

# SWISSMEX®

## MANUAL DEL OPERADOR

RASTRA DESTERRONADORA  
INVERTIDA AB 105 1 CAMA



MODELO

**570160**



WIDEMEX siempre ha basado su política comercial y de producto en 4 conceptos básicos:

- Profesionalismo
- Gama de productos
- Innovación
- Relación calidad-precio.

Para saber si estamos en el camino correcto y si nuestros clientes están satisfechos, necesitamos conocer sus opiniones sobre nuestra empresa, nuestros productos y nuestro servicio.

No dude en ponerse en contacto con su distribuidor para hacer cualquier comentario.

¡Sus sugerencias son muy importantes para nosotros ya que nos ayudan a mejorar y brindarle un mejor servicio!

Este manual de Uso y Mantenimiento contiene algunas indicaciones útiles para:

- reducir los riesgos para el operador y otras personas
- utilizar el producto de la manera más correcta para obtener los mejores resultados posibles
- prolongar la vida útil de la máquina evitando cualquier uso inadecuado y llevando a cabo las operaciones de mantenimiento requeridas
- solicitar cualquier reparación o sustitución de piezas durante el periodo de garantía.

Por lo tanto, recomendamos:

- lea atentamente este manual, especialmente el capítulo 2 (Seguridad)
- guarde este manual en un lugar seguro para referencia futura
- en caso de pérdida de este manual, solicite otra copia a su distribuidor.

## ÍNDICE

<b>1 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA</b>	
<b>1.1 Identificación de la máquina.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Terminología.....</b>	<b>4</b>
<b>2 SEGURIDAD</b>	
<b>2.1 Advertencias generales.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Protecciones de seguridad.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Quién puede utilizar la máquina.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Dónde puede utilizarse la máquina.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Cómo debe utilizarse la máquina.....</b>	<b>8</b>
<b>2.6 Precaución durante la utilización de la máquina.....</b>	<b>8</b>

**3 SEÑALIZACIONES ADHESIVAS**

3.1 Advertencias de carácter general.....9

3.2 Adhesivos.....10

**4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

4.1 Uso de la máquina.....11

4.2 Datos técnicos.....11

4.3 Potencia máxima sugerida.....11

**5 USO DE LA MÁQUINA**

5.1 Enganche y desenganche del tractor.....14

5.2 Acoplamiento al eje cardan.....16

5.3 Embrague de seguridad.....17

5.4 Antes del primer uso.....18

5.5 Manejo en la vía pública.....19

5.6 Operaciones de prueba.....19

5.7 Transporte en la vía Pública.....19

5.8 Preparación de la maquinaria para el trabajo.....20

5.9 Ajuste de la profundida de trabajo en desterradoras equip. con patines.....20

5.10 Ajuste de la profundida de trabajo en desterradoras equip. con ruedas.....20

5.11 Uso de la desterradora.....21

5.12 Velocidad de trabajo.....22

5.13 Cuchillas.....23

**6. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA**

6.1 Introducción.....24

6.2 Instrucciones de mantenimiento.....24

6.3 Controles de Fabricación.....24

6.4 Controles efectuados antes del uso.....25

6.5 Controles de rutina.....25

6.6 Limpieza y engrasado del eje cardán.....26

6.7 Cambio de caja de cambios.....26

6.8 Cambio de aceite transmisión lateral.....27

6.9 Ajuste de tensión de la cadena.....27

6.10 Periodo de inactividad.....27

6.11 Lubricantes.....27

**8. REFACCIONES.....29**

**9. GARANTÍA.....32**

### 1.1 Identificación de la máquina

Para pedir repuestos y solicitar la garantía, se requiere una correcta identificación de la máquina. Sugerimos anotar los datos indicados en la placa de metal para tenerlos disponibles incluso en caso de pérdida accidental de la placa durante el trabajo. La información más importante es el número de serie que proporciona una identificación completa del producto.

### 1.2 Terminología

Términos utilizados en el manual: Fig.1.2 y Fig.1.3 muestran algunas partes de las máquinas junto con los nombres utilizados en el manual de Uso y Mantenimiento para identificarlas.

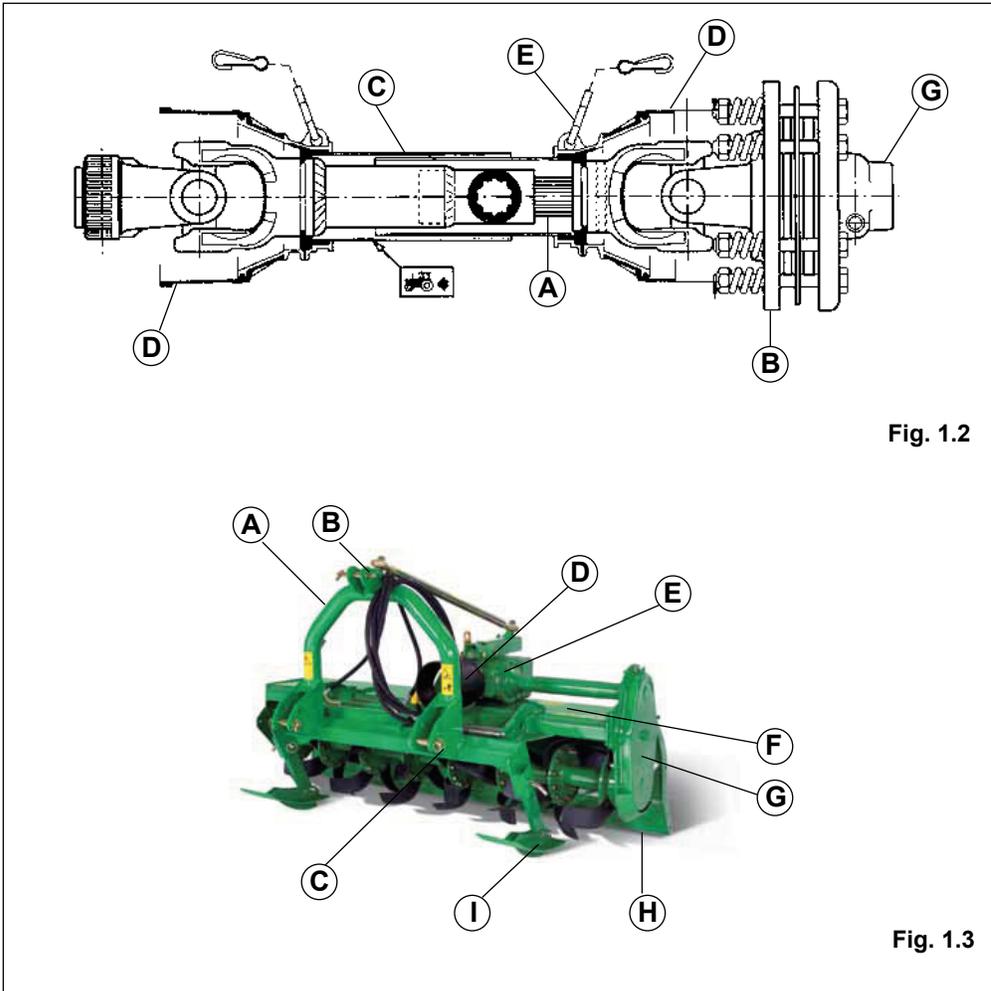


Fig. 1.2

Fig. 1.3

Fig.1.2: Eje cardán

- A. Eje cardán
- B. Protecciones de seguridad externas (cubiertas)
- C. Protecciones de seguridad externas (tubos)
- D. Horquilla
- E. Cadena de bloqueo

Fig. 1.3 Desterronadoras de desplazamiento lateral

- A. Enganche de 3 puntos
- B. Enganche del tercer punto superior
- C. Rotor
- D. Cubierta protectora
- E. Caja de cambios
- F. Bastidor
- G. Trasmisión lateral
- H. Protección trasera
- I. Patines delanteros

## 2. SEGURIDAD

### 2.1 Advertencias generales

- Esta sección es de vital importancia para la seguridad del operador y de otras personas; asegúrese de leerlo y comprenderlo bien y siga estrictamente las instrucciones proporcionadas. Esta máquina puede ser peligrosa y causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Este producto está equipado con todas las protecciones de seguridad necesarias, consulte el punto 2.2 para obtener más detalles. Está terminantemente prohibido operar la máquina si las protecciones de seguridad faltan o están dañadas.
- Varios componentes de la máquina sirven también como protecciones de seguridad (ver punto 2.2). Está prohibido quitar aunque sea uno solo de los componentes suministrados con la máquina ya que esto puede causar situaciones de peligro.
- En el producto (máquina y eje cardán) se encuentran adheridos algunas calcomanías de seguridad (ver capítulo 3). Siga estrictamente las instrucciones indicadas en estas calcomanías. Si una o más calcomanías de seguridad faltan o están dañadas, reemplácelas inmediatamente.
- Varias operaciones de ajuste, mantenimiento, manejo, etc. pueden resultar peligrosas para la seguridad del operador o de otras personas. En este manual, estas operaciones están resaltadas con el símbolo:



#### ATENCIÓN

***Además de este manual, lea también el Manual de Uso y Mantenimiento del tractor y siga estrictamente las instrucciones proporcionadas. Queda prohibido cualquier cambio en la máquina que pueda afectar su funcionamiento. Las alteraciones inadecuadas de la máquina pueden provocar situaciones de grave peligro y anular la garantía del producto.***

## 2.2 Protecciones de seguridad

Este producto está equipado con todas las protecciones de seguridad necesarias. En particular, asegúrese de que no falte ninguno de los protectores de seguridad que se muestran en la Fig. 2.1 (protectores del eje de transmisión) y la Fig. 2.2 (cubierta de seguridad de la TDF). Está terminantemente prohibido operar la máquina si estas protecciones de seguridad faltan o están dañadas.

Este producto está equipado con todas las protecciones de seguridad exigidas por las normas vigentes. Estos protectores de seguridad no se pueden quitar por ningún motivo. La Fig. 2.3 muestra las barras de protección delanteras (E) instaladas a ambos lados de todos los modelos de desterradoras rotativas y desterradoras rotativas Frangor. Queda estrictamente prohibido operar la máquina si estas protecciones de seguridad faltan o están dañadas.

- Varios componentes de la máquina sirven también como protecciones de seguridad (Ver Fig.2.3): los patines laterales.

Fig. 2.1

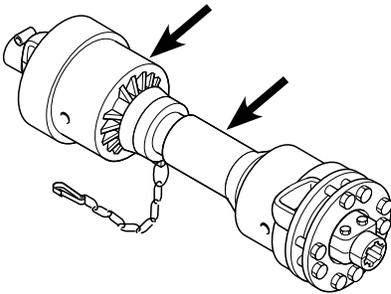
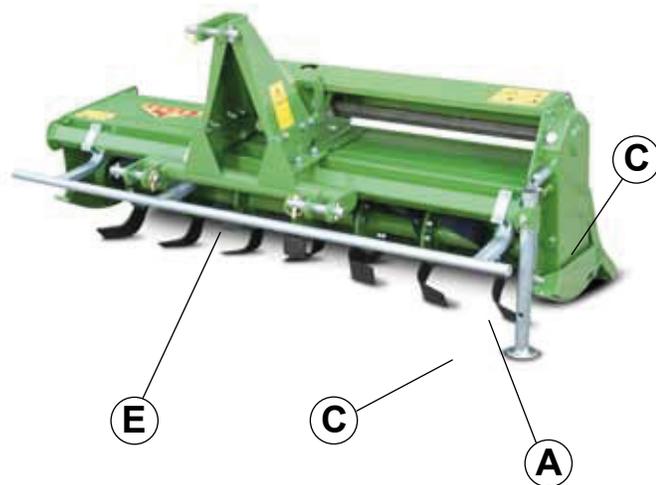


Fig. 2.2



Fig. 2.3



(A), la aleta trasera (B), la tapa lateral de la caja de cambios (C). Otros componentes, como la pata de apoyo (D), son importantes para la seguridad, por lo que la máquina solo puede funcionar si está equipada con todas sus piezas. Está prohibido quitar aunque sea uno solo de los componentes suministrados con el producto ya que esto puede causar situaciones de peligro.

## 2.3 Quién puede utilizar la máquina

- Este producto puede ser utilizado únicamente por operadores calificados y capacitados que hayan leído previamente las instrucciones contenidas en este manual de Uso y Mantenimiento.
- Debe haber un solo operador y nadie más que el operador puede estar en el área de trabajo de la máquina. Una vez que se ha enganchado la máquina, cualquier personal de apoyo debe retirarse antes de poner en marcha la máquina. Una vez que el operador ha dejado que las cuchillas comiencen a girar, el operador debe permanecer en el asiento del conductor del tractor todo el tiempo durante el trabajo.
- Nadie que carezca de la experiencia necesaria puede tener acceso a la máquina o disponer de ella.
- Los operadores deben llevar ropa apropiada. Es peligroso operar la máquina con ropa suelta o larga (por ejemplo, bufandas, cinturones, etc.). Utilice siempre botas de seguridad y guantes protectores. Considere si es recomendable proteger los oídos y los ojos.

