PreTeC		
Tipo	Peso de mil granos	Orificios	Ø orificio	Color	Corredera de cierre	Presión de aire	Cierre de llenado	Ø Sensor óptico	Ø Canal de inyección	Ø Formador de surcos	Rodillo de compactación de semillas
Calabaza		10	4 mm	Verde opalino	F/G	45 mbar ± 5 mbar	Verde	20 mm	20 mm	20 mm	16 mm



#### INDICACIÓN

Las condiciones de uso como la forma del grano, desinfectante o la adición de talco influyen en la elección correcta de los discos de separación. La elección de los discos de separación debe ajustarse a las condiciones de uso correspondientes y sólo se puede determinar en su aplicación en el campo.

La posición de la corredera de cierre y las presiones de soplador son valores de referencia.

1. Consultar los ajustes de semillas en la tabla.
2. Ajustar la velocidad de la turbina.
3. Ajustar el aclareo de semillas.
4. Ajustar reja de siembra directa antierosiva PreTeC.

### 6.5.9 Ajustar el aclareo del grano

CMS-T-00001887-D.1

#### 6.5.9.1 Sustituir el disco separador

CMS-T-00001889-D.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ El diámetro óptimo del orificio es conocido

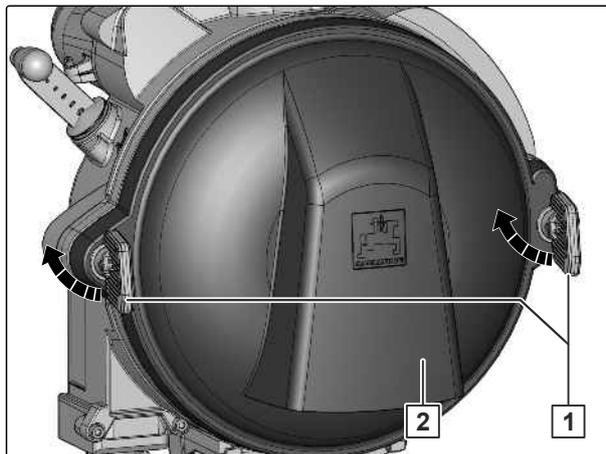
1. Asegurar el tractor y la máquina.
2. Abrir los cierres **1**.



**ADVERTENCIA** Peligro de causticación por polvo corrosivo

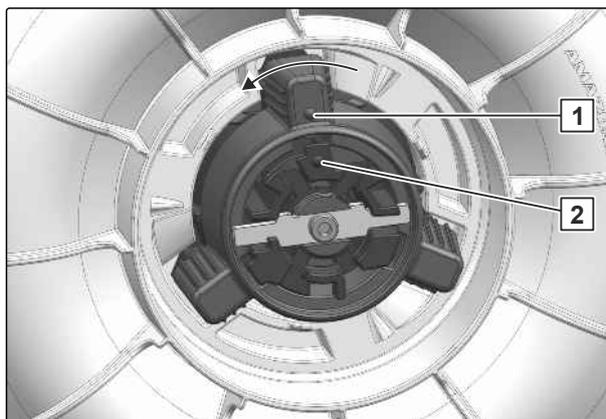
- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

3. Retirar la tapa **2**.



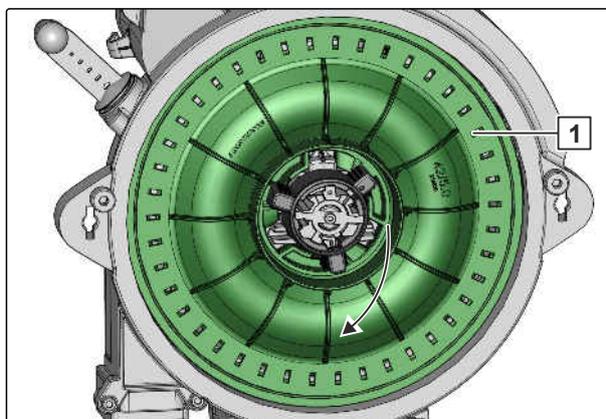
CMS-I-00007543

4. Soltar el cierre hasta que los puntos **1** y **2** estén superpuestos.



CMS-I-00001910

5. Quitar el disco de separación **1** del cubo de accionamiento.

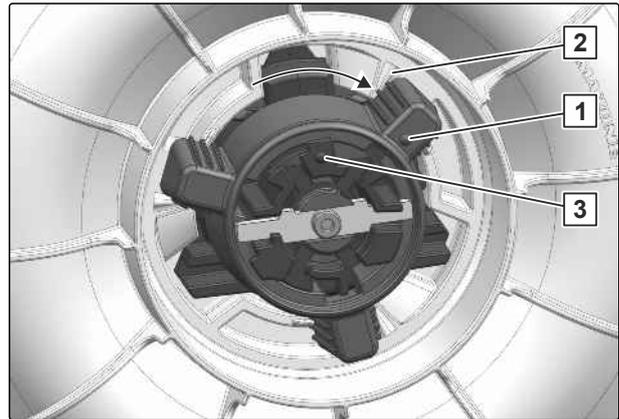


CMS-I-00001912

6. *Para elegir el disco separador:*  
Véase "Determinar ajustes de semilla".
7. *Los botones indican hacia la caja de siembra y agitan constantemente las semillas para una óptima asignación.*  
Montar el disco de separación deseado.

8. Girar el cierre mediante los trinquetes **2**.

➔ Los puntos **1** y **3** ya no son coincidentes.



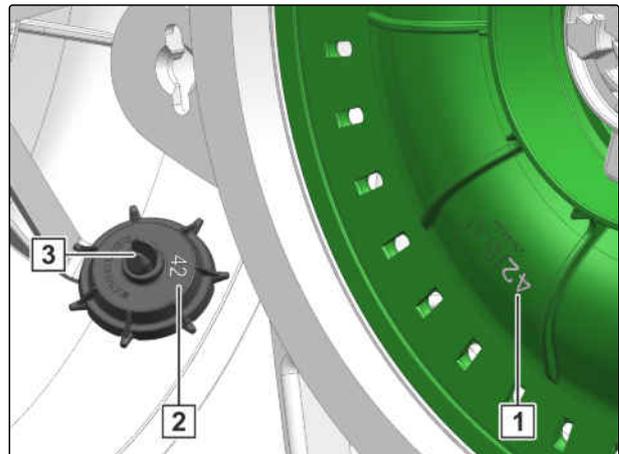
CMS-I-00001911

9. Comprimir el soporte del expulsor **3**.

10. Retirar la rueda del expulsor **2**.

El número en la rueda de expulsión debe ser igual que el número de orificios del disco de separación **1**. Como excepción, el disco de separación requiere para la calabaza una rueda expulsora para el disco de separación con 42 orificios.

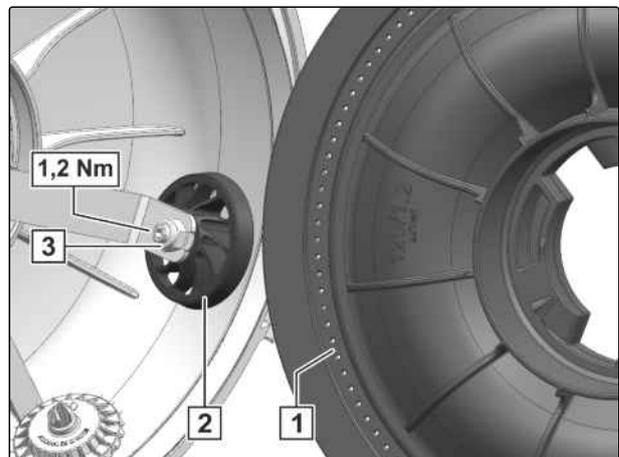
11. Montar la rueda del expulsor deseada.



CMS-I-00002072

Para discos separadores **1** con orificios de 1 mm, 1,3 mm y 1,6 mm es necesario un rollo de cubierta perforada estrecha **2**.

12. Desmontar la tuerca **3**.
13. Desmontar el rodillo de recubrimiento de agujeros ancho.
14. Montar el rodillo de recubrimiento de agujeros estrecho **2**.
15. Montar la tuerca.



CMS-I-00003868

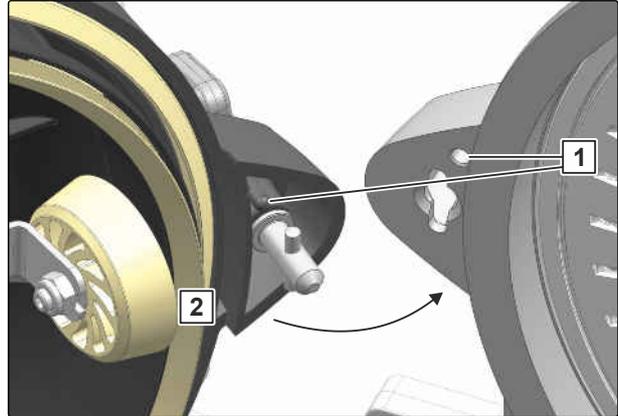
16. *Si el aclareo se transforma a semilla fina:*  
véase la página 259.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

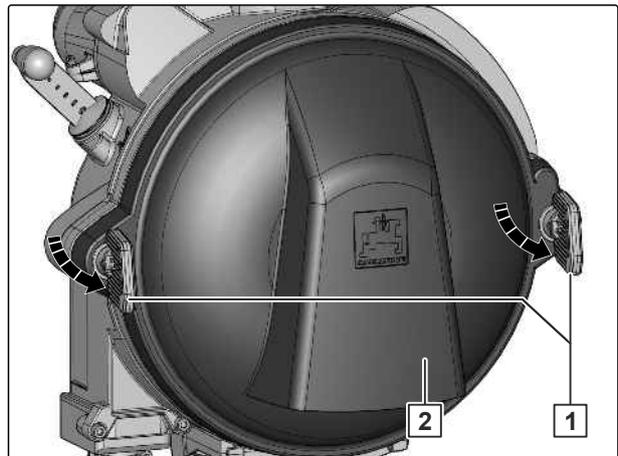
17. Alinear la espiga de guía **1**.

18. Cerrar la tapa **2**.



CMS-I-00001913

19. Cerrar los cierres **1**.



CMS-I-00007542

#### 6.5.9.2 Ajustar la corredera de cierre

CMS-T-00001901-F.1

##### **i** INDICACIÓN

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

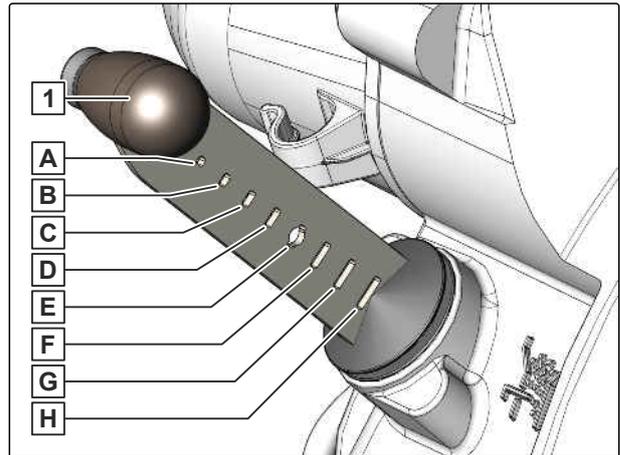
Si hay montado un cierre de llenado en la separación, pasará más tiempo hasta que se alcance el nivel de llenado.

##### **i** INDICACIÓN

El ajuste de fábrica de la corredera de cierre está marcado mediante un corte circular.

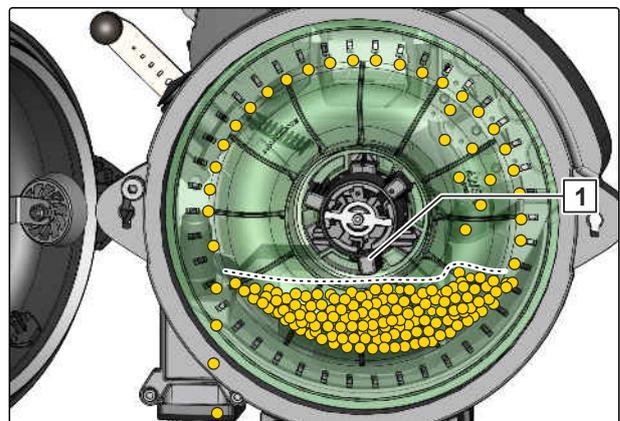
Semillas	Colza	Sorgo	Semilla de soja	Haba	Maíz	Remolacha azucarera	Girasol	Calabaza
Posición	B/C	B/C	D/E	G/H	E/F/G	B/C	E/F/G	F/G

1. Colocar la corredera de cierre **1** en la posición deseada.
2. Comprobar el nivel de llenado.



CMS-I-00001915

- ➔ El nivel de llenado debe estar justo por debajo del cubo de accionamiento.



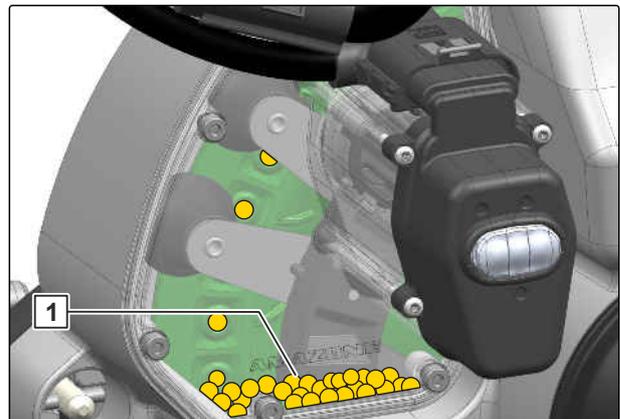
CMS-I-00008639

3. Si el nivel de llenado **1** se eleva sobre el cubo de accionamiento:  
cerrar la corredera de cierre progresivamente

o

si aparecen huecos:  
abrir la corredera de cierre progresivamente.

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



CMS-I-00001916

### 6.5.9.3 Cambiar el sensor óptico y canal de inyección

CMS-T-00005387-C.1



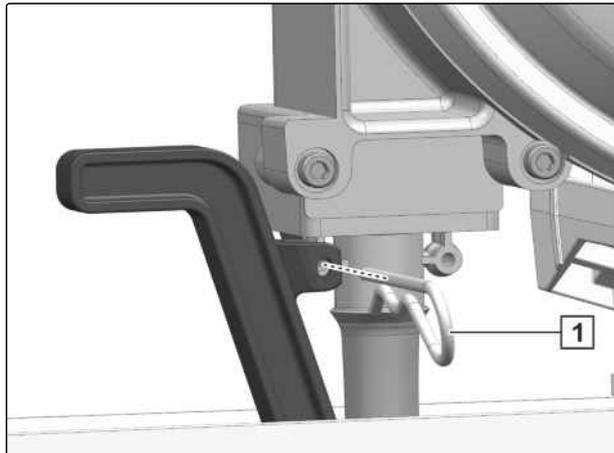
#### INDICACIÓN

El sensor óptico debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

1. Desacoplar el conducto ISOBUS.
2. Desmontar el pasador elástico **1**.



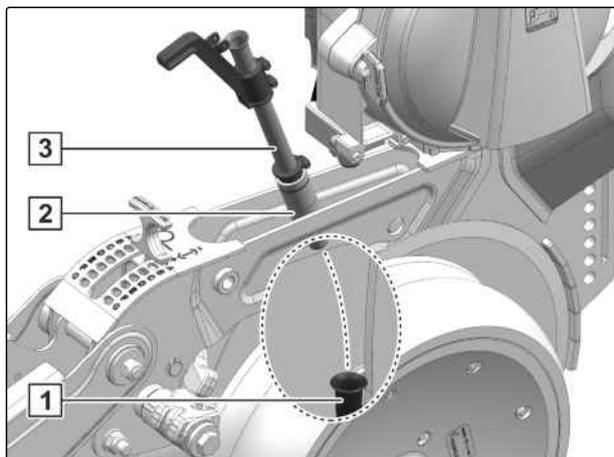
CMS-I-00003814

### **ADVERTENCIA**

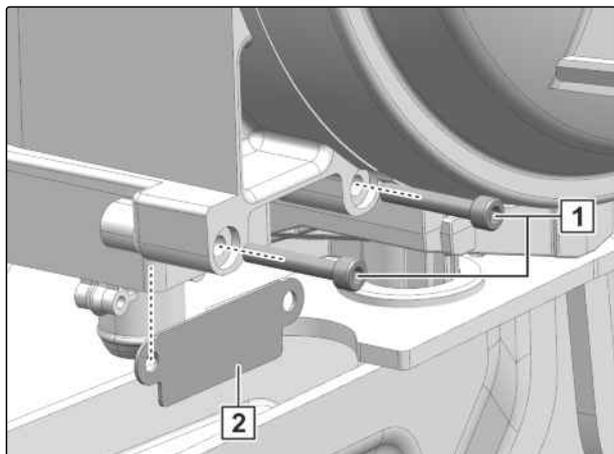
#### **Peligro de causticación por polvo corrosivo**

- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

3. Presionar el canal de inyección **3** contra la junta **2** en la tolva **1**.
4. Girar el canal de inyección del sensor óptico y mover hacia arriba.
5. Desmontar los tornillos **1**.
6. Desmontar la chapa distanciadora **2**.

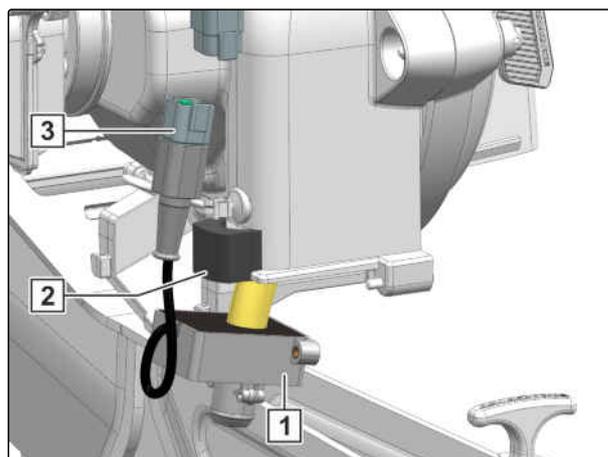


CMS-I-00003815



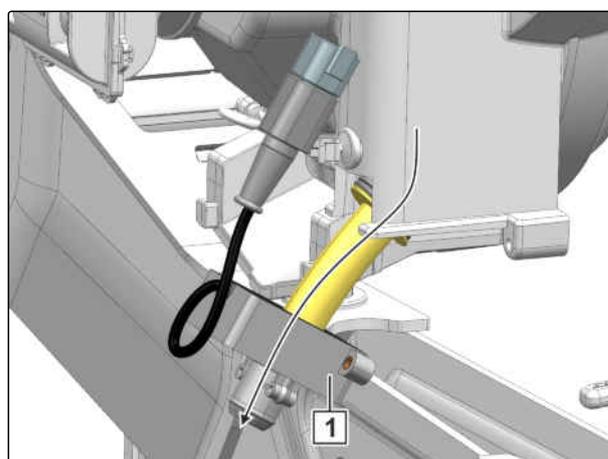
CMS-I-00003816

7. Separar la conexión enchufable **3**.
8. Mover el sensor óptico **1** hacia abajo.
9. Desmontar la junta **2**.



CMS-I-00003817

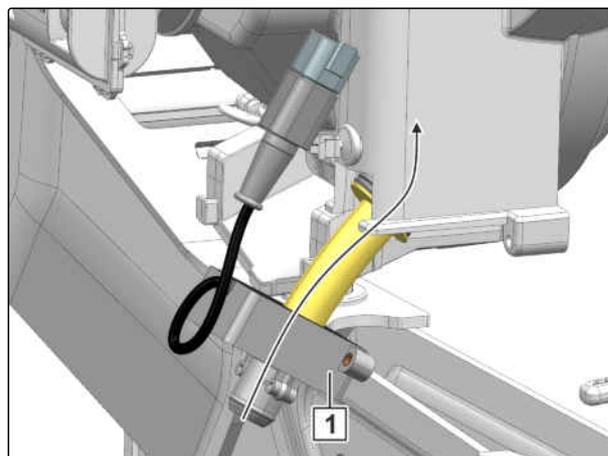
10. Desmontar el sensor óptico **1**.



CMS-I-00002827

11. *Para elegir el sensor óptico:*  
*Véase "Determinar ajustes de semilla".*

12. Montar el sensor óptico deseado **1**.



CMS-I-00002826

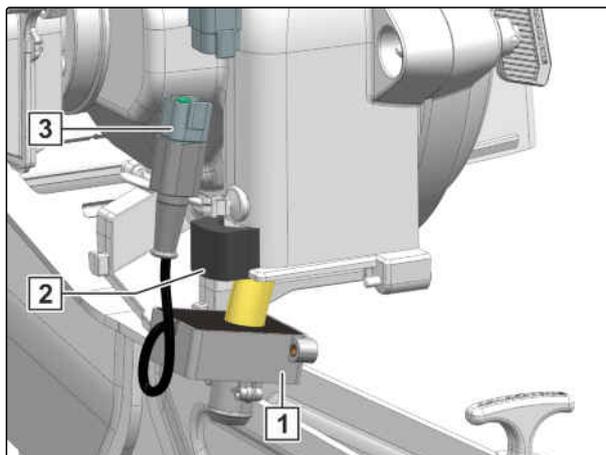
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

13. Mover el sensor óptico **1** hacia arriba.

14. Montar la junta **2**.

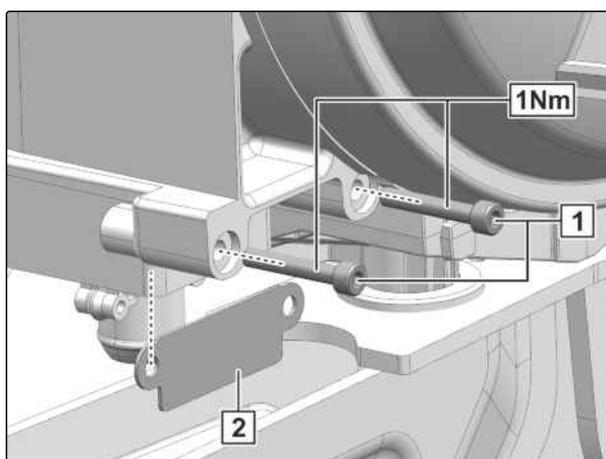
15. Crear una conexión enchufable **3**.



CMS-I-00003817

16. Montar la chapa distanciadora **2**.

17. Montar los tornillos **1**.



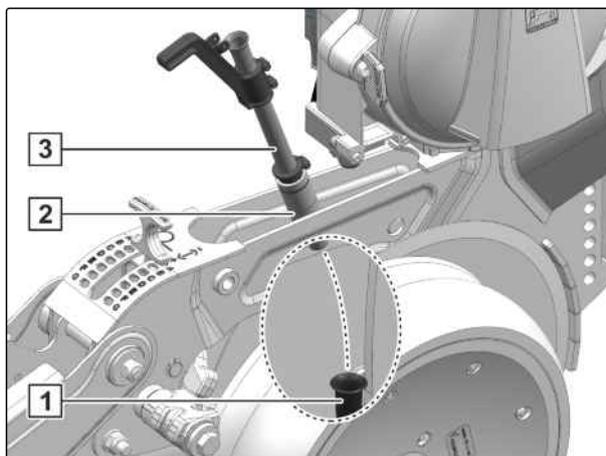
CMS-I-00003818

El canal de inyección **3** debe cambiarse de forma apropiada respecto a las semillas.

18. *Para elegir el canal de inyección:*  
*Véase "Determinar ajustes de semilla".*

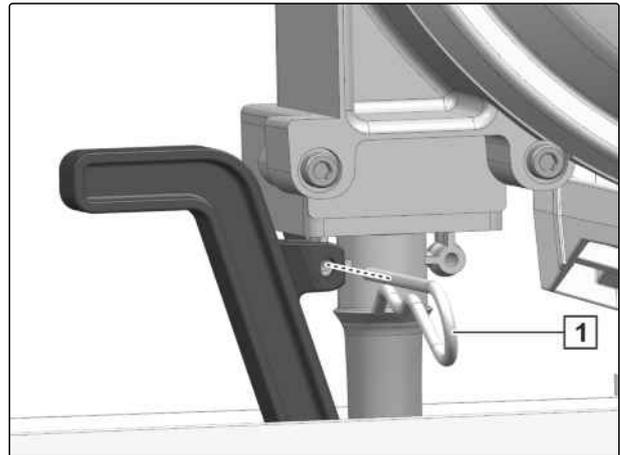
19. Presionar el canal de inyección contra la junta **2** en la tolva **1**.

20. Girar el canal de inyección debajo del sensor óptico.



CMS-I-00003815

21. Montar el canal de inyección con el pasador elástico **1**.
22. Acoplar el conducto ISOBUS.
23. Reiniciar la máquina.



CMS-I-00003814

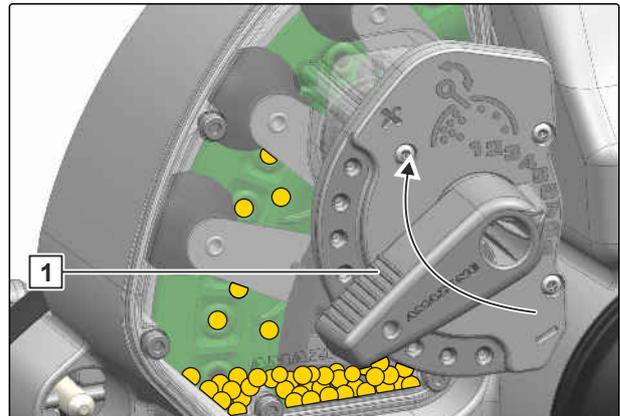
#### 6.5.9.4 Ajustar el rascador mecánicamente

CMS-T-00001896-C.1

##### **i** INDICACIÓN

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

1. Si el terminal de mando detecta asignaciones dobles, aumentar el valor de consigna en el rascador **1**.
2. Si el terminal de mando detecta puntos defectuosos, reducir el valor de consigna en el rascador **1**.
3. Comprobar el ajuste de los rascadores en el campo después de un tramo corto.



CMS-I-00001918

#### 6.5.9.5 Ajustar el rascador eléctricamente

CMS-T-00001897-D.1

##### **i** INDICACIÓN

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

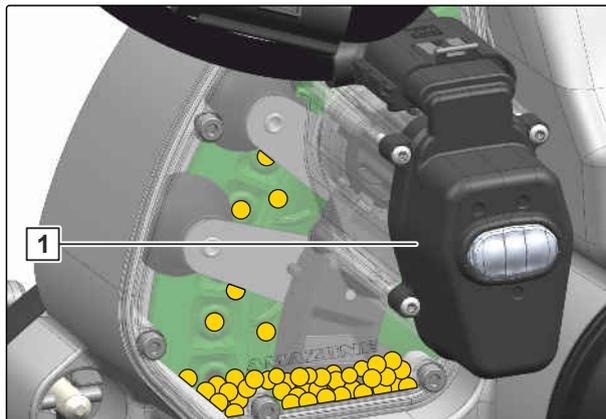
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

El terminal de mando detecta asignaciones dobles y puntos defectuosos.

Dependiendo del equipamiento de la máquina, se pueden ajustar los rascadores **1** automáticamente.

1. *Si el terminal de mando detecta asignaciones dobles:*  
aumentar el efecto en el rascador.
2. *Si el terminal de mando detecta puntos defectuosos:*  
reducir el efecto en el rascador.
3. *Para colocar los rascadores en la posición deseada:*  
véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Ajustar rascadores manualmente".
4. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00001917

### 6.5.10 Cambiar la dosis de aplicación para semillas

CMS-T-00001884-I.1

#### 6.5.10.1 Averiguar la distancia entre granos mediante cálculo

CMS-T-00003838-D.1

Signo de fórmula	Denominación
K	Granos
K/ha	Dosis de aplicación por hectárea
R <sub>w</sub>	Ancho de hilera m
K <sub>AB</sub>	Distancia entre granos cm

$$\frac{K}{m^2} = \frac{K}{ha} \times \frac{1 ha}{10.000m^2}$$

$$\frac{K}{m^2} = \frac{\square}{ha} \times \frac{1 ha}{10.000m^2} = \square$$

$$K_{Ab} = \frac{1}{\frac{K}{m^2} \times R_w} \times \frac{100cm}{1m}$$

$$K_{Ab} = \frac{1}{\frac{\square}{m^2} \times \square} \times \frac{100cm}{1m} = \square$$

CMS-I-00002047

**i INDICACIÓN**

En caso de distancias entre granos  $\leq$  4 cm pueden surgir ocupaciones múltiples o puntos defectuosos en los orificios del disco separador. Para una alta precisión de deposición permanente se debe reducir la velocidad de trabajo.

- Determinar la distancia entre los granos con ayuda de la ecuación.

**6.5.10.2 Ajustar el aclareo del grano accionado eléctricamente**

CMS-T-00002038-H.1

**6.5.10.2.1 Ajustar la dosis de aplicación**

CMS-T-00001886-D.1

**i INDICACIÓN**

En caso de distancias entre granos  $\leq$  4 cm pueden surgir ocupaciones múltiples o puntos defectuosos en los orificios del disco separador. Para una alta precisión de deposición permanente se debe reducir la velocidad de trabajo.

- Véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Cambiar la dosis de aplicación para semillas"

**6.5.10.2.2 Determinar la velocidad de trabajo**

CMS-T-00002251-G.1

**i INDICACIÓN**

Los valores indicados representan valores de referencia. Éstos hacen referencia a un suministro constante de tensión de al menos 12 V.

Disco de separación con 10 orificios					
Dosis de aplicación	Ancho de hilera				
	0,45 m	0,6 m	0,75 m	0,8 m	0,9 m
1 Körner/m <sup>2</sup>	3,9 km/h hasta 15 km/h	3 km/h hasta 15 km/h	2,4 km/h hasta 15 km/h	2,2 km/h hasta 15 km/h	2 km/h hasta 15 km/h
1,2 Körner/m <sup>2</sup>	3,3 km/h hasta 15 km/h	2,5 km/h hasta 15 km/h	2 km/h hasta 15 km/h	1,9 km/h hasta 15 km/h	1,7 km/h hasta 15 km/h
1,4 Körner/m <sup>2</sup>	2,8 km/h hasta 15 km/h	2,1 km/h hasta 15 km/h	1,7 km/h hasta 15 km/h	1,6 km/h hasta 15 km/h	1,4 km/h hasta 15 km/h

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

<b>Disco de separación con 10 orificios</b>					
<b>Dosis de aplicación</b>	<b>Ancho de hilera</b>				
	<b>0,45 m</b>	<b>0,6 m</b>	<b>0,75 m</b>	<b>0,8 m</b>	<b>0,9 m</b>
1,6 Körner/m <sup>2</sup>	2,5 km/h hasta 15 km/h	1,9 km/h hasta 15 km/h	1,5 km/h hasta 15 km/h	1,4 km/h hasta 15 km/h	1,3 km/h hasta 14,6 km/h
1,8 Körner/m <sup>2</sup>	2,2 km/h hasta 15 km/h	1,7 km/h hasta 15 km/h	1,4 km/h hasta 15 km/h	1,3 km/h hasta 15 km/h	-
2 Körner/m <sup>2</sup>	2 km/h hasta 15 km/h	1,5 km/h hasta 15 km/h	1,2 km/h hasta 14 km/h	1,1 km/h hasta 13,1 km/h	-

<b>Disco de separación con 34 orificios</b>					
<b>Dosis de aplicación</b>	<b>Ancho de hilera</b>				
	<b>0,45 m</b>	<b>0,5 m</b>	<b>0,6 m</b>	<b>0,75 m</b>	<b>0,8 m</b>
≤9 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
10 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	12,6 km/h
11 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	12,2 km/h	11,5 km/h
12 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	11,2 km/h	10,5 km/h
13 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	12,9 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
14 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	14,4 km/h	12 km/h	9,6 km/h	9 km/h
15 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	13,5 km/h	11,2 km/h	9 km/h	8,4 km/h
16 Körner/m <sup>2</sup>	14 km/h	12,6 km/h	10,5 km/h	8,4 km/h	7,9 km/h
17 Körner/m <sup>2</sup>	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,4 km/h
18 Körner/m <sup>2</sup>	12,5 km/h	11,2 km/h	9,4 km/h	7,5 km/h	7 km/h

<b>Disco de separación con 42 orificios</b>					
<b>Dosis de aplicación</b>	<b>Ancho de hilera</b>				
	<b>0,45 m</b>	<b>0,5 m</b>	<b>0,6 m</b>	<b>0,75 m</b>	<b>0,8 m</b>
≤10 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
11 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	14,2 km/h
12 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,9 km/h	13 km/h
13 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	12,8 km/h	12 km/h
14 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	11,9 km/h	11,1 km/h
15 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	13,9 km/h	11,1 km/h	10,4 km/h
16 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	13 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
17 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	14,7 km/h	12,2 km/h	9,8 km/h	9,2 km/h
18 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	13,9 km/h	11,6 km/h	9,2 km/h	8,7 km/h

Disco de separación con 55 orificios					
Dosis de aplicación	Ancho de hilera				
	0,45 m	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,8 m
20 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	13,6 km/h	10,9 km/h	10,2 km/h
24	15 km/h	13,6 km/h	11,3 km/h	9,1 km/h	8,5 km/h
28 Körner/m <sup>2</sup>	13 km/h	11,7 km/h	9,7 km/h	7,8 km/h	7,3 km/h
32 Körner/m <sup>2</sup>	11,3 km/h	10,2 km/h	8,5 km/h	6,8 km/h	6,4 km/h
36 Körner/m <sup>2</sup>	10,1 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h
40 Körner/m <sup>2</sup>	9,1 km/h	8,2 km/h	6,8 km/h	5,4 km/h	5,1 km/h
44 Körner/m <sup>2</sup>	8,3 km/h	7,4 km/h	6,2 km/h	5 km/h	4,6 km/h
48 Körner/m <sup>2</sup>	7,6 km/h	6,8 km/h	5,7 km/h	4,5 km/h	4,3 km/h
52 Körner/m <sup>2</sup>	7 km/h	6,3 km/h	5,2 km/h	4,2 km/h	3,9 km/h
56 Körner/m <sup>2</sup>	6,5 km/h	5,8 km/h	4,9 km/h	3,9 km/h	3,6 km/h
60 Körner/m <sup>2</sup>	6,1 km/h	5,4 km/h	4,5 km/h	3,6 km/h	3,4 km/h

Disco de separación con 80 orificios					
Dosis de aplicación	Ancho de hilera				
	0,45 m	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,8 m
32 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	14,9 km/h	12,4 km/h	9,9 km/h	9,3 km/h
36 Körner/m <sup>2</sup>	14,7 km/h	13,2 km/h	11 km/h	8,8 km/h	8,3 km/h
40 Körner/m <sup>2</sup>	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,4 km/h
44 Körner/m <sup>2</sup>	12 km/h	10,8 km/h	9 km/h	7,2 km/h	6,8 km/h
48 Körner/m <sup>2</sup>	11 km/h	9,9 km/h	8,3 km/h	6,6 km/h	6,2 km/h
52 Körner/m <sup>2</sup>	10,2 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h
56 Körner/m <sup>2</sup>	9,4 km/h	8,5 km/h	7,1 km/h	5,7 km/h	5,3 km/h
60 Körner/m <sup>2</sup>	8,8 km/h	7,9 km/h	6,6 km/h	5,3 km/h	5 km/h
64 Körner/m <sup>2</sup>	8,3 km/h	7,4 km/h	6,2 km/h	5 km/h	4,6 km/h
68 Körner/m <sup>2</sup>	7,8 km/h	7 km/h	5,8 km/h	4,7 km/h	4,4 km/h
72 Körner/m <sup>2</sup>	7,3 km/h	6,6 km/h	5,5 km/h	4,4 km/h	4,1 km/h
76 Körner/m <sup>2</sup>	6,9 km/h	6,3 km/h	5,2 km/h	4,2 km/h	3,9 km/h
80 Körner/m <sup>2</sup>	6,6 km/h	5,9 km/h	5 km/h	4 km/h	3,7 km/h

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

<b>Disco de separación con 120 orificios</b>					
<b>Dosis de aplicación</b>	<b>Ancho de hilera</b>				
	<b>0,45 m</b>	<b>0,5 m</b>	<b>0,6 m</b>	<b>0,75 m</b>	<b>0,8 m</b>
≤28 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
32 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	13,9 km/h
36 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,2 km/h	12,5 km/h
40 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	14,9 km/h	11,9 km/h	11,1 km/h
44 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	10,8 km/h	10,2 km/h
48 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	14,9 km/h	12,5 km/h	9,9 km/h	9,3 km/h
52 Körner/m <sup>2</sup>	15 km/h	13,7 km/h	11,4 km/h	9,1 km/h	8,6 km/h
56 Körner/m <sup>2</sup>	14,1 km/h	12,8 km/h	10,7 km/h	8,6 km/h	7,9 km/h
60 Körner/m <sup>2</sup>	13,2 km/h	11,9 km/h	9,9 km/h	7,9 km/h	7,5 km/h
64 Körner/m <sup>2</sup>	12,5 km/h	11,1 km/h	9,3 km/h	7,5 km/h	6,9 km/h
68 Körner/m <sup>2</sup>	11,7 km/h	10,5 km/h	8,7 km/h	7,1 km/h	6,6 km/h
72 Körner/m <sup>2</sup>	10,9 km/h	9,9 km/h	8,3 km/h	6,6 km/h	6,2 km/h
76 Körner/m <sup>2</sup>	10,4 km/h	9,5 km/h	7,8 km/h	6,3 km/h	5,9 km/h
80 Körner/m <sup>2</sup>	9,9 km/h	8,9 km/h	7,5 km/h	6 km/h	5,6 km/h

- Consulte la velocidad de trabajo máxima para la dosis de aplicación deseada en la tabla.

### 6.5.10.3 Ajustar el aclareo del grano accionado mecánicamente

CMS-T-00003646-F.1

#### 6.5.10.3.1 Determinar transmisión con accionamiento de rueda anterior

CMS-T-00003651-D.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ El disco de separación está seleccionado
- ☑ La rueda dentada en el accionamiento de rueda anterior está seleccionada

1. *Para alcanzar la distancia entre granos deseada a partir de la dosis de aplicación: véanse las instrucciones de servicio AmaScan2 "Dosis de aplicación teórica introducida"*

o

véanse las instrucciones de servicio AmaCheck "Determinar distancia entre granos".

2. *Dependiendo de la rueda dentada **1** en el accionamiento de rueda por inercia y la distancia entre granos deseada: determinar la transmisión para el accionamiento de rueda posterior de la tabla.*

The screenshot shows a control panel with a gear selection table and a gear diagram. The table has columns for gear A, gear B, and six gear options (120, 80, 55, 42, 34, 10). The gear diagram shows a gear with a red box around it and a label '1' next to it, indicating the selected gear. The gear ratio is shown as Z=15. The speed is shown as 330 Imp./100m.

A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	10,7	16,0	23,3	30,6	37,7	128,3
17	24	10,3	15,4	22,4	29,3	36,2	123,2
17	23	9,8	14,8	21,5	28,1	34,7	118,1
17	22	9,4	14,1	20,5	26,9	33,2	112,9
20	25	9,1	13,6	19,8	26,0	32,1	109,1
19	23	8,8	13,2	19,2	25,2	31,1	105,6
17	20	8,6	12,8	18,7	24,4	30,2	102,7
21	24	8,3	12,5	18,1	23,7	29,3	99,7
17	19	8,1	12,2	17,7	23,2	28,7	97,5
25	27	7,9	11,8	17,1	22,4	27,7	94,3
24	25	7,6	11,4	16,5	21,6	26,7	90,9
21	21	7,3	10,9	15,9	20,8	25,7	87,3
25	24	7,0	10,5	15,2	19,9	24,6	83,8
27	25	6,7	10,1	14,7	19,2	23,8	80,8
19	17	6,5	9,8	14,2	18,6	23,0	78,1
24	21	6,4	9,5	13,9	18,2	22,5	76,4
20	17	6,2	9,3	13,5	17,7	21,8	74,2
23	19	6,0	9,0	13,1	17,2	21,2	72,1
25	20	5,8	8,7	12,7	16,6	20,5	69,8
27	21	5,7	8,5	12,3	16,2	20,0	67,9
25	19	5,5	8,3	12,1	15,8	19,5	66,3
27	20	5,4	8,1	11,8	15,4	19,0	64,6
24	17	5,2	7,7	11,2	14,7	18,2	61,8
25	17	4,9	7,4	10,8	14,1	17,5	59,3
27	17	4,6	6,9	10,0	13,1	16,2	54,9

CMS-I-00002868

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

3. *Dependiendo de la rueda dentada **2** en el accionamiento de rueda por inercia y la distancia entre granos deseada:* determinar la transmisión para el accionamiento de rueda posterior de la tabla.

La transmisión determinada depende del patinaje de la rueda.

4. *Para averiguar los impulsos por cada 100 m en el campo:*

véase las instrucciones de servicio AmaScan2 "Rodaje por impulsos",

o

véase las instrucciones de servicio AmaCheck "Rodaje por impulsos",

A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	5,3	8,0	11,7	15,3	18,9	64,2
17	24	5,1	7,7	11,2	14,7	18,1	61,6
17	23	4,9	7,4	10,7	14,1	17,4	59,0
17	22	4,7	7,1	10,3	13,4	16,6	56,5
20	25	4,5	6,8	9,9	13,0	16,0	54,5
19	23	4,4	6,6	9,6	12,6	15,5	52,8
17	20	4,3	6,4	9,3	12,2	15,1	51,3
21	24	4,2	6,2	9,1	11,9	14,7	49,9
17	19	4,1	6,1	8,9	11,6	14,3	48,8
25	27	3,9	5,9	8,6	11,2	13,9	47,1
24	25	3,8	5,7	8,3	10,8	13,4	45,5
21	21	3,6	5,5	7,9	10,4	12,8	43,6
25	24	3,5	5,2	7,6	10,0	12,3	41,9
27	25	3,4	5,1	7,3	9,6	11,9	40,4
19	17	3,3	4,9	7,1	9,3	11,5	39,0
24	21	3,2	4,8	6,9	9,1	11,2	38,2
20	17	3,1	4,6	6,7	8,8	10,9	37,1
23	19	3,0	4,5	6,6	8,6	10,6	36,0
25	20	2,9	4,4	6,3	8,3	10,3	34,9
27	21	2,8	4,2	6,2	8,1	10,0	33,9
25	19	2,8	4,1	6,0	7,9	9,8	33,2
27	20	2,7	4,0	5,9	7,7	9,5	32,3
24	17	2,6	3,9	5,6	7,4	9,1	30,9
25	17	2,5	3,7	5,4	7,1	8,7	29,7
27	17	2,3	3,4	5,0	6,5	8,1	27,5

CMS-I-00002869

$a_R$	Distancia entre granos averiguada mediante cálculo
$a_T$	Distancia entre granos averiguada en el ordenador de mando
$I_E$	Impulsos determinados por 100 m
$I_Z =$ impulsos por 100 m	
Z=15	330
Z=30	660

$$a_R = \frac{a_T}{I_Z} \times I_E$$

$$a_R = \frac{18,2}{330} \times 300 = 16,6$$

$$a_R = \frac{\quad}{\quad} \times \quad = \quad$$

CMS-I-00002864

Si los impulsos por 100 m determinados difieren de los valores inferiores, calcular la distancia entre granos deseada.

5. Averiguar la distancia entre granos deseada mediante cálculo.
6. Consultar la transmisión para la distancia entre granos determinada mediante cálculo.

6.5.10.3.2 Determinar transmisión con accionamiento de rueda posterior

CMS-T-00003652-F.1



REQUISITOS PREVIOS

- El disco de separación está seleccionado

1. Para alcanzar la distancia entre granos deseada a partir de la dosis de aplicación: véase las instrucciones de servicio AmaScan2 "Determinar distancia entre granos",

o

véanse las instrucciones de servicio AmaCheck "Determinar distancia entre granos".

2. Con la distancia entre granos deseada: determinar la transmisión para el accionamiento de rueda retardada de la tabla.

La transmisión determinada depende del patinaje de la rueda.

3. Para averiguar los impulsos por cada 100 m en el campo, véase las instrucciones de servicio AmaScan2 "Rodaje por impulsos",

o

véase las instrucciones de servicio AmaCheck "Rodaje por impulsos",

The screenshot shows a control panel with a gear selection table. The table has columns for gear A, gear B, and seven gear options (120, 80, 55, 42, 34, 10). The rows represent different gear combinations and their corresponding values. To the right of the table, there are icons for a gear, a book, and a warning sign. Below the table, there is a gear icon with the text 'Z=24' and '485 Imp./100m'. A red box highlights the book icon.

A	B	120	80	55	42	34	10
17	25	7,3	10,9	15,9	20,8	25,7	87,3
17	24	7,0	10,5	15,2	20,0	24,7	83,8
17	23	6,7	10,0	14,6	19,1	23,6	80,3
17	22	6,4	9,6	14,0	18,3	22,6	76,8
20	25	6,2	9,3	13,5	17,7	21,8	74,2
19	23	6,0	9,0	13,1	17,1	21,1	71,9
17	20	5,8	8,7	12,7	16,6	20,5	69,9
21	24	5,7	8,5	12,3	16,2	20,0	67,9
17	19	5,5	8,3	12,1	15,8	19,5	66,4
25	27	5,3	8,0	11,7	15,3	18,9	64,1
24	25	5,2	7,7	11,2	14,7	18,2	61,9
21	21	4,9	7,4	10,8	14,1	17,5	59,4
25	24	4,8	7,1	10,4	13,6	16,8	57,0
27	25	4,6	6,9	10,0	13,1	16,2	55,0
19	17	4,4	6,6	9,7	12,7	15,6	53,1
24	21	4,3	6,5	9,4	12,4	15,3	52,0
20	17	4,2	6,3	9,2	12,0	14,8	50,5
23	19	4,1	6,1	8,9	11,7	14,4	49,1
25	20	4,0	5,9	8,6	11,3	14,0	47,5
27	21	3,8	5,8	8,4	11,0	13,6	46,2
25	19	3,8	5,6	8,2	10,7	13,3	45,1
27	20	3,7	5,5	8,0	10,5	12,9	44,0
24	17	3,5	5,3	7,6	10,0	12,4	42,1
25	17	3,4	5,0	7,3	9,6	11,9	40,4
27	17	3,1	4,7	6,8	8,9	11,0	37,4

CMS-I-00002790

$a_R$	Distancia entre granos averiguada mediante cálculo
$a_T$	Distancia entre granos averiguada en el ordenador de mando
$I_E$	Impulsos determinados por 100 m
$I_Z =$ impulsos por 100 m	
Z=24	485

$$a_R = \frac{a_T}{I_Z} \times I_E$$

$$a_R = \frac{18,2}{485} \times 463 = 17,4$$

$$a_R = \frac{\square}{\square} \times \square = \square$$

CMS-I-00002683

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

Si los impulsos por 100 m determinados difieren de los valores inferiores, calcular la distancia entre granos deseada.

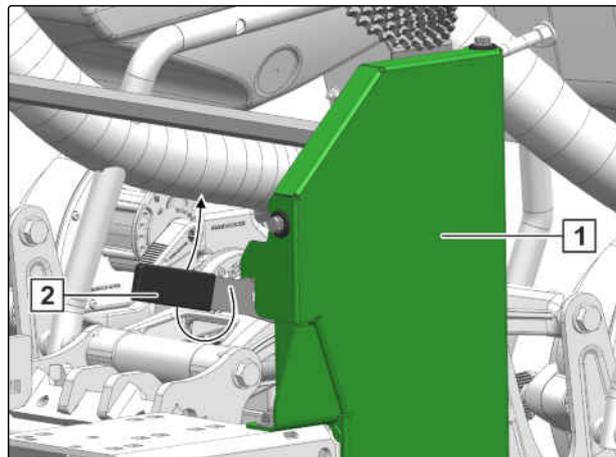
4. Averiguar la distancia entre granos deseada mediante cálculo.
5. Consultar la transmisión para la distancia entre granos determinada mediante cálculo.

#### 6.5.10.3.3 Ajustar la distancia entre granos en el engranaje de rueda de cambio

CMS-T-00003634-C.1

1. Soltar la palanca **2** y girar hacia arriba.

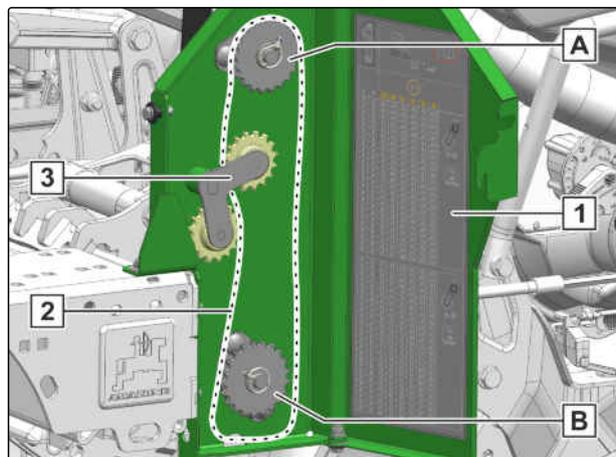
→ La tapa **1** se abre sola.



CMS-I-00002656

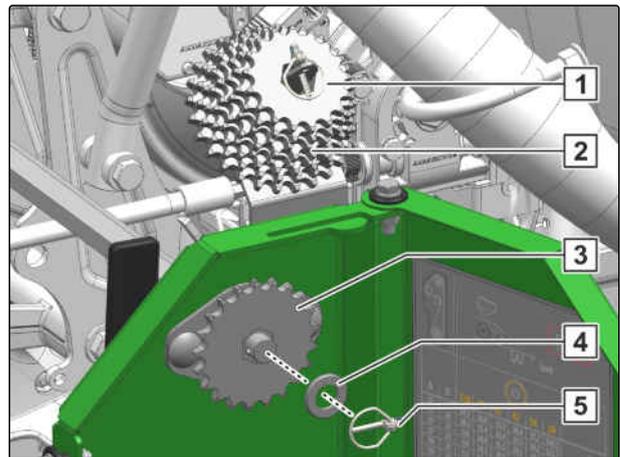
El tensor de cadena **3** está aflojado. La cadena de accionamiento **2** está suelta en las ruedas de cadena **A** y **B**.

2. Para determinar la transmisión adecuada **1**, véase las instrucciones de servicio "Determinar transmisión para accionamiento de rueda".



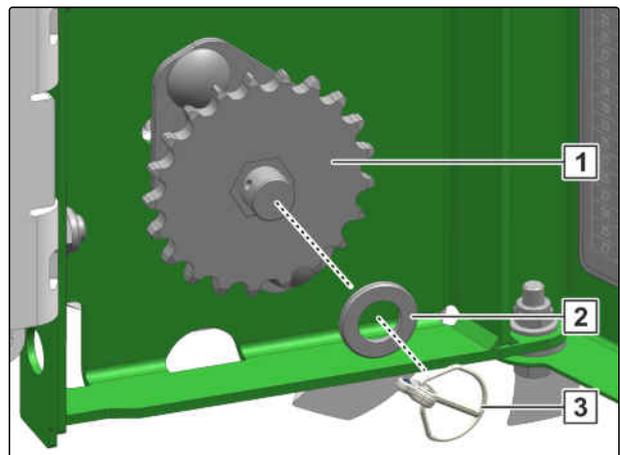
CMS-I-00002654

3. Desmontar la clavija hendida **5**.
4. Desmontar el disco **4**.
5. Desmontar la rueda dentada **3**.
6. Desmontar la clavija hendida **1**.
7. Sacar la rueda dentada deseada de la posición de estacionamiento **2**.
8. Colocar la rueda dentada desmontada en la posición de estacionamiento **2**.
9. Montar la clavija hendida.
10. Montar la rueda dentada deseada en el eje de transmisión.
11. Montar el disco.
12. Montar la clavija hendida.



CMS-I-00002653

13. Desmontar la clavija hendida **3**.
14. Desmontar el disco **2**.
15. Desmontar la rueda dentada **1**.
16. Sacar la rueda dentada deseada de la posición de estacionamiento.
17. Colocar la rueda dentada desmontada en la posición de estacionamiento.
18. Montar la rueda dentada deseada en el eje de transmisión.
19. Montar el disco.
20. Montar la clavija hendida.



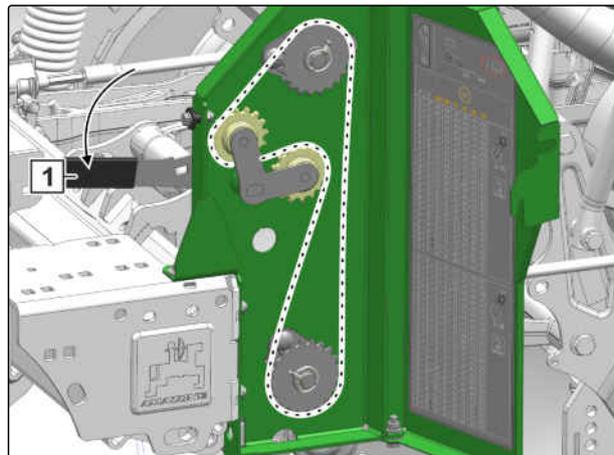
CMS-I-00002652

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

21. Accionar la palanca **1**.

➔ La cadena de accionamiento se tensa.

22. Sujetar la palanca.

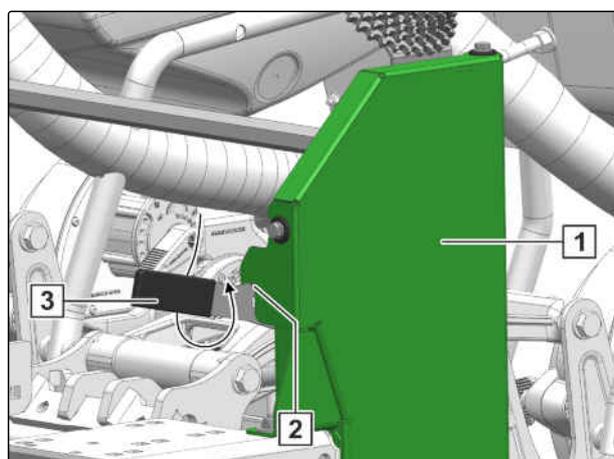


CMS-I-00002651

23. Cerrar la tapa **1** en sentido contrario a la presión de resorte.

24. *Para bloquear la tapa*  
Seguir accionando la palanca **3**.

➔ La tapa se bloquea en el tensor de cadena **2**.



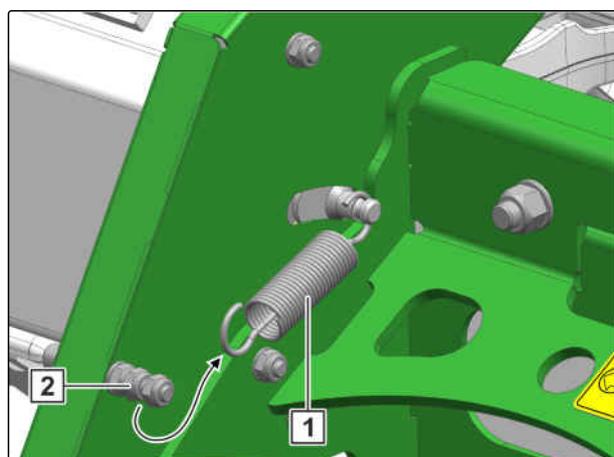
CMS-I-00002647

### 6.5.10.3.4 Cambiar la rueda dentada en el accionamiento de rueda por inercia

CMS-T-00003647-C.1

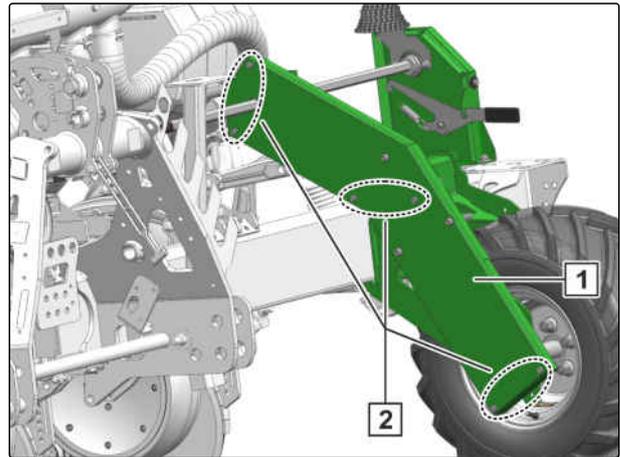
Si para la siembra de colza o soja no se alcanza la dosis de aplicación elevada, sustituir la rueda dentada Z=15 por la rueda Z=30.

1. *Para destensar la cadena de accionamiento*  
soltar el resorte tensor **1** del perno de sujeción **2**.



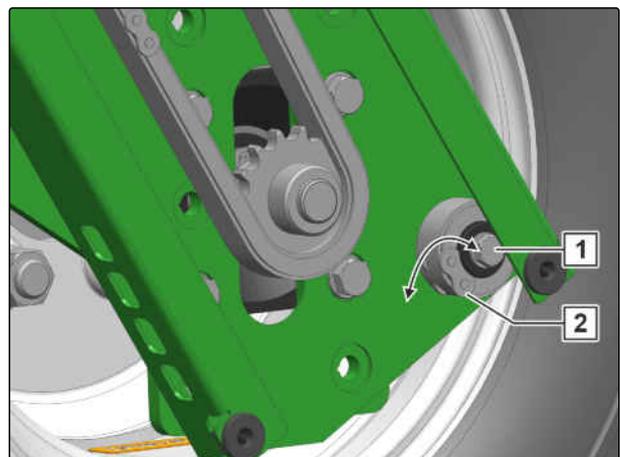
CMS-I-00002649

2. Desmontar los tornillos **2**.
3. Empujar la tapa **1** a un lado.
4. Girar la tapa hacia arriba.



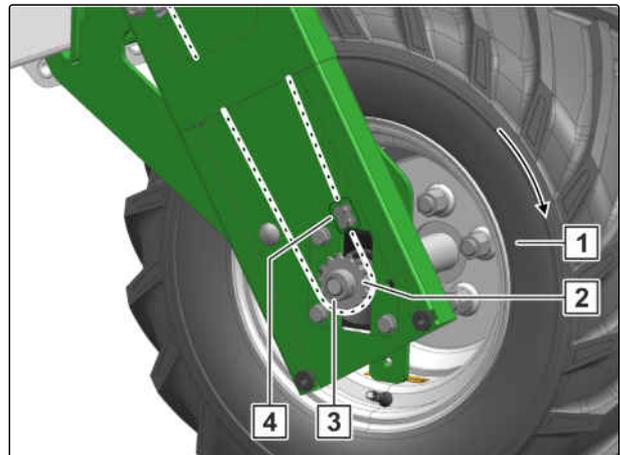
CMS-I-00002646

5. Soltar el tornillo **1**.
6. *Si se puede inclinar lo suficiente la posición de estacionamiento,* retirar la prolongación de cadena **2** desde la posición de estacionamiento.



CMS-I-00005656

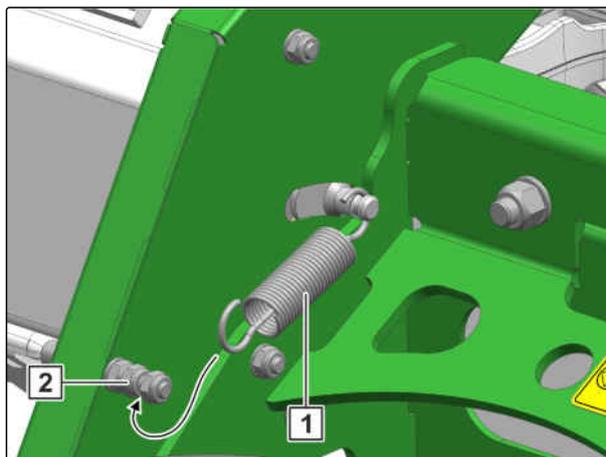
7. *Para hacer accesible el cierre de cadena **4**,* girar la rueda de accionamiento **1** en el sentido horario.
8. Desmontar el anillo tensor **3**.
9. Desmontar la rueda dentada Z=15.
10. Montar la rueda dentada Z=30.
11. Montar la prolongación de cadena.
12. Colocar la rueda dentada **2** en la cadena.
13. Montar la rueda dentada en el eje de transmisión.
14. Montar el anillo tensor.



CMS-I-00002657

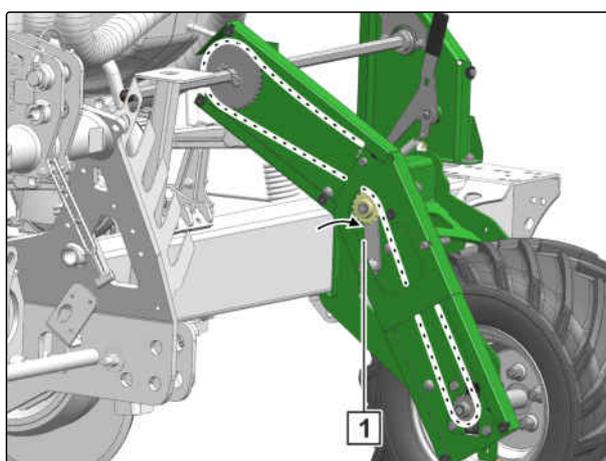
## 6 | Preparación de la máquina Preparar la máquina para su utilización

15. Para tensar la cadena de accionamiento colocar el resorte tensor **2** alrededor del perno de sujeción **3**.



CMS-I-00002650

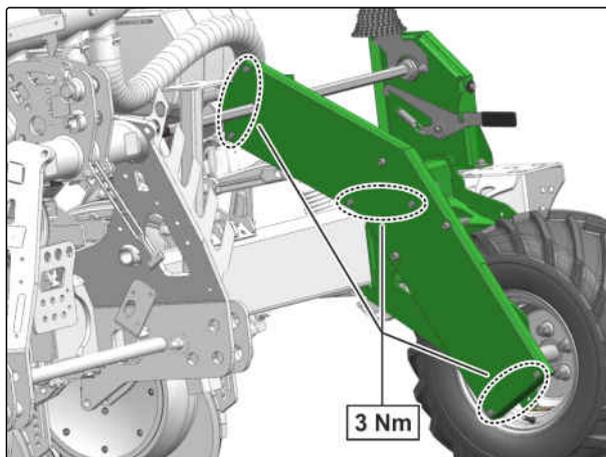
16. Para garantizar que la cadena de accionamiento tensada **1** funciona en todas las ruedas dentadas girar la rueda de accionamiento.



