

# CERES TM 2612

## MANUAL DE PUESTA EN SERVICIO, MANTENIMIENTO Y DOSIFICACIÓN

*Lea detenidamente este manual antes de usar la máquina*



MAQUINARIA AGRÍCOLA



Las Sembradoras y Abonadoras **SOLÀ** están fabricadas en una factoría exclusivamente especializada en este renglón y avaladas por la experiencia de muchos miles de usuarios.

Son máquinas de elevada tecnología previstas para un largo servicio, sin averías, en las más variadas condiciones y con dispositivos simples y eficaces para efectuar una excelente labor con un mínimo mantenimiento.

Con la información de todas sus posibilidades y ajustes deseamos ayudarle a conseguir lo que Vd. espera de nuestra máquina.



*Sistema de calidad certificado*

3ª Edición - Diciembre 2013

Ref.: CN-811070

Created by: INTEGRUM

Prohibida la reproducción total o parcial de este manual.

Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Las fotografías no muestran necesariamente la versión estándar de la máquina.

# ÍNDICE DE MATERIAS

<b>1- INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>7</b>
2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD	7
2.2 DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD	9
2.3 INSTRUCCIONES DE CARGA Y DESCARGA	10
<b>3- DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>11</b>
3.1 VISTA GENERAL DE LA MÁQUINA	11
3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
3.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	12
3.4 UTILIZACIÓN SEGÚN EL DISEÑO	12
3.5 EQUIPAMIENTO DE SERIE	13
3.6 EQUIPAMIENTO OPCIONAL	13
<b>4- CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA LA SIEMBRA</b>	<b>15</b>
4.1 TERRENO	15
4.2 SEMILLA	15
4.3 PROFUNDIDAD	15
<b>5- PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>19</b>
5.1 ENGANCHE DE LA SEMBRADORA AL TRACTOR	19
5.2 SISTEMA HIDRÁULICO	21
5.3 POSICIÓN DE TRANSPORTE	22
5.4 CARGA Y VACIADO DE LA TOLVA	23
5.4.1 INDICADOR DE NIVEL DE SEMILLA	25
5.5 PIES DE APOYO	25
5.6 ADAPTACIÓN AL TERRENO	26
5.7 FIN DE TRABAJO CON LA MÁQUINA	26
<b>6.- REGULACIONES</b>	<b>27</b>
6.1 CONTROL DE PROFUNDIDAD GENERAL	27
6.2 CONTROLES SECUNDARIOS DE PROFUNDIDAD	28
6.2.1 RUEDAS PARA EL CONTROL DE PROFUNDIDAD	29
6.2.2 CORREDERAS DE PROFUNDIDAD	30
6.2.3 BRAZOS DE SIEMBRA	31
6.3 DOSIFICACIÓN DE LA SEMILLA	32
6.3.1 POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES	34
6.3.2 FONDO MÓVIL	34
6.3.3 VARIADOR DE VELOCIDAD	35
6.3.4 TAJADERAS	35
6.3.5 AJUSTE DE LA DOSIS DE SEMILLA	36
6.3.6 ENSAYO PREVIO DE CAUDAL	38
6.3.7 PRUEBA DE CAMPO PARA LA DOSIFICACIÓN	40
6.4 RASTRA	41
6.5 BORRAHUELLAS	41
6.6 TRAZADORES HIDRÁULICOS (OPCIONAL)	42
6.6.1 INSTALACIÓN DE LOS TRAZADORES	43
6.7 RASCADORES	44
6.8 EJES AGITADORES	44

<b>7- MANTENIMIENTO .....</b>	<b>45</b>
7.1 FRECUENCIA INTERVENCIÓN .....	46
7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN .....	48
7.2.1 CADENA DE TRANSMISIÓN .....	50
7.3 VARIADOR DE VELOCIDAD .....	51
7.4 LIMPIEZA DE LA SEMBRADORA.....	51
7.5 UNIONES DE TORNILLOS .....	52
7.6 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS.....	52
7.7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	53
<b>8- TABLA DE DOSIFICACIÓN.....</b>	<b>54</b>
<b>9- RECAMBIOS.....</b>	<b>57</b>
9.1 BASTIDOR .....	58
9.2 EQUIPO DE SIEMBRA .....	60
9.3 BRAZO DE SIEMBRA FIJO.....	62
9.4 BRAZO DE SIEMBRA REGULABLE.....	64
9.5 RUEDA CONTROL DE PROFUNDIDAD .....	66
9.6 TRAZADOR .....	68
9.7 BORRAHUELLAS .....	70
9.8 LANZA .....	72
9.9 PIE MÁQUINA .....	74
9.10 TOLVA .....	76
9.11 EQUIPO VARIADOR TRANSMISIÓN .....	80
9.12 VARIADOR.....	82
9.13 BRAZO TRANSMISIÓN .....	84
9.14 RUEDAS ARRASTRADAS.....	86
9.15 RUEDAS ARRASTRADAS LADO DERECHO .....	88
9.16 RUEDAS ARRASTRADAS LADO IZQUIERDO .....	92
9.17 EJE RUEDAS ARRASTRADAS CON FRENO .....	96
9.18 ESCALERA Y PLATAFORMA.....	98
9.19 RASTRA.....	100
9.20 ESQUEMA HIDRÁULICO RUEDAS ARRASTRADAS Y LANZA .....	104
9.21 ESQUEMA HIDRÁULICO FRENOS .....	106
9.22 ESQUEMA HIDRÁULICO EXTENSIONES Y RASTRA .....	108
9.23 ESQUEMA HIDRÁULICO TRAZADORES.....	110
9.24 ACABADOS.....	112
<b>10- GARANTÍA .....</b>	<b>115</b>
<b>11- NOTAS.....</b>	<b>117</b>

# 1- INTRODUCCIÓN

Antes de poner en marcha **LA SEMBRADORA CERES TM-2612** es necesario LEER LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES de este manual. Con ello conseguirá reducir el peligro de accidentes, evitará daños a la sembradora por uso incorrecto, aumentará su rendimiento y vida útil.

El manual deberá ser leído por toda persona que realice tareas de operación (incluyendo preparativos, reparación de averías en el campo y cuidado general de la máquina), mantenimiento (inspección y asistencia técnica) y transporte.

Por su propia seguridad y la de la máquina, respete en todo momento las instrucciones técnicas de seguridad. **SOLÀ** no se responsabiliza de los daños y averías motivadas por el incumplimiento de las instrucciones dadas en este manual.

En los primeros capítulos encontrará las Características Técnicas y las Instrucciones de Seguridad, así como unos Conceptos Fundamentales para la Siembra. En los apartados de Puesta en Servicio y Mantenimiento se exponen los conocimientos básicos necesarios para manejar la máquina.

El manual se completa con unas Tablas de Dosificación para distintos tipos de semilla.



**SOLÀ** SE RESERVA EL DERECHO A MODIFICAR ILUSTRACIONES, DATOS TÉCNICOS Y PESOS INDICADOS EN ESTE MANUAL SI SE CONSIDERA QUE DICHAS MODIFICACIONES CONTRIBUYEN A MEJORAR LA CALIDAD DE LAS SEMBRADORAS.



## 2- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### 2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual encontrará tres tipos de símbolos de seguridad y de peligro:



PARA FACILITAR EL TRABAJO CON LA SEMBRADORA.



PARA EVITAR DAÑOS A LA SEMBRADORA O EQUIPOS OPCIONALES.



PARA EVITAR DAÑOS A PERSONAS.

En la máquina hallará los siguientes rótulos de aviso:



Lea detenidamente y cumpla las instrucciones de uso y los consejos de seguridad dados en el manual de instrucciones.



Manténgase apartado de la parte trasera del tractor durante la maniobra de enganche. Asegurarse que no se encuentre nadie en el sentido de apertura de las alas telescópicas. Peligro de lesiones graves.



Antes de realizar operaciones de reparación o mantenimiento en la máquina, pare el motor del tractor y retire la llave el contacto.



Peligro de aplastamiento, si trabaja debajo de la máquina, asegúrela para evitar su desplome. Peligro de lesiones graves.



Peligro de lesiones a las extremidades por pinzamiento.



No se suba a la máquina cuando este en funcionamiento. Peligro de caída



Posibilidad de penetración de fluido hidráulico a presión. Mantenga en buen estado las conducciones. Peligro de lesiones graves.



No se sitúe bajo los trazadores ni en su radio de acción. Peligro de lesiones graves.



No introduzca la mano en la tolva mientras las ruedas estén girando. Peligro de lesiones graves.



Respete la carga máxima



Punto de enganche para la carga y descarga de la máquina mediante una grúa. Véase apartado 2.3 INSTRUCCIONES DE CARGA Y DESCARGA.



Mantener en buenas condiciones y engrasadas las partes de la máquina donde hayan estos símbolos de lubricación y engrase. Véase apartado 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN

## 2.2 DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD



- Antes de poner la máquina en marcha, comprobar cada vez la seguridad de la máquina en el trabajo y en lo relativo al tráfico.



- Comprobar que en la área de trabajo de la máquina y sus alrededores, no se encuentre ninguna persona.



- Al utilizar las vías públicas, respetar las señales y las ordenanzas de tráfico.



- Está terminantemente prohibido subirse a la máquina durante el trabajo y el transporte.



- Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como su funcionamiento.



- Prestar atención especial al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.



- No abandonar nunca el asiento del conductor durante la marcha.



- No depositar elementos extraños en las tolva.



- Antes de trabajar en la instalación hidráulica eliminar la presión del circuito y parar el motor del tractor.



- Los tubos y mangueras de los circuitos hidráulicos sufren en condiciones normales, un envejecimiento natural. La vida útil de estos elementos no debe superar los 6 AÑOS. Observar periódicamente su estado y sustituirlos al cabo de este tiempo.



- Durante el transporte con la sembradora elevada, bloquear el mando de descenso. Antes de bajar del tractor, dejar la máquina en el suelo y extraer la llave de arranque.



- En trabajos de mantenimiento con la máquina elevada, utilizar siempre elementos de apoyo suficientes para evitar el posible descenso de la máquina.



- Antes de sembrar, evaluar los riesgos posibles que puede presentar el área, desniveles muy pronunciados, posibles contactos con líneas de alta tensión aéreas debido a desniveles del suelo y/o en la configuración que se encuentren las partes móviles de la máquina.

## 2.3 INSTRUCCIONES DE CARGA Y DESCARGA



ESTAS OPERACIONES DEBEN SER LLEVADAS A CABO POR PERSONAL CALIFICADO Y EXPERIMENTADO.



AL RECIBIR LA MÁQUINA, COMPROBAR SI SE HAN PRODUCIDO DAÑOS CAUSADOS POR EL TRANSPORTE O SI EN SU DEFECTO FALTAN PIEZAS. SÓLO CON RECLAMACIONES INMEDIATAS AL TRANSPORTISTA SE LOGRA UNA REPOSICIÓN POR DAÑOS.

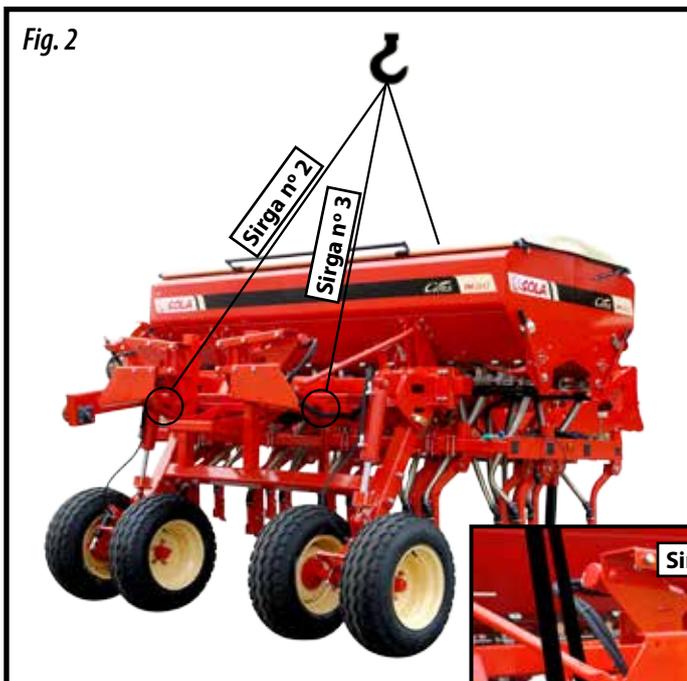


LA CARGA Y DESCARGA DEL CAMIÓN DEBE REALIZARSE CON LA AYUDA, A SER POSIBLE, DE UN PUENTE GRÚA.

En las imágenes se muestra la disposición de las sirgas y los puntos de amarre para ésta operación:

- **Parte delantera:** un amarre en el enganche superior del tripuntal (Fig. 1).

- **Parte trasera:** dos amarres en los puntos señalizados (Fig. 2) de la barra de fijación de la rastra.



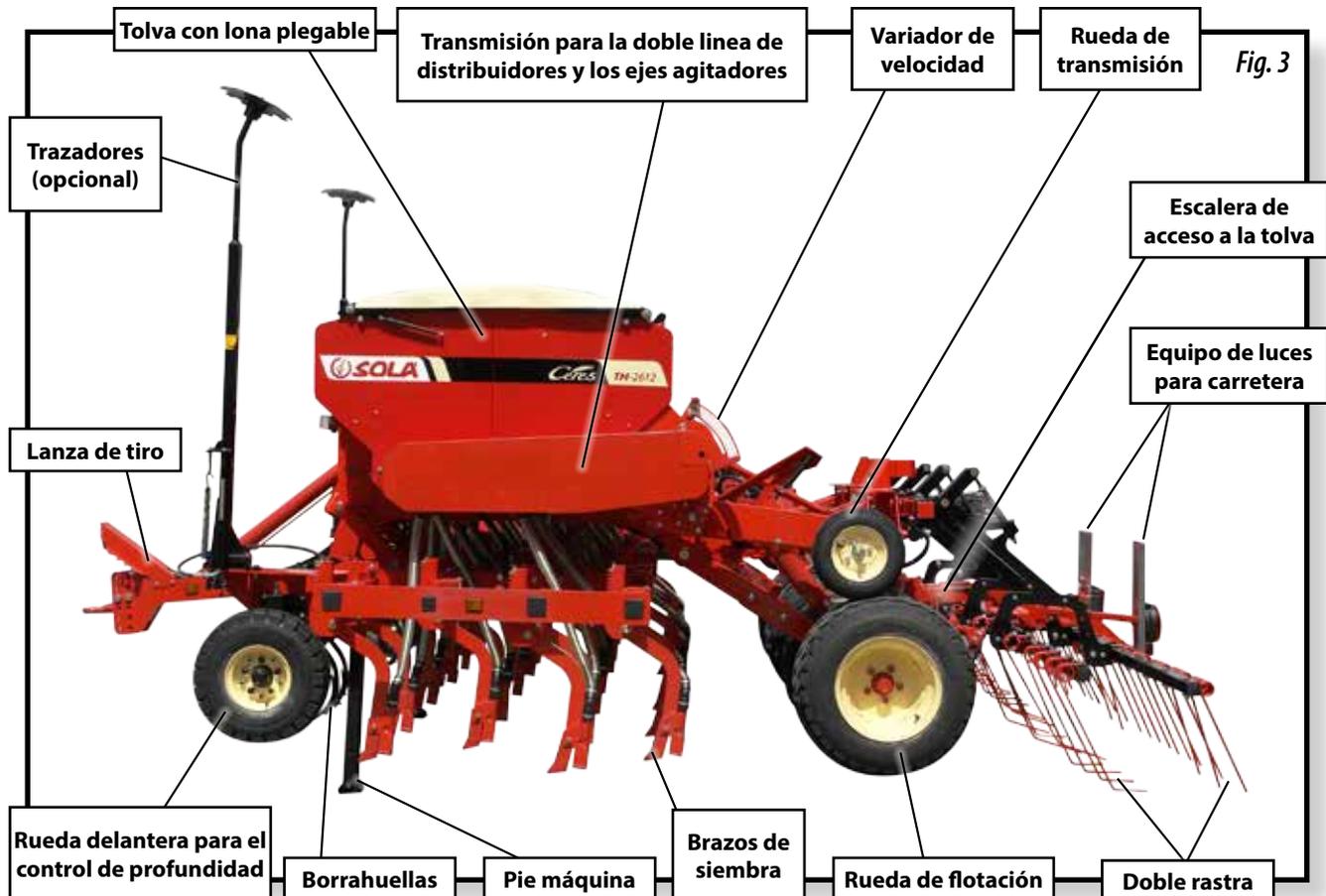
**ATENCIÓN:** PARA SABER LA CARGA QUE TENDRÁ QUE SOPORTAR EL PUENTE GRÚA, VÉASE EL APARTADO 3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



SI LA MÁQUINA TIENE QUE SER TRANSPORTADA EN VÍAS PÚBLICAS Y NO SE POSIBLE HACERLO CON UN TRACTOR AGRÍCOLA, SE DEBERÁ DESMONTAR LA LANZA Y EL PISTÓN DELANTERO, POSTERIORMENTE CARGAR LA MÁQUINA A UN CAMIÓN SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DE ESTE APARTADO.

### 3- DESCRIPCIÓN GENERAL

#### 3.1 VISTA GENERAL DE LA MÁQUINA



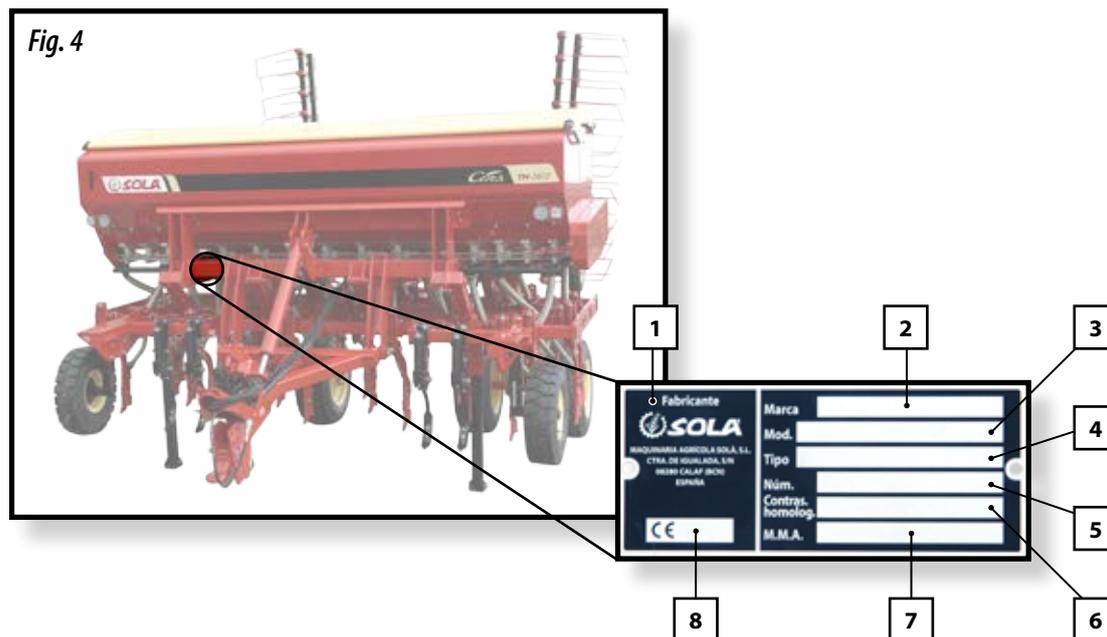
#### 3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO MÁQ Y N° DE BRAZOS	SEPARACIÓN BRAZOS (CM)	CAPACIDAD TOLVA (LITROS)	PESO VACÍA (KGR)	PESO CARGA MÁX. (KGR)	NEUMÁTICOS FLOTACIÓN
300 / 25	16	2400	2405	4205	10.75-15,3 12PR

TIPO MÁQ Y N° DE BRAZOS	ANCHO TRANSPORTE (MT)	ANCHO TRABAJO (MT)	ALTURA MÁX. (MT)	LONGITUD MÁQUINA (MT)	POTENCIA MÍNIMA DEL TRACTOR (CV)
300 / 25	3	4	2700	5,2	90

**NOTA:** La altura máxima de la sembradora se considera con los trazadores recogidos al máximo.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA



Todas las máquinas llevan una PLACA DE IDENTIFICACIÓN en el tripuntal, donde especifica:

- 1- Nombre y dirección del fabricante.
- 2- Marca SOLÀ.
- 3- Modelo máquina.
- 4- Tipo máquina.
- 5- Número de serie.
- 6- Número de homologación.
- 7- Masa máxima autorizado (Kg.).
- 8- Certificado CE.

### 3.4 UTILIZACIÓN SEGÚN EL DISEÑO

La sembradora **CERES TM 2612** ha sido fabricada específicamente para la siembra de cereales y otras semillas en grano.

La máquina ha sido diseñada para ser arrastrada mediante un tractor agrícola.

Si como consecuencia de otras aplicaciones de la máquina se producen desperfectos o daños, el fabricante no se hará responsable de ellos (véase apartado 9. GARANTÍA).

Deben respetarse todas las disposiciones legales relativas a la seguridad en las máquinas, las de tráfico, las de higiene y seguridad en el trabajo.

Las modificaciones realizadas por cuenta del usuario anulan la posibilidad de garantía del fabricante para los posibles desperfectos o daños que se originen (véase apartado 9. GARANTÍA).

Evitar utilizar semillas húmedas, la utilización de estas pueden provocar atascos.

### 3.5 EQUIPAMIENTO DE SERIE

- Bandeja, báscula, manivela y cuentagrano.
- Ruedas de control de profundidad delanteras.
- Ruedas arrastradas 10.80-12 con suspensión basculante y rascadores.
- Alas telescópicas.
- Tolva de 2400 litros con agitadores.
- Indicador para el nivel de semilla en la tolva.
- Tapa para la tolva plegable en dos tramos.
- Variador de velocidad.
- Dosificadores para semillas pequeñas y grandes.
- Rastra en dos tramos TM 2612.
- Profundidad de siembra regulable mediante correderas.
- Escalera de acceso a la tolva.
- Pies de apoyo delanteros.
- Freno de tambor.
- Brazos de siembra con puntera SD.
- Homologación para matriculación.
- Borrahuellas.

### 3.6 EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Trazadores.
- Cuenta hectáreas digital.
- Rascadores para las ruedas de control de profundidad
- Ejes agitadores



## 4- CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA LA SIEMBRA

### 4.1 TERRENO

Cuanto mejor acondicionado, mayor calidad de siembra. Sobre grandes terrones o surcos muy desiguales no se puede efectuar una buena labor. Aunque las máquinas SOLÁ pueden resistir duros esfuerzos en adversas circunstancias, la siembra no será de calidad si el lecho de sementera no reúne las condiciones debidas.

### 4.2 SEMILLA

Es indispensable utilizar semilla de calidad limpia y, tratándose de cebada, bien desbarbada.

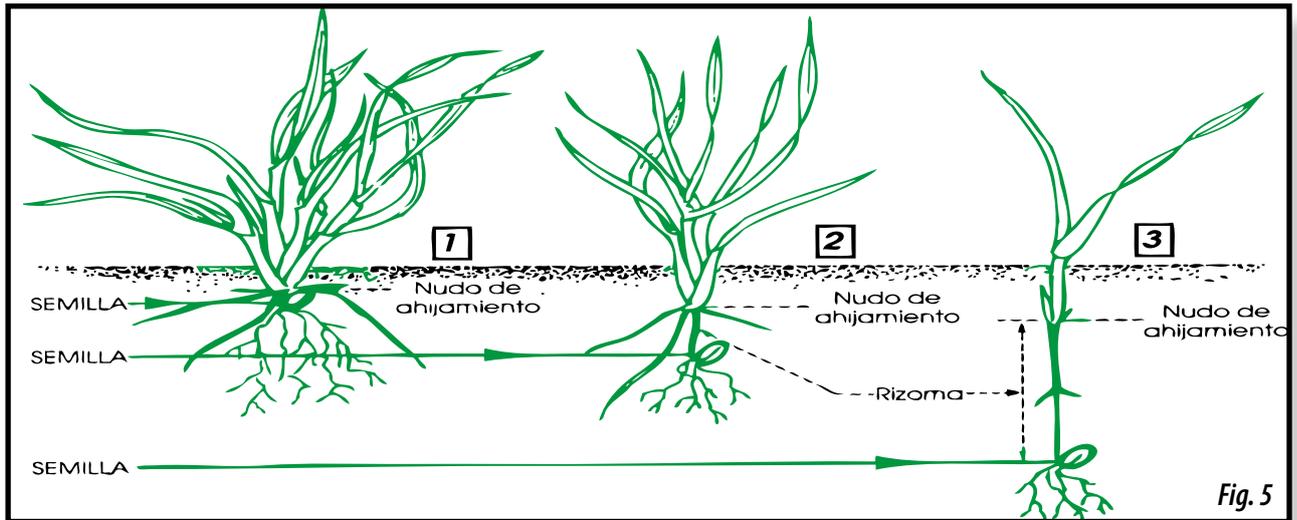
### 4.3 PROFUNDIDAD



LA PROFUNDIDAD RECOMENDABLE ES DE 3 A 5 CENTÍMETROS. PROFUNDIZAR DEMASIADO ES UN ERROR QUE SE PAGA MUY CARO, YA QUE EL RIZOMA NO PUEDE LLEGAR A LA SUPERFICIE Y LA PLANTA MUERE. NO IMPORTA QUE SE VEAN ALGUNOS GRANOS: LAS PÚAS DE LA RASTRA ACABARÁN POR RECUBRIRLOS.

La profundidad de siembra influye en el ahijamiento, vigor de la planta, resistencia al hielo y a la sequía: el nudo de ahijamiento queda siempre entre 1 y 2 cm bajo la superficie, cualquiera que sea la profundidad a que se entierre la semilla.

No por sembrar más profundo tendremos raíces más profundas. Solamente unas pocas raíces nacen de la parte inferior de la semilla. La masa principal nace en el nudo de ahijamiento casi a flor de tierra.



**Siembra a profundidad normal: de 2 a 4 cm**

Tallo grueso, rizoma corto y buena resistencia al hielo.

Ahijamiento múltiple de 3 a 6 hijos y muchas hojas, entre 6 y 10.

Enraizamiento grande, de 5 cm de anchura y 10-12 cm de profundidad.

Con menos granos por metro cuadrado de siembra se obtienen más espigas.

**Siembra algo más profunda: entre 5 y 6 cm**

Tallo fino, rizoma expuesto al hielo.

Ahijamiento retardado y pobre, 1 o ningún hijo y pocas hojas, unas 3 o 4.

Enraizamiento regular, de 3 cm de anchura y 5 de profundidad.

Necesitamos más granos por metro cuadrado para obtener las mismas espigas que en el primer caso.

**Siembra muy profunda: de 8 a 10 cm**

Tallo muy fino. Ahijamiento nulo y una sola hoja.

Las reservas del grano se agotan en un largo rizoma que el hielo puede cortar fácilmente.

Enraizamiento pobre, de 1 cm de anchura y 3 de profundidad.

Necesitamos el doble de granos por metro cuadrado para obtener las mismas espigas que en el primer caso.



EN ZONAS MUY FRÍAS LAS SUCESIVAS HELADAS PUEDEN OCASIONAR UN ESPONJAMIENTO DE LA CAPA MÁS SUPERFICIAL DEL SUELO CON EL PELIGRO DE SOLTARSE LAS INCIPIENTES RAÍCES DE LA PLANTA Y PRODUCIR SU MUERTE. EN ESTOS CASOS PUEDE SER RECOMENDABLE UNA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA ALGO MAYOR O, SI ES POSIBLE, DAR UN PASE DE RODILLO PARA COMPACTAR EL SUELO Y ABRIGAR MEJOR LA SEMILLA.



PARA REPARTIR MEJOR LA SEMILLA, EL FABRICANTE ACONSEJA DAR LAS CURVAS A DERECHAS, YA QUE LA RUEDA IZQUIERDA ES LA QUE ACCIONA EL VARIADOR DE VELOCIDADES QUE DISTRIBUYE EL GRANO.



AL PONER LA MÁQUINA EN MARCHA, DURANTE EL PRIMER METRO RECORRIDO, HAY AUSENCIA DE SEMILLA EN LOS SURCOS. POR EL CONTRARIO, AL DETENER LA MÁQUINA SE ESCURRIRÁN LOS GRANOS QUE ESTÁN BAJANDO POR LOS TUBOS, AMONTONÁNDOSE EN EL ÚLTIMO METRO. NO OLVIDARLO PARA UN BUEN ACABADO.



TRABAJE SIEMPRE A VELOCIDAD UNIFORME. LAS ACELERACIONES Y FRENAZOS BRUSCOS DISTRIBUYEN LA SEMILLA DE FORMA IRREGULAR.



## 5- PUESTA EN SERVICIO

A continuación se detallan los puntos a tener en cuenta antes de utilizar la máquina:

- Comprobar la buena lubricación de los componentes mecánicos de la máquina. Engrasar periódicamente los componentes mecánicos (véase el apartado 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN).
- Comprobar la presión de los neumáticos (véase el apartado 7.6 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS).
- Comprobar el nivel del aceite del variador de velocidades (véase el apartado 7.3 VARIADOR DE VELOCIDAD).
- Comprobar que los conductos del circuitos hidráulicos de la máquina estén en buen estado.

Después de enganchar la sembradora al tractor

- Asegurarse que la máquina esté bien sujeta al tractor.
- Antes de poner en marcha la máquina, familiarizarse con todos los componentes y sus regulaciones.
- Adecuar la máquina y todos los elementos que la conforman, al tipo de terreno y de semilla a sembrar.

### 5.1 ENGANCHE DE LA SEMBRADORA AL TRACTOR

La sembradora CERES TM 2612 está provista de enganche del tipo eje-anilla giratoria.



DURANTE LA MANIOBRA DE ENGANCHE Y DESENGANCHE ASEGURARSE QUE NO HAYA NADIE NI NINGÚN OBJETO ENTRE EL TRACTOR Y LA SEMBRADORA.



ESTAS OPERACIONES REQUIEREN MÁXIMA ATENCIÓN PARA EVITAR DAÑOS AL OPERARIO.



LA MANIOBRA DE ENGANCHE O DESENGANCHE DE LA MÁQUINA DEBE HACERSE CON LOS PIES DE APOYO EN SU POSICIÓN MÁS BAJA.

Para la maniobra de enganche, seguir los siguientes pasos:

**1-** Conectar el enchufe eléctrico para las luces de carreteras y los enchufes del circuito hidráulico de la máquina al distribuidor del tractor (Fig. 28), siendo estos últimos para:

- 1.1-** Las ALAS TELESCÓPICAS y la RASTRA:
- 1.2-** Los TRAZADORES (equipo opcional):
- 1.3-** Los pistones hidráulicos de la LANZA y las RUEDAS TRASERAS:
- 1.4-** Los FRENOS DE ESTACIONAMIENTO.



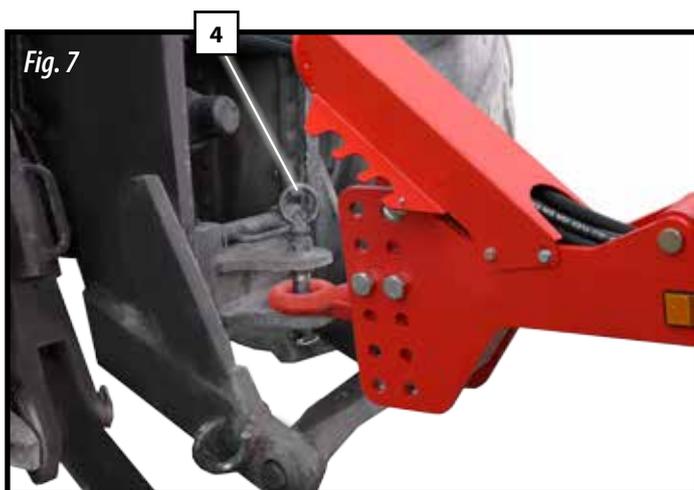
LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS NECESARIAS PARA ESTOS ELEMENTOS, ESTÁN ESPECIFICADAS EN EL APARTADO 5.2 SISTEMA HIDRÁULICO.

**2-** Dejar el pistón de la lanza (1, fig 6) a mitad de recorrido y colocar los topes del pistón (2, Fig. 6) en posición abierta, tal y como se muestra en la imagen.

**3-** Regular la altura de la anilla giratoria para ajustarla a la altura del enganche del tractor. Para ello, sacar los dos tornillos (3, Fig. 6), colocar la anilla a la altura deseada y colocar nuevamente los tornillos para fijar la posición.



EN CASO DE NECESIDAD, TERMINAR DE AJUSTAR LA ALTURA DE LA ANILLA DE ENGANCHE CON EL PISTÓN DE LA LANZA DE TIRO (1. Fig. 6).



**4-** Enganchar la anilla giratoria de la sembradora en el enganche del tractor (4, Fig. 7).

**5-** Subir los pies de apoyo de la máquina (véase el apartado 5.5 PIES DE APOYO).



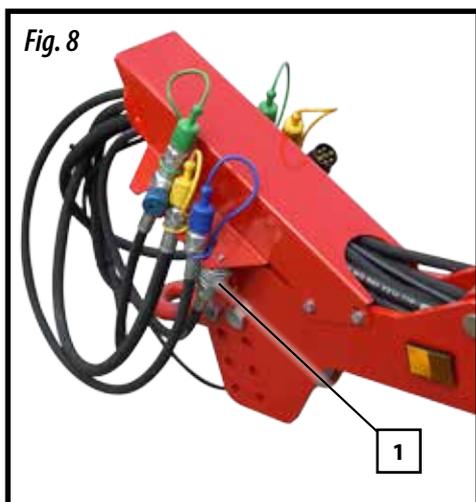
ANTES DE MOVER LA MÁQUINA ASEGURARSE QUE ESTÉ BIEN SUJETA AL TRACTOR.



PARA DESENGANCHAR LA MÁQUINA DEL TRACTOR, INVERTIR LOS PASOS DE ESTE APARTADO CON LOS PIES DE LA MÁQUINA BAJADOS.

## 5.2 SISTEMA HIDRÁULICO

La máquina necesita conexiones hidráulicas para:



DESPLIEGADO Y PLEGADO DE LA ALAS TELESCÓPICAS de la máquina y la RASTRA (A y B, Fig. 9)

- **NECESARIO:** una salida doble con regulador de caudal (tapón verde, Fig. 8).

DESPLIEGADO Y PLEGADO DE LOS TRAZADORES (opcional) (C, Fig. 9):

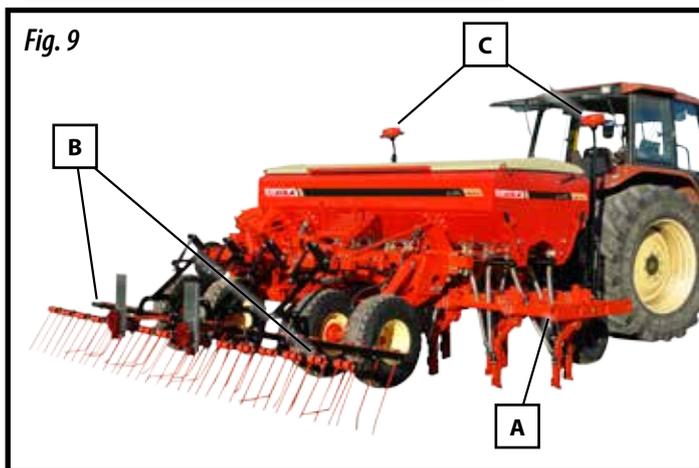
- **NECESARIO:** una salida simple para cada trazador (tapón azul, Fig. 8).

La regulación de altura de los PISTONES de la LANZA y de las RUEDAS TRASERAS.

- **NECESARIO:** una salida doble (tapones amarillo, Fig. 8).

Los FRENOS DE ESTACIONAMIENTO.

- **NECESARIO:** una salida simple (1, Fig. 8).



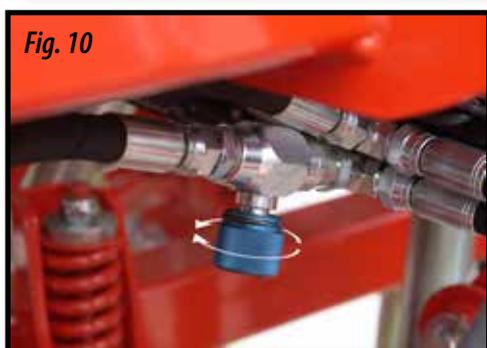
Para que el plegado y desplegado de los distintos componentes hidráulicos de la sembradora se realicen de forma suave, existen unos reguladores de caudal en los circuitos hidráulicos (Fig. 10) o en su defecto estranguladores en los pistones (Fig. 11), estos cumplen la misma función que los anteriores.



NO SE SITÚE NUNCA BAJO EL RADIO DE ACCIÓN DE LOS TRAZADORES (1, FIG.8) NI EN EL DE LA RASTRA (C, FIG. 9).



CUANDO CIERRE O ABRA LAS ALAS TELESCÓPICAS (A, FIG. 9), ASEGURARSE QUE NO SE ENCUENTRE NINGUNA PERSONA CERCA DE LA MÁQUINA, NI OBJETOS EXTRAÑOS, EN EL RECORRIDO DE LOS EQUIPOS DE SIEMBRA LATERALES.



PARA REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO EN LA MÁQUINA. HACERLO SIEMPRE CON LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DESCONECTADAS.



MANTENGA EN BUEN ESTADO LAS CONDUCCIONES HIDRÁULICAS. EL ACEITE A PRESIÓN PUEDE PENETRAR EN LA PIEL Y CAUSAR HERIDAS MUY GRAVES.

