

Manual del operador

Rastrillos de 3 puntos

HRP 5

HRP 4



Código de manual **SM-851087**



YOMEL S.A. - RUTA 65 Y AV. MITRE - (6500) - 9 DE JULIO - PCIA. DE BS AS - REP. ARGENTINA
TEL. FAX (0054) 2317 430776 - E-mail: info@yomel.com.ar - WEB: www.yomel.com.ar

CODIGO: PHR5P	FECHA: 10/9/08	VERSION: 001	F.U.V.: 1/9/09
----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

Planilla de Garantía

Modelo, N° de máquina y serie.....
Nombre del comprador.....
Firma o establecimiento.....
E-mail.....
Dirección Ciudad Pcia
Teléfono..... C.P.....
Cantidad de hectáreas.....
Nombre del concesionario.....
Fecha de entrega.....

Información sobre el uso y funcionamiento del equipo

La siguiente información es necesaria para el mejoramiento de la calidad de nuestros equipos.
Rogamos a usted proporcionar datos reales para obtener resultados satisfactorios.

Fecha de puesta en marcha.....
Entregada por.....
Velocidad de trabajo aprox.....
Tractor utilizado: (marca / potencia).....
Recibió asesoramiento técnico al comprar el equipo (tache lo que no
corresponda) SI NO
Inconvenientes observados
.....
.....
Recomendaciones y sugerencias del usuario
.....
.....
.....

ATENCION

Si esta planilla no es enviada por parte del comprador dentro de los 30 (treinta) días a partir de la fecha de entrega del equipo, caducará la correspondiente garantía. Cesando toda responsabilidad de YOMEL S.A. respecto del funcionamiento del equipo.-

Garantía

YOMEL S.A. garantiza el equipo identificado en este manual, a partir de la fecha de facturación por un año (365 días), en las condiciones de este certificado, comprometiéndose a reparar o sustituir piezas y componentes que, durante el trabajo y uso normal según las recomendaciones técnicas presenten defectos de fabricación o de materia prima, obedeciendo a las siguientes reglas:

TERMINO DE LA GARANTIA:

El reemplazo de componentes completos tales como bombas, comandos, transmisiones cardánicas, cilindros hidráulicos, cajas de engranajes, etc. Solo será realizado cuando el defecto no pueda ser solucionado por el cambio de piezas ó partes del componente.

PERDIDA DEL DERECHO DE GARANTIA:

Cesarán los efectos de la garantía, cuando fueran constatados por medio de nuestro Dto. técnico cualquiera de estos hechos:

- Mal uso del equipo, desatendiendo las instrucciones técnicas indicadas en este manual.
- Abusos ó accidentes ocasionados al desmontar componentes por personas no autorizadas.
- Negligencia en el mantenimiento.
- Empleo de piezas o componentes no suministrados por YOMEL S.A.
- Alteración del equipo o de cualquier característica del diseño original.

ADEMAS:

- EL NO ENVÍO POR PARTE DEL COMPRADOR ORIGINAL DE LA MÁQUINA DEL CERTIFICADO DE GARANTIA DENTRO DEL PLAZO DE 30 (TREINTA) DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DEL EQUIPO.
- Llenado incorrecto ó incompleto del certificado de garantía.
- El no envío a fábrica de la pieza defectuosa a fin de realizar el análisis particular correspondiente.

ITEMS EXCLUIDOS DE LA GARANTIA:

- Se excluyen de la garantía las piezas consideradas de mantenimiento normal tales como discos de embragues, neumáticos y cámaras, correas, etc. Que están sujetas a condiciones de garantía proporcionadas por los fabricantes.
- Así como también servicios de mantenimiento de rutina tales como regulaciones, puestas a punto, cambios de aceites, engrases, etc.
- Piezas que presenten desgaste o fatiga natural por el uso.
- Daños ocasionados por accidentes o uso inadecuado del equipo.
- Daños de naturaleza personal o material del usuario, propietario ó sobre personas.
- Traslado y fletes de los equipos, piezas y componentes dados en garantía.
- Traslado y movilización de personas y vehículos, incluyendo personal de servicio técnico.

CONDICIONES GENERALES DE ESTA GARANTIA:

- Las piezas reconocidas en garantía serán propiedad de YOMEL S.A.
- Las piezas ó componentes que no fueran reconocidas en garantía, permanecerán en fábrica por un plazo máximo de 30 (treinta) días a partir de la fecha en que se comunique la resolución, transcurrido este plazo, si el cliente no decide el destino de dicha pieza, la misma será destruida.

YOMEL S.A. está facultado a revisar, modificar, perfeccionar ó alterar la máquina y sus componentes en cualquier momento, como así también las condiciones aquí insertas, sin incurrir en cualquier responsabilidad u obligación para con el comprador ó tercero.

La responsabilidad de YOMEL S.A. es limitada a los términos de la presente garantía que es intransferible, cesando automáticamente cuando la máquina fuese cedida ó revendida.

Señor cliente:

Usted ha adquirido un producto YOMEL.

Siga atentamente y en todo momento las instrucciones y sugerencias establecidas en este manual y contará con un excelente implemento para realizar de la mejor manera la tarea para la cual fue diseñado.

NO DESCUIDE EN NINGÚN MOMENTO LAS VERIFICACIONES Y EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LA MÁQUINA Y TENGA EL MANUAL SIEMPRE A SU ALCANCE, SU VENDEDOR YOMEL LE EXPLICARÁ LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y EMPLEO DEL EQUIPO.

En caso de dudas o no entendimiento de las especificaciones expuestas en este manual, el dto. de servicio al cliente estará a su disposición para cualquier consulta técnica referida al funcionamiento del equipo.

Utilice siempre partes de recambio originales YOMEL para mantener constante la calidad del equipo.



Reconocer los símbolos de seguridad

El símbolo de alerta de seguridad indica la existencia de potencial riesgo para la seguridad personal de quien opere la máquina o quienes estén cerca de ella.

