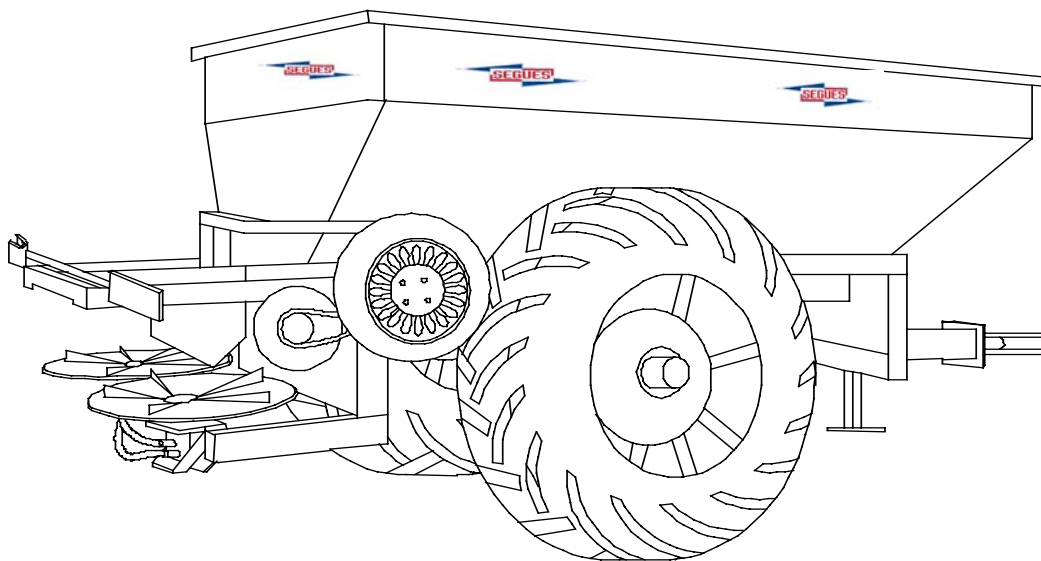


# MAQUINÀRIA AGRÍCOLA



## **MANUAL ABONADORAS MODELOS RA PUESTA EN MARCHA \* SEGURIDAD MANTENIMIENTO \* DESPIECE**

\*\*\*

MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.  
Avda. Santuari, s/n  
25215 -SANT RAMON- (LLEIDA) SPAIN  
Telf.: 973.52.43.36 Fax: 973.52.43.81

# **PRESENTACIÓN**

**La máquina que usted acaba de adquirir es el producto del desarrollo técnico logrado por nuestra firma gracias al apoyo y confianza dados por clientes como usted.**

**Con estas palabras queremos agradecerle dicha confianza depositada en nuestra marca y esperamos y deseamos que la máquina le satisfaga plenamente.**

**SEGUES, S.L.**



## **DECLARACIÓN C.E. DE CONFORMIDAD**

El que suscribe ....MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS,  
S.L..... con dirección ..Avda. Santuari, s/n..... SANT RAMON  
(Lleida).....

CERTIFICA, que la máquina:

Tipo.....  
...

Modelo.....  
....

Nº ..... de  
serie.....

Es conforme a lo dispuesto en la Directiva 89/392/CEE y posterior  
modificación por la Directiva 91/368/CEE y publicadas en el B.O.E. de  
11/12/92 según R.D. 27/11/92 nº 1.435/1.992

(firma)

Fdo.: Ramon Segué Miró

# **CARACTERISTICAS DE LA MÁQUINA**

## **IDENTIFICACIÓN**

\*TIPO:

.....

\*MODELO:

.....

\*NUMERO DE SERIE:

.....

## **MEDIDAS Y PESOS**

\*LONGITUD DE LA TOLVA:

.....

\*ANCHURA DE LA TOLVA:

.....

\*LONGITUD TOTAL:

.....

\*ANCHURA TOTAL:

.....

\*ALTURA TOTAL:

.....

\*ANCHO DE CENTRO DE VIA:

.....

\*TARA:

.....

\*PESO MAXIMO TOTAL AUTORIZADO:

.....

**RUEDAS**

\*MEDIDAS:

.....

\*PRESION DE INFLADO:

.....

# **PUESTA EN MARCHA**

## **ENGANCHE DE LA ABONADORA AL TRACTOR**

Al efectuar la maniobra de enganche de la abonadora al tractor, hay que tener especial cuidado de no quedar atrapado entre el tractor y la máquina y de no engancharse ninguna parte del cuerpo entre el tractor y la abonadora.

Colocar el bulón correspondiente y la clavija que evitará que dicho bulón salte de su alojamiento.

A continuación se engancharán las cadenas de seguridad a un punto fijo y resistente del tractor.

Se conecta la manguera del freno y el resto del sistema hidráulico.

Seguidamente se levanta el pie de descanso y se abate, colocando el bulón de fijación y su pasador de seguridad correspondiente.

Antes de quitar el freno de estacionamiento se efectuará una revisión ocular de forma que nos percatemos que no hay ninguna pérdida de aceite, ya sea por los pistones o por los conductos.

Aseguremos que los principales elementos tales como bulones y pasadores, así como tuercas de las ruedas están correctamente colocados, las ruedas tendrán la presión correcta, etc.

Asimismo se efectuará una prueba para asegurarnos que todas las luces se encuentran en perfecto estado y que funcionan, previa conexión de la clavija en la toma de corriente del tractor.

Cualquier defecto encontrado hay que subsanarlo antes de arrancar el tractor con la abonadora.

Si existe algún peligro por el cual no se pueda arrancar, hay que eliminar dicho peligro, apartando el objeto o animal que nos pone en esta situación o poniendo en su conocimiento nuestras intenciones, si es una persona. Solo una vez que no exista dicho riesgo se podrá poner en marcha la máquina.

No hay que olvidarse de desconectar el freno de estacionamiento antes de empezar el desplazamiento. Este freno se quitará solamente cuando la abonadora se encuentre perfectamente enganchada al tractor y no antes.

En el momento de subir al tractor, y antes de arrancar, probar si funciona el freno pisando 2 ó 3 veces el pedal correspondiente.

Durante el trayecto la trampilla cierre de la tolva en la parte posterior permanecerá cerrada.

No se pasará de la velocidad permitida por el actual Código de Circulación (25 Km./hora) cuando va el tractor con la abonadora.

Por supuesto que esta velocidad deberá rebajarse si el firme se encuentra en mal estado o bien si se circula por caminos.

### **DURANTE EL ABONADO**

Tanto si se va en vacío como cargado, la arrancada se realizará sin brusquedad. El tractor y la abonadora así como su propia seguridad y confort se verá beneficiado con ello.

Durante el trayecto se respetará en todo momento el Código de Circulación.

Hay que tener presente que a pesar de que cuando el tractor va sólo el límite de velocidad es de 40 Km./hora, cuando lleva una abonadora remolcada enganchada, esta velocidad queda reducida a 25 Km./hora. No hay que sobrepasarla en ningún momento.

Cuando se cargue la tolva hay que prestar atención de no echar parte del abono a tierra, sobre todo si no nos encontramos en el almacén, ya que una concentración excesiva de dicho abono allí donde hubiese caído es contaminante y perjudicial para el medio ambiente.

También se evitará el llenar excesivamente la tolva cuando haya que trasladarse con ella llena ya que por la acción del viento y de los baches del camino parte de esta carga puede saltar por encima de la tolva.

Es de obligado cumplimiento por el Código de Circulación tapar la carga con una lona para evitar dicho problema. No obstante **SEGUES** puede proporcionarle un sistema de cierre de la tolva por la parte superior que funciona hidráulicamente.

Cuando hay que trabajar con la abonadora fuera de las vías públicas y caminos, antes de empezar dicho trabajo hay que reconocer el terreno y comprobar que no hay simas, agujeros u otros obstáculos que podrían resultar peligrosos. Si existen, señalarlos convenientemente para así poder evitarlos.

Nunca se sobrecargará la abonadora ni se pasará del peso máximo autorizado para cada modelo de abonadora. Hay que tener presente que las

condiciones de conducción del tractor, cambian cuando se va con carga, ya que puede afectar en el sentido de tener una dirección más suave por efecto de un ligero levantamiento de las ruedas delanteras del tractor. Esta situación se invertirá cuando se esté subiendo una pendiente.

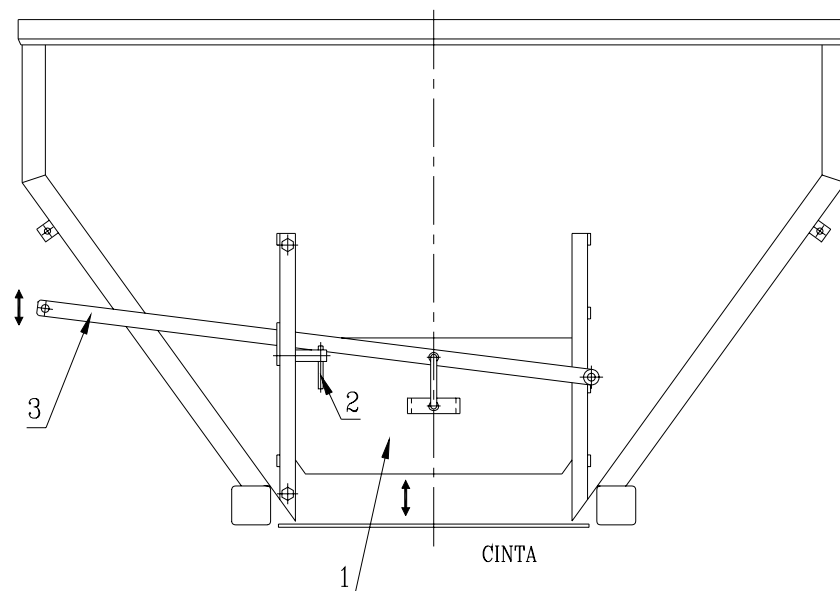
También se observará la relación existente entre la tara del tractor y el peso total de la abonadora cargada. Esta relación no debe pasar de 3,5 veces. Es decir, si, por ejemplo, el tractor pesa 4.000 Kg., puede arrastrar una abonadora con un peso máximo total autorizado de:

$$3,5 \times 4.000 = 14.000 \text{ Kg.}$$

Nadie subirá a la abonadora cuando se vaya en camino, ni, por supuesto, en el momento de trabajar ni cuando esté el tractor con el motor en marcha. Cuando se dé marcha atrás, se hará sonar el claxon del tractor para avisar que se está realizando dicha maniobra.