## 2.4 Dónde puede utilizarse la máquina

- **Es extremadamente peligroso operar la máquina cerca de áreas habitadas.** Si esto es inevitable, asegúrese de que el área de trabajo esté vacía y que todas las personas en las áreas cercanas sean conscientes de los riesgos, así como que los niños y los animales sean supervisados y alejados.
- **Está permitido conducir la máquina en la vía pública respetando las normas de circulación,** que deben seguirse estrictamente. Infórmese previamente de los límites de anchura total previstos por la ley y de la normativa específica aplicable al tramo del camino que debe recorrer. Si es necesario, obtenga todas las autorizaciones requeridas y/o un acompañante.
- **La operación de la máquina en terreno inclinado puede ser muy peligrosa** ya que el equipo tiende a modificar el centro de gravedad del tractor. Consulte las instrucciones del fabricante del tractor y nunca exceda la pendiente máxima en la que está permitido operar. Si es necesario, equipe el tractor con los contrapesos requeridos.

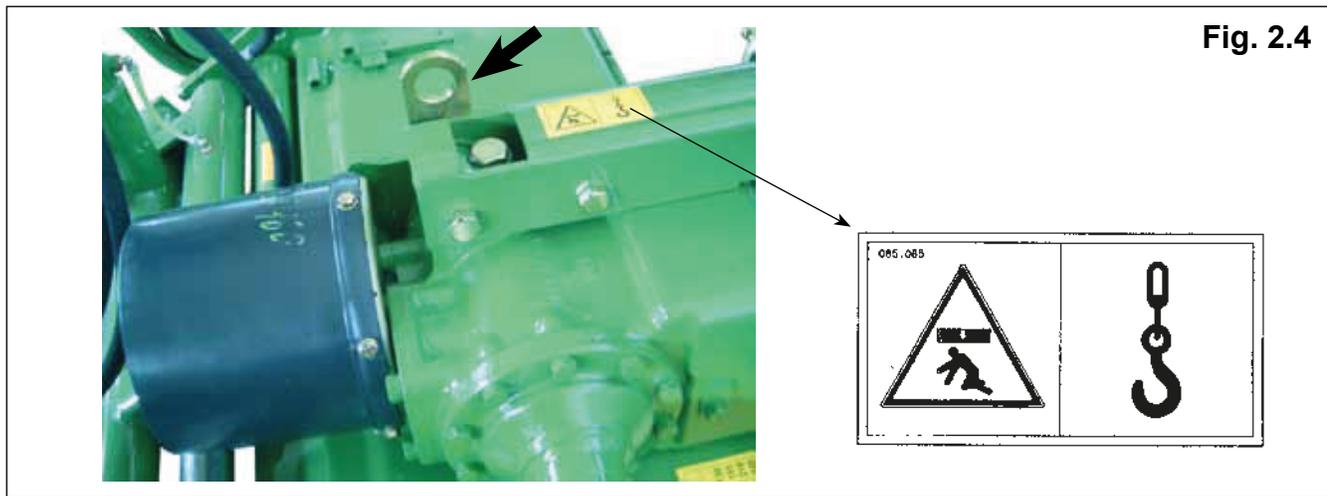
Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que el suelo esté libre de obstáculos (piedras grandes, objetos metálicos, etc.) que puedan salir despedidos o causar daños graves a la máquina.

- Asegúrese también de que el área de trabajo esté libre de obstáculos con los que pueda chocar la máquina.

En el caso de las dobladoras, teniendo en cuenta su gran altura total, compruebe siempre la altura de los puentes y cables aéreos que pueda usted necesitar pasar por debajo durante traslados.

## 2.5 Uso de la máquina

- Verifique que el acoplamiento máquina-tractor sea correcto. Respete los rangos de potencia recomendados por el fabricante. Consulte las tablas del capítulo 4. **Use la máquina únicamente para las operaciones para las que ha sido diseñada.** No la utilice para otras operaciones sin el consentimiento previo por escrito del fabricante.
- Si otras personas están ayudando al operador, preste la máxima atención durante las operaciones de enganche y desenganche. Nadie puede acercarse a la máquina si la toma de fuerza todavía está conectada y las piezas móviles todavía se mueven.
- Nunca olvide que las piezas que trabajan a menudo no pueden verse fácilmente desde el asiento del conductor o por las personas que se acercan a la máquina y que a menudo siguen girando durante varios segundos después de desconectar la toma de fuerza. **El operador no debe permitir que nadie se acerque a la máquina antes de que haya transcurrido un lapso de tiempo suficiente para asegurarse de que todas las piezas de trabajo hayan dejado de moverse.**



## 2.6 Precauciones al usar la máquina

- **El manejo de esta máquina requiere la máxima atención.** Cuando utilice un tractor, compruebe siempre que las características del tractor cumplan con las indicaciones del fabricante. Si se utilizan dispositivos de elevación, recuerde que:
  - los dispositivos de elevación deben ser operados únicamente por personal calificado
  - los puntos de elevación están marcados con calcomanías específicas (Fig. 2.4).
  - los dispositivos de elevación (por ejemplo, ganchos, cadenas, correas) deben cumplir con la normativa vigente y deben ser apropiados para el peso de la máquina como se indica en la placa de identificación
  - Cuando la máquina no esté en uso, colóquela sobre una superficie plana.
  - Nunca coloque la máquina sobre un suelo blando porque puede ladearse y volcarse.

- Nunca coloque sobre la máquina ningún material que pueda hacer que la máquina se desequilibre y nunca se suba a la máquina.
  - Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse teniendo en cuenta las siguientes advertencias:
  - deben ser realizadas únicamente por personal calificado
  - la máquina debe estar desconectada de la toma de fuerza (eje de cardán desconectado)
  - las piezas de trabajo no deben estar en movimiento
  - cuando se desconecte del tractor, la máquina debe estar en una posición estable sobre una superficie plana
  - si está conectada al tractor, el motor del tractor debe estar apagado y el freno de mano debe estar puesto
  - nunca olvide que la temperatura de las unidades motrices puede ser alta y que las partes que contienen aceite lubricante pueden estar bajo presión.
- Para más información o ayuda, contacte a su distribuidor más cercano.
  - use solo repuestos originales.

### 3. SEÑALIZACIONES ADHESIVAS

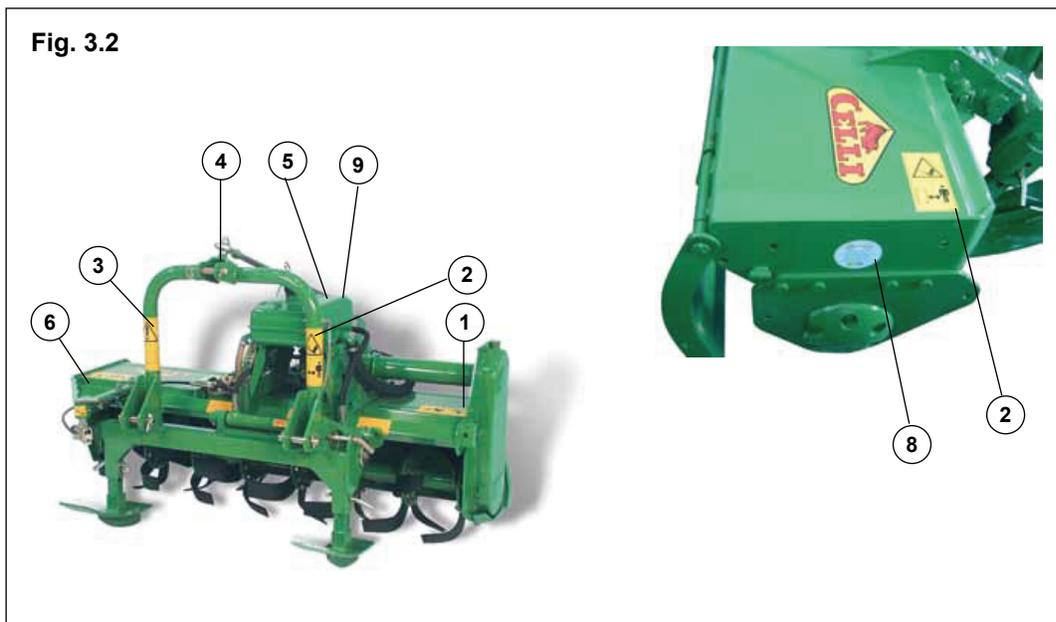
#### 3.1 Advertencias de carácter general

Las calcomanías de instrucciones en las máquinas son importantes tanto para la seguridad del operador como para el uso correcto de la máquina. Mantenga las calcomanías en buen estado y asegúrese de que siempre sean legibles, y limpie periódicamente las zonas donde están colocadas.

#### 3.2 Calcomanías

La Fig.3.1 muestra las calcomanías de instrucciones y/o seguridad en las máquinas a las que se refiere este manual de Uso y Mantenimiento AG - BA - S/BA - DERBY - BV - BF - BFF.

La Fig.3.2 muestra la posición de cada uno de estas calcomanías en la máquina.



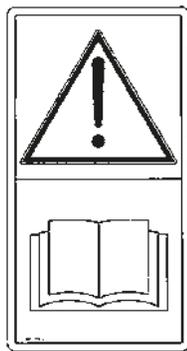
1



2



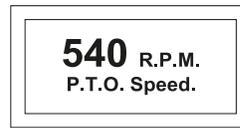
3



4



5



6



8



9

	Mod. HV-HF-HFF BV-BF-BFF		
	Mod. 135 160 185 205		
 540	Mod. 230	14 - 21 13 - 22	275 310

085.042.1

Fig. 3.1

## 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 4.1 Uso de la máquina



#### ¡ATENCIÓN!

Los productos a los que se refiere este manual de uso y mantenimiento han sido diseñados y fabricados para el cultivo de terrenos agrícolas. El uso de la máquina para otros fines puede provocar situaciones de peligro, desgaste prematuro o rotura de la máquina y anulación de la garantía del fabricante.

### 4.2 Datos técnicos

Los datos técnicos de los diferentes productos a los que se refiere este manual se muestran en las tablas a continuación. Sugerimos verificar nuevamente la placa de identificación de la máquina para identificar la tabla relacionada con el producto que compró.

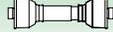
	<b>ANCHURA TOTAL</b> de la máquina sin protecciones laterales
	<b>ANCHURA DE TRABAJO</b>
	<b>ZONA DE TRABAJO</b> respecto al punto medio del tractor
	<b>POTENCIA MÍNIMA</b> recomendada: HP / KW
	<b>Peso de la máquina con SUMINISTRO DE SERIE Y CARDÁN</b>
	<b>Número AZADAS</b>
	<b>CARDÁN</b>

### 4.3 Máxima potencia sugerida

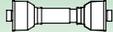
En particular, tenga en cuenta la potencia máxima del tractor haciendo referencia a la potencia del motor. Las tablas también muestran la potencia mínima requerida para usar la máquina en condiciones de trabajo promedio.

Si la potencia de su tractor está fuera del rango de potencia recomendada (mín. - máx.), consulte a su distribuidor antes de comenzar a usar la máquina.

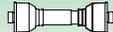
MÁXIMA POTENCIA HP 30 - KW 22

AG							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>85</b>	100	85	42 - 43 17 - 68	15/11	155	16	Eje Cardán S.4 L=824, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>105</b>	120	105	52 - 53 17 - 88	20/15	165	20	
<b>125</b>	140	125	62 - 63 17 - 108	25/18	185	24	
<b>145</b>	160	145	72 - 73 17 - 128	25/18	205	28	

MÁXIMA POTENCIA HP 40 - KW 29

BA							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>95</b>	110	95	47 - 48 22 - 73	20/15	205	30	Eje Cardán S.6 L=950, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>105</b>	120	105	52 - 53 22 - 83	20/15	215	30	
<b>125</b>	140	125	62 - 63 22 - 103	25/18	230	36	
<b>145</b>	160	145	72 - 73 22 - 123	30/22	245	42	
<b>165</b>	180	165	82 - 83 22 - 143	35/26	260	48	

MÁXIMA POTENCIA HP 40 - KW 29

S/BA							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>105V</b>	117	105	48 - 57 18 - 87	20/15	240	30	Eje Cardán S.6 L=950, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>125V</b>	137	125	58 - 67 28 - 97	25/18	250	36	
<b>145V</b>	157	145	68 - 77 38 - 107	30/22	280	42	
<b>165V</b>	177	165	78 - 87 48 - 117	35/26	310	48	
<b>125F</b>	137	125	48 - 77 18 - 107	25/18	250	36	
<b>145F</b>	157	145	48 - 97 18 - 127	30/22	280	42	
<b>165F</b>	177	165	48 - 117 18 - 147	35/26	310	48	

POTENCIA MÁXIMA HP 60 - KW 44

<b>DERBY</b>							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>130</b>	150	135	67 - 68 21 - 114	35/26	400	30	Eje cardán L=918, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>155</b>	175	160	80 - 80 21 - 139	40/29	435	36	
<b>180</b>	200	185	92 - 93 21 - 164	50/37	470	42	
<b>205</b>	225	210	105 - 105 21 - 189	50/37	505	48	

POTENCIA MÁXIMA HP 70 - KW 51

<b>BV</b>							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>BV 135</b>	155	135	60 - 75 32 - 103	40/29	410	30	Eje Cardán L=933, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>BV 140</b>	160	140	73 - 74 38 - 109	45/33	430	36	
<b>BV 160</b>	180	160	80 - 80 45 - 115	45/33	450	36	
<b>BV 185</b>	205	185	92 - 93 52 - 133	55/40	490	42	
<b>BV 205</b>	230	210	105 - 105 65 - 145	60/44	530	48	
<b>BV 230</b>	255	235	117 - 118 77 - 158	60/44	585	54	

<b>BF</b>							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>BF 135</b>	155	135	55 - 80 20 - 115	40/29	410	30	Eje cardán S.6 L=933, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>BF 160</b>	180	160	55 - 105 15 - 145	45/33	450	36	
<b>BF 185</b>	205	185	67 - 118 27 - 158	55/40	490	42	
<b>BF 205</b>	230	210	67 - 143 27 - 183	60/44	530	48	
<b>BF 230</b>	255	235	80 - 155 40 - 195	60/44	585	54	

<b>BFF</b>							
	cm	cm	cm - cm	HP / KW	Kg	Nr.	
<b>BFF 135</b>	155	135	47 - 88 7 - 128	40/29	410	30	Eje Cardán S.6 L=933, Lado del tractor 1"3/8 Z=6
<b>BFF 160</b>	180	160	42 - 118 2 - 158	45/33	450	36	
<b>BFF 185</b>	205	185	42 - 143 2 - 183	55/40	490	42	
<b>BFF 205</b>	230	210	52 - 153 12 - 198	60/44	530	48	
<b>BFF 230</b>	255	235	55 - 180 15 - 220	60/44	585	54	

## 5. USO DE LA MÁQUINA

### 5.1 Enganche y desenganche del tractor



**¡ATENCIÓN!**

Antes de iniciar las operaciones de enganche o desenganche, lea atentamente las advertencias de las primeras páginas de este manual. ¡Estas operaciones pueden ser muy peligrosas! ¡Cada etapa requiere el máximo cuidado y atención!