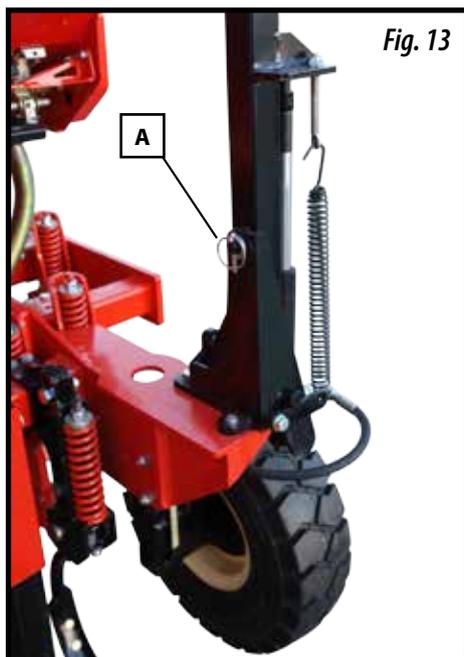


DEBEN UTILIZARSE LAS CONECTORES HIDRÁULICAS SUBMINISTRADAS POR EL FABRICANTE.

### 5.3 POSICIÓN DE TRANSPORTE

El plegado de la máquina para su transporte requiere varios pasos a realizar:

- 1- Plegar los trazadores hidráulicamente (equipo opcional) (Fig. 12).
- 2- Colocar los pasadores para asegurar los trazadores (A, Fig. 13).



- 3- Levantar la máquina (Fig. 14) con el mando hidráulico del tractor donde se haya conectado el circuito de la lanza y las ruedas traseras.

- 4- Plegar la rastra y las alas telescópicas hidráulicamente (Fig. 15).



EN TRANSPORTE MANTENER LA MÁQUINA LEVANTADA (FIG. 16), EN NINGÚN CASO LAS RUEDAS DE CONTROL DE PROFUNDIDAD NO DEBEN TOCAR SUELO.



## 5.4 CARGA Y VACIADO DE LA TOLVA

Fig. 17



Para una carga segura y rápida de la tolva, lo mejor es hacerlo con un **cargador sinfín**. También se puede utilizar una pala o en su defecto, una grúa hidráulica para levantar un **BIG BAG** (bolsa grande). En caso que se utilice el BIG BAG, seguir las instrucciones del fabricante del mismo para el anclaje de la bolsa a la grúa.



**IMPORTANTE:** ANTES DE LLENAR LA TOLVA, COMPROBAR PREVIAMENTE QUE NO QUEDE NINGÚN OBJETO EXTRAÑO EN EL INTERIOR DE LA MISMA.

Para **CARGAR** la tolva de semillas con **BIG BAG** o con un **cargador sinfín** de semillas deberá:

- 1- Desplegar el tramo móvil de la escalera (Fig. 17) ubicada en la parte trasera de la máquina. Para ello tire de la escalera y acompañe-la hacia el suelo.
- 2- Abrir la tapa plegable de la tolva (Fig. 18), para ello empujar hacia arriba con las dos manos y acompañarla en el plegado de la misma.
- 3- Situar la boya de nivel hacia arriba, apoyándose con la pared de la tolva (Fig. 19)
- 4- Cargar la tolva de semillas.
- 5- Bajar la boya hasta colocarla encima del grano.
- 6- Cerrar la tapa tirando de ella con las dos manos y plegar la escalera de acceso.

Fig. 18



Fig. 19



Para **CARGAR** la tolva de semillas con **PALA** se deberá:

- 1- Plegar la sembradora en posición de transporte (plegaron el equipo de siembra y la rastra plegados y la máquina levantada (Fig. 20).
- 2- Desplegar el tramo móvil de la escalera (Fig. 17) para abrir la tapa de la tolva (Fig. 18).
- 3- Situar la boya de nivel hacia arriba, apoyándose con la pared de la tolva (Fig. 19).
- 4- Plegar la escalera de acceso a la tolva.
- 5- Cargar la tolva de semillas con la pala.

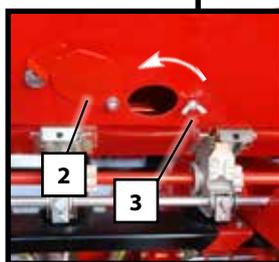
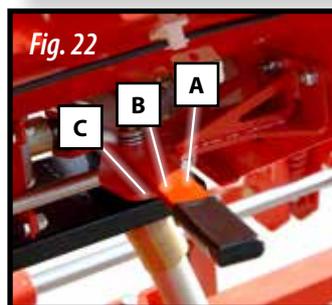
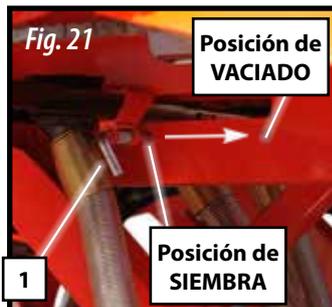
Fig. 20



Posición de carga con PALA



EN EL CASO QUE LA BOYA DE NIVEL QUEDE CUBIERTA POR SEMILLAS, SE RECOMIENDA NO DESENTERRARLA Y VACIAR LA TOLVA.



Para el **VACIADO TOTAL** de la tolva de semillas se deberá:

- 1- Retirar las barras porta boquillas, para ello los gatillos (1, Fig. 21) deberán colocarse en la posición de vaciado
- 2- Mover las dos palancas del fondo móvil más allá de la posición 7 (Fig. 23, véase el apartado 6.3.2 FONDO MÓVIL).
- 3- Con la máquina levantada, girar la rueda de transmisión en sentido de la marcha (indicación, Fig. 24) hasta que dejen de caer semillas por los dosificadores.



**NOTA:** PARA QUE EL VACIADO SEA MÁS RÁPIDO, MOVER LAS DOS PALANCAS DE POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES EN LA POSICIÓN A (FIG. 22)

Para el **VACIADO PARCIAL** de la tolva de semillas se deberá:

- 1- Colocar un recipiente o un saco frente de las trampillas (2, Fig. 25 y 26).
- 2- Aflojar la tuerca mariposa (3, Fig. 25 y 26).
- 3- Abrir la trampilla en la dirección que indica la flecha.



EXISTEN CUATRO TRAMPILLAS DE VACIADO, DOS EN LA PARTE DELANTERA DE LA TOLVA, Y DOS EN LA PARTE POSTERIOR (FIG.25 Y 26).

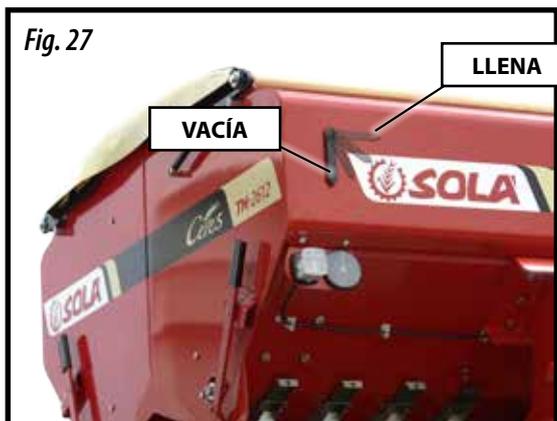


LA TAPA DEBE ABRIRSE O CERRARSE POR COMPLETO.



PLEGAR LA ESCALERA AL TERMINAR DE CARGAR O INSPECCIONAR LA TOLVA Y ANTES DE BAJAR O SUBIR LA RASTRA.

### 5.4.1 INDICADOR DE NIVEL DE SEMILLA



La máquina dispone de un indicador del nivel de semilla en la tolva visible desde la cabina del conductor del tractor.

Cuando la tolva este:

**LLENA;** el indicador estará en posición horizontal (Fig 27).

**VACÍA;** el indicador estará en posición vertical (Fig. 27).

### 5.5 PIES DE APOYO

La máquina está provista de unos pies de apoyo (1, Fig. 28) para evitar el vuelco hacia delante al desenganchar-la del tractor.



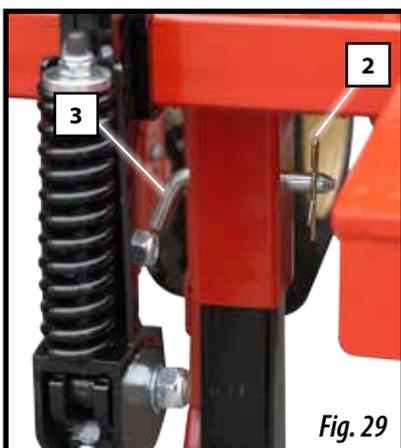
SUBIR LOS PIES DE APOYO ANTES DE TRABAJAR CON LA MÁQUINA. EN EL CASO QUE LOS PIES DE APOYO ESTÉN BAJADOS DURANTE EL TRABAJO PUEDEN PROVOCAR DAÑOS.



PARA EVITAR EL DESPLOME DE LA MÁQUINA HACIA DELANTE CUANDO SE RETIREN LOS PIES DE APOYO, ASEGURARSE QUE LA MÁQUINA ESTÉ BIEN ENGANCHADA AL TRACTOR (VÉASE EL APARTADO 5.1 ENGANCHE DE LA SEMBRADORA AL TRACTOR), POSTERIORMENTE ELEVAR LA MÁQUINA CON EL MANDO HIDRÁULICO DEL TRACTOR DONDE SE HAYA CONECTADO EL CIRCUITO DE LOS PISTONES DE LA LANZA Y LAS RUEDAS DE FLOTACIÓN. CON LA MÁQUINA ELEVADA, SUBIR LOS DOS PIES DE APOYO DELANTEROS.



ANTES DE DESENGANCHAR LA SEMBRADORA DEL TRACTOR BAJAR LOS PIES DE APOYO.



Para **SUBIR** o **BAJAR** los pies de apoyo debe:

- 1- Retirar el pasador (2, fig. 29).
- 2- Sujetar el pie de apoyo con una mano y con la otra mano retirar el bulón (3, fig. 29).
- 3- Desplazar el pie de apoyo hacia arriba para situarlo en posición de trabajo, o hacia abajo para colocarlo en posición de descanso.
- 4- Colocar el bulón (3, Fig. 29) y el pasador. (2, Fig. 29).

## 5.6 ADAPTACIÓN AL TERRENO

Las ruedas están montadas de forma que no repiten las rodaduras de las ruedas del tractor.



LA MÁQUINA DEBERÁ TENER LOS GATILLOS BLOQUEADOS SIEMPRE.



DURANTE EL TRABAJO DE LA MÁQUINA SE RECOMIENDA HACER LOS GIROS HACIA LA IZQUIERDA.

## 5.7 FIN DE TRABAJO CON LA MÁQUINA

- Vaciar por completo la tolva de semillas.
- Lavar la máquina con agua.
- Comprobar el buen estado de los componentes de la máquina. Sustituir aquellos elementos que por causas de desgaste, lo necesiten.
- Eliminar la presencia de partículas que puedan producir corrosión. Si es necesario, pintar estas zonas con pinturas o esmaltes con propiedades.
- Realizar el engrase y lubricación sobre las piezas indicadas, cadenas y engranajes de la transmisión, (véase el apartado 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN).

## 6.- REGULACIONES

Este capítulo da a conocer las regulaciones a realizar a la sembradora **CERES TM 2612** para ajustarla según sean las exigencias del terreno y tipo de semilla a sembrar.

Los valores que se dan en este manual podrían variar según las condiciones del terreno, factores climáticos o estado de la máquina.

### 6.1 CONTROL DE PROFUNDIDAD GENERAL

El control de profundidad general regula la altura general de toda la máquina (en rojo, Fig. 32). La altura se regula mediante unos **TOPES** (en verde oscuro, Fig. 32) ubicados en los pistones (en verde claro, Fig. 32) de:

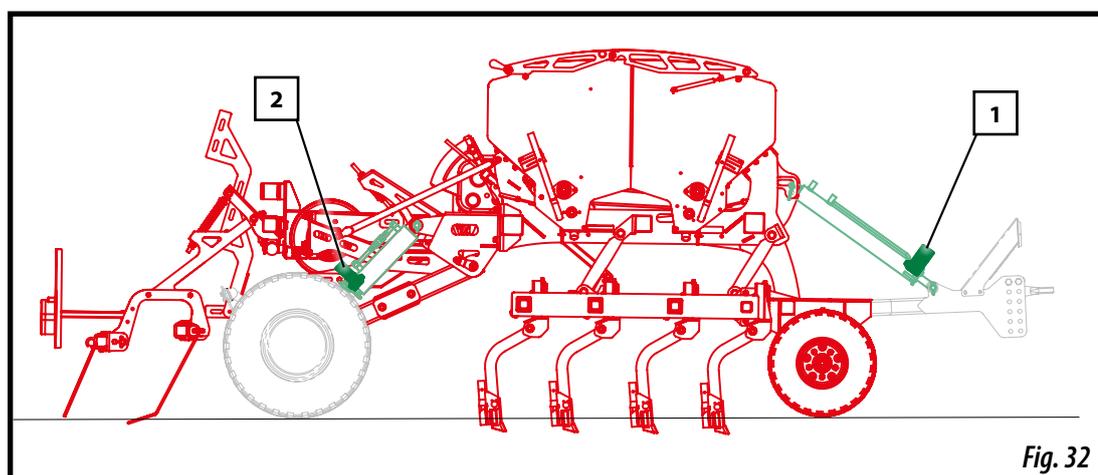


Fig. 32

- La **LANZA**.
- Las **RUEDAS TRASERAS DE FLOTACIÓN**.



LA PROFUNDIDAD A LA QUE SE ENTERRARÁ LA SEMILLA SERÁ LA QUE SE DEFINA EN LAS RUEDAS DE CONTROL DE PROFUNDIDAD (VÉASE EL APARTADO 6.2.1 RUEDAS PARA EL CONTROL DE PROFUNDIDAD).

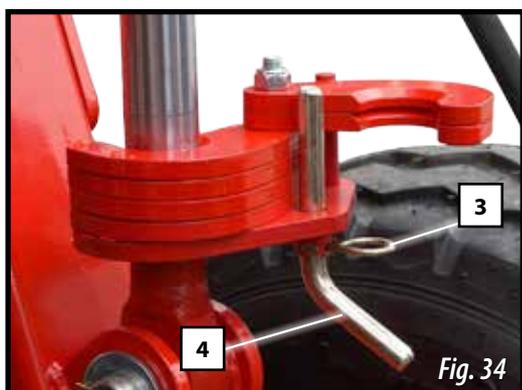


LA SEMBRADORA DEBERÁ TRABAJAR SIEMPRE HORIZONTAL, CON LAS REJAS DELANTERAS Y TRASERAS PENETRANDO EN EL TERRENO POR IGUAL.



PRECAUCIÓN A LA HORA DE PONER O SACAR LOS TOPES DE LOS PISTONES, HACERLO SIEMPRE CON LA MÁQUINA LEVANTADA.

Para regular los topes de los pistones:



**1-** Levantar hidráulicamente la máquina actuando sobre el circuito hidráulico de los pistones de la lanza y las ruedas de flotación.

**2-** Sacar el pasador (3, Fig. 33) y el bulón (4, Fig. 33).

**3-** Sacar o poner los topes de los pistones de las ruedas de flotación (2, Fig. 32) y de la lanza (1, Fig. 32), para bajar o subir la máquina respectivamente.



AL SACAR TOPES, LA ALTURA GENERAL DE LA MÁQUINA BAJARÁ PROFUNDIZANDO MÁS EN LA SIEMBRA, POR EL CONTRARIO, AL PONER LOS TOPES LA ALTURA GENERAL DE LA MÁQUINA SUBIRÁ Y EN CONSECUENCIA SE PROFUNDIZARÁ MENOS EN LA SIEMBRA

**4-** Colocar el bulón (4, Fig. 34) y el pasador (3, Fig. 34).

**5-** Bajar la máquina hidráulicamente y dejar el mando del tractor en posición neutra.



REGULAR POR IGUAL LOS TOPES DE LOS DOS PISTONES DE LAS RUEDAS TRASERAS.

## 6.2 CONTROLES SECUNDARIOS DE PROFUNDIDAD

Los controles de profundidad SECUNDARIOS se ajustan a través de:

- Las **RUEDAS DE CONTROL DE PROFUNDIDAD** (véase el apartado 6.2.1 RUEDAS PARA EL CONTROL DE PROFUNDIDAD).
- Las **CORREDERAS DE PROFUNDIDAD** (véase el apartado 6.2.2 CORREDERAS DE PROFUNDIDAD).
- Los **BRAZOS DE SIEMBRA** (véase el apartado 6.2.3 BRAZOS DE SIEMBRA).



ANTES DE REGULAR ESTOS ELEMENTOS DEBERÁ AJUSTAR LOS TOPES DE LOS PISTONES DE LA LANZA Y LAS RUEDAS DE FLOTACIÓN (VÉASE EL APARTADO 6.1 CONTROL DE PROFUNDIDAD GENERAL)

## 6.2.1 RUEDAS PARA EL CONTROL DE PROFUNDIDAD

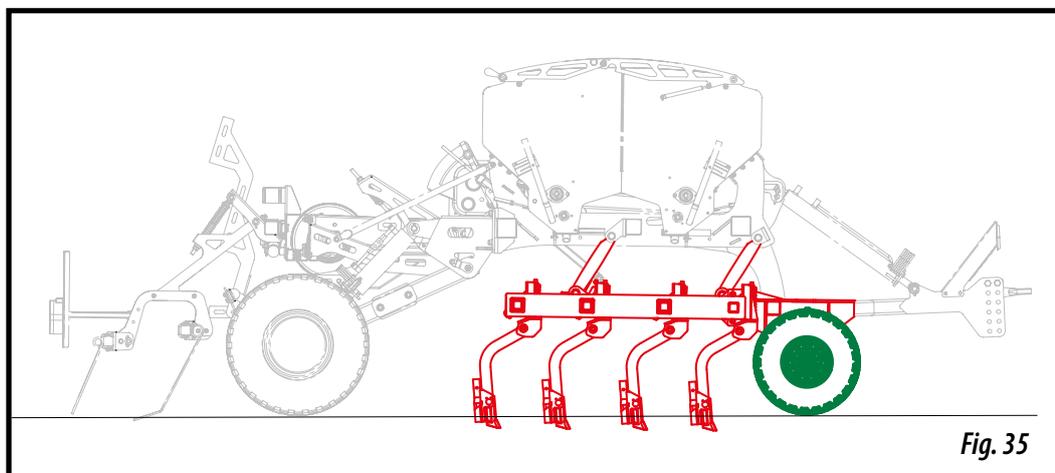


Fig. 35

El equipo de siembra está partido en dos tramos. Cada tramo dispone de una **RUEDA PARA EL CONTROL DE PROFUNDIDAD** (en verde, Fig. 35), esta regula la profundidad a la que se enterrarán las rejas del equipo de siembra (en rojo, Fig. 35) y por lo tanto la semilla.



Fig. 36

Para regular las ruedas de control de profundidad se debe utilizar la llave (1, Fig. 36) suministrada con la máquina. Los pasos a seguir para la regulación son:

- 1- Colocar la llave (1, Fig. 36) y girarla a derechas o izquierdas para bajar o subir el equipo de siembra.
- 2- Controlar con la escala (2, fig. 36) la altura a la que se desee trabajar.
- 3- Sacar la llave y repetir la regulación para la otra rueda.



EN SIEMBRA SOBRE TERRENO MOVIDO Y SUELTO, TENDREMOS LA PRECAUCIÓN DE COLOCAR UNO O DOS PUNTOS MENOS EN LAS RUEDAS LATERALES PARA COMPENSAR EL HUNDIMIENTO DE LA RUEDA SOBRE EL SUELO.



PARA UNA SIEMBRA REGULAR, AJUSTAR AMBAS RUEDAS A LA MISMA ALTURA, YA QUE EL EQUIPO DE SIEMBRA ESTÁ PARTIDO EN DOS TRAMOS Y CADA RUEDA DE CONTROL DE PROFUNDIDAD CONTROLA LA PROFUNDIDAD DEL TRAMO A DONDE ESTE FIJADA.

## 6.2.2 CORREDERAS DE PROFUNDIDAD

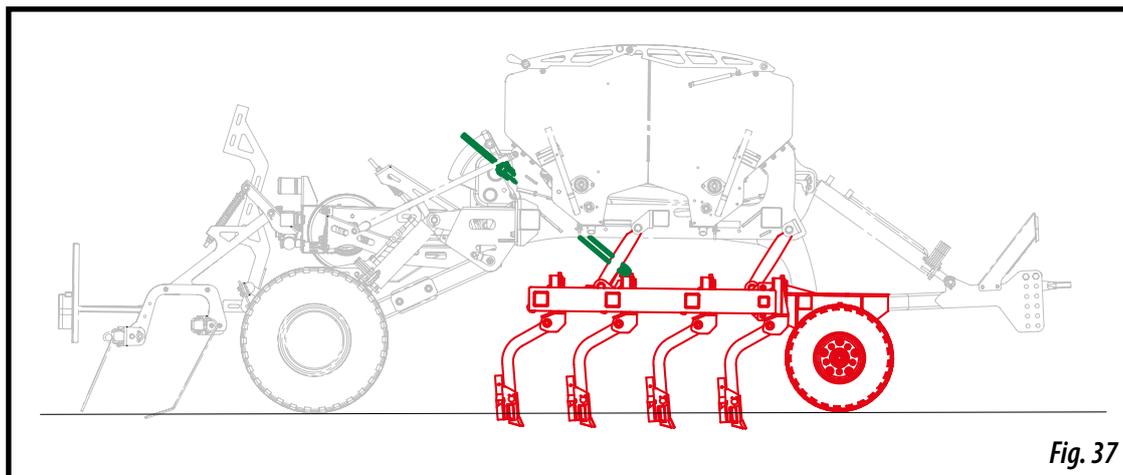


Fig. 37



Fig. 38

El equipo de siembra está partido en dos tramos. Cada tramo dispone de una **CORREDERA DE PROFUNDIDAD** (en verde Fig. 37), esta sube o baja el equipo de siembra junto con la rueda delantera para el control de profundidad (en rojo, Fig. 37) en el lado donde se este regulando.



**AJUSTAR LAS CORREDERAS CON EL EQUIPO DE SIEMBRA APOYADO EN EL SUELO.**

Estas correderas están ubicados en la parte trasera de la máquina. Para su ajuste proceda de la siguiente forma:

- 1- Desplegar la escalera (Fig. 38) para subir en la parte superior trasera de la máquina.
- 2- Las manivelas de las correderas se encuentra fijadas al chasis (A1, Fig. 39), desplazarlas hasta su posición de regulación (A2, Fig. 39), para ello seguir las indicaciones de la imagen **A2**.
- 3- Girar la manivela en un sentido horario o antihorario para subir o bajar el equipo de siembra (flechas en verde A2, Fig. 39) hasta la posición deseada.
- 4- Colocar la manivela en su posición fija (indicaciones A1, Fig. 39).
- 5- Repetir los pasos anteriores para la otra corredera situada en el otro extremo.



**AJUSTAR LAS CORREDERAS SOLO CUANDO LOS TOPES DE LOS PISTONES NO SEAN SUFICIENTES PARA CONSEGUIR LA PROFUNDIDAD DESEADA.**

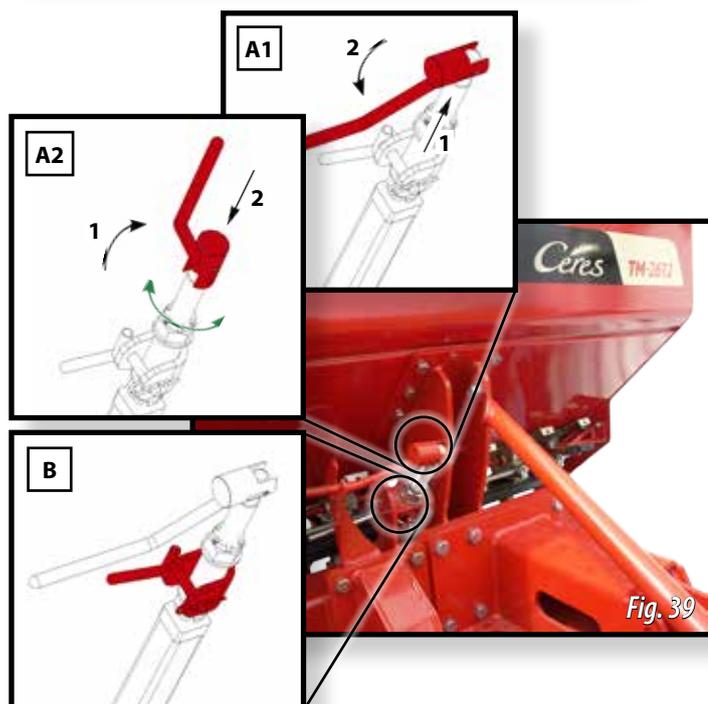


Fig. 39



LA MÁQUINA SALE DE FÁBRICA CON LOS TOPES DE LAS CORREDERAS MONTADOS (B, FIG. 39), ESTOS DEBEN **UTILIZARSE SOLO EN CASOS DE SUELOS EXTREMADAMENTE DUROS**, CON ESTOS TOPES MONTADOS CONSEGUIMOS APOYAR EL PESO DE LA MÁQUINA SOBRE EL EQUIPO DE SIEMBRA. EN ESTE CASO SE DEBERÁN LEVANTAR LAS RUEDAS DELANTERAS DE CONTROL DE PROFUNDIDAD PARA EVITAR DAÑOS EN LAS MISMAS DURANTE EL TRABAJO.

### 6.2.3 BRAZOS DE SIEMBRA

La sembradora va provista de dos tipos de brazos:

#### - BRAZOS DE SIEMBRA FIJOS (Fig. 40)

La sujeción del brazo al soporte se efectúa mediante un tornillo estampado especial SOLÀ (1, Fig. 40) provisto de tuerca autoblocante. Actuando sobre dicha tuerca se controla la holgura lateral.

#### - BRAZOS DE SIEMBRA REGULABLES EN ALTURA (Fig. 41)

Estos brazos coinciden con las ruedas del tractor y las ruedas de control de profundidad de la sembradora.



**IMPORTANTE:** EN CASOS DE RODERAS MUY MARCADAS, ES CONVENIENTE ACTUAR SOBRE ESTOS BRAZOS.

Estos brazos están sujetos al soporte mediante un tornillo estampado SOLÀ (1, Fig. 41) provisto de tuerca autoblocante, que al actuar sobre la misma se controla la holgura del brazo.

Estos brazos son regulables en 3 puntos de profundidad (Fig. 41), permitiendo bajar los brazos hasta 4,5 cm, para regular su altura:

- 1- Retirar los tornillos y las tuercas (2, Fig 41).
- 2- Colocar el brazo de siembra en la posición deseada.
- 3- Introducir los tornillos en el nuevo alojamiento.
- 4- Colocar y apretar las tuercas.

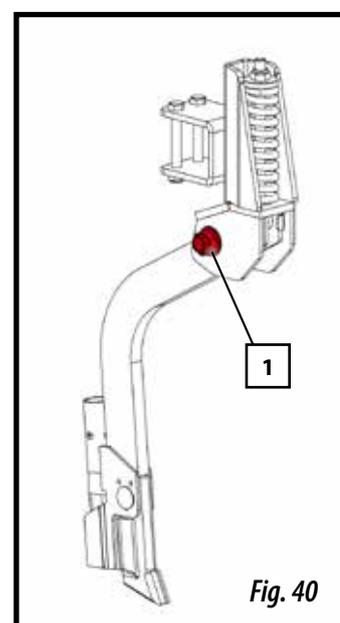


Fig. 40

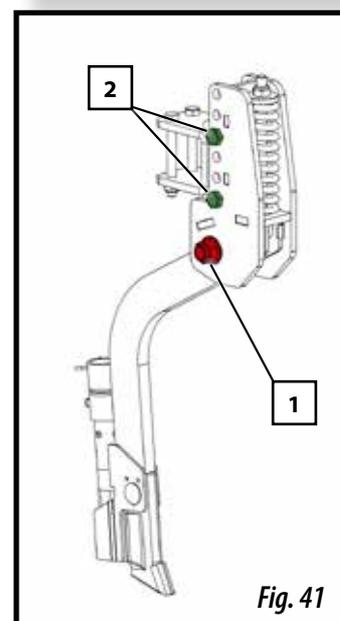


Fig. 41

## 6.3 DOSIFICACIÓN DE LA SEMILLA

Para la dosificación de la semilla deberá ajustar:

- **LA POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES:** véase el apartado 6.3.1 POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES (Fig. 42).
- **EL FONDO MÓVIL:** véase el apartado 6.3.2 FONDO MÓVIL (Fig 43).
- **VARIADOR DE VELOCIDAD:** véase el apartado 6.3.3 VARIADOR DE VELOCIDAD (Fig. 44).
- **LAS TAJADERAS:** véase el apartado 6.3.4 TAJADERAS (Fig. 45).



Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44

Para la regulación de la dosis a repartir siga los siguientes pasos:

- 1-** Comprobar que todos los dosificadores estén abiertos, para ello el fondo móvil de los dosificadores no debe obstruir el paso de la semilla. En el caso que se obstruya mover las palancas del fondo móvil a una posición más alta (Fig. 43).
- 2-** Situar las dos palancas de posición de los dosificadores, en la ranura adecuada para cada tipo de semilla (Fig. 42) según las tablas de dosificación.
  - A** - Derecha, paso ancho, para trigo cebada, etc.
  - B** - Centro, paso medio, para girasol, guisantes, etc.
  - C** - Izquierda, paso estrecho, para alfalfa, colza, etc.
- 3-** Posicionar las tajaderas de cada dosificador según las tablas de dosificación (Fig. 45).

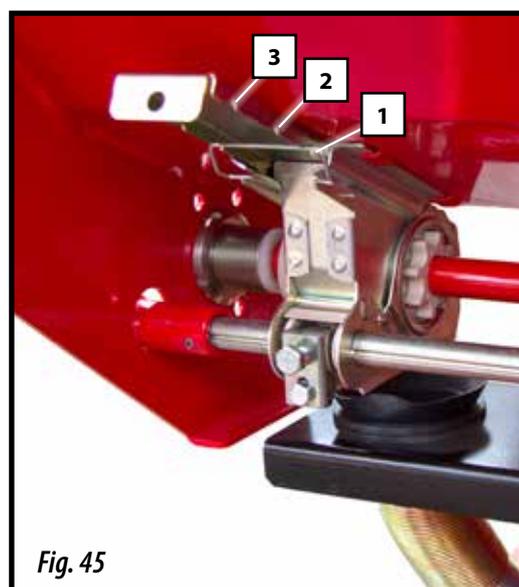
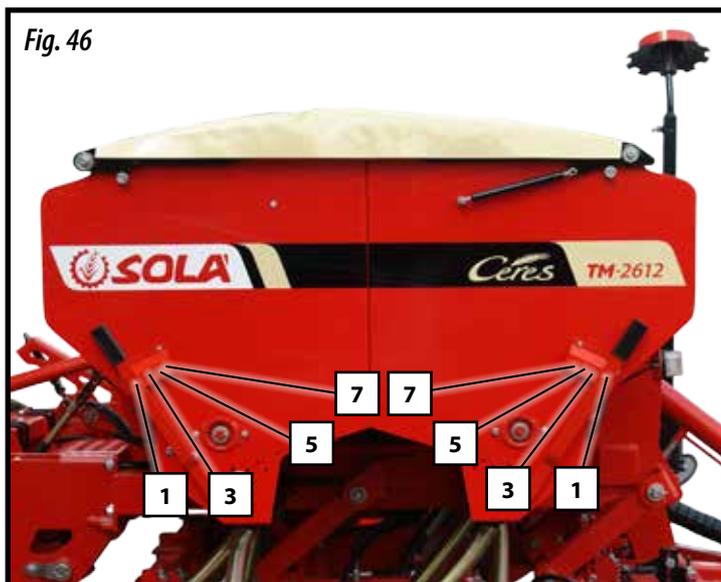


Fig. 45

Fig. 46



4- Situar las dos palancas del fondo móvil en la posición que nos indica la tabla de dosificación para cada tipo de semilla (Fig. 46).

- Nº 1 - para semillas finas.
- Nº 3 - para semillas medianas, trigo o cebada.
- Nº 5 - para semillas grandes.
- Nº 7 - para vaciar la tolva de semillas.

5- Regular el VARIADOR DE VELOCIDADES, para ello aflojar el pomo (A, Fig. 48), mover la palanca en la posición del sector graduado de 0 a 100 según nos indique la tabla de dosificación (véase apartado 8.).



Fig. 47



Fig. 48

6- Fijar la palanca del variador de velocidades roscando el pomo (A, Fig. 48).

7- Bajar hidráulicamente la máquina hasta tocar suelo.

8- Comprobar que la rueda de transmisión esté en contacto con la rueda de flotación (Fig. 49). En caso contrario se deberá regular:

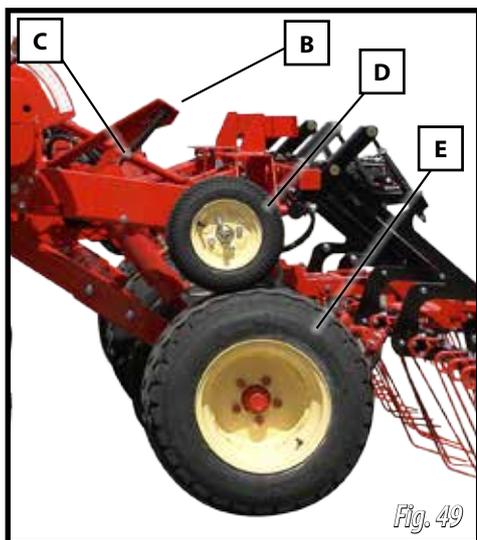


Fig. 49

**EN ALTURA**, actuando sobre la tuerca superior del tensor (B, Fig. 49).

**EN PRESIÓN**, mediante la tuerca inferior del tensor (C, Fig. 49).



PARA QUE LA TRANSMISIÓN TRABAJE BIEN, LA RUEDA DE TRANSMISIÓN (D, FIG. 49) DEBE PRESIONAR LIGERAMENTE LA RUEDA DE FLOTACIÓN (E, FIG. 49).

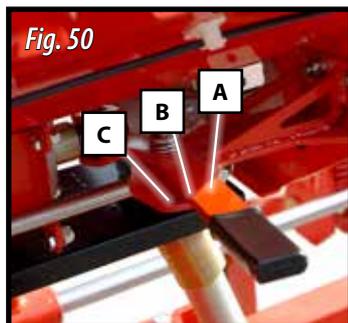


PARA DESPLAZAR SIN DIFICULTAD EL RODILLO DE PASO ANCHO O PASO ESTRECHO, LOS DOSIFICADORES DEBEN ESTAR LIMPIOS DE SEMILLA, DE LO CONTRARIO LOS PROPIOS GRANOS FRENARÁN EL DESLIZAMIENTO DEL RODILLO.



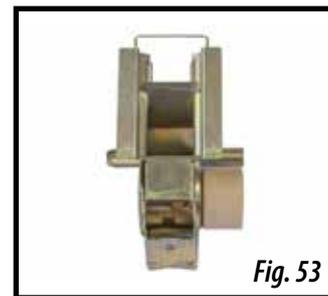
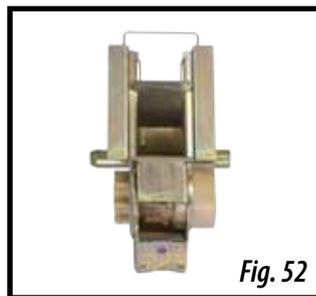
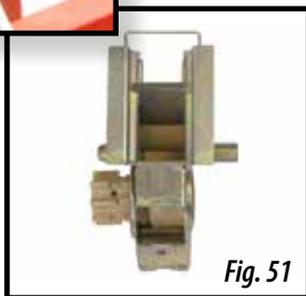
ANTES DE REGULAR EL PASO DEL DOSIFICADOR, ASEGURARSE QUE EL FONDO MÓVIL ESTE ABIERTO.

### 6.3.1 POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES



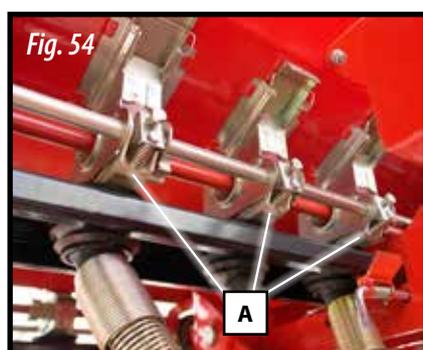
Las posiciones de los dosificadores SOLÀ se ajustan a través de las palancas de posición (Fig. 50), esta regula la hilera de dosificadores para un paso de semilla:

- **ESTRECHO** (C, Fig. 51): espolones pequeños para semillas finas.
- **MEDIO** (B, Fig. 52): dentado intermedio, para semillas de tamaño mediano.
- **ANCHO** (A, Fig. 53): dentado al tres-bolillo, para semillas medianas y grandes.



LA SEMBRADORA DISPONE DE DOS HILERAS DE DOSIFICADORES, CADA HILERA SE REGULARÁ CON UNA PALANCA, DOS EN TOTAL (LA UBICACIÓN DE LAS PALANCAS ESTA EN LOS LATERALES DE LA MÁQUINA, DELANTERO Y POSTERIOR). AJUSTAR LA POSICIÓN DE AMBAS PALANCAS SEGÚN LAS TABLAS DE DOSIFICACIÓN (VÉASE EL APARTADO 8).

