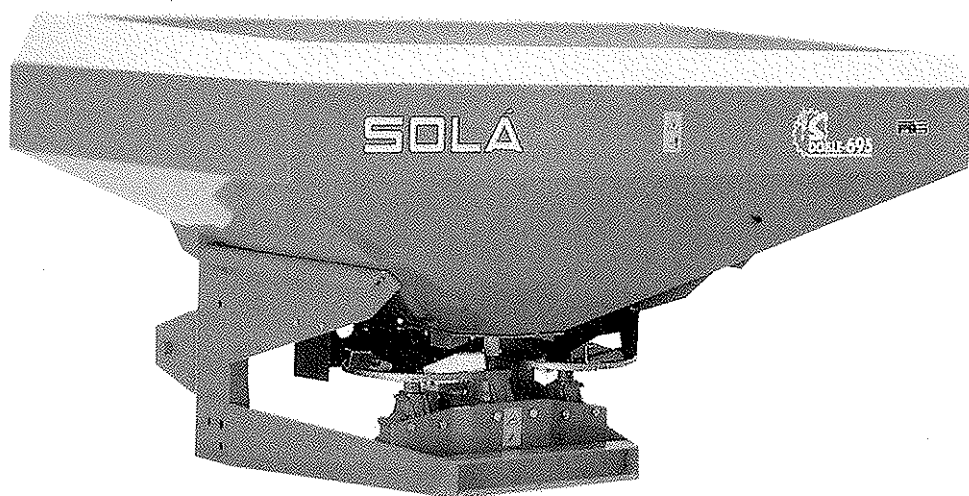




SOLÁ

abonadoras

DOBLE 695/800-1000-1200



**MANUAL DE PUESTA EN SERVICIO
MANTENIMIENTO
DOSIFICACIÓN
REPUESTOS**

antes de usar la máquina lea detenidamente este manual



2ª Edición - Septiembre 1998

Depósito Legal: B-28.909

Prohibida la reproducción total o parcialmente.

Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.

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

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 5 |
| 3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD | 6 |
| 3.1 Símbolos de seguridad | 6 |
| 3.2 Utilización de acuerdo con el diseño | 8 |
| 3.3 Disposiciones generales | 8 |
| 4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA EL ABONADO | 10 |
| 4.1 Factores para un buen abonado | 10 |
| 5. PUESTA EN SERVICIO | 11 |
| 5.4 Enganche al tractor | 11 |
| 5.5 Transmisión | 11 |
| 6. REGULACIONES DE LA ABONADORA | 12 |
| 6.1 Método resumido para la regulación | 12 |
| 6.2 Conocimiento físico del abono | 13 |
| 6.3 Regulación ancho de trabajo | 14 |
| 6.4 Regulación de caudal | 16 |
| 7. ABONADO EN LAS ORILLAS | 18 |
| 7.1 Abonado justo en el límite | 18 |
| 7.2 Abonado a la mitad del ancho de trabajo | 18 |
| 8. ENSAYO DE CAUDAL | 19 |
| 9. ENGRASE Y MANTENIMIENTO | 20 |
| 10. TABLAS DOSIFICACIÓN | 21 |
| 10.1 NAC 26% | 23 |
| 10.2 NPK 13.12.24 | 24 |
| 10.3 UREA 46% | 25 |
| 11. REPUESTOS | 27 |

1. INTRODUCCIÓN

Antes de poner la abonadora en marcha es necesario leer las instrucciones y recomendaciones de este manual. Con ello conseguirá reducir el peligro de accidentes, evitará daños a la abonadora por un uso incorrecto y 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. SOLÁ no se responsabiliza de los daños y averías motivadas por el incumplimiento de las instrucciones dadas en este manual.

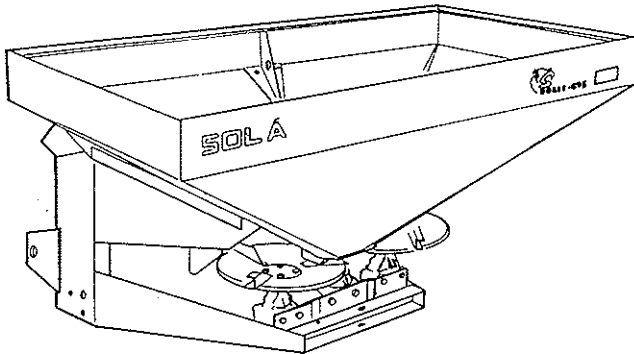
En los primeros capítulos encontrará las Características Técnicas y las Instrucciones de Seguridad así como unos Factores para un buen abonado. En los apartados de Puesta en Servicio, Accesorios y Mantenimiento se exponen los conocimientos básicos necesarios para manejar la máquina y algunos equipos opcionales. El manual se completa con unas Tablas de Dosificación para distintos tipos de abono, y una Lista de Repuestos.



SOLÁ 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 abonadoras.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ABONADORA DOBLE-695



| | TIPO | 800 | 1000 | 1200 |
|--------------------------------------|------|-----|------|------|
| Capacidad tolva, en litros | | 800 | 1000 | 1200 |
| Capacidad tolva, en kilogramos | | 900 | 1100 | 1350 |
| Peso en vacío (kgs.) | | 204 | 220 | 230 |
| Ancho abonadora (cms.) | | 190 | 190 | 190 |
| Altura de carga (cms.) | | 85 | 93 | 101 |
| Altura total (cms.) | | 92 | 100 | 116 |

CARACTERÍSTICAS COMUNES

- **Ancho de trabajo:** De 12 a 18 m.
- **Criba** para el filtro de abono.
- **Platos y paletas** de acero inoxidable.
- **Mando doble hidráulico** de apertura y cierre a distancia: permite cerrar media máquina, derecha o izquierda, desde el tractor.
- **Enganche tripuntal** de categoría II.
- **Transmisión** a cardán con embrague y protección.
- **Opcional:** Pantalla limitadora para el abonado de cabecera a la mitad del ancho de trabajo.

3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD

3.1 SIMBOLOS DE SEGURIDAD

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



Para facilitar el trabajo con la abonadora.

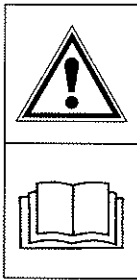


Para evitar daños a la abonadora o equipos opcionales.

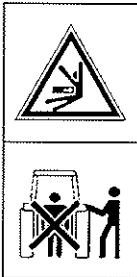


Para evitar daños a personas.

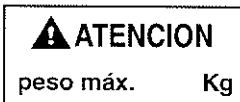
Además en la máquina hallará los siguientes rótulos de aviso de peligro.