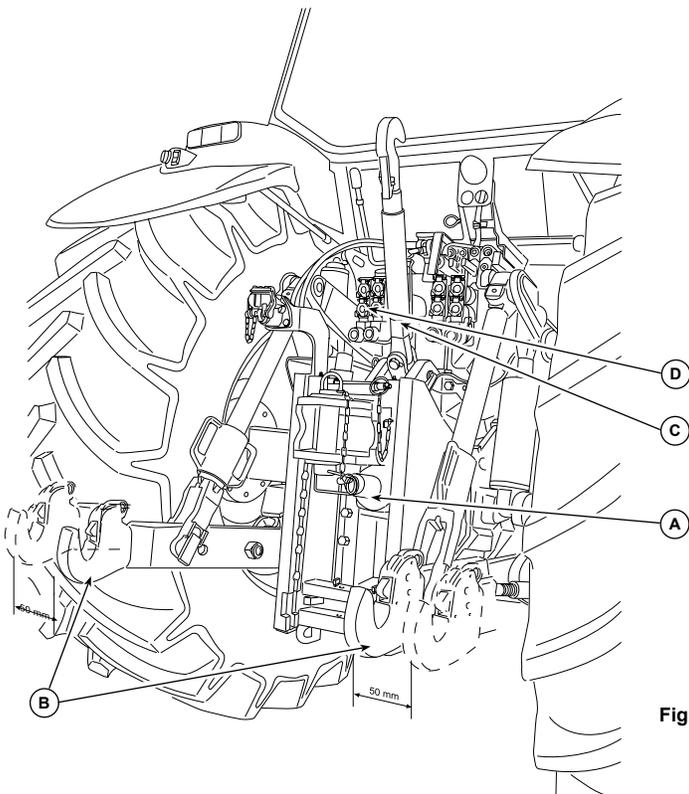
- Las operaciones de enganche y desenganche deben ser realizadas por un único operario sin intervención de otras personas. Si hay otras personas involucradas, asegúrese de que:
  - estas personas están debidamente calificadas y entrenadas
  - el operador que está al mando del tractor puede comunicarse fácilmente con las personas que realizan las operaciones de enganche y desenganche
- Antes de iniciar cualquier operación de enganche y desenganche, compruebe que:
  - la toma de fuerza del tractor está desconectada
  - las piezas de trabajo de la máquina no se mueven
  - la máquina está en una posición estable sobre un suelo sólido horizontal y plano
- El tractor está equipado con las siguientes piezas de conexión (ver Fig.5.1 y Fig.5.2):

(A) Toma de fuerza mecánica (eje estriado)

(B) Brazos elevadores hidráulicos inferiores

(C) Brazo superior de elevación hidráulica

(D) Acoplamientos hidráulicos



Flujo recomendado de aceite 40 a 60 l/min Antes de empezar las operaciones de enganche, revise que las partes del tractor sean compatibles con las características de las partes correspondientes de la máquina que se va a enganchar .

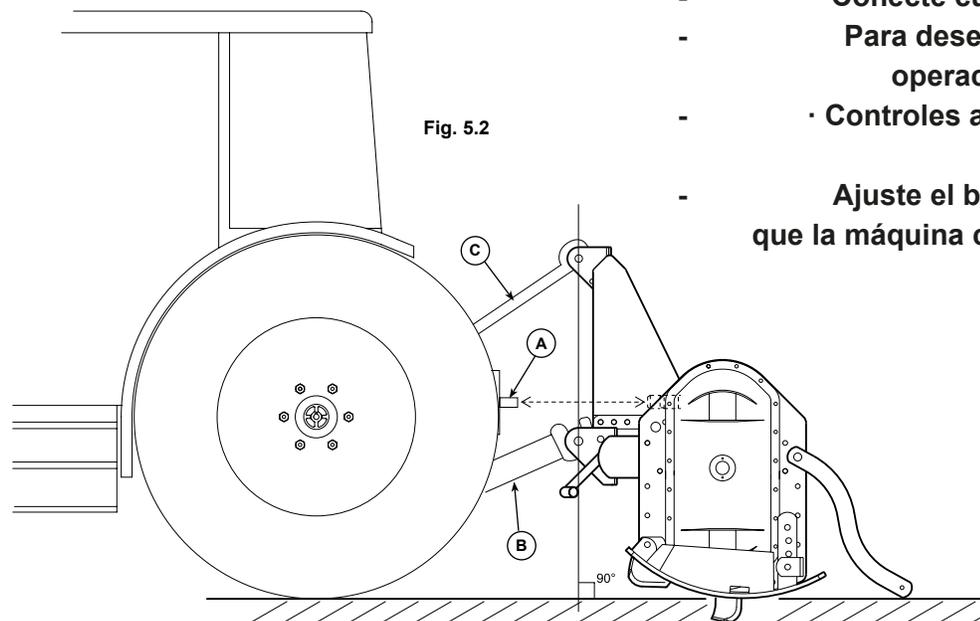
En particular, las características de la toma de fuerza mecánica deben ser compatibles con el yugo del eje cardán (número de estrías y diámetro, velocidad de rotación: 540/1000 rpm del motor), los brazos superior e inferior deben ser compatibles con las dimensiones estándar de los tres puntos enganche de la máquina y pernos de conexión.

Para enganchar la máquina al tractor proceda de la siguiente manera:

- acercar el tractor a la máquina con la toma de fuerza desconectada
- conecte el eje cardán a la toma de fuerza del tractor (A) (el dispositivo de seguridad del teje

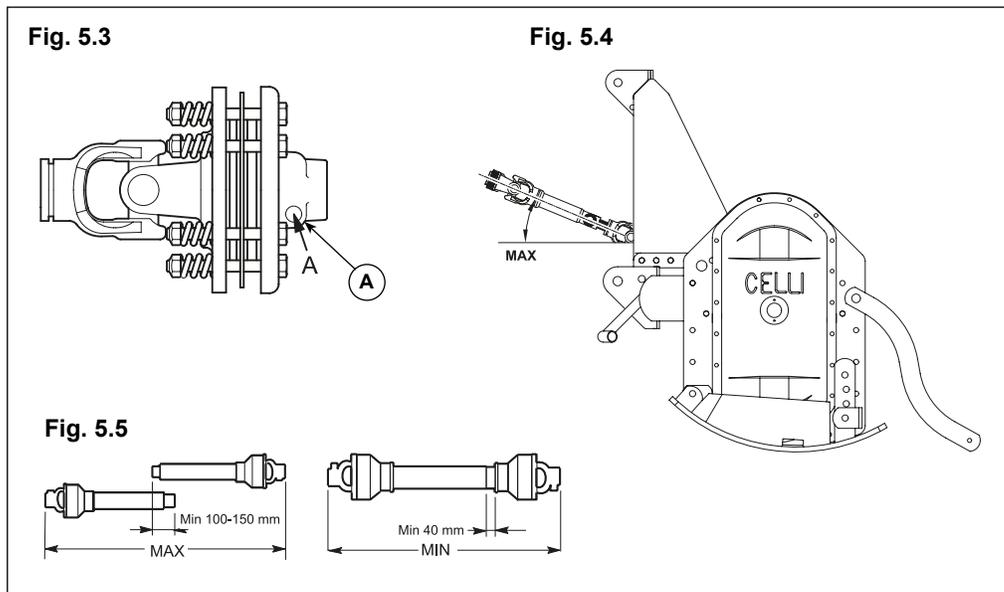
Fig. 5.1 cardán debe estar del lado de la máquina, no del lado del tractor) (ver Fig.5.2)

- conecte los brazos elevadores hidráulicos inferiores del tractor a los correspondientes enganches de la máquina (B)
- extienda el eje cardán (sin separar los dos semi-ejes) para conectarlo a la toma de fuerza del tractor
- ahora conecte el brazo superior del elevador hidráulico al punto (C) del enganche de tres puntos de la máquina.



- Conecte cualquier manguera hidráulica.
- Para desenganchar, realice las mismas operaciones pero en orden inverso.
- Controles a realizar una vez finalizado el enganche:
- Ajuste el brazo superior del tractor para que la máquina conectada esté en la posición correcta de 90° (ver Fig. 5.2).

- ajuste los brazos elevadores hidráulicos inferiores del tractor para permitirles un giro lateral de unos 50 mm (ver Fig.5.1)
- el eje cardán debe estar correctamente conectado en ambos lados (lado de la máquina y lado del tractor) para que sus acoplamientos estriados no se salgan accidentalmente del eje estriado de la TDF. Asegúrese de que estén perfectamente bloqueados comprobando que el botón de bloqueo (A) (ver Fig.5.3) está en la posición correcta.
- Nota: para llevar a cabo esta operación, es posible que deba quitar o aflojar temporalmente la cubierta de seguridad del eje cardán del lado de la máquina. ¡Una vez completado el enganche, vuelva a colocar la cubierta de seguridad correctamente!
- Nota: en lugar de los botones de bloqueo/desbloqueo, algunos tipos de ejes cardán pueden estar equipados con un anillo. En este caso, para bloquear o desbloquear el eje cardán, gire el anillo.
- el ángulo del eje cardán en posición de trabajo nunca puede exceder los 20° (ver Fig.5.4). Si cree que el ángulo de trabajo es demasiado grande, póngase en contacto con su distribuidor.
- el eje cardán debe estar en una posición de trabajo en que los dos semi-ejes estén extendidos al menos 4 cm con respecto a la posición completamente cerrada del eje cardán (extensión mínima) y en la máxima extensión los semi-ejes se superpongan al menos 10/15 cm (ver Fig.5.5).



El resultado del trabajo:	Depende de:
Profundidad de trabajo	- Ajuste de la posición de los patines laterales O: - Ajuste de la posición del rodillo trasero O: - Ajuste de la posición de las ruedas
Acabado del suelo (dimensión de los terrones después del trabajo)	- Velocidad de rotación del rotor (a mayor velocidad, más fragmentado el suelo) - Ajuste de la aleta trasera (cuanto más cerrada la aleta, más fragmentado el suelo) - Velocidad de avance (a menor velocidad, más fragmentado el terreno)
Nivelación del suelo	- Ajuste de la aleta trasera (cuanto más cerrada la aleta, más nivelado el suelo)
Entierro de residuos superficiales	- Ajuste de la aleta trasera (cuanto más cerrada la aleta, mayor enterramiento)
Parámetros de operación:	
Potencia absorbida	- Velocidad de rotación del rotor (a mayor velocidad, mayor potencia absorbida) - Ajuste de la aleta trasera (cuanto más cerrada la aleta, mayor potencia absorbida) - Velocidad de avance (a mayor velocidad, mayor potencia absorbida)
Velocidad de avance	- Velocidad de rotación del rotor (a mayor velocidad, mayor velocidad de avance permitida) - Potencia disponible (a mayor potencia, mayor velocidad de avance permitida)

## 5.2 Acortamiento del eje cardán

Una vez que haya acoplado la desterronadora al enganche de tres puntos del tractor, levántela y bájela para comprobar si la longitud del eje cardán es la correcta.