### 6.3.2 FONDO MÓVIL



En la parte inferior de cada dosificador se encuentra el fondo móvil (A, Fig. 54), este cierra o abre el paso de semilla a través del dosificador. El fondo móvil cumplen con:

- **LA DOSIFICACIÓN DE SEMILLA:** Regular la salida de semilla del dosificador.
- **VACIADO TOTAL DE LA TOLVA:** Abrir totalmente las trampillas del fondo móvil (palancas en la posición 7), con los dosificadores en paso ancho (véase el apartado 6.3.1 POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES).



EL FONDO MÓVIL DE LOS DOSIFICADORES SE REGULA A TRAVÉS DE LAS DOS PALANCAS UBICADAS EN EL LATERAL DE LA MÁQUINA (FIG. 55) CADA PALANCA AJUSTA EL FONDO MÓVIL DE LA HILERA DE DOSIFICADORES DE ESE MISMO LADO. AJUSTAR LA POSICIÓN DE AMBAS PALANCAS SEGÚN LAS TABLAS DE DOSIFICACIÓN (VÉASE EL APARTADO 8)..

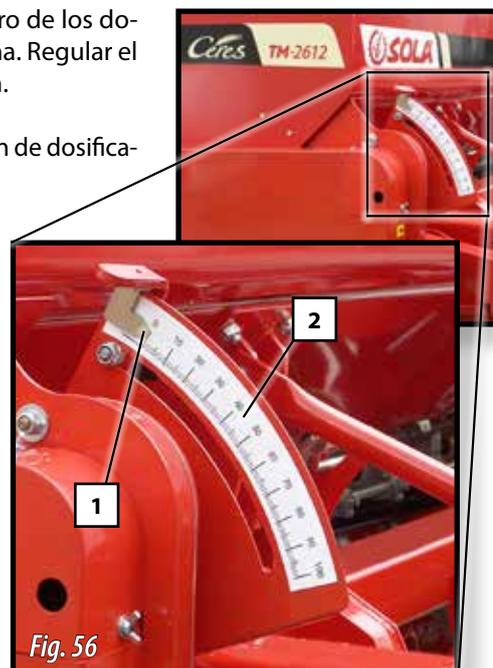
### 6.3.3 VARIADOR DE VELOCIDAD

El variador de velocidad regula la velocidad de giro de los dosificadores, permitiendo sembrar de 0 a 450 Kgr./ha. Regular el variador según indiquen las tablas de dosificación.

La puntera del indicador (1, fig. 56) marca la posición de dosificación en función de la escala graduada (2, fig. 56).



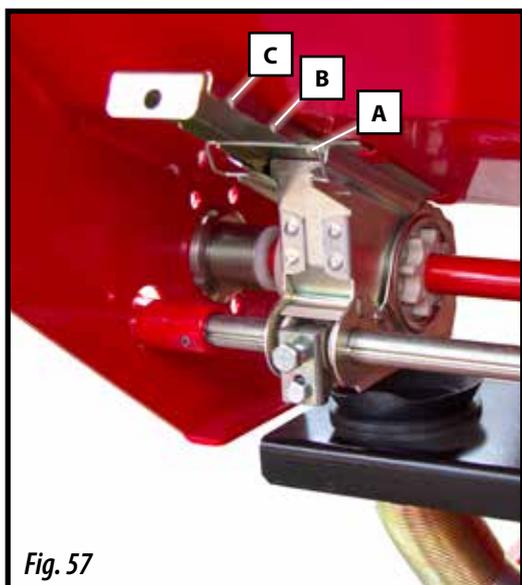
SEGÚN LA DOSIS DESEADA A REPARTIR, EL TAMAÑO Y TIPO DE SEMILLA A SEMBRAR, AJUSTAR EL VARIADOR, SEGÚN INDIQUE LA TABLA DE DOSIFICACIÓN (VÉASE APARTADO 8).



### 6.3.4 TAJADERAS

En la parte superior de los dosificadores existen unas tajaderas para abrir o cerrar el paso de semilla a hacia el dosificador.

Las posiciones de la tajadera son:



- **ABIERTA** (A, Fig. 57): pasan semillas al dosificador, apertura para SEMILLAS GRANDES.
- **MEDIO** (B, Fig. 57): pasan semillas al dosificador, apertura para SEMILLAS PEQUEÑAS.
- **CERRADA** (C, Fig. 57): cierra el paso de semilla al dosificador



SEGÚN EL TAMAÑO Y TIPO DE SEMILLA A SEMBRAR, SE POSICIONARÁN LAS TAJADERAS EN UNA POSICIÓN U OTRA, SEGÚN INDIQUE LA TABLA DE DOSIFICACIÓN (VÉASE APARTADO 8).



ANTES DE HACER LA PRUEBA DE CAUDAL, RECUERDE CERRAR EL PASO DE SEMILLA A TODOS LOS DOSIFICADORES MENOS LOS QUE TENGAN LA BANDEJA DE PRUEBA DEBAJO SUYO.



**IMPORTANTE:** SIEMPRE DEBERÁN ESTAR CERRADAS LAS TAJADERAS DE LOS DOSIFICADORES QUE NO DISPONGAN DE BRAZO DE SIEMBRA.

### 6.3.5 AJUSTE DE LA DOSIS DE SEMILLA

El uso de semillas certificadas de alta calidad, no es suficiente para establecer el peso en kilogramos que debe repartirse con la máquina, ya que el resultado final de la cosecha dependerá del número de plantas que lleguen a su plena madurez.

Cada planta requiere un determinado espacio de terreno del que obtendrá los nutrientes. Así, tan mala puede ser una densidad de plantas escasa como una excesiva. Para decidir los kilos por hectárea a sembrar, debemos saber el número de plantas por metro cuadrado que vamos a sembrar.

A título orientativo, el número de plantas recomendadas para trigo y cebada en secano, es el siguiente:

OTOÑO	PRIMAVERA
Siembra precoz, 200 plantas por m <sup>2</sup>	Siembra precoz, 310 plantas por m <sup>2</sup>
Siembra tardía, 265 plantas por m <sup>2</sup>	Siembra tardía, 445 plantas por m <sup>2</sup>

Las dosis de semilla deben ajustarse a cada terreno según sea su textura, nivel de fertilizado, pluviometría y época de siembra, calidad del grano, poder germinativo y de ahijamiento, etc.

Además, hay que tener en cuenta que la capacidad germinativa de la semilla es variable y depende de muchos factores. Experimentalmente puede cifrarse entre el 70 y el 80 %, lo que en la práctica equivale a multiplicar el número de granos a sembrar por 1,43 o 1,25 respectivamente.



ADVIÉRTASE QUE EN PRIMAVERA EL AHIJAMIENTO SIEMPRE ES MENOR Y POR ELLO DEBE AUMENTARSE LA CANTIDAD A SEMBRAR.

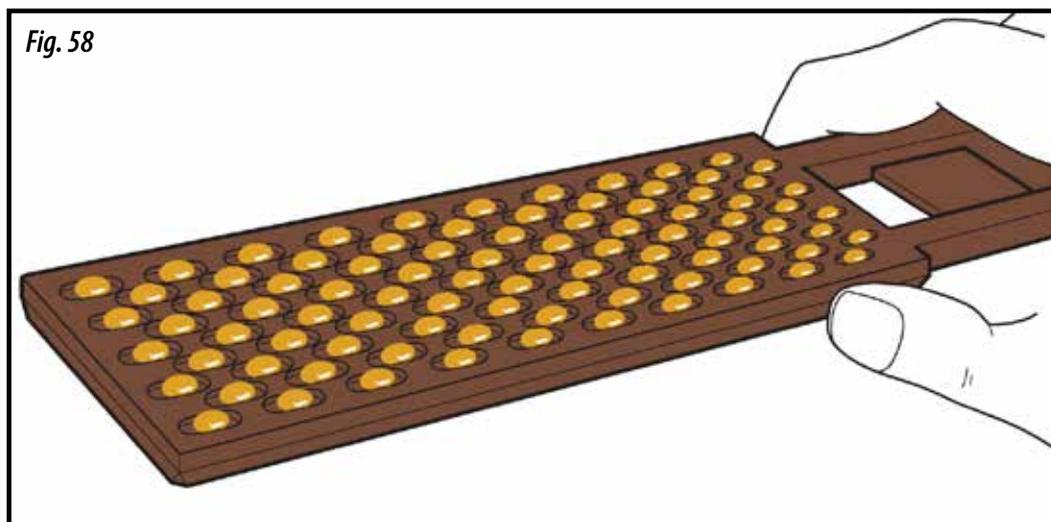


**MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLA, S.L.**, RECOMIENDA AL AGRICULTOR ASESORARSE MEDIANTE BUENOS ESPECIALISTAS EN ESTA MATERIA, TALES COMO ITG DEL CEREAL, SINDICATOS AGRARIOS, ETC.

A continuación se describe un método práctico para determinar los kilos por hectárea que debemos repartir partiendo de las plantas por metro cuadrado que queremos obtener.

A continuación se describe un método práctico para determinar los kilos por hectárea que debemos repartir partiendo de las plantas por metro cuadrado que queremos obtener.

**1-** Introduzca el «cuenta granos» (Fig. 58) en el saco de semilla para llenarlo.



**2-** Al sacarlo, pase la mano por encima de forma que quede solamente un grano por cada cavidad (100 granos en total).

**3-** Repita la operación 10 veces para obtener 1.000 granos.

**4-** Pese los 1.000 granos en una báscula de precisión.

El peso obtenido en **GRAMOS**, lo denominaremos **PESO OPERATIVO**.

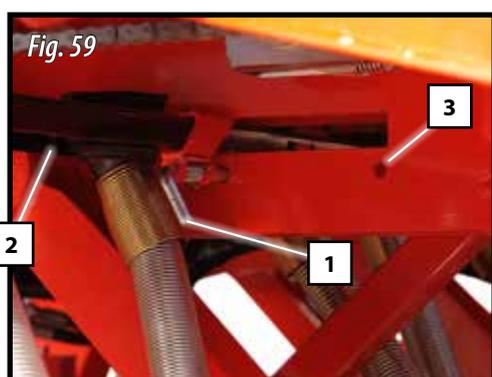
Sabiendo los granos por metro cuadrado que vamos a sembrar, los kilos por hectárea que debemos ajustar en el control de dosificación son:

$$\text{KILOS POR HECTÁREA} = (\text{granos por m}^2 \times \text{PESO OPERATIVO}) / 100$$

### 6.3.6 ENSAYO PREVIO DE CAUDAL

Una vez ajustada la dosis de semilla a repartir (véase el apartado 6.4 AJUSTE DE LA DOSIS DE SEMILLA y 6.3 DOSIFICACIÓN DE LA SEMILLA), se deberá hacer una prueba de caudal para comprobar que la dosis a repartir sea la misma que la estipulada en las tablas de dosificación.

Para realizar el ensayo deberá efectuar una serie de pasos previos:



1- Soltar los gatillos de las barras porta-boquillas (1, Fig. 59).



**NOTA:** HAY DOS GATILLOS PARA CADA BARRA PORTA-BOQUILLAS.

2- Deslizar las barras porta-boquillas (2, Fig. 59) hacia delante, hasta la posición de ensayo, los gatillos encajarán en los agujeros para esta operación (3, Fig. 59).

3- Coger las bandejas de ensayo, ubicadas en la parte posterior de la máquina, entre la escalera de acceso a la tolva y la misma (Fig. 60).

4- Colocar las dos bandejas de ensayo debajo de las hileras de distribuidores delanteros y traseros más exteriores de la tolva. Colocar ambas bandejas en el mismo lado de la máquina.

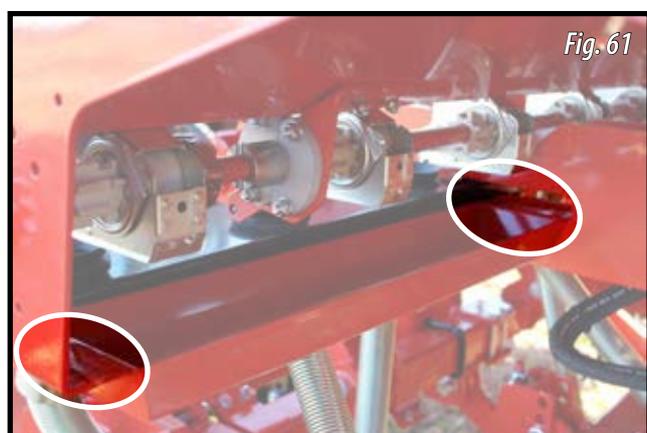


**NOTA:** ASEGURASE QUE LAS BANDEJAS DE ENSAYO HAN QUEDADO BIEN PUESTAS, QUEDANDO LAS ALAS DE LAS BANDEJAS ENCAJADAS CON LAS RANURAS POR DONDE SE DESLIZA LA BARRA PORTA-BOQUILLAS (FIG. 61).

5- Cerrar el paso de semilla a los dosificadores que no tienen bandeja de ensayo debajo suyo (para las posiciones de la tajadera véase el apartado 6.3.4 TAJADERAS).

6- Echar semilla en el lado donde se va a realizar la prueba.

7- Subir la máquina hidráulicamente, hasta que las ruedas trasera de transmisión (A, fig. 62) no toque con la rueda trasera de flotación (B, Fig. 62)



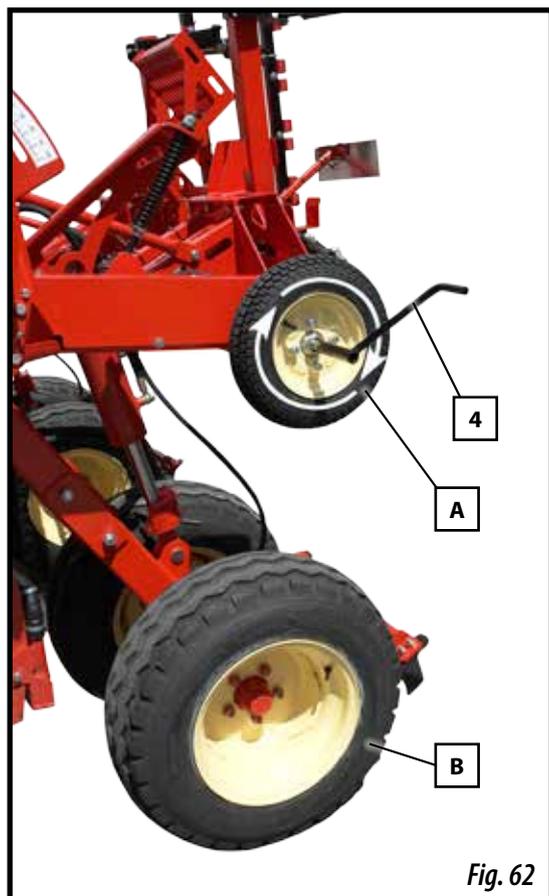


Fig. 62

**8-** Colocar la manivela (4, Fig. 62) en la rueda de transmisión, girar la manivela en sentido de la marcha (Fig. 62) hasta que empiece a caer semilla en las bandejas. Esta semilla se devuelve a la tolva y se empieza a dar vueltas reales para la prueba.

**9-** Para el ensayo, girar la manivela **23 vueltas**.

**10-** Al finalizar, pese con precisión la semilla recogida en la bandeja. **Multiplíquelo por 400** el resultado de la pesada se obtienen los kilogramos por hectárea que repartirá la máquina con la abertura que previamente se ha seleccionado.



**MUY IMPORTANTE:** AL FINALIZAR LOS ENSAYOS DE CAUDAL Y ANTES DE EMPEZAR A SEMBRAR, ABRIR LAS TAJADERAS (VÉASE EL APARTADO 6.3.4 TAJADERAS) QUE SE HAN CERRADO PARA HACER LAS PRUEBAS DE DOSIFICACIÓN.



LAS VUELTAS DEBEN DARSE CON REGULARIDAD, APROXIMADAMENTE UNA VUELTA POR SEGUNDO. EL NÚMERO DE VUELTAS ES APROXIMADO Y PUEDE VARIAR CON EL TERRENO, EL FABRICANTE DEL NEUMÁTICO O LA PRESIÓN DE LAS RUEDAS, POR LO QUE ES RECOMENDABLE REALIZAR UNA PRUEBA DE CAMPO COMO LA QUE SE DESCRIBE EN EL APARTADO 6.3.7 PRUEBA DE CAMPO PARA LA DOSIFICACIÓN.



PARA EFECTUAR CÓMODAMENTE ESTAS OPERACIONES ES CONVENIENTE QUE LA MÁQUINA SE HAYA ENGANCHADO AL TRACTOR, EN POSICIÓN ALGO ELEVADA (LA RUEDA DE TRANSMISIÓN NO DEBE TOCAR LA RUEDA TRASERA).



SI LA SEMILLA PRESENTA EXCESO DE POLVOS DE TRATAMIENTO PUEDE PRODUCIRSE UNA DISMINUCIÓN DE CAUDAL, POR LO QUE ES OPORTUNO PRACTICAR UN SEGUNDO CONTROL DESPUÉS DE HABER REPARTIDO UNAS TRES TOLVAS.



EN EL CASO QUE, LA DOSIS QUE REPARTIRÁ LA MÁQUINA TENGA UNA VARIACIÓN ENTRE LA TABLA DE DOSIFICACIÓN DE ESTE MANUAL Y LA REAL QUE REPARTIRÁ LA MÁQUINA, AJUSTAR LA POSICIÓN DEL VARIADOR Y REPETIR EL ENSAYO DE CAUDAL.

### 6.3.7 PRUEBA DE CAMPO PARA LA DOSIFICACIÓN

Si aparecen diferencias entre el ensayo y la dosis que realmente reparte la máquina, debido, por ejemplo, a un terreno muy desigual o muy blando, o bien a neumáticos con poca presión, etc., puede realizarse una prueba experimental para determinar el **NÚMERO DE VUELTAS REAL** a dar con la **RUEDA DE TRANSMISIÓN**.



Fig. 63



Fig. 64

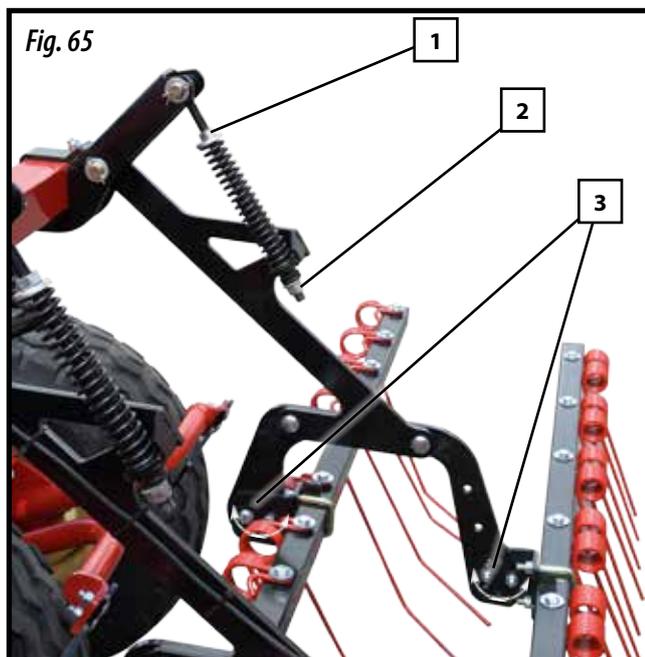
Para realizar la prueba de campo:

- 1- Con la ayuda de una cinta métrica, señalar en la parcela una distancia de **26 metros** (Fig. 63).
- 2- Realizar una señal en el neumático, para facilitar la suma de vueltas de la rueda durante el recorrido (Fig. 64).
- 3- Recorra con la sembradora en posición de trabajo la mencionada distancia.

De ese modo, obtenemos el verdadero número de vueltas a dar en el ensayo previo de caudal (véase el apartado 6.5). Realizando el ensayo con este número de vueltas, obtendremos los kilos por hectárea que realmente reparte la máquina.



EN EL CASO QUE HAYA MUCHA DIFERENCIA ENTRE LAS VUELTAS OBTENIDAS EN LA PRUEBA DE CAMPO CON LAS VUELTAS FACILITADAS POR EL FABRICANTE (APARTADO 6.4 ENSAYO PREVIO DE CAUDAL), ASEGÚRESE QUE LA RUEDA DE TRANSMISIÓN ESTE EN CONTACTO CON LA RUEDA DE FLOTACIÓN EN TODO MOMENTO (FIG. 64).



## 6.4 RASTRA

La rastra TM 2612 tiene varias regulaciones para que esta se adapte a diferentes tipos de suelos. Esta es regulable en:

### - ALTURA

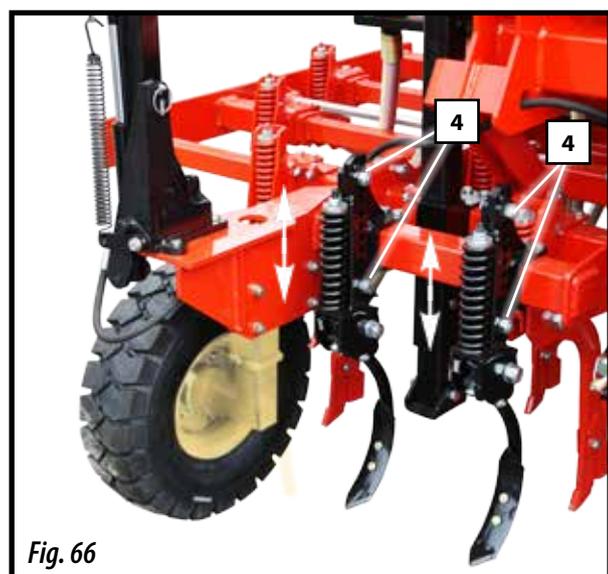
Actuar sobre la tuerca inferior (2, Fig 65).

### - PRESIÓN

Actuar sobre la tuerca superior del tensor (1, Fig. 65).

### - INCLINACIÓN DE LA PÚAS

- 1- Aflojar las tuercas y tornillos (3, Fig. 65) que sujetan la barra porta-púas (rastra delantera y/o posterior según la necesidad).
- 2- Colocar la rastra a la inclinación deseada.
- 3- Fijar la posición de la rastra apretando los tornillos y tuercas (3, Fig. 65)



## 6.5 BORRAHUELLAS

Para borrar las rodadas del tractor, la sembradora esta equipada con unos brazos borrahuellas que pueden regularse en altura.

Este elemento es regulable en varios puntos de profundidad, para regular su altura:

- 1- Saque los tornillos y las tuercas de sujeción (4, Fig. 66).
- 2- Coloque los borrahuellas a la altura deseada fijándose que haya paso para los tornillos de sujeción.
- 3- Colocar ambos tornillos y fijarlos con las tuercas.

## 6.6 TRAZADORES HIDRÁULICOS (OPCIONAL)

Los brazos de los trazadores son ajustables en:



- **LONGITUD**, distancia horizontal entre el disco y el elemento exterior.
- **ORIENTACIÓN** de los discos, ángulo de penetración.
- **PRESIÓN** del trazador sobre el terreno.

Para calcular la distancia horizontal ENTRE EL DISCO DEL TRAZADOR Y LA REJA MÁS EXTERIOR (B, Fig. 68), aplicar la siguiente fórmula:

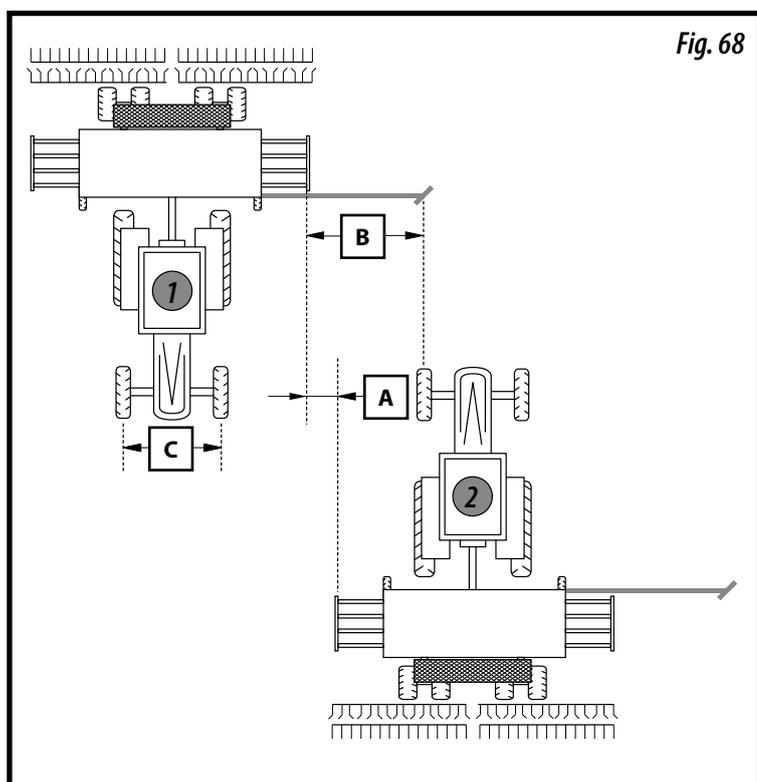
$$B = \frac{A \times (\text{n}^\circ \text{ brazos} + 1) - C}{2}$$

**DONDE:**

**A** = distancia entre centro de brazos.

**B** = distancia horizontal entre el disco y el brazo exterior.

**C** = ancho vía tractor.



LA DISTANCIA **B** CALCULADA CON LA FÓRMULA ANTERIOR, ES LA LONGITUD DE AJUSTE HASTA EL CENTRO DE LA RUEDA IZQUIERDA DEL TRACTOR (FIG. 68).



EFFECTUAR EL CÁLCULO CON LAS MEDIDAS EXPRESADAS EN CENTÍMETROS.



MANTENGA EN BUEN ESTADO LAS CONDUCCIONES HIDRÁULICAS. EL ACEITE A PRESIÓN PUEDE PENETRAR EN LA PIEL Y CAUSAR HERIDAS MUY GRAVES.



NO SE SITÚE NUNCA EN EL RADIO DE DESPLEGADO DEL TRAZADOR.



ES IMPRESCINDIBLE PLEGAR LOS TRAZADORES PARA EL TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA.

Para realizar el ajuste de la **LONGITUD** del trazador y **ORIENTACIÓN** del disco, proceda de la siguiente manera:

- 1- Plegar el trazador para poder sacar el seguro (1, Fig. 69).
- 2- Bajar el trazador hasta el suelo.
- 3- Aflojar el tornillo (2, fig. 70).
- 4- Situar el disco trazador a la distancia **B** anteriormente calculada. (B= distancia entre el disco del trazador y el último brazo de siembra más próximo al trazador).
- 5- Una vez regulada la longitud del trazador, regular la inclinación del disco de modo que tenga más o menos incidencia sobre el terreno.
- 6- Apretar el tornillo (2, fig. 70) al finalizar esta operación para fijar la posición del trazador.

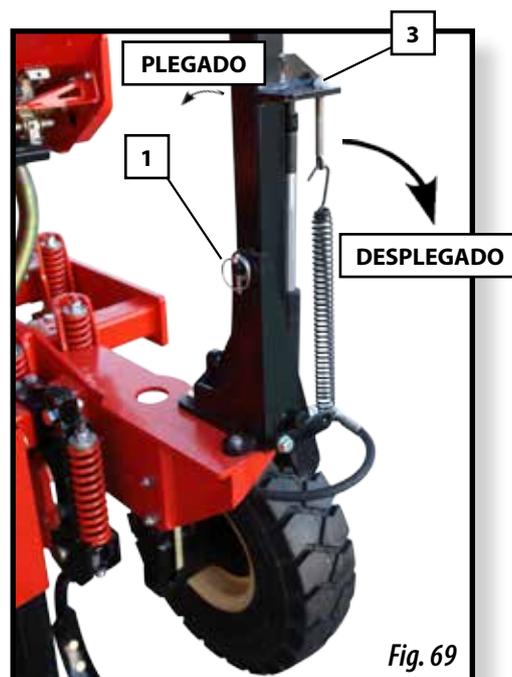


Fig. 69



NO ES CONVENIENTE ORIENTAR EN EXCESO LOS DISCOS YA QUE PODRÍAN PRODUCIRSE AVERÍAS.

Para realizar el ajuste de la **PRESIÓN** del trazador sobre el suelo, actúe sobre la tuerca (3, Fig. 69) con una llave.

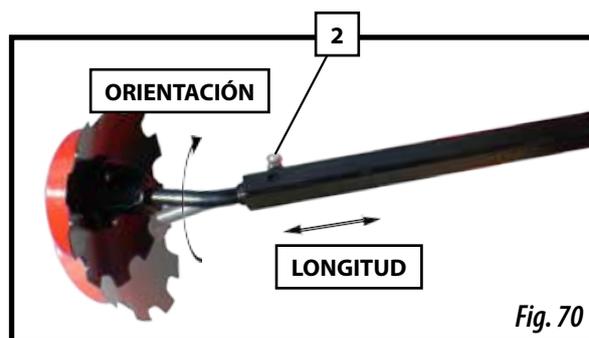


Fig. 70

### 6.6.1 INSTALACIÓN DE LOS TRAZADORES

Los marcadores deben ir montados en las pletinas de los soportes de las ruedas de control de profundidad mediante dos tornillos (A, Fig. 71).

Los pistones de accionamiento de los trazadores son de simple efecto, cada pistón tiene un circuito hidráulico independiente que deberá ser conectado a una salida simple del tractor, para poder plegar el marcador.



LOS PISTONES LLEVAN EN SU INTERIOR UN ESTRANGLADOR QUE RALENTIZA LA SUBIDA DE LOS TRAZADORES Y EVITA EL GOLPETEO. COMPROBAR, ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR, QUE SU FUNCIONAMIENTO SEA SUAVE.

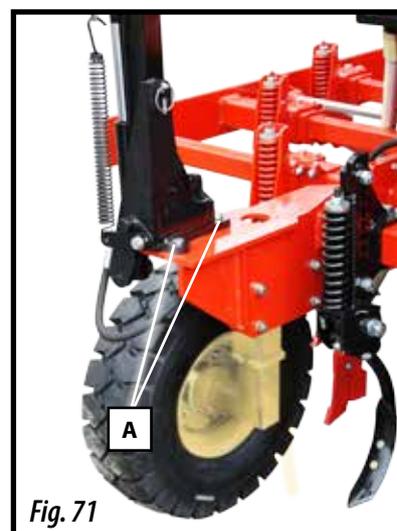
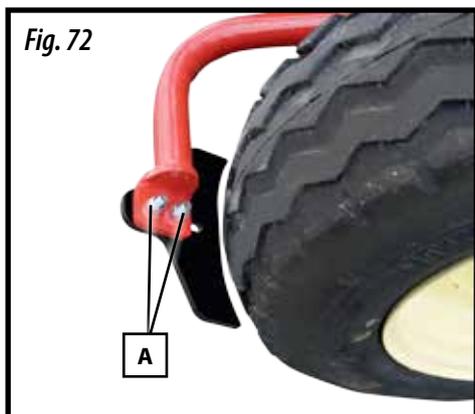


Fig. 71

## 6.7 RASCADORES



La sembradora lleva de serie unos rascadores para las ruedas traseras. Estos deberán regularse a una distancia entre 0,5 - 1 cm de la rueda.

Para regular el rascador se deberá:

- 1- Aflojar las dos tuercas (A, Fig. 72).
- 2- Mover el pasador hasta la posición deseada.
- 3- Apretar las dos tuercas (A, Fig. 72).

En caso que el terreno lo exija, existen rascadores para las ruedas delanteras para el control de profundidad (equipo opcional).



**IMPORTANTE:** EN NINGÚN CASO LOS RASCADORES DEBEN TOCAR LAS RUEDAS.



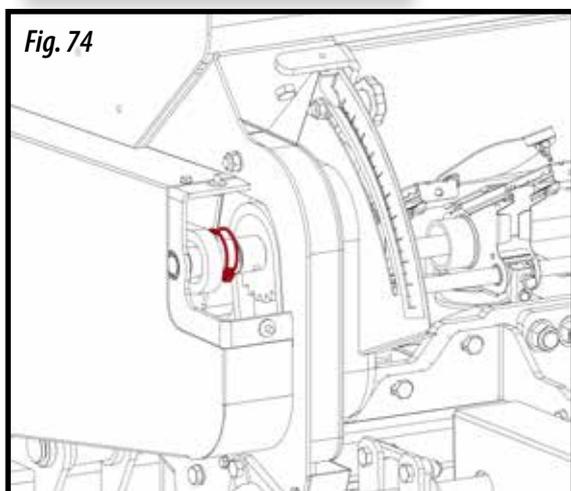
CADA VEZ QUE SE MODIFIQUE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y DESPUÉS DE UN PERIODO LARGO SIN USAR LA SEMBRADORA, COMPROBAR QUE LOS RASCADORES NO TOQUEN LAS RUEDAS A LAS QUE ESTÁN MONTADOS.

## 6.8 EJES AGITADORES



Este elemento sirve para remover el fondo de la tolva para facilitar el paso de semilla a través de los distribuidores. Para conectar o desconectar los ejes agitadores proceder de la siguiente forma:

- 1- Aflojar las dos tuercas mariposas de la tapa para extraerla y acceder a la transmisión (1, Fig. 73)
- 2- Para CONECTAR la transmisión para los ejes agitadores, colocar el pasador, en el caso que se desee DESCONECTARLA, sacar el pasador (Fig. 74).
- 3- Colocar la tapa de la transmisión y apretar las tuercas mariposa (Fig. 73).



CONECTAR LOS EJES agitadores CUANDO LA SEMILLA A SEMBRAR SEA MUY FINA.



LOS EJES AGITADORES O AGITADORES, SALEN DE FÁBRICA DESCONECTADOS. EL PASADOR DE CONEXIÓN SE SUMINISTRA JUNTO CON LOS OTROS ACCESORIOS DE LA MÁQUINA.



ESTA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO INTRODUCIR CUALQUIER EXTREMIDAD DENTRO DE LA TOLVA

## 7- MANTENIMIENTO



EN CASO DE AVERÍA, PARAR LA MÁQUINA INMEDIATAMENTE Y EXTRAER LA LLAVE DEL CONTACTO. BAJAR DEL TRACTOR Y COMPROBAR VISUALMENTE LA MAGNITUD DEL PROBLEMA. REALIZAR LAS OPERACIONES NECESARIAS EN LA MÁQUINA ANTES DE VOLVER A PONERLA EN MARCHA.



LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEBEN HACERSE EN TALLERES DEBIDAMENTE EQUIPADOS, CON LA MÁQUINA PARADA Y POR PERSONAL CUALIFICADO.



NO SE DEBEN REALIZAR REPARACIONES SI NO SE TIENEN LOS CONOCIMIENTOS SUFICIENTES. DEBEN SEGUIRSE LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, Y A FALTA DE ELLAS, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL PROVEEDOR O PERSONAL EXPERTO.



PARA REALIZAR LAS TAREAS DE REGULACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LA MÁQUINA, EL OPERARIO DEBERÁ UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) ADECUADOS (BOTAS, GUANTES, AURICULARES, MASCARILLA ANTIPOLVO Y GAFAS).



EVITAR LLEVAR ROPA POCO AJUSTADA QUE PUEDA ENREDARSE CON LOS ELEMENTOS MÓVILES DE LA MÁQUINA.

Antes de realizar cualquier tarea en la máquina, es necesario tener en cuenta los siguientes factores:

- Las operaciones de mantenimiento y reparación de la máquina deben llevarse a cabo en terrenos planos y compactos, con el motor del tractor parado y la llave fuera del contacto.
- El dispositivo de elevación escogido debe ser el adecuado para las operaciones a realizar. Asegurarse que se cumplan las normas de seguridad.
- Utilice los equipos de protección necesarios, para cada tarea a realizar.
- Si se utiliza aire comprimido para limpiar la máquina o si se tiene que pintar alguna parte mediante aerógrafos, es necesario el uso de mascarilla y gafas de protección.
- Para operaciones a realizar, que estén a puntos de altura de más de 1,5 metros del suelo y no se pueda acceder por los accesos a la máquina (escalera de acceso a la tolva), deberá utilizar escaleras o en su defecto plataformas conformes a la normativa vigente.
- El contacto prolongado y/o repetido de combustibles y lubricantes con la piel, son nocivos. En el caso que haya contacto accidental de dichos productos con los ojos u otras partes sensibles, lave abundantemente con agua la zona afectada. En caso de ingestión, póngase en contacto con los servicios médicos.

## 7.1 FRECUENCIA INTERVENCIÓN

El periodo de las intervenciones que se indican a continuación son orientativas, puede sufrir variaciones en función del tipo de servicio y uso de la máquina, el ambiente, temperatura, factores climáticos, etc.

### - INICIO DE TEMPORADA

Revisar las condiciones de trabajo de la máquina, para ello hacer una comprobación con la sembradora vacía de semillas.

Revisar que las piezas de plástico estén en buenas estado, el deterioro de este material a causa del envejecimiento natural o por la presencia de roedores , provocan daños a estas elementos de la máquina.

Revisar que los órganos mecánicos estén en buen estado y no se encuentren oxidados.

Limpiar las partes que estén en contacto con las semillas, tales como tolva y dosificadores.

Revisar que la luces de señalización funcionen correctamente.

Comprobar que los racores y los conductos del circuito hidráulico no pierdan aceite.

### - PERIÓDICAMENTE

Antes de lavar la sembradora con agua, asegúrese que no queden semillas en la tolva y distribuidores.

Comprobar que no queden restos de material, polvo, etc. en el dosificadores. La acumulación de restos pueden llegar a dañar la sembradora.

Revisar el estado de toda la tornillería. En especial los elementos que estén en contacto con el suelo. Apretar todos los tornillos y pernos.

