

MARCHESAN

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



**PMT**





# Introducción

La Plataforma de Maíz TATU modelo PMT, posee un chasis intercambiable con todos los modelos de cosechadoras nacionales e importadas mediante la utilización de un soporte específico para el acople al elevador. Este sistema permite que un único operador realice el trabajo. También puede ser responsable de nivelar la plataforma en el momento de la cosecha.

Sus plataformas livianas y resistentes proporcionan alta velocidad y requieren menos esfuerzo del sistema hidráulico. Transmisión lateral con fácil acceso a través de la abertura de la tapa lateral.

Rodillos transportadores formados por seis aletas en acero de alto carbono, endurecido, afilados, y soldadas para mayor seguridad. Las puntas de los rodillos transportadores son desencontradas, para evitar que, cuando se recogen las espigas de maíz caídas, las espigas que se encuentran en el suelo no provoquen atascamientos, evitando así la entrada de restos en el interior del equipo, resultando en mayor rendimiento de cosecha.

Este Manual de instrucciones contiene las informaciones necesarias para el mejor desempeño de la plataforma. El Operador y el personal de mantenimiento debe leer con atención el contenido total de este manual antes de colocar el equipo en funcionamiento. Debe también, certificarse de las recomendaciones de seguridad.

Para obtener cualquier otra información, o en la eventualidad de problemas técnicos que pueda surgir durante el trabajo, consulte su distribuidor, que junto con el departamento de Asistencia Técnica de la propia fábrica, garante el pleno funcionamiento de su plataforma de maíz TATU.



# Índice

<b>1. Al propietario</b>	<b>3</b>
<b>2. Al operador</b>	<b>4 a 9</b>
Trabaje con seguridad	4 a 6
Transporte sobre camión o carreta	7
Adhesivos	8 e 9
<b>3. Especificaciones técnicas</b>	<b>10 y 11</b>
<b>4. Componentes</b>	<b>12</b>
<b>5. Preparación para el trabajo</b>	<b>13 a 21</b>
Ensamblaje del acople de la plataforma	13
Modelos de acople	14 a 16
Acople de la plataforma en la cosechadora	17
Acople del cardan	17
Reducción en la longitud del cardan	18
Ensamblaje correcta del cardan	19
Plataforma en posición de transporte	20
Procedimiento para el cambio de separaciones	21
<b>6. Reglajes y operaciones</b>	<b>22 a 34</b>
Transmisión lateral	22 y 23
Guías de las cadenas	24
Placas arrancadoras de las espigas	25
Reglaje de la barra de unión de las placas deslizantes	26
Ensamblaje de la punta del rodillo	27
Rodillos transportadores	28
Raspador de limpieza	28
Cadenas recogedoras y tensores	29
Carenados centrales y laterales / Puntas (puntera) centrales y laterales	30
Conductor helicoidal / Reglaje del conductor helicoidal	31
Operaciones - Puntos importantes	32
Ajustes e inspecciones rápidas	33 y 34
<b>7. Mantenimiento</b>	<b>35 a 39</b>
Lubricación / Puntos de lubricación	35 y 36
Mantenimiento de la caja de transmisión	36
Mantenimiento de las cadenas / Añadir o eliminar eslabón de las cadenas	37
Fricción	37 y 38
Mantenimiento de la plataforma / Tabla de torsión	39
<b>8. Importante</b>	<b>40</b>

# Al propietario

La adquisición de cualquier producto Tatu proporciona al primer comprador los siguientes derechos:

- Certificado de garantía;
- Manual de instrucciones;
- Entrega técnica, efectuada por el revendedor autorizado.
- Sin embargo cabe al propietario, verificar las condiciones del equipo en el acto del recibimiento y tener conocimiento de los términos de garantía.
- Debe dar atención especial a las recomendaciones de seguridad y a los cuidados de operación y mantenimiento del equipo.
- Las instrucciones aquí contenidas indican el mejor uso y permiten obtener el máximo rendimiento y aumento de la vida útil de este equipo.
- Este manual debe ser encaminado a los operadores y al personal de mantenimiento.

## Importante




- **Apenas personas que poseen completo conocimiento del tractor y del equipo, deben efectuar el transporte, operación y mantenimiento de los mismos;**
- **Marchesan no se responsabiliza por ningún daño causado por accidentes originados en el transporte, de la utilización, del mantenimiento o el almacenamiento incorrecto o inadecuado de sus equipos, por negligencia y/o inexperiencia de cualquier persona;**
- **Marchesan no se responsabiliza por daños provocados en situaciones imprevisibles o ajenas al uso normal del equipo.**

## Informaciones generales

Las indicaciones de lado derecho y lado izquierdo son hechas observando el equipo desde atrás.

Para solicitar piezas o servicios de asistencia técnica, es necesario que se presente los datos que constan en la placa de identificación, la cual se localiza en el chasis del equipo.