Si es demasiado corto, tiende a salirse y debe reemplazarse por un eje más largo. Sin embargo, si es demasiado largo, debe acortarse de la siguiente manera:

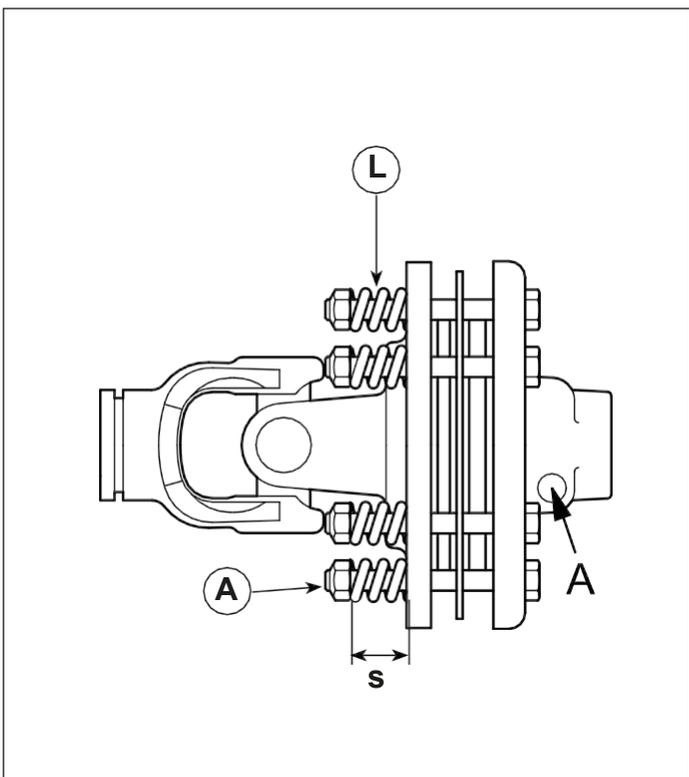
### EJES CARDÁN TUBULARES

- Colocar la desterronadora a la distancia mínima del tractor, parar y apagar el tractor.
- Separar las dos mitades del eje cardán, e introducir el extremo hembra en la toma de fuerza del tractor y el extremo macho en la toma de fuerza de la máquina, comprobando que la posición sea la correcta mediante los pernos de anclaje (cita A - Fig. 5.6).

- Junte los dos extremos del eje cardán juntos, manteniéndolos paralelos.
- Marque con un rotulador el lugar de acortamiento de los dos semi-ejes, midiendo 25 mm desde el final de cada semi-eje como se muestra en la (Fig.5.6).
- Primero corte la protección de seguridad (1) (Fig. 5.7), y use la pieza cortada (2) como referencia para cortar el eje estriado a la medida.
- Proceda de la misma forma con el segundo semi-eje (3).
- Recorte y lime los dos extremos cortados del eje y limpie las virutas o limaduras.
- Engrase los dos perfiles y vuelva a unirlos para volver a montar el eje cardán.
- Monte el eje y compruebe que tiene la longitud correcta subiendo y bajando la máquina.
- Cuando el eje cardán esté completamente extendido, los dos semi-ejes deben superponerse al menos 15 cm. Una vez que la desterronadora y el tractor se hayan enganchado y conectado, y el eje cardán esté en posición de trabajo, asegúrese de que haya al menos 4 cm de movimiento libre antes de la posición de cierre total del eje.
- En posición de trabajo el ángulo de la junta universal nunca debe exceder los 20°.

### EJES CARDÁN CON SECCIÓN ESTRIADA

Si tiene que acortar el eje cardán con perfil estriado, asegúrese de que los dos tubos telescópicos estén soldados con las dos horquillas finales alineadas y que el casquillo estriado esté exactamente en la misma posición que antes. Si no se alinean correctamente las horquillas, se pueden producir daños en el eje cardán y en todo el sistema de transmisión.



### 5.3 Embrague de seguridad Fig.5.8

Se puede instalar un embrague de seguridad en el eje cardán para proteger las piezas de transmisión de la desterronadora contra un par excesivo y/o una sobrecarga. Los modelos DERBY - BV - BF - BFF están equipados con embrague de seguridad como especificación estándar, mientras que en los modelos AG y BA - S/BA se puede instalar bajo pedido. El embrague está ajustado para funcionar con un esfuerzo medio; su ajuste debe comprobarse periódicamente. Al comenzar a trabajar, el embrague se puede ajustar tocándolo para verificar la temperatura (normalmente, 500 metros de trabajo son suficientes para esta verificación). Si está caliente, apriete todos los tornillos por igual, sin eliminar el juego "L" como se muestra en la Fig. 5.8.

Si hace frío, el embrague no se desacoplará aunque se golpee un obstáculo; para corregir, afloje todos los pernos por igual. Si el embrague no está ni caliente ni frío, está funcionando correctamente y no se requiere ningún ajuste.



### ¡ATENCIÓN!

El espacio "S" Fig.5.8 debe ser el mismo para todos los resortes. Nunca apriete las tuercas del todo, ya que esto elimina la función de los resortes y por lo tanto del embrague, dañando los componentes de la transmisión.

#### 5.4 Antes del primer uso

Antes de usar la desterronadora, verifique el nivel de aceite en la caja de cambios para evitar dañar los engranes. Si es necesario, rellene con aceite del mismo tipo. Compruebe también que las piezas correspondientes estén correctamente engrasadas. Para los tipos de lubricante, consulte la página 27

Problema:	Puede depender de:
Profundidad de trabajo insuficiente	- Ajuste incorrecto de la posición de los patines / rodillos / ruedas - Piezas de trabajo desgastadas (cuchillas, dientes, púas) que deben reemplazarse - Velocidad de rotación del rotor demasiado baja con respecto a la velocidad de avance del tractor
Tasa de ruptura insatisfactoria (dimensión de terrones después de trabajar)	- La velocidad de rotación del rotor es demasiado baja - Ajuste de la aleta trasera (demasiado abierta) - La velocidad de avance es demasiado alta
Nivelación del suelo insatisfactoria	- Ajuste de la aleta trasera (demasiado abierta)
Entierro insatisfactorio de residuos superficiales	- Ajuste de la aleta trasera (demasiado abierta)
Requerimiento de potencia exagerado	- Velocidad de rotación del rotor (demasiado alta) - Ajuste de la aleta trasera (demasiado cerrada) - Velocidad de avance demasiado alta
Vibraciones excesivas	- Velocidad de avance demasiado alta con respecto a la velocidad de rotación del rotor
Sobrecalentamiento de caja de cambios	- Velocidad de rotación del rotor demasiado alta - Ajuste de la aleta trasera (demasiado cerrada) - Falta de aceite / aceite insuficiente en la caja de cambios - Potencia del tractor superior a la recomendada



### ¡ATENCIÓN!

Nadie más que el conductor debe estar presente a bordo del tractor, a menos que esté expresamente previsto por el fabricante del tractor. El tractor debe estar equipado con todos los dispositivos de seguridad exigidos por la normativa vigente, y por su propia seguridad, el operador debe utilizarlos correctamente. Mantenga siempre el control del vehículo y esté preparado para detenerse y apagar rápidamente tanto el tractor como la máquina en funcionamiento



### ¡ATENCIÓN!

Tenga cuidado al trabajar en terreno inclinado. Es preferible trabajar desde la parte inferior de la colina hasta la parte superior de la colina y viceversa, en lugar de trabajar a lo largo de la pendiente, para evitar el riesgo de volcar el tractor. En cualquier caso, es recomendable consultar las instrucciones facilitadas por el fabricante del tractor en cuanto a la pendiente máxima sobre la que se puede trabajar. Cuando se trabaja en terrenos inclinados, se recomienda reducir la velocidad y, al maniobrar, cambiar la velocidad y la dirección del vehículo gradualmente. No pare ni arranque el vehículo repentinamente. Cuando las herramientas estén girando, manténgase siempre alejado de las piezas móviles y las piezas que se calientan durante el trabajo, como la caja de cambios y la cubierta. No lubrique la máquina mientras esté funcionando o la toma de fuerza esté conectada

**Antes de desenganchar la máquina del tractor, apóyela en el suelo y estabilízela con las patas de apoyo provistas o, en cualquier caso, asegúrese de que esté estable antes de desengancharla.**

### 5.5 Manejo en la vía pública

Antes de circular por la vía pública, asegúrese de que el ancho de la máquina no exceda el máximo especificado en la legislación pertinente.

### 5.6 Operaciones de prueba

Siempre opere la máquina en el exterior y realice varias maniobras para simular las condiciones reales de trabajo, asistido por personal calificado para obtener un dominio completo de las funciones de la máquina y trabajar con seguridad.

Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que no haya objetos extraños como piedras, tierra, etc. adheridos al rotor, ya que la rotación podría hacer que estos objetos salgan disparados violentamente a distancias considerables.

Si desea operar la máquina elevada sobre el suelo, para la prueba, asegúrese de que nadie esté cerca de la máquina o en una posición peligrosa.

### 5.7 Transporte por la vía pública



#### ¡ATENCIÓN!

Antes de circular por la vía pública con la desterronadora enganchada al tractor, revise que los reflectores, las luces intermitentes y/o señal de vehículo lento y/o señal de carga sobresaliente, si procede, estén colocados y funcionen correctamente. Estos dispositivos deben instalarse en la parte trasera de la máquina en una posición claramente visible para cualquier vehículo que se acerque por detrás. Durante el tránsito, mantenga la desterronadora totalmente levantada, con la TDF desconectada.



#### ¡ATENCIÓN!

Está prohibido que cualquier persona se apoye o suba a la desterronadora tanto durante el trabajo como durante el tránsito. La desterronadora NO está diseñada para transportar personas o animales.

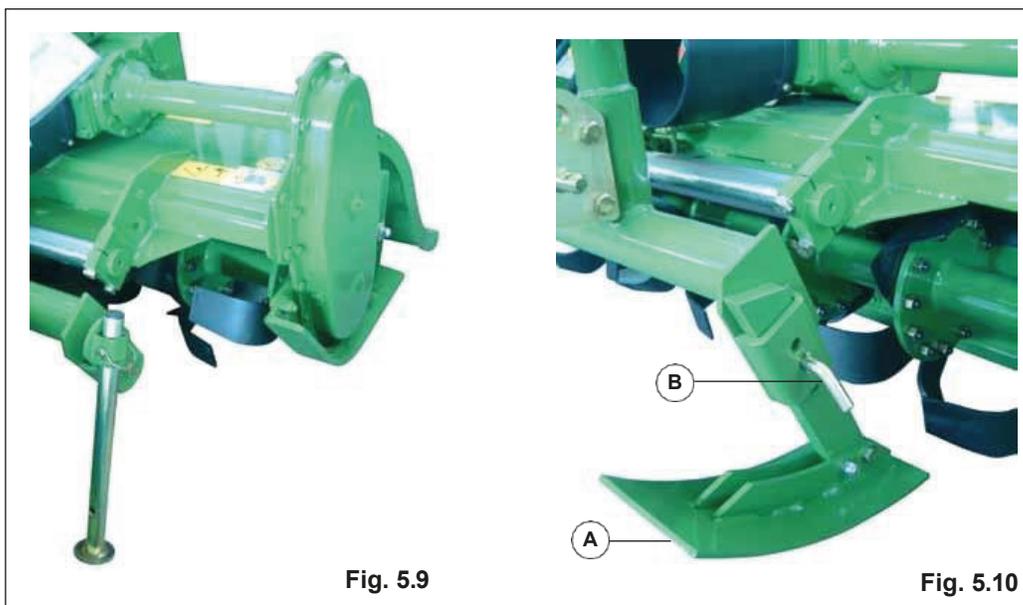


Fig. 5.9

Fig. 5.10

## 5.8 Preparación de la máquina para el trabajo

Siempre verifique cuidadosamente que la potencia del tractor no exceda la potencia máxima permitida para su modelo de desterronadora.

Verifique que la velocidad de la toma de fuerza del tractor sea la requerida para su máquina desterronadora. Compare los valores marcados en el protector del eje de la TDF. Cada vez que ajuste la desterronadora, desconecte la toma de fuerza, apague el tractor y aplique el freno de mano. No se acerque a las cuchillas mientras todavía se están moviendo; espere a que el rotor se detenga.

## 5.9 Ajuste de la profundidad de trabajo en desterronadoras equipadas con patines

Ajuste la profundidad de trabajo subiendo o bajando los patines (A) Fig. 5.10 que están asegurados por pernos de seguridad (B). Mover un orificio da una variación de profundidad de 2,5 cm en los modelos BV-BF-BFF y de 3,5 cm en el modelo DERBY. Se debe hacer el mismo ajuste en ambos patines.

## 5.10 Ajuste de la profundidad de trabajo en desterronadoras con ruedas Fig. 5.11

Cuando la desterronadora está equipada con ruedas, la profundidad de trabajo se ajusta subiendo o bajando las dos ruedas. Para hacerlo, simplemente extraiga los dos pernos de seguridad (A). Mover un orificio permite un ajuste de profundidad de unos 2,5 cm en los modelos BV-BF-BFF y de 3 cm en el modelo DERBY.