CMS-I-00002648

17. Montar la tapa **1**.

18. Montar los tornillos y discos **2**.



CMS-I-00002645

### 6.5.10.3.5 Desactivar el aclareo del grano accionado mecánicamente

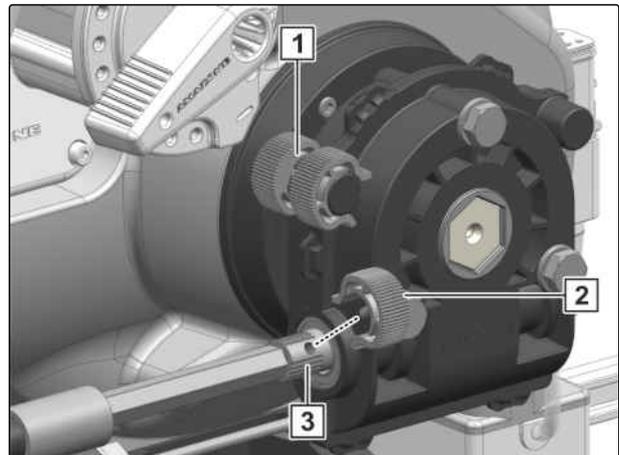
CMS-T-00003865-A.1

1. Para desactivar el aclareo del grano accionado mecánicamente

retirar el pasador cizallable **2**.

➔ El aclareo del grano se separa del árbol de accionamiento **3**.

2. Colocar el pasador cizallable en el aclareo del grano **1**.



CMS-I-00002696

## 6.5.11 Ajustar reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00005523-F.1

### 6.5.11.1 Ajustar el escariador de estrella

CMS-T-00001933-E.1

Los escariadores de estrella permiten en suelos con estructuras superficiales gruesas la marcha suave de las unidades de siembra. El escariador de estrella sólo debe retirar restos vegetales a un lado. Debido a un movimiento de tierra completo, a los rodillos compresores les falta suficiente tierra fina para cerrar el surco de labranza.



### PRECAUCIÓN

Los escariadores de estrella están sometidos a desgaste. Por ello, pueden originarse aristas afiladas.

► Utilice guantes de seguridad.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Retirar el pasador clavija **1**.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

4. Sujetar el escariador de estrella por el mango **2**.

5. Tirar del bulón de fijación **3**.

6. Colocar los escariadores de estrella con el mango en la posición deseada:

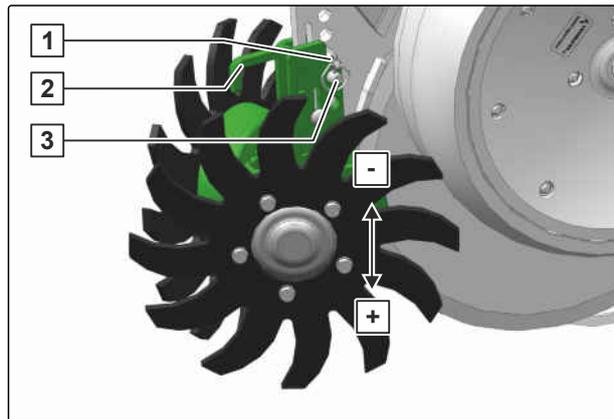
o

*si los escariadores no son necesarios:*  
enclavar los escariadores en la posición superior.

7. Enclavar el bulón de fijación en el segmento de ajuste.

8. Asegurar el bulón de fijación con el pasador de clavija.

9. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00002084

#### 6.5.11.2 Ajustar el separador de terrones

CMS-T-00001934-E.1

Los separadores de terrones permiten en suelos con estructuras superficiales gruesas la marcha suave de las unidades de siembra. El separador de terrones y su punta sólo deben remover a un lado terrones o piedras grandes. La punta del separador de terrones no debe trabajar a más profundidad que la reja. Debido a un movimiento de tierra completo mediante el separador de terrones o la punta de éste, a los rodillos compresores les falta suficiente tierra fina para cerrar el surco de labranza.

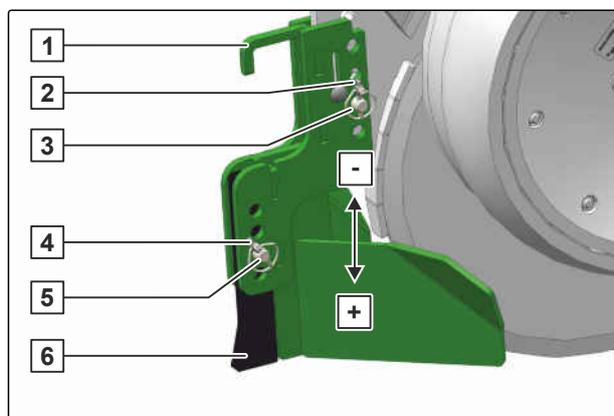
1. Elevar la máquina.

2. Asegurar el tractor y la máquina.

3. Sujetar el separador de terrones por el mango **1**.

4. Retirar el pasador clavija **2**.

5. Tirar del bulón de fijación **3**.



CMS-I-00002086

6. Colocar el separador de terrones con el mango en la posición deseada

o

*si los separadores de terrones no son necesarios:*  
enclavar los separadores de terrones en la posición superior.

7. Enclavar el bulón de fijación en el segmento de ajuste.
8. Asegurar el bulón de fijación con el pasador de clavija.
9. Comprobar el ajuste de los separadores de terrones en el campo después de un tramo corto.
10. Retirar el pasador clavija **4**.
11. Sujetar la punta de la reja **6**.
12. Tirar del bulón de fijación **5**.
13. Colocar la punta de la reja en la posición deseada.



#### INDICACIÓN

No enclavar demasiado profundo la punta de la reja.

14. Enclavar el bulón de fijación en el segmento de ajuste.
15. Asegurar el bulón de fijación con el pasador de clavija.
16. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

#### 6.5.11.3 Ajustar disco de corte rígido

CMS-T-00007646-C.1

Los discos de corte rígidos permiten en suelos con estructuras superficiales gruesas la marcha suave de las unidades de siembra. Los discos de corte rígidos (fijos) cortan los restos vegetales y despejan el área de la reja de siembra.

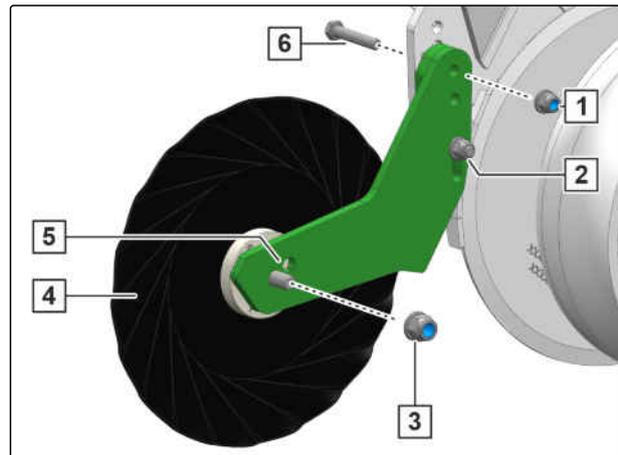
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desmontar la tuerca y la arandela **1**.
4. Desmontar el tornillo **6**.
5. Soltar la tuerca **2**.
6. Colocar el soporte **5** a la altura deseada.
7. Montar el tornillo.
8. Montar y apretar las tuercas y arandelas.

Si el margen de ajuste no es suficiente, montar el disco de corte **4** en el soporte a la altura deseada.

9. Desmontar las tuercas y arandelas **3**.
10. Montar el disco de corte en el soporte a la altura deseada.
11. Montar la tuerca y arandela.
12. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



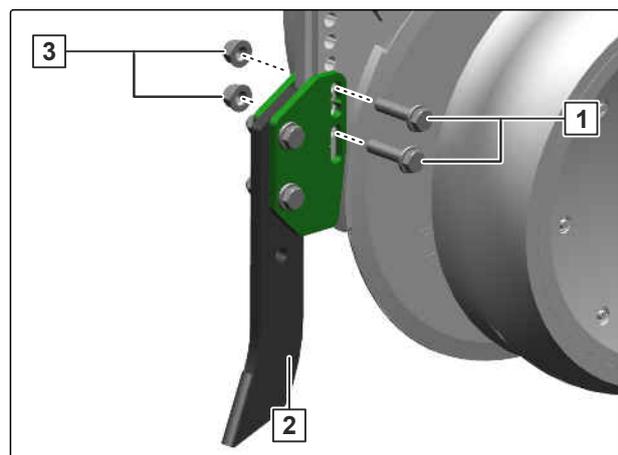
CMS-I-00005362

#### 6.5.11.4 Ajustar formón escariador

El formón escariador retira los restos vegetales a un lado y marca la superficie del suelo. De este modo, la reja penetra con mayor facilidad en suelos difíciles.

Dependiendo de las condiciones agrícolas, se puede esparcir las semillas sin laboreo del suelo. El requisito previo son rastros de cereal cortos retirados sobre suelos secos pero no demasiado difíciles o arcillosos.

1. Soltar las tuercas **3**.
2. Desmontar las tuercas y arandelas.
3. Desmontar los tornillos **1**.
4. Colocar el formón escariador **2** en la posición deseada.



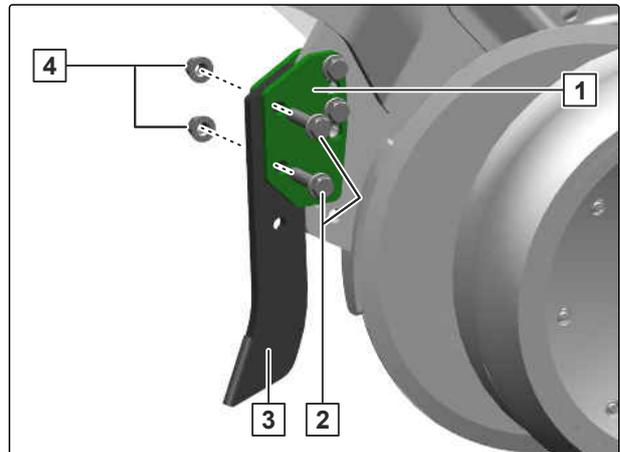
CMS-T-00013901-A.1

CMS-I-00008648

5. Montar los tornillos.
6. Montar y apretar las tuercas y arandelas.
7. *Para comprobar el ajuste:*  
mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.

Si no se necesitan formones escariadores, se deberán desmontar estos en caso de profundidades de deposición mayores 8 cm. Si la profundidad de deposición es inferior a 8 cm, bastará con montar el soporte **1** junto con el formón escariador en la posición superior.

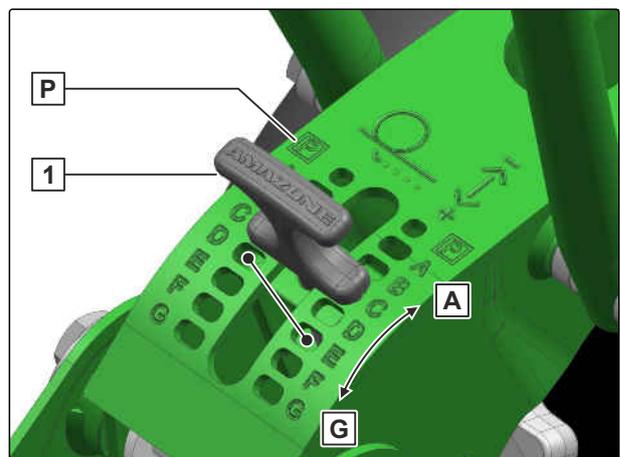
8. Soltar las tuercas **4**.
9. Desmontar las tuercas y arandelas.
10. Desmontar los tornillos **2**.
11. Colocar el formón escariador **3** en la posición superior  
o  
Desmontar el formón escariador.
12. Montar los tornillos.
13. Montar y apretar las tuercas y arandelas.



CMS-I-00009197

#### 6.5.11.5 Ajustar la profundidad de deposición de las semillas

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.



CMS-I-00001919

**i** INDICACIÓN

La palanca de ajuste también se puede bloquear a medio paso en la trama.

4. *Para aumentar la profundidad de deposición de las semillas:*

colocar la palanca de ajuste en dirección **G**

o

*Para reducir la profundidad de deposición de las semillas:*

colocar la palanca de ajuste en dirección **A**.

5. *Para estacionar la máquina:*

colocar la profundidad de deposición de las semillas en todas las hileras en la posición **P**.

**i** INDICACIÓN

La regulación de la fuerza de contacto no tiene función a partir de la posición de profundidad de deposición de semillas F-G.

6. *Para cambiar de la regulación de la fuerza de contacto al control de presión de la reja:*

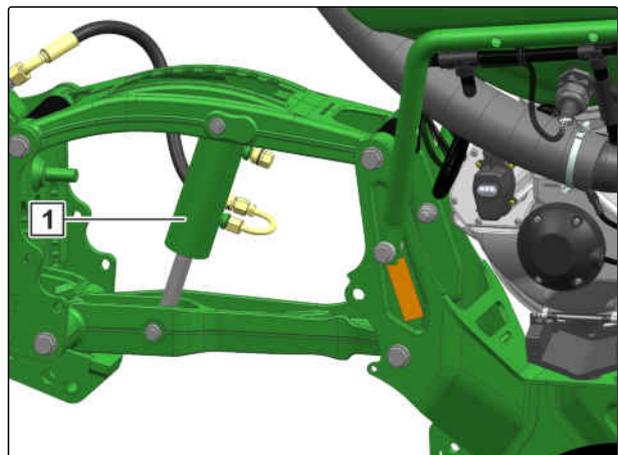
véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Configurar control de presión de la reja".

7. *Para comprobar el ajuste:*

desplazar 30 m a la velocidad de trabajo y "comprobar la profundidad de deposición".

### 6.5.11.6 Ajustar hidráulicamente la presión de la reja

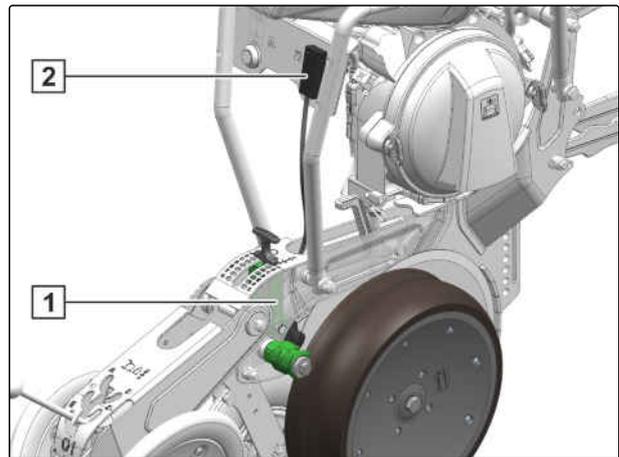
La presión de la reja se aplica con un cilindro hidráulico **1**.



CMS-T-00005524-E.1

CMS-I-00003953

El sistema hidráulico de presión de reja puede estar equipado con una regulación de la fuerza de contacto. Los sensores de fuerza **1** determinan la fuerza de contacto de las rejillas. El procesamiento de señales **2** calcula un valor medio para todas las rejillas y regula la presión en el sistema hidráulico de presión de la reja.



CMS-I-00003921

1. Conectar la turbina.

### **i** INDICACIÓN

El rango de trabajo está entre 5 bar y 100 bar.

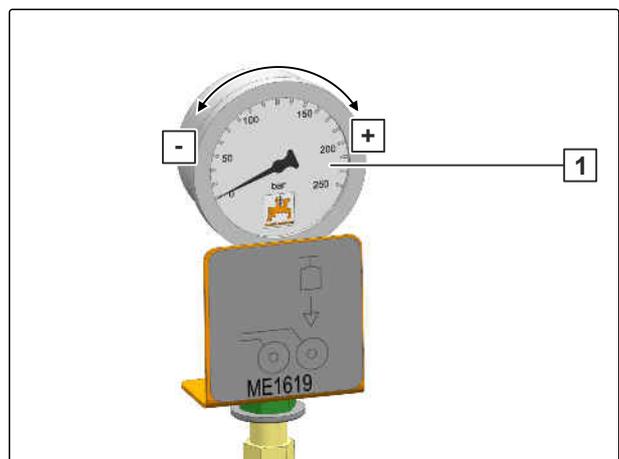
2. *Para aumentar la presión de la reja para suelos pesados **+** o reducirla para suelos ligeros **-***: Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".

### **i** INDICACIÓN

Si la presión hidráulica de la reja está ajustada demasiado alta, se elevará la máquina sobre las rejillas de siembra directa antierosiva PreTeC.

Utilizar solo la regulación de la fuerza de contacto hasta la posición de profundidad de deposición de semillas F-F.

3. *Para aumentar la presión de la reja dirigida a los carriles*: Véase el cap. "Ajustar la presión de la reja en el carril".
4. *Para comprobar el ajuste*: desplazar 30 m a la velocidad de trabajo y "comprobar la profundidad de deposición de semillas".



CMS-I-00005409

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

#### 6.5.11.7 Ajuste mecánico de la presión de la reja

CMS-T-00001905-E.1

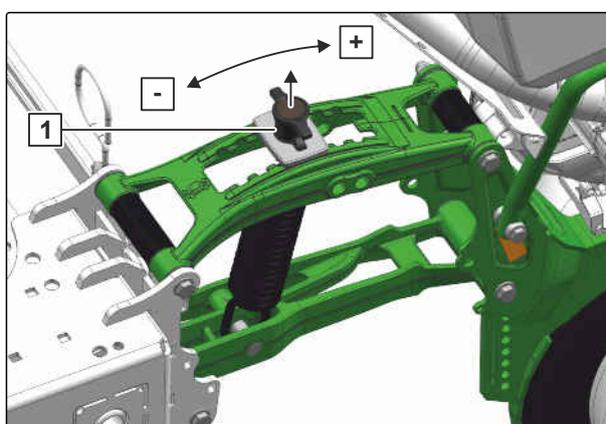
Condición de uso	Presión de la reja
Suelos pesados	Aumentar la presión de reja: <b>+</b>
Suelos ligeros	Reducir la presión de reja: <b>-</b>

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desbloquear la palanca de ajuste.
4. Colocar la presión de reja en la posición deseada.
5. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.
6. Aplicar el ajuste para todas las rejas.

o

Colocar la presión de reja en los carriles en la posición deseada.

7. *Para comprobar el ajuste, desplazar 30 m a la velocidad de trabajo y "comprobar la profundidad de deposición de semillas".*



CMS-I-00001923

#### 6.5.11.8 Ajustar la presión de la reja en el carril

CMS-T-00007947-D.1

1. Conectar la turbina.
2. *Para ajustar a cero la presión de la reja junto a los carriles:*  
Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".



## TRABAJO EN TALLER



### INDICACIÓN

Las rejas en los carriles pueden someterse a una presión adicional de la reja. La presión de la reja adicional se puede ajustar entre 10 bar y 50 bar.

En máquinas con desplazamiento de reja elevar la presión de la reja adicional, de modo que las rejas desplazadas junto al carril no se hundan.

3. *Para ajustar la presión adicional de la reja en el carril:*

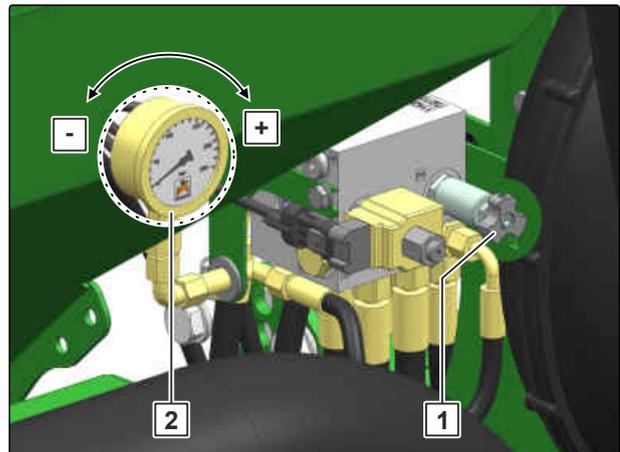
colocar la presión de reja en el tornillo de ajuste **1** en la posición deseada.

➔ El manómetro **2** muestra la presión de la reja adicional en las huellas del tractor.

➔ Si la presión de la reja se ajusta junto a los carriles, esta presión se incrementará en los carriles al valor ajustado.

4. *Para comprobar el ajuste después de un trayecto corto:*

Véase "Comprobar la profundidad de depósito".



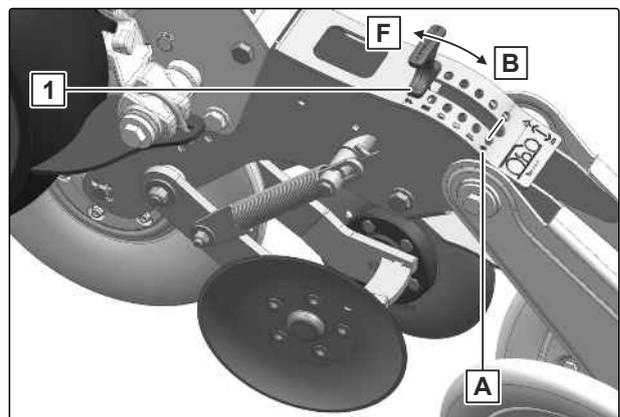
CMS-I-00005532

### 6.5.11.9 Ajustar el nivelador de discos

CMS-T-00001932-G.1

Los niveladores de discos se emplean en suelos arados o cubiertos con sustancias orgánicas. Estos cubren el surco de labranza con tierra fina. La presión de los niveladores se puede ajustar.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.



CMS-I-00001926

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

4. *En suelos difíciles:*  
Aumentar la presión de los niveladores en sentido **F**  
  
o  
  
*en suelos ligeros:*  
Reducir la presión de los niveladores en sentido **B**.
5. Aplicar el ajuste para todos los niveladores de discos  
  
o  
  
Colocar la presión de los niveladores de discos en los carriles en la posición deseada
6. *Para estacionar la máquina:*  
Colocar los niveladores de discos en todas las hileras en la posición **A**.
7. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.
8. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

#### 6.5.11.10 Ajustar el nivelador de estrella

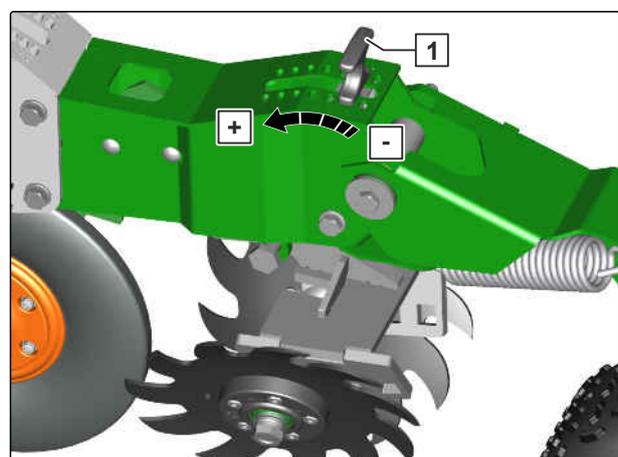
CMS-T-00012662-A.1

Los niveladores de estrella se emplean en suelos arados o cubiertos con sustancias orgánicas. Estos cubren el surco de labranza con tierra fina. Se puede ajustar la profundidad de trabajo, la posición de los niveladores así como la distancia entre los rodillos de compactación.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.

Los niveladores de estrella no pueden mover las semillas en el terreno. Fijar una profundidad de trabajo máxima de 1 cm en el fondo del surco. Si los niveladores empujan tierra, reducir la profundidad de trabajo o aumentar la pasada entre los niveladores.

3. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.



CMS-I-00008069

4. *Para aumentar la profundidad de trabajo:*  
mover la palanca de ajuste en dirección **+**

o

*Para reducir la profundidad de trabajo:*  
mover la palanca de ajuste en dirección **-**

5. Aplicar el ajuste para todos los niveladores de estrella

o

Colocar los niveladores en los carriles en la posición deseada.

6. *Para estacionar la máquina:*  
colocar los niveladores en todas las hileras en la posición más alta.

7. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.

8. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



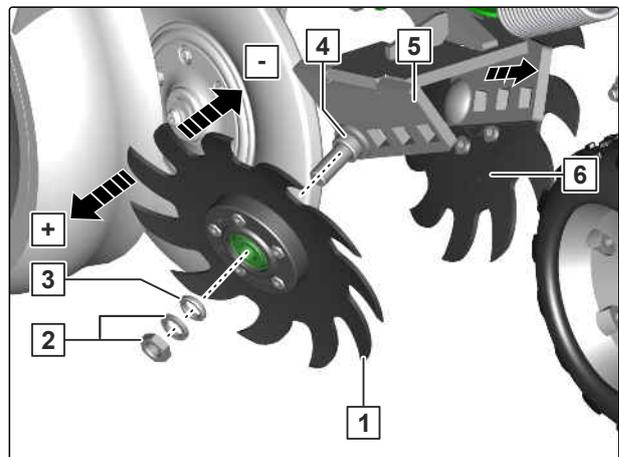
### INDICACIÓN

Para ajustar los niveladores de estrella centrados respecto al surco, existen clavijas de ajuste a diferentes distancias.

9. Desmontar las tuercas y arandelas de seguridad **2**.

10. *Para alinear centrados los niveladores respecto al surco:*

colocar los casquillos de ajuste **3** y **4** en la posición deseada.



CMS-I-00008763

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

11. *Si los niveladores mueven tierra o material orgánico:*  
Aumentar la distancia entre los niveladores de estrella **1** y **6** en el soporte **5**  
  
o  
  
*si los niveladores de estrella no cubren las semillas con suficiente tierra fina:*  
reducir la distancia entre los niveladores de estrella.
12. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

#### 6.5.11.11 Ajustar monorrodillo de presión

El monorrodillo de presión cierra el surco de labranza. La presión de los rodillos se puede ajustar.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.
4. *Para aumentar la presión de los rodillos:*  
colocar la palanca de ajuste en dirección **+**

o

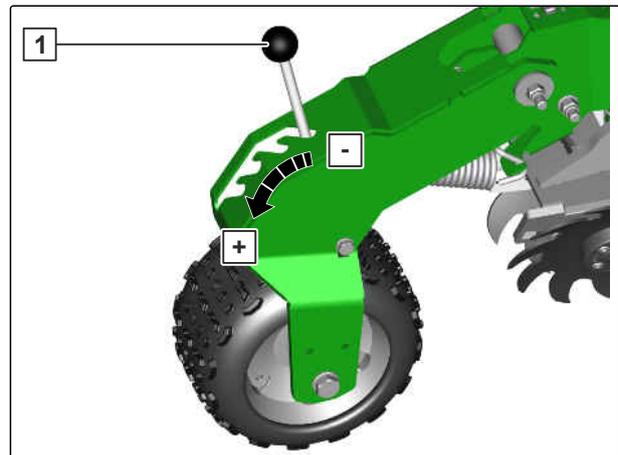
*Para reducir la presión de los rodillos:*  
colocar la palanca de ajuste en dirección **-**.

5. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.
6. *Para comprobar el ajuste:*  
mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.

#### 6.5.11.12 Ajustar los rodillos de compactación en V

Los rodillos de compactación en V cierran el surco. Se puede ajustar la presión de los rodillos, el ángulo de ataque y la distancia entre los rodillos de compactación.

CMS-T-00012663-A.1

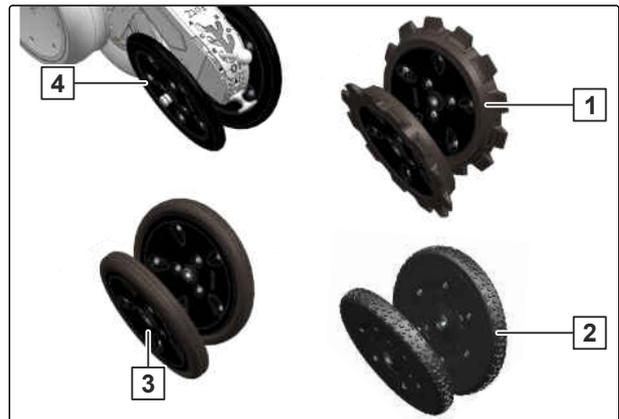


CMS-I-00008070

CMS-T-00001931-H.1

Rodillos de compactación

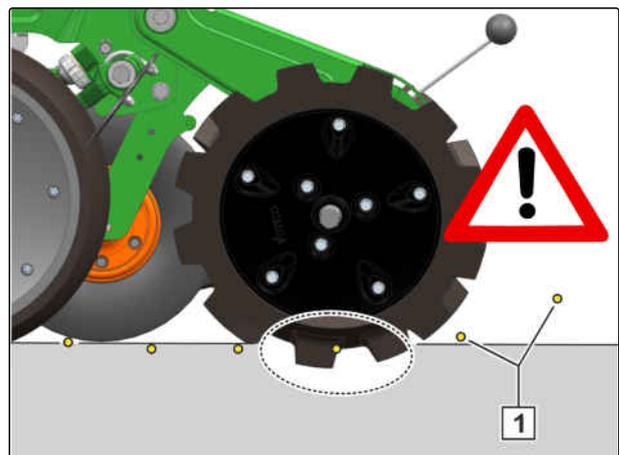
- 1** 350x50 dentados para suelos pesados
- 2** 350x50 perfilados para terrenos ligeros a medios. Aptos para reducir el riesgo de erosión
- 3** 350x50 lisos para terrenos ligeros a medios
- 4** 350x33 lisos para terrenos medios a difíciles



CMS-I-00009090

**i** INDICACIÓN

Para que las semillas no se labren desde el suelo **1**, los rodillos de compactación dentados no deben trabajar a más profundidad que la profundidad de deposición de las semillas ajustada.



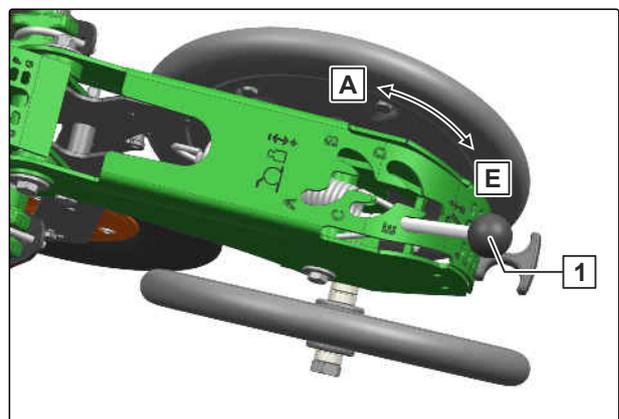
CMS-I-00002743

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desbloquear la palanca de ajuste **1**.
4. *Para aumentar la presión de los rodillos:* colocar la palanca de ajuste en dirección **E**

o

*Para reducir la presión de los rodillos:* colocar la palanca de ajuste en dirección **A**.

5. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.
6. *Para comprobar el ajuste:* mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.
7. *Si el surco de labranza no se cierra con la presión de los rodillos ajustada:* Ajustar el ángulo de ataque.

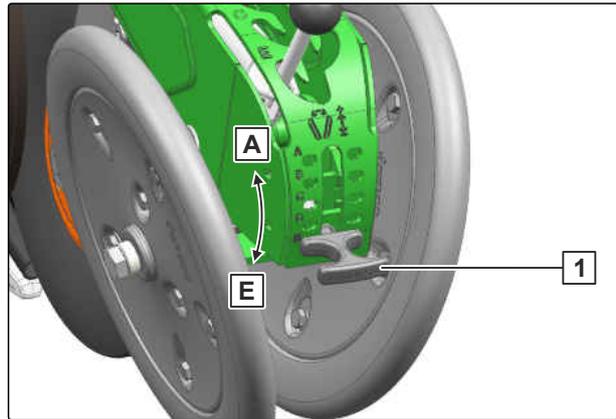


CMS-I-00001927

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

8. *En suelos ligeros:*  
colocar la palanca de ajuste en dirección **A**
- o
- en suelos difíciles:*  
colocar la palanca de ajuste en dirección **E**.
9. *Para comprobar el ajuste:*  
mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.
10. *Si el surco de labranza no se cierra con el ángulo de ataque ajustado:*  
ajustar la distancia entre los rodillos.



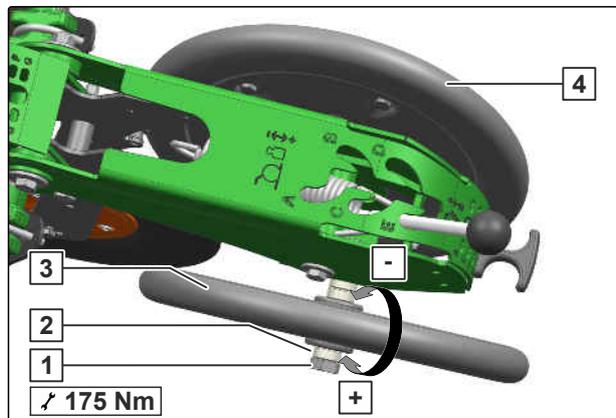
CMS-I-00001929

11. Soltar la tuerca de seguridad interna y retirar.
12. Retirar el tornillo **1** con rodillo de compactación.

Colocar el rodillo de compactación **3** con los casquillos de ajuste **2** en la posición deseada.

#### **i** INDICACIÓN

Para ajustar el punto de presión de los rodillos de compactación centrados, existen clavijas de ajuste a diferentes distancias.



CMS-I-00001928

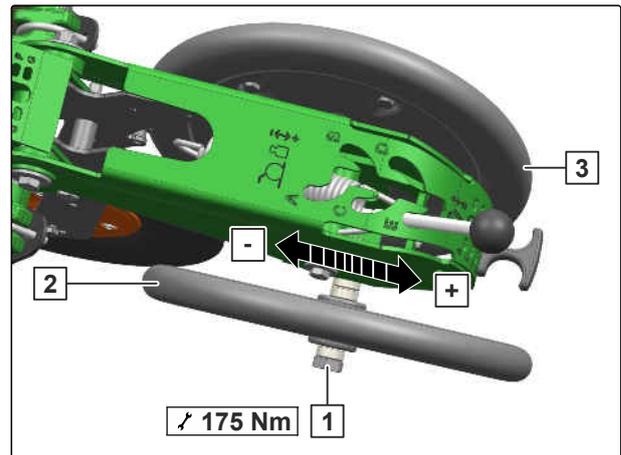
13. *En suelos ligeros:*  
Aumentar la distancia entre los rodillos de compactación **+**
- o
- en suelos difíciles:*  
Reducir la distancia entre los rodillos de compactación **-**.
14. Montar el rodillo de compactación con tornillos.
15. Colocar el rodillo de compactación opuesto **4** en la posición deseada.
16. *Para comprobar el ajuste:*  
mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.
17. *Si el surco de labranza no se cierra con la distancia entre los rodillos de compactación ajustada:*  
Ajustar el offset de los rodillos.

18. Soltar la tuerca de seguridad interna y retirar.
19. Retirar el tornillo **1** con rodillo de compactación.

**i** INDICACIÓN

En máquinas con niveladores de discos se debe montar los rodillos de compactación en la posición trasera.

20. *Para más pasada:*  
Aumentar el offset del rodillo de compactación **2**.
21. Montar el rodillo de compactación.
22. Colocar el rodillo de compactación opuesto **3** en la posición deseada.
23. *Para comprobar el ajuste:*  
mover 30 m a velocidad de trabajo. Comprobar el patrón de trabajo.



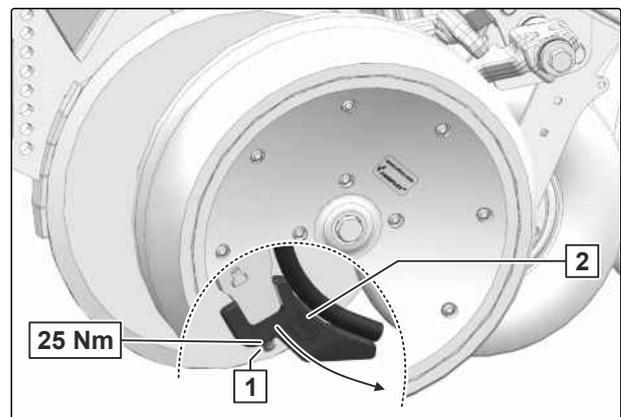
CMS-I-00009418

### 6.5.11.13 Cambiar el formador de surcos

**i** INDICACIÓN

Para una mejor visualización se representa solo en parte la reja de siembra PreTeC. Para sustituir el formador de surco o el escariador no se deben desmontar el rodillo guía de profundidad y el disco de corte.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desmontar el tornillo **1** y freno de tornillo.
4. Extraer el formador de surco o el escariador hacia abajo.
5. *Para elegir el formador de surcos:*  
Véase "Determinar ajustes de semilla".
6. *Si el dentado del freno de tornillo está desgastado:*  
reemplazar el freno de tornillo.



CMS-I-00002045

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

7. Montar el tornillo y el freno de tornillo y apretar.
8. *Para montar el rodillo receptor adecuado para el formador de surcos:*  
Véase "Determinar ajustes de semilla".

#### 6.5.11.14 Ajustar los rascadores de rodillos guía de profundidad

CMS-T-00001936-G.1

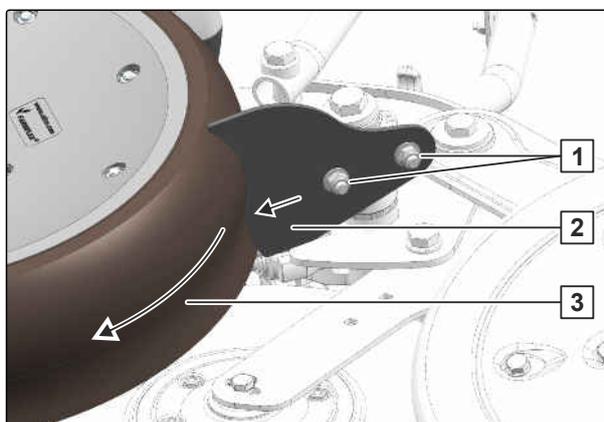
### IMPORTANTE

#### **Daños en el rodillos debido al rascador contiguo**

- *Para comprobar la distancia:*  
Gire el rodillo.

Los rascadores permiten la marcha suave de las rejas en suelos con estructuras superficiales pegajosas.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Soltar las tuercas **1**.
4. Ajustar el rascador **2** a una distancia de 2 mm.
5. *Para comprobar la distancia:*  
Rotar el rodillo guía de profundidad **3**.
6. Apretar las tuercas.
7. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



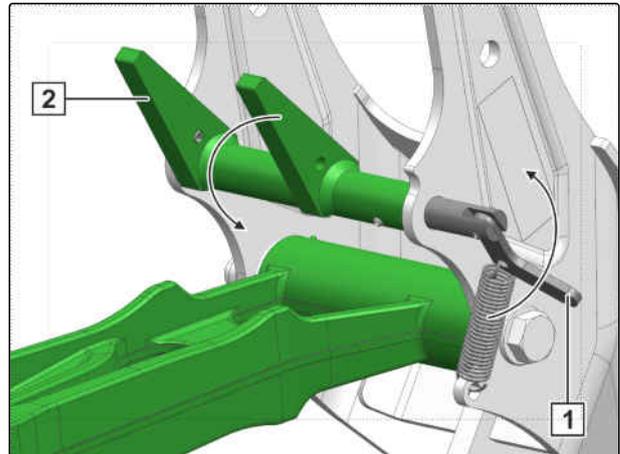
CMS-I-00001930

### 6.5.11.15 Utilizar la posición elevada de la reja

CMS-T-00003679-C.1

1. Abatir la palanca de mando **1**.

➔ El bloqueo **2** se pliega en los brazos inferiores.

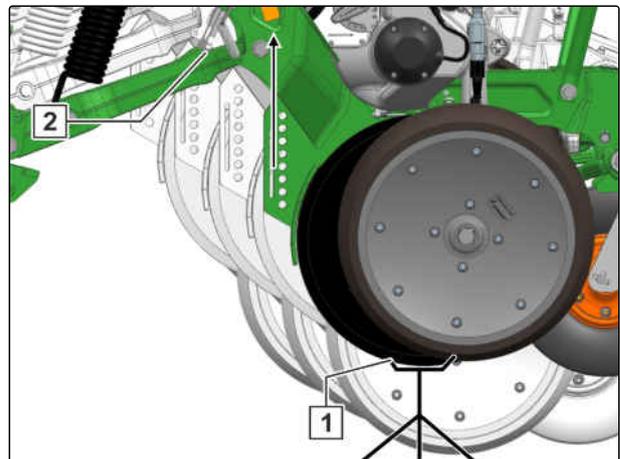


CMS-I-00002700

2. Colocar material auxiliar apropiado **1** bajo la reja.

3. *Para colocar el enclavamiento **2** en la posición de bloqueo,*  
Bajar la máquina lentamente.

➔ La reja está fijada en posición de estacionamiento.

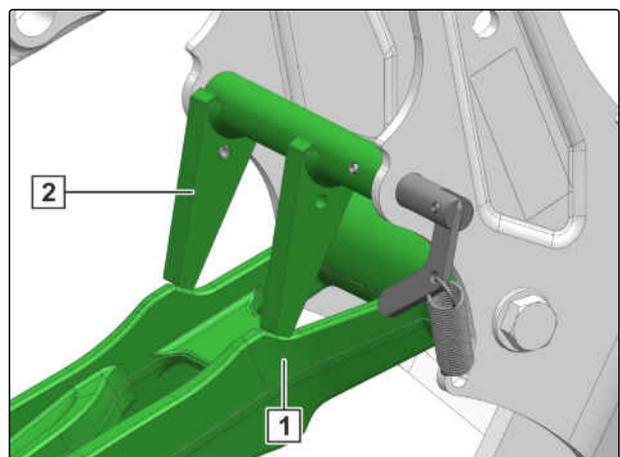


CMS-I-00002706

4. Colocar material auxiliar apropiado bajo la reja.

5. Bajar la máquina lentamente.

➔ El bloqueo **1** en el brazo inferior **1** no tiene carga.



CMS-I-00002697

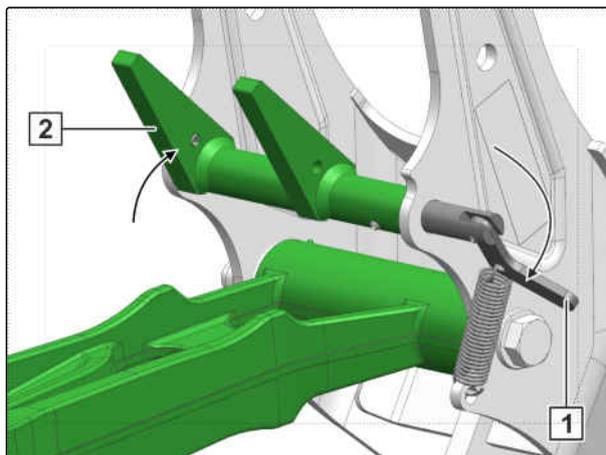
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

6. Para colocar el enclavamiento **2** en la posición de estacionamiento, Abatir la palanca de mando **1**.

7. Elevar la máquina lentamente.

➔ La reja descende a la posición de trabajo.



CMS-I-00002699

#### 6.5.11.16 Ajustar rascadores del rodillo receptor

Los rascadores permiten la marcha suave del rodillo receptor en suelos con estructuras superficiales pegajosas.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Soltar las tuercas **1**.
4. Ajustar el rascador **3** a una distancia de 1 mm.

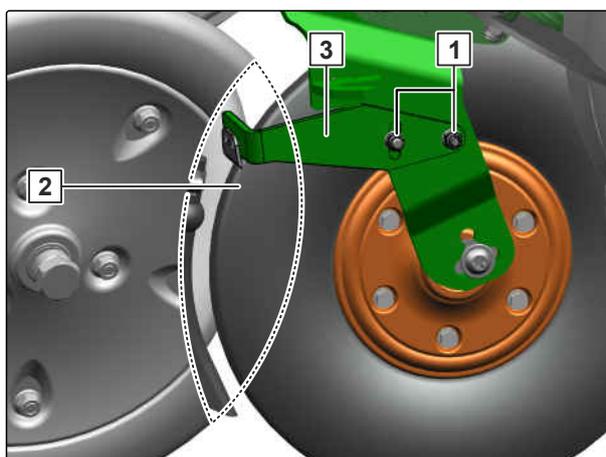


**IMPORTANTE** Daños en el rodillos debido al rascador contiguo

- *Para comprobar la distancia:*  
Gire el rodillo.

5. Apretar las tuercas.

6. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.



CMS-I-00009085

#### 6.5.11.17 Cambiar el rodillo receptor

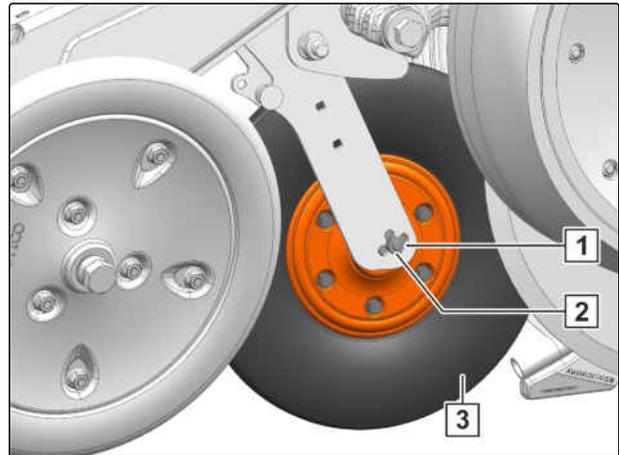


#### INDICACIÓN

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

CMS-T-00003902-E.1

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar el tractor y la máquina.
3. Desmontar la tuerca **1**.
4. Desmontar el freno de tornillo **2**.
5. Desmontar el tornillo.
6. Desmontar el rodillo receptor **3**.
7. *Para elegir el rodillo receptor:*  
Véase "Determinar ajustes de semilla".
8. Montar el rodillo receptor deseado.
9. *Para montar el rodillo receptor adecuado para el formador de surcos:*  
véase "Cambiar el formador de surcos".



CMS-I-00002876

## 6.5.12 Ajustar la velocidad de la turbina

CMS-T-00001946-H.1

### 6.5.12.1 Ajustar la velocidad de la turbina mediante árbol de toma de fuerza

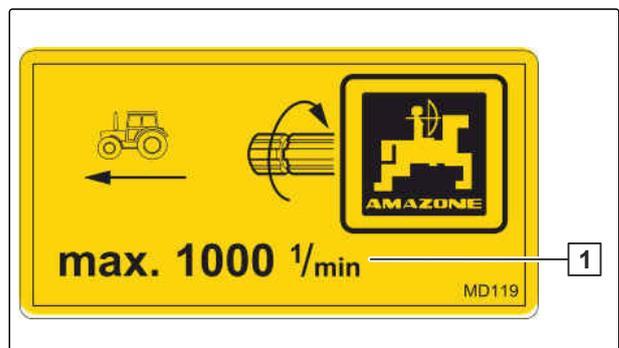
CMS-T-00001947-F.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ Los depósitos de semillas están llenos
- ✓ La turbina está conectada
- ✓ Los discos de separación están ocupados con granos de semillas

Un adhesivo en la carcasa de la turbina señala las revoluciones del árbol de toma de fuerza **1** admisible del tractor.



CMS-I-00001898

Un manómetro o el terminal de mando indica la sobrepresión de aire en función del equipamiento. Las presiones de turbina indicadas son valores de referencia. Comprobar la deposición del grano después de un breve desplazamiento.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

Semillas	Presión de turbina [mbar]
Nabo, colza, sorgo o girasol	35 mbar ± 5 mbar
Maíz, soja o haba	45 mbar ± 5 mbar

1. *Para corregir la presión de la turbina*  
ajustar las revoluciones del árbol de toma de fuerza del tractor.
2. *Para controlar la presión de la turbina*  
Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS.

o

Leer la presión de la turbina en el manómetro.

#### 6.5.12.2 Ajustar la velocidad de la turbina mediante el sistema hidráulico

CMS-T-00001948-H.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Los depósitos de semillas están llenos
- ☑ La máquina está desplegada
- ☑ La turbina está conectada
- ☑ Los discos de separación están ocupados con granos de semillas

La velocidad de la turbina cambia hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado su temperatura de servicio.

Dependiendo del equipamiento, un manómetro, un PC de mando o el terminal de mando muestra la presión de aire. Las presiones de turbina indicadas son valores de referencia. Comprobar la deposición del grano después de un breve desplazamiento.

Semillas	Presión de turbina
Nabo, colza, sorgo o girasol	35 mbar ±5 mbar
Maíz, soja o haba	45 mbar ±5 mbar



#### ADVERTENCIA

##### Peligro de lesiones por piezas de la turbina proyectadas

Si la turbina se acciona con demasiadas revoluciones, las piezas de la misma pueden romperse y salir despedidas.

- ▶ Asegúrese de que no se sobrepase la velocidad de la turbina 5.000 1/min.

1. Extender la máquina plegada.
2. *Para corregir la presión de la turbina:*  
Ajustar la cantidad de aceite en el aparato de control del tractor.
3. *Si se utiliza el separador ciclónico:*  
comprobar el ajuste de velocidad de la turbina.
4. *Para controlar la turbina,*  
véanse las instrucciones de servicio ISOBUS  
*"Ajustar control de velocidad de la turbina"*

o

véanse las instrucciones de servicio *"Configurar la supervisión de la velocidad de la turbina"*

o

Leer la presión de la turbina en el manómetro.



#### **INDICACIÓN**

Si no se alcanza la presión de turbina deseada, un motor hidráulico mayor puede remediarlo.

Para más información póngase en contacto con su taller especializado.

### **6.5.13 Preparar el disco trazador para el uso**

CMS-T-00001815-F.1

#### **6.5.13.1 Calcular la longitud del disco trazador**

CMS-T-00001938-E.1

##### **6.5.13.1.1 Marcación en el centro del tractor**

CMS-T-00001939-E.1

Los discos trazadores de accionamiento hidráulico producen una marca de forma alternante. Esta marca sirve al conductor del tractor para orientarse después de girar en la cabecera para la circulación correcta. Los discos trazadores pueden ajustarse en longitud y en el ángulo de ataque.

## 6 | Preparación de la máquina

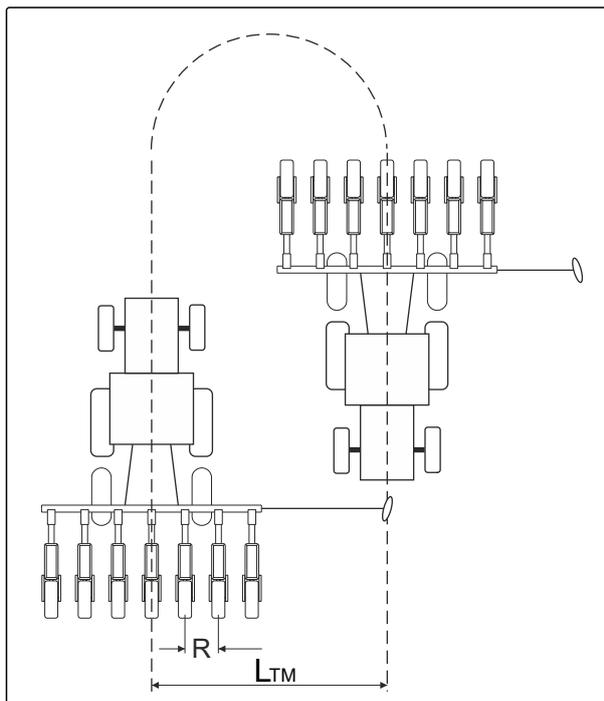
### Preparar la máquina para su utilización

La longitud del disco trazador  $L_{TM}$  describe la distancia entre el centro de la máquina y la superficie de contacto del disco trazador en el centro del tractor.

#### **i** INDICACIÓN

La Precea 6000-2 puede marcar la anchura de trabajo 6,4 m en la huella del tractor.

La Precea 6000-TCC puede marcar como máximo 6 m o 6,75 m de anchura de trabajo dependiendo del equipamiento.



CMS-I-00001215

	Unidad	Denominación	Valores determinados
N		Número de rejas de sembrado	
R	cm	Distancia entre hileras	
$L_{TM}$	cm	Longitud del disco trazador, disco trazador marcado en el centro del tractor	

► Calcular la longitud del disco trazador.

$$L_{TM} = R \times N$$

$$L_{TM} = \quad \times$$

$$L_{TM} = \quad \text{[Barra gris para el resultado]}$$

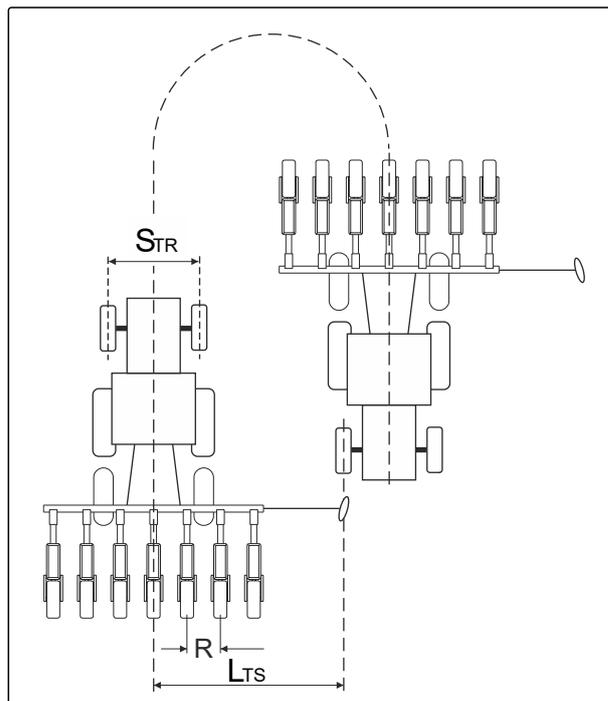
CMS-I-00001214

#### 6.5.13.1.2 Marca en la huella del tractor

CMS-T-00001941-C.1

Los discos trazadores de accionamiento hidráulico producen una marca de forma alternante. Esta marca sirve al conductor del tractor para orientarse después de girar en la cabecera para la circulación correcta. Los discos trazadores pueden ajustarse en longitud y en el ángulo de ataque.

La longitud del disco trazador  $L_{TS}$  describe la distancia entre el centro de la máquina y la superficie de contacto del disco trazador en la huella del tractor.



CMS-I-00001216

	Unidad	Denominación	Valores determinados
N		Número de rejas de sembrado	
R	cm	Distancia entre hileras	
$L_{TS}$	cm	Longitud del disco trazador, disco trazador marcado en la huella del tractor	
$S_{TR}$	cm	Ancho de traza del tractor	

► Calcular la longitud del disco trazador.

$$L_{TS} = R \times N - \frac{S_{TR}}{2}$$

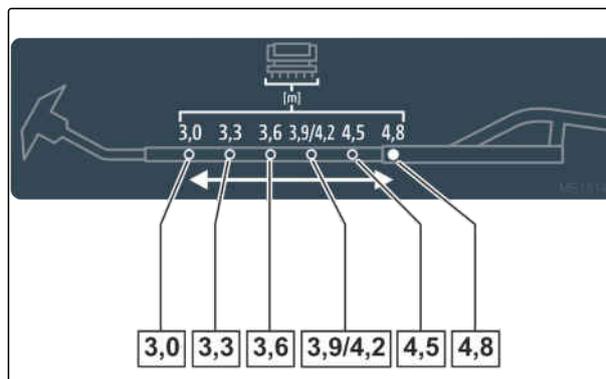
$$L_{TS} = \quad \times \quad - \frac{\quad}{2}$$

$$L_{TS} = \quad \text{[Barra gris para el resultado]}$$

CMS-I-00001213

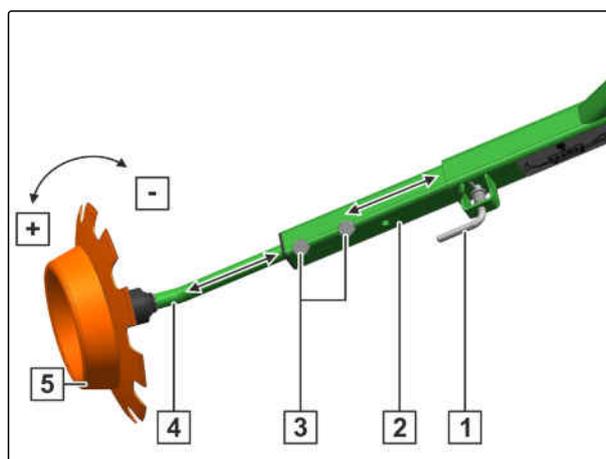
### 6.5.13.2 Ajuste del disco trazador

La vista general indica en qué orificio se fijará el disco trazador telescópico.



CMS-I-00003876

1. Desplegar el disco trazador.
2. Desbloquear el perno de posicionamiento **1**.
3. Mover las extensiones del disco trazador **2** a la posición deseada.
4. Bloquear las extensiones del disco trazador con el perno de posicionamiento.
5. Soltar la conexión de apriete **3**.
6. *Para ajustar la longitud del disco trazador,* mover el árbol **4** del disco trazador **4** a la posición deseada.
7. *Para ajustar el ángulo de ataque del disco trazador,* girar el árbol del disco trazador a la posición deseada.



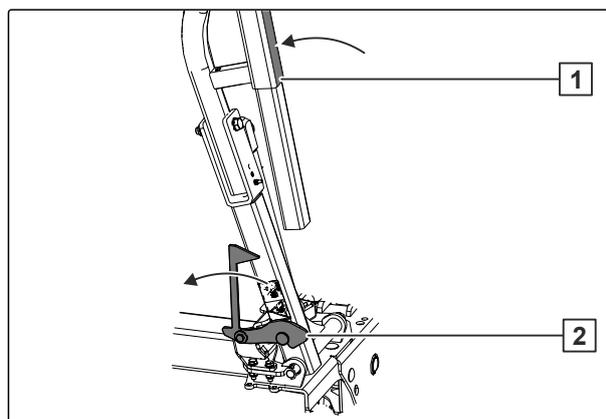
CMS-I-00003875

### 6.5.13.3 Accionar el disco trazador

#### **i** INDICACIÓN

El sistema automático de cambio en las máquinas con plegado Profi sólo está activo si la máquina ha registrado en posición de trabajo una velocidad > 2 km/h.

1. presionar el disco trazador **1** contra el tope de goma.
- ➔ El seguro de transporte se descargará.
2. Girar el seguro de transporte **2** hacia atrás.



CMS-I-00001906

3. Repetir el proceso con el segundo seguro de transporte.
4. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición flotante.

➔ El disco trazador descenderá.

5. *Si desciende el disco trazador incorrecto*, aplicar presión otra vez en la unidad de mando del tractor "amarilla".

➔ El disco trazador se eleva y la válvula de múltiples vías activa el disco trazador opuesto.

6. Colocar la unidad de mando del tractor "amarilla" en posición flotante.

➔ El disco trazador opuesto descenderá.

## 6.5.14 Preparar el borrahuellas para el uso

CMS-T-00001816-G.1

### 6.5.14.1 Ajustar la profundidad de trabajo del borrahuellas con resorte

CMS-T-00001486-F.1



#### IMPORTANTE

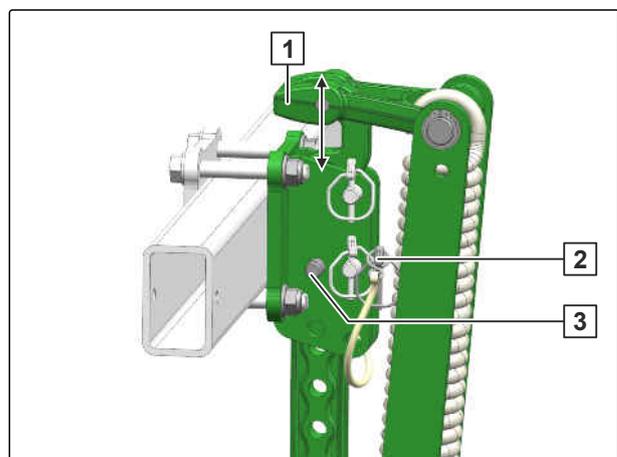
##### Desgaste elevado del soporte del borrahuellas

- ▶ *Si el seguro contra sobrecarga se activa a intervalos breves*, reduzca la profundidad de trabajo.
- ▶ Cambie a una reja de borrahuellas ligera.

1. Levantar la máquina.
2. Soltar el pasador clavija **2**.
3. Sujetar el borrahuellas por la empuñadura empotrada **1**.
4. Retirar el perno de seguridad **3**.

La profundidad máxima de trabajo es de 150 mm.

5. Colocar el borrahuellas en la posición deseada.
6. Enclavar el borrahuellas con el perno de seguridad.



CMS-I-00000942

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

7. Asegurar el perno de seguridad con el pasador clavija.
8. *Para comprobar el ajuste:*  
conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

#### 6.5.14.2 Ajustar el borrahuellas al ancho de traza

CMS-T-00001930-C.1

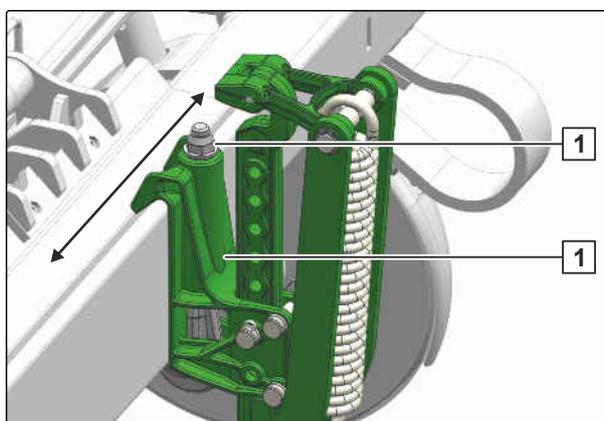


#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está elevada
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados

Par de apriete: 160 Nm

1. Soltar la conexión de apriete **1**.
2. Colocar el soporte del borrahuellas **2** en la posición deseada.
3. Apretar la conexión de apriete.