Antes de empezar a trabajar hay que regular la compuerta posterior de salida de la forma que se expresa en la figura nº 1. Esta compuerta se dejará más abierta cuanto más abono se desee echar por hectárea.

**FIGURA N° 1**





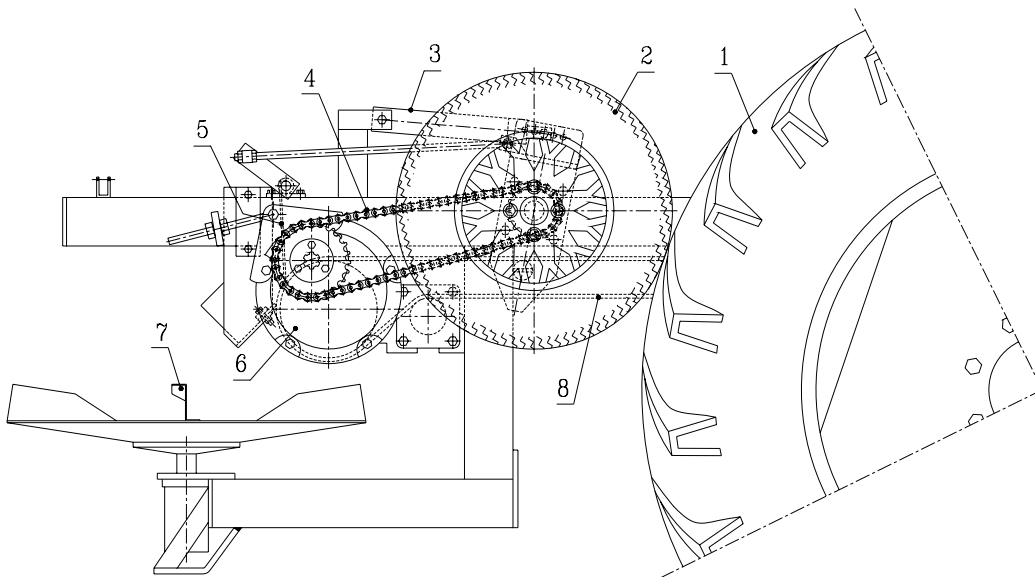
Para regular la compuerta n° 1:

- 1º) Se afloja el sistema de retención por medio del mando n° 2.
- 2º) Se acciona la palanca n° 3, la cual hará subir o bajar la compuerta n° 2, según deseemos más o menos abono.
- 3º) Se aprieta el sistema de retención por medio del mando n° 2.

Regulando esta compuerta se configura el abonado deseado para todas las necesidades.

En el momento que se va a arrancar para repartir el abono, hay que accionar el pistón que regula la posición de la rueda de arrastre de la cinta (figura n° 2), para que ambas ruedas rueden una contra la otra y se realice dicho arrastre.

**FIGURA N° 2**

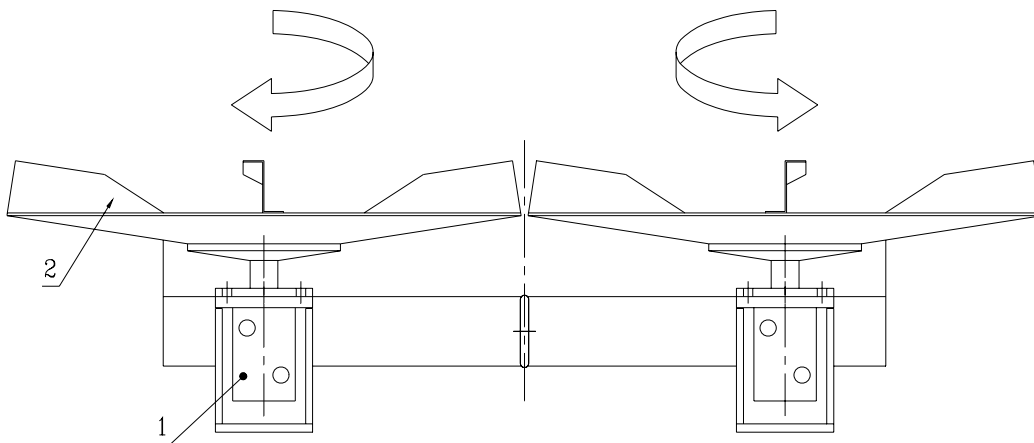


- 1.- Rueda abonadora
- 2.- Rueda arrastre cinta
- 3.- Piston conexión ruedas
- 4.- Cadena arrastre
- 5.- Retenedor posterior
- 6.- Reductor
- 7.- Discos esparcidores
- 8.- Cinta arrastre abono

Al mismo tiempo, al accionar dicho pistón, el retenedor posterior se levanta y deja caer libremente el abono sobre los discos repartidores.

La acción de giro de los discos se realiza mediante sendos motores hidráulicos contrarrotatorios, los cuales hay que ponerlos en marcha en el momento de empezar la distribución del abono. Hay que tener en cuenta que la velocidad de giro de estos motores y por lo tanto, el alcance del abono, es directamente proporcional al caudal de aceite que le proporciona la bomba del tractor.

**FIGURA N° 3**



- 1.- Motor hidráulico
- 2.- Disco esparcidor abono

Nuestras abonadoras llevan una toma de fuerza lateral (opcional) que acciona directamente el grupo reductor que mueve la cinta. Esta toma se emplea para conectar una cardan hasta la toma de fuerza del tractor y extraer el abono que haya quedado en la tolva y que no se vaya a emplear.

En la realización de esta operación hay que tener especial cuidado que la cardan a conectar esté totalmente protegida, así como la protección de la toma de fuerza de la máquina debe encontrarse en perfecto estado.

## **COMO CAMBIAR RELACION PIÑONES ENTRADA GRUPO**

1. Quitar el protector cadena
2. Aflojar grupo y cadena por medio del tensor y con el pistón cerrado.
3. Cambiar la cadena al juego de piñones con el que deseamos trabajar.
4. Accionar el pistón hidráulico, haciendo salir el vástago, manteniendo el tractor a régimen de revoluciones como si estuviera trabajando para que dicho vástago salga totalmente de la camisa y la rueda toque perfectamente a la de la abonadora.
5. Con el pistón accionado, tensar el grupo y la cadena de forma que esta queda perfectamente tensada cuando tienen una oscilación de unos 15 mm, presionándola con la mano.
6. Volver a poner el protector.

NOTA: Todo lo indicado se realizará con el tractor perfectamente parado y frenado.

## **DESENGANCHE DE LA ABONADORA**

Cuando la abonadora se vaya a dejar aparcada al finalizar el trabajo, se procederá de la forma que se explica a continuación.

Una vez colocada la máquina en el lugar elegido, se frenará con el freno de mano para evitar todo movimiento no deseado.

A continuación se hará bascular el pie puntal hasta colocarlo en posición vertical y se colocará el bulón y su correspondiente pasador. Accionando la manivela, hacer que el pie apoye en tierra y levante ligeramente la lanza de la abonadora.

Se desconecta la clavija eléctrica del enchufe donde se encontraba conectada.

Con el motor del tractor parado, se accionarán a un lado y a otro las palancas del mando hidráulico para que la presión quede a 0 en el interior de los conductos.

Acto seguido se pueden desenchufar las mangueras que conectan la abonadora al tractor y se colocan éstas en los lugares destinados en la máquina para ello. Nunca hay que dejarlas arrastrar por tierra. Todas las boquillas de conexión hidráulica han de permanecer siempre perfectamente limpias.

Si se ha aparcado en pendiente (cosa no recomendable), colocar calzos en las ruedas para evitar su movimiento en el caso de fallo del freno de estacionamiento.

Las cadenas pueden quitarse de su acoplamiento al tractor y dejarlas cogidas a la lanza del remolque.

La última operación consistirá en sacar el bulón que la une al tractor. Se recomienda dejar este bulón en el agujero del enganche de la abonadora para evitar su extravío.

Hay que comprobar que la máquina no ha sufrido daños durante el trabajo.

Revisar visualmente el estado del sistema hidráulico, presión y estado de conservación y desgaste de las ruedas, luces y reflectantes, limpieza de las mismas y de las placas de las matrículas y comprobar que no ha roto o extraviado algún tornillo o tuerca, pasador, bulón, etc.

Es muy recomendable guardar siempre la máquina en un garaje o almacén, al resguardo de las inclemencias del tiempo que podría acortar su vida útil.

El lavado frecuente de la abonadora alargará su vida útil ya que retirará los restos de abono que hayan quedado en las diferentes partes de la máquina.

## **SEGURIDAD DURANTE EL EMPLEO DE LA ABONADORA**

En los apartados anteriores ya se ha tocado el tema de la seguridad, aunque haya sido ligeramente.

Además de lo expuesto en dichos apartados, hay que observar escrupulosamente todo lo que a continuación se va a detallar.

Cuando se conecte el tractor por medio de una cardan a la toma de fuerza de arrastre de la máquina las protecciones de dicha cardan han de estar siempre en perfecto estado de conservación, sin ninguna rotura, tanto en la protección de los nudos como de la zona telescópica. Es la cardan una de las partes más peligrosas y que produce más accidentes de toda la maquinaria agrícola.

Mantener siempre en perfecto estado estas protecciones y cambiarlas si por cualquier motivo resultan dañadas. Lo mismo para la campana de protección de entrada en la abonadora.

La cadena antigiro de la protección de la toma de fuerza estará fijada a cualquier parte no móvil del tractor.

La cardan ha de trabajar en línea recta con respecto a la toma de fuerza del tractor y del eje de entrada a la máquina, tanto en el plano vertical como horizontal.

La cardan ha de conectarse a la toma de fuerza del tractor que da un régimen de 540 r.p.m. Nunca a la toma de 1.000 r.p.m. Antes de conectarla hay que saber cuál es la toma de fuerza adecuada.