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



Manténgase apartado de la parte trasera del tractor durante la maniobra de enganche **Peligro de lesiones graves.**



Respete la carga máxima.



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



Peligro de impactos de granos del fertilizante.
Mantenerse alejado de la abonadora.



Peligro de lesiones graves por choque o aplastamiento con los discos y paletas lanzadoras.



Sentido de giro de la toma de fuerza



Punto de enganche para manipulación de transporte mediante grúa.

3.2 UTILIZACIÓN DE ACUERDO CON EL DISEÑO

- La abonadora **SOLA DOBLE-695** ha sido fabricada para su aplicación normal en trabajos agrícolas, especialmente para el abonado con productos minerales.
- 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.

3.3 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.
- Al utilizar las vías públicas respetar las señales de tráfico y las ordenanzas respectivas.
- Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como en el funcionamiento.
- Prestar una atención muy especial al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.
- La transmisión de la toma de fuerza debe estar protegida y en buen estado. Evitar que gire el tubo protector sujetándolo mediante la cadena que lleva para este fin. El lado del embrague se montará en la abonadora.
- Montar la transmisión de la toma de fuerza únicamente con el motor parado.
- Antes de conectar la toma de fuerza prestar atención de que nadie se encuentre en la zona de peligro de la máquina.
- Está totalmente prohibido permanecer en la proximidad de los discos distribuidores con la máquina en marcha.
- Llenar la abonadora en el suelo, con el motor parado y las trampillas de salida del abono cerradas.
- Al levantar la abonadora 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 depositar elementos extraños en la tolva.
- Conectar siempre la toma de fuerza suavemente con el embrague para proteger la abonadora. De lo contrario podrían producirse serias averías.
- Durante el transporte con la abonadora elevada, bloquear el mando de descenso. Antes de bajar del tractor, dejar la máquina en el suelo y parar el motor del tractor.
- Queda totalmente prohibido subirse a la abonadora durante su transporte o con la máquina en marcha.
- En trabajos de mantenimiento con la máquina elevada, utilizar siempre elementos de apoyo suficientes para evitar el posible descenso de la máquina.
- Antes de arrancar compruebe la visibilidad de los alrededores de la máquina y la inexistencia de personas en la zona de trabajo.
- 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.
- Cuando la abonadora deba llevarse llena hasta la parcela y exista un trayecto largo, es posible que el abono vaya compactándose en el fondo de la tolva y que, al abrir las trampillas de salida, éstas queden obstruidas. En este caso es necesario abrir totalmente las trampillas, embragar lentamente la toma de fuerza y dejar bajar algo de abono. Después de esta operación colocar las palancas de regulación en la posición según el caudal elegido y proceder al abonado normal.
- Bajo ningún concepto debe provocarse la salida del abono desde la parte superior de la tolva ante el grave riesgo de obstrucción del agitador.

4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA EL ABONADO

4.1 9 FACTORES A TENER EN CUENTA PARA UN BUEN ABONADO

1- GRANULOMETRIA DEL ABONO

Rechazar los abonos en que sus granos sean de tamaño irregular o que se rompan con mucha facilidad, ya que ello imposibilitaría una distribución uniforme.

2- VELOCIDADES DE LA TOMA DE FUERZA

La velocidad de la toma de fuerza determina la velocidad de giro de los discos, y por tanto la anchura de trabajo se verá alterada si se modifica ésta. La velocidad debe ser de 540 r.p.m.

3- VELOCIDAD DE AVANCE

Las variaciones de la velocidad de avance modifican la cantidad de abono depositado en el suelo. Por tanto debe mantenerse lo más uniforme posible.

4- POSICION DE LA TOLVA

La tolva debe mantenerse horizontal ya que inclinaciones laterales o hacia delante o atrás modifican la distribución del abono sobre el terreno.

5- ALTURA DE TRABAJO

La altura de trabajo debe mantenerse constante a 75 cm. del suelo. Esta altura debe comprobarse sobre la parcela y no al enganchar la máquina en el almacén pues las alturas podrían ser distintas.

6- NO ABONAR SI HAY VIENTO

El viento modifica la trayectoria de los granos de abono y su distribución. Su influencia es mayor cuanto mayor sea el ancho de trabajo, cuanto menor sea la dosis y cuanto más irregular sea el abono.

7- DESGASTE DE LOS DISCOS Y PALAS

Los discos son elementos básicos en la distribución. El desgaste de las palas y discos pueden influir en el reparto del abono sobre el terreno de una forma importante. Es preciso tenerlos en buen estado.

8- VERIFICAR EL CAUDAL DEL ABONO

Hacer un ensayo previo en el almacén para conocer exactamente el abono que vamos a esparcir en la finca. La dosificación es muy variable de un tipo de abono a otro y depende de varios factores como la densidad, la humedad, etc.

9- DISTANCIA ENTRE PASADAS ADYACENTES

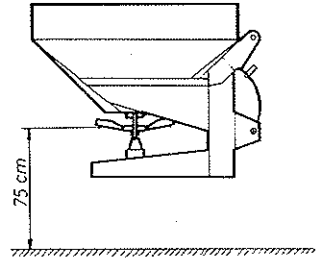
Conservar la distancia entre pasadas es fundamental para una buena distribución. Para conocer esta distancia seguir las instrucciones de regulación para cada tipo de abono tal como figuran en el manual. Para más precisión debe hacerse un ensayo en la parcela mediante cajas colocadas en el suelo, comprobando la cantidad de abono que se recoge en cada caja.

5. PUESTA EN SERVICIO

5.1 ENGANCHE AL TRACTOR

La abonadora **DOBLE-695** está equipada para su **enganche a los tres puntos** del tractor, mediante bulones de **categoría II**.

En posición de trabajo, la abonadora debe quedar **horizontal** y a **75 cm.** aprox., delimitados desde el disco hasta el suelo.

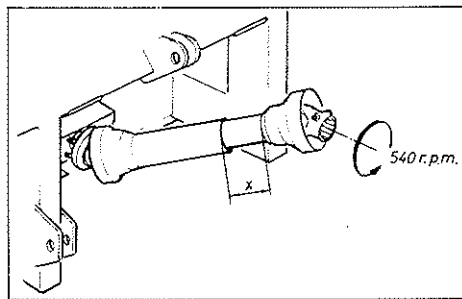


5.2 TRANSMISIÓN

El régimen de la toma de fuerza debe ser de **540 r.p.m.** y es importante mantenerlo constante mientras se trabaja.