MODELO MODEL	<input type="text"/>
Nº SÉRIE SERIAL NR	<input type="text"/>
DATA DATE	<input type="text"/>
PESO WEIGHT	<input type="text"/>
<b>MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.</b> <a href="http://www.marchesan.com.br">www.marchesan.com.br</a> AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
	

### NOTA

**Las alteraciones y modificaciones en el equipo sin la debida autorización de Marchesan S/A, así como el uso de piezas de reposición que no sean originales, implica la pérdida de la garantía.**

# Al operador

## Cuidado con el medio ambiente

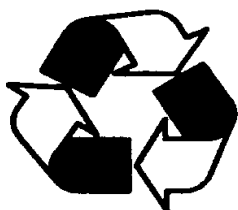
---



Sr. Usuario!

Respetemos la ecología. El desecho sin control de residuos perjudica nuestro medio ambiente.

---



Productos como aceite, combustibles, filtros, baterías y similares si son derramados en el suelo pueden penetrar hasta las capas subterráneas comprometiendo la naturaleza. Debe practicar el descarte ecológico y consciente de los mismos.

---

## Trabaje con seguridad

---



- Los aspectos de seguridad deben ser atentamente observados para evitar accidentes.
- Este símbolo es un alerta utilizado para prevención de accidentes.
- Las instrucciones acompañadas de este símbolo se refieren a la seguridad del operador, mecánicos o de terceros, por lo tanto deben ser leídas y observadas atentamente. Cuando las instrucciones de seguridad no se siguen, puede ocurrir un grave accidente con riesgo de muerte.

La plataforma de maíz es de fácil operación pero, exige cuidados básicos e indispensables a su manejo.

Tenga siempre en mente que **seguridad** exige **atención constante, observación y prudencia**; durante el trabajo, transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo.

---



Consultar el presente manual antes de realizar trabajos de reglajes y mantenimientos.

---



Al trabajar con la toma de potencia (TDP) debe hacerlo con el máximo cuidado, no se aproxime cuando esté en funcionamiento.

---

## Al operador



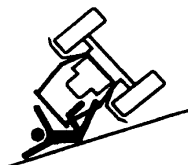
No verifique, escapes en el circuito hidráulico con las manos, la alta presión puede causar grave lesión.

---



Nunca hacer reglajes o trabajos de mantenimiento con el equipo en movimiento.

---



Tenga especial cuidado al circular en declives. Peligro de voltearse.

---



Impedir que productos químicos (fertilizantes, semillas tratadas, etc.) entren en contacto con la piel o con las ropas.

---



Mantenga los lugares de acceso y de trabajo, limpios y libres de aceite, grasa etc. Peligro de accidente.

---



Es terminantemente prohibida la presencia de cualquier otra persona en el tractor o en el equipo.

---



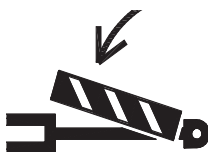
Tenga precaución cuando circule debajo de cables eléctricos de alta tensión.

---



Durante el trabajo utilice siempre calzados de seguridad.

---



Siempre utilice las trabas para efectuar el mantenimiento y el transporte de los equipos.

# Al operador



- Solamente utilice personal entrenado y capacitado para trabajar con el equipo.
- Durante el trabajo o transporte solamente es permitida la presencia del operador en la cosechadora.
- No permita que niños jueguen próximo o sobre el equipo, estando lo mismo en operación, transporte o almacenado.
- Tenga el completo conocimiento del terreno antes de iniciar el trabajo. Utilice velocidad adecuada con las condiciones del terreno. Haga la demarcación de locales peligrosos o de obstáculos.
- Utilice equipos de protección individual (EPI).
- Utilice ropas y calzados adecuados. Evitar ropas anchas o pegadas al cuerpo, que puedan enroscarse en las partes móviles.
- No trabaje sin los **dispositivos de seguridad** del equipo.
- Tenga cuidado al efectuar el enganche y desenganche de la plataforma.
- Use guantes protectores para trabajar próximo de las líneas de maíz centrales.
- En el caso de atascamiento que no se puede eliminar con el sistema reverse, apague el motor antes de intentar limpiar cualquier sistema manual en la plataforma.
- Cuando baje o levante la plataforma o al colocar la plataforma en posición de transporte, asegúrese de que no haya personas o animales próximo.
- Sepa como parar la cosechadora y la plataforma rápidamente en una emergencia.
- Siempre apague el motor, retire la llave y accione el freno de estacionamiento antes de dejar el asiento de la cosechadora.
- Verificar con atención el ancho de transporte en locales estrechos.
- No trabajar con el equipo bajo efecto de alcohol, calmantes o estimulante, pudiendo causar un accidente grave.
- En caso de incendio o cualquier caso de riesgo al operador, el mismo deberá salir lo más rápido posible y buscar un lugar seguro. Mantenga los números de emergencia siempre en las manos.
- Toda vez que desenganche el equipo, en el campo o galpón, hagalo en local plano y firme. Certifíquese que el mismo esté debidamente apoyado.
- Te sugerimos que leas atentamente el manual, pues te guiará en los controles periódicos a efectuar y te permitirá asegurar el mantenimiento de su equipo.
- Si al final de su lectura usted tiene alguna duda, consulte a su distribuidor. Allí encontrarás a la persona adecuada para ayudarte.
- Vea instrucciones generales de seguridad en la contra tapa de este manual.