No hay que olvidarse nunca al enganchar la abonadora de colocar el pasador de seguridad en el bulón del enganche.

Asimismo las cadenas se engancharán al tractor en el mismo momento de enganchar la máquina.

Siempre que se vaya a viajar por las vías públicas, especialmente de noche, hay que llevar en perfecto estado de conservación y de funcionamiento todas las luces, así como las placas de matrícula, los reflectantes y triángulos.

En las ruedas se mantendrá la presión adecuada dependiendo del neumático que cada remolque lleva. Consultar el apartado de este catálogo donde se habla del tema.

Hay que adecuar la velocidad en cada momento y circunstancia, especialmente teniendo en cuenta el estado y orografía del terreno por el que se circula, pero nunca se sobrepasarán los 25 Km./hora cuando se lleva la abonadora enganchada.

Cada una de las máquinas lleva marcado su peso máximo autorizado. No debe ser sobrepasado dicho peso.

Evitar totalmente circular por pendientes transversales de más de 8,5° (14%).

Cuando se transporta una carga que no ocupa toda la tolva, hay que tener en cuenta lo expuesto anteriormente.

**SEGUES** fabrica abonadoras para transporte y distribución de abonos pero jamás deben subir en ellas personas cuando se está circulando. Sólo se autoriza el transporte de abono.

No se debe entrar jamás en la tolva. Si hay que efectuar cualquier operación en su interior, acudir a un taller autorizado por **SEGUES**.

Durante la operación de llenado de la tolva, ya sea por sinfín, pala de tractor o cualquier otro sistema, no dejar acercarse nadie a los alrededores de la máquina, podría ser alcanzado por la carga o por cualquier mecanismo en movimiento.

Esta misma consideración debe hacerse cuando se está vaciando la tolva con la toma de fuerza, al igual que cuando se está trabajando.

Aunque la cadena de arrastre de la cinta está protegida, y sólo está en funcionamiento cuando la máquina rueda, no hay que poner jamás la manos en esta zona, existe el peligro de ser atrapadas por dicha cadena.

No hay que acercarse nunca a los discos esparcidores de abono en funcionamiento, ni a los alrededores cuando están trabajando ya que junto con el propio abono podría haber una piedra o cualquier otro objeto contundente y producir un accidente.

El tensaje de la cinta se realizará exclusivamente cuando dicha cinta esté parada y la manguera hidráulica que acciona el pistón de la rueda de arrastre esté desconectada del tractor.

No se manipulará ningún mecanismo de la máquina (sobre todo los de la parte posterior), sin haber parado el motor del tractor.

Durante la regulación de la compuerta posterior de la tolva se tendrá cuidado de no atraparse los dedos con ella o con la palanca.

Durante el trabajo, las pendientes se subirán y se bajarán en el sentido de la propia pendiente. Jamás se efectuará el trayecto en sentido transversal.

El terreno por el que circula la máquina y el tractor en el momento de la carga, no estará ni en pendiente ni embarrado: puede producirse el vuelco o el deslizamiento de la máquina.

Hay que evitar a toda costa el contacto con los fluidos hidráulicos a alta presión. Estas fugas tienen la capacidad para atravesar la piel y producir grandes daños. En el caso de introducción de aceite hidráulico en el cuerpo, consultar inmediatamente a un médico. Hay que protegerse con guantes adecuados para evitar estos daños en caso de fuga.

Hay que asegurarse que sea cual sea la posición que vaya a adoptar el tractor con respecto a la abonadora, las mangueras hidráulicas no van a quedar

forzadas por ser cortas, o por el contrario, que sean tan largas que puedan engancharse en alguna zona del tractor o de la abonadora.

No es recomendable efectuar giros forzados ni por supuesto aquellos en los que por su pequeño radio dé lugar a que con la rueda posterior del tractor se toque la máquina. Realizar una maniobra o las que sean necesarias para girar sin que suceda lo indicado anteriormente.

Si hay que efectuar una soldadura, primero lijaremos la zona a soldar hasta hacer desaparecer totalmente la pintura, ya que los gases que se desprenderían en caso contrario serían tóxicos. Debe usarse mascarilla en esta operación.

Mientras se realiza el trabajo de abonado y cuando, por cualquier motivo se está en contacto con el abono, no debe de comer ni beber. Hay que lavarse perfectamente las manos, incluso usar cepillo para las uñas. Al acabar el trabajo, una ducha con abundante jabón le liberará de los restos de abono que pudiera tener adheridos al cuerpo.

Tener cuidado que ni el abono ni la máquina abonadora no pueda estar al alcance de los niños. Cerrar con llave el almacén donde se encuentra, ya que estos productos en caso de ingestión podrían resultar muy peligrosos.

También se advierte de la prohibición de realizar cualquier modificación en la abonadora. Podría, sin saberlo, afectar a la seguridad del usuario. Sólo se pueden efectuar modificaciones con el consentimiento expreso y por escrito de **SEGUES**.

Toda modificación hecha sin dicho consentimiento, conlleva la anulación de la garantía y de la Declaración de Conformidad C.E.

## **OPERACIONES DE MANTENIMIENTO**

Para toda operación de mantenimiento, tanto la abonadora como el tractor estarán perfectamente frenados, para evitar todo movimiento.

La protección de la toma de fuerza lateral hay que mantenerla siempre nueva, sin roturas ni fisuras. En caso de rotura, sustituirla por otra nueva.

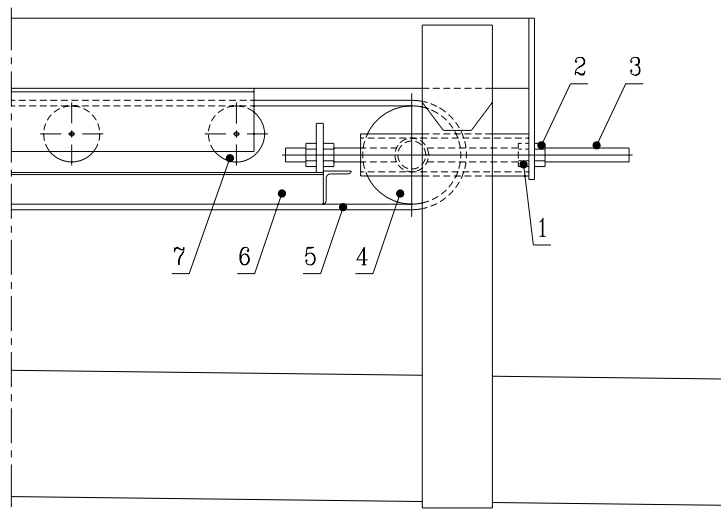
La cinta se conservará con un tensaje apropiado. Para ello actuar sobre las tuercas y contratueras tal como se indica a continuación:

1º) Aflojar la contratuerca nº1.

2º) Tensar con la tuerca nº2, teniendo especial cuidado de dar exactamente las mismas vueltas en los dos tensores, ya que de no ser así la cinta quedaría más tensada de un lado que del otro y se desplazaría lateralmente.

3º) Una vez tensada, apretar la contratuerca nº 1.

**FIGURA Nº 4**



- 1.- Contratuerca fijación
- 2.- Tuerca tensora
- 3.- Varilla tensora
- 4.- Rodillo tensor
- 5.- Cinta arrastre abono
- 6.- Limpiador
- 7.- Rodillo apoyo

Puntos a engrase:

- Enganche.
- Sistema de tensaje cinta (espárragos, tuercas y guía deslizamiento).
- Sistema de limpieza inferior cinta (espárragos y tuercas).
- Articulaciones pistón freno.
- Articulaciones freno de mano.
- Guías de deslizamiento de la compuerta posterior de la tolva.
- Guía de deslizamiento de la palanca accionamiento compuerta tolva.
- Bujes soporte cisterna de retención abono en cinta después de la compuerta.
- Rodamientos soporte rodillo de tracción de la cinta.



- Rodamientos soporte contra-rodillo tracción de la cinta.
- Vástago sujeción grupo reductor.
- Cadena de accionamiento cinta.
- Rodamientos soporte rueda accionamiento de la cinta.
- Sistema de pivotaje rueda accionamiento de la cinta.
- Articulaciones del pistón tensaje cadena arrastre cinta.
- Sistema deslizamiento pie descanso.

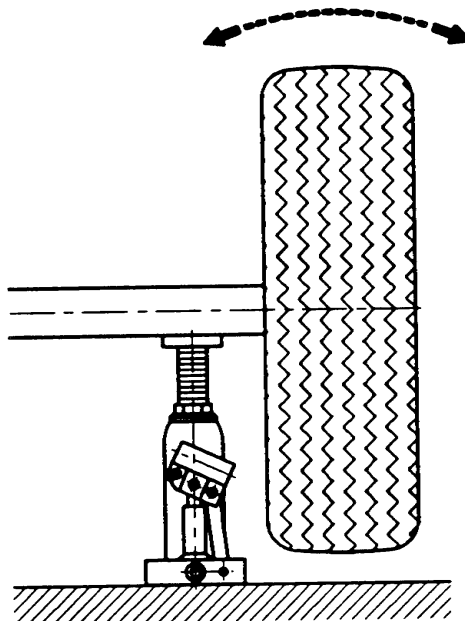
En el grupo reductor no hay que hacer ningún mantenimiento, salvo en el caso de pérdida de aceite o ruido extraño. En dichos casos hay que ponerse en contacto con el Servicio Técnico de SEGUES.

Hay que repretar las tuercas de las ruedas desde el primer viaje y durante los primeros días de trabajo.

Esta misma operación se realizará con los tornillos que fijan el eje al chasis.

Cada 2.000 horas de trabajo se sacará el tapón del buje de cada rueda (generalmente va a presión), y el pasador de la tuerca tensora de los rodamientos y se repretará dicha tuerca, de forma que la rueda no tenga juego pero que gire sin ninguna dificultad ni haga ruido. A continuación se colocará el pasador y se pondrá grasa nueva en el interior del buje, limpiándolo previamente de la grasa vieja, y se volverá a colocar el tapón del buje.

Para realizar esta operación se actuará de la forma siguiente, (ver figura):



Cogemos un gato hidráulico y lo pondremos debajo del eje, lo más cerca posible de cada una de las ruedas.

Levantamos el eje hasta que la rueda se encuentre a 4 ó 5 cm. del suelo.