Comprobar que los extremos de los **ejes telescópicos** de la transmisión **no se toquen** al levantar la abonadora en su posición de trabajo (X).

Cortar dichos extremos si fuera necesario, dejando espacio suficiente para que en su posición más prolongada quede conectada a unos **15 cms.**



Montar la transmisión con el lado del embrague en la abonadora



Al manipular la transmisión hacerlo siempre con el motor parado.
Trabajar siempre con la **transmisión protegida** y en buen estado.
Evitar el giro del tubo protector **de la transmisión**, fijándolo con la cadena.



Desconectar la toma de fuerza del tractor al dejar la abonadora en el suelo, para evitar que la transmisión trabaje con un **ángulo de inclinación** demasiado pronunciado (**máximo 35°**).
Al embragar la t.d.f. del tractor hacerlo con suavidad **LAS ARRANCADAS BRUSCAS OCASIONAN SERIAS AVERIAS EN LA ABONADORA.**

6. REGULACIONES DE LA ABONADORA

6.1 METODO RESUMIDO PARA LA REGULACIÓN DE LA ABONADORA

El proceso básico para regular la abonadora es el siguiente:

- 1º Conocer el tipo de abono, su granulometría, densidad, estado de roturas de los granos, etc. para poderlo comparar con uno parecido que esté en las tablas de dosificación del presente manual.
- 2º Conocer la dosis de distribución en Kg./Ha. que debe esparcir según el cultivo y tipo de abono.
- 3º Escoger el ancho de trabajo.
- 4º Ver la tabla de dosificación para cada tipo de fertilizante, y buscar el caudal deseado en las casillas de Kg./Ha. en función de la velocidad de avance. Regular las paletas y el mando del caudal según se nos indique en dicha tabla.
- 5º Hacer un ensayo de caudal para comprobar que la dosificación es correcta.
- 6º Abonar en una parcela pequeña y conocida para poder comprobar todo lo anterior.

6.2 CONOCIMIENTO FÍSICO DEL ABONO

La distribución del fertilizante varía mucho si las condiciones del abono son distintas. Por lo tanto se necesitará una regulación diferente de la abonadora para cada tipo de fertilizante.

Las propiedades físicas que definen un abono son básicamente: la densidad y la granulometría.

Densidad

En el peso por unidad de volumen y se suele medir en Kg./dm³. Puede variar según el estado de humedad en que se encuentre el abono.

Deberemos comparar la densidad del abono que utilizaremos con uno de las tablas de dosificación.

Granulometría

Nos indica el tamaño medio, o grupos de tamaños, de los granos del abono.

En las tablas de dosificación se exponen las granulometrías de cada abono dividiéndolo en 4 grupos según sea el diámetro de los granos, y el porcentaje de cada grupo.

- Ø 4,75 porcentaje de granos mayores de 4,75 mm de diámetro.
- Ø 3,3 porcentaje de granos mayores de 3,3 mm y menores de 4,75 mm.
- Ø 2 porcentaje de granos mayores de 2 mm y menores de 3,3 mm.
- Ø <2 porcentaje de granos menores de 2 mm.

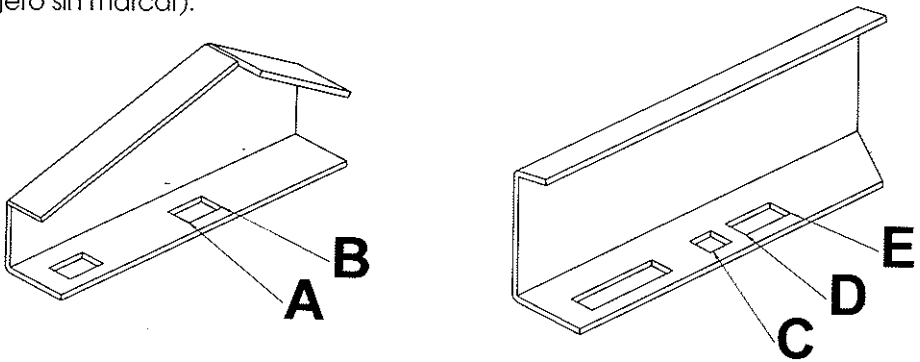
Por convención, la fracción que contenga más del 50% determina la clasificación del fertilizante. Para poder cualificar un abono de correcto, el 90% de los tamaños granulométricos debe encontrarse como máximo en tres grupos contiguos.

Existen unos recipientes con tamices homologados de estos 4 tamaños, para que de una forma muy sencilla, podamos comprobar las granulometrías de cada fertilizante, Con ello podremos comparar el abono a esparcir con uno de las tablas de dosificación.

6.3 REGULACIÓN ANCHO DE TRABAJO

Observando las tablas de dosificación comprobamos que para un mismo tipo de abono la posición de las paletas sobre el disco varia en función del ancho de trabajo y de la dosis de distribución.

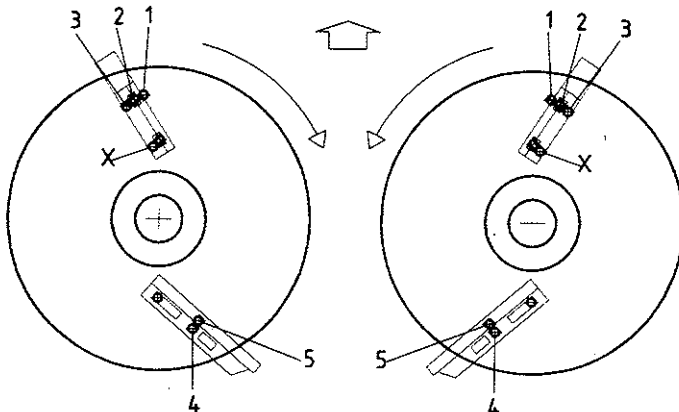
En cada plato van montadas dos paletas diferentes entre sí, una pala que denominamos corta y otra que denominamos larga. La posición de la pala corta viene determinada por una o dos letras (X - A - B) y un número (1 - 2 - 3). (Cuando no se indica la letra X la pala se montará en el agujero sin marcar).



La pala larga viene posicionada por una letra (C - D - E) y un número (4 - 5).

Las letras (A - B - C - D - E) nos indican la posición del tornillo de sujeción respecto a la pala, según croquis.

La letra (X) y los números (1 - 2 - 3 - 4 - 5) nos indican la posición de la pala sobre los distintos agujeros de cada disco, según croquis.

