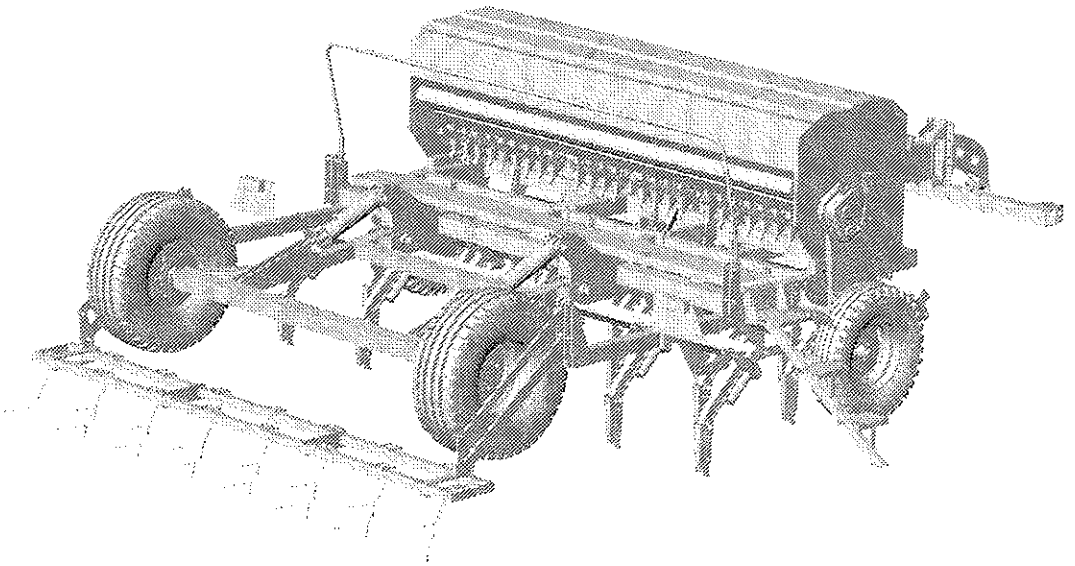


# SIEMBRA DIRECTA



MODELO **SUPER 497-SD**

**SOLA**

PUESTA EN SERVICIO  
MANTENIMIENTO  
TABLAS DOSIFICACION

---

Las Sembradoras y Abonadoras **SOLÁ** 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 de mantenimiento.

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



**INDICE DE MATERIAS**

Características técnicas.....	4
Instrucciones técnicas de seguridad.....	5
Una idea fundamental.....	7

**PUESTA EN SERVICIO**

1. Mecanismo dosificador.....	8
2. Manejo de la dosificación.....	9
3. Control previo de la semilla.....	10
4. Distribución de la sembradora combinada.....	12
5. Tolvas dobles de la sembradora combinada.....	12
6. Dosificación de la sembradora combinada.....	13
7. Transmisión y polyvalencia.....	14
8. Turbina.....	14
9. Abresurcos y brazos.....	15
10. Ruedas individuales flotantes para ajuste controlado de cada surco.....	16
11. Rastra de púas flexibles.....	17
12. Enganche de la sembradora al tractor.....	17
13. Normas básicas para efectuar una buena labor..	19

**MANTENIMIENTO**

14. Engrase.....	20
15. Presión neumáticos.....	21
16. Tornillería.....	21
17. Revisión de la sembradora combinada.....	21

**ACCESORIOS**

18. Contador de hectáreas.....	22
--------------------------------	----

**TABLAS**

I. Tabla dosificación semilla.....	24
II. Tabla dosificación fertilizante.....	25

Método práctico para obtener el peso operativo de la semilla.....	26
Conversiones de Kg/Ha a granos/m <sup>2</sup> y viceversa.....	27
Capacidad germinativa de la semilla .....	28

---

## CARACTERISTICAS TECNICAS

### **SUPER- 497 SD SEMBRADORA**

Tipo y brazos	Número Discos	Ancho labor (m)	Separación brazos (cm)	Capacidad (litros)	Peso (kg)
<b>250/14</b>	<b>14</b>	<b>2,5</b>	<b>18</b>	<b>850</b>	<b>1.160</b>
<b>300/17</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>1.040</b>	<b>1.400</b>
<b>350/21</b>	<b>21</b>	<b>3,5</b>	<b>17,5</b>	<b>1.230</b>	<b>1.640</b>
<b>400/25</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>1.430</b>	<b>1.890</b>

#### **EQUIPAMIENTO:**

- Número de hileras = 4 a 53 cms.
- Transporte neumático de la semilla.
- Suspendida a los tres puntos.
- Brazos independientes de acero fundido.
- Punteras de aleación antidesgaste.
- Rascadores de las ruedas.
- Husillo central de profundidad.
- Rastra despejada, con púas doble V.
- Juego de punteras, para reposición.
- Variador de velocidad.
- Bandeja, báscula, manivela y cuenta-granos.
- Plataforma de carga.

#### **EQUIPOS OPCIONALES:**

- Ruedas compactadoras de presión continua y regulable.
- Cuenta-hectáreas.
- Rueda compactadora.
- Disco abridor.

---

## **INSTRUCCIONES TECNICAS DE SEGURIDAD DE LA MAQUINA**

### **UTILIZACION DE ACUERDO CON SU DISEÑO**

- La sembradora SOLÁ SUPER 497-SD ha sido fabricada para su aplicación normal en trabajos agrícolas, especialmente para la siembra de cereales y otras semillas en grano.
- Si como consecuencia de otras aplicaciones de la máquina se producen desperfectos o daños, el fabricante no se hará responsable de ellos.
- Deben respetarse todas las disposiciones legales relativas a la seguridad en las máquinas, las de tráfico y 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.