# Al operador

## Transporte sobre camión o carreta



Marchesan no aconseja el tránsito del equipo en autopistas, pues sérios riesgos de seguridad envuelven esta practica, además de ser prohibido por la legislación de tránsito vigente. El transporte en largas distancias debe ser hecha sobre camión, carreta o semejantes, siguiendo estas instrucciones de seguridad:

- Usar rampas adecuadas para cargar o descargar el equipo. No efectúe cargamento en barrancas, pues pueden ocurrir grave accidente.
- En caso de levantamiento con guinche utilizar los puntos adecuados para izamiento.
- Amarrar las partes moviles que puedan soltarse y causar accidentes.
- Calce adecuadamente el equipo.
- Utilizar amarras (cables, cadenas, cintas, etc.) en cantidades suficientes para inmovilizar el equipo durante el transporte.
- Asegúrese de que la señal requerida por la carretera y las autoridades locales del vehículo de transporte (luces, reflectores) esté en su lugar, limpia y pueda aparecer claramente durante todo adelantamiento y tráfico.
- Verificar las condiciones de carga después de los primeros 8 a 10 quilómetros de viaje. Después, a cada 80 a 100 quilómetros certificarse de que las amarras no se están aflojando. Comprobar la carga con mas frecuencia en auto pistas con baches.
- Estar siempre atento. Tener cuidado con la altura de transporte, especialmente sobre red eléctrica, viaductos, etc.
- Verificar siempre la legislación vigente sobre los limites de altura y ancho de la carga. Si necesario, utilizar banderas, luces y reflectores para alertar a otros choferes.

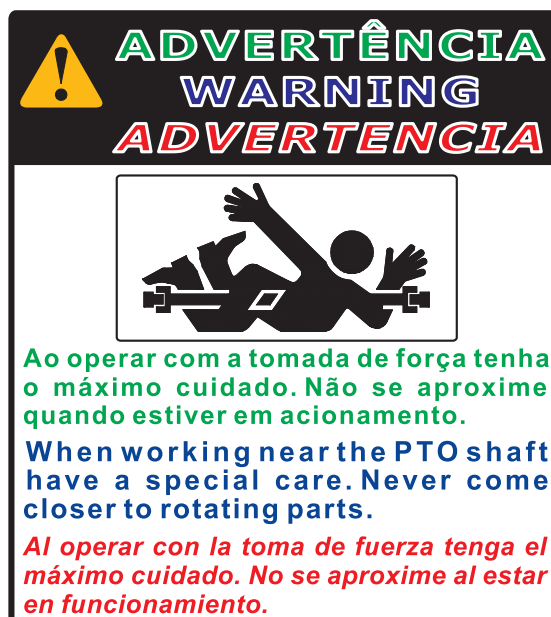
# Al operador

## Adhesivos

Los adhesivos de seguridad alertan sobre los puntos del equipo que exigen mayor atención y deben ser mantenidos en buen estado de conservación. En caso que los adhesivos de seguridad sean damnificados, o estén ilegibles, deben ser sustituidos. Marchesan suministra los adhesivos, mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos.



05.03.03.1428



05.03.03.1427



05.03.03.3131



05.03.03.2534

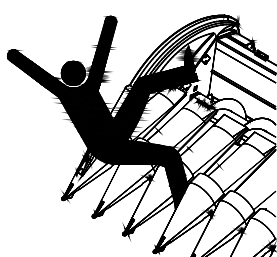


## ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN PERIGO / DANGER / PELIGRO



- Quando em funcionamento mantenha distância das partes móveis, principalmente aquelas que por motivo funcional não levam proteção.  
When in operation keep away from moving parts, mainly those which for functional reason do not take protection.

- *En funcionamiento mantenga distancia de las partes móviles, principalmente aquellas que por motivo funcional no llevan protección.*



- Desligue sempre a transmissão da plataforma e assegure que o equipamento esteja totalmente desligado para efetuar serviço de manutenção e limpeza.

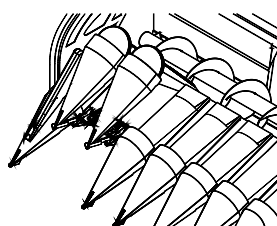
- Every time when cleaning up or servicing the corn head make sure that the transmission is turned off.

- *Apague siempre la transmisión de la plataforma y confirme que el equipo esté totalmente apagado para efectuar servicio de mantenimiento y limpieza.*

- Sempre que trabalhar embaixo da plataforma, use as travas de segurança nos cilindros hidráulicos.

- Every time when working under the corn head, use the hydraulic cylinders safety lock.

- *Siempre que trabaje debajo de la plataforma, use las trabas de seguridad en los cilindros hidráulicos.*



- Mantenha as mãos, os pés e as roupas o mais distante da unidade colhedora.

- Keep hands, feet and the clothes away from the harvest unit.

- *Mantenga las manos, los pies y las ropas lo más lejos de la unidad cosechadora.*

- Nunca acione o caracol quando estiver com os bicos articulados.

- Never activates the auger when the beaks are articulated.

- *Nunca accione el caracol cuando esté con las puntas articuladas.*

- Nunca caminhe sobre o equipamento quando estiver em movimento.