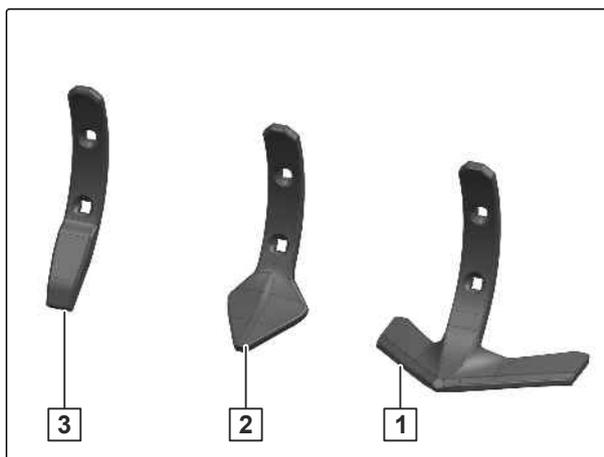


CMS-I-00001908

#### 6.5.14.3 Cambiar la reja del borrahuellas

CMS-T-00002425-F.1

En el borrahuellas se pueden montar diferentes rejillas de borrahuellas. La elección de la reja depende de las condiciones de uso.



CMS-I-00001967

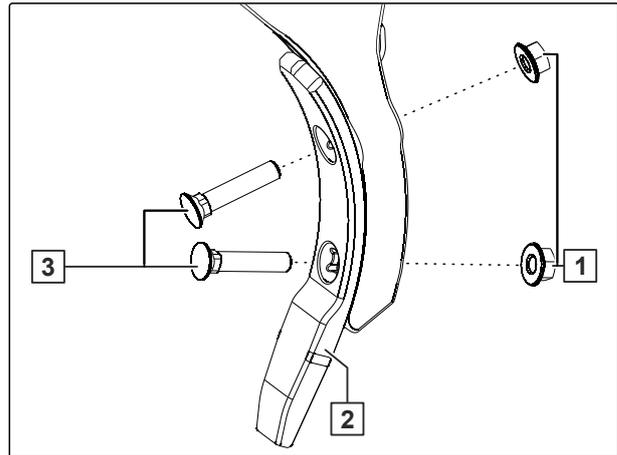
Número	Reja del borrahuellas	Condiciones de uso	Fuerza de tracción necesaria
1	Reja de aleta	Esponjamiento plano y aplanamiento de suelos medios limosos	Fuerza de tracción necesaria elevada
2	Reja corazón	Esponjamiento semiprofundo de diferentes suelos	Fuerza de tracción necesaria media
3	Reja estrecha	Esponjamiento profundo de suelos mullidos	Poca fuerza de tracción necesaria



## PRECAUCIÓN

**Peligro de lesiones por bordes afilados en las rejas y las cabezas de tornillo**

- ▶ Utilice guantes protectores.
- ▶ Tenga cuidado con los bordes afilados.
- ▶ Los tirafondos no deben girar, mientras tanto.



CMS-I-00001080

1. Desmontar las tuercas **1**.
2. Desmontar los tornillos **3**.
3. Montar la reja de borrahuellas **2** deseada en el portaútiles.
4. Montar los tornillos.
5. Montar y apretar las tuercas.
6. *Para comprobar el ajuste,* conducir 30 m a velocidad de trabajo y comprobar el patrón.

### 6.5.15 Ajustar el sensor de velocidad de la máquina

CMS-T-00001908-D.1

Para iniciar la dosificación o el control electrónico será necesaria una señal de velocidad. Para ello se puede utilizar el sensor de velocidad de la máquina.

- *Para ajustar el sensor de velocidad de la máquina:*  
véanse las instrucciones de servicio del ordenador de control "Determinar impulsos por cada 100 m"

o

Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Ajustar sensor de velocidad de la máquina".

### 6.5.16 Utilizar el comprobador de bandeja

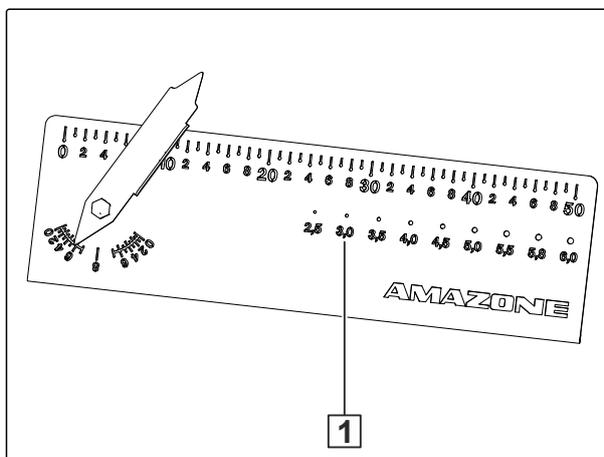
CMS-T-00005293-D.1

#### 6.5.16.1 Determinar el tamaño del grano

CMS-T-00001888-D.1

Averiguar con el comprobador de bandeja el tamaño de grano de las semillas.

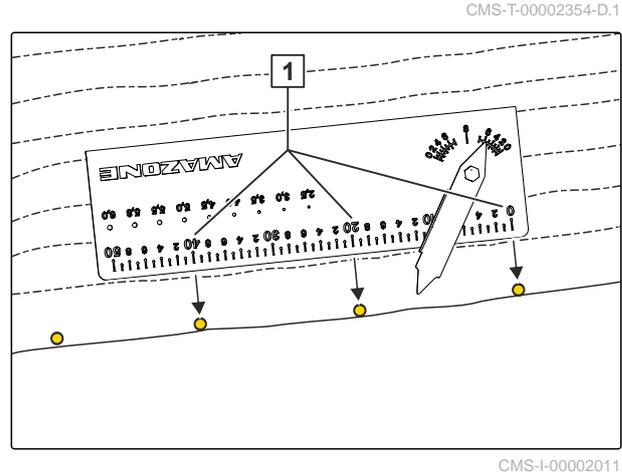
1. Colocar las semillas en los orificios de comparación **1**.
2. *Si las semillas están sueltas en el orificio de comparación,*  
comprobar el diámetro del orificio.



CMS-I-00001217

### 6.5.16.2 Comprobar la distancia entre granos

La dosis de aplicación determina la distancia necesaria entre los granos. La distancia entre granos se ajusta eligiendo los discos de separación y mediante el ajuste de las revoluciones de tales discos.



1. Sembrar 30 m a la velocidad de trabajo.
2. Utilizar el canto de lectura del comprobador multibandeja para la retirada de tierra por capas.
3. Descubrir 11 granos en una hilera.
4. Colocar el comprobador multibandeja en el suelo.
5. Medir 10 distancias entre granos con la regla **1**.
6. Calcular la distancia media entre granos.

$$K_{Ab1} \rightarrow K_{Ab10}$$

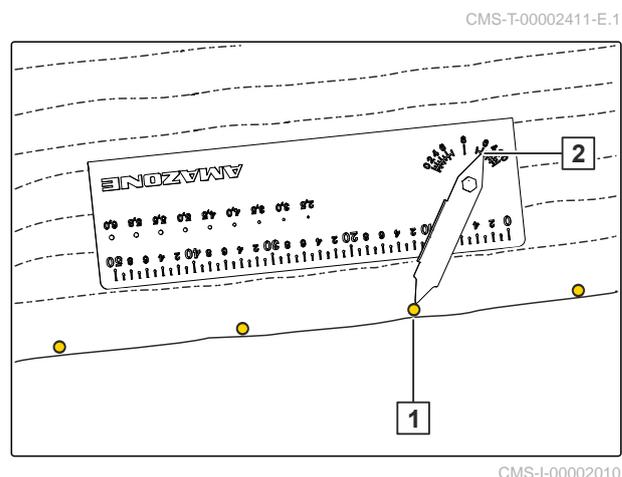
$$K_{Ab1-10} = \frac{K_{Ab1} + K_{Ab2} + K_{Ab3} + \dots + K_{Ab10}}{10}$$

$$K_{Ab1-10} = \frac{\text{[ ]} + \text{[ ]} + \text{[ ]} + \dots + \text{[ ]}}{10}$$

CMS-I-00002066

### 6.5.16.3 Comprobar profundidad de deposición

1. *Comprobar la profundidad de deposición tras el primer 30 m:*  
Dejar al descubierto los granos en varios puntos con el comprobador multibandeja.
2. Utilizar el canto de lectura del comprobador multibandeja para la retirada de tierra por capas.
3. Colocar el comprobador multibandeja en el suelo.



## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- Colocar el indicador **1** en el grano de semillas.
- Consultar la profundidad de deposición en la escala **2**.

#### 6.5.17 Crear carriles

CMS-T-00001881-A.1

##### 6.5.17.1 Configurar el sistema de trazado de carriles

CMS-T-00001883-A.1

#### **i** INDICACIÓN

El sistema de trazado de carriles automático requiere un aclareo del grano accionado eléctricamente.

- ▶ Véase las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Configurar el sistema de trazado de carriles".

#### 6.5.18 Calibrar la dosificación de abono con accionamiento eléctrico

CMS-T-00003839-E.1

##### 6.5.18.1 Realizar la calibración

CMS-T-00001945-E.1

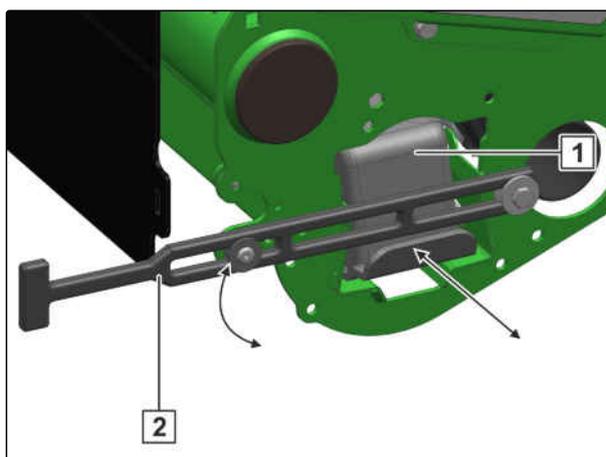
#### **✓** REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Depósito de abono lleno con al menos  $\frac{1}{4}$  de abono

- Apagar la turbina.
- Soltar el seguro **2** y girar hacia abajo.
- Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina, sacar hacia un lado los depósitos de calibrado enganchados entre sí **1**.

o

Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina, sacar hacia un lado los depósitos de calibrado individualmente hacia la izquierda y derecha.



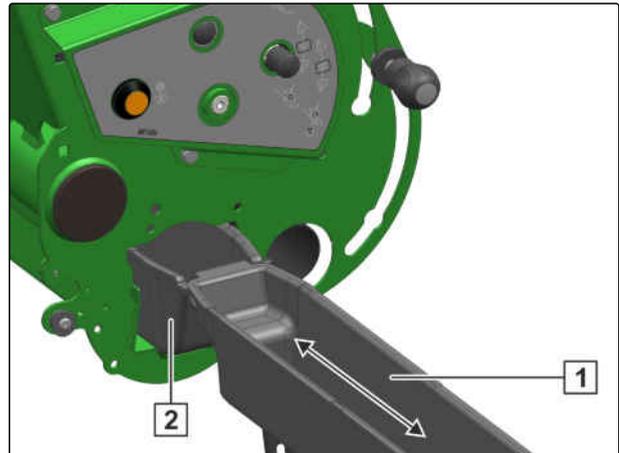
CMS-I-00001932

4. Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina en posición de calibración, encajar los depósitos de calibrado **2** con la abertura hacia arriba debajo de los dosificadores.

5. Enganchar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia arriba y mover debajo de los dosificadores.

o

Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina en posición de calibración, mover los depósitos de calibrado individualmente desde la izquierda y derecha debajo de los dosificadores.



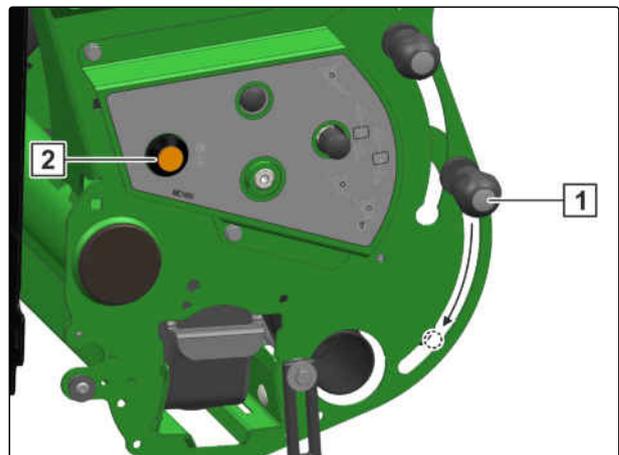
CMS-I-00001931

6. Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de calibrado mantener presionado el botón de bloqueo **1** y empujar hacia abajo.

7. Para llenar el dosificador de abono Accionar el pulsador de calibración **2** durante 10 segundos.

8. Vaciar los depósitos de calibrado.

9. Para calibrar la dosis de aplicación para el abono véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Calibrar dosis de aplicación para abono o microgranulado".



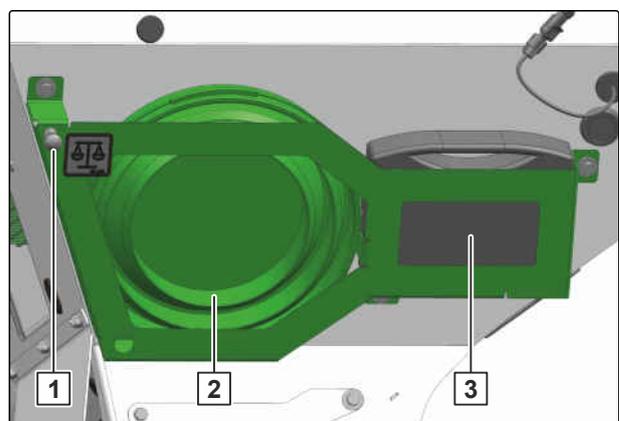
CMS-I-00001933

10. Llenar abono de los depósitos de calibrado en el cubo plegable **2**.

11. Enganchar el cubo plegable con la balanza **3** en el punto de pesaje **1**.

12. Introducir el valor determinado en el terminal de mando.

13. Para introducir la dosis de aplicación para el abono en el terminal de mando véanse las instrucciones de servicio del software ISOBUS "Calibrar dosis de aplicación para abono o microgranulado".

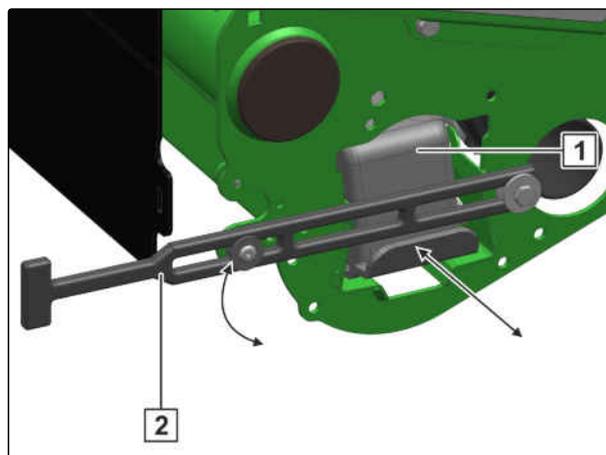


CMS-I-00001956

**i** INDICACIÓN

Para que no rebosen los depósitos de calibrado se debe controlar el nivel de llenado.

14. Vaciar los depósitos de calibrado.
15. *Para que los depósitos no se ensucien* encajar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia abajo debajo de los dosificadores.
16. Girar el seguro **2** hacia arriba y cerrar.
17. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de trabajo* mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.



CMS-I-00001932

**6.5.18.2 Averiguar la dosis máxima de aplicación de abono**

CMS-T-00002412-D.1

**i** INDICACIÓN

Los valores de la tabla representan valores de referencia y requieren un suministro constante de tensión de al menos 12 V.

- Leer los valores de la tabla.

KAS / DAP / NPK / fosfato					
Cantidad de abono	Ancho de hilera				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
100 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
140 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
180 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
220 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h
260 kg/ha	15 km/h	15 km/h	15 km/h	13,5 km/h	12,7 km/h
300 kg/ha	15 km/h	15 km/h	14,7 km/h	11,7 km/h	11 km/h
340 kg/ha	15 km/h	15 km/h	12,9 km/h	10,4 km/h	9,7 km/h
380 kg/ha	15 km/h	13,9 km/h	11,6 km/h	9,3 km/h	8,7 km/h
420 kg/ha	14 km/h	12,6 km/h	10,5 km/h	8,4 km/h	7,9 km/h
460 kg/ha	12,8 km/h	11,5 km/h	9,6 km/h	7,7 km/h	7,2 km/h
500 kg/ha	11,7 km/h	10,6 km/h	8,8 km/h	8 km/h	7,6 km/h
540 kg/ha	10,9 km/h	9,8 km/h	8,1 km/h	6,5 km/h	6,1 km/h
580 kg/ha	10,1 km/h	9,1 km/h	7,6 km/h	6,1 km/h	5,7 km/h

KAS / DAP / NPK / fosfato					
Cantidad de abono	Ancho de hilera				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
620 kg/ha	9,5 km/h	8,5 km/h	7,1 km/h	5,7 km/h	5,3 km/h
660 kg/ha	8,9 km/h	8 km/h	6,7 km/h	5,3 km/h	5 km/h
700 kg/ha	8,4 km/h	7,5 km/h	6 km/h	5 km/h	4,7 km/h
740 kg/ha	7,9 km/h	7,1 km/h	5,9 km/h	4,8 km/h	4,5 km/h
780 kg/ha	7,5 km/h	6,8 km/h	5,6 km/h	4,5 km/h	4,2 km/h

Urea					
Cantidad de abono	Ancho de hilera				
	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm	80 cm
100 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
140 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha
180 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	15 kg/ha	13,4 kg/ha	12,6 kg/ha
220 kg/ha	15,0	15 kg/ha	13,8 kg/ha	11 kg/ha	10,3 kg/ha
260 kg/ha	15 kg/ha	14 kg/ha	11,6 kg/ha	9,3 kg/ha	8,7 kg/ha
300 kg/ha	13,4 kg/ha	12,1 kg/ha	10,1 kg/ha	8,1 kg/ha	7,6 kg/ha
340 kg/ha	11,9 kg/ha	10,7 kg/ha	8,9 kg/ha	7,1 kg/ha	6,7 kg/ha
380 kg/ha	10,6 kg/ha	9,6 kg/ha	8 kg/ha	6,4 kg/ha	6 kg/ha
420 kg/ha	9,6 kg/ha	8,6 kg/ha	7,2 kg/ha	5,8 kg/ha	5,4 kg/ha
460 kg/ha	8,8 kg/ha	7,9 kg/ha	6,6 kg/ha	5,3 kg/ha	4,9 kg/ha
500 kg/ha	8,1 kg/ha	7,3 kg/ha	6,1 kg/ha	4,8 kg/ha	4,5 kg/ha
540 kg/ha	7,5 kg/ha	6,7 kg/ha	5,6 kg/ha	4,5 kg/ha	4,2 kg/ha
580 kg/ha	7 kg/ha	6,3 kg/ha	5,2 kg/ha	4,2 kg/ha	3,9 kg/ha
620 kg/ha	6,5 kg/ha	5,9 kg/ha	4,9 kg/ha	3,9 kg/ha	3,7 kg/ha
660 kg/ha	6,1 kg/ha	5,5 kg/ha	4,6 kg/ha	3,7 kg/ha	3,4 kg/ha
700 kg/ha	5,8 kg/ha	5,2 kg/ha	4,3 kg/ha	3,5 kg/ha	3,2 kg/ha
740 kg/ha	5,5 kg/ha	4,9 kg/ha	4,1 kg/ha	3,3 kg/ha	3,1 kg/ha
780 kg/ha	5,2 kg/ha	4,7 kg/ha	3,9 kg/ha	3,1 kg/ha	2,9 kg/ha

### 6.5.19 Calibrar la dosificación de abono con accionamiento mecánico

CMS-T-00003665-E.1

#### 6.5.19.1 Determinar los giros de manivela para los anchos estándar de trabajo

CMS-T-00003668-B.1

- $A_B$  = Anchura de trabajo en m
- $n_R$  = Número de hileras
- $R_W$  = Anchura de hileras en cm

$$A_B = \frac{n_R}{100} \times R_W$$
$$A_B = \frac{6}{100} \times 75 = 4,5$$
$$A_B = \frac{\square}{100} \times \square = \square$$

CMS-I-00002685

1. Determinar la anchura de trabajo de la máquina con la ecuación de más arriba.
2. Averiguar los giros de manivela a partir de la tabla superior.

#### 6.5.19.2 Averiguar los giros de manivela para anchos de trabajo especiales

CMS-T-00003669-B.1

- $A_B$  = Anchura de trabajo en m
- $n_R$  = Número de hileras
- $R_W$  = Anchura de hileras en cm

$$A_B = \frac{n_R}{100} \times R_W$$
$$A_B = \frac{6}{100} \times 75 = 4,5$$
$$A_B = \frac{\square}{100} \times \square = \square$$

CMS-I-00002685

1. Determinar el ancho de trabajo especial de la máquina con la ecuación anterior.

- $U_K$  = Giros de manivela para ancho de trabajo especial
- $A_T$  = La siguiente anchura de trabajo en metros. Véase la tabla "Determinar los giros de manivela para los anchos estándar de trabajo".
- $U_T$  = Giros de manivela, adecuado para el ancho de trabajo estándar; véase la tabla "Determinar giros de manivela para anchos de trabajo estándar".

$$U_K = \frac{U_T \times A_T}{A_B}$$

$$U_K = \frac{27 \times 3,6}{3,4} = 28,5$$

$$U_K = \frac{\square \times \square}{\square} = \square$$

CMS-I-00001251

2. Determinar los giros de manivela de la máquina con la ecuación de más arriba.

### 6.5.19.3 Realizar la calibración

CMS-T-00003655-C.1

Con la calibración se comprueba si se está dosificando la cantidad de abono deseada.

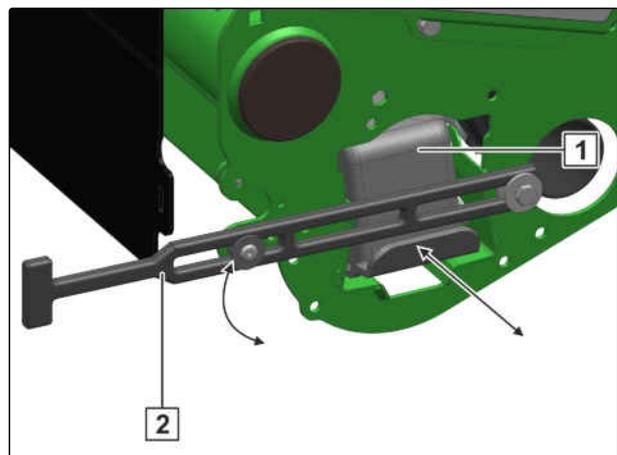
#### REQUISITOS PREVIOS

- ☉ Depósito de abono lleno con al menos  $\frac{1}{4}$  de abono

1. Apagar la turbina.
2. Soltar el seguro **2** y girar hacia abajo.
3. *Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina,* sacar hacia un lado los depósitos de calibrado enganchados entre sí **1**.

o

*Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina,* sacar hacia un lado los depósitos de calibrado individualmente hacia la izquierda y derecha.



CMS-I-00001932

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

4. Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina en posición de calibración, encajar los depósitos de calibrado **2** con la abertura hacia arriba debajo de los dosificadores.

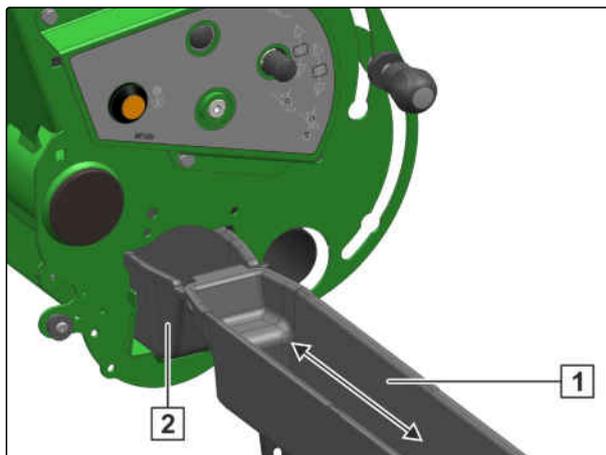
5. Enganchar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia arriba y mover debajo de los dosificadores.

o

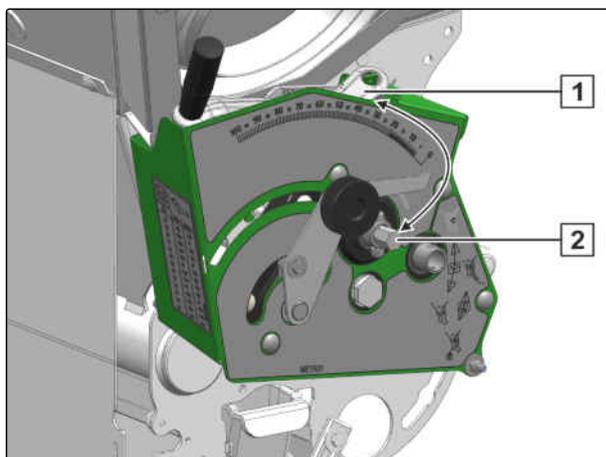
*Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina en posición de calibración, mover los depósitos de calibrado individualmente desde la izquierda y derecha debajo de los dosificadores.*

6. Sacar la herramienta de manejo desde la posición de estacionamiento **1**.

7. Insertar la herramienta de manejo en el eje del engranaje **2**.

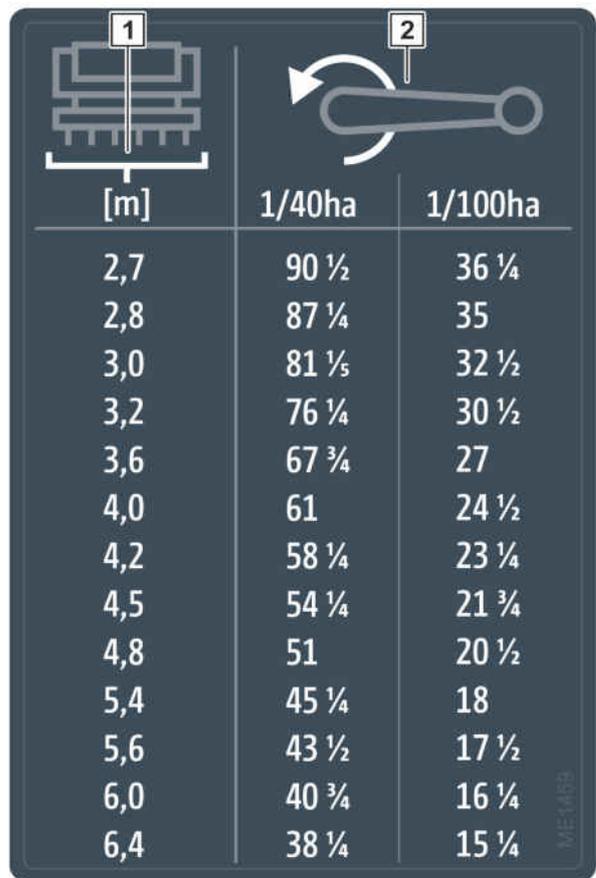


CMS-I-00001931



CMS-I-00002785

8. *Dependiendo de la anchura de trabajo **1** y la superficie de calibrado deseada **2**, consultar los giros de manivela en la tabla.*



[m]	1/40ha	1/100ha
2,7	90 ½	36 ¼
2,8	87 ¼	35
3,0	81 ½	32 ½
3,2	76 ¼	30 ½
3,6	67 ¾	27
4,0	61	24 ½
4,2	58 ¼	23 ¼
4,5	54 ¼	21 ¾
4,8	51	20 ½
5,4	45 ¼	18
5,6	43 ½	17 ½
6,0	40 ¾	16 ¼
6,4	38 ¼	15 ¼

CMS-I-00002784

9. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de calibrado mantener presionado el botón de bloqueo **3** y empujar hacia abajo **4**.*

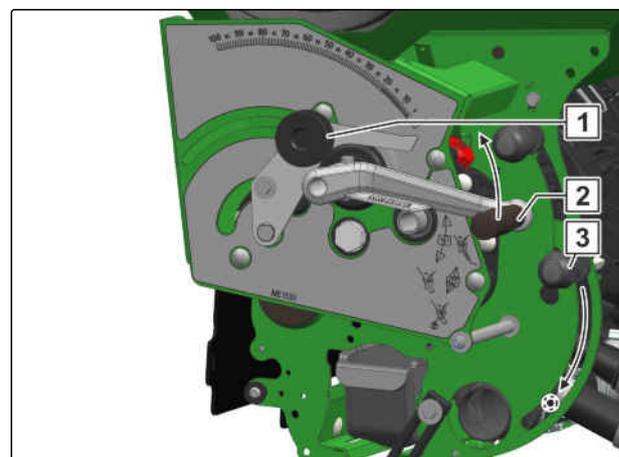
10. Soltar el botón de bloqueo **1**.

11. Colocar la aguja en el valor de ajuste 70.

12. *Para llenar el dosificador de abono girar la herramienta de manejo 5 vueltas.*

13. Vaciar los depósitos de calibrado.

14. Girar la herramienta de manejo con el número de giros deseados en el sentido antihorario.



CMS-I-00002786

### **i** INDICACIÓN

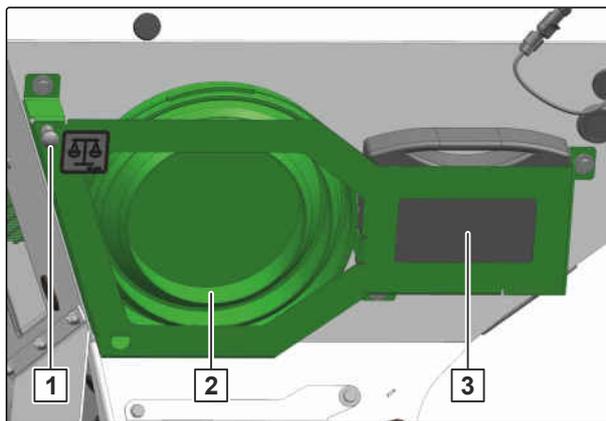
Para que no rebosen los depósitos de calibrado se debe controlar el nivel de llenado.

Si fuera necesario, detener la calibración y vaciar los depósitos de calibrado.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

15. Llenar abono de los depósitos de calibrado en el cubo plegable **2**.
16. Enganchar el cubo plegable con la balanza **3** en el punto de pesaje **1**.
17. Averiguar la dosis de abono recogida. Tener en cuenta el peso de los depósitos.



CMS-I-00001956

- $D_M$  = Cantidad de abono en kilogramos por hectárea
- $A_M$  = Cantidad de abono recogida en kilogramos por 1/40 o 1/100 hectáreas
- $K$  = Factor de calibración dependiendo de la superficie de calibrado 40 o 100

$$D_M = A_M \times K$$

$$D_M = 4,38 \times 40 = 175$$

$$D_M = \text{ } \times \text{ } = \text{ }$$

CMS-I-00002691

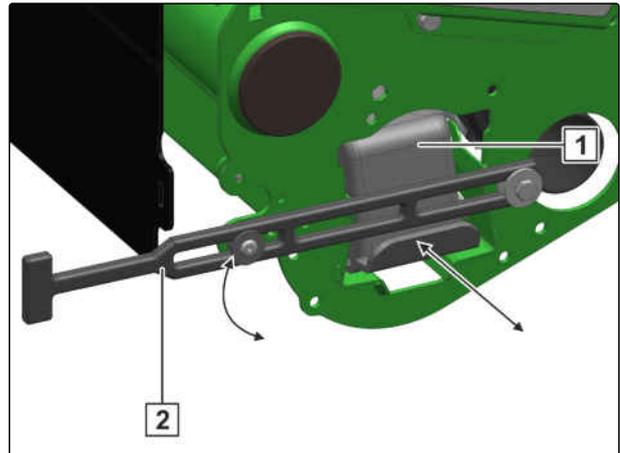
18. Multiplicar el peso determinado con el factor de calibrado.
19. *Con la primera calibración no se alcanza la dosis de aplicación deseada.*  
Averiguar con los valores de la primera calibración la posición del engranaje para la dosis de aplicación deseada, véase "Averiguar posición del engranaje con el disco de cálculo".
20. Repetir el calibrado hasta que se dosifique la cantidad deseada.



#### INDICACIÓN

Si no se alcanza la dosis de aplicación deseada, póngase en contacto con su taller especializado para más información.

21. Vaciar los depósitos de calibrado.
22. *Para que los depósitos no se ensucien* encajar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia abajo debajo de los dosificadores.
23. Girar el seguro **2** hacia arriba y cerrar.
24. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de trabajo* mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.

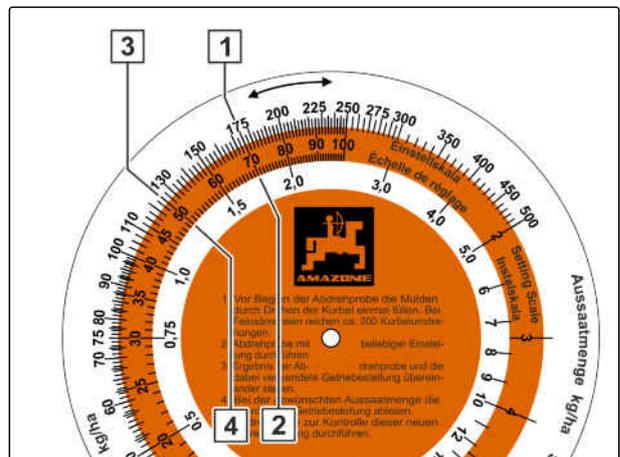


CMS-I-00001932

#### 6.5.19.4 Averiguar la posición del engranaje con el disco de cálculo

CMS-T-00003671-B.1

- Dosis de aplicación determinada 175 kg/ha **1**
- Posición del engranaje utilizada 70 **2**
- Dosis de aplicación deseada 125 kg/ha **3**
- Posición del engranaje 50 **4** para la dosis de aplicación deseada



CMS-I-00002787

1. Superpone la dosis de aplicación determinada **1** y la posición del engranaje 70 **2** en el disco de cálculo.
2. Comprobar la posición del engranaje **4** para la dosis de aplicación deseada **3** en el disco de cálculo.

#### **i** INDICACIÓN

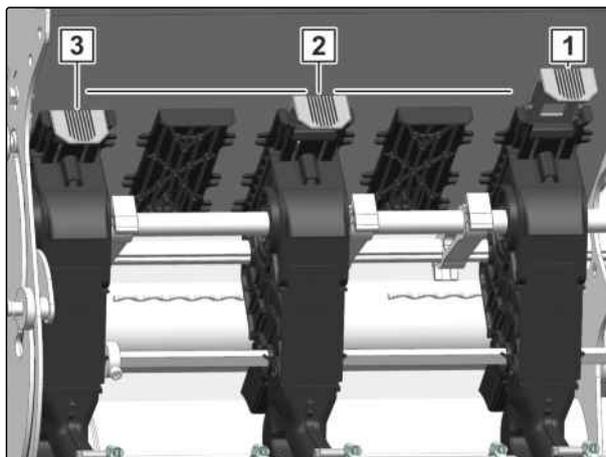
Ajustar la palanca de ajuste del engranaje entre la posición de escala 20 y 80.

3. Colocar la palanca de ajuste en el valor leído.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- Corredera de cierre completamente abierta **1**
- Corredera de cierre 1/3 abierta **2**
- Corredera de cierre cerrada **3**



CMS-I-00002689

4. Si el valor del margen de ajuste está entre 0,1 y 5, colocar la corredera de cierre del dosificador de abono en la posición **2**.

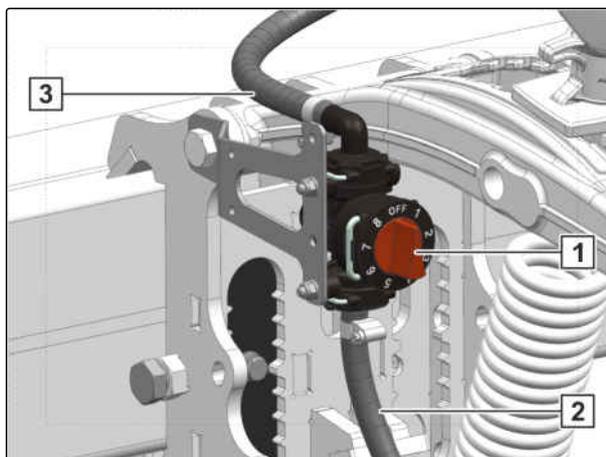
➔ La entrada al dosificador se reduce.

5. Realizar la calibración de nuevo.

### 6.5.20 Ajustar la dosis de aplicación para abono líquido

CMS-T-00003722-D.1

La dosificación de abono líquido **1** está unida al tanque de fertilizante líquido mediante la manguera de alimentación **3**. El abono líquido fluye a través de la manguera **2** al punto de aplicación y ahí es esparcido.



CMS-I-00002729

- A = Cantidad aplicada en l/ha
- A<sub>R</sub> = Cantidad aplicada de abono neta en kg/ha
- G<sub>%</sub> = Contenido de abono en porcentaje
- ρ = Espesor en kg/l

1. Determinar la cantidad aplicada para el abono con la ecuación.

$$A = \frac{A_R \times 100}{G_{\%} \times \rho}$$

$$A = \frac{55 \times 100}{28 \times 1,28} = 153,5$$

$$A = \frac{\quad \times 100}{\quad \times \quad} = \quad$$

CMS-I-00002734

- D = Velocidad de flujo en l/min
- A = Cantidad aplicada en kg/ha
- v = Velocidad de marcha en km/h
- R<sub>w</sub> = Anchura de hileras en m

2. Determinar la tasa de flujo con la ecuación.

$$D = \frac{A \times v \times R_w}{600}$$

$$D = \frac{154 \times 15 \times 0.75}{600} = 2,89$$

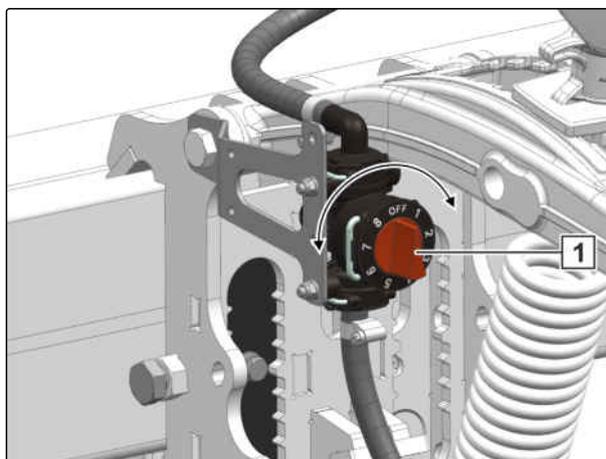
$$D = \frac{\quad \times \quad \times \quad}{600} = \quad$$

CMS-I-00002733

		Velocidad de flujo															
		Presión															
Posición de válvula																	
	1 bar	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	6,5 bar	7 bar	7,5 bar	8 bar		
1	0,43 l/min	0,52 l/min	0,6 l/min	0,62 l/min	0,68 l/min	0,73 l/min	0,77 l/min	0,85 l/min	0,93 l/min	0,96 l/min	0,99 l/min	10,2 l/min	1,06 l/min	1,09 l/min	1,12 l/min		
2	0,6 l/min	0,71 l/min	0,8 l/min	0,89 l/min	0,97 l/min	1,04 l/min	1,11 l/min	1,2 l/min	1,29 l/min	1,32 l/min	1,35 l/min	1,39 l/min	1,43 l/min	1,48 l/min	1,54 l/min		
3	0,97 l/min	1,15 l/min	1,32 l/min	1,46 l/min	1,59 l/min	1,71 l/min	1,83 l/min	1,94 l/min	2,05 l/min	2,1 l/min	2,16 l/min	2,25 l/min	2,35 l/min	2,41 l/min	2,48 l/min		
4	1,44 l/min	1,72 l/min	1,96 l/min	2,19 l/min	2,39 l/min	2,58 l/min	2,75 l/min	2,91 l/min	3,08 l/min	3,18 l/min	3,28 l/min	3,4 l/min	3,51 l/min	3,65 l/min	3,78 l/min		
5	2 l/min	2,4 l/min	2,76 l/min	3,09 l/min	3,37 l/min	3,64 l/min	3,88 l/min	4,07 l/min	4,26 l/min	4,4 l/min	4,54 l/min	4,72 l/min	4,86 l/min	5,03 l/min	5,21 l/min		
6	3,07 l/min	3,47 l/min	3,91 l/min	4,31 l/min	4,67 l/min	5,01 l/min	5,33 l/min	5,52 l/min	5,71 l/min	5,92 l/min	6,14 l/min	6,33 l/min	6,52 l/min	6,8 l/min	7,08 l/min		
7	4,06 l/min	4,9 l/min	5,49 l/min	6,03 l/min	6,54 l/min	6,98 l/min	7,42 l/min	7,63 l/min	7,85 l/min	8,11 l/min	8,36 l/min	8,65 l/min	8,94 l/min	9,3 l/min	9,66 l/min		

		Velocidad de flujo													
Posición de válvula	Presión														
	1 bar	1,5 bar	2 bar	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	6,5 bar	7 bar	7,5 bar	8 bar
∞	5,81 l/min	6,63 l/min	7,31 l/min	8,03 l/min	8,73 l/min	9,35 l/min	9,93 l/min	10,18 l/min	10,44 l/min	10,77 l/min	10,94 l/min	11,48 l/min	11,82 l/min	12,26 l/min	12,7 l/min

- Consultar la posición de la válvula en la tabla superior.
- Colocar la válvula **1** en la posición deseada.
- Dado que la tasa de flujo depende del producto esparcido:  
Calibrar la dosis de aplicación conforme a las instrucciones de servicio del tanque de fertilizante líquido.



CMS-I-00002735

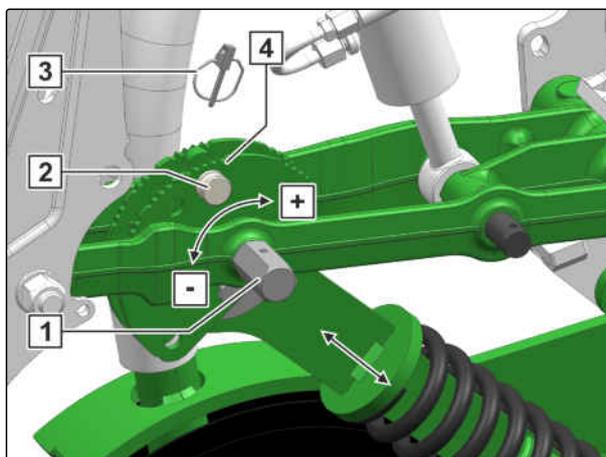
### **i** INDICACIÓN

- Los valores determinados representan valores de referencia.
- Comprobar el ajuste después de cada cambio del producto dispersado.
- En la aplicación en el surco de siembra puede gotear abono líquido en la posición de cabecera desde el punto de aplicación.

#### 6.5.21 Ajustar la profundidad de deposición en la reja de abono acoplada

CMS-T-00005574-B.1

- Elevar la máquina.
- Asegurar el tractor y la máquina.
- Desmontar el pasador abatible **3**.
- Desmontar el bulón **2**.
- Las entalladuras **4** entre 1 y 5 sirven de orientación.  
Para ajustar la profundidad de deposición del abono, girar el árbol de ajuste **1** a la posición deseada.



CMS-I-00003935

- Montar el bulón.

7. Montar el pasador abatible.
8. Efectuar el ajuste para todas las rejillas de abono.

### 6.5.22 Ajustar la profundidad de deposición en la rejilla de abono guiada por muelle de hojas

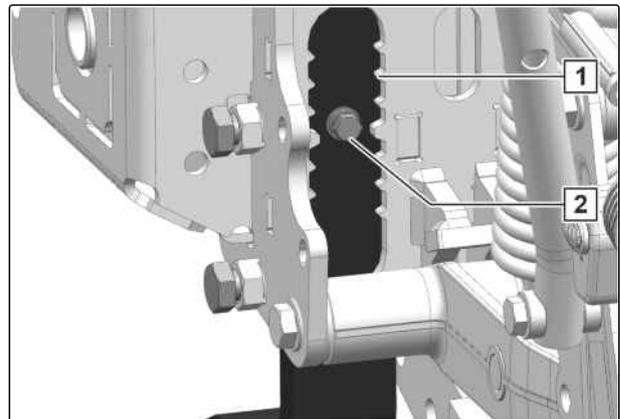
CMS-T-00002061-D.1

#### INDICACIÓN

Las condiciones de uso influyen en el ajuste correcto.

El ajuste de la presión de la rejilla de abono debe adaptarse a las condiciones de uso correspondientes. Comprobar el ajuste de la rejilla de abono en el campo después de un tramo corto.

El tornillo **2** sirve de orientación en la escala **1**.

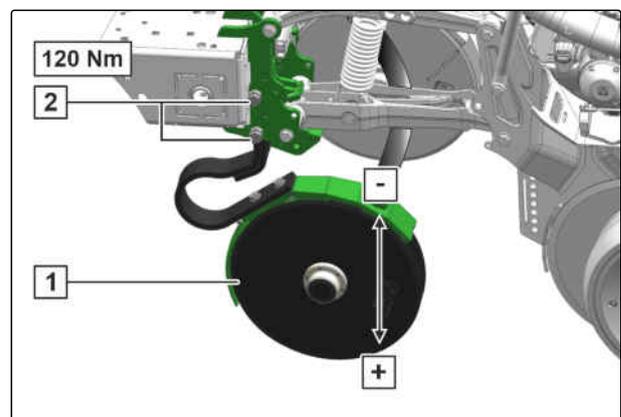


CMS-I-00002042

#### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina se encuentra sobre un suelo de nave sólido.

1. Elevar la máquina.
2. *En caso de anchos de hileras inferiores a 70 cm*  
Asegurar la máquina.
3. *Mantener la rejilla de abono **1** en la posición ajustada,*  
Soltar los tornillos **2**.
4. Colocar la rejilla de abono en la posición deseada.
5. *Mantener la rejilla de abono en la posición deseada,*  
Apretar los tornillos.



CMS-I-00001934

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

6. Aplicar el ajuste para todas las rejillas de abono.
  - o

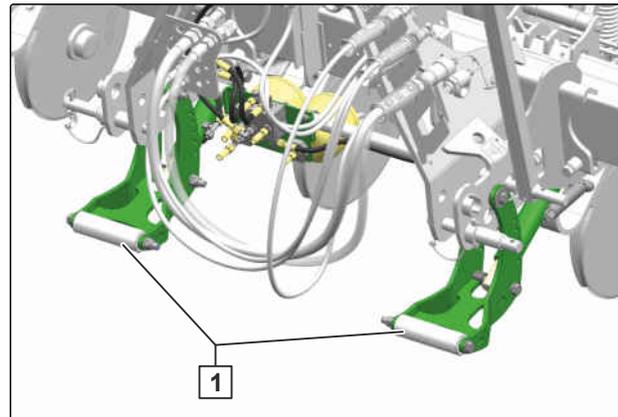
Colocar la profundidad de deposición del abono en los carriles en la posición deseada.

#### 6.5.23 Ajustar el contrapesado del bastidor

CMS-T-00002219-F.1

El contrapesado del bastidor accionado hidráulicamente **1** se apoya en los brazos inferiores y transmite el peso desde el tractor al bastidor de la máquina. De este modo, la sembradora monograno se carga adicionalmente y se mantiene la profundidad de deposición incluso en condiciones difíciles de uso.

Para el máximo efecto del contrapesado del bastidor, la máquina debe estar acoplada en el lado del tractor al punto más alto del brazo superior.



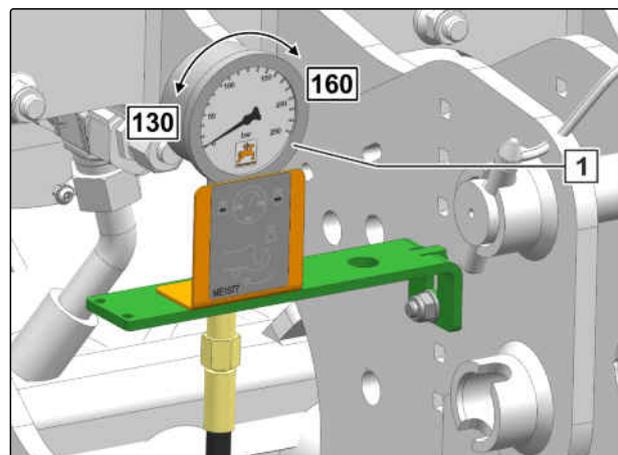
CMS-I-00001984



#### ADVERTENCIA

Se activará una función hidráulica no esperada

- ▶ *Antes de accionar la unidad de mando del tractor, compruebe la función hidráulica seleccionada de la hidráulica confort.*



CMS-I-00004101



## INDICACIÓN

El rango de trabajo está entre 130 bar y 160 bar.

Montar siempre el contrapesado del bastidor en los brazos inferiores.

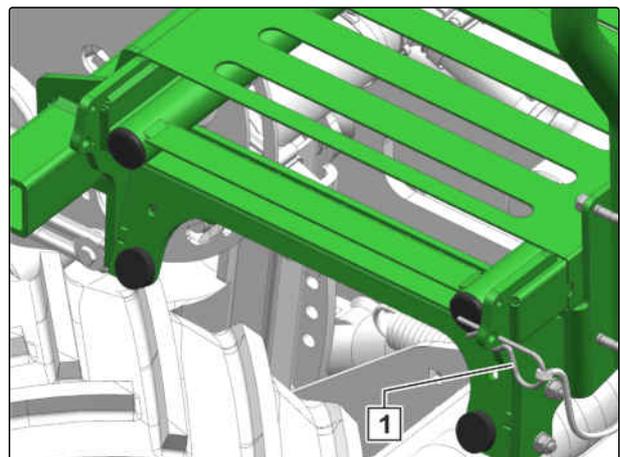
1. Bajar la máquina acoplada al suelo.
2. *Para aumentar el lastre de bastidor:*  
Accionar la unidad de mando del tractor "azul 1"

o

*Para reducir el lastre de bastidor:*  
Accionar la unidad de mando del tractor "azul 2".

### 6.5.24 Manejar la pasarela de carga

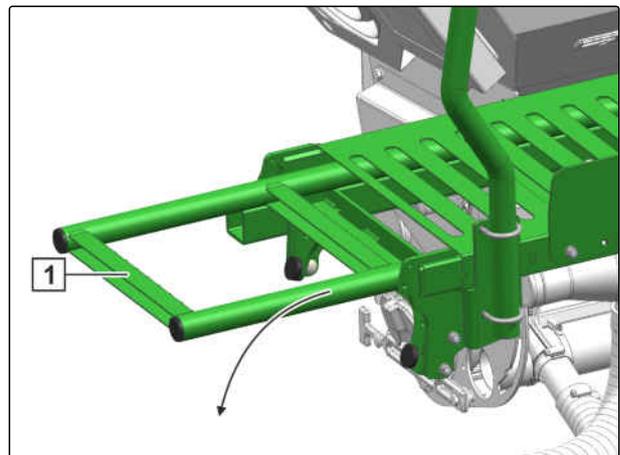
1. Desmontar la clavija hendida de seguridad **1**.



CMS-T-00003737-B.1

CMS-I-00002744

2. Extraer la escalera **1** y girar hacia abajo.

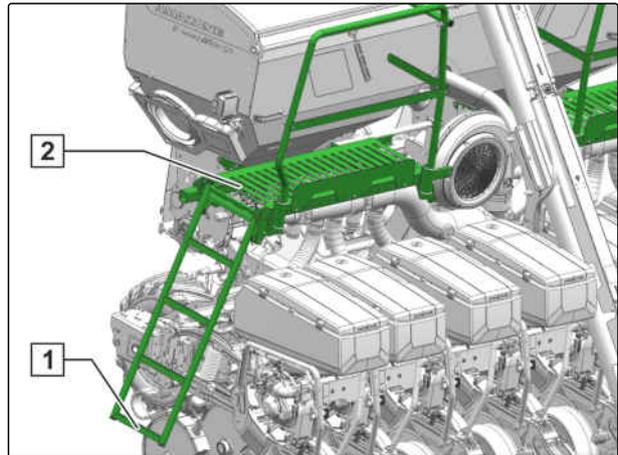


CMS-I-00002836

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

3. Acceder a la pasarela de carga **2** mediante la escalera.
4. Girar la escalera **1** después de cada uso hacia arriba y colocar en la posición de estacionamiento.
5. Asegurar la escalera en la posición de estacionamiento con clavija hendida.



CMS-I-00002745

### 6.5.25 Movimiento telescópico variable de 6 hileras

CMS-T-00005411-C.1

#### 6.5.25.1 Cambiar 7 hileras a 6 hileras

CMS-T-00005408-C.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está equipada con accionamiento del dosificador de abono central.

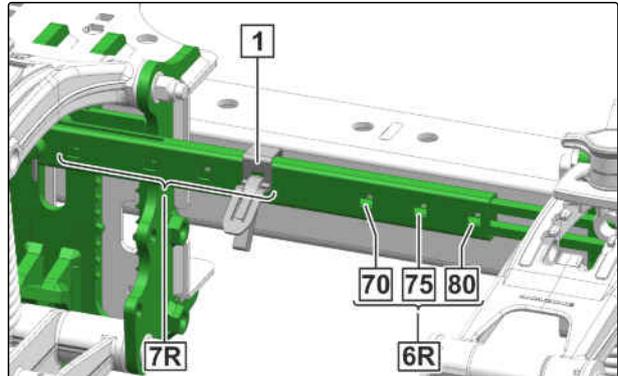


#### INDICACIÓN

Para una distancia entre hileras entre 80 cm y 70 cm se desactiva la cuarta hilera.

En caso de un accionamiento de hileras individual de los dosificadores de abono no se puede realizar la modificación a 6 hileras.

1. Desconectar Isobus del tractor.
2. Replegar la máquina.
3. Desmontar el pasador abatible **1** entre la primera y segunda reja.
4. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la primera y segunda reja.
5. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la sexta y séptima reja.
6. Desmontar el pasador abatible entre la segunda y tercera reja.
7. Desmontar en el lado opuesto el pasador clavija entre la quinta y sexta reja.



CMS-I-00003831

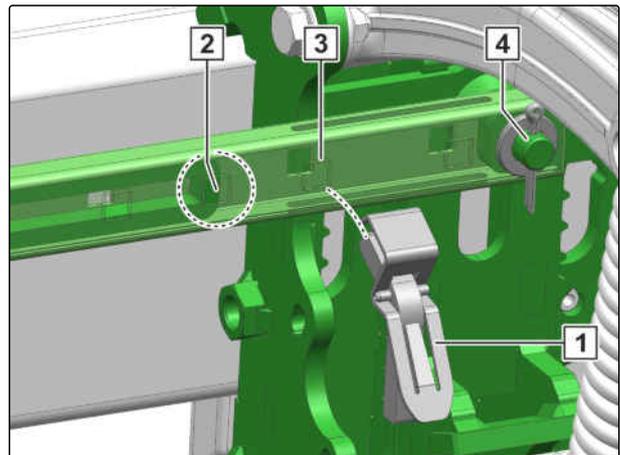
Para ajustar la distancia entre hileras 70 cm y 75 cm se deben elevar las rejas de la tercera y quinta hilera en la cuarta reja.

8. desplegar la máquina.

➔ La segunda y sexta reja se elevan 10 cm hacia fuera.

➔ El poste telescópico interior **2** se encuentra junto a la posición de fijación de 50 cm **3**.

9. Fijar el pasador abatible **1** entre la segunda y tercera reja **4** en la posición 50 cm **3**.



CMS-I-00003843

10. Fijar en el lado opuesto el pasador clavija entre la quinta y sexta reja en la posición 50 cm.

11. Replegar la máquina.

➔ La tercera reja empuja en la cuarta reja.

➔ La quinta reja empuja en el lado opuesto a la cuarta reja.

12. Desmontar el pasador abatible **1** entre la tercera y cuarta reja.

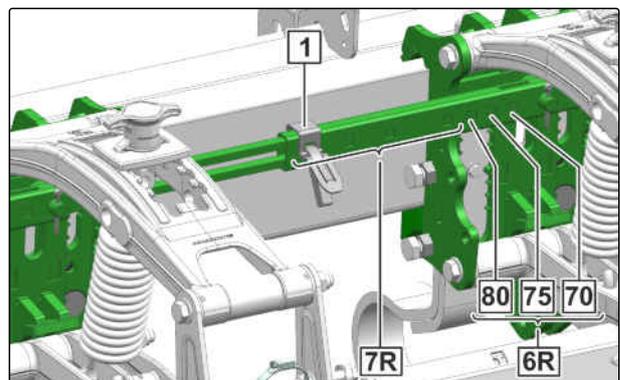
13. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la tercera y cuarta reja.

14. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la cuarta y quinta reja.

15. *Para que las guías telescópicas no se desintegren:*  
desplegar la máquina como máximo 5 cm.

➔ El pasador abatible entre la segunda y tercera reja está libre de tensiones.

➔ El pasador abatible entre la quinta y sexta reja está libre de tensiones.

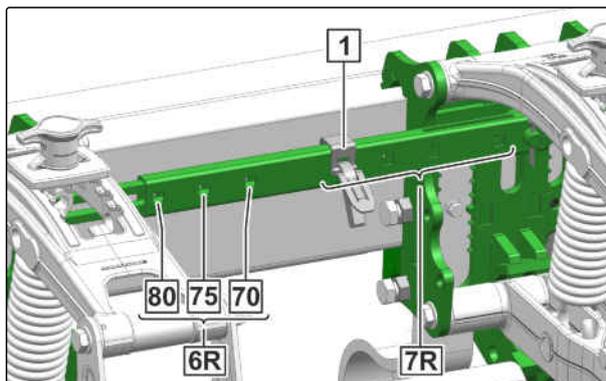


CMS-I-00003833

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

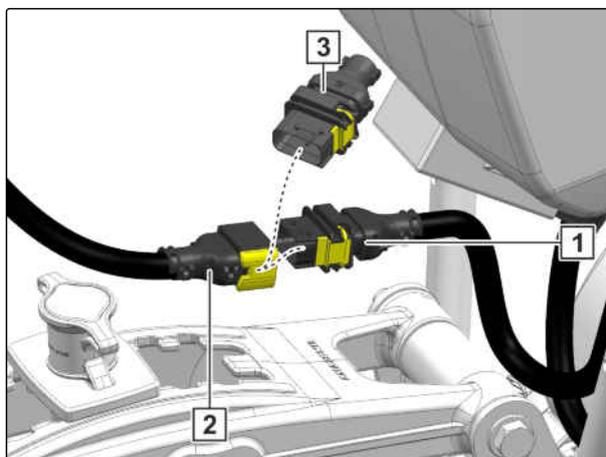
16. Desmontar el pasador abatible **1** entre la segunda y tercera reja.
17. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la segunda y tercera reja.
18. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la quinta y sexta reja.
19. desplegar la máquina.



CMS-I-00003832

- ➔ La distancia entre hileras deseada se ajusta entre todas las rejillas.

20. *Para desactivar la cuarta reja:* desconectar el mazo de cables de la reja de siembra **1** del mazo de cables de la máquina **2**.



CMS-I-00003830

21. Conectar el mazo de cables de máquina con el conector puente **3**.

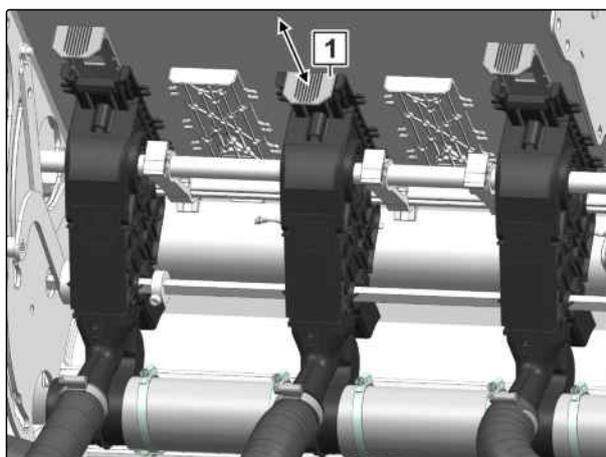
22. Cerrar el mazo de cables de la reja de siembra **1** con una tapa guardapolvo.

23. *Para levantar la cuarta reja:* "Utilizar la posición elevada de la reja".

24. Conectar Isobus con el tractor.

25. Reiniciar la máquina.

26. *Si no se debe esparcir abono en la cuarta hilera:* cerrar la corredera de cierre **1** en el dosificador de abono de la cuarta hilera.



CMS-I-00003915

### 6.5.25.2 Ajustar la distancia entre hileras entre 80 y 50 cm

CMS-T-00003715-D.1



#### PRECAUCIÓN

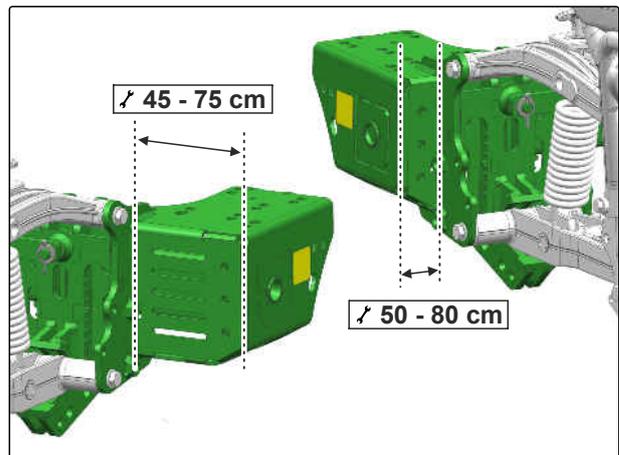
Entre los brazos de la máquina y la propia máquina existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.