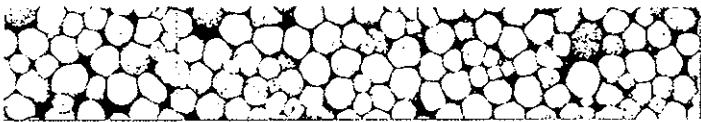




Vamos a verlo con un ejemplo: Queremos abonar con nitrato NAC 26% como el que figura en la tabla de dosificación de la página 23, y necesitamos una dosis de 150 Kg./Ha. con un ancho de trabajo de 18 mts. y una velocidad de desplazamiento de 8 Km/h.

Buscamos en la columna de 18 metros de ancho de trabajo y de 8 Km/h de velocidad de avance la casilla del caudal que nos indique el valor más próximo. En este caso 158 Kg./Ha. y vemos en la columna de la posición de las paletas dos posiciones: XB2-C4.

La primera posición se refiere a la pala corta la cual debemos colocar en la posición B y en los agujeros X y 2 del disco. La otra posición es de la pala larga la cual situaremos en la posición C y en agujero 4 del disco.

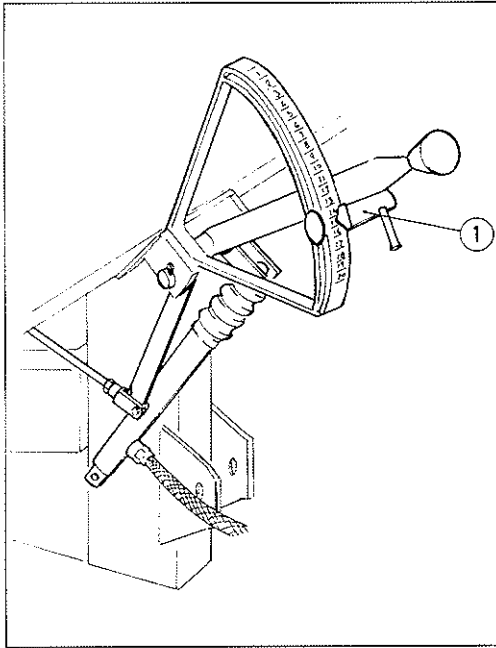
Los dos discos deben quedar siempre con las paletas en las mismas posiciones.



| 15 | | | | 18 | | | |
|-------|-----|---|------|-------|-----|------|---|
| Kg/Ha | | | | Kg/Ha | | | |
| Km/h | | | Km/h | | | Km/h | |
| 10 | 12 |  | 6 | 8 | 10 | 12 |  |
| 24 | 20 | B2 C4 | 33 | 25 | 20 | 17 | XB2 C4 |
| 56 | 47 | | 78 | 58 | 47 | 39 | |
| 88 | 73 | | 122 | 92 | 73 | 61 | |
| 152 | 127 | | 211 | 158 | 127 | 105 | |
| 208 | 173 | B2 D4 | 289 | 217 | 173 | 144 | B2 C4 |
| 288 | 240 | | 400 | 300 | 240 | 200 | |
| 368 | 306 | | 511 | 383 | 306 | 255 | |
| 456 | 380 | | 633 | 475 | 380 | 316 | |
| 544 | 453 | | 755 | 566 | 453 | 377 | |
| 648 | 539 | | 900 | 675 | 539 | 450 | |

6.4 REGULACIÓN DE CAUDAL

Una vez conocidas las características del fertilizante, buscaremos la tabla de dosificación del abono mas similar al que vamos a utilizar.



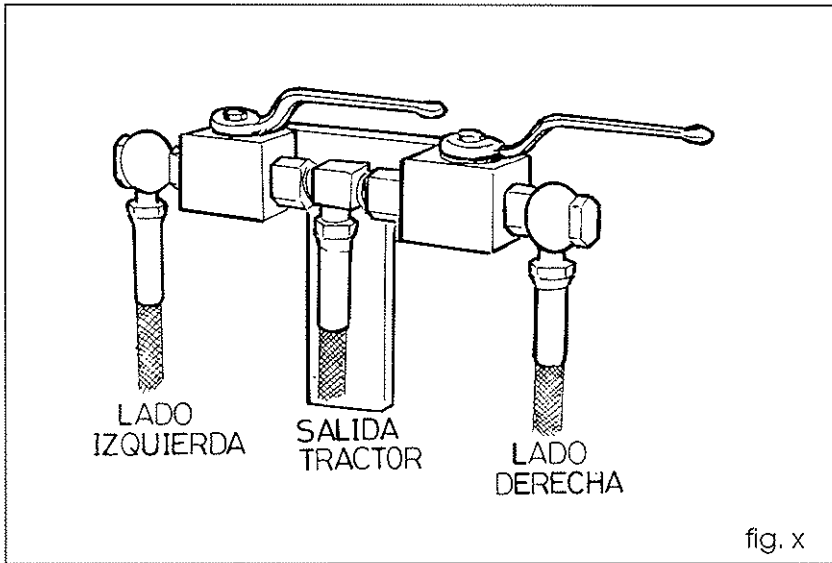
Como sabemos la dosis que necesitamos y el ancho de trabajo, buscaremos la casilla en la que aparezca dicha dosis (Kg./Ha.) en la columna de este ancho y de la velocidad de avance.

Para esta dosis en la columna de la izquierda se nos indica la posición de la palanca de regulación.

Situaremos los topes en la palanca (1) en este número del graduador.

Haremos el mismo ejemplo anterior. Queremos abonar con nitrato NAC 26% a 150 Kg./Ha. y a una velocidad de 8 Km/h. con un ancho de trabajo de 18 m.

Buscamos en la columna de 18 m. de ancho de trabajo y de 8 Km/h. de velocidad, la casilla que nos indique 150 Kg./Ha. Vamos a la columna de la izquierda de la tabla y vemos que deberemos colocar la palanca de regulación en el número 7.



Al dar presión a los cilindros de desembrague, las trampillas de salida del abono se cierran, (la palanca (1) va a cero). Al sacar la presión, los cilindros retornan hasta la posición establecida con el tope de selección, y abren las trampillas con el caudal deseado.

Mediante las **dos válvulas** que se sitúan en el interior del tractor, (fig X), se seleccionan las **tres opciones** a ejecutar:

- **Toda la abonadora**, es decir, con esparcido conjunto de los dos platos
- (las 2 válvulas deben permanecer abiertas).
- **La mitad derecha** (1 solo plato)
- **La mitad izquierda** (1 solo plato).

En el supuesto de querer trabajar con **media máquina**, es preciso **dar presión a los cilindros** y, seguidamente, **cerrar la válvula de mando** que deseamos inutilizar.

