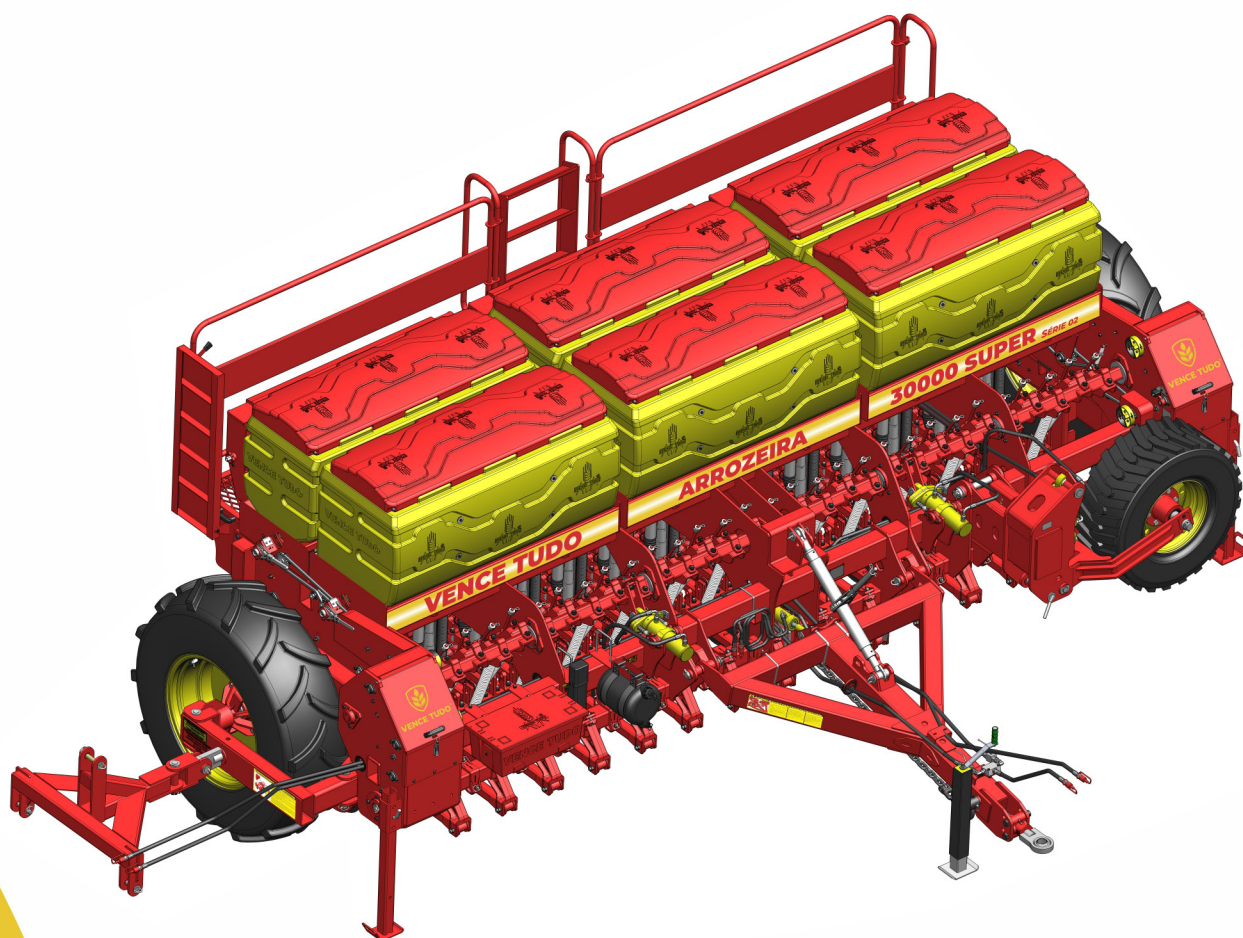




VENCE TUDO[®]

MANUAL DE OPERACIÓN



08/2019
Revisión 01

SEMBRADORA ARRASTRADA ARROZEIRA SUPER SÉRIE 02

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA N° _____

Comprobar si la revendedora de su preferencia realiza las siguientes indicaciones a continuación y si la asistencia técnica ha sido efectiva:

1. Instrucciones y formas de utilización de los equipos;
2. Forma de mantenimiento, conservación, lubricación y normas de uso de seguridad;
3. Regulaciones y uso debido de sus opciones;
4. Comprobación y reajuste de puntos necesarios y medición de regulaciones;
5. Presentación del manual del operador y catálogo de piezas;
6. Entrega de la caja de piezas adicionales, de acuerdo con el manual del operador;
7. Comprobación si este formulario se ha completado correctamente.

REVENDEDOR: _____ TELÉFONO: () _____

CIUDAD: _____ ESTADO / PROVINCIA: _____ C.P.: _____ - _____

N.F. VENTA P/CLIENTE N°: _____ FECHA: ____/____/____

TÉCNICO O MEC. RESPONSABLE: _____

MÁQUINA: _____

MODELO: _____ SERIE: _____ FAB.: ____/____/____

OPCIONALES: _____

CLIENTE: _____

DIRECCIÓN: _____ TELÉFONO: () _____

CIUDAD: _____ ESTADO / PROVINCIA: _____ C.P.: _____ - _____

EVALUACIÓN DE ENTREGA Y ASISTENCIA TÉCNICA	Óptimo	Bueno	Regular
El equipo fue entregado a tiempo			
La entrega técnica se realizó para responder a todas sus dudas			
La demostración del equipo se realizó satisfactoriamente			
El equipo se entregó en perfecto estado y junto con sus accesorios			
En caso de solicitud de piezas, la asistencia técnica se realizó de manera eficiente			
La reventa cumple con la solicitud de piezas o asistencia técnica			

VENCE TUDO®

Sugerencias:

OBS.: Luego de la verificación y ejecución del total de los 07 (siete) ítems anteriores, y una vez completado todo este documento, firmarlo y enviarlo al Depto. de Atención al Cliente Vence Tudo, con el plazo máximo de un año.

El no envío de este certificado de entrega técnica impedirá los análisis de la garantía.

Firma de la Revendedora Autorizada

Firma del Cliente



PRESENTACIÓN

La Industria de Implementos Agrícolas **VENCE TUDO**, fundada en el año 1964 en Alfredo Brenner, Distrito de Ibirubá en Rio Grande do Sul, hasta hoy sigue una misión definida por su fundador Nelson Lauxen, que es buscar incansablemente el desarrollo de la agricultura a través de implementos agrícolas resistentes y fáciles de manejar, con calidad y ganancias de productividad.

La misión de **VENCE TUDO** es buscar el desarrollo de sus productos a partir de las necesidades de los usuarios, a través de alianzas estratégicas con universidades, centros de investigación y su equipo de ingeniería, mejorando continuamente sus productos dentro de los conceptos tecnológicos más avanzados.

Cuando ya desarrollados por la empresa, los productos pasan por las rigurosas pruebas realizadas por los mismos agricultores en las más variadas regiones, estando bajo diversas condiciones de uso, a fin de evaluar su grado de resistencia y funcionalidad. Luego de la aprobación del producto en las prueba de campo, este pasará a la producción en escala dentro de conceptos modernos y con calidad.

La satisfacción del cliente con los productos **VENCE TUDO** es nuestra principal prioridad.

El objetivo de esta manual es familiarizarlo con el funcionamiento de su equipo y con los pequeños cuidados para que este tenga una larga vida. Y tan importante como aprender a cuidarlo y operarlo de forma correcta es conocer algunos aspectos que posiblemente comprometan la garantía debido a negligencia, mala utilización, adaptaciones no autorizadas y demás que de alguna manera sean una adaptación. En consecuencia, le recomendamos una lectura atenta del Certificado de Garantía.

El catálogo de piezas contiene todas las informaciones necesarias para la reposición de piezas. Su interpretación correcta le permitirá realizar las sustituciones necesarias de acuerdo con los modelos de equipos identificados y descritos.

En el caso de que se presente alguna duda al realizar una operación de trabajo, comuníquese con **VENCE TUDO LTDA**, para que, a través del departamento de ASISTENCIA TÉCNICA AL CONSUMIDOR, podamos solucionar las dudas existentes, mejorando aún más el servicio al cliente y asegurando así una fuerte relación entre **VENCE TUDO** y el AGRICULTOR.

Aprovechamos esta oportunidad para felicitarlo por haber elegido un producto **VENCE TUDO**, y le aseguramos que tenemos el máximo interés en cuidar su nivel de satisfacción.



AL CLIENTE VENCE TUDO

Amigo agricultor, lo felicitamos por haber adquirido un producto VENCE TUDO, pues el desarrollo de nuestros productos se fundamenta principalmente en la satisfacción del usuario. También sentimos su satisfacción a la hora de cosechar las ganancias generadas con nuestros implementos. Lo que tenemos en mente es brindarle atención con más seriedad y confianza a nuestro aliado estratégico, usted, el agricultor, pues a través de su lucratividad nos aseguramos la construcción de una agricultura fuerte y lucrativa.

Este producto se desarrolla bajo las más rigurosos criterios en tecnología agrícola para la producción. Usamos los más modernos equipos para la fabricación industrial, con el interés fundamental de desarrollar un producto fuerte y resistente que realmente cumpla con sus necesidades, con alta durabilidad y larga vida útil.



TÉRMINO DE GARANTÍA: N° _____

La garantía de los productos VENCE TUDO se asegura al adquiriente por el periodo de 01 (un) año a partir de la fecha de la adquisición, contra defectos de mano de obra o material que ocasionen problemas operativos del producto, excepto en caso de componentes adquiridos de terceros, los cuales poseen una garantía propia del fabricante.

CONDICIONES

- 1-** Este producto tiene garantía contra cualquier defecto de fabricación constatado, siempre que todas las piezas y componentes sean de suministro de VENCE TUDO Ltda. y hayan sido entregados por empresas o personas debidamente autorizadas;
- 2-** Las piezas y / o componentes cubiertos por la garantía tan solo serán reemplazados o resarcidos si la Asistencia Técnica o una persona debidamente autorizada por VENCE TUDO Ltda. constatan los defectos. Se excluyen las piezas que sufren desgaste debido a las condiciones operacionales y los factores relacionados con la formación y las características específicas de cada suelo. Es indispensable presentar el certificado de entrega técnica completado correctamente, además de la factura de compra;
- 3-** Con la satisfacción de las condiciones del Término de Garantía, VENCE TUDO Ltda. asegura la reparación del defecto o cambio del componente en forma gratuita. En caso de cancelación o vencimiento del plazo de garantía, se cobrará asistencia técnica con el precio del día del servicio y el reemplazo de piezas y componentes, si es necesario.

CANCELACIÓN DE GARANTÍA:

La garantía pierde su validez en los casos de:

- 1-** Daños del equipo causados por mal uso, abuso, negligencia o falta de mantenimiento adecuado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante publicadas en el manual de operación correspondiente;
- 2-** Daños causados por accidentes o agentes naturales;
- 3-** Reparaciones, modificaciones o violación de piezas y componentes de parte de personas no autorizadas;
- 4-** Enmiendas, borraduras o eliminaciones de datos en el certificado de Entrega Técnica, Certificado de Garantía, la factura de compra o placa de identificación.

IMPORTANTE

Si su producto presenta defectos durante el período de garantía, comuníquese exclusivamente con su revendedor o fabricante. Este solo debe repararse o desmontarse en presencia de personas debidamente acreditadas por el fabricante, además de respetar el uso de repuestos originales, bajo pena de pérdida de garantía.

GUARDE BIEN LA FACTURA DE COMPRA, ESTA ES EL COMPROBANTE DEL PLAZO DE LA GARANTÍA.

CLIENTE: _____

DIR.: _____ CIUDAD: _____ ESTADO / PROVINCIA: _____

MODELO: _____ SERIE: _____ AÑO: _____

FECHA DE ENTREGA: ____/____/____

REVENDEDOR: _____ CIUDAD: _____ ESTADO / PROVINCIA: _____

Declaro fielmente y con efecto incuestionable que recibí en esta fecha el PRODUCTO (Modelo) _____ de acuerdo a la especificación anterior en perfecto estado de conservación y acepté la modalidad de garantía.

CLIENTE: _____

REVENDEDOR: _____

CERTIFICADO DE ENTREGA TÉCNICA

N° _____

Destaque aquí

CLIENTE: _____ CIUDAD: _____

DIRECCIÓN: _____ ESTADO / PROVINCIA: _____

MODELO: _____ SERIE: _____

REVENDEDOR: _____ CIUDAD: _____

Factura n.º: _____ Fecha de la venta: ____/____/____

REVENDEDOR, REMITA ESTE CERTIFICADO A LA FÁBRICA LUEGO DE LA ENTREGA.



Declaro que, en esta fecha, recibí el modelo anteriormente descrito, de acuerdo con las especificaciones anteriores en perfecto estado y que acepto la modalidad de garantía.

FECHA: ____/____/____

CLIENTE: _____

FECHA DE ENTREGA: ____/____/____



ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN.....	13
2. CUIDADOS CON EL MEDIO AMBIENTE.....	14
3. NORMAS DE SEGURIDAD.....	15
3.1. Instrucciones importantes al recibir el equipo.....	15
3.2. Identifique las informaciones de seguridad.....	15
3.3. Siga las instrucciones de seguridad.....	15
3.4. Uso previsto.....	16
3.5. Uso no permitido.....	16
3.6. Opere y transporte el equipo con seguridad.....	16
3.7. Transporte del equipo en camiones.....	18
3.8. Evite calentar las partes cerca de las líneas de fluido.....	18
3.9. Evite fluidos bajo alta presión.....	18
3.10. Procedimientos de emergencia.....	18
3.11. Depósito de agua limpia.....	19
3.12. Procedimientos para inflar los neumáticos con seguridad.....	19
3.13. Luces y dispositivos de seguridad.....	19
3.14. Medidas de seguridad para el mantenimiento del equipo.....	20
3.15. Desecho adecuado de residuos.....	21
4. MANTENIMIENTO.....	21
5. LUBRICACIÓN.....	22
5.1. Puntos de lubricación.....	22
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	26
7. CARACTERÍSTICAS.....	27
7.1. Dimensiones básicas.....	27
7.2. Características Generales.....	29
8. LUBRICACIÓN.....	29
9. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES.....	30
9.1. Sistema de abono Fertisystem / Rosca Sinfin/Toplanting.....	30
9.2. Sistema SEED.....	32
10. UBICACIÓN DE LOS ADHESIVOS EN EL EQUIPO.....	34
10.1. Vista frontal Arrocera Super.....	34
10.2. Vista trasera Arrocera Super.....	36
11. PREPARACIÓN PARA LA SIEMBRA.....	37
11.1. Cabezal y apoyo de la sembradora.....	37
11.2. Pie de apoyo.....	37
11.3. Pie de apoyo auxiliar.....	38
11.4. Tractor.....	38
11.5. Acoplamiento de la Sembradora -Tractor.....	38
11.5.1. Para posición de reposo.....	38



11.5.2. Para acoplar.....	39
11.6. Funcionamiento de la sembradora.....	40
11.7. Lubricación.....	40
11.8. Presión de los neumáticos.....	40
12. OPERAÇÃO.....	41
12.1. Sistema de transmissão de sementes e fertilizantes.....	41
12.1.1. Sistema de transmisión de semillas.....	41
12.1.2. Sistema de transmisión de semillas - Seed.....	42
12.1.3. Sistema de Distribución de Semillas.....	42
12.1.4. Regular las cantidades de semillas.....	43
12.1.5. Cálculo para la determinación final de la cantidad en kg/ha de semillas.....	45
12.2. Sistema de transmisión de fertilizantes.....	46
12.2.1. Dosificador de Fertilizantes - Fertisystem.....	46
12.2.1.1. Dosificador de fertilizantes FERTISYSTEM - Recomendaciones dosificación/medición.....	47
12.2.1.2. Dosificador de fertilizantes FERTISYSTEM - Directrices y soluciones.....	48
12.2.1.3. Tabla de abono FERTISYSTEM.....	49
12.2.2. Dosificador de Fertilizantes - Toplanting.....	50
12.2.2.1. Dosificador de fertilizantes Toplanting - Recomendaciones dosificación/medición.....	50
12.2.2.2. Dosificador de fertilizantes Toplanting - Directrices y soluciones.....	51
12.2.2.3. Tabla de abono TOPLANTING.....	52
12.2.3. Dosificador de Fertilizantes - Rosca Sinfín.....	53
12.2.3.1. Tabla de abono Rosca sinfín.....	53
12.2.4. Cálculo Teórico - Distribución de Semillas y Fertilizantes.....	54
12.2.5. Cálculo de la cantidad de fertilizante según el espaciado.....	54
12.2.6. Cadenas de la transmisión.....	55
12.3. Trinquete.....	55
12.3.1. Desconector mecánico de trinquete.....	56
12.4. Sistema Hidráulico del alternador.....	56
12.4.1. Despresurización o purga del aire del sistema.....	56
12.4.2. Montaje de las mangueras.....	57
12.4.3. Desconector mecánico de trinquete.....	57
12.5. Nivelación de la Sembradora.....	58
12.6. Conjunto para siembra de arroz.....	58
12.7. La regulación de la profundidad de las semillas.....	59
12.7.1. Presión de los resortes.....	59
12.7.2. Tope o Limitador.....	59
12.7.3. Tope o Limitador.....	60
12.8. Regulación de los limitadores de profundidad/Semi-Aro (Arroz).....	61
12.8.1. Regulación del limpiador interno de los discos.....	61
12.9. Regulación compactador -Arroz.....	61



12.9.1. Presión del resorte.....	61
12.9.2. Peso.....	62
12.9.3. Fijador del brazo compactador.....	62
12.9.4. Ángulo de la posición de la rueda.....	63
12.10. Regulación compactador -Arroz.....	63
12.11. Espaciado.....	64
13. OPCIONALES.....	65
13.1. RODADO DE TRANSPORTE.....	65
13.1.1. Preparación para transporte.....	66
13.2. Marcador de línea.....	68
13.3. Sistema de elevación del cabezal.....	72
13.4. Sistema de distribución de semillas finas.....	72
13.5. Hectarímetro Mecánico.....	73
13.6. Anillo limitador doble de profundidad.....	74
14. NORMAS DE SEGURIDAD.....	74
14.1. Transporte en camión o remolquea.....	74
14.2. Transporte con acoplamiento en la barra de tracción del tractor.....	75
15. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	75
15.1. Discos dobles.....	76
15.2. Sistema línea pivotada.....	77
15.3. Compactador.....	78
16. MANTENIMIENTO AL FINAL DE LA SAFRA.....	79
16.1. Limpieza de los depósitos.....	79
16.2. Dosificadores de abono.....	79
16.3. Distribuidores de semillas.....	85
16.4. Lubricación.....	85
17. MANTENIMIENTO AL FINAL DE LA SAFRA.....	85
18. CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE TRABAJO.....	86
19. CAJA DE PIEZAS ADICIONALES.....	86





1. IDENTIFICACIÓN

Al ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica VENCE TUDO, por favor informe los siguientes datos: MODELO, AÑO y SERIE de fabricación de su producto. Estos datos se encuentran en la Placa de Identificación del Producto, ubicada en el chasis, siempre en el lado izquierdo.

	INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS VENCE TUDO [®] IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.
RODOVIA RS 223 - KM 53 - IBIRUBÁ - RS BRASIL - CEP: 98200-000 FONE: +55 54 3324-8000 FAX: +55 54 3324-8030	
MOD.:	
AÑO:	
SERIE:	
MADE IN BRAZIL	

Cuando sea necesario reemplazar piezas, utilice siempre piezas originales VENCE TUDO. Para facilitar la identificación de cada pieza, utilice el CATÁLOGO DE PIEZAS.

Toda la información contenida en este Manual de Operación está sujeta a cambios. Los pesos, dimensiones y especificaciones son solo aproximativos y las ilustraciones no reflejan necesariamente el equipo en su estado estándar. Para obtener informaciones exactas sobre cualquier producto en particular, por favor, consultarlo con su Distribuidor / Representante VENCE TUDO.

La Industria de Implementos Agrícolas VENCE TUDO Ltda, en constante búsqueda por la mejora, se reserva el derecho de, a cualquier momento, introducir modificaciones en sus productos para atender mejor las necesidades y expectativas de sus consumidores, sin tener la obligación de efectuar lo mismo en los productos anteriormente vendidos.



2. CUIDADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

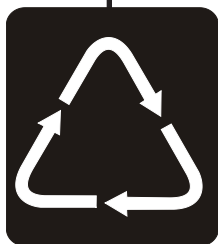
¡Sr. Usuario!



Valoricemos la naturaleza.

El desecho incontrolado de residuos en el suelo y en el agua perjudica la vida de todos los seres vivos del planeta.

Siempre observe la recomendación respecto al uso de productos químicos en dosis recomendadas por el fabricante y el agrónomo responsable. El exceso y el mal uso de sustancias químicas afectarán a las personas, los animales y el medio ambiente.



El desecho de aceites lubricantes y combustibles en el suelo y el agua, los envases de plástico y agroquímicos, etc., interfiere directamente en el equilibrio del ecosistema desde la capa superficial del suelo hasta el agua subterránea.

Gestione adecuadamente estos desechos, informándose sobre cómo reciclarlos o reutilizarlos.

Al hacerlo usted contribuirá a la conservación y el equilibrio del ecosistema.

IMPORTANTE

La capa de paja sobre el suelo es fundamental para mantener los niveles de materia orgánica, humedad y organismos vivos. Sumados, estos factores promueven la aireación de la tierra y reducen los efectos de compactación;

Use el picador de pajas regulado para distribuirla de manera uniforme;

Adopte métodos de manejo que contribuyan con la reducción de enfermedades, plagas e invasoras;

Siga las recomendaciones agronómicas sobre el uso de fertilizantes, correctivos y defensivos. El exceso y el mal uso de sustancias químicas contaminarán el suelo y los mantos freáticos.

Obedezca la legislación vigente para desechar lubricantes y embalajes de agrotóxicos, al igual que cualquier otro producto (sólido, líquido o gaseoso) que pueda generar algún tipo de daño en el medio ambiente.



3. NORMAS DE SEGURIDAD

3.1. Instrucciones importantes al recibir el equipo

- Inspeccione visualmente todos los componentes del equipo para verificar si se presentan daños relativos al transporte.
- Los daños relativos al transporte no están cubiertos por la garantía. En caso de averías durante el transporte, avisarlo al departamento de Expedición Vence Tudo de inmediato.

3.2. Identifique las informaciones de seguridad



Al ver este símbolo en su equipo y en este manual, preste atención a las posibles heridas. Este indica una situación de riesgo y representa un alarma de seguridad (peligro, alerta y cuidado).

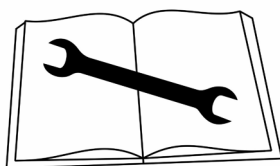
Siga las precauciones y prácticas seguras de las operaciones recomendadas. Avisos de seguridad como **PELIGRO**, **ATENCIÓN** están ubicados cerca de los peligros específicos. La palabra **CUIDADO** indica los mensajes de seguridad de este manual.

3.3. Siga las instrucciones de seguridad

El equipo se encuentra de acuerdo con el proyecto y construcción según la norma de SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN MÁQUINAS Y EQUIPOS NR-12.



ATENCIÓN



Antes de comenzar las operaciones, lea con cuidado todos los mensajes de seguridad en este manual de operación y avisos de seguridad en su equipo.

- Mantenga los adhesivos de seguridad en buenas condiciones. En caso de que presenten daños o se pierdan, reemplazarlos.
- Para reponer los adhesivos, contáctese con el departamento de Central de Piezas o con una revendedora autorizada Vence Tudo.
- Aprenda a operar su equipo en forma correcta.
- No permita que nadie opere el equipo sin estar contar con capacitación.
- Mantenga a su equipo en buenas condiciones de uso.
- No se autorizan cambios en las características originales pues estas son capaces de modificar el funcionamiento, la seguridad y afectar la vida útil del producto.

En caso de que no se entienda alguna parte de este manual y sea necesario contar con ayuda técnica, contáctese con el departamento de Asistencia Técnica o con una revendedora autorizada.

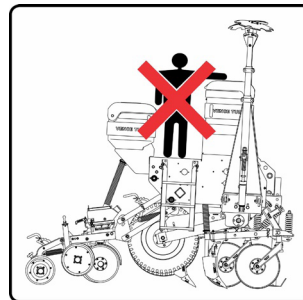


3.4. Uso previsto

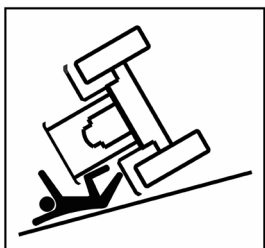
- Este equipo ha sido exclusivamente destinado a plantar.
- Debe ser conducido y accionado por un operador con la capacitación adecuada.

3.5. Uso no permitido

- No se permite remolcar, sujetar o empujar otros implementos o accesorios que no sean los designados para tal.
- A fin de evitar riesgos de heridas graves o la muerte, no transporte personas u objetos en las partes del equipo.
- El equipo solo debe ser usado por un operador experimentado que conozca perfectamente todos los comandos y las técnicas de conducción.
- Una vez acoplado a las sembradoras:
 - No se permite subir o bajar del equipo en funcionamiento.
 - Para acceder a la parte superior de los implementos, se debe usar las escaleras, además las sembradoras deben estar totalmente abiertas y bajadas.



ATENCIÓN



La utilización inadecuada del equipo, especialmente en terrenos irregulares, inclinados o laderas, hará que este se vuelque. Preste mucha atención en caso de lluvia, nieve, hielo o cualquier caso de terreno resbaladizo. De ser necesario, baje de la máquina y compruebe la consistencia del suelo.

Nunca baje de la máquina en movimiento ni en caso de que se vuelque, a fin de evitar ser aplastado.

3.6. Opere y transporte el equipo con seguridad

- Opere el equipo solo si se han instalado todas las protecciones en sus posiciones correctas.
- Manténgase alejado si el equipo está en marcha.
- Manténgase alejado de los mecanismos de movimiento como engranajes, correas y cardanes (*Figura A y B*).
- No opere el implemento bajo los efectos del alcohol, tranquilizantes o estimulantes.
- El equipo tiene características especiales como el excedente lateral, lo cual no permite el tránsito en vías públicas o carreteras. Si es necesario transitar por estas, consulte los órganos competentes y proceda de acuerdo con la legislación de tránsito vigente.

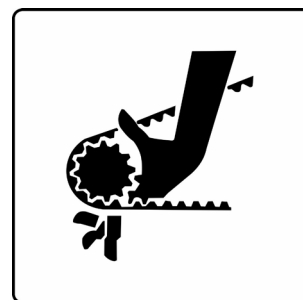


Figura A



Figura B



- Analice periódicamente todos los componentes de seguridad del equipo antes de usarlo.
- Compruebe si el equipo está en perfectas condiciones de uso. En caso de alguna irregularidad capaz de interferir en el funcionamiento del equipo, haga que lo reparen antes de cualquier operación o transporte.
- Antes de operarlo, verifique si hay personas u obstrucciones a su alrededor (*Figura C*).
- No lo opere cerca de obstáculos, ríos o arroyos.
- Evite agujeros, zanjas y obstáculos que puedan hacer que el equipo se vuelque, especialmente en pendientes.
- Haga una completa evaluación del lugar de trabajo antes de realizar operaciones. Compruebe si hay obstáculos cerca del equipo, tales como árboles, paredes y redes eléctricas que ofrezcan riesgos de lesiones graves o fatales (*Figura D*).



Figura C



Figura D

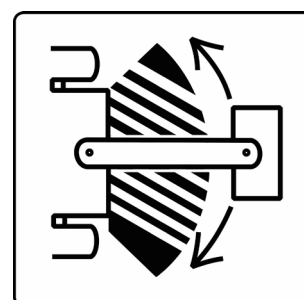


Figura E



Figura F

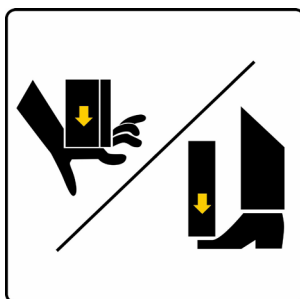


Figura G



Figura H

- No transite por carreteras o caminos durante la noche.
- Conduzca con cuidados y lentamente en caso de suelos accidentados.
- Reduzca la velocidad en superficies mojadas, congeladas o con gravas.
- Disminuya la velocidad en las curvas (*Figura E*).
- En las maniobras o curvas cerradas, evite que las ruedas del tractor toquen el cabezal del equipo. (*Figura E*).
- Evite hacer curvas cerradas en laderas o colinas.
- Evite pendientes muy inclinadas para el funcionamiento del equipo, pues esto llevará a la no uniformidad del poder de corte, además de ocasionar riesgos de que se vuelque.
- No ponga en movimiento los marcadores de línea durante el transporte (*Figura F*).
- Tenga cuidado al manipular el crique o el pie de apoyo y cilindros hidráulicos, pues hay riesgos de generar heridas (*Figura G*).
- No lleve a otras personas (*Figura H*).



- Al enganchar el equipo al tractor, asegúrese de colocar el pasador de bloqueo del enganche.
- Para subir al implemento, solo utilice los peldaños antiderrapantes de la escalera. Haga que los peldaños, pasamanos y plataforma siempre estén libres de residuos como aceite o grasa, que causarían accidentes.

3.7. Transporte del equipo en camiones

- Se deberá desmontar el equipo en forma parcial.
- Para hacer un transporte seguro, es necesario utilizar cintas para fijar el equipo a la carrocería del camión.

3.8. Evite calentar las partes cerca de las líneas de fluido

- La calefacción de las líneas de fluidos podrá generar fragilidad en el material, ruptura y salida de fluido presurizado, causando quemaduras o heridas (*Figura I*).



Figura I

3.9. Evite fluidos bajo alta presión

- No manipule mangueras con fluidos bajo presión. El derrame de estos fluidos bajo presión podrán penetrar la piel, causando graves heridas (*Figura J*).
- Evite el peligro disminuyendo la presión de los sistemas hidráulicos antes de desconectarlos. Ajuste todas las conexiones antes de aplicar presión.
- En caso de accidente, buscar a un médico de inmediato. Cualquier fluido que penetre la piel debe extraerse quirúrgicamente en unas pocas horas para no que no cause gangrena.



Figura J

- Apenas técnicos calificados en este tipo de sistema están habilitados para efectuar reparaciones. Consulte al departamento de Asistencia Técnica Vence Tudo o una revendedora autorizada.

3.10. Procedimientos de emergencia

- Prepárese para cualquier evento de incendio.
- En caso de incendio o cualquier riesgo para el operador, este debe abandonar la cabina del tractor lo antes posible y buscar un lugar seguro.
- Guarde cerca de su teléfono los números de emergencia, médicos, servicio de ambulancia, hospital y bomberos.



3.11. Depósito de agua limpia

- Este le ofrece una reserva de agua limpia para la limpieza en campo y situaciones de emergencia cuando se trabaja con productos químicos. En caso de contacto con un producto químico, haga una limpieza y busque atención médica de inmediato.
- Esta agua es impropia para el consumo humano (Figura K).



Figura K

3.12. Procedimientos para inflar los neumáticos con seguridad

- Nunca infle un neumático que esté totalmente vacío. Si el neumático ha perdido la presión por completo, comuníquese con un recauchutador especializado.

- El inflado de los neumáticos siempre debe hacerse con un dispositivo de contención (jaula de llenado) (Figura L).

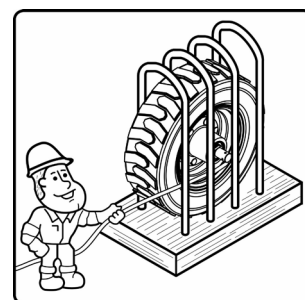


Figura L

- Para inflar un neumático, siga las siguientes instrucciones:
 - Utilice un tubo de seguridad suficientemente largo, provisto con una pistola de llenado con manómetro de válvula doble y escala graduada para la medición de la presión.

– Póngase a una distancia segura de la banda de rodadura del neumático y aleje a todos los demás del neumático antes de inflarlo.

- Nunca llene el neumático con más presión que la recomendada.

3.13. Luces y dispositivos de seguridad.

Opere con seguridad al transportar el implemento en vías públicas permitidas por las leyes de tránsito. Para tal, siga las recomendaciones:

- Compruebe con frecuencia los retrovisores.
- Siempre ponga la luz de giro en la dirección que tomará.
- Se debe ubicar el giroflex encendido y por encima de la cabina.
- Use los faros, luces intermitentes y las luces de giro día y noche.
- Respete las señales de tránsito.
- Mantenga siempre alertas, faros y luces limpios para que puedan verse. Además, antes transitar compruebe si sus faros, señales, intermitentes y alertas funcionan correctamente. De no ser así, solicite un técnico para que realice las reparaciones.
- Peldaños y pasamanos antideslizantes: evitan resbalones en las escaleras.

Además de los recursos de seguridad aquí descritos, la precaución y la preocupación de un operador calificado contribuye con la seguridad de otras personas cerca del equipo.



3.14. Medidas de seguridad para el mantenimiento del equipo

- Para trabajar con el equipo, el operador debe estar debidamente capacitado, entrenado y haber leído todas las instrucciones presentes en este manual.
- Siempre mantenga el equipo en buenas condiciones de trabajo, realizando los mantenimientos indicados en relación con el tipo de frecuencia de las operaciones y los productos involucrados.
- Tenga en cuenta cualquier signo de desgaste, ruido y cualquier punto que no tenga lubricación. En caso de rotura o falla de algún componente, busque la reventa autorizada o comuníquese con el Centro de Piezas de Vence Tudo para reemplazarlo por una pieza original.
- Se recomienda que los servicios de mantenimiento sean siempre realizados por profesionales capacitados y entrenados, con todos los mecanismos del equipo desactivados.
- Al realizar mantenimientos abajo del equipo, utilice los calces para trabar los cilindros hidráulicos (*Figura M*).

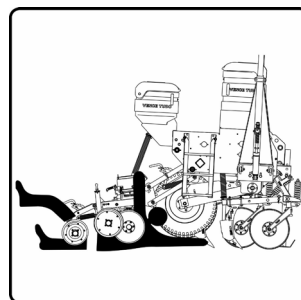


Figura M

- Siempre que deba realizar algún procedimiento de mantenimiento, utilice los equipos de seguridad indicados en este manual (*Figura N*).

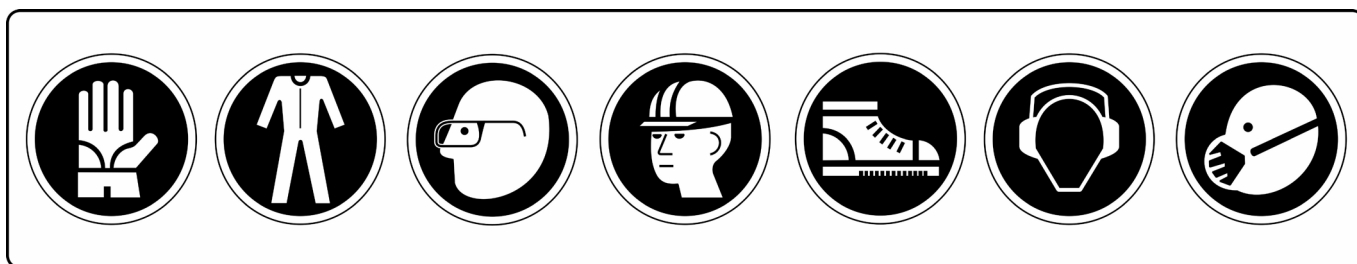


Figura N

- Verifique y cambie periódicamente los filtros y lubricantes del tractor y del sistema hidráulico para obtener el máximo rendimiento del equipo y evitar daños en su funcionamiento. Apenas use filtros y lubricantes recomendados por el fabricante del tractor.



¡No desconecte las mangueras hidráulicas mientras estén presurizadas! Use equipo de seguridad como guantes y gafas de protección. Tenga mucho cuidado al realizar el mantenimiento en los sistemas hidráulicos. Las lesiones por fluidos deben ser tratadas inmediatamente por un médico.

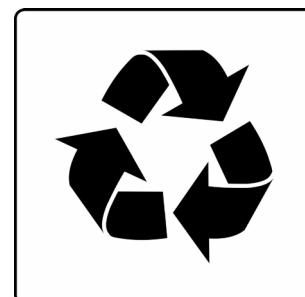
- Mantenga los componentes como mangueras, conexiones, abrazaderas en perfecto estado para evitar fugas.
- Al realizar algún mantenimiento en el equipo, limpie de inmediato cualquier derrame de aceite.
- No fume ni instale ningún dispositivo eléctrico cerca de los productos inflamables, ya sea en el equipo o almacenados.
- La falta de mantenimiento adecuado y la operación de parte de personas sin preparación causarán serios accidentes, además de daños al equipo.



- En caso de dudas, pida auxilio técnico para efectuar el mantenimiento.
- En caso de un neumático agujereado, desinflarlo para quitar el objeto que ha causado el agujero. El servicio de montaje / desmontaje de los neumáticos debe ser realizado por un profesional habilitado.
- Cualquier modificación en la geometría del aro hará que el neumático explote. Por eso, desarme el neumático antes de hacer algún tipo de reparación en el aro.
- Luego de usar el equipo, lavarlo para aumentar así su vida útil.
- Las modificaciones o adaptaciones del diseño podrán afectar su vida útil y anular su garantía, por eso solo se deben hacer con la autorización correspondiente de la empresa Vence Tudo.
- Mantenga el área de trabajo limpia y seca.
- Antes de comenzar los procedimientos de mantenimiento y regulación, baje el equipo hasta el suelo, apague todas las fuentes de potencias (eléctricas, hidráulicas), apague el motor y opere los controles para evaluar la presión del sistema hidráulico.
- Apoye con seguridad cualquier elemento del equipo que deba levantarse para así poder realizar el mantenimiento.

3.15. Desecho adecuado de residuos

- El desecho inadecuado de los residuos puede amenazar el medio ambiente y la ecología.
- Use un recipiente a prueba de derrames y fugas al drenar los fluidos.
- No despeje los residuos sobre el suelo por el sistema de drenaje ni en cursos de agua.
- Infórmese en su centro local de medio ambiente o de reciclaje sobre la forma adecuada de reciclar o desechar los residuos.



4. MANTENIMIENTO

Para aprovechar al máximo los recursos de este equipo, con más durabilidad y precisión, tome algunas precauciones esenciales tales como:

- Lubrique los engrasadores cada 8 horas de trabajo (*Figura O*). Antes de lubricarlos, limpiar con un trapo. Si presentan defectos, deben ser reemplazados.
- Cuando la siembra esté completa, limpie a fondo los equipos, el Sistema y las Sembradoras para eliminar el polvo, los restos y la suciedad que pueden traer humedad y causar oxidación (óxido).
- Pinte todas las partes que están gastadas o rasgadas.

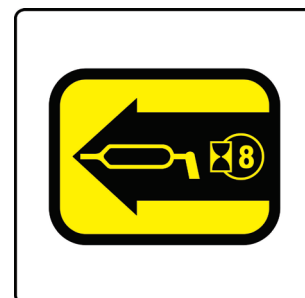
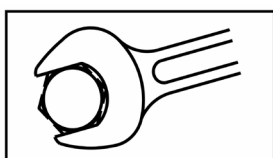


Figura O



ATENCIÓN



Vuelva a ajustar las tuercas y los tornillos después de las primeras 8 horas de trabajo.



5. LUBRICACIÓN

Para reducir el desgaste provocado por la fricción entre las partes móviles del equipo, es necesario hacer una lubricación adecuada de la siguiente manera:

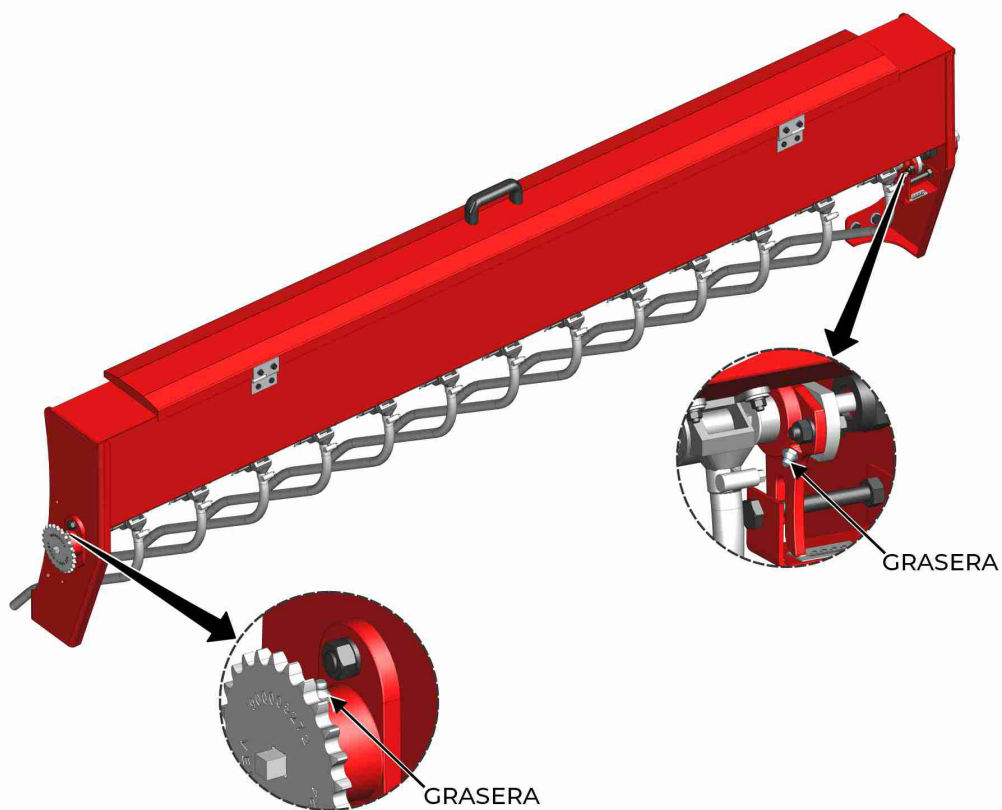
- Asegúrese de la calidad del lubricante, su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
- Use grasa de consistencia media.
- Eliminar el exceso de grasa vieja alrededor de las articulaciones.
- Limpie el engrasador con un trapo antes de insertar el lubricante y reemplace aquellos que sean defectuosos.
- Introduzca una cantidad suficiente de grasa nueva.