Movemos la rueda tal como se indica en la figura y si se nota una cierta holgura, se actuará tal como se ha indicado más arriba.

También se aprovechará para revisar minuciosamente el estado de las cubiertas, así como para comprobar la presión de las ruedas, aunque esta última operación ha de efectuarse muy a menudo, al menos cada 100 horas de trabajo, o como mínimo 4 veces al año.

Periódicamente, (dos veces al año como mínimo), se revisará el estado de conservación de las mangueras hidráulicas. No deben presentar grietas, (generalmente producidas por los rayos ultravioletas), ni tampoco roces ni cortes.

En caso de cualquier anomalía, es obligación de substituir las mangueras dañadas por otras equivalentes nuevas. La no substitución puede dar lugar a un reventón en un momento inesperado, (generalmente cuando se está trabajando), y provocar un accidente. No lo dude, sea previsor.

Hay que vigilar que los pistones hidráulicos no pierdan aceite. Si pierden, hay que acudir a un taller autorizado, el cual se pondrá en contacto con el Servicio Técnico de SEGUES quien aconsejará qué hacer en cada caso.

También cada 100 horas hay que comprobar el estado del pistón de freno. No debe presentar pérdidas de aceite. Si las hay, repararlo inmediatamente.

Los rodamientos de los rodillos de apoyo de la cinta así como los que lleva el rodillo de tensaje, no necesitan mantenimiento.

Es muy recomendable el lavar frecuentemente la máquina con agua a presión para eliminar los restos de abono, y sobre todo cuando se va a dejar almacenada hasta la campaña siguiente. Después de lavarla, engrasar.

Las zonas que por su uso se desgaste o desprenda la pintura, repintar para que el abono no esté en contacto directo con el hierro.



# MANUAL DE MONTAJE Y DE USO DEL CONTROLADOR DE VUELTAS

## I/ MONTAJE

### **La Cónsola**

Colocar la cónsola dentro de la cabina donde no haya demasiadas vibraciones y humedad.

### **El captador de vueltas**

El soporte metálico del captador se coloca cerca del eje. La distancia entre el captador y el imán está entre 7 y 9 mm, no menos de 5 mm. El imán se puede taladrar para fijar con un tornillo o con una abrazadera de plástica.

## II/ USO

El aparato se enciende automáticamente cuando recibe unos pulsos del captador y se apaga automáticamente después de 10 minutos sin rotación.

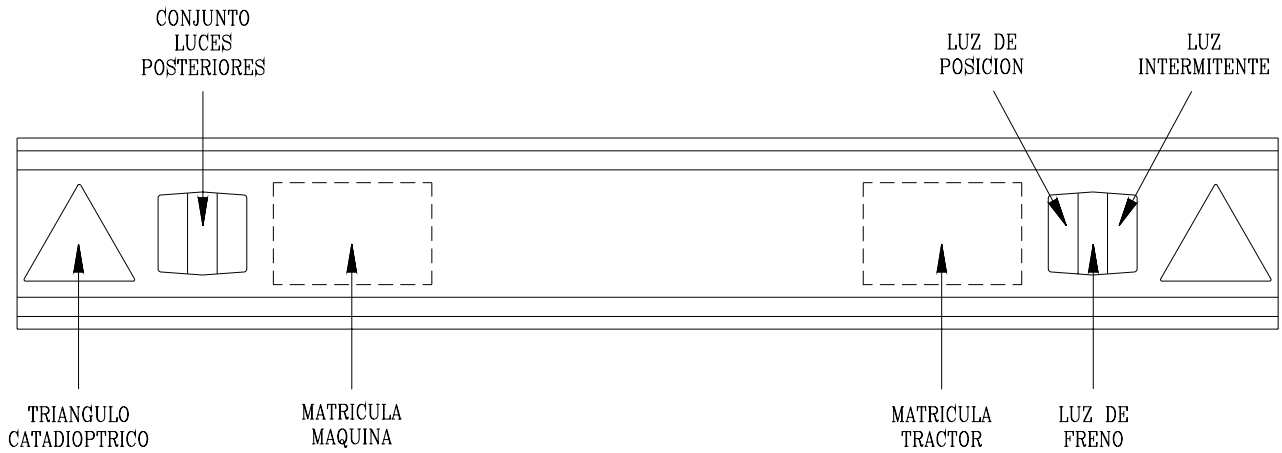
El régimen está en revolución por minuto.

La consola tiene una pila de 9 voltios de tipo ALCALINE. Cuando la pantalla indica a menudo el mensaje PILE hay que cambiar de pila.

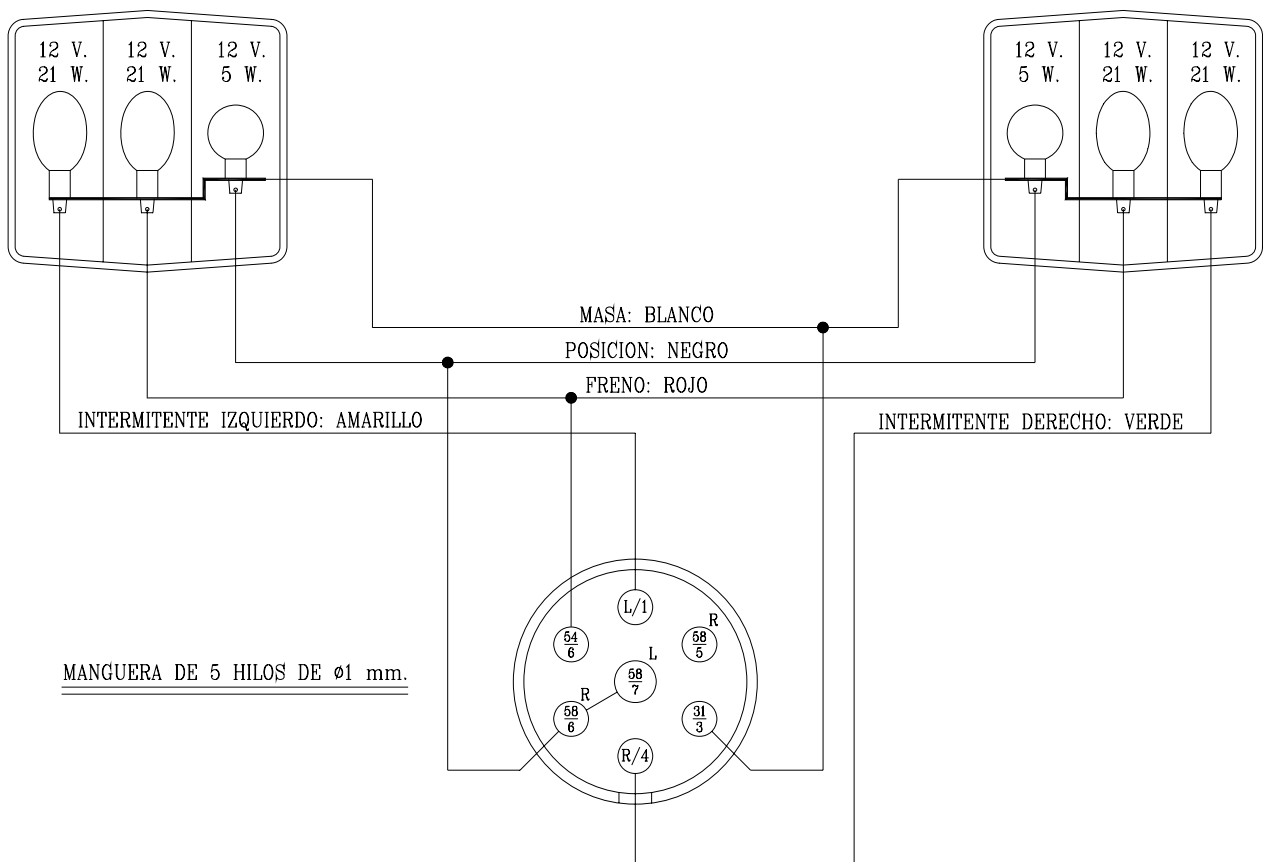
Para cambiar de pila hay que apagar la pantalla y quitar los cuatro tornillos. Quitar la pila usada y colocar la nueva, la cabeza debajo. Colocar la junta de la tapa correctamente y apretar los cuatro tornillos.