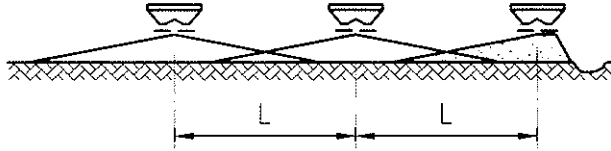
Durante los desplazamientos prolongados con la **abonadora cargada** es conveniente, una vez cerradas las trampillas de salida, **cerrar las dos válvulas** para garantizar que no haya pérdidas de abono a través de las trampillas.

7. ABONADO EN LAS ORILLAS

Existen dos métodos para abonar al inicio de la parcela: Abonado justo en el límite y abonado a mitad del ancho de trabajo.

7.1 ABONADO JUSTO EN EL LÍMITE

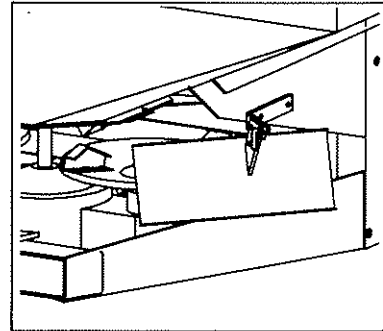
Cuando se inicia la labor justo en el límite de la parcela es necesario cerrar la trampilla de salida del abono correspondiente al lado del límite de la parcela, esta operación se realiza por mediación de las válvulas como vimos en el apartado 6.4, página 17.



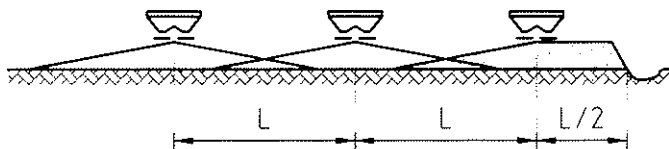
Distribución abonado en el límite de la parcela.

7.2 ABONADO A LA MITAD DEL ANCHO DE TRABAJO

Cuando se inicia la labor a la mitad del ancho de trabajo hay que montar la pantalla limitadora (opcional) en el lado derecho de la máquina y trabajar con las dos trampillas de salida abiertas. Esto nos limitará el lanzamiento del abono justo a la mitad del ancho de trabajo, en el lado derecho. Una vez finalizada esta aplicación levantar la pantalla limitadora.



Para evitar posibles accidentes, al manipular la pantalla en la zona de los discos giratorios, es imprescindible tener el motor del tractor parado.



Distribución abonando a la mitad del ancho de trabajo.

8. ENSAYO DE CAUDAL

Para conocer el caudal de fertilizante que esparcirá la abonadora, deberemos hacer una prueba de la cantidad que sale por una trampilla durante un minuto (este dato se da, para cada tipo de abono, en las tablas de dosificación). A partir de este dato, la cantidad a esparcir por hectárea dependerá solamente de la velocidad de avance y del ancho entre pasadas.

Para hacer este ensayo proceder del siguiente modo:

- Desmontar el plato derecho (basta sacar un tornillo que lo sujeta por la parte inferior),
- Colocar un recipiente bajo la salida de la tolva para recoger el abono.
- hacer girar la t.d.f. a 540 r.p.m.
- Colocar el tope del graduador a la posición deseada.
- Abrir la trampilla del lado derecho durante un minuto.
- Pesar el abono recogido (obtendremos Kg./min.)

Para obtener el caudal en Kg./Ha., aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{DOSIS (Kg./Ha.)} = \frac{1200 \times \text{caudal (Kg./min.)}}{\text{velocidad (Km/h.)} \times \text{ancho trabajo (m)}}$$

Ajustar el graduador y repetir estas operaciones hasta obtener el caudal deseado.

9. ENGRASE Y MANTENIMIENTO

- Diariamente debe lubricarse con grasa el eje de la Toma de Fuerza.
- Las cajas de engranajes llevan grasa tipo NLGI 00 (grasa de lífio EP 00). Comprobar regularmente el nivel a través del tapón de llenado y rellenar en caso de pérdida.
- Lubricar con aceite las articulaciones de las palancas y charneras
- Es conveniente lavar la abonadora con abundante agua a presión después de cada utilización.
- Si debe almacenarse por un período prolongado, además de lavarla, es recomendable protegerla con aciete, gasoil o cualquier inhibidor de la corrosión.

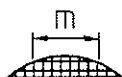
10. TABLAS DOSIFICACIÓN

En las tablas de dosificación se dá la dosis esparcida en Kg./Ha. para cada tipo de fertilizante en función del ancho de trabajo y de la velocidad de avance.

Las cantidades que se indican deben estimarse a título orientativo, ya que puede variar el caudal que se ha previsto debido a la variedad de granulometría, densidad, humedad, etc.

Para abonos no especificados en las tablas, aproximarse al más parecido en granulometría y densidad.

SIMBOLOS UTILIZADOS EN LAS TABLAS



= Ancho de trabajo o distancia entre pasadas.



= Posición de palanca de regulación.

Kg./min.

= Caudal de una salida en Kg./minuto.

Kg./h.

= Velocidad de avance en Km/h.



= Posición de las paletas sobre el disco.