Para ajustar la profundidad de trabajo, proceda de la siguiente manera:

- Levante la máquina del suelo.
- Coloque ambos pernos de seguridad en el ajuste de profundidad requerido
- Baje la máquina de nuevo al suelo

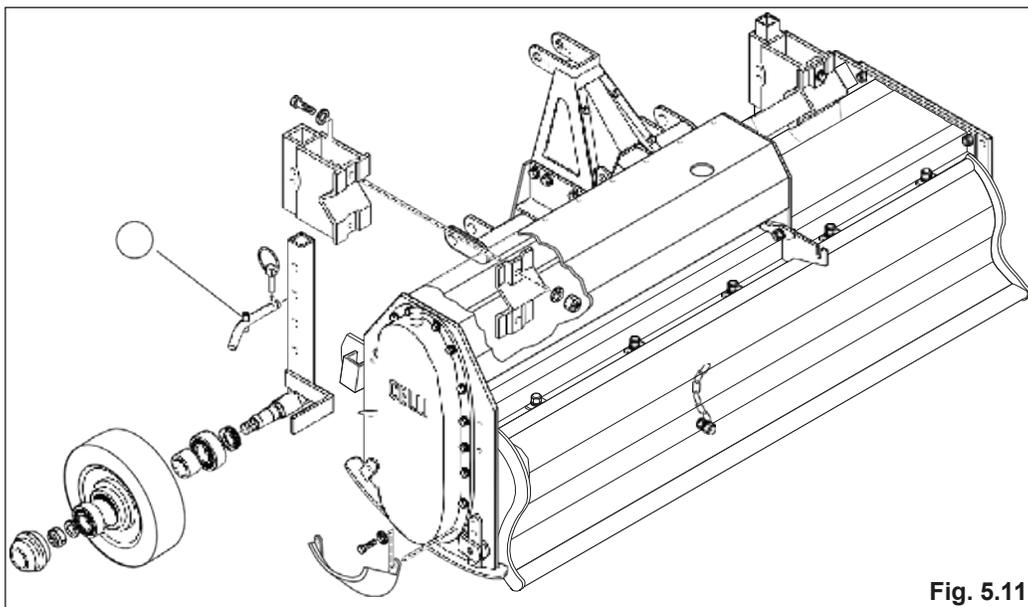


Fig. 5.11

La máxima profundidad de trabajo para cada modelo es:

AG	15 cm
BA	18 cm
DERBY	20 cm
BV	22 cm
BF	22 cm
BFF	22 cm

**IMPORTANTE!** Durante el trabajo, nunca gire con la máquina enterrada; levántela (mínimo 35 cm) durante los giros en U y los cambios de dirección.

## 5.11 Uso de la desterronadora



### ¡ATENCIÓN!

Cada vez que prepare la cultivadora para su uso, antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que todas las protecciones de seguridad descritas en la sección 1.2 estén presentes, correctamente colocadas y en buen estado de funcionamiento.



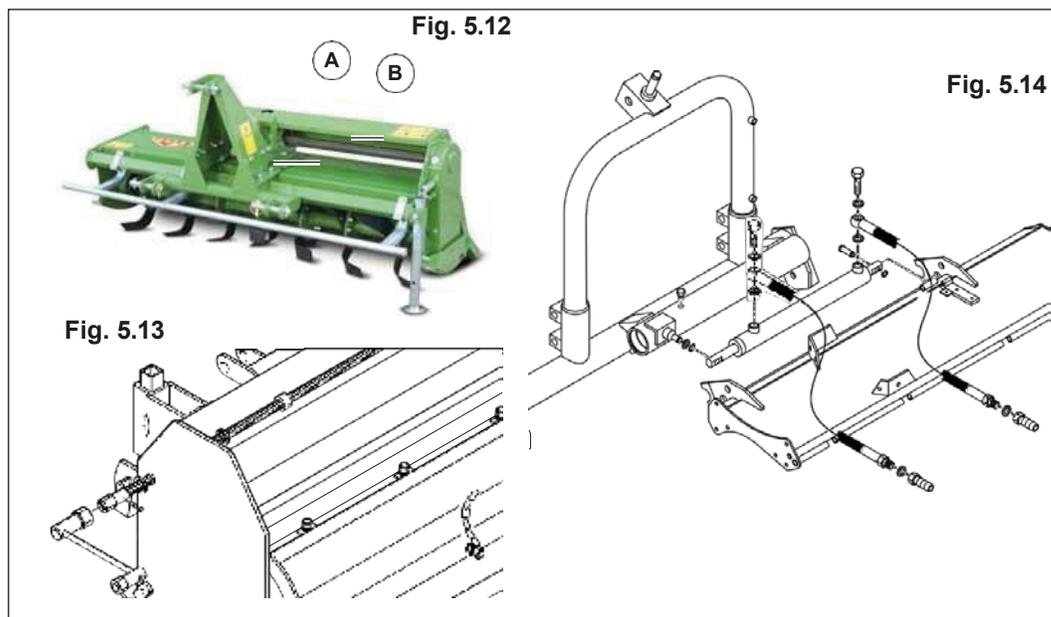
### ¡ATENCIÓN!

Con desterronadoras de desplazamiento lateral, se recomienda realizar las siguientes operaciones con la máquina en posición central.

### Desplazamiento lateral manual modelos AG-BA-S/BA (Fig. 5.12)

Proceda de la siguiente manera:

- Levante la desterronadora del suelo
- Afloje las tuercas de los pernos en U del enganche de tres puntos (A)
- Mueva el grupo de la caja de cambios y el enganche de tres puntos a lo largo del eje hexagonal hasta la posición deseada (B).



- Apriete las tuercas de los pernos U la misma cantidad .

El desplazamiento lateral con tornillos modelos AG - BA - S/BA (Fig. 5.13) (bajo pedido) DERBY (estándar) si las desterronadoras están equipadas con desplazamiento lateral mecánico (tornillos), siga las instrucciones del párrafo anterior, lo que se hace girando la manija (A).

Desplazamiento hidráulico en model DERBY (bajo pedido) (Fig. 5.14) modelos BV-BF-BFF (estándar)

Los ajustes de trabajo se realizan fácilmente actuando sobre el sistema hidráulico del tractor.

- Levante la máquina del suelo.
- Ajuste la máquina como se desee mediante los mandos del sistema hidráulico al que está conectada.
- Siempre que necesite ajustar la máquina, apague el tractor y aplique el freno de mano.
- Comience lentamente y aumente gradualmente la velocidad de avance hasta el nivel deseado solo si la máquina funciona correctamente.

## 5.12 Velocidad de trabajo

El tipo de trabajo obtenido y el grado de refinamiento del suelo dependen de la profundidad de trabajo y de la relación entre la velocidad de rotación de la máquina y la velocidad de avance del tractor.

Para asegurar resultados óptimos el operador debe ajustar:

- La profundidad de trabajo ajustando los patines delanteros o laterales (o las ruedas, si se suministran)
- La velocidad de avance del tractor
- La velocidad de rotación de la desterronadora (solo para máquinas con caja de cambios)
- La posición de la aleta trasera.

Velocidad de trabajo recomendada = 2.5 km/h Velocidad máxima de trabajo = 3.5 km/h

Las desterronadoras BV - BF - BFF están equipadas con engranes de 4 velocidades para obtener diferentes velocidades de rotación para satisfacer mejor las necesidades del operador.

La velocidad de rotación de la desterronadora se puede alterar, con las mismas rpm de la toma de fuerza, invirtiendo o reemplazando el par de engranes montados en la caja de cambios. Los engranes adicionales se alojan en la tapa de la misma caja; de esta manera se obtienen diferentes números de revoluciones, como se indica en la etiqueta colocada en la caja.

### ¡Importante!

Antes de quitar la cubierta trasera de la caja de cambios, acorte el brazo superior y levante la desterronadora lo más alto posible del suelo. Esto evita que el aceite se escape de la caja de cambios durante la operación de cambio de velocidad.

- Retire la tapa de la caja de cambios, deslice los dos engranes de los ejes primario y secundario e invierta o cambie las posiciones de los engranes.
- Antes de volver a colocar la cubierta, asegúrese de que:
- Los espaciadores no se han movido de los ejes debajo de los engranes impulsores A (Fig. 5.15).
- El par de engranes neutros se ha colocado detrás de la tapa de la caja de cambios B.
- Vuelva a colocar la tapa en la caja de cambios C. La caja de cambios contiene 2.5 litros de aceite SAE 85 W/140.

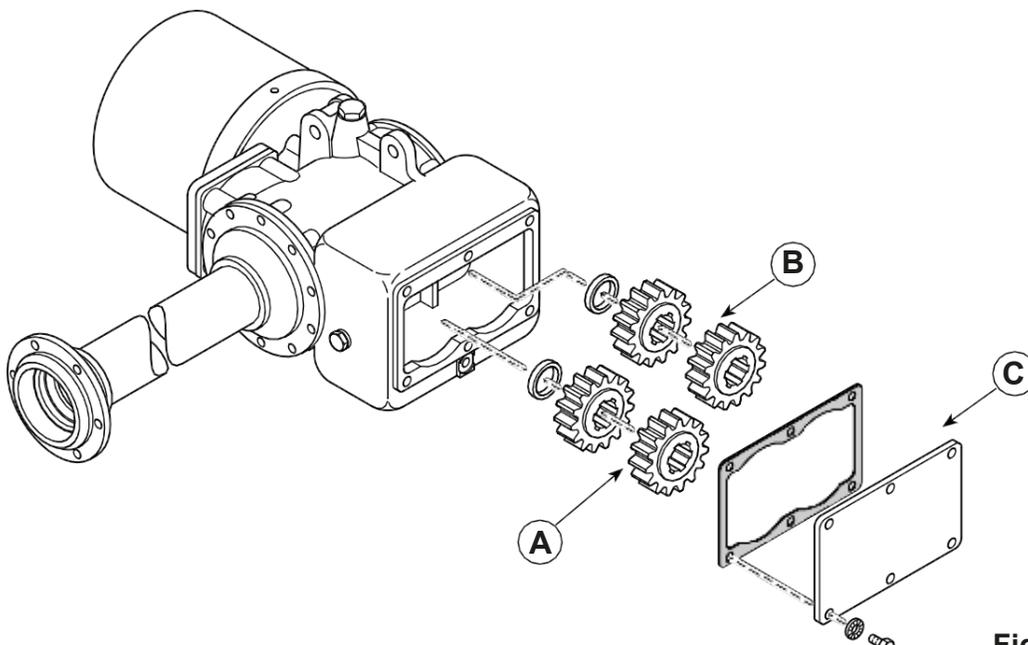
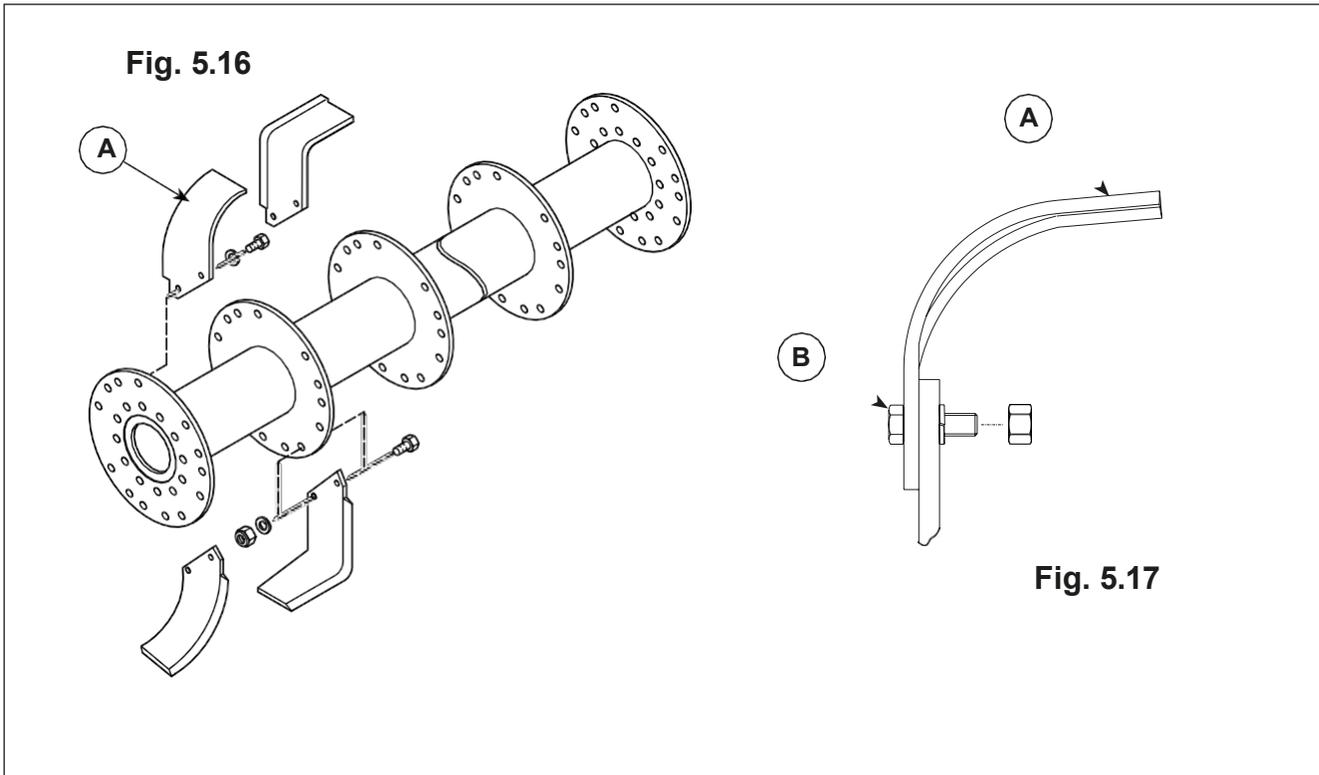


Fig. 5.15



### ¡ATENCIÓN!

Nunca mezcle engranes individuales de diferentes pares de engranes. Respete estrictamente el par de engranes indicado en la etiqueta de velocidad de la caja de cambios.