Observe con atención los intervalos de lubricación, en los diferentes puntos del equipo. Lubrique cada 8 horas de trabajo.

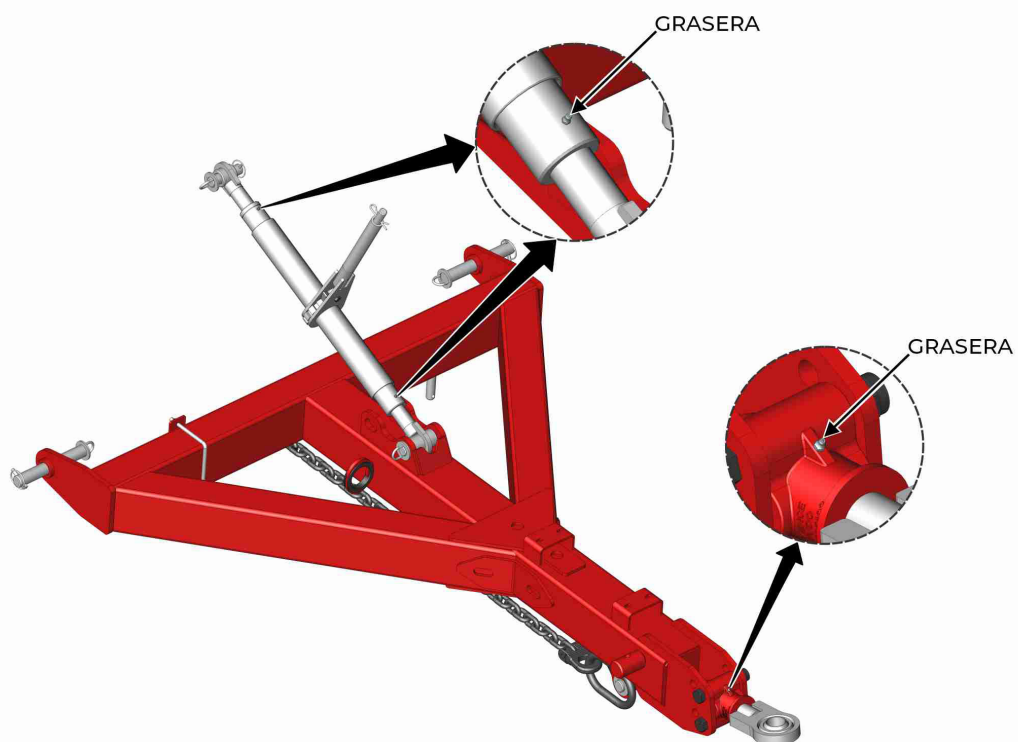
5.1. Puntos de lubricación

CAJA DE SEMILLAS FINAS

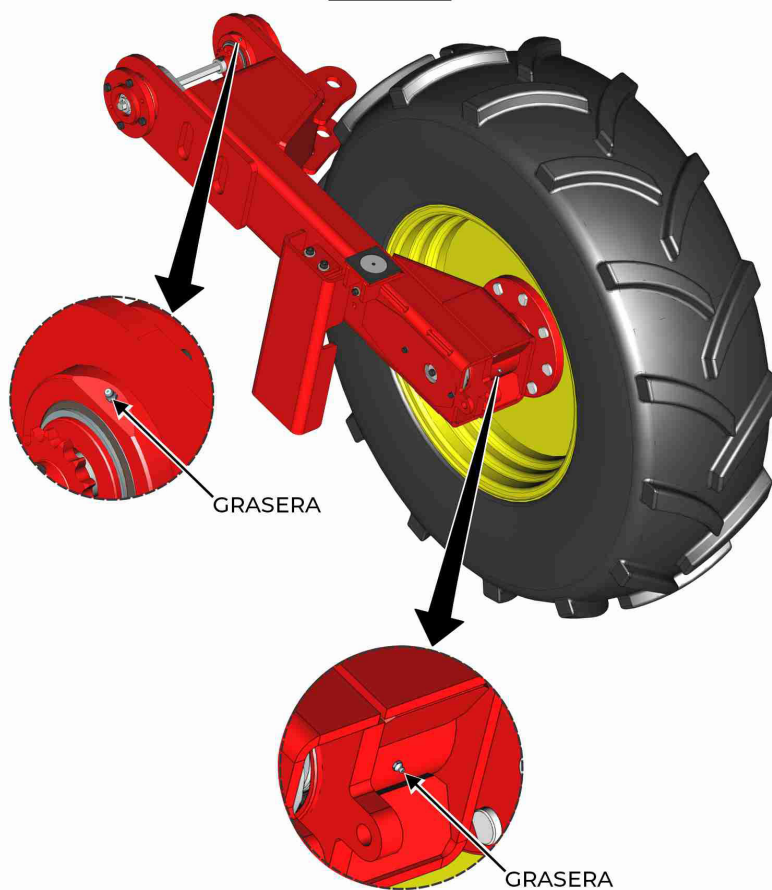




CABEZAL

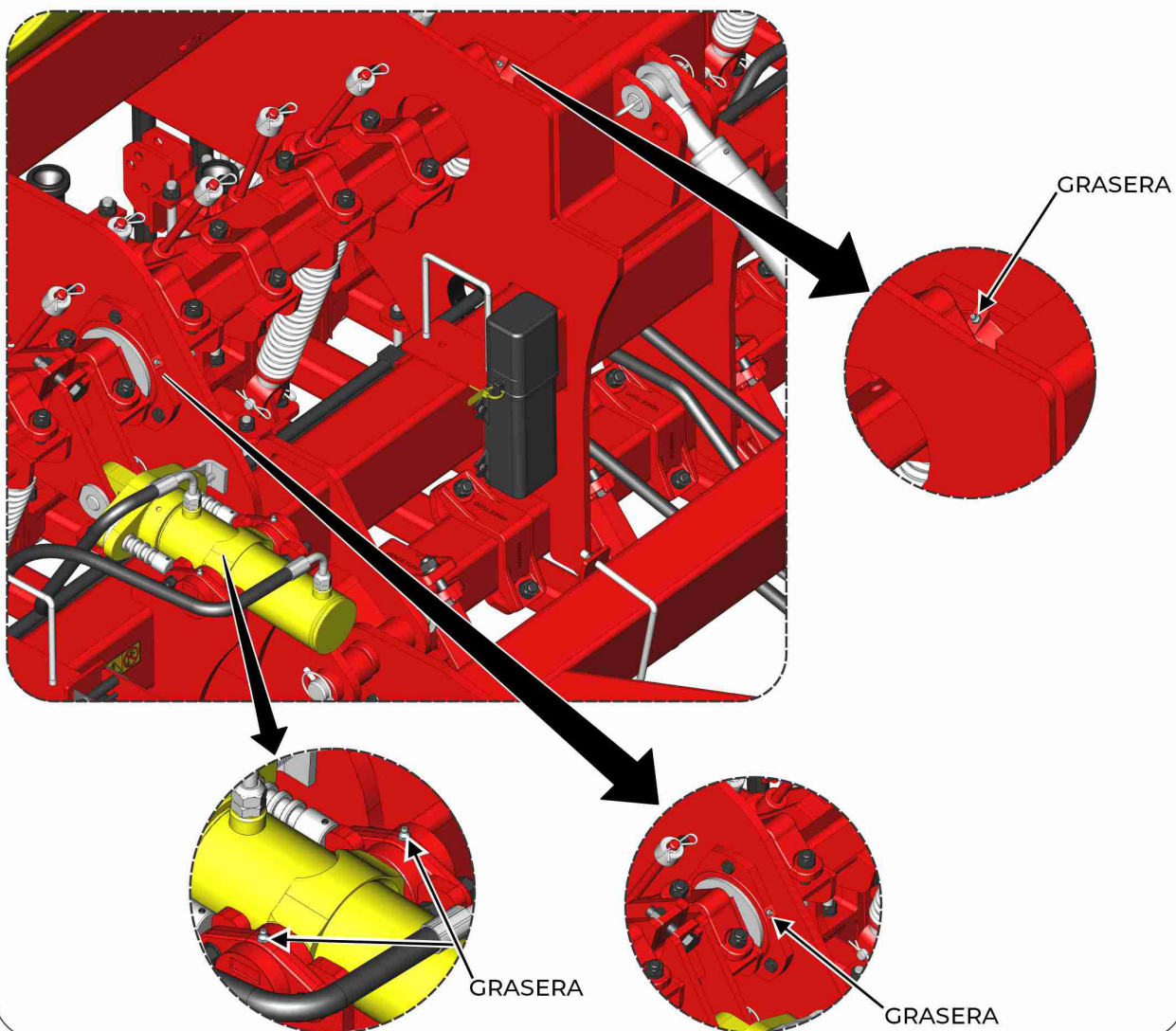


RODADO

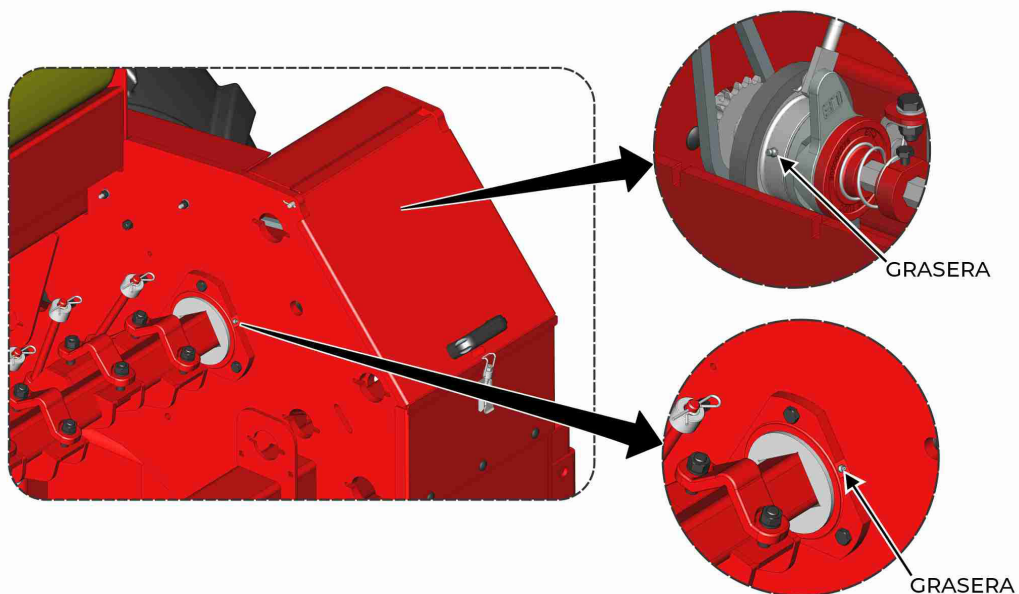


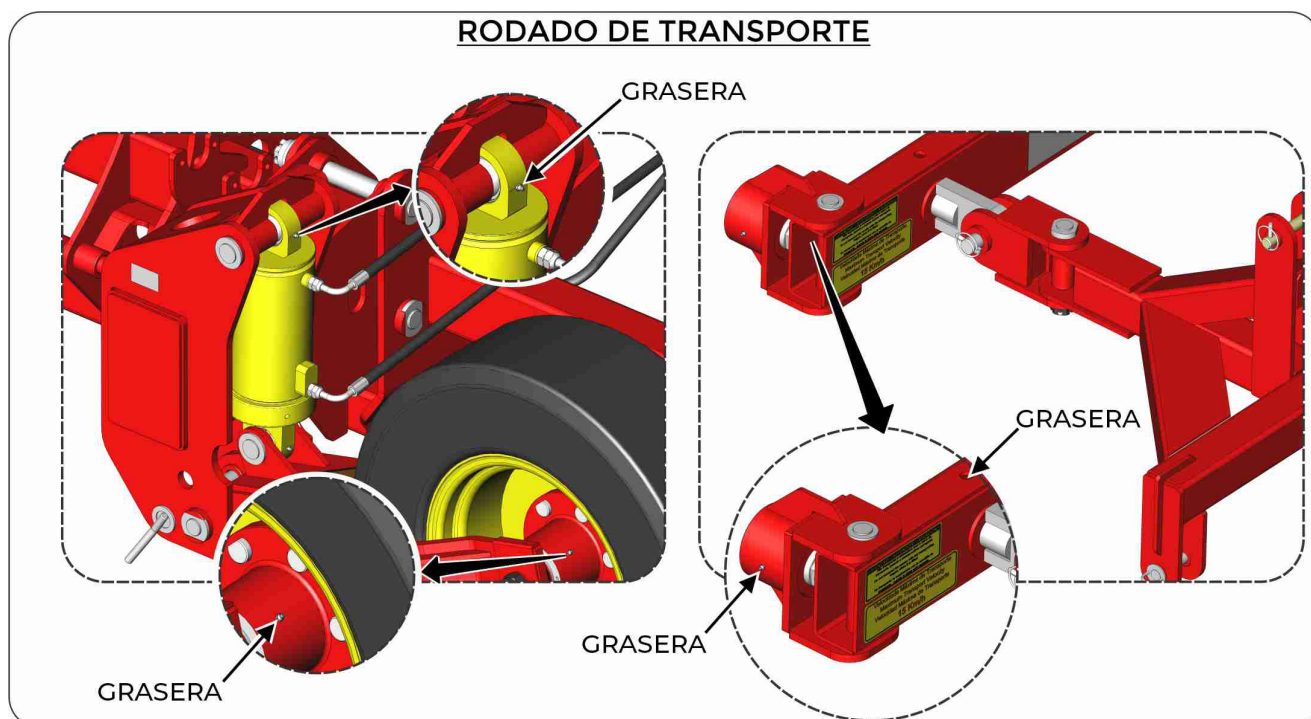
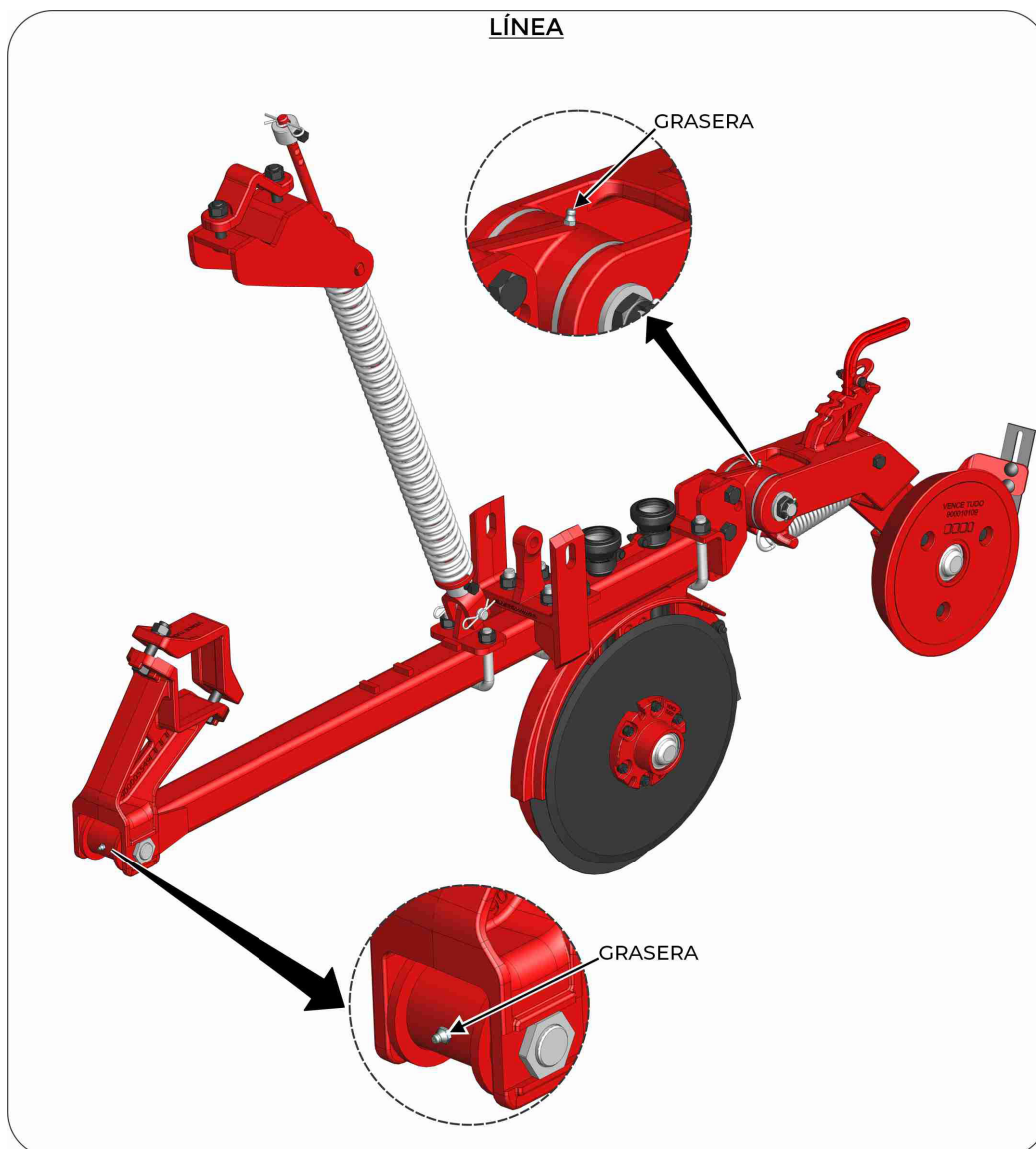


CHASIS



TRANSMISIÓN







6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARROZEIRA SUPER

	26000	30000
Capacidad de abono	2054 L / 2300 Kg	2361 L / 2644 Kg
Capacidad de semillas	1534 L / 883 Kg	1761 L / 1014 Kg
Capacidad de semillas Seed	3588 L / 2067 kg	4122 L / 2374 kg
Capacidad de la caja de semillas finas	151 L	174 L
Número de líneas	26	30
Espaciado entre líneas (cm)	17	
Ancho útil de la máquina (m)	4,25	4,93
Ancho de transporte (m)	3,45	3,45
Ancho de siembra (m)	5,87	6,55
Potencia requerida (cv)	130	150
Peso estándar aproximado (kg)	7050	7950
Peso aproximado c/ Ruedas de Transporte (kg)	7800	8750
Neumático	18.4-30 / 12 L	
Velocidad de operación	4 a 8 Km/h	

* El peso de la sembradora podrá variar según los opcionales añadidos;

*Las capacidades pueden variar según el peso específico de los productos:

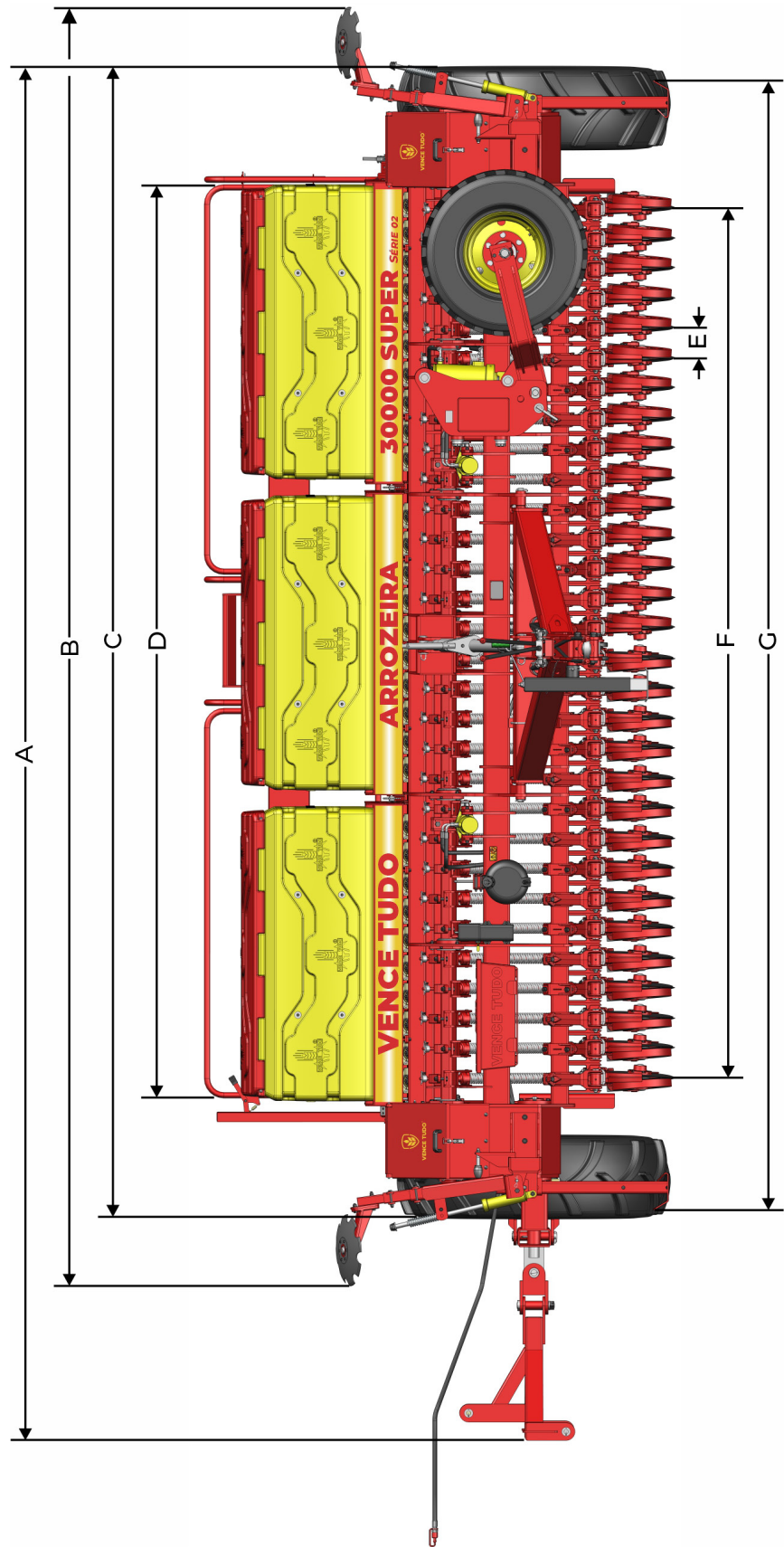
- Peso específico del abono = 1,1 kg/dm³;

- Peso específico de las semillas = 0,576 kg/dm³;



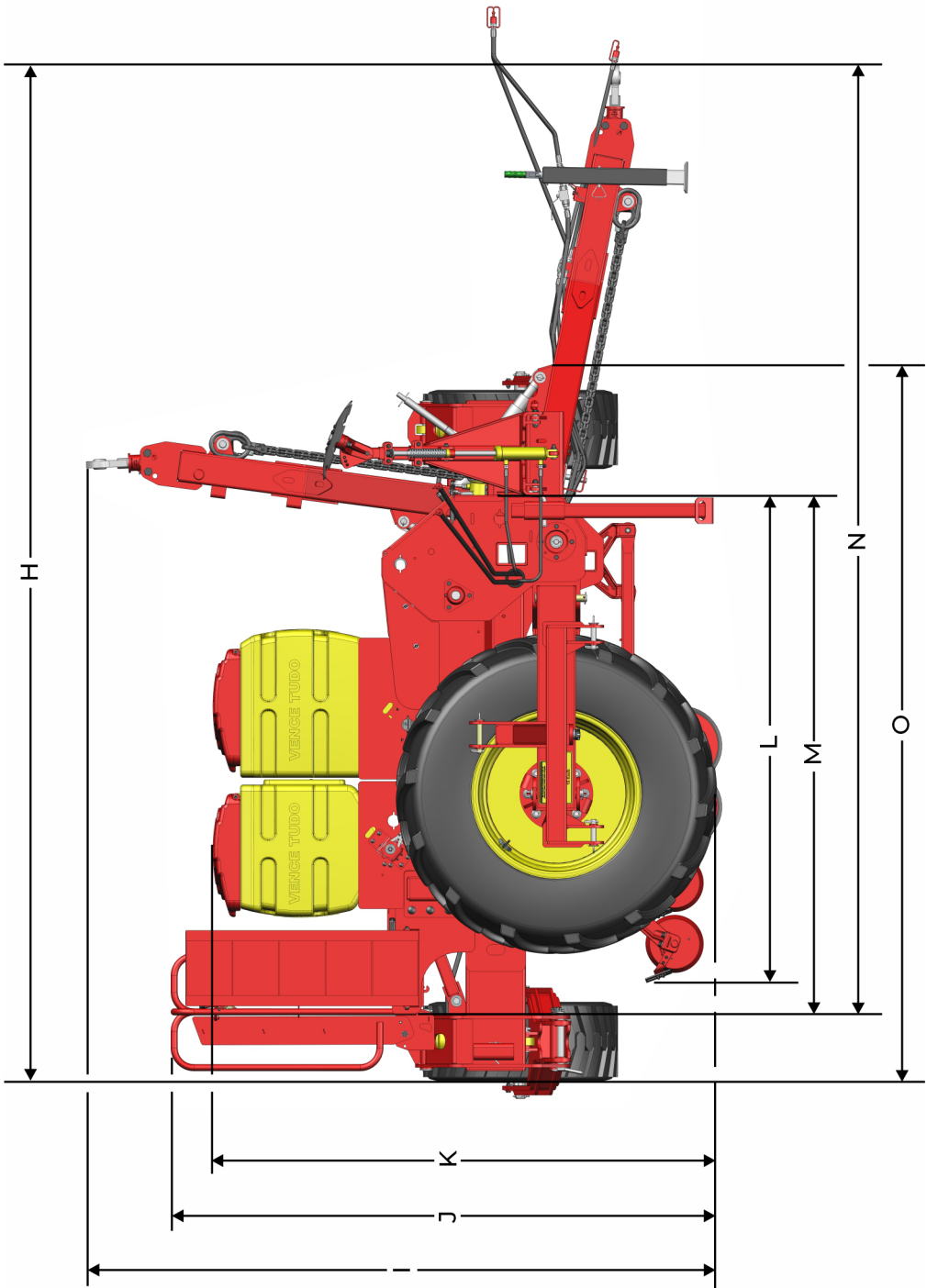
7. CARACTERÍSTICAS

7.1. Dimensiones básicas



Modelo	A	B	C	D	E	F	G
Arrocera 26000 Super	7091	-	5838	4503	170	4250	5731
Arrocera 30000 Super	7771	7200	6518	5183	170	4930	6411

Dimensiones en mm.



Modelo	H	I	J	K	L	M	N	O
Arrocera 26000 Super	5003	3030	2639	2431	2401	2749	4768	3510
Arrocera 30000 Super	5003	3030	2639	2431	2401	2749	4768	3510

Dimensiones en mm.



7.2. Características Generales

- **ACOPLAMIENTO:** Traccionado por la barra de tracción del tractor.
- **CABEZAL:** Articulado, con regulación de la altura de acoplamiento en la barra de tracción del tractor a través del 3er punto. Permite el posicionamiento para el transporte y/o el almacenamiento.
- **CHASIS:** Tipo monobloque.
- **RODADO:** Se compone de ruedas, con recorrido independiente. Formado por llantas con bridas, fijadas por tornillos; neumáticos especiales modelo 18.40 - 30 12L.
- **SISTEMA DE ELEVACIÓN:** Dos cilindros hidráulicos independientes, usados para suspender las hileras de plantación usando un alternador.
- **DEPÓSITO DE FERTILIZANTES:** Modulado, hecho de polietileno estructural anticorrosivo de mediana densidad.
- **DEPÓSITOS DE SEMILLAS:** Modulado, hecho de polietileno estructural anticorrosivo de mediana densidad.
- **MECANISMO DE DOSIFICACIÓN DE FERTILIZANTE:** Dosificador mecánico de tipo sinfín.
- **MECANISMO DE DOSIFICACIÓN DE SEMILLAS:** Dosificador mecánico a través de un rotor acanalado con sistema de flujo continuo para semillas finas.
- **REGULACIÓN DE SEMILLAS:** A través de trinquete para abrir las ventanas de distribución de semillas.
- **REGULACIÓN DE FERTILIZANTES:** Por un sistema de intercambio rápido, que permite aumentar o disminuir el flujo de fertilizantes con precisión.
- **MECANISMO DE DEPÓSITO Y CONDUCCIÓN DE FERTILIZANTES Y SEMILLAS:** Consiste en dos discos ensamblados en "V" de 15 x 15". Su presión de trabajo se obtiene a través de la acción de resortes helicoidales. El sistema tiene dos conductores internos que conducen el abono y la semilla individualmente.
- **MECANISMO DE LIMITACIÓN / COMPACTADOR:** Sistema de limitación de profundidad mediante anillos limitadores fijados en el doble disco. Rodillos de hierro con perfil angular para la cobertura y compactación de la semilla después de su deposición en el suelo.

8. LUBRICACIÓN

1- Al recibir su sembradora, es sumamente importante verificar el estado del producto y de la caja de repuestos, especialmente en lo que respecta a la utilización de los componentes originales;

2- Se considerarán las identificaciones del lado derecho e izquierdo, teniendo en cuenta la observación de la máquina vista de atrás hacia adelante;;

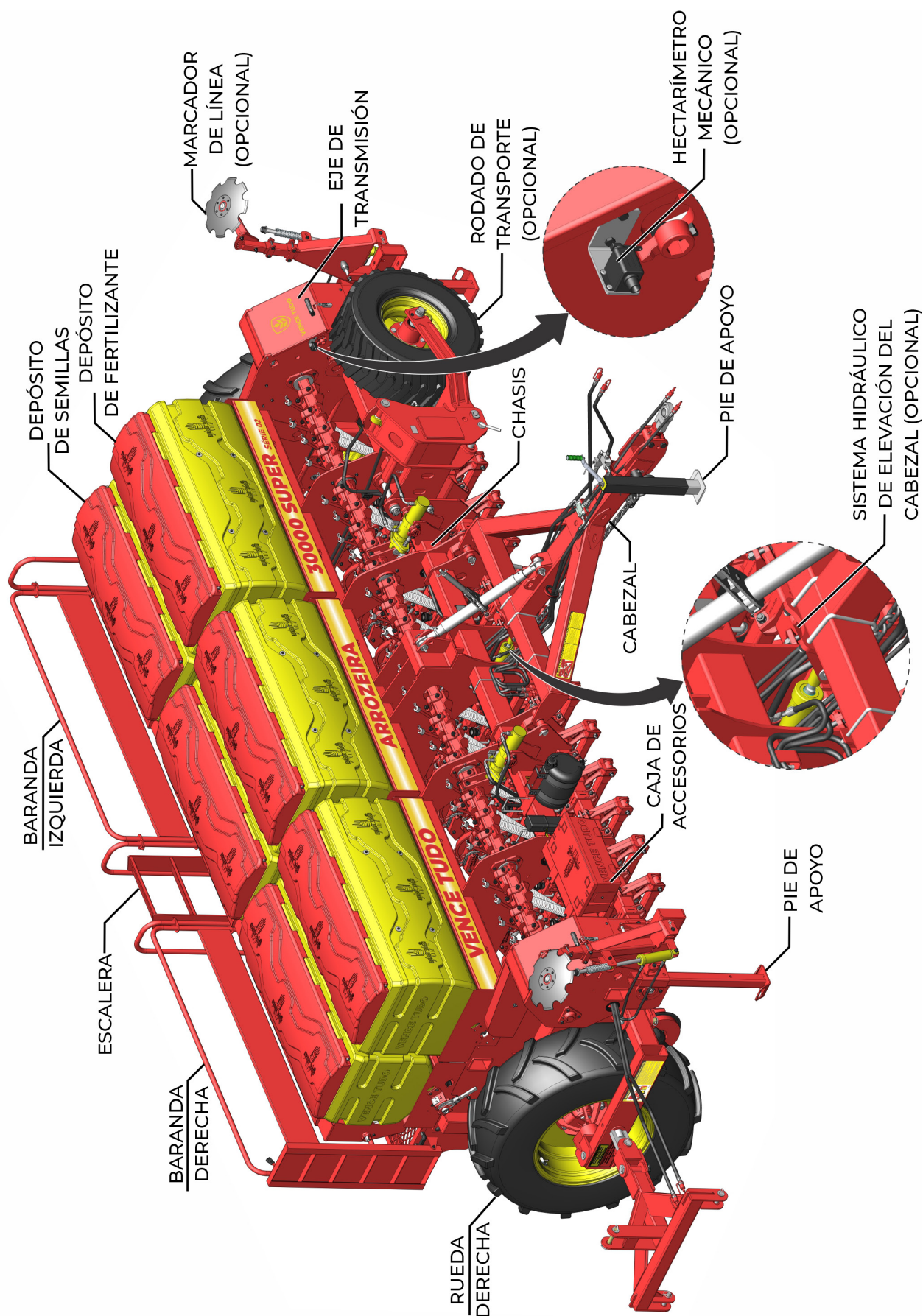
3- Al retirar cualquier conjunto de plantaciones para la colocación de otro, se debe tener siempre cuidado de separar las partes retiradas con sus respectivos componentes o partes. Esto para que no se utilicen en otras máquinas o equipos de su propiedad;

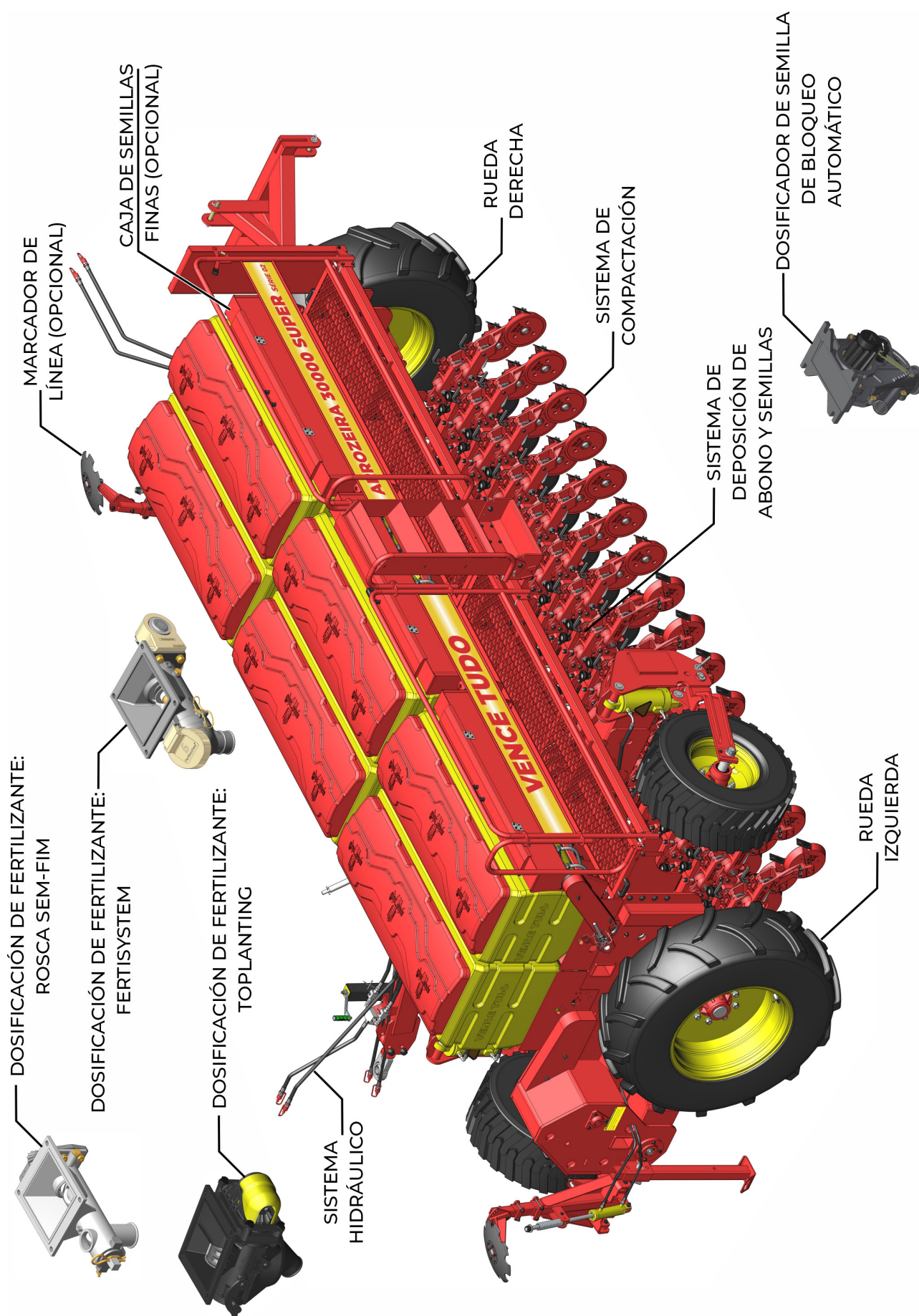
4- La disposición de las hileras de siembra varía según los modelos de sembradoras. Asegúrese de que está llevando a cabo el montaje o el mantenimiento del modelo correcto.



9. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

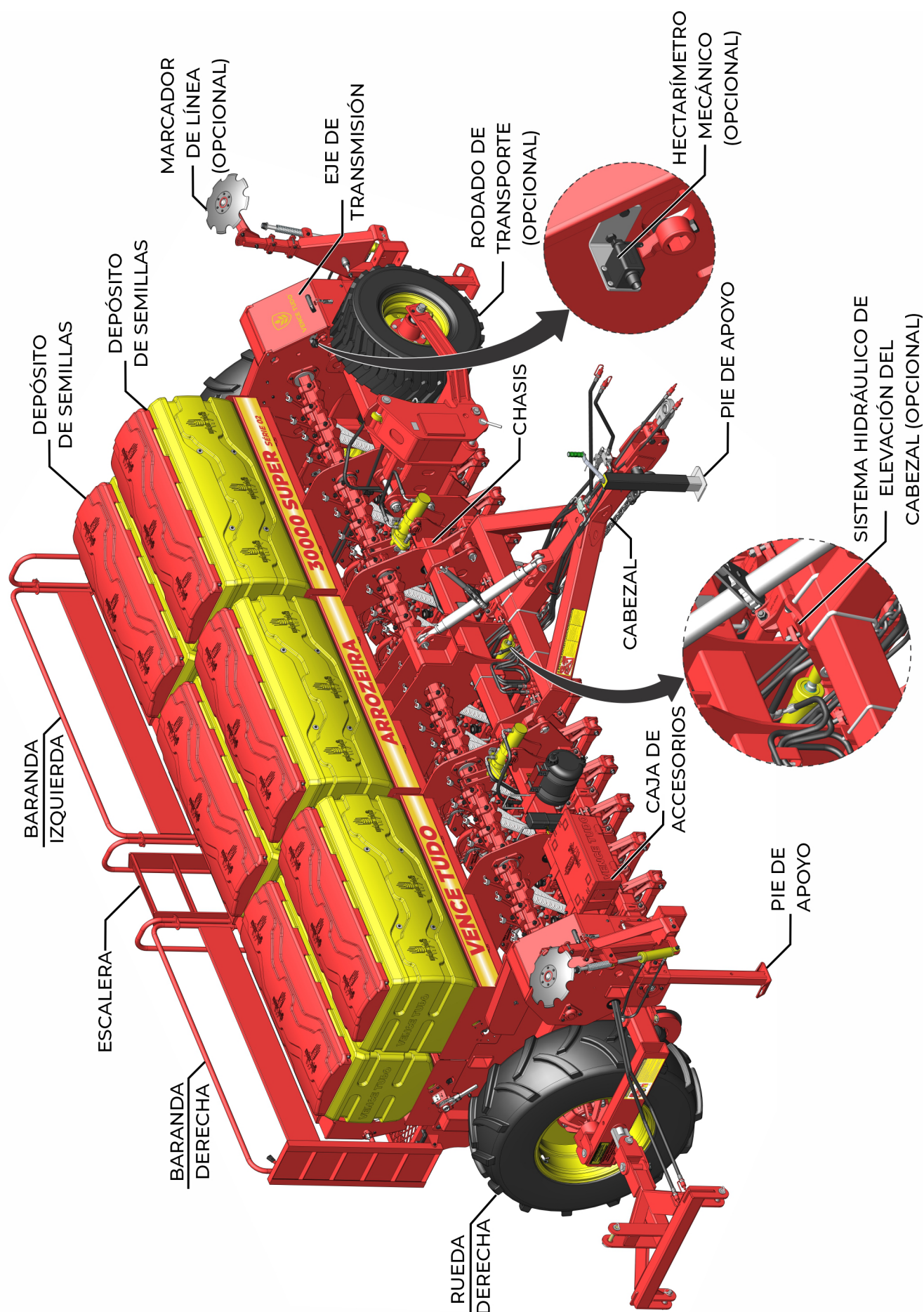
9.1. Sistema de abono Fertisystem / Rosca Sinfín/Toplanting

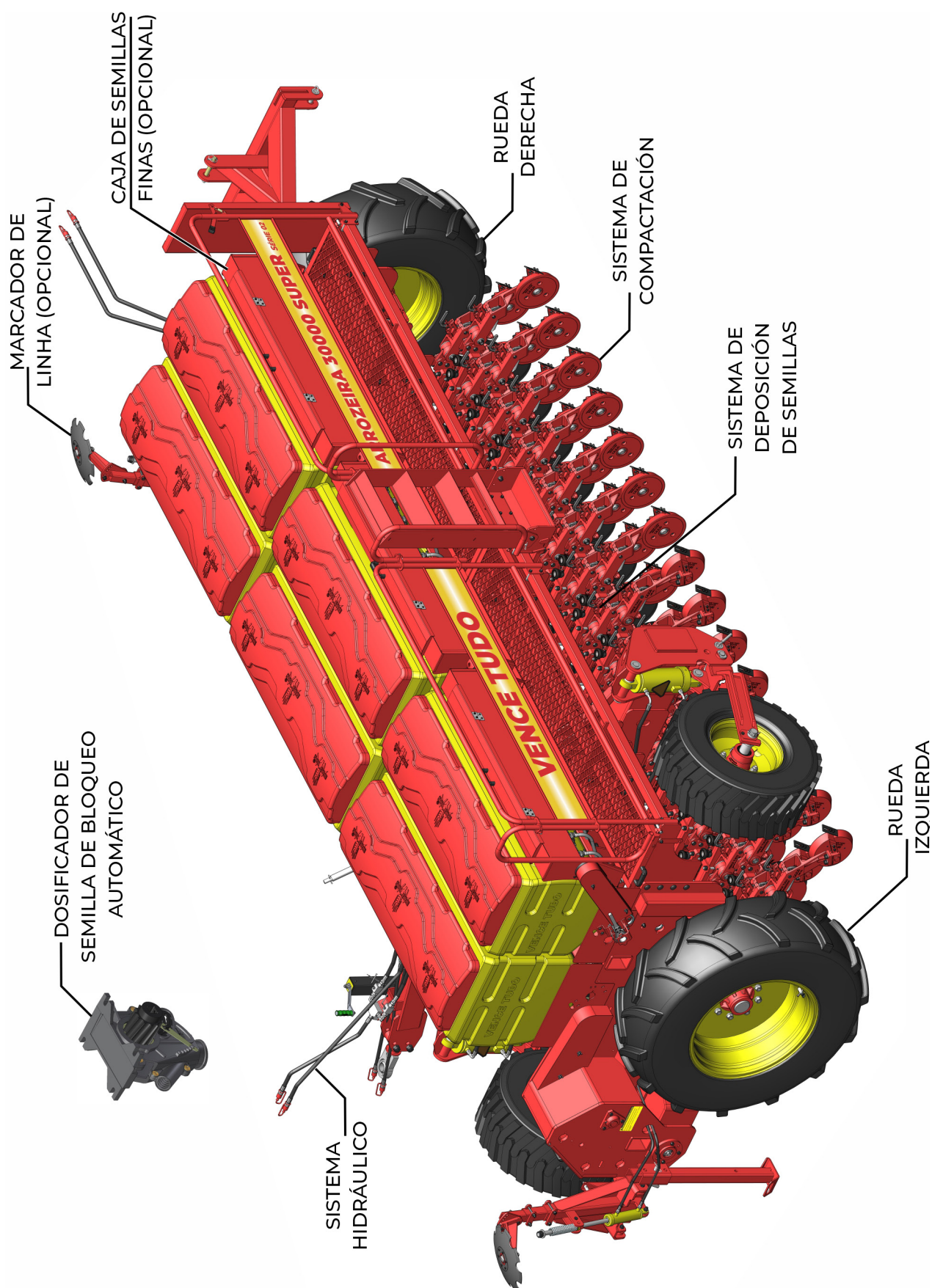




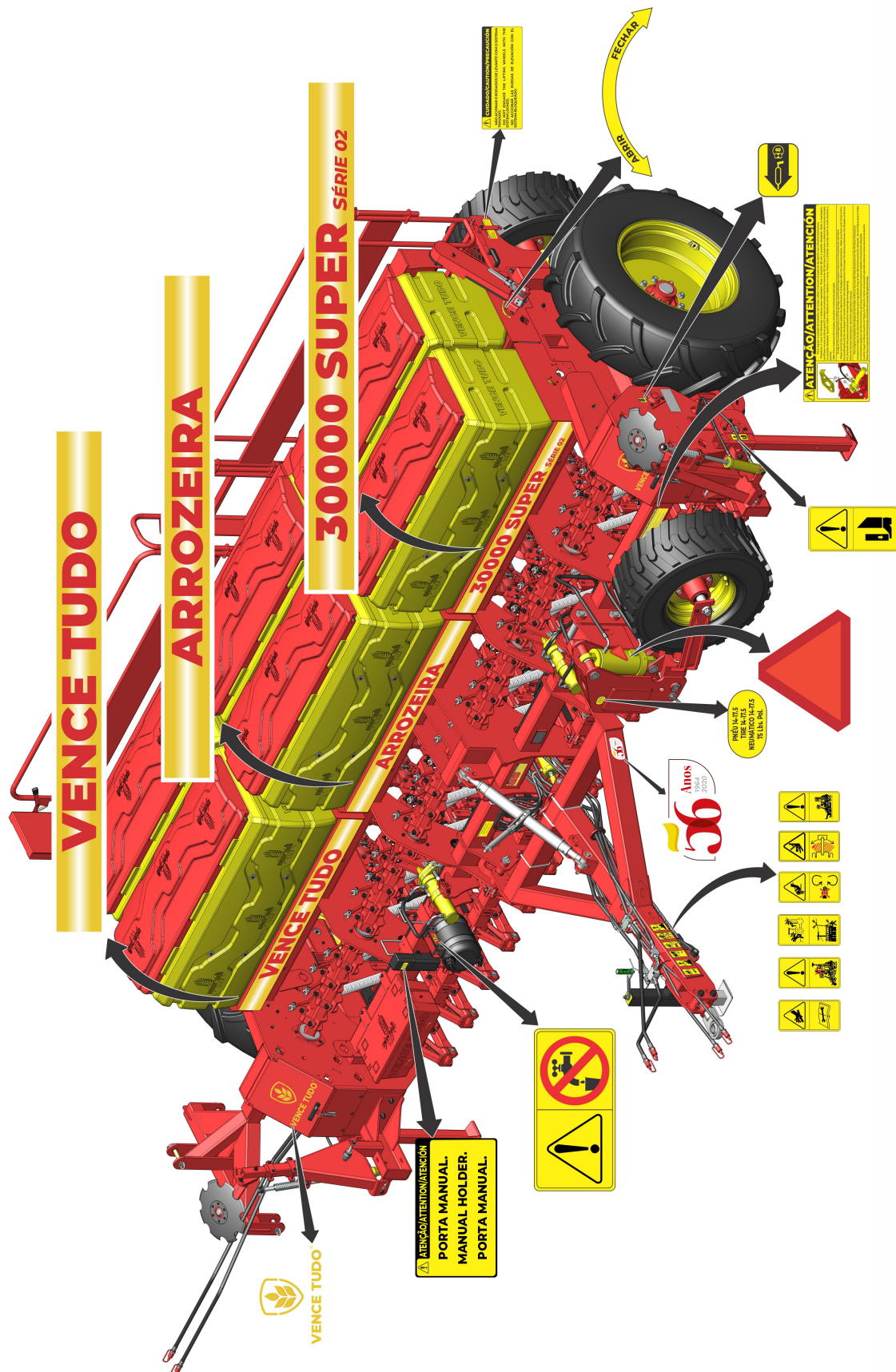


9.2. Sistema SEED



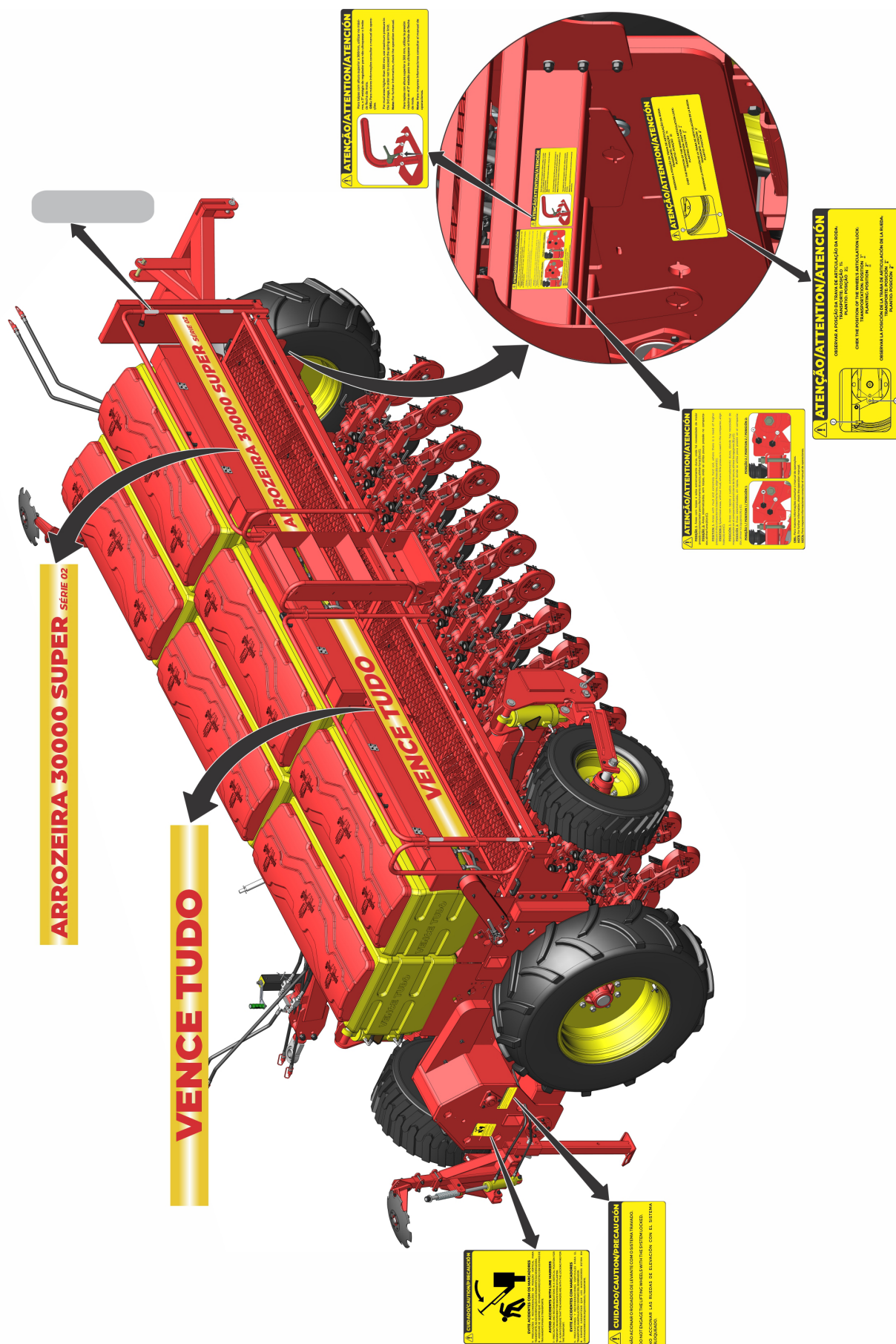








10.2. Vista trasera Arroceira Super





11. PREPARACIÓN PARA LA SIEMBRA

11.1. Cabezal y apoyo de la sembradora

Para suspender el cabezal, retire los martillos (A), quite los pernos (B) y el brazo del tercer punto (C), suspenda el cabezal y vuelva a colocar el perno (B) en el agujero (D), bloqueando con los martillos.

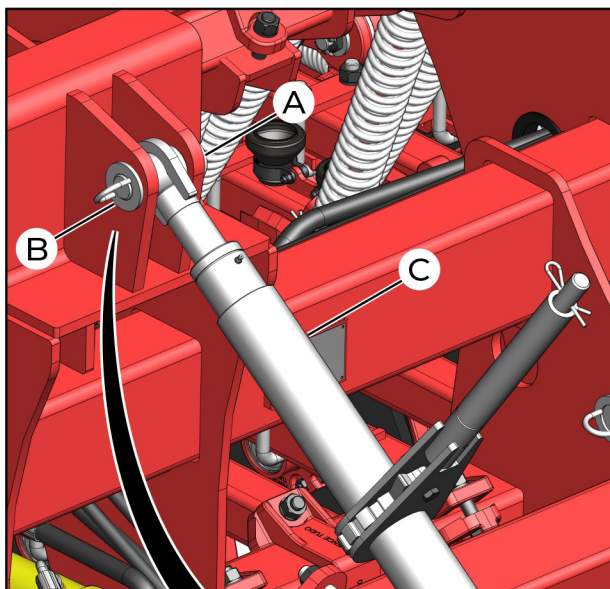


fig. 01

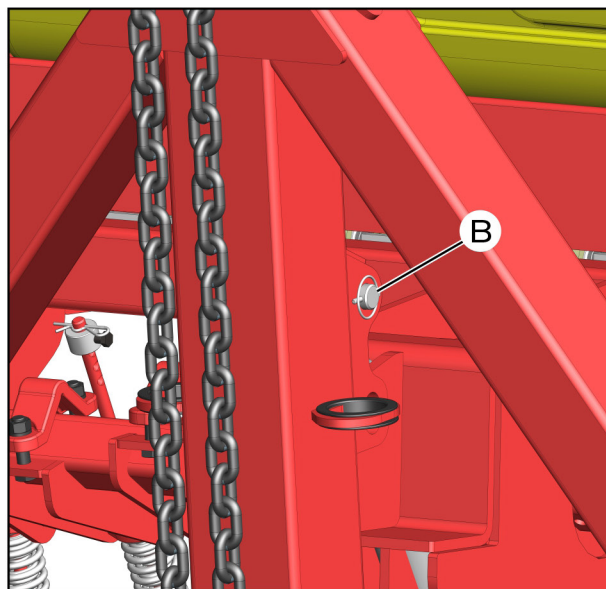
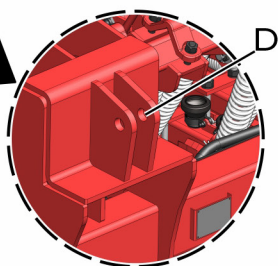


fig. 02



11.2. Pie de apoyo

Para apoyar la sembradora en lugar plano y firme, es necesario utilizar el pie de apoyo en la posición (A) (fig. 03).

Para realizar el transporte o el trabajo con la sembradora, utilice el pie de apoyo en la posición (C) (fig. 04). Para ello, suspender el pie de apoyo hasta el último orificio (B) (fig. 03).

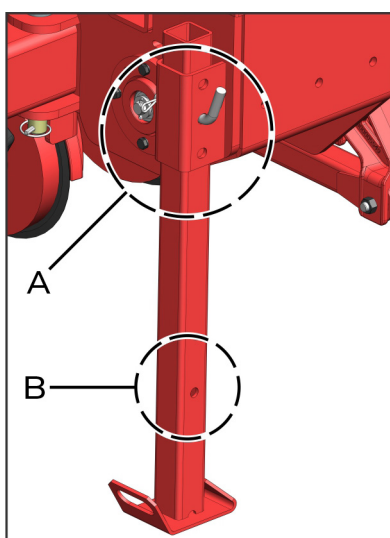


fig. 03

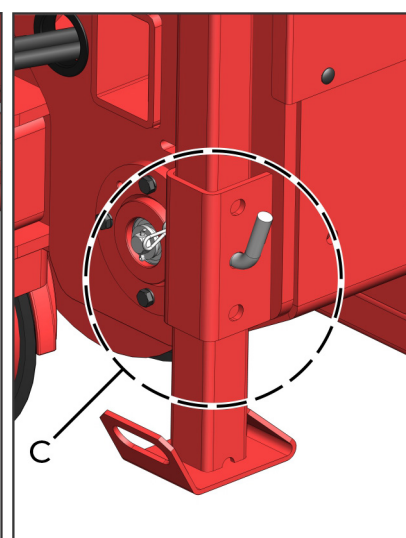


fig. 04



11.3. Pie de apoyo auxiliar

El pie de apoyo auxiliar debe utilizarse en la posición de apoyo (A) (fig. 05) sólo para nivelar la sembradora y acoplarla al tractor.

Después, se debe colocar en la posición de reposo (B) (fig. 06).

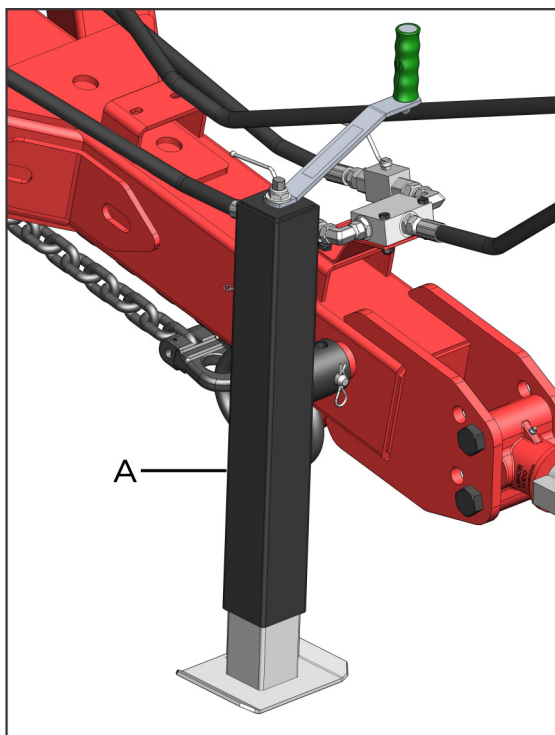


fig. 05

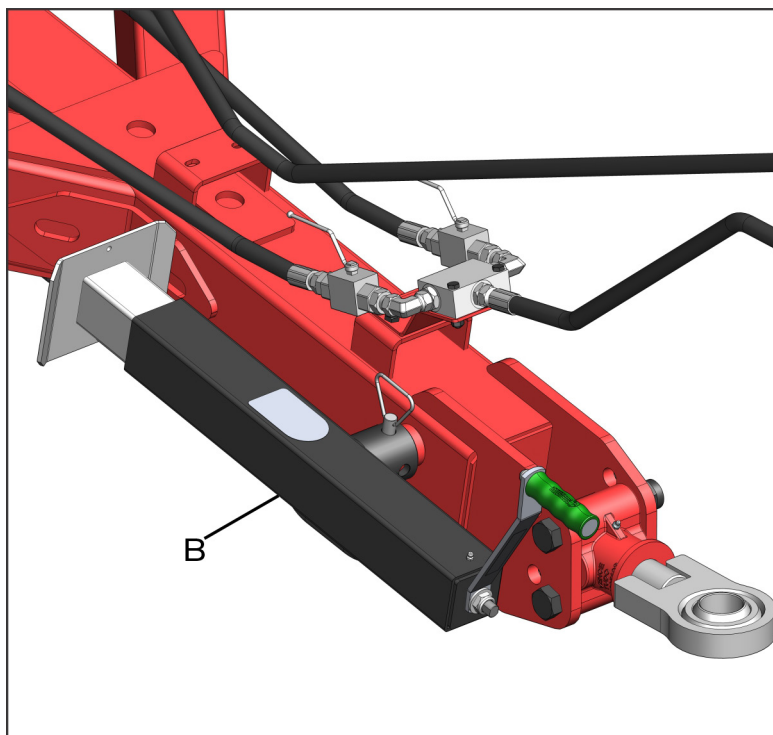


fig. 06

IMPORTANTE

No utilizar el sistema en posición de apoyo (fig. 05) durante períodos prolongados.

11.4. Tractor

Se recomienda utilizar suficiente lastre para realizar el trabajo de siembra con mayor eficiencia. Esta cantidad debe estar en relación con el peso de la máquina y la pendiente del suelo.

11.5. Acoplamiento de la Sembradora -Tractor

- Al realizar el acoplamiento o desacoplamiento de la sembradora al tractor, hágalo en un lugar plano y firme;
- Realice el desplazamiento con el tractor en cámara lenta hacia la sembradora y esté siempre atento para detener el movimiento del tractor en cualquier momento (freno).

11.5.1. Para posición de reposo

- Coloque el pie de apoyo (A) y el pie de apoyo auxiliar (B) en la posición de apoyo (fig. 07).

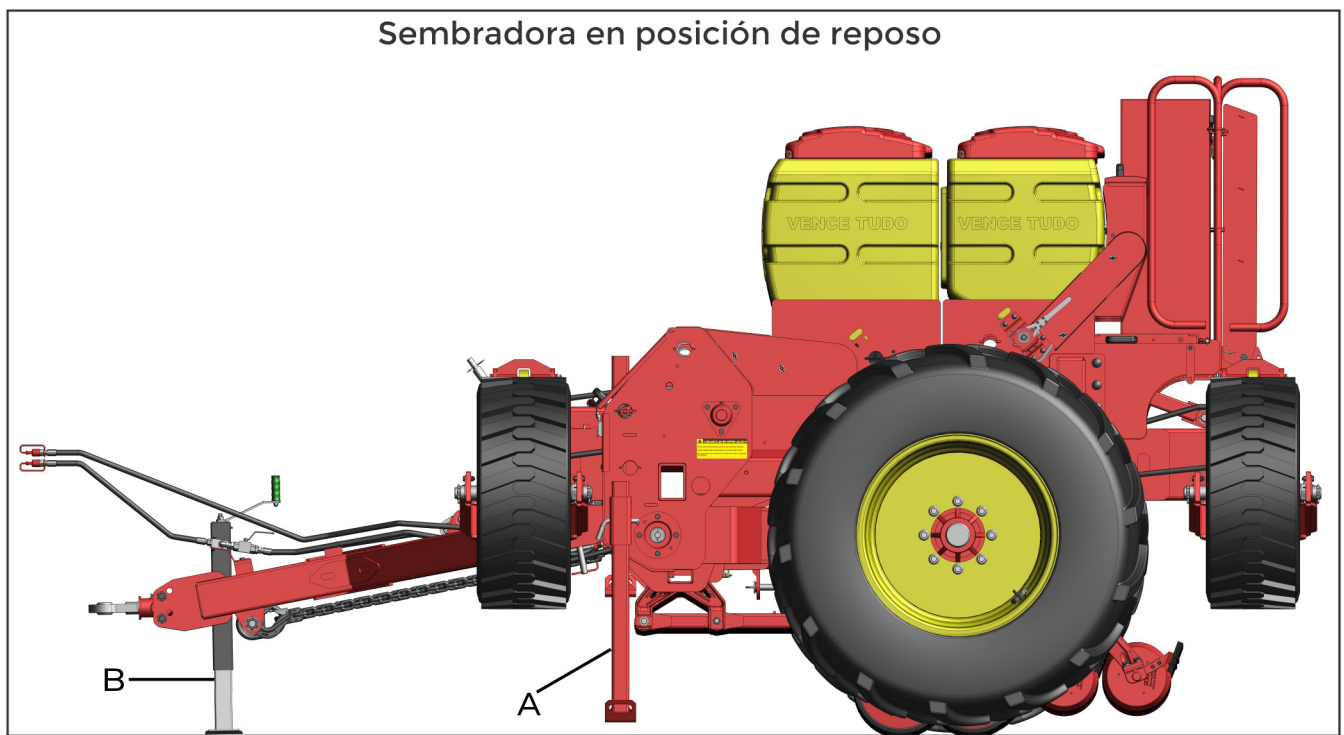


fig. 07

11.5.2. Para acoplar:

- Fijar el cabezal de la sembradora a la barra de tracción del tractor;
- Conectar las mangueras al control hidráulico;
- Colocar la sembradora en posición de plantación realizando la nivelación a través del tercer punto y el pie de apoyo auxiliar (B) (fig. 08);
- Fijar la cadena (C) (fig. 08) del cabezal;
- Colocar el pie de apoyo (A) y el pie de apoyo auxiliar (B) (fig. 08) en la posición de transporte.

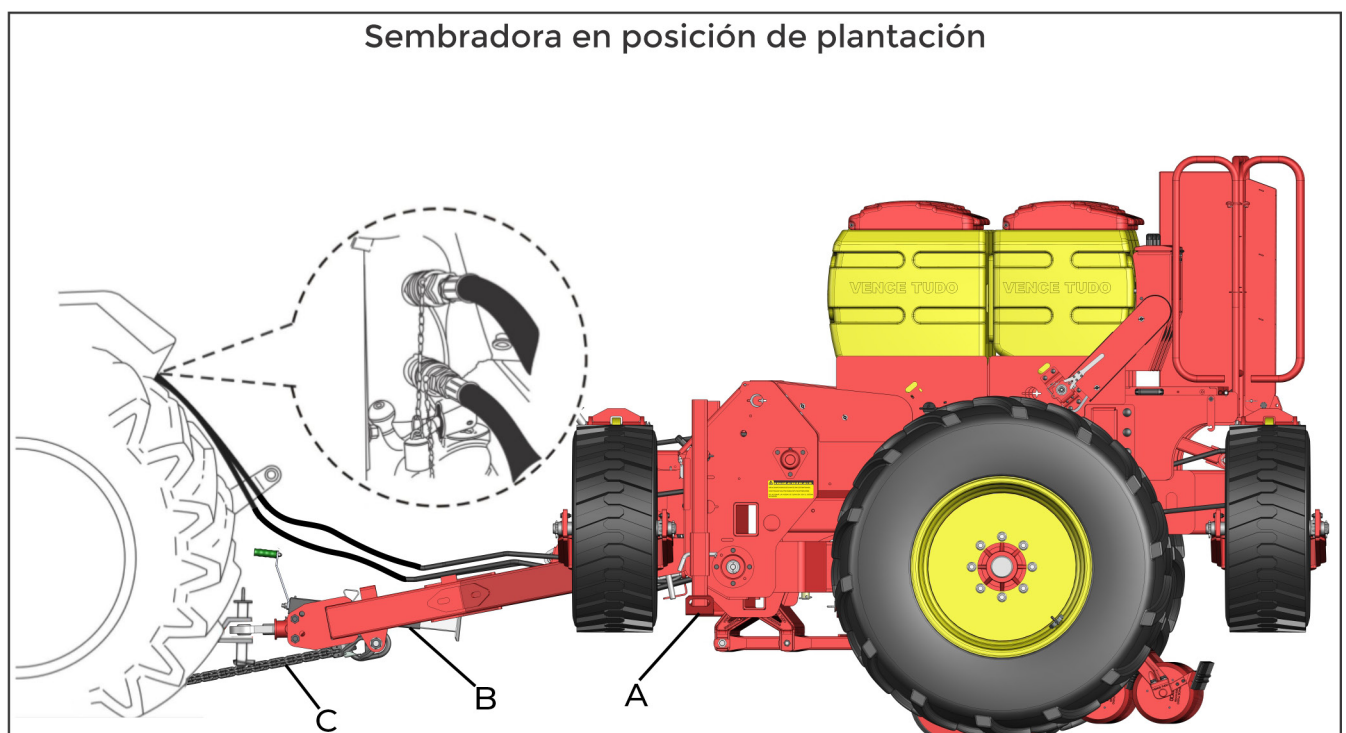


fig. 08



11.6. Funcionamiento de la sembradora

Lea y siga correctamente las instrucciones del manual de instrucciones;

Antes de empezar a operar, limpie a fondo la sembradora, verifique que todos los mecanismos se mueven libremente y vuelva a apretar todos los componentes de fijación.

Para las líneas de sembrado, verifique que los limpiadores internos de los discos dobles estén en perfectas condiciones y correctamente regulados, en caso de desgaste excesivo reemplácelos.

Revise siempre el estado de los resortes, reemplazándolos en caso de rotura y falta de presión. No intente reparar un resorte debilitado, ya que podría causar un grave accidente. Durante el período en que no se utilice la sembradora, deje los resortes sin presión utilizando la cuña de reposo que viene con la caja de accesorios.

Los tornillos, tuercas, pernos sueltos o rotos pueden aflojar alguna pieza costosa, que probablemente se doblará o romperá dañando otros componentes del equipo. Debido a estas causas, reemplácelas y vuelva a apretarlas cuando sea necesario.

Mantenga las cadenas alineadas y siempre en la tensión adecuada para el trabajo que corresponde a una oscilación igual al ancho de la cadena. Nunca añada un nuevo eslabón a una cadena usada. No utilice una cadena nueva en un piñón usado.

Verificar la alineación de los piñones manteniéndolas libres de impurezas antes, durante y después de la siembra. Lubricar de tal manera que se evite el trabajo en seco.

Antes de sembrar, lubrique todas las graseras limpiando con un paño para evitar que la suciedad obstruya el canal. Si estuvieran dañadas, reemplácelas.

Antes de comenzar la operación de trabajo con la sembradora, realice una revisión general de todos

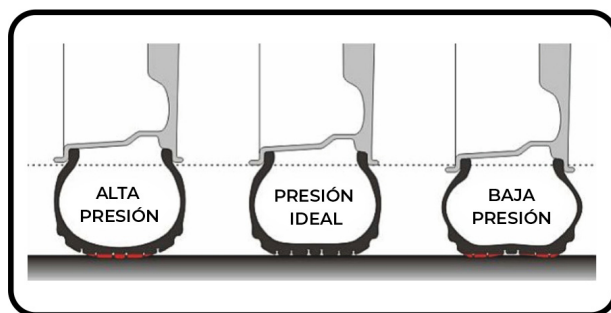
los componente, tuercas y tornillos. Verifique la colocación de los pernos, contra pernos y pernos "R" para evitar posibles pérdidas durante la operación Después de las primeras horas de trabajo, repita nuevamente la operación de apriete.

11.7. Lubricación

Asegúrate de que la sembradora esté bien lubricada, porque el rendimiento, conservación y productividad de la misma dependen directamente de este procedimiento.

11.8. Presión de los neumáticos

El uso de una presión óptima de trabajo permite un contacto perfecto con el suelo, manteniendo al mismo tiempo una flexibilidad que es esencial para la larga vida útil de los neumáticos. El uso de presión alta o baja puede causar daños graves e irreversibles en los neumáticos. Se recomienda para los neumáticos 18,4 - 30" 12L una presión de 32lbs/pulgada² para montajes sin agua, según el fabricante para condiciones normales de uso.



ATENCIÓN

 No permita que niños o personas desconocidas estén cerca del lugar de trabajo durante las operaciones.

 Asegúrese de que la sembradora esté bien asentada y apague el motor del tractor. Esto es fundamental para su seguridad.



12. OPERAÇÃO

12.1. Sistema de transmissão de sementes e fertilizantes

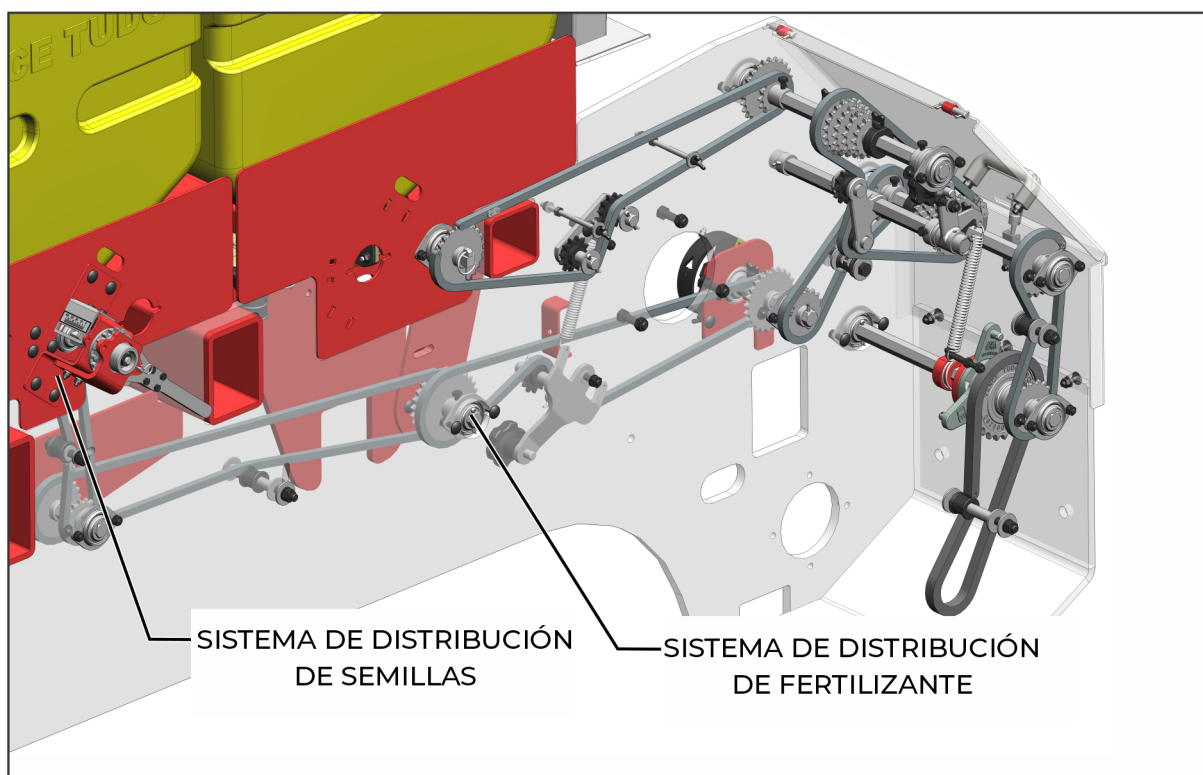


fig. 09

12.1.1. Sistema de transmisión de semillas

La velocidad de la transmisión se puede ajustar a través del piñón Z14/Z24 (A) x Z28 (B). Para cambiar la marcha, proceda de la siguiente manera:

- Suelte la cadena de transmisión (D) aflojando el tensor (C) (Fig. 10);
- Mueva el piñón Z14/Z24 a la relación deseada, alineando la cadena con el engranaje Z28 (B) de manera que no haya un desgaste prematuro e irregular de los piñones y las cadenas; - Mantenga las cadenas tensas a través de los tensores (C, E y F) (fig. 10).

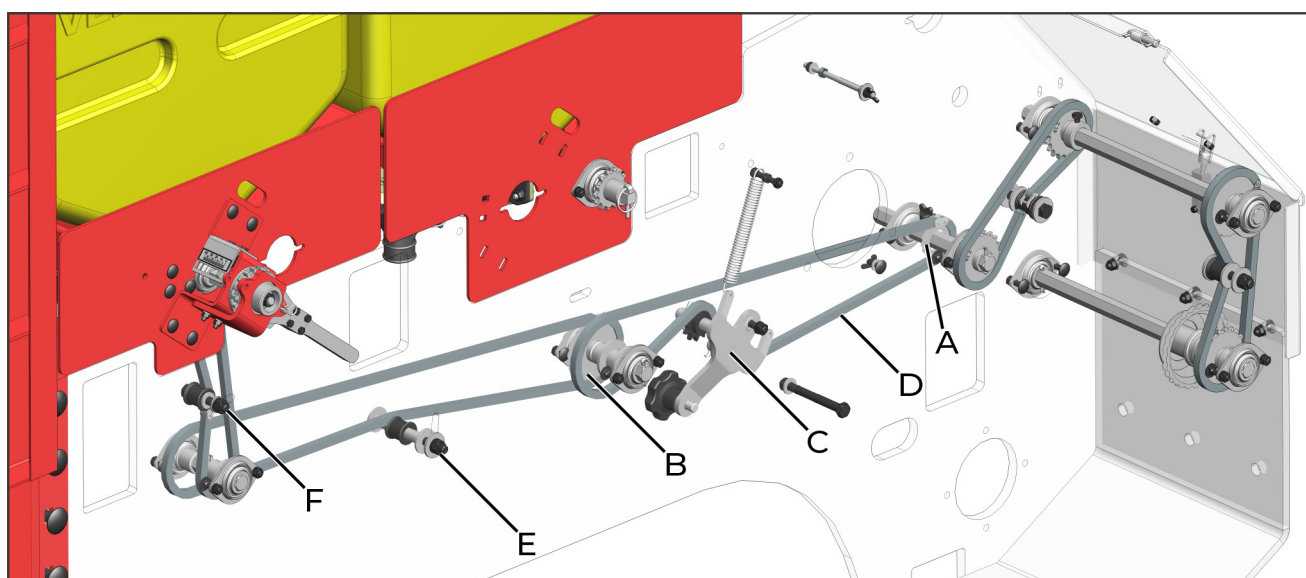


fig. 10



12.1.2. Sistema de transmisión de semillas - Seed

La velocidad de la transmisión se puede ajustar a través del piñón Z14/Z24 (A) x Z28 (B) (fig.11). Para cambiar la marcha, proceda de la siguiente manera:

- Suelte la cadena de transmisión (D) aflojando el tensor (C) (Fig. 11);
- Mueva el piñón Z14/Z24 a la relación deseada, alineando la cadena con el engranaje Z28 (B) (fig. 11) de manera que no haya un desgaste prematuro e irregular de los piñones y las cadenas; - Mantenga las cadenas tensas a través de los tensores (C, E y F) (fig. 11).

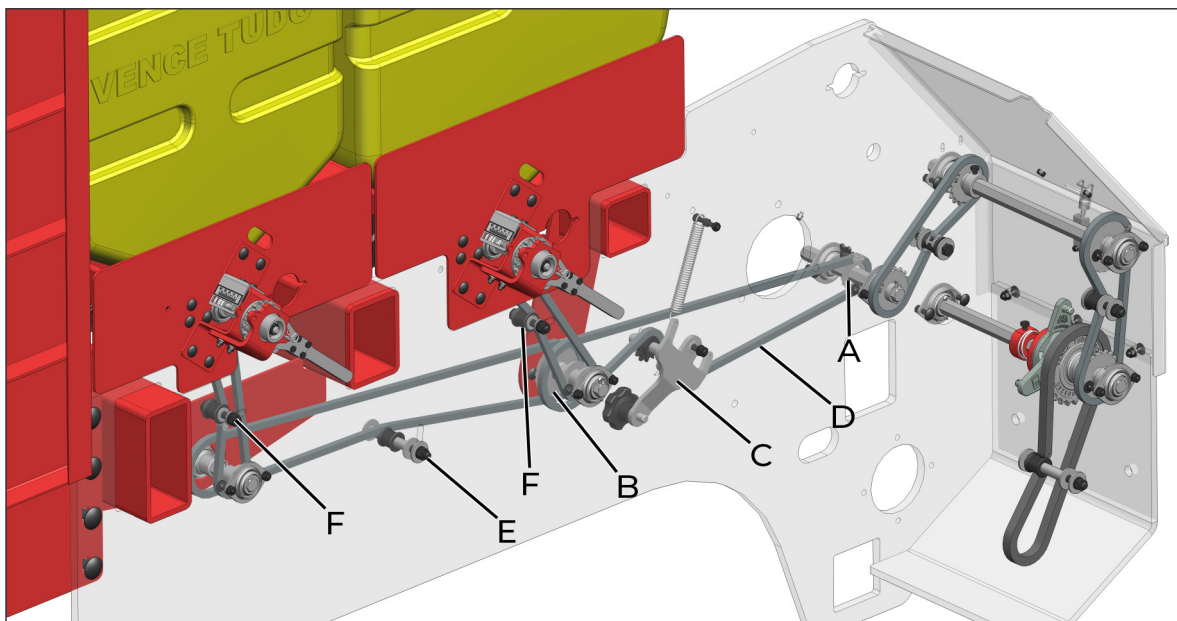


fig. 11

12.1.3. Sistema de Distribución de Semillas

La distribución de semillas se realiza mediante un rotor acanalado (A), montado en una caja de distribución (B), que es impulsado por un eje cuadrado (C), con la posibilidad de deslizarse sobre este eje, determinando una mayor o menor cantidad de semillas a distribuir.

Cada caja de distribución (B), tiene una regulación independiente a través de una palanca (D), lo que permite ajustar el tamaño de la semilla moviéndola hacia arriba o hacia abajo.