abono: NITRATO AMONICO CÁLCICO 26%

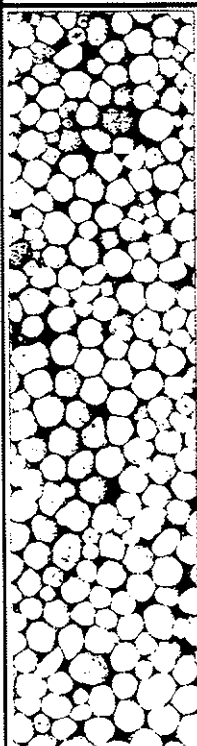
densidad: 1,02 kg/dm³

granulometría: Ø 4,75=9%

Ø 3,3=72%

Ø 2 =12%

Ø <2 =2%



| m | 12 | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|------|------|-----|-----|-------|------|-----|-----|------|------|-----|-------|------|------|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| | Kg/min | Km/h | | | | | | Kg/Ha | | | | | | Kg/Ha | Km/h | | | | | | Kg/Ha | | | | | | Kg/Ha | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 8 | 10 | 12 | 6 | 8 | 10 | 12 | 6 | 8 | 10 | 12 | | 6 | 8 | 10 | 12 | 6 | 8 | 10 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 50 | 38 | 30 | 25 | 40 | 30 | 24 | 20 | 33 | 25 | 20 | 17 | 40 | 30 | 24 | 20 | 33 | 25 | 20 | 17 | 40 | 30 | 24 | 20 | 33 | 25 | 20 | 17 | | | | | | | | |
| 5 | 7 | 117 | 88 | 70 | 58 | 93 | 70 | 56 | 47 | 78 | 58 | 47 | 39 | 93 | 70 | 56 | 47 | 78 | 58 | 47 | 39 | 93 | 70 | 56 | 47 | 78 | 58 | 47 | 39 | B2 | | | | | | | |
| 6 | 11 | 183 | 138 | 110 | 92 | 147 | 110 | 88 | 73 | 122 | 92 | 73 | 61 | 147 | 110 | 88 | 73 | 122 | 92 | 73 | 61 | 147 | 110 | 88 | 73 | 122 | 92 | 73 | 61 | C4 | | | | | | | |
| 7 | 19 | 317 | 238 | 190 | 158 | 253 | 190 | 152 | 127 | 211 | 158 | 127 | 105 | 253 | 190 | 152 | 127 | 211 | 158 | 127 | 105 | 253 | 190 | 152 | 127 | 211 | 158 | 127 | 105 | | | | | | | | |
| 8 | 26 | 433 | 325 | 260 | 217 | 347 | 260 | 208 | 173 | 289 | 217 | 173 | 144 | 347 | 260 | 208 | 173 | 289 | 217 | 173 | 144 | 347 | 260 | 208 | 173 | 289 | 217 | 173 | 144 | | | | | | | | |
| 9 | 36 | 600 | 450 | 360 | 300 | 480 | 360 | 288 | 240 | 400 | 300 | 240 | 200 | 480 | 360 | 288 | 240 | 400 | 300 | 240 | 200 | 480 | 360 | 288 | 240 | 400 | 300 | 240 | 200 | B2 | | | | | | | |
| 10 | 46 | 766 | 575 | 460 | 383 | 613 | 460 | 368 | 306 | 511 | 383 | 306 | 255 | 613 | 460 | 368 | 306 | 511 | 383 | 306 | 255 | 613 | 460 | 368 | 306 | 511 | 383 | 306 | 255 | C4 | | | | | | | |
| 11 | 57 | 950 | 713 | 570 | 475 | 760 | 570 | 456 | 380 | 633 | 475 | 380 | 316 | 760 | 570 | 456 | 380 | 633 | 475 | 380 | 316 | 760 | 570 | 456 | 380 | 633 | 475 | 380 | 316 | | | | | | | | |
| 12 | 68 | 1133 | 850 | 680 | 566 | 906 | 680 | 544 | 453 | 755 | 566 | 453 | 377 | 906 | 680 | 544 | 453 | 755 | 566 | 453 | 377 | 906 | 680 | 544 | 453 | 755 | 566 | 453 | 377 | | | | | | | | |
| 13 | 81 | 1349 | 1013 | 810 | 675 | 1080 | 810 | 648 | 539 | 900 | 675 | 539 | 450 | 1080 | 810 | 648 | 539 | 900 | 675 | 539 | 450 | 1080 | 810 | 648 | 539 | 900 | 675 | 539 | 450 | | | | | | | | |
| 14 | 93 | 1549 | 1163 | 930 | 775 | 1240 | 930 | 744 | 619 | 1033 | 775 | 619 | 516 | 1240 | 930 | 744 | 619 | 1033 | 775 | 619 | 516 | 1240 | 930 | 744 | 619 | 1033 | 775 | 619 | 516 | | | | | | | | |
| 15 | 100 | 1666 | 1250 | 1000 | 833 | 1333 | 1000 | 800 | 666 | 1111 | 833 | 666 | 555 | 1333 | 1000 | 800 | 666 | 1111 | 833 | 666 | 555 | 1333 | 1000 | 800 | 666 | 1111 | 833 | 666 | 555 | XA1 | | | | | | | |
| 16 | 108 | 1799 | 1350 | 1080 | 900 | 1440 | 1080 | 864 | 719 | 1200 | 900 | 719 | 599 | 1440 | 1080 | 864 | 719 | 1200 | 900 | 719 | 599 | 1440 | 1080 | 864 | 719 | 1200 | 900 | 719 | 599 | C4 | | | | | | | |
| 17 | 110 | 1833 | 1375 | 1100 | 916 | 1466 | 1100 | 880 | 733 | 1222 | 916 | 733 | 611 | 1466 | 1100 | 880 | 733 | 1222 | 916 | 733 | 611 | 1466 | 1100 | 880 | 733 | 1222 | 916 | 733 | 611 | | | | | | | | |
| 18 | 115 | 1916 | 1438 | 1150 | 958 | 1533 | 1150 | 920 | 766 | 1278 | 958 | 766 | 638 | 1533 | 1150 | 920 | 766 | 1278 | 958 | 766 | 638 | 1533 | 1150 | 920 | 766 | 1278 | 958 | 766 | 638 | | | | | | | | |
| 19 | 118 | 1966 | 1475 | 1180 | 983 | 1573 | 1180 | 944 | 786 | 1311 | 983 | 786 | 655 | 1573 | 1180 | 944 | 786 | 1311 | 983 | 786 | 655 | 1573 | 1180 | 944 | 786 | 1311 | 983 | 786 | 655 | | | | | | | | |
| 20 | 121 | 2016 | 1513 | 1210 | 1008 | 1613 | 1210 | 968 | 806 | 1344 | 1008 | 806 | 672 | 1613 | 1210 | 968 | 806 | 1344 | 1008 | 806 | 672 | 1613 | 1210 | 968 | 806 | 1344 | 1008 | 806 | 672 | | | | | | | | |