- ▶ Si los brazos de la máquina se repliegan o extienden, no sujete nunca el área de aplastamiento.



#### INDICACIÓN

Los bastidores telescópicos con saliente corto se pueden extender de 50 cm hasta 80 cm.

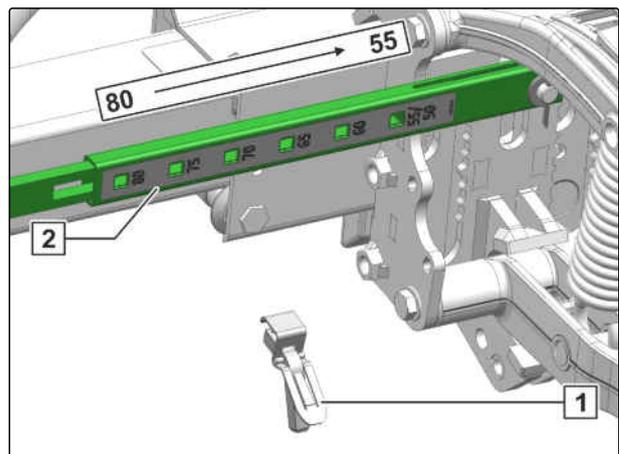


CMS-I-00003845

1. Levantar la máquina.
2. Para ajustar la distancia entre hileras a 50 cm: Replegar la máquina completamente.

Para ajustar la distancia entre hileras entre 55 cm y 80 cm se deben posicionar los pasadores clavija **1** entre las hileras.

3. Desmontar el pasador abatible entre la primera y segunda reja.
4. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la primera y segunda reja de la colisa **2**.
5. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la segunda y tercera reja en la colisa.
6. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la cuarta y quinta reja en la colisa.
7. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la quinta y sexta reja en la colisa.

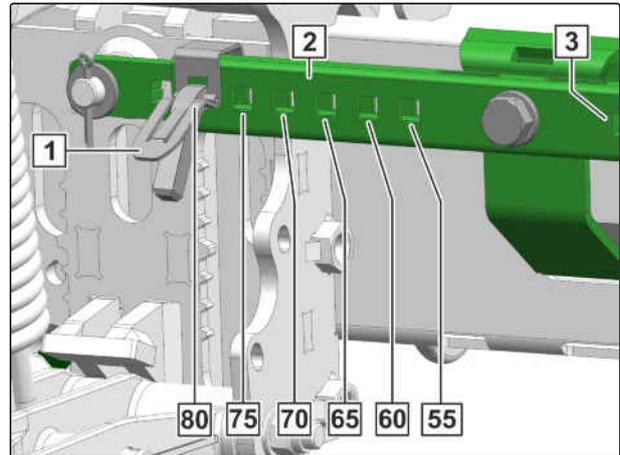


CMS-I-00003840

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

8. Desmontar el pasador abatible **1** entre la tercera y cuarta reja.
9. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la tercera y cuarta reja en la colisa **2**.
10. Desmontar en el lado opuesto el pasador abatible entre la tercera y cuarta reja.
11. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada **3** entre la tercera y cuarta reja en la colisa.



CMS-I-00003847

12. *Para ajustar la distancia entre hileras deseada:* desplegar la máquina.

➔ Si los brazos de la máquina han alcanzado su posición final, las mangueras de transporte a las rejillas de abono no deben combarse.

13. *Si las mangueras se comban:* fijar las mangueras de abono.

14. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final:* soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición neutral.

#### 6.5.25.3 Ajustar la distancia entre hileras entre 75 y 45 cm

CMS-T-00005412-C.1



### PRECAUCIÓN

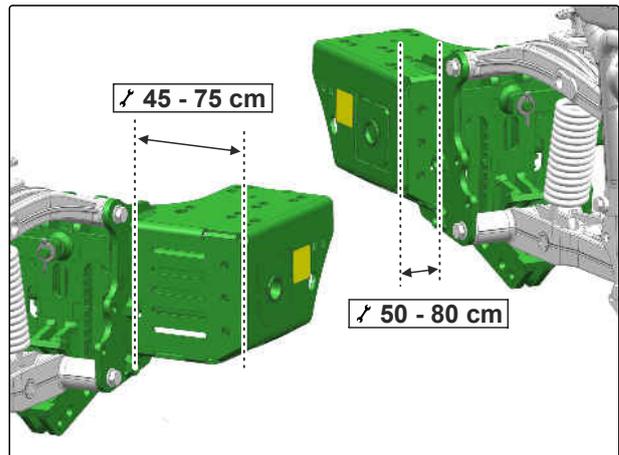
Entre los brazos de la máquina y la propia máquina existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.

- ▶ *Si los brazos de la máquina se repliegan o extienden,* no sujete nunca el área de aplastamiento.



### INDICACIÓN

Los bastidores telescópicos con saliente largo se pueden extender de 45 cm a 75 cm.

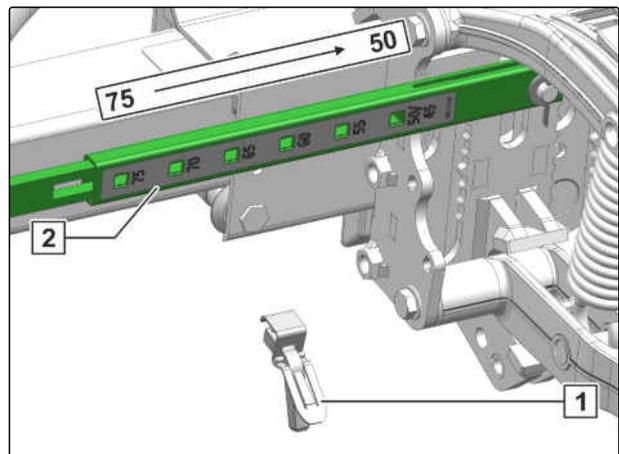


CMS-I-00003845

1. Levantar la máquina.
2. *Para ajustar la distancia entre hileras a 45 cm:*  
Replegar la máquina completamente.

Para ajustar la distancia entre hileras entre 50 cm y 75 cm se deben posicionar los pasadores clavija **1** entre las hileras.

3. Desmontar el pasador abatible entre la primera y segunda reja.
4. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la primera y segunda reja de la colisa **2**.
5. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la segunda y tercera reja en la colisa.
6. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la cuarta y quinta reja en la colisa.
7. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la quinta y sexta reja en la colisa.

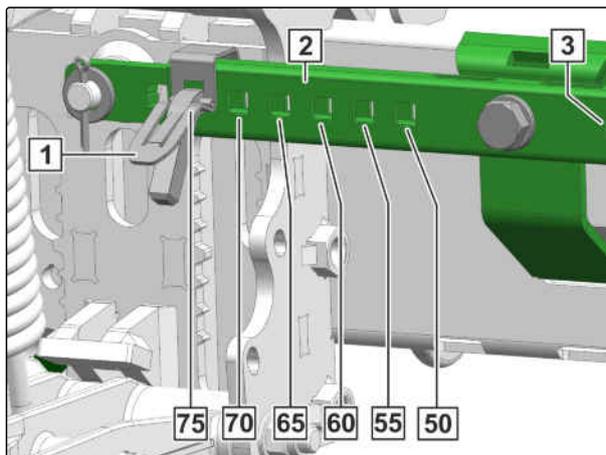


CMS-I-00003839

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

8. Desmontar el pasador abatible **1** entre la tercera y cuarta reja.
9. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la tercera y cuarta reja en la colisa **2**.
10. Desmontar en el lado opuesto el pasador abatible entre la tercera y cuarta reja.
11. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada **3** entre la tercera y cuarta reja en la colisa.



CMS-I-00003846

12. *Para ajustar la distancia entre hileras deseada:* desplegar la máquina.

➔ Si los brazos de la máquina han alcanzado su posición final, las mangueras de transporte a las rejillas de abono no deben combarse.

13. *Si las mangueras se comban:* fijar las mangueras de abono.

14. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final:* soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición neutral.

### 6.5.26 Movimiento telescópico variable de 7 hileras

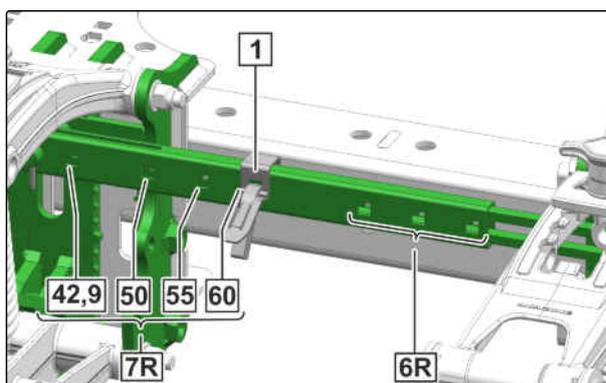
CMS-T-00005409-C.1

#### 6.5.26.1 Cambiar 6 hileras a 7 hileras

CMS-T-00005410-C.1

Para una distancia entre hileras entre 60 cm y 42,9 cm se activa de nuevo la cuarta reja.

1. Desconectar Isobus del tractor.
2. Replegar la máquina.
3. Desmontar el pasador abatible **1** entre la primera y segunda reja.
4. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la primera y segunda reja.
5. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la sexta y séptima reja.



CMS-I-00002810

6. Desmontar el pasador abatible entre la segunda y tercera reja.
7. Desmontar en el lado opuesto el pasador clavija entre la quinta y sexta reja.

La máquina está ajustada a 70 cm o 75 cm de distancia entre hileras.

8. desplegar la máquina.

➔ La segunda y sexta reja se elevan 10 cm hacia fuera.

➔ El poste telescópico interior **2** se encuentra junto a la posición de fijación de 50 cm **3**.

9. Replegar la máquina.

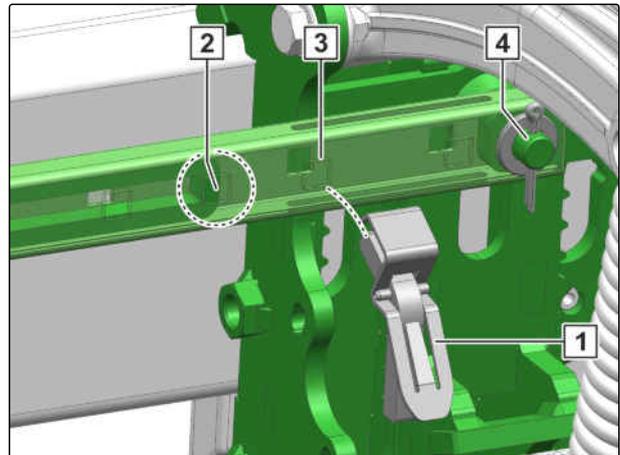
➔ El pasador abatible entre la tercera y cuarta reja **4** está libre de tensiones.

➔ El pasador abatible entre la cuarta y quinta reja está libre de tensiones.

10. Desmontar el pasador abatible **1** entre la tercera y cuarta reja.

11. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la tercera y cuarta reja.

12. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la cuarta y quinta reja.



CMS-I-00003843

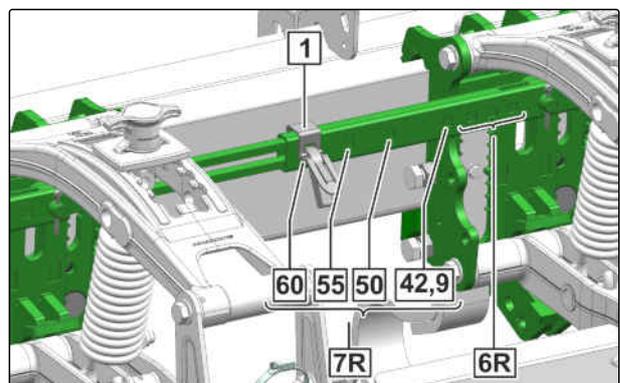
13. Desmontar el pasador abatible **1** entre la segunda y tercera reja.

14. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la segunda y tercera reja.

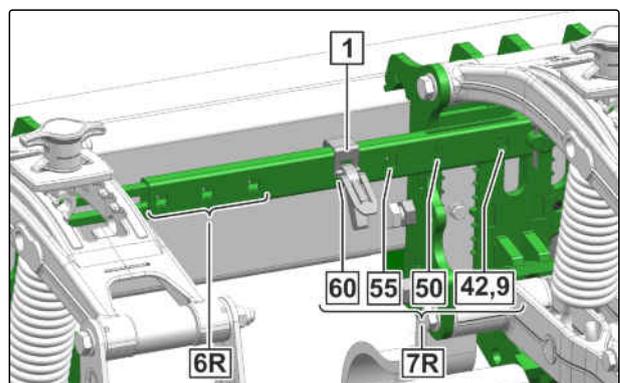
15. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la quinta y sexta reja.

16. desplegar la máquina.

➔ La distancia entre hileras deseada se ajusta entre todas las rejillas.



CMS-I-00002809

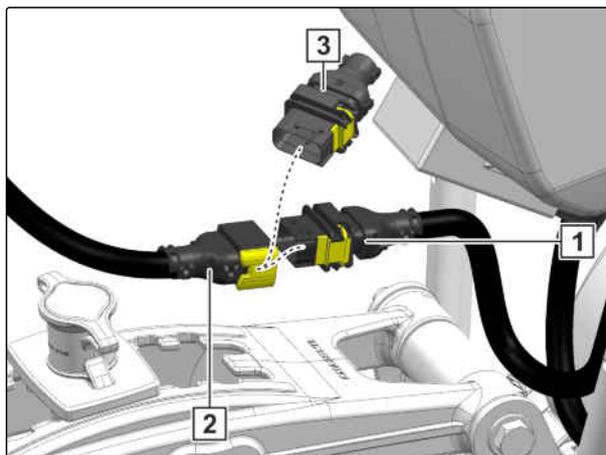


CMS-I-00002808

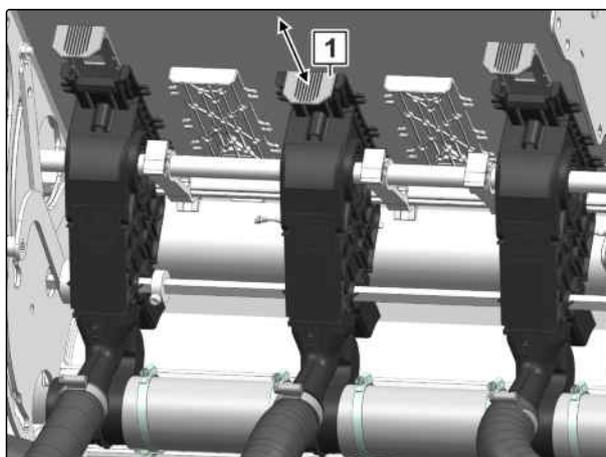
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

17. Para activar la cuarta reja, desconectar el mazo de cables de la reja de siembra **1** del conector puente **3**.
18. Conectar el mazo de cables de la máquina **2** con el mazo de cables de la reja de siembra **1**.
19. Cerrar el conector puente con una tapa guardapolvo.
20. Para bajar la cuarta reja de siembra, véase "Utilizar la posición elevada de la reja".
21. Conectar Isobus con el tractor.
22. Reiniciar la máquina.
23. Si se ha desactivado el dosificador de abono en la cuarta hilera, abrir la corredera de cierre **1** en el dosificador de abono de la cuarta hilera.



CMS-I-00003830



CMS-I-00003915

#### 6.5.26.2 Ajustar la distancia entre hileras entre 60 y 42,9 cm

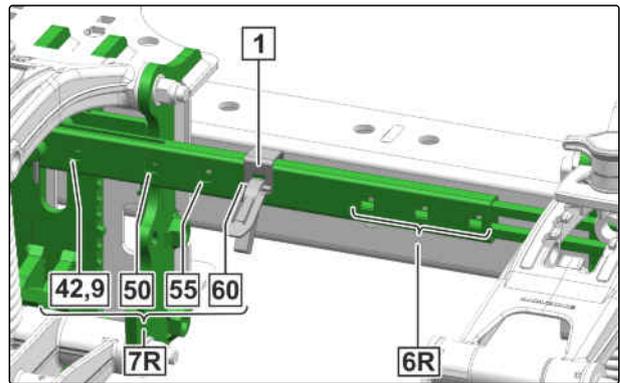
CMS-T-00003842-D.1

### PRECAUCIÓN

Entre los brazos de la máquina y la propia máquina existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.

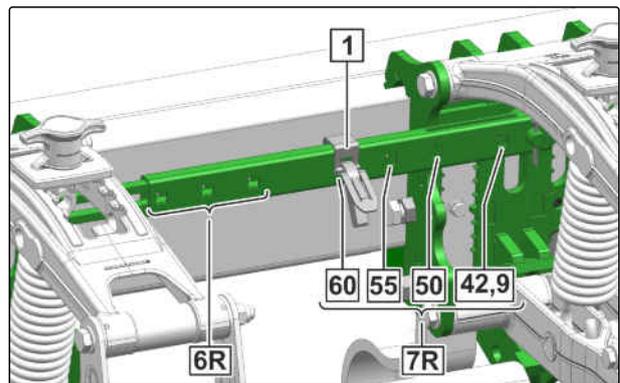
- Si los brazos de la máquina se repliegan o extienden, no sujete nunca el área de aplastamiento.

1. Levantar la máquina.
2. Replegar la máquina.
3. Desmontar el pasador abatible **1** entre la primera y segunda reja.
4. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la primera y segunda reja.
5. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la sexta y séptima reja.



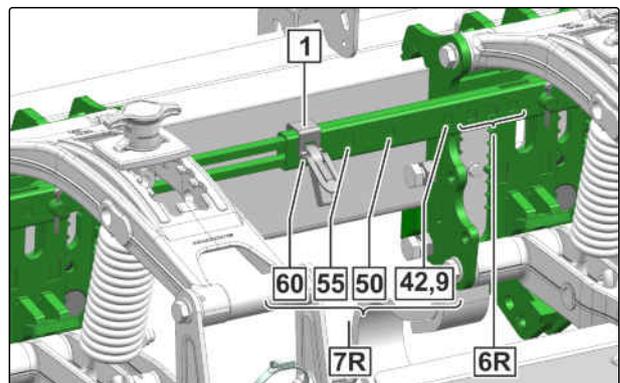
CMS-I-00002810

6. Desmontar el pasador abatible **1** entre la segunda y tercera reja.
7. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la segunda y tercera reja.
8. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la quinta y sexta reja.



CMS-I-00002808

9. Desmontar el pasador abatible **1** entre la tercera y cuarta reja.
10. Colocar el pasador clavija en la posición deseada entre la tercera y cuarta reja.
11. Colocar en el lado opuesto el pasador clavija en la posición deseada entre la cuarta y quinta reja.



CMS-I-00002809

12. *Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final, accionar el cable de tracción y la unidad de mando del tractor "verde".*

➔ Si los brazos de la máquina han alcanzado su posición final, las mangueras de transporte a las rejillas de abono no deben combarse.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

13. Si las mangueras se comban, fijar las mangueras de abono.
14. Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final, soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición neutral.

#### 6.5.27 Ajuste de altura del tren de rodaje

CMS-T-00008168-B.1

##### INDICACIÓN

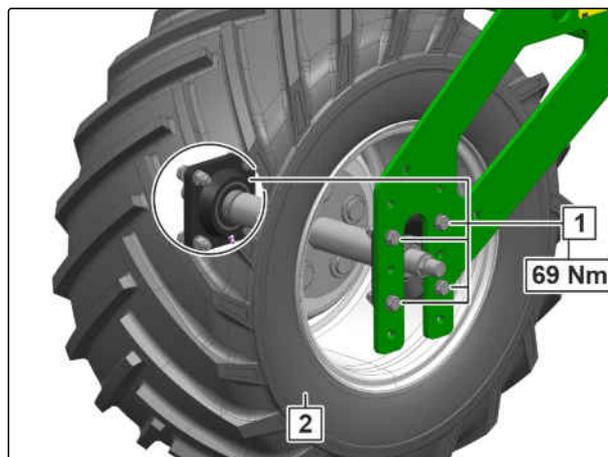
En el ajuste de fábrica se montan las ruedas del mecanismo de rodaje en la posición central.

Las condiciones especiales de uso pueden requerir un cambio de altura del mecanismo de avance. Para ello hay que tener presente que el espacio de movimiento de las rejas de siembra será limitado. Si por ejemplo aumenta la altura del tren de rodaje, tal vez no se pueda alcanzar la profundidad de deposición deseada en terrenos muy recortados.

##### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina se encuentra sobre un suelo de nave sólido.

1. Elevar la máquina.
2. Asegurar la máquina.
3. Fijar la altura de la rueda **2** con un medio auxiliar apropiado.
4. Desmontar los tornillos **1**.
5. Colocar la rueda en la posición deseada con un medio auxiliar apropiado.
6. Montar los tornillos y apretar.
7. Tras 5 horas de operación comprobar que la unión roscada esté bien apretada.



CMS-I-00005634

En el caso de las máquinas con accionamientos mecánicos se debe ajustar la longitud de la cadena de accionamiento.

En la posición superior se debe recortar la cadena 3 eslabones y alargarla en la posición inferior 3 eslabones.

- Para ajustar la longitud de la cadena de accionamiento, véase "Cambiar la rueda dentada en el accionamiento de rueda por inercia".

**i** INDICACIÓN

Para más información póngase en contacto con Servicio de atención al cliente de AMAZONE.

### 6.5.28 Montar la hilera de siembra

CMS-T-00005483-F.1

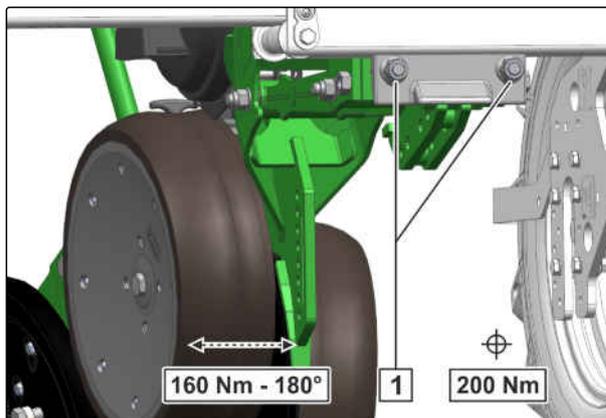
#### 6.5.28.1 Montar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00005491-D.1

**i** INDICACIÓN

En función de la modificación de las hileras realizada, serán necesarios nuevos tubos flexibles de suministro de aire y abono.

Un taller especializado deberá comprobar otras opciones de modificación.



CMS-I-00002039

**Recomendación de montaje para máquinas con un sistema de presión de rejas hidráulico.**

Conversión	Recomendación de montaje
De 4 a 6 hileras	Hilera 2 y 5
De 8 a 12 hileras	Hilera 3, 5, 8 y 10

**Recomendación de montaje para máquinas con un sistema de presión de rejas mecánico.**

Conversión	Recomendación de montaje
De 4 a 6 hileras	Hilera 2 y 5
De 8 a 12 hileras	Hilera 2, 5, 8 y 11

- Para garantizar una colocación óptima de mangueras después del montaje de las rejas de siembra antierosiva PreTeC: consultar las hileras que se deben montar en la tabla.
- Soltar los tornillos **1**.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

3. Mover las rejas ya montadas a la posición deseada.
4. Apretar los tornillos en rejas telescópicas a 160 Nm menos 180°

o

Apretar los tornillos en rejas no telescópicas a 200 Nm.



#### TRABAJO EN TALLER

5. *Para el montaje de reja con una grúa:*  
Proceder como se indica

o

*Para el montaje de reja con un carro de transporte PreTec:*  
Seguir las instrucciones desde el punto 9.

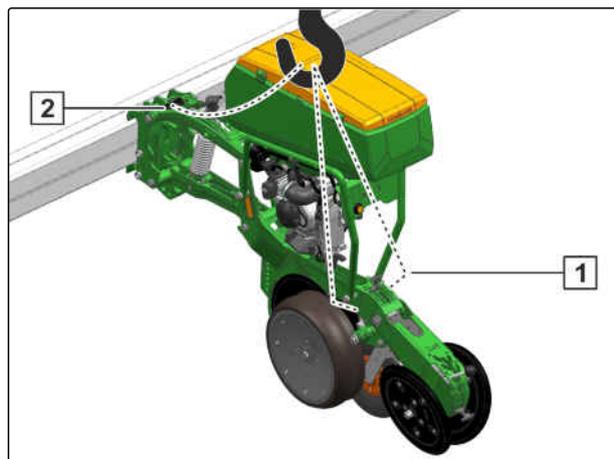
6. *Para que la reja se incline ligeramente hacia delante para montarla:*  
elegir el medio de suspensión de cargas delantero más largo que el medio posterior.

7. Sujetar el medio de suspensión de cargas en el brazo superior de la reja **2**.

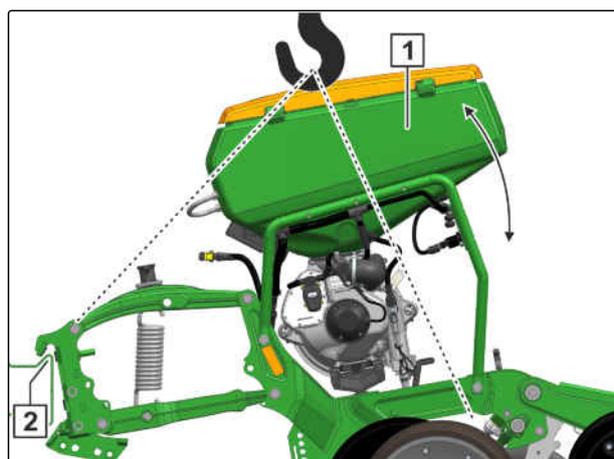
8. Sujetar 2 medios de suspensión de cargas en el cuerpo de la reja **1**.

9. Guiar la reja inclinada **1** en el bastidor **2**.

10. Bajar la reja.

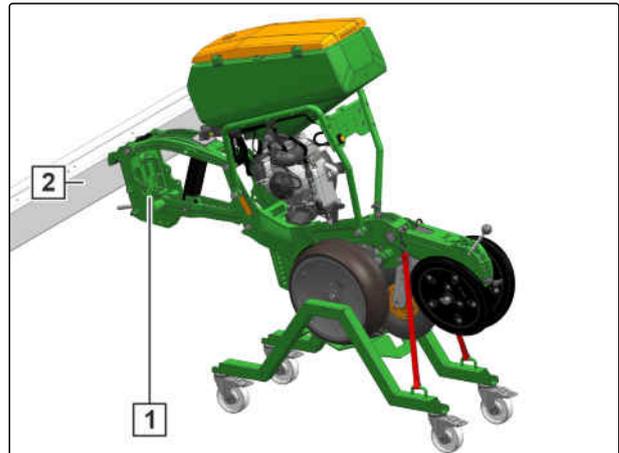


CMS-I-00004137



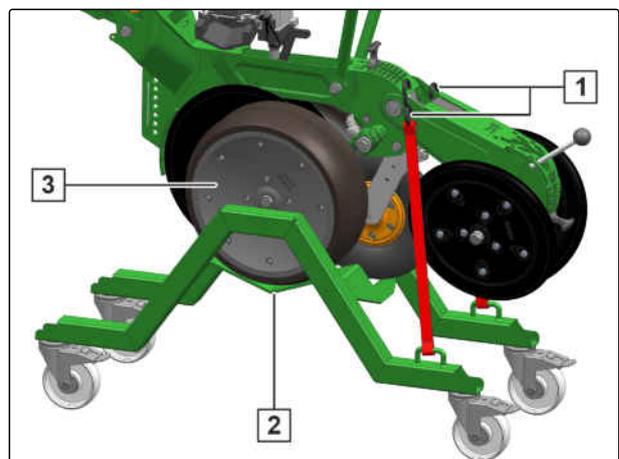
CMS-I-00004136

11. Bajar la máquina.
12. Guiar el carro de transporte con la reja inclinada **1** en el bastidor **2**.



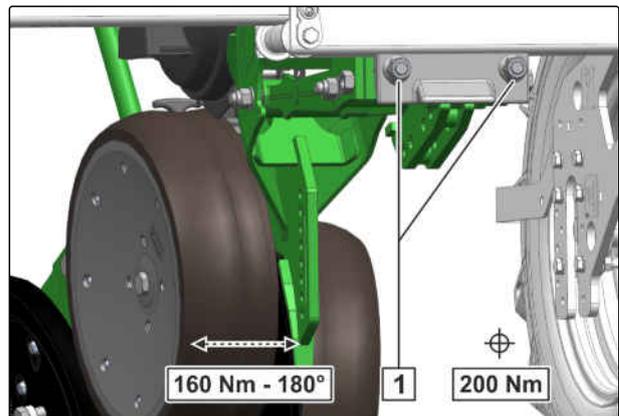
CMS-I-00005133

13. elevar la máquina ligeramente.  
→ Las correas **1** no están tensionadas.
14. Soltar las correas de la reja.
15. Elevar más la máquina.  
→ Los rodillos guía de profundidad **3** se levantan del carro de transporte **2**.



CMS-I-00005134

16. Montar la sujeción de reja.
17. Apretar los tornillos en rejas telescópicas a 160 Nm menos 180°  
o  
Apretar los tornillos en rejas no telescópicas a 200 Nm.



CMS-I-00002039

18. Establecer el suministro de energía.
19. Establecer el suministro hidráulico.
20. Establecer el suministro de aire y abono en el cabezal distribuidor o el depósito de abono.
21. Acoplar ISOBUS al tractor.

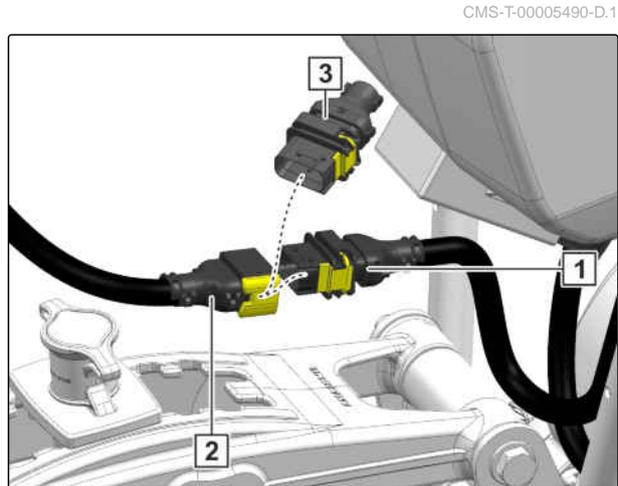
## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

22. Reiniciar la máquina.
23. *Para introducir la anchura de trabajo modificada en el terminal de mando:*  
véanse "Instrucciones de servicio del software ISOBUS" > "Definir geometría".

#### 6.5.28.2 Establecer el suministro de energía

1. Desacoplar ISOBUS del tractor.
2. Desconectar el conector puente **3** del mazo de cables de la reja **1**.
3. Conectar el mazo de cables de la reja **1** con el de máquinas **2**.



CMS-T-00005490-D.1

CMS-I-00003830

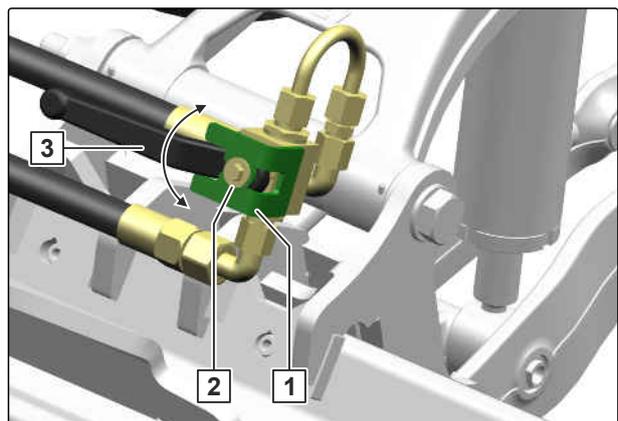
#### 6.5.28.3 Establecer el suministro hidráulico



##### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Máquina elevada
- ☑ Tractor y máquina asegurados

1. Desplegar los brazos de la máquina.
  2. *Para colocar la presión de la reja a cero:*  
Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".
  3. Desconectar la turbina.
  4. Bajar la máquina. Colocar el sistema hidráulico de 3 puntos del tractor en posición flotante.
- ➔ Los cilindros de presión de la reja se repliegan. La presión de la reja se reduce.
5. Asegurar el tractor y la máquina.
  6. Desmontar el tornillo **2**.
  7. Desmontar el seguro **1**.



CMS-I-00007310

8. Abrir la válvula **3**.
9. Repetir los pasos 6 a 8 en el lado opuesto de la máquina.



### OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

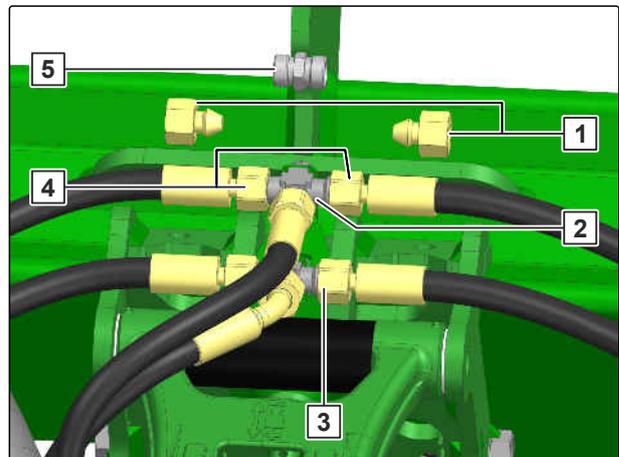
#### Riesgo debido a aceite derramado

- ▶ Recoja el aceite vertido.
- ▶ Elimine el agente supresor del aceite de forma ecológica.

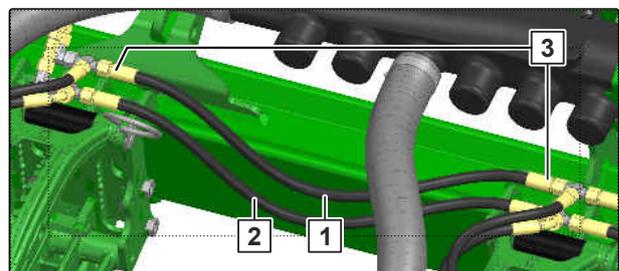
10. Cortar la conexión **4**. Almacenar el conector **5** en el GewindePack.
11. Desmontar las caperuzas de cierre **1** de la pieza en T **2**.
12. Montar las mangueras hidráulicas en la pieza en T.
13. *Para cambiar el suministro hidráulico del segundo conducto **3**:*  
repetir los pasos 10 a 12.

En caso de modificación de 8 a 12 hileras ya no se requieren entre la hilera 1 y 2, y entre la hilera 11 y 12 mangueras hidráulicas más largas.

14. Cortar la conexión **3**.
15. Desmontar la manguera hidráulica larga **1**.
16. Montar la manguera hidráulica original entre las rejillas.
17. *Para cambiar el segundo conducto **2**:*  
repetir los pasos 14 a 16.



CMS-I-00007201

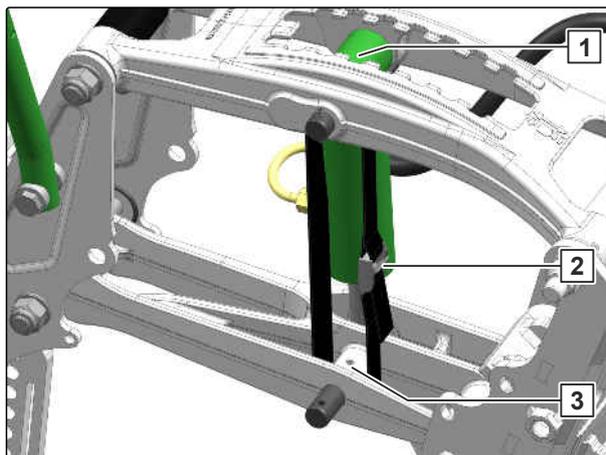


CMS-I-00007202

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

18. Soltar y desmontar la correa tensora **2** del brazo superior **1** y el brazo inferior **3**.



CMS-I-00005312

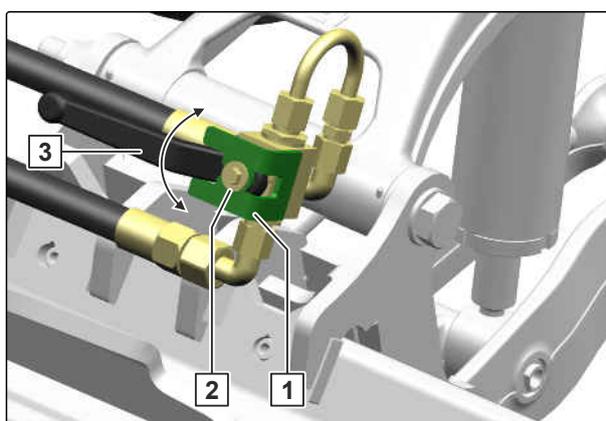
Después de montar rejillas adicionales se debe airear el sistema hidráulico de presión de la reja.

19. *Para colocar la presión de la reja a cero:*  
Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".

20. Conectar la turbina con 2.000 1/min.

#### **i** INDICACIÓN

Asegurar la reserva de aceite en el grupo hidráulico.



CMS-I-00007310

21. Elevar con una grúa los grupos de siembra uno tras otro y bajar

o

Depositar los grupos de siembra uno tras otro sobre el carro de reja, y elevar y bajar la máquina.

22. *Si se ha ventilado el sistema hidráulico de presión de la reja:*  
cerrar la válvula **3**.

23. Montar el seguro **1**.

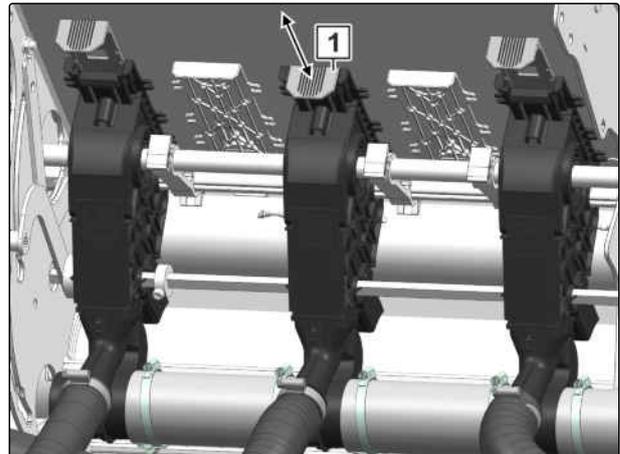
24. Montar el tornillo **2**.

25. *Para cerrar la válvula en el lado opuesto de la máquina:*  
repetir los pasos 22 a 24.

#### 6.5.28.4 Establecer el suministro de aire y abono en el depósito trasero

CMS-T-00005487-D.1

1. Abrir la corredera de cierre **1** en el dosificador de abono.

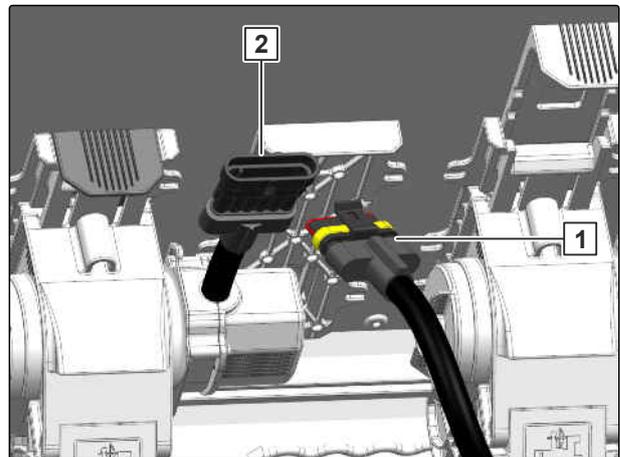


CMS-I-00003915

Modificación de 4 a 6 hileras	
Dosificador	Hilera de reja
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

En máquinas con accionamiento del dosificador de abono descentralizado, se deben asignar nuevamente las conexiones de los accionamientos dosificadores después de la conversión.

2. Desconectar el cable del motor **2** en la hilera 2 a 6 del mazo de cables de máquinas **1**.
3. Conectar el cable del motor en la hilera 2 a 6 de acuerdo con la tabla con el mazo de cables de máquinas.

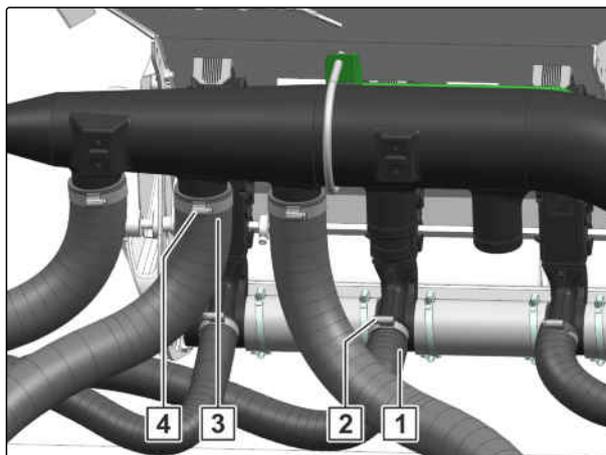


CMS-I-00003922

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

4. Montar la manguera de abono **1** en el dosificador.
5. Montar la abrazadera **2**.
6. Montar la alimentación de aire **3** en el distribuidor de aire.
7. Montar la abrazadera **4**.



CMS-I-00003916

#### 6.5.28.5 Establecer el suministro de aire y abono en el cabezal distribuidor

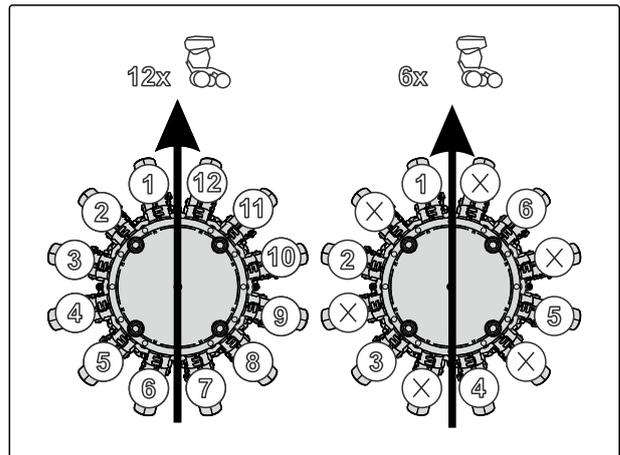
CMS-T-00005489-E.1

Conexión del cabezal distribuidor	Modificación de 8 a 12 hileras		Modificación de 4 a 6 hileras	
	Servomotor	Hilera de reja	Servomotor	Hilera de reja
1	A	1	A	1
2	B	2	Tapa antipolvo	X
3	C	3	B	2
4	D	4	Tapa antipolvo	X
5	E	5	C	3
6	F	6	Tapa antipolvo	X
7	G	7	D	4
8	H	8	Tapa antipolvo	X
9	I	9	E	5
10	J	10	Tapa antipolvo	X
11	K	11	F	6
12	L	12	Tapa antipolvo	X



### TRABAJO EN TALLER

1. Conectar el cable de conexión de los servomotores con el mazo de cables de acuerdo a la tabla.
2. Cerrar los cables libres del mazo de cables con tapas antipolvo.
3. Cerrar los cables libres de los servomotores con tapas antipolvo.

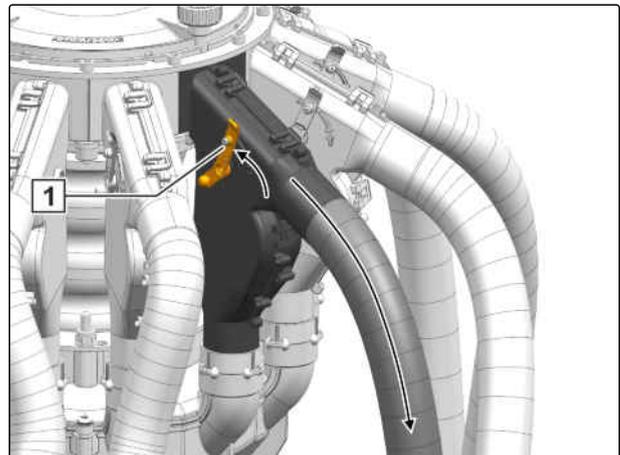


CMS-I-00008638



### TRABAJO EN TALLER

4. Conectar las mangueras de transporte de acuerdo con la tabla con el cabezal distribuidor.
5. *Para garantizar el flujo de abono en máquinas con cabezales distribuidores y sin conexión de hileras individuales:*  
Colocar la palanca **1** hacia arriba.

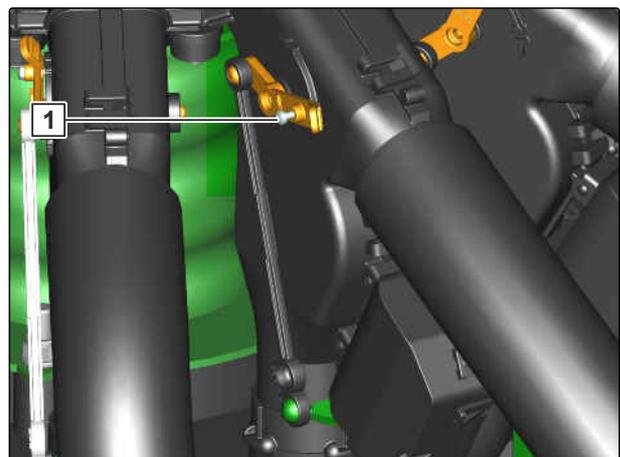


CMS-I-00003960



### TRABAJO EN TALLER

6. Conectar las mangueras de transporte de acuerdo con la tabla con el cabezal distribuidor.
7. *Para garantizar el flujo de abono en máquinas con cabezales distribuidores y conexión de hileras individuales:*  
Desenroscar el tornillo **1** hasta que la palanca se pueda mover libremente.

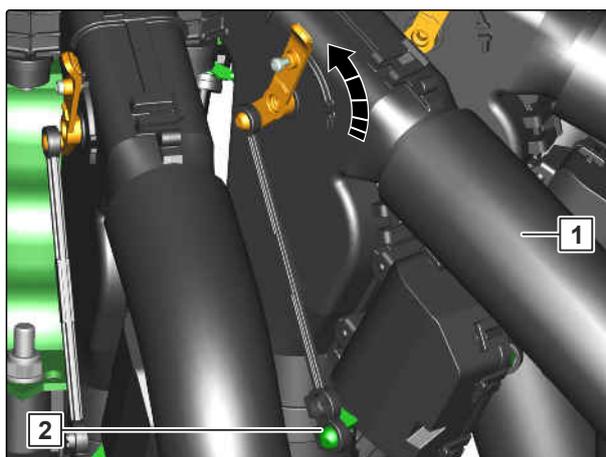


CMS-I-00007406



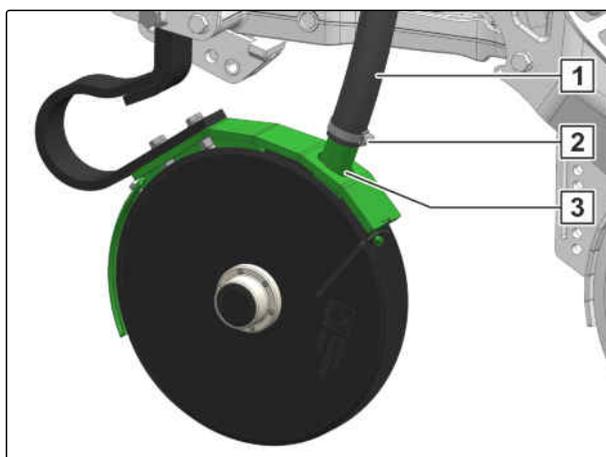
### TRABAJO EN TALLER

8. Accionar el vástago de acoplamiento **2**.
9. Conectar las mangueras de transporte **1** de acuerdo con la tabla con el cabezal distribuidor.



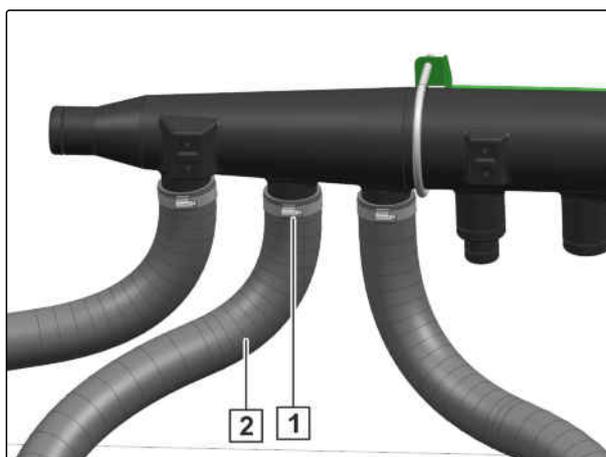
CMS-I-00007405

10. Montar la manguera de transporte **1** en la reja de abono **3**.
11. Montar la abrazadera **2**.



CMS-I-00003920

12. Montar la alimentación de aire **2** en el distribuidor de aire.
13. Montar la abrazadera **1**.



CMS-I-00003919

## 6.5.29 Desmontar la hilera de siembra

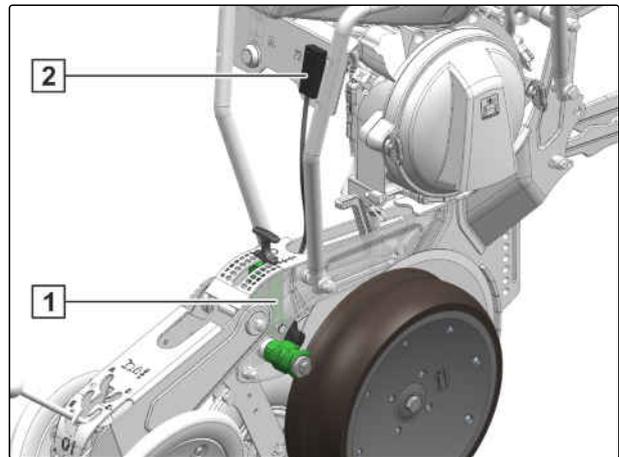
CMS-T-00005471-F.1

### 6.5.29.1 Recomendación de desmontaje

CMS-T-00010522-B.1

#### **i** INDICACIÓN

No se deben desmontar las hileras con sensor de fuerza de contacto **1**. El sensor de fuerza de contacto se puede reconocer en el procesamiento de señales **2**.



CMS-I-00003921

#### **i** INDICACIÓN

En función de la modificación de las hileras realizada, serán necesarios nuevos tubos flexibles de suministro de aire y abono.

Un taller especializado deberá comprobar otras opciones de modificación.

Recomendación de desmontaje para máquinas con un sistema de presión de rejas hidráulico.	
Conversión	Recomendación de desmontaje
De 6 a 4 hileras	Hilera 2 y 5
De 12 a 8 hileras	Hilera 3, 5, 8 y 10

Recomendación de desmontaje para máquinas con un sistema de presión de rejas mecánico.	
Conversión	Recomendación de desmontaje
De 6 a 4 hileras	Hilera 2 y 5
De 12 a 8 hileras	Hilera 2, 5, 8 y 11

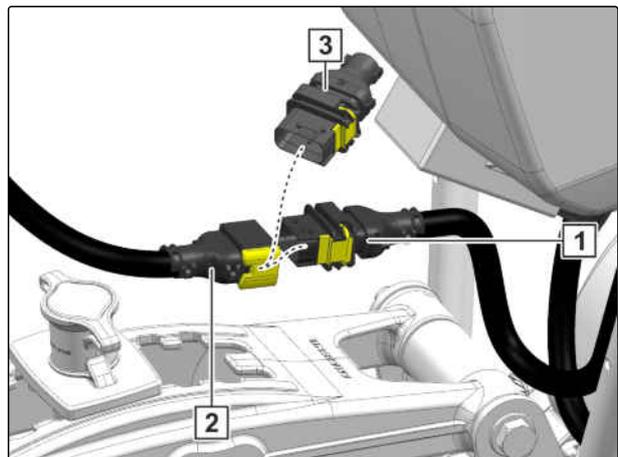
- *Para garantizar una colocación óptima de mangueras después del desmontaje de las rejas de siembra antierosiva PreTeC:* consultar las hileras que se deben desmontar en la tabla.

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

#### 6.5.29.2 Desconectar el suministro de energía

1. Desacoplar ISOBUS del tractor.
2. Desconectar el mazo de cables de la reja **1** del mazo de cables de la máquina **2**.
3. Unir el conector puente **3** con el mazo de cables de máquinas.



CMS-T-00005474-D.1

CMS-I-00003830

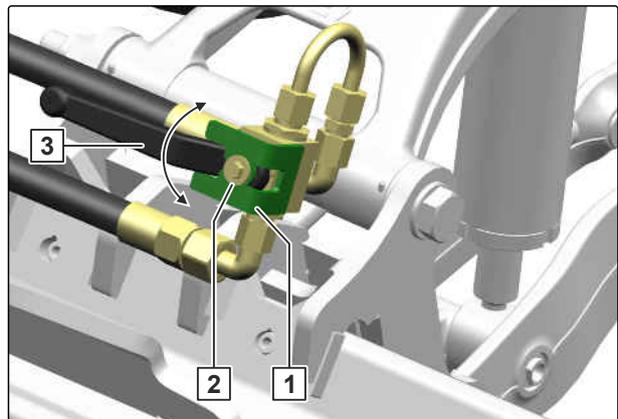
#### 6.5.29.3 Adaptar el suministro hidráulico



##### REQUISITOS PREVIOS

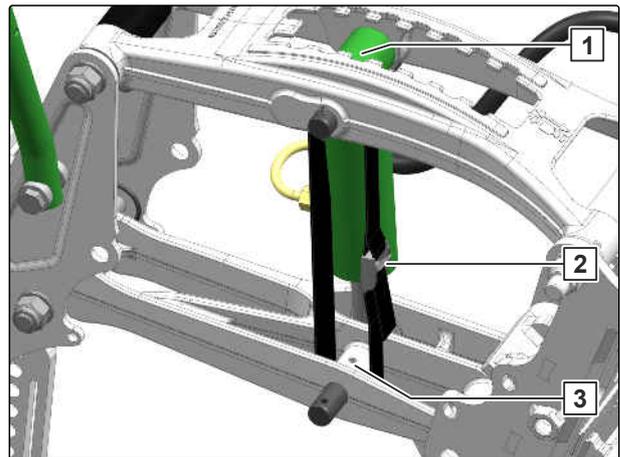
- ☑ Máquina elevada
- ☑ Tractor y máquina asegurados

1. Desplegar los brazos de la máquina.
  2. *Para colocar la presión de la reja a cero:* Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".
  3. Desconectar la turbina.
  4. Bajar la máquina y colocar el sistema hidráulico del tractor de 3 puntos en posición flotante.
- ➔ Los cilindros de presión de la reja se repliegan y se reduce la presión de la reja.
5. Asegurar el tractor y la máquina.
  6. Desmontar el tornillo **2**.
  7. Desmontar el seguro **1**.
  8. Abrir la válvula **3**.
  9. Repetir los pasos 6 a 8 en el lado opuesto de la máquina.



CMS-I-00007310

10. Para fijar el cilindro de presión de reja:  
trincar el brazo superior **1** y el brazo inferior **3**  
con una correa tensora **2**.



CMS-I-00005312

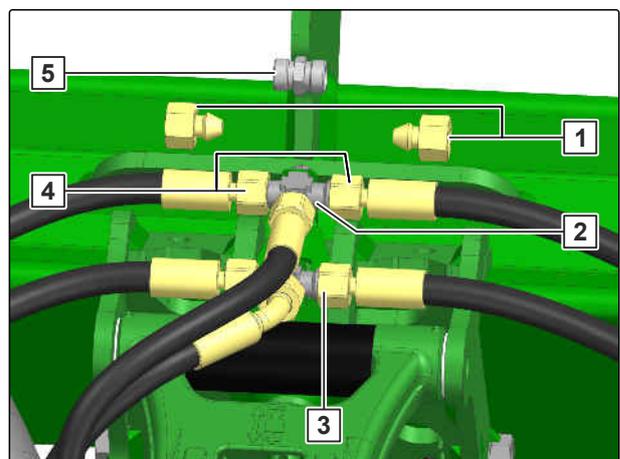


### OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

#### Riesgo debido a aceite derramado

- ▶ Recoja el aceite vertido.
- ▶ Elimine el agente supresor del aceite de forma ecológica.

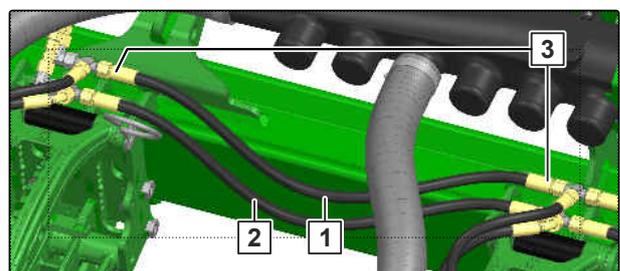
11. Cortar la conexión **4**.
12. Montar el conector **5** entre las mangueras hidráulicas.
13. Montar las caperuzas de cierre **1** del juego de cierre en la pieza en T **2**.
14. Para cambiar el suministro hidráulico del segundo conducto **3**:  
repetir los pasos 10 a 12.



CMS-I-00007201

En caso de modificación de 12 a 8 hileras se requieren entre la hilera 1 y 2, y entre la hilera 11 y 12 mangueras hidráulicas más largas. Solo así se pueden mover las rejillas restantes después de la conversión a la distancia entre hileras deseada.

15. Cortar la conexión **3**.
16. Desmontar la manguera hidráulica **1**.
17. Montar la manguera hidráulica larga desde el juego de cierre entre las rejillas.
18. Para cambiar el segundo conducto **2**:  
repetir los pasos 14 a 16.



CMS-I-00007202

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

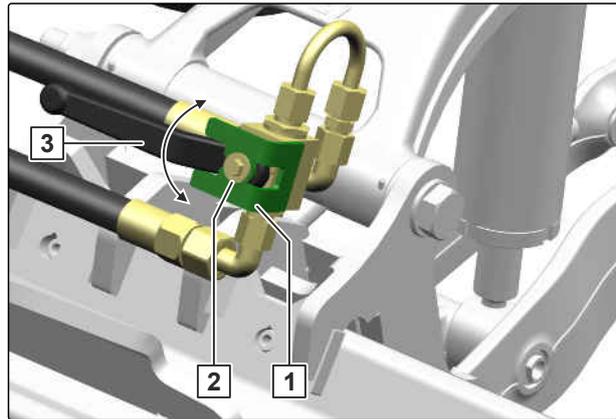
Después de montar rejillas adicionales, se debe airear el sistema hidráulico de presión de la reja.

19. *Para colocar la presión de la reja a cero:*  
Véanse las instrucciones de servicio ISOBUS "Adaptar presión de la reja".

20. Conectar la turbina con 2.000 1/min.

#### INDICACIÓN

Asegurar la reserva de aceite en el grupo hidráulico.



CMS-I-00007310

21. Elevar con una grúa los grupos de siembra uno tras otro y bajar

o

Depositar los grupos de siembra uno tras otro sobre el carro de reja, y elevar y bajar la máquina.

22. *Si se ha ventilado el sistema hidráulico de presión de la reja:*

Cerrar la válvula **3**.

23. Montar el seguro **1**.

24. Montar el tornillo **2**.

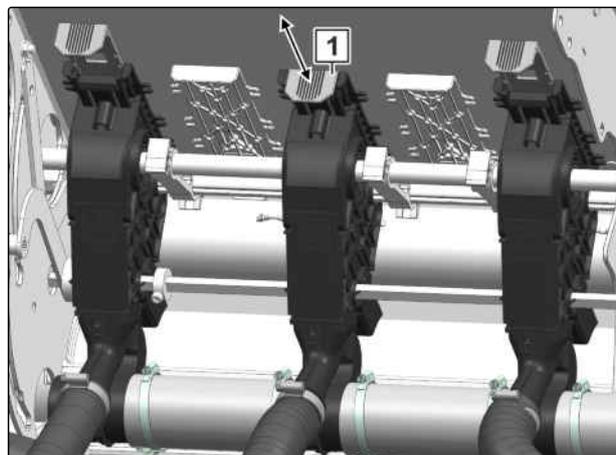
25. *Para cerrar la válvula en el lado opuesto de la máquina:*

repetir los pasos 21 a 23.

#### 6.5.29.4 Separar el suministro de aire y abono en el depósito trasero

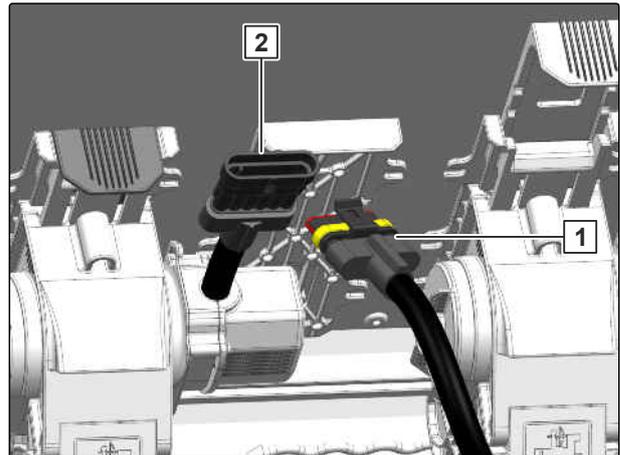
CMS-T-00005480-D.1

1. Cerrar la corredera de cierre **1** en el dosificador de abono.



CMS-I-00003915

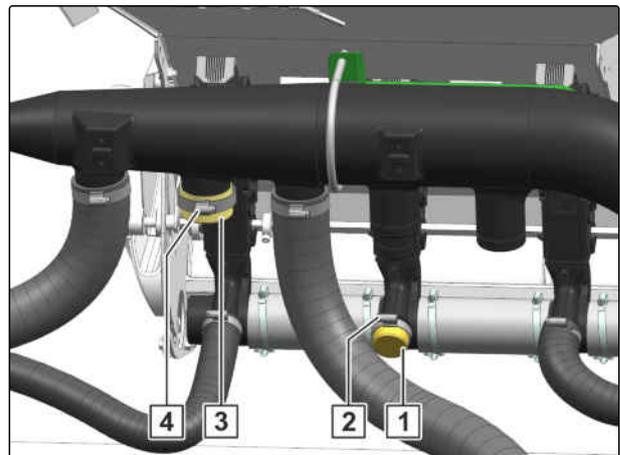
Modificación de 6 a 4 hileras	
Dosificador	Hilera de reja
1	1
2	Tapa antipolvo
3	2
4	3
5	Tapa antipolvo
6	4



CMS-I-00003922

En máquinas con accionamiento del dosificador de abono descentralizado, se deben asignar nuevamente las conexiones de los accionamientos dosificadores después de la conversión.