### - FIN DE TEMPORADA

Lavar bien la máquina con agua, asegúrese que no queden semillas ni otros restos en la tolva, distribuidores y conductos.

Lubricar bien las partes móviles de la máquina (véase apartado 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN).

Pintar aquellos componentes metálicos que por el desgaste en trabajo hayan perdido la pintura.

Para guardar adecuadamente la máquina, debe cubrirla con una lona y guardarla en un ambiente seco.

Revisar exhaustivamente todas las piezas y sustituir aquellas que resulten dañadas o desgastadas.



MANTENGA LIMPIOS LOS EQUIPOS DE SIEMBRA, LA ACUMULACIÓN DE TIERRA, PIEDRAS, HIERBA, ETC PUEDEN LLEGAR A OBSTRUIR LOS CONDUCTOS DE SIEMBRA.

Un esmerado mantenimiento de la máquina asegura un buen funcionamiento y una larga duración.



ESTAS OPERACIONES DEBEN REALIZARSE CON EL MOTOR DEL TRACTOR TOTALMENTE PARADO Y LA LLAVE DE ENCENDIDO DESCONECTADA.

La tabla siguiente presenta las operaciones de mantenimiento a efectuar con la **frecuencia orientativa** de las operaciones que deben ejecutarse a la máquina.

ZONA DE INTERVENCIÓN	OPERACIÓN A REALIZAR	HORAS			
		20	50	100	500
<b>Órganos de la máquina</b>	Engrase de todos los elementos	•	•		
<b>Ruedas</b>	Control de la presión de los neumáticos			•	
	Revisar el estado de la articulación de las ruedas de flotación				•
<b>Transmisiones de cadena</b>	Lubricación de las cadenas		•		
	Regulación de la tensión de las cadenas de transmisión				•
<b>Distribuidores</b>	Lubricación de la cadena de transmisión			•	
<b>Variador de velocidad</b>	Reemplazar aceite	Cada 5 años			



**IMPORTANTE:** DESPUÉS DE LAS 10 PRIMERAS HORAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA, REAPRE-  
TAR LA TORNILLERÍA.

## 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN

Todos los componentes metálicos de la máquina que no estén pintados, están expuestos a factores atmosféricos y climáticos, oxidando dichos componentes, por ese motivo, es importante engrasar y lubricar bien estos elementos. En la máquina hallará unos adhesivos con la simbología para puntos a ENGRASAR (Fig. 75) y LUBRICAR (Fig. 76).



ANTES DE LUBRICAR Y ENGRASAR LA MÁQUINA LAVAR LA SEMBRADORA PARA SACAR LA TIERRA QUE SE HAYA QUEDADO DESPUÉS DE TRABAJAR (véase apartado 7.1 FRECUENCIA INTERVENCIÓN).

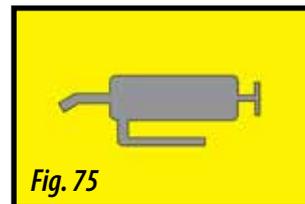


Fig. 75

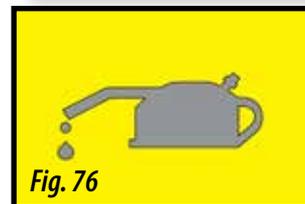


Fig. 76



Fig. 77



Fig. 78



Fig. 79



Fig. 80

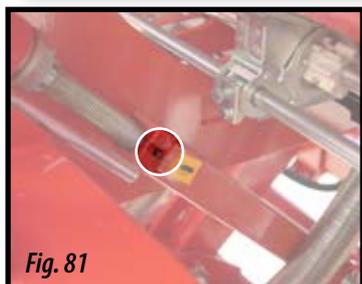


Fig. 81



Fig. 82

Deberán **ENGRASARSE** los siguientes punto:

- Trazadores (Fig. 77).
- Bujes de las ruedas de flotación, de transmisión (Fig. 78), y de control de profundidad (Fig. 79).
- Rulina de posicionamiento para el paso de semilla (Fig. 80).
- Correderas para el control de profundidad (Fig. 81).
- Bielas de los chasis de siembra (Fig. 82).
- Componentes de la transmisión (Fig. 83.), para esta operación, se deberá sacar la tapa protectora de la transmisión.



Fig. 83



Deberán **LUBRICARSE** todas las cadenas de transmisión. Para realizar esta operación sacar las tapas de la transmisión (Fig. 84 y 85). Para extraer las tapas de la transmisión, véase el apartado 7.2.1 CADENA DE TRANSMISIÓN.



Fig. 84



Fig. 85



NO ENGRASAR NI LUBRICAR NUNCA, LOS DOSIFICADORES DE SEMILLA.



LA SEMBRADORA DISPONE DE VARIOS PUNTOS DE ENGRASE QUE DEBEN ENGRASARSE CADA 20 o 50 HORAS DE TRABAJO. NO CUMPLIR ESTAS NORMAS DE ENGRASE, PODRÍA PROVOCAR DAÑOS EN LA MÁQUINA.

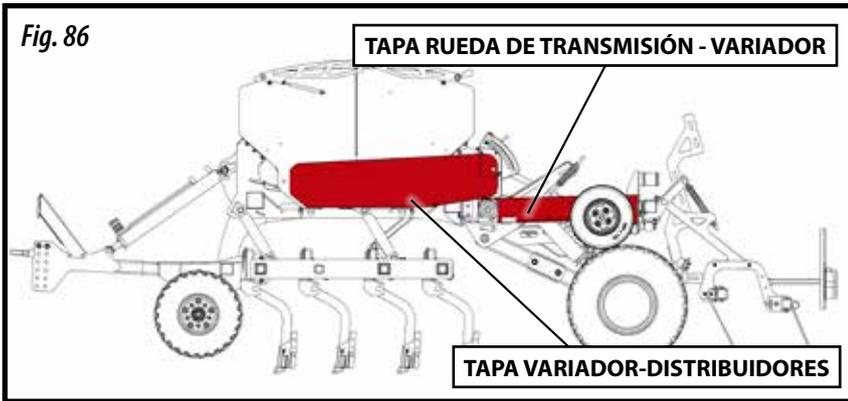


PARA LOS PUNTOS A ENGRASAR UTILIZAR GRASA CONSISTENTE CÁLCICA.



PARA LOS PUNTOS A LUBRICAR, UTILIZAR ACEITES DE ALTAS PRESTACIONES PARA CADENAS.

## 7.2.1 CADENA DE TRANSMISIÓN



Para un buen funcionamiento de las transmisiones de cadena, es importante que todas las cadenas de transmisión estén bien lubricadas y tensadas.

La sembradora CERES TM 2612 dispone de dos tramos de cadenas para la transmisión, el primero transmite de la rueda de transmisión hasta el variador, y el segundo del variador a los distribuidores (en rojo, Fig. 86).

Las cadenas llevan **TENSORES FIJOS** que se ajustan manualmente. Para ello deberá:

- 1- Quitar los tornillos o elementos de sujeción de las tapas para extraerlas y poder acceder a las cadenas (1, Fig. 87 y 2, Fig. 88).
- 2- Con la ayuda de una llave aflojar las tuercas de los tensores (Fig. 89).

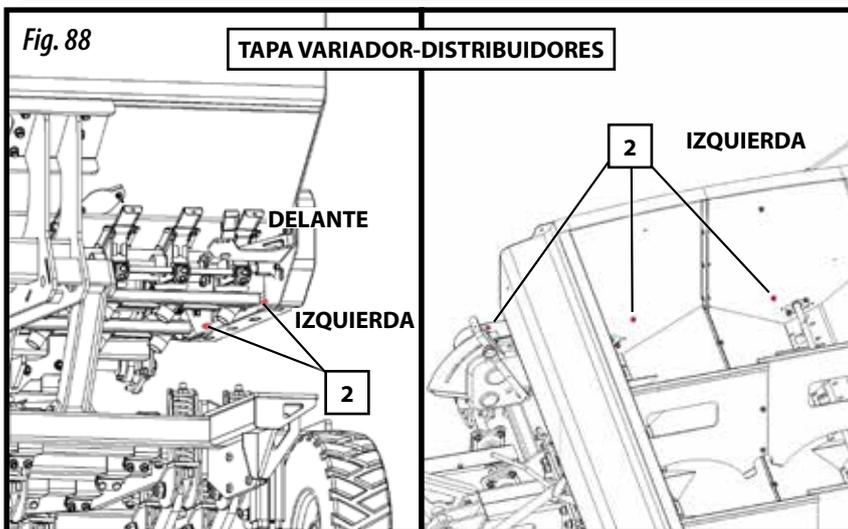
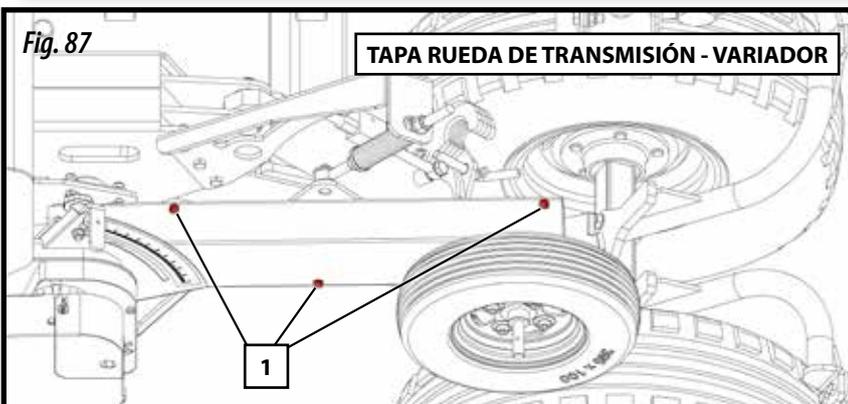


LA CADENA PARA LA RUEDA DE TRANSMISIÓN, SE AJUSTA A TRAVÉS DEL BUJE, ACTUAR EN LOS TORNILLOS DEL MISMO PARA TENSAR LA CADENA.

- 3- Empujar el tensor hacia la cadena hasta conseguir un buen tensado de éstas.
- 4- Fijar la posición del tensor apretando las tuercas (Fig. 89).



ASEGURASE QUE TODAS LAS CADENAS DE LA TRANSMISIÓN DE LA MÁQUINA ESTÉN TENSADAS, DE NO SER ASÍ, COMPROBAR EL ESTADO DE LA MISMA Y SI ES EL CASO SUSTITUIRLA POR UNA NUEVA.

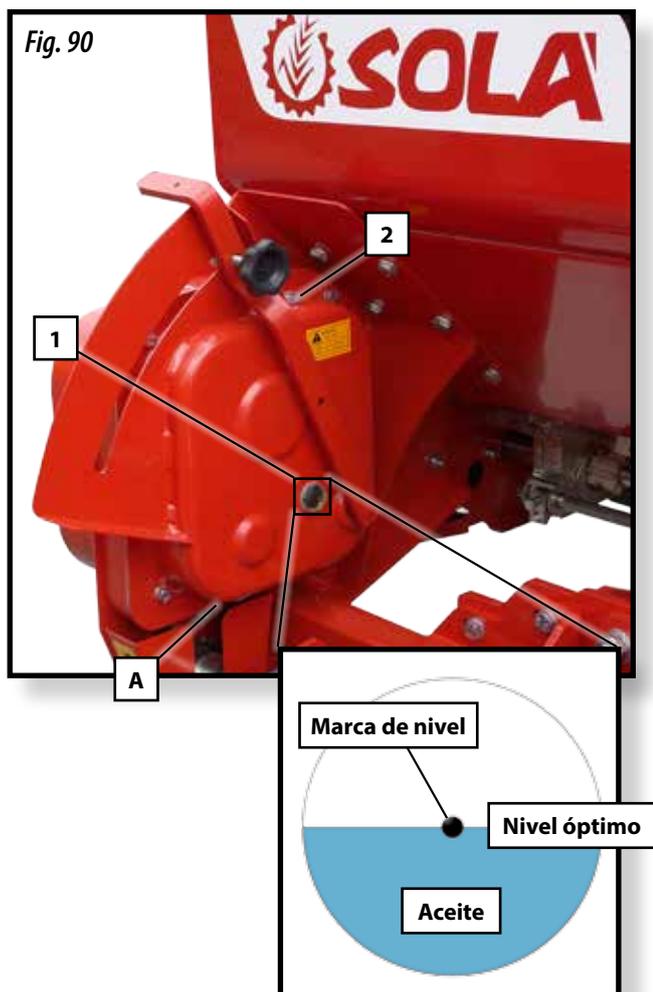


LUBRICAR LAS CADENAS DE TRANSMISIÓN PERIÓDICAMENTE (VÉASE APARTADO 7.2 PUNTOS DE ENGRASE Y LUBRICACIÓN).



PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA, ES IMPORTANTE QUE TODAS LAS CADENAS ESTÉN BIEN LUBRICADAS Y TENSADAS, DE NO SER ASÍ, COMPROBAR EL ESTADO DE LA MISMA Y SI ES EL CASO SUSTITUIRLA POR UNA NUEVA.

### 7.3 VARIADOR DE VELOCIDAD



Controlar periódicamente el nivel de aceite del variador de velocidad a través de la mirilla (1, Fig. 90).

Para **LLENAR** el depósito de aceite:

- 1- Extraer el tapón (2, Fig. 90).
- 2- Llenar el depósito, controlar el nivel a través de la mirilla (1, Fig. 90).
- 3- Colocar el tapón nuevamente.

Para **VACIAR** el depósito de aceite, deberá extraer el tapón inferior (3, Fig. 90).



EL NIVEL ÓPTIMO DE ACEITE ES CUANDO ESTE COINCIDE CON LA MARCA CENTRAL DE LA MIRILLA (FIG. 90).



SE ACONSEJA CAMBIAR EL ACEITE CADA 5 AÑOS, SEA CUAL SEA LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA. PARA EL CAMBIO DE ACEITE UTILIZAR UN ACEITE TIPO SAE 30 (APROXIMADAMENTE 0,9 LITROS).

### 7.4 LIMPIEZA DE LA SEMBRADORA

La sembradora se puede limpiar con un chorro de agua o preferentemente con un limpiador de alta presión. Dejar secar la sembradora antes de proceder al engrase y lubricado de la misma para evitar la oxidación de las partes mecánicas.

Puede ser que durante el trabajo algunos objetos extraños queden atascados en ciertas partes de la máquina. Sacar cualquier cuerpo extraño y comprobar que este no haya producido daños.



SIEMPRE QUE SE LIMPIE CON EQUIPOS DE AIRE A PRESIÓN, UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) CORRESPONDIENTES (véase apartado 7- MANTENIMIENTO).

## 7.5 UNIONES DE TORNILLOS

Todas las uniones de la sembradora se deben controlar y en caso dado reapretar las uniones que lo exijan



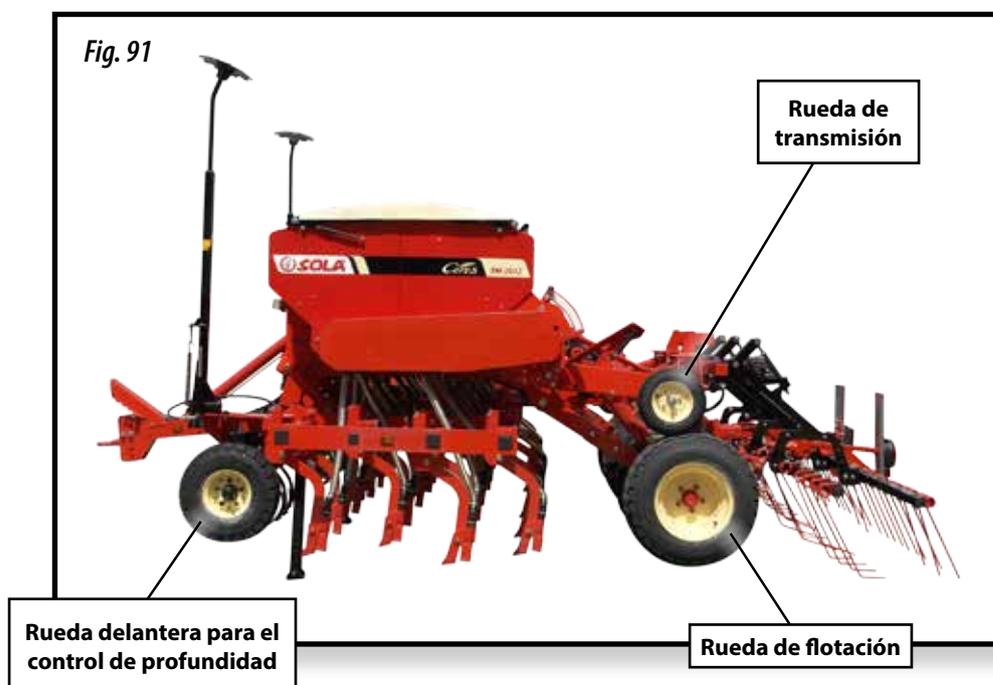
DESPUÉS DE LAS 10 PRIMERAS HORAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA ES ACONSEJABLE REAPRETAR LOS TORNILLOS.

## 7.6 PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Controlar la presión de aire de los neumáticos antes de la utilización de la sembradora.

NEUMÁTICOS	DESCRIPCIÓN	PRESIÓN DE AIRE (bar)
10.75x15,3" 12PR	Neumático de FLOTACIÓN	3
3,5-8" 4PR	Neumático de la TRANSMISIÓN	1,8
18x7"- 8" 14PR	Neumático de CONTROL DE PROFUNDIDAD	9

En general y en terrenos mal preparados se recomienda disminuir un poco la presión de los neumáticos de flotación y de control de profundidad para absorber las irregularidades del suelo y lograr mayor regularidad de siembra.



CADA VEZ QUE SE MODIFIQUE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y DESPUÉS DE UN PERIODO LARGO SIN USAR LA SEMBRADORA, COMPROBAR QUE LOS RASCADORES NO TOQUEN LAS RUEDAS A LAS QUE ESTÁN MONTADOS. PARA EL AJUSTE VÉASE EL APARTADO 6.7 RASCADORES).

## 7.7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En este capítulo se da una orientación al usuario acerca de cómo solucionar los problemas más habituales que pueden surgir con el uso de la máquina.

### **Los dosificadores no dosifican uniformemente.**

- Compruebe que no haya cuerpos extraños en el interior de la carcasa de los mismos.
- Compruebe que las trampillas de cierre de los distribuidores estén completamente abiertas.
- Compruebe que las tapetas del fondo móvil estén bien alineadas.
- Verifique el estado de los rodillos de distribución, por si presentan desgastes o roturas.
- Evite trabajar en círculos muy cerrados: ello resultaría en una distribución desigual de la semilla.

### **La dosis repartida es menor de la esperada o nula.**

- Siga los pasos descritos en este manual para ajustar correctamente la dosis (véanse los apartados 6.3 DOSIFICACIÓN DE LA SEMILLA, 6.4 AJUSTE DE LA DOSIS DE SEMILLA, 6.5 ENSAYO PREVIO DE CAUDAL y 6.6 PRUEBA DE CAMPO PARA LA DOSIFICACIÓN).
- Puede que la rueda motriz no esté en contacto con el suelo. Asegúrese que la sembradora esté completamente bajada, las ruedas de flotación en contacto con el suelo y a la vez con la rueda de transmisión.
- Verifique que el estado del pasador de conexión entre el variador y el eje de los distribuidores.
- Compruebe el estado de la transmisión: cadenas y piñones, por si hubiera desgastes o roturas.
- Si ha comprobado todo lo anterior y el problema persiste, acuda a su concesionario SOLÀ con el variador. Nunca intente reparar usted mismo este elemento.

## 8- TABLA DE DOSIFICACIÓN

La tabla de dosificación está expresada en Kg./ha que repartirá la máquina en función de la posición:

- De los **DOSIFICADORES** (véase el apartado 6.3.1 POSICIÓN DE LOS DOSIFICADORES).
- De la palanca del **FONDO MÓVIL** (véase el apartado 6.3.2 FONDO MÓVIL).
- Del **VARIADOR DE VELOCIDAD** (véase el apartado 6.3.3 VARIADOR DE VELOCIDAD).
- De las **TAJADERAS** (véase el apartado 6.3.4 TAJADERAS).



LAS CANTIDADES QUE SE INDICAN EN LAS TABLAS DEBEN CONSIDERARSE ESTIMACIONES ORIENTATIVAS, YA QUE PUEDE VARIAR EL CAUDAL PREVISTO DEBIDO A LA PRESENCIA EVENTUAL DE POLVO DESINFECTANTE, LA VARIEDAD DE TAMAÑO DE LAS SEMILLAS, GRANULOMETRÍA DEL ABONO, LA DENSIDAD, EL PESO ESPECÍFICO, LA HUMEDAD, ETC.



PARA UNA LABOR DE PRECISIÓN, SIGA EL PROCEDIMIENTO DE DOSIFICACIÓN QUE SE DESCRIBE EN EL APARTADO 6 DE ESTE MANUAL.

**Véase la tabla de dosificación en la página siguiente. ----->**

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE SEMILLA (kg/ ha)

TIPO SEMILLA	TRIGO	CEBADA	TRITICALE	GUISANTES	JUDIÁS	COLZA	ESPARCETA	VEZAS	RAY-GRAS	ALFALFA	ESPINACAS	LINO	AVENA
Nº Palanca FONDO MÓVIL	2	2	2	5	4	1	2	2	1	1	1	1	3
Posición TAJADERAS	ABIERTA	ABIERTA	ABIERTA	ABIERTA	ABIERTA	MEDIO	MEDIO	ABIERTA	ABIERTA	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ABIERTA
Posición DOSIFICADORES	ANCHO	ANCHO	ANCHO	ANCHO	ANCHO	ESTRECHO	ANCHO	ANCHO	ESTRECHO	ESTRECHO	ESTRECHO	ANCHO	ANCHO
14					74,1	3,6	22,3	70,0		12,8	5,4	35,5	21,8
16					89,3	4,9	27,4	85,2		15,5	6,5	42,6	25,8
18					107,5	5,7	31,4	102,5		18,8	8,2	49,7	29,4
20	83,2	64,9	61,9	41,6	127,8	6,7	36,5	119,7		21,0	9,7	56,8	33,5
22	92,3	74,1	69,0	47,7	142,0	8,0	40,6	136,9		24,1	11,5	63,9	37,5
24	101,4	81,2	76,1	50,7	157,2	8,9	46,7	151,1		26,4	13,0	71,0	41,6
26	110,6	89,3	82,2	56,8	177,5	10,0	50,7	166,4	9,5	29,1	14,4	78,1	45,6
28	119,7	97,4	90,3	61,9	196,8	10,2	56,8	187,7	10,4	32,5	16,1	85,2	49,7
30	129,8	108,5	88,3	68,0	213,0	13,0	62,9	206,9	11,7	35,3	17,8	92,3	53,4
32	140,0	116,7	108,5	71,0	230,3	14,2	71,0	217,1	12,9	38,2	19,3	99,4	57,2
34	149,1	124,8	117,7	76,1	247,5	15,7	46,7	239,4	14,1	41,6	20,9	106,5	60,9
36	159,3	133,9	128,8	81,2	264,8	17,2	87,2		15,2	44,6	22,3	113,6	64,9
38	167,4	141,0	136,9	85,2		19,0	93,3		16,7	48,7	23,3	127,8	69,0
40	175,5	148,1	145,1	89,3		21,0	97,4		17,2	53,8	28,4	146,1	73,0
45	194,8	164,3	160,3	95,4		22,9	108,5		18,8	59,8	31,4	163,3	83,2
50	216,1	182,6	175,5	101,4		25,9			20,3	64,9	36,5	181,6	92,7
55	236,4	200,9	191,7	107,5					22,3	69,0	42,6	198,8	102,5
60	257,7	220,1	210,0	115,6					24,3	74,1			112,6
65	280,0	236,4	227,2	142,0					29,4				122,2
70	301,3	254,6	243,5	153,2					33,5				131,9
75	322,6	273,9	260,7	162,3					42,6				142,0
80	343,9	290,1	277,9										151,8
85	369,2	307,4	295,2										161,3
90	396,6	322,6	311,4										171,4
95	409,8	340,8	328,7										174,1
100	426,1	357,1	346,9										176,5
Separación entre brazos (cm)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Peso operativo de 1000 granos	40	46	30	239	530	-	19	44	-	-	12	5,6	24

POSICIÓN PALANCA VARIADOR DE VELOCIDAD



## 9- RECAMBIOS

Las denominaciones **DERECHA**, **IZQUIERDA**, **DELANTE** y **DETRÁS** se refieren a las máquinas en SENTIDO DE MARCHA.

En los dibujos, por lo general, no se repiten las piezas de diferente mano. Leer en el despiece las referencias que las distinguen.



Fig. 92

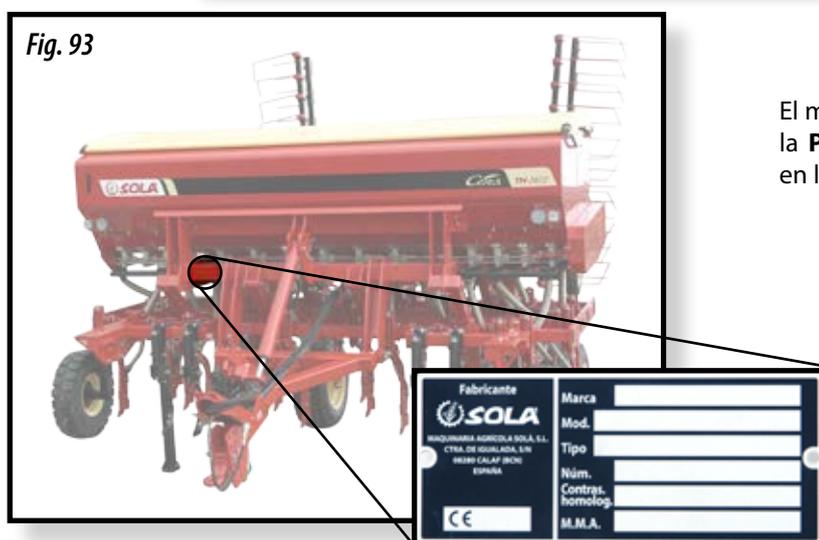


Fig. 93

El modelo y tipo de máquina, se puede ver en la **PLACA DE IDENTIFICACIÓN** que se halla en la parte delantera del chasis (Fig. 93).



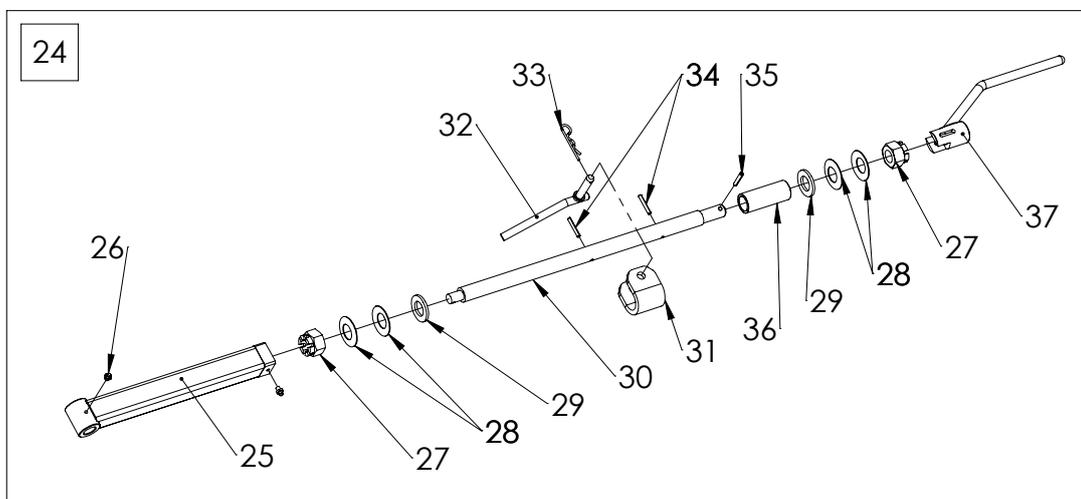
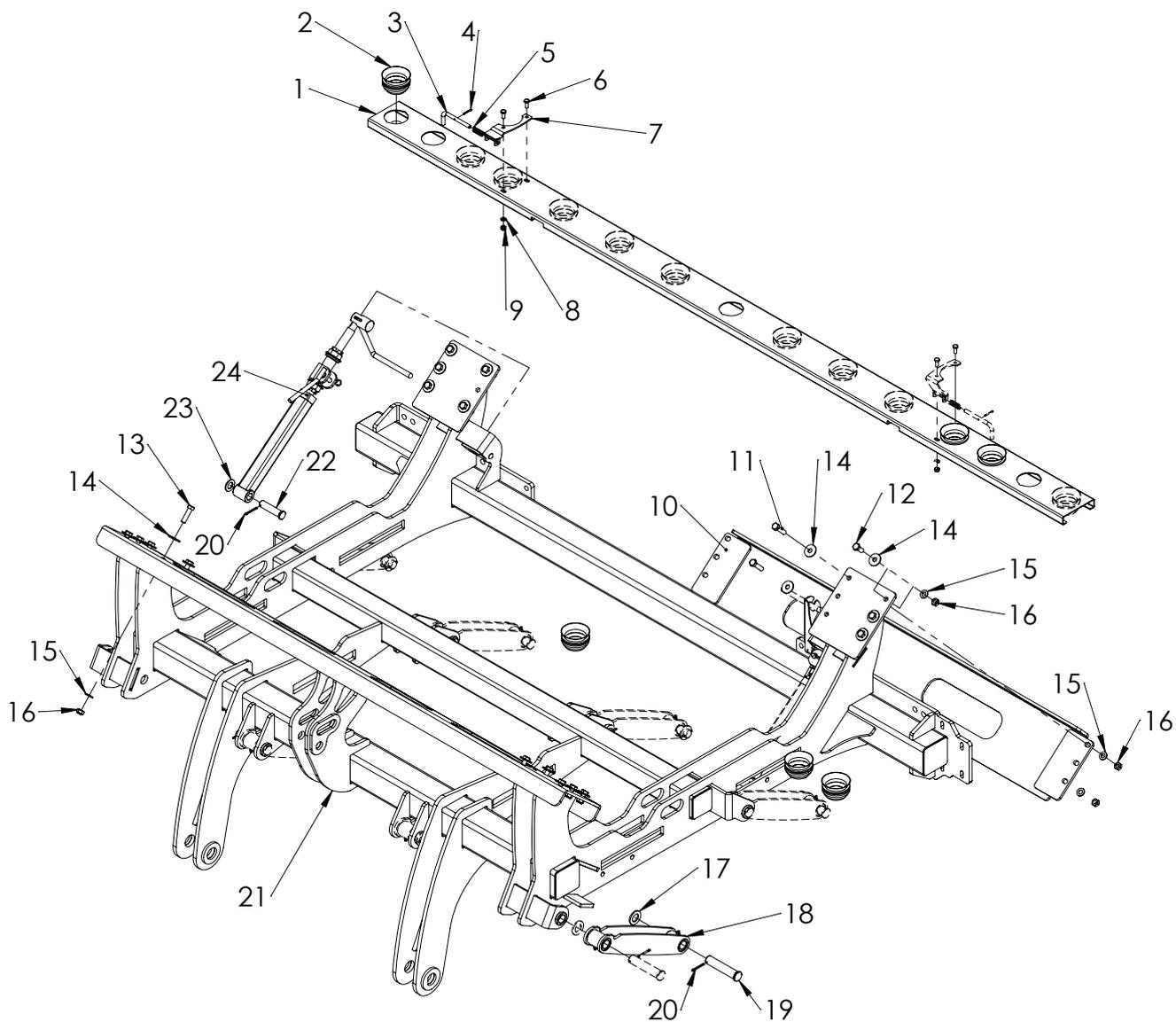
RECUERDE QUE PUEDE SUFRIR HERIDAS CON LOS BORDES AFILADOS DE ALGUNOS COMPONENTES AL CAMBIAR EL EQUIPAMIENTO DE LA SEMBRADORA.



COMO NORMA GENERAL, EVITE TRABAJAR DEBAJO DE LA MÁQUINA SUSPENDIDA DEL TRACTOR. SI DEBE HACERLO, ASEGÚRELA CORRECTAMENTE PARA EVITAR SU DESPLOME POR PÉRDIDA DE PRESIÓN EN EL TRACTOR.