### 5.13 Cuchillas

La desterronadora está equipada con cuchillas adecuadas para condiciones de suelo promedio.

Si (accidentalmente) se doblan o se rompen durante el uso, deben reemplazarse de inmediato, asegurándose de que la hoja nueva esté montada exactamente en la misma posición que la anterior.

Si es necesario reemplazar más de una cuchilla, hágalo de una en una para garantizar la posición correcta. Las desterronadoras BA S/BA - DERBY - BV - BF - BFF normalmente están provistas de 6 cuchillas por ceja; la desterronadora AG está provista de 4 cuchillas por ceja. Los tornillos de fijación de la cuchilla desterronadora deben instalarse con la cabeza del lado de la cuchilla mientras que la tuerca con rondana y resorte del lado de la ceja.



### ¡ATENCIÓN!

Use cuchillas originales de lo contrario la garantía se anulará.

## **6. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA**

### **6.1 Introducción**

Todas las operaciones de limpieza, engrase y mantenimiento deben realizarse con la desterronadora desconectada del tractor.

De ser necesaria una intervención de emergencia, con la máquina aún enganchada al tractor, apague el motor del tractor, accione el freno de mano y desconecte la toma de fuerza.

#### **¡IMPORTANTE!**

La garantía se anulará automáticamente si no se lleva a cabo el mantenimiento.

Para obtener un funcionamiento regular de su desterronadora y evitar la cancelación de la garantía, cada cambio de partes debe realizarse con repuestos originales.

- Preste especial atención a las instrucciones a continuación. Todos los días antes de comenzar a trabajar, con el motor apagado y la toma de fuerza desconectada, realice los siguientes controles:

- Revise los niveles de aceite (rellene con aceite si es necesario, ver párrafo 6.5).

- Engrase las crucetas del eje cardán.

- Verifique el apriete de las cuchilas y de los puntos más sometidos a tensión (brazos delanteros, caja de cambios, etc.).

### **6.2 Instrucciones de mantenimiento**

Todos los trabajos de mantenimiento deben realizarse únicamente con la máquina parada y desconectada de la toma de fuerza del tractor.

El mantenimiento de rutina y no de rutina debe realizarse en un lugar adecuado con el equipo necesario a mano y en buen estado de funcionamiento.

Todo el trabajo debe ser realizado por personal capacitado y calificado. Por este motivo, póngase en contacto con su distribuidor más cercano.

Cumpla con las restricciones y procedimientos de mantenimiento y asistencia técnica establecidos en este manual.

Para limpiar la máquina, nunca utilice gasolina, solventes u otros líquidos inflamables como detergentes; en su lugar, utilice solventes comerciales no inflamables y no tóxicos, autorizados por las autoridades competentes.

Las modificaciones arbitrarias realizadas en la máquina eximirán al fabricante de toda responsabilidad en caso de daños o perjuicios.

No realice ninguna soldadura sin el consentimiento y las instrucciones del fabricante.

Al finalizar el trabajo de mantenimiento, inspeccione cuidadosamente la máquina y asegúrese de que todas las tuercas y pernos estén presentes y correctamente apretados, que las conexiones hidráulicas (si corresponde) se hayan realizado correctamente y que todos los topes, pasadores, pernos, etc. estén en buen estado. Vuelva a montar correctamente las protecciones de seguridad retiradas para el mantenimiento o la reparación.

### **6.3 Controles de fábrica**

La máquina que ha adquirido ha sido sometida a diversas pruebas en nuestra fábrica para garantizar su correcto funcionamiento y ajuste. En concreto, los controles realizados son los siguientes:

#### **6.3.1 Antes de empezar**

- Presencia de placa de identificación y número de serie

- Nivel de aceite en caja de cambios.

### 6.3.2 Con la máquina funcionando

- Fuga de aceite.
- Presencia y funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
- Estado general de funcionamiento.
- Además de lo anterior, su máquina debe revisarse continuamente a intervalos regulares.

### 6.4 Controles efectuados antes del uso

Realice las operaciones enumeradas a continuación con el motor del tractor apagado, el freno de estacionamiento puesto y la toma de fuerza desconectada.

- Inspeccione el rotor y las cuchillas para asegurarse de que no tengan material extraño.
- Compruebe cualquier signo de desgaste o daño, especialmente en las cuchillas.
- Compruebe que todos los tornillos y tuercas estén bien sujetos, especialmente los que fijan las cuchillas.
- Revise el aceite y engrase de los puntos correspondientes.
- Recuerde que el lubricante puede derramarse durante el transporte, por lo que debe rellenarse.

### 6.5 Controles de rutina

Las operaciones enumeradas a continuación deben realizarse con la máquina desconectada del tractor. Si es necesario actuar con la máquina aún aenganchada al tractor, desconecte la toma de fuerza, apague el motor y aplique el freno de estacionamiento.

Si necesita trabajar debajo de la desterronadora, asegúrese de que esté lo suficientemente levantada y sostenida de forma segura para evitar riesgos para el operador.

Durante las primeras 4 horas de trabajo:

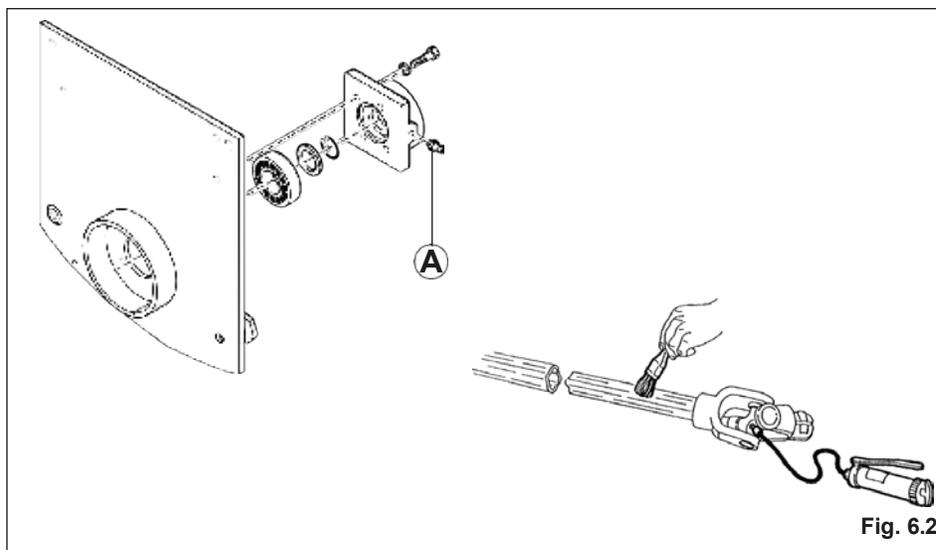
- Revise que todos los tornillos estén apretados.

Cada 8 horas de trabajo:

- Verifique el estado del eje cardán y engrase los las crucetas del eje cardán.
- - Engrase el eje hexagonal.
- - Engrase el soporte de derecho del rotor Fig.6.1 (AG-BA).

Cada 50 horas de trabajo:

- Revise el nivel de aceite de la caja de cambios.



- Verifique el nivel de aceite de la transmisión lateral.
- Ajuste la tensión de la cadena de transmisión lateral (AG-BA).
- Engrase el tornillo de cambio donde esté instalado.
- Verifique el desgaste de las cuchillas y cámbielas si es necesario.
- Desmonte y limpie el eje de cardán, eliminando todo resto de material extraño de las zonas de deslizamiento del eje.
- Compruebe que todos los tornillos estén bien apretados, especialmente los de las cuchillas.
- Compruebe que el embrague funcione correctamente.

Cada 250 horas de trabajo:

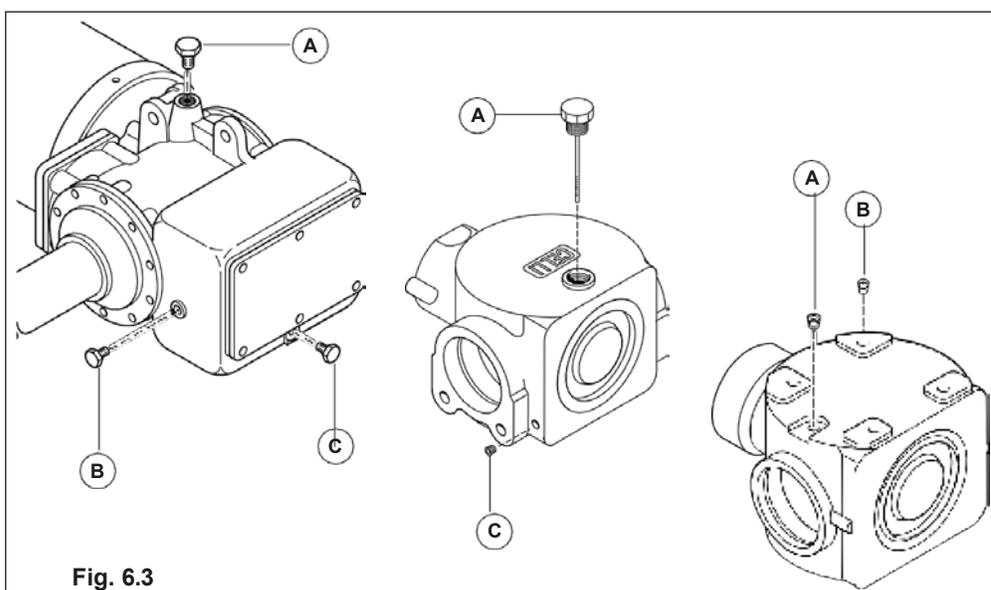
- Cambie el aceite de la caja de cambios.
- Cambie el aceite de la transmisión lateral

**LOS PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR LAS OPERACIONES DESCRITAS ARRIBA SON COMO SIGUE:**

### 6.6 Limpieza y engrasado del eje cardán Fig.6.2

- Utilizando solventes no tóxicos, no inflamables, desengrase las piezas a limpiar, especialmente los empaques y secciones estriadas.
- Con una brocha limpia, extienda una capa de grasa sobre la superficie de la sección del tubo interior.
- Engrase las crucetas hasta que se derrame la grasa.

Use solventes no inflamables y no tóxicos para evitar el riesgo de intoxicación y de incendio.



### 6.7 Cambio de aceite en la caja de cambios

Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de trabajo. Posteriormente cambie el aceite cada 200 horas de servicio.

Para todos los cambios de aceite proceda de la siguiente manera:

- Quite el tapón de vaciado C de la caja de cambios y el tapón de llenado A para que salga el aceite viejo.
- Una vez que la caja de cambios esté vacía, atornille el tapón C.
- Vierta el aceite nuevo por la boca de llenado A.
- Verifique el nivel desatornillando el tapón B (donde esté disponible).
- Aceite recomendado SAE 85 W/140

## CANTIDAD DE ACEITE EN LA CAJA DE CAMBIOS (litros)

AG	0.8
BA	1.1
DERBY	1.5
BV	3
BF	3
BFF	3

### 6.8 Cambio de aceite de la transmisión lateral Fig.6.4

Retire la tapa de la transmisión lateral, limpie los engranes o la cadena, llene de aceite por el tapón de aceite B hasta el tapón de nivel de aceite A (Fig. 6.4).

Aceite recomendado SAE 85 W/140

### 6.9 Ajuste de la tensión de la cadena modelos AG-BA

Para ajustar la tensión de la cadena de transmisión D, gire el tornillo C (Fig. 6.4). Para evitar daños graves a los componentes de la transmisión, asegúrese de que la cadena nunca esté completamente estirada.

### 6.10 Periodo de inactividad

Si la máquina no se utiliza durante largos periodos, proceda de la siguiente manera:

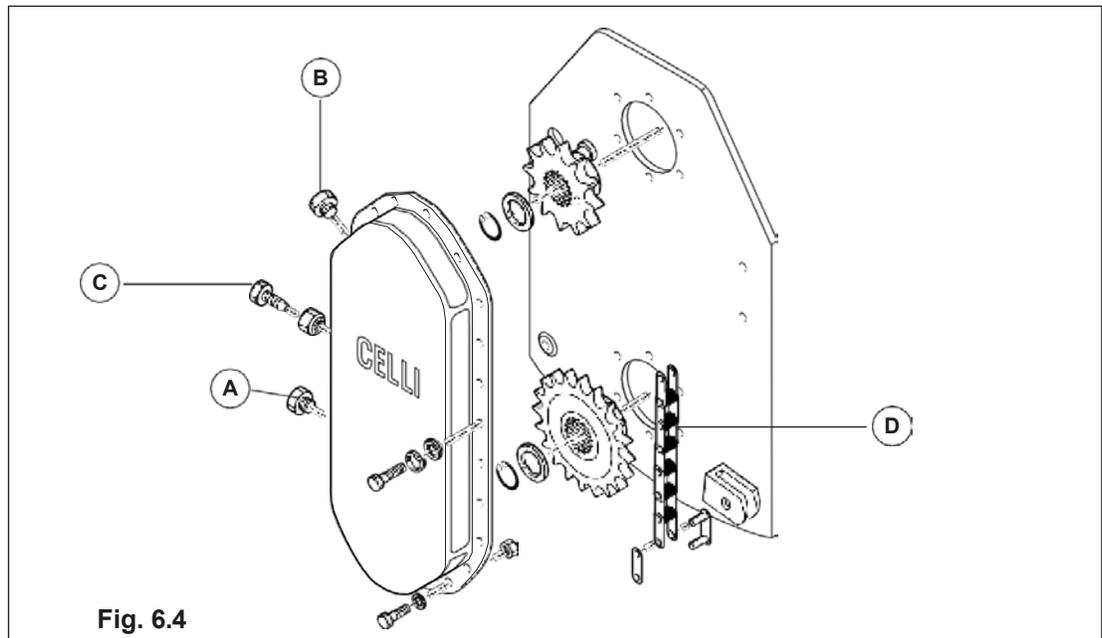
- guarde la máquina en un lugar plano para evitar volcaduras.
- guarde en un lugar seco y cubierto
- limpie la máquina a fondo
- lubrique todas las partes indicadas en la tabla de lubricación.
- limpie y engrase el eje cardán.