- Never walk over the equipment when it is moving.

- *Nunca camine sobre el equipo cuando esté en movimiento.*

05.03.03.3130

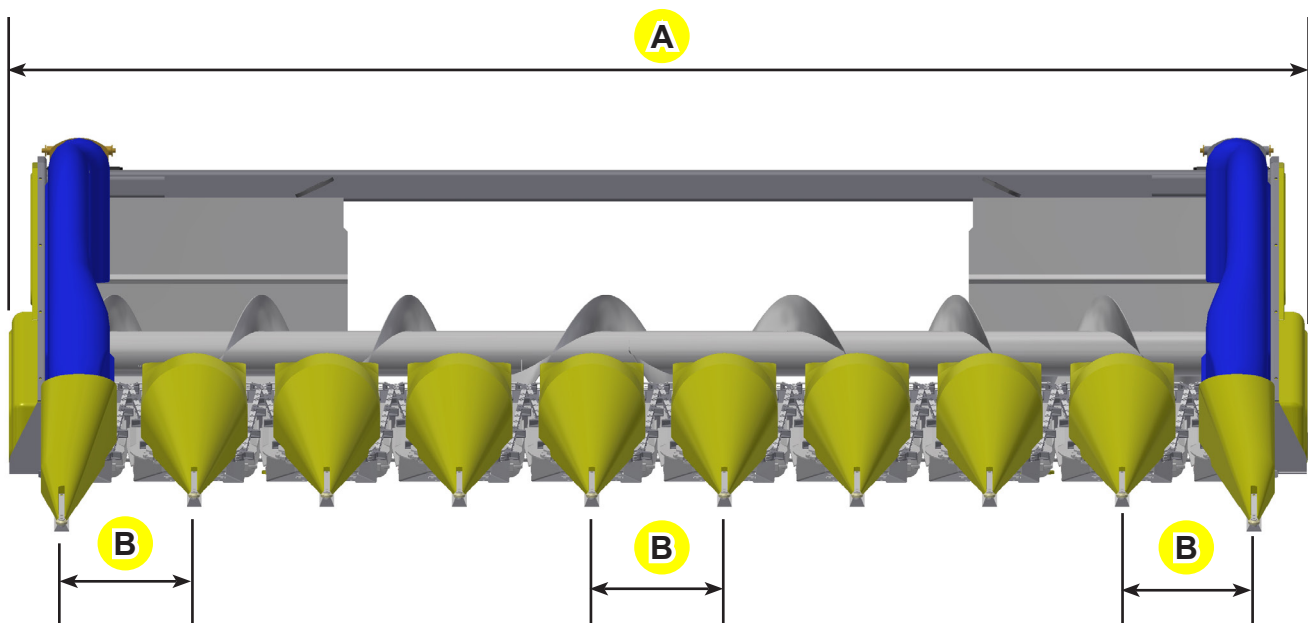
**LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE**  
**LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY**  
**LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE**

05.03.03.1827

### Conjunto de etiqueta adesiva

Modelo	Código
Conjunto etiqueta adesiva PMT	05.03.06.2011
Etiqueta adesiva tampa lateral PMT	05.03.03.3791

# Especificaciones técnicas



(A) Chasis	Ancho útil (mm)	Número de líneas	(B) Separaciones entre líneas (mm)	Ancho de transporte (mm)
3250	2700	4	800 o 900	3550
		5	600	
		7	450	
3550	3000	4	800 o 900	3850
		5	700 o 750	
		6	600	
3700	3150	7	500	4000
		4	900	
		5	700 o 750	
3700	3150	6	600	4000
		8	450	
		5	800 o 900	
4150	3600	6	700	4450
		7	600	
		8	500	
		9	450	
		5	900	
4600	4050	6	800	4900
		8	550	
		9	500	
		10	450	
		6	800 o 900	
5050	4500	7	700	5350
		8	600	
		9	550	
		10	500	
		11	450	

# Especificaciones técnicas

(A) Chasis	Ancho útil (mm)	Número de líneas	(B) Separaciones entre líneas (mm)	Ancho de transporte (mm)
5500	4950	6	900	5800
		7	800	
		8	700	
		9	600	
		10	550	
		12	450	
5550	5000	6	900	5850
		7	750 o 800	
		8	700	
		9	600	
		10	550	
		11	500	
5950	5400	7	800 o 900	6250
		8	700	
		10	600	
		13	450	
6050	5500	7	800 o 900	6350
		8	750	
		10	600	
		11	550	
		12	500	
6400	5850	7	900	6700
		8	800	
		9	700	
		14	450	
6600	6050	7	900	6900
		8	800	
		9	700	
		11	600	
		12	550	
		13	500	
6850	6300	8	800 o 900	7150
		10	700	
		11	600	
		15	450	
7550	7000	8	900	7850
		9	800	
		11	700	
		15	500	

# Componentes

01 - Chasis

03 - Transmisión lateral

05 - Carenado central

07 - Cadenas recogedoras

09 - Tapas de protección

11 - Soporte de punta (puntera)