abono: **COMPUESTO NPK 13.12.24**

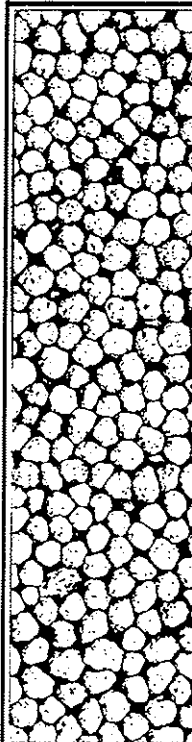
densidad: 0,910 Kg/dm³

granulometría: Ø 4,75=4%

Ø 3,3=78%

Ø 2 =18%

Ø <2 =0%



| m | 12 | | | | | | 15 | | | | | | 18 | | | | | | | |
|----|--------|------|------|-------|------|-----------|-------|------|------|-------|-----------|------|-------|-----|-----|-------|------|------|-----|-----|
| | Kg/min | | | Kg/Ha | | | Kg/Ha | | | Kg/Ha | | | Kg/Ha | | | Kg/Ha | | | | |
| | Km/h | | | Km/h | | | Km/h | | | Km/h | | | Km/h | | | Km/h | | | | |
| 4 | 3 | 50 | 38 | 30 | 25 | | 40 | 30 | 24 | 20 | | 33 | 25 | 20 | 17 | | 33 | 25 | 20 | 17 |
| 5 | 8 | 133 | 100 | 80 | 67 | B3 | 107 | 80 | 64 | 53 | B3 | 89 | 67 | 53 | 44 | | 89 | 67 | 53 | 44 |
| 6 | 13 | 217 | 163 | 130 | 108 | E4 | 173 | 130 | 104 | 87 | D4 | 144 | 108 | 87 | 72 | | 144 | 108 | 87 | 72 |
| 7 | 22 | 367 | 275 | 220 | 183 | | 293 | 220 | 176 | 147 | | 244 | 183 | 147 | 122 | | 244 | 183 | 147 | 122 |
| 8 | 30 | 500 | 375 | 300 | 250 | | 400 | 300 | 240 | 200 | | 333 | 250 | 200 | 167 | | 333 | 250 | 200 | 167 |
| 9 | 41 | 683 | 513 | 410 | 342 | B2 | 547 | 410 | 328 | 273 | B2 | 456 | 342 | 273 | 228 | | 456 | 342 | 273 | 228 |
| 10 | 52 | 866 | 650 | 520 | 433 | E4 | 693 | 520 | 416 | 346 | D4 | 578 | 433 | 346 | 289 | | 578 | 433 | 346 | 289 |
| 11 | 63 | 1050 | 788 | 630 | 525 | | 840 | 630 | 504 | 420 | | 700 | 525 | 420 | 350 | | 700 | 525 | 420 | 350 |
| 12 | 73 | 1216 | 913 | 730 | 608 | | 973 | 730 | 584 | 486 | | 811 | 608 | 486 | 405 | | 811 | 608 | 486 | 405 |
| 13 | 88 | 1466 | 1100 | 880 | 733 | | 1173 | 880 | 704 | 586 | | 978 | 733 | 586 | 488 | | 978 | 733 | 586 | 488 |
| 14 | 103 | 1716 | 1288 | 1030 | 858 | | 1373 | 1030 | 824 | 686 | | 1144 | 858 | 686 | 572 | | 1144 | 858 | 686 | 572 |
| 15 | 110 | 1833 | 1375 | 1100 | 916 | A1 | 1466 | 1100 | 880 | 733 | A1 | 1222 | 916 | 733 | 611 | | 1222 | 916 | 733 | 611 |
| 16 | 118 | 1966 | 1475 | 1180 | 983 | E4 | 1573 | 1180 | 944 | 786 | D4 | 1311 | 983 | 786 | 655 | | 1311 | 983 | 786 | 655 |
| 17 | 123 | 2049 | 1538 | 1230 | 1025 | | 1640 | 1230 | 984 | 819 | | 1367 | 1025 | 819 | 683 | | 1367 | 1025 | 819 | 683 |
| 18 | 128 | 2132 | 1600 | 1280 | 1066 | | 1706 | 1280 | 1024 | 852 | | 1422 | 1066 | 852 | 710 | | 1422 | 1066 | 852 | 710 |
| 19 | 132 | 2199 | 1650 | 1320 | 1100 | | 1760 | 1320 | 1056 | 879 | | 1467 | 1100 | 879 | 733 | | 1467 | 1100 | 879 | 733 |
| 20 | 136 | 2266 | 1700 | 1360 | 1133 | | 1813 | 1360 | 1088 | 906 | | 1511 | 1133 | 906 | 755 | | 1511 | 1133 | 906 | 755 |

abono: **UREA 46% N**

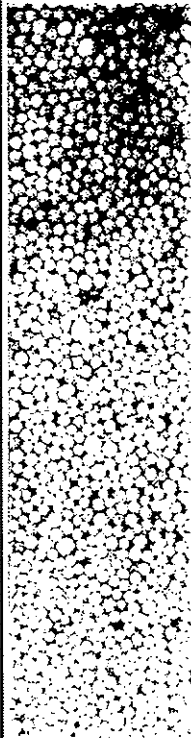
densidad: 0,770 kg/dm³

granulometría: Ø 4,75=0%

Ø 3,3=20%

Ø 2 =79%

Ø<2 =1%



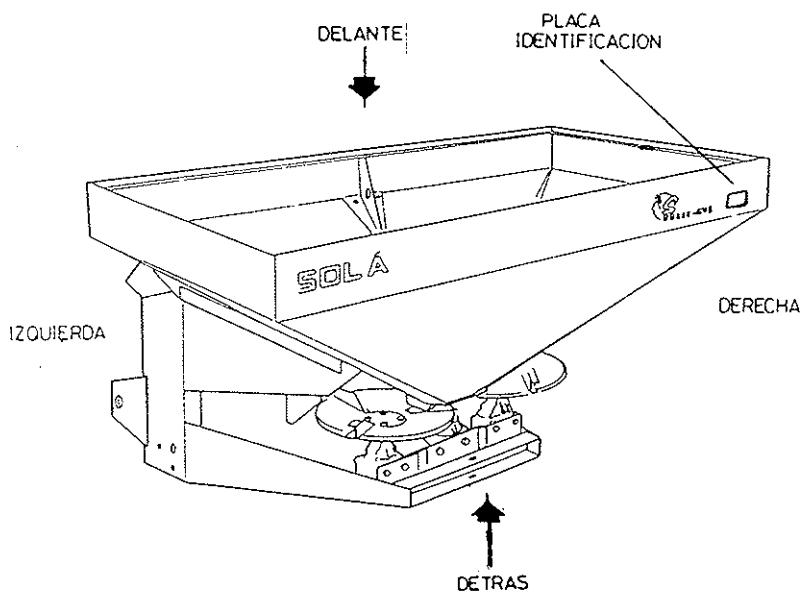
| | m | 9 | | | | | | 12 | | | | | |
|----|----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-----|-----------|-----------|----|----|
| | | Kg/min | | | Kg/Ha | | | Km/h | | | Kg/Ha | | |
| | | 6 | 8 | 10 | 12 | 6 | 8 | 10 | 12 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 4 | 2 | 44 | 33 | 27 | 22 | 33 | 25 | 20 | 17 | | | | |
| 5 | 9 | 200 | 150 | 120 | 100 | 150 | 113 | 90 | 75 | | | | |
| 6 | 13 | 289 | 217 | 173 | 144 | 217 | 163 | 130 | 108 | | | | |
| 7 | 21 | 467 | 350 | 280 | 233 | 350 | 263 | 210 | 175 | B2 | D4 | | |
| 8 | 28 | 622 | 466 | 373 | 311 | 466 | 350 | 280 | 233 | | | | |
| 9 | 37 | 822 | 616 | 493 | 411 | 616 | 463 | 370 | 308 | | | | |
| 10 | 46 | 1022 | 766 | 613 | 511 | 766 | 575 | 460 | 383 | | | | |
| 11 | 55 | 1222 | 916 | 733 | 611 | 916 | 688 | 550 | 458 | | | | |

