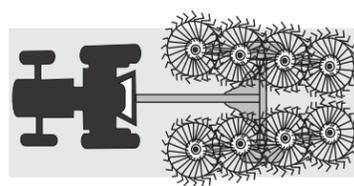


**! IMPORTANTE:**

**5 EVITE**

transportar su cosechadora por lugares estrechos con los brazos abiertos y sin haber colocado las soleras seguro en posición de transporte.



**6 EVITE**

que personas, animales u objetos, estén cerca cuando trabaje con la cosechadora.



**7 NO**

POR SU SEGURIDAD Y CONVENIENCIA **NO** DESPLACE SU EQUIPO A UNA VELOCIDAD MAYOR A 25 KM/H.



SI EXCEDE ÉSTA VELOCIDAD, SE DAÑARAN LOS RODAMIENTOS Y PERDERÁ LA GARANTÍA.

**8**



Al poner los brazos en posición de transporte o de trabajo, una vez colocado en cualquiera de las dos posiciones, deberá liberar la presión del aceite en el sistema hidráulico. Esto se logra regresando la planca del hidráulico del tractor.

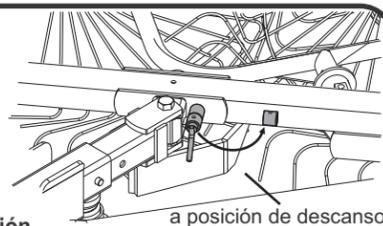
**NUNCA TRABAJE LA COSECHADORA CON PRESIÓN DE ACEITE EN EL SISTEMA HIDRÁULICO.**

**9**

ASEGÚRESE QUE TANTO LOS BRAZOS COMO LOS AROS QUEDEN ENSAMBLADOS EN SU LADO CORRECTO, YA SEA IZQUIERDO O DERECHO, GUÍANDOSE EN LAS ETIQUETAS DE COLORES.

**10**

Nunca trabaje su cosechadora sin antes haber retirado los pernos seguro y ponerlos en posición de descanso, con esto asegurará que los brazos no trabajen rígidos y evitará rupturas.



**11**

ASEGURE QUE AMBAS BARRAS TENSORAS, TENGAN EL MISMO ÁNGULO DE TRABAJO, ESTO ASEGURARÁ UN BARRIDO E HILERADO UNIFORME.

Debido al interés en el progreso tecnológico, la empresa se reserva el derecho de hacer cambios técnicos sin previo aviso.

**SWISSMEX-RAPID S.A. DE C.V.**

Calle Swissmex No. 500  
Col. Las Ceibas,  
47440 Lagos de Moreno  
Jalisco, México

[www.swissmex.com](http://www.swissmex.com)

Fax (474) 742 0856  
742 4185  
☎ (474) 741 2200,  
741-2201

[ventas@swissmex.com.mx](mailto:ventas@swissmex.com.mx)

**MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO  
COSECHADORA DE FORRAJE**

**SWISSMEX®**



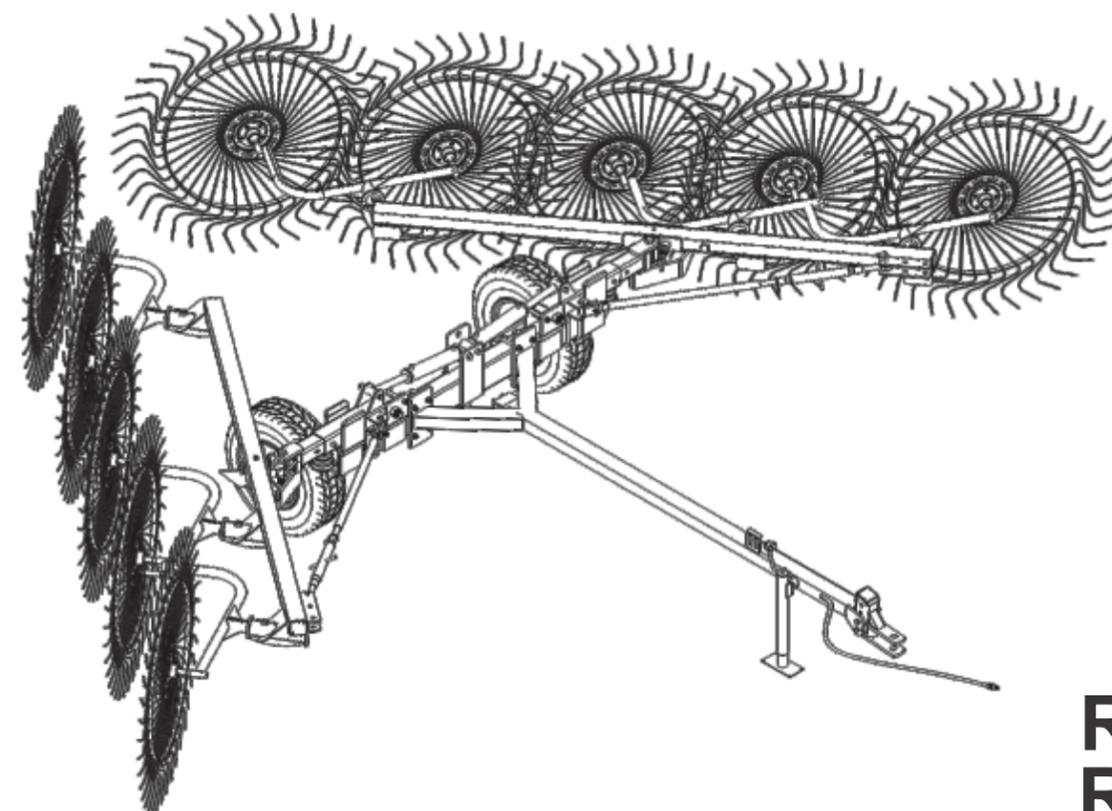
**620.500**  
8 aros

**620.510**  
10 aros

**620.520**  
12 aros

**620.600**  
8 aros  
(Brazos flexibles)

**620.620**  
12 aros  
(Brazos flexibles)



**R-8  
R-10  
R-12**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Instrucciones de operación y mantenimiento | 5. Ajustes para el uso de su equipo       |
| 2. Signos y símbolos usados en su equipo      | 6. Instrucciones de mantenimiento general |
| 3. Identificación de producto                 | 7. Mantenimiento                          |
| 4. Instrucciones de ensamble                  | 8. Avisos importantes                     |



## 1. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Lea todas las instrucciones cuidadosamente antes de operar su equipo.

Cuando tenga dudas sobre su equipo, pida asesoría al fabricante; la empresa no se hace responsable por el incumplimiento de la seguridad de las instrucciones de prevención de accidentes que a continuación se le mencionan:

- 1.- Ponga atención a los símbolos y señales de peligro.
- 2.- No toque ninguna parte de su equipo mientras esté trabajando.
- 3.- Toda intervención en su equipo (incluyendo ajustes) siempre deberá ser llevada a cabo con el tractor inmovilizado y el motor apagado.
- 4.- Queda estrictamente prohibido transportar personas u objetos sobre su equipo y/o sobre el tractor.
- 5.- No conduzca el tractor con el equipo conectado si carece de la experiencia necesaria ó se encuentra en malas condiciones de salud y no tener una licencia de manejo.
- 6.- Todas las medidas de prevención de accidentes recomendadas en este manual debe ser escrupulosamente muy tomadas en cuenta.
- 7.- Cuando su equipo es acoplado al tractor siempre debe tomar en cuenta el trabajo que desee desempeñar para trabajar con seguridad; tomando en cuenta que cuando su equipo lo acople al tractor (incluso si se trata de un equipo de arrastre) se altera la estabilidad del tractor y por lo tanto debe tomar todas las precauciones necesarias que deba de tener.
- 8.- Antes de operar su equipo compruebe que todos los dispositivos de seguridad del transporte estén completos.
- 9.- Cuando conduzca sobre la vía pública, usted debe cumplir con el reglamento vial del lugar.
- 10.- Antes de empezar a trabajar familiarícese con los dispositivos de seguridad y su funcionamiento.
- 11.- Use ropa adecuada, no use ropa floja, la cual pueda enredarse en partes que estén en movimiento.
- 12.- Nunca se retire el asiento del conductor cuando el tractor esté en funcionamiento.
- 13.- Es muy importante tener en cuenta en carretera la dirección y el frenado, pueden ser significativamente afectados si lleva el equipo conectado al tractor.
- 14.- Antes de conectar su equipo, apague el motor y ponga el freno de mano, retire la llave de encendido del tractor.
- 15.- Las piezas de repuesto deben de cumplir los requisitos como se define por el fabricante. Use solo refacciones originales SWISSMEX.
- 16.- Las etiquetas de prevención y seguridad deben estar siempre visibles. Deben estar limpias y legibles, o en su caso reemplazarlas (se pueden ordenar por medio un agente de ventas o un asesor).

## 2. SIGNOS Y SIMBOLOS USADOS EN SU EQUIPO

### ! IMPORTANTE:

Estos signos y símbolos le dan la información al operador sobre como darle el mejor mantenimiento y uso a su equipo; y así darle una larga vida útil, evitar peligro, optimizar el trabajo y ante todo evitar lesiones al operador que es muy importante o cualquiera que este dentro del rango de la máquina.

La mayoría de los signos y símbolos que están representados a continuación los encontrará en el equipo; pero algunos de estos solo están en el manual e indican lo que se debe de hacer durante el ensamble cuando se hace alguna reparación o mantenimiento.



### B) CIRCUITO HIDRÁULICO:

**! PRECAUCIÓN:** El circuito hidráulico esta bajo presión. Trabaja a una presión máxima de 3000 psi (200 bar).

Antes de conectar las mangueras hidráulicas al tractor, asegúrate que los circuitos del tractor y de la máquina no estén bajo presión. Antes de desconectar una manguera despresurizada el circuito hidráulico.

- Cheque regularmente las mangueras hidráulicas, en caso de uso normal reemplazar las mangueras hidráulicas cada 5 años.
- Por daño o desgaste de las mangueras deben de ser reemplazadas inmediatamente. Cuando reemplace una manguera hidráulica asegure que las especificaciones y calidad cumplan con lo recomendado por el fabricante del equipo.
- Para localizar una fuga , usa los medios apropiados. Use papel o cartón para checar las fugas.
- Nunca use su mano sin ninguna protección. Si el líquido penetra en la piel, le generará alguna lesión grave. Si esto ocurre busque atención médica inmediatamente.
- Antes de algún ajuste, mantenimiento o reparación debe bajar la maquina al piso, despresurizar el circuito hidráulico, apagar el motor, quitar la llave del switch del panel de instrumentos y esperar que todas las partes en movimiento se detengan por completo.