13 - Cardan

15 - Puerta manual

02 - Caracol

04 - Carenado lateral

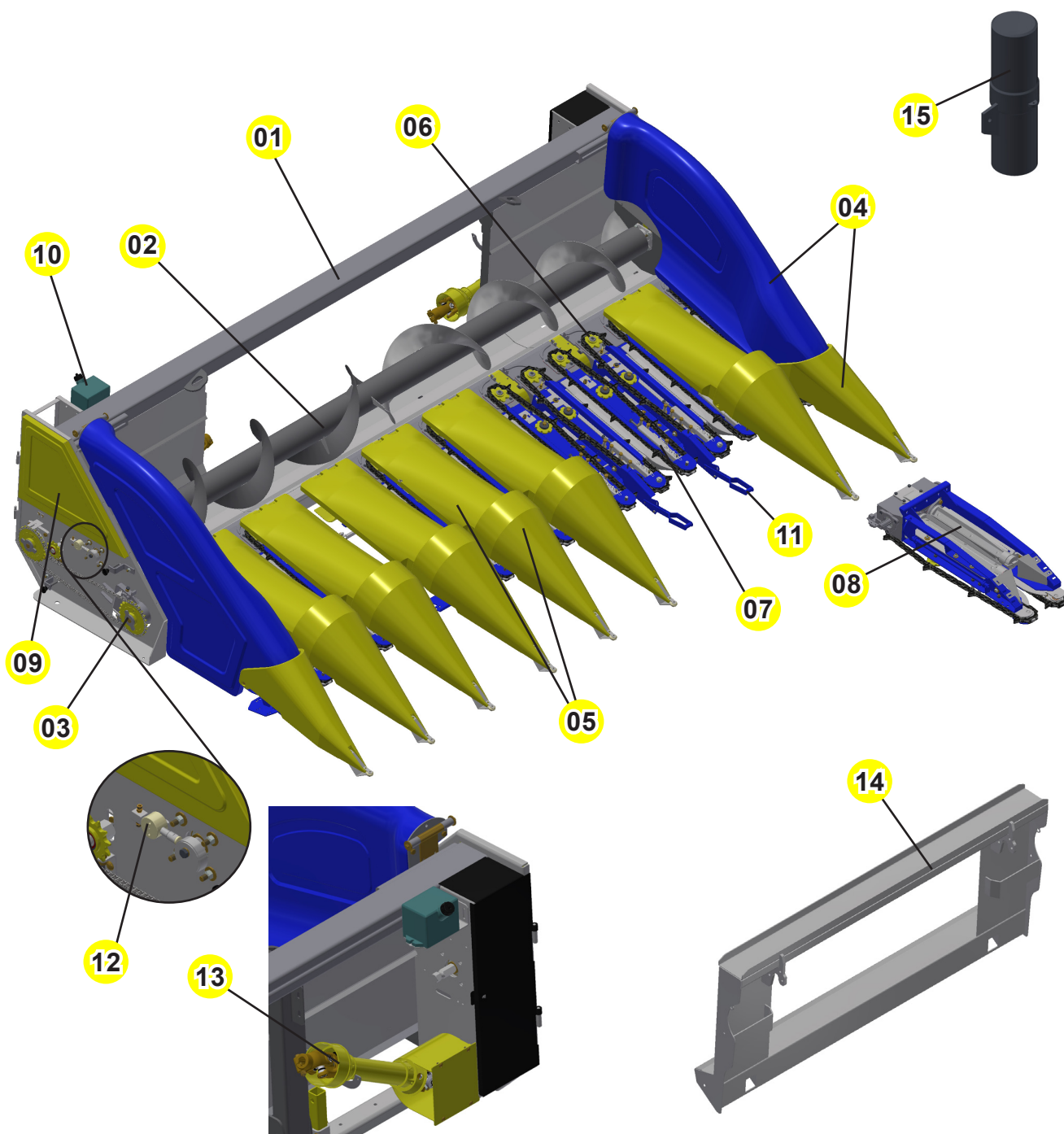
06 - Línea de maíz

08 - Rodillos transportadores

10 - Depósito de aceite

12 - Bomba de aceite

14 - Acople



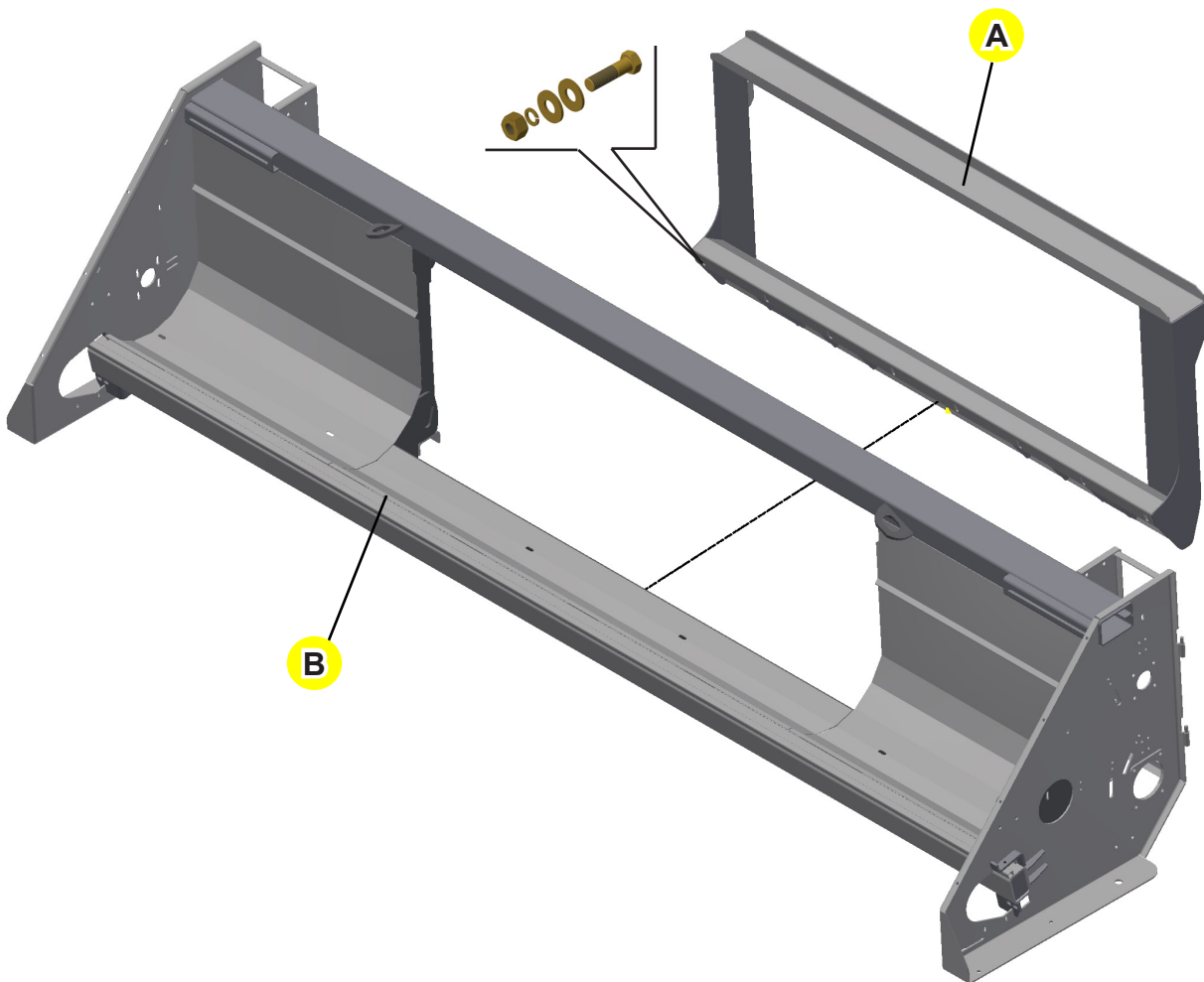
# Preparación para el trabajo

## Ensamblaje del acople de la plataforma

La plataforma de maíz Tatu tiene chasis intercambiable con todos los modelos de cosechadoras nacionales e importadas que utilizan un acople específico para cada modelo.