Cuando usted vea este símbolo debe tomar precauciones extras, esté alerta y lea cuidadosamente las instrucciones adjuntas.



PELIGRO: Letras blancas sobre fondo rojo, indica una situación de peligro inmediato, la cual si es eludida puede resultar en serias lesiones o la muerte. Esta palabra es limitada a las situaciones de riesgo mas extremas típicas de los componentes de la máquina los cuales por razones de funcionamiento no pueden ser resguardados



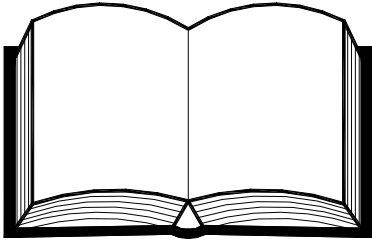
ADVERTENCIA: Letras negras sobre fondo amarillo, indica situación de peligro potencial, la cual si es eludida puede resultar en serias lesiones ó la muerte. Esta palabra es limitada a situaciones de peligro producidas por la remoción de protecciones ó por prácticas de trabajo inseguras por parte del usuario.



PRECAUCION: Letras negras sobre fondo amarillo, indica situación de peligro potencial, la cual si no es tenida en cuenta puede resultar en lesiones menores ó moderadas. Esta palabra es usada para indicar prácticas de Trabajo inseguras.

Realizó el presente manual el Dto. de ingeniería de YOMEL S.A.
La empresa se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso

Información importante de seguridad



Esta máquina fue construída con el fin de proporcionarle al usuario el máximo de rendimiento, economía y facilidad de operación.

Para que esto ocurra es necesario que el operador tenga conocimiento de toda la información contenida en este manual.

Por lo tanto, téngalo siempre a mano, guardado en un lugar que facilite cualquier tipo de consulta.

Es necesario que quien maneje el equipo esté preparado para aprovechar el máximo de rendimiento sin ningún tipo de daño físico ó material.

Atención:

Al ignorar las prácticas de seguridad usted está arriesgando su vida y la de todas las personas a su alrededor.

Este manual contiene importantes advertencias de seguridad, léalo con atención y esté atento a cualquier posibilidad de accidente personal.

Conserve todos los adhesivos de la máquina y si fuera necesario sustitúyalos (pídalos sin cargo). - ver catálogo de repuestos-

Medidas de seguridad:

- **Al utilizar el equipo, esté atento, concéntrese en lo que hace y aplique el sentido común.** No utilice la herramienta si se encuentra fatigado ó bajo la influencia de drogas, alcohol ó fármacos, basta un instante de distracción para sufrir lesiones graves.
- **Lleve ropa adecuada.** No utilice ropa suelta ni joyas. Recójase el cabello largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes apartados de las partes en movimiento.
- **Antes de efectuar cualquier tipo de tarea, regulación ó mantenimiento del equipo asegúrese que esté desconectada la toma de fuerza del tractor y el motor del mismo detenido.**
- **Utilice equipo de seguridad personal.** Use anteojos protectores. Cuando el trabajo lo requiera, use mascarilla antipolvo, zapatos antideslizantes y protectores auditivos.
- **No lleve pasajeros.** Quedan expuestos a sufrir lesiones tales como ser golpeados por objetos extraños ó ser arrojados de la máquina. Obstruyen la visibilidad del operador generando un manejo poco seguro del equipo.
- **Estar preparado en caso de emergencias.** Tener a mano botiquín de primeros auxilios y extintor de incendios. Registrar números telefónicos de médicos, ambulancias y bomberos.
- **No haga adaptaciones.** Ellas comprometen el equipo y ponen en riesgo su seguridad.
- **Exija del representante YOMEL que al entregar el equipo le sean explicadas las instrucciones referentes al montaje, operación, mantenimiento y garantía. Si aún así tuviera dudas consulte con ventas y atención al cliente (0054) 2317 430776.**

Recepción del equipo

Al recibir la máquina comprobar que no se hubieran producido desperfectos durante el transporte o si faltan partes componentes. Solo mediante un reclamo inmediato se pueden conseguir los repuestos necesarios en la empresa transportadora.


Antes de la puesta en marcha de la máquina, se debe eliminar por completo la totalidad del embalaje tales como alambres, bolsas plásticas, tacos de madera, amarres en general, etc.

Identificación del equipo para solicitar repuestos

Esta información es de suma importancia para que YOMEL S.A. pueda mantener registros de eventuales modificaciones introducidas en materiales empleados, características de construcción ó de funcionalidad de los equipos.

Al solicitar piezas de reposición y servicios de mantenimiento es indispensable contar con la totalidad de la información abajo mencionada a fin de lograr atención rápida y eficiente.

- Número de posición en el catálogo de repuestos
- Número de código de la pieza ó elemento solicitado
- Denominación de la pieza ó elemento
- Modelo de máquina estampado en la chapa fotoquímica
- Número de serie estampado en la chapa fotoquímica
- Destinatario
- Dirección del destinatario
- Medio de transporte para el despacho

		
MODELO	<input type="text"/>	
SERIE	<input type="text"/>	Nº <input type="text"/>
<input type="text"/>		