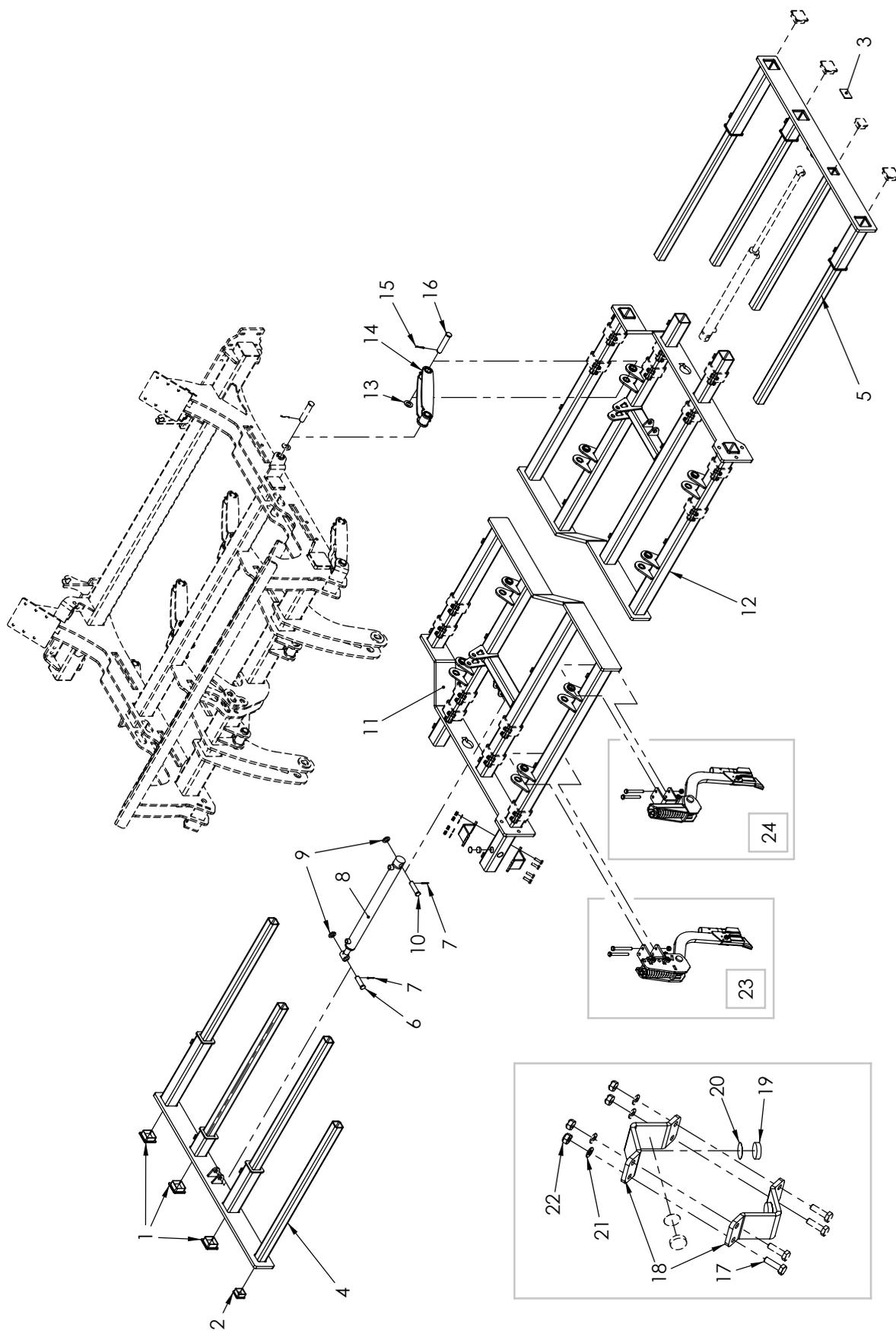
9.1 BASTIDOR

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	PX-014536	BANDEJA PORTABOQUILLAS L=2830 SD-2612
2	PL-050300	FUELLE BOQUILLA TRI-94
3	B03-184	BULON GATILLO BARRA PORTA BOQUILLAS SUPER Y TRI
4	94 3,5x28 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X28 BI
5	M01-63	MUELLE GATILLO BARRA PORTABOQUILLAS
6	933 8x20 BI	OBSOLETO
7	PS-014506/D	TOPE_SEGURO DER BANDEJA BOQUILLAS SD-2612
7	PS-014506/I	TOPE_SEGURO IZQ BANDEJA BOQUILLAS SD-2612
8	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
9	985 8	TUERCA DIN 985 M8
10	PS-014507	REFUERZO POSTERIOR SUJECION TOLVA A CHASIS TM-2612
11	933 12X50 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M12X50 8.8 BI
12	933 12X30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M12X30 8.8 BI
13	933 12X45 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M-12X45 8.8 BI
14	9021 12 BI	ARANDELA DIN 9021 M12 BICROMATADA
15	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
16	985 12	TUERCA DIN 985 M12
17	125 25 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M25 BI STANDARD
18	MO-014501	BIELA ELEVACION EQUIPO PORTABRAZOS TM-2612
19	ME-014501	BULON BIELA MOV PORTABRAZOS
20	94 5x40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
21	PS-014500	ESTRUCTURA CHASIS SD-2612
22	ME-014507	BULON BIELA MOV PORTABRAZOS
23	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
24	MO-014502	CONJUNTO MOV PORTABRAZO SD-2612
25	PS-014502	HEMBRA DE HUSILLO CON GIRO SD-2612
26	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6 L= 6,5 mm DIN 71412-A
27	935 24 BI	TUERCA DIN 935 M-24 BICROMATADA
28	2093 40X20,4X1 B	ARANDELA DIN 2093 Ø40XØ20,4X1 TIPO B
29	ME-014506	ARANDELA FRICCIÓN HUSILLO
30	ME-014512	HUSILLO ROSCADO ELEVA PORTABRAZOS
31	PX-014526	TOPE MOVIL HUSILLO
32	PS-014503	BULON SEGURO TOPE HUSILLO SD-2612
33	FE-610002	PASADOR "R" DE 3 MM
34	1481 5X35 BI	PASADOR ELÁSTICO DIN 1481 Ø5X35 BICROMATADO
35	1481 6X35 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X35 BI
36	ME-014510	VAINA HUSILLO MOV PORTABRAZO
37	PS-014505	MANETA GIRO MOV PORTABRAZOS SD-2612



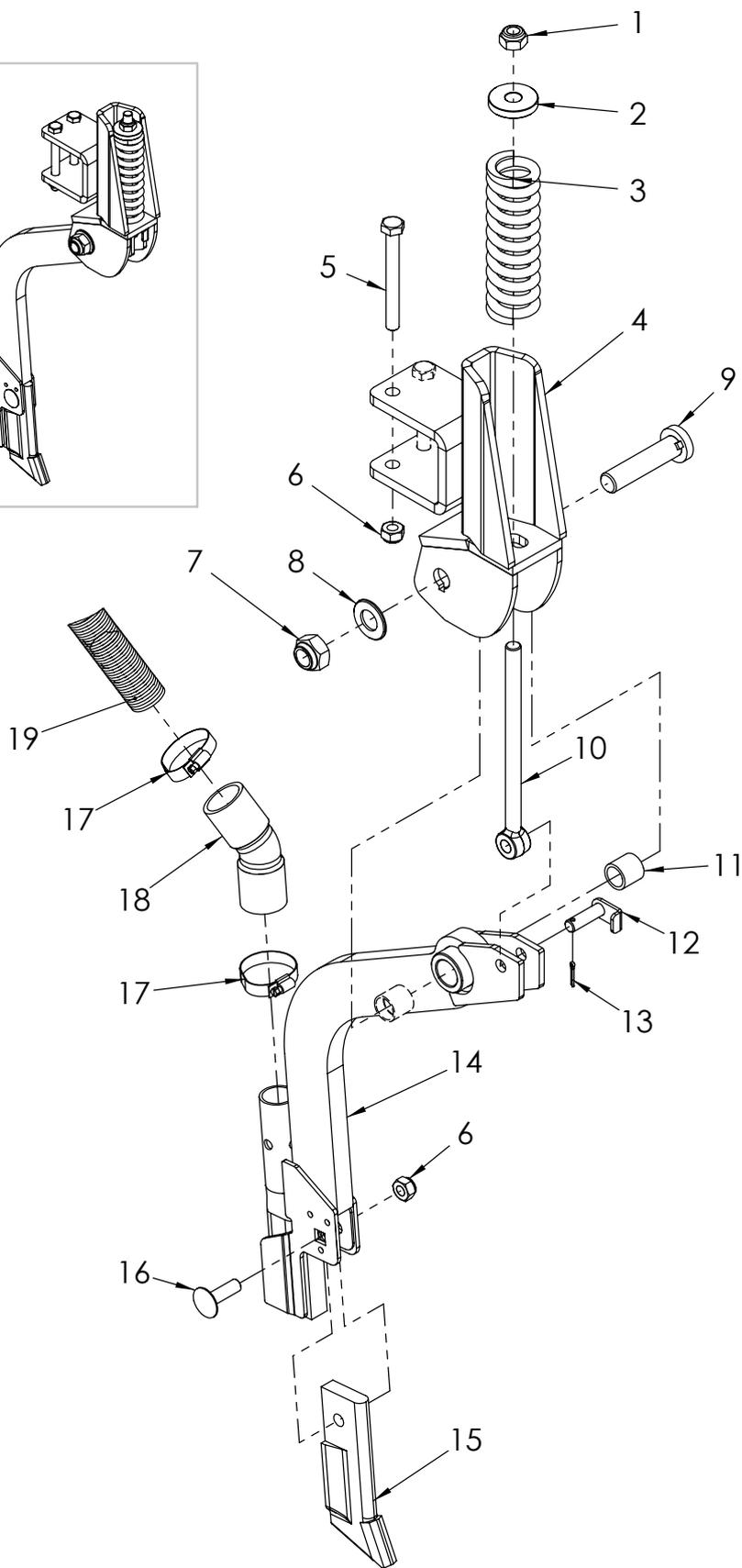
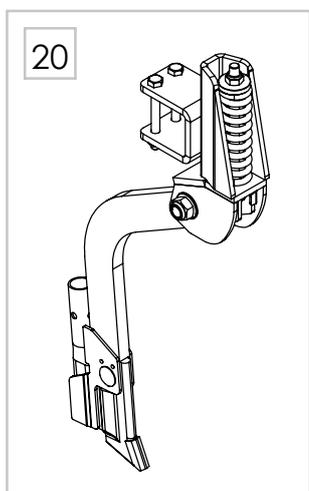
## 9.2 EQUIPO DE SIEMBRA

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	PL-054502	CONTERA PARA TUBO 70X70X4
2	PL-054501	CONTERA PARA TUBO 50X50X5
3	CN-818020	CATADIOPTRICO RECTANGULAR AMBAR 62X45
4	PS-054503	BASTIDOR DER TELESCOPICO PORTABRAZOS
5	PS-054502	BASTIDOR IZQ TELESCOPICO PORTABRAZOS SD-2612
6	ME-054504	BULON VASTAGO CILINDRO MOV PORTABRAZO TELESCOPICO
7	94 4X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 4X32 BI
8	CO-054500	CILINDRO 701/5 MOV. PORTABRAZOS TELESCOPICO
9	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
10	ME-054503	BULON CAMISA CILINDRO MOV PORTABRAZO TELESC
11	PS-054501	BASTIDOR PORTABRAZOS DER SD-2612
12	PS-054500	BASTIDOR PORTABRAZOS IZQ SD-2612
13	125 25 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M25 BI STANDARD
14	MO-014501	BIELA ELEVACION EQUIPO PORTABRAZOS TM-2612
15	94 5x40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
16	ME-014501	BULON BIELA MOV PORTABRAZOS
17	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BI
18	PX-014528	BRIDA DIAGONAL 70X70 SD-2612
19	PL-011712	PATIN ELEMENTO VARIANT REG. 8X30
20	PX-054523	GRUESO 0,4 MM PATIN CHASIS
21	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
22	985 10	TUERCA DIN 985 M10
23	MO-052811	BRAZO SIEMBRA REJA REGULABLE C/ AGUJEROS 2013
24	MO-052804	BRAZO SIEMBRA REJA 2010



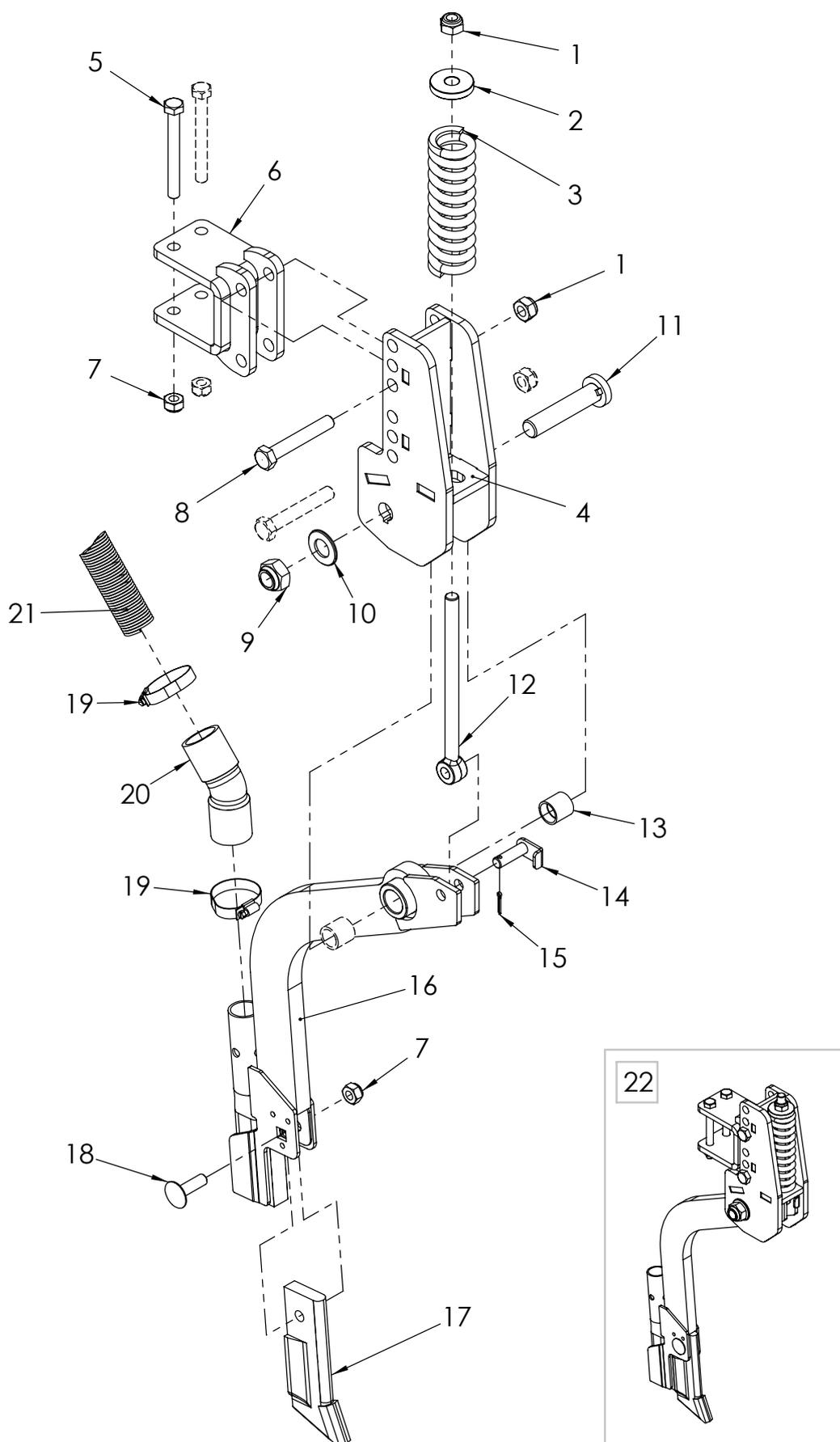
9.3 BRAZO DE SIEMBRA FIJO

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	985 14	TUERCA DIN 985 M14
2	ME-052812	CASQUILLO TOPE MUELLE ML-052802
3	ML-052802	MUELLE PRESION BRAZO LARGO SM-1909
4	PS-052806	SOPORTE SOLDADO BRAZO SIEMBRA SM-1909
5	931 12X110 8.8B	TORNILLO DIN 931 12X110 8.8 BI
6	985 12	TUERCA DIN 985 M12
7	985 20/ 150	TUERCA DIN 985 M20/150
8	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
9	TS-052801	TORNILLO SOPORTE BRAZO SIEMBRA SM TRATADO
10	TS-052802	TENSOR MUELLE BRAZO SIEMBRA TRATADO
11	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACION BRAZO
12	PS-052801	BULON ANTIGIRO MUELLE BRAZO SIEMBRA
13	94 3,5X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X20 BI
14	PS-052815	CUERPO BRAZO SIEMBRA 2010
15	CO-052803	CUCHILLA CON PUNTERA ANTIDESGASTE
16	603 12X40 BI C/C	TORNILLO DIN 603 M-12X40 CUELLO CORTO BICROMATADO
17	FE-606611	BRIDA MIKALOR 32-50 SERIE S
18	PL-054500	TUBO PARA BOTA
19	ML-054500	TUBO BICROMATADO CONICO LARGO
19	ML-054501	TUBO BICROMATADO CONICO MEDIO
19	ML-054502	TUBO BICROMATADO CONICO CORTO
20	MO-052804	BRAZO SIEMBRA REJA 2010



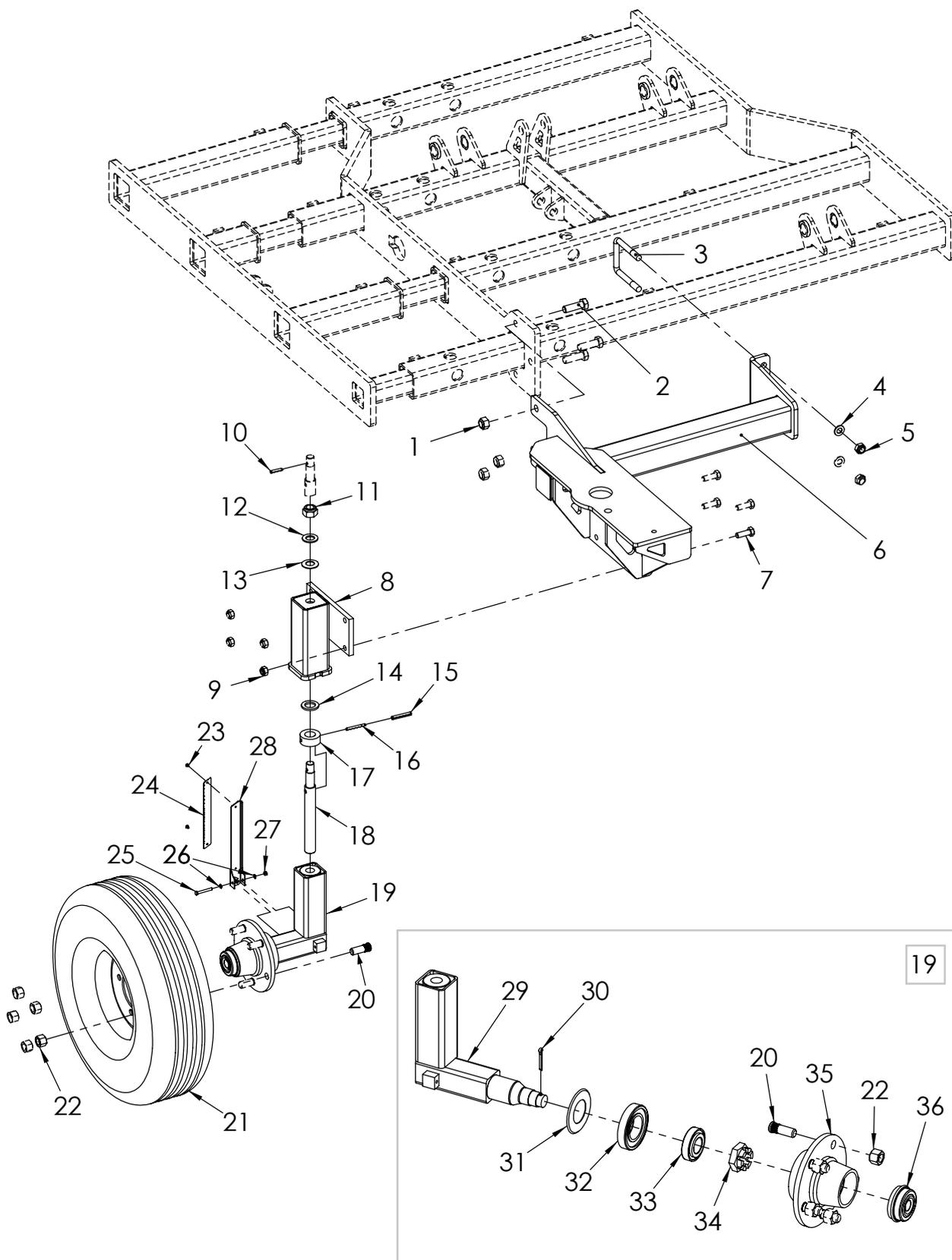
9.4 BRAZO DE SIEMBRA REGULABLE

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	985 14	TUERCA DIN 985 M14
2	ME-052812	CASQUILLO TOPE MUELLE ML-052802
3	ML-052802	MUELLE PRESION BRAZO LARGO SM-1909
4	ps-052841	SOPORTE BAJO BRAZO SIEMBRA REGULABLE 2013
5	931 12X110 8.8B	TORNILLO DIN 931 12X110 8.8 BI
6	PS-052831	BRIDA SOPORTE BRAZO REGULABLE 2011
7	985 12	TUERCA DIN 985 M12
8	931 14X90 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M14X90 8.8. BI
9	985 20/ 150	TUERCA DIN 985 M20/150
10	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
11	EE-052804	TORNILLO DEL SOPORTE M20/150X95
12	TS-052802	TENSOR MUELLE BRAZO SIEMBRA TRATADO
13	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACION BRAZO
14	PS-052801	BULON ANTIGIRO MUELLE BRAZO SIEMBRA
15	94 3,5X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X20 BI
16	PS-052815	CUERPO BRAZO SIEMBRA 2010
17	CO-052803	CUCHILLA CON PUNTERA ANTIDESGASTE
18	603 12X40 BI C/C	TORNILLO DIN 603 M-12X40 CUELLO CORTO BICROMATADO
19	FE-606611	BRIDA MIKALOR 32-50 SERIE S
20	PL-054500	TUBO PARA BOTA
21	ML-054501	TUBO BICROMATADO CONICO MEDIO
21	ML-054502	TUBO BICROMATADO CONICO CORTO
22	MO-052811	BRAZO SIEMBRA REJA REGULABLE C/ AGUJEROS 2013



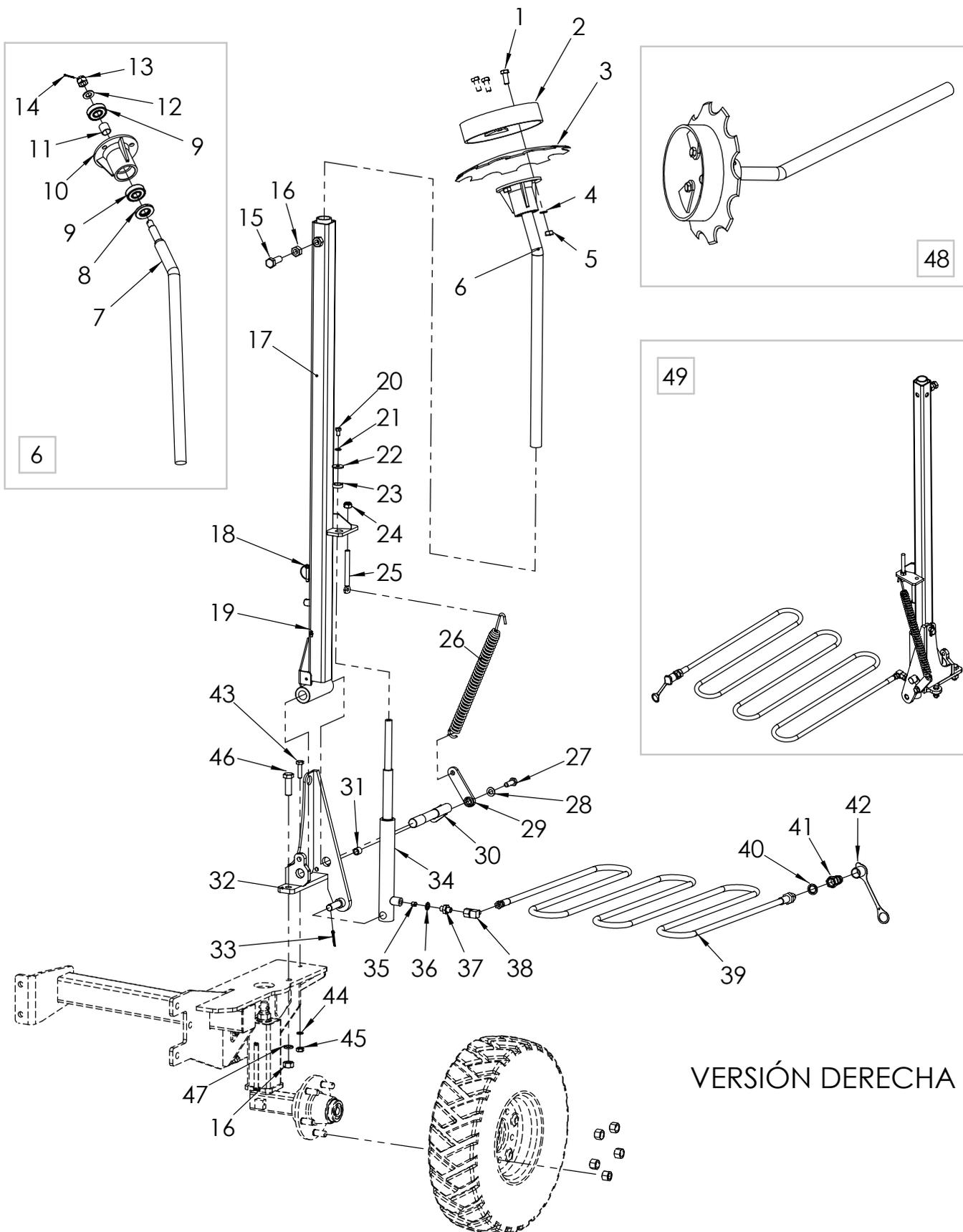
## 9.5 RUEDA CONTROL DE PROFUNDIDAD

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	985 16	TUERCA DIN 985 M16
2	933 16X50 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M16X50 8.8 BI
3	EE-074500	BRIDA "U" SUJECION TUBO 70X70 TM-2612
4	125 14 BI	ARANDELA DIN-125 M14 BI
5	985 14	TUERCA DIN 985 M14
6	PS-104500/I	ESTRUCTURA IZQ SUJECION BORRAHUELLAS TM-2612
6	PS-104500/D	ESTRUCTURA DER SUJECION BORRAHUELLAS ARRASTRADA
7	933 12X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 12X35 8.8 BI
8	PS-101364/I	TUBO EXT. IZQ. RUEDA LATERAL C/HUSILLO
8	PS-101364/D	TUBO EXT. DER. RUEDA LATERAL C/HUSILLO
9	985 12	TUERCA DIN 985 M12
10	1481 6X30 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X30 BI
11	985 20/ 150	TUERCA DIN 985 M20/150
12	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
13	2093 40X20,4X1 B	ARANDELA DIN 2093 Ø40XØ20,4X1 TIPO B
14	A02-27	ARANDELA HUSILLO NIVELAD. EURO
15	1481 8X50 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 8X50 BI
16	1481 5X50 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 5X50 BI
17	T06-35	TOPE HUSILLO PIE
18	ME-101331	HUSILLO RUEDA LATERAL NEUMASEM
19	PS-101363	TUBO INT. RUEDA LATERAL C/HUSILLO
20	FE-614000	PERNO M-16/150 PARA TUERCA CONICA BUJE
21	CO-101305	RUEDA 6.00-9 COMPLETA 12PR CREMA
22	917 16/150 BI	TUERCA CONICA DIN 917 M16/150 BI
23	FE-602001	REMACHE ALUMINIO 3,2X6
24	AD-102800	NIVEL CONTROL PROFUNDIDAD RUEDA LATERAL
25	931 5X40 8.8 BI	TORNILLO DIN 931 M-5X40 8,8 BICROMATADO
26	125 5 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M5 BICROMATADA
27	985 5	TUERCA DIN 985 M5 BICROMATADO
28	PX-102809	CHAPA NIVEL RUEDA LATERAL
29	RE-101321	SEMIEJE RUEDA LATERAL CON HUSILLO
30	94 5X35 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X35 BI
31	CO-101304/01	PALANQUILLA SEMIEJE SIN FRENO
32	FE-600006	RODAMIENTO 30209 - A.S. CLASE A
33	FE-600007	RODAMIENTO 30206 - A.S. CLASE A
34	935 30 BI	TUERCA DIN 935 M30 BI
35	CO-091700	SEMIEJE SIN FRENO 094-140-5-16 50X50X200
36	CO-101304/02	TAPA RODAMIENTO SEMIEJE SIN FRENO



## 9.6 TRAZADOR

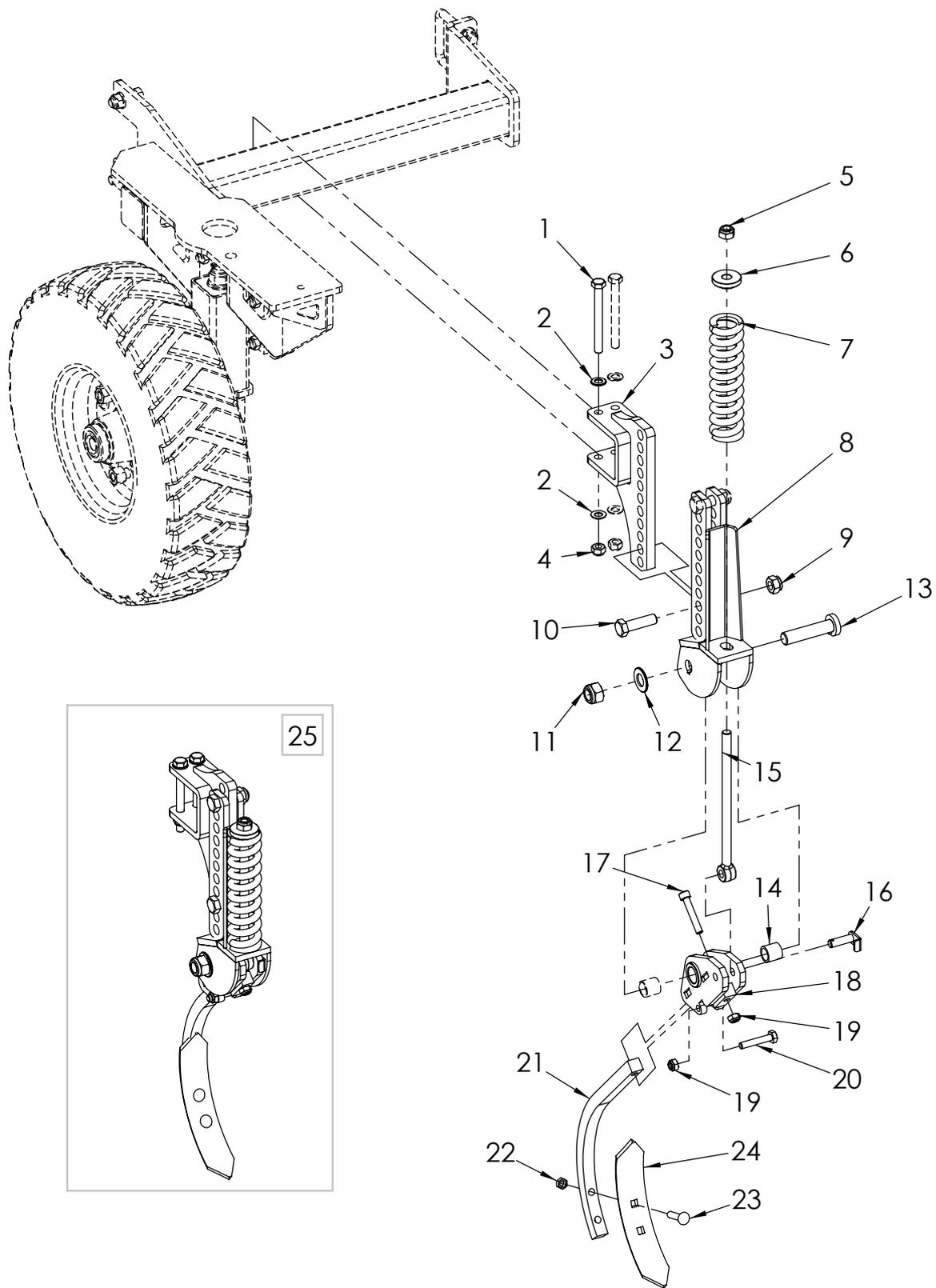
Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	933 12X30 8.8B	TORNILLO DIN 933 M12X30 8.8 BI
2	CT-101726	ARO CNTRL. PROFUNDIDAD TRAZADORES PROSEM
3	EE-102200	DISCO DENTADO TRAZADOR SD
4	7980 12 BI	ARANDELA GROWER DIN 7980 M12 BI
5	934 12 BI	TUERCA DIN 934 M12 BI
6	CO-102804	EJE TRAZADOR CORTO C/BUJE
7	PR-100201	EJE DISCO TRAZADOR PRENSA
8	FE-601000	RETEN DOBLE LABIO 25X52X7
9	FE-600005	RODAMIENTO 6304 2RS -GPZ- CLASE C
10	B07-30	BUJE DISCO TRAZADOR
11	CT-100800	SEPARADOR BUJE TRAZADORES
12	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
13	935 16 BI	TUERCA DIN 935 M16 BI
14	94 3,5X28 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X28 BI
15	933 16X45 8.8B	TORNILLO DIN 933 M16X45 8.8 BI
16	934 16 BI	TUERCA DIN 934 M16 BI
17	PS-1815/D	BRAZO TRAZADOR 400 DERECH
17	PS-1815/I	BRAZO TRAZADOR 400 IZQUIE
18	FE-610006	PASADOR ANILLA DE 7
19	FE-603000	ENGRASADOR RECTO W 1/4"
20	933 8X15 8.8B	TORNILLO DIN 933 M8X15 8.8 BI
21	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BI
22	EE-030200	ARANDELA 30X8,5X3
23	CT-100302	ANILLO TOPE DESCENSO TRAZADOR 888-TRI-NEUMASE
24	985 12-150	TUERCA DIN 985 M12/150
25	EE-100219	TENSOR MUELLE BRAZO TRAZADOR S
26	ML-050201	MUELLE BRAZO CORTO EURO
27	933 12X35 8.8B	TORNILLO DIN 933 M 12X35 8.8 BI
28	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
29	PS-100204	PLETINA AMARRE MUELLE TRA
30	PS-101304	EJE ARTICULACION TRAZADOR NEUMASEM
31	A01-26	ANILLO ARTICULAC. TENSOR
32	PS-102103/D	SOPORTE BRAZO TRAZADOR DER.
32	PS-102103/I	SOPORTE BRAZO TRAZADOR IZQ.
33	94 5X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X32 BI
34	CO-100200	CILINDRO SIMPLE EFECTO TRAZADOR 888/TRI
35	ME-100210	ESTRANGULADOR CILINDRO TH
36	HI-705001	ARANDELA METALBUNA 1/4
37	HI-704010	RACOR UNION M1/4"-M1/4"
38	HI-704086	CODO 90° ORIENTABLE MF-HG 1/4"
39	HI-700372	TUBO R2AT 1/4" L=5M TL 1/4" - M 1/2"
40	HI-705002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
41	HI-701000	ENCHUFE RÁPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A - TIPO FASTE
42	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPLAMIENTO HIDR. RAPIDO MACHO 1/2
43	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X40 8.8 BI
44	7980 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 7980 10 BI
45	934 10 BI	TUERCA DIN 934 M10 BI
46	931 16X45 8.8B	TORNILLO DIN 931 M 16X50 8.8 BICROMATADO
47	7980 16 BI	ARANDELA GROWER DIN 7980 M 16 BI
48	MO-102203	EJE TRAZADOR CORTO CON DISCO DENTADO Y TOPE
49	MO-104501/D	BRAZO TRAZADOR DER TM-2612 CON SOPORTE
49	MO-104501/I	BRAZO TRAZADOR IZQ TM-2612 CON SOPORTE



VERSIÓN DERECHA

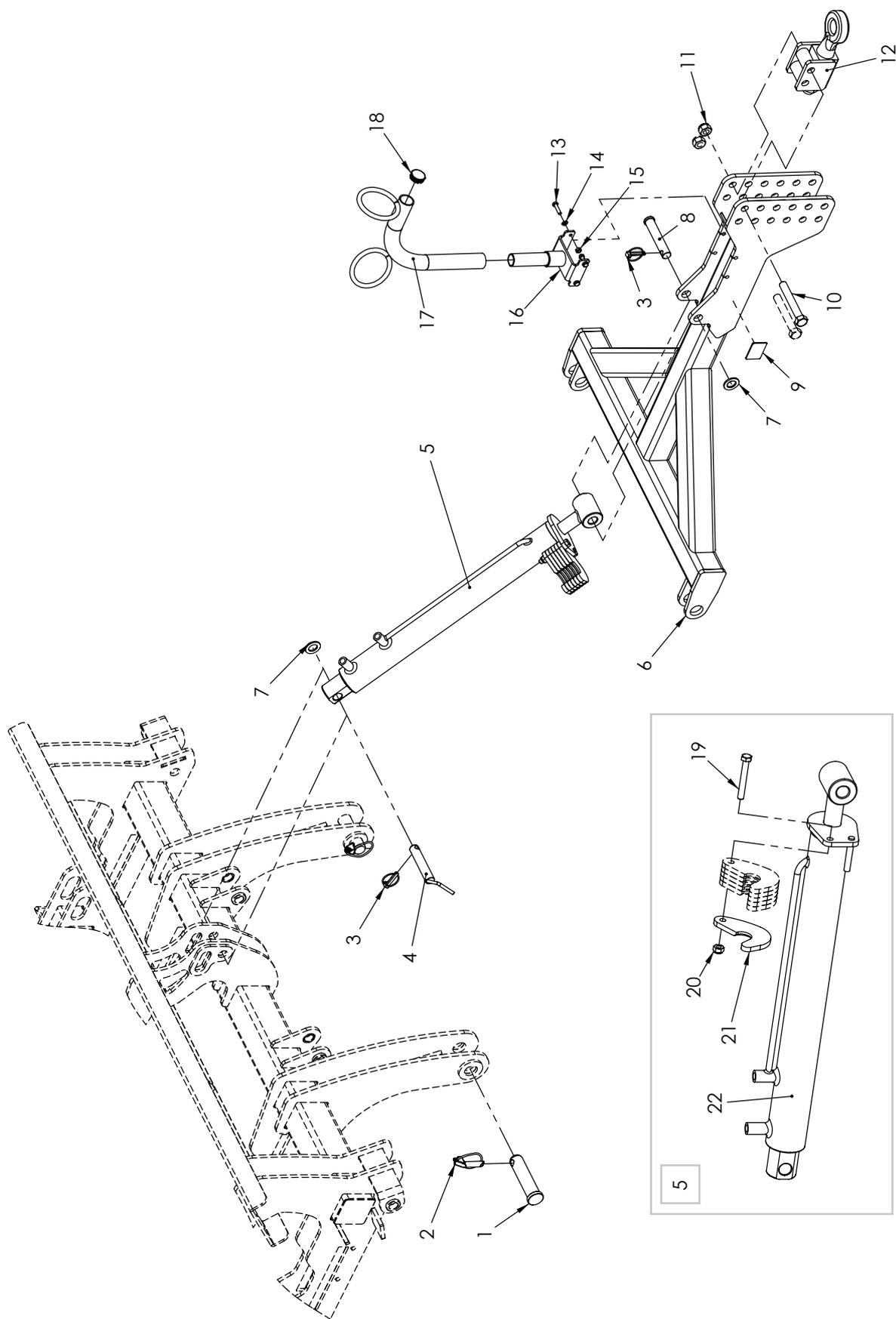
### 9.7 BORRAHUELLAS

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	931 12X120 8.8B	TORNILLO DIN 931 12X120 8.8 BI
2	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
3	PS-062803	SOPORTE TERCER BRAZO BORRAHUELLAS SM-1909
4	985 12	TUERCA DIN 985 M12
5	985 14	TUERCA DIN 985 M14
6	ME-052812	CASQUILLO TOPE MUELLE ML-052802
7	ML-062100	MUELLE BRAZO B.H. PROTOTIPO TRI 1404
8	PS-062800	SOPORTE BRAZO BORRAHUELLAS SM-1909
9	985 16	TUERCA DIN 985 M16
10	931 16X55 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M16X55 8.8 BI
11	985 20-150	TUERCA DIN 985 M20/150
12	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
13	TS-052801	TORNILLO SOPORTE BRAZO SIEMBRA SM TRATADO
14	PL-050302	CASQUILLO ARTICULACION BRAZO
15	FO-062100	TENSOR MUELLE BRAZO B.H./CULT.TRAS. TRI-1404
16	BU-062100	BULON TENSOR BRAZO CULT/BH NEUMASEM-TRI/1404
17	912 10X60 8.8 B	TORNILLO ALLEN DIN 912 M-10X60 8.8 BI
18	PS-062100	BASTIDOR BRAZO BORRAHUELLAS TRI-1404
19	985 10	TUERCA DIN 985 M10
20	931 10X55 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X55 8.8 BI
21	FO-061303	BRAZO CULTIVADOR TRASERO NEUMASEM
22	934 9 BI	TUERCA DIN 934 M10 BI
23	608 9X40	TORNILLO DE ARADO M9X40
24	FO-060300	REJITA 57/7 AGUJEROS A 45 MM S-3/A
25	MO-062800	BRAZO BORRAHUELLAS SM 2010