Para encajar el acople en la plataforma, proceda de la siguiente manera:

- Encaje la parte superior del acople (A), en el chasis (B) de la plataforma.
- Fije la parte inferior del acople en los huecos del chasis, utilizando las piezas según el modelo utilizado.

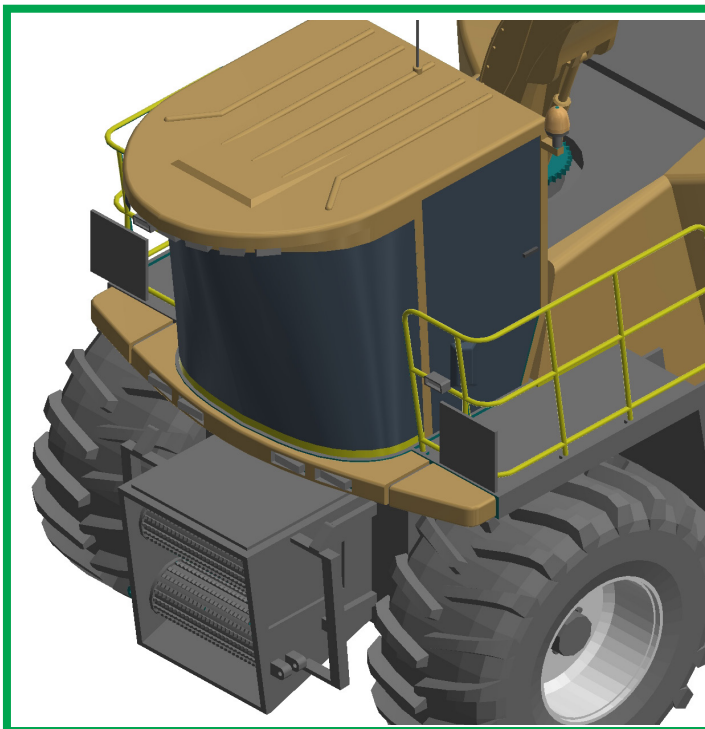


# Preparación para el trabajo

## Modelos de acople

Observe todos los puntos de fijación del acople en la plataforma.