### 6.11 Lubricantes

Las características de los lubricantes son:

ACEITE – SAE 85 W/140

GRASA – EP 2



## **7. GARANTÍA**

### **7.1 Repuestos**

Solicite cualquier repuesto a su distribuidor proporcionando la siguiente información:

- modelo de máquina
- número de serie de la máquina
- Descripción del Artículo
- número de artículo.

En caso de problemas con la identificación del artículo, solicite asistencia a su distribuidor. Utilizando la documentación técnica de Celli, su distribuidor podrá identificar fácilmente el artículo requerido y su número de producto.

No utilice repuestos no originales ya que esto puede causar daños a la máquina o situaciones de peligro para el operador.

### **7.3 Actualización del producto**

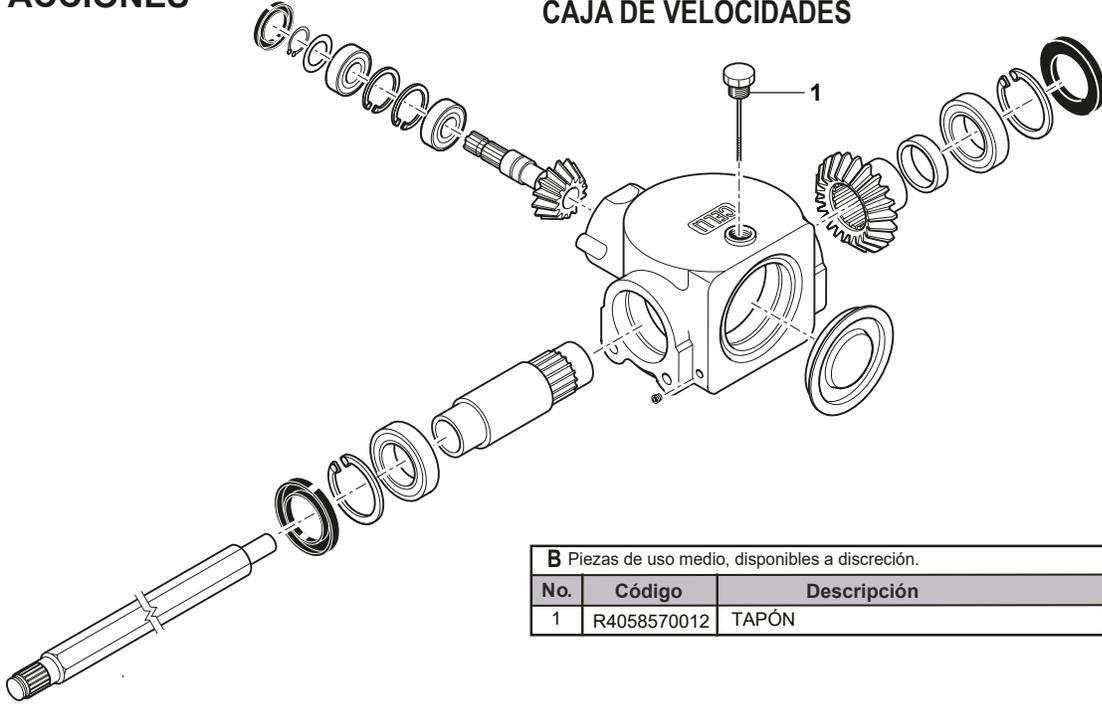
En su constante esfuerzo por mejorar sus productos, el fabricante se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, mejoras en los productos sin obligación de actualizar este manual. Cualquier figura, descripción, referencia y datos técnicos contenidos en este manual son indicativos y pueden referirse a un modelo de máquina similar pero no idéntico al utilizado por el cliente.

### **7.4 Nota**

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este manual puede reproducirse, copiarse o transmitirse a menos que se entregue con un producto WIDEMEX o como sustitución de este manual si se ha perdido.

## 8. REFACCIONES

### CAJA DE VELOCIDADES

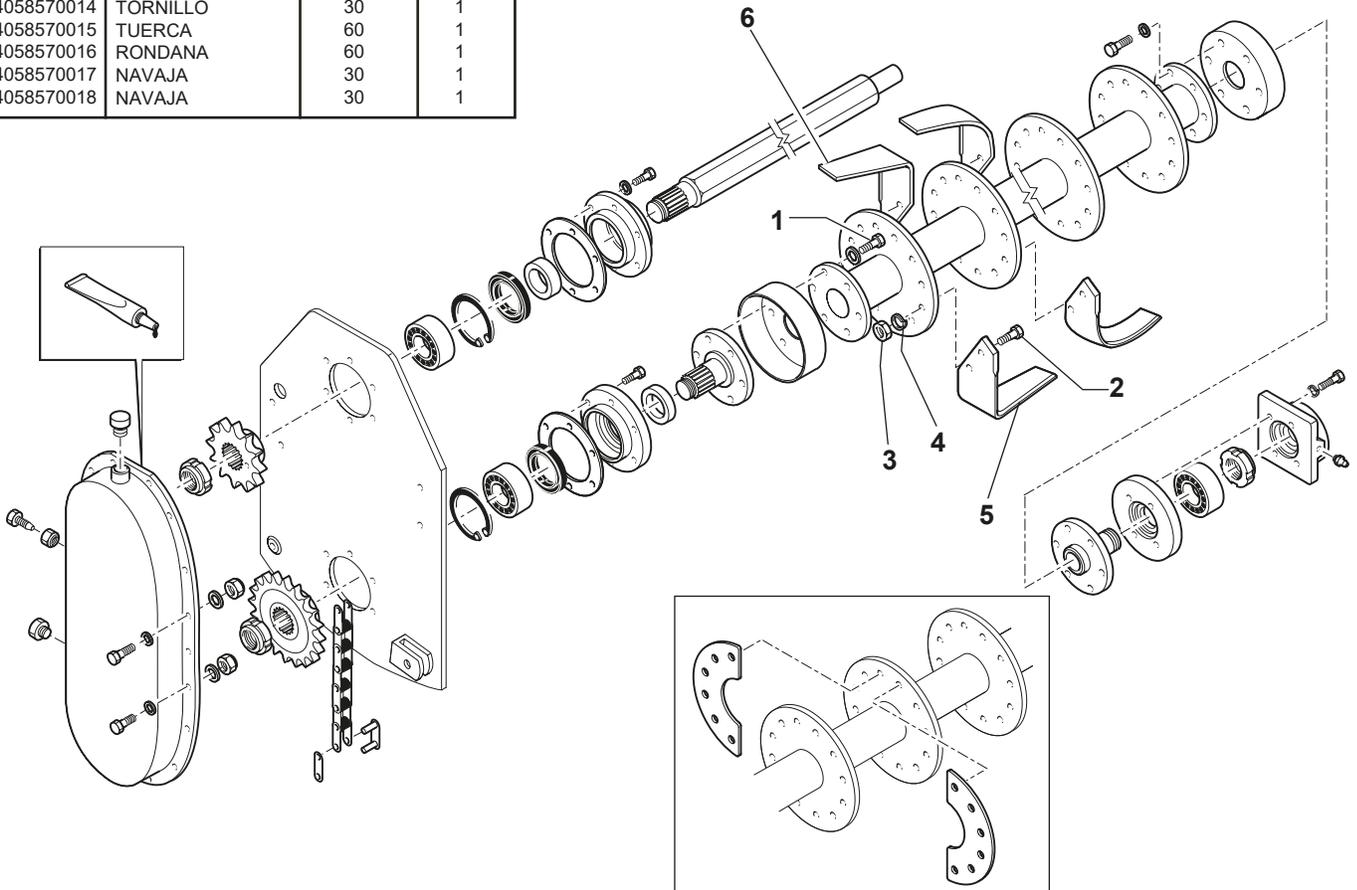


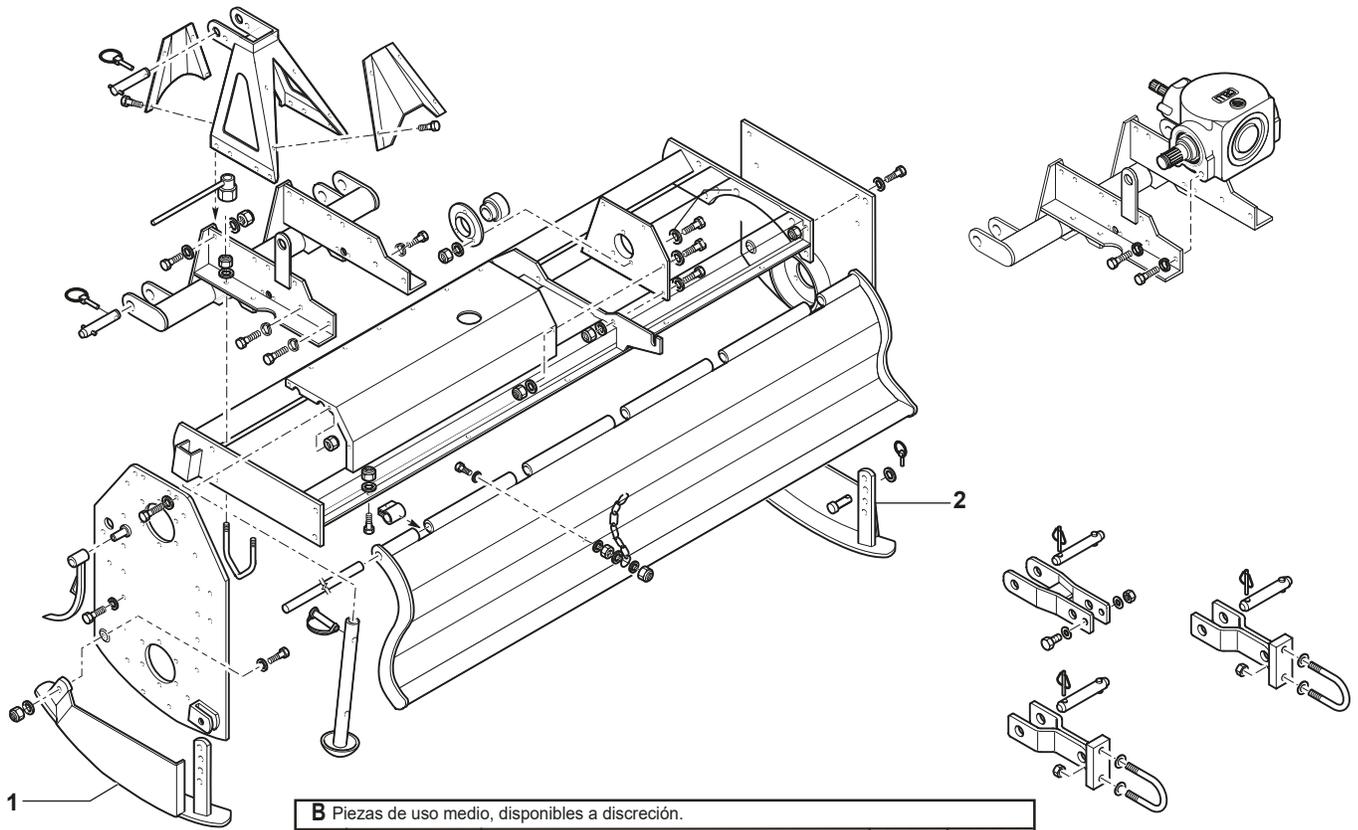
**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4058570012	TAPÓN	1	1