9.8 LANZA

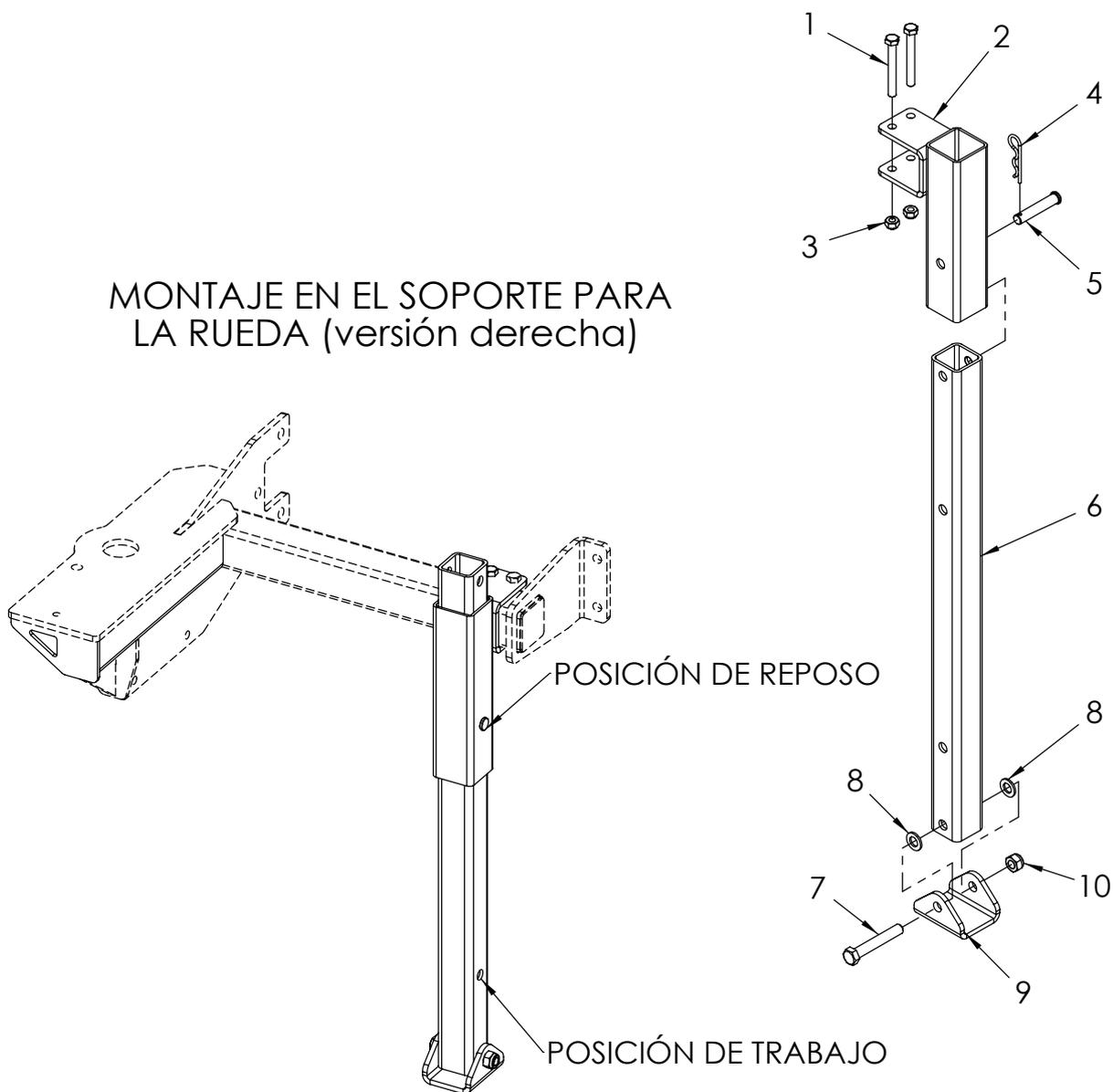
Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	BU-061701	BULON ENGANCHE PROSEM CAT-III
2	FE-610011	PASADOR DE ANILLA DE 17
3	FE-610008	PASADOR DE ANILLA 11 MM.
4	PS-010101	BULON DEL TRIPODE 3ºPUNTO
5	MO-094501	CILINDRO COMPLETO KIT ARRASTRE TM-2612
6	PS-094500	LANZA DE TIRO LIBRE TM-2612
7	125 25 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M25 BI STANDARD
8	BU-063101	BULON 25 X 134 BI PREPARADORES LAMUSA
9	CN-818020	CATADIOPTRICO RECTANGULAR AMBAR 62X45
10	931 20X140 8.8BI	TORNILL DIN 931 M20x140 8.8 BI
11	985 20	TUERCA DIN 985 M20
12	PS-092002	ENGANCHE ANILLA NEUMASEM
13	931 8x35 8.8 BI	OBSOLETO
14	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
15	985 8	TUERCA DIN 985 M8
16	PS-094503	BASE SOPORTE PASATUBOS HIDRAULICOS
17	PS-094502	BARRA CURVA GIRATORIA SOPORTE HIDR.
18	FE-614070	TAPON Ø41,3 E=1-3
19	931 12X90 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M12X90 8.8 BI
20	985 12	TUERCA DIN 985 M12
21	ME-094500	TOPE CILINDRO KIT ARRASTRE
22	CO-094500	CILINDRO TM-2612 KIT ARRASTRE



## 9.9 PIE MÁQUINA

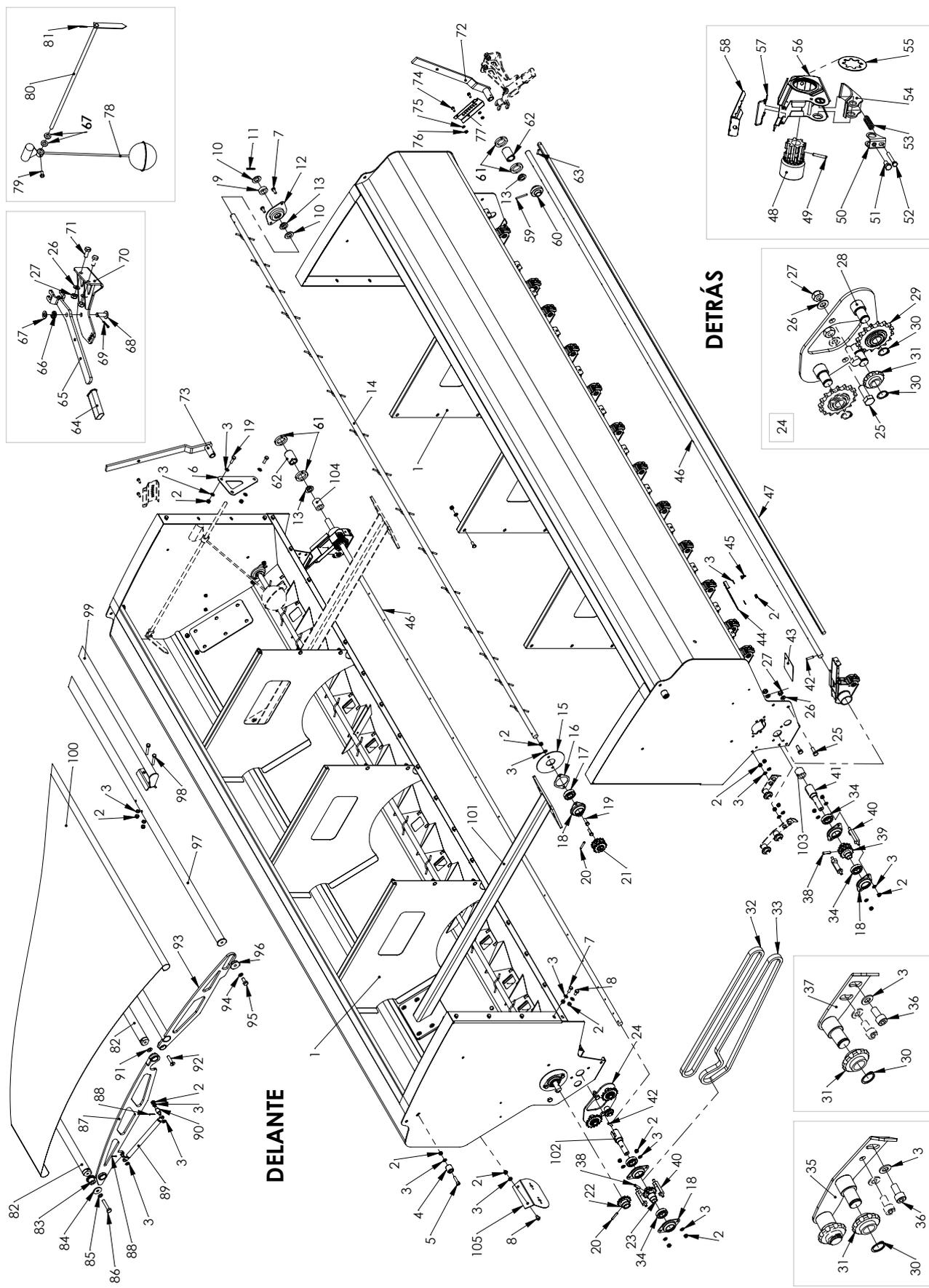
Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	931 12X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 12X100 8.8 BI
2	PS-074506	SOPORTE PIE MAQUINA DELANTERO
3	985 12	TUERCA DIN 985 M12
4	FE-610003	PASADOR "R" DE 4 MM
5	BU-072800	BULON PIE DE MAQUINA
6	TA-074502	TUBO PIE MAQUINA
7	931 16X100 8.8B	TORNILLO DIN 931 16X100 8.8 BI
8	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
9	PX-072819	BASE ORIENTABLE PIE DE MAQUINA
10	985 16	TUERCA DIN 985 M16

MONTAJE EN EL SOPORTE PARA LA RUEDA (versión derecha)

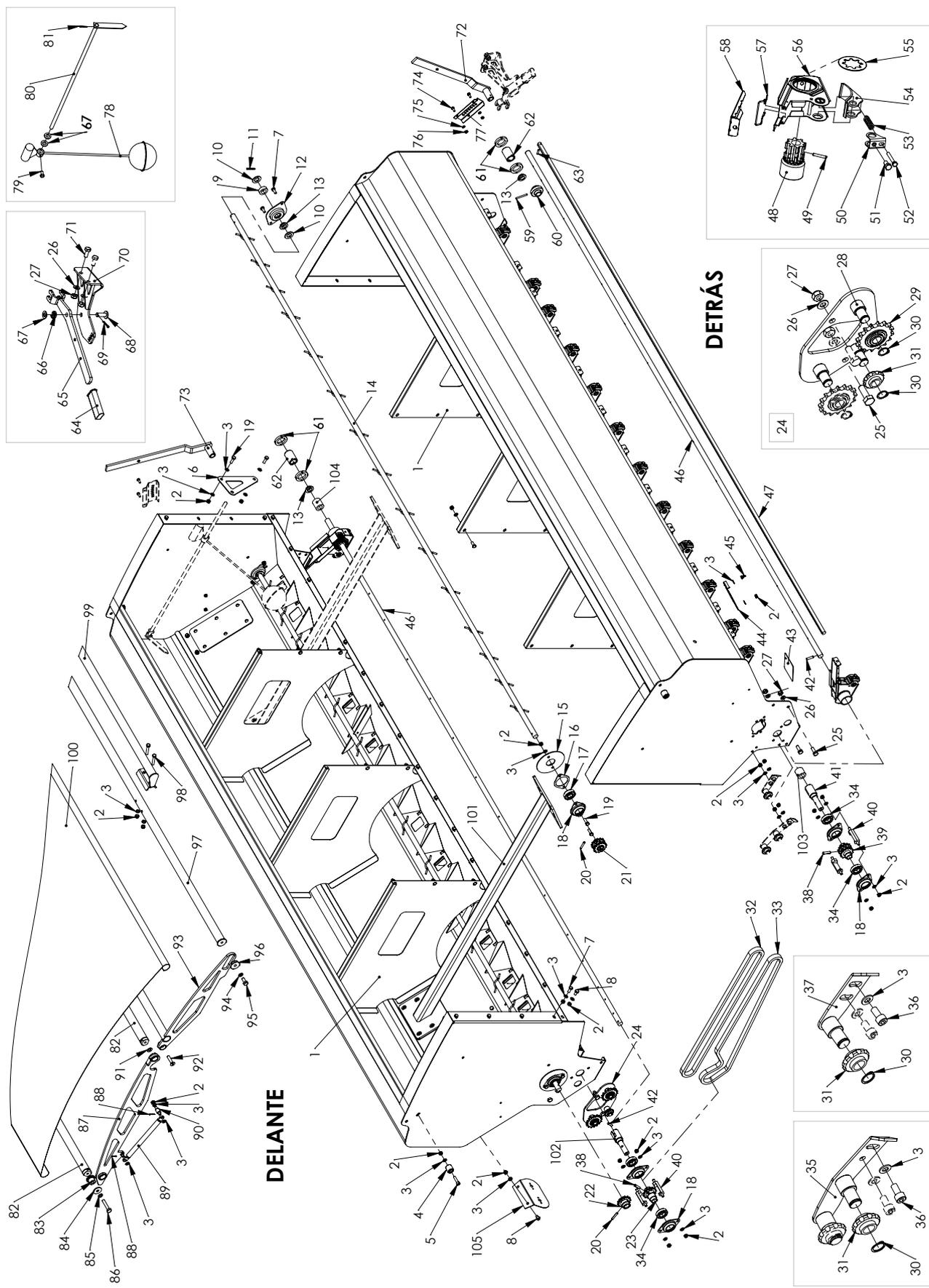


9.10 TOLVA

Nº	REF	DESCRIPCION
1	PS-024500	TOLVA SEMBRADORA SD-2612
2	985 8	TUERCA DIN 985 M8
3	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
4	ME-032106	TOPE BAJADA TAPA TOLVA TRI 2110
5	912 8x35 8.8 B	TORNILLO DIN 912 M8X35 8.8 BICROMATADO
6	PX-024525	APOYO BOYA DE NIVEL SD-2612
7	933 8x20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BI
8	933 8x16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
9	ME-024505	ARANDELA ANCHA TOPE EJE AGITADOR
10	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
11	94 4X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 4X32 BI
12	PS-024506	SOPORTE EJE AGITADOR
13	PL-020204	CASQUILLO 20,2X25X10
14	PS-024505	EJE AGITADOR 300/15CLIPS TM-2612
15	PX-024523	TAPA SUJECION RODAMIENTO EJE AGITADOR TM-2612
16	PX-024524	SUPLEMENTO SUJECIÓN RODAMIENTO Ø20 SD-2612
17	FE-600028	RODAMIENTO 6204 2RS CLASE B
18	EE-041701	SOPORTE RODAMIENTO 6005 PROSEM
19	933 8x25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 8X25 8.8 BI
20	1481 6X35 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X35 BI
21	PS-024511	PIÑON GIRO MOV. AGITADOR TRASERO TM-2612
22	PS-024512	PIÑON GIRO MOV. AGITADOR DELANTERO TM-2612
23	PS-024513	PIÑON GIRO MOV DISTRIBUIDORES FRONTAL TM-2612
24	MO-044509	DESVIADOR FRONTAL CADENA DISTRIBUIDOR TM-2612
25	931 10x30 8.8 B	TORNILLO DIN 931 10X30 8.8 BICROMATADO
26	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
27	985 10	TUERCA DIN 985 M10
28	PS-044528	SOPORTE DESVIADOR FRONTAL CADENA DISTRIBUIDOR 2612
29	FE-609009	RUEDA TENSORA 16 Z - 1/2"
30	471 16	ANILLO SAEGER DIN 471 16
31	PL-040100	PIÑON TENSOR CADENA 1/2 Z10
32	FE-605158	CADENA 1/2" ISO 08B-1-L=1511MM-118P+1E ABIERTA
33	FE-605159	CADENA 1/2" ISO 08B-1-L=1575MM-123P+1E ABIERTA
34	FE-600047	RODAMIENTO 6005 2RS CLASE C CNR
35	PS-024516	SOPORTE TENSOR CADENA DISTRIBUIDOR
36	912 8x16 8,8 BI	TORNILLO DIN 912 M8X16 8,8 BI
37	PS-024514	SOPORTE TENSOR CADENA SALIDA VARIADOR
38	1481 8X35 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 8X35 BI
39	PS-024510	PIÑON GIRO MOVIM. DISTRIBUIDORES TRASEROS TM-2612
40	ME-024515	SEPARADOR RODAMIENTOS EJE DE SIEMBRA TM-2612
41	ME-024512	EJE TRACCION EJE DE SIEMBRA SD-2612
42	6325 7X30	PASADOR DIN 6325 DE 7X30
43	PX-022156	TAPA DISTRIBUIDOR LIBRE
44	PX-021110	TRAMPILLA VACIADO TOLVA PRATENSES
45	315 8 BI	PALOMILLA DIN 315 M8 BICROMATADA
46	CT-024502	BARRA EJE DE SIEMBRA 300/15 TM-2612
47	CT-024503	EJE FONDO MÓVIL 300/13_ OBSOLET
48	PL-040201	RODILLO SIMIENTE
49	1481 5X30 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 5X30 BI
50	EE-040232	BRIDA SOPORTE TAPETA FONDO MÓVIL BIC. S-1
51	933 8X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X20 8.8 BI



Nº	REF	DESCRIPCION
52	931 6X45 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M6X45 8.8 BICROMATADO
53	ML-020200	MUELLE TAPETA FONDO MÓVIL BIC. M-1317
54	PL-040205	TAPETA FONDO MOVIL
55	EE-040200	ARANDELA ESTRIADA
56	CO-042101	DISTRIBUIDOR CHAPA TRI-2110
57	ML-042101	MUELLE POSICIONADOR TAPETA TRI-2110
58	PX-042103	TAPETA CORREDERA DISTRIBUIDOR
59	1481 5x50 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 5X50 BI
60	ME-042107	RULINA ARRASTRE D-20
61	981 35/ 150	VIOLA SEGURIDAD DIN 981 M35X1.5 KM7
62	ME-032101	SOPORTE TOLVA REGULABLE EJE DISTRIBUIDOR
63	1481 5X25 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 5X25 BI
64	E06-23	MANOPLA PVC PARA PASAMANO 30X8
65	PS-042103	PALANCA EIX DISTRIBUIDOR TRI-2110
66	M01-61	MUELLE PALANCA REGULACION
67	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
68	BU-040208	BULÓN ARTICULACIÓN PALANCA DISTRIBUIDOR
69	94 4X30 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 4X30 BI
70	PS-024501	SUJECION PALANCA REGULACION DISTRIBUIDORES
71	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BI
72	PS-044531	PALANCA FONDO MOVIL TRASERA TM-2412
73	PS-044530	PALANCA FONDO MOVIL DELANTERA TM-2612
74	933 6x16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X16 8.8 BI
75	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
76	985 6 I	TUERCA DIN 985 M6 INOX
77	PX-024509	POSICIONADOR PALANCA F.MOVIL TM-2612
78	PS-024515	BOYA TOLVA TM-2612
79	933 8X15 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M8X15 8.8 BI
80	TA-0401	EJE BOYA SEMBRADORA
81	94 3,5X20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3,5X20 BI
82	PS-034501	SOPORTE TRASVERSAL EXTREMO FIJO TOLDO
83	ME-034502	CASQUILLO SEPARADOR TAPA TOLVA
84	PX-034502	ARANDELA Ø10 TOPE GIRO TAPA TOLVA
85	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M 10 BI
86	931 10x55 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X55 8.8 BI
87	PS-034503/D	BRAZO PRIMARIO DER TAPA TOLVA
87	PS-034503/I	BRAZO PRIMARIO IZQ TAPA TOLVA
88	94 2x20 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 2X20 BI
89	FE-660034	RESORTE A GAS 410/160 300N TERMINACIONES Ø8
90	ME-034501	EJE GIRO CUERPO AMORT. GAS
91	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
92	7991 10X45 BI	TORNILLO DIN 7991 M10X45 BI
93	PS-034500	CHASIS SECUNDARIO TAPA TOLVA
94	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M 10 BI
95	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BI
96	ME-034507	TOPE BARRA TENSADO TOLDO
97	PS-034505	TUBO TENSADO TOLDO PLEGADO
98	931 8X50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M8X50 8.8BI
99	PS-024504	BARANDILLA DE APOYO TM-2612
100	PL-034500	LONA TAPA TOLVA TM-2612 (CREMA)
101	PS-024517	REFUERZO INTERIOR TOLVA MAQ. 2013
101	PS-024518	REFUERZO INTERIOR TOLVA MAQ.2012
102	ME-024519	EJE TRACCION CORTO EJE DE SIEMBRA TM-2612
103	ME-024517	CASQUILLO TOPE EJE DISTR. TRAS. TM-2612
104	ME-024518	CASQUILLO TOPE EJE DISTR. DEL. TM-2612
105	PX-104105	SOPORTE PILOTO Y CATADIOPTRICO DELANT. D-903/3000

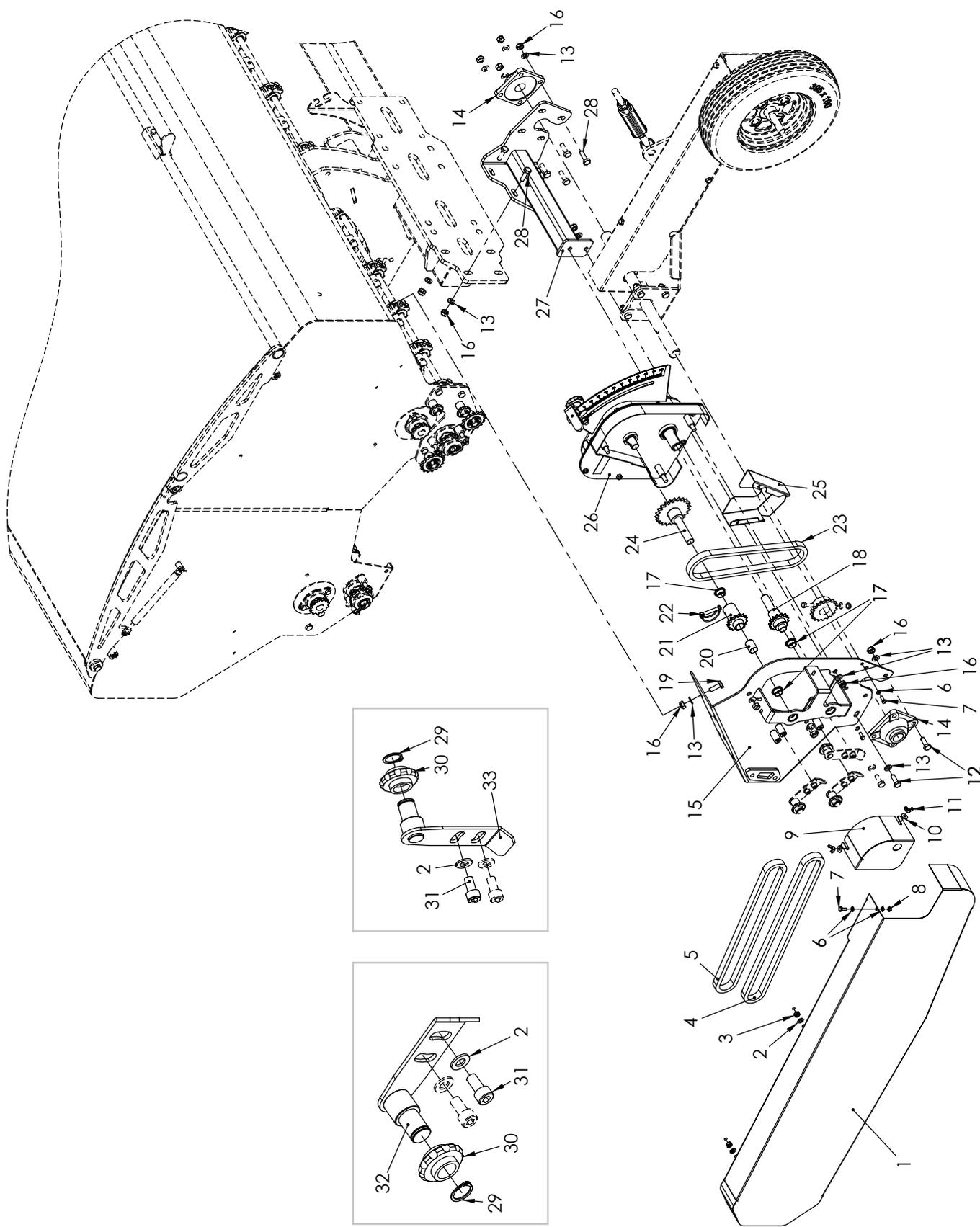


DELANTE

DETRÁS

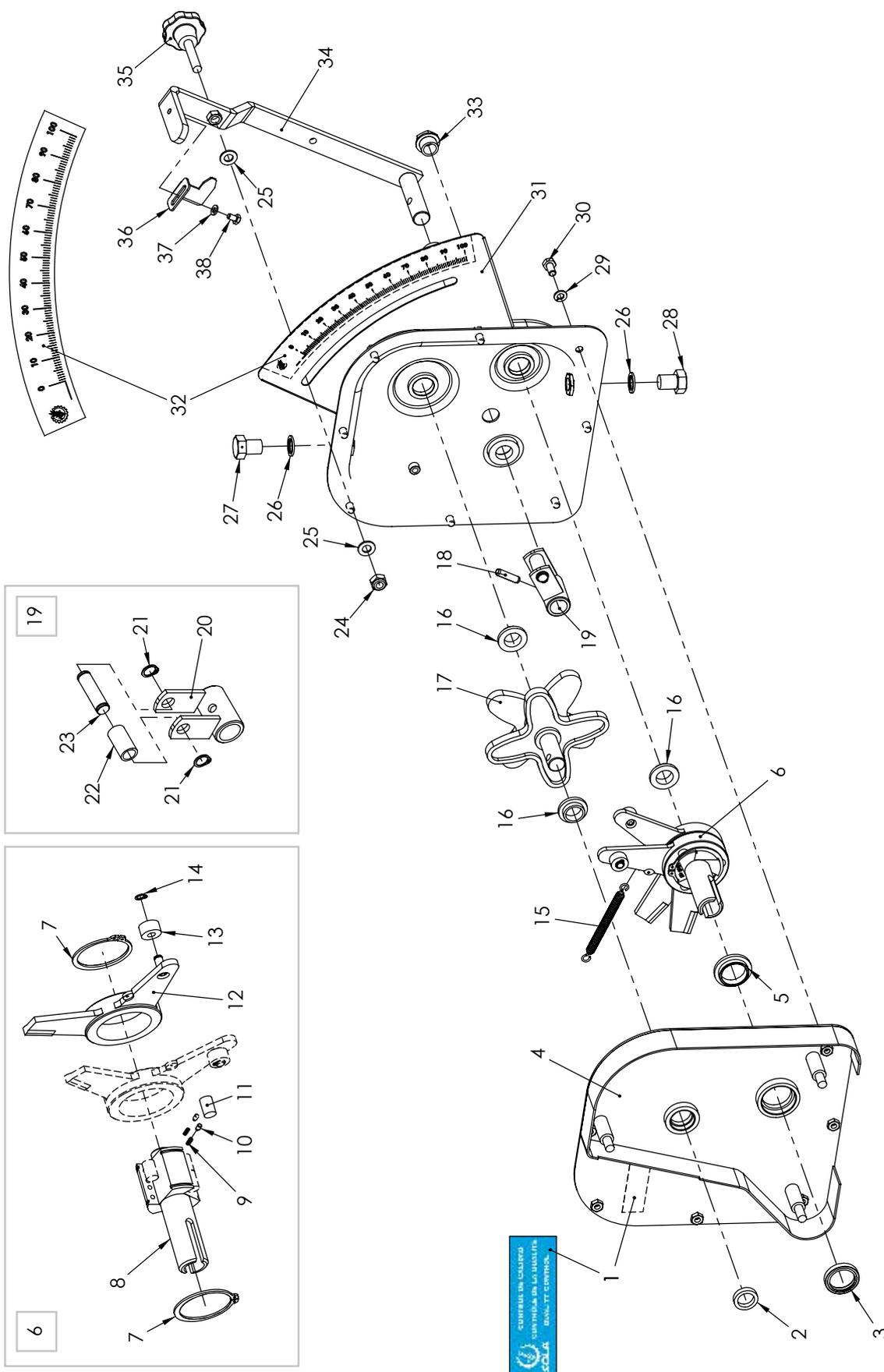
## 9.11 EQUIPO VARIADOR TRANSMISIÓN

Nº	REF	DESCRIPCION
1	PS-044519	PROTECTOR DE CADENAS SD-2612
2	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
3	985 8	TUERCA DIN 985 M8
4	FE-605154	CADENA 1/2" ISO 08B-1-L=1168MM-91P+1E ABIERTA
5	FE-605153	CADENA 1/2" ISO 08B-1-L=1041MM-81P+1E ABIERTA
6	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
7	933 6x16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X16 8.8 BI
8	985 6 I	TUERCA DIN 985 M6 INOX
9	PS-044518	TAPA DESMONTABLE CADENAS VARIADOR SD-2612
10	9021 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 9021 M6 BI
11	315 6 I	PALOMILLA DIN 315 M6 INOX
12	931 10x30 8.8 B	TORNILLO DIN 931 10X30 8.8 BICROMATADO
13	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
14	FE-600617	SOPORTE RODAMIENTO Ø30 4 AGUJEROS RCJY-30
15	PS-044523	CARCASA DEL VARIADOR SD-2612
16	985 10	TUERCA DIN 985 M10
17	FE-600004	CASQUILLO DE FRICCION Ø20xØ23x11,5 CON VALONA
18	PS-044514	EJE PIÑON SALIDA TRANSMISION VARIADOR SD-2612
19	933 10x30 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X30 8.8 BI
20	FE-600138	CASQUILLO DE FRICCION Ø20xØ23x30 SIN VALONA
21	PS-044516	PIÑON SALIDA VARIADOR A AGITADOR SD-2612
22	FE-610010	PASADOR CENTRO EJE 8X40
23	FE-604500	CADENA 08B 1/2"-63 ESLAB.-L=800mm
24	PS-044520	PIÑON CON EJE ENTRADA VARIADOR SD-2612
25	PS-044517	TAPA DE PIÑON ENTRADA VARIADOR SD-2612
26	M0-044506	VARIADOR SEMILLA_ PROVISIONAL-INCOMPLETO
27	PS-044515	SUJECION VARIADOR A CHASIS SD-2612
28	933 10X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X35 8.8 BI
29	471 16	ANILLO SAEGER DIN 471 16
30	PL-040100	PIÑON TENSOR CADENA 1/2 Z10
31	912 8X16 8,8 BI	TORNILLO DIN 912 M8X16 8,8 BI
32	PS-024514	SOPORTE TENSOR CADENA SALIDA VARIADOR
33	PS-024509	SOPORTE TENSOR CADENA VARIADOR SD-2612



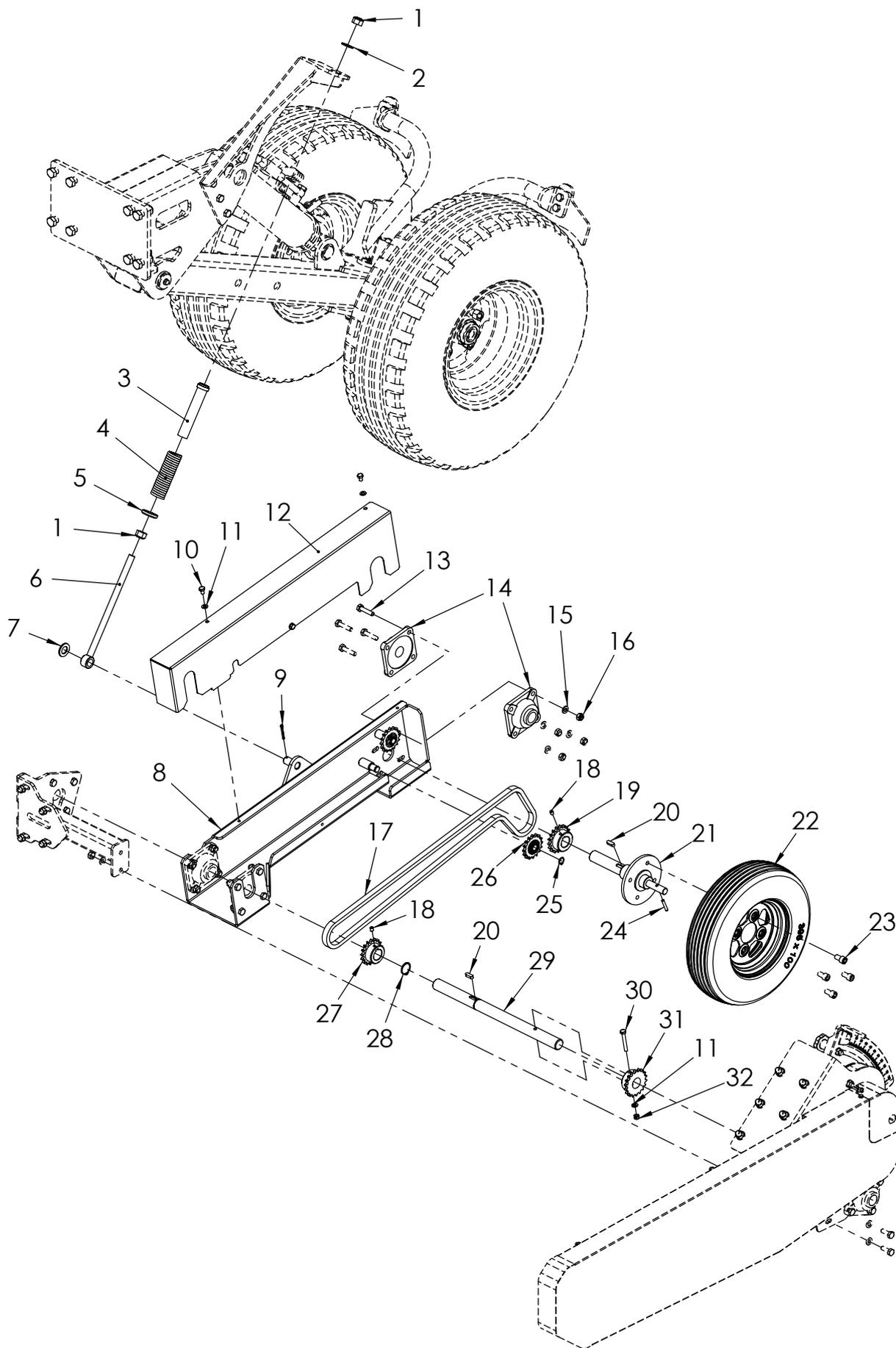
9.12 VARIADOR

Nº	REF	DESCRIPCION
1	AD-070211	ADHESIVO CONTROL CALIDAD SOLA - TRILINGÜE
2	FE-601004	RETEN DOBLE LABIO 20X28X6
3	FE-601005	RETEN DOBLE LABIO 30X40X7
4	PS-040517	BASE CAJA VARIADOR ABONO CON ESPARRAGOS S-497-SD/
5	PL-040208	CASQUILLO 30X35X10
6	MO-044508	EJE GIRO LIBRE VARIADOR TM-2612
7	471 55	ANILLO SAEGER DIN 471 55
8	E01-184	EJE TRANSMISION VAR. SEM. SUELTO
9	M01-69	MUELLE POSICIONAD. RODILLO
10	T04-25	TETON POSICIONADOR RODILLO D12 - 888/TRI
11	RODILLO 12X18	RODILLO Ø 12X18
12	L02-05/CI	LEVA DE ARRASTRE CORTA IZQ. ABONO - MECANIZACIO
12	L02-05/CD	LEVA DE ARRASTRE CORTA DER. ABONO - MECANIZACIO
13	PL-040200	ANILLO DE LA LEVA
14	471 8	ANILLO SAEGER DIN 471 8
15	ML-040101	MUELLE RETORNO LEVAS VARIADOR
16	PL-040207	CASQUILLO RODAMIENTO 20X25X10
17	PL-044500	ESTRELLA VARIADOR ABONO TM-2612
18	1481 8X30 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 8X30 BI
19	MO-040104	HORQUILLA VARIADOR ABONO
20	PS-0620	HORQUILLA TOPE LEVAS VARIADOR ABONO
21	471 12	ANILLO SAEGER DIN 471 12
22	PL-040206	CASQUILLO TOPE LEVA
23	B03-90	BULON TOPE LEVA
24	985 10 IZQ	TUERCA DIN 985 M-10 ROSCA IZQ. ZN.
25	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
26	HI-705003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
27	HI-707002	TAPON DE 3/8" CON RESPIRA
28	HI-707003	TORNILLO 3/8" GAS PARA TAPON VACIADO LLENADO
29	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BI
30	933 8X16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
31	PS-044529	TAPA CAJA VARIADOR SEMILLA CON GRADUADORA TM-2612
32	AD-044500	ADHESIVO GRADUADOR VARIADOR TM-2612
33	HI-707005	MIRILLA ACEITE DE 1/2" GAS
34	PS-044521	PALANCA REGULACION VARIADOR SD-2612
35	MV-09	VOLANTE C/ESPARRAGO L=63 ROSCA M-10 IZQUIERDA
36	PX-044545	INDICE INDICADOR VARIADOR SD-2612
37	125 6 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M6 BICROMATADA
38	933 6X10 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M6X10 8.8 BI