# **ESQUEMAS ELECTRICOS**

# LUCES POSTERIORES

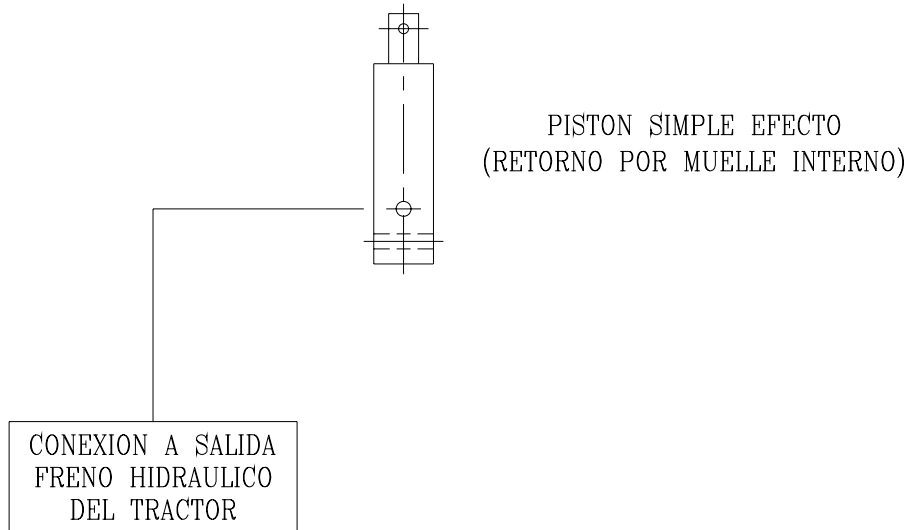


# ESQUEMA ELECTRICO

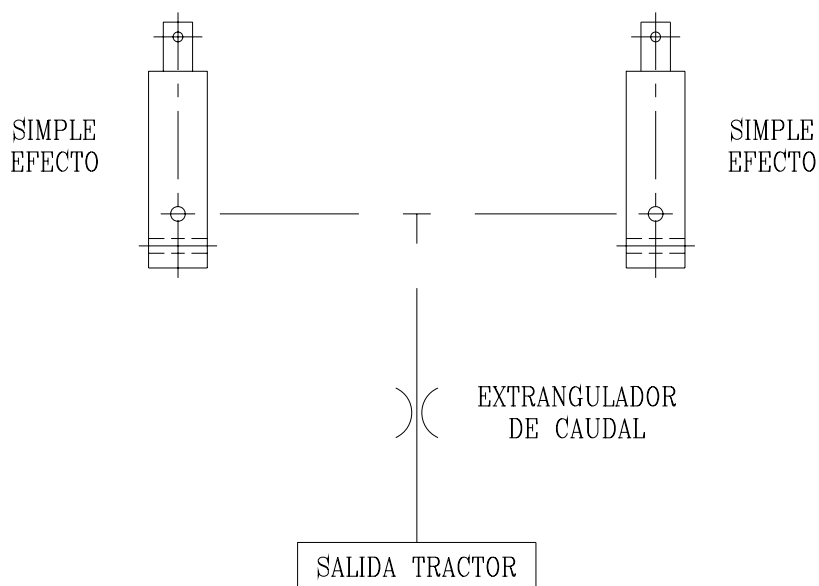


# **ESQUEMAS HIDRAULICOS**

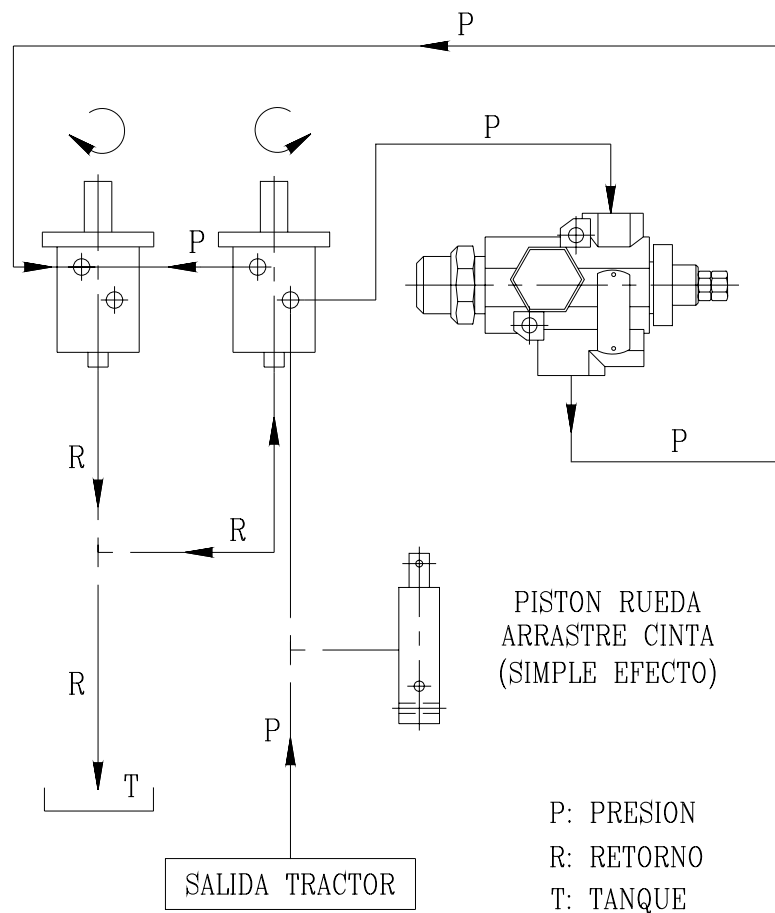
# ESQUEMA FRENO HIDRAULICO



# ALZADO TAPA SUPERIOR TOLVA (OPCIONAL)



# ESQUEMA MOTORES HIDRAULICOS Y PISTON RUEDA ARRASTRE CINTA

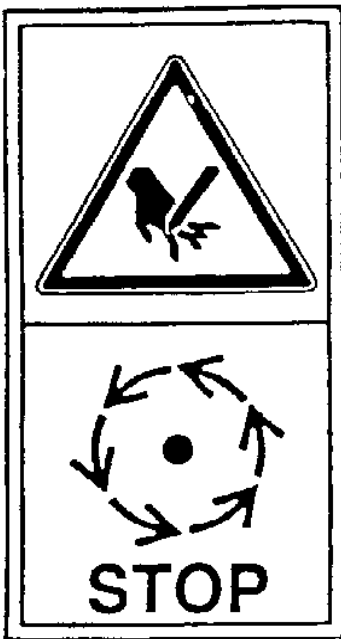




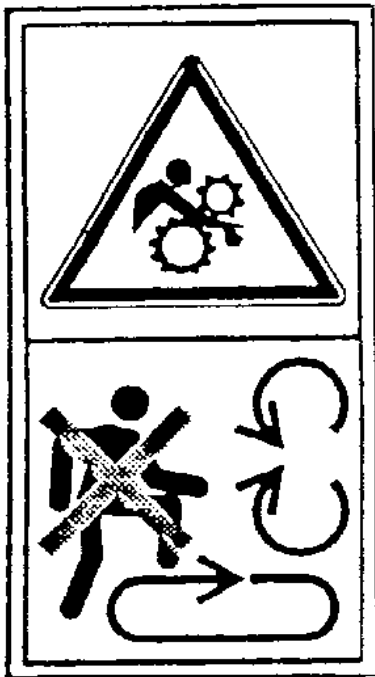
# **PICTOGRAMAS**



- Peligro de ser alcanzado por objetos contundentes lanzados a gran velocidad por los discos esparcidos.
- Alejarse del radio de acción de los discos esparcidos.

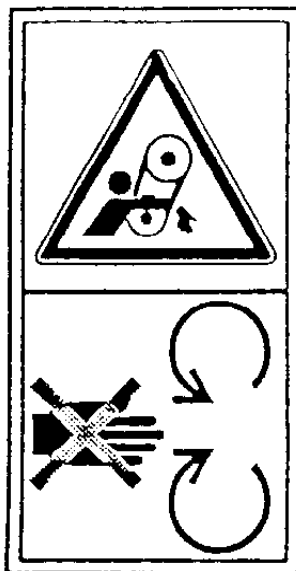


- Peligro de cortes por la acción rotativa de los discos esparcidos.
- Acercarse a los discos esparcidos solamente cuando estén totalmente parados.



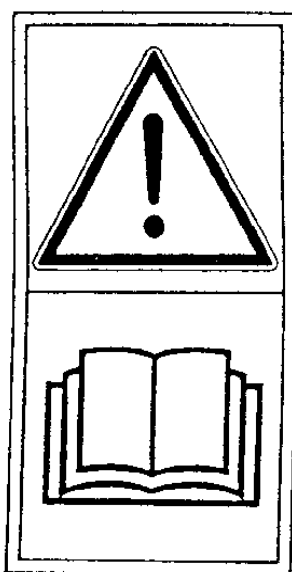
- Peligro de atrapamiento por la cinta transportadora.

- No acercarse a la cinta cuando esté en marcha. Jamás se pondrá nadie en el interior de la tolva



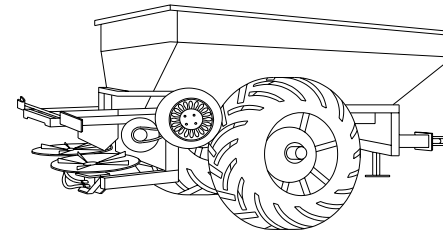
- Peligro de atrapamiento por la cadena de transmisión.

- No tocar el protector de la cadena cuando está en marcha y mucho menos quitarlo.



- Peligros indefinidos.
- Antes de empezar a manejar la máquina hay que leer el libro de instrucciones.

**MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.**  
Avda. Santuari, s/n  
25215 SANT RAMON (LLEIDA)  
Telf. 973-524336 Fax. 973-524381



**ABONADORAS MODELOS RA**

**CÁLCULO DE CAUDALES para determinar la DOSIS POR HECTAREA**

Para poder calcular los kilogramos por hectárea que queremos distribuir con ésta abonadora debemos proceder de la siguiente forma:

Se carga la abonadora, al menos hasta la mitad, con el producto que queramos distribuir.

Se abre la trampilla de salida del abono hasta que el índice marque una posición razonable para la dosis que queremos distribuir.

Se mueve la rueda pequeña (la del distribuidor que rueda sobre la grande de apoyo de la abonadora, procurando hacerlo a velocidad constante hasta que haya dado 30 vueltas.

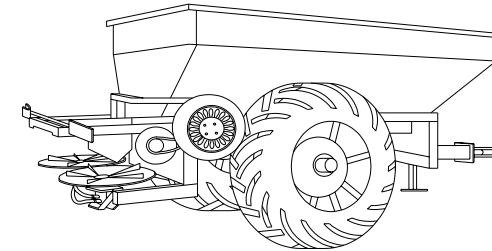
Se recoge y pesa el abono que la máquina ha aportado al dar estas vueltas.