El procedimiento de regulación se realiza moviendo el eje, aumentando o disminuyendo la abertura de trabajo de los rotores dentro de la caja de distribución, a través del regulador (E). Después de la dosis de semillas elegida, mueva la palanca de bloqueo (F), bloqueando el sistema

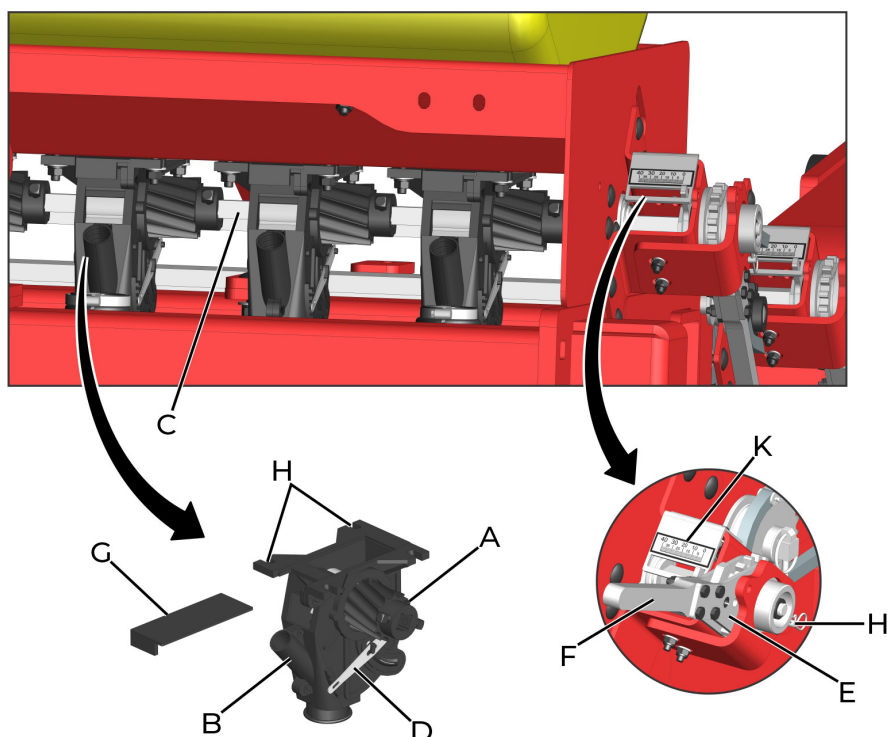


fig. 12



ATENCIÓN

Para evitar la pérdida de semillas cuando se transporta la sembradora a otra zona, cierre todas las tapas (G) (fig. 12) de las cajas de distribución.

Tenga en cuenta que las cajas de distribución deben estar alineadas con el eje de transmisión (cuadrado).

Verifique que los rotores no estén siendo forzados contra la carcasa y el anillo dentado. Los mismos deben trabajar libremente.

La base para fijar las cajas de distribución tiene orificios alargados (H) (fig. 12) para su desplazamiento lateral y están fijadas de tal manera que cuando se cierra la regulación (posición de escala cero (K), todos los rotores también deben estar igualmente cerrados, proporcionando el mismo flujo en todas las cajas y rotores.

IMPORTANTE

Asegúrese de que el soporte de desplazamiento no sea forzado por el conjunto de rotores para que no se altere la regulación de la abertura.

No haga la regulación con el depósito de semillas lleno.

Verifique la distribución por desplazamiento y movimiento de los rotores a través de la rueda motriz, respetando la eficiencia del conjunto.

12.1.4. Regular las cantidades de semillas

Hay dos maneras de regular la cantidad de semillas:

- **Número de semillas por metro lineal:**

Para regular las semillas por metro lineal, mueva la sembradora 20 metros en terreno plano y firme, sin profundizar los discos dobles. Luego ignore los extremos, los 5 metros iniciales y los 5 metros finales. Para los diez metros restantes, ubique el centro, mida un metro y cuente las semillas.

Repita este recuento una o dos veces. De esa manera puede comprobar el número de semillas por metro lineal.

- **Kilogramos de semillas por hectárea:**

Para regular las semillas en kg/ha, proceda de la siguiente manera:

1. Elija la posición de la palanca de la caja de distribución, ajustando en cada fila según el tamaño y la especie de las semillas a sembrar;
2. Ajustar la palanca a una determinada posición de la escala;
3. Retirar los conductores de las semillas de al menos 4 líneas para recoger muestras;
4. Poner bolsas de plástico en las 4 filas elegidas para recoger las semillas;
5. Mover la sembradora unos 100 metros en línea recta o suspenda un lado de la sembradora, girando el neumático 21,5 vueltas;
6. Pesar las semillas recolectadas, dividiendo el peso total encontrado por 4, haciendo el promedio;
7. Multiplicar el peso promedio encontrado, según la constante de espaciado 588 (17cm).



Ejemplo de cálculo:

Espaciado de 17cm

Posición del volante en la escala = 25

Línea 1 = 241 gramos

Línea 2 = 240 gramos

Línea 3 = 248 gramos

Línea 4 = 271 gramos

PROMEDIO = 1000 gramos $\div$ 4 líneas = 250 gramos $\div$ 1000 = 0,25 Kg

Promedio x constante = Kg / ha $\longrightarrow$ 0,25 x 588 = 147 Kg / ha.

Si la cantidad de semillas no es la deseada, gire la palanca (A) (fig. 13) a otra posición de la escala (B) (fig. 13), en más o para menos y repita nuevamente la operación.

Al encontrar la posición deseada, bloquee el sistema a través del bloqueo (C) (fig. 13) de la palanca (A) (fig. 13).

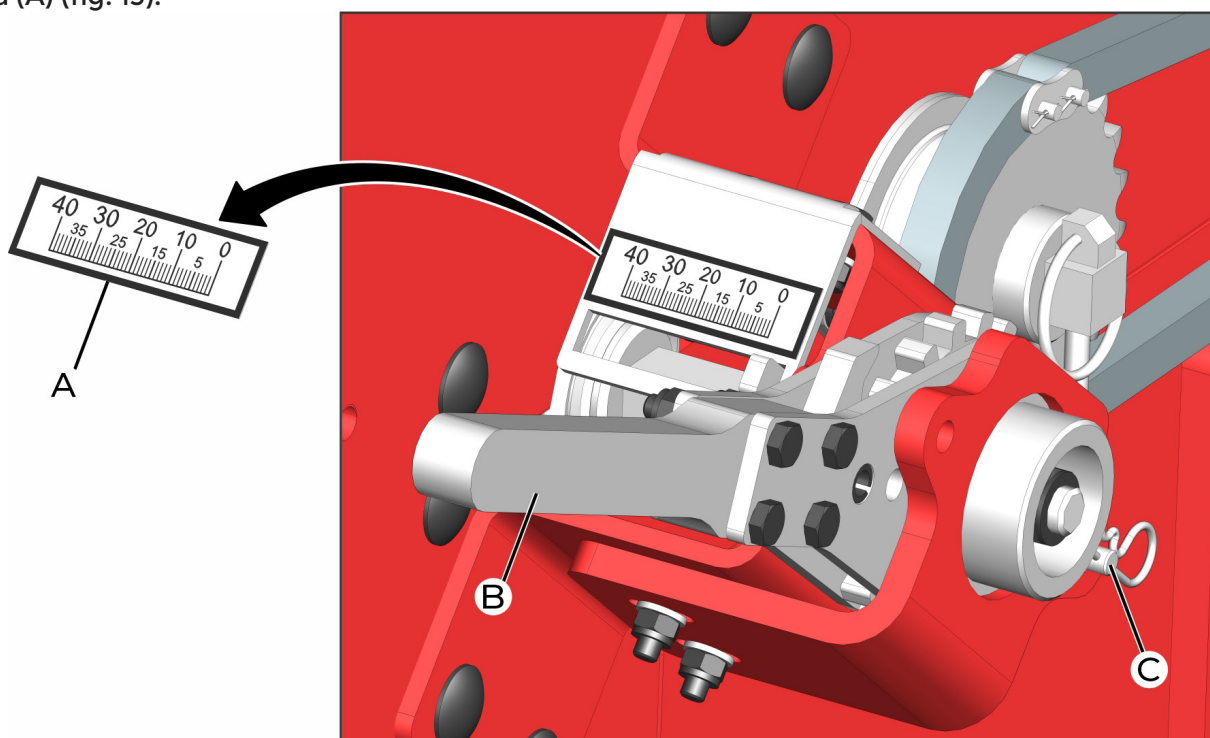


fig. 13

ATENCIÓN

Antes de iniciar la regulación de la densidad de las semillas, verifique que las palancas de las cajas de distribución estén correctamente ajustadas.

Observe la velocidad de funcionamiento cuando trabaje con la sembradora, después de regular la densidad establecida de las semillas.

Los piñones deben colocarse con la cadena en la relación Z24 x Z28 (eje de transmisión de las semillas) para dosis de semillas más grandes.



12.1.5. Cálculo para la determinación final de la cantidad en kg/ha de semillas

EJEMPLO

Cantidad de semillas por hectárea130 Kg
 Espaciado entre líneas (m)0,17m (17cm)
 Perímetro de la rueda motriz4,66m
 Número de vueltas de la rueda motriz10
 1 Hectárea.....10000 m²
 Poder Germinación de las Semillas (P.G.).....93%
 Gramos por línea en 10 vueltas de la rueda5%

$$\begin{array}{r}
 130 \text{ Kg/ha} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 10.000 \text{ m}^2 \\
 \times \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 7,922 \text{ m}^2
 \end{array}$$

*7,922 m² = Espaciado x perímetro rueda x n° de vueltas de la rueda
 *7,922 m² = 0,17m x 4,66m x 10

$$X = \frac{130 \text{ Kg/ha} \times 7,922 \text{ m}}{10.000 \text{ m}}$$

$$X = 0,103 \text{ Kg/ha}$$

$$X = 0,103 \text{ Kg} \times 1000\text{g} = 103 \text{ gramos por línea en } 10 \text{ vueltas de la rueda motriz.}$$

Corrección del poder de germinación (PORCENTAJE)

$$\begin{array}{r}
 103 \text{ gramas} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 93\% \\
 \times \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 100\%
 \end{array}$$

$$X = 110,75 \text{ gramos por línea en 10 vueltas de la rueda motriz}$$

IMPORTANTE

Corregir el poder de germinación de las semillas de modo que la posición final del cultivo no se vea perjudicado.

En caso de rotura de semillas por los rotores, cambie la posición de la palanca de la caja de distribución de los rotores acanalados.

Durante la siembra, la profundidad de las semillas y los fertilizantes y la compactación deben verificarse por lo menos tres veces al día o cuando haya cambios en las zonas de siembra, así como cambios de malezas muertas (paja).



12.2. Sistema de transmisión de fertilizantes

La regulación de las cantidades de El abono en Kg/ha se realiza mediante el intercambio de piñones motrices (A) (fig. 14) y piñones impulsados (B) (fig. 14), del “pinito” motriz (C) y del movido (D) (fig. 14).

Para regular los «pinitos» es necesario aflojar el tensor (E) (fig. 14).

Para obtener la cantidad de fertilizante deseada, hay que colocar los “pinitos” en la posición adecuada de acuerdo con las especificaciones de la tabla, así como verificar correctamente los piñones motrices y movidos.

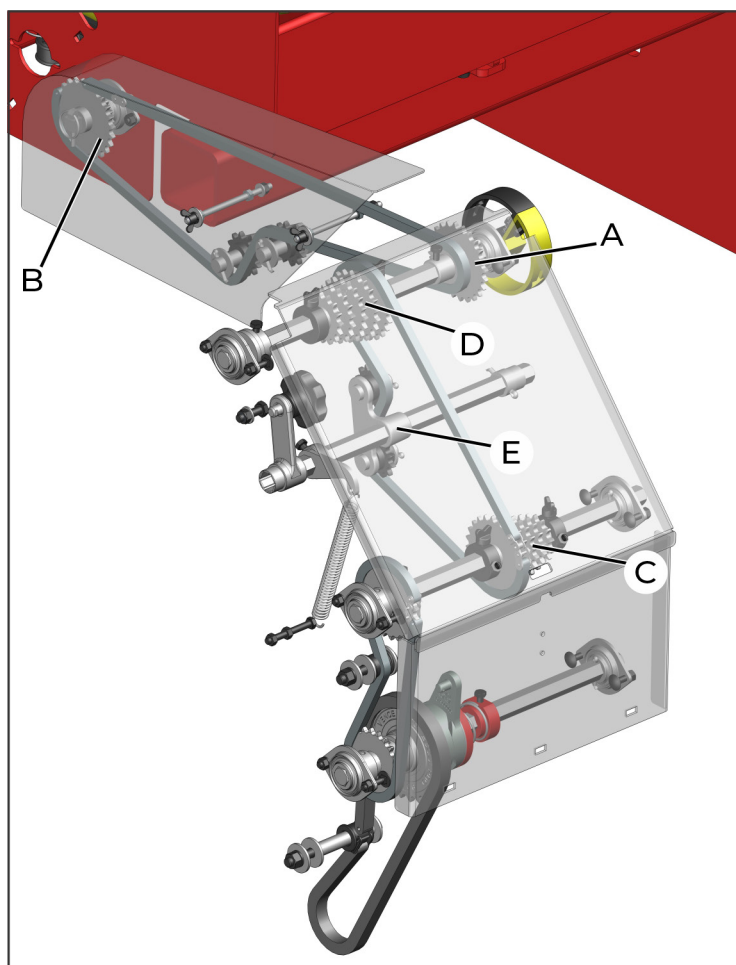


fig. 14

12.2.1. Dosificador de Fertilizantes - Fertisystem

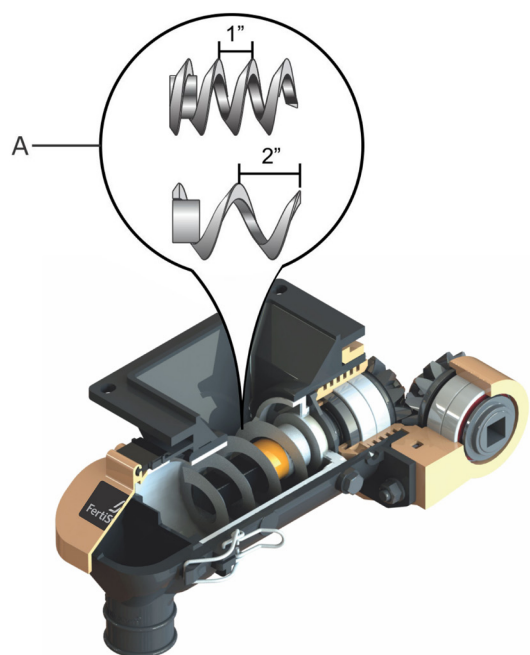


fig. 15

La regulación de la cantidad de fertilizante en kg/ Se logra a través de las roscas sinfín de 1" y 2" (A) (fig. 15) montados en el dosificador del FERTISYSTEM y el cambio de los piñones de la transmisión.

Comprueba si el flujo obtenido es realmente el deseado. Si fuera necesario, modifique la relación de transmisión.

IMPORTANTE

El recambio realizado en una caja de cambios debe repetirse en las otras.



12.2.1.1. Dosificador de fertilizantes FERTISYSTEM - Recomendaciones dosificación/medición

Para obtener los mejores resultados de precisión en la dosificación de los fertilizantes, la medición/calibración se debe realizar de la siguiente manera:

- Verifique la calibración de los neumáticos y la tensión de las cadenas. Las sembradoras de eje segmentado pueden presentar variaciones de dosificación entre las secciones de la máquina;
- Para la calibración de la máquina y recolección de muestras de fertilizante, todos los sinfín deben estar en la misma posición dentro del FertiSystem Auto-Lub AP NG;
- La primera medición nunca debe considerarse como definitiva;
- Seguir la recomendación de dosificación y Sinfín correspondiente, tal y como se informa en la tabla del fabricante o a través de la aplicación de Dosis Correcta de FertiSystem;
- En la tabla, con la referencia de la dosis fijada en la máquina, en la aplicación Dosis Correcta, ajuste el cambio a la dosis deseada;
- Calibrar previamente la sembradora en la labranza en condiciones normales de siembra, de acuerdo con las instrucciones que se indican a continuación:
- Área de estabilización - empujar la máquina unos 50 metros, para llenar el volumen de fertilizante dentro del dosificador, manteniendo la máquina en el suelo;
- Posición inicial de recolección - aún con la máquina en el suelo, medir 100 metros en línea recta y colocar los colectores en las boquillas de salida en las líneas que se utilizarán para la medición;
- Área de recolección - a la misma velocidad de siembra, recorrer la distancia hasta el punto delimitado, detener la máquina, dejarla en el suelo;
- Posición final de recolección - con la máquina en el suelo, retire los colectores con las muestras y proceda a pesar;
- Después de pesar, calcule la dosis por hectárea de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\text{Cantidad de fertilizante por kg/hectárea: } \frac{\text{Cant. Recolectada (kg)} \times 100}{\text{ESPACIADO (m)}}$$

Ejemplo: Suponiendo que en 100 metros se recolectaron 1,296 kg (por línea) con un espaciado de 0,17 m (17 cm). Calculamos la dosis en kg/há de la siguiente forma:

$$\text{Cantidad de fertilizante por kg/hectárea: } \frac{1,296 \text{ kg} \times 100}{0,17 \text{ metros}}$$

- La calibración definitiva se debe realizar, después de terminar la primera carga de fertilizantes, pues solamente después de este procedimiento se produce la estabilidad de los componentes internos y del fertilizante;

- Todas las demás calibraciones deben hacerse en condiciones normales de siembra;

- El período en el que la sembradora tiene que ser detenida, debido a lluvias, revisiones, mantenimiento, etc... no puede considerarse como condición de trabajo normal, debido a la humedad acumulada del abono dentro del depósito y cerca de los dosificadores. O fertilizante con contenido de humedad elevada resulta en mediciones irregulares entre las líneas de siembra, quedando normalmente muy por debajo de la cantidad deseada. De esta manera, después de una lluvia se continúa sembrando con la misma regulación y solamente después de un nuevo llenado, se debe realizar la medición;

- Use siempre los mismos parámetros y condiciones de medición para obtener un resultado comparativo;

- Las medidas no se deben realizar al inicio de la jornada laboral diaria. Realice la medición sólo después de haber consumido una carga de fertilizante (la totalidad del fertilizante presente en la caja de la sembradora). De esa forma también verifique la entrada (área de captación) de los dosificadores si no tienen obstrucciones como piedras, huecos (túneles o galerías formadas en el fertilizante), formación de costras de abono en las paredes del depósito y de los conductores/mangueras;

- Verifique si eventualmente los sinfín no han sido dañados debido a una posible compresión causado por elementos no conformes como piedras, llaves, barras de hierro, abono empaquetado y otros, que, ocasionalmente, podrían estar presentes en la caja, o si se detecta una corrosión excesiva.



12.2.1.2. Dosificador de fertilizantes FERTISYSTEM - Directrices y soluciones

FALLA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
No sale fertilizante de la boquilla de descarga	Falta de fertilizante en el depósito.	- Llenar el depósito con fertilizante
	Falta el sinfín	- Montar el sinfín
	Sinfín gira hacia el lado opuesto	- Verificar el sentido del sinfín o invertir la posición del cojinete
	Línea bloqueada (aislada)	- Retirar el tubo o la tapa de bloqueo o cualquier otro objeto (por ejemplo, herramientas, piedras, otros) que impida el flujo del fertilizante.
	Cojinete montado del lado incorrecto (izquierdo/drecho)	- Cambiar la posición del cojinete, o cambiar el sinfín (derecha - izquierda)
	El piñón se mueve o el accionador está roto	- Reemplazar los dos piñones. Verificar si los rodillos y el sistema de sellado necesitan ser reemplazados
	Fertilizante húmedo. mojado o empapado	- Retirar la boquilla y alejar la máquina lo suficiente para que el abono esté húmedo, mojado o empapado
	Sistema de accionamiento desconectado	accionamiento (mecánico, eléctrico o hidráulico) al dosificador
		- Reemplazar los dispositivos de seguridad (por ejemplo, el perno fusible, los sensores u otros).
	Sinfín con exceso de oxidación (herrumbre) o desechos llenando el espacio de paso	- Limpiar o reemplazar el sinfín
Cambio en la dosis calibrada	Formación de un "hueco" en el fertilizante, que impide la entrada en el dosificador, ya que el fertilizante puede estar húmedo, compactado o excesivamente fino	- Revolver el fertilizante, haciendo posible que llegue al sinfín
	Sinfín colocado de manera incorrecta	- Limpiar todo el dosificador y colocar el sinfín correctamente en el fondo del revestimiento
	Sinfín no calibrado debido el uso de objetos fuera de especificaciones (tela, hierro, piedra, abono, empaste, etc.)	- Reemplazar el componente
	Falla en el regulador de nivel	- Montar el regulador en el nivel
	Procedimiento incorrecto de recolección del fertilizante	- Realizar el procedimiento correcto
	Fertilizante segregado o de baja calidad (fuera de las especificaciones del fabricante)	- Realizar la limpieza de los sinfín.
		- Homogeneizar o reemplazar el fertilizante.



12.2.1.3. Tabla de abono FERTISYSTEM

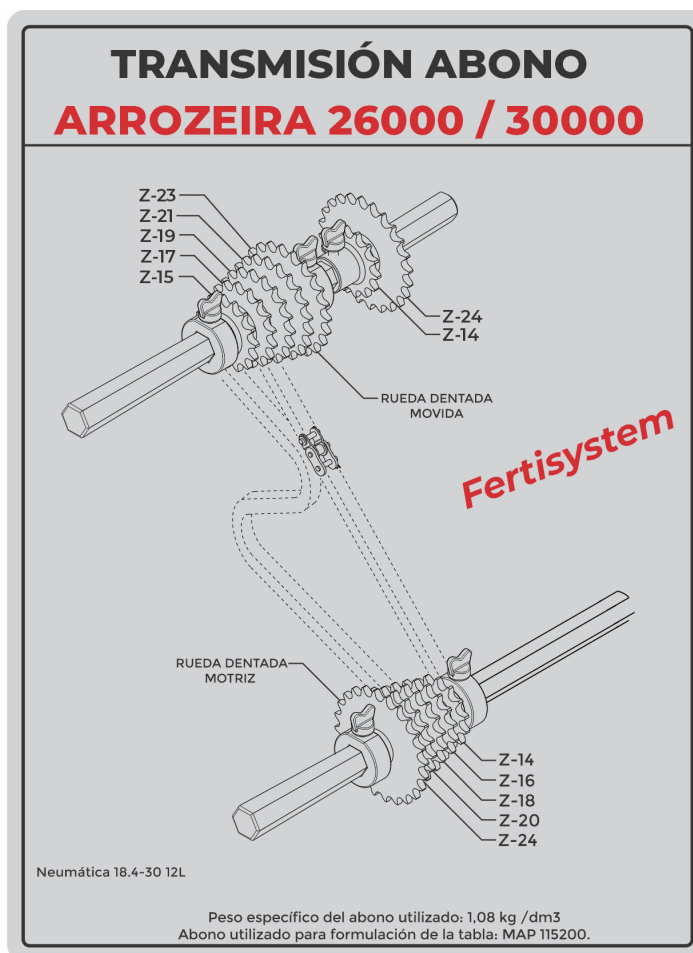


TABLA DE AYUDA EN LA REGULACIÓN PREVIA DEL FERTILIZANTE EN KG/100m LINEALES A TRAVÉS DE LA COMBINACIÓN DE PIÑONES, CON ESPACIADO DE 17cm.

COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 24Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 24Z x MOVIDA 14Z	
MOTRIZ	MOVIDA	ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 2"		ROSCA 2"		ROSCA 2"	
		Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha
Z-14	Z-23	0,056	32,8	0,096	56,2	0,164	96,4	0,186	109,3	0,319	187,4	0,546	321,3
Z-14	Z-21	0,061	35,9	0,105	61,6	0,179	105,6	0,204	119,7	0,349	105,3	0,598	351,9
Z-16	Z-23	0,064	37,5	0,109	64,3	0,187	110,2	0,212	124,9	0,364	214,2	0,624	367,2
Z-14	Z-19	0,067	39,7	0,116	68,1	0,198	116,7	0,225	132,3	0,386	226,9	0,661	388,9
Z-16	Z-21	0,070	41,1	0,120	70,4	0,205	120,6	0,233	136,8	0,399	234,6	0,684	402,1
Z-18	Z-23	0,072	42,2	0,123	72,3	0,211	123,9	0,239	140,6	0,410	241,0	0,702	413,1
Z-14	Z-17	0,075	44,4	0,129	76,1	0,222	130,4	0,251	147,9	0,431	253,6	0,739	434,7
Z-16	Z-19	0,077	45,4	0,132	77,8	0,227	133,3	0,257	151,2	0,441	259,3	0,756	444,5
Z-18	Z-21	0,079	46,2	0,135	79,2	0,231	135,7	0,262	153,9	0,449	263,9	0,769	452,4
Z-20	Z-23	0,080	46,9	0,137	80,3	0,234	137,7	0,266	156,2	0,455	267,7	0,780	459,0
Z-14	Z-15	0,085	50,3	0,147	86,2	0,251	147,8	0,285	167,6	0,489	287,4	0,837	492,6
Z-16	Z-17	0,086	50,7	0,148	86,9	0,253	149,0	0,287	169,0	0,493	289,8	0,845	496,8
Z-18	Z-19	0,087	51,0	0,149	87,5	0,255	150,0	0,289	170,2	0,496	291,7	0,850	500,0
Z-20	Z-21	0,087	51,3	0,150	88,0	0,256	150,8	0,291	171,1	0,498	293,2	0,855	502,7
Z-24	Z-23	0,096	56,2	0,164	96,4	0,281	165,2	0,319	187,4	0,546	321,3	0,936	550,8
Z-20	Z-19	0,096	56,7	0,165	97,2	0,283	166,7	0,321	189,1	0,551	324,1	0,945	555,6
Z-18	Z-17	0,097	57,1	0,166	97,8	0,285	167,7	0,323	190,2	0,554	326,0	0,950	558,9
Z-16	Z-15	0,098	57,5	0,167	98,5	0,287	168,9	0,326	191,6	0,558	328,4	0,957	563,0
Z-24	Z-21	0,105	61,6	0,179	105,6	0,308	181,0	0,349	205,3	0,598	351,9	1,025	603,2
Z-20	Z-17	0,108	63,4	0,185	108,7	0,317	186,3	0,359	211,3	0,616	362,2	1,056	621,0
Z-18	Z-15	0,110	64,7	0,188	110,8	0,323	190,0	0,366	215,5	0,628	369,5	1,077	633,4
Z-24	Z-19	0,116	68,1	0,198	116,7	0,340	200,0	0,386	226,9	0,661	388,9	1,133	666,7
Z-20	Z-15	0,122	71,8	0,209	123,2	0,359	211,1	0,407	239,5	0,698	410,5	1,196	703,8
Z-24	Z-17	0,129	76,1	0,222	130,4	0,380	223,5	0,431	253,6	0,739	434,7	1,267	745,1
Z-24	Z-15	0,147	86,2	0,251	147,8	0,431	223,5	0,489	287,4	0,837	492,7	1,436	844,5



12.2.2. Dosificador de Fertilizantes - Toplanting

La regulación de la cantidad de fertilizante en kg/ha se realiza a través de las roscas sinfín de 1" y 3" (A) (fig. 16) montados en el dosificador TOPLANTING y el cambio de los piñones de la transmisión.

Se recomienda limpiar las tolvas y las nuevas recolecciones de volumen periódicamente, cuando haya cambios en el fabricante del abono o en las diferentes fórmulas, porque son factores que pueden influir en la variación depositada del abono.

12.2.2.1. Dosificador de fertilizantes Toplanting - Recomendaciones dosificación/medición

Para obtener los mejores resultados de precisión en la dosificación de los fertilizantes, la medición/calibración se debe realizar de la siguiente manera:

Revisión de la sembradora: calibración de neumáticos y tensión de las cadenas. Las máquinas con ejes segmentados pueden presentar variaciones de dosis entre las secciones de la máquina. Para la calibración de la máquina y la recolección de muestras, todos los sinfín deben tener el mismo paso de rosca dentro del TOPLANTING.

Las medidas no se deben realizar al inicio de la jornada laboral diaria. Medir sólo después de que se haya consumido una carga de abono. De esta manera también se controlan las entradas de los dosificadores para que no presenten obstrucciones como piedras, huecos (túneles o galerías formados por el fertilizante), formación de costras de abono en las paredes de los embudos y conductores/mangos.

Calibrar previamente la sembradora en la siembra en condiciones normales de siembra.

Se recomienda hacer más de una recolección, no considerar la primera medición como definitiva.

En el caso de las máquinas nuevas, siga la recomendación de dosificación del sinfín correspondiente, como se indica en la tabla del fabricante. En la tabla, con la referencia de la dosis fijada en la máquina, ajuste el cambio a la dosis deseada.

En el caso de las máquinas usadas, se recomienda hacer una medición y después de ajustar el cambio de la máquina según la dosis deseada, porque normalmente la tabla del fabricante no servirá como norma de referencia.

Área de estabilización - empujar la máquina unos 50 metros, para llenar el volumen de fertilizante dentro del dosificador, manteniendo la máquina en el suelo;

Posición inicial de recolección - todavía con la máquina en el suelo, medir nuevamente una distancia de 100 metros en línea recta y colocar los colectores justo debajo de las tolvas. No recomendamos la recolección al final de las mangueras porque hay variación debido a la acumulación en las ranuras de las mangueras, comprometiendo la medición.

Área de recolección - a la misma velocidad de siembra, recorrer la distancia hasta el punto delimitado, detener la máquina, dejarla en el suelo;

Posición final de recolección - con la máquina en el suelo, retire los colectores con las muestras y proceda a pesar. Después de pesar, calcule la dosis por hectárea de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Quantidade kg/hectare} = \frac{\text{Quant. Coletada} - \text{peso da embalagem (kg)} \times 100}{\text{Espaçamento (m)}}$$

$$\text{Quantidade kg/hectare: } \frac{1,15 \text{ kg} - 0,025 \text{ kg} \times 100}{0,17 \text{ metros}}$$

$$\text{Quantidade kg/hectare: } 250 \text{ kg}$$

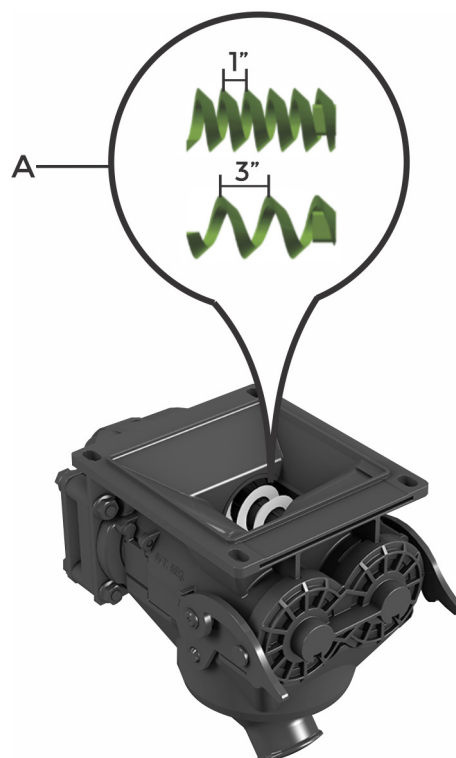


fig. 16



12.2.2.2. Dosificador de fertilizantes Toplanting - Directrices y soluciones

FALLA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
Falta de fertilizante	Línea bloqueada	- Verificar si hay algún objeto que esté obstruyendo (por ejemplo, piedras, paja, tierra, entre otros) que impida el flujo de fertilizante;
		- Verificar exceso de productos en la tolva;
		- Compruebe que la manguera esté estirada y sin dobleces para evitar acumulación y obstrucción;
	Fertilizante húmedo. mojado o empapado	- Quitar la cubierta frontal y los sinfín y mover la máquina para que el abono húmedo salga completamente del dosificador;
		- Limpiar la tolva diariamente, antes de empezar la siembra. No será necesario quitar la tolva, sólo hay que golpearla unas cuantas veces con un objeto en la base de la tolva. Esta acción limpiará el fertilizante atascado en la tolva que libera la salida del fertilizante;
	Formación de un "hueco" en el fertilizante, que impide la entrada en el dosificador, ya que el fertilizante puede estar húmedo, compactado o excesivamente	- Revolver el fertilizante, haciendo posible que llegue al sinfín;
	Sinfín con exceso de oxidación (herrumbre) o desechos llenando el espacio de paso	- Limpiar las piezas, cuando hubiera mucha variación sugerimos reemplazar los sinfín por otros nuevos;
Variación en la dosificación	Sinfín fuera de la dimensión estándar	- Reemplazar los sinfín por piezas nuevas;
	Modificación del volumen depositado kg/hectárea	- Cuando se cambia la fórmula del abono, es necesario recalibrar la sembradora de nuevo, porque cada fórmula tiene un peso específico;
		- Verifique la calibración de los neumáticos y la tensión de las cadenas de accionamiento.
	Variación entre dosificadores	- Reemplazar en la misma máquina sólo 1 (un) sinfín de los dosificadores con mayor volumen por otro sinfín de un dosificador con menor volumen, igualando las variaciones;
	Falta de mantenimiento y limpieza	- Retirar los sinfín y limpiar todo el sistema;
		- Limpiar la tolva diariamente, antes de empezar la siembra. No será necesario quitar la tolva, sólo hay que golpearla unas cuantas veces con un objeto en la base de la tolva. Esta acción limpiará el fertilizante atascado en la tolva liberando la salida del fertilizante;
	Desgaste de los protectores internos	- Sustituir las protecciones por nuevas piezas, la vida útil es de aproximadamente 100 hectáreas por línea (+/- 3 años);
	Montaje con diferencia de paso en el mismo dosificador (Ej.: paso 1" y paso 2")	- Verificar si todos los sinfín tienen el mismo paso de la rosca;
Desgaste o rotura de piezas	Desgaste de los engranajes	Verifique la alineación de los ejes de transmisión, que deben girar libremente. Si se atasca, sólo hay que aflojar los dosificadores de la base de la caja de fertilizantes y volver a alinear el eje sólo después de volver a colocar los dosificadores en la base de la caja;
	Rotura de engranaje o bloqueo central	- Cuando cualquier objeto extraño entra y bloquea el sistema. En este caso, compruebe la causa y sustituya las piezas dañadas;
		- Compruebe si hay espacio en el anillo de junta, el fertilizante puede estar entrando en el interior de los engranajes. En este caso recomendamos sustituir el anillo de junta por el modelo con fieltro y



12.2.2.3. Tabla de abono TOPLANTING

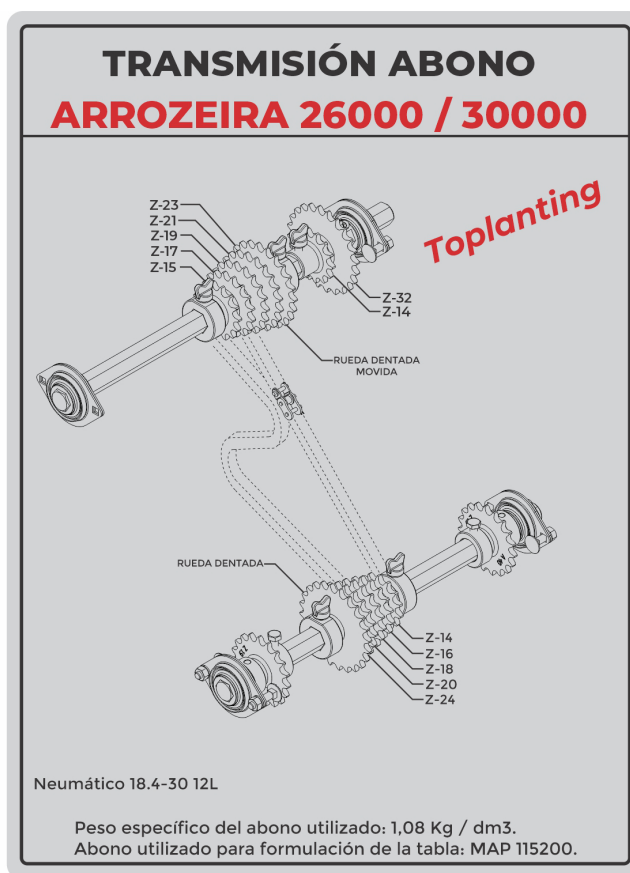


TABLA DE AYUDA EN LA REGULACIÓN PREVIA DEL FERTILIZANTE EN KG/100m LINEALES A TRAVÉS DE LA COMBINACIÓN DE PIÑONES, CON ESPACIO DE 17 cm.

COMBINACIÓN DE LAS RUEDAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 32Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 32Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 32Z		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z	
		ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 1"		ROSCA 2"		ROSCA 2"		ROSCA 2"	
MOTRIZ	MOVIDA	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha
Z-14	Z-23	0,075	44,0	0,171	100,6	0,114	67,0	0,260	153,1	0,211	124,2	0,482	283,8
Z-14	Z-21	0,082	48,2	0,187	110,2	0,125	73,4	0,285	167,7	0,231	136,0	0,528	310,8
Z-16	Z-23	0,086	50,3	0,195	115,0	0,130	76,5	0,297	175,0	0,241	141,9	0,551	324,3
Z-14	Z-19	0,091	53,3	0,207	121,8	0,138	81,1	0,315	185,3	0,255	150,3	0,584	343,5
Z-16	Z-21	0,094	55,1	0,214	125,9	0,143	83,8	0,326	191,6	0,264	155,4	0,604	355,2
Z-18	Z-23	0,096	56,6	0,220	129,3	0,146	86,1	0,335	196,8	0,271	159,6	0,620	364,8
Z-14	Z-17	0,101	59,5	0,231	136,1	0,154	90,6	0,352	207,1	0,286	168,0	0,653	383,9
Z-16	Z-19	0,104	60,9	0,237	139,2	0,158	92,7	0,360	211,8	0,292	171,8	0,667	392,6
Z-18	Z-21	0,105	62,0	0,241	141,7	0,160	94,3	0,366	215,6	0,297	174,8	0,679	399,6
Z-20	Z-23	0,107	62,9	0,244	143,7	0,163	95,7	0,372	218,7	0,302	177,4	0,689	405,4
Z-14	Z-15	0,115	67,5	0,262	154,2	0,175	102,7	0,399	234,7	0,324	190,4	0,740	435,1
Z-16	Z-17	0,116	68,0	0,264	155,5	0,176	103,6	0,402	236,7	0,326	192,0	0,746	438,8
Z-18	Z-19	0,116	68,5	0,266	156,6	0,177	104,2	0,405	238,3	0,328	193,2	0,751	441,7
Z-20	Z-21	0,117	68,9	0,268	157,4	0,178	104,8	0,407	239,5	0,330	194,2	0,755	444,0
Z-24	Z-23	0,128	75,4	0,293	172,4	0,195	114,8	0,446	262,5	0,362	212,8	0,827	486,5
Z-20	Z-19	0,129	76,1	0,296	174,0	0,197	115,8	0,450	264,8	0,365	214,7	0,834	490,7
Z-18	Z-17	0,130	76,6	0,297	175,0	0,198	116,5	0,453	266,3	0,367	216,0	0,839	493,6
Z-16	Z-15	0,131	77,1	0,300	176,3	0,200	117,4	0,456	268,3	0,370	217,6	0,845	497,3
Z-24	Z-21	0,140	82,6	0,321	188,9	0,214	125,8	0,489	287,4	0,396	233,1	0,906	532,8
Z-20	Z-17	0,145	85,1	0,331	194,4	0,220	129,5	0,503	295,9	0,408	240,0	0,932	548,5
Z-18	Z-15	0,147	86,8	0,337	198,3	0,224	132,0	0,513	301,8	0,416	244,8	0,951	559,4
Z-24	Z-19	0,155	91,3	0,355	208,8	0,236	139,0	0,540	317,7	0,438	257,6	1,001	588,9
Z-20	Z-15	0,164	96,4	0,375	220,3	0,249	146,7	0,570	335,4	0,462	271,9	1,057	621,6
Z-24	Z-17	0,174	102,1	0,397	233,3	0,264	155,3	0,604	355,1	0,490	287,9	1,119	658,2
Z-24	Z-15	0,197	115,7	0,450	264,4	0,299	176,1	0,684	402,4	0,555	326,3	1,268	745,9



12.2.3. Dosificador de Fertilizantes - Rosca Sinfín

El abono se distribuye a través de la caja de dosificación de abono por medio de la rosca sinfín (A) (fig. 17).

Comprueba si el flujo obtenido es realmente el deseado. Si fuera necesario, modifique la relación de transmisión.