- Desconectar el cable del motor **2** en la hilera 2 a 6 del mazo de cables de máquinas **1**.
- Conectar el cable del motor en la hilera 2 a 6 de acuerdo con la tabla con el mazo de cables de máquinas.
- Desmontar la manguera de abono del dosificador.
- Cerrar la conexión abierta con la tapa **1**.
- Montar la abrazadera **2**.
- Desconectar la alimentación de aire en el distribuidor de aire.
- Cerrar la conexión abierta con la tapa **3**.
- Montar la abrazadera **4**.



CMS-I-00003917

### 6.5.29.5 Desconectar el suministro de aire y abono en el cabezal distribuidor

CMS-T-00005477-E.1

Conexión del cabezal distribuidor	Modificación de 12 a 8 hileras		Modificación de 6 a 4 hileras	
	Servomotor	Hilera de reja	Servomotor	Hilera de reja
1	A	1	Tapa antipolvo	X
2	Tapa antipolvo	X	A	1
3	B	2	Tapa antipolvo	X
4	C	3	Tapa antipolvo	X
5	Tapa antipolvo	X	B	2
6	D	4	Tapa antipolvo	X

## 6 | Preparación de la máquina

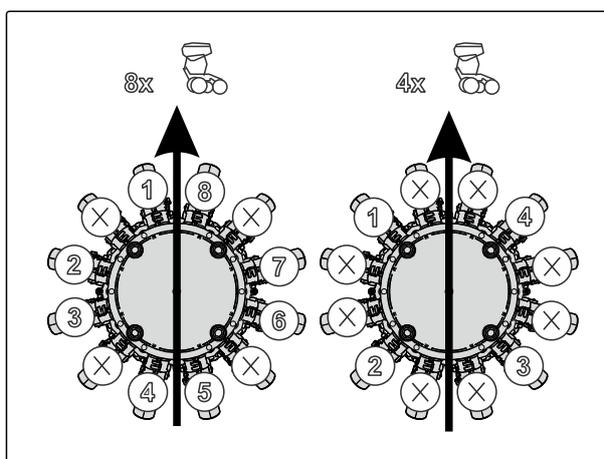
### Preparar la máquina para su utilización

Conexión del cabezal distribuidor	Modificación de 12 a 8 hileras		Modificación de 6 a 4 hileras	
	Servomotor	Hilera de reja	Servomotor	Hilera de reja
7	E	5	Tapa antipolvo	X
8	Tapa antipolvo	X	C	3
9	F	6	Tapa antipolvo	X
10	G	7	Tapa antipolvo	X
11	Tapa antipolvo	X	D	4
12	I	8	Tapa antipolvo	X



### TRABAJO EN TALLER

1. Conectar el cable de conexión de los servomotores con el mazo de cables de acuerdo a la tabla.
2. Cerrar los cables libres del mazo de cables con tapas antipolvo.
3. Cerrar los cables libres de los servomotores con tapas antipolvo.



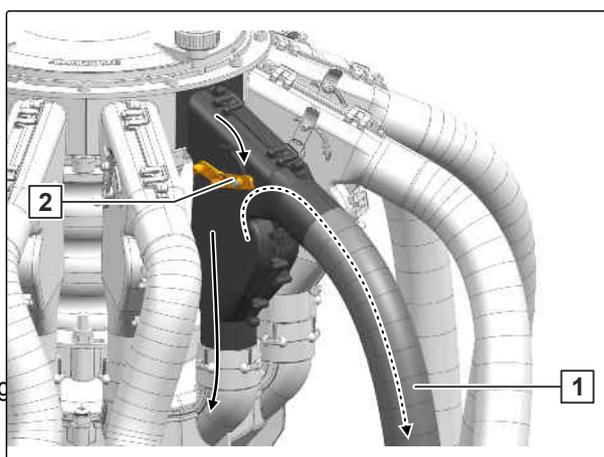
CMS-I-00008637



### TRABAJO EN TALLER

4. Conectar las mangueras de transporte de acuerdo con la tabla con el cabezal distribuidor.
5. *Para interrumpir el flujo de abono de las hileras cerradas en máquinas con cabezales distribuidores y sin conexión de hileras individuales:*  
accionar la palanca **1**.

➔ El abono se vuelve a transportar en el tubo corrugado

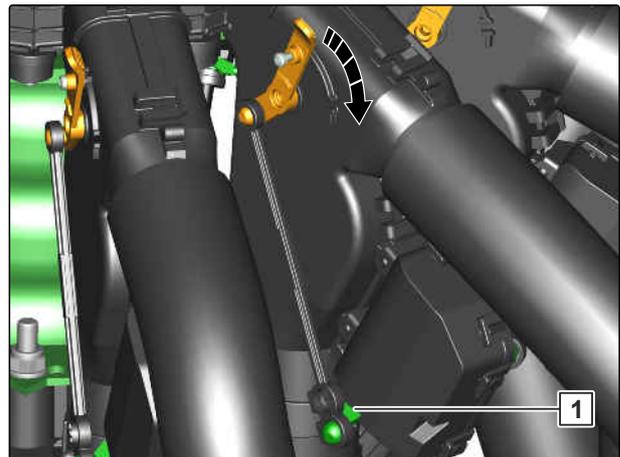


CMS-I-00003959



### TRABAJO EN TALLER

6. Para interrumpir el flujo de abono de las hileras cerradas en máquinas con cabezales distribuidores y conexión de hileras individuales:  
Accionar en las hileras a desmontar el vástago de acoplamiento **1**.

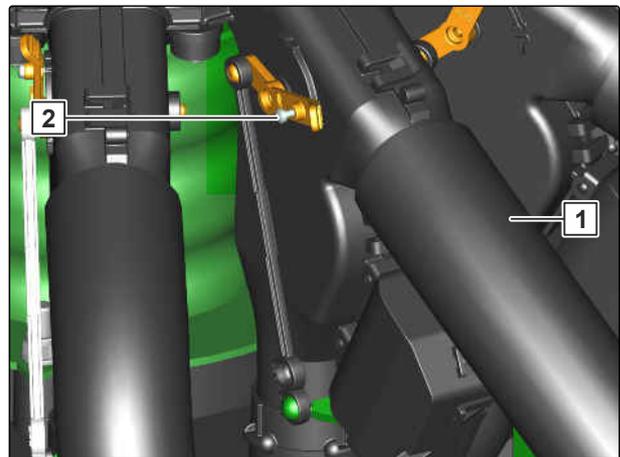


CMS-I-00007404



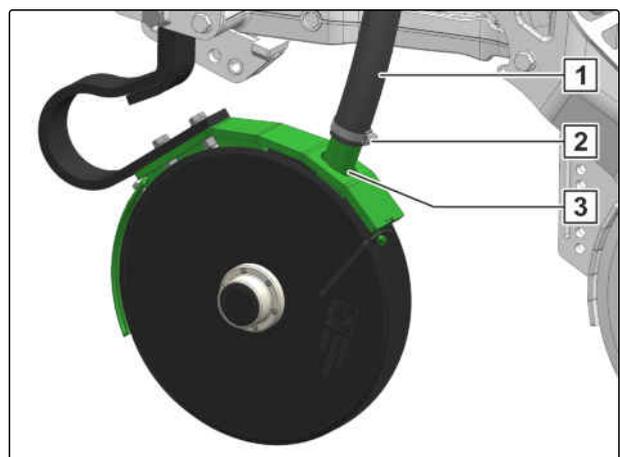
### TRABAJO EN TALLER

7. Para fijar la tapa en la posición:  
Apretar el tornillo **2**.
8. Conectar las mangueras de transporte **1** de acuerdo con la tabla con el cabezal distribuidor.



CMS-I-00007403

9. Desmontar la abrazadera **2**.
10. Desmontar la manguera de transporte **1** de la reja de abono **3**.
11. fijar la manguera de transporte con el orificio mirando hacia abajo en la máquina.

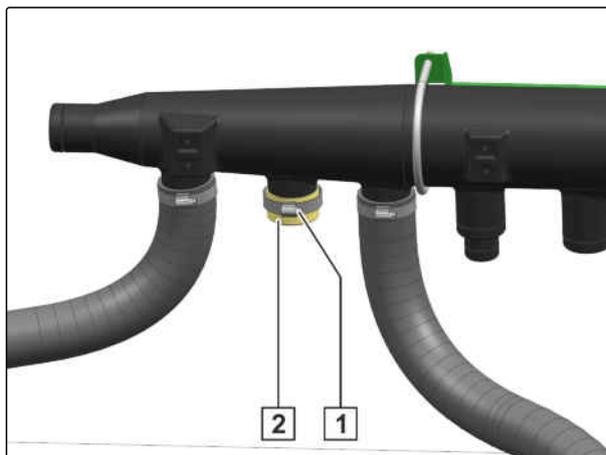


CMS-I-00003920

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

- Desconectar la alimentación de aire en el distribuidor de aire.
- Cerrar la conexión abierta con la tapa **2**.
- Montar la abrazadera **1**.



CMS-I-00003918

#### 6.5.29.6 Desmontar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

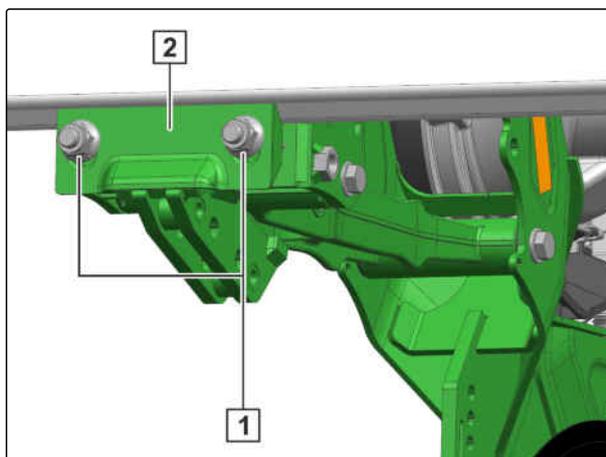
CMS-T-00005475-D.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Suministro de energía desconectado
- ☑ Suministro hidráulico desconectado
- ☑ Suministro de aire y abono desconectado

- Desmontar los tornillos **1**.
- Desmontar la sujeción de reja **2**.



CMS-I-00004135



## TRABAJO EN TALLER

3. Para el desmontaje de reja con una grúa:  
Proceder como se indica

o

Para el desmontaje de reja con un carro de transporte PreTec:  
Seguir las instrucciones desde el punto 9.

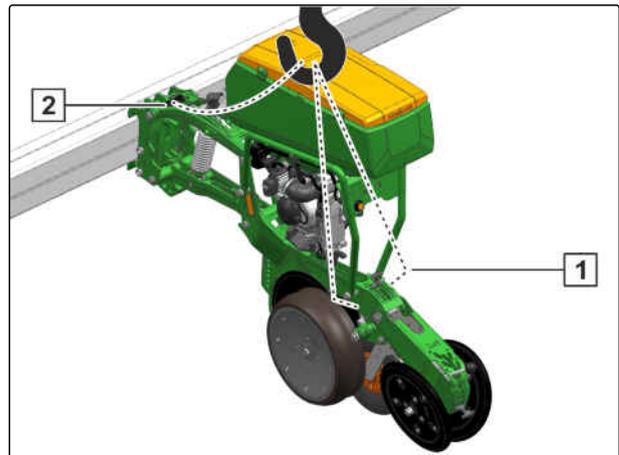
4. Para que la reja se incline ligeramente hacia delante para desmontarla:  
elegir el medio de suspensión de cargas delantero más largo que el medio posterior.

5. Sujetar el medio de suspensión de cargas en el brazo superior de la reja **2**.

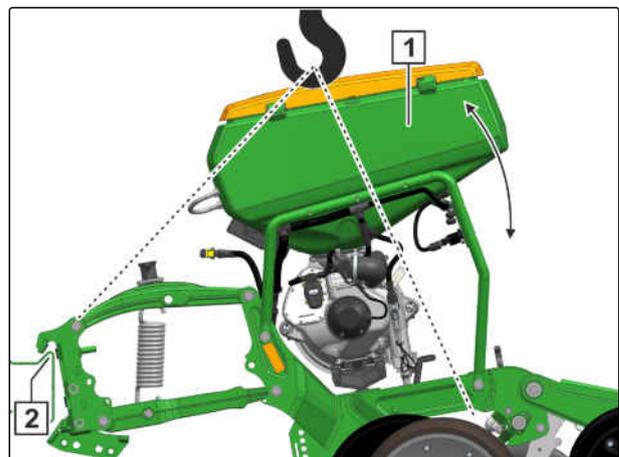
6. Sujetar 2 medios de suspensión de cargas en el cuerpo de la reja **1**.

7. Levantar la reja **1**.

8. Soltar la reja inclinada del bastidor **2**.



CMS-I-00004137

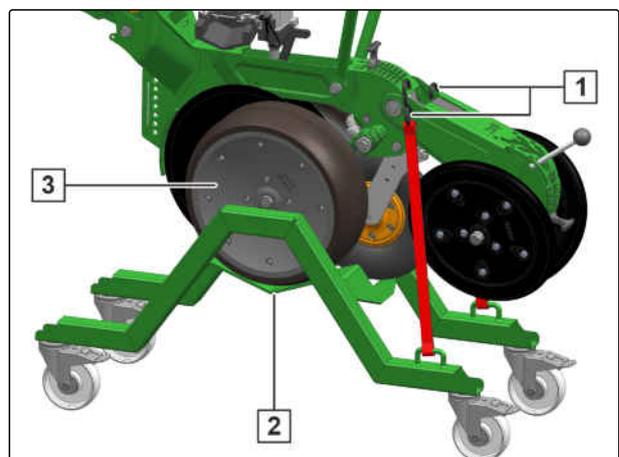


CMS-I-00004136

9. Para colocar las rejas de abono en la posición superior:  
véase "Ajustar la profundidad de deposición del abono".

10. Para colocar la presión de la reja al valor máximo:  
véase "Ajuste mecánico de la presión de la reja".

11. Para colocar la profundidad de deposición en la posición de estacionamiento **P**:  
véase "Ajustar la profundidad de deposición de las semillas"



CMS-I-00005134

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para su utilización

12. Para colocar el rodillo receptor en la posición

**A**:

véase "Ajustar rodillo receptor".

13. Elevar la máquina.

14. Situar el carro de transporte **2** debajo de la reja que se va a desmontar.

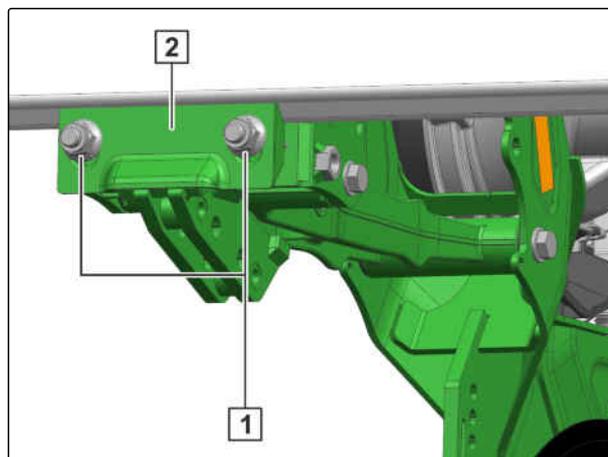
15. Bajar la máquina.

➔ Los rodillos guía de profundidad **3** descansan sobre el carro de transporte.

16. Suspender la correa **1** en la reja.

17. Desmontar los tornillos **1**.

18. Desmontar la sujeción de reja **2**.

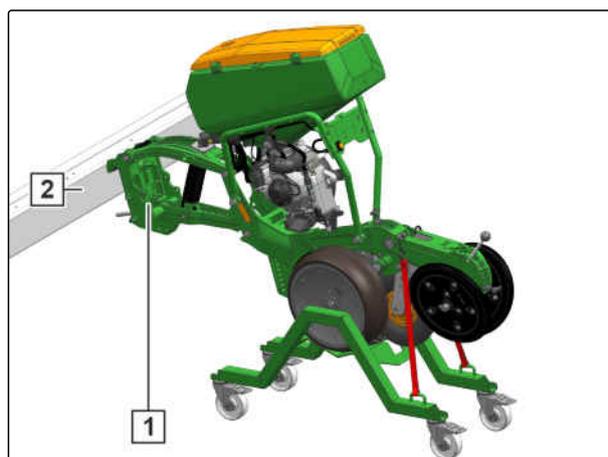


CMS-I-00004135

19. Seguir bajando la máquina.

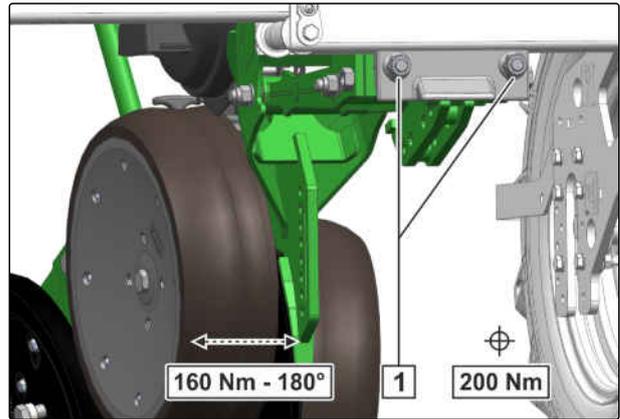
➔ La reja **1** se inclina hacia delante.

20. Soltar la reja inclinada del bastidor **2**.



CMS-I-00005133

21. Soltar los tornillos **1**.
22. Mover las rejillas a la anchura entre hileras deseada.
23. Apretar los tornillos en rejillas telescópicas a 160 Nm menos 180°  
o  
Apretar los tornillos en rejillas no telescópicas a 200 Nm.
24. Conectar ISOBUS con el tractor.
25. Reiniciar la máquina.
26. *Para introducir la anchura de trabajo modificada en el terminal de mando: véanse "Instrucciones de servicio del software ISOBUS" > "Definir geometría".*



CMS-I-00002039

## 6.6 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00002072-E.1

### 6.6.1 Replegar los discos trazadores

CMS-T-00005580-A.1

#### 6.6.1.1 Precea 4500 / 4500-2

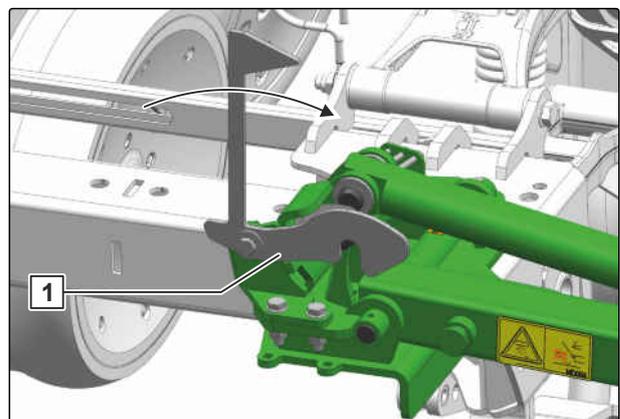
CMS-T-00001923-B.1



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Tractor con máquina colocada sobre un terreno llano

1. Plegar el seguro de transporte **1** en posición de bloqueo.

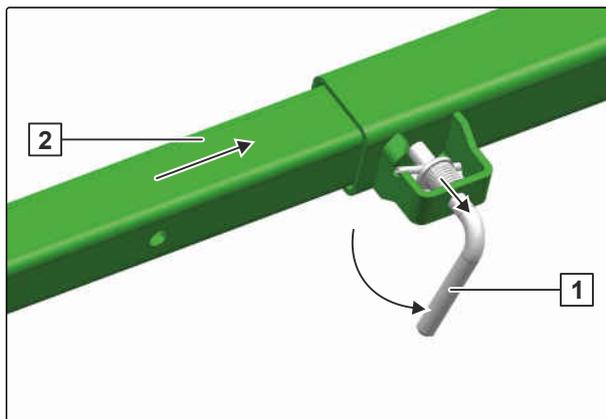


CMS-I-00001940

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

2. Sacar y bloquear los bulones **1**.
3. Deslizar el tubo del brazo **2** completamente.
4. Asegurar el tubo del brazo con pernos.



CMS-I-00001941



### ADVERTENCIA

Se activará una función hidráulica no esperada

- ▶ *Antes de accionar la unidad de mando del tractor, compruebe la función hidráulica seleccionada de la hidráulica confort.*

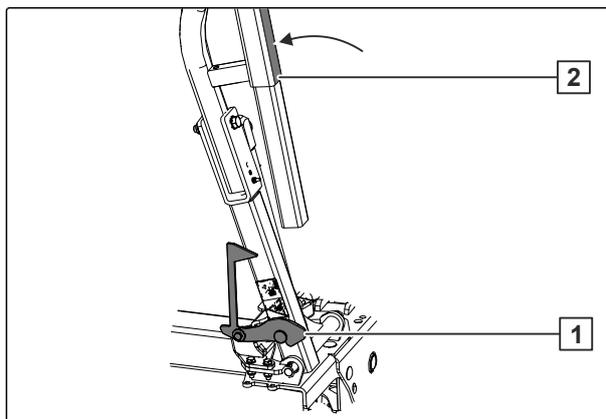
5. *Para elevar el disco trazador aplicar presión en la unidad de mando del tractor "amarilla".*

o

aplicar presión en la unidad de mando del tractor "verde".

6. *Si el disco trazador está completamente levantado, presionar el disco trazador **2** contra el tope de goma.*

➔ El seguro de transporte **1** se enclava.



CMS-I-00000956

## 6.6.2 Elevar la máquina

CMS-T-00002071-A.1



### REQUISITOS PREVIOS

- ⊗ El sistema de iluminación está limpio y técnicamente perfecto
  - ⊗ Los discos trazadores están replegados
1. Elevar la máquina con el elevador hidráulico de 3 puntos del tractor.
  2. Comprobar las uniones de los conductos hidráulicos y del suministro de tensión.
  3. Desconectar el terminal de mando.
  4. Apagar la iluminación de trabajo.
  5. Bloquear las unidades de mando del tractor.

## 6.6.3 Movimiento telescópico de los brazos de la máquina

CMS-T-00001909-B.1

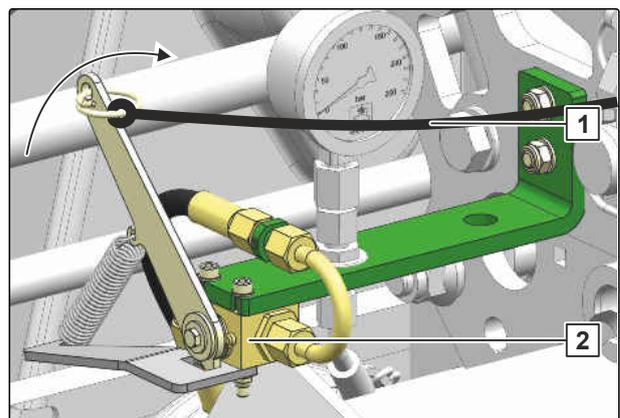


### PRECAUCIÓN

Entre los brazos de la máquina y la propia máquina existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.

- ▶ Si los brazos de la máquina se repliegan o extienden, no sujete nunca el área de aplastamiento.

1. Levantar la máquina.
2. Tirar del cable de tracción **1**.
- ➔ La válvula hidráulica **2** se abrirá.
3. *Hasta que los brazos de la máquina hayan alcanzado la posición final, accionar el cable de tracción y la unidad de mando del tractor "verde".*
- ➔ Si los brazos de la máquina han alcanzado su posición final, las mangueras de transporte a las rejillas de abono no deben combarse.



CMS-I-00001897

## 6 | Preparación de la máquina

### Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

---

4. *Si las mangueras se comban,*  
fijar las mangueras de abono.
5. *Si los brazos de la máquina han alcanzado la posición final,*  
soltar el cable de tracción y colocar la unidad de mando del tractor "verde" en posición neutral.

#### 6.6.4 Inmovilizar lateralmente los brazos inferiores del tractor

CMS-T-00007550-C.1

- ▶ *Para impedir movimientos incontrolados de la máquina hacia un lado:*  
Bloquear los brazos inferiores del tractor antes del desplazamiento.

#### 6.6.5 Bloquear las unidades de mando del tractor

CMS-T-00006337-D.1

- ▶ Bloquear las unidades de mando del tractor dependiendo del equipamiento de forma mecánica o eléctrica.

#### 6.6.6 Apagar la iluminación de trabajo

CMS-T-00013341-B.1

- ▶ *Para desconectar la iluminación de trabajo:*  
véanse las instrucciones de servicio "ISOBUS"

o

véanse las instrucciones de servicio "Ordenador de control".

# Uso de la máquina

# 7

CMS-T-00001760-F.1

## 7.1 Esparcir semillas finas

CMS-T-00014754-A.1



### REQUISITOS PREVIOS

**Para el funcionamiento suave de las rejas así como el asentamiento seguro de las semillas finas:**

- ☑ semillero trabajado al menos hasta la profundidad de aplicación de las semillas finas o el abono
- ☑ El semillero está suficientemente compactado y resistente
- ☑ El semillero dispone de suficiente tierra fina

1. *Si se siembran las semillas finas con escasa altura de cubrimiento:*  
adaptar la velocidad de trabajo al contorno del suelo.
2. *Para el funcionamiento suave de las rejas así como el asentamiento seguro de las semillas finas:*  
sentido de la siembra paralelo al cultivo del suelo
3. *Si el aire de transporte sopla el suelo sin estructura:*  
corregir la presión de aire en la separación.
4. *Si no existe ninguna estructura de suelo resistente en la profundidad de siembra deseada para el asentamiento seguro:*  
Aumentar la profundidad de deposición: véase la página 119.
5. *Si se depositan las semillas finas con el ajuste elegido a demasiada profundidad:*  
Amontonar menos cobertura: véase la página 126.

## 7.2 Colocar la máquina

CMS-T-00001921-C.1

1. Bajar la máquina sobre el campo.
2. Alinear la máquina paralelamente al suelo.
3. Desplegar el disco trazador.
4. Colocar el sistema hidráulico del elevador hidráulico de 3 puntos en posición flotante.
5. *En caso de máquinas con accionamiento por árbol cardán:*  
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.
6. Arrancar con el tractor.



### INDICACIÓN

Para impedir desviaciones en la distribución longitudinal se deben evitar los frenazos y aceleraciones bruscos.

La velocidad de los discos de separación se adapta inmediatamente al cambio de velocidad normal.

7. *Comprobar la profundidad de deposición tras el primer 30 m:*  
véase la página 197

o

*Con el comprobador de multisiembra:*  
véase la página 143

8. *Comprobar la distancia entre el grano tras el primer 30 m:*  
véase la página 198

o

*Con el comprobador de multisiembra:*  
véase la página 143

## 7.3 Realizar labores de mantenimiento durante la utilización

CMS-T-00013986-A.1

Durante la utilización con restos altamente orgánicos en el campo se debe limpiar periódicamente el orificio de aspiración del soplador.

- *Para limpiar la rejilla protectora de aspiración:* véase la página 241

## 7.4 Girar en la cabecera de campo

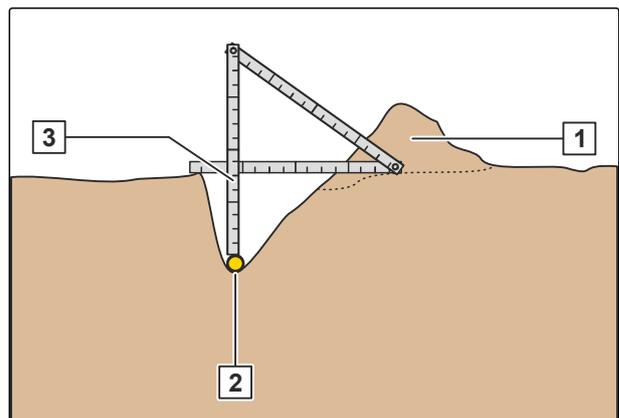
CMS-T-00001922-B.1

1. *Para garantizar la asignación de los discos de separación*  
Sobrepresión de al menos 20 mbar asegurar en el aclareo de granos.
2. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*  
levantar las herramientas para laboreo del suelo.
3. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*  
hacer bajar las herramientas para laboreo del suelo.

## 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.

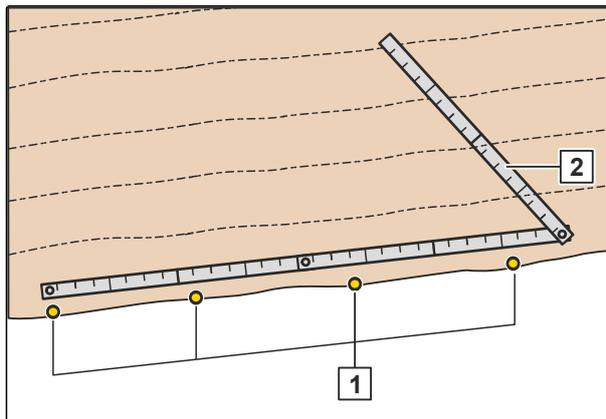


CMS-I-00003257

## 7.6 Comprobar la distancia entre granos

CMS-T-00012307-A.1

La dosis de aplicación determina la distancia necesaria entre los granos. La distancia entre granos se ajusta eligiendo los discos de separación y mediante el ajuste de las revoluciones de tales discos.



CMS-I-00007922

1. Retirar tierra fina por encima de las semillas.
2. Descubrir 11 granos **1** en una hilera.
3. Medir 10 distancias entre granos con la regla **2**.
4. Calcular la distancia media entre granos.
5. Cubrir de nuevo las semillas con tierra fina.

$$K_{Ab1} \rightarrow K_{Ab10}$$
$$K_{Ab1-10} = \frac{K_{Ab1} + K_{Ab2} + K_{Ab3} + \dots + K_{Ab10}}{10}$$
$$K_{Ab1-10} = \frac{\text{[Barra]} + \text{[Barra]} + \text{[Barra]} + \dots + \text{[Barra]}}{10}$$

CMS-I-00002066

## 7.7 Utilizar el comprobador de bandeja

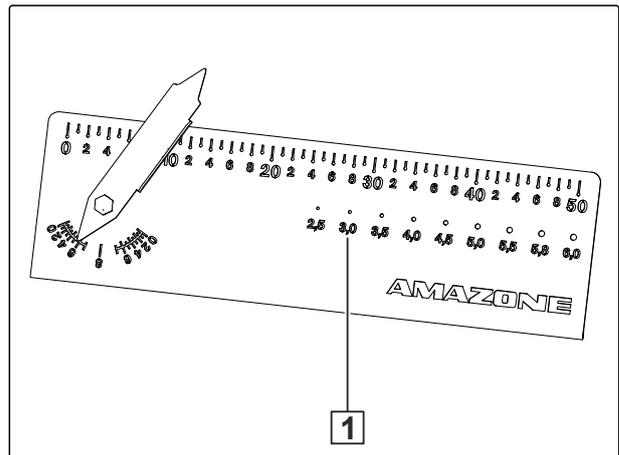
CMS-T-00005293-D.1

### 7.7.1 Determinar el tamaño del grano

CMS-T-00001888-D.1

Averiguar con el comprobador de bandeja el tamaño de grano de las semillas.

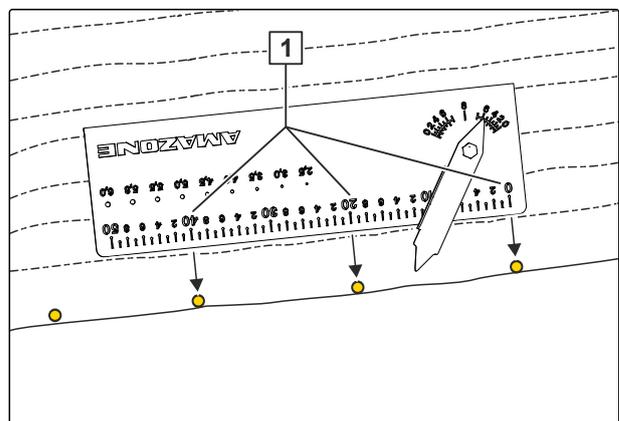
- Colocar las semillas en los orificios de comparación **1**.
- Si las semillas están sueltas en el orificio de comparación, comprobar el diámetro del orificio.



CMS-I-00001217

### 7.7.2 Comprobar la distancia entre granos

La dosis de aplicación determina la distancia necesaria entre los granos. La distancia entre granos se ajusta eligiendo los discos de separación y mediante el ajuste de las revoluciones de tales discos.



CMS-T-00002354-D.1

CMS-I-00002011

- Sembrar 30 m a la velocidad de trabajo.
- Utilizar el canto de lectura del comprobador multibandeja para la retirada de tierra por capas.
- Descubrir 11 granos en una hilera.
- Colocar el comprobador multibandeja en el suelo.
- Medir 10 distancias entre granos con la regla **1**.
- Calcular la distancia media entre granos.

$$K_{Ab1} \rightarrow K_{Ab10}$$

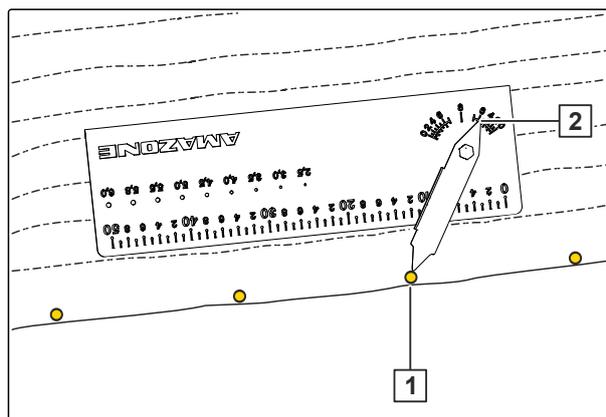
$$K_{Ab1-10} = \frac{K_{Ab1} + K_{Ab2} + K_{Ab3} + \dots + K_{Ab10}}{10}$$

$$K_{Ab1-10} = \frac{\text{[ ]} + \text{[ ]} + \text{[ ]} + \dots + \text{[ ]}}{10}$$

CMS-I-00002066

### 7.7.3 Comprobar profundidad de deposición

1. *Comprobar la profundidad de deposición tras el primer 30 m:*  
Dejar al descubierto los granos en varios puntos con el comprobador multibandeja.
2. Utilizar el canto de lectura del comprobador multibandeja para la retirada de tierra por capas.
3. Colocar el comprobador multibandeja en el suelo.
4. Colocar el indicador **1** en el grano de semillas.
5. Consultar la profundidad de deposición en la escala **2**.



CMS-T-00002411-E.1

CMS-I-00002010

## 7.8 Utilizar el carril de desplazamiento

CMS-T-00005493-C.1



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Turbina en funcionamiento

1. *Para ajustar la anchura del carril en el cultivador:*  
véase "Ajustar carril de desplazamiento".
2. *Para configurar el carril de desplazamiento:*  
véanse las "Instrucciones de servicio del software ISOBUS" > "Configurar el sistema de trazado de carriles".
3. *Para que se desplacen las rejas deseadas:*  
avanzar con la máquina elevada por el carril próximo.

o

*Si las rejas no han alcanzado la posición final:*  
arrancar lentamente con la máquina empleada.

## Eliminar fallos

# 8

CMS-T-00002343-H.1

Error	Causa	Solución
El seguro de puesta en marcha del disco trazador se ha activado.	El disco trazador ha topado con un obstáculo fijo. El perno de cizallamiento está agrietado y el disco trazador plegado hacia atrás.	▶ véase la página 203
Debido a muy pocas semillas en la separación del grano surgen puntos defectuosos.	La forma del grano o el desinfectante pueden provocar que las semillas se impulsen incorrectamente.	▶ véase la página 203
Se producen mayores gastos en limpieza de los sensores ópticos.	El talco en las semillas reduce el intervalo de limpieza de los sensores ópticos.	▶ Limpiar el sensor óptico.
Las semillas no se recogen y saltan del surco.	Las semillas rebotan contra el rodillo receptor y contra el surco de siembra.	▶ véase la página 204
El terminal de mando indica un error en la dosis de aplicación.	El canal de inyección está atascado.	▶ véase la página 204
El terminal de mando indica un fallo de velocidad.	Comprobar la medida de hendidura en el sensor inductivo. Defecto en el accionamiento mecánico.	▶ Ajustar la distancia entre el sensor inductivo y la rueda de impulsos a 1-2 mm.
Bloquear los rodillos de compactación.	Entre los rodillos de compactación se aprietan terrones o piedras.	▶ véase la página 205
Bloqueo de los rodillos guía de profundidad.	Entre los discos de corte y los rodillos guía de profundidad con llanta cerrada queda tierra adherida.	▶ véase la página 205
	En las llanta abiertas quedan atascados restos orgánicos.	▶ véase la página 206
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.

Error	Causa	Solución
Parada de uno o varios discos de separación.	El fusible para el accionamiento eléctrico está averiado.	▶ véase la página 206
	El fusible para el accionamiento mecánico está averiado.	▶ véase la página 207
Las distancias entre granos son mayores que el valor nominal ajustado.	Demasiado deslizamiento de las ruedas impulsoras.	▶ <i>Para configurar el sensor de posición de trabajo véase "Configurar sensor de posición de trabajo".</i>
	Demasiado deslizamiento de las ruedas impulsoras.	▶ <i>Para configurar el sensor de posición de trabajo véase "Configurar sensor de posición de trabajo".</i>
Oscilaciones de velocidad en el accionamiento hidráulico.	Surgen oscilaciones de velocidad en el accionamiento hidráulico.	▶ Póngase en contacto con su taller especializado.
Nivel de llenado en la carcasa de separación demasiado alto.	Los cepillos del cierre de llenado están desgastados.	▶ véase la página 207
El surco de siembra es inestable o no mantiene su forma.	El formador de surcos está desgastado.	▶ <i>Para reemplazar el moldeador de surcos, véase "Cambiar el formador de surcos".</i>
No sale ningún microgranulado	La salida del esparcidor de microgranulado está atascado por la tierra	▶ véase la página 207
El árbol de transmisión gira descentrado.	El árbol de transmisión se dobla demasiado.	▶ Utilizar solamente árboles de transmisión originales y previstos.
Bloqueos en el canal de inyección	La semilla es demasiado grande o poco fluida.	▶ véase la página 208

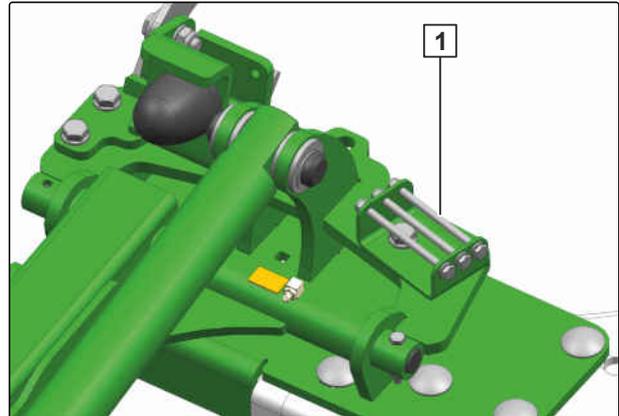
### El seguro de puesta en marcha del disco trazador se ha activado

CMS-T-00002345-E.1

1. Desmontar el perno de cizallamiento de repuesto **1** del soporte del disco trazador.

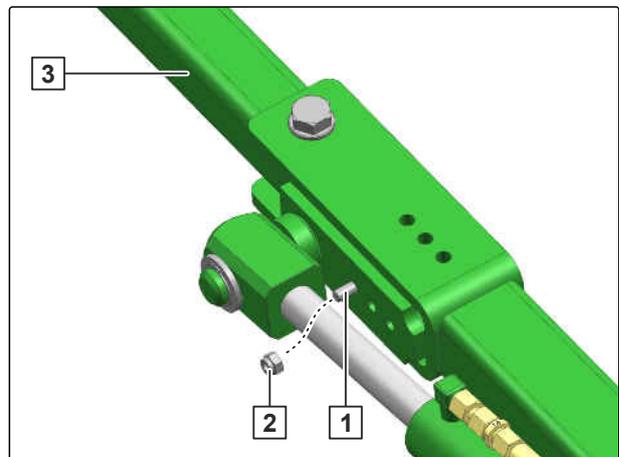
#### **i** INDICACIÓN

Utilizar solo piezas de recambio originales.



CMS-I-00002081

2. Retirar el perno de cizallamiento dañado.
3. Plegar las extensiones del disco trazador **3** en posición de trabajo.
4. Insertar el perno de cizallamiento de repuesto **1**.
5. Montar y apretar la tuerca **2**.



CMS-I-00004385

### Puntos defectuosos debido a muy pocas semillas en la separación del grano

CMS-T-00002346-B.1

#### **i** INDICACIÓN

El talco en las semillas reduce el intervalo de limpieza de los sensores ópticos.

No utilizar grafito. El grafito altera la función de los sensores ópticos.

1. Comprobar la posición de la corredera de cierre.
2. *Para mejorar la capacidad deslizante de las semillas:*  
Mezclar 1,6 g talco con 1 kg semillas  
  
o  
  
Mezclar 500 g talco con 40 unidades de 50.000 granos respectivamente.

Las semillas no se recogen y saltan del surco

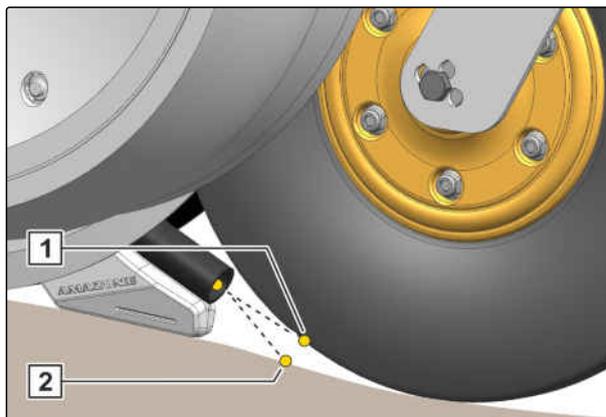
CMS-T-00002347-C.1

**i** INDICACIÓN

Si las semillas chocan contra el rodillo receptor **1** o el surco de siembra **2**, no se recogerán de forma segura. El rodillo receptor se puede ajustar en la posición.

La posición del rodillo receptor debe ser ajustada por personal técnico instruido.

- Póngase en contacto con su taller especializado.

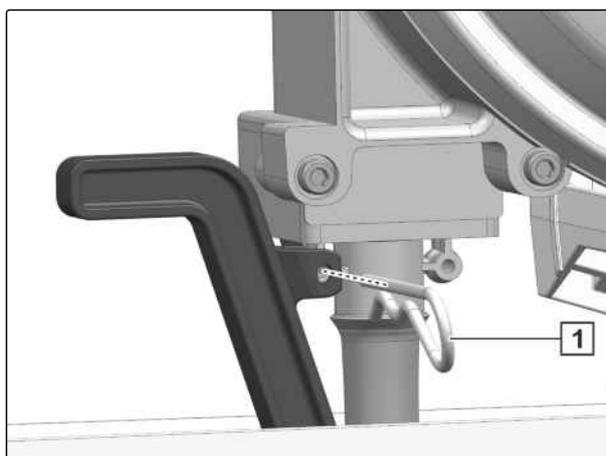


CMS-I-00001925

El terminal de mando indica un error en la dosis de aplicación

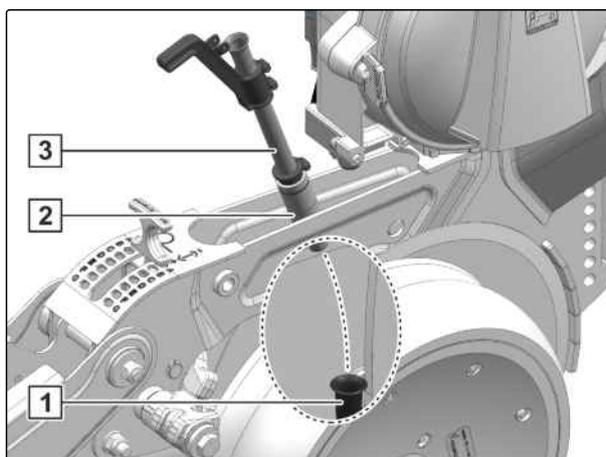
CMS-T-00002348-C.1

1. Quitar el pasador elástico **1**.



CMS-I-00003814

2. Presionar hacia abajo el canal de inyección **3** contra el elemento elástico **2**.
3. Retirar el canal de inyección hacia arriba.
4. Limpiar el canal de inyección.
5. Montar el tubo de inyección **1**.
6. Asegurar el canal de inyección con pasador clavija.



CMS-I-00003815

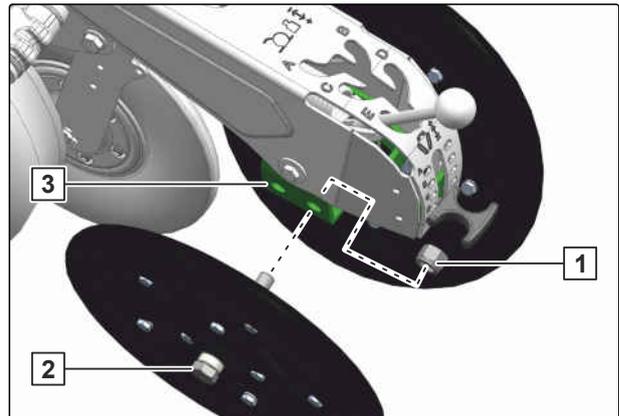
### Bloquear los rodillos de compactación

CMS-T-00002373-B.1

#### **i** INDICACIÓN

El montaje con desplazamiento no es posible junto con niveladores de discos.

1. Soltar la tuerca **1** y retirar.
2. Desmontar el rodillo de compactación.
3. *Para aumentar el paso en los rodillos de compactación*  
montar el rodillo con desviación.
4. Montar el rodillo de compactación con el tornillo **2** en el orificio **3**.
5. Colocar la tuerca y apretar.



CMS-I-00002041

### Bloqueo de los rodillos guía de profundidad

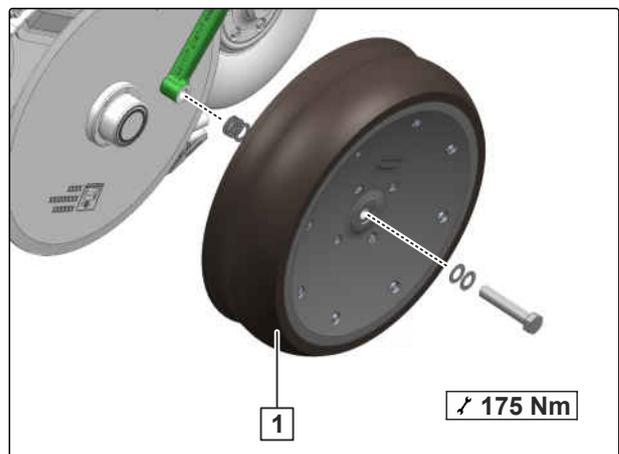
CMS-T-00007530-C.1

Entre los discos de corte y los rodillos guía de profundidad con llanta cerrada queda tierra adherida.

- ▶ Desmontar y limpiar los rodillos guía de profundidad **1**

o

*si las condiciones de uso predominantes no permiten un uso permanente de la máquina:*  
sustituir los rodillos guía de profundidad con llanta cerrada por rodillos con llanta abierta.



CMS-I-00005302

En las llanta abiertas quedan atascados restos orgánicos.

- ▶ Limpiar los rodillos guía de profundidad

o

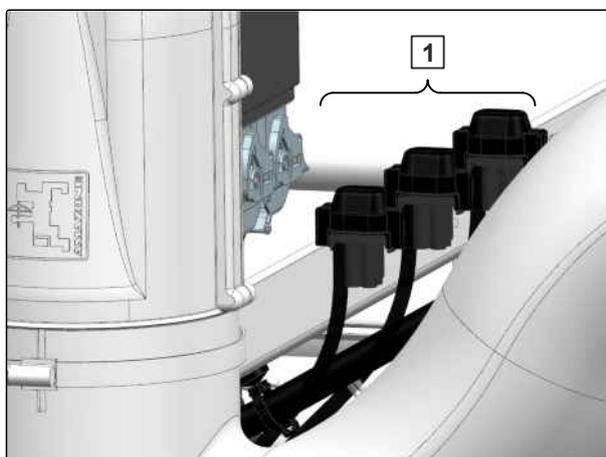
*si las condiciones de uso predominantes no permiten un uso permanente de la máquina:*  
sustituir los rodillos guía de profundidad con llanta abierta por rodillos con llanta cerrada.

### Parada de uno o varios discos de separación

CMS-T-00003677-C.1

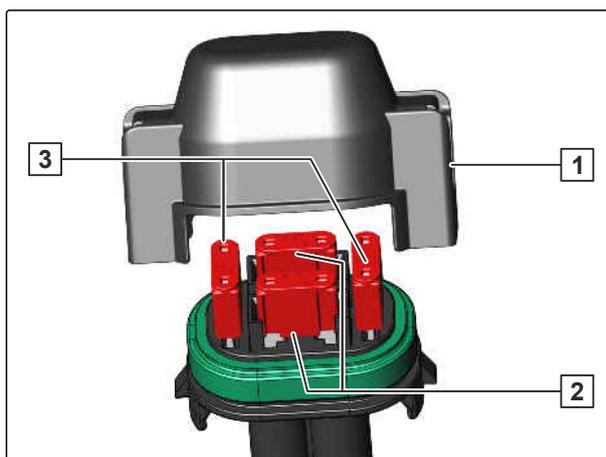
El fusible para el accionamiento eléctrico está averiado.

1. Limpiar el separador.
2. Comprobar la suavidad de marcha del disco separador.
3. Comprobar fusibles **1**.



CMS-I-00002695

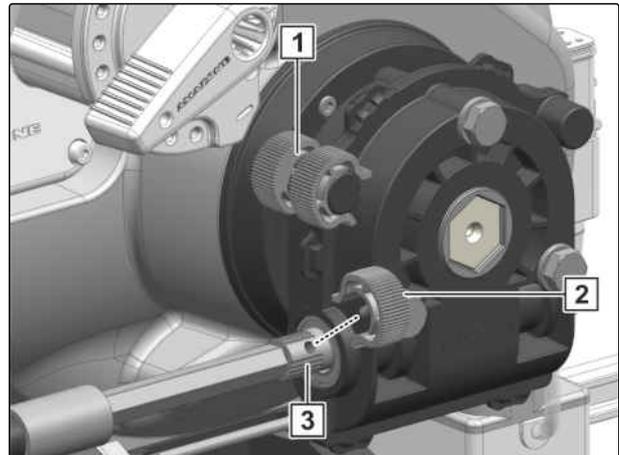
4. Desmontar la tapa **1**.
5. Sustituir el fusible defectuoso **2** por uno de reserva **3**.



CMS-I-00008206

**El fusible para el accionamiento mecánico está averiado.**

1. Retirar el pasador cizallable **2** defectuoso.
2. Retirar el pasador cizallable **3** del árbol de transmisión.
3. Limpiar el separador.
4. Comprobar la suavidad de marcha del disco separador.
5. Montar el pasador cizallable **1** nuevo.



CMS-I-00002696

**Nivel de llenado en la carcasa de separación demasiado alto**

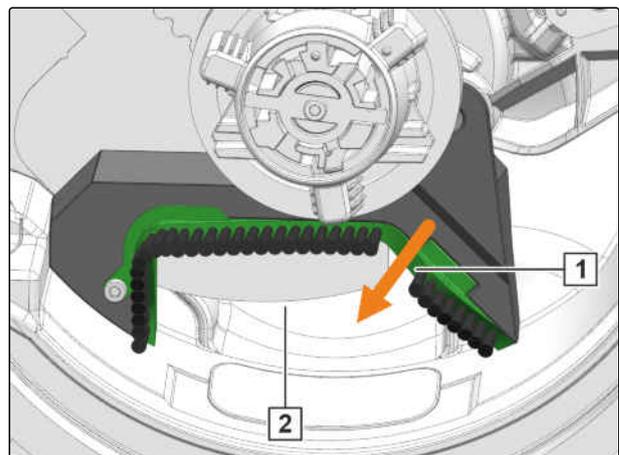
CMS-T-00008170-A.1

Mediante los rascadores se pueden eliminar las semillas sobrantes del disco de aclareo. Si los cepillos del cierre de llenado están desgastados, las semillas no regresarán a la zona de reserva **2** dentro del cierre de llenado.

► Para reemplazar el cierre defectuoso, véase "Sustituir el disco separador"

o

Póngase en contacto con su taller especializado.

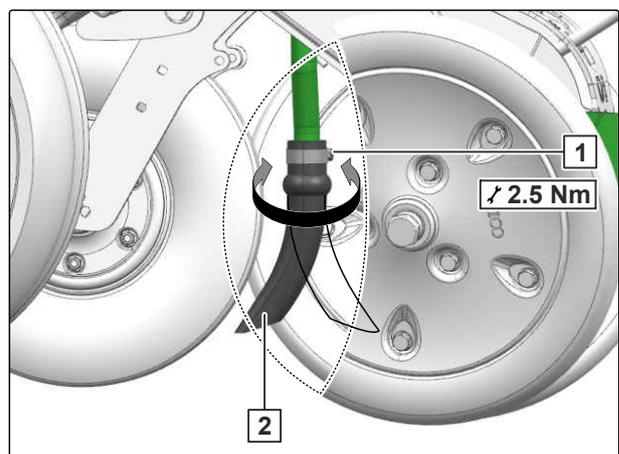


CMS-I-00005635

**Salida de microgranulado en el surco de siembra atascada**

CMS-T-00014556-A.1

1. Soltar la abrazadera **1**.
2. Montar la salida de microgranulado **2** hacia atrás.
3. Apretar la abrazadera.



CMS-I-00009204

### Bloqueos en el canal de inyección

CMS-T-00014766-A.1



#### INDICACIÓN

Si se deben emplear diámetros superiores a los del capítulo "*Determinar ajustes de semilla*", pueden surgir limitaciones en la distribución longitudinal.

- ▶ *Para aumentar la seguridad de tiro:*  
montar el sensor óptico, canal de eyección y formador de surcos con un diámetro mayor.

## Colocar la máquina

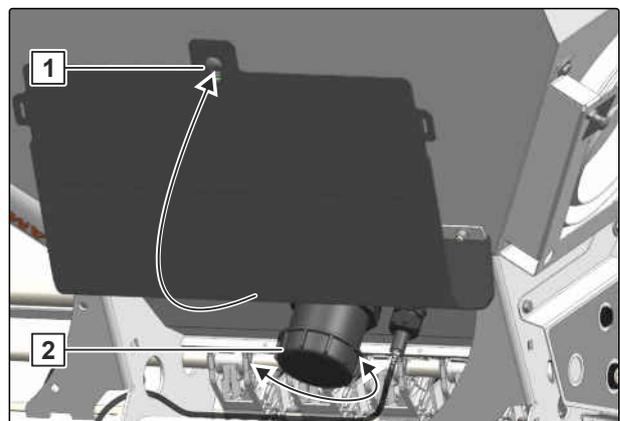
9

CMS-T-00001842-G.1

### 9.1 Vaciar el depósito de abono

CMS-T-00001915-C.1

1. Abrir la protección antisalpicaduras **1**.
2. Abrir el vaciado de cantidades residuales **2**.
3. Recoger la cantidad residual a ambos lados de los extremos de la tolva.
4. Cerrar el vaciado de cantidades residuales.
5. Cerrar la protección antisalpicaduras.



CMS-I-00001993

### 9.2 Vaciar el depósito de semillas mediante el disco de separación

CMS-T-00002194-D.1



#### REQUISITOS PREVIOS

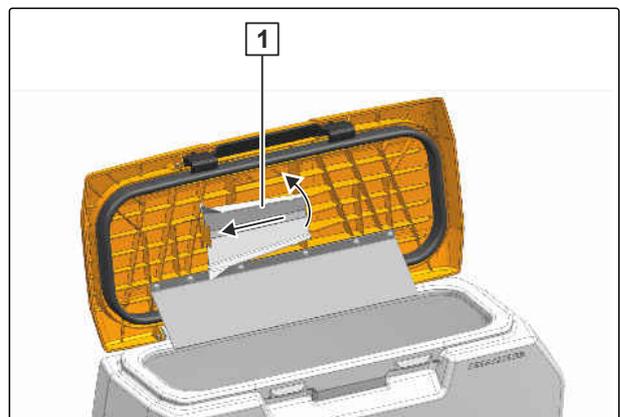
- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados



#### INDICACIÓN

La posición de estacionamiento de la lanzadera está en la tapa del depósito-tolva de la serie 1.

1. Retirar la lanzadera **1**.

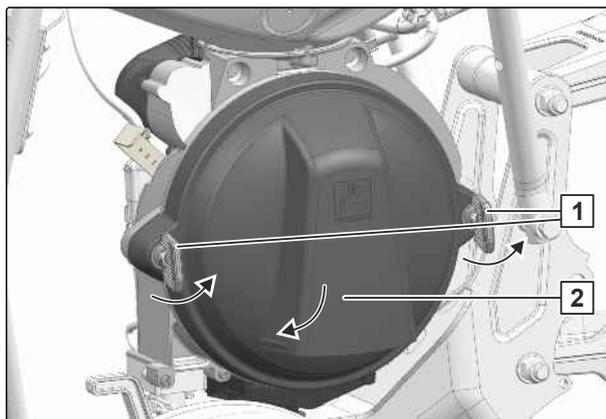


CMS-I-00001888

## 9 | Colocar la máquina

### Vaciar el depósito de semillas mediante el disco de separación

2. Abrir los cierres **1**.
3. Retirar la tapa **2**.



CMS-I-00001909

4. Sujetar la lanzadera **1** en la separación.

#### **i** INDICACIÓN

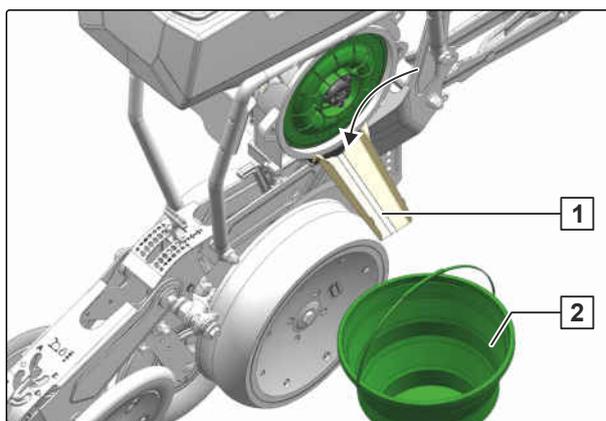
Si el recipiente colector está enganchado en la lanzadera, cargar esta con 12 kg como máximo.

5. Colocar el recipiente colector **2** debajo de la lanzadera.

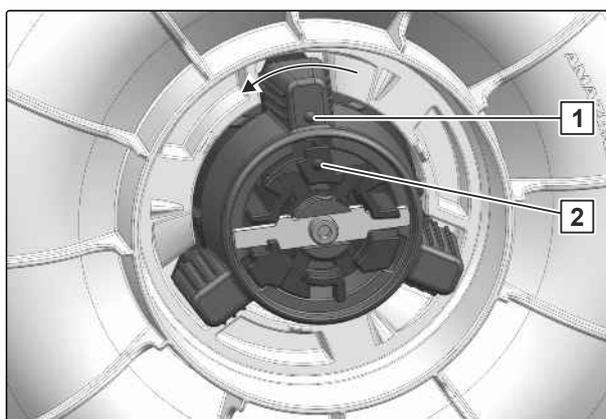
o

Colgar el recipiente colector **2** en la lanzadera.

6. Colocar el recipiente colector **2** debajo de la lanzadera.
7. Soltar el cierre **1** hasta que los puntos **2** estén superpuestos.



CMS-I-00001997



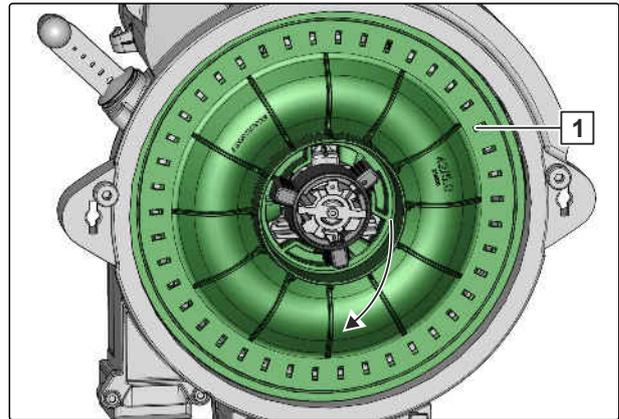
CMS-I-00001910

8. *Para recoger la cantidad residual*  
Quitar el disco de separación **1** del cubo de accionamiento.

**i** **INDICACIÓN**

Si el recipiente colector está enganchado en la lanzadera, cargar esta con 12 kg como máximo.

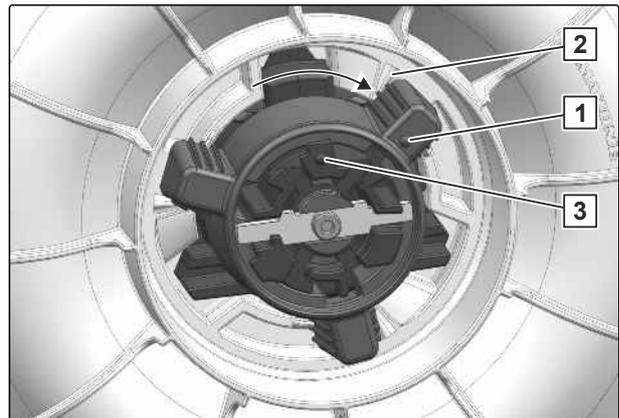
9. *Si se ha recogido la cantidad residual,*  
volver a colocar la lanzadera en la tapa del depósito-tolva.