## 8. AVISOS IMPORTANTES

### ! IMPORTANTE:

**1** Dependiendo de la altura del enganche del tractor, ajuste el tirón de la cosechadora, cuidando que en posición de trabajo todos los aros tengan la misma presión sobre el terreno.

BARRA DE TIRO

**2** Conecte el tirón de la cosechadora en el tractor, asegúlo con el perno y mueva el gato mecánico a posición de transporte.

**3** Cuide que ambas llantas siempre mantengan la misma presión, la cual debe de ser 36 PSI máximo

**4** Para transportar la cosechadora, cierre los brazos con el sistema hidráulico y mueva las soleras seguro a posición de transporte.

Posición de transporte



## 6. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO GENERAL

### A) REPARACIONES DE TRABAJO:

- Para cualquier reparación o mantenimiento de trabajo, se debe de hacer cuidadosamente con el equipo en estado de reposo y desconectado del tractor.
- No aplique soldadura sin la autorización e instrucción del fabricante.
- Descanse el equipo sobre el suelo, libre de la presión del sistema hidráulico y deje el equipo enfriarse.
- Si necesita reparación los cilindros hidráulicos debe ser realizado por personas competentes con equipo adecuado de protección.
- Use ropa adecuada para el trabajo a realizar.
- Siempre trabaje su equipo al aire libre.
- Si tiene operando su equipo cuando esté conectado al tractor en un área cerrada, asegurese que esté suficientemente ventilado para prevenir que se acumule el escape de gases nocivos.
- Con el fin de adquirir el control necesario y para operar en condiciones seguras, practique varias maniobras en un área de trabajo con la ayuda de una persona con experiencia.

### B) PREPARACIÓN PARA PERIODOS PROLONGADOS:

Al final de cada sesión o cuando un extenso periodo quede inactivo el equipo es aconsejable lo siguiente:

1. Limpiar el equipo siguiendo las instrucciones y permitir que se seque.
2. Checar cuidadosamente y reemplazar piezas dañadas y desgastadas.
3. Apretar a fondo todos los tornillos.
4. Engrasar el equipo a fondo y después cubrálo completamente y mantengalo en un lugar seco.

De este modo tendrá una máquina en perfectas condiciones de trabajo para el siguiente periodo laboral.



## 7. MANTENIMIENTO

- Toda limpieza, lubricación y mantenimiento deben hacerse cuidadosamente y con el equipo desconectado al tractor.
- En una emergencia con la máquina todavía conectada al tractor, apague el motor, ponga el freno de mano y retire la llave del switch de ignición del panel de instrumento.
- Todo mantenimiento se debe hacer con cuidado en un área que tenga el equipamiento adecuado y fácilmente disponible y en buenas condiciones. Esta área debe de estar siempre limpia y seca, y debe de tener suficiente espacio circundante para facilitar las operaciones.
- Cualquier trabajo debe ser llevado a cabo por personal capacitado. Contacte a su distribuidor mas cercano.
- Respetar las advertencias y los procedimientos para el mantenimiento y la asistencia técnica proporcionada en este manual.
- No utilizar gasolina, solventes ó ningún tipo de líquido inflamable.
- Después de las primeras 10 horas de uso, verifique el apriete de todos los tornillos y tuercas; sobre todo en las ruedas.

### A) LLANTAS:

- Cheque regularmente la presión de las llantas, respecto a las recomendaciones del fabricante (max. 36 psi). Para montar y desmontar las ruedas cuidadosamente debe ser por una persona capacitada.

### A) SIGNO DE PRECAUCIÓN

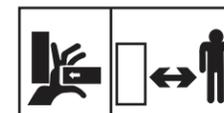


Antes de comenzar a operar la máquina lea cuidadosamente el manual de operación.



Antes de hacer alguna reparación o mantenimiento. Parar la máquina en un punto adecuado. Apagar el motor, aplica el freno, retirar la llave del switch y consultar manual.

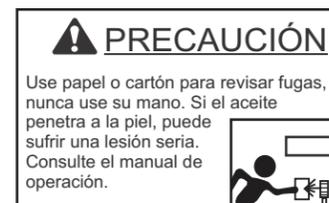
### B) SIGNO DE PELIGRO



Advierte de un peligro grave de triturar la manos.



Advierte de un peligro grave de sufrir graves lesiones en los pies.



Use papel o cartón para revisar o limpiar alguna fuga de los cilindros y componentes hidráulicos en general, nunca toque con las manos, es perjudicial para la piel.



Advierte el peligro potencial y graves para el conductor o cualquier otra persona que esté cerca del equipo o tractor cuando es usado inapropiadamente.



Resume todos los peligros potenciales que puedan ocurrir cuando la máquina se trabaja inapropiadamente al ensamblar, usar dar mantenimiento o reparar.

### B) SIMBOLOS PARA INDICACIONES Y REGLAS



Los colores verde y naranja indican los componentes que son ensamblados sobre el lado derecho ó izquierdo del equipo, los lados izquierdo y derecho del equipo están determinados al ponerse de pie detrás de la máquina y mirar hacia adelante.



Indica la máxima velocidad durante el transporte con el equipo. (25 km/h).