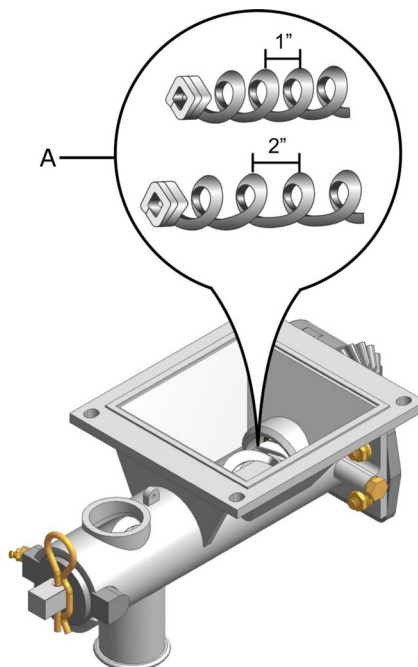
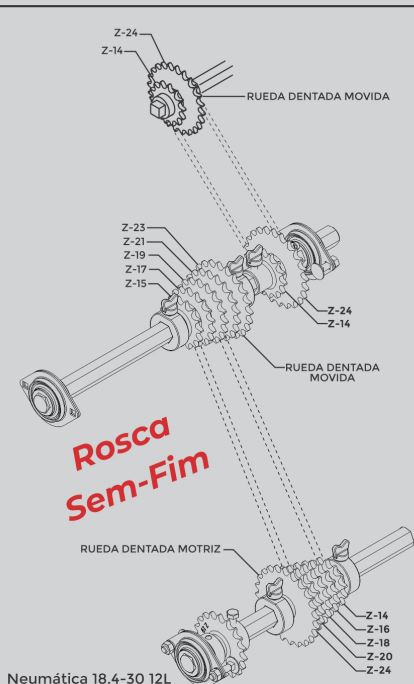


fig. 17

12.2.3.1. Tabla de abono Rosca sinfín

TRANSMISIÓN ABONO ARROZEIRA 26000 / 30000								
TABLA DE AYUDA EN LA REGULACIÓN PREVIA DEL FERTILIZANTE EN KG/100m LINEALES A TRAVÉS DE LA COMBINACIÓN DE PIÑONES, CON ESPACIADO DE 17 cm.								
COMBINACIÓN RUEDAS DENTADAS		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 24Z ROSCA 1"		MOTRIZ 14Z x MOVIDA 14Z ROSCA 1"		MOTRIZ 24Z x MOVIDA 14Z ROSCA 1"		
MOTRIZ	MOVIDA	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	Kg/100m	Kg/ha	
Z-14	Z-23	0,121	71,0	0,207	121,6	0,355	208,5	
Z-14	Z-21	0,132	77,7	0,226	133,2	0,388	228,4	
Z-16	Z-23	0,138	81,1	0,236	139,0	0,405	238,3	
Z-14	Z-19	0,146	85,9	0,250	147,3	0,429	252,4	
Z-16	Z-21	0,151	88,8	0,259	152,3	0,444	261,0	
Z-18	Z-23	0,155	91,2	0,266	156,4	0,456	268,1	
Z-14	Z-17	0,163	96,0	0,280	164,6	0,480	282,1	
Z-16	Z-19	0,167	98,2	0,286	168,3	0,490	288,5	
Z-18	Z-21	0,170	99,9	0,291	171,3	0,499	293,7	
Z-20	Z-23	0,172	101,4	0,295	173,8	0,506	297,9	
Z-14	Z-15	0,185	108,8	0,317	186,5	0,544	319,8	
Z-16	Z-17	0,187	109,7	0,320	188,1	0,548	322,4	
Z-18	Z-19	0,188	110,4	0,322	189,3	0,552	324,6	
Z-20	Z-21	0,189	111,0	0,324	190,3	0,555	326,3	
Z-24	Z-23	0,207	121,6	0,355	208,5	0,608	357,5	
Z-20	Z-19	0,209	122,7	0,358	210,4	0,613	360,6	
Z-18	Z-17	0,210	123,4	0,360	211,6	0,617	362,8	
Z-16	Z-15	0,211	124,4	0,362	213,2	0,621	365,4	
Z-24	Z-21	0,226	133,2	0,388	228,4	0,666	391,5	
Z-20	Z-17	0,233	137,2	0,400	235,1	0,685	403,1	
Z-18	Z-15	0,238	139,9	0,408	239,8	0,699	411,1	
Z-24	Z-19	0,250	147,3	0,429	252,4	0,736	432,8	
Z-20	Z-15	0,264	155,4	0,453	266,5	0,777	456,8	
Z-24	Z-17	0,280	164,6	0,480	282,1	0,822	483,7	
Z-24	Z-15	0,317	186,5	0,544	319,8	0,932	548,2	



Neumática 18.4-30 12L

Peso específico del abono utilizado: 1,08 kg /dm.
Abono utilizado para formulación de la tabla: MAP 115200.



12.2.4. Cálculo Teórico - Distribución de Semillas y Fertilizantes

Para un mejor cálculo, proceda de la siguiente manera::

- 1- Recoger la cantidad de semillas o fertilizantes en una línea a través de 10 vueltas de la rueda motriz, utilizar más de un punto de recolección y hacer un promedio para facilitar el pesaje;
- 2- Al menos 14 puntos para los modelos de 26 líneas y 16 puntos para los de 30 líneas. Si se desea utilizar todas las líneas, se puede realizar, aumentando así la precisión de la regulación;
- 3- Pese las cantidades recolectadas y obtenga los promedios por líneas;

OBS: Este cálculo se basa en 10 vueltas de la rueda motriz para la verificación del flujo.

IMPORTANTE

Siempre que se produzcan cambios en las regulaciones, compruebe la tensión de la cadena de la rueda motriz.

12.2.5. Cálculo de la cantidad de fertilizante según el espaciado

Para la distribución de las cantidades de fertilizantes a diferentes espaciados, sugerimos un cálculo rápido en el que todos los datos utilizados pueden ser sustituidos por otros de su interés, basta con utilizar el procedimiento que figura a continuación, que contiene los siguientes elementos:

EJEMPLO:

Cantidad de fertilizante por hectárea:	200Kg
Espaciado entre líneas en metros:	0,17 (m)
Perímetro de la rueda motriz:	4,66m
Número de vueltas de la rueda motriz:	10 voltas
Gramos por línea en 10 vueltas de la rueda:	X?

DATOS:

$$200 \text{ Kg/ha} \text{ ----- } 10000 \text{ m}^2 = 1\text{ha}$$

$$X \text{ ----- } *7,922 \text{ m}^2$$

$$*7,922 \text{ m}^2 = \text{N}^\circ \text{ de vueltas de la rueda } \times \text{perímetro de la rueda } \times \text{espaciado.}$$

$$*7,922 \text{ m}^2 = 10 \times 4,66 \times 0,17\text{m}$$

$$X = 0,1584 \text{ Kg/ha}$$

$$0,1584 \times 1000\text{g} = 158,44 \text{ gramos por línea en 10 vueltas de la rueda motriz.}$$

IMPORTANTE

Velocidades altas de trabajo, afectan la uniformidad de distribución de las semillas y fertilizantes.

Cada vez que cambie la formulación, el lote o el fabricante del fertilizante, vuelva a verificar las cantidades.



12.2.6. Cadenas de la transmisión

Las cadenas de transmisión salen de fábrica preajustadas según la distancia entre ejes de los piñones. Si se requiere algún tipo de mantenimiento o reparación de los empalmes (B) o de las reducciones (A), retire el pasador (C), eliminando el número de empalmes, reducciones o eslabones sueltos (fig. 18).

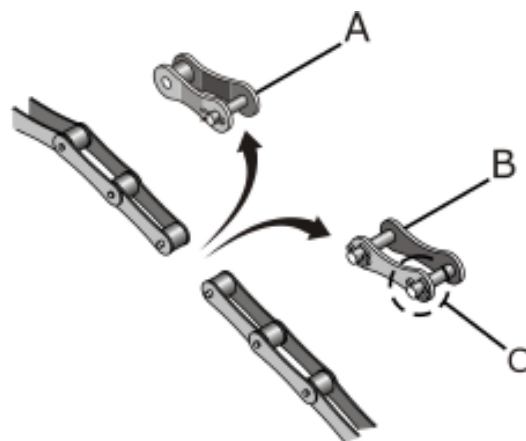


fig. 18

IMPORTANTE

Mantenga las cadenas tensadas y alineadas correctamente usando los tensores de cadenas. Este procedimiento evitará daños y problemas de vibración en el sistema.

Para aumentar la productividad y reducir las pérdidas de insumos, es decir, la falta de uniformidad en la aplicación a lo largo de la superficie de cultivo, debemos ser muy cuidadosos al hacer las regulaciones de la sembradora. Hacer mediciones diarias en las cantidades de fertilizante y semillas por hectárea.

12.3. Trinquete

Las Sembradoras Abonadoras de Arrastre ARROCERA Super están equipadas con trinquetes (A) (fig. 19) situados en la transmisión intermedia. Cuando se inicia la siembra, se activa el trinquete. Cuando las líneas están suspendidas, el trinquete se apaga automáticamente por el alternador (B) (fig. 19).

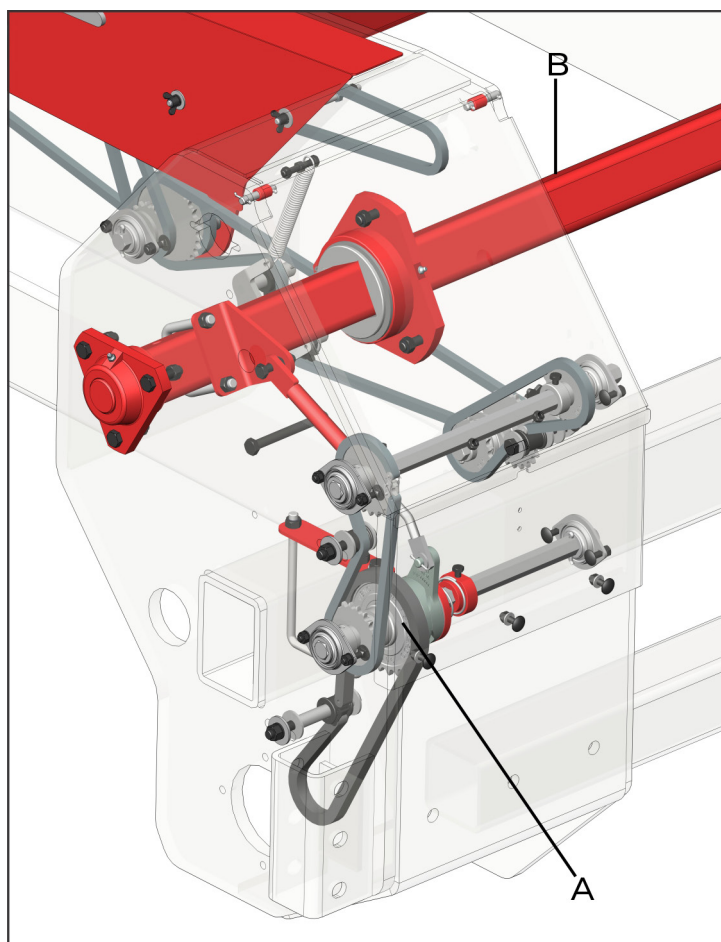


fig. 19



12.3.1. Desconector mecánico de trinquete

Las sembradoras de abono de arrastre ARROCEIRA Super están equipadas con desconectores de los trinquetes (C) (fig. 20) interconectados con el sistema de elevación de las líneas a través del alternador (B) (fig. 20). Cuando se activa el sistema de elevación de líneas, los trinquetes (A) (fig. 20) se apagan automáticamente. Del mismo modo, cuando se inicia la siembra, los trinquetes se activan automáticamente.

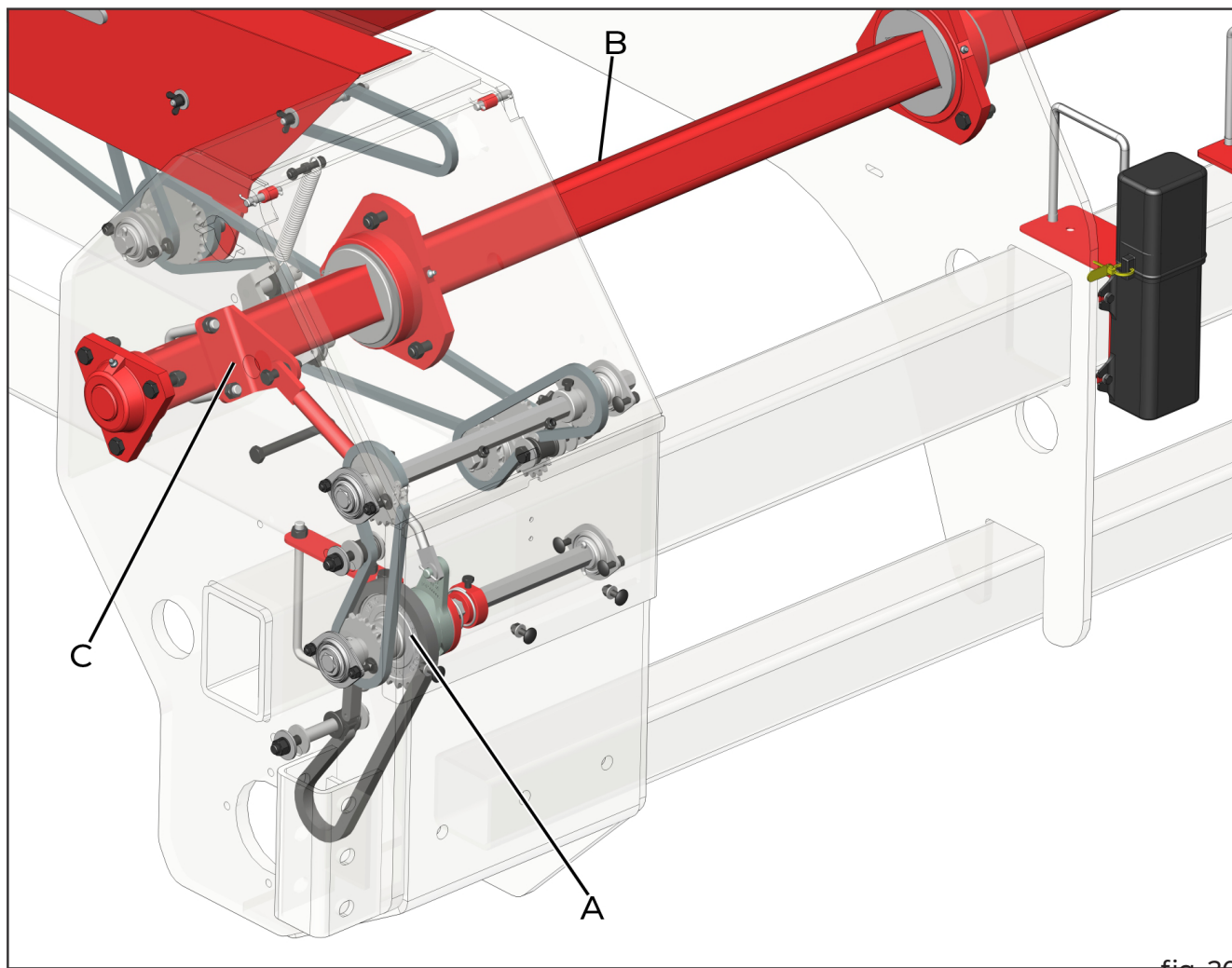


fig. 20

12.4. Sistema Hidráulico del alternador

12.4.1. Despresurización o purga del aire del sistema

- 1- Conecte inicialmente las mangueras al sistema de válvulas hidráulicas del tractor;
- 2- Accione la palanca del comando hidráulico en la posición de elevación, extendiendo el vástago del cilindro hidráulico hasta alcanzar la presión máxima, permaneciendo posicionado el sistema durante 20 segundos;
- 3- Accione la palanca del comando hidráulico en la posición bajar, para que ocurra la recolección del vástago del cilindro, cuando el vástago esté completamente retraído permanezca presionando el sistema durante 20 segundos;
- 4- Proceda de esta manera hasta la elevación uniforme de las líneas de siembra.
- 5- Si el problema persiste, póngase en contacto con el departamento De asistencia técnica VENCE TUDO.



IMPORTANTE

SI EL SISTEMA HIDRÁULICO ESTÁ A UNA PRESIÓN DEMASIADO ALTA, DEBE SER AJUSTADO.
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO = 180bar.

12.4.2. Montaje de las mangueras

Coloque las mangueras (A) (fig. 21) en los registros (B) (fig. 21) - entrada inferior del cilindro (C) (fig. 21).

Las mangueras (D) (fig. 21) se deben colocar en la salida superior del Cilindro (E) (fig. 21) - Adaptador "T" (F) (fig. 21).

A continuación, conecte la manguera (G) (fig. 21) en dirección "T" Adaptador (F) (fig. 21) - Tractor

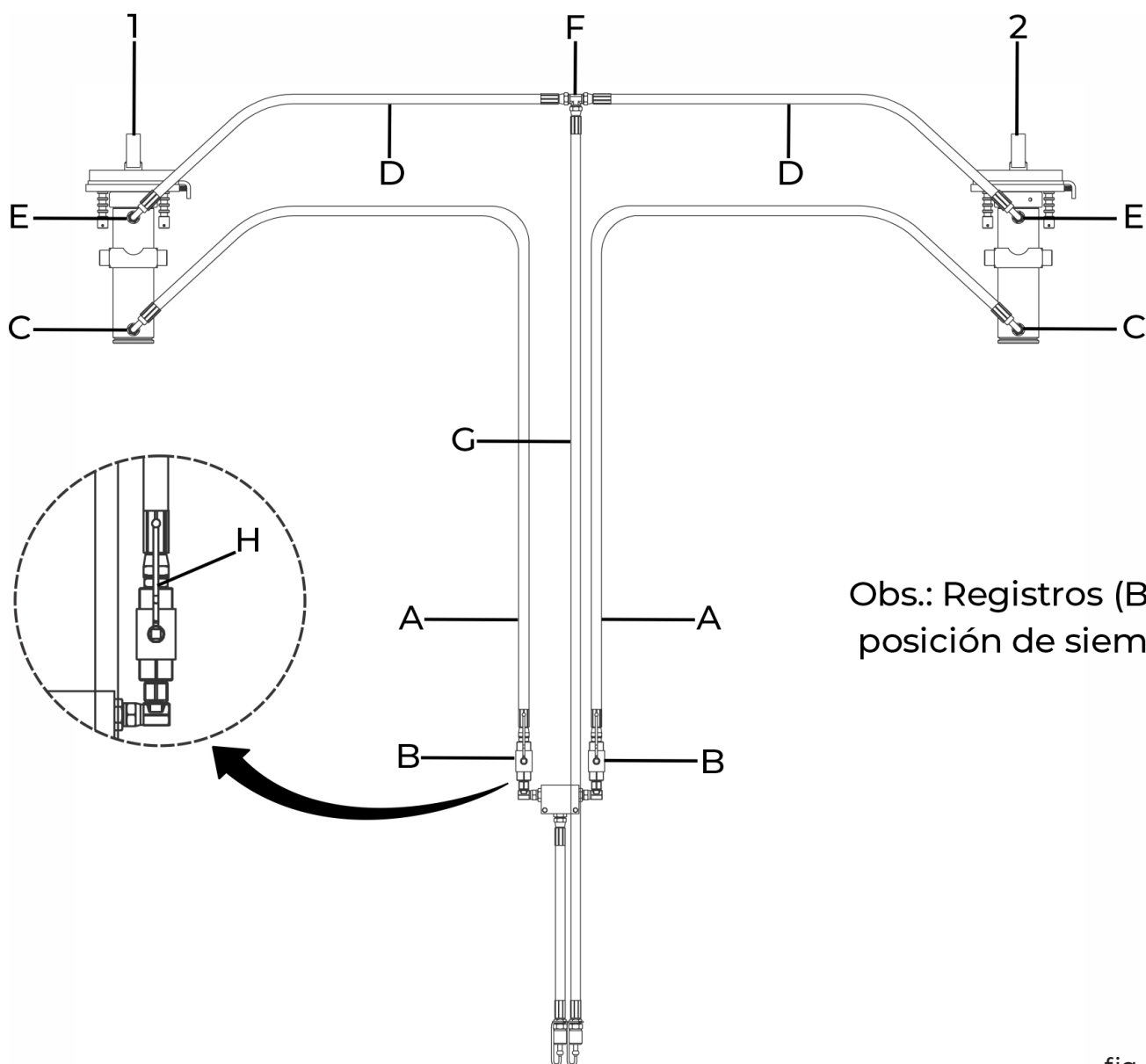


fig. 21

12.4.3. Desconector mecánico de trinquete

La sembradora Arrocera Super tiene dos registros en el sistema hidráulico que permiten la siembra consolandamente la mitad de las líneas.

Para esto, mueva las palancas (H) (fig. 21) en la dirección en la que desea obstruir el paso del aceite y, posteriormente, mantener las líneas de siembra suspendidas.



IMPORTANTE

Al transportar la sembradora, bloquee el sistema hidráulico del alternador para evitar la sobrecarga en los cilindros hidráulicos.

Bloquee el sistema a través de los registros (H) (fig 21), manteniendo el sistema hidráulico presurizado. Para liberar el sistema abra los registros (H) (fig 21).

ATENCIÓN

No accione el sistema hidráulico del alternador cuando el sistema esté bloqueado.

12.5. Nivelación de la Sembradora

La nivelación longitudinal se debe hacer a través del tercer punto (A) (fig. 22) del cabezal de acoplamiento de la sembradora.

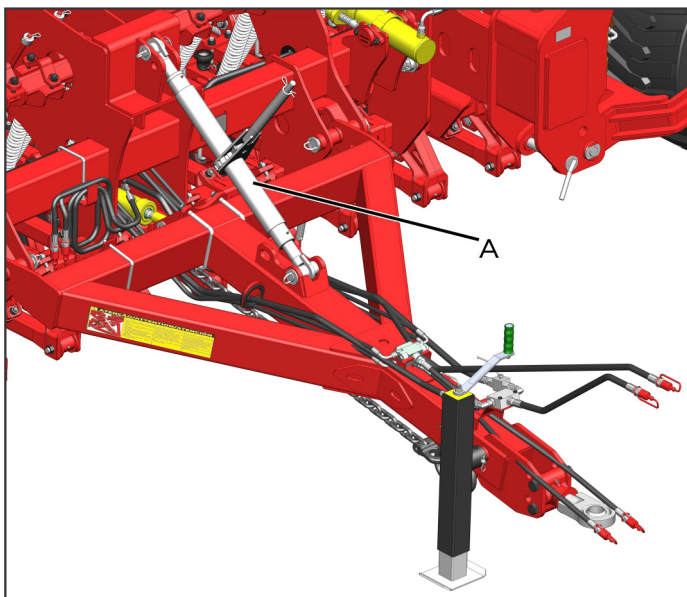


fig. 22

12.6. Conjunto para siembra de arroz

En el sistema de siembra directa para arroz, se utilizan discos dobles como surcadores de suelo los discos dobles que no coinciden (A) (fig. 23), para diámetros de 15 pulgadas. Los conjuntos se componen también de líneas desalineadas. El mecanismo de deposición de semillas está conformado por conductores telescópicos (B) (fig. 23) y el de deposición de fertilizantes está formado por conductores flexibles (C) (fig. 23), ambos con conductores internos (D) (fig. 23), del disco doble, para dirigir el fertilizante (parte delantera) y las semillas (parte trasera).

Las semillas y fertilizantes quedan en la misma línea de siembra, no habiendo con esto problemas en la germinación.

La limitación de profundidad se controla a través del anillo limitador (E) (fig. 23) disponibles en los modelos de 25 y 40mm.

La compactación y cobertura de la semilla se realiza por medio de las ruedas compactadoras (F) (fig. 23), fijados individualmente en cada línea surcadora. La nivelación longitudinal se deberá realizar a través del tercer punto (A) (fig. 22) del cabezal de acoplamiento de la sembradora.

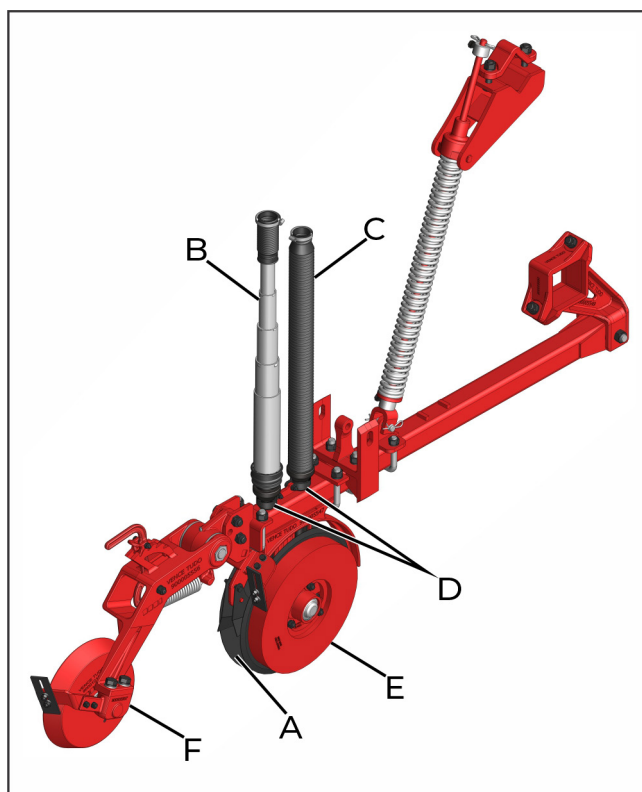


fig. 23



12.7. La regulación de la profundidad de las semillas

La profundidad de las semillas del cultivo de arroz se realiza a través de la:

- Presión de los resortes;
- Tope o Limitador;
- Tope o Limitador.

12.7.1. Presión de los resortes

- Resorte interno + resorte intermedio + resorte externo: para condiciones pesadas en siembra directa y renovación de praderas;
- Resorte interno + resorte intermedio para siembra directa y cultivo mínimo;
- Resorte interno: para siembra en el sistema convencional.



fig. 24

12.7.2. Tope o Limitador

La profundidad puede ser limitada a través de los topes individuales de cada línea (A) (fig. 25). En este caso es necesaria la regulación precisa de la presión de los resortes a través del cilindro hidráulico.

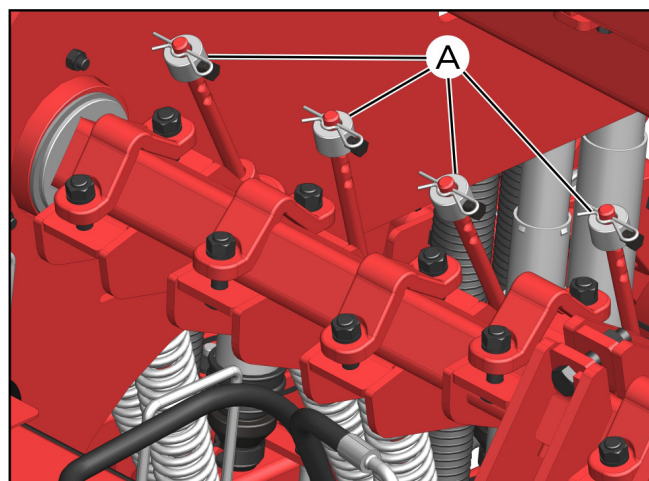


fig. 25



ATENCIÓN

Posición correcta del tope después de la regulación de la presión del resorte.

Alinear el tornillo (A) (fig. 26) con el encaje de la varilla (B) (fig. 26) para asegurar que el sistema permanezca bloqueado.

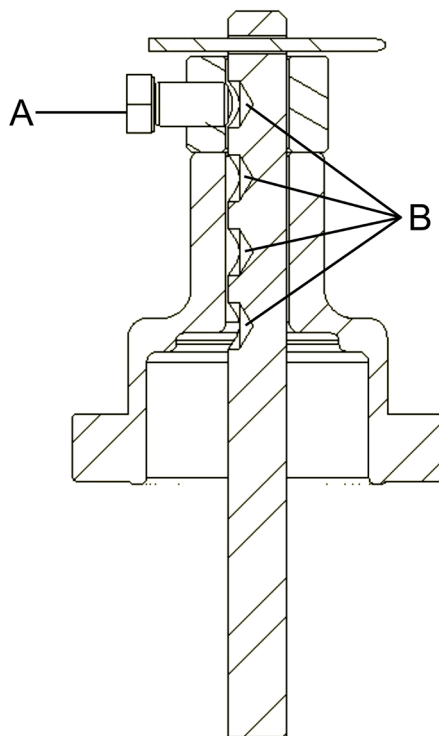


fig. 26

12.7.3. Tope o Limitador

Para regular la presión de trabajo en los resortes, utilice el recurso del tope de siembra en los cilindros hidráulicos.

Presione el CS de Bloqueo (A) (fig. 27), liberando el sistema para regulación. Empuje el tope (B) (fig. 27) hasta la posición deseada. Asegúrese de que el CS de Bloqueo (A) (fig. 27) encaje en los pernos Guía (C) (fig. 27), para que el Sistema permanezca bloqueado en la posición deseada.

Cuanto mayor es la distancia entre el tope y el CS Bloqueo, menor es la presión ejercida sobre los resortes durante la siembra.

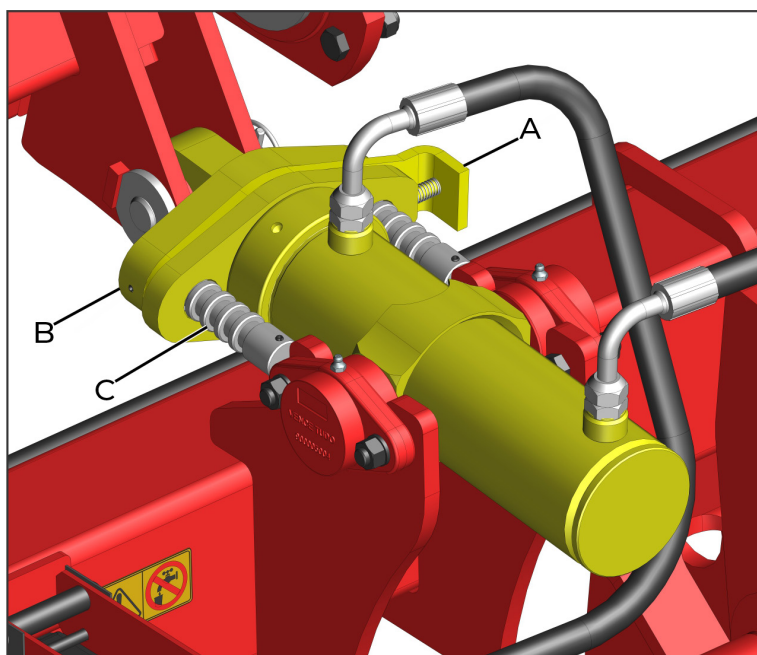


fig. 27



12.8. Regulación de los limitadores de profundidad/Semi-Aro (Arroz)

El limitador de profundidad de tipo semi-aro (A), mantiene la profundidad de siembra constante en 40mm (Opcional: 25mm), siendo adaptable al cubo del disco de 15". Regule regularmente el limpiador externo (B), por medio de los tornillos (C), ajustándolo de tal forma que no toque el semi-aro, pero manteniéndolo lo más próximo posible. Luego de ajustar, gire el disco con una vuelta completa para evaluar si no queda bloqueado en algún punto.

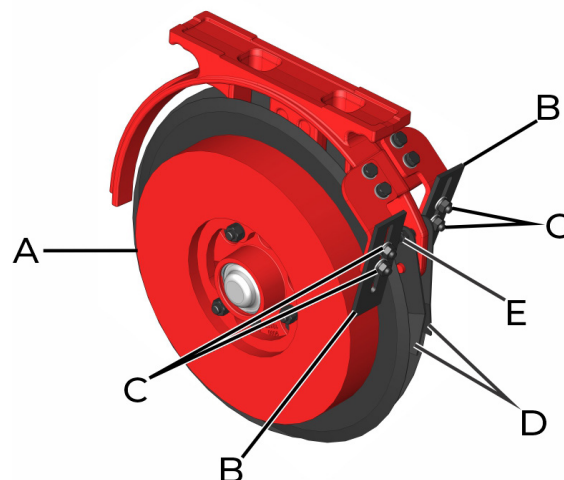


fig. 28

12.8.1. Regulación del limpiador interno de los discos

Ajuste periódicamente los limpiadores (D) de los discos dobles que no coinciden. Para ajustar los limpiadores, apriete el tornillo y tuerca (E). Ajuste de tal forma que mantenga la eficiencia de limpieza. No apretar demasiado para no ocasionar un desgaste excesivo en los limpiadores.

IMPORTANTE

Para obter a profundidade constante de 40mm (Opcional: 25mm), é necessário que os discos de 15" sejam novos. Com o maior desgaste do disco, menor será a profundidade de semeadura.

12.9. Regulación compactador -Arroz

El sistema de compactación y cobertura para el cultivo de arroz se realiza a través de las ruedas compactadoras (A)(fig. 29).

La presión del compactador se realiza a través de la:

- Presión del resorte;
- Peso
- Fijador del brazo del compactador; -

Ángulo de la posición de la rueda.

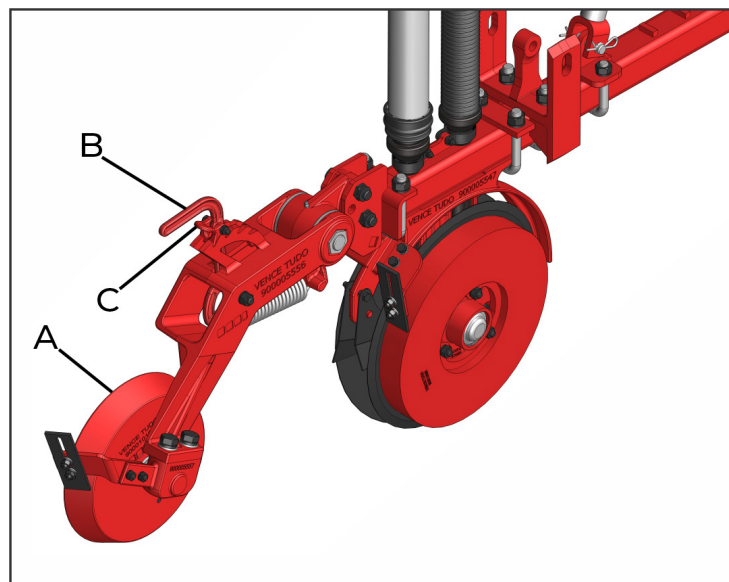


fig. 29

12.9.1. Presión del resorte

La presión en el resorte se puede regular a través del vástago (B) (fig. 29) y acoplamiento(C) (fig. 29), teniendo así 4 opciones de regulación.



ATENCIÓN

Para taipas com altura superior a 300mm, utilizar no máximo, o 3º estágio (fig. 30) do regulador para não ultrapassar o limite de flecha da mola.

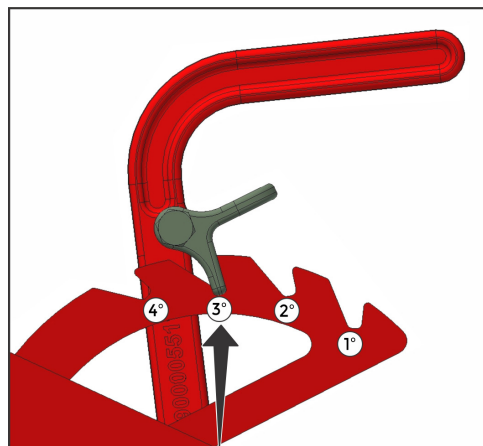


fig. 30

12.9.2. Peso

Las ruedas compactadoras tienen un peso (A) (fig. 31) interno, que se puede retirar para disminuir la compactación, Para retirar el peso, retire los tornillos (B)(fig.31).

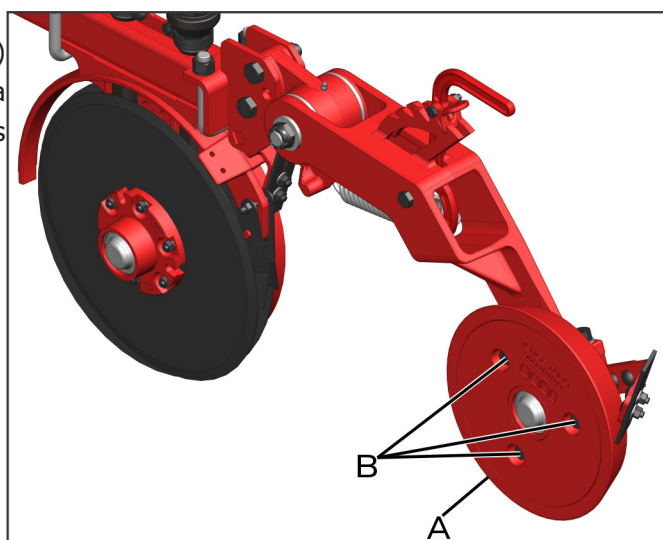


fig. 31

12.9.3. Fijador del brazo compactador

Posición 1: Las zonas con tapias y suelos sumamente duros, donde hay necesidad de mayor presión en el compactador para el cierre de ranuras, alinear los orificios (B) y (C) (fig.32).

Posición 2: Áreas sistematizadas, sin tapias, donde se utiliza poca presión en el compactador, alinear orificios (A) y (C) (fig. 33).

POSICIÓN 1

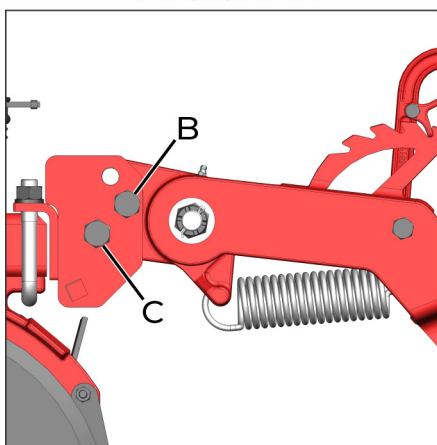


fig. 32

POSICIÓN 2

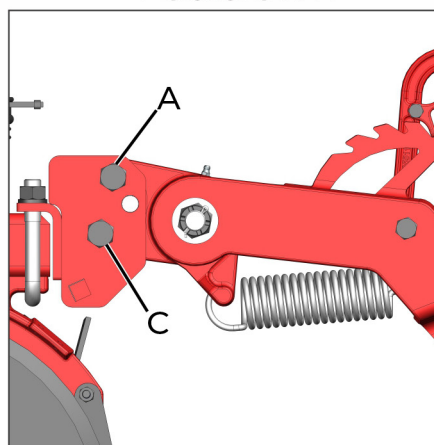


fig. 33



12.9.4. Ángulo de la posición de la rueda

Las ruedas limitadoras tienen la opción de un ángulo de ataque en el suelo para mejorar la cobertura de las semillas y la compactación del suelo.

Esta regulación se puede hacer por medio de los tornillos (A), y después de girar el soporte (B) en sentido del ángulo deseado.

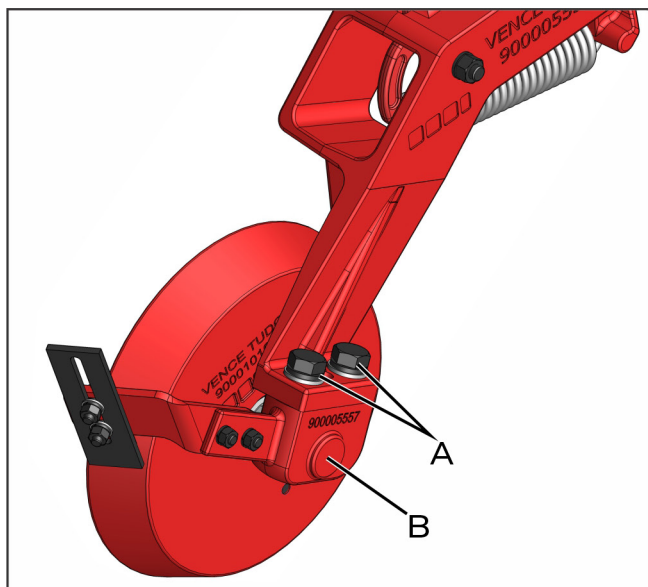


fig. 34

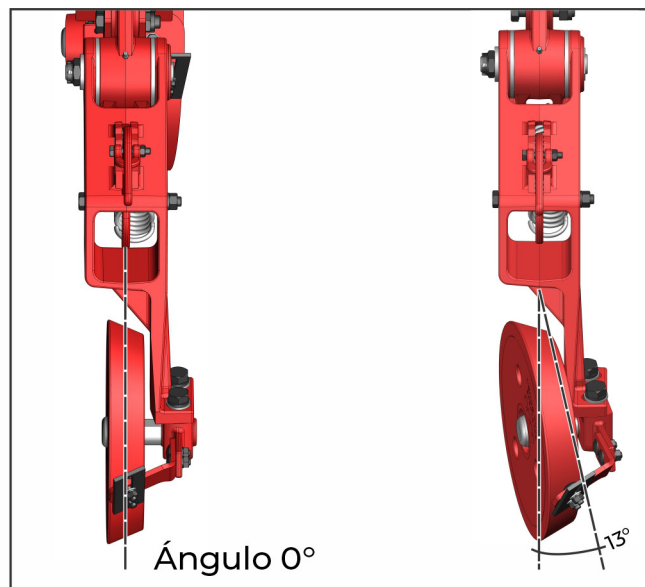


fig. 35

12.10. Regulación compactador -Arroz

Las líneas de la sembradora de arroz Super salen de fábrica ensambladas con surcadores y compactadores izquierdos y derechos (fig. 36).