11. REPUESTOS

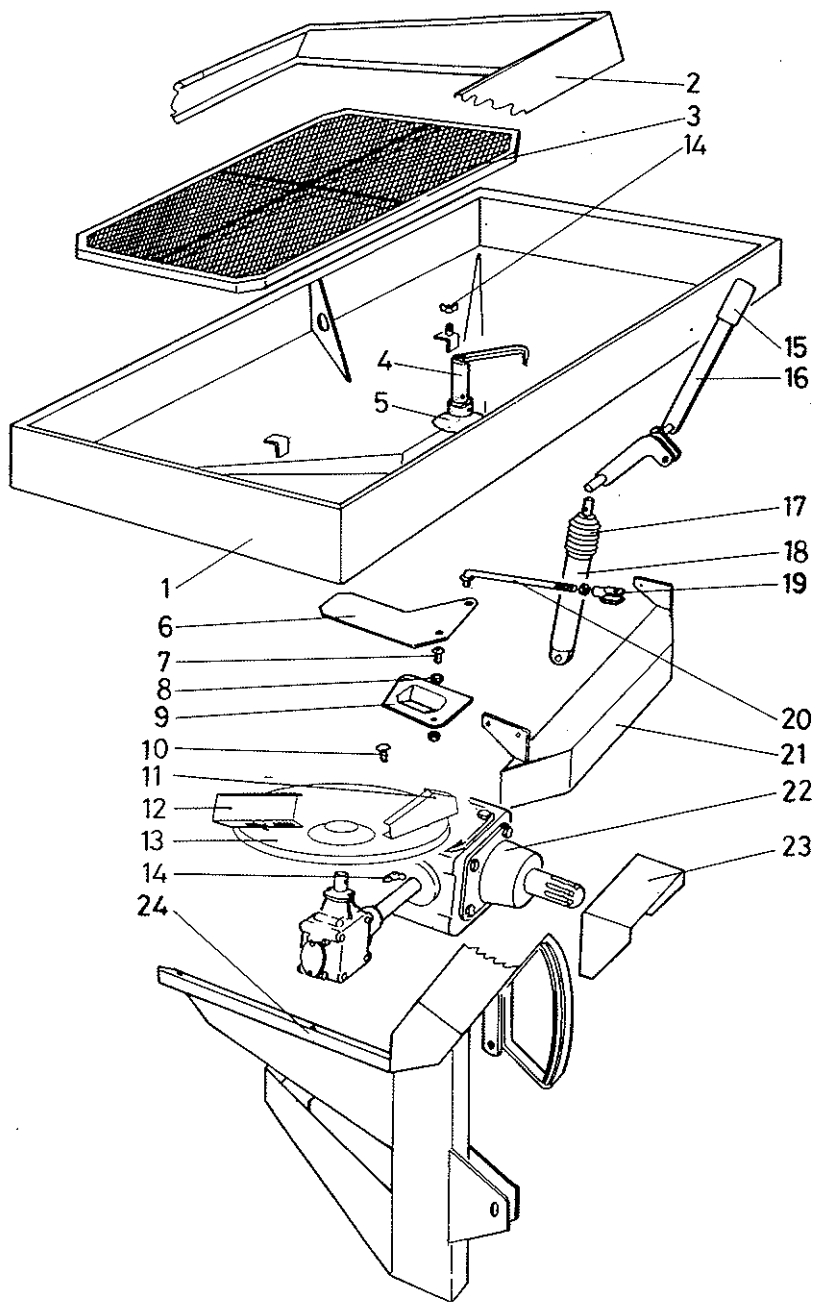
Las denominaciones **DERECHA**, **IZQUIERDA**, **DELANTE** y **DETRÁS** se refieren a las máquinas en **sentido de marcha**, tal como se indica en el dibujo.

En los dibujos no se repiten las piezas de diferente mano. Leer en el despiece los **números de referencia** que las distinguen.

Al pedir **Repuestos** rogamos citar el **número y tipo** de máquina que figura en la **PLACA DE IDENTIFICACIÓN** de la tolva.



Como norma general, evite trabajar debajo de la máquina suspendida del tractor. Si debe hacerlo, asegúrela adecuadamente para evitar su desplome por pérdida de presión en el tractor.



| Figura | Código | Denominación |
|--------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | 20134 | Tolva (800 l.) |
| 2 | 20135 | Alza tolva 1000 l. |
| 2 | 20136 | Alza tolva 1200 l. |
| 3 | 20137 | Criba |
| 4 | 20138 | Agitador |
| 5 | 20190 | Protector agitador. |
| 6 | 20139 | Trampilla cierre. |
| 7 | 50221 | Tornillo DIN 7985 M 8x20, Inox. |
| 8 | 20140 | Separador tobera. |
| 9 | 20257 | Tobera derecha |
| 9 | 20258 | Tobera izquierda. |
| 10 | 50102 | Tornillo DIN 603 M 8x20, Inox. |
| 11 | 20253 | Paleta corta derecha. |
| 11 | 20254 | Paleta corta izquierda. |
| 12 | 20255 | Paleta larga derecha. |
| 12 | 20256 | Paleta larga izquierda. |
| 13 | 20251 | Plato centrífugo derecho. |
| 13 | 20252 | Plato centrífugo izquierdo. |
| 14 | 50308 | Tuerca de mariposa M 8 Inox. |
| 15 | 20150 | Empuñadura para palanca 30x8. |
| 16 | 20151 | Conjunto palanca de mando derecha. |
| 16 | 20152 | Conjunto palanca de mando izquierda. |
| 17 | 20045 | Fuelle protección vástago. |
| 18 | 20001 | Cilindro mando palancas. |
| 19 | 10020 | Charnera M 12/150 con bulón. |
| 20 | 20153 | Varilla mando trampilla. |
| 21 | 20250 | Protector. |
| 22 | 20155 | Conjunto cajas transmisión. |
| 23 | 20156 | Protector toma de fuerza. |



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