### **DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD Y PROTECCION DE ACCIDENTES**

- Antes de poner la máquina en marcha, comprobar cada vez la seguridad de la máquina en el trabajo y en lo relativo al tráfico.
- Al utilizar las vías públicas respetar la señales de tráfico y las ordenanzas respectivas.
- Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como con su funcionamiento.
- Antes de arrancar, compruebe la visibilidad de los alrededores de la máquina y la inexistencia de personas en la zona de trabajo.
- Está terminantemente prohibido subirse a la máquina durante el trabajo y el transporte.

- 
- Prestar una especial atención al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.
  - Los gatillos de enganche rápido no deben estar bloqueados. Deben permanecer siempre cerrados y únicamente se abrirán cuando la máquina esté en el suelo para desengancharla.
  - Al levantar la sembradora, se descarga el eje delantero del tractor: Vigilar que éste tenga carga suficiente para que no presente peligro de vuelco. Comprobar en esta situación la capacidad de dirección y de frenado.
  - No abandonar nunca el asiento del conductor durante la marcha.
  - En las pruebas de ensayo de dosificación de la sembradora, prestar atención a los puntos peligrosos por piezas en movimiento de giro. AGITADOR EN EL INTERIOR DE LA TOLVA Y LA RUEDA CON EL RASCADOR.
  - No depositar elementos extraños en la tolva.
  - 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.
  - No trabajar nunca debajo de la sembradora suspendida sobre el enganche a los tres puntos del tractor.
  - Antes de trabajar en la instalación hidráulica, bajar la máquina, eliminar la presión del circuito y parar el motor.
  - 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 seis años. Observar periódicamente su estado y sustituirlos al cabo de este tiempo.

---

## **Una idea fundamental**

En la SIEMBRA DIRECTA, que necesariamente implica el concepto de NO LABOREO, es fundamental el tratamiento previo de todo tipo de malas hierbas.

Así pues, es totalmente recomendable asesorarse ampliarse con especialistas en tratamientos químicos, tipo MONSANTO, sobre el producto, frecuencia e intensidad del tratamiento más adecuado para efectuar una siembra de calidad y garantizar, dentro de lo posible, unos rendimientos mínimamente aceptables.

No es raro que, en algunas ocasiones, sea poco satisfactoria la técnica de NO LABOREO, precisamente por una incorrecta aplicación de los productos herbicidas.

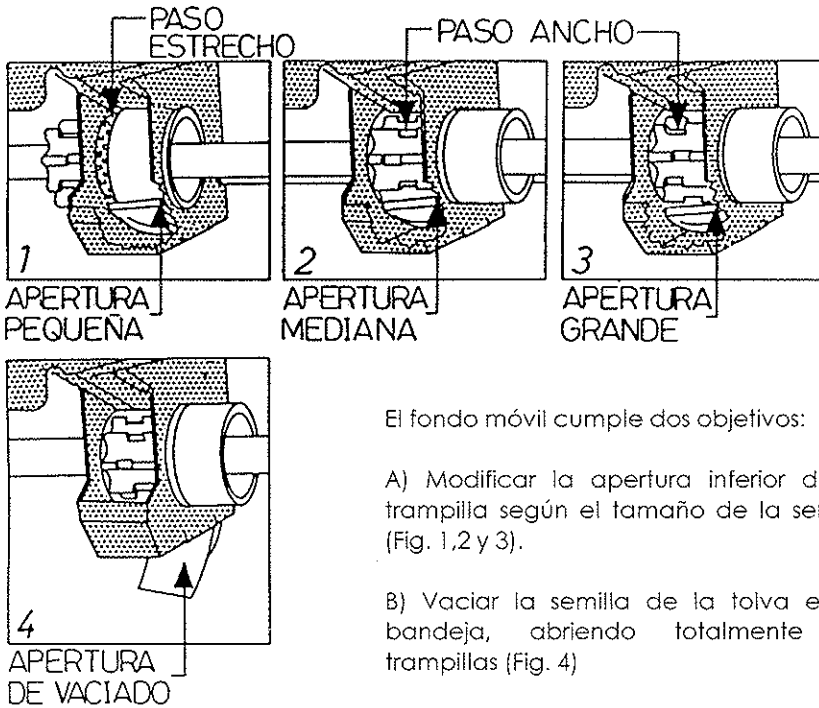


## 1. MECANISMO DOSIFICADOR

Los dosificadores SOLÁ tipo "UNO-DOS" trabajan sólo con dos pasos constantes:

**UNO.-** Paso estrecho, espolones pequeños para semillas finas (Fig. 1).

**DOS.-** Paso ancho, dentado a tresbolillo para semillas normales y grandes (Fig. 2 y 3).



El fondo móvil cumple dos objetivos:

A) Modificar la apertura inferior de la trampilla según el tamaño de la semilla (Fig. 1,2 y 3).

B) Vaciar la semilla de la toiva en la bandeja, abriendo totalmente las trampillas (Fig. 4)

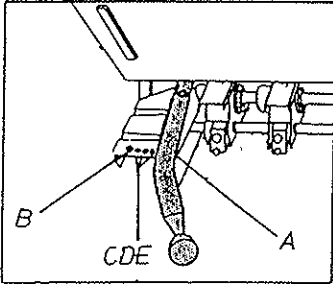
Una vez decidido el paso de los dosificadores (estrecho o ancho) y ajustada la apertura de fondo móvil (según el tamaño del grano) el caudal de semilla a repartir está en función de la velocidad con que giran los rodillos dosificadores.

El VARIADOR DE VELOCIDADES realiza esta función, permitiendo sembrar desde 0 hasta 600 Kilogramos/Hectárea, con una mínima cadencia y rigurosa precisión.

## 2. MANEJO DE LA DOSIFICACION

Comprobar que están abiertos todos los dosificadores y por tanto las tajaderas no cierran el paso de la semilla.