10. posicionar el disco de separación **1** en el cubo de accionamiento.

11. Girar el cierre **1** mediante los trinquetes **2**.

➔ Los puntos **3** ya no son coincidentes.

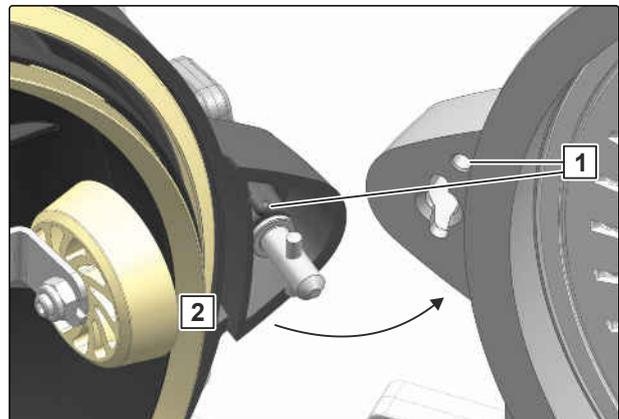


12. Cerrar la tapa **2**.

**i** **INDICACIÓN**

Observar la espiga de guía **1**.

13. Cerrar los cierres.



### 9.3 Vaciar el depósito de semillas mediante la válvula de residuos

CMS-T-00001917-C.1



#### REQUISITOS PREVIOS

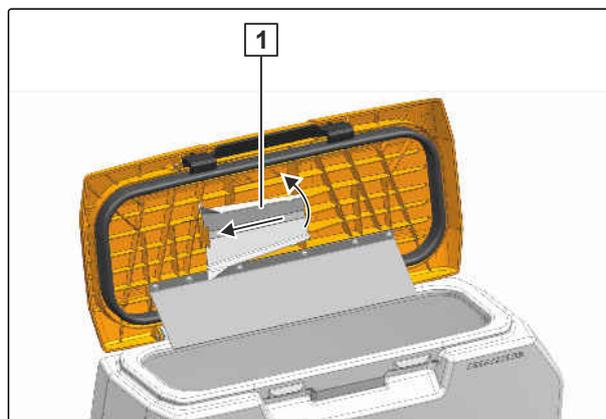
- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados



#### INDICACIÓN

La posición de estacionamiento de la lanzadera está en la tapa del depósito-tolva de la serie 1.

1. Retirar la lanzadera **1**.



CMS-I-00001888

2. Sujetar la lanzadera **1** en la separación.



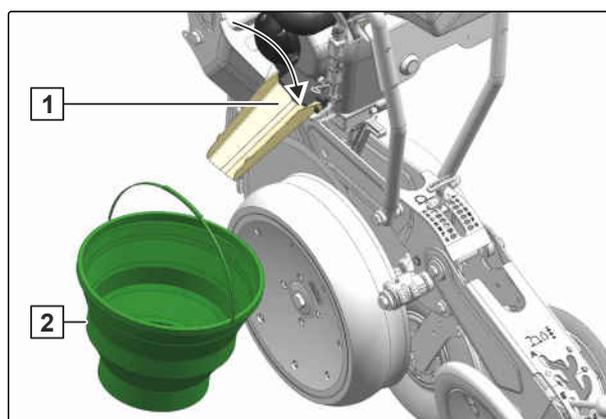
#### INDICACIÓN

Si se engancha el depósito de recogida en la lanzadera, cargar ésta como máximo con 12 kg.

3. Colocar el recipiente colector **2** debajo de la lanzadera

o

Colgar el recipiente colector **2** en la lanzadera.



CMS-I-00001995

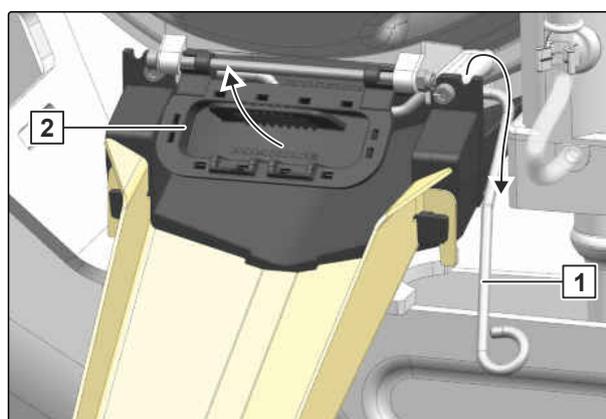
4. Abrir el resorte de cierre **1**.

➔ La válvula **2** se abre y se recoge la cantidad residual.

5. *Si se ha recogido la cantidad residual, volver a colocar la lanzadera en la tapa del depósito-tolva.*

6. Cerrar la válvula.

7. Bloquear el resorte de cierre.



CMS-I-00001996

## 9.4 Vaciar el dosificador de abono

CMS-T-00003599-B.1

1. Apagar la turbina.
2. Soltar el seguro **2** y girar hacia abajo.
3. *Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina,*  
sacar hacia un lado los depósitos de calibrado enganchados entre sí **1**.

o

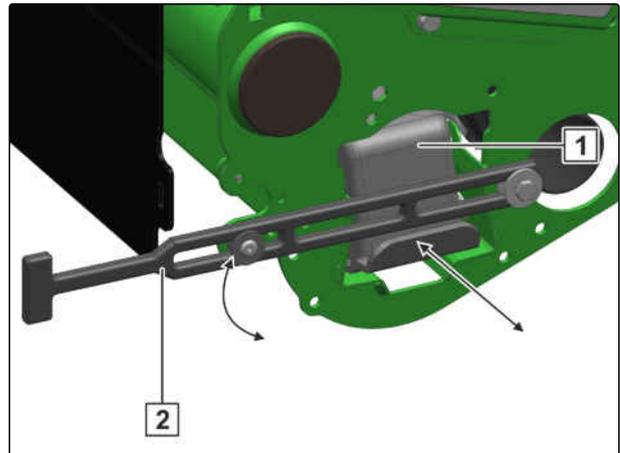
*Para retirar el soporte del calibrador de la posición de estacionamiento en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina,*  
sacar hacia un lado los depósitos de calibrado individualmente hacia la izquierda y derecha.

4. *Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento hidráulico de la turbina en posición de calibración,*  
encajar los depósitos de calibrado **2** con la abertura hacia arriba debajo de los dosificadores.

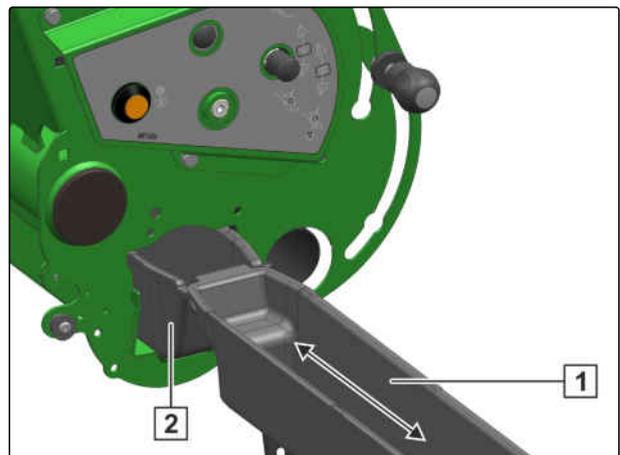
5. Enganchar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia arriba y mover debajo de los dosificadores.

o

*Para colocar el soporte del calibrador en el caso de máquinas con accionamiento mecánico de la turbina en posición de calibración,*  
mover los depósitos de calibrado individualmente desde la izquierda y derecha debajo de los dosificadores.



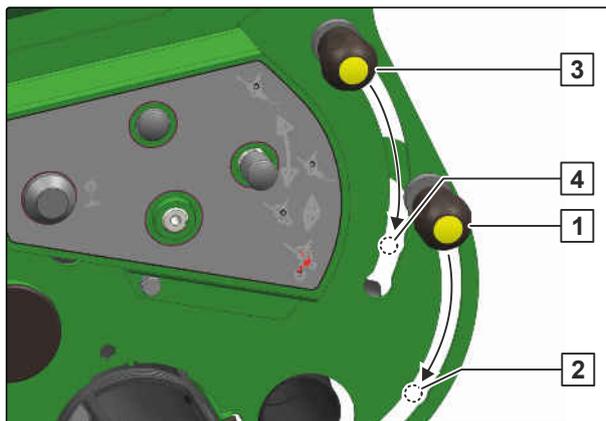
CMS-I-00001932



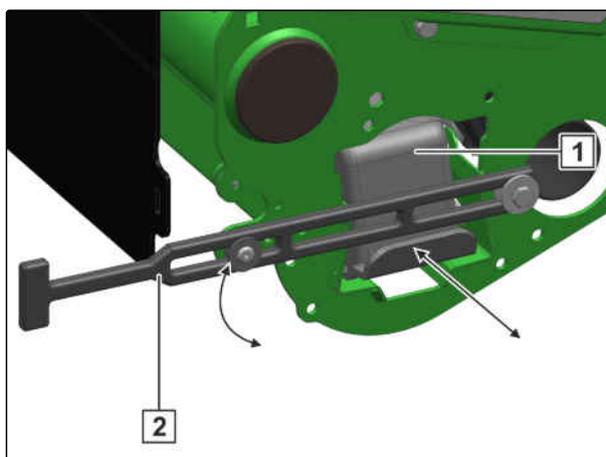
CMS-I-00001931

## 9 | Colocar la máquina Vaciar el depósito de microgranulado

6. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de calibrado*  
mantener presionado el botón de bloqueo **1** y empujar hacia abajo **2**.
7. *Para colocar la palanca de trampilla de fondo en la posición de vaciado*  
mantener presionado el botón de bloqueo **3** y empujar hacia abajo **4**.
8. Retirar la cantidad residual.
9. Vaciar los depósitos de calibrado.
10. *Para que los depósitos no se ensucien*  
encajar los depósitos de calibrado **1** con la abertura hacia abajo debajo de los dosificadores.
11. Girar el seguro **2** hacia arriba y cerrar.
12. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de trabajo*  
mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.
13. *Para colocar la palanca de trampilla de fondo en la posición de trabajo*  
mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.



CMS-I-00001994



CMS-I-00001932

### 9.5 Vaciar el depósito de microgranulado

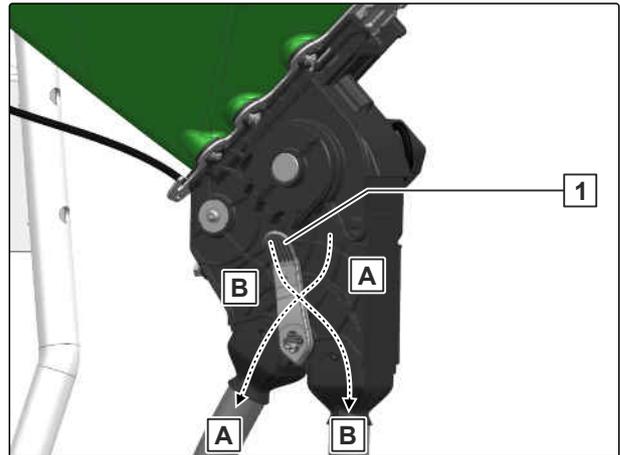
CMS-T-00003603-B.1

1. Cerrar la corredera de cierre **1** en el depósito de microgranulado.



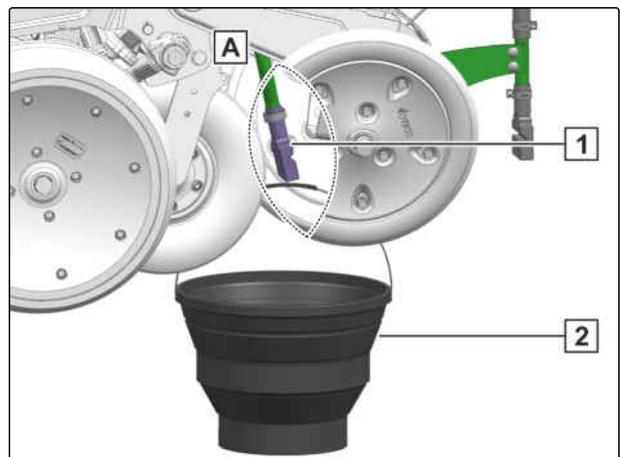
CMS-I-00002586

2. Colocar la lengüeta conmutable **1** en la posición **A**.



CMS-I-00002580

3. Colocar el cubo plegable **2** debajo de la salida de microgranulado **1** activada.

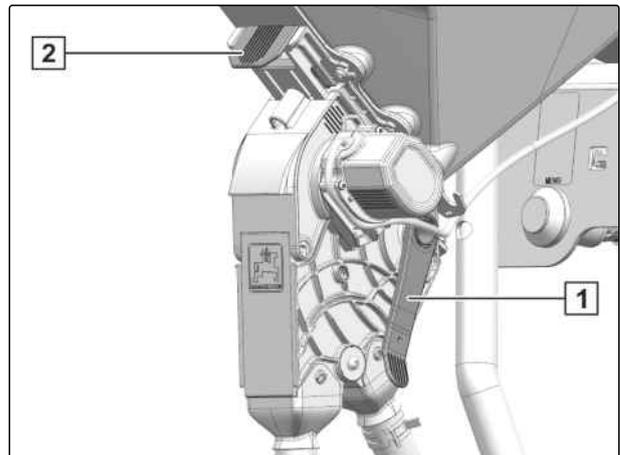


CMS-I-00002621

4. Aliviar la palanca de trampilla de fondo **1**.

5. Abrir lentamente la corredera de cierre **1**.

➔ El microgranulado se recoge en el cubo plegable.

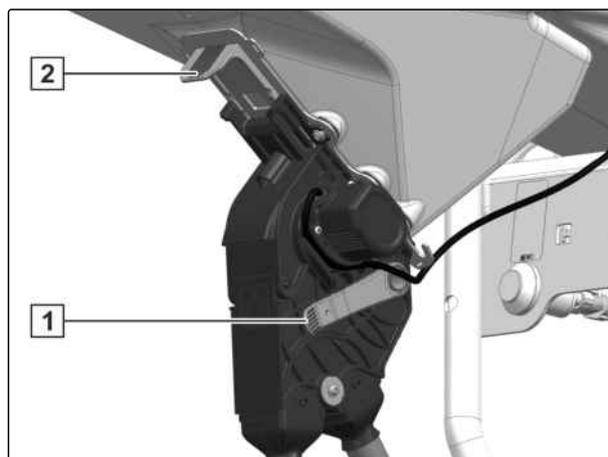


CMS-I-00002576

## 9 | Colocar la máquina

### Aliviar los rodillos de cubrimiento de agujeros

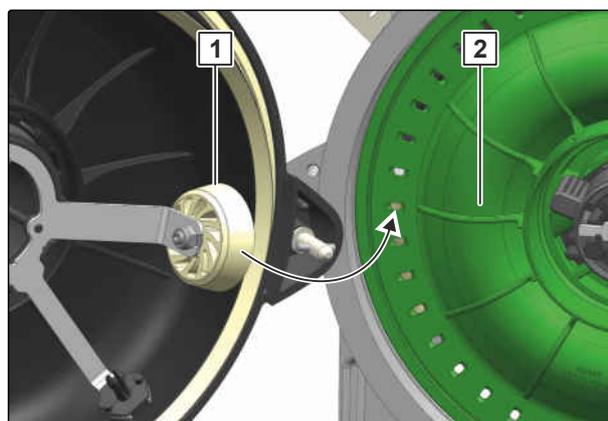
6. Si se ha recogido la cantidad residual por completo, volver a colocar la palanca de trampilla de fondo **1** en la posición de trabajo.
7. Abrir completamente la corredera de cierre **2**.



CMS-I-00002622

## 9.6 Aliviar los rodillos de cubrimiento de agujeros

Para garantizar la marcha concéntrica de los rodillos de cubrimiento de agujeros **1** éstos se deben aliviar en caso de usarlos durante mucho tiempo. Para ello se deben extraer los discos de separación **2** de todos los aclareos de grano.



CMS-T-00002211-C.1

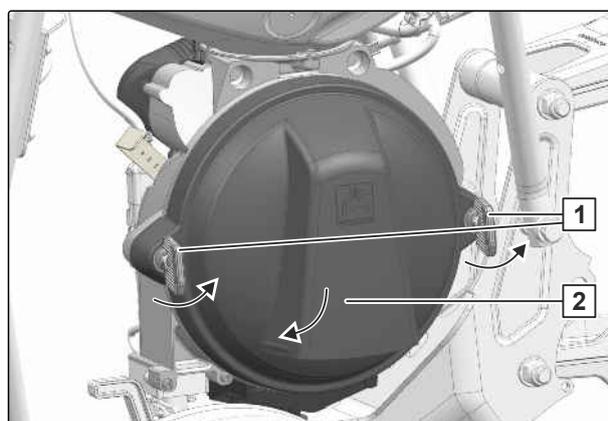
CMS-I-00002023



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está en posición de trabajo
- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados

1. Abrir los cierres **1**.
2. Retirar la tapa **2**.



CMS-I-00001909

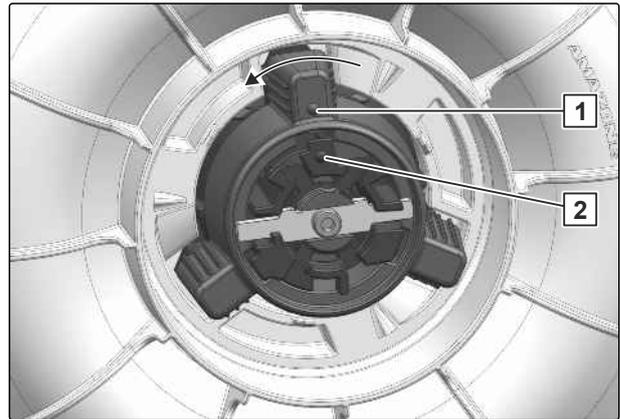


### ADVERTENCIA

**Peligro de causticación por polvo corrosivo**

- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

3. Soltar el cierre **1** hasta que los puntos **2** estén superpuestos.
4. Quitar el disco de separación **1** del cubo de accionamiento.
5. Guardar el disco de separación en el depósito de semillas.



CMS-I-00001910

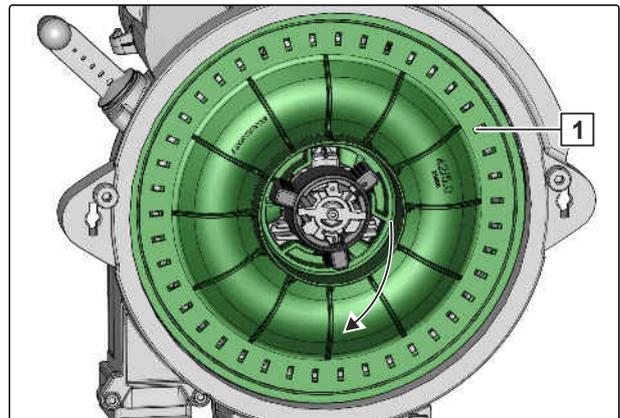
6. Cerrar la tapa **2**.



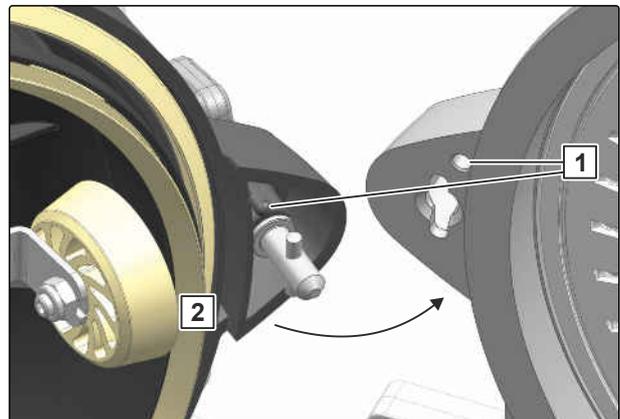
### INDICACIÓN

Observar la espiga de guía **1**.

7. Cerrar los cierres.



CMS-I-00001912



CMS-I-00001913

## 9.7 Estacionar el borrahuellas

CMS-T-00001919-B.1



### REQUISITOS PREVIOS

- ✓ La máquina está elevada
- ✓ La turbina está desconectada
- ✓ El tractor y la máquina están asegurados

Dependiendo del equipamiento de la máquina la posición superior puede ser diferente.

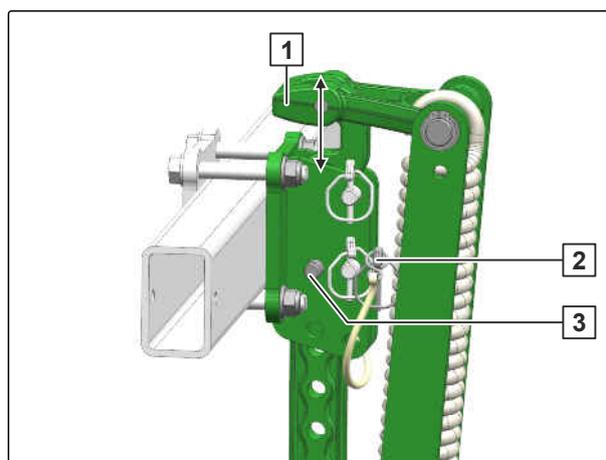


### IMPORTANTE

#### Daños en el borrahuellas

- ▶ *Antes de depositar la máquina sobre un suelo firme,*  
coloque los borrahuellas en posición de estacionamiento.

1. Retirar el pasador de clavija **1** del perno de seguridad **3**.
2. Sujetar el borrahuellas por la empuñadura empotrada **2**.
3. Retirar el perno de seguridad **3**.
4. Colocar el borrahuellas en la posición superior.
5. Enclavar el borrahuellas con el perno de seguridad.
6. Asegurar el perno de seguridad con el pasador de clavija.

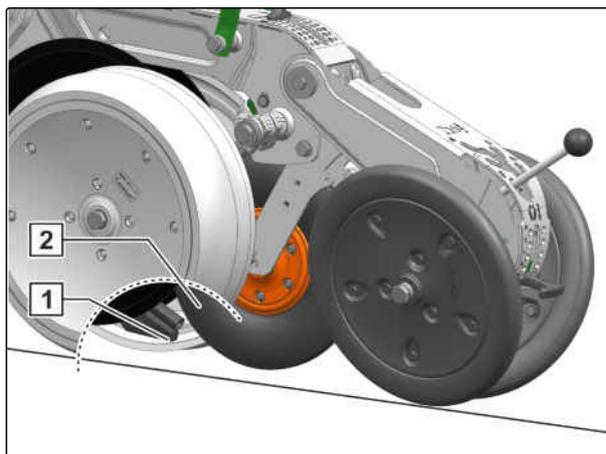


CMS-I-00000942

## 9.8 Estacionar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00001920-E.1

En la posición **P** los rodillos guía de profundidad colocados hacia abajo protegen el formador de surcos **1** y el rodillo receptor **2**.



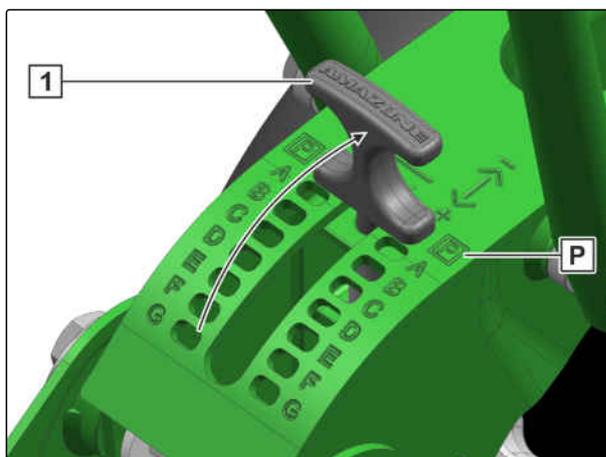
CMS-I-00001999



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está elevada
- ☑ La turbina está desconectada

1. Colocar la palanca de ajuste **1** en la posición superior **P**.
2. Bloquear la palanca de ajuste en la trama.
3. Colocar el nivelador de discos o de estrella en la posición más alta.

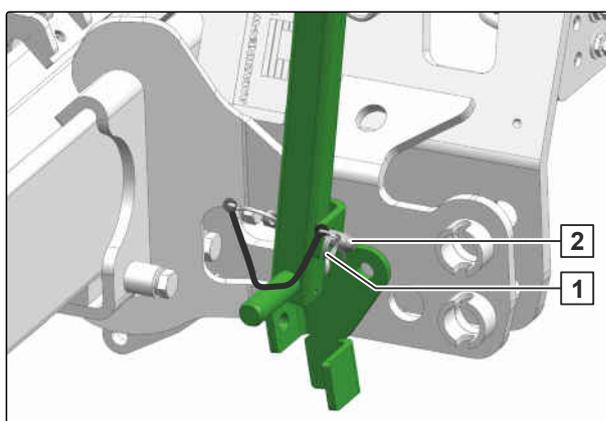


CMS-I-00001998

## 9.9 Colocar las patas de apoyo

CMS-T-00002074-A.1

1. Tirar del pasador elástico **1**.
2. Sujetar la pata de apoyo.
3. Retirar el bulón **2**.

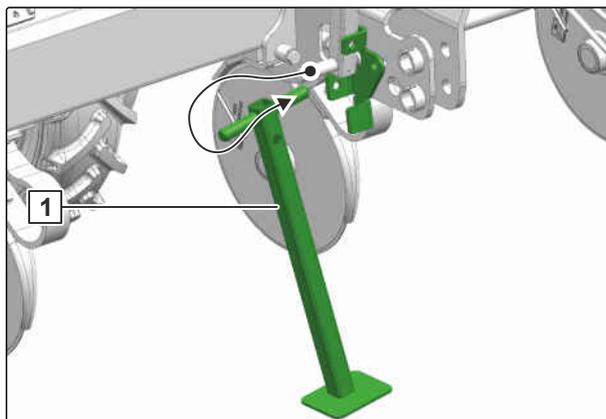


CMS-I-00002002

## 9 | Colocar la máquina

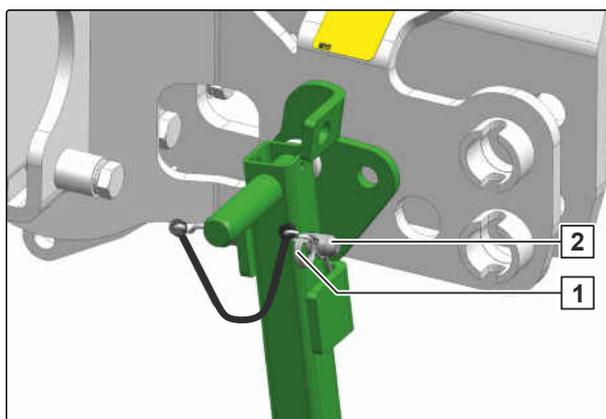
### Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos

4. Sacar la pata de apoyo **1** desde la posición de estacionamiento.
5. Introducir la pata de apoyo **1** en la posición de descanso.



CMS-I-00002000

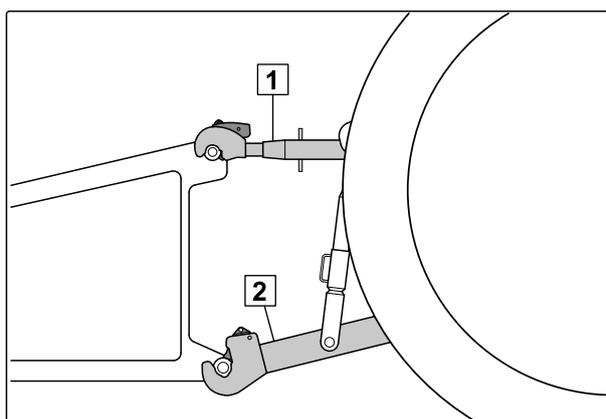
6. Fijar la pata de apoyo con el perno **2**.
7. Asegurar el perno con pasador clavija **1**.
8. Repetir el proceso con la segunda pata de apoyo.



CMS-I-00002003

## 9.10 Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos

1. Colocar la máquina sobre una superficie horizontal y firme.
2. Descargar el brazo superior **1**.
3. Desacoplar el brazo superior **1** de la máquina.
4. Descargar el brazo inferior **2**.
5. Desacoplar el brazo inferior desde el asiento del tractor **2** de la máquina.



CMS-T-00001401-C.1

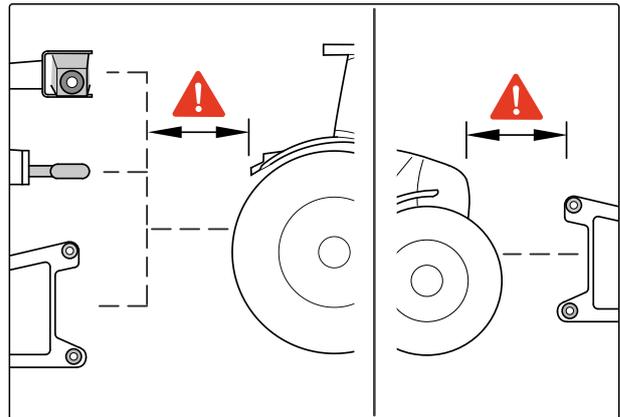
CMS-I-00001249

### 9.11 Alejar el tractor de la máquina

CMS-T-00005795-D.1

Entre el tractor y la máquina debe existir suficiente espacio para que se puedan desacoplar las tuberías de alimentación libre de obstáculos.

- ▶ Alejar el tractor a una distancia suficiente de la máquina.



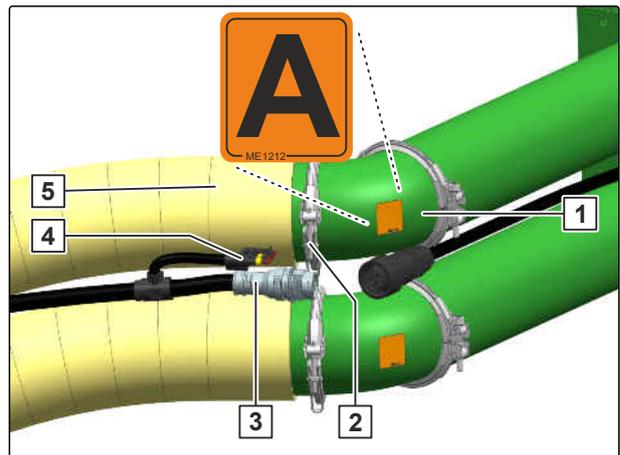
CMS-I-00004045

### 9.12

#### Desconectar los conductos de alimentación del depósito de montaje frontal

CMS-T-00004440-B.1

1. Para desconectar la manguera de transporte **5** del depósito de montaje frontal **1**, desmontar la abrazadera **2** en la pieza de unión.
2. Dependiendo del equipamiento de la máquina, desconectar la segunda manguera de transporte del paquete de mangueras.
3. Dependiendo del equipamiento de la máquina, desconectar la alimentación del depósito frontal **3** del paquete de mangueras.
4. Dependiendo del equipamiento de la máquina, desconectar la desconexión del dosificador **4** del paquete de mangueras.

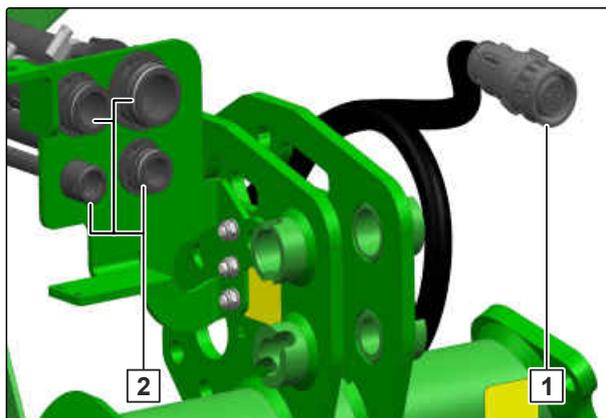


CMS-I-00003124

### 9.13 Desconectar los conductos de alimentación del tanque frontal

CMS-T-00010804-A.1

1. Desconectar el enchufe del conducto ISOBUS **1** del tanque frontal.
2. Desconectar los conductos de alimentación **2** de las mangueras de suministro del tanque frontal.

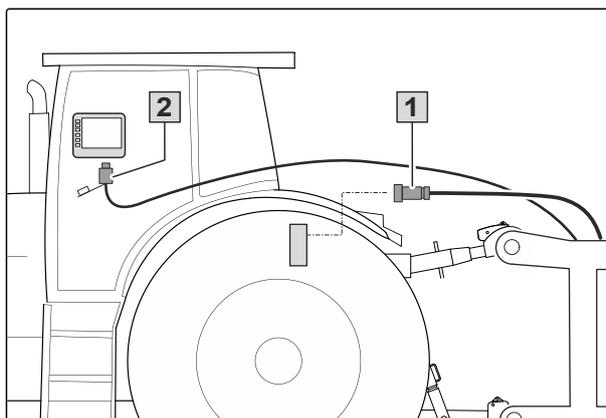


CMS-I-00007399

### 9.14 Desacoplar ISOBUS u ordenador de mando

CMS-T-00006174-D.1

1. Desenchar 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.

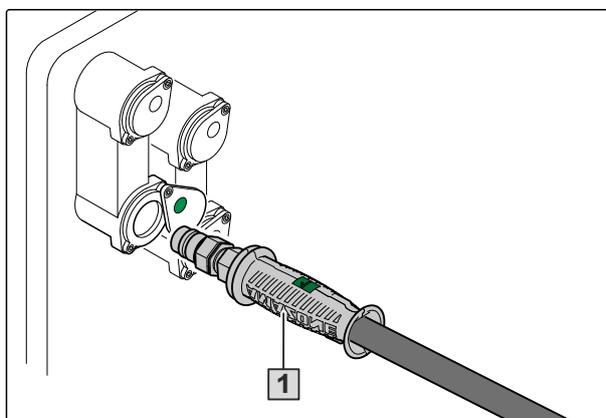


CMS-I-00006891

### 9.15 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

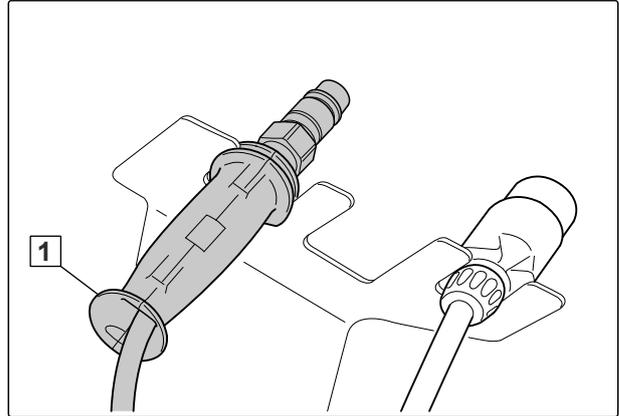
CMS-T-00000277-F.1

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

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

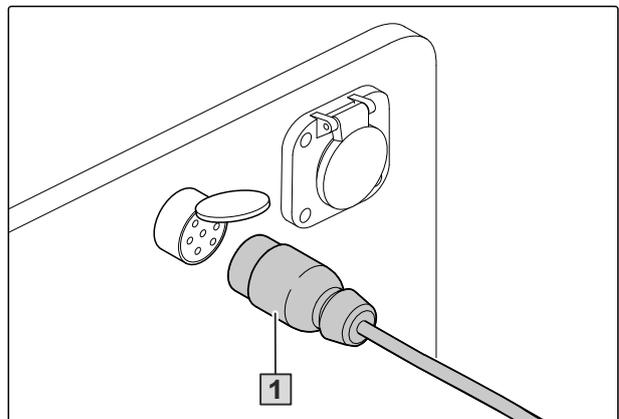


CMS-I-00001250

## 9.16 Desacoplar el suministro de tensión

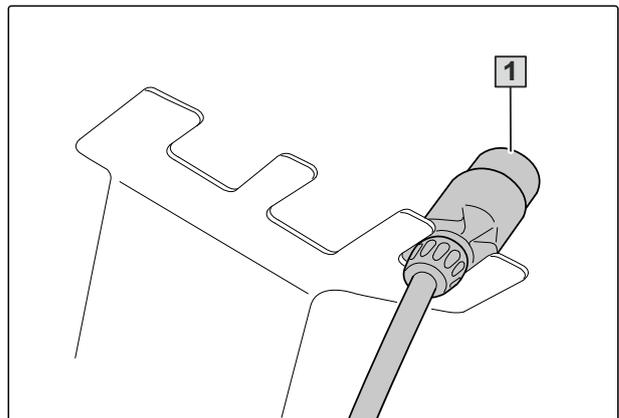
CMS-T-00001402-H.1

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



CMS-I-00001048

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

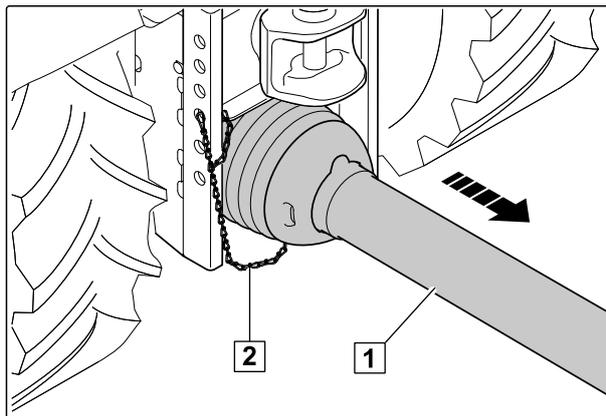


CMS-I-00001248

### 9.17 Desacoplar el árbol de transmisión

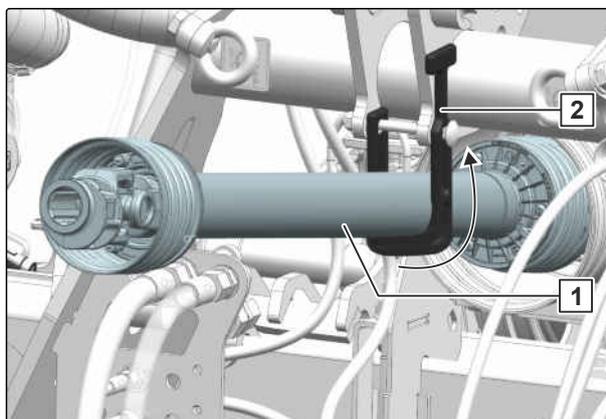
CMS-T-00001843-B.1

1. Desmontar la cadena de seguridad **2** en el tractor.
2. Soltar el bloqueo del árbol de transmisión **1**.
3. Retirar el árbol de transmisión del árbol de toma de fuerza del tractor.



CMS-I-00001069

4. Colocar el árbol de transmisión **1** con la goma de sujeción **2** en la posición de estacionamiento.

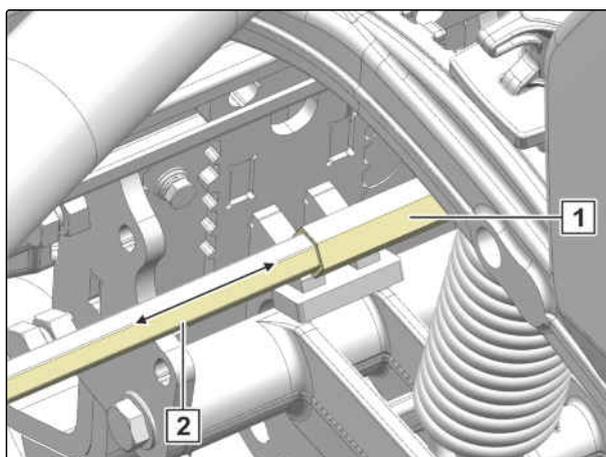


CMS-I-00001935

### 9.18 Conservar el árbol de transmisión

CMS-T-00003870-A.1

- *Para que los árboles de transmisión puedan moverse con suavidad*  
sellar los árboles después del lavado con un agente conservante adhesivo.



CMS-I-00002825

# Conservación de la máquina

# 10

CMS-T-00001761-G.1

## 10.1 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00002351-G.1

### 10.1.1 Plan de mantenimiento

<b>después del primer uso</b>	
Comprobar el par de apriete de los tornillos de rueda	véase la página 236
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 237
Comprobar el par de apriete de la conexión del bastidor	véase la página 237
Comprobar el par de apriete de la conexión de reja	véase la página 238
Comprobar el par de apriete de la conexión del tren de rodaje	véase la página 238
Comprobar la presión de los neumáticos	véase la página 239
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 240

<b>al finalizar la temporada</b>	
Limpiar el rotor de turbina	véase la página 240
Limpiar las cestas aspirantes	véase la página 242
Limpiar el separador ciclónico	véase la página 243
Limpiar FertiSpot	véase la página 249
Comprobar el rotor de FertiSpot	véase la página 251
Limpiar el cabezal distribuidor	véase la página 253

<b>diariamente</b>	
Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	véase la página 239

<b>cada 12 meses</b>	
Comprobar el par de apriete de los tornillos del sensor de radar	véase la página 237
Comprobar el par de apriete de la conexión del bastidor	véase la página 237
Comprobar el par de apriete de la conexión de reja	véase la página 238
Comprobar el par de apriete de la conexión del tren de rodaje	véase la página 238

**10 | Conservación de la máquina**  
**Mantenimiento de la máquina**

<b>cada 50 horas de servicio</b>	
Comprobar el par de apriete de los tornillos de rueda	véase la página 236
Comprobar la presión de los neumáticos	véase la página 239

<b>cada 150 horas de servicio</b>	
Comprobar y reemplazar el formón escariador	véase la página 232

<b>cada 10 horas de servicio / diariamente</b>	
Limpiar la rejilla protectora de aspiración	véase la página 241
Limpiar el dosificador de abono	véase la página 248
Limpiar el dosificador de microgranulado	véase la página 254
Limpiar el separador	véase la página 257

<b>cada 50 horas de servicio / semanalmente</b>	
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 240

<b>cada 50 horas de servicio / cuando sea necesario</b>	
Limpiar el sensor óptico	véase la página 259

<b>cada 50 horas de servicio / cada 3 meses</b>	
Ajustar el accionamiento de los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 229
Comprobar la reja del borrahuellas	véase la página 263

<b>cada 100 horas de servicio / cuando sea necesario</b>	
Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 228
Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja FerTeC Twin	véase la página 234

<b>cada 100 horas de servicio / cada 3 meses</b>	
Comprobar y sustituir los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 227
Comprobar y sustituir el nivelador de discos en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 230
Comprobar y sustituir el nivelador de estrella en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 230
Comprobar y sustituir el disco de corte en la reja FerTeC Twin	véase la página 233
Comprobar y sustituir los rascadores interiores en la reja FerTeC Twin	véase la página 235

<b>cada 100 horas de servicio / cada 12 meses</b>	
Limpiar el sinfín de llenado	véase la página 245
Limpiar el depósito de abono	véase la página 246
Ajustar la trampilla de fondo del dosificador de microgranulado	véase la página 257
<b>cada 250 horas de servicio / al finalizar la temporada</b>	
Comprobar el formador o el rascador de surcos de la reja de siembra directa antierosiva PreTeC	véase la página 232

### 10.1.2 Comprobar y sustituir los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

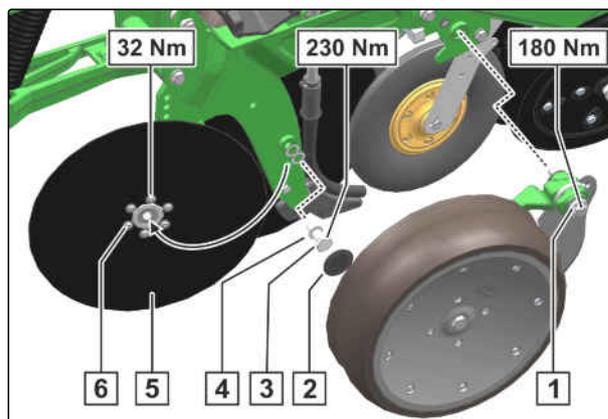
CMS-T-00002375-F.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 3 meses

1. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
2. Si el diámetro de los discos de corte es inferior a 360 ml:  
Sustituir los discos de corte.
3. Desmontar el rodillo guía de profundidad junto con el soporte **1**.
4. Retirar las caperuzas guardapolvo **2**.



CMS-I-00002044



#### INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

- El tornillo central derecho tiene una rosca derecha
  - El tornillo central izquierdo tiene una rosca izquierda
5. Soltar los tornillos centrales **3** y quitarlos.
  6. Desmontar los discos de corte desgastados **5**.
  7. Aflojar las atornilladuras en el asiento del cojinete **6** y retirar.
  8. Sustituir los discos de corte desgastados por nuevos discos.

9. Colocar las atornilladuras en el asiento del cojinete y apretar.
10. Montar discos de corte nuevos.
11. *Para que los discos de corte se rocen ligeramente,*  
Ajustar la distancia de los discos de corte con los discos distanciadores **4**.
12. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte con el tornillo central.
13. Colocar y apretar el tornillo central.
14. Montar las caperuzas guardapolvo.
15. Montar el rodillo guía de profundidad junto con el soporte.
16. Colocar el tornillo y apretar.

### 10.1.3 Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00002376-E.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio
- o
- cuando sea necesario

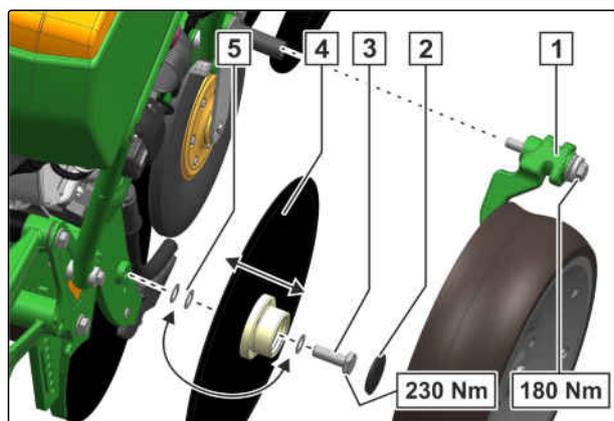
1. Desmontar el rodillo guía de profundidad junto con el soporte **1**.
2. Retirar las caperuzas guardapolvo **2**.
3. Soltar los tornillos centrales **3** y quitarlos.



#### INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

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



CMS-I-00002017

4. *Para que los discos de corte se rocen ligeramente,*  
Retirar los discos distanciadores **5** si es necesario  
  
o  
  
añadir.
5. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte con el tornillo central.
6. Colocar y apretar el tornillo central.
7. Montar las caperuzas guardapolvo.
8. Montar el rodillo guía de profundidad junto con el soporte.

#### 10.1.4 Ajustar el accionamiento de los discos de corte en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00002377-G.1

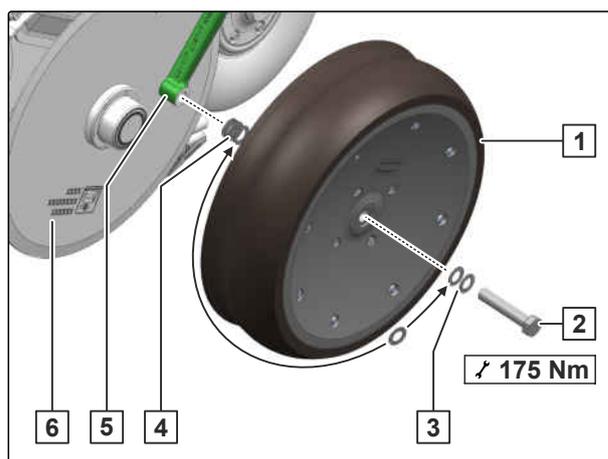
 **INTERVALO**

- cada 50 horas de servicio  
o  
cada 3 meses

1. Desmontar el tornillo **2**.
2. Desmontar el rodillo guía de profundidad **1**.

El rodillo guía de profundidad impulsa el disco de corte mediante rotación.

3. *Para que el rodillo guía de profundidad **1** toque ligeramente el disco de corte **6**,*  
ajustar la distancia del rodillo guía de profundidad con las arandelas distanciadoras **3** y **4**.
4. *Las arandelas distanciadoras no necesarias se fijarán en el brazo de los rodillos guía de profundidad **5**.*  
Montar las arandelas en el lado opuesto con el tornillo.



CMS-I-00002016

### 10.1.5 Comprobar y sustituir el nivelador de discos en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

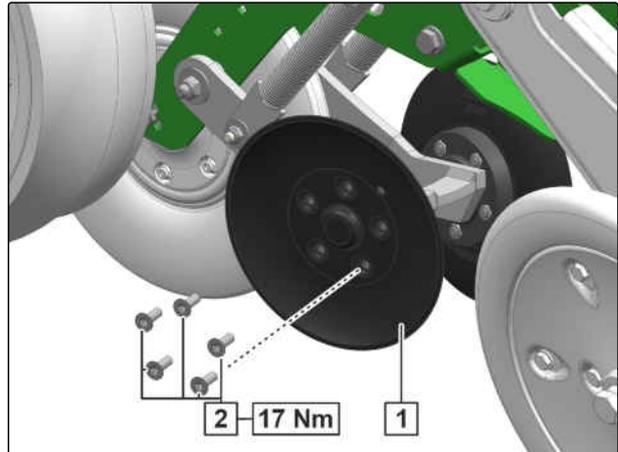
CMS-T-00008304-D.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 3 meses

1. Averiguar el diámetro de los discos del nivelador.
2. *Si el diámetro de los discos del nivelador es inferior a 180 mm:*  
sustituir los discos del nivelador por pares.
3. Aflojar las atornilladuras **2** y retirar.
4. Reemplazar los discos del nivelador desgastados **1**. Observar el ajuste del anillo de obturación.
5. Colocar las atornilladuras y apretar.



CMS-I-00005666

### 10.1.6 Comprobar y sustituir el nivelador de estrella en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

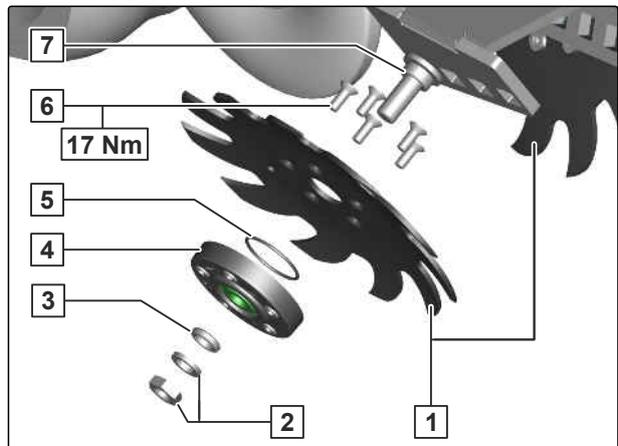
CMS-T-00014021-A.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 3 meses

1. Determinar el diámetro de los niveladores de estrella.
2. *Si el diámetro de los niveladores de estrella es inferior a 230 mm:*  
Reemplazar los niveladores de estrella por pares.
3. Desmontar las tuercas y arandelas de seguridad **2**.
4. Desmontar los manguitos **3** y unidad de rodamiento **4**.
5. Desmontar los tornillos **6**.



CMS-I-00008768

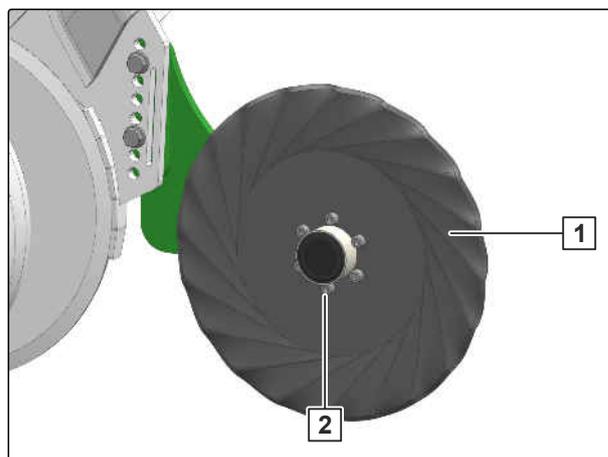
- Reemplazar los niveladores de estrella desgastados. Observar el ajuste del anillo de obturación **5**.
- Para alinear centrados los niveladores respecto al surco:*  
Colocar los casquillos de ajuste **3** y **7** en la posición deseada.
- Montar las tuercas y arandelas de seguridad.

### 10.1.7 Comprobar y reemplazar el disco de corte fijo en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

CMS-T-00007650-C.1

#### INTERVALO

- Averiguar el diámetro de los discos de corte.
- Si el diámetro de los discos de corte es inferior a 320 mm,*  
sustituir los discos de corte desgastados **1**.
- Desmontar los tornillos **2**.
- Sustituir los discos de corte desgastados por nuevos discos.
- Montar los tornillos.



CMS-I-00005361

### 10.1.8 Comprobar y reemplazar el formón escariador

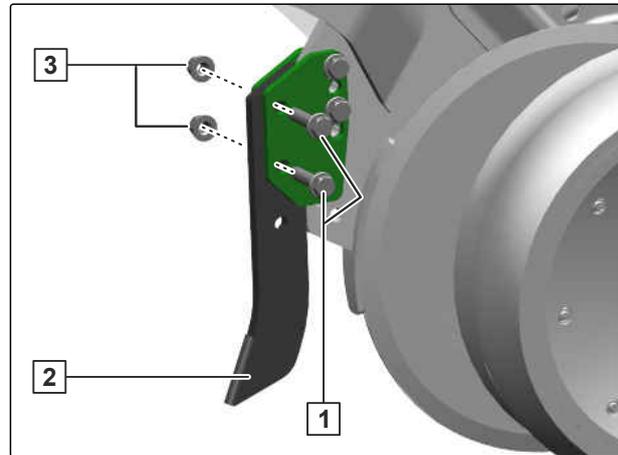
CMS-T-00014551-A.1



#### INTERVALO

- cada 150 horas de servicio

1. Si el formón escariador **2** muestra erosión o la punta de la reja está desgastada: reemplazar el formón escariador del siguiente modo.
2. Soltar las tuercas **3**.
3. Desmontar las tuercas y arandelas.
4. Desmontar los tornillos **1**.
5. Reemplazar el formón escariador.
6. Montar los tornillos.
7. Montar y apretar las tuercas y arandelas.



CMS-I-00009206

### 10.1.9 Comprobar el formador o el rascador de surcos de la reja de siembra directa antierosiva PreTeC

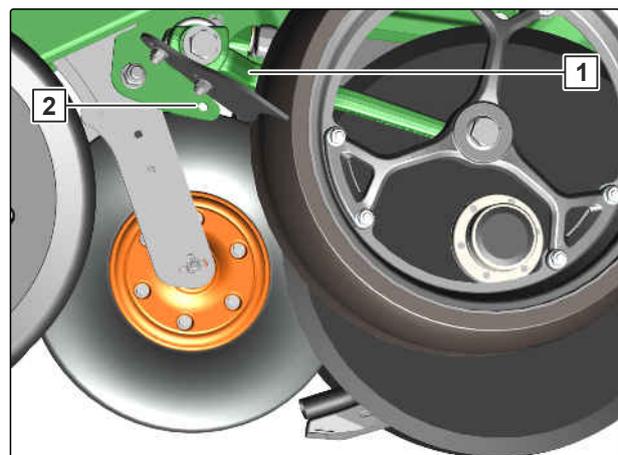
CMS-T-00013233-A.1



#### INTERVALO

- cada 250 horas de servicio  
o  
al finalizar la temporada

1. Para fijar los rodillos portadores **1** en la posición superior:  
Girar los rodillos portadores a ambos lados hacia arriba. Fijar en el orificio **2**.



CMS-I-00009426

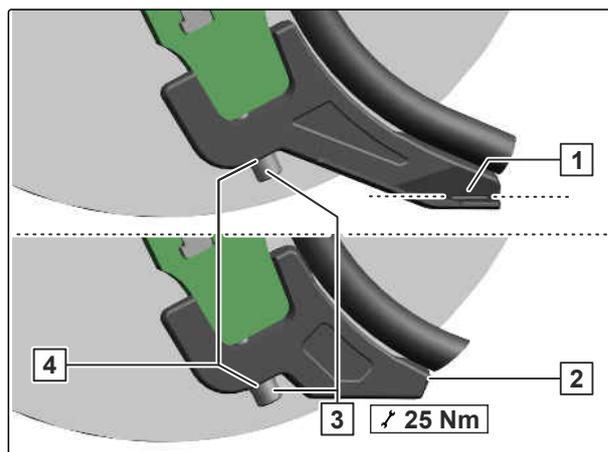
**i INDICACIÓN**

Para sustituir los formadores o rascadores de surcos no se deben desmontar el disco de corte.

2. Si el indicador **1** ya no se puede ver:  
Reemplazar el formador de surcos

o

si el rascador de surcos **2** hasta el canal de eyección está desgastado:  
sustituir el rascador de surcos.



CMS-I-00009428

3. Elevar la máquina.
4. Asegurar el tractor y la máquina.
5. Desmontar el tornillo **3** y freno de tornillo **4**.
6. Sustituir el formador de surcos o rascador de surcos.
7. Si el dentado del freno de tornillo está desgastado:  
reemplazar el freno de tornillo.
8. Montar el tornillo y el freno de tornillo y apretar.

### 10.1.10 Comprobar y sustituir el disco de corte en la reja FerTeC Twin

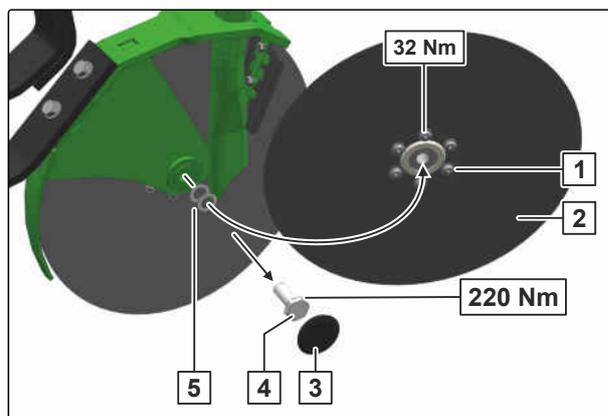
CMS-T-00002379-F.1

**W INTERVALO**

- cada 100 horas de servicio
- o
- cada 3 meses

Reja de abono	diámetro mínimo del disco de corte
FerTeC Twin	340 mm
FerTeC Twin HD	360 mm

1. Averiguar el diámetro de los discos de corte.
2. Si el disco de corte está desgastado:  
sustituir el disco de corte como se describe a continuación.



CMS-I-00002043

3. Retirar las caperuzas guardapolvo **3**.

4. Soltar los tornillos centrales **4** y quitarlos.



#### INDICACIÓN

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

5. Desmontar el disco de corte desgastado **2**.
6. Aflojar las atornilladuras en el asiento del cojinete **1** y retirar.
7. Reemplazar el disco de corte desgastado por uno nuevo.
8. Colocar las atornilladuras en el asiento del cojinete y apretar.
9. Montar el nuevo disco de corte.
10. *Para que los discos de corte se rocen ligeramente:*  
ajustar la distancia de los discos de corte con las arandelas distanciadoras **5**.
11. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte.
12. Colocar y apretar el tornillo central.
13. Montar las caperuzas guardapolvo.

#### 10.1.11 Ajustar la distancia entre los discos de corte en la reja FerTeC Twin

CMS-T-00002380-E.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cuando sea necesario

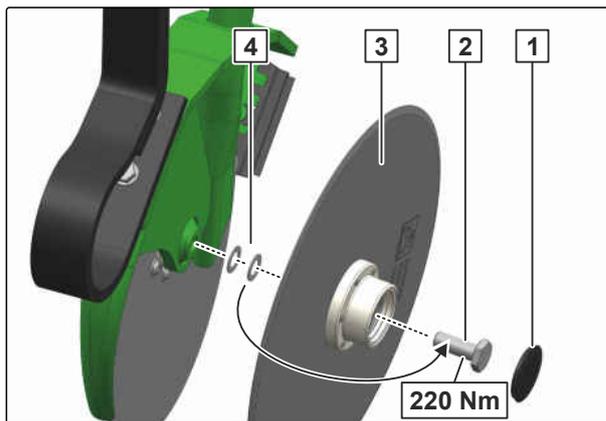
A medida que los discos de corte se desgastan, aumenta la distancia de los discos entre sí.

1. Retirar las caperuzas guardapolvo **1**.
2. Soltar los tornillos centrales **2** y quitarlos.

### **i** INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

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



CMS-I-00002019

3. *Para que los discos de corte **5** se rocen ligeramente,*  
retirar o añadir arandelas distanciadoras **4** si es necesario.
4. Montar las arandelas distanciadoras que no sean necesarias en el lado opuesto del rodamiento de los discos de corte con el tornillo central.
5. Colocar y apretar el tornillo central.
6. Montar las caperuzas guardapolvo.

### 10.1.12 Comprobar y sustituir los rascadores interiores en la reja FerTeC Twin

CMS-T-00002381-D.1

### **w** INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 3 meses

Los rascadores interiores proporcionan un funcionamiento sin fallos de la reja y están sometidos a desgaste.



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ El tractor y la máquina están asegurados

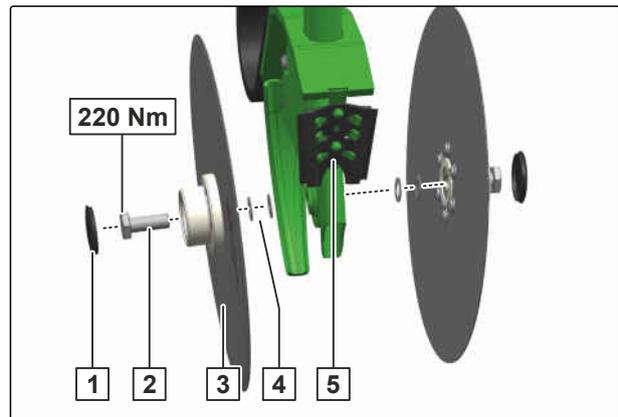
1. Retirar las caperuzas guardapolvo **1**.
2. Soltar los tornillos centrales **2** y quitarlos.