Se llevan los kg. Obtenidos a la siguiente fórmula, que nos da los kg. por hectárea que la máquina aporta.

$$\text{Kg/Ha.} = \frac{10.000 \times \text{peso recogido}}{51.82 \times \text{anchura de trabajo}}$$



**MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.**  
 Avda. Santuari, s/n  
 25215 SANT RAMON (LLEIDA)  
 Telf. 973-524336 Fax. 973-524381



**ABONADORAS MODELOS RA**

**CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr./Ha.**

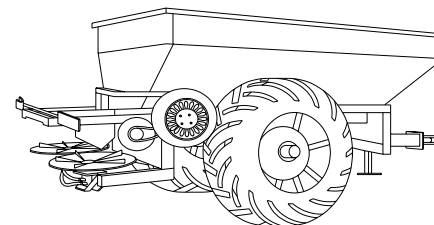
**ABONO: 15-15-15 FERTIBERIA**

VELOCIDAD km:/h	POSICION DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
<b>RELACIÓN DE TRANSMISIÓN LENTA</b>								
5,33	3	89	71	60	51	45	38	30
5,33	5	150	120	100	86	75	64	50
5,33	10	283	226	189	162	142	121	94
5,33	15	429	343	286	245	215	184	143
4,15	20	626	500	417	357	313	268	209
4,44	25	1.049	839	700	600	525	450	350
4,44	30	3.476	2.781	2.317	1.986	1.738	1.490	1.159
<b>RELACIÓN DE TRANSMISIÓN RÁPIDA</b>								
4,66	3	178	142	118	102	89	76	59
5,04	5	311	249	207	178	156	133	104
4,78	10	605	484	403	346	302	259	202
5,33	15	896	717	597	512	448	384	299
4,15	20	1.118	894	745	639	559	479	373
4,15	25	1.708	1.366	1.139	976	854	732	569
3,89	30	4.554	3.643	3.036	2.602	2.277	1.952	1.518



**MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.**

Avda. Santuari, s/n  
25215 SANT RAMON (LLEIDA)  
Telf. 973-524336 Fax. 973-524381



RUEDA= 17 DIENTES  
REDUCTOR= 25 DIENTES

### ABONADORAS MODELOS RA

**CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr./Ha. PARA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN LENTA**

**ABONO: NAC 26 SEFANITRO**

VELOCIDAD km:/h	POSICIÓN DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
5,33	1	47	37	31	27	23	20	16
4,81	3	84	68	56	48	42	36	28
4,66	5	131	105	87	75	66	56	44
4,71	10	237	190	158	136	119	102	79
4,91	15	367	294	245	210	184	157	122
4,44	20	546	437	364	312	273	234	182
4,85	25	981	785	654	561	490	420	327
5,08	30	3.259	2.607	2.172	1.862	1.629	1.397	1.086

**CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr./Ha. PARA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN RÁPIDA**

RUEDA= 20 DIENTES  
REDUCTOR= 14 DIENTES

VELOCIDAD km:/h	POSICIÓN DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
5	1	86	69	57	49	43	37	29
5	3	167	134	111	96	84	72	56
4	5	260	208	173	148	130	111	87
5	10	519	415	346	296	259	222	173
5	15	802	641	534	458	401	344	267
5	20	1.102	882	735	630	551	472	367
4	25	1.901	1.521	1.267	1.086	950	815	634
3	30	4.418	3.535	2.946	2.525	2.209	1.894	1.473

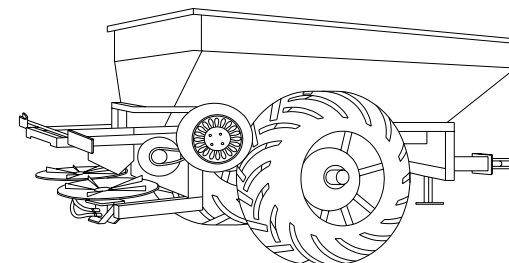


**MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.**

Avda. Santuari, s/n

25215 SANT RAMON (LLEIDA)

Telf. 973-524336 Fax. 973-524381



## ABONADORAS MODELOS RA

### CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr./Ha.

**ABONO: UREA HIDRO**

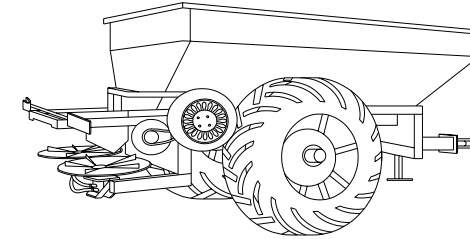
VELOCIDAD km:/h	POSICIÓN DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
<b>RELACIÓN DE TRANSMISIÓN LENTA</b>								
5,33	2	53	42	35	30	27	23	18
5,18	3	65	52	43	37	33	28	22
4,91	5	97	78	65	56	49	42	32
5,18	10	190	152	127	108	95	81	63
4,91	15	265	212	177	15	133	114	88
	20	-	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	-	-	-	-	-
<b>RELACIÓN DE TRANSMISIÓN RÁPIDA</b>								
5,65	2	109	87	73	62	55	47	36
6,66	3	126	101	84	72	63	54	42
4,91	5	210	168	140	120	105	90	70
4,91	10	407	325	271	232	203	174	136
4,66	15	537	430	358	307	269	230	179
	20	-	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	-	-	-	-	-





**MAQUINÀRIA AGRÍCOLA SEGUÉS, S.L.**

Avda. Santuari, s/n  
25215 SANT RAMON (LLEIDA)  
Telf. 973-524336 Fax. 973-524381



### **ABONADORAS MODELOS RA**

#### **CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr/Ha. PARA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN LENTA**

RUEDA= 17 DIENTES  
REDUCTOR= 25 DIENTES

VELOCIDAD km:/h	POSICION DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
5,33	1	47	37	31	27	23	20	16
4,81	3	84	68	56	48	42	36	28
4,66	5	131	105	87	75	66	56	44
4,71	10	237	190	158	136	119	102	79
4,91	15	367	294	245	210	184	157	122
4,44	20	546	437	364	312	273	234	182
4,85	25	981	785	654	561	490	420	327
5,08	30	3.259	2.607	2.172	1.862	1.629	1.397	1.086

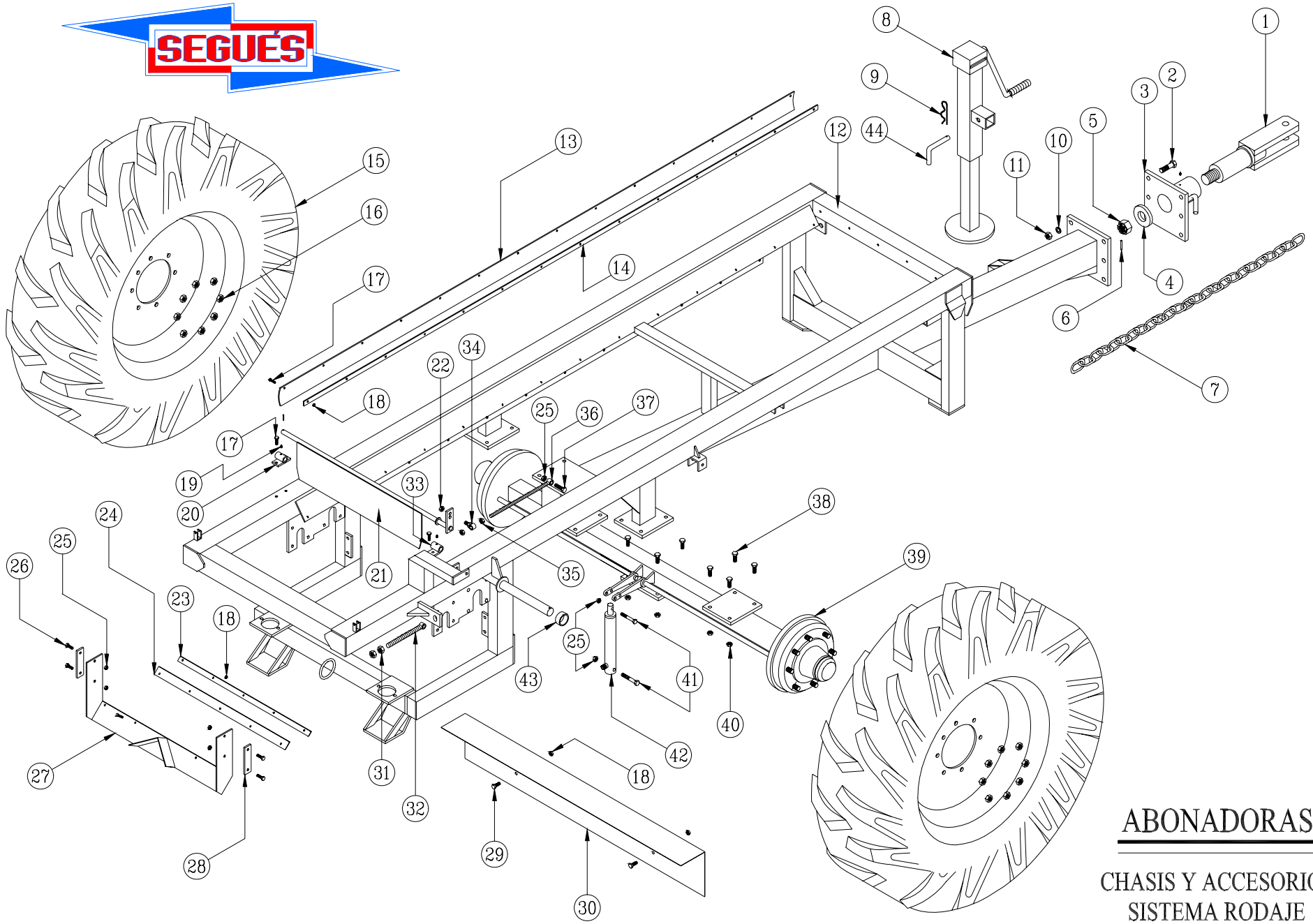
#### **CÁLCULO DE CAUDALES EN kgr./Ha. PARA RELACIÓN DE TRANSMISIÓN RÁPIDA**

RUEDA= 20 DIENTES  
REDUCTOR= 14 DIENTES

VELOCIDAD km:/h	POSICION DEL ÍNDICE	ANCHURA DE TRABAJO						
		12	15	18	21	24	28	36
5	1	86	69	57	49	43	37	29
5	3	167	134	111	96	84	72	56
4	5	260	208	173	148	130	111	87
5	10	519	415	346	296	259	222	173
5	15	802	641	534	458	401	344	267
5	20	1.102	882	735	630	551	472	367
4	25	1.901	1.521	1.267	1.086	950	815	634
3	30	4.418	3.535	2.946	2.525	2.209	1.894	1.473