Conectar el eje agitador al casquillo del variador, comprobando previamente que no queda ningún objeto extraño en el interior de la tolva.



Situar la palanca de posición de los dosificadores:

A - Derecha, paso ancho

B - Izquierda, paso estrecho

GIRASOL: Entre el taladro de anclaje de la palanca de posición en A -paso ancho- y B -paso estrecho-, se han practicado otros tres taladros: C, D y E, exclusivamente destinados a regular el ancho de salida de semillas que, como el girasol, pueden sembrarse en estas posiciones con una regularidad realmente notable.

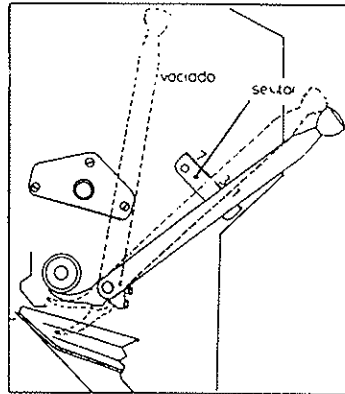
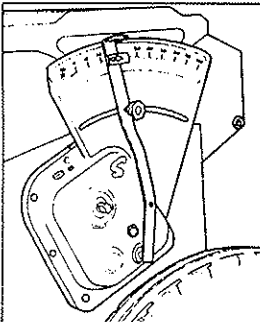
Situar la palanca del fondo móvil (a la izquierda de la tolva) sobre un sector de 7 posiciones:

Nº 1, para semillas finas.

Nº 3, para trigo y cebada.

Nº 7, para semillas muy grandes.

Para vaciar la tolva se corre la palanca totalmente hacia adelante más allá del nº 7.



Se suelta el pomo del variador, se desplaza el brazo-flecha sobre la placa numerada del 0 al 100 y se fija nuevamente sobre el número que previamente se habrá seleccionado.

### 3. CONTROL PREVIO DE LA SEMILLA

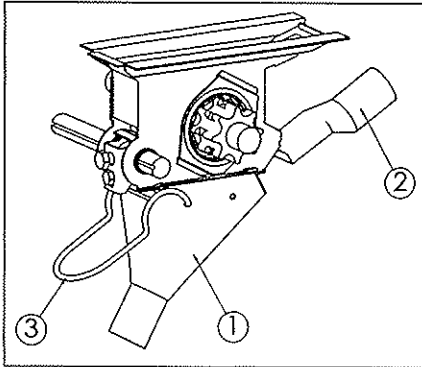


Fig. 1

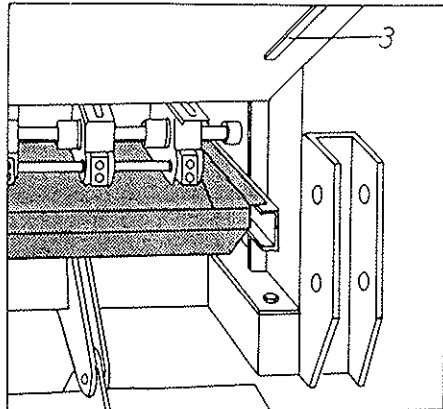


Fig. 2

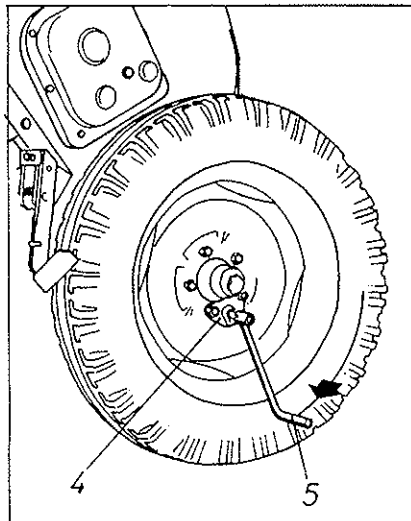


Fig. 3

Una vez situado el paso de los dosificadores, la apertura del fondo móvil y la palanca del variador, es indispensable efectuar un **ENSAYO DE DOSIFICACION DE SEMILLA**.

**PRIMERO.-** Desenganchar las boquillas (1-Fig. 1) de los distribuidores, desconectando previamente los tubos (2-Fig. 1) de suministro de aire y soltando los clips (3-Fig. 1) de sujeción al eje del fondo móvil.

**SEGUNDO.-** Se retira la bandeja de su asiento de transporte (3-Fig. 2) y se desliza horizontalmente debajo de los dosificadores.

**TERCERO.-** Se enclava la palanca de los husillos (5-Fig. 3) en el tetón exterior de la rueda derecha (4-Fig. 3) y se dan algunas vueltas hasta que la semilla empieza a caer en la bandeja. Esta semilla se devuelve a la tolva y se empieza a dar las vueltas reales de la prueba según el cuadro siguiente:

MAQUINA TIPO	VUELTAS (NEUMATICO 7.50-16)
250/14	40
300/17	33,5
350/21	28,5
400/25	25

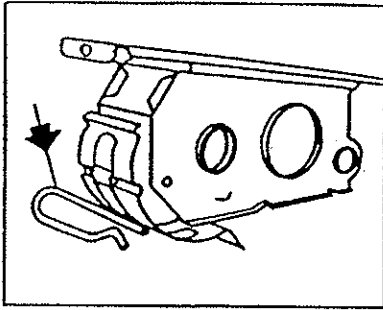
Finalmente se retira la bandeja y se pesa con precisión la semilla recogida. **Dicho peso, multiplicado por 40 son los KILOGRAMOS POR HECTAREA** que repartirá la máquina con la apertura que previamente se ha seleccionado.

Para efectuar cómodamente estas operaciones es conveniente que la máquina se haya enganchado al tractor, en posición algo elevada (las ruedas no deben tocar el suelo). Igualmente recomendamos llenar la tolva de semilla hasta la mitad para facilitar el giro manual de la rueda.