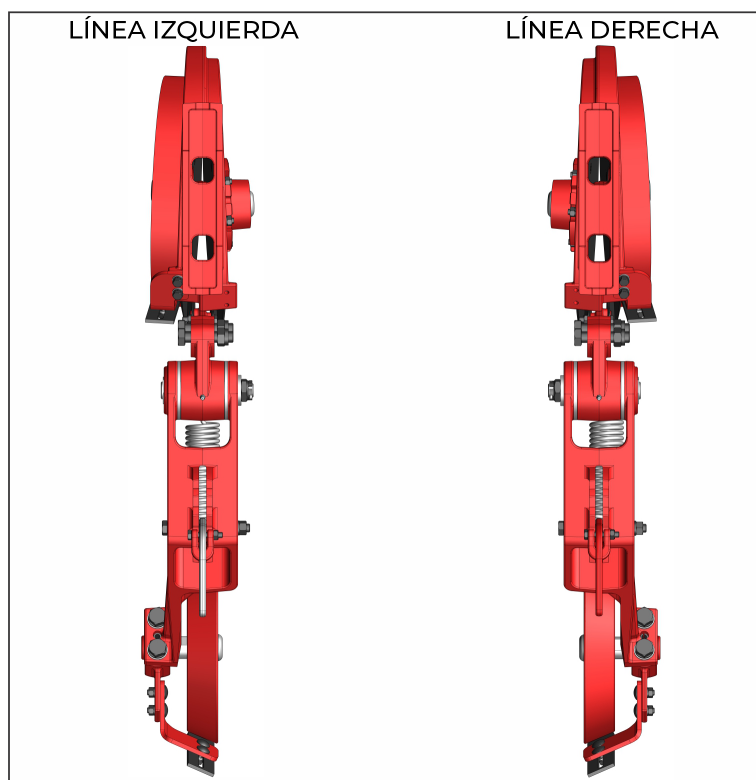
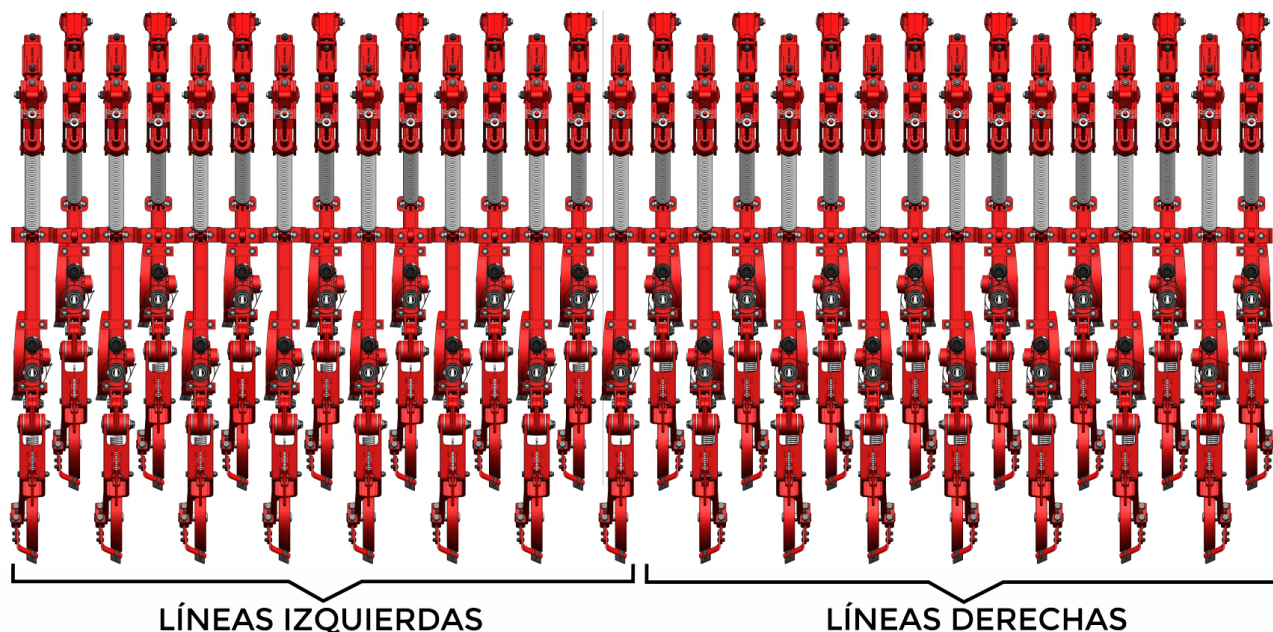


fig. 36



Arroeira Super 26000 = 13 líneas izquierdas
13 líneas derechas

Arroeira Super 30000 = 15 líneas izquierdas
15 líneas derechas

12.11. Espaciado

fig. 37

El espaciado entre líneas es fijo, de 17cm. Los espaciadores “H” (A) (fig. 38) y los estabilizadores (B) (fig. 38) garantizan este espaciado de forma continua. En caso de desgaste excesivo de los espaciadores “H”, los estabilizadores se pueden regular según sea necesario por medio de los tornillos (C) (fig. 38).

La regulación debe garantizar que no haya ningún hueco entre las líneas, pero también que las líneas puedan articularse libremente, flotando sobre los grifos.

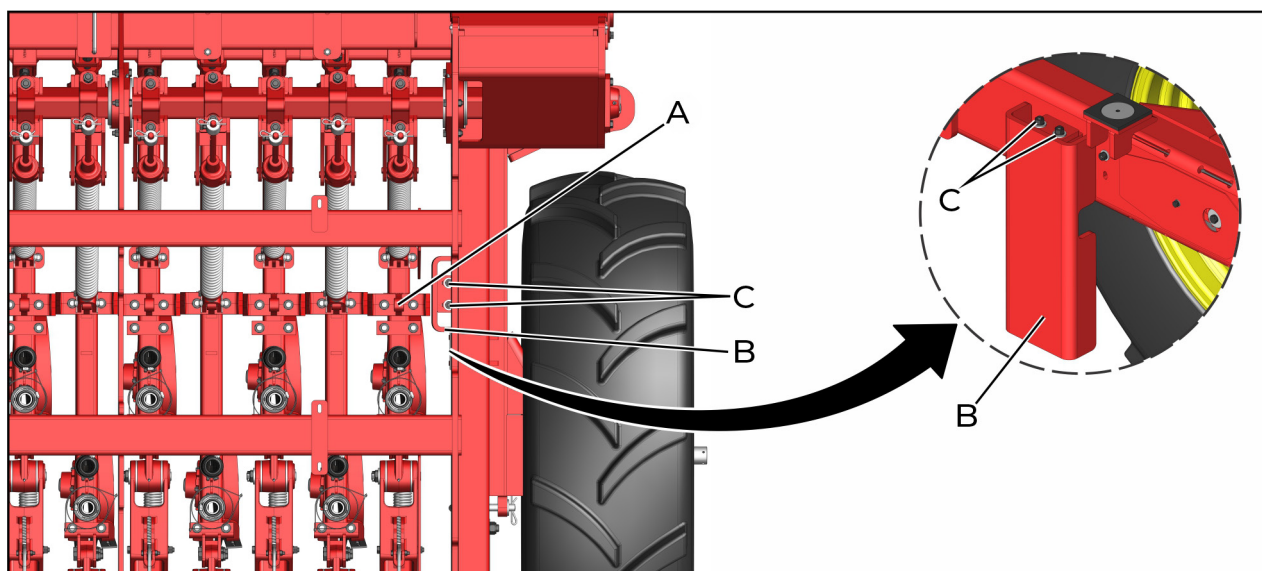


fig. 38



13. OPCIONALES

13.1. RODADO DE TRANSPORTE

Las Sembradoras de Fertilizantes ARROCERA Super tienen un sistema de ruedas para el transporte longitudinal (opcional) de accionamiento hidráulico, que permite el transporte de la sembradora por carreteras, portones y puentes donde no sería posible hacerlo en su posición normal de trabajo. El sistema dispone de una estructura de elevación (A) (fig. 39), que se fija a los tres puntos del tractor y a dos ruedas, una situada en la parte delantera de la sembradora (B) (fig. 39) y otra en la parte trasera (C) (fig. 39).

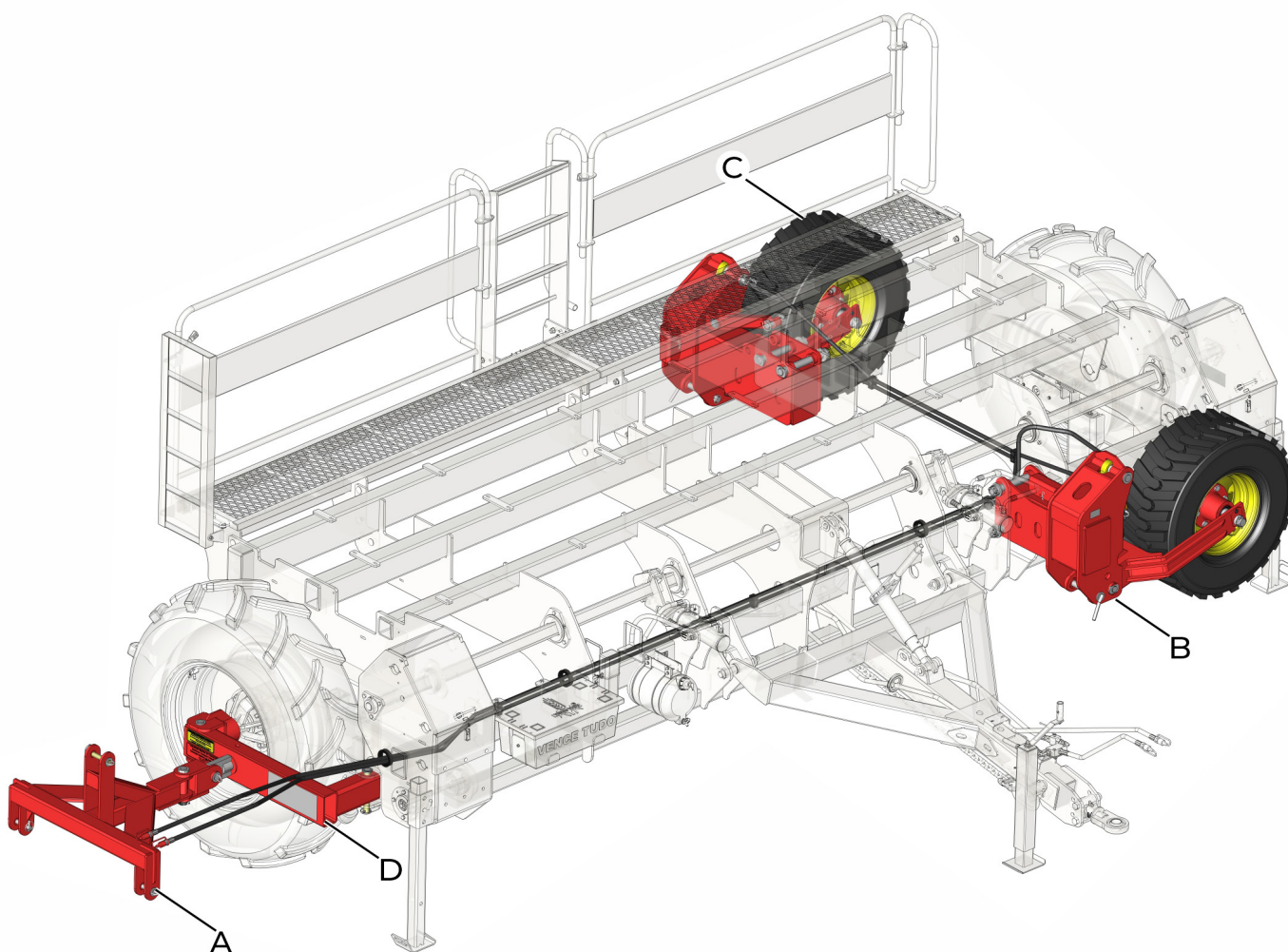


fig. 39

IMPORTANTE

Durante la siembra no es necesario retirar el cabezal de transporte (D) (fig. 39).



13.1.1. Preparación para transporte

Con la sembradora enganchada al tractor por el cabezal principal, activa el sistema hidráulico del alternador para levantar las líneas. esto hará que las mismas queden apoyadas en las ruedas. Coloque el pie de apoyo en modo de soporte (como en la página 55 - Pie de apoyo). Bloquee las ruedas con el bloqueo (A) (fig. 40 y 41) y el perno (B) (fig. 40 y 41). Bloquee el alternador en las líneas. Esto evitará que las ruedas principales bajen y toquen el suelo durante el transporte.

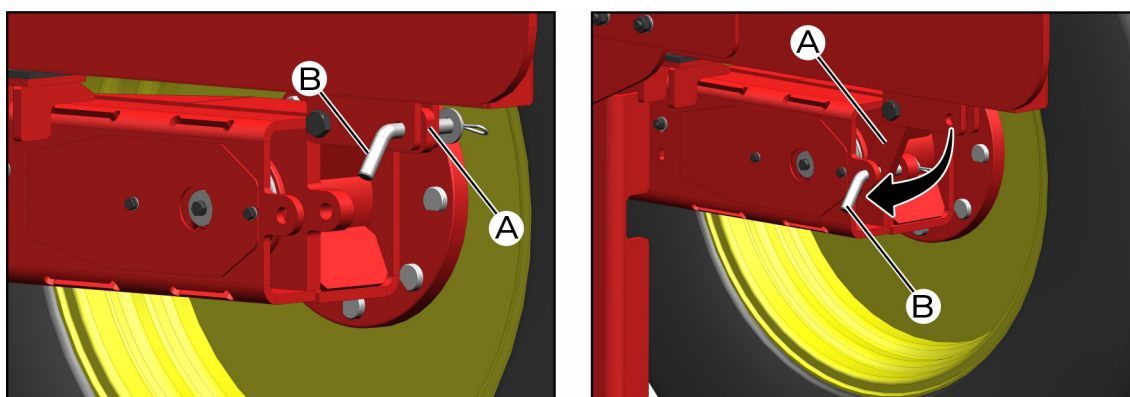


fig. 40

Luego desacople la sembradora y coloque el tractor para su transporte. Suspenda el cabezal (según la página 35).

Monte la estructura de elevación (A) (fig. 42) en el lado derecho de la sembradora, fijándola al cabezal de transporte (B) (fig. 42) con el perno (C) (fig. 42).

Acoplar las mangueras (D) al sistema hidráulico del tractor.

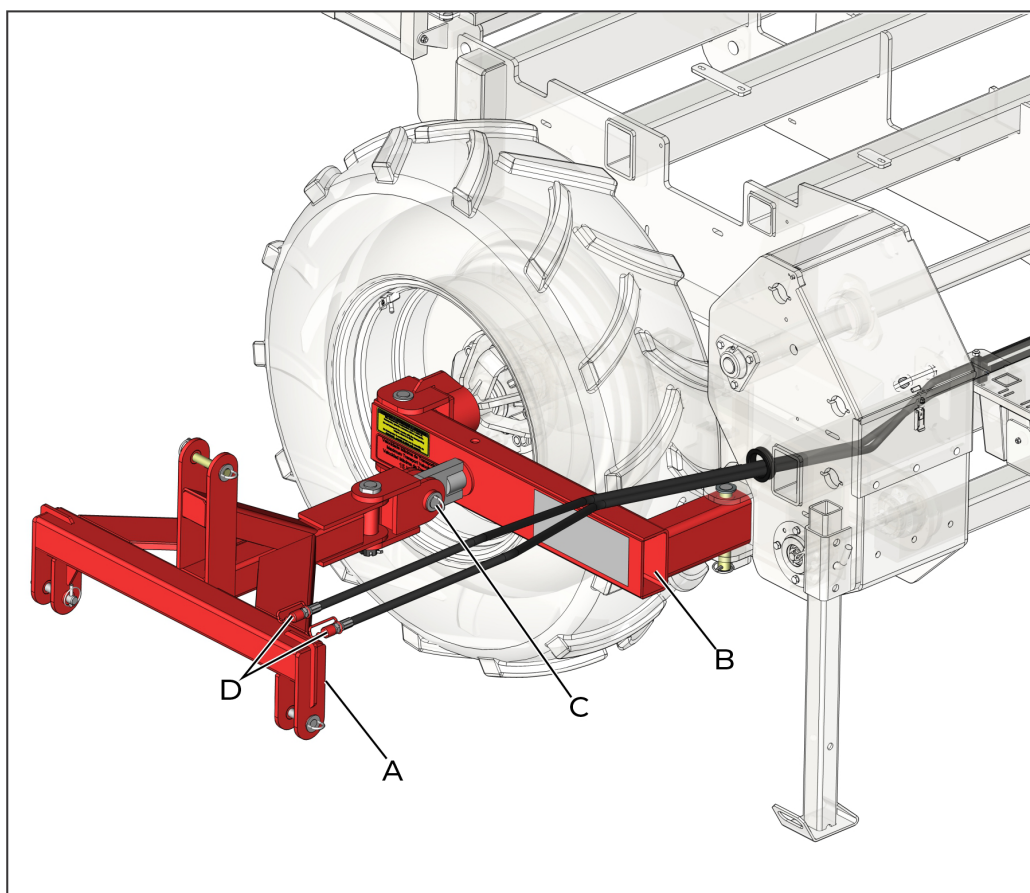


fig. 42



Retire el perno (A) (fig. 43) y active el cilindro, suspendiendo completamente la sembradora. Bloquee el sistema con el perno (A) (fig. 43) en el orificio superior (B) (fig. 43). Coloque el dispositivo de seguridad (C) (fig. 44) para evitar la sobrecarga de los cilindros.

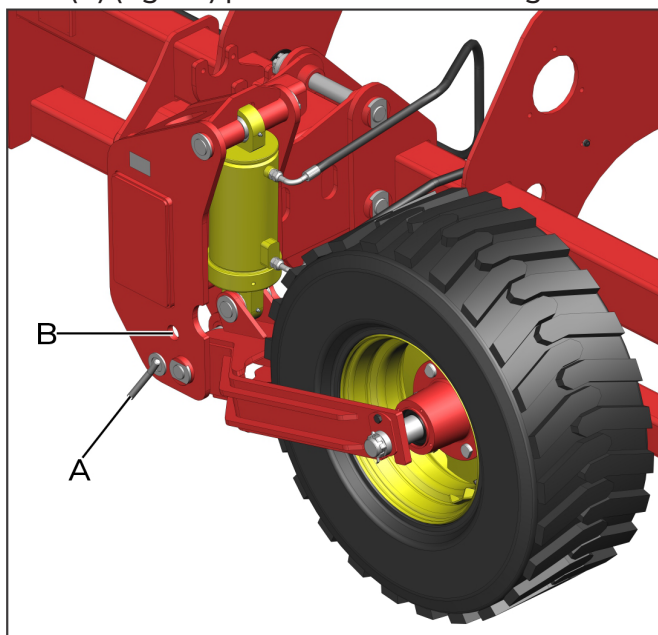


fig. 43

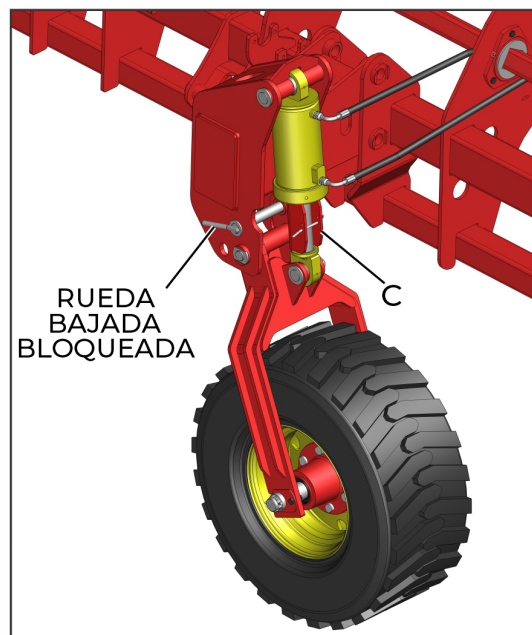


fig. 44

ATENCIÓN

No accione los cilindros de las ruedas con los dispositivos de seguridad (C) (fig. 44) bloqueados.

Ajuste la altura de los conductos mediante el sistema hidráulico del tractor. Las líneas deben estar paralelas al suelo, evitando que toquen el suelo durante el transporte.

La sembradora está lista para ser transportada.

Mantenga calibrados los neumáticos de la rueda de transporte:

- 26000: NEUMÁTICO 10.5/80-18 = 54lbs
- 30000: NEUMÁTICO SK900 14L / 17.5" = 75lbs

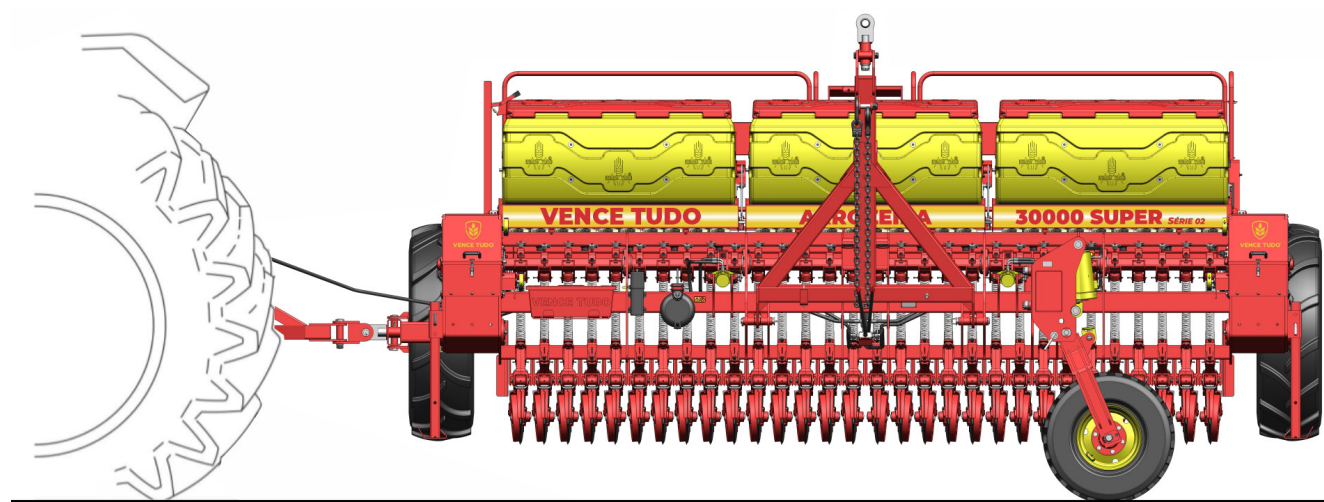


fig. 45

IMPORTANTE

Realice la operación de acoplamiento y desacoplamiento de la sembradora en el carro de transporte en un lugar plano y firme.

OBS.: Para la posición de siembra, siga las instrucciones mencionadas anteriormente en orden inverso.



13.2. Marcador de línea

Al iniciar la operación de siembra, desbloquear el perno de bloqueo (A) (fig. 46), del marcador (B) (fig. 46). Soltando el soporte (C) (fig. 46).

Al transportar, realizar servicios de mantenimiento o almacenamiento, bloquee el brazo marcador a través del perno (A) (fig. 46). Los discos marcadores permiten una amplia regulación a través de los tornillos (D) (fig. 47).

Para ajustar la distancia del disco marcador, afloje los tornillos (E) (fig. 47) del brazo (F) (fig. 47).

Este tipo de marcador de líneas consiste en un sistema de resorte copiador (G) (fig. 47), con regulación de presión a través de la tuerca (H) (fig. 4), lo que permite una lectura uniforme y de fácil regulación en los más variados tipos de suelo.

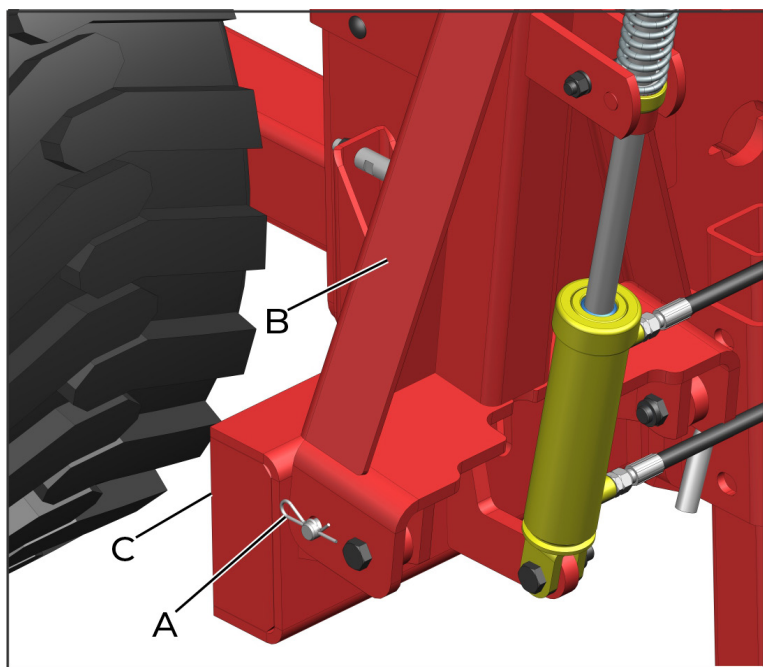


fig. 46

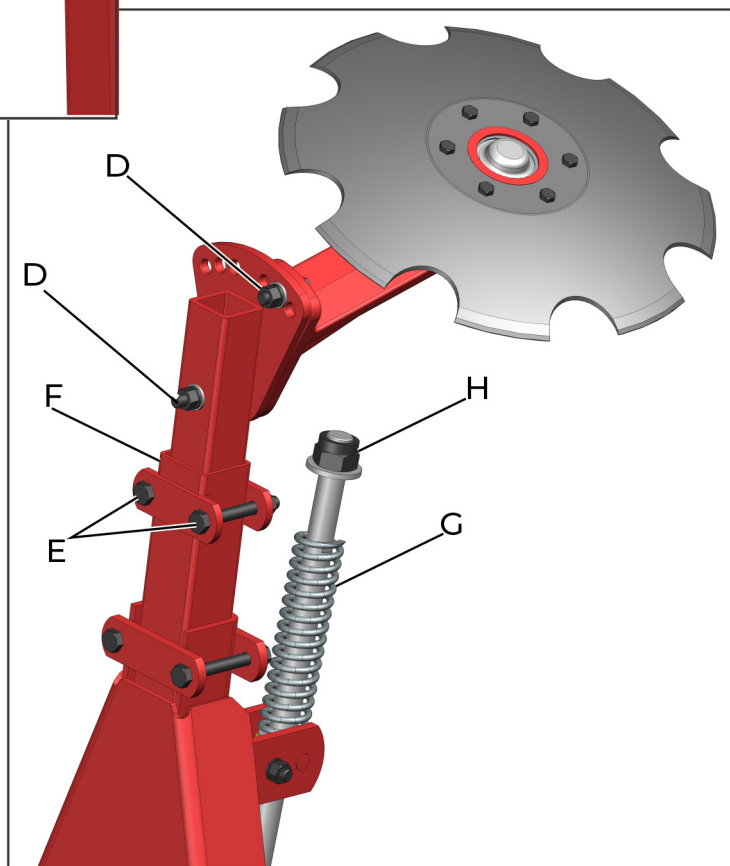


fig. 47



ADVERTENCIA

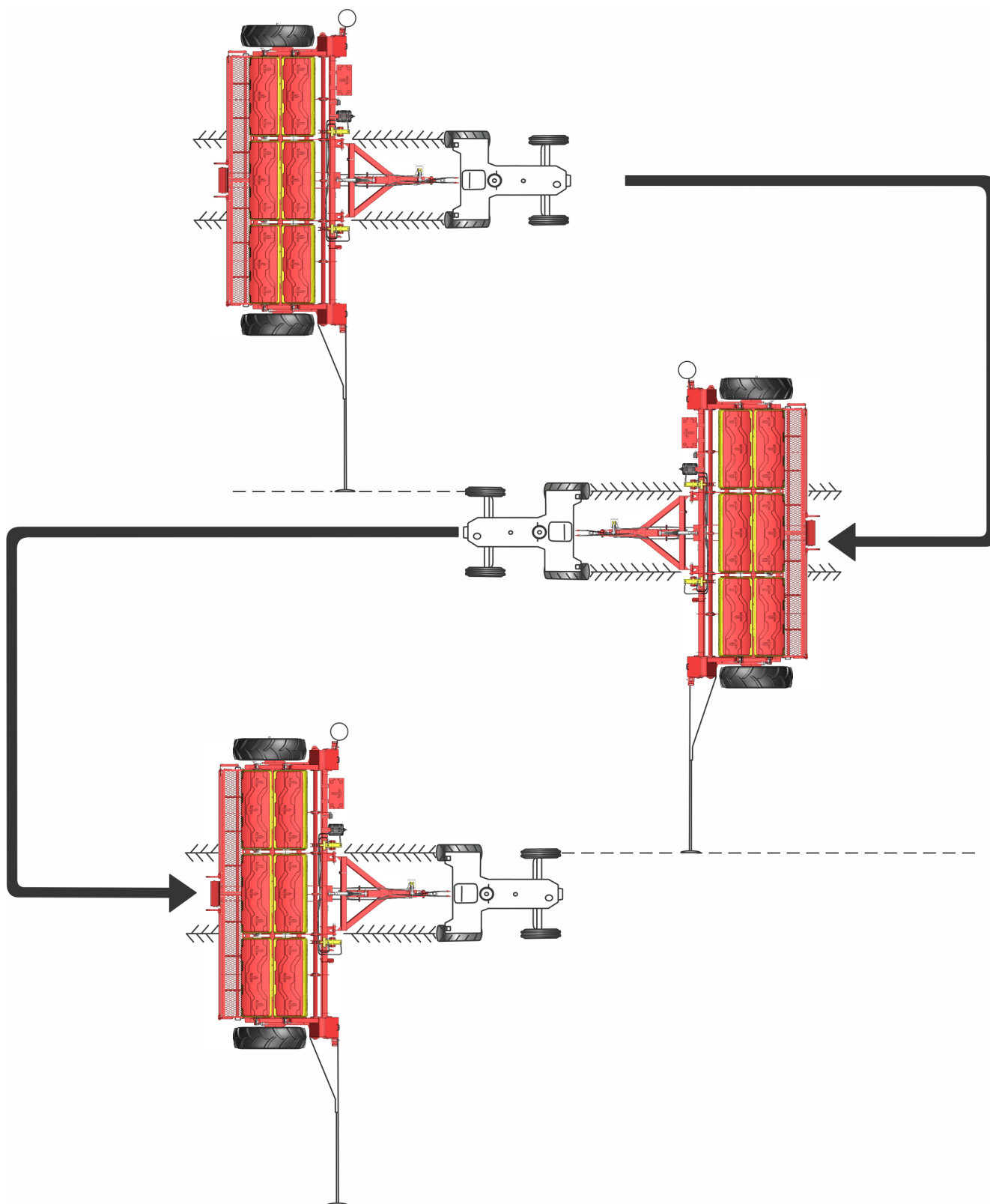


Aléjese del área de trabajo del marcador de la línea. Cuando se activa, puede causar graves accidentes.



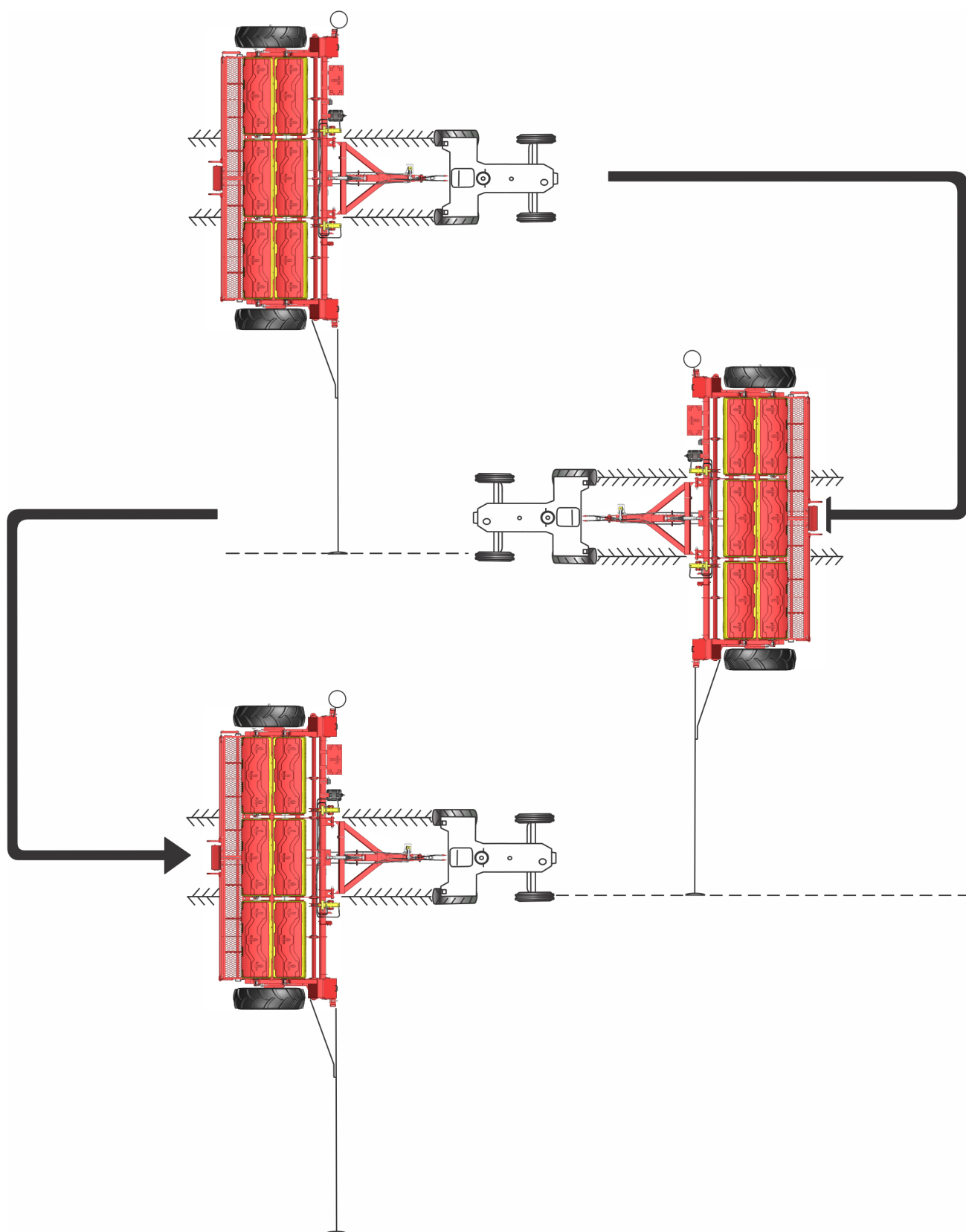
Para facilitar el trabajo y el funcionamiento de la sembradora, haciéndola cómoda y práctica, es muy importante utilizar los marcadores de líneas para obtener un espaciado uniforme, facilitando los tratamientos de los cultivos y la cosecha. Para realizar la regulación, ajuste el brazo y la distancia del disco marcador de acuerdo con el siguiente cálculo:

OPCIÓN 1: Hacer el marcado con el neumático delantero del tractor (en la parte interior).





OPCIÓN 2: Hacer el marcado con el neumático en la parte externa. Esta opción de marcado sólo se debe utilizar cuando se requieran espaciados, de lo contrario, utilice siempre la opción 1.





Para determinar y regular de forma práctica la longitud del brazo marcador de líneas en la siembra, vea el siguiente diagrama:

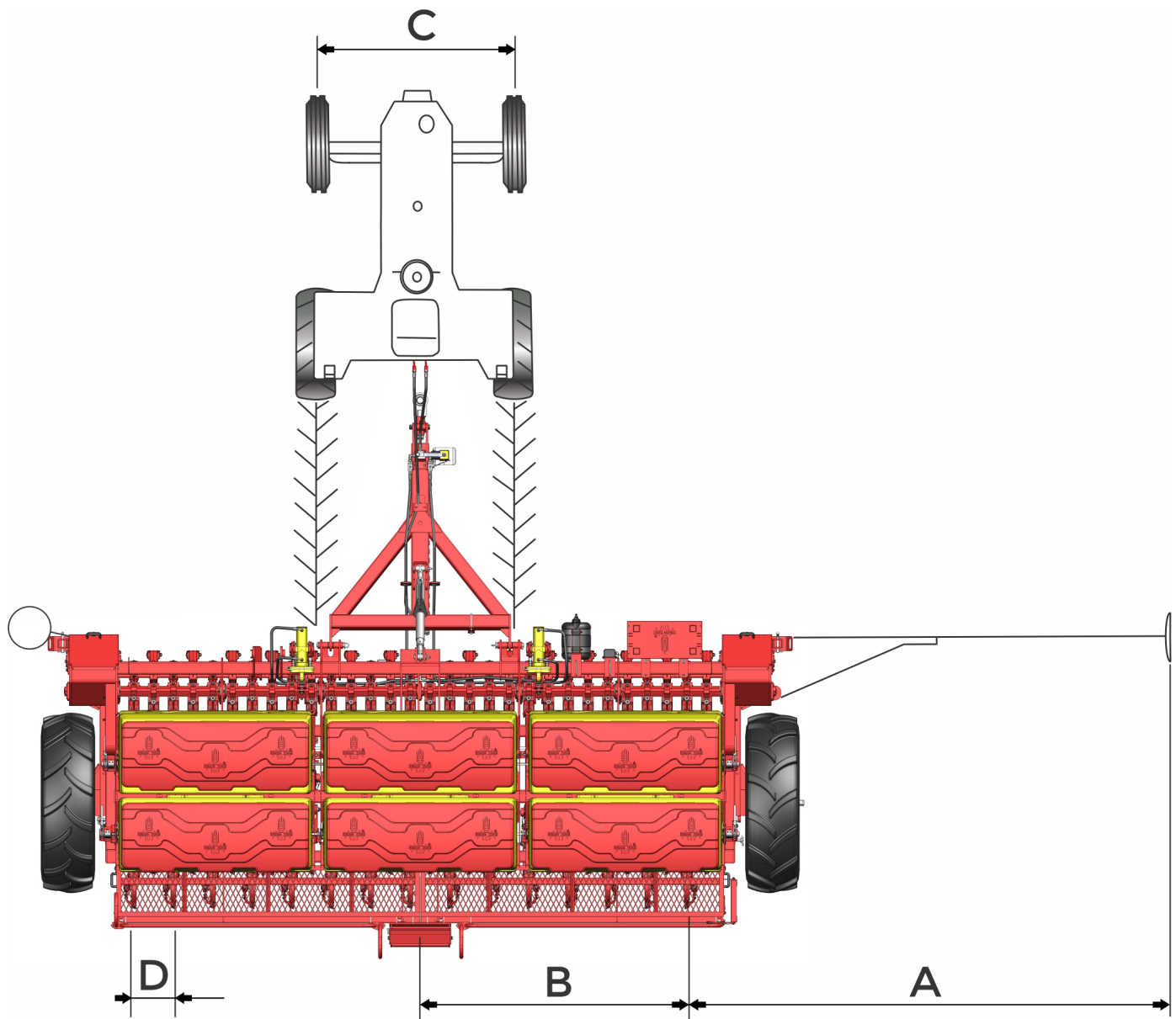
A= DISTANCIA ENTRE LA ÚLTIMA LÍNEA Y EL DISCO MARCADOR.

B= DISTANCIA ENTRE EL CENTRO DEL CHASISIS DE LA SEMBRADORA Y LA ÚLTIMA LÍNEA.

C= DISTANCIA ENTRE LAS RUEDAS DELANTERAS.

D= ESPACIADO ENTE LÍNEAS DE SIEMBRA.

$$A = B + \frac{C}{2} + D$$





13.3. Sistema de elevación del cabezal

Para usar el sistema de elevación del cabezal, siga estas instrucciones:

- Conecte las mangueras hidráulicas (A) (fig. 48) al sistema hidráulico del tractor;
- Quite el tercer punto (B) (fig. 48);
- Active el sistema hidráulico para abrir el cilindro y suspender el cabezal;
- Bloquee el sistema con el perno (C);
- Si los orificios no están alineados para bloquear el cabezal, retire el perno (D) y gire el acoplamiento (E) hasta que los orificios estén alineados.

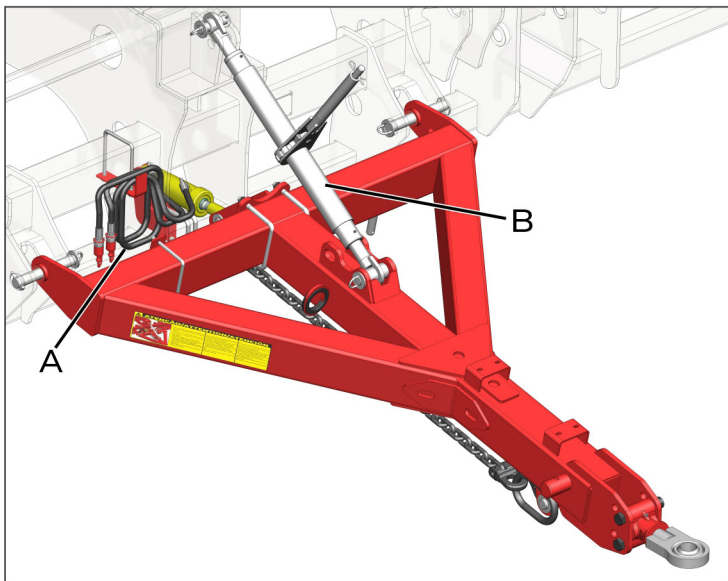


fig. 48

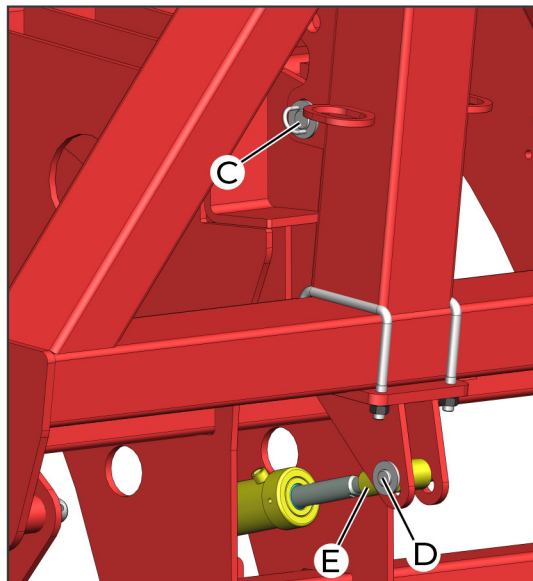


fig. 49

13.4. Sistema de distribución de semillas finas

La distribución de las semillas finas se realiza mediante un rotor acanalado (A) (fig. 50 y 51), montado en un conjunto dosificador de semillas finas (E) (fig. 50 y 51), que es accionado por un eje cuadrado (B) (fig. 51), con la posibilidad de deslizarse sobre este eje, determinando una mayor o menor cantidad de semillas a distribuir.