**PIEZAS DE  
RECAMBIO  
ABONADORAS RA**

**SEGUES**



**ABONADORAS**  
CHASIS Y ACCESORIOS  
SISTEMA RODAJE

## ABONADORAS



### CHASIS Y ACCESORIOS / SISTEMA RODAJE

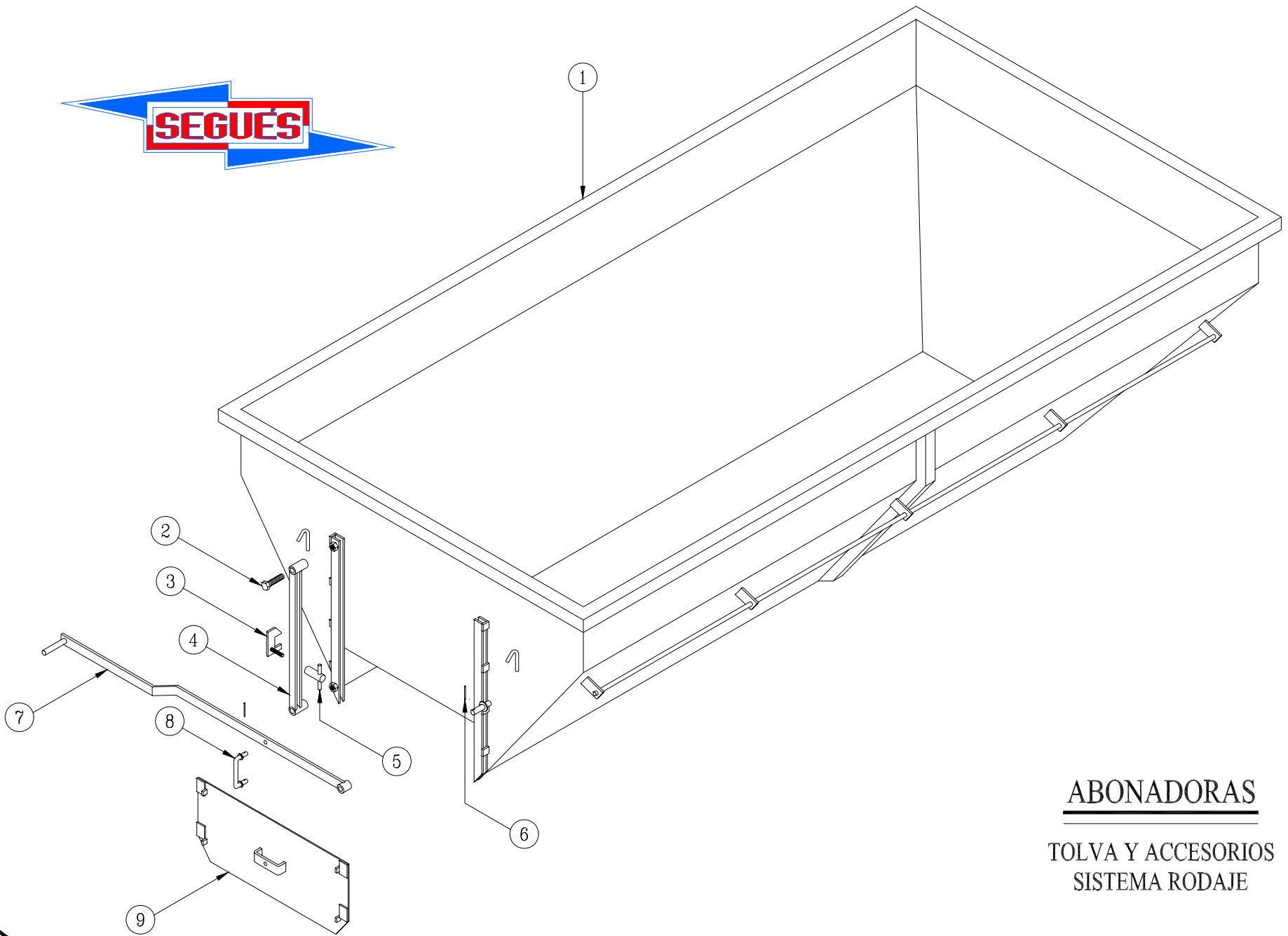
Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
1	0010200	ENGANCHE MAQUINA 10.000 kg.	13	---	GOMA DE 3.330 x 100 x 4 (8.000/6.000 kg.)
1	0020200	ENGANCHE MAQUINA 8.000 / 6.000 kg.	14	0011800	PLETINA CIERRE INFERIOR (10.000 kg.)
2	---	TORNILLO M-20 x 60 8.8	14	0021800	PLETINA CIERRE INFERIOR (8.000/6.000 kg.)
3	0010100	CONJUNTO PLETINA ENGANCHE	15	---	RUEDA 18.4-34 12 LONAS MAQUINA 10.000 kg.
3	0020100	CONJUNTO PLETINA ENGANCHE	15	---	RUEDA 18.4/15-30 10 LONAS MAQUINA 8.000 kg.
4	0010300	ARANDELA TOPE TUERCA	15	---	RUEDA 18.4/15-30 8 LONAS MAQUINA 6.000 kg.
5	---	TUERCA 2" SAE	16	---	TUERCA M-20 x 150
6	---	PASADOR Ø5 x 50	17	---	TORNILLO M-8 x 25
7	---	CADENA Ø10 2 m	18	---	TUERCA M-8
8	---	PIE APOYO	19	---	ENGRASADOR M-6
9	---	PASADOR ONDULADO Ø4 mm	20	0011300	BUJE RASCADOR SUPERIOR CINTA
10	---	GROWER Ø18	21	0011400	RASCADOR SUPERIOR MAQUINA 10.000 kg.
11	---	TUERCA M-18 8.8	21	0021400	RASCADOR SUPERIOR MAQUINA 8.000/6.000 kg.
12	0010400	CONJUNTO CHASIS MAQUINA 10.000 kg.	22	---	TUERCA M-14 AUTOBLOCANTE
12	0030400	CONJUNTO CHASIS MAQUINA 8.000 kg.	23	0011000	SOPORTE LONA RASCADOR
12	0020400	CONJUNTO CHASIS MAQUINA 6.000 kg.	24	---	GOMA DE 840 x 50 x 5
13	---	GOMA DE 3.890 x 100 x 4 (10.000 kg.)	25	---	TUERCA M-12

## ABONADORAS



### CHASIS Y ACCESORIOS / SISTEMA RODAJE

Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
26	---	TORNILLO M-12 x 130	40	---	TUERCA M-16
27	0010900	SOPORTE RASCADOR CINTA	41	---	TORNILLO M-12 x 70
28	0011100	PLETINA AMARRE SOPORTE RASCADOR	42	---	PISTON FRENO
29	---	TORNILLO M-8 x 30	43	0023900	CASQUILLO SEPARADOR GRUPO
30	0011200	PROTECTOR DELANTE DISCOS	44	0014000	BULON PIE APOYO
31	---	TUERCA M-20			
32	0012000	VARILLA TENSORA GRUPO			
33	0021300	BUJE RASCADOR SUPERIOR CINTA			
34	0011500	ENGANCHE OSCILANTE RASCADOR SUP.			
35	---	TUERCA M-14			
36	0011600	VARILLA ACCIONAMIENTO (10.000 kg.)			
36	0021600	VARILLA ACCIONAMIENTO (8.000/6.000 kg.)			
37	---	TORNILLO M-12 x 55			
38	---	TORNILLO M-16 x 50			
39	0012200	CONJUNTO EJE MAQUINA 10.000 kg.			
39	0032200	CONJUNTO EJE MAQUINA 8.000 kg.			
39	0022200	CONJUNTO EJE MAQUINA 6.000 kg.			



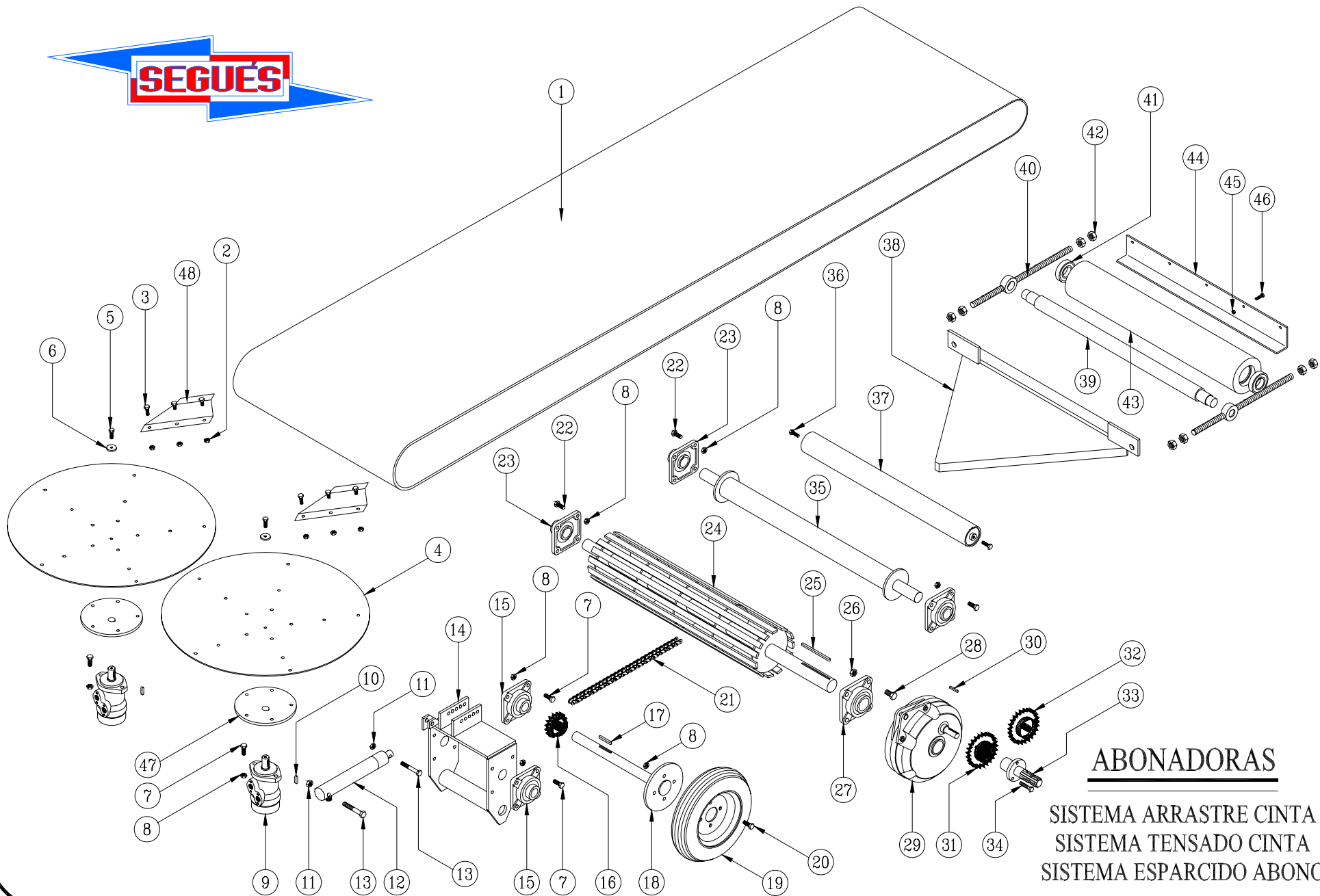
**ABONADORAS**  
TOLVA Y ACCESORIOS  
SISTEMA RODAJE