Si la semilla presenta exceso de polvos de tratamiento puede producirse una disminución del caudal, por lo que es oportuno practicar un segundo control después de haber unas tres tolvas.

Las vueltas con la manivela, deben darse con regularidad, aproximadamente una vuelta por segundo. Si se girase muy rápidamente, los kilogramos por hectárea resultarían falseados.

#### 4. DISTRIBUCION DE LA SEMBRADORA COMBINADA



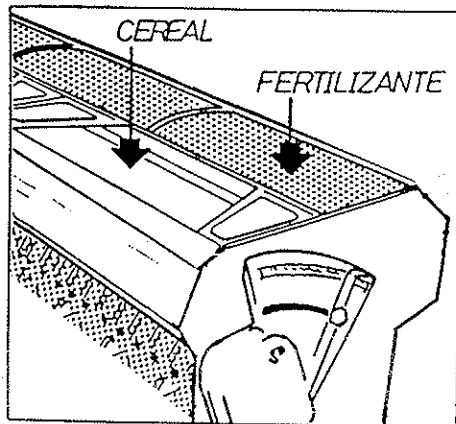
Los dosificadores de la Sembradora Combinada son de doble cuerpo, con carcasa de acero inoxidable y partes móviles en Delrín.

El fondo móvil del fertilizante lo constituye una tapeta, también de acero inoxidable, y desmontable mediante un clip, para facilitar su rápida limpieza.

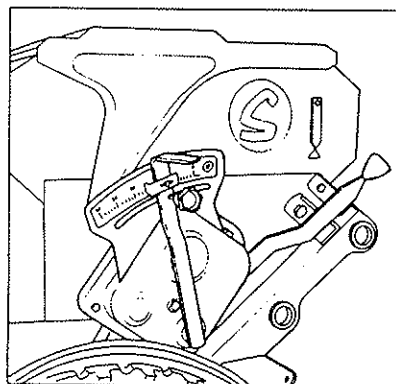
#### 5. TOLVAS DOBLES DE LA SEMBRADORA COMBINADA

La tolva de la Combinada está dividida en dos compartimientos: el trasero para semilla y el delantero para fertilizante. Este, además, va provisto de una chapa perforada para cribar las piedras o ferrones que podrían dañar el mecanismo dosificador.

Cada compartimiento dispone de mandos separados para regular las dosis de semilla y fertilizante.



## 6. DOSIFICACION DE LA SEMBRADORA COMBINADA



En la sembradora-combinada SUPER-COMBI, la dosificación y control de la semilla es exactamente igual a la SUPERSEM.

La dosificación del FERTILIZANTE se efectúa mediante el VARIADOR situado a la izquierda de la máquina, situando la palanca en el número que previamente se habrá seleccionado por la tabla de dosificación.

Esta tabla es indicativa ya que la densidad del abono puede variar muchísimo según la forma de preparación de cada fabricante.

Así pues recomendamos efectuar también una prueba con el fertilizante a utilizar.

Las vueltas de la rueda son las mismas que para el VARIADOR de la semilla:

MAQUINA TIPO	VUELTAS (NEUMATICOS 7.50-16)
250/14	40
300/17	33,5
350/21	28,5
400/25	25

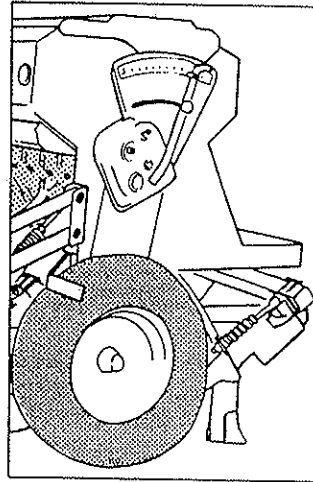
**El peso del abono recogido multiplicado por 40, serán los KILOGRAMOS POR HECTAREA** que repartirá la máquina con la apertura que previamente se habrá seleccionado.

## 7. TRANSMISION Y POLIVALENCIA

En todas las máquinas SOLÁ es la rueda DERECHA la que acciona el VARIADOR DE VELOCIDADES que distribuye la semilla.

En la ejecución SEMBRADORA-ABONADORA otro VARIADOR, accionado por la rueda IZQUIERDA, distribuye el FERTILIZANTE.

Con la variante SEMBRADORA-ABONADORA es posible también utilizar los dos compartimentos para cereal. Debe disminuirse el caudal de salida de los dosificadores cerrando las palancas aproximadamente a la mitad. Al efectuar el pre-control con la bandeja se gira primero una rueda y luego la otra, pesando el total y tanteando una u otra palanca se distribuirá la cantidad deseada con toda precisión.



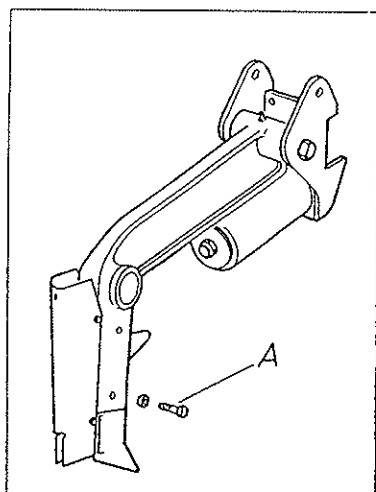
NO ES RECOMENDABLE efectuar esta sincronización de las dos tolvas con COLZA o GIRASOL, ya que los dosificadores de semilla permiten una mayor precisión y además las cantidades a repartir son muy inferiores.

## 8. TURBINA

El modelo SUPER-497 SD está provisto de un sistema neumático de transporte de la semilla. El aire es suministrado por una turbina accionada por un motor hidráulico. Éste debe conectarse a una salida de doble efecto del tractor. El régimen óptimo de funcionamiento de la turbina está entre 3000 y 3500 r.p.m.