### 9.13 BRAZO TRANSMISIÓN

Nº	REF	DESCRIPCIÓN
1	985 16	TUERCA DIN 985 M16
2	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
3	PS-1735	TUBO INTERIOR MUELLE RAST EPI 6
4	ML-080104	MUELLE BRAZO RASTRA
5	EE-080306	TAPETA MUELLE Ø40x20,5
6	PS-044504	TENSOR MUELLE BRAZO RUEDA TRASMISION
7	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
8	PS-044522	BRAZO RUEDA TRANSMISION
9	94 5x40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
10	933 8x12 8.8 BI	TORNILLO DIN 933 M 8X12 8.8 BI
11	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
12	PX-044508	CERRAMIENTO BRAZO RUEDA TRANSMISION SD-2612
13	933 10X45 8.8 BI	TORNILLO DIN 933 M10X45 8.8 BI
14	FE-600617	SOPORTE RODAMIENTO Ø30 4 AGUJEROS RCJY-30
15	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
16	985 10	TUERCA DIN 985 M10
17	FE-604503	CADENA 08B 1/2"-137 ESLAB.-L=1740mm SD-2612
18	913 8X10 BI	+ESPÁRRAGO ALLEN DIN 913 M-8x10
19	ME-044523	PIÑON 08B 1/2" 18 DIENTES RUEDA
20	6885-A 8X7X25	CHAVETA DIN 6885 FORMA A DE 8X7X25
21	ME-044508	EJE RUEDA TRANSMISION TM-2612
22	CO-044501	RUEDA 3,5-8" 4PR ATAQUE 58 LLANTA COLOR CREMA
23	912 12x20 8.8 B	TORNILLO ALLEN DIN912 M12X20 8.8 BICROMATADO
24	1481 6x40 BI	PASADOR ELASTICO DIN 1481 M 6X40 BI
25	471 16	ANILLO SAEGER DIN 471 16
26	FE-609009	RUEDA TENSORA 16 Z - 1/2"
27	ME-014508	PIÑON 08B 1/2" -17 DIENTES SD-2612
28	471 30	ANILLO SAEGER DIN 471 30
29	ME-044530	EJE GIRO BRAZO RUEDA TRANSMISION SD-2612
30	931 8x60 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M8X60 8.8 BI
31	ME-044509	PIÑON 08B 1/2"-18 DIENTES SD-2612
32	985 8	TUERCA DIN 985 M8



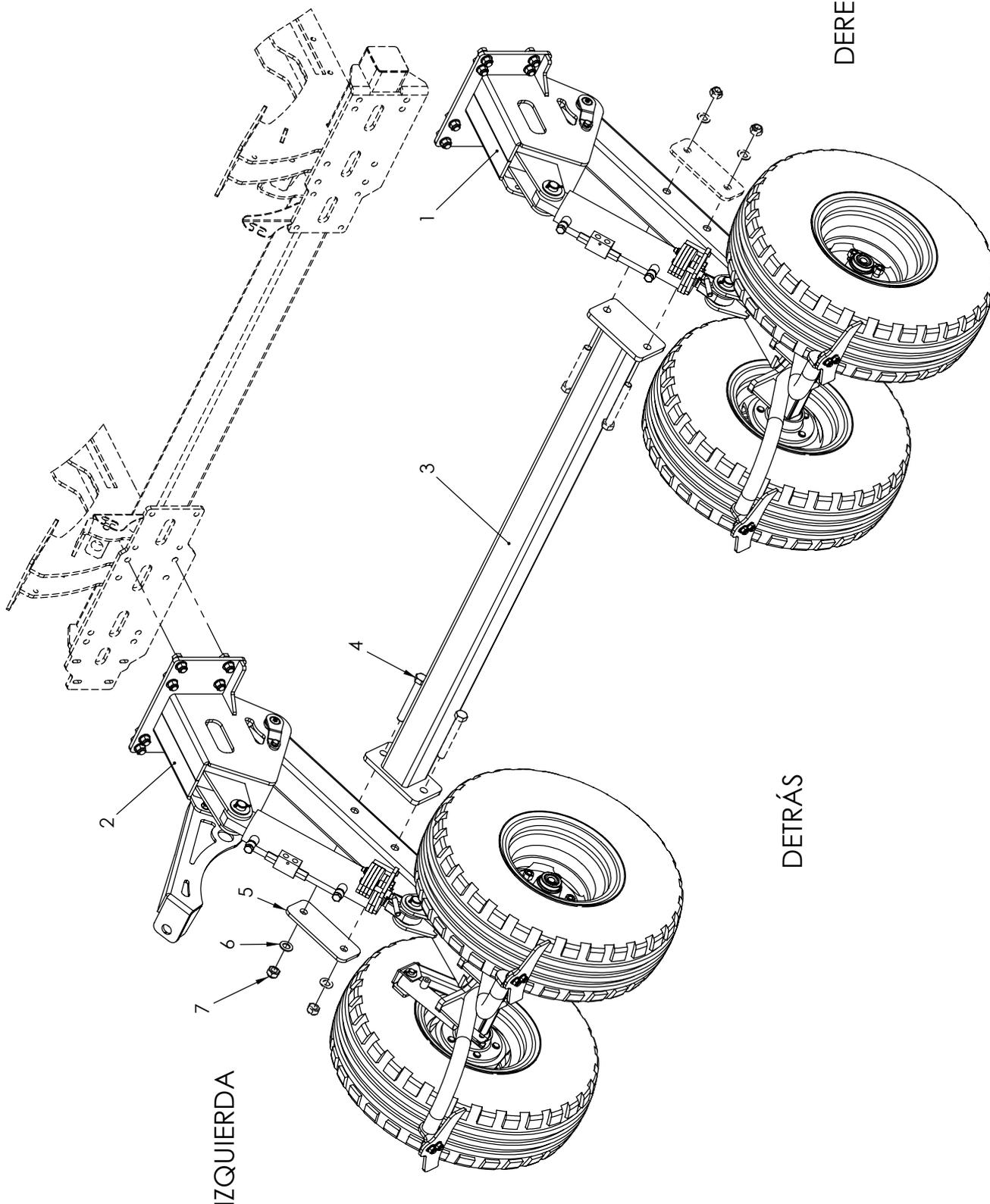
## 9.14 RUEDAS ARRASTRADAS

Nº	REF	DESCRIPCION
1	MO-044504/D	CONJUNTO RUEDAS DER ARRASTRADA SD-2612
2	MO-044504/I	CONJUNTO RUEDAS IZQ ARRASTRADA SD-2612
3	PS-044511	UNION RUEDAS ARRASTRE SD-2612
4	931 20x150 8,8BI	TORNILLO DIN 931 M20X150 8,8 BI
5	PX-044550	PLACA SUJECION UNION RUEDAS ARRASTRE SD-2612
6	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
7	985 20	TUERCA DIN 985 M20

DERECHA

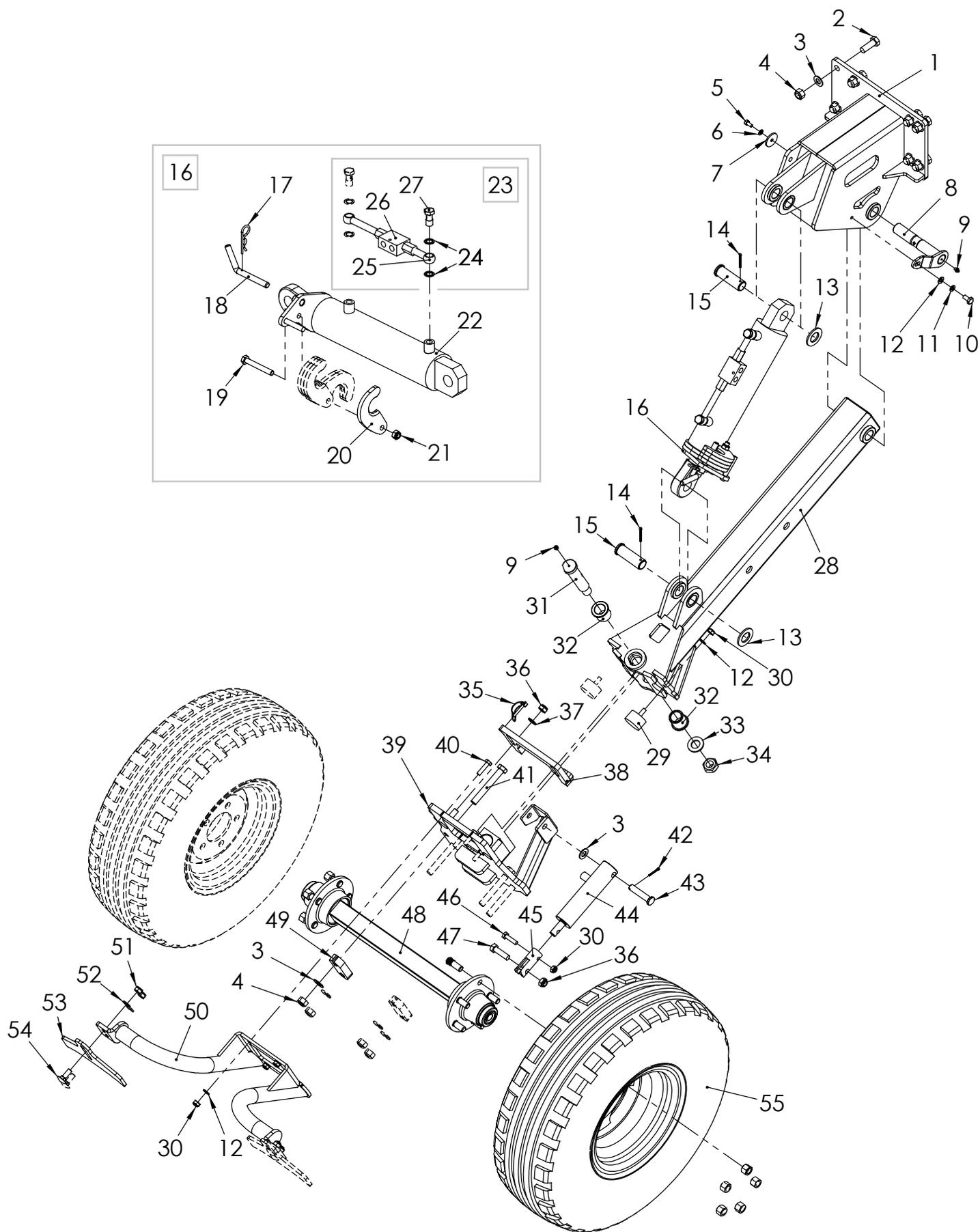
DETRÁS

IZQUIERDA



## 9.15 RUEDAS ARRASTRADAS LADO DERECHO

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	PS-044506	ESTRUCTURA SOPORTE RUEDA DER SD-2612
2	933 16x45 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M16X45 8.8 BI
3	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
4	985 16	TUERCA DIN 985 M16
5	933 8x16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
6	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BI
7	PX-044526	ARANDELA BULON GIRO RUEDA ARRASTRADA
8	PS-044509	BULON GIRO RUEDA ARRASTRADA SD-2612
9	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6
10	933 10X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X20 8.8 BI
11	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M 10 BI
12	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
13	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BI
14	94 5x45 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X45 BI
15	ME-044516	BULON CILINDRO RUEDA ARRASTRE
16	MO-044503	CILINDRO NIVELACION RUEDAS SD-2612
17	FE-610003	PASADOR "R" DE 4 MM
18	EE-044502	BLOQUEO TOPES CILINDRO RUEDA SD-2612
19	931 12X90 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M12X90 8.8 BI
20	ME-044521	TOPE CILINDRO RUEDAS SD-2612
21	985 12	TUERCA DIN 985 M12
22	CO-044500	CILINDRO NIVELADOR RUEDA ARRASTRADA
23	HI-708019	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA D.E 3/8" L=250
24	HI-705003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
25	H-ESFERICO 3/8	ESFERICOS ROSCADOS 3/8
26	HI-706001	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA DOBLE EFECTO 3/8
27	HI-702001	TORNILLO SIMPLE DE 3/8"
28	PS-044524	BARRA IZQ NIVELACION RUEDA SD-2612
29	FE-660036	TOPE DE GOMA CILINDRICO TS-5030 DUREZA 75 SHORE
30	985 10	TUERCA DIN 985 M10
31	ME-044515	BULON EJE BALANCIN RUEDA
32	ME-044540	CASQUILLO CON VALONA Ø30xØ40 TM-2612
33	125 24 BI	ARANDELA DIN 125 M24 BI
34	985 24	TUERCA DIN 985 M24
35	FE-610013	PASADOR CENTRO EJE 6X40
36	985 14	TUERCA DIN 985 M14
37	125 14 BI	ARANDELA DIN-125 M14 BI

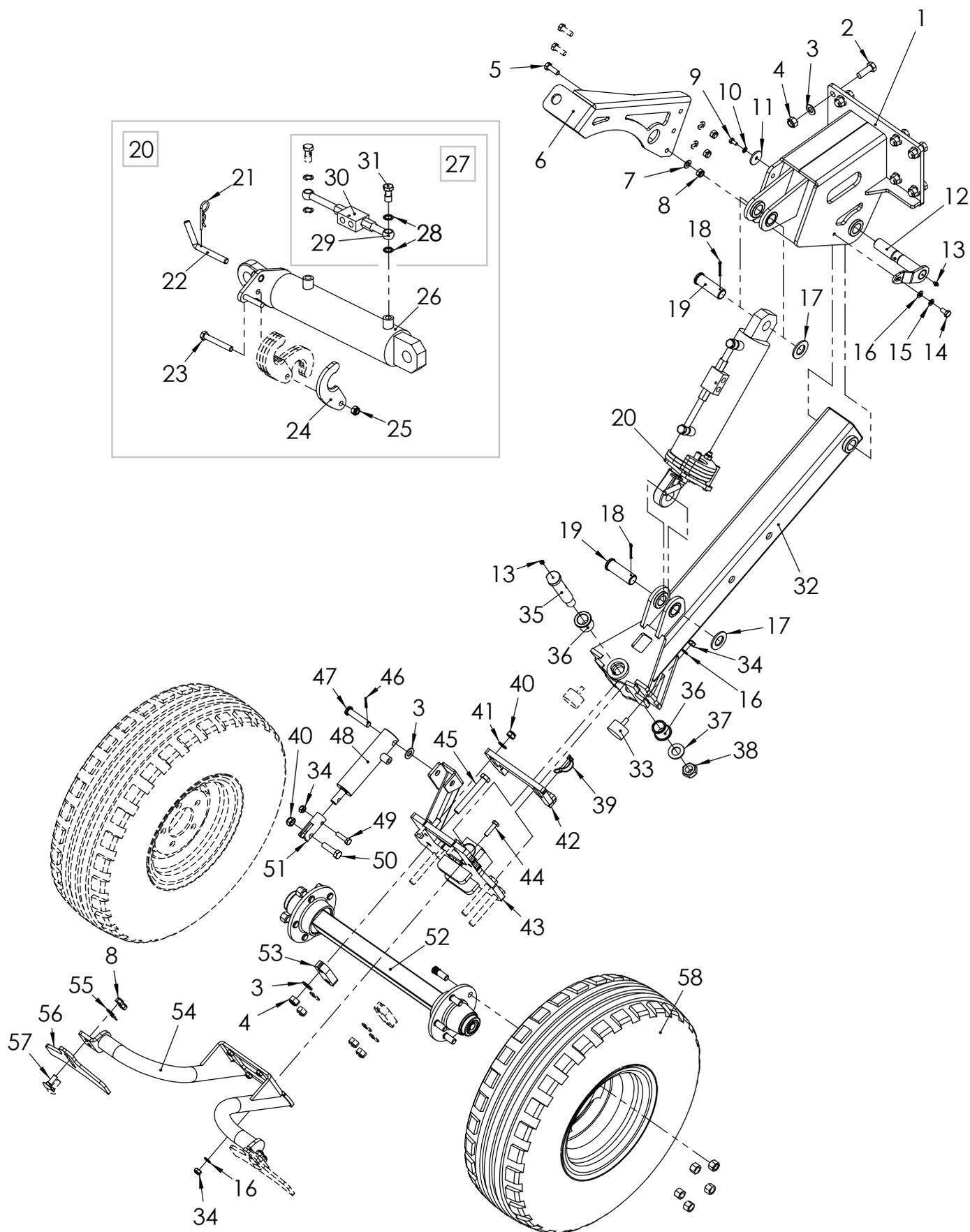


Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
38	PS-044529/D	TOPE DER BALANCIN RUEDAS TM-2612
39	PS-044513/D	BALANCIN DER RUEDAS
40	933 10X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X40 8.8 BI
41	931 16x120 8.8B	TORNILLO DIN 931 16X120 8.8 BI
42	94 4X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 4X32 BI
43	ME-044525	BULON CAMISA CILINDRO FRENO
44	CO-045401	CILINDRO S.E. MANDO HIDRÁULICO AB.SP-3 (SC-46)
45	ME-044532	HORQUILLA CABEZAL CILINDRO TM-2612
46	931 10x40 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M-10X40 8.8 BICROMATADO
47	931 14x50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M 14X50 8.8 BICROMATADO
48	CO-094501	EJE 094-140-5-16 PISA 555 SD-2612
49	PX-044554	PLETINA FIJACIÓN RUEDAS TM-2612
50	PS-044527	RASCADOR RUEDAS TM-2612
51	985 12	TUERCA DIN 985 M12
52	125 12	ARANDELA PLANA 12
53	PX-044549	PLETINA RASCADOR SD-2612
54	603 12X35 BI	TORNILLO DIN 603 M 12X35 BICROMATADO
55	CO-042104	RUEDA 10.75-15,3 12PR LLANTA CREMA COMPLETA

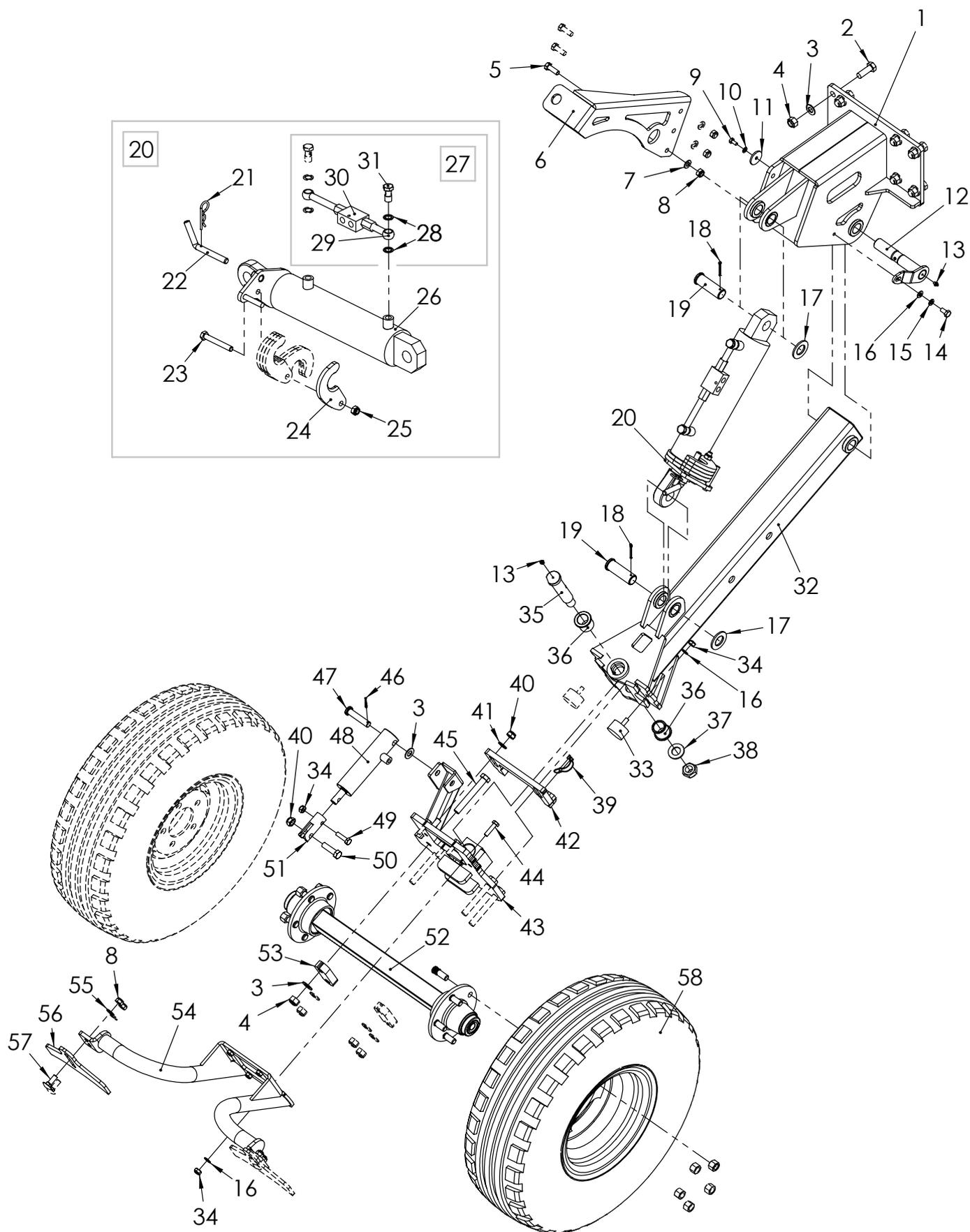


## 9.16 RUEDAS ARRASTRADAS LADO IZQUIERDO

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	PS-044505	ESTRUCTURA SOPORTE RUEDA IZQ. SD-2612
2	933 16x45 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M16X45 8.8 BI
3	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
4	985 16	TUERCA DIN 985 M16
5	933 12X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 12X35 8.8 BI
6	PS-044525	BRAZO REGULABLE MUELLE RUEDA TRANSMISION SD-2612
7	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
8	985 12	TUERCA DIN 985 M12
9	933 8x16 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 8X16 8.8 BICROMATADO
10	127 8 BI	ARANDELA DIN 127 M8 BI
11	PX-044526	ARANDELA BULON GIRO RUEDA ARRASTRADA
12	PS-044509	BULON GIRO RUEDA ARRASTRADA SD-2612
13	FE-603001	ENGRASADOR RECTO M-6
14	933 10X20 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X20 8.8 BI
15	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M 10 BI
16	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
17	125 30 BI	ARANDELA DIN 125 M30 BI
18	94 5x45 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X45 BI
19	ME-044516	BULON CILINDRO RUEDA ARRASTRE
20	MO-044503	CILINDRO NIVELACION RUEDAS SD-2612
21	FE-610003	PASADOR "R" DE 4 MM
22	EE-044502	BLOQUEO TOPES CILINDRO RUEDA SD-2612
23	931 12X90 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M12X90 8.8 BI
24	ME-044521	TOPE CILINDRO RUEDAS SD-2612
25	985 12	TUERCA DIN 985 M12
26	CO-044500	CILINDRO NIVELADOR RUEDA ARRASTRADA
27	HI-708019	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA D.E 3/8" L=250
28	HI-705003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
29	H-ESFERICO 3/8	ESFERICOS ROSCADOS 3/8
30	HI-706001	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA DOBLE EFECTO 3/8
31	HI-702001	TORNILLO SIMPLE DE 3/8"
32	PS-044524	BARRA IZQ NIVELACION RUEDA SD-2612
33	FE-660036	TOPE DE GOMA CILINDRICO TS-5030 DUREZA 75 SHORE
34	985 10	TUERCA DIN 985 M10
35	ME-044515	BULON EJE BALANCIN RUEDA
36	ME-044540	CASQUILLO CON VALONA Ø30xØ40 TM-2612
37	125 24 BI	ARANDELA DIN 125 M24 BI

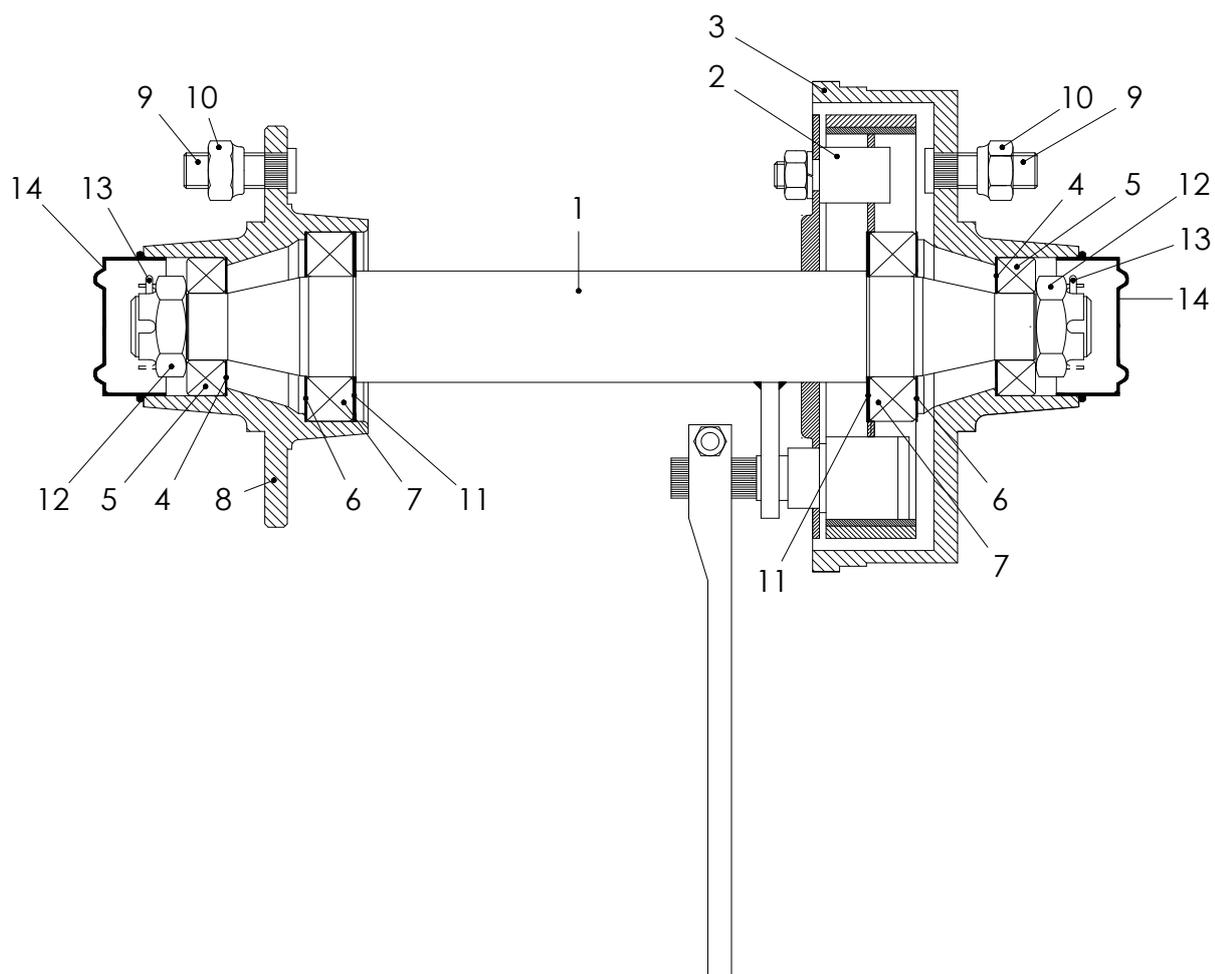


Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
38	985 24	TUERCA DIN 985 M24
39	FE-610013	PASADOR CENTRO EJE 6X40
40	985 14	TUERCA DIN 985 M14
41	125 14 BI	ARANDELA DIN-125 M14 BI
42	PS-044529/I	TOPE IZQ. BALANCIN RUEDAS TM-2612
43	PS-044513/I	BALANCIN IZQ RUEDAS
44	933 10X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X40 8.8 BI
45	931 16x120 8.8B	TORNILLO DIN 931 16X120 8.8 BI
46	94 4X32 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 4X32 BI
47	ME-044525	BULON CAMISA CILINDRO FRENO
48	CO-045401	CILINDRO S.E. MANDO HIDRÁULICO AB.SP-3 (SC-46)
49	931 10x40 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M-10X40 8.8 BICROMATADO
50	931 14x50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M 14X50 8.8 BICROMATADO
51	ME-044532	HORQUILLA CABEZAL CILINDRO TM-2612
52	CO-094501	EJE 094-140-5-16 PISA 555 SD-2612
53	PX-044554	PLETINA FIJACIÓN RUEDAS TM-2612
54	PS-044527	RASCADOR RUEDAS TM-2612
55	125 12	ARANDELA PLANA 12
56	PX-044549	PLETINA RASCADOR SD-2612
57	603 12X35 BI	TORNILLO DIN 603 M 12X35 BICROMATADO
58	CO-042104	RUEDA 10.75-15,3 12PR LLANTA CREMA COMPLETA



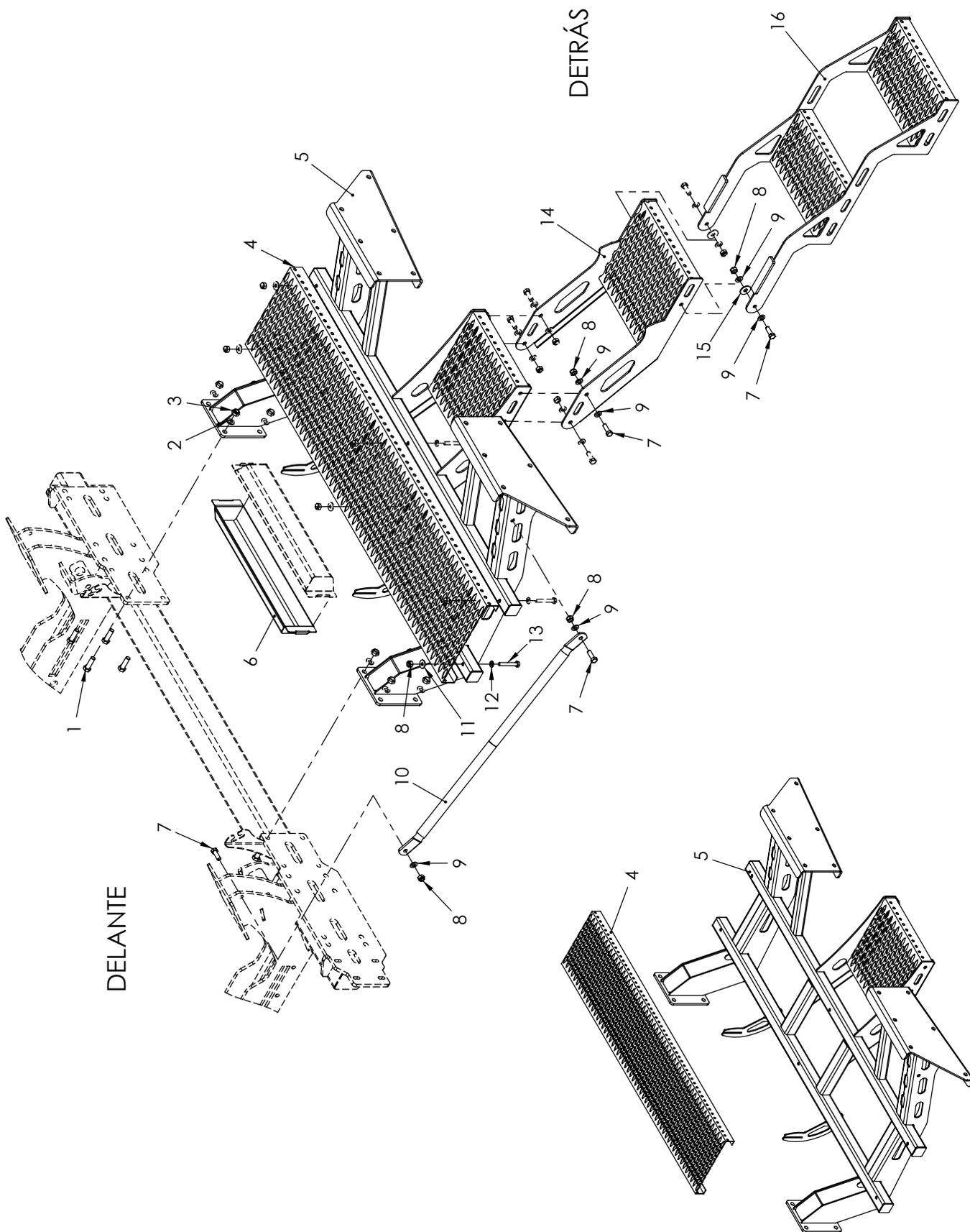
9.17 EJE RUEDAS ARRASTRADAS CON FRENO

N°	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	CO-094501/00	PALANQUILLA SEPARADOR RUEDAS ARRASTRADAS TM-2612
2	CO-094501/01	ZAPATA FRENO 200X40 Y MUELLE
3	CO-094501/02	BUJE MONOBLOCK 200X40 - 5 TORNILLOS
4	FE-601095	ANILLO NILOS 33X62 RODAMIENTO 30206
5	FE-600007	RODAMIENTO 30206 - A.S. CLASE A
6	FE-601096	ANILLO NILOS 49X85 RODAMIENTO 30209
7	FE-600006	RODAMIENTO 30209 - A.S. CLASE A
8	CO-094501/03	BUJE SIN FRENO
9	CO-094501/04	PERNO M16/150 x50 PARA BUJE
10	917 16/150 BI	TUERCA CONICA DIN 917 M16/150 BI
11	FE-601001	RETEN CHAPA GOMA 45/85
12	937 27	TUERCA DIN 937 M27
13	94 3X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 3X40 BI
14	CO-094501/05	TAPA BUJE



## 9.18 ESCALERA Y PLATAFORMA

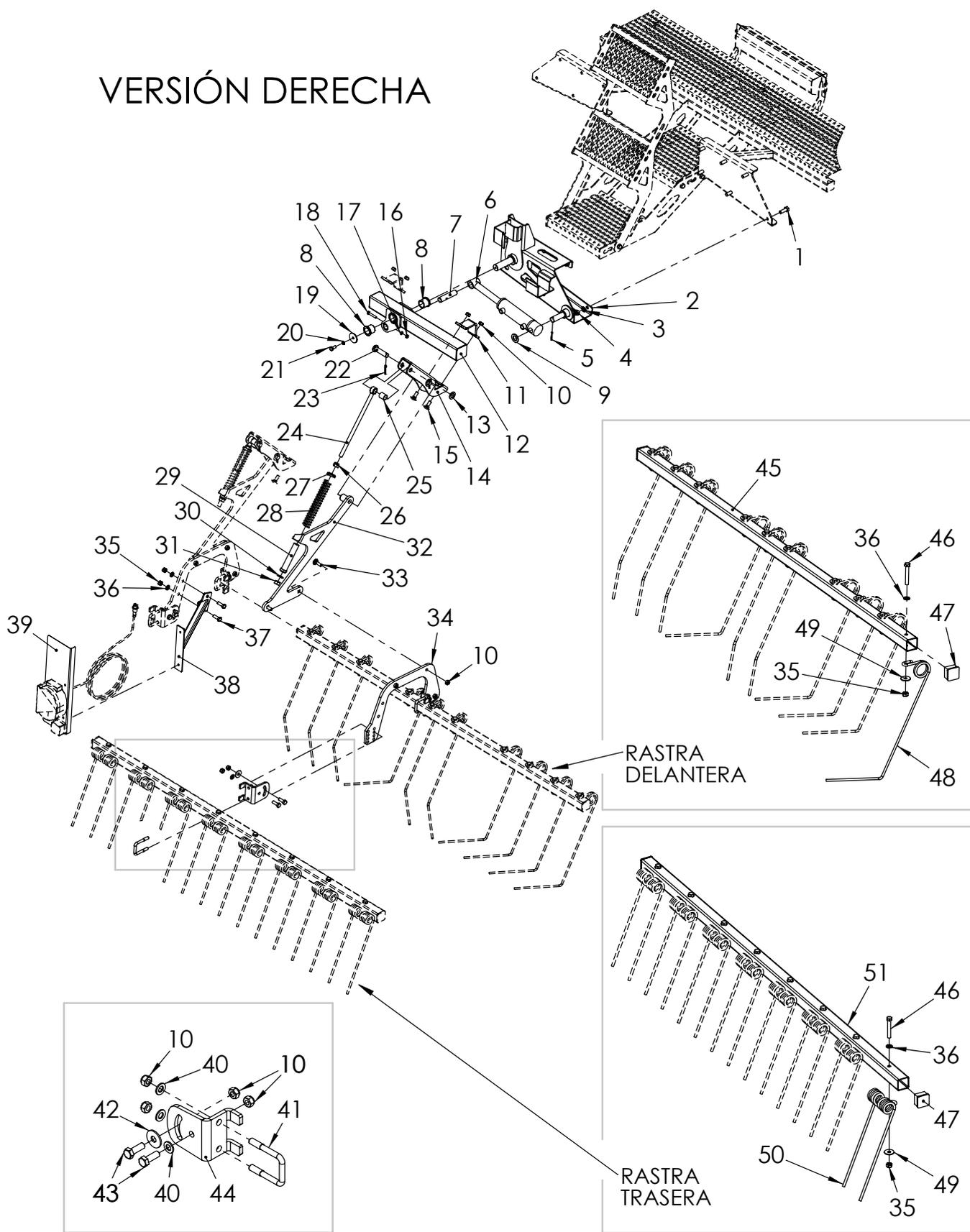
Nº	REF	DESCRIPCION
1	933 14X45 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M14X45 8.8 BI
2	125 14 BI	ARANDELA DIN-125 M14 BI
3	985 14	TUERCA DIN 985 M14
4	CT-074500	PELDAÑO STEPBLOC 1580x360x50 TM-2612
5	PS-074508	PLATAFORMA CON ESCALERA SD-2612
6	PS-074503	BANDEJA RECOGIDA SEMILLAS
7	933 12X35 BI	TORNILLO DIN 933 M 12X35 5.6 BICROMATADO
8	985 12	TUERCA DIN 985 M12
9	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
10	EE-074501	TIRANTE RASTRA
11	9021 10 BI	ARANDELA DIN 9021 M10 BI
12	125 10 BI	ARAN PLANA DIN 125 M10 BI
13	931 10x70 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M10X70 8.8 BI
14	PS-074510	PELDAÑO DESMONTABLE TM-2612
15	9021 12 PA	ARANDELA DIN 9021 M12 POLIAMIDA 6.6
16	PS-074507	ESCALERA PLEGABLE SD-2612