# ABONADORAS



## TOLVA Y ACCESORIOS

Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
1	0023600	TOLVA MAQUINA 6.000 kg			
1	0033600	TOLVA MAQUINA 8.000 kg.			
1	0013600	TOLVA MAQUINA 10.000 kg.			
2	---	TORNILLO M-20 x 80			
3	0013300	SEMIFRENO MANIVELA			
4	0013500	REGLETA REGULACION			
5	0013400	SEMIFRENO PALANCA			
6	---	PASADOR PARTIDO Ø4 x 40			
7	0013200	MANIVELA COMPUERTA			
8	0013100	BIELA PORTON			
9	0013000	COMPUERTA POSTERIOR			



**ABONADORAS**  
SISTEMA ARRASTRE CINTA  
SISTEMA TENSADO CINTA  
SISTEMA ESPARCIDO ABONO



## ABONADORAS



### ARRASTRE Y TENSADO CINTA / ESPARCIDO ABONO

Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
1	---	CINTA 3EP-8.000 x 800 (10.000 kg.)	16	0012100	PIÑON EJE RUEDA
1	---	CINTA 3EP-6.900 x 800 (8.000/6.000 kg.)	17	---	CHAVETA 8 x 8 x 60
2	---	TUERCA M-10 INOX.	18	0011900	EJE RUEDA ARRASTRE (10.000 kg.)
3	---	TORNILLO M-10 x 30 INOX. Y M-10 x 20 INOX.	18	0021900	EJE RUEDA ARRASTRE (8.000/6.000 kg.)
4	0010501	DISCO ESPARCIDOR	19	---	RUEDA 155 R-13
5	---	TORNILLO M-8 x 30 CINCADO	20	---	TORNILLO M-12 x 25 CINCADO
6	---	ARANDELA PLANA DE 8 CINCADA	21	---	CADENA ¾ x 1.130 MAQUINA 10.000 kg.
7	---	TORNILLO M-12 x 40 CINCADO	21	---	CADENA ¾ x 1.030 MAQUINA 8.000/6.000 kg.
8	---	TUERCA M-12 CINCADA	22	---	TORNILLO M-12 x 45 CINCADO
9	---	MOTOR HIDRAULICO MGP 50C04.09	23	---	RODAMIENTO F-208
10	---	CHAVETA 8 x 8 x 30	24	0012300	RODILLO ARRASTRE CINTA
11	---	TUERCA M-12 AUTOBLOCANTE CINCADA	25	---	CHAVETA 8 x 12 x 140
12	0012400	PISTON TENSOR CADENA	26	---	TUERCA M-14 CINCADA
13	---	TORNILLO M-12 x 90 8.8 CINCADO	27	---	RODAMIENTO F-210
14	0011700	SOPORTE RUEDA ARRASTRE (10.000 kg.)	28	---	TORNILLO M-14 x 50
14	0021700	SOPORTE RUEDA ARRASTRE ( 8.000/6.000)	29	---	REDUCTOR CTD-60
15	---	RODAMIENTO F-207	30	---	CHAVETA 6 x 6 x 40

## ABONADORAS

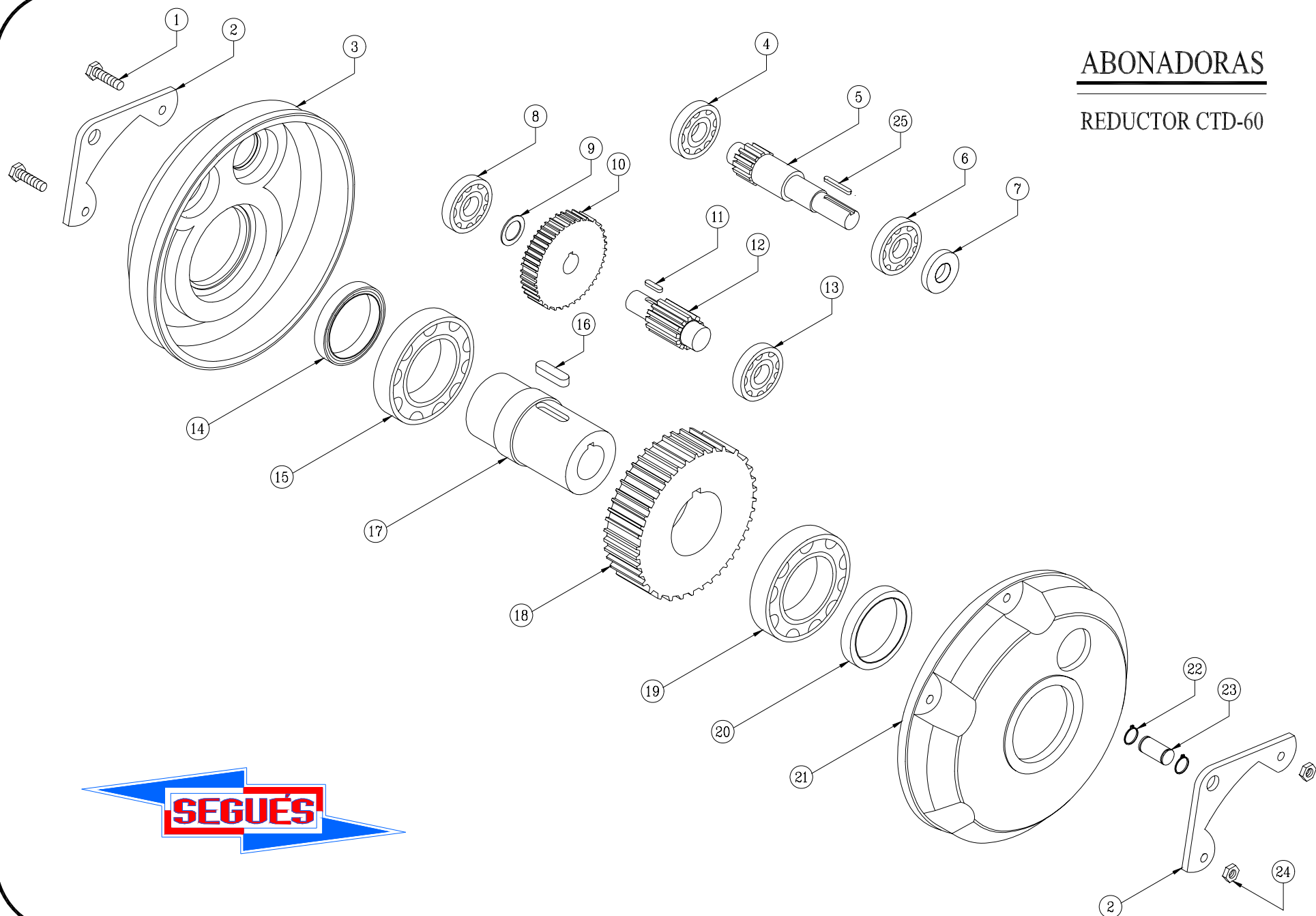


### ARRASTRE Y TENSADO CINTA / ESPARCIDO ABONO

Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
31	0010600	PIÑÓN ENTRADA GRUPO (OPCIONAL)	48	0010502 IZ.	PALA IZQUIERDA
32	0020600	PIÑÓN ENTRADA GRUPO	48	0010502 DE.	PALA DERECHA
33	0010700	EJE ENTRADA GRUPO (OPCIONAL)			
34	---	TORNILLO M-10 x 25 8.8 CINCADO			
35	0010800	RODILLO APOYO POSTERIOR			
36	---	TORNILLO M-10 x 15 8.8 CINCADO			
37	---	RODILLO Ø80 x 800			
38	0012800	RASCADOR POSTERIOR RODILLO DELAN.			
39	0012700	EJE RODILLO TENSOR DELANTERO			
40	0012500	TENSOR RODILLO DELANTERO			
41	---	RODAMIENTO 6.208 2RS			
42	---	TUERCA M-20 CINCADA			
43	0012600	RODILLO TENSOR DELANTERO			
44	0012900	RASCADOR CINTA RODILLO DELANTERO			
45	---	TUERCA M-8 CINCADA			
46	---	TORNILLO M-8 x 25 CINCADO			
47	0010503	SOPORTE DISCO			

# ABONADORAS

## REDUCTOR CTD-60



# ABONADORAS

## REDUCTOR CTD-60



Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION	Nº PIEZA	CODIGO	DENOMINACION
1	---	TORNILLO M-10 x 65	18	---	CORONA Z= 76
2	---	BRIDA	19	---	RODAMIENTO 6.015
3	---	SEMICARCASA CIEGA	20	---	RETEN Ø75 x 105 x 13
4	---	RODAMIENTO 6.206	21	---	SEMICARCASA PASANTE
5	---	PIÑON Z=13	22	---	ARANDELA DE SEGURIDAD Ø12 DIN 6799
6	---	RODAMIENTO 21.306	23	---	BULON
7	---	RETEN Ø30 x 45 x 8	24	---	TUERCA M-10
8	---	RODAMIENTO 6.305	25	---	CHAVETA 6 x 6 x 40 A
9	---	SEPARADOR			
10	---	CORONA Z=17			
11	---	CHAVETA 8 x 7 x 18 A			
12	---	PIÑON Z=17			
13	---	RODAMIENTO 6.206			
14	---	RETEN Ø75 x 105 x 13			
15	---	RODAMIENTO 6.015			
16	---	CHAVETA 20 x 12 x 35 A			
17	---	EJE HUECO			