Indica los puntos de grasa.



Recomienda trabajar con ropa y el equipo de protección adecuado durante el ensamble, uso, mantenimiento ó reparación



### 3 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

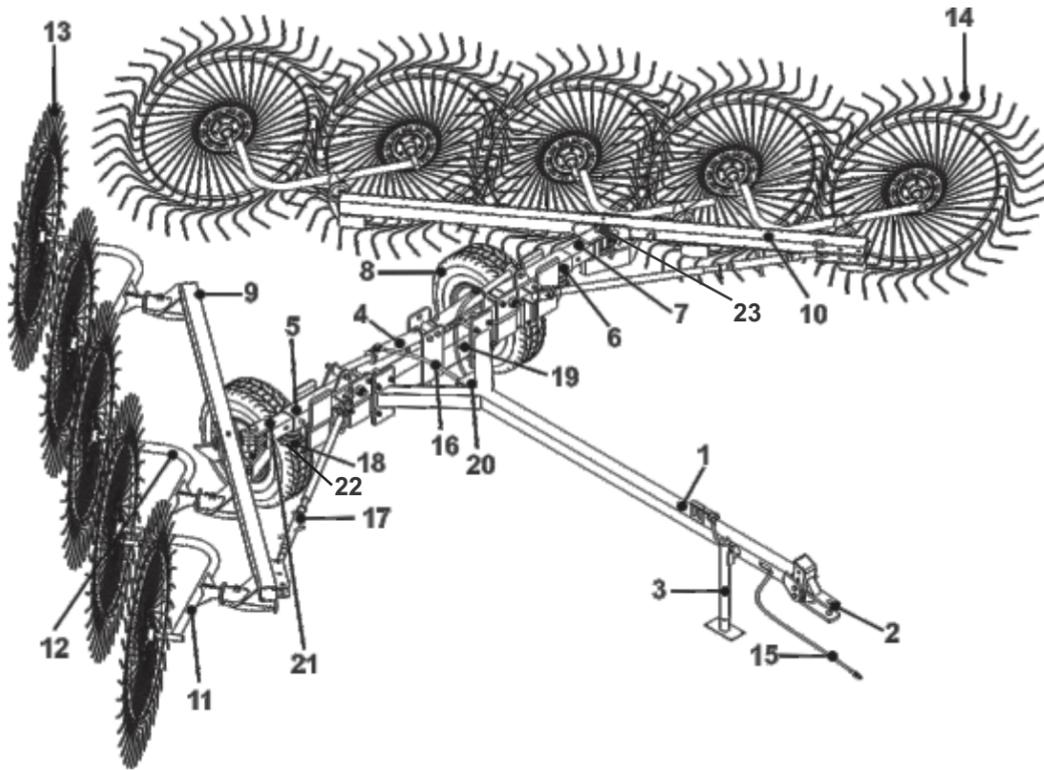
Escribe debajo el número de serie del equipo. Esta información debe ser proporcionada al concesionario o para todos los pedidos de refacciones.

# SWISSMEX®

MODELO: \_\_\_\_\_  
No. SERIE: \_\_\_\_\_

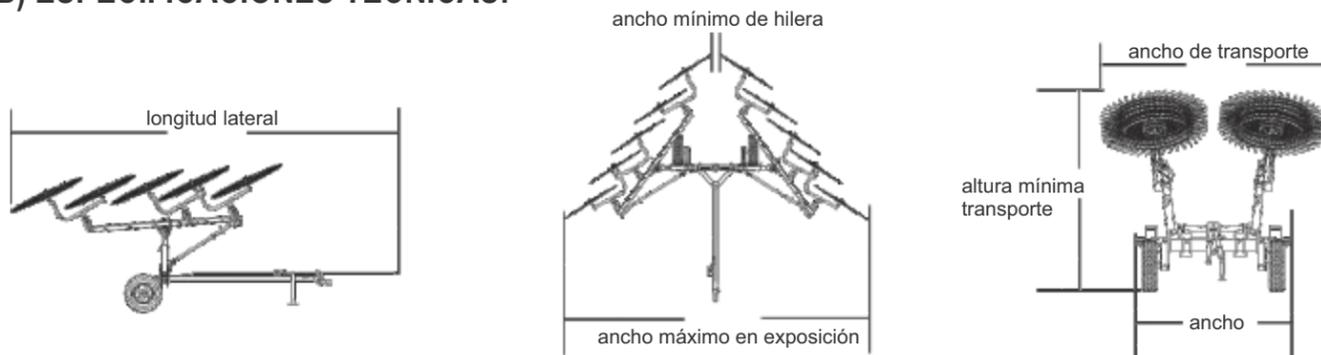
SWISSMEX-RAPID, S.A. DE C.V.  
CALLE SWISSMEX No. 500; 47440  
LAGOS DE MORENO, JALISCO.