Sin embargo, **tanto al ponerla en marcha como al pararla, es necesario poner el motor del tractor al ralentí.** Esto evitará daños al motor hidráulico debidos a paradas y/o arranques bruscos.

## 9. ABRESURCOS Y BRAZOS



Los brazos están dispuestos en cuatro filas, con una separación entre ellas de aproximadamente 53 cms. que es, como mínimo el doble de cualquier sembradora convencional. Esta gran amplitud permite evitar desahogadamente rastrojos altos, restos de paja, herbáceas de todo tipo, piedras, residuos, etc.

No obstante, en situaciones extremas es evidente que la labor será de menor calidad y por tanto es fundamental actuar previamente con herbicidas, repartiendo mejor la paja, etc. para mejorar, en lo posible, las condiciones de siembra.

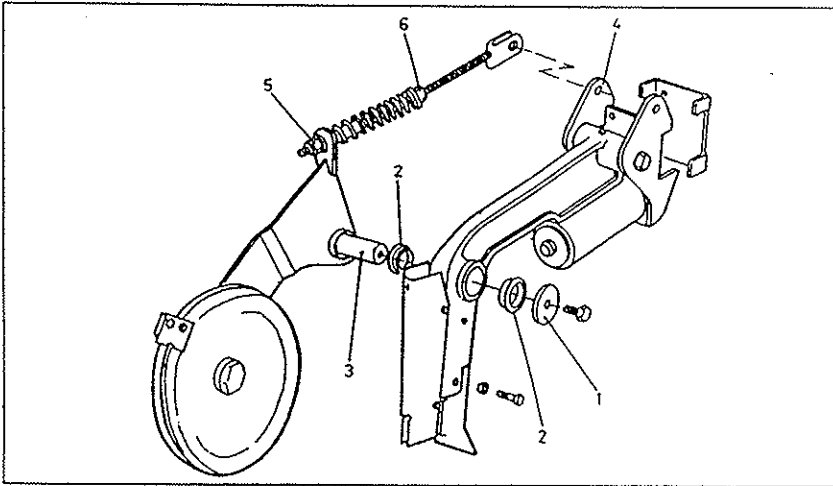
Cada brazo ha sido diseñado para labores duras, tipo chisel, y dispone de un muelle de alta resistencia apto para todo tipo de terrenos. Su presión es regulable y debe ajustarse en función de la dureza del suelo, cantidad de piedras y obstáculos, irregularidad de las parcelas, etc.

Las cuchillas abresurcos, tipo PUNTA DE FLECHA, abren limpiamente un surco de 15 mm. de ancho, a la profundidad previamente establecida.

Todas las cuchillas están construidas con un material de altísima resistencia al desgaste. Son, además, reversibles pudiéndose girar cuando una punta esté gastada. Su vida útil depende en gran manera de la dureza del suelo y de su textura y composición abrasiva. Es importante ir vigilando el estado de las punteras y sustituir las por unas nuevas cuando presenten un desgaste acusado que podría modificar la profundidad de siembra. Para cambiarlas, basta soltar el tornillo -A- con tuerca autoblocante que sujeta el brazo, y sustituir la antigua por una nueva.



## 10. RUEDAS INDIVIDUALES FLOTANTES PARA AJUSTE CONTROLADO DE CADA SURCO



Opcionalmente, la sembradora puede equiparse con ruedas individuales adaptables a cada brazo, para cerrar mejor el surco y apretar la tierra alrededor de la semilla.

Cada brazo está ya preparado para dicha adaptación. basta quitar las dos tapetas del (1) y sustituirlas por dos casquillos de plástico de  $\varnothing 30 \times 23$  (2) que sustentan el eje del conjunto (3). La horquilla del tensor se amarra al tetón (4) dispuesto a propósito en el soporte corredero del brazo, según se ilustra en el grabado.

Cada rueda articula, mediante el tensor, en paralelogramo, para adaptarse correctamente a las irregularidades del terreno. La regulación del tensor roscado es similar a la de los brazos de la rastra. Con la tuerca del extremo (5) se limita la profundidad máxima de la rueda y con la tuerca central (6) que actúa sobre el muelle, se aumenta o disminuye la presión de la rueda sobre el suelo.

Apretando a tope la tuerca central contra el muelle, éste quedaría bloqueado y la rueda actuaría rigurosamente como control individual de profundidad.

Cada rueda está montada con dobles rodamientos cónicos, garantizándose una total estanqueidad y un ajuste permanente.

## 11. RASTRA DE PUAS FLEXIBLES

La sembradora SUPER-497 SD está dotada de una rastra despejada con puas en doble V, que favorecen el recubrimiento del surco con la tierra sacada.

Actuando sobre las tuercas superiores de los dos muelles de los brazos se aumenta o disminuye la presión de trabajo. Si, además, se regulan las tuercas inferiores también se modifica la profundidad.

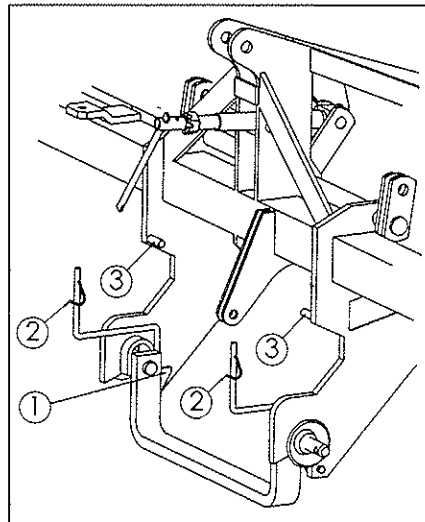
La articulación en paralelogramo permite una excelente adaptación de las puas flexibles de la rastra a las irregularidades del terreno, tanto en sentido vertical como horizontal.