9.19 RASTRA

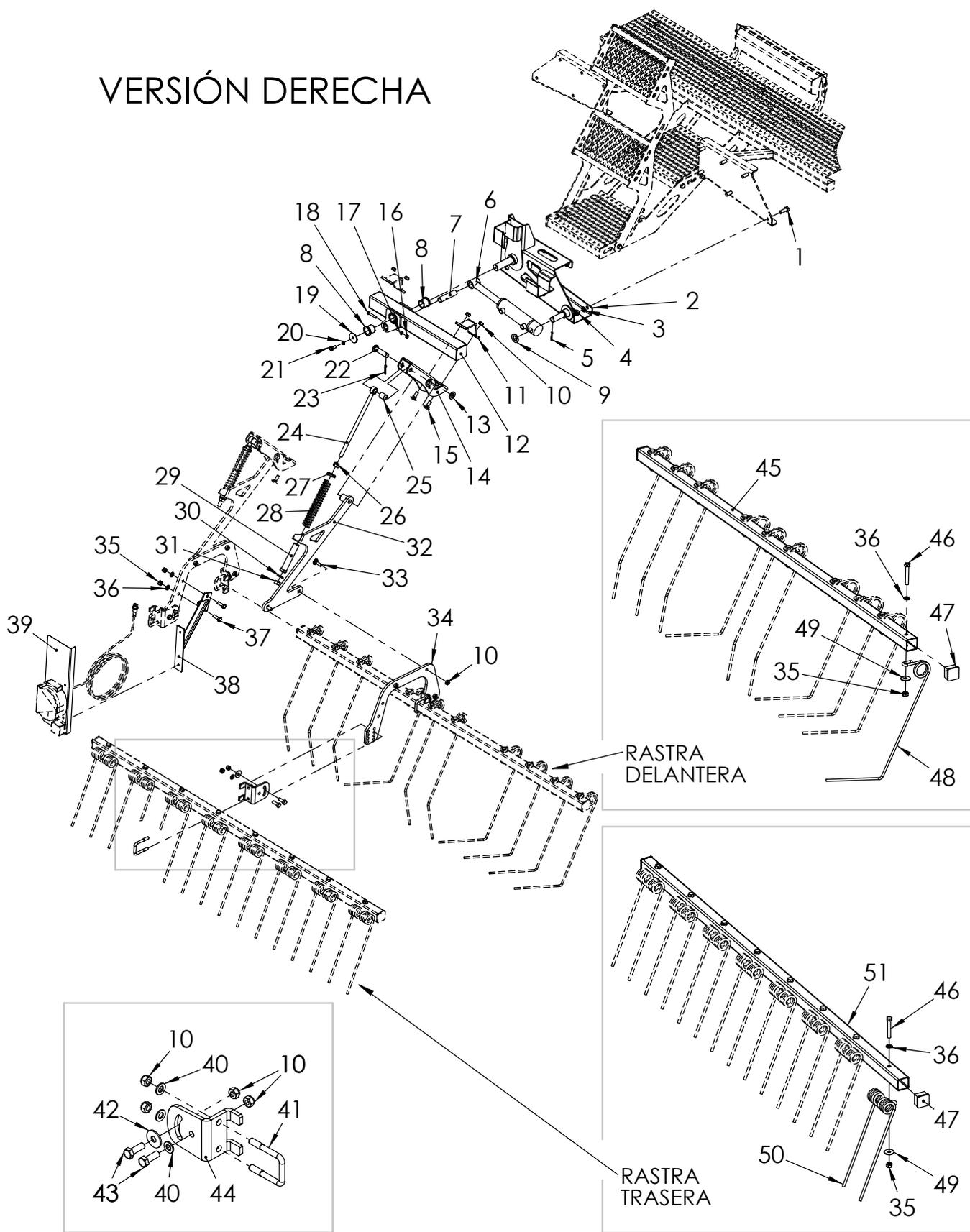
Nº	REF	DESCRIPCION
1	933 14X40 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M14X40 8.8 BI
2	PS-084509/D	CHASIS DER. GIRO RASTRA SD-2612
2	PS-084509/I	CHASIS IZQ. GIRO RASTRA SD-2612
3	125 14 BI	ARANDELA DIN-125 M14 BI
4	985 14	TUERCA DIN 985 M14
5	94 5x40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
6	CO-084501	CILINDRO BRAZO GIRO RASTRAS Ø50-30 SD-2612
7	ME-084508	EJE GIRO CABEZA CILINDRO
8	FE-600203	CASQUILLOS DE BRONCE CON VALONA D32X40 L35
9	125 25 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 M25 BI STANDARD
10	985 12	TUERCA DIN 985 M12
11	PX-082811	BRIDA PEQUEÑA DIAGONAL TUBO CUADRADO 70
12	PS-084507/D	BRAZO DER. GIRO RASTRA
12	PS-084507/I	BRAZO IZQ. GIRO RASTRA
13	125 20 BI	ARANDELA DIN 125 M20 BI
14	PS-082808	"U" GUIA BRAZO RASTRA SM-1909
15	603 12X35 BI	TORNILLO DIN 603 M 12X35 BICROMATADO
16	985 8	TUERCA DIN 985 M8
17	125 8 BI	ARANDELA PLANA DIN-125 M8 BICROMATADA
18	931 8X50 8.8 B	TORNILLO DIN 931 M8X50 8.8BI
19	PX-084508	ARANDELA TOPE EJE GIRO RASTRA
20	127 10 BI	ARANDELA GROWER DIN 127 M 10 BI
21	933 10X25 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M10X25 8.8 BI
22	B03-177	BULON LARGO 20X78 DEL RASTRILLO
23	94 5X40 BI	PASADOR DE ALETAS DIN 94 M 5X40 BI
24	PS-082805	TENSOR MUELLE RASTRA EPI
25	CT-081305	SEPARADOR TENSOR RASTRA RASTRA NEUMASEM
26	985 16	TUERCA DIN 985 M16
27	EE-080306	TAPETA MUELLE Ø40x20,5
28	ML-080104	MUELLE BRAZO RASTRA
29	PS-1735	TUBO INTERIOR MUELLE RAST EPI 6
30	125 16 BI	ARANDELA DIN 125 M16 BI
31	934 16 BI	TUERCA DIN 934 M16 BI
32	PS-084500/D	BRAZO INTERMEDIO DER RASTRA SD-2612
32	PS-084500/I	BRAZO INTERMEDIO IZQ RASTRA SD-2612
33	603 12X40 8.8B	TORNILLO DIN 603 M12X40 8.8 BICROMATADO

# VERSIÓN DERECHA



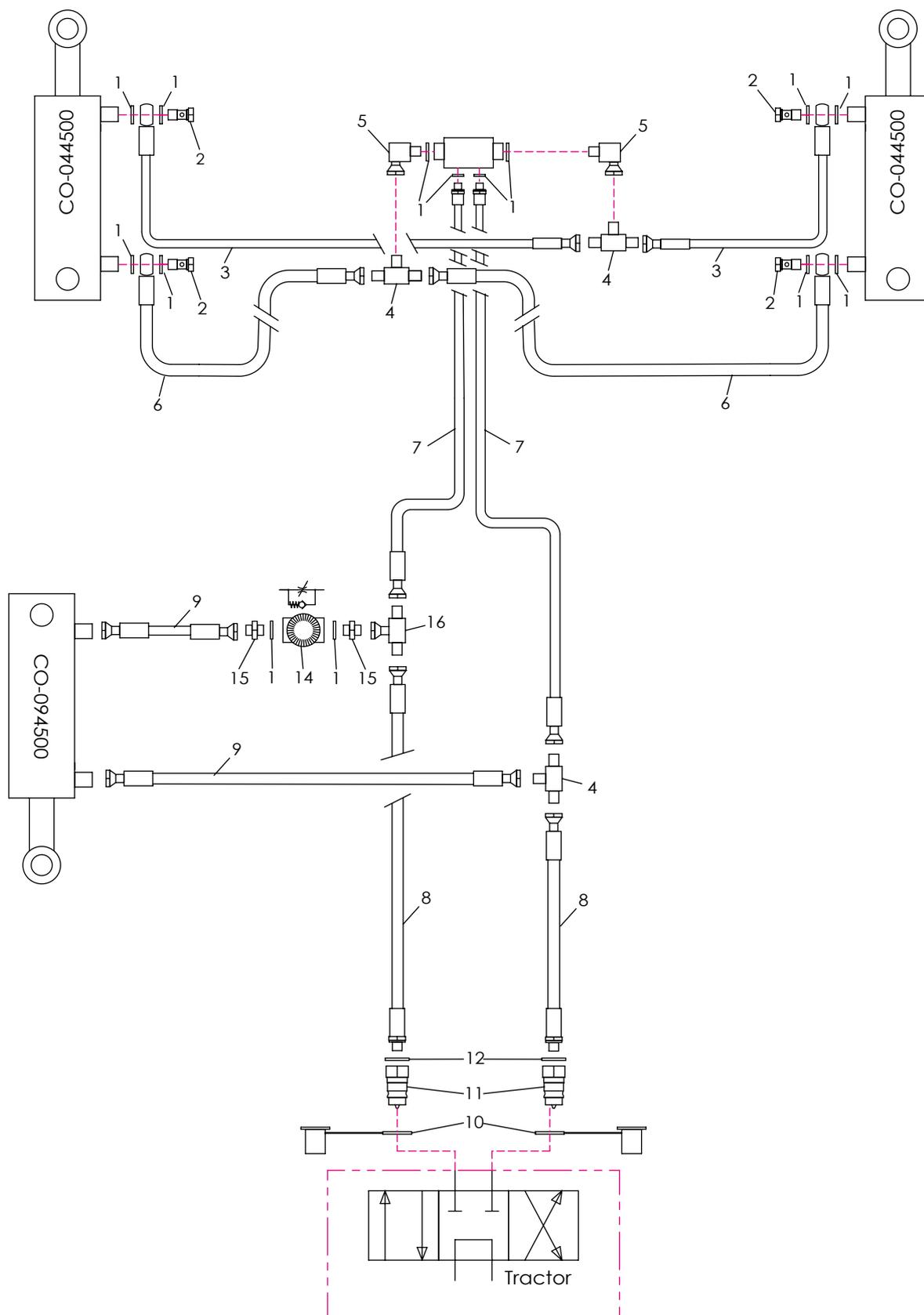
Nº	REF	DESCRIPCION
34	PX-084500	BRAZO RASTRA DOBLE SD-2612
35	985 12	TUERCA DIN 985 M12
36	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
37	933 12X35 BI	TORNILLO DIN 933 M 12X35 5.6 BICROMATADO
38	PS-084508/D	SUJECIÓN DER. LUCES TRASERA
38	PS-084508/I	SUJECIÓN IZQ. LUCES TRASERA
39	PX-104507/D	CHAPA LUCES CARRETERA DER. TM-2612
39	PX-104507/I	CHAPA LUCES CARRETERA DER. TM-2612
40	125 12 BI	ARANDELA PLANA DIN 125 12 BI
41	EE-101346	BRIDA 50 M-12X80
42	9021 12 BI	ARANDELA DIN 9021 M12 BICROMATADA
43	933 12X35 8.8 B	TORNILLO DIN 933 M 12X35 8.8 BI
44	PX-082812	BRIDA TUBO 50 RASTRA
45	TA-084500	BARRA CENTRAL PUAS LARGAS DG-2612
46	931 12X80 BI	TORNILLO DIN 931 M-12X80 BICROMATADO (SV-6-7)
47	CN-817001	CONTERA DE PLASTICO PARA TUBO 50X50X3
48	ML-080402/D	MUELLE PUA LARGA DER. 395-SD
48	ML-080402/I	MUELLE PUA LARGA IZQDA 395-SD
49	9021 12 BI	ARANDELA DIN 9021 M12 BICROMATADA
50	ML-082702	MUELLE DOBLE PUA TRASERA LARGA
51	TA-084502	BARRA CENTRAL PUAS DOBLES SD-2612

# VERSIÓN DERECHA



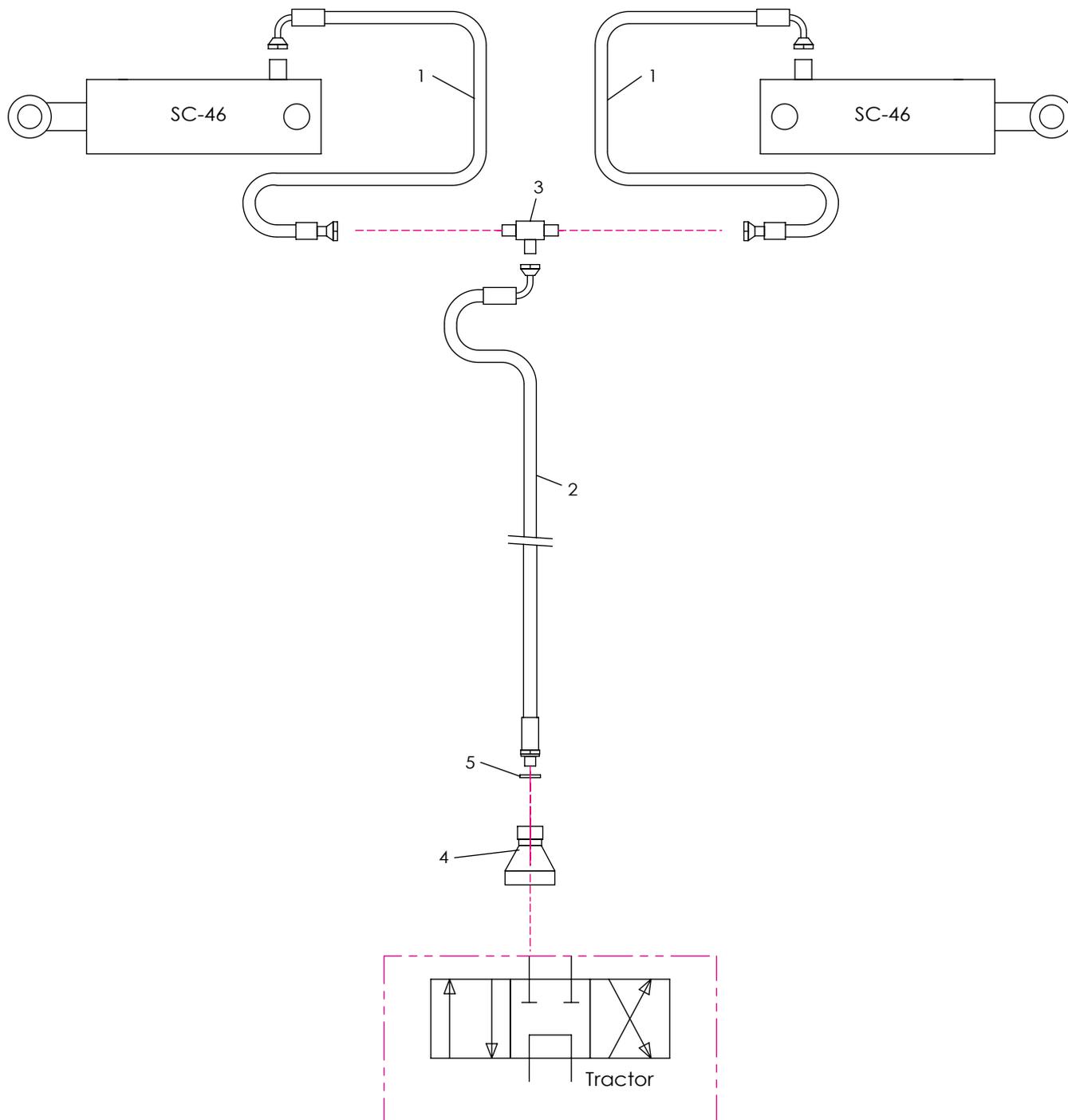
## 9.20 ESQUEMA HIDRÁULICO RUEDAS ARRASTRADAS Y LANZA

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	HI-707003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
2	HI-702001	TORNILLO SIMPLE DE 3/8"
3	HI-700365	TUBO R2AT 3/8" L=1,5M E 3/8"-TL 3/8"
4	HI-703006	RACOR T M3/8"-M3/8" M3/8"
5	HI-704087	CODO 90° ORIENTABLE MF-HG 3/8"
6	HI-700150	TUBO R2AT 3/8" L=1,3M TL 3/8"-E 3/8"
7	HI-700410	TUBO R2AT 3/8" L=1,5M TL 3/8"-TL 3/8"
8	HI-700373	TUBO R2AT 3/8" L=2,7M TL 3/8"-M 1/2"
9	HI-700063	TUBO R2AT 3/8" L=0,7M TL 3/8"-TL 3/8"
10	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPLAMIENTO HIDR. RAPIDO HEMBRA 1/2
11	HI-701000	ENCHUFE RAPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A- TIPO FASTE
12	HI-707002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
13	HI-706001	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA DOBLE EFECTO 3/8
14	HI-706002	ESTRANGULADOR UNIDIREC. FT 3/8"
15	HI-704007	RACOR UNION MF 3/8" - MF 3/8"
16	HI-703002	RACOR T M3/8"-M3/8"-TL3/8" CENTRADA



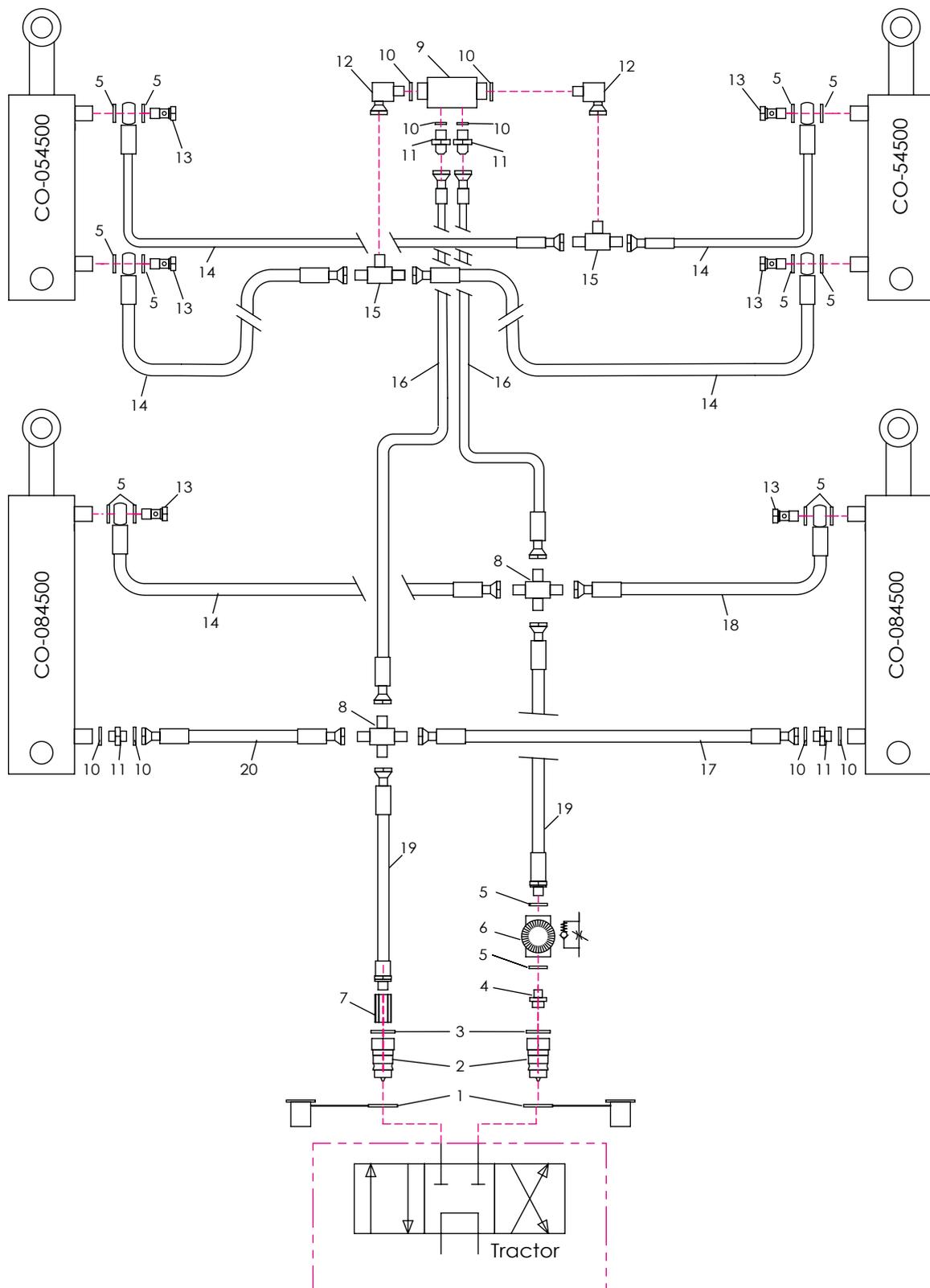
## 9.21 ESQUEMA HIDRÁULICO FRENOS

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	HI-700370	TUBO R2AT 1/4" L=2M TL1/4" H90°G 1/4"
2	HI-700920	TUBO R2AT 1/4" L=4,5 TL1/4"-M1/2"
3	HI-703004	RACOR T MF 1/4"-MF 1/4"- MF 1/4"
4	HI-701006	VALVULA DE FRENADO HEMBRA 1/2"
5	HI-705002	ARANDELA METALBUNA 1/2"



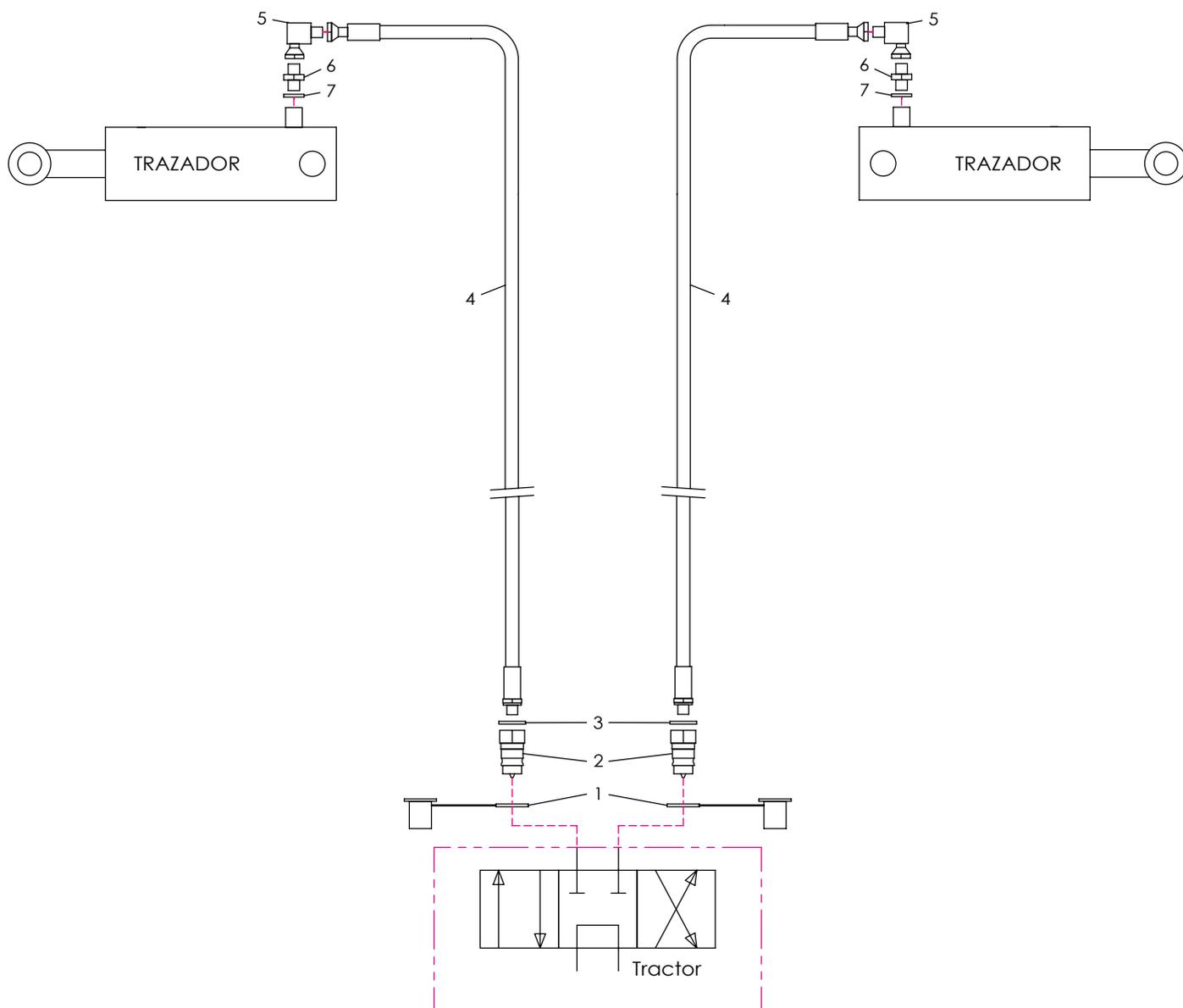
## 9.22 ESQUEMA HIDRÁULICO EXTENSIONES Y RASTRA

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPLAMIENTO HIDR. RAPIDO HEMBRA 1/2
2	HI-701000	ENCHUFE RAPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A- TIPO FASTE
3	HI-707002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
4	HI-704006	RACOR UNION MF1/2"-MF3/8"
5	HI-707003	ARANDELA METALBUNA 3/8"
6	HI-706002	ESTRANGULADOR UNIDIREC. FT 3/8"
7	HI-706038	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA DOBLE EFECTO 1/4"
8	HI-704084	RACOR CRUZ IGUAL MF 1/4"
9	HI-706038	VALVULA ANTIRETORNO PILOTADA D.E. 1/4"
10	HI-705001	ARANDELA METALBUNA 1/4"
11	HI-704010	RACOR UNION M1/4"-M1/4"
12	HI-704086	CODO 90° ORIENTABLE MF-HG 1/4"
13	HI-702001	TORNILLO SIMPLE DE 3/8"
14	HI-700382	TUBO R2AT 1/4" L=2M TL 1/4" - E 3/8"
15	HI-703004	RACOR T MF 1/4"-MF 1/4"- MF 1/4"
16	HI-700374	TUBO R2AT 1/4" L=1,1M TL 1/4" - TL 1/4"
17	HI-700376	TUBO R2AT 1/4" L=1,2M TL 3/8" - TL 1/4"
18	HI-700377	TUBO R2AT 1/4" L=1,7M E 3/8" - TL 1/4"
19	HI-700381	TUBO R2AT 1/4" L=3,2M TL 1/4" - M 3/8"
20	HI-700066	TUBO R2AT 1/4" L=1,5M TL 1/4" - TL 1/4"



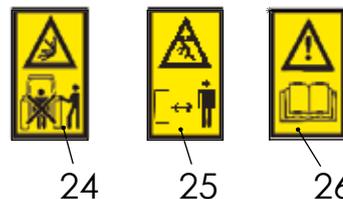
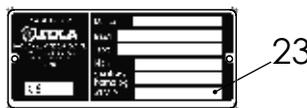
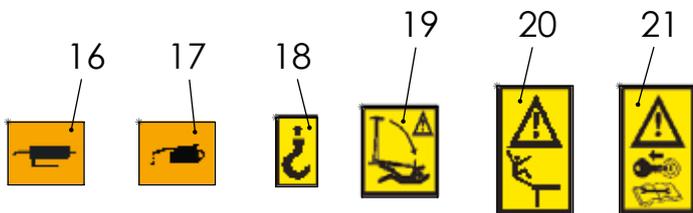
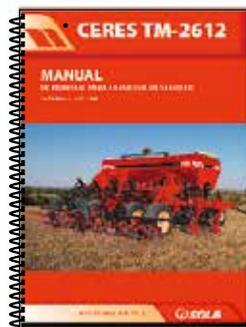
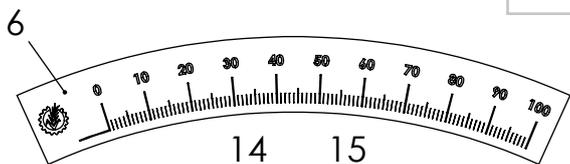
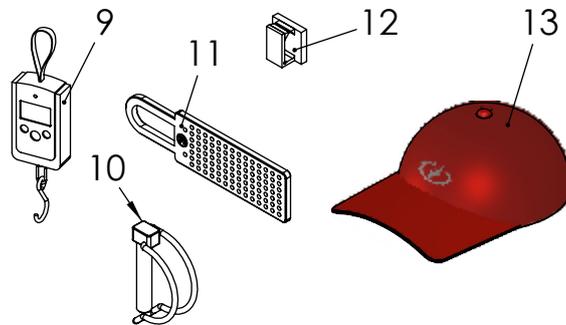
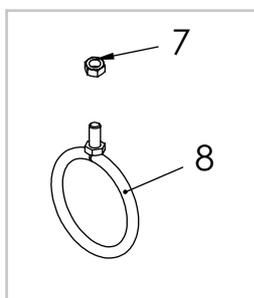
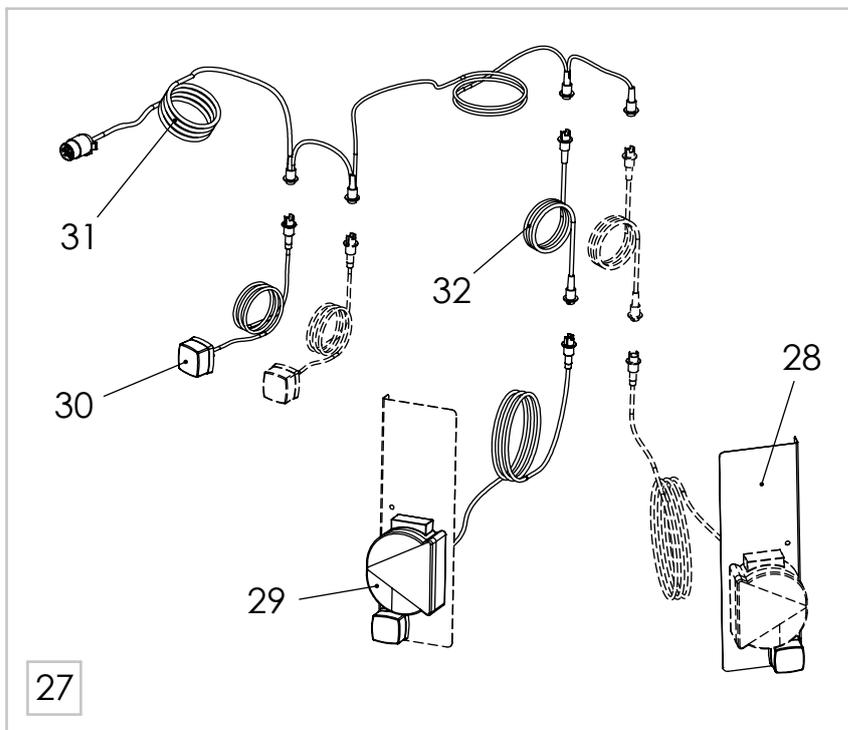
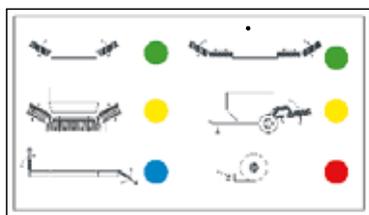
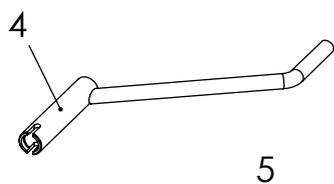
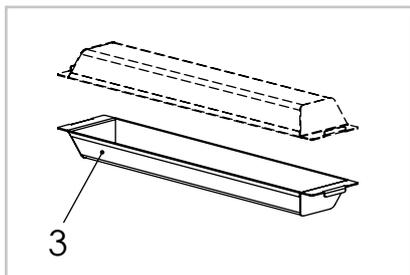
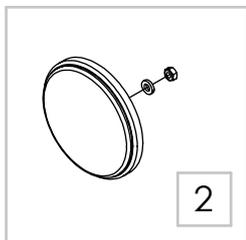
### 9.23 ESQUEMA HIDRÁULICO TRAZADORES

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	HI-707001	PROTECTOR P/ACOPLAMIENTO HIDR. RAPIDO MACHO 1/2
2	HI-701000	ENCHUFE RÁPIDO MACHO 1/2" CETOP ISO A - TIPO FASTE
3	HI-705002	ARANDELA METALBUNA 1/2"
4	HI-700372	TUBO R2AT 1/4" L=5M TL 1/4" - M 1/2"
5	HI-704086	CODO 90º ORIENTABLE MF-HG 1/4"
6	HI-704010	RACOR UNION M1/4"-M1/4"
7	HI-705001	ARANDELA METALBUNA 1/4



9.24 ACABADOS

Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	AD-074500	CONJUNTO ADHESIVOS TM-2612
2	CN-818005	REFLEX BLANCO REDONDO ø 80 C/TORNILLO
3	PS-074503	BANDEJA RECOGIDA SEMILLAS
4	CO-070300	MANIVELA HUSILLOS 888 - TRI - SD
5	AD-073807	ADHESIVO IDENTIFICACION CIRCUITOS HIDRAULICOS
6	AD-044500	ADHESIVO GRADUADOR VARIADOR TM-2612
7	934 12 BI	TUERCA DIN 934 M12 BI
8	PS-103808	SOPORTE TUBOS PARA TUR. MECANICA
9	CN-808058	BALANZA COLGANTE MOD.V15916 MAX 40 KG
10	FE-610010	PASADOR CENTRO EJE 8X40
11	C11-41	CUENTA SEMILLAS
12	FE-606020	BRIDA AUTOADHESIVA P/ CABLES ØMAX 5.8
13	CN-812027	GORRA ALG LIGERO ROJO12 C/SANW NEGR.BORDADO" SOLA"
14	CN-811070	MANUAL INSTRUCCIONES CERES TM 2612
15	CN-811078	MANUAL MONTAJE CERES TM 2612
16	AD-071710	ADHESIVO ENGRASE
17	AD-071711	ADHESIVO LUBRIFICACIÓN
18	A10-56	ADHESIVO "ENGANCHE AQUI"
19	A10-53	ADHESIVO PELIGRO TRAZADORES
20	A10-83	ADHESIVO "PELIGRO CAIDA"
21	AD-070227	ADHESIVO "PARAR MOTOR"
22	AD-070211	ADHESIVO CONTROL CALIDAD SOLA - TRILINGÜE
23	AD-075201	PLACA IDENTIFICACION ABONADORAS ARRASTRADAS
24	A10-82	ADHESIVO PELIGRO "MANIOBRA ENGANCHE"
25	A10-32	ADHESIVO "PELIGRO APLAST"
26	AD-070206	ADHESIVO «LEER LIBRO DE INSTRUCCIONES»
27	CN-818022	EQUIPO SEÑALIZACION TM-2612
28	PX-104507/I	CHAPA LUCES CARRETERA DER. TM-2612
28	PX-104507/D	CHAPA LUCES CARRETERA DER. TM-2612
29	CN-818022/01	LUZ SEÑALIZACION TRASERA IZQ/ROJO TM-2612
29	CN-818022/02	LUZ SEÑALIZACION TRASERA DER/VERDE TM-2612
30	CN-818022/04	LUZ DELANTERA BLANCA IZQ/ROJO SEÑALIZACION TM2612
30	CN-818022/05	LUZ DELANTERA BLANCA DER/VERDE SEÑALIZACION TM2612
31	CN-818022/06	CABLEADO GENERAL ALIMENTACION SEÑALIZACION TM2612
32	CN-818022/07	ALARGO EQUIPO SEÑALIZACION DER/VERDE TM-2612
32	CN-818022/08	ALARGO EQUIPO SEÑALIZACION IZQ/ROJO TM-2612





## 10- GARANTÍA

**MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L.** garantiza el buen funcionamiento del material vendido según las especificaciones técnicas del CERTIFICADO DE GARANTÍA incluido en cada máquina. Todos los albaranes de entrega que acompañan la mercancía derivarán en una factura. Si el COMPRADOR considera que se trata de una mercancía en garantía y no debía haberse facturado, se analizará el problema y si se considera conveniente, se realizará un abono. La garantía queda subordinada al retorno del CERTIFICADO DE GARANTÍA debidamente cumplimentado por el CONCESIONARIO y COMPRADOR FINAL.

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L. no se hará responsable, en ningún caso, de la mala utilización o la no verificación del buen funcionamiento del conjunto del material en el momento de la puesta en servicio, o durante el transcurso de la campaña de trabajo agrícola (véase apartado 3.4 UTILIZACIÓN SEGÚN EL DISEÑO).

El CONCESIONARIO o COMPRADOR FINAL o en su caso el USUARIO, no podrá pretender o reclamar en ningún caso ninguna indemnización de parte MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L. por los perjuicios eventuales que pudiera sufrir: gastos de mano de obra o transporte, trabajos defectuosos, accidentes materiales o corporales, disminución o pérdidas de cosecha, etc.

Las devoluciones o cambios de material serán siempre a cargo del comprador y con nuestra autorización previa. Los EQUIPOS OPCIONALES y los REPUESTOS que hayan superado los tres meses desde su entrega o fabricados ex profeso, serán aceptados a título excepcional. Todas las piezas susceptibles de garantía deberán ser devueltas a fábrica para un control y cambio eventual, con una nota explicativa del problema, el número de serie de la máquina y el modelo. La garantía queda subordinada a la decisión de MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L. No se aceptarán en GARANTÍA las reparaciones que no hayan sido autorizadas por MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L.









**MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.L.**

Ctra. de Igualada, s/n. Apdo. Correos, 11  
08280 CALAF (Barcelona) **ESPAÑA**

**Tel. 34 93 868 00 60**

Fax. 34 93 868 00 55

**[www.solagrupo.com](http://www.solagrupo.com)**

e-mail: [sola@solagrupo.com](mailto:sola@solagrupo.com)