#### A) ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO:



- 1.- Tirón largo
- 2.- Tirón de enganche
- 3.- Gato mecánico
- 4.- Cilindro
- 5.- Porta eje derecho
- 6.- Porta eje izquierdo
- 7.- Limitador de profundidad izquierda
- 8.- Llanta
- 9.- Barra porta brazos derecho
- 10.- Barra porta brazos izquierdo
- 11.- Brazo porta aro doble
- 12.- Brazo porta aro sencillo
- 13.- Aro derecho
- 14.- Aro izquierdo
- 15.- Manguera larga
- 16.- Manguera corta
- 17.- Tirante ajustable
- 18.- Amortiguador de hule
- 19.- Chasis central
- 20.- Caja distribuidora
- 21.- Limitador de profundidad derecha
- 22.- Rondana de altura (exclusivo p/12 aros)
- 23.- Perno p/eje porta brazo

#### B) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:



No. Aros	8	10	12		8	10	12
Longitud lateral	5.30 m	5.50 m	5.70 m	Ancho mínimo de hilera	.70 m	.70 m	.70 m
Altura mínima de transporte	2.80 m	2.59 m	3.25 m	Peso	718 kg	810 kg	965 kg
Ancho de transporte	3.20 m	3.20 m	3.54 m	Llantas	205/70	205/70	205/70
Ancho	2.11 m	2.11 m	2.11 m	Requerimiento de caballos de fuerza para el tractor	30 HP	30 HP	30 HP
Ancho máximo en posición de trabajo	5.2 m	6.97 m	7.80 m				

- 3.- Aplicar presión hidráulica para ir bajando los aros a la posición de trabajo, controle la caída con la palanca hidráulica, para evitar que caiga bruscamente.

#### NOTA:



Al hacer esta operación puede ser que primero bajara un brazo y después el otro.

- 4.- Una vez con los aros en posición de trabajó, es importante que libere la presión de los cilindros hidráulicos regresando la presión en la palanca del hidráulico del tractor, esto le garantizará que el rastrillo no esté trabajando en todo momento con presión en el cilindro, si no al contrario el vástago de los cilindros vaya abriendo y cerrado según las condiciones del terreno.
- 5.- Ajuste el ángulo de inclinación deseado, mediante las barras tensoras, asegúrese que ambas barras tengan la misma inclinación. Esto determinará también lo ancho del hilerado.
- 6.- La velocidad de trabajo, se la determinarán las condiciones del terreno y la cantidad de material a hilerar (se recomienda entre 6 ó 7 km /h).
- 7.- Una vez terminado el trabajo de hilerado, deberá levantar los aros y asegurarlos nuevamente con las soleras de transporte.
- 8.- La presión de los aros sobre el suelo, se realiza automáticamente una vez que descansa el brazo en posición de trabajo.

#### B) DESACOPLE DE SU EQUIPO:

- Desconecte su equipo en un lugar nivelado.
- De preferencia coloque la maquina en la posición de transporte con el seguro puesto.
- Desconecte las mangueras hidráulicas.
- Conserve las mangueras en sus soportes.

#### ⚠ ATENCIÓN:

- Instale el gato mecánico sobre en posición de descanso.
- Gire el mango del gato mecánico para darle la elevación necesaria y poder retirar el equipo.
- Retire el perno de enganche.

**Su equipo ya esta desacoplado.**

#### C) ENGRASADO Y LUBRICACIÓN DE SU EQUIPO:

Su equipo cuenta con dos graseras en los porta brazos y dos graseras en los porta ejes, se recomienda engrasar al iniciar y terminar su trabajo y al momento del almacenarlo.

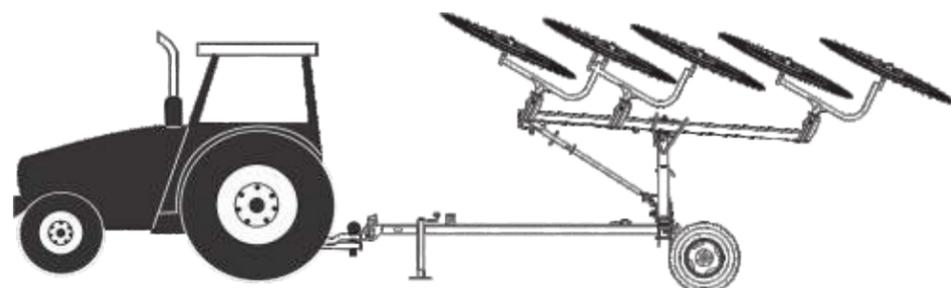
#### AL INICIO DE CADA SESIÓN O PERIODO:

- Leer el manual del operador.
- Checar la presión de las llantas.
- Checar que todos los puntos de graseras estén lubricadas.
- Revisar que las tuercas de los birlos estén bien apretadas.