Recomendaciones generales

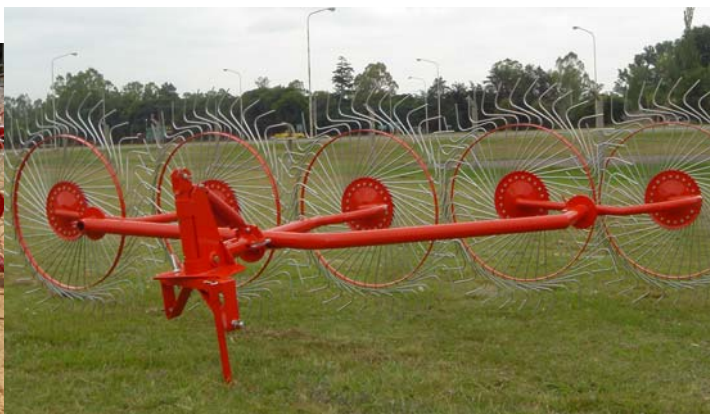
- Revisar diariamente el ajuste general de bulones y tuercas, en particular durante las primeras horas de trabajo.
- Al retirar la máquina de servicio, lavar y aceitar todas la partes que hayan estado en contacto con el forraje o pasto ya que este material es altamente corrosivo.
- Lubricar diariamente en los puntos de engrase preestablecidos.
- La máquina no debe trabajar con las púas arrastrando en el piso, ya que además de romper el terreno, esto causará desgaste prematuro como así también posibles roturas por fatiga en brazos porta estrellas y torre de tres puntos, principalmente al girar.
- Si trabaja en terrenos desparejos, reduzca la velocidad, con esto logrará una mayor vida útil tanto del implemento como del tractor, además contribuirá a una conducción mas segura.
- Este implemento ha sido diseñado y producido para mover forraje previamente cortado, formando ó agrupando hileras ó dar vuelta el forraje para airearlo si fuera necesario y no debe ser utilizado para ninguna otra labor que las mencionadas.
- Use el implemento con adecuada luz del día ó iluminación desde el tractor directamente sobre el equipo y sus alrededores.
- El operador debe estar bien posicionado dentro de la cabina de forma que le resulte rápido y sencillo detener la marcha y el motor del tractor en caso de emergencia.
- Inspeccione la máquina visualmente antes de comenzar a trabajar.
- Por tratarse de un implemento suspendido, coloque en el tractor el contrapeso adecuado para mantener las condiciones de maniobrabilidad.

Presentación del equipo

Introducción

Los rastrillos de entrega lateral YOMEL HRP 4 y HRP 5 son implementos diseñados para el tratamiento del forraje previamente cortado ó segado.

Gracias a su múltiple configuración, pueden trabajar tanto agrupando hileras para aumentar el volumen, desparramándolas para airear el forraje ó solo dándolas vuelta para acelerar el secado. Esto se logra adaptando la posición de las estrellas en pasos rápidos y sencillos de realizar.



Alcanzan un ancho de labor de 2.28 y 2.82 metros y se transportan en 1.4 y 2.25 metros respectivamente.

Para ser acoplados al enganche de tres puntos categoría 1 del tractor.

Poseen estrellas montadas en forma de balancín para copiar desniveles del terreno y mantener presión uniforme.

Púas de acero de alta resistencia al desgaste y estrellas de acople rápido para acelerar su montaje y desmontaje para transporte ó mantenimiento.

Pueden montarse y desmontarse rápida y fácilmente para transportarse cargado en otro vehículo sin la necesidad de personal especializado para dicha tarea.



Puesta en marcha del equipo

Tener en cuenta las siguientes instrucciones para la puesta en marcha del equipo:

- 1- Controlar el engrase general de todos los puntos de lubricación.
- 2- Generalmente el equipo se entrega ensamblado en su totalidad desde la fábrica, aunque a menudo, por cuestiones de optimización de espacios en el transporte, se separa ó se cambia de posición alguna de sus partes.
Es preciso entonces, controlar que la totalidad de los elementos de fijación entre partes como pernos, bulones, chavetas, etc. estén en su posición correcta y convenientemente ajustados antes de poner en marcha la máquina. Consulte el catálogo de repuestos del equipo para orientarse en caso de dudas en este aspecto.
- 3- Es necesario que el operador lea detenidamente las instrucciones descriptas en este manual antes de comenzar a trabajar, ya que el comprender el mensaje transmitido le ayudará a familiarizarse con el equipo y reducirá la posibilidad de fallos por acciones no convenientes.

Enganche al tractor

Verificar que la torre de tres puntos (A) se encuentre acoplada al brazo aliviador de carga (B) y a su vez, dicho brazo al tramo pivotante (C) mediante los pernos, chavetas y bulones correspondientes. (fig. 1)

- 1- Acoplar los brazos de tres puntos inferiores del tractor (grupo 1) a los pernos (D) de la máquina y el brazo regulable superior al perno (E). (fig. 1).
- 2- Levantar el equipo hasta liberar suficiente espacio como para retirar el pie de apoyo (F). Una vez retirado colocarlo para posición de trabajo como indica la figura 2.