### INDICACIÓN

Los tornillos centrales poseen diferentes roscas:

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



CMS-I-00002020

3. Desmontar los discos de corte **3**.
4. Observar el número de arandelas distanciadoras **4**.
5. Sustituir los rascadores interiores desgastados **5**.
6. Montar discos de corte.
7. Colocar y apretar el tornillo central.
8. Montar las caperuzas guardapolvo.

### 10.1.13 Comprobar el par de apriete de los tornillos de rueda

CMS-T-00002382-D.1



### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio

Neumáticos	Par de apriete de los tornillos de rueda
Neumáticos 6.5/80x15-AS	325 Nm
Neumáticos 26x12-12 AS	325 Nm

- Comprobar el par de apriete de los tornillos de rueda.

### 10.1.14 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

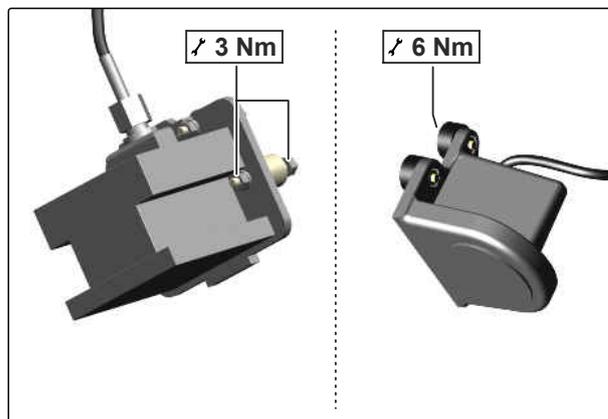


#### INDICACIÓN

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

### 10.1.15 Comprobar el par de apriete de la conexión del bastidor

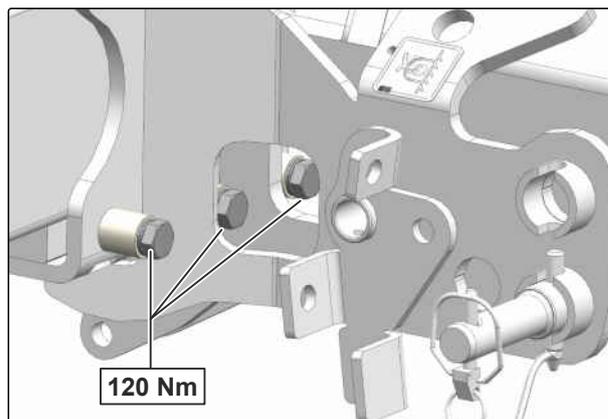
CMS-T-00002384-B.1



#### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 12 meses

- ▶ Comprobar el par de apriete a ambos lados.



CMS-I-00002037

### 10.1.16 Comprobar el par de apriete de la conexión de reja

CMS-T-00002385-C.1



#### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 12 meses

► *En el caso de las rejas telescópicas*  
Apretar los tornillos a 160 Nm -180°

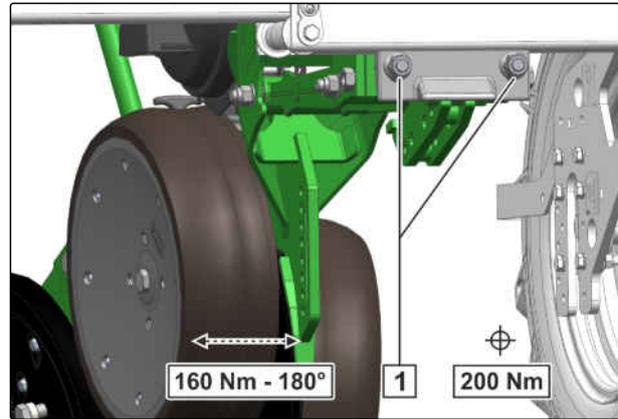
o

*en el caso de las rejas no telescópicas*  
Apretar los tornillos a 200 Nm.



#### INDICACIÓN

La comprobación de los pares de apriete debe realizarse con las rejas descargadas.



CMS-I-00002039

### 10.1.17 Comprobar el par de apriete de la conexión del tren de rodaje

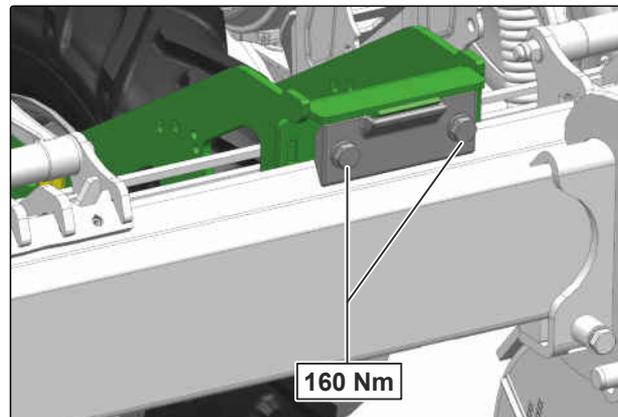
CMS-T-00002386-B.1



#### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 12 meses

► Comprobar el par de apriete a ambos lados.



CMS-I-00002038

### 10.1.18 Comprobar la presión de los neumáticos

CMS-T-00002387-A.1



#### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio

Neumáticos	Presión de los neumáticos
Neumáticos 6,5/80x15-AS	2,4 bar
Neumáticos 26x12-12AS	2,4 bar

- ▶ Comprobar la presión de los neumáticos.

### 10.1.19 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.

### 10.1.20 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-F.1



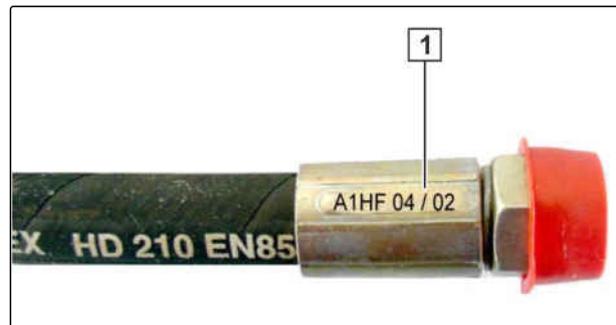
#### INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio
- o
- 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.
3. Reapretar las atornilladuras flojas.

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

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



CMS-I-00000532



#### TRABAJO EN TALLER

5. Sustituir las mangueras hidráulicas desgastadas, dañadas o anticuadas.

### 10.1.21 Limpiar el rotor de turbina

CMS-T-00002390-C.1



#### INTERVALO

- al finalizar la temporada

El aire aspirado por la turbina puede contener polvo de abono o arena. Estas impurezas pueden depositarse en el rotor de la turbina y causar un desequilibrio de la turbina. De este modo, la turbina puede estropearse.



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ La caja de separación está abierta
- ☑ Los discos de separación están desmontados

1. Abrir la entrada de agua **1** en el difusor de aire.

2. *Para lavar las incrustaciones del rotor de la turbina:*  
dirigir un chorro de agua al orificio de aspiración **2**.

3. *Si se ha salido la mayor parte del agua del difusor de aire:*  
Dejar funcionar la turbina 5 minutos.

➔ El suministro de aire se sopla en seco.

4. Desconectar la turbina.

5. Cerrar la entrada de agua en el difusor de aire.



CMS-I-00002024

### 10.1.22 Limpiar la rejilla protectora de aspiración

CMS-T-00006210-C.1



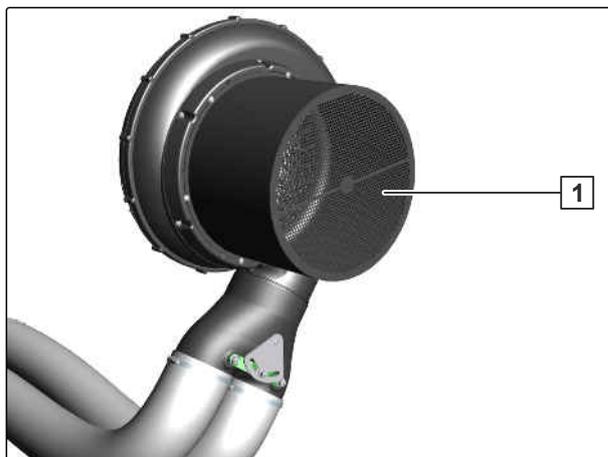
### INTERVALO

- cada 10 horas de servicio
- diariamente

La rejilla protectora de aspiración **1** impide que se aspiren restos de plantas en la turbina.

1. Apagar la turbina.

2. Eliminar la suciedad en la rejilla protectora de aspiración **1** de la turbina.



CMS-I-00002970

### 10.1.23 Limpiar las cestas aspirantes

CMS-T-00003836-B.1



#### INTERVALO

- al finalizar la temporada



#### TRABAJO EN TALLER



#### INDICACIÓN

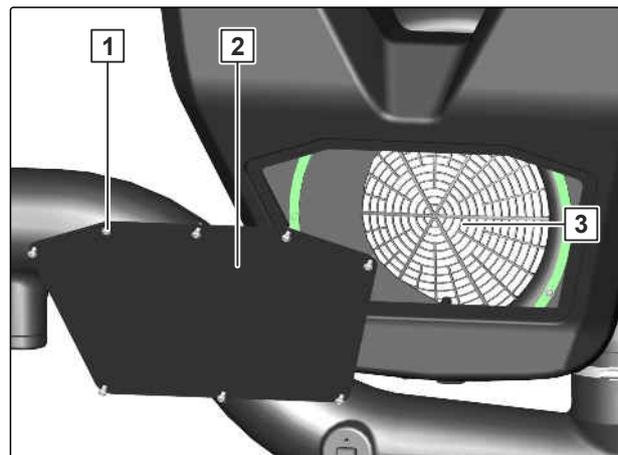
Dependiendo del equipamiento de las máquinas, permiten un acceso seguro a las cestas aspirantes.

1. Limpiar las cestas aspirantes **1**.



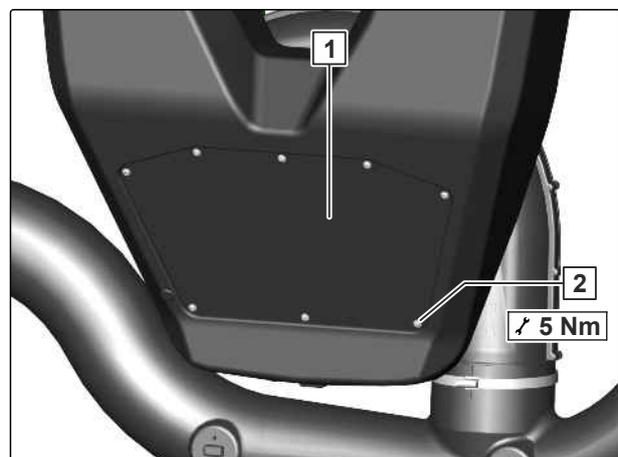
CMS-I-00002793

2. Desmontar los tornillos **1**.
3. Desmontar la tapa **2**.
4. *Para limpiar el rotor de la turbina **3**:*  
véase la página 240



CMS-I-00009137

5. Desmontar la tapa **1**.
6. Montar los tornillos **2**.



CMS-I-00009136

### 10.1.24 Limpiar el separador ciclónico

CMS-T-00014661-A.1



#### INTERVALO

- al finalizar la temporada



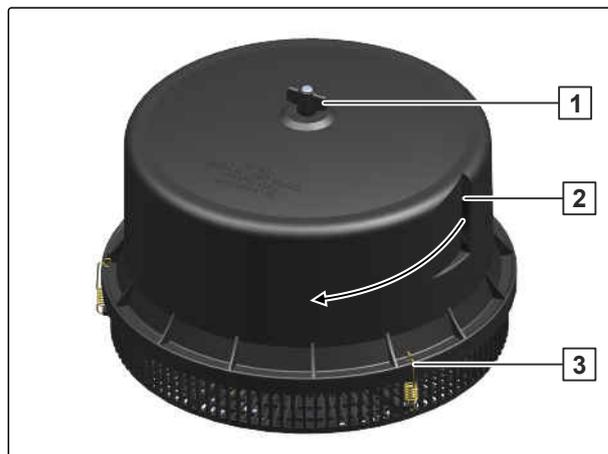
#### TRABAJO EN TALLER



#### INDICACIÓN

Dependiendo del equipamiento de las máquinas, permiten un acceso seguro a los separadores ciclónicos.

1. abrir las abrazaderas **3**.
2. Soltar la tuerca de mariposa **1**.

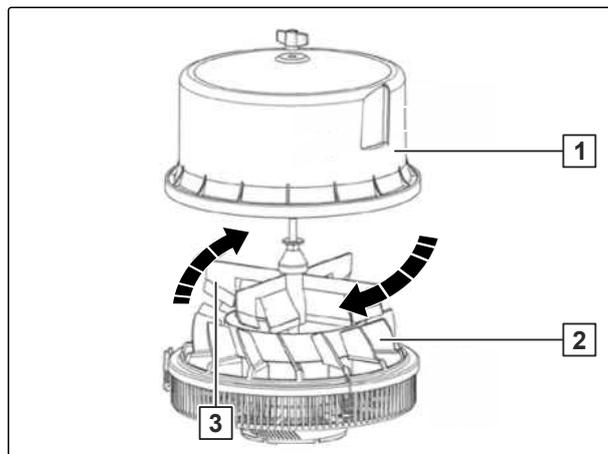


CMS-I-00002765



#### TRABAJO EN TALLER

3. Retirar la tapa **1** y limpiar.
4. Limpiar los elementos de conducción de aire **2**.
5. Limpiar la rueda de paletas **3**. Garantizar la marcha ligera.
6. Garantizar la marcha ligera de la rueda de paletas.
7. Montar la tapa con la tuerca de mariposa.
8. Sujetar el cesto aspirante con las abrazaderas.

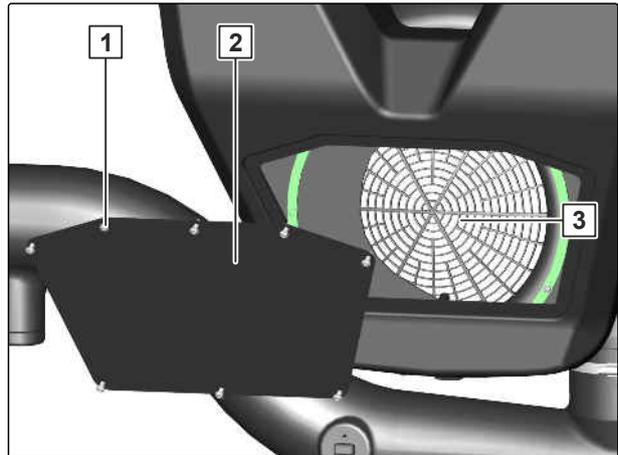


CMS-I-00009310

## 10 | Conservación de la máquina

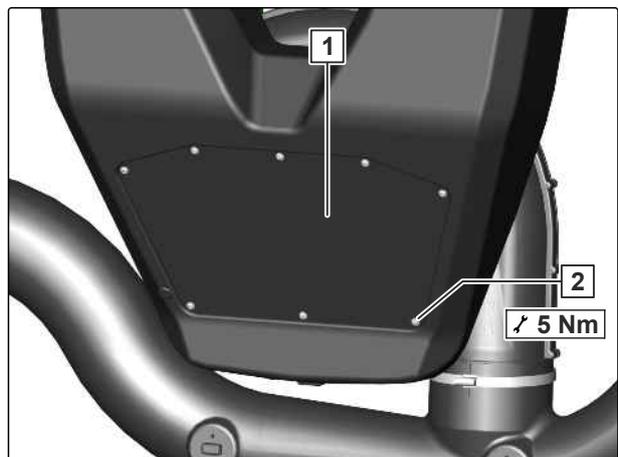
### Mantenimiento de la máquina

9. Desmontar los tornillos **1**.
10. Desmontar la tapa **2**.
11. *Para limpiar el rotor de la turbina **3**:*  
véase la página 240



CMS-I-00009137

12. Desmontar la tapa **1**.
13. Montar los tornillos **2**.



CMS-I-00009136

### 10.1.25 Limpiar el sinfín de llenado

CMS-T-00002391-B.1



#### INTERVALO

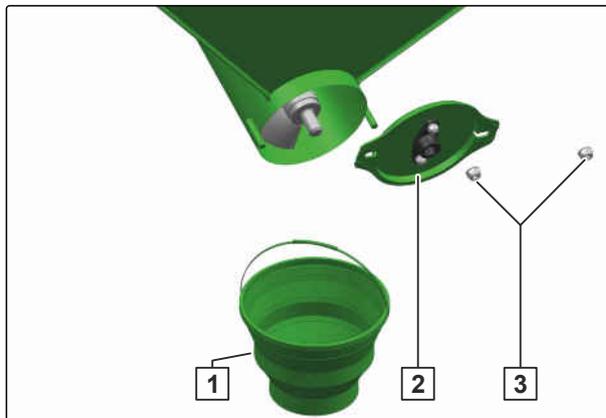
- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 12 meses



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ La turbina está desconectada
- ☑ El sinfín de llenado está desconectado
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados

1. Colocar un recipiente colector **1** debajo del tubo de transporte.
2. Soltar las tuercas **3** y retirar.
3. Retirar la tapa **2**.
4. Sacudir los restos de abono del tubo de transporte y recoger.

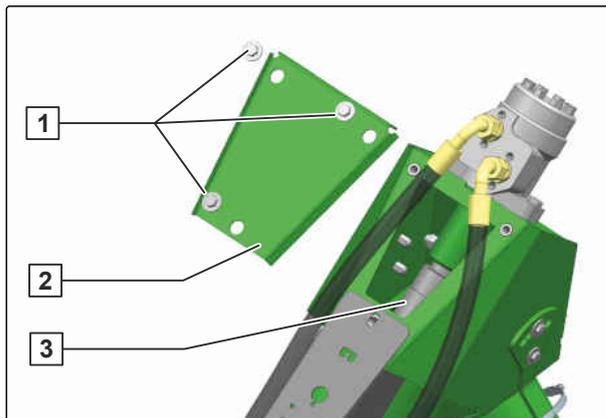


CMS-I-00002026



#### TRABAJO EN TALLER

5. Retirar los tornillos **1** y retirar.
6. Desmontar la lengüeta de montaje **2**.
7. Limpiar con cuidado el sinfín de llenado **3** con un chorro de agua.
8. Montar la lengüeta de montaje.
9. Colocar y apretar los tornillos.
10. Montar la tapa.
11. Colocar las tuercas y apretar.



CMS-I-00002027

### 10.1.26 Limpiar el depósito de abono

CMS-T-00002392-B.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio
- 
- cada 12 meses



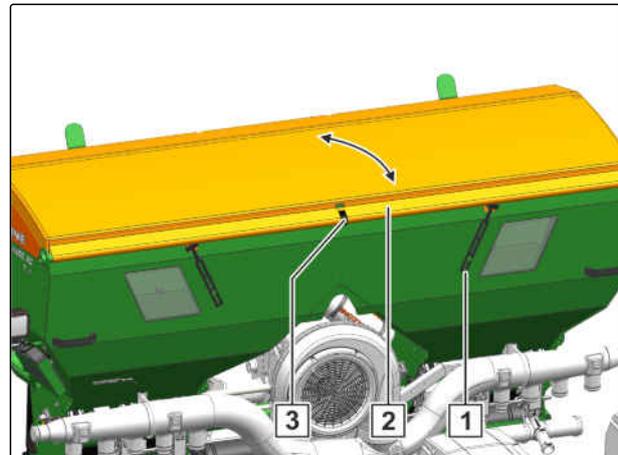
#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ El tractor y la máquina están asegurados

1. Desconectar el sinfín de llenado
2. Desconectar la turbina.
3. Acceder a la pasarela de carga mediante los escalones.
- 

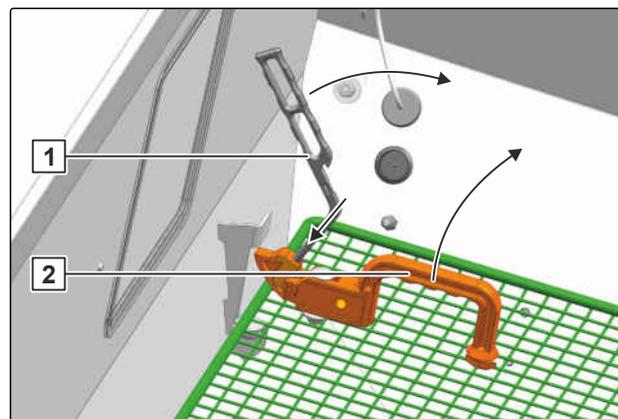
*Para desplegar las escaleras véase "Manejar la pasarela de carga con escalera".*

Acceder a la pasarela de carga mediante la escalera.



CMS-I-00001892

4. Abrir los lazos de goma **1**.
5. Abrir la lona del depósito de abono **2**.
6. Retirar los restos y cuerpos extraños del depósito de abono.
7. Introducir la herramienta de desbloqueo **1** en el seguro.
8. *Para abrir los tamices protectores* desbloquear el seguro y girar el tamiz protector por el mango **2** hacia arriba.
9. Retirar los restos y cuerpos extraños del depósito de abono.
10. Cerrar el tamiz protector.
11. Colocar la herramienta de desbloqueo en el depósito de abono.



CMS-I-00002028

12. Soltar el seguro **1** y girar hacia abajo.

13. *Para colocar el soporte del calibrador en el caso de una máquina con accionamiento hidráulico de la turbina en posición de calibración* sacar hacia un lado los depósitos de calibrado enganchados entre sí **2** 10 cm.

o

*Para colocar el soporte del calibrador en el caso de una máquina con accionamiento mecánico de la turbina en posición de calibración* sacar hacia un lado los depósitos de calibrado **2** individualmente 10 cm.

14. girar los depósitos de calibrado hacia arriba y orientar la abertura a la ayuda de orientación **3**.

15. Encajar los depósitos.

16. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de calibrado* mantener presionado el botón de bloqueo **1** y empujar hacia abajo **2**.

17. *Para colocar la palanca de trampilla de fondo en la posición de vaciado* mantener presionado el botón de bloqueo **3** y empujar hacia abajo **4**.

18. Limpiar con cuidado las unidades de dosificación con un chorro de agua.

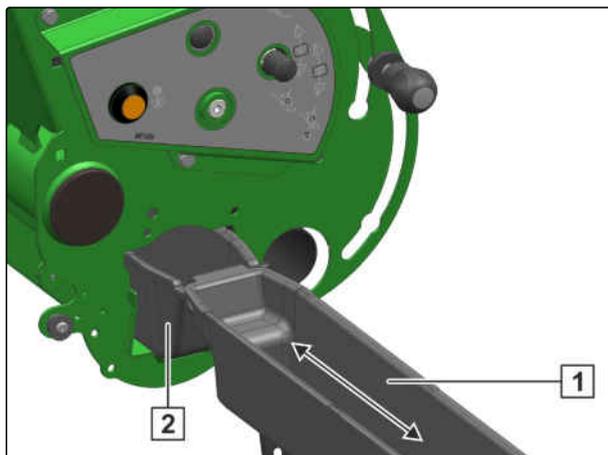
19. Limpiar los depósitos de calibrado.

20. Encajar los depósitos de calibrado **2** con la abertura señalando hacia abajo.

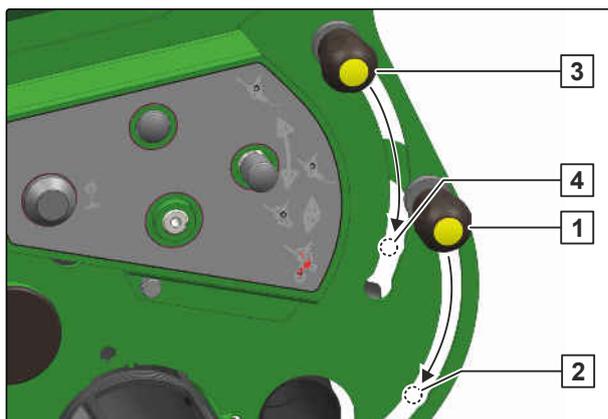
21. Girar el seguro **1** hacia arriba y cerrar.

22. *Para colocar la palanca abatible de calibrado en la posición de trabajo* mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.

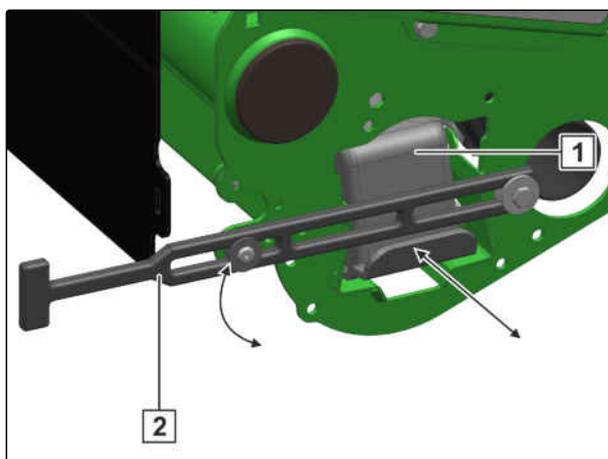
23. *Para colocar la palanca de trampilla de fondo en la posición de trabajo* mantener presionado el botón de bloqueo y empujar hacia arriba.



CMS-I-00001931



CMS-I-00001994



CMS-I-00001932

24. Cerrar la lona del depósito de abono.
25. Asegurar la lona del depósito de abono con lazos de goma.

### 10.1.27 Limpiar el dosificador de abono

CMS-T-00002473-C.1



#### INTERVALO

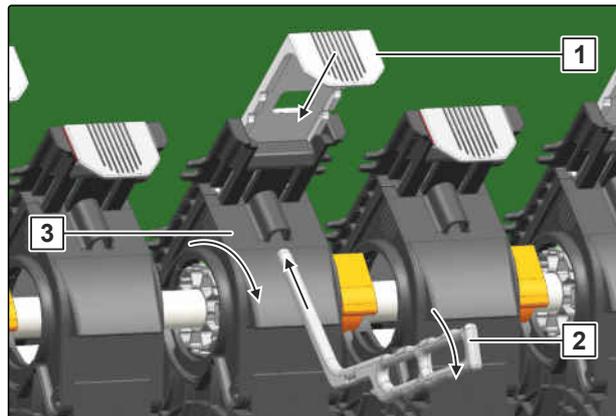
- cada 10 horas de servicio  
o  
diariamente



#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ La turbina está desconectada
- ☑ El sinfín de llenado está desconectado

1. *Para cerrar el depósito de abono en la caja del dosificador*  
cerrar la corredera de cierre **1**.
2. Quitar la herramienta de desbloqueo del GewindePack o la posición de estacionamiento en el depósito de abono.
3. *Para desbloquear la tapa del dosificador*  
introducir la herramienta de desbloqueo **2** en la cubierta del dosificador.
4. Abrir la cubierta del dosificador **3** con la herramienta de desbloqueo.
5. Retirar los restos y cuerpos extraños de la caja del dosificador.
6. Cerrar la tapa del dosificador **3**.
7. Colocar la herramienta de desbloqueo en el GewindePack o la posición de estacionamiento en el depósito de abono.



CMS-I-00002256

### 10.1.28 Limpiar FertiSpot

CMS-T-00014404-A.1

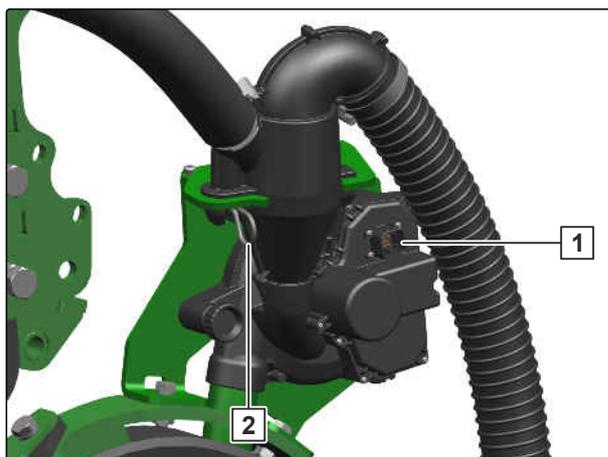
#### INTERVALO

- al finalizar la temporada

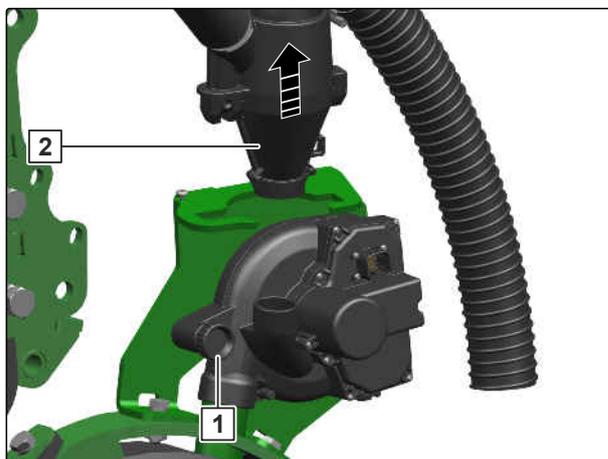
#### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ La turbina está desconectada
- ☑ El sinfín de llenado está desconectado

1. Desconectar el suministro de energía de la carcasa dosificadora **1**.
2. Desmontar la clavija hendida **2**.



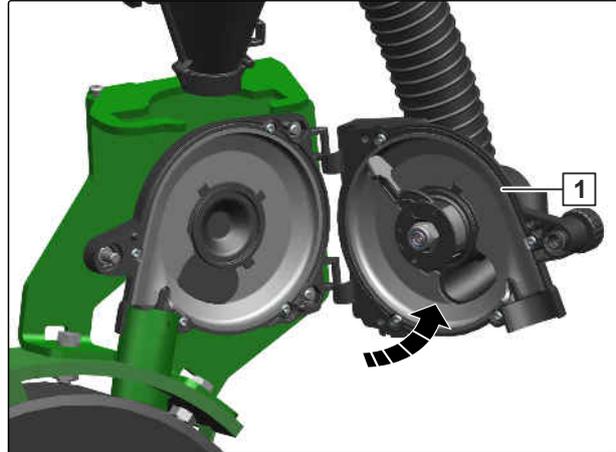
3. Desmontar el separador de aire **2**.
4. Soltar la tuerca moleteada **1**.



## 10 | Conservación de la máquina

### Mantenimiento de la máquina

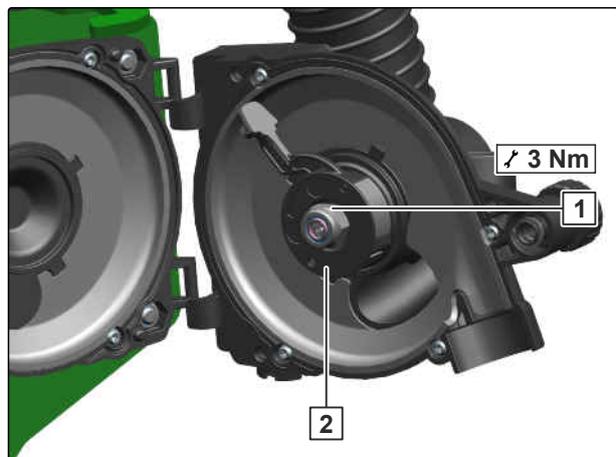
5. Abrir la tapa **1** de la carcasa dosificadora.
6. Limpiar las guías de chapa en la carcasa dosificadora así como el rotor con un cepillo.
7. Comprobar la suavidad de marcha del rotor.



CMS-I-00009103

Si el rotor no retorna elásticamente a la posición final después de una desviación, limpiar el rotor en profundidad.

8. Desmontar la tuerca **1**.
9. Desmontar y limpiar el rotor **2**.
10. Montar el rotor.
11. Montar la tuerca.
12. Cerrar la tapa de la carcasa dosificadora.
13. Apretar la tuerca moleteada.
14. Montar el separador de aire.
15. Montar la clavija hendida.
16. Establecer el suministro de energía.



CMS-I-00009405

### 10.1.29 Comprobar el rotor de FertiSpot

CMS-T-00014405-A.1

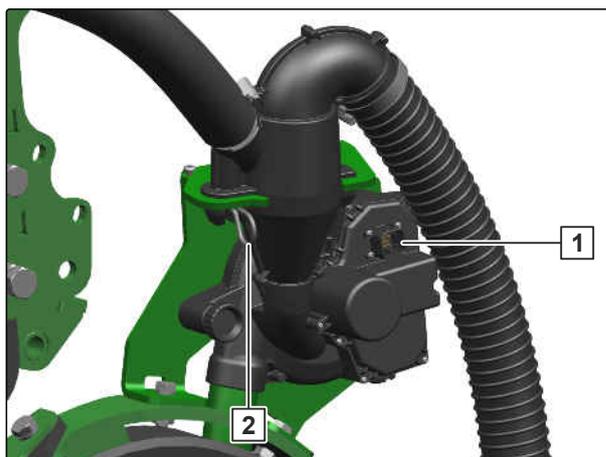
#### INTERVALO

- al finalizar la temporada

#### REQUISITOS PREVIOS

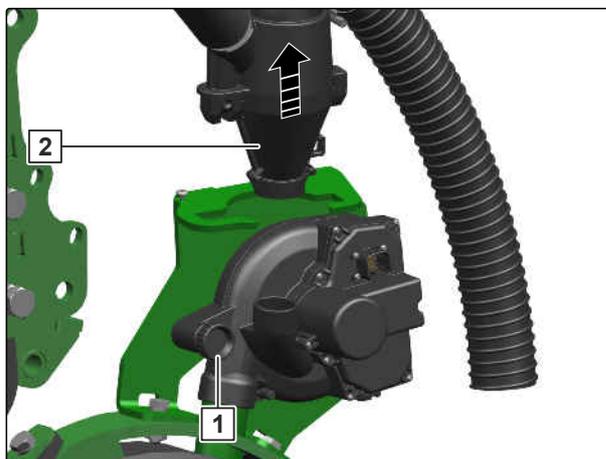
- ☑ La máquina está acoplada al tractor
- ☑ La turbina está desconectada
- ☑ El sinfín de llenado está desconectado

1. Desconectar el suministro de energía de la carcasa dosificadora **1**.
2. Desmontar la clavija hendida **2**.



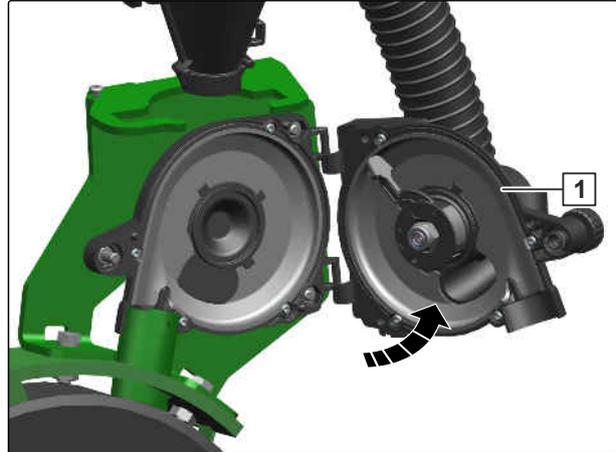
CMS-I-00009105

3. Desmontar el separador de aire **2**.
4. Soltar la tuerca moleteada **1**.



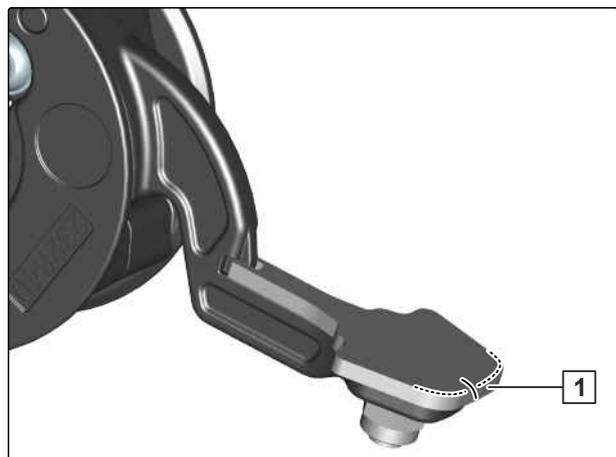
CMS-I-00009104

5. Abrir la tapa **1** de la carcasa dosificadora.



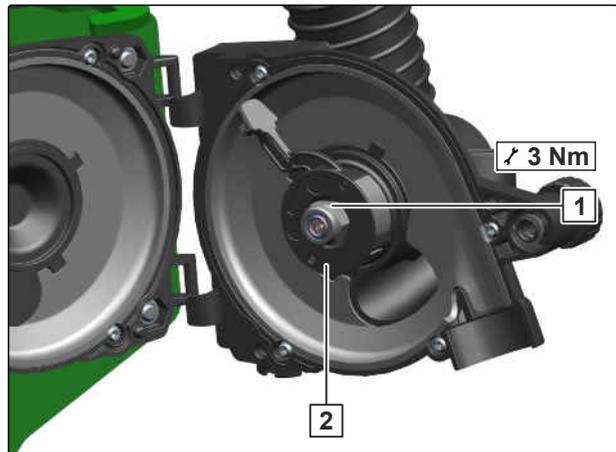
CMS-I-00009103

6. Si el borde de la chapa en el rotor alimentador **1** ha tomado la forma de un radio:  
Sustituir el rotor alimentador del siguiente modo.



CMS-I-00009397

7. Desmontar la tuerca **1**.
8. Sustituir el rotor **2**.
9. Montar la tuerca.
10. Cerrar la tapa de la carcasa dosificadora.
11. Apretar la tuerca moleteada.
12. Montar el separador de aire.
13. Montar la clavija hendida.
14. Establecer el suministro de energía.



CMS-I-00009405

### 10.1.30 Limpiar el cabezal distribuidor

CMS-T-00005594-C.1



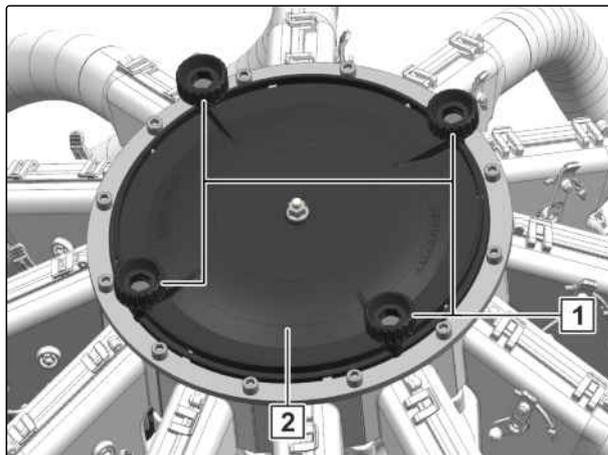
#### INTERVALO

- al finalizar la temporada



#### TRABAJO EN TALLER

1. *Para alcanzar el cabezal distribuidor con seguridad:*  
utilizar un medio auxiliar adecuado.
2. Soltar los tornillos moleteados **1**.
3. Desmontar la tapa **2**.

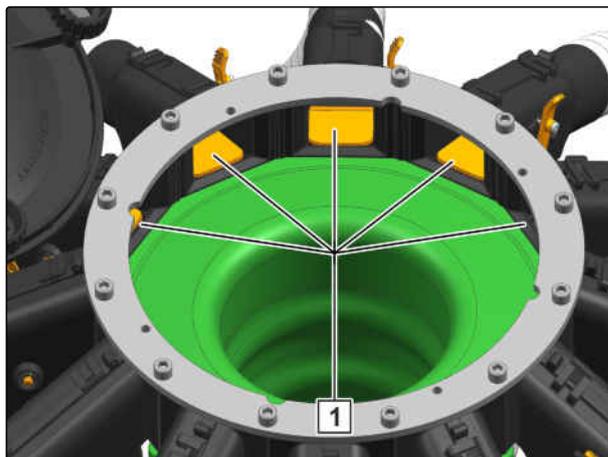


CMS-I-00003957



#### TRABAJO EN TALLER

4. Limpiar todas las salidas **1**.
5. Montar la tapa.
6. Apretar los tornillos moleteados.



CMS-I-00003958

### 10.1.31 Limpiar el dosificador de microgranulado

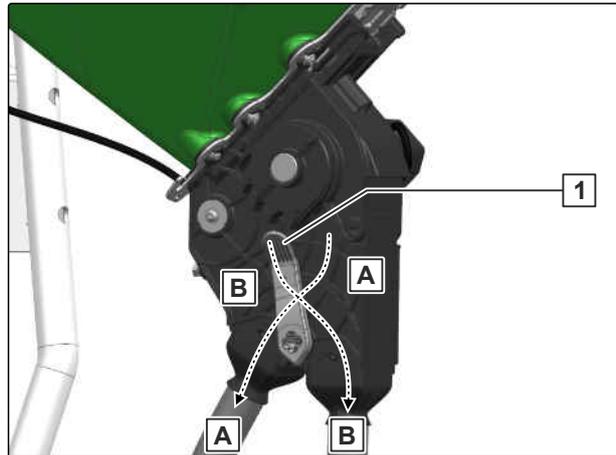
CMS-T-00003601-D.1



#### INTERVALO

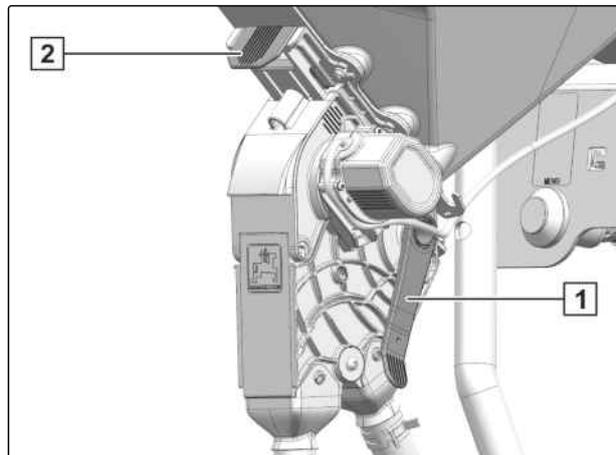
- cada 10 horas de servicio  
o  
diariamente

1. Colocar la lengüeta conmutable **1** en la posición **A**.



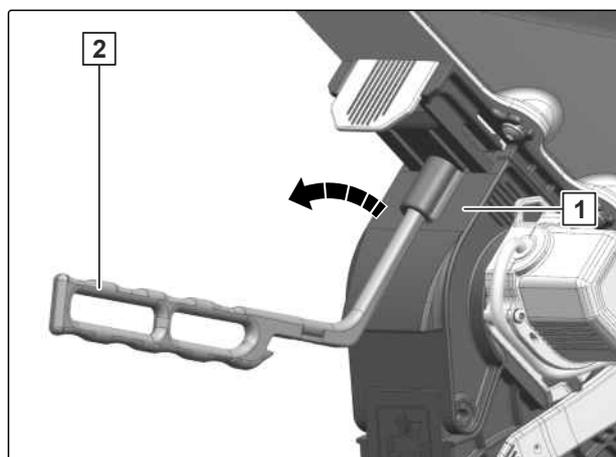
CMS-I-00002580

2. Cerrar la corredera de cierre **2** en el depósito de microgranulado.
3. Aliviar la palanca de trampilla de fondo **1**.



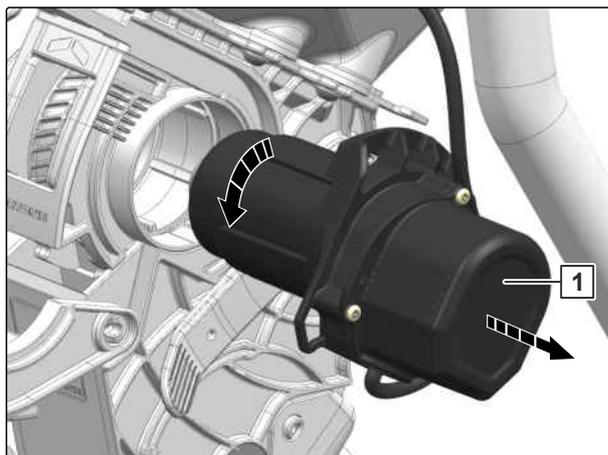
CMS-I-00002576

4. Introducir la herramienta de desbloqueo **2** en la cubierta del dosificador **1**.
5. Desbloquear la tapa del dosificador en su carcasa **3**.
6. Abrir la tapa del dosificador.



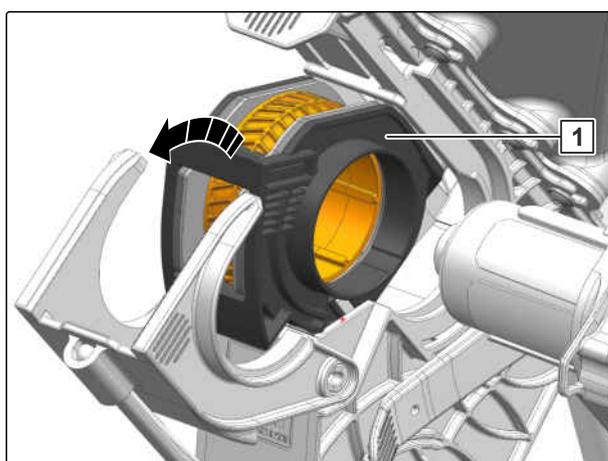
CMS-I-00002582

7. Girar la unidad de accionamiento **1** en el sentido antihorario.
8. Tirar de la unidad de accionamiento desde la carcasa del dosificador.



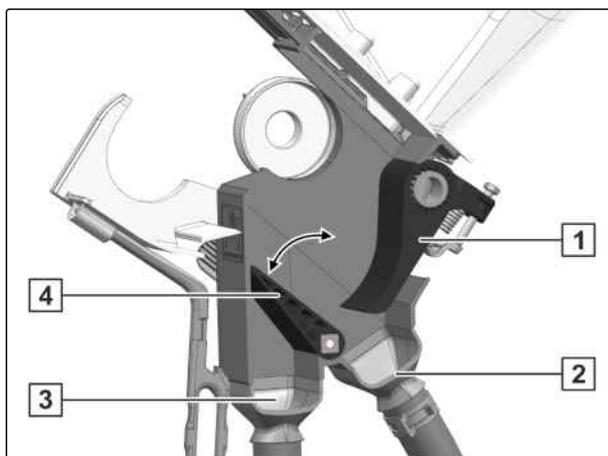
CMS-I-00002585

9. Retirar la jaula de cilindros **1** junto con el cilindro dosificador de la carcasa del dosificador.



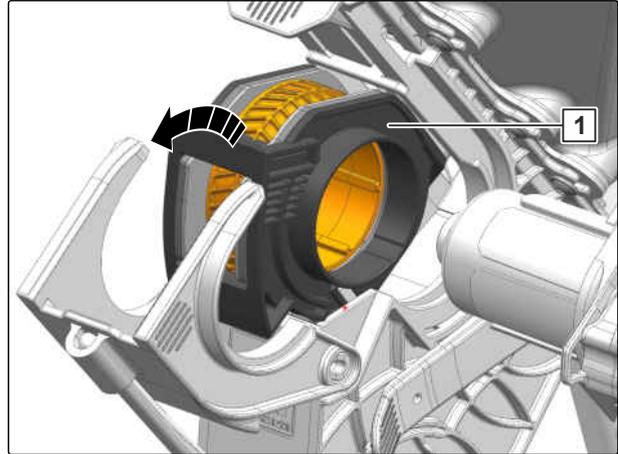
CMS-I-00002584

10. Limpiar la caja del dosificador
11. Accionar la lengüeta conmutable **4** varias veces.
12. Accionar la palanca de trampilla de fondo **1** varias veces.
13. Limpiar las salidas **2** y **3**.



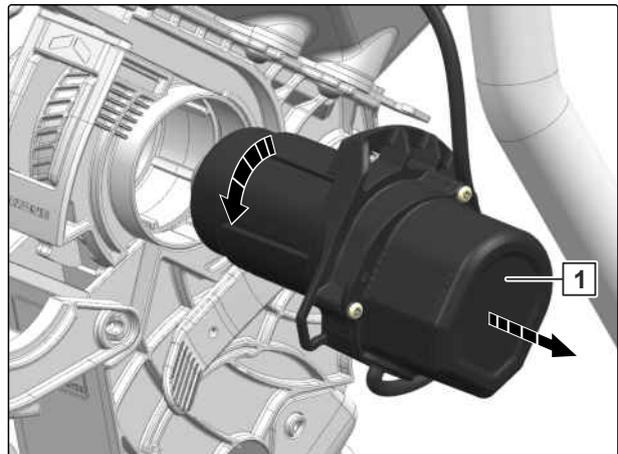
CMS-I-00002577

14. Introducir la jaula de cilindros **1** junto con el cilindro dosificador en la carcasa del dosificador.



CMS-I-00002584

15. Insertar la unidad de accionamiento **1** en el cilindro dosificador.
16. Girar la unidad de accionamiento en el sentido horario.
17. Cerrar la tapa del dosificador.
- ➔ El bloqueo encaja.
18. Colocar la corredera de cierre en la posición superior.
19. Colocar la palanca de trampilla de fondo en posición de trabajo.



CMS-I-00002585

### 10.1.32 Ajustar la trampilla de fondo del dosificador de microgranulado

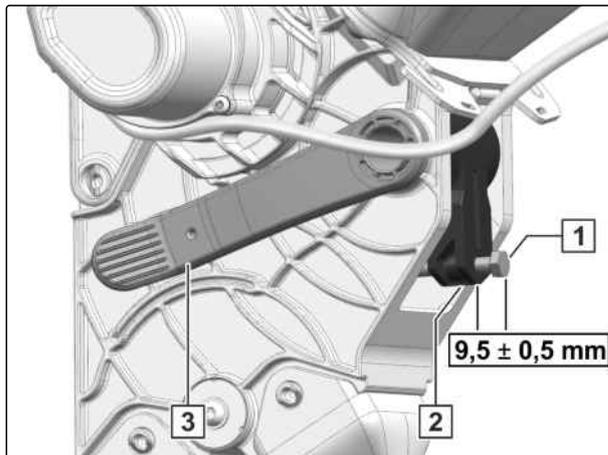
CMS-T-00003602-A.1



#### INTERVALO

- cada 100 horas de servicio  
o  
cada 12 meses

1. Colocar la palanca de trampilla de fondo **3** en posición de trabajo.
2. *Para ajustar la tensión previa* el cabezal del tornillo **1** debería estar 9 -10 mm por encima de la palanca tensora **2**.



CMS-I-00002581

### 10.1.33 Limpiar el separador

CMS-T-00003718-C.1



#### INTERVALO

- cada 10 horas de servicio  
o  
diariamente

Mantener el separador libre de polvo, incrustaciones y cuerpos extraños.



#### INDICACIÓN

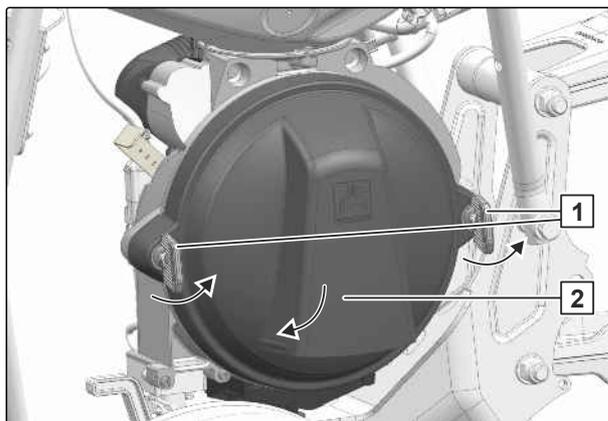
En condiciones de uso con mucho polvo se debe acortar el intervalo de comprobación.



#### ADVERTENCIA

**Peligro de causticación por polvo corrosivo**

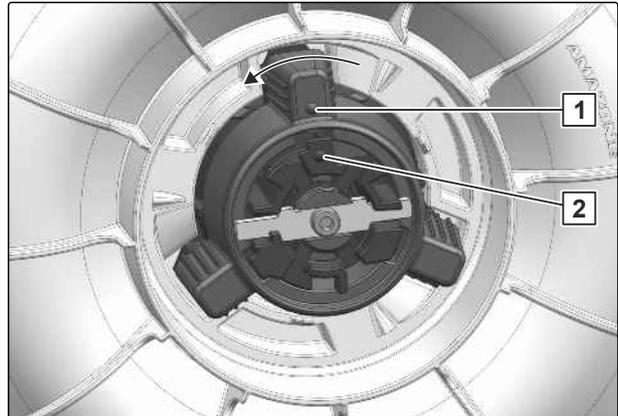
- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.



CMS-I-00001909

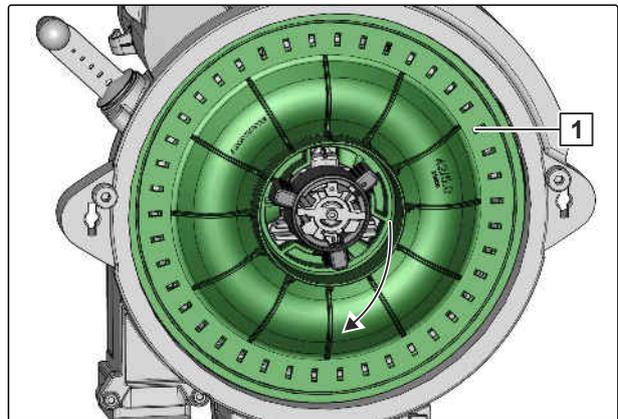
1. Abrir los cierres **1**.

2. Retirar la tapa **2**.
3. Limpiar la cara interior de la tapa con un cepillo.
4. Soltar el cierre **1** hasta que los puntos **2** estén superpuestos.



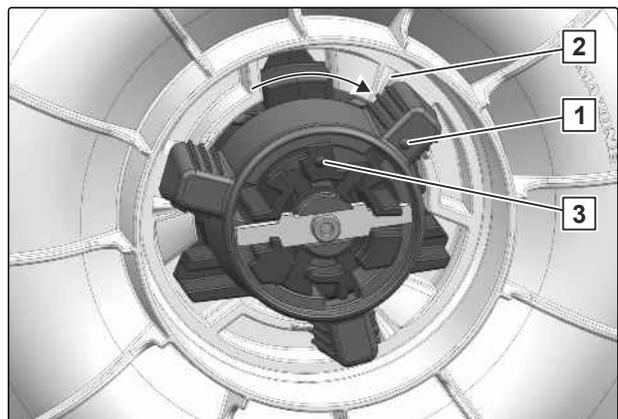
CMS-I-00001910

5. Quitar el disco de separación **1** del cubo de accionamiento.
6. Limpiar la caja de separación.
7. Montar el disco de separación.



CMS-I-00001912

8. Girar el cierre mediante los trinquetes **2**.
- ➔ Los puntos **1** y **3** ya no son coincidentes.



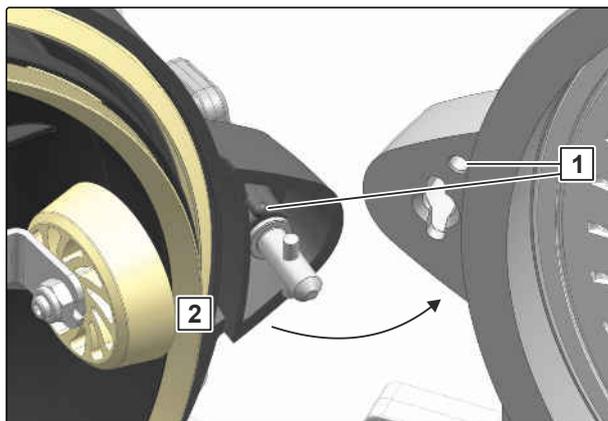
CMS-I-00001911

9. Cerrar la tapa **2**.

**i** INDICACIÓN

Observar la espiga de guía **1**.

10. Cerrar los cierres.



CMS-I-00001913

### 10.1.34 Limpiar el sensor óptico

CMS-T-00002393-E.1

**w** INTERVALO

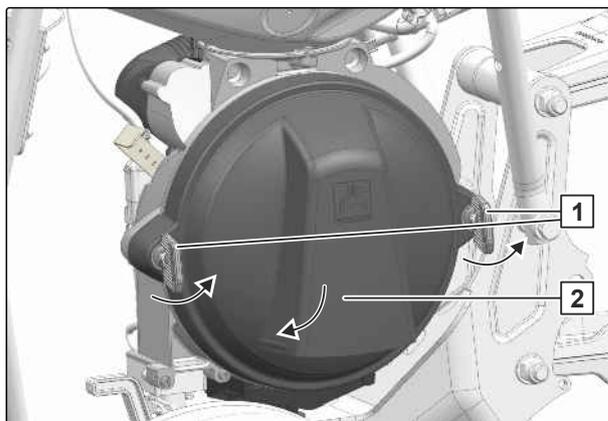
- cada 50 horas de servicio  
o  
cuando sea necesario

1. Quitar la conexión Isobus con el tractor.

**!** **ADVERTENCIA** Peligro de causticación por polvo corrosivo  
▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.

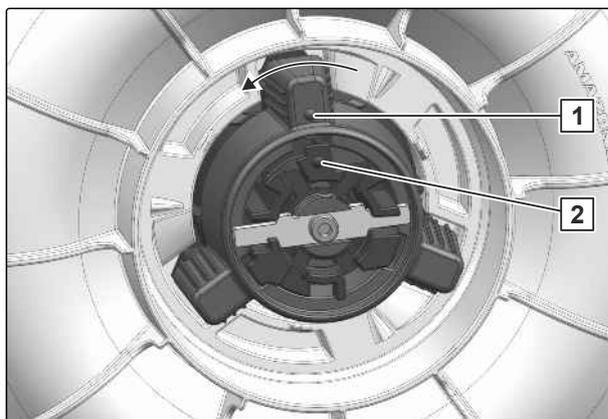
2. Abrir los cierres **1**.

3. Retirar la tapa **2**.



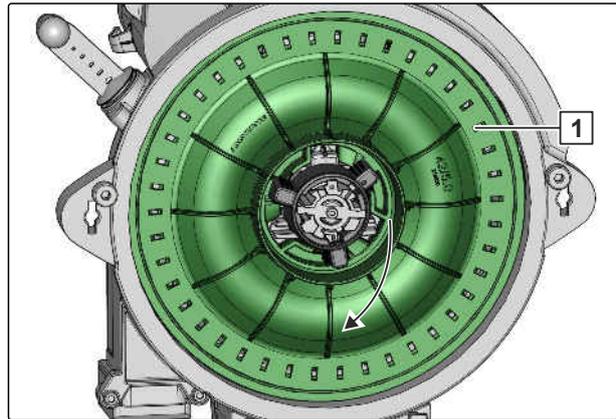
CMS-I-00001909

4. Soltar el cierre **1** hasta que los puntos **2** estén superpuestos.



CMS-I-00001910

5. Quitar el disco de separación **1** del cubo de accionamiento.



CMS-I-00001912

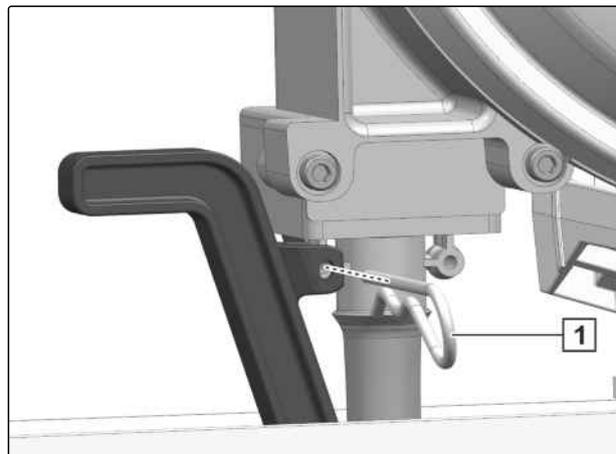
6. *Para limpiar el sensor óptico se debe utilizar agua de grifo mezclada con líquido lavavajillas. Disolver las suciedades con el cepillo adjunto durante 1 minuto*

7. Lavar el sensor óptico con agua limpia.

8. Montar el disco de separación.

9. Montar la tapa.

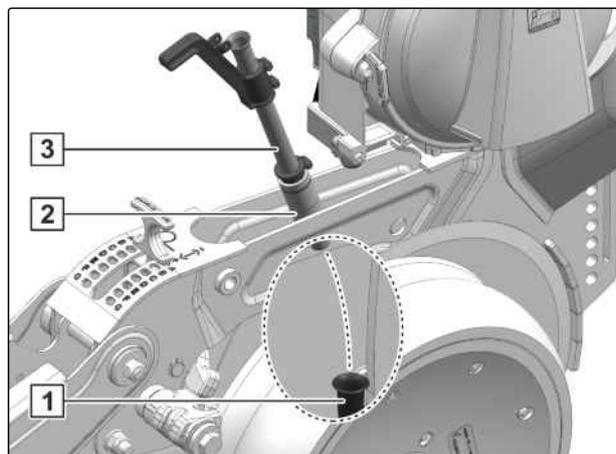
10. *Para retirar la suciedad más resistente se deberá desmontar el sensor óptico. Desmontar el pasador elástico **1**.*



CMS-I-00003814

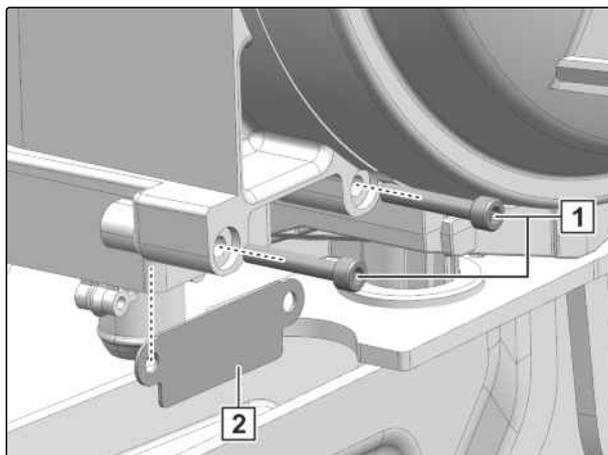
11. Presionar el canal de inyección **3** contra la junta **2** en la tolva **1**.