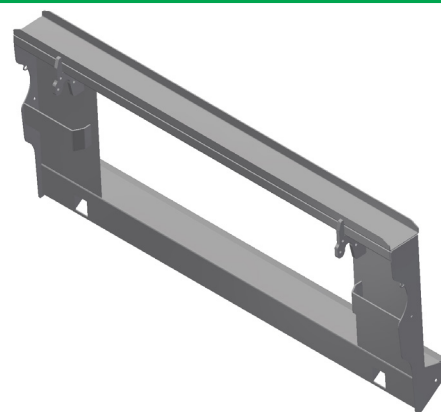
En las figuras siguientes otros tipos de acople para varios modelos y marcas de cosechadoras.



Modelo:

**MF 3640**

**MF 5650**



Modelo:

**MF 3640 Advanced**

**MF 5650 Advanced**

**MF 32 Advanced**

**MF 34 Advanced**

**MF 38 Advanced**



# Preparación para el trabajo

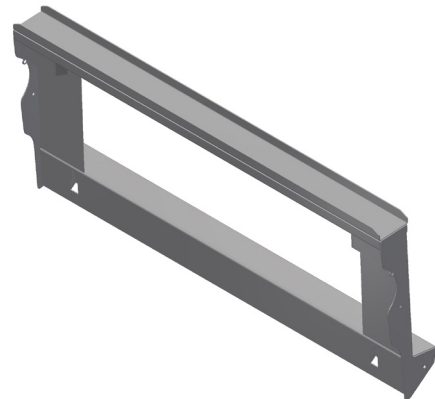
Modelo:

**NH 4040**

**NH 5050**

**NH 8040**

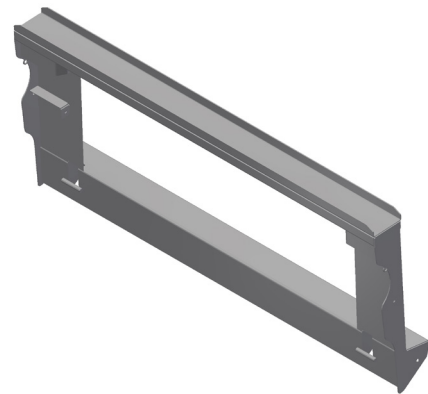
**NH 8055**



Modelo:

**NH TC 55**

**NH TC 57**



Modelo:

**NH TC 59**

**NH TC 5070**

**NH TC 5090**

**NH CR 9060**

**NH CR 5080**

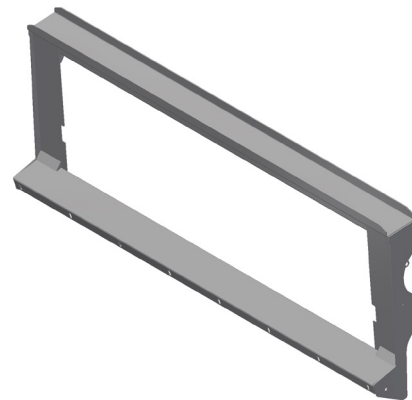
**NH CR 6080**

Modelo:

**CASE 2688**

**CASE 7120**

**CASE 4130 AFS**



Modelo:

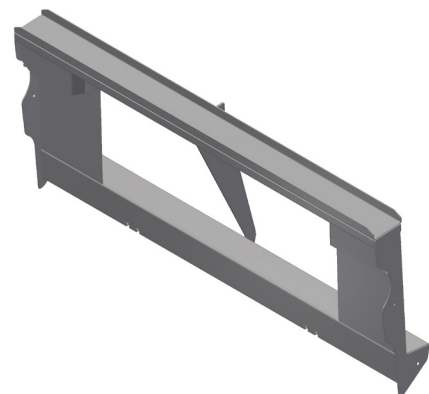
**CASE 2166**

**CASE 2188**

**CASE 2366**

**CASE 2388**

**CASE 2399**



# Preparación para el trabajo

Modelo:

**JD 1165**

**JD 1175**

**JD 1185**

**JD 1450**

**JD 1550**

**JD 7100**

**JD 7200**

**JD 7300**

**JD 7500**



Modelo:

**JD 9470 STS**

**JD 9570 STS**

**JD 9670 STS**

**JD 9770 STS**

**JD 5540**

**JD 5550**



Modelo:

**VALTRA BC 6500**

**VALTRA BC 7500**



Modelo:

**VALTRA BC 4500**



# Preparación para el trabajo

## Acople de la plataforma en la cosechadora

Para acoplar la PMT en la cosechadora, aproximar el enganche de la cosechadora al acople de la plataforma, haciendo que encaje en la parte superior.

Levante la plataforma del suelo hasta alcanzar la altura necesaria y hacer la fijación inferior con las trabas de enganche que varían según el modelo de la cosechadora.