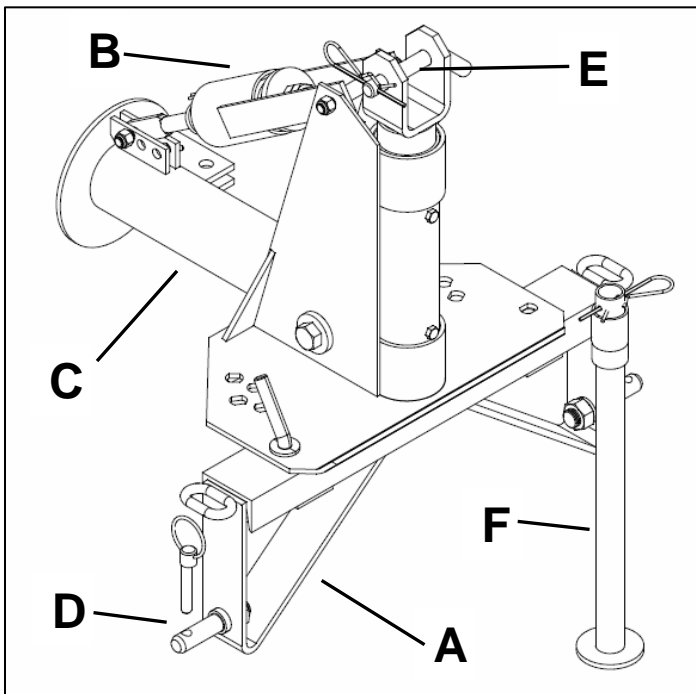


figura 1

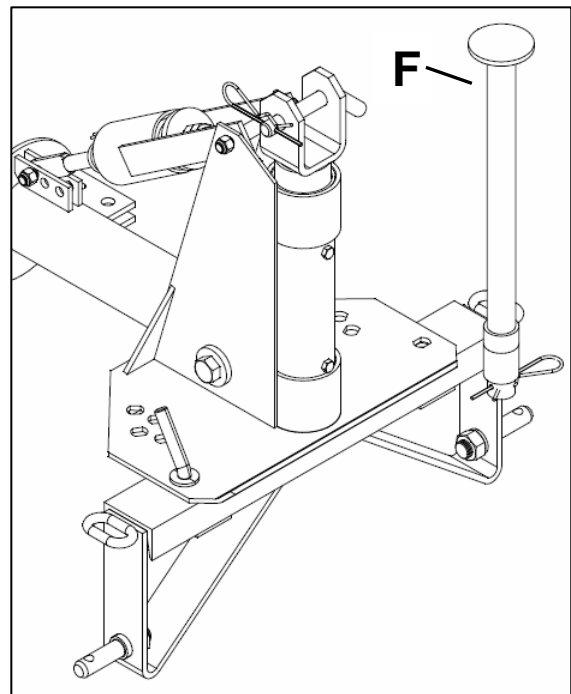


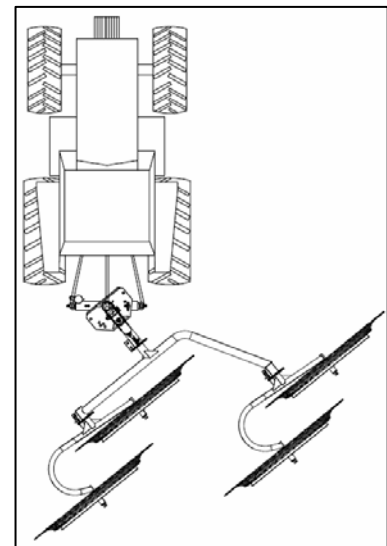
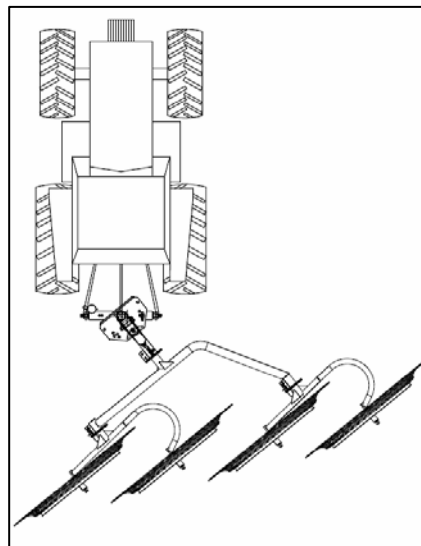
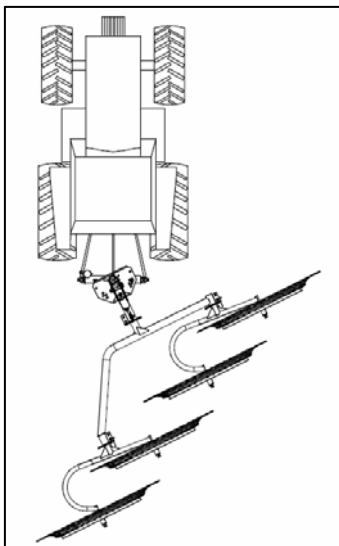
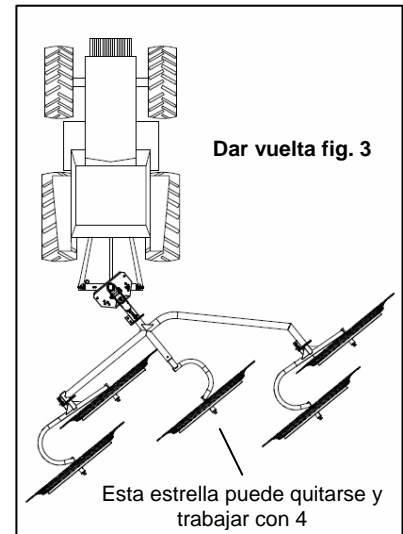
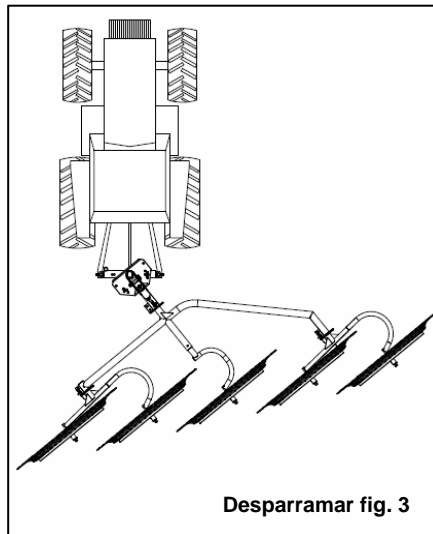
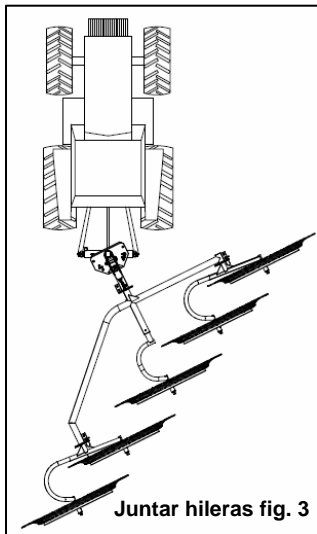
figura 2

Pasaje a posición de trabajo:

Para colocar el equipo en posición de trabajo deben realizarse básicamente tres operaciones:

- 1- Determinar el tipo de trabajo a realizar con el equipo ya sea juntar hileras, desparramar hileras ó dar vuelta hileras. (figs. 3 y 3bis)
- 2- Posicionar el ancho de labor mas adecuado para el trabajo. (fig.4)
- 3- Nivelación del equipo y ajuste de la presión al piso. (fig.5)

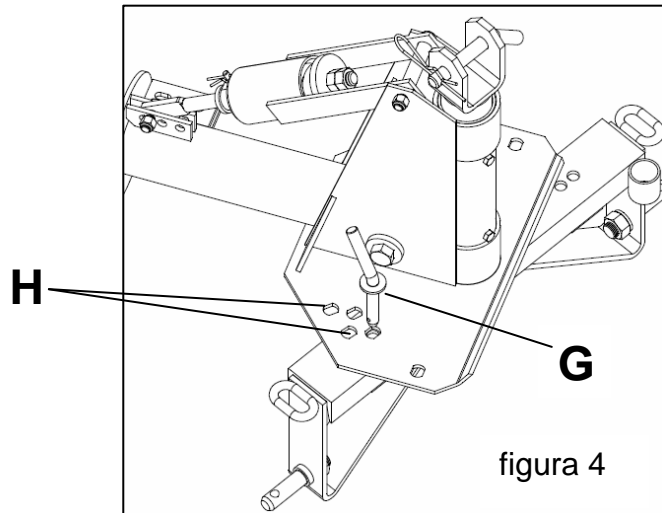
Tipo de trabajo a realizar: de acuerdo al tipo de trabajo a realizar es la configuración que debe adquirir el rastrillo, en las figuras 3 y 3bis se muestran las tres alternativas posibles con ambos equipos.



Posicionar el ancho de labor adecuado: el brazo principal del rastrillo puede ser colocado en cuatro posiciones de rotación diferentes con las cuales se logra una variación en el ancho de labor a fin de que el implemento se adapte a diversas condiciones posibles de anchos y separaciones de hileras en el terreno. (fig. 4)

Para esto, quitar el perno G, luego girar manualmente el brazo principal hasta alguna de las cuatro posiciones H y volver a colocar el perno para fijar dicho brazo.

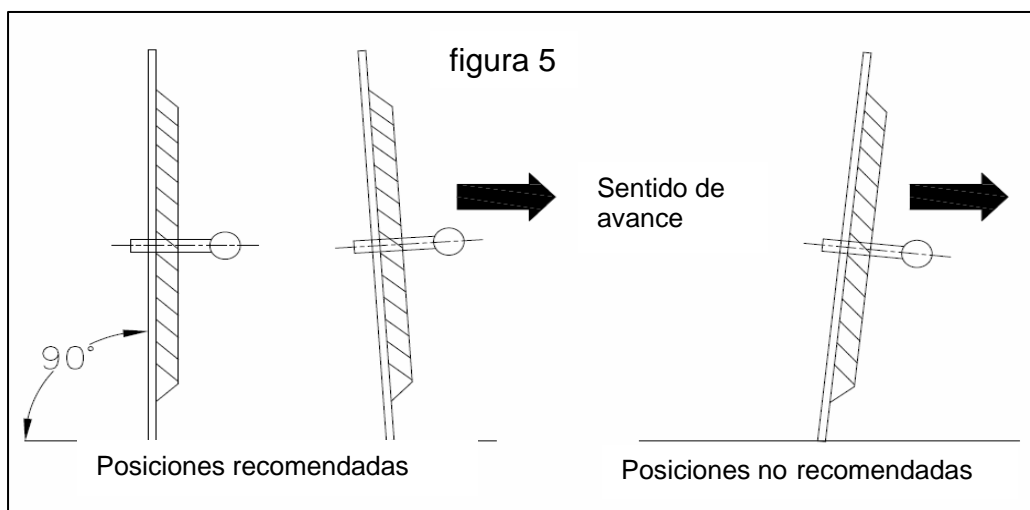
NOTA: Por lo general, el material cortado es removido desde derecha hacia izquierda aunque pueden invertirse tanto la rotación del brazo principal como la posición de los brazos de estrellas para trabajar desde izquierda hacia derecha.



Nivelación del equipo: Una vez determinados el tipo de tarea a realizar y el ancho de labor, se debe proceder al nivelado del equipo.

Para esto es necesario que las estrellas se encuentren en un ángulo de aproximadamente 90 grados respecto del terreno ó con una leve inclinación hacia atrás. (fig. 5). Esto se obtiene del siguiente modo:

- Levantar el equipo con el sistema de tres puntos hasta que este se despegue totalmente del piso.
- Alargar ó acortar el brazo superior regulable de tres puntos hasta lograr el ángulo de 90 grados respecto del terreno.
- Bajar el equipo hasta que las púas de las estrellas queden rozando el piso y, en esta posición corroborar si el ángulo se mantiene, de no ser así regular nuevamente con el brazo superior de tres puntos hasta lograrlo.
- En esta posición, el equipo se encuentra nivelado para comenzar la labor.



NOTA: el no cumplir con las recomendaciones de la figura 5 no significa que se realice una mala labor, solamente son posiciones orientativas y recomendadas ya que si la inclinación hacia atrás es excesiva se corre el riesgo de que las púas se claven en el suelo ó se doblen en exceso al trabajar lo que provocaría roturas ó desgaste prematuro.

Por el contrario si las estrellas trabajan con inclinación hacia delante, se corre el riesgo de que las púas pierdan forraje por debajo lo que ocasionaría pérdidas de material recolectado.