**A** Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

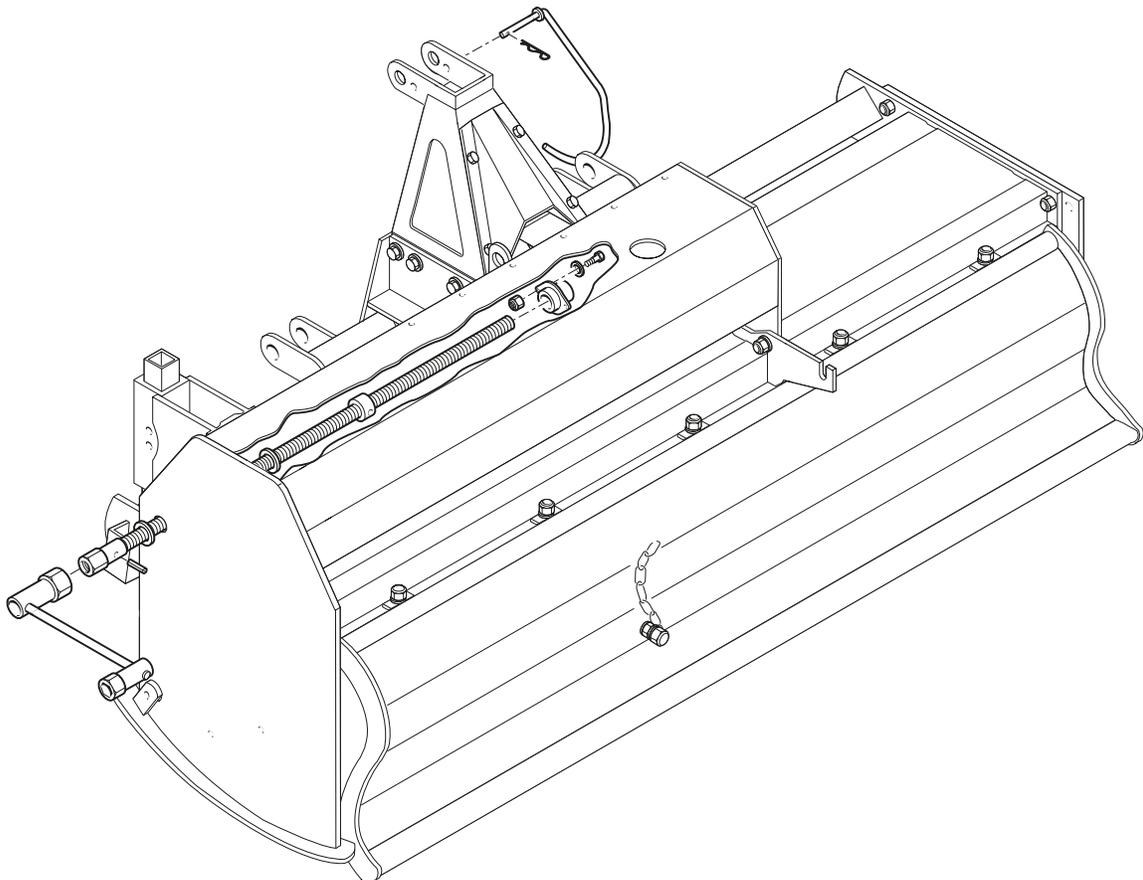
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4058570013	TORNILLO	30	1
2	R4058570014	TORNILLO	30	1
3	R4058570015	TUERCA	60	1
4	R4058570016	RONDANA	60	1
5	R4058570017	NAVAJA	30	1
6	R4058570018	NAVAJA	30	1

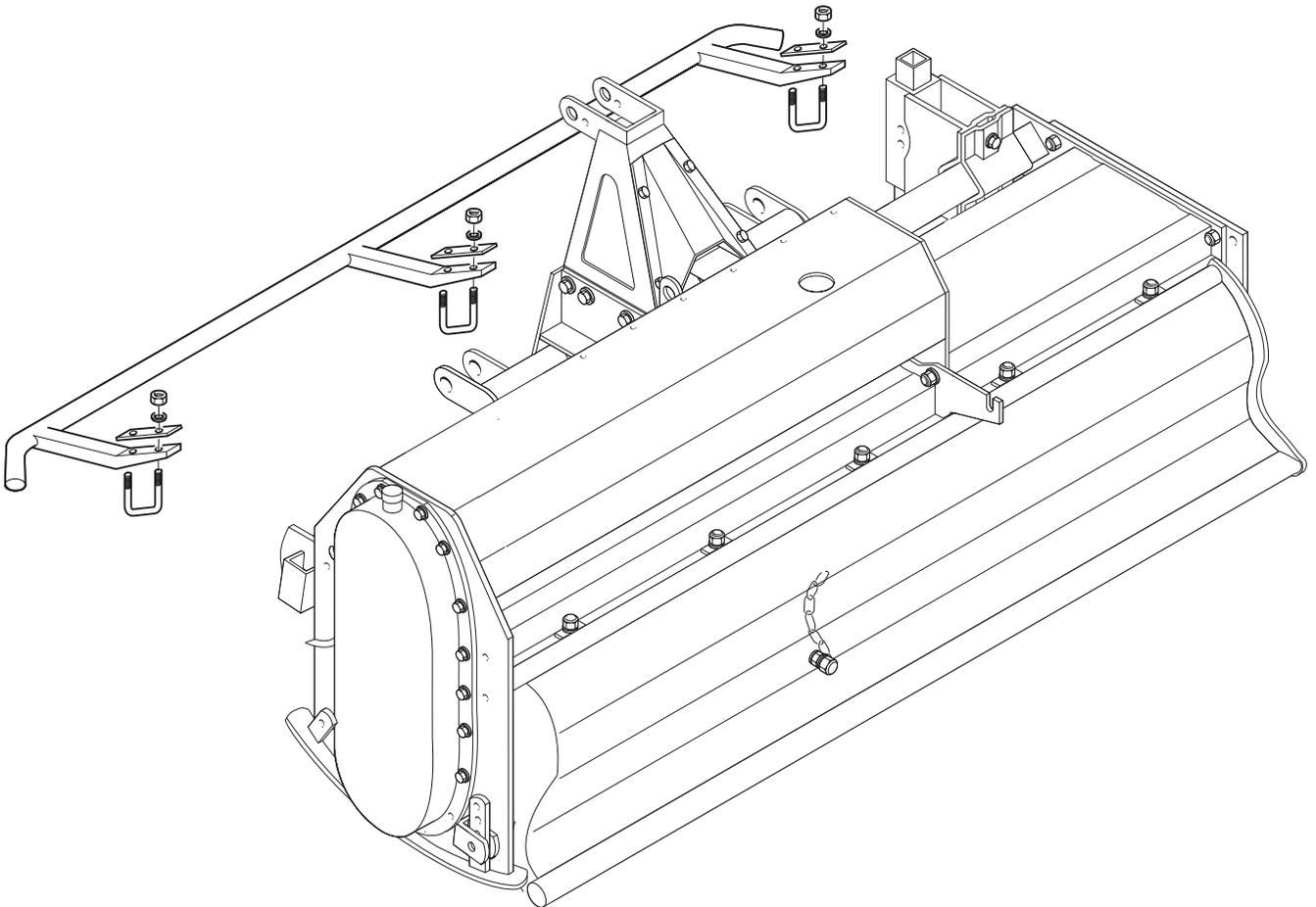
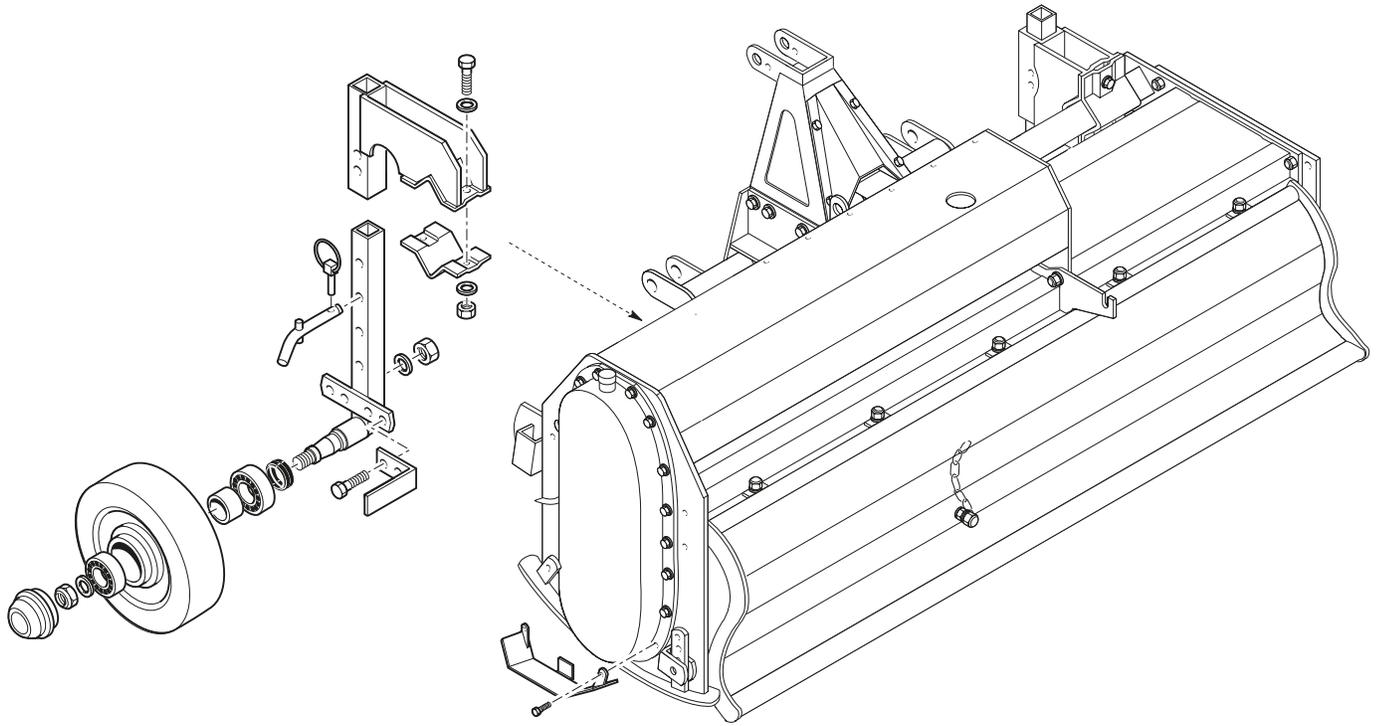




**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4058570019	PATÍN IZQUIERDO	1	1
2	R4058570020	PATÍN DERECHO	1	1





## 9. GARANTÍA

# SWISSMEX®

Para hacer válida su garantía deberá apegarse a la Póliza de Garantía descrita a continuación:

La garantía será concedida por SWISSMEX RAPID SA DE CV, gratuitamente, cuando las piezas y los componentes presenten defectos de fabricación o de montaje y después de análisis conclusivo en planta (Lagos de Moreno, Jalisco). La garantía consiste en la sustitución de piezas dañadas por nuevas, o cambio del equipo dañado por uno nuevo, una vez que se haya verificado y evaluado el tipo de daño en el equipo, no incluye mano de obra o transporte.

La garantía de su equipo puede ser PREMIUM, MEDIUM o BASIC, dependiendo de la categoría de su equipo, en la portada de su manual viene descrito de que categoría es, también puede consultarlo en la página web y en los catálogos de producto.

### PLAZO DE LA GARANTÍA

Línea Premium = 12 meses

Línea Medium = 6 meses

Línea Basic = 3 meses

La garantía no procede cuando:

- Causas no atribuibles a defectos de fabricación o vicios de material.
- Mal uso del equipo o distinto del establecido en las normas y recomendaciones del manual de usuario y/o para lo que fue diseñado.
- Daños ocasionados por desastres naturales (terremotos, inundaciones, incendios, tormentas eléctricas).
- Cuando el producto haya recibido golpes accidentales o intencionales o haya sido expuesto a elementos nocivos como agua, ácidos, fuego, intemperie o cualquier otro similar.
- Por daños sufridos durante el transporte, la mercancía viaja bajo riesgo del cliente.
- Si se ha eliminado o borrado el número de serie.
- Si usa refacciones NO originales Swissmex o del fabricante en el caso de los productos comercializados.
- Mantenimiento incorrecto y/o personal no apto, realizado por personas no autorizadas por Swissmex.
- Si sufrió modificaciones o alteraciones en el diseño original del producto.
- Por abuso, negligencia, accidente o por utilizar un tractor de potencia diferente a la indicada en la ficha técnica.
- Llenado incompleto de la garantía.

Swissmex no se hace responsable por accidentes, incidencias fatales ocasionadas por el equipo o robo.

La garantía no cubre:

- Consumibles y piezas de desgaste natural.
- Partes eléctricas.
- Refacciones en general.
- Los gastos de envíos, traslados o servicio de entrega y empaque.

Las garantías deberán ser tramitadas por el cliente que vendió el implemento o el usuario final a través del correo: [info1@swissmex.com.mx](mailto:info1@swissmex.com.mx)

En los productos importados y comercializados por Swissmex Rapid SA DE CV el plazo de garantía será el establecido por el fabricante del equipo. Revise en su manual que plazo equivale a su equipo.

### OBLIGATORIO LLENAR POR EL CLIENTE AL MOMENTO DE LA VENTA

- Nombre cliente/usuario: \_\_\_\_\_
- Modelo: \_\_\_\_\_
- N° de serie: \_\_\_\_\_
- Fecha de adquisición del equipo: \_\_\_\_\_
- Lugar donde lo adquirió: \_\_\_\_\_

Firma y sello del  
Cliente

SI EL CLIENTE NO LLENA ESTA INFORMACIÓN EL IMPLEMENTO NO TIENE GARANTÍA.



Contáctanos:  
[www.swissmex.com](http://www.swissmex.com)  
[info1@swissmex.com.mx](mailto:info1@swissmex.com.mx)  
Calle Swissmex No. 500  
Lagos de Moreno Jal. México  
Tels: 474 741 22 28 y 741 22 07  
800 849 19 92