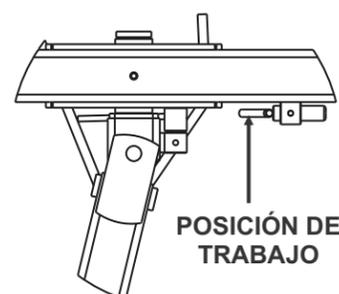
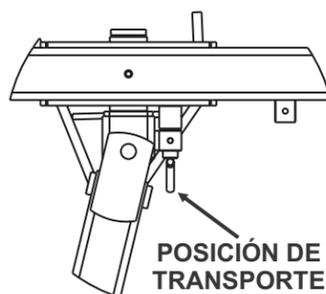
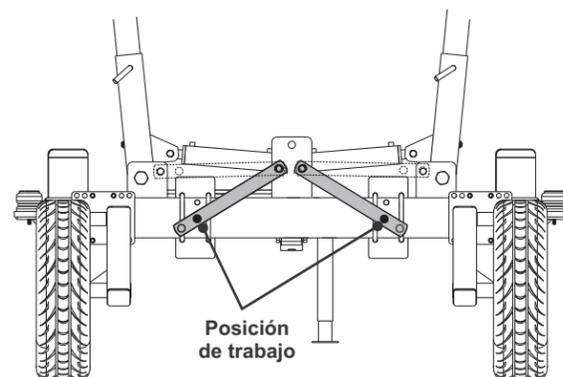
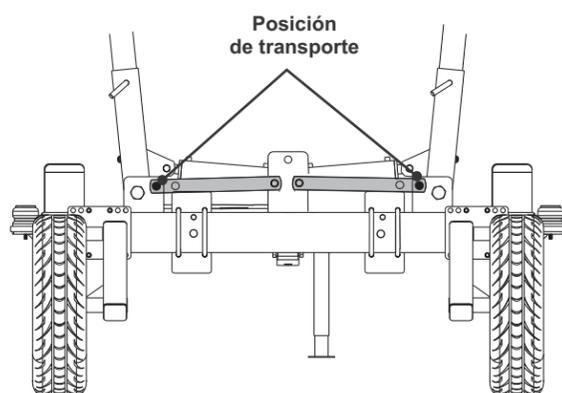
## 5. AJUSTES PARA EL USO DE SU EQUIPO

La máquina debe de ser ajustada acorde a las especificaciones y requerimientos del trabajo. Son varias las posibilidades de ajuste por lo que usted debe elegir la que más se adapte a su necesidad de trabajo.



### A) OPERACIÓN:

- 1.- Una vez que ha conectado el tirón del rastrillo a la lanceta del tractor y lo aseguró con el perno de transporte, deberá conectar la manguera hidráulica en el sistema del tractor.
- 2.- Para bajar los aros a la posición de trabajo, cambie de posición las soleras de transporte a trabajo, retire el perno para eje porta brazo de la posición de transporte a trabajo.



**NOTA:** Para retirarlas con facilidad, le recomendamos dar un poco de presión al sistema hidráulico para liberar la presión en estas soleras.



### C) EMPAQUE Y ENSAMBLE DE SU EQUIPO:

Su equipo es entregado parcialmente en 1 huacal y una tarima en donde usted encontrará lo siguiente:

**Huacal:** Contiene: tirón de enganche, porta eje izquierdo y derecho, 2 coples distanciador de angularidad, limitador de profundidad izquierdo y derecho, eje porta brazos, chasis central, 2 brazos porta aro sencillo (para equipo de 10 aros), porta llanta con espina izquierda y derecha, brazos porta aro doble y una caja que contiene toda la tornillería, pernos, folletos y abrazaderas, 2 soleras refuerzo para cilindro, 2 llantas con rin, 2 tirantes ajustables, 2 cilindros hidráulicos, 2 mangueras hidráulicas chicas, 1 manguera hidráulica grande, 1 block distribuidor y 1 pata de descanso.

**Sobre huacal:** Tirón largo, barra porta brazos izquierda y derecha.

**Tarima:** 10 AROS: contiene 5 pzas. de aros derechos y 5 pzas. de aros izquierdos cado uno identificado con su respectiva etiqueta de color.

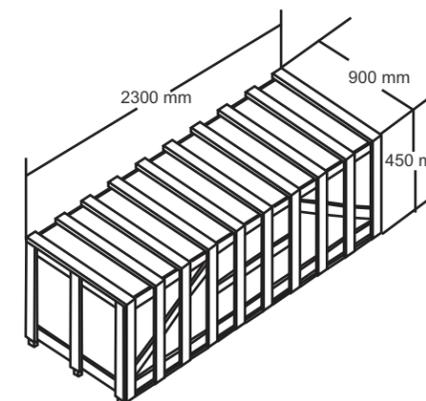
8 AROS: contiene 4 pzas. de aros derechos y 4 pzas. de aros izquierdos cado uno identificado con su respectiva etiqueta de color.

12 AROS: contiene 6 pzas. de aros derechos y 6 pzas. de aros izquierdos cado uno identificado con su respectiva etiqueta de color.

Todos los componentes son inspeccionados antes del envío, por el fabricante. Al recibir el equipo asegúrese de que el contenido de su huacal y tarima no vengán golpeados o dañados por el transporte; si detecta daños o anomalías en el equipo inmediatamente reportélo a su distribuidor.



**NOTA:** Los huacales pueden contener materiales tales como madera, películas plásticas, cartón o metal, y estos deben ser eliminados ó reciclados según las leyes aplicadas en su localidad.



## 4 INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

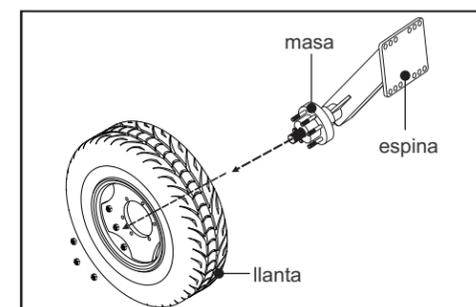
El ensamble se debe de hacer de manera cuidadosa y precisa.

Para la seguridad de la persona al ensamblar su equipo y asegurar una operación adecuada del equipo.