Presión sobre el terreno: regular la presión adecuada de las púas sobre el terreno dará como resultado un trabajo eficiente con muy bajo nivel de pérdidas de material arrastrado, para esto se debe proceder del siguiente modo:

- Quitar la traba de transporte y colocarla en posición de trabajo, con esto quedará liberado el resorte aliviador de carga. (fig. 6)
- Luego se debe tener en cuenta la distancia **I** entre el tope del resorte **J** y el tubo del aliviador de carga **K** (fig. 7) a saber: cuando la distancia **I** es entre cero y aprox. 5mm. la presión al piso es nula ó demasiado baja.

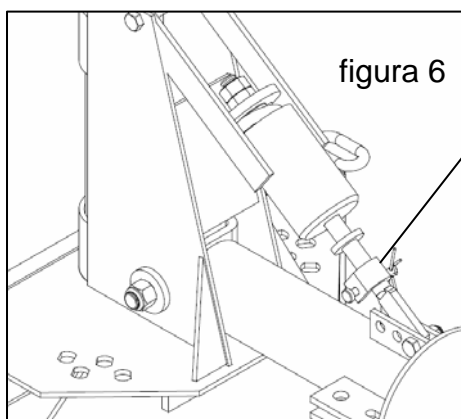
Cuando la distancia **I** es entre 8 y 16mm. la presión al piso es mediana y cuando la distancia **I** es entre 18 y 25mm. (tope de carrera) la presión al piso es alta.

Esto se regula subiendo ó bajando el tres puntos del tractor y midiendo la distancia **I**, por lo general se realizan pasadas de prueba para determinar la regulación adecuada, una vez posicionado colocar el tope de descenso en el comando de tres puntos del tractor para dejar la posición registrada y poder volver a ella luego de elevar el rastrillo en una cabecera.

Si el tractor no posee tope de descenso, es necesario colocar cadenas desde el amarre **L** del rastrillo (fig.8) y algún punto fijo en el tractor para limitar el descenso. Dichas cadenas no son suministradas con el equipo.

Importante: la presión apropiada de las púas contra el terreno es un factor determinante para lograr un trabajo de rastrillado limpio y eficiente.

Excesiva presión causará desgaste prematuro de las púas como así también suciedad y basura innecesaria en la hilera.



Traba de transporte en posición de trabajo

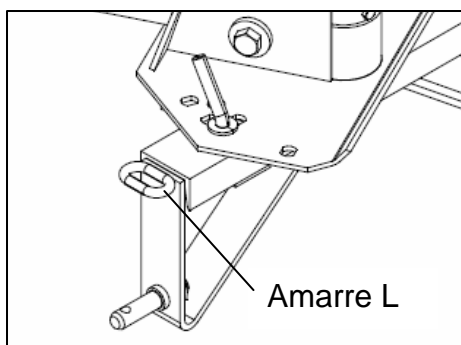


figura 8

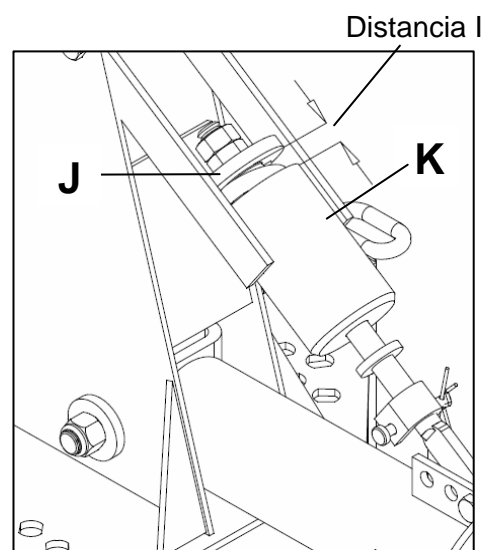


figura 7

Trabajando con el equipo

Chequeo funcional:

A partir de este momento todo está dispuesto para realizar un chequeo de funcionamiento del equipo, para esto, proceda del siguiente modo:

1- Encienda el motor del tractor.

2- Con los comandos hidráulicos del circuito de tres puntos, realizar los movimientos de ascenso y descenso lentamente y verificar que no se produzcan choques ó rozamientos entre partes de la máquina y partes del tractor como la barra de tiro, si esto ocurriera deberá retirar la barra de tiro para dar mayor libertad de movimiento a la máquina.

Si se colocaron cadenas para limitar el descenso, verificar que estas no se enganchen con algún elemento del tractor durante estos movimientos.

3- Coloque la máquina en posición y altura de trabajo, tome posición en el lote y emprenda la marcha lentamente.

4- Incremente lentamente la velocidad de avance hasta llegar a la de trabajo.

NOTA: La óptima velocidad de labor dependerá de la condición del cultivo a rastrillar, el tipo de terreno y la potencia del tractor, aunque es recomendable trabajar entre 10 y 15 Km/h.

Seleccione un cambio de manera de estar en este rango de velocidades.

ATENCIÓN: Si durante este proceso, ocurrieran vibraciones excesivas, ruidos extraños ó golpes en el equipo, deténgase inmediatamente, detenga el motor del tractor y luego inspeccione para buscar las probables causas. Nunca lo haga con la máquina en movimiento.

Recuerde observar el equipo durante el trabajo.

Juntar hileras, dar vuelta, desparramar:

La dirección del equipo durante el trabajo es importante ya que tendrá efectos en la conservación de las hojas del cultivo como en la formación de los rollos.

Si el corte fue realizado con una segadora de corte alternativo, circule en la misma dirección de este; Si el corte fue realizado por una segadora de discos circule en dirección contraria al corte, de esta manera, **las estrellas del rastrillo toman primero la parte superior del cultivo cortado.**

Si se torna dificultoso que las púas liberen el pasto recolectado, reduzca el ancho de labor del rastrillo (figura 4 pág. 8) para que el cruce de la fila de estrellas respecto de la dirección de avance ayude a mejorar esta situación.

Pruebe, aumentando y disminuyendo tanto la velocidad de avance como el ancho de labor para determinar su efecto en la calidad del trabajo, con una pequeña práctica notará lo que usted y su HRP-5 pueden lograr.