## 12. ENGANCHE DE LA SEMBRADORA AL TRACTOR

### SEMBRADORA SUSPENDIDA

Las máquinas están equipadas para acoplamiento rápido al elevador hidráulico. La barra de tiro, oscilante, se adapta a las irregularidades del terreno.

Para desconectarlas, en posición elevada, se abren las dos excéntricas (1) fijando el clip (2) de la palanca de mando (3) al eje  $\varnothing 16$  mm (4).



## SEMBRADORA ARRASTRADA

Enganchar la sembradora al tractor mediante la lanza de tiro. Enchufar los latiguillos para accionar los dos cilindros posteriores en una salida de doble efecto.

Es necesario comprobar el buen funcionamiento de los cilindros antes de empezar a trabajar.

Para la posición de trabajo (Fig. 2) deben levantarse las dos ruedas traseras de manera que la máquina se apoye completamente en los discos abresurcos y regular la altura del elevador hidráulico del tractor hasta que la sembradora quede completamente horizontal. En los giros dentro de la misma parcela de trabajo, bastará con levantar las dos ruedas traseras,

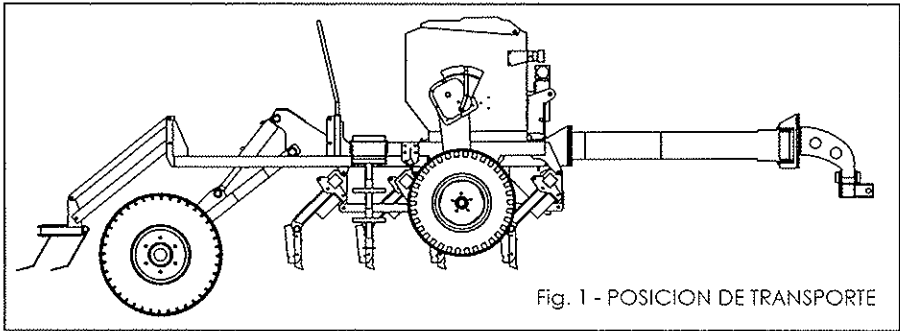


Fig. 1 - POSICION DE TRANSPORTE

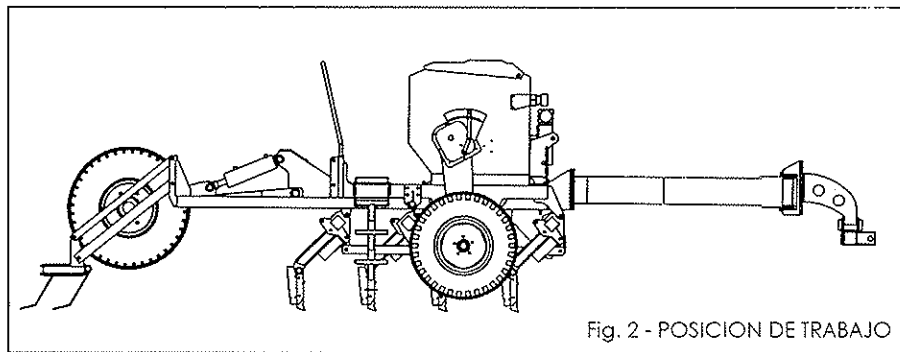


Fig. 2 - POSICION DE TRABAJO

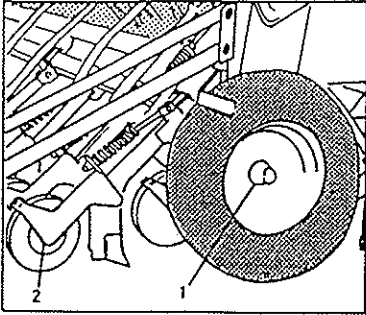
### **13. NORMAS BASICAS para efectuar una buena labor**

1. El control de profundidad se regula mediante el husillo central, que aumenta o disminuye la penetración de los brazos. Manténgase la máquina plana para que sea igual la profundidad de las cuatro filas.
2. La rastra DOBLE V, por la especial disposición de sus brazos, no arrastra residuos ni paja y coopera al mejor recubrimiento de las semillas. en siembras muy someras, tipo Colza o Alfalfa, la eficacia de su recubrimiento es fundamental.
3. Una presión suave de los muelles de cada brazo, en los terrenos donde ello sea posible, mejorará la adaptación a los desniveles.
4. En suelos húmedos o arcillosos es más difícil cerrar el surco que en terrenos secos o arenosos. Llevar poca profundidad.
5. Con velocidad lenta, los brazos penetran mejor en el suelo. Además, las aceleraciones y bruscos frenazos distribuyen irregularmente la semilla. Con velocidad excesiva no mejora la penetración de los brazos aunque se aumente la presión del husillo; al contrario, puede producirse patinamiento de las ruedas neumáticas.
6. No demorar ni retrasar el cambio de las cuchillas gastadas. Sería una falsa economía y un perjuicio para la labor.

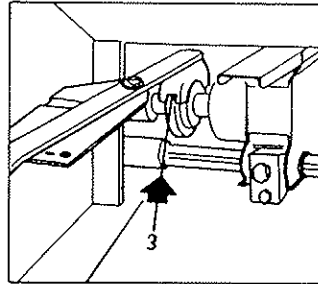
## 14. ENGRASE

Engrasar regularmente los puntos indicados:

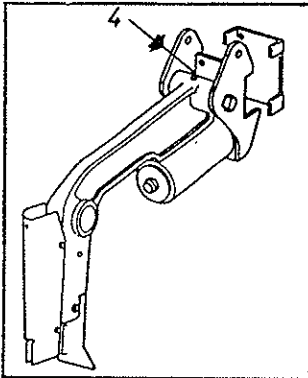
- (1)-(2). Bujes de las ruedas:  
Grasa consistente,  
cálcica.