12. Girar el canal de inyección del sensor óptico y mover hacia arriba.



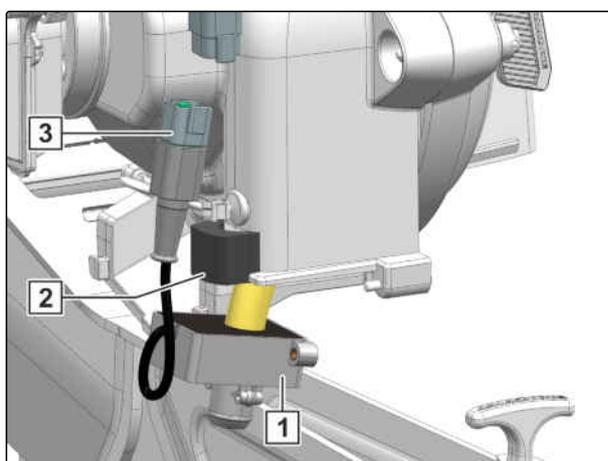
CMS-I-00003815

13. Desmontar los tornillos **1**.
14. Desmontar la chapa distanciadora **2**.



CMS-I-00003816

15. Separar la conexión enchufable **3**.
16. Mover el sensor óptico **1** hacia abajo.
17. Desmontar la junta **2**.



CMS-I-00003817

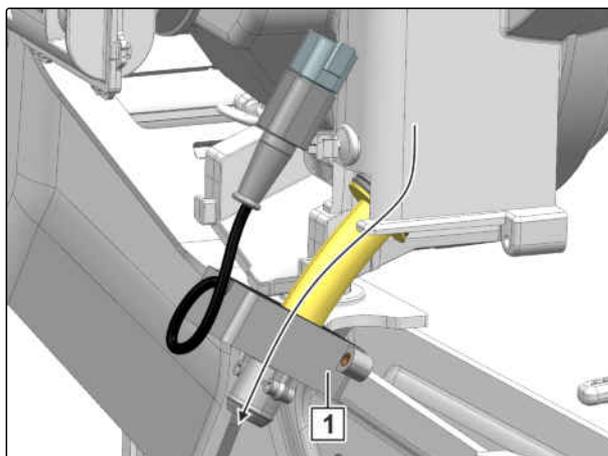


## IMPORTANTE

### Daños en el sensor óptico debido a la limpieza

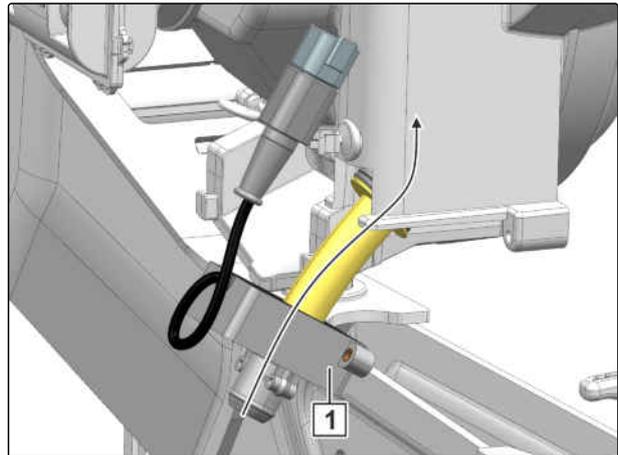
- ▶ Para evitar dañar los sensores limpie el sensor óptico sólo con el cepillo adjunto.
- ▶ Para evitar dañar el sistema electrónico no sumerja el conector de enchufe en líquidos cuando esté desmontado.

18. Desmontar el sensor óptico **1**.
19. Poner a remojo el sensor óptico durante 1 minuto.
20. Limpiar el sensor con el cepillo adjunto.
21. Lavar el sensor óptico con agua limpia.



CMS-I-00002827

22. Colocar el sensor óptico **1**.

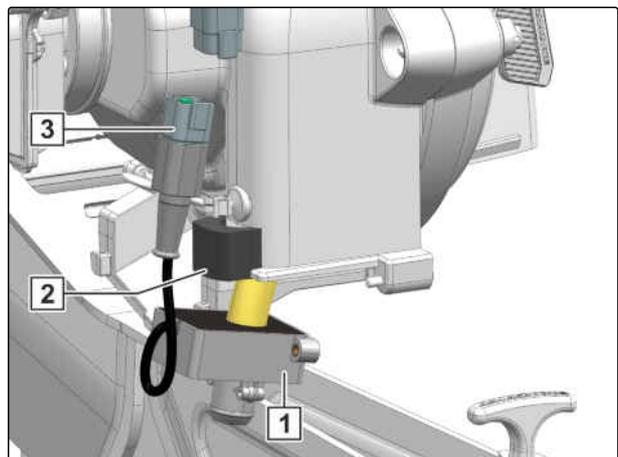


CMS-I-00002826

23. Mover el sensor óptico **1** hacia arriba.

24. Montar la junta **2**.

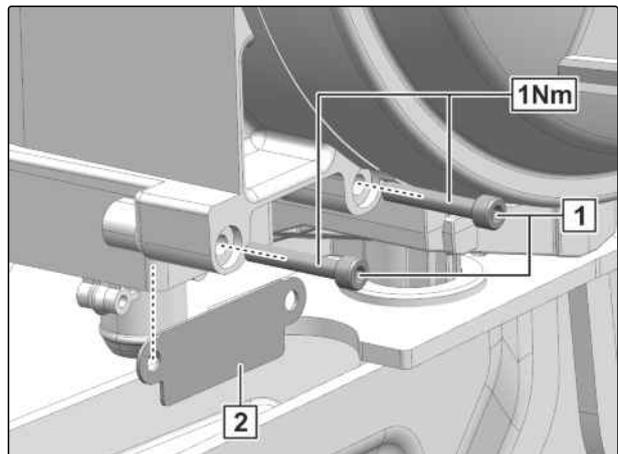
25. Crear una conexión enchufable **3**.



CMS-I-00003817

26. Montar la chapa distanciadora **2**.

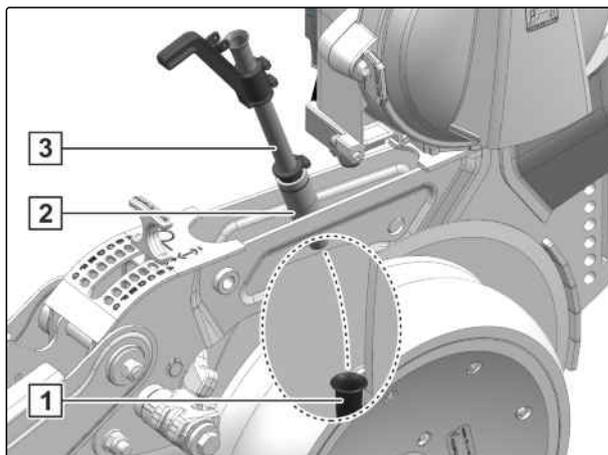
27. Montar los tornillos **1**.



CMS-I-00003818

28. Presionar el canal de inyección **3** contra la junta **2** en la tolva **1**.

29. Girar el canal de inyección debajo del sensor óptico.

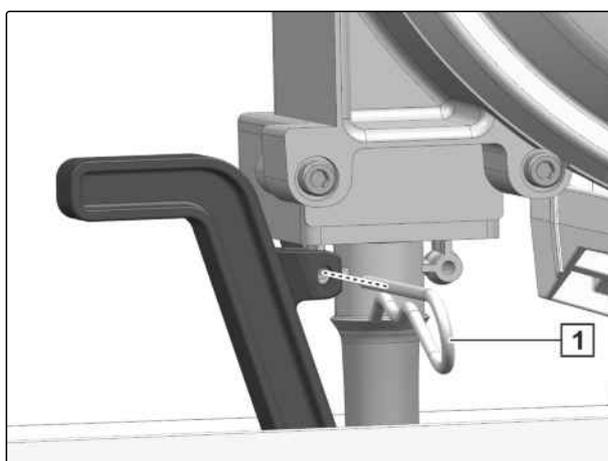


CMS-I-00003815

30. Montar el canal de inyección con el pasador elástico **1**.

31. Establecer la conexión Isobus con el tractor.

32. Reiniciar la máquina.



CMS-I-00003814

### 10.1.35 Comprobar la reja del borrahuellas

CMS-T-00002497-E.1



#### INTERVALO

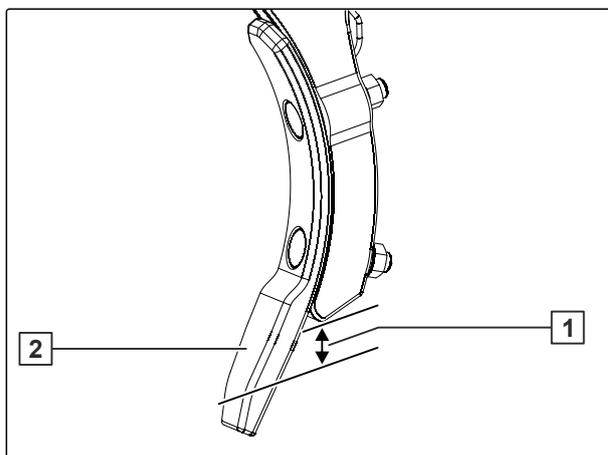
- cada 50 horas de servicio
- 
- cada 3 meses



#### IMPORTANTE

Los portaútiles se desgastan con el trabajo permanente en el terreno.

- ▶ Si se sobrepasa el límite de desgaste de la reja borrahuellas, los portaútiles trabajan en la tierra permanentemente. Cambie la reja como cuando se alcance el límite de desgaste.



CMS-I-00001081

1. Si la distancia **1** entre la punta de la reja y el portaherramientas es inferior a 15 mm, sustituir la reja del borrahuellas **2**.
2. Para sustituir la reja del borrahuellas, véase el capítulo "Cambiar la reja del borrahuellas".

## 10.2 Lubricar la máquina

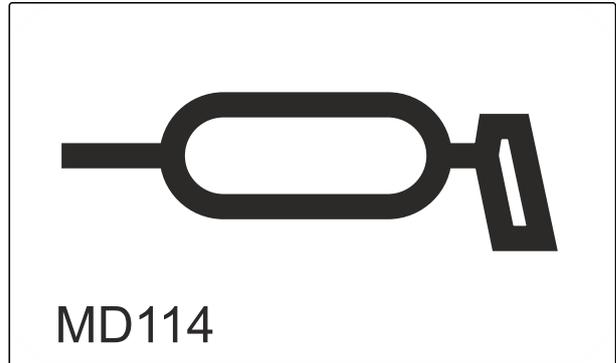
CMS-T-00002349-E.1



### IMPORTANTE

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

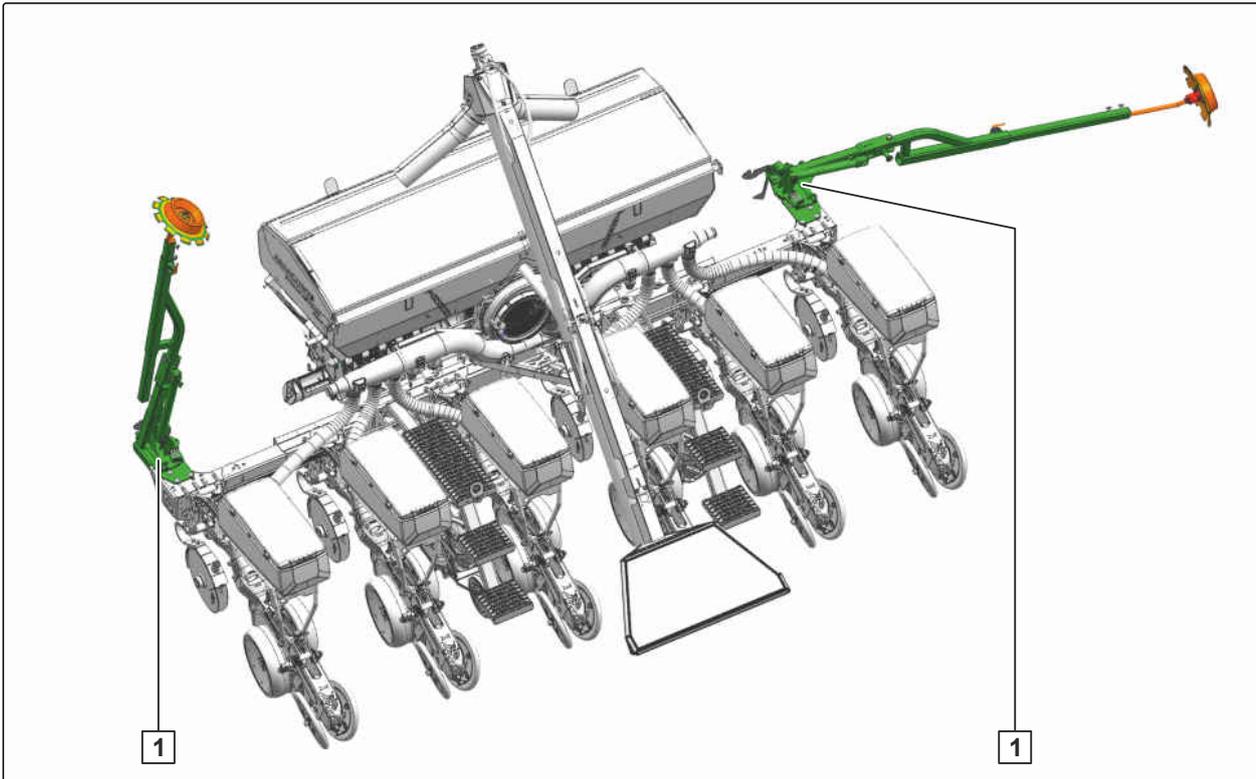
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación,* limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos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



CMS-I-00002270

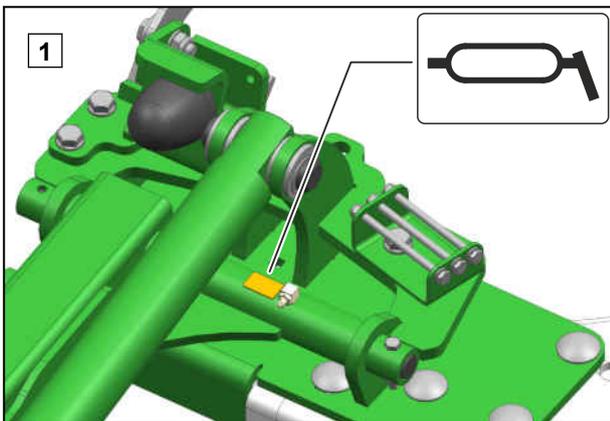
### 10.2.1 Relación de puntos de lubricación

CMS-T-00002350-B.1



CMS-I-00002082

**cada 50 horas de servicio**



CMS-I-00002080

## 10.3 Lubricar las cadenas de rodillos

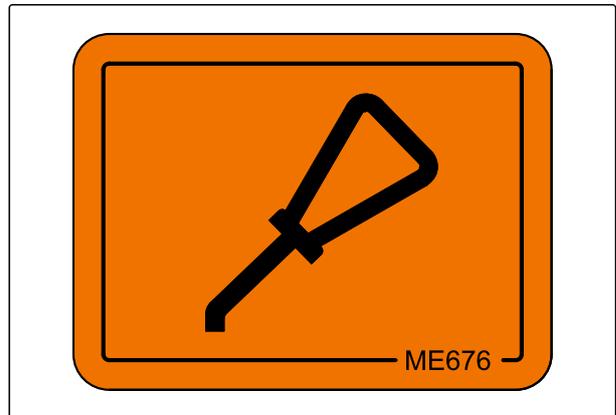
CMS-T-00007653-A.1



### 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

### 10.3.1 Lubricar la cadena de rodillos en la rueda de avance

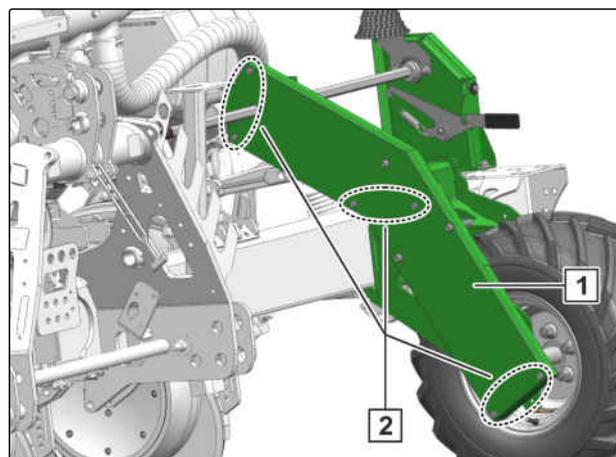
CMS-T-00005448-B.1



### INTERVALO

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

1. Desmontar los tornillos **2**.
2. Empujar la tapa **1** a un lado.
3. Girar la tapa hacia arriba.

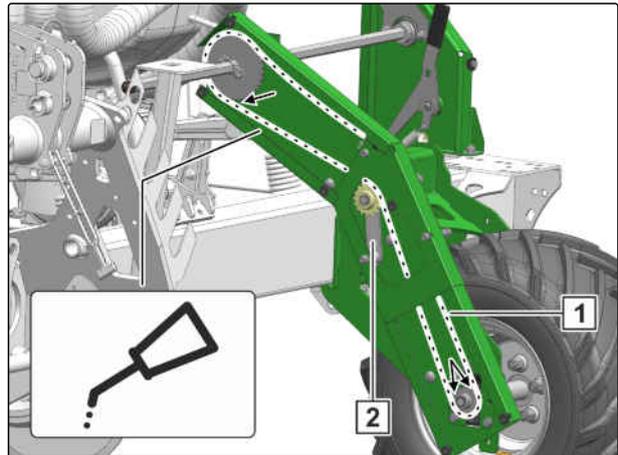


CMS-I-00002646

## 10 | Conservación de la máquina

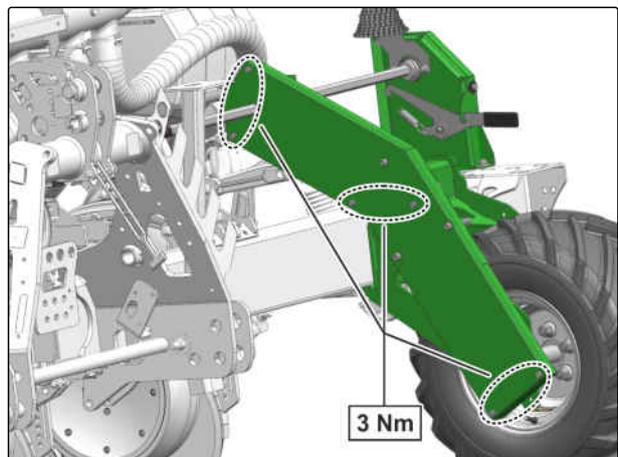
### Lubricar las cadenas de rodillos

4. Lubricar la cadena de rodillos **1** desde dentro hacia fuera.
5. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.



CMS-I-00003884

6. Montar la cubierta.
7. Montar los tornillos y discos.



CMS-I-00002645

### 10.3.2 Lubricar la cadena de rodillos en el engranaje de rueda de cambio

CMS-T-00005449-B.1

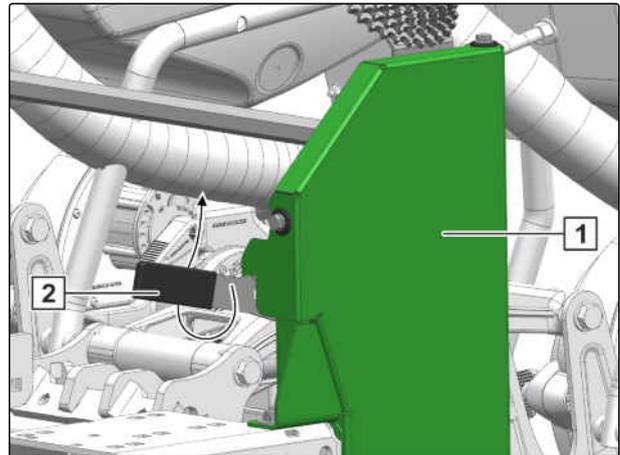


#### INTERVALO

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

1. Soltar la palanca **2** y girar hacia arriba.

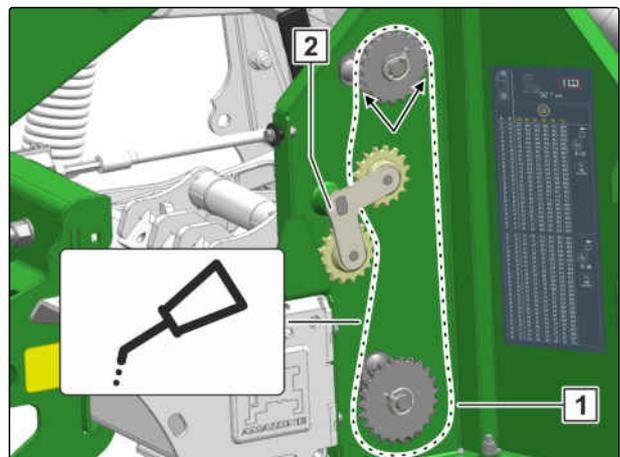
➔ La tapa **1** se abre sola.



CMS-I-00002656

2. Lubricar la cadena de rodillos **1** desde dentro hacia fuera.

3. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.

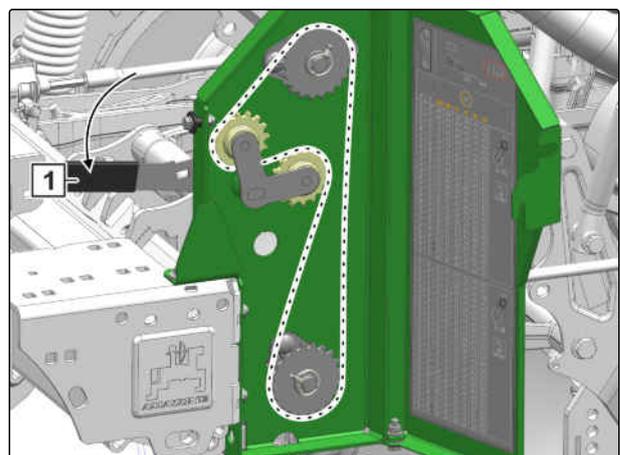


CMS-I-00003885

4. Accionar la palanca **1**.

➔ La cadena de accionamiento se tensa.

5. Sujetar la palanca.

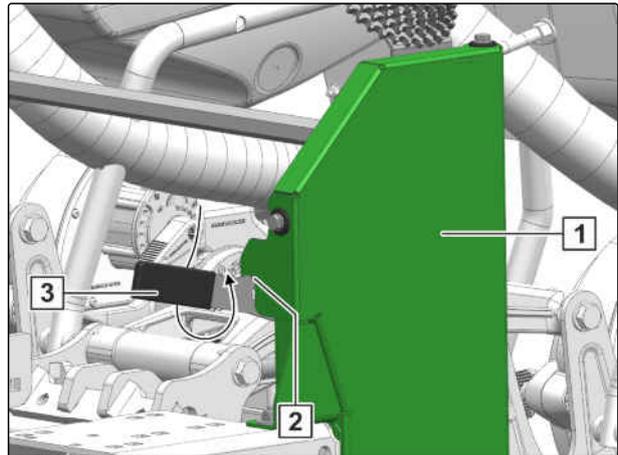


CMS-I-00002651

## 10 | Conservación de la máquina

### Lubricar las cadenas de rodillos

6. Cerrar la tapa **1** en sentido contrario a la presión de resorte.
  7. *Para bloquear la tapa*  
Seguir accionando la palanca **3**.
- ➔ La tapa se bloquea en el tensor de cadena **2**.



CMS-I-00002647

### 10.3.3 Lubricar la cadena de rodillos en la rueda con retardo

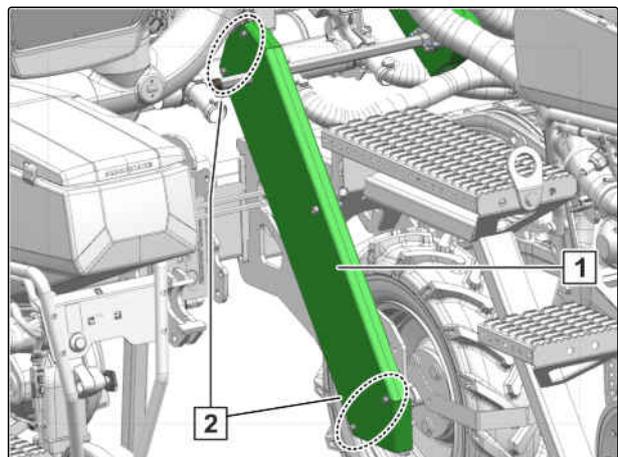
CMS-T-00005450-B.1



#### INTERVALO

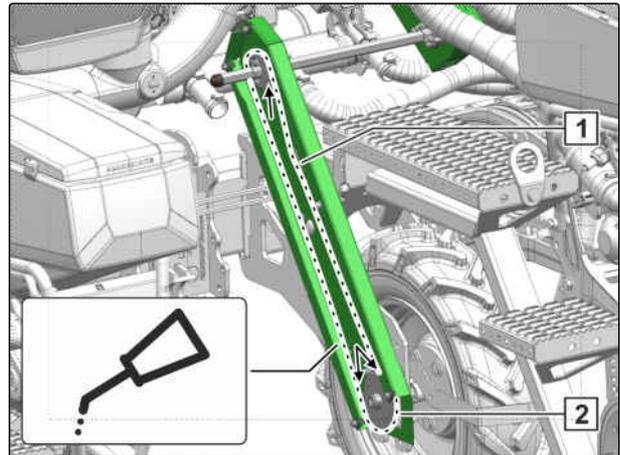
- después de las primeras 10 horas de servicio
- cada 50 horas de servicio
- o
- al finalizar la temporada

1. Desmontar los tornillos **2**.
2. Desmontar la tapa **1**.



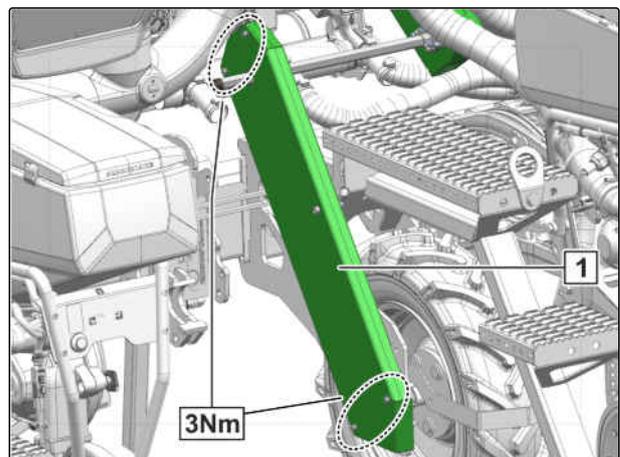
CMS-I-00002721

3. Lubricar la cadena de rodillos **2** desde dentro hacia fuera.
4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **1**.



CMS-I-00003887

5. Montar la cubierta.
6. Montar los tornillos y discos.



CMS-I-00002720

### 10.3.4 Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento mecánico de dosificación

CMS-T-00005877-B.1

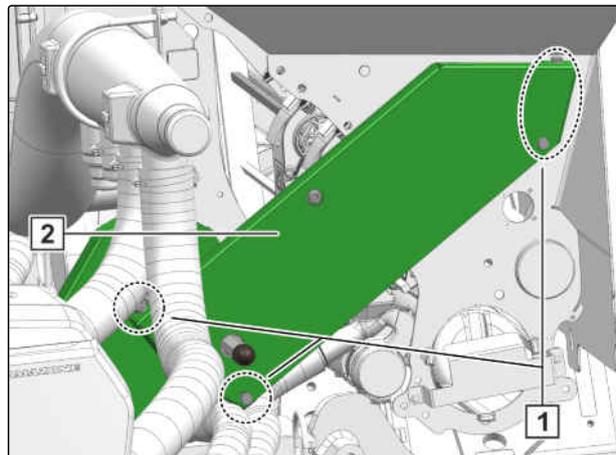


#### INTERVALO

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

1. Desmontar los tornillos **1**.

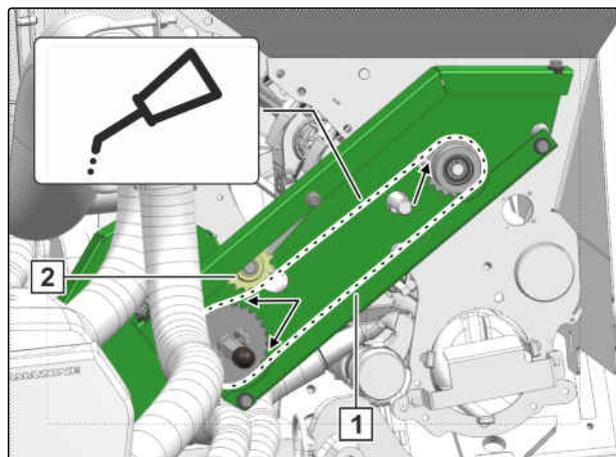
2. Desmontar la tapa **2**.



CMS-I-00002724

3. Lubricar la cadena de rodillos **1** desde dentro hacia fuera.

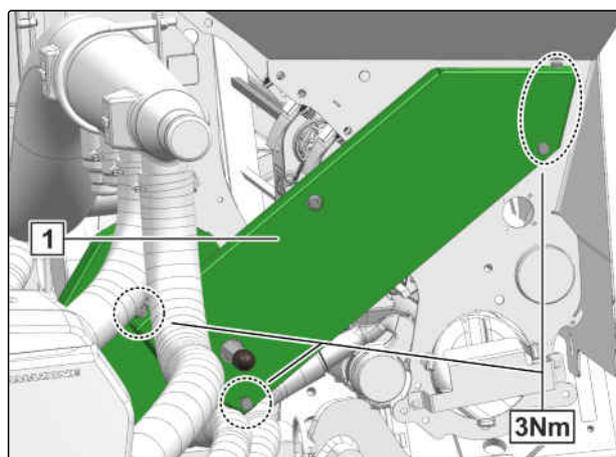
4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.



CMS-I-00003886

5. Montar la tapa **1**.

6. Montar los tornillos.



CMS-I-00002723

### 10.3.5 Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento dosificador de abono central

CMS-T-00005451-B.1



#### INTERVALO

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

1. Desmontar los tornillos **1**.

2. Desmontar la tapa **2**.



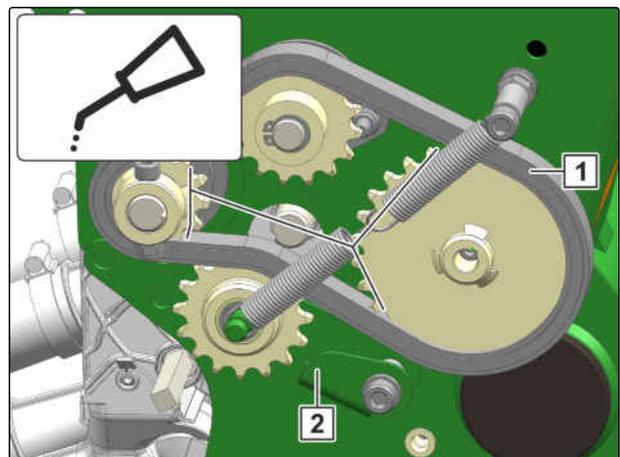
CMS-I-00004157

3. Lubricar la cadena de rodillos **1** desde dentro hacia fuera.

4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.

5. Montar la cubierta.

6. Montar los tornillos.



CMS-I-00004156

### 10.3.6 Lubricar la cadena de rodillos en el accionamiento del eje mezclador eléctrico

CMS-T-00007652-A.1



#### INTERVALO

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

1. Desmontar los tornillos **1**.

2. Desmontar la tapa **2**.



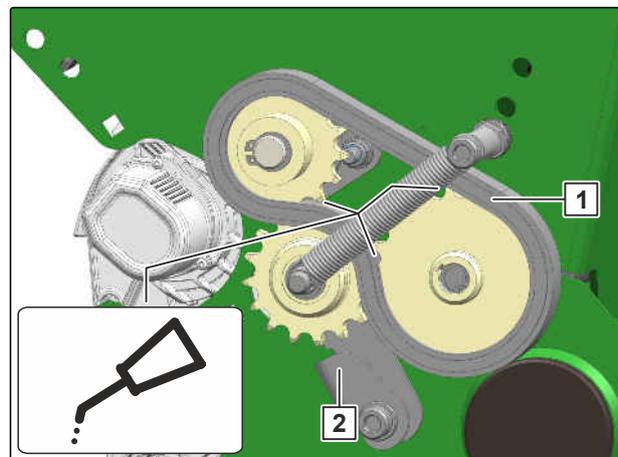
CMS-I-00004157

3. Lubricar la cadena de rodillos **1** desde dentro hacia fuera.

4. Comprobar la suavidad de marcha del tensor de cadena **2**.

5. Montar la cubierta.

6. Montar los tornillos.



CMS-I-00005365

## 10.4 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

# Carga de la máquina

# 11

CMS-T-00001762-E.1

## 11.1 Cargar la máquina con la grúa

CMS-T-00001839-D.1

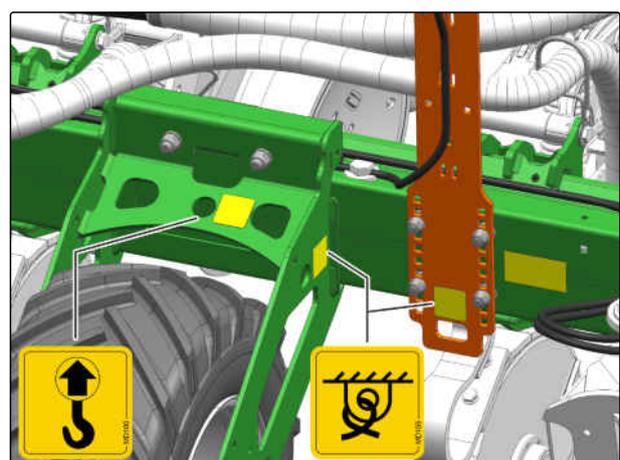
La máquina dispone de puntos de amarre para cintas elevadoras.

En el caso de máquinas con depósito de abono los puntos de amarre se encuentran en el depósito de abono.



CMS-I-00004146

En el caso de máquinas sin depósito de abono los puntos de amarre se encuentran en los brazos oscilantes.



CMS-I-00004150

La máquina dispone de puntos de amarre para cintas elevadoras.

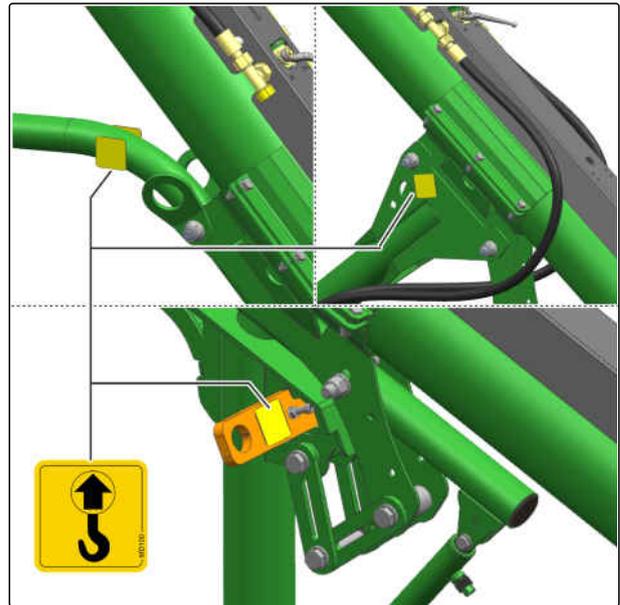


### ADVERTENCIA

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

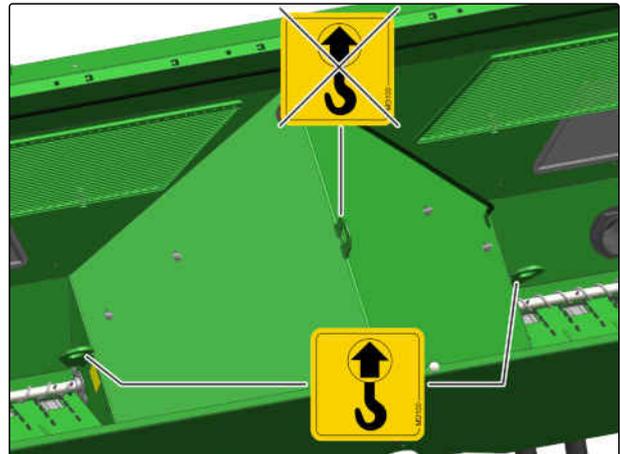
Si se colocan medios de sujeción en puntos de sujeción no identificados, la máquina pueden resultar dañada al elevarla y poner en riesgo la seguridad.

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



CMS-I-00004148

Elementos de elevación colocados inadecuadamente en el depósito de abono.

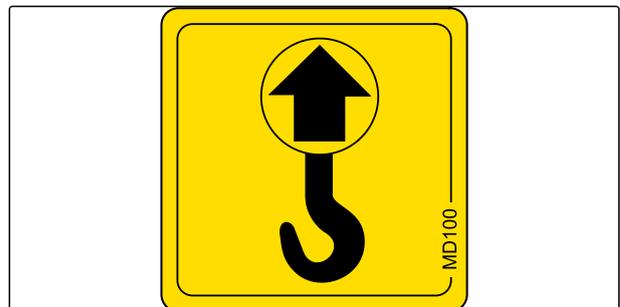


CMS-I-00004146



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está en posición de transporte
1. Fijar los medios de sujeción para la elevación en los puntos de sujeción previstos.
  2. Elevar la máquina lentamente.

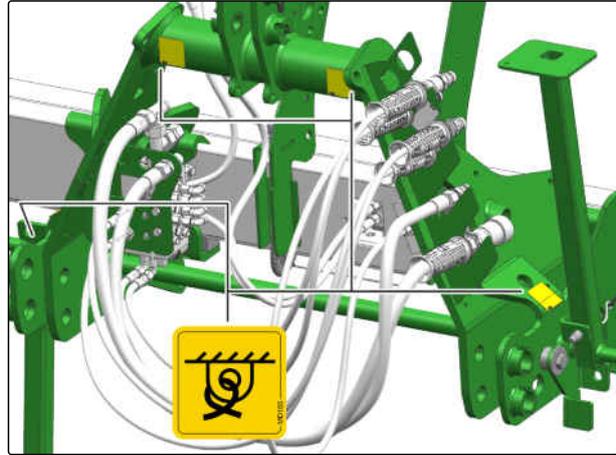


CMS-I-000089

## 11.2 Amarrar la máquina

CMS-T-00002196-D.1

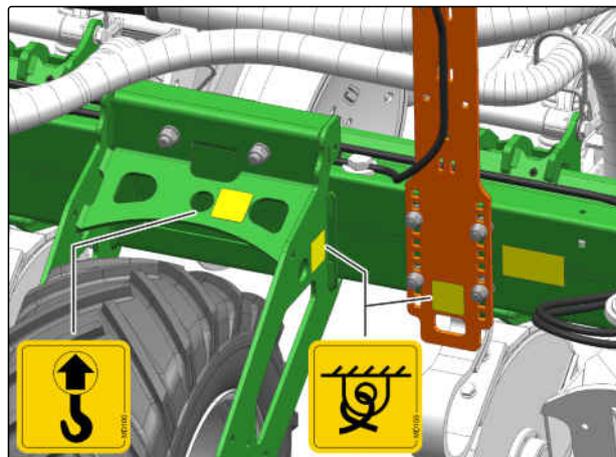
La máquina dispone de puntos de amarre para asegurar la carga.



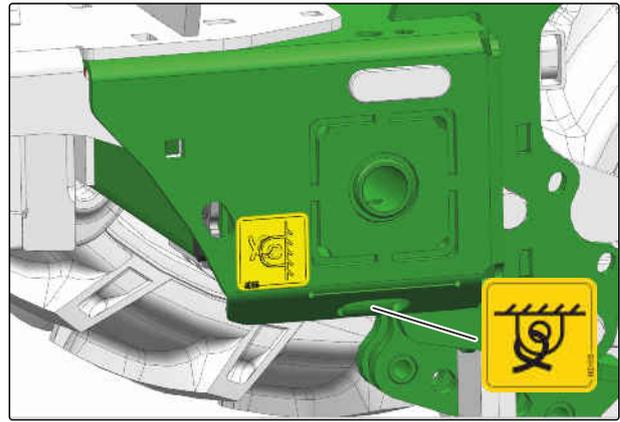
CMS-I-00004145



CMS-I-00002006



CMS-I-00004150

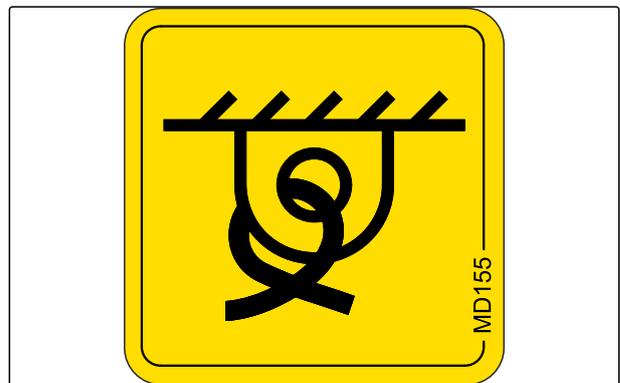


CMS-I-00002074



### REQUISITOS PREVIOS

- ☑ La máquina está plegada
1. Montar medios de elevación solo en los puntos señalados.
  2. Asegurar la máquina al vehículo de transporte tal y como se especifica.



CMS-I-00000450

## Eliminación de la máquina

12

CMS-T-00010906-B.1

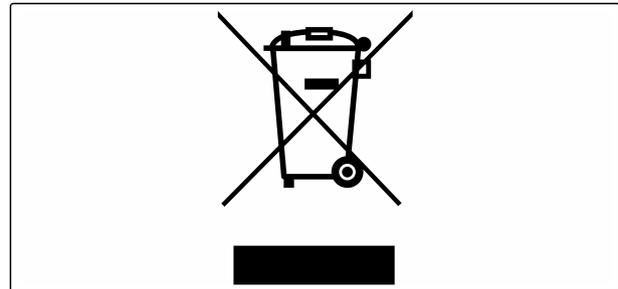


### OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

#### Daños medioambientales por eliminación inadecuada

- ▶ Cumpla las normativas de las autoridades locales.
- ▶ Respete los símbolos sobre la eliminación en la máquina.
- ▶ Tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

1. No eliminar en la basura componentes con este símbolo.



CMS-I-00007999

2. Devolver las baterías al vendedor  
o  
Depositar las baterías en un punto de recogida.
3. Enviar el material reutilizable al reciclaje.
4. Tratar los combustibles como basura especial.



### TRABAJO EN TALLER

5. Eliminar el refrigerante.

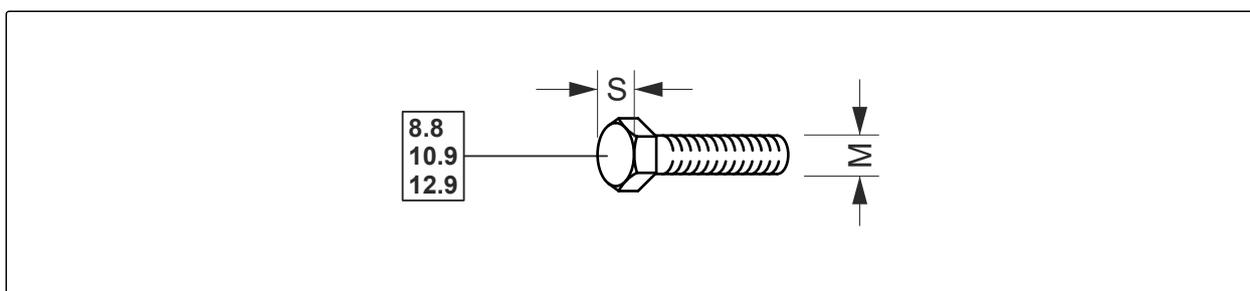
## Anexo

## 13

CMS-T-00001755-F.1

## 13.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00000373-E.1



CMS-I-000260

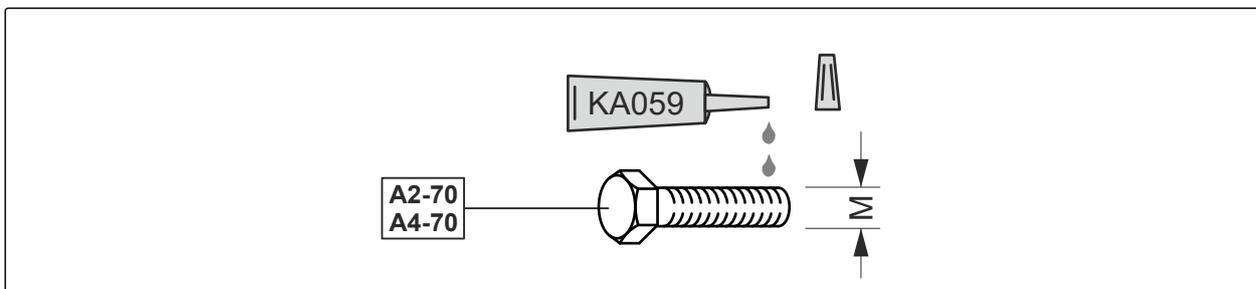


## INDICACIÓN

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

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

M	S	Clases de resistencia		
		8.8	10.9	12.9
M20	30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm
M20x1,5		460 Nm	640 Nm	770 Nm
M22	32 mm	550 Nm	780 Nm	930 Nm
M22x1,5		610 Nm	860 Nm	1.050 Nm
M24	36 mm	710 Nm	1.000 Nm	1.200 Nm
M24x2		780 Nm	1.100 Nm	1.300 Nm
M27	41 mm	1.050 Nm	1.500 Nm	1.800 Nm
M27x2		1.150 Nm	1.600 Nm	1.950 Nm
M30	46 mm	1.450 Nm	2.000 Nm	2.400 Nm
M30x2		1.600 Nm	2.250 Nm	2.700 Nm



CMS-I-00000065

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

## 13.2 Documentación adicional

CMS-T-00001756-C.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio del software ISOBUS
- Instrucciones de servicio del terminal de mando

## 14.1 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.*

## 14.2 Índice alfabético

<b>A</b>	<b>B</b>
Accionamiento de los discos de corte <i>Ajuste en la reja de siembra directa</i> <i>antierosiva PreTeC</i>	Bastidor de montaje de tres puntos <i>acoplar</i> <i>desacoplar</i>
229	69 220
Accionar el disco trazador	Borrahuellas
138	<i>Ajustar el ancho de vía</i> <i>Cambiar la reja</i> <i>Comprobar la reja</i> <i>con resorte, ajustar la profundidad de trabajo</i> <i>estacionar</i>
Aceite de engranajes	140 140 263 139 218
Aceite para cadenas	57
Acoplar	
<i>Conductos de alimentación en el depósito de montaje frontal</i>	
62	<b>C</b>
Acoplar el árbol de transmisión	Cabezal distribuidor <i>limpiar</i>
64	253
Acoplar la máquina <i>Acoplar el árbol de transmisión</i>	Cadena de rodillos <i>Lubricar el accionamiento de la rueda de avance</i> <i>Lubricar el accionamiento del eje mezclador eléctrico</i> <i>Lubricar el accionamiento dosificador de abono central</i> <i>Lubricar el engranaje de rueda de cambio</i> <i>Mantenimiento</i>
64	267 274 273 269 267
Acoplar los conductos de alimentación en el depósito de montaje frontal	Cadenas de rodillos <i>Lubricar el accionamiento de la rueda con retardo</i> <i>Lubricar el accionamiento mecánico de dosificación</i>
62	270 272
Ajustar el sensor de velocidad <i>ISOBUS</i>	Calcular la longitud del disco trazador <i>para la marca en el centro del tractor</i> <i>para la marca en la huella del tractor</i>
142	135 136
Ajustar la presión de la reja <i>hidráulico</i> <i>mecánicamente</i>	Calibrado <i>Abono líquido</i> <i>Dosificación de abono con accionamiento eléctrico</i> <i>Dosificación de abono con accionamiento mecánico</i>
120 122	154 144 148
Ajustar la profundidad de deposición en la reja de abono guiada por muelle de hojas	
157	
Ajustar rascadores <i>eléctricamente</i> <i>mecánicamente</i>	
101 101	
Ajustes de semillas <i>Averiguar la separación</i> <i>Determinar la reja de siembra directa</i> <i>antierosiva PreTeC</i>	
91 91	
Alinear en posición horizontal <i>Máquina</i>	
71	
Altura del tren de rodaje <i>ajustar</i>	
170	
Alumbrado de trabajo <i>desactivar</i>	
194	
Averiguar la dosis máxima de aplicación de abono	
146	

Cambiar la dosis de aplicación		Colocar la máquina	196
<i>Abono líquido</i>	154	<i>Colocar las patas de apoyo</i>	219
<i>Aclareo del grano accionado eléctricamente</i>	103	<i>Conservar el árbol de transmisión</i>	224
<i>Ajustar la distancia entre granos en el engranaje de rueda de cambio</i>	110	<i>Desacoplar el árbol de transmisión</i>	224
<i>Averiguar la distancia entre granos mediante cálculo</i>	102	<i>Desconectar los conductos de alimentación del depósito de montaje frontal</i>	221
<i>Cambiar la rueda dentada en el accionamiento de rueda por inercia</i>	112	<i>Estacionar el borrahuellas</i>	218
<i>Determinar transmisión con accionamiento de rueda hacia adelante</i>	107	<i>Vaciar el depósito de abono</i>	209
<i>Determinar transmisión con accionamiento de rueda posterior</i>	109	<i>Vaciar el depósito de microgranulado</i>	214
<i>Dosificación de abono con accionamiento eléctrico</i>	144	<i>Vaciar el dosificador de abono</i>	213
<i>Dosificación de abono con accionamiento mecánico</i>	148	Colocar las patas de apoyo	219
Cambiar la rueda dosificadora de abono	74	Comprobar el par de apriete	
Canal de inyección		<i>Conexión del bastidor</i>	237
<i>atascado</i>	204	<i>Conexión del tren de rodaje</i>	238
Capacidad portante de los neumáticos		<i>Conexión de reja</i>	238
<i>calcular</i>	58	<i>Tornillos de rueda</i>	236
Características de potencia del tractor	55	comprobar	
Carga		<i>Mangueras hidráulicas</i>	240
<i>Amarrar la máquina con la grúa</i>	278	<i>Par de apriete de los tornillos del sensor de radar</i>	237
	276	<i>Perno del brazo inferior</i>	239
Cargas		<i>Perno del brazo superior</i>	239
<i>calcular</i>	58	<i>Profundidad de deposición</i>	197
Carga sobre el eje delantero		Configurar el sistema de trazado de carriles	
<i>calcular</i>	58	<i>ISOBUS</i>	144
Carga sobre el eje trasero		Conservación de la máquina	
<i>calcular</i>	58	<i>Eliminar fallos</i>	201
Carga útil		<i>Lubricar la máquina</i>	265
<i>calcular</i>	52	Conservar el árbol de transmisión	224
Carril de desplazamiento		Contrapesado del bastidor	
<i>utilizar</i>	200	<i>ajustar</i>	158
Categoría de acoplamiento	55	Contrapesado frontal	
Cesta aspirante		<i>calcular</i>	58
<i>limpiar</i>	242	Control electrónico y manejo	48
		Corredera de cierre	
		<i>ajustar</i>	96
		<b>D</b>	
		Datos de contacto	
		<i>Redacción técnica</i>	4

Datos técnicos		Discos de corte	
<i>Aceite de engranajes</i>	57	<i>Ajustar la distancia en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	228
<i>Aceite para cadenas</i>	57	<i>Ajustar la distancia en la reja FerTeC Twin</i>	234
<i>Características de potencia del tractor</i>	55	<i>Comprobación y sustitución en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	227
<i>Carga útil admisible</i>	52	<i>Comprobar y sustituir en la reja FerTeC Twin</i>	233
<i>Categoría de acoplamiento</i>	55	Disco separador	
<i>Dimensiones</i>	51	<i>cambiar</i>	94
<i>Distancia entre hileras</i>	54	Dispositivos de protección	27
<i>Dosificación de abono</i>	52	<i>Dosificador de abono</i>	27
<i>Dosificación de microgranulado</i>	53	<i>Protección del árbol de transmisión</i>	27
<i>Dosificación de semillas</i>	52	<i>Seguro de transporte</i>	28
<i>Información sobre emisiones acústicas</i>	56	Distancia entre granos	
<i>Lubricantes</i>	57	<i>averiguar mediante cálculo</i>	102
<i>Número de serie</i>	51	<i>comprobar</i>	143, 198, 199
<i>Pendiente transitable</i>	56	Documentos	50
<i>Reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	53	Dosificación de abono con accionamiento eléctrico	
<i>Reja FerTeC Twin</i>	54	<i>Averiguar la dosis máxima de aplicación de abono</i>	146
Depósito de semillas		Dosificador de abono	
<i>llenar</i>	73	<i>limpiar</i>	248
<i>vaciar mediante el disco de separación</i>	209	Dosificador de microgranulado	
<i>vaciar mediante la válvula de residuos</i>	212	<i>limpiar</i>	254
Depósito		<b>E</b>	
<i>llenar con microgranulado</i>	86	Elevar la máquina	193
Desacoplar el árbol de transmisión	224	Eliminar fallos	201
Desconectar los conductos de alimentación del depósito de montaje frontal	221	Equipamiento de abono	
Descripción del producto	22	<i>Depósito de abono</i>	42
<i>Esparcidor de microgranulado</i>	45	<i>Reja FerTeC Twin</i>	43
Desmontar la hilera de siembra		<i>Sinfin de llenado</i>	44
<i>Adaptar el suministro hidráulico</i>	182	Equipamiento de siembra	
<i>Desconectar el suministro de aire y abono en el cabezal distribuidor</i>	185	<i>Aclareo del grano</i>	38
<i>Desconectar el suministro de energía</i>	182	Equipamientos especiales	26
<i>Desmontar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	188	Escariador de estrella	
<i>Recomendación de desmontaje</i>	181	<i>ajustar</i>	115
<i>Separar el suministro de aire y abono en el depósito trasero</i>	184	Esparcidor de microgranulado	
Dimensiones	51	<i>Ajustar el ángulo del difusor</i>	90
Dirección		<i>Cambiar el punto de aplicación</i>	89
<i>Redacción técnica</i>	4	<b>F</b>	
Disco de corte rígido		FertiSpot	44
<i>ajustar</i>	117	<i>Cambiar el rotor</i>	82
<i>Comprobación y sustitución en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	231	<i>transformar a esparcimiento en fajas</i>	85

Formador de surcos <i>cambiar</i>	129	Mangueras hidráulicas <i>acoplar</i>	65
Formón escariador <i>ajustar</i>	118	<i>comprobar</i>	240
<b>G</b>		<i>desacoplar</i>	222
Girar en la cabecera de campo	197	Mantenimiento de la máquina	225
<b>I</b>		Mantenimiento	
Iluminación	47	<i>durante la utilización</i>	197
Instrucciones de servicio digitales	4	<i>Limpiar el depósito de abono</i>	246
ISOBUS		<i>Limpiar el rotor de turbina</i>	240
<i>Acoplar el conducto</i>	68	<i>Limpiar el sensor óptico</i>	259
<i>Desacoplar el conducto</i>	222	<i>Limpiar el separador</i>	257
<b>K</b>		<i>Limpiar el sinfín de llenado</i>	245
Kit de calibración	50	<i>Presión de los neumáticos</i>	239
<b>L</b>		Máquina	
Limpiar el depósito de abono	246	<i>alinear en posición horizontal</i>	71
Limpiar el rotor de turbina	240	Medios auxiliares	50, 50
Limpiar el sensor óptico	259	Monorrodillo de presión <i>ajustar</i>	126
Limpiar el separador	257	Montar la hilera de siembra	
Limpiar el sinfín de llenado	245	<i>Establecer el suministro de aire y abono en el cabezal distribuidor</i>	178
limpiar		<i>Establecer el suministro de aire y abono en el depósito trasero</i>	177
<i>Máquina</i>	275	<i>Establecer el suministro de energía</i>	174
Llenar el depósito de abono		<i>Establecer el suministro hidráulico</i>	174
<i>con el sinfín de llenado</i>	80	<i>Montar la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	171
<i>con el sinfín de llenado plegable</i>	77	Movimiento telescópico de los brazos de la máquina	72, 193
<i>mediante la pasarela de carga</i>	76	Movimiento telescópico variable	38
Lubricación		<i>6 hileras de 45 hasta 75 cm</i>	164
<i>Accionamiento de la rueda con retardo</i>	270	<i>6 hileras de 50 hasta 80 cm</i>	163
<i>Accionamiento de la rueda de avance</i>	267	<i>7 hileras</i>	168
<i>Accionamiento del eje mezclador eléctrico</i>	274	<i>Modificación de 6 a 7 hileras</i>	166
<i>Accionamiento dosificador de abono central</i>	273	<i>Modificación de 7 a 6 hileras</i>	160
<i>Accionamiento mecánico de dosificación</i>	272	<b>N</b>	
<i>Engranaje de rueda de cambio</i>	269	Nivelador de discos	
<i>Indicaciones sobre el mantenimiento de la cadena de rodillos</i>	267	<i>ajustar</i>	123
Lubricantes	57	<i>Comprobación y sustitución en la reja de siembra directa antierosiva PreTeC</i>	230
Lubricar la máquina	265	Nivelador de estrella	
<b>M</b>		<i>ajustar</i>	124
Manejar la pasarela de carga	159	<i>Comprobar y reemplazar</i>	230
		Nivel de llenado en la carcasa de separación demasiado alto	207

P		R	
Parada de uno o varios discos de separación	206	Rascadores del rodillo receptor	
Pares de apriete de los tornillos	281	<i>ajustar</i>	132
PC de mando		Rascadores interiores	
<i>Acoplar el conducto</i>	68	<i>Comprobar y sustituir en la reja FerTeC Twin</i>	235
<i>Desacoplar el conducto</i>	222	Reja de siembra directa antierosiva PreTeC	
Perno del brazo inferior		<i>Descripción</i>	40
<i>comprobar</i>	239	<i>estacionar</i>	219
Perno del brazo superior		Reja FerTeC Twin	
<i>comprobar</i>	239	<i>Ajustar la distancia entre los discos de corte</i>	234
Peso total		<i>Comprobar y sustituir los rascadores interiores</i>	235
<i>calcular</i>	58	Reja FerTeC Twin	
Placa de características en la máquina		<i>Comprobar los discos de corte y sustituir</i>	233
<i>Descripción</i>	37	Replegar los discos trazadores	
Posición elevada de la reja		<i>Precea 4500 / 4500-2</i>	191
<i>utilizar</i>	131	Rodillo guía de profundidad	
Preparar el esparcidor de microgranulado para el uso		<i>Ajustar rascadores</i>	130
<i>Cambiar la rueda dosificadora</i>	87	Rodillo receptor	
Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera		<i>cambiar</i>	132
<i>Elevar la máquina</i>	193	Rodillos de compactación	
<i>Replegar los discos trazadores</i>	191	<i>bloquear</i>	205
Preparar la máquina para su utilización		Rodillos de compactación en V	
<i>Accionar el disco trazador</i>	138	<i>ajustar</i>	126
<i>Ajustar el contrapesado del bastidor</i>	158	Rodillos de cubrimiento de agujeros	
<i>Calcular la longitud del disco trazador para la marca en el centro del tractor</i>	135	<i>aliviar</i>	216
<i>Calcular la longitud del disco trazador para la marca en la huella del tractor</i>	136	Rodillos guía de profundidad	
Preparar la máquina		<i>bloquear</i>	205
<i>Ajustar el árbol de transmisión</i>	62	Rótulos de advertencia	29
<i>Preparar el árbol de transmisión</i>	62	<i>Descripción de los rótulos de advertencia</i>	31
Presión de la reja		<i>Estructura</i>	31
<i>ajustar en el carril</i>	122	<i>Posición de los rótulos de advertencia</i>	29
Presión de los neumáticos	239	<b>S</b>	
Profundidad de deposición		Salida de microgranulado	
<i>Ajustar la reja de abono acoplada</i>	156	<i>atascado</i>	207
<i>ajustar la reja de abono guiada por muelle de hojas</i>	157	Semillas finas	
<i>comprobar</i>	143, 197, 200	<i>esparcir</i>	195
Profundidad de deposición de las semillas		Sensor de posición de trabajo	
<i>ajustar</i>	119	<i>Ajustar</i>	72
Punto de aplicación de abono		Sensor de radar	
<i>ajustar</i>	76	<i>Comprobar el par de apriete de los tornillos</i>	237
		Sensor de velocidad	
		<i>preparar para el uso</i>	142

Sensor óptico y canal de inyección <i>cambiar</i>	97	Velocidad de trabajo óptima	55
Separador ciclónico <i>limpiar</i>	243	Velocidad de transporte <i>admisible</i>	55
Separador de terrones <i>ajustar</i>	116	Velocidad de transporte admisible	55
Sinfín de llenado <i>ajustar</i>	81	Vista general de la máquina	22
Sistema de trazado de carriles <i>preparar para el uso</i>	144		
Suministro de tensión <i>acoplar</i>	68		
<i>desacoplar</i>	223		
<b>T</b>			
Tamaño del grano <i>determinar</i>	142, 198		
Trabajo en taller	3		
Tractor <i>Calcular las características del tractor necesarias</i>	58		
Tubo roscado <i>Descripción</i>	50		
Turbina de aire comprimido	37		
TwinTerminal	50		
<b>U</b>			
Unidades de mando del tractor <i>bloquear</i>	194		
Uso conforme a lo previsto	20		
Uso sin depósito frontal	71		
Utilizar la máquina <i>Colocar la máquina</i>	196		
<i>Girar en la cabecera de campo</i>	197		
<b>V</b>			
Vaciar el depósito de abono	209		
Vaciar el dosificador de abono	213		
Velocidad de la turbina <i>ajustar mediante árbol de toma de fuerza</i>	133		
<i>Ajustar mediante el sistema hidráulico</i>	134		
Velocidad de trabajo <i>determinar</i>	55 103		







**AMAZONE**

**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)