Cuando necesite detenerse, recuerde seguir los siguientes pasos:

- 1- Reducir la velocidad del motor.
- 2- Detenga el equipo en terrenos nivelados
- 3- Coloque el freno de estacionamiento
- 4- Detenga el motor y quite la llave de encendido.

Juntar hileras:

Importante: Antes de comenzar el trabajo, asegúrese que el tope de transporte esté en la posición de liberar el resorte aliviador. (ver fig. 6 – pág. 10).

En la figura 9 se muestra la configuración para juntar hileras, por lo general se juntan 2 en 1 aunque esto dependerá del ancho de labor del equipo de corte utilizado.

El cultivo es trasladado desde derecha hacia izquierda.

El brazo principal puede ser colocado en cualquiera de las cuatro posiciones de rotación para combinar de la mejor manera el ancho del equipo con la separación entre hileras existente en el lote.

NOTA: Es posible que al variar el ancho de labor sea necesario reajustar la presión contra el terreno (ver pág. 9).

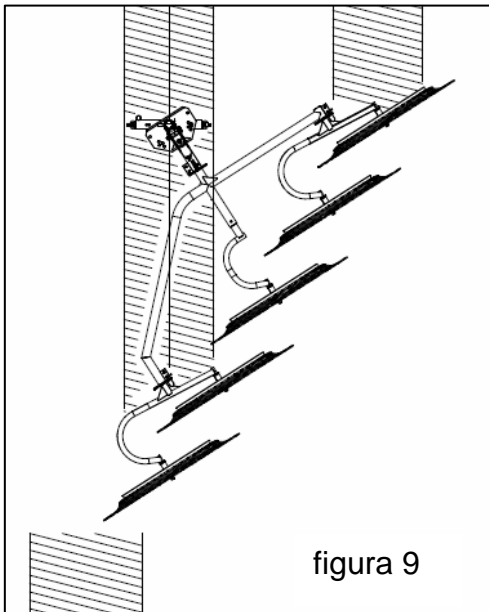


figura 9

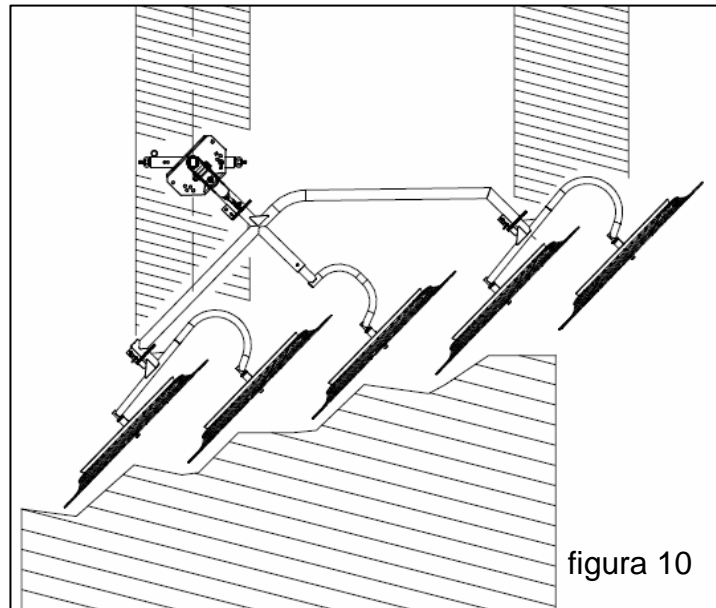


figura 10

Desparramar:

Importante: Antes de comenzar el trabajo, asegúrese que el tope de transporte esté en la posición de liberar el resorte aliviador. (ver fig. 6 – pág. 10).

En la figura 10 se muestra la configuración para desparramar hileras.

El cultivo es trasladado desde derecha hacia izquierda y la rotación de las estrellas lo separa en hileras mas pequeñas.

Variando el ancho de labor puede cambiarse el número de hileras removidas (2 ó 3) dependiendo de la separación entre estas en el terreno.

NOTA: Es posible que al variar el ancho de labor sea necesario reajustar la presión contra el terreno (ver pág. 9).

Dar vuelta:

Importante: Antes de comenzar el trabajo, asegúrese que el tope de transporte esté en la posición de liberar el resorte aliviador. (ver fig. 6 – pág. 10).

En la figura 11 se muestra la configuración de estrellas y brazos para la operación de dar vuelta hileras ó formar nuevas después de desparramar.

NOTA: La estrella del centro puede quitarse ó quedar en su posición según: si se dan vuelta hileras, es recomendable quitarla; si se forman nuevas hileras desde el cultivo desparramado, debe ser colocada y formará una hilera más pequeña que los dos pares restantes.

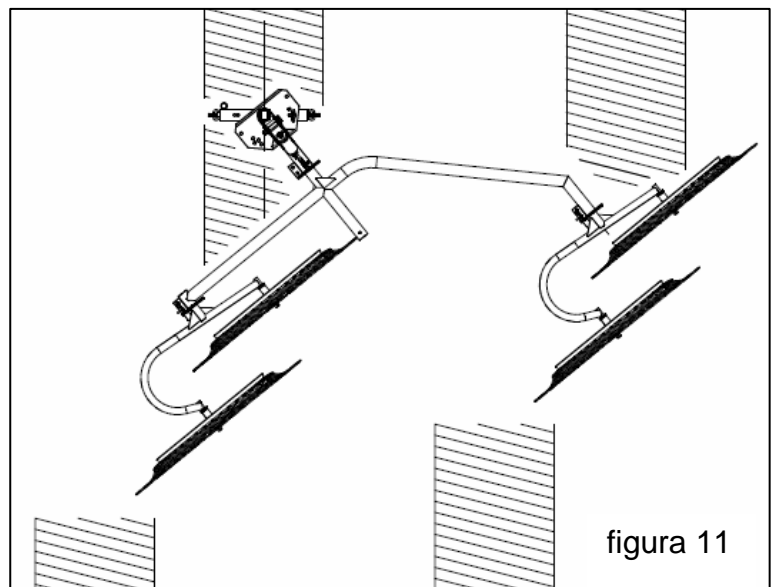


figura 11

NOTA: Es posible que al variar el ancho de labor sea necesario reajustar la presión contra el terreno (ver pág. 9).