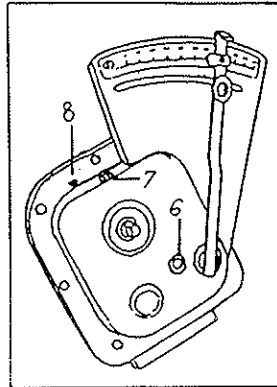
- (3). Rulina de posicionamiento estrecho-ancho.



- (4). Articulación brazo de siembra,  
(Engrase diario)



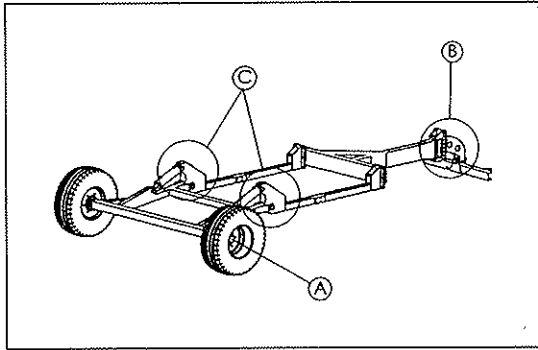
Controlar el nivel del VARIADOR a través de la mirilla (6) y si es necesario completar con aceite SAE-30 por el tapón (7). La cadena de la rueda al variador mediante el engrasador (8).



**NO ENGRASAR LOS DOSIFICADORES**

En las máquinas arrastradas:

(A). Bujes de las ruedas.  
 (B)-(C). Todas las articulaciones de la lanza de tiro delantera y tren de arrastre trasero.



## 15. PRESION NEUMATICOS

Las presiones que indicamos son las facilitadas por el fabricante, a plena carga:  
 Cubierta 7.50-16                      Presión 3.75 kg/cm<sup>2</sup>

En general y en terrenos mal preparados recomendamos disminuir algo la presión para absorber las irregularidades del suelo y lograr mayor regularidad de siembra.

## 16. TORNILLERIA

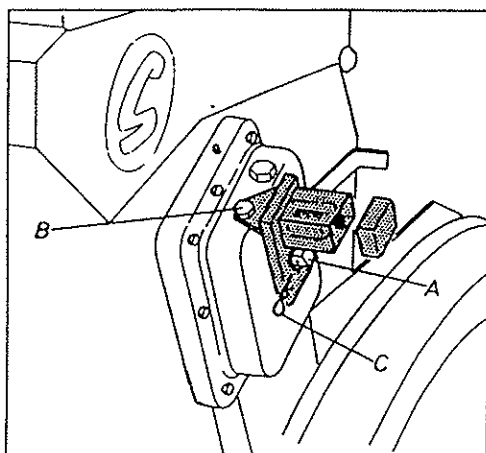
Después de unas horas de trabajo deben revisarse los tornillos y reapretarlos, especialmente los de la articulación de los brazos.

## 17. REVISION DE LA SEMBRADORA COMBINADA

Una vez terminada la campaña debe procederse a una revisión de toda la máquina. Así pues, recomendamos:

- A. Desmontar los tubos flexibles, boquillas y tapetas de los distribuidores y limpiarlos a fondo.
- B. Lavar toda la máquina a chorro de agua, especialmente el interior de la tolva y los distribuidores dobles que, sin las tapetas, son perfectamente accesibles. Mover las ruedas de forma que giren los rodillos acanalados y el agua alcance a todos los rincones.
- C. Repasar con pintura aquellas partes que presenten algún signo de oxidación, particularmente la chapa.
- D. Revisar el engrase general.

## 18. CONTADOR DE HECTAREAS



### NORMAS DE COLOCACION

El contador de hectáreas se sitúa a la derecha de la máquina, encima de la rueda y se encaja en el eje -A- que sobresale del variador a propósito para este cometido. Previamente se habrá retirado el tapón -B- que se sustituirá por un tornillo especial que se entrega con el contador y que lo sujeta sin aprisionarlo. Soltando la tapa negra de la caja transparente quedará accesible el mando de puesta a cero.

Finalmente se coloca en el extremo del eje del variador una arandela y su clip, para mayor seguridad -C-, comprobando que al girar, el clip no roce con la caja del contador.

El cuenta hectáreas "SOLÁ-90" es de lectura directa (hectáreas y metros cuadrados) y los dos engranes de la transmisión son específicos para cada tipo de máquina, a tenor del cuadro siguiente:

Máquina	Piñón motriz	Piñón conducido
250	Z-30	Z-63
300	Z-34	Z-59
350	Z-36	Z-57
400	Z-39	Z-54

Si el contador se suministra separadamente de la máquina rogamos verificar si el tipo de engranes es el correcto.

## TABLAS

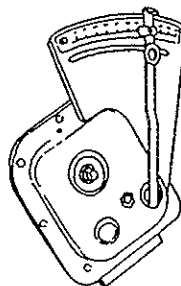
Las cantidades que se indican en las TABLAS deben estimarse a título orientativo, ya que puede variar el caudal que se ha previsto debido a la presencia eventual del polvo desinfectante, variedad de tamaño, densidad, humedad, etc.

### UNA NORMA GENERAL

- El grano pequeño necesita MENOS apertura que el grande.
- El grano redondo necesita MENOS apertura que el alargado.
- El grano ligero necesita MAS apertura que el pesado.