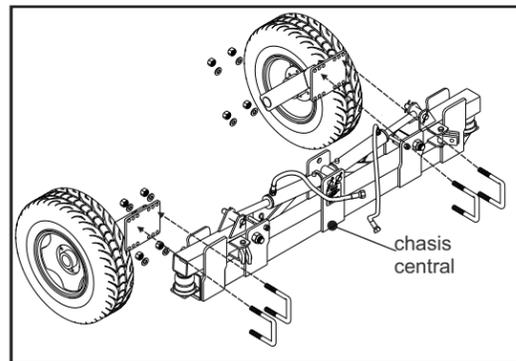
Es considerable a la hora de hacer le ensamble que se haga sobre un piso con superficie sólida y plana, usando la herramienta y ropa adecuada, compruebe que todas las personas que no estén involucradas en el ensamble, permanezcan a una distancia segura del equipo.

Las personas que realizan el ensamble deben asegurarse que el equipo tengan una elevación de las piezas requerida, para prevenir una caída de alguna pieza y llegar a causar algún daño o lesión.

Los pasos para el ensamble están ilustrados en el manual. Dependiendo de la experiencia del operador y de la herramienta disponible; es necesario que siga el orden de las instrucciones exactas como viene en el manual.

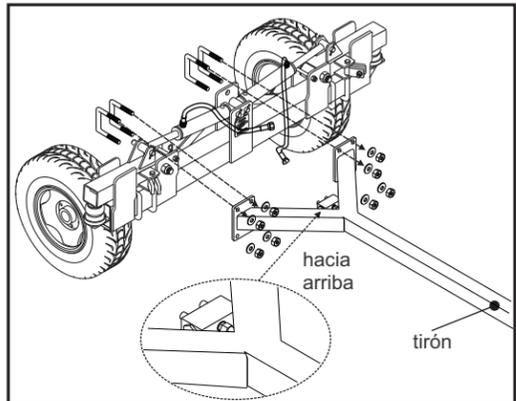


- 1 Colocar las llantas en las masas y asegurar con las tuercas.

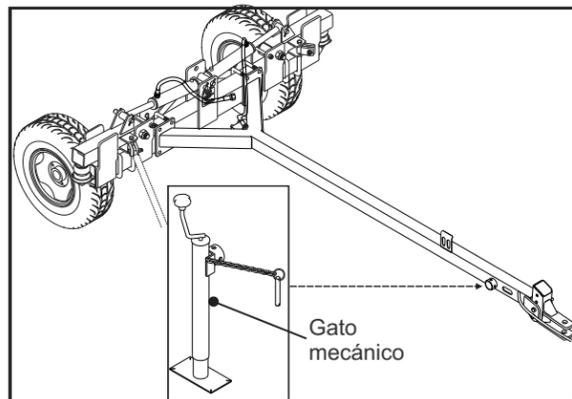


2 Colocar las llantas sujetando con las abrazaderas al chasis central ajustando con sus respectivas tuercas y rondanas (cuidando que las llantas den por el lado de afuera como se muestra en la imagen).

**NOTA:** Las espinas tienen varias perforaciones lo que permite mover de posición las llantas con el fin de que las huellas no vayan por arriba del surco.

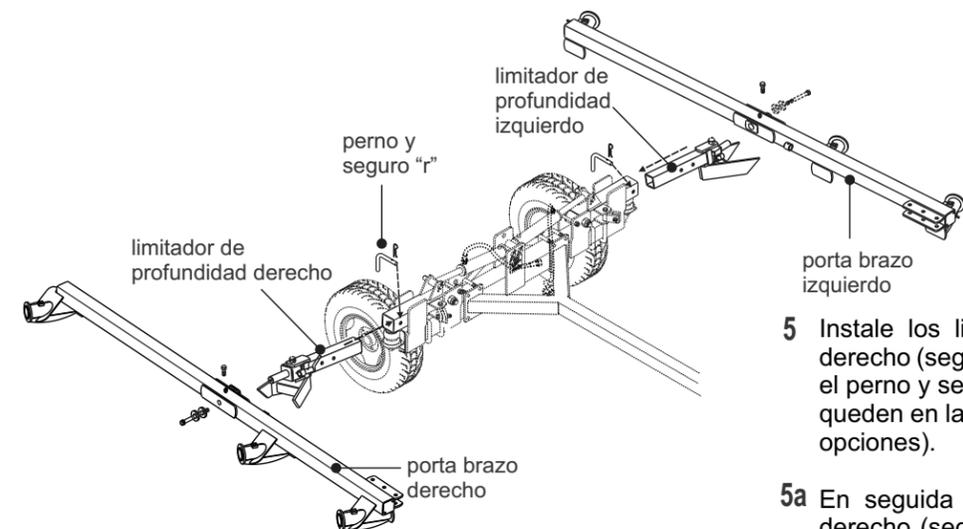


3 Fije el tirón largo al chasis central con sus abrazaderas, rondanas y tuercas, cuidando que la caja distribuidor de aceite quede hacia arriba.