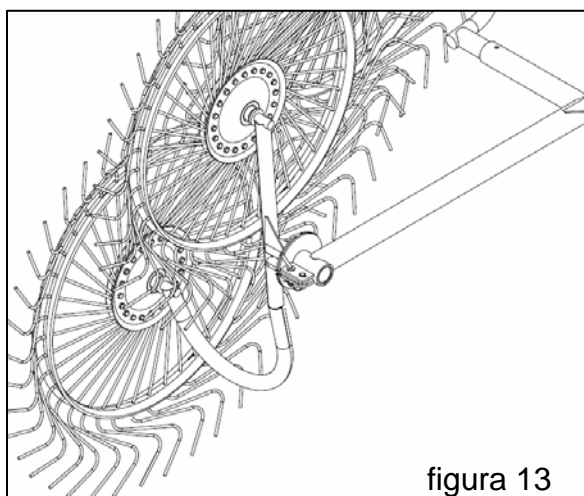
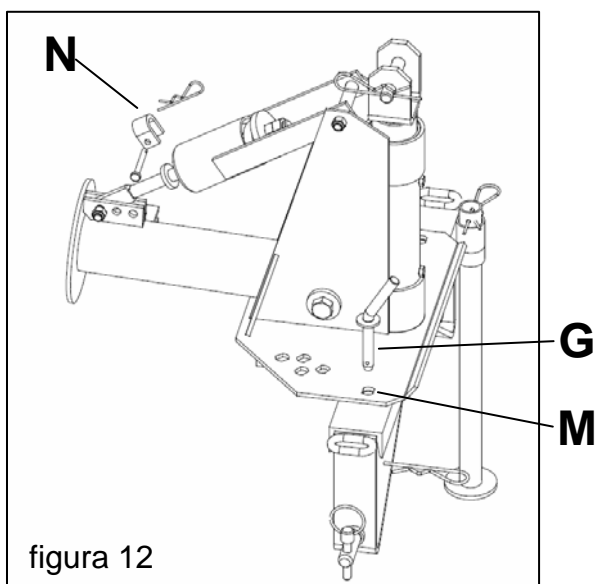
Pasaje a posición de transporte:

Para colocar el equipo en posición de transporte deben realizarse básicamente cuatro operaciones:

- 1- Levantar el sistema de tres puntos del tractor y despegar las estrellas del piso (entre 40 y 50 cm.), luego girar manualmente el brazo principal, posicionarlo en el orificio **M** trabándolo con el perno **G**. (fig. 12) (HRP 4 y HRP 5)
 - 2- Colocar la traba de transporte **N** en la posición indicada (fig. 12) (HRP 4 y HRP 5)
 - 3- Destrabar y girar los brazos de estrellas de modo que queden como lo indica la figura 13 y volver a trabarlos. (posición vertical) (solo HRP 5)
 - 4- Levantar a tope el sistema de tres puntos, girar el brazo principal a su posición vertical y colocar el seguro correspondiente. (fig. 14). (HRP 4 y HRP 5)
- En este momento el equipo está listo para ser transportado.

Importante: recuerde tomar las precauciones necesarias para un transporte seguro con el implemento:

- Coloque contrapesos delanteros si nota disminución en la maniobrabilidad.
- El exceso de velocidad ocasionará movimientos violentos que generan roturas prematuras en el implemento.
- En caso de transitar con poca luz del día recuerde colocar la iluminación necesaria.



Mantenimiento general del equipo

El mantenimiento regular del equipo es la mejor prevención para evitar reparaciones costosas por sumatoria de desgastes menores.

- Luego de utilizar la maquina durante varias horas, chequear que la bulonería se encuentre ajustada como así también que los elementos de fijación tales como pernos, chavetas, espigas elásticas, abrazaderas, etc. se encuentren en su lugar y en buen estado.
- Reemplazar los adhesivos de seguridad que se encuentren gastados, dañados ó ilegibles (pídalos sin cargo).
- Al finalizar la jornada de labor, engrasar en los puntos especificados y en especial los bujes de estrellas, para esto utilizar grasa tipo 3, 8 ó 30 en cantidad necesaria; en el resto de las articulaciones puede usarse aceite universal ó grasa en aerosol.
- Revisar el juego lateral de las estrellas, si fuera excesivo, se deben reemplazar los bujes de nylon.
- Controlar diariamente el estado general de las púas debido a que sufren desgaste y además pueden doblarse ó quebrarse con pozos u otras irregularidades del terreno.
- Para conservar en buen estado el aspecto en general del equipo, es recomendable luego de usar, limpiar con aire comprimido ó agua a presión los restos de pasto y suciedad en general que se encuentren adheridos. Retocar pintura en los lugares donde se halla gastado ó deteriorado y guardar el equipo bajo techo.

Especificaciones técnicas

CARACTERISTICA	HRP 4	HRP 5
Ancho de labor (m)	2.28	2.82
Ancho de transporte (m)	1.4	2.25
Peso del equipo (Kg.)	190	220
Potencia de tractor requerida	35 HP	40 HP
Cantidad de estrellas	4	5
Acople al tractor	3 puntos	3 puntos



TOROTRAC

Todo para su finca, granja o vivero

Campotencia S.A.

Plaza Conquistador, Local #15 F,
(Panamá, Vía Tocumen, Frente a Villa Lucre)

Tel: 233-6080 / 233-6082 / Cel: 6749-2847 / 6738-1753
Email: panama@torotrac.com