El procedimiento de regulación se realiza moviendo el eje (B) (fig. 51) aumentando o reduciendo la abertura de trabajo de los rotores (A) (fig. 50 y 51) dentro del Conjunto del Dosificador (E) (fig. 50 y 51), a través del pomo (C) (fig. 51). Para iniciar la regulación, afloje la tuerca (D) (fig. 51), gire el pomo (C) (fig. 51) y siga la apertura de los rotores a través de la escala (F) (fig. 51) y el indicador (G) (fig. 51). Después de la regulación, bloquee el sistema volviendo a apretar la tuerca (D) (fig. 51).

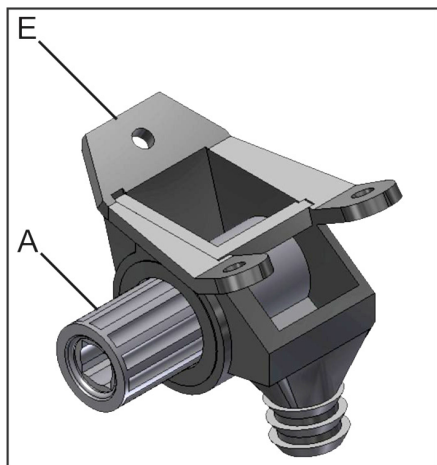


fig. 50

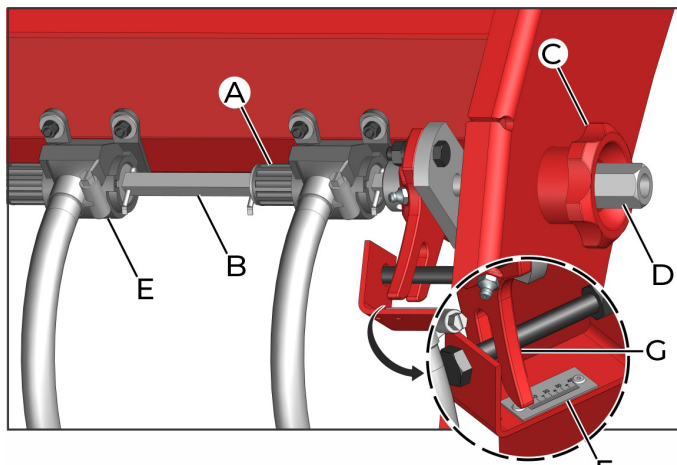


fig. 51



IMPORTANTE

Asegúrese de que el soporte de desplazamiento no sea forzado por el conjunto de rotores para que no se altere la regulación de la abertura.

No haga la regulación con el depósito de semillas lleno.

Verifique la distribución por desplazamiento y movimiento de los rotores a través de la rueda motriz, respetando la eficiencia del conjunto.

13.5. Hectarímetro Mecánico

Conjunto formado por un reloj contador (fig. 52) de ritmos y componentes que forman parte del mismo. Mediante el desplazamiento de la sembradora, el mecanismo registra el número de vueltas que realiza el sistema de transmisión, a través de cálculos aritméticos determinados en la tabla (fig. 3), tenemos valores promedio del ancho útil, obteniendo así constantes donde podemos determinar un valor aproximado del número de hectáreas plantadas durante el trabajo. Para calcular las hectáreas sembradas, divida el número que se encuentra en el reloj por la constante, de acuerdo con el número de líneas y el espaciado adoptado.



fig. 52

HECTARÍMETRO MECÁNICO TABLA PARA CÁLCULO APROXIMADO DEL ÁREA ABONADA		
ARROZEIRA SUPER		
Espaciado (cm)	Nº de líneas	
	26	30
17	313	271
Neumático 18.4 x 30"		
OBSERVACIÓN: PARA CALCULAR LAS HECTÁREAS SEMBRADAS DIVIDIR EL NÚMERO ENCONTRADO EN EL RELOJ MARCADOR ENTRE LA CONSTANTE ANTERIOR.		
ATENCIÓN: Para encontrar la constante, observe el espacio entre las líneas utilizadas y el número de líneas.		

fig. 53

IMPORTANTE

Para obtener un funcionamiento correcto del hectarímetro, no se debe modificar en modo alguno la combinación de los piñones en el sistema de transmisión de las ruedas y sólo en los piñones de tracción y de arrastre respectivamente.



13.6. Anillo limitador doble de profundidad

La línea de sembradoras Arroceira Super tiene el doble anillo limitador de profundidad opcional. Este sistema garantiza una distribución más precisa en la profundidad de deposición de la semilla, garantizando una germinación más uniforme.

El sistema está compuesto por dos anillos limitadores (A) (25 o 40 mm) (fig. 54) fijados en el disco de corte. Cada anillo limitador tiene un limpiador individual (B) (fig.54), garantizando una profundidad constante a ambos lados.

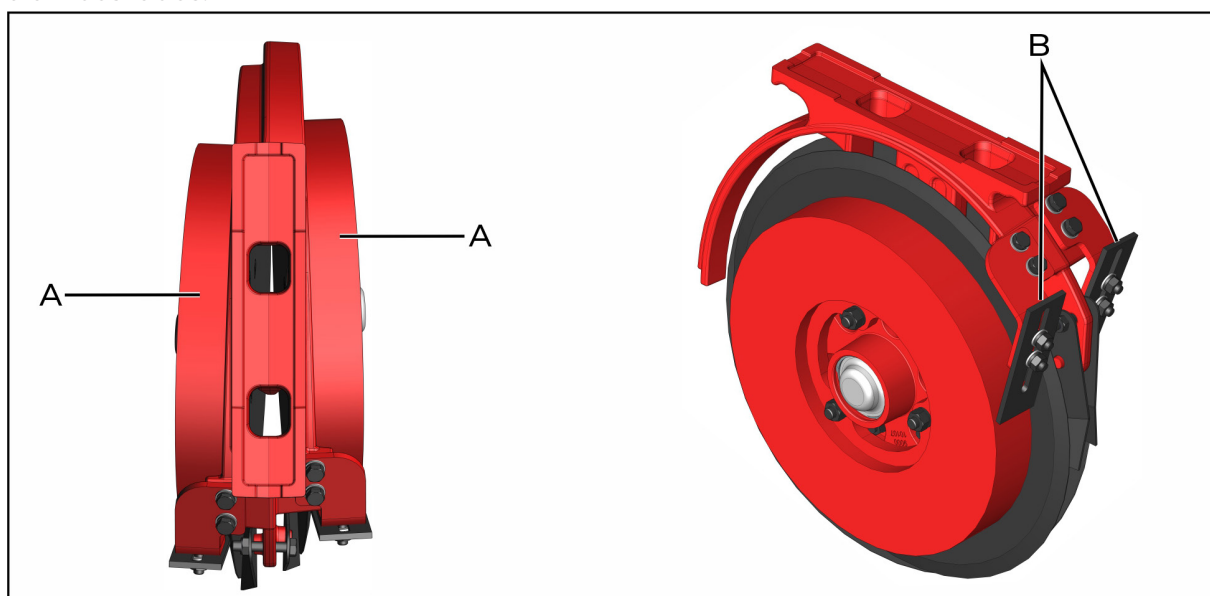


fig. 54

14. NORMAS DE SEGURIDAD

14.1. Transporte en camión o remolquea

En camiones y remolques utilice rampas adecuadas para cargar o descargar la sembradora. No realice estas operaciones en barrancos improvisados, ya que pueden ocurrir accidentes graves.

Cuando use grúas, use puntos adecuados para elevación.

Use soportes y calces correctamente en las ruedas de la sembradora, para apoyar correctamente.

Utilice ataduras (cables, cadenas, cuerdas, etc. ...) en cantidades suficientes para mantener inmovilizada la sembradora durante su transporte.

Revise el estado de la carga durante los primeros 10 km de transporte y luego cada 80 a 100 km, asegúrese de que los amarres no se aflojen. En caminos con baches revise la carga más frecuentemente. Siempre hay que tener en cuenta la altura del transporte, especialmente en las redes eléctricas y viaductos, etc...

Verifique la legislación vigente sobre los límites de altura y ancho de la carga. Si es necesario, use banderas, luces y reflectores para alertar a otros conductores.

Para transporte en largas distancias se debe usar camiones o remolques.



14.2. Transporte con acoplamiento en la barra de tracción del tractor

Cuando el transporte de la sembradora se hace acoplando la barra de tracción del tractor, haga lo siguiente:

- 1- No la transporte con la sembradora cargada;
- 2- Observe el ancho de la sembradora en relación con los lugares más estrechos de la ruta, principalmente tranqueras y caminos con cunetas;
- 3- El tractor debe transitar con las luces encendidas para una mejor visualización;
- 4- El transporte por medio de tractor no debe hacerse en largas distancias;
- 5- No transportar por la noche;
- 6- Usar los dispositivos de seguridad de los cilindros hidráulicos;
- 7- Para un transporte más seguro, fijar la cadena de seguridad a la barra de tracción de su tractor como se muestra en la figura de al lado.

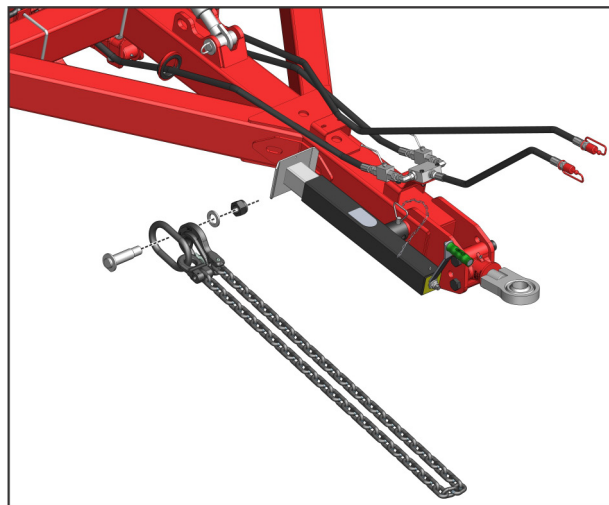


fig. 55

15. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para que el mantenimiento de una máquina o un implemento agrícola sea eficiente, debemos tomar ciertas precauciones para aumentar la vida útil del equipo y mejorar su funcionamiento y uso, para ello debemos seguir ciertas normas de mantenimiento que nos ahorrarán ciertas molestias, ya que un simple tornillo suelto de un componente puede interrumpir el funcionamiento de un mecanismo, deteniendo el trabajo con la sembradora. Este pequeño cuidado que llamamos mantenimiento periódico y preventivo, cuesta poco y nos proporciona grandes resultados en la producción y conservación.



IMPORTANTE

Utilice sólo las piezas originales VENCE TUDO, porque las piezas improvisadas además de alterar el producto impedirán el análisis de la garantía en caso de que sea necesario utilizar el certificado de garantía del equipo.

No utilice aceite quemado o diésel para lubricar la sembradora.

Revise la sembradora en busca de piezas desgastadas o rotas, si las hay, y si es necesario, sustituya las piezas que estén dañadas.

Aproveche el tiempo que la sembradora permanezca parada para hacer las reparaciones adecuadas.

Utilice aceite vegetal para la protección total de la sembradora, si el uso de aceite vegetal no es posible, el combustible diésel, el aceite hidráulico o el lubricante se pueden utilizar sólo en las partes internas de la sembradora, siendo necesaria la protección de las partes de goma y los discos de distribución.



15.1. Discos dobles

El Sistema de Doble Disco para la siembra de arroz en la Sembradora ARROCERA Super, está ensamblado con discos de 15" y 15" que tienen rodillos de contacto angular, con doble fila de bolas. Este rodillo no requiere de un mantenimiento constante, ya que está formado por una doble hilera de bolas y no requiere de grasa para su funcionamiento.

Después de una siembra de aproximadamente 35 hectáreas por línea, se debe hacer un control de los rodillos del Disco Doble. Para ello, siga las siguientes instrucciones:

- Retire el anillo elástico (A) (fig. 56) y el tapón (B) (fig. 56) del cubo del Disco Doble;
- Retire el contra-perno (C) (fig. 56), la tuerca de castillo (D) (fig. 56) y la junta tórica (E) (fig. 56);
- Retire el conjunto de discos ensamblados (F) (fig. 56);
- Retire el tapón Nilos (G) (fig. 56) para comprobar si el rodillo se ha contaminado.

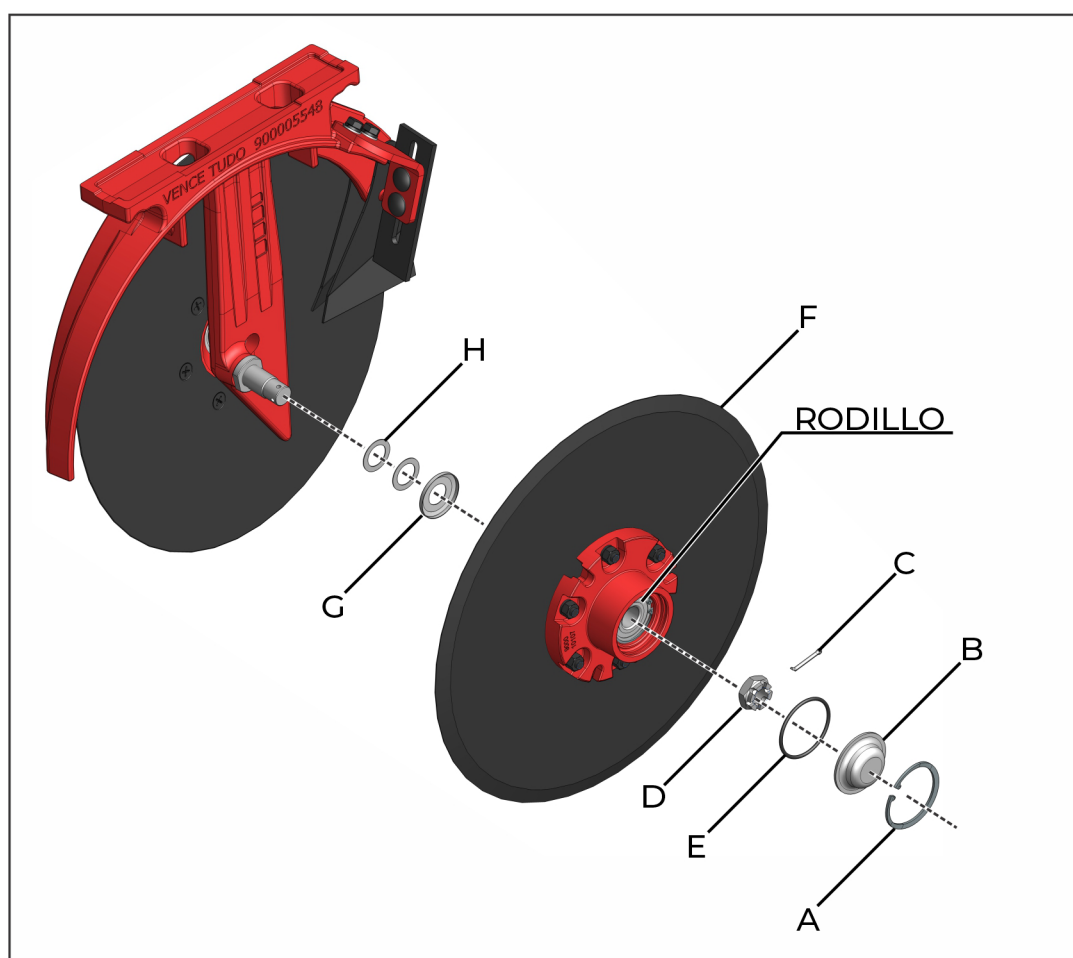


fig. 56

Si el rodillo estuviera dañado, reemplácelo para el correcto funcionamiento del sistema. Si el rodillo está en buenas condiciones, vuelva a montar el disco:

Ponga grasa en el interior del tapón Nilos (G) (fig. 56), esto evitará la contaminación del rodillo;

Monte el tapón Nilos (G) en el conjunto de discos montados (F) (fig. 56) y no en el eje de fijación, esto evitará que el tapón Nilos (G) (fig. 56) se deforme durante el montaje;

Monte el conjunto de discos montados (F) (fig. 56) ajustando el rodillo con un par de torsión de 130 N/m (aprox. 13 Kg). 13 Kg).



El sistema de doble disco de la ARROCERA Super tiene arandelas de ajuste (H), que están montadas detrás del tapón Nilos. Hay dos arandelas de 0,4 mm montadas en cada disco de corte. El propósito de estas arandelas es dar la opción de ajuste para cuando los discos de corte se desgastan. Para ajustar los discos, siga las siguientes instrucciones:

- Retire el disco de corte (instrucciones arriba);
- Retire la(s) arandela(s), según sea necesario, que están alojadas detrás del disco;
- Vuelva a montar el disco ajustando el rodillo (instrucciones arriba).

IMPORTANTE

Después del ajuste, gire los discos y verifique que estén en contacto. El sistema debe girar libremente, pero los discos deben permanecer en contacto para que el sistema funcione correctamente.

15.2. Sistema línea pivotada

El sistema de pivote de la línea de arroz de la sembradora ARROCERA Super, está montado con bujes y ejes de alta resistencia mecánica, lo que da una mayor durabilidad al sistema.

Los bujes (A) (fig. 57), trabajan conjuntamente con la línea (B) (fig. 57), y el eje (C) (fig. 57) permanece fijo por el soporte (D) (fig. 57). El sistema funciona así alrededor del buje y no hay desgaste en otros componentes.

Después de las primeras 8 horas de trabajo, vuelva a apretar los ejes de fijación (C) (fig. 57) para eliminar posibles holguras y asegurar el espaciado entre las líneas.

Una vez terminada la siembra, revise si hay algún desgaste en los bujes o en los ejes del sistema siguiendo las instrucciones que se indican a continuación:

- Afloje el eje de fijación (C) (fig. 57) a través de la tuerca (E) (fig. 57);
- Retire la línea (B) (fig. 57);
- Revise si hay desgaste u holgura entre el buje (A) (fig. 57) y el eje (C) (fig. 57);
- Si hubiera holgura, reemplace el componente desgastado garantizando un buen funcionamiento del sistema;
- Si no hay desgaste, sólo hay que apretar los tornillos de fijación.

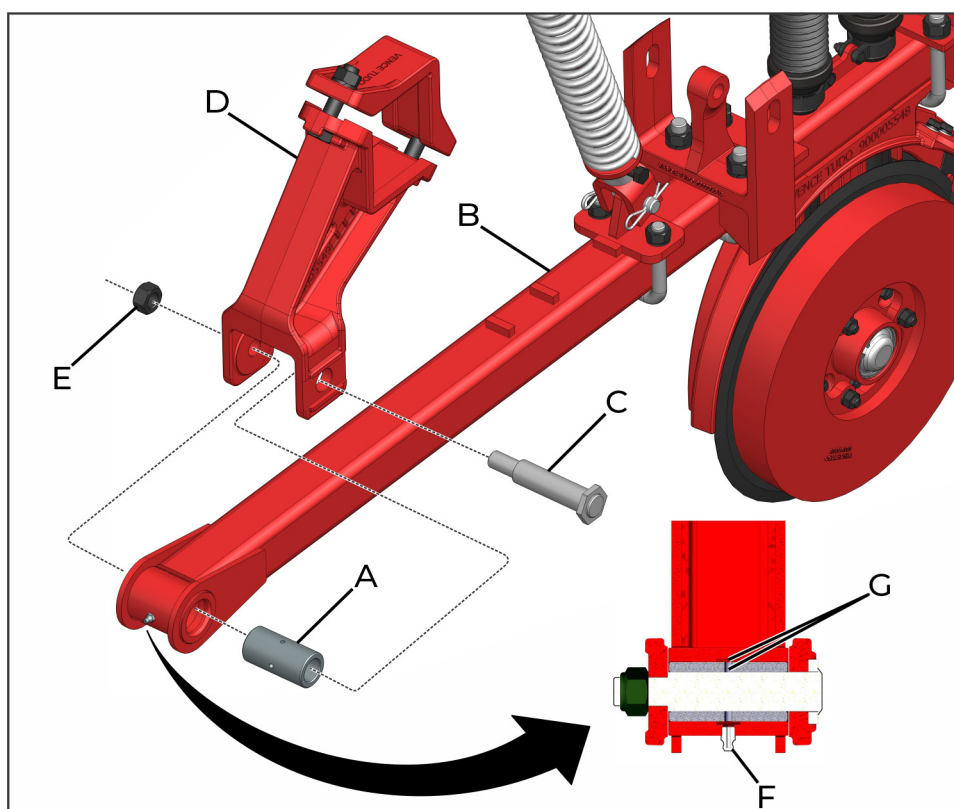


fig. 57



IMPORTANTE

El sistema tiene un punto de lubricación (F) y canales internos (G) para conducción y acenamiento del líquido lubricante. Como los componentes son de gran dureza, requieren lubricación diaria para tener un buen funcionamiento y una mayor vida útil del sistema.

15.3. Compactador

El sistema de compactación está montado con bujes y ejes de alta resistencia mecánica, lo que da una mayor durabilidad al sistema. Los bujes (F), trabajan conjuntamente con el soporte (E). El eje (G) permanece fijo a través del brazo (H). El sistema funciona así alrededor del buje y no hay desgaste en otros componentes.

Durante la siembra, es necesario revisar el ajuste entre el brazo (H) y el soporte (E). El sistema debe girando libremente, pero no debería haber demasiada holgura. Para ajustar el sistema, retire el contra-perno (A) y apriete la tuerca (B). Vea si hay un pequeño espacio entre las arandelas (D) y el brazo (H). Luego de ajustar, monte nuevamente el contra-perno (A).

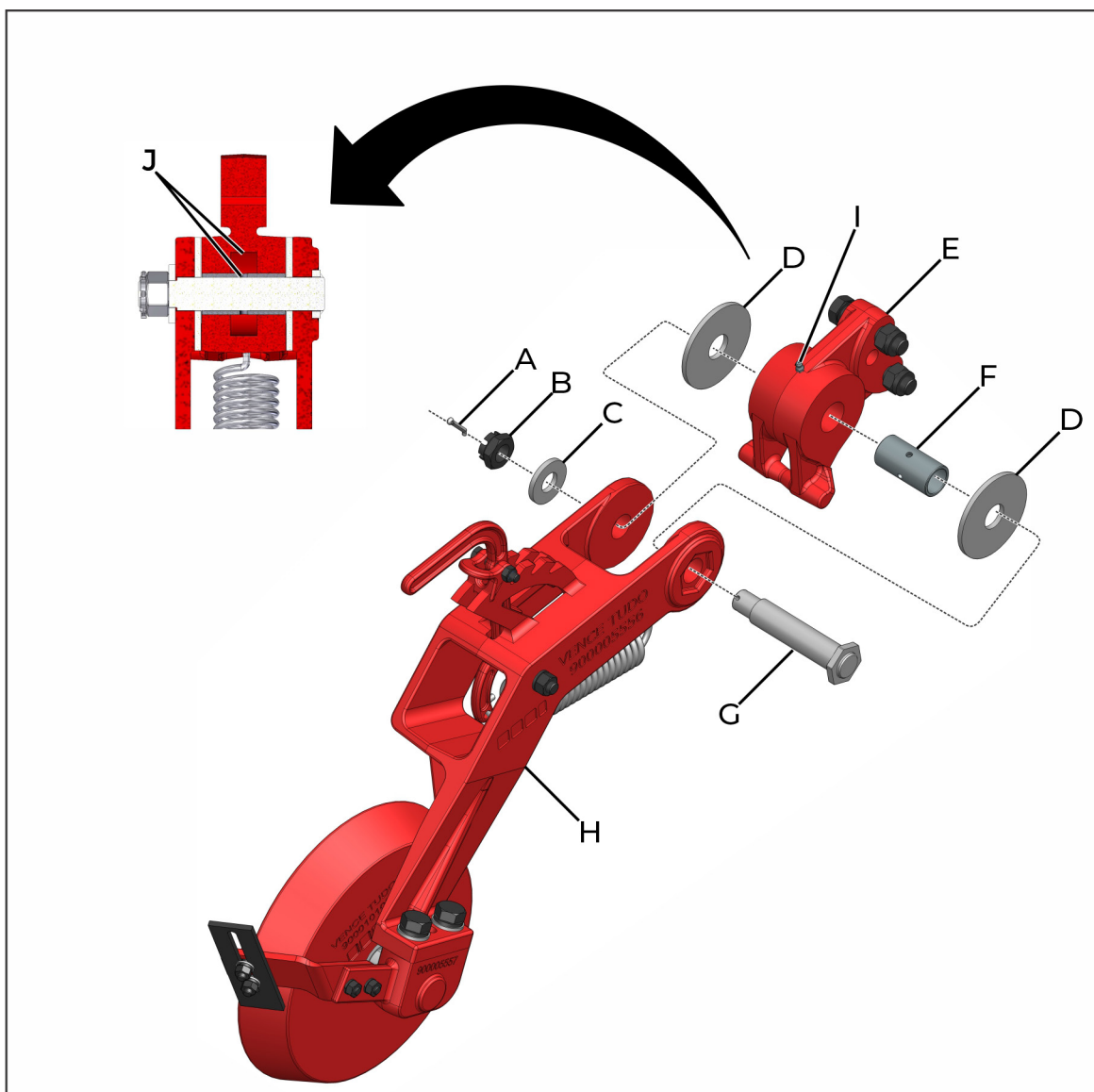


fig. 58



IMPORTANTE

El sistema tiene un punto de lubricación (I) y canales internos (J) para conducir y almacenar el líquido lubricante. Como los componentes son de gran dureza, requieren de una lubricación diaria para tener un buen funcionamiento y una mayor vida útil del sistema.

ATENCIÓN

Durante la operación de regulación y mantenimiento, tenga el máximo cuidado, porque la sembradora debe ser suspendida para realizar el trabajo, utilizando los dispositivos de seguridad junto a los cilindros hidráulicos. Con esto se siguen las normas de seguridad descritas anteriormente.

16. MANTENIMIENTO AL FINAL DE LA SAFRA

16.1. Limpieza de los depósitos

Una vez finalizada la siembra realizar la limpieza de los depósitos eliminando los restos de fertilizantes y semillas. Abrir los distribuidores para lavar los componentes del sistema.

- 1- Retirar todos los conductores, tanto los fertilizantes como las semillas, lavándolos sólo con agua y jabón neutro y guardarlos en un lugar separado;
- 2- Pintar todas las partes que necesiten ser pintadas de nuevo;
- 3- Lubricar toda la máquina;
- 4- Lavar totalmente la sembradora y lubricarla usando aceite vegetal de mamona;
- 5- Después de que se hayan realizado todas las operaciones de reparación y mantenimiento, mantenga la sembradora en un lugar seco y protegido con todas sus partes en condiciones de funcionamiento, de esta manera podrá sacar el máximo provecho de su inversión.

16.2. Dosificadores de abono

• Fertisystem Auto-Lub

CAMBIO, MANTENIMIENTO O SUSTITUCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y ARANDELAS

Al finalizar la zafra, revise el revestimiento (A) (fig. 59). Si el mismo presenta desgaste excesivo, reemplazarlo aflojando y quitando los tornillos (B) (fig. 59). Verifique si hay desgaste también el fieltro (C) (fig. 59), arandela (D) (fig. 59) y arandela de limpieza (E) (fig. 59). El desgaste excesivo se verifica cuando se libera una gran cantidad de abono a través del orificio de descarga auto-limpiante situado en la parte inferior del cuerpo.

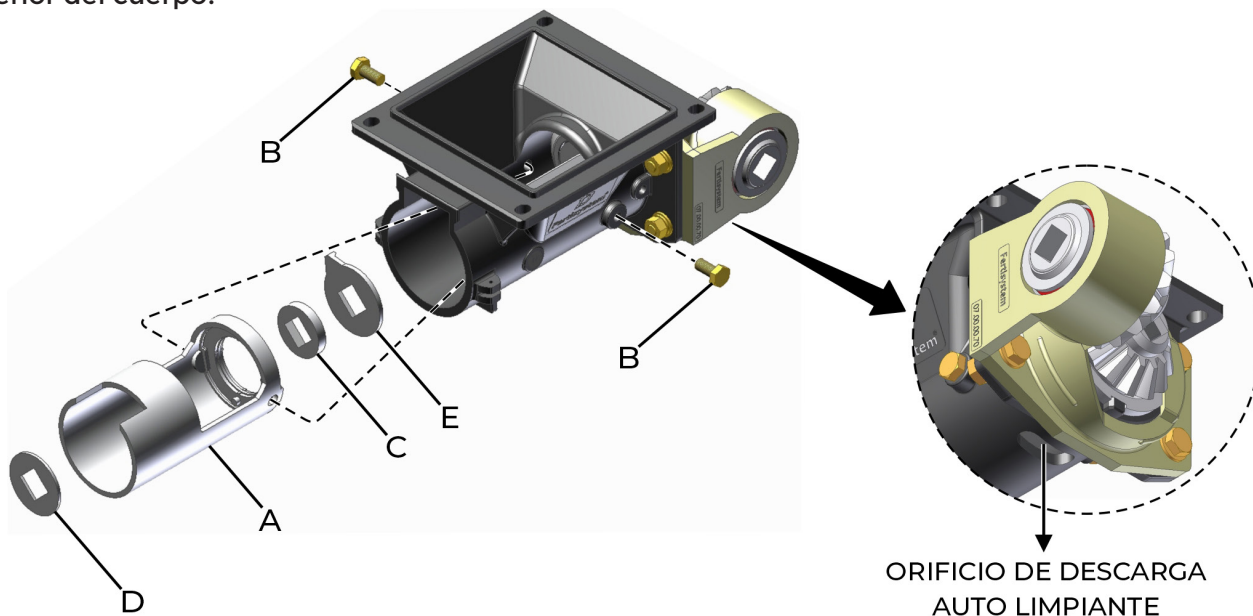


fig. 59



INTERCAMBIO, LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN DE LOS CONJUNTOS DE COJINETES

Para la limpieza, mantenimiento o sustitución de rodillos y componentes del conjunto, proceder de la siguiente manera:

- 1- Retire el conjunto del dosificador de la sembradora quitando el eje de transmisión y los bujes de unión. Afloje y retire los tornillos de fijación del dosificador en el depósito de fertilizantes de la sembradora;
- 2- Retire los cuatro tornillos y tuercas (A) (fig. 60) del soporte del cojinete de los piñones de la transmisión (B) (fig. 60);
- 3- Afloje y retire los tornillos (C) (fig. 60) que fijan el revestimiento (D) (fig. 60) retirándolo del conjunto;;
- 4- Retire el buje del émbolo (F) (fig. 60) y los rodillos (G) (fig. 60). Retire el eje de transmisión (H) (fig. 60) y retire el buje del émbolo de los rodillos y el retén (J) (fig. 60) haciendo la limpieza o la sustitución necesaria;
- 5- Retire el anillo protector (N) (fig. 60).

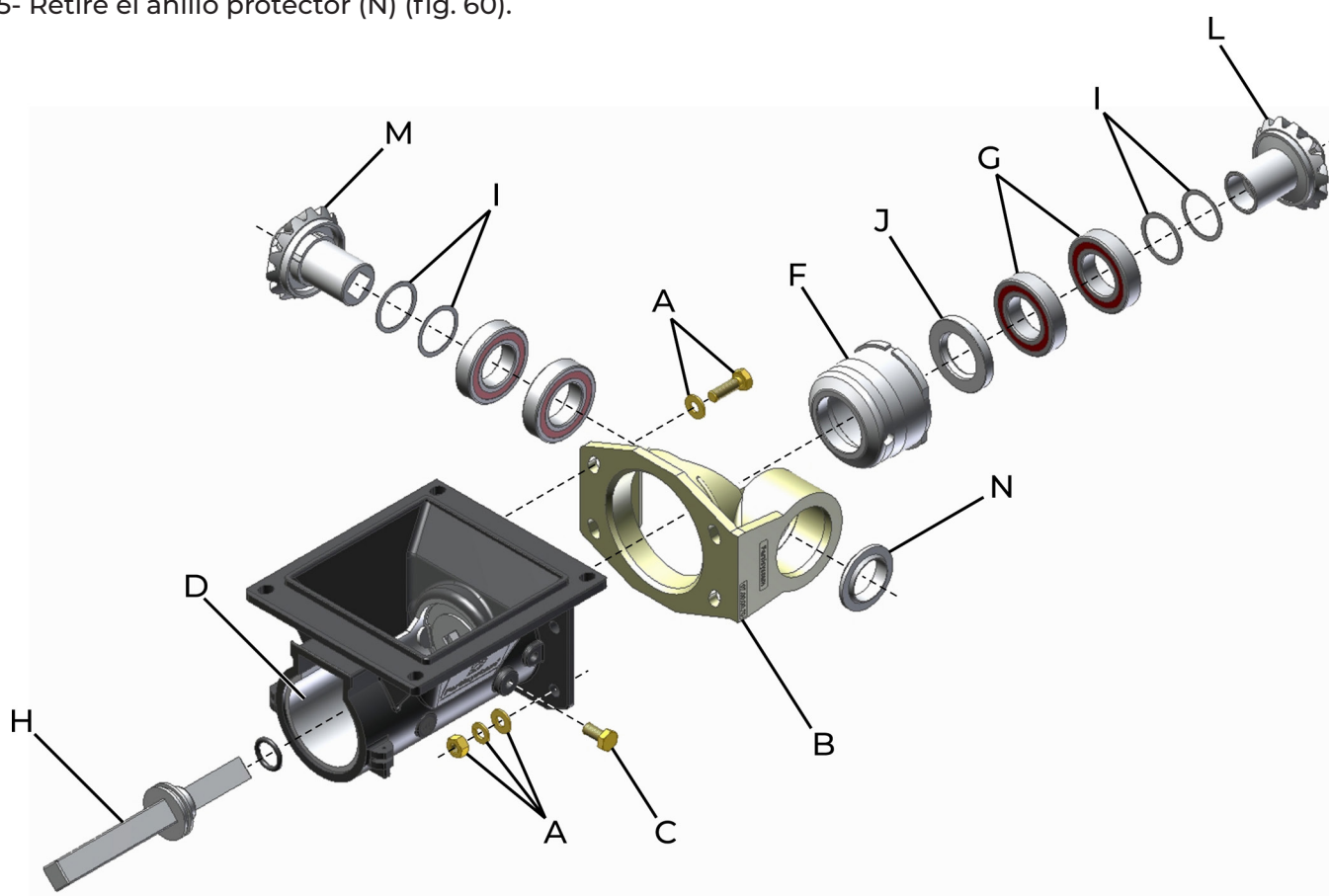


fig. 60

⚠ ATENCIÓN

Este tipo de marcador de líneas consiste en un sistema de resorte copiador (G) (fig. 47), con ajuste de presión a través de la tuerca (H) (fig. 47), lo que permite una lectura uniforme y un fácil ajuste en los más variados tipos de suelo. Si es necesario sustituir los piñones, hay que hacerlo a partir del conjunto: piñón de accionamiento (L) (fig. 60) y piñón movido (M) (fig. 60).

El retén (J) (fig. 60) debe ser reemplazado al desmontarlo, ya que sufrirá daños en este procedimiento.



• ROSCA Sinfín

Para el mantenimiento o sustitución del sinfín distribuidor de abono, o para hacer cualquier reparación en la parte interna del mismo, proceda de la siguiente manera:

- 1- Afloje los tornillos (D), que aseguran la base del engranaje (E) soltándola;
- 2- Retire el contra-perno (H) y el eje (I) en dirección del perno elástico que no necesita ser desmontado;
- 3- Retire el buje (J) y el resorte sinfín (L) por el extremo ("X") de la estructura (M);
- 4- Lubrique los distribuidores diariamente;

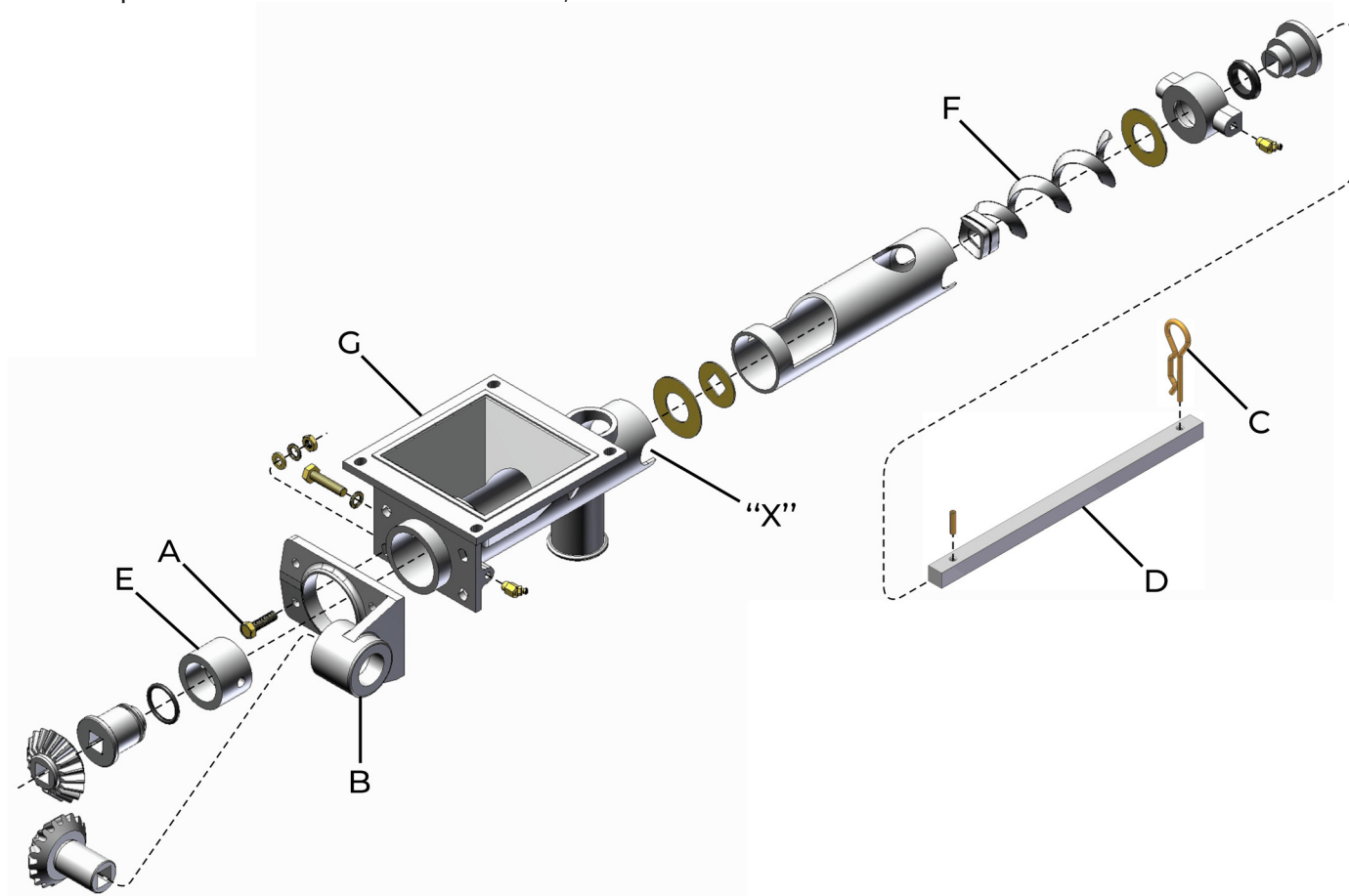


fig. 61

• Toplanting

Para hacer el mantenimiento de los sinfín del dosificador (A), levante los cerrojos (B) de fijación de latapa trasera (C). Retire la tapa trasera (C) y los bujes (D).

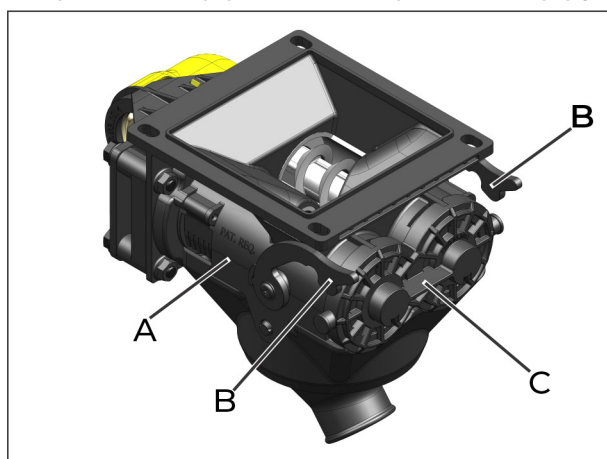


fig. 62

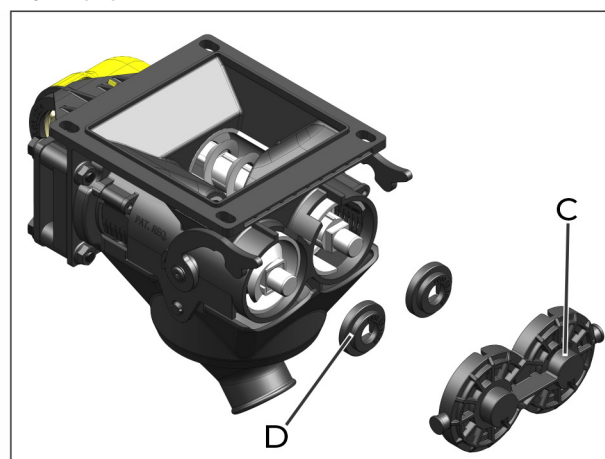


fig. 63



Retire el eje (E) (fig. 64) y el sinfín (F) (fig. 64) del dosificador.