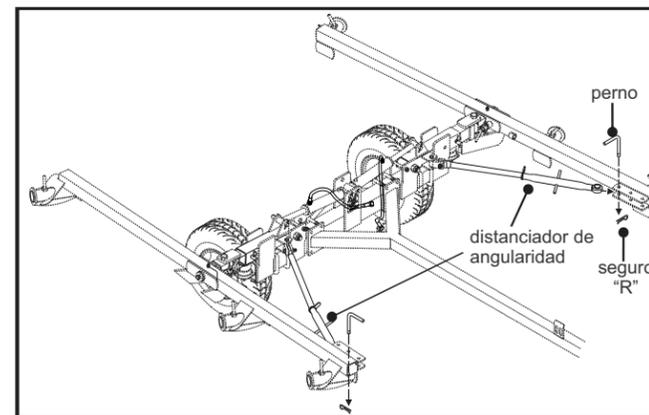
4 Gire el gato mecánico a posición de estacionamiento.

**NOTA:** Recuerde que tiene dos posiciones (trabajo estacionamiento).



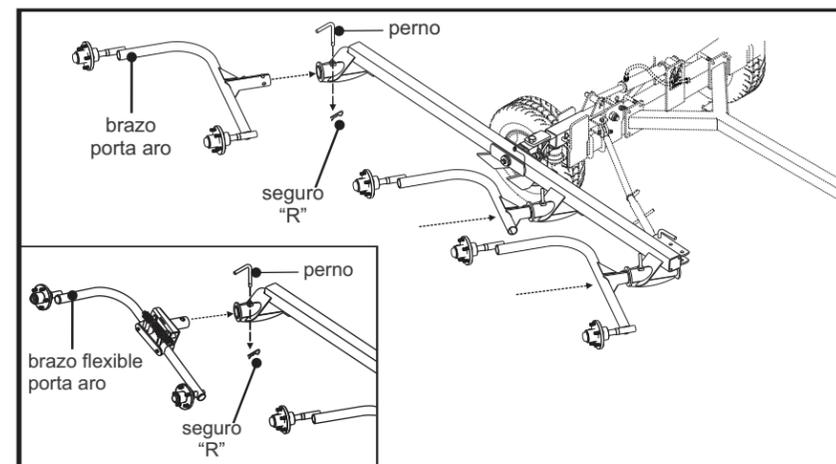
5 Instale los limitadores de profundidad izquierdo y derecho (según el color de la etiqueta) y sujételos con el perno y seguro "R" (cuidando que en ambos lados queden en las mismas perforaciones ya que trae dos opciones).

5a En seguida coloque los porta brazos izquierdo y derecho (según el color de la etiqueta y asegúrelos con el tornillo).



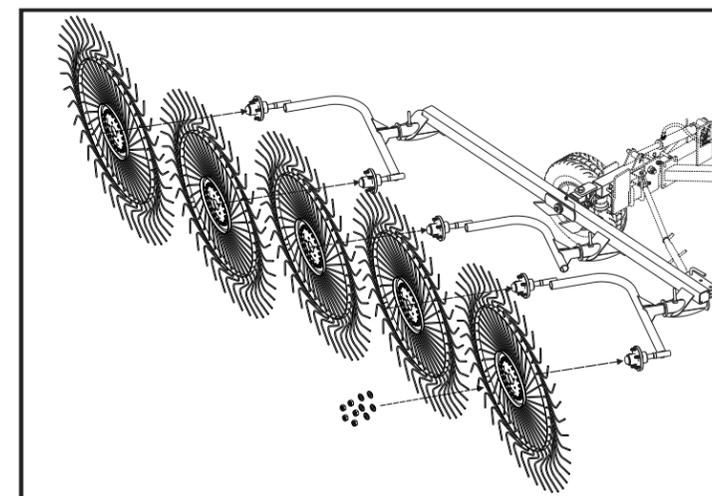
6 Atornillar los tirantes ajustables en el cople distanciador de angularidad y luego fijarlas a las barras porta brazos por medio del perno y seguro "R" (cuidando que en ambos lados queden en las mismas perforaciones ya que trae 3 opciones).

**NOTA:** El ángulo puede ser seleccionado dependiendo sus necesidades

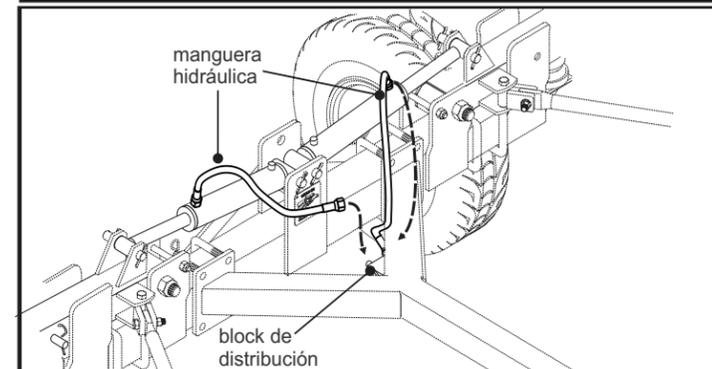


7 Coloque los brazos porta aros izquierdos y derechos (según el color de la etiqueta) y fíjelos a la barra porta brazos con sus respectivos pernos y seguros "R". Para los modelos de brazos flexibles siga los mismos pasos.

**NOTA:** Cuide que el brazo sencillo quede al centro como se ve en la imagen.



8 Después de haber fijado bien los brazos porta aros o en su caso los brazos flexibles, coloque los aros completos tanto izquierdos como derechos en las masas de los brazos, según el color de la etiqueta. Coloque la rondana plana y después la tuerca, la cual debe quedar el lado plano del lado de la rondana fije y apriete.



9 Conectar las mangueras hidráulicas del cilindro a la caja de distribución.