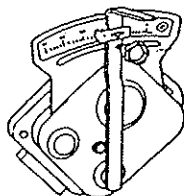
## I. TABLAS DOSIFICACION SEMILLA



Dosificación SEMILLA  
Kilogramos /Hectárea

Nº Sector	TRIGO	CEBADA	COLZA	ALFALFA	GIRASOL
Dosificadores en paso	ANCHO	ANCHO	E ESTRECHO	ESTRECHO	
10			1,2	5,7	
20	56	49	3,7	12	
30	86	76	5,9	17	
40	114	102	8	23	
45	128	115	9,2	26	
50	144	130	10,4	29	
55	156	141	11	33	
60	169	154	12	36	
65	183	167	14	40	
70	197	180	15	43	
75	210	193		47	
80	226	206			
85	237	218			
90	249	230			
95	258	235			
100	271	245			
Separación entre brazos	17,5 cm	17,5 cm	35 cm	17,5 cm	
Palanca fondo móvil en el nº	2 ó 3	2 ó 3	1	1	
Peso operativo de 1000 granos	40 gr.	46 gr.			

## II. TABLAS DOSIFICACION FERTILIZANTE



Dosificación ABONO  
Kilogramos/Hectárea

Separación entre  
brazos: 17 cm.

Nº Sector	KGS. ABONO
5	32
10	66
15	104
20	145
25	183
30	229
35	270
40	308
45	345
50	372

La Sembradora Combinada sólo admite fertilizantes granulados.

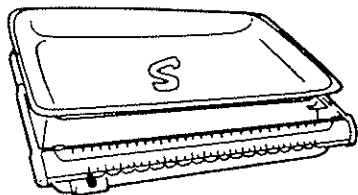
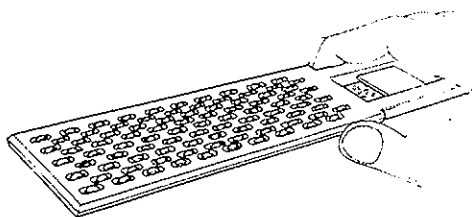
Se recomienda utilizar complejos de alta concentración ya que de lo contrario quedaría desfasada la capacidad de la tolva de abono con la de semilla.

---

## METODO PRACTICO PARA OBTENER EL PESO OPERATIVO DE LA SEMILLA

Modernamente al utilizarse semillas certificadas de alta calidad, no es suficiente establecer el peso en kilogramos que debe repartirse con la máquina, ya que en definitiva el resultado final de la cosecha dependerá del número de plantas por metro cuadrado que lleguen a su plena madurez. Cada planta requiere un determinado espacio de terreno del que obtendrá los nutrientes. Tan malo puede ser una densidad escasa como excesiva. Así, pues, antes de decidir los kilos a sembrar debemos saber el número de granos que entrarán en dichos kilos, y para ello es indispensable conocer su peso específico. A continuación se describe el método práctico para obtenerlo y, simplificando, a efectos de cálculo, lo llamaremos "peso operativo".

INTRODUCIR EN LA SEMILLA EL "CONTADOR DE GRANOS", PASAR LA MANO POR ENCIMA, DE FORMA QUE QUEDE SOLAMENTE UN GRANO EN CADA CAVIDAD (SON 100 GRANOS). REPETIR LA OPERACION 10 VECES, CON LO QUE OBTENDRA LA CANTIDAD DE 1.000 GRANOS.



PESAR ESTOS 1.000 GRANOS EN LA BASCULA DE PRECISION. EL PESO EN GRAMOS OBTENIDO SERA EL PESO OPERATIVO DE LA SEMILLA.

EJEMPLO: SI 1.000 GRANOS PESAN 42 GRAMOS = 42 ES EL PESO OPERATIVO

---

## CONVERSION DE KILOGRAMOS POR HECTAREA A GRANOS POR METRO CUADRADO

Sabiendo los kilos por hectárea que vamos a sembrar, los granos por metro cuadrado que contiene dicho peso son:

$$\frac{\text{Kilos/Hectárea} \times 100}{\text{Peso operativo}} = \text{Granos por m}^2$$

Ejemplo: Si el peso operativo es 42 gramos y queremos sembrar 140 Kg/Ha., el número de granos será el siguiente:

$$\frac{140 \times 100}{42} = 333 \text{ granos por m}^2$$

## CONVERSION DE GRANOS POR METRO CUADRADO A KILOGRAMOS POR HECTAREA

Sabiendo los granos por metro cuadrado que queremos repartir, los kilos por hectárea que debemos ajustar en el control de dosificación son:

$$\frac{\text{Granos por m}^2 \times \text{Peso operativo}}{100} = \text{Kilos por Hectárea}$$

Ejemplo: Si el peso operativo es 42 gramos y los granos por m<sup>2</sup> son 333, los kilos por hectárea son los siguientes:

$$\frac{333 \times 42}{100} = 140 \text{ Kilos por Hectárea}$$

---

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

MAQUINARIA AGRICOLA SOLÁ, S.L. piensa que es muy recomendable para el agricultor el asesoramiento de buenos especialistas en esta materia, tales como Extensión, ITG del cereal, etc.

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

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

Adviértase que en primavera el ahijamiento siempre es menor y por ello debe aumentarse la cantidad a sembrar.

## **CAPACIDAD GERMINATIVA DE LA SEMILLA**

La capacidad germinativa es variable y depende de muchos factores. Experimentalmente puede calcularse en un 70-80 por ciento, lo cual equivale en la práctica a multiplicar el número de granos a sembrar por 1,43 o 1,25.

Ejemplo: Si queremos asegurar el nacimiento de 200 granos, debemos repartir

$200 \times 1,43 = 286$ granos por m <sup>2</sup>	70%
$200 \times 1,25 = 252$ granos por m <sup>2</sup>	80%



MAQUINARIA AGRÍCOLA

**SOLÁ, S.L.**

TELÉFONO (93) 868 00 60\*  
CARRETERA DE IGUALADA, S/N

TELEFAX (93) 868 00 55  
APARTADO DE CORREOS, 11

**08280 CALAF (BARCELONA) ESPAÑA**