Quite el sinfín del eje.

Montar el nuevo sinfín de acuerdo con el paso a utilizar, puede ser de 1" o 3".

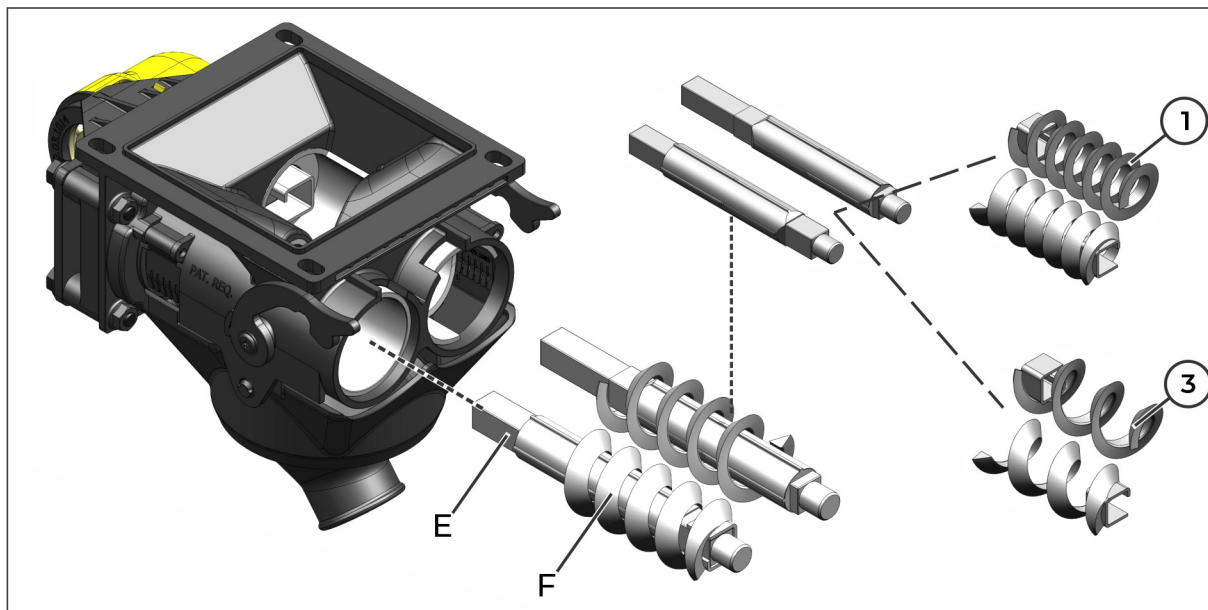


fig. 64

Retire el revestimiento (G) (fig. 65) del dosificador (A) (fig. 65). Revise, limpie o sustituya si fuera necesario.

Monte nuevamente los elementos en el dosificador.

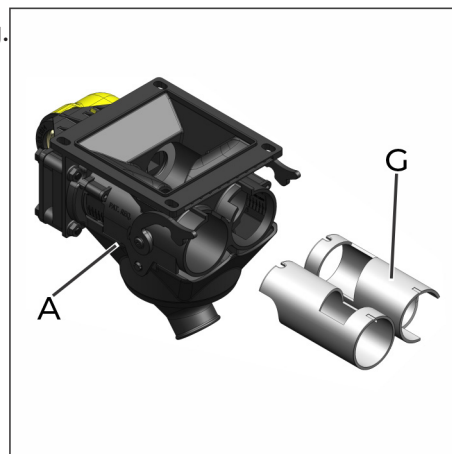


fig. 65

Retire la tolva (H) (fig. 66) para su inspección, limpieza o sustitución. La extracción se realiza levantando la base de encaje (I) (fig. 66) de la tolva en el dosificador.



fig. 66



Para realizar la limpieza, el mantenimiento o la sustitución de los rodillos y de los componentes de la transmisión del cojinete, presione la muesca (A) (fig. 68) de la tapa delantera (B) (fig. 68) para retirarla del dosificador (C) (fig. 67).

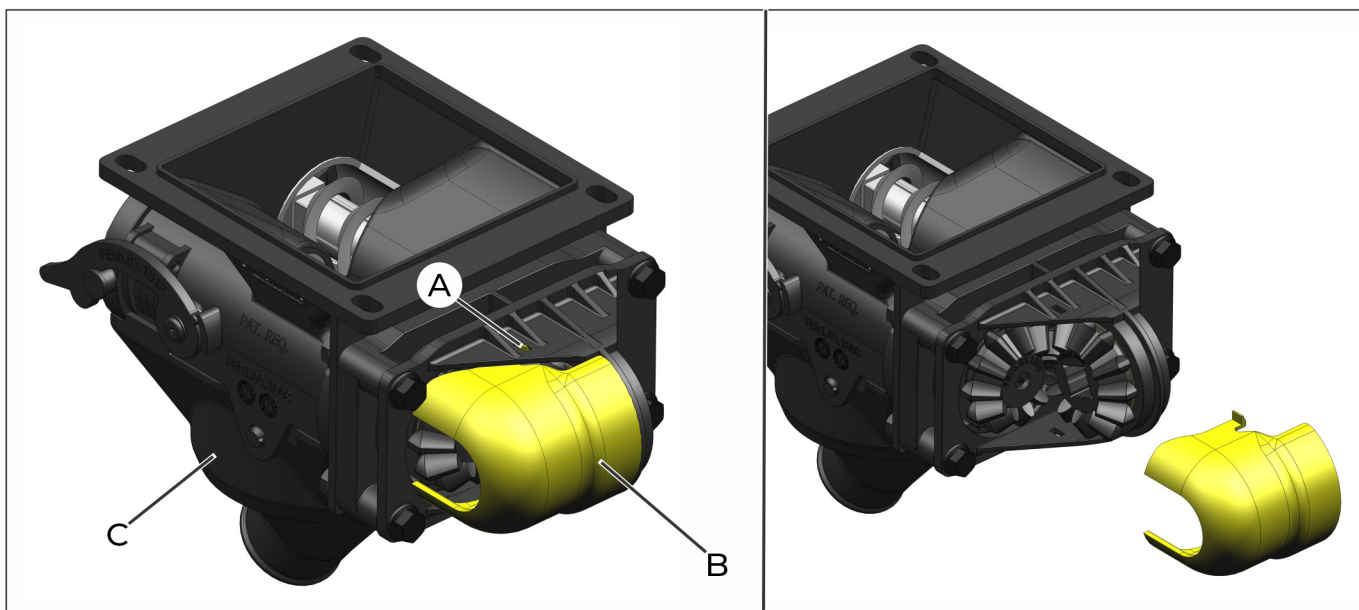


fig. 67

Para realizar la limpieza, mantenimiento o sustitución de los rodillos y sus componentes (D) (fig. 69), afloje los tornillos de fijación (D) (fig.69) y retírelos.

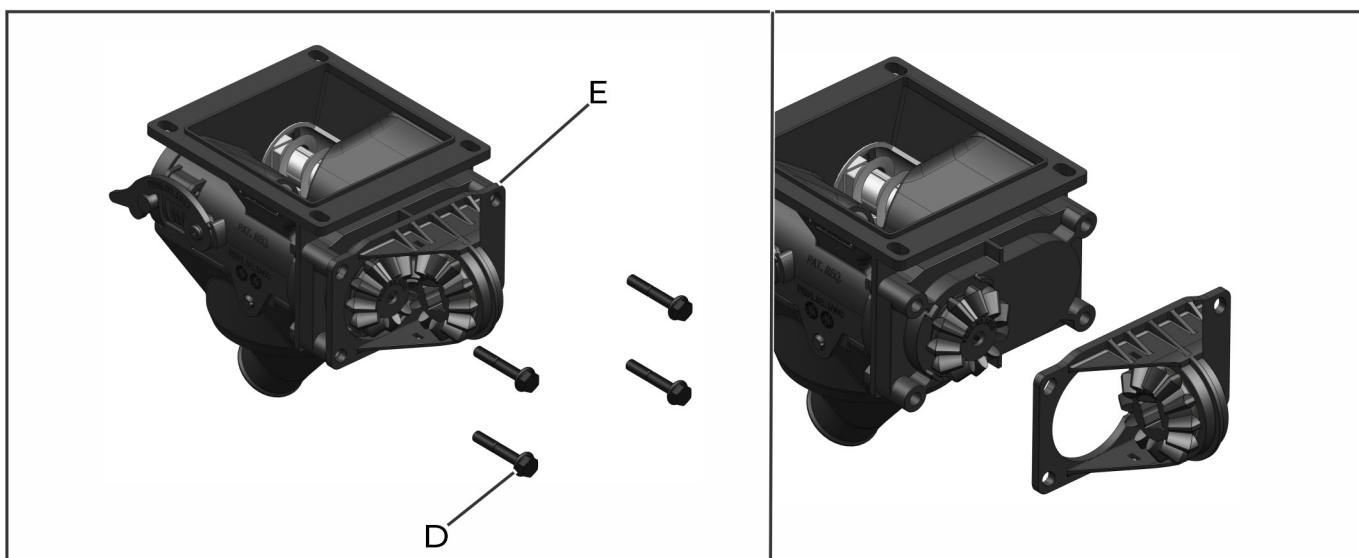


fig. 68



Con el cojinete retirado, retire el piñón (F) (fig. 70) y el cojinete (G) (fig. 70) desplazados.

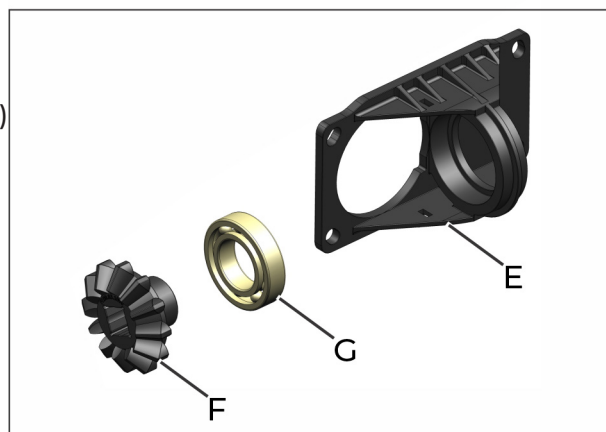


fig. 69

Para la limpieza, mantenimiento o sustitución de rodillos y componentes del rodillo central (I) (fig. 71), retírelo del dosificador (J) (fig. 71). Retire el piñón de accionamiento (K) (fig.71), los rodillos (L) (fig.71) y los engranajes (M) de la tapa del rodillo (N) (fig.71).

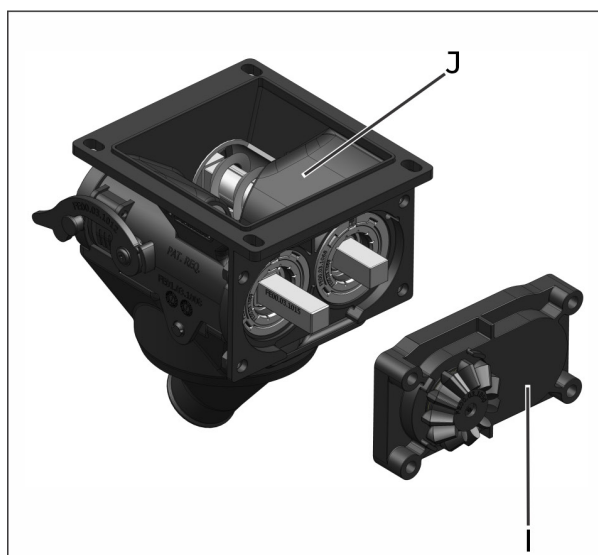


fig. 70

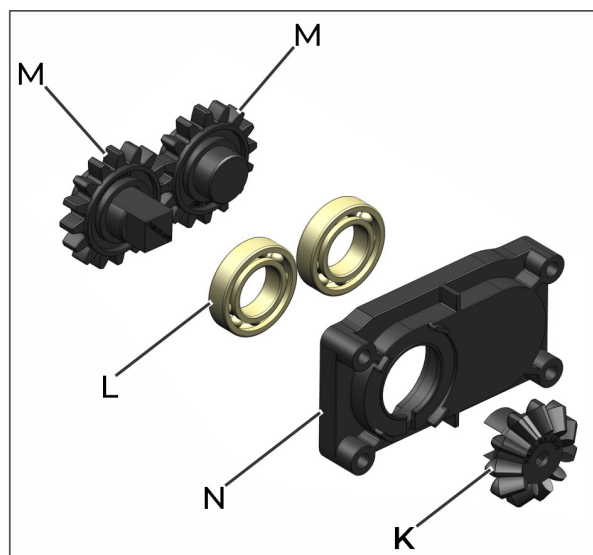


fig. 71



16.3. Distribuidores de semillas

Cajas de semillas y distribuidores de precisión (discos) para eliminar el polvo de grafito, fungicidas e inoculantes contenidos en las semillas.

Hacer también un mantenimiento periódico durante la plantación, según la necesidad, principalmente para eliminar el exceso de productos utilizados durante el tratamiento.

16.4. Lubricación

La correcta lubricación de la base de la grasa, consiste en no permitir el exceso o la falta de la misma en ningún lugar, porque ambas situaciones se ven perjudicadas.

El suministro regular de grasa, combinado con una cantidad adecuada, es una condición básica para lograr una mayor eficiencia en el trabajo de cojinetes y articulaciones. El intervalo de suministro de grasa debe ser más corto cuando las condiciones de funcionamiento se consideren severas (cargas elevadas, choques constantes de los rodillos, influencia del entorno con altas temperaturas, alto índice de polvo y contacto con el agua).

Utilice una pistola o bomba de grasa para lubricar los puntos de lubricación de manera que la nueva grasa entre y expulse la parte dañada de la grasa. Antes de lubricar, limpie las boquillas de grasa con un paño y si están dañadas, reemplácelas.

17. MANTENIMIENTO AL FINAL DE LA SAFRA

Para el perfecto funcionamiento de su sembradora siga los siguientes procedimientos:

- 1- DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 5 HORAS DE USO, VUELVA A APRETAR TODOS SUS COMPONENTES.**
- 2- LUBRIQUE TODOS LOS PUNTOS, ANTES DE INICIAR LA SIEMBRA.**
- 3- REALIZAR LAS REGULACIONES (ESPACIADO, SEMILLAS Y FERTILIZANTE), ANTES DE COMENZAR LA SIEMBRA.**
- 4- NO REALICE LAS REGULACIONES CON LA SEMBRADORA EN MOVIMIENTO.**
- 5- NO HAGA EL TRASLADO GALPÓN - CULTIVO - GALPÓN, CON LA SEMBRADORA CARGADA.**
- 6- NO GUARDE LA SIEMBRA CON LOS DEPÓSITOS DE SEMILLAS Y FERTILIZANTES LLENOS.**
- 7- AL REINICIAR LA SIEMBRA, VERIFIQUE SI LOS MECANISMOS DE DISTRIBUCIÓN NO ESTÁN OBSTRUIDOS.**
- 8- NO DAR MARCHA ATRÁS CON LA SEMBRADORA EN POSICIÓN DE SIEMBRA.**
- 9- NO SE HACER DURANTE LA OPERACIÓN DE SIEMBRA, CURVAS MUY CERRADAS. SÓLO MANIOBRE CON LA SEMBRADORA CUANDO ESTÉ COMPLETAMENTE SUSPENDIDA Y FUERA DE LA SUPERFICIE DEL SUELO.**
- 10- REALIZAR LA OPERACIÓN DE SIEMBRA EN LA VELOCIDAD RECOMENDADA PARACULTIVO**
- 11- AL FINAL DE LA SIEMBRA, LIMPIAR, LAVAR Y LUBRICAR EL EQUIPO. (UTILIZANDO PRODUCTOS DE ROCIADO QUE NO CONTENGAN DETERGENTES).**
- 12- PROTEJA LA SEMBRADORA CONTRA FACTORES CLIMÁTICOS DURANTE EL PERÍODO DE NO UTILIZACIÓN.**
- 13- UTILICE SOLAMENTE PIEZAS ORIGINALES VENCE TODO, PARA REPOSICIÓN.**
- 14- LEA CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DE OPERACIÓN.**

A NÃO OBSERVAÇÃO DOS ITENS RELACIONADOS, PODERÃO TRAZER SÉRIOS DANOS AO FUNCIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DA SEMEADORA.



18. CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE TRABAJO

Para calcular la velocidad de trabajo, proceda de la siguiente manera:

- 1- Calcular el tiempo en segundos que pasa el tractor-sembradora para recorrer 50 metros, con la sembradora llena.
- 2- Medir más de una vez para obtener un promedio.
- 3- Luego, haga su cálculo, según el ejemplo de abajo.

EJEMPLO:

Tiempo: 32segundos en 50 metros.

Para percorrer 50 metros	Para percorrer 1 Km.
50 m _____ 32seg.	1 Km _____ 640seg.
1000 m _____ X	X _____ 3600seg. (1h)
$X = 640\text{seg.}$	$X = \frac{1 \times 3600}{640}$

$X = 5,6 \text{ Km/h}$ - velocidad de trabajo

Unidades de medida:

1Kg.....	1000g
1ha.....	10000m ²
1min.....	60s
1hs.....	3600s
1Km.....	1000m

IMPORTANTE

Al determinar la velocidad de trabajo, apague la transmisión quitando la corriente, evitando el desperdicio de fertilizantes y semillas.

19. CAJA DE PIEZAS ADICIONALES

Las Sembradoras de abono de Arrastre Vence Todo, modelo ARROZEIRA SUPER, salen de la fábrica conteniendo una caja de piezas adicionales según la opción hecha por el cliente para satisfacer las más variadas condiciones de cultivo. Al recibir su sembradora verifique con o su concesionario y verifique las piezas según modelo y opción de montaje, la partir de la siguiente lista:

ARROZEIRA SUPER 26000 FERTISYSTEM - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 21/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	26
200272000	TUBO FIJADOR OPC	1
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1


ARROZEIRA SUPER 26000 ROSCA SINFIN - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 26000 TOPLANTING - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	52
019467	TAPA - DOSADOR TOPLANTING	1
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 26000 SEED - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 26000 FERTISYSTEM - ABONO X ABONO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	FERT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	26
200272000	TUBO FIJADOR OPC	1
900100156	TAPA	13
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

**ARROZEIRA SUPER 26000 ROSCA SINFÍN - ABONO X ABONO**

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
900100156	TAPA	13
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 26000 TOPLANTING - ABONO X ABONO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	52
019467	TAPA - DOSADOR TOPLANTING	13
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 30000 FERTISYSTEM - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	30
200272000	TUBO FIJADOR OPC	1
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 30000 ROSCA SINFÍN - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1



ARROZEIRA SUPER 30000 TOPLANTING - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	60
019467	TAPA - DOSADOR TOPLANTING	1
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 30000 SEED - ABONO X SEMILLA

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 30000 FERTISYSTEM - ABONO X ABONO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
200146000	HELICOIDAL 1" (FERTISYSTEM)	30
200272000	TUBO FIJADOR OPC	1
900100156	TAPA	15
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

ARROZEIRA SUPER 30000 ROSCA SINFÍN - ABONO X ABONO

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
900100156	TAPA	15
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

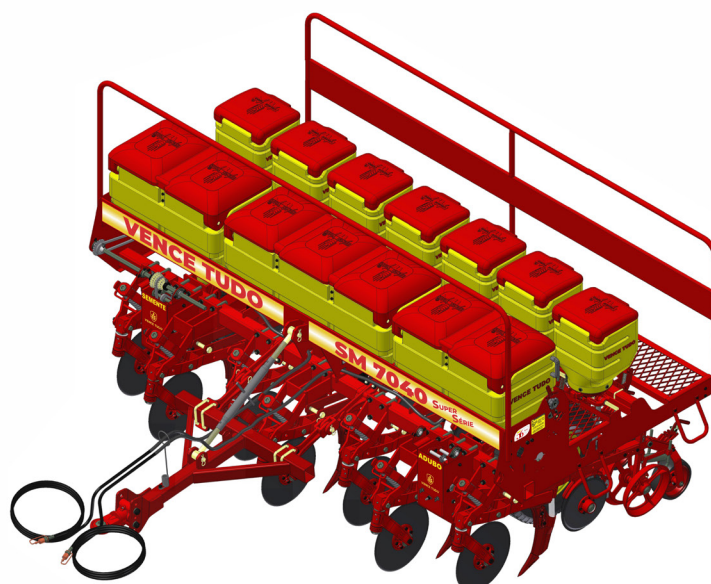
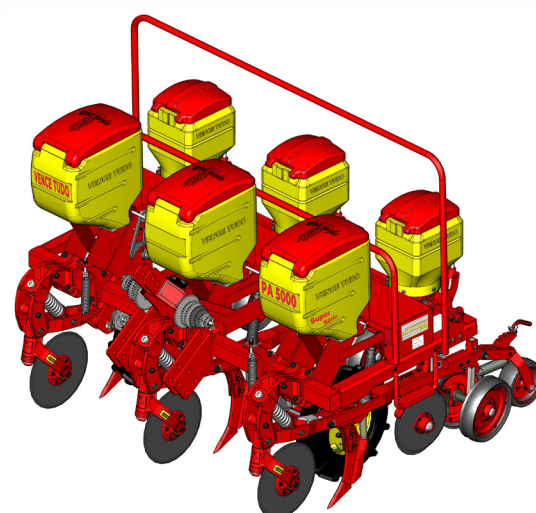
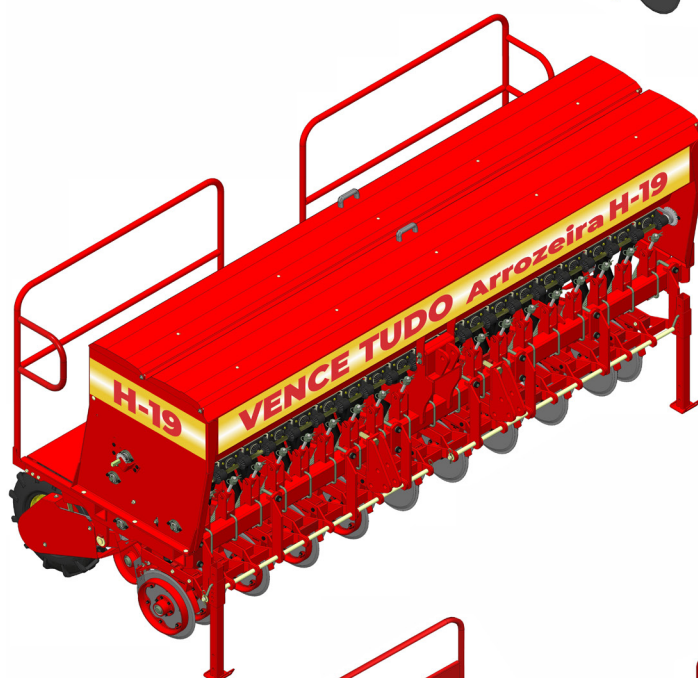
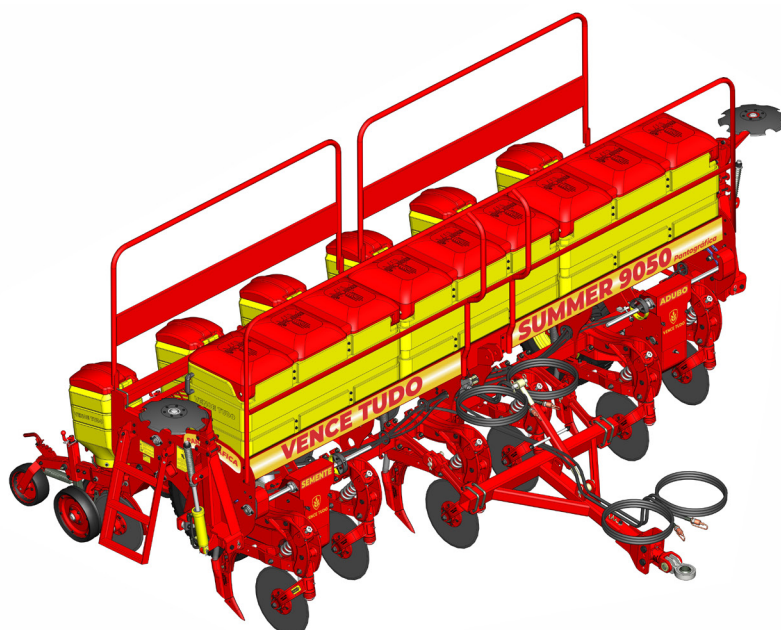
**ARROZEIRA SUPER 30000 TOPLANTING - ABONO X ABONO**

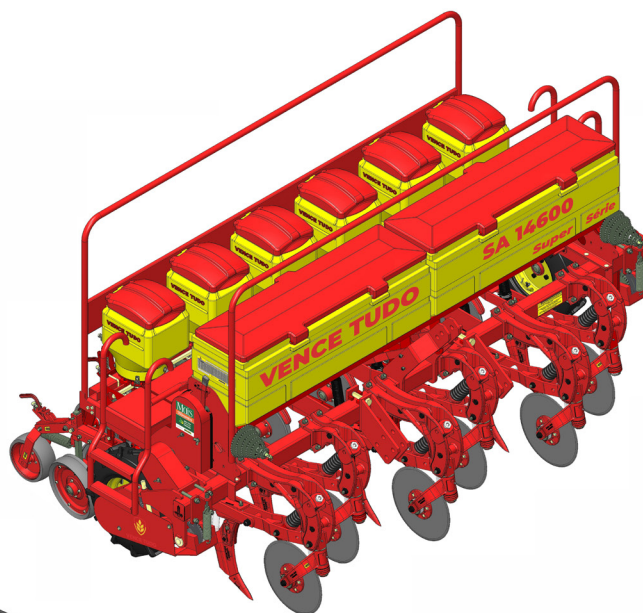
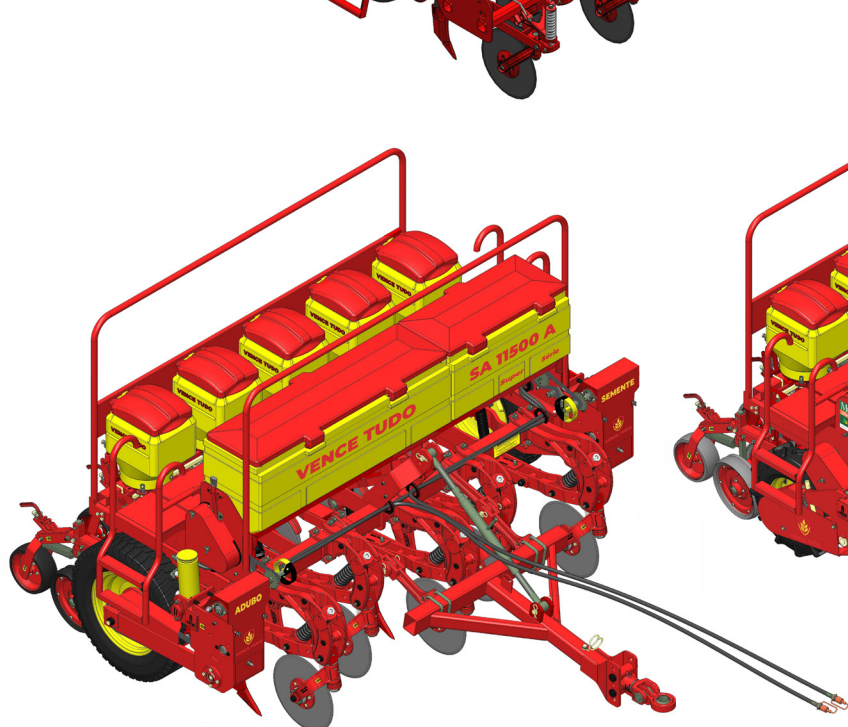
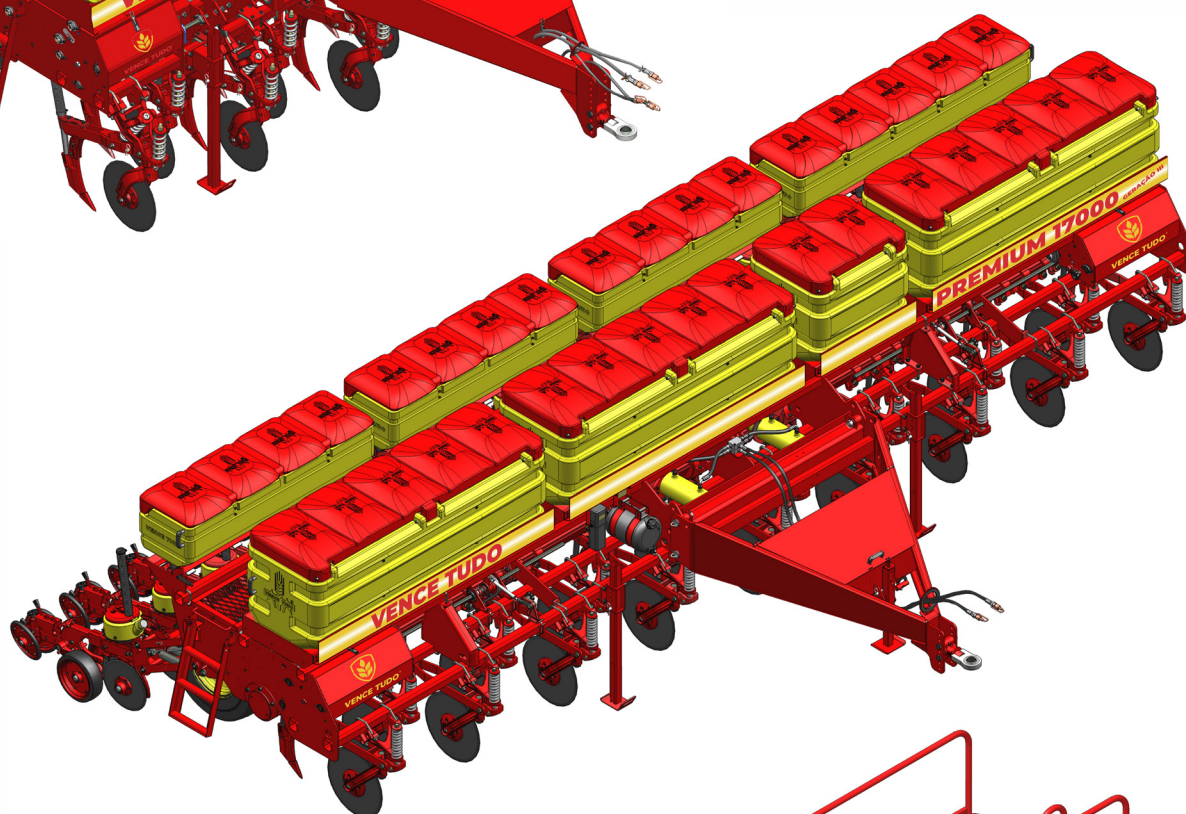
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CANT.
200749005	TAPÓN Ø 40	1
200749004	TAPÓN Ø35,7	1
922036690	PERNO BLOQUEO CON ARGOLLA 3/8 x 2 1/4 ZCA	1
200903000	CE CAJA N°2	1
900100544	LACRE "VENCE TUDO" (CAJA ACCESORIOS)	4
019330	HELICOIDAL 3 (TOPLANTING)	60
019467	TAPA - DOSADOR TOPLANTING	15
044766	MANUAL DE OPERACIÓN ARROZEIRA SUPER PORTUGUÉS	1
044173	CATÁLOGO ARROZEIRA SUPER - PORTUGUÉS	1

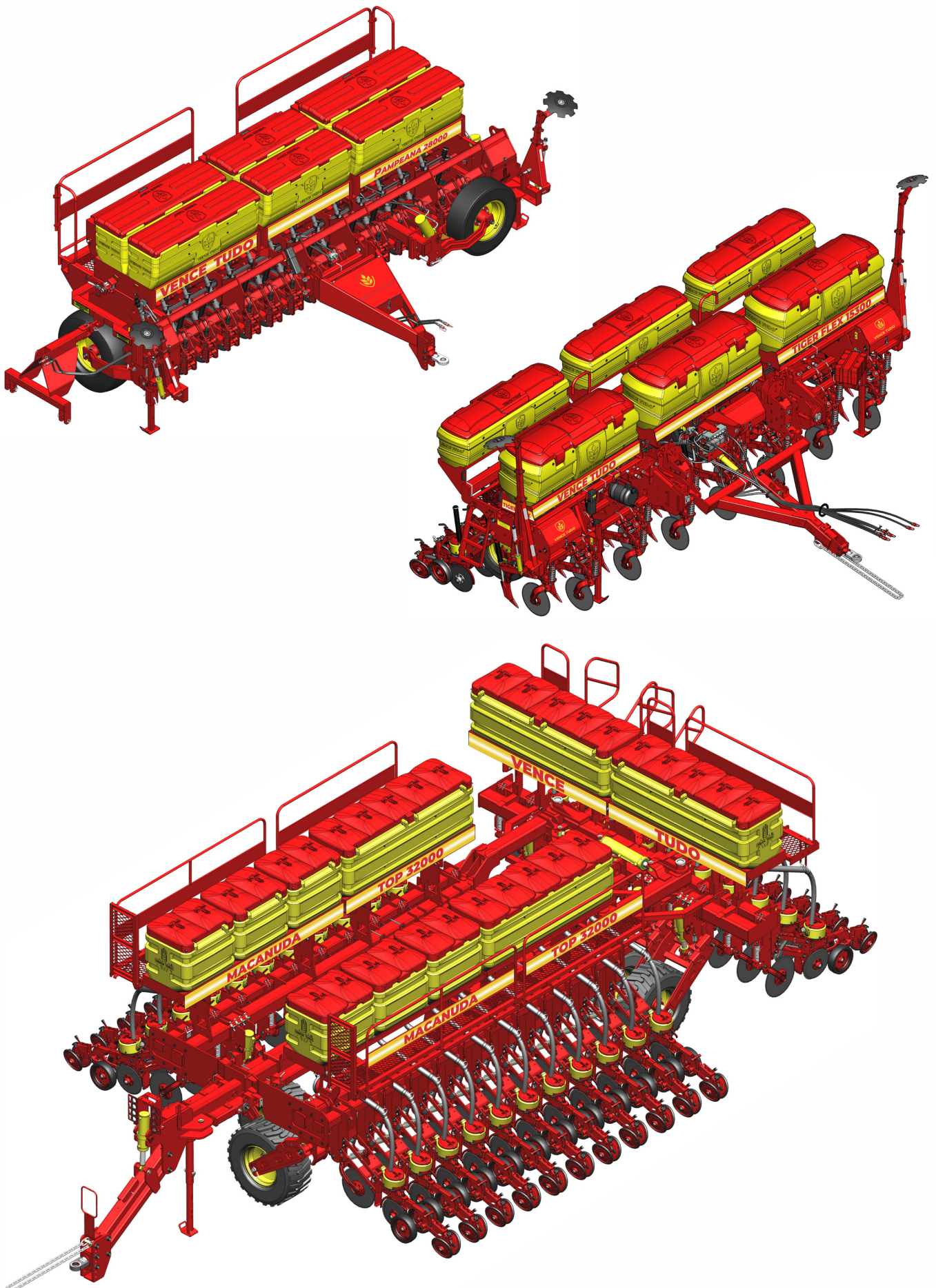


ALGUNOS DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS POR VENCE TUDO

1. Siembra:

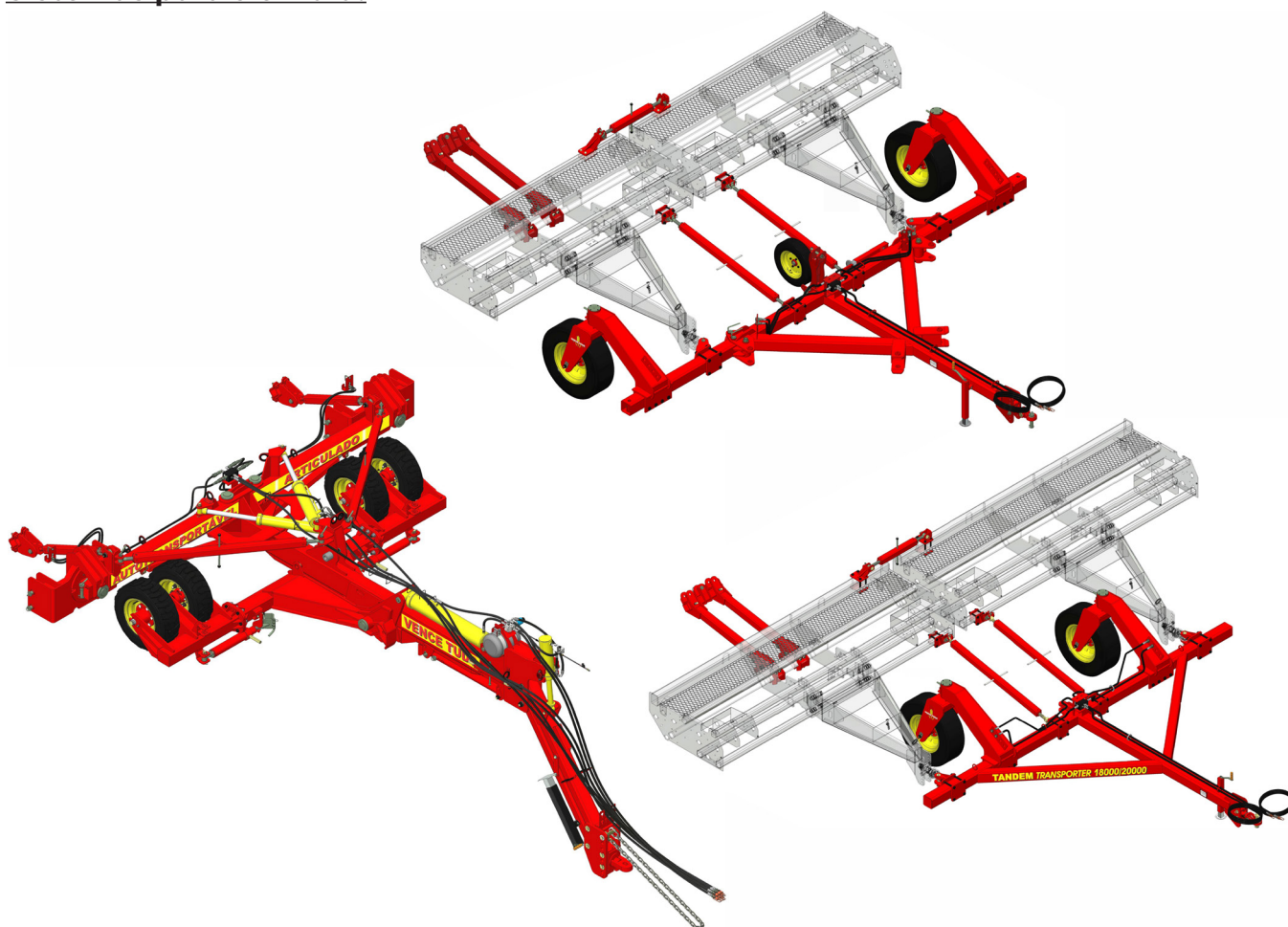






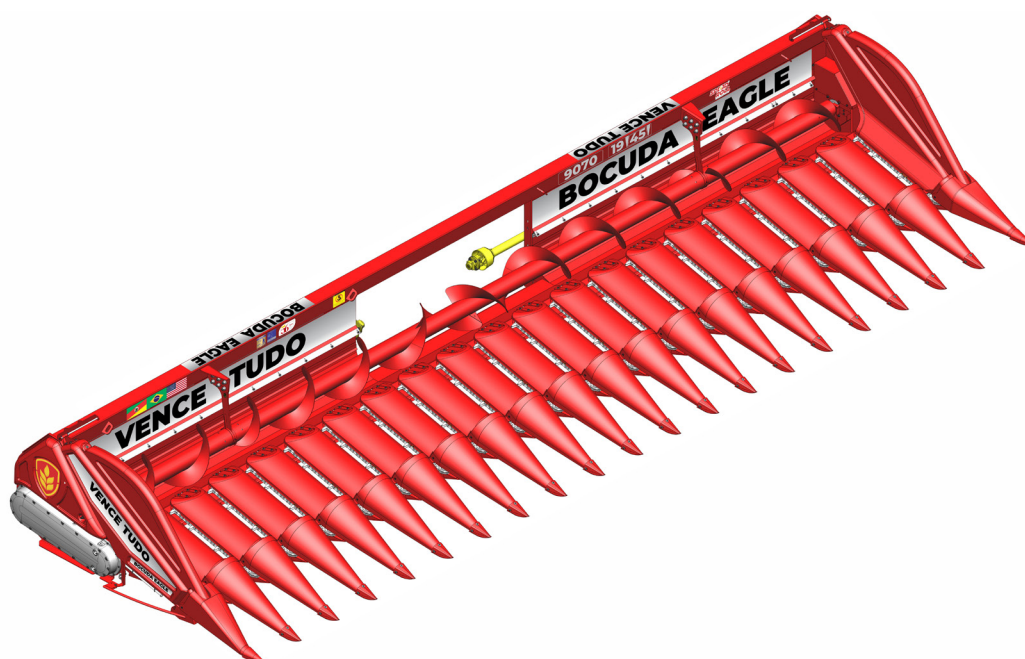


2. Sistemas para siembra:



3. Recolecció:





4. Implementos:





VENCE TUDO

Rodovia RS 223 - Km 53 - Área Industrial - Ibirubá - Rio Grande do Sul - Brasil

 +55 54 3324-8000

 +55 54 3324-8030

vencetudo@vencetudo.ind.br | www.vencetudo.ind.br