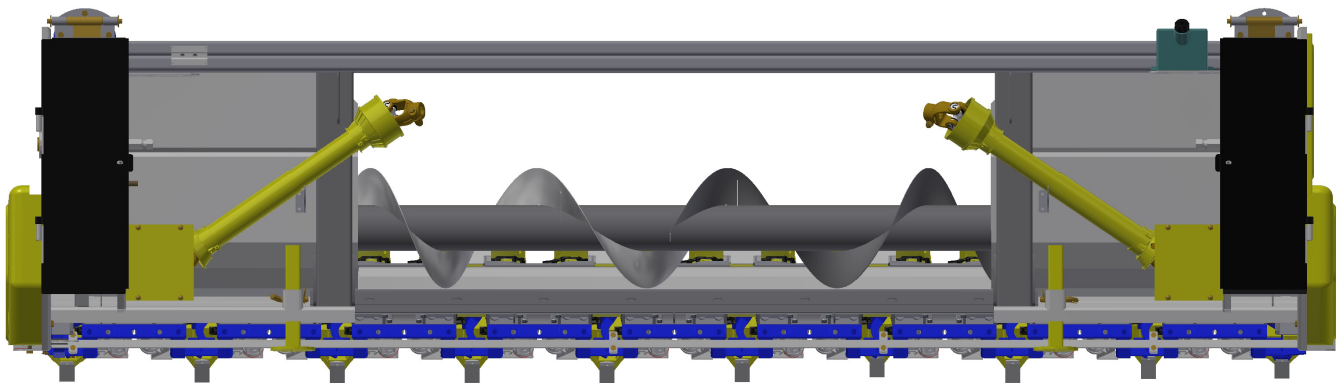
Enseguida arme el cardan.

Para desacoplar la PMT de la cosechadora, invierta el proceso.

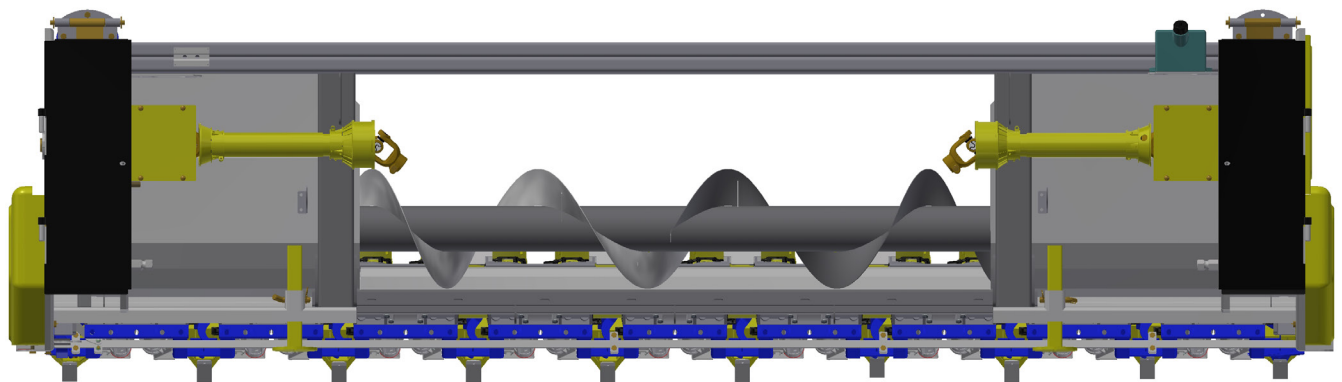
## Acople del cardan

Hacer el ensamblaje del cardan conectando la plataforma en la cosechadora, observe en las figuras abajo que el cardan podrá ser armado en la parte inferior o superior según el modelo de la cosechadora.

Si es necesario reducir la longitud del cardan, siga las instrucciones en la página siguiente.



Cardan en la parte inferior



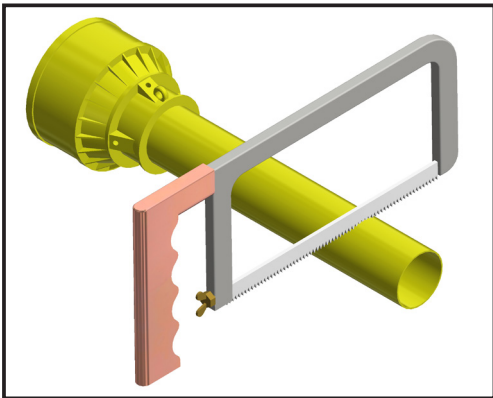
Cardan en la parte superior

# Preparación para el trabajo

## Reducción en la longitud del cardan

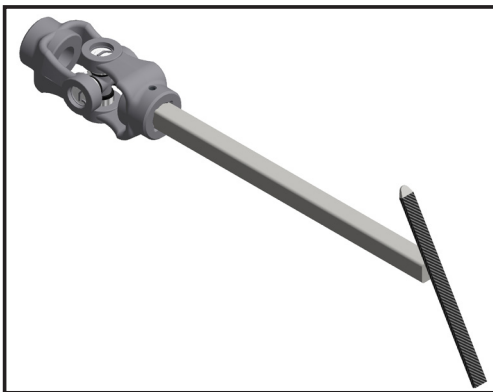
Si es necesario corte partes iguales del "macho" y de la "hembra" o de las tapas protectoras. Antes de cortar el cardan, verifique todas las posibilidades de usarlo sin reducción del largo del mismo.

El ajuste de la longitud será realizado cuando la distancia entre el equipo y el tractor, no permitir el acople, para esto proceda de la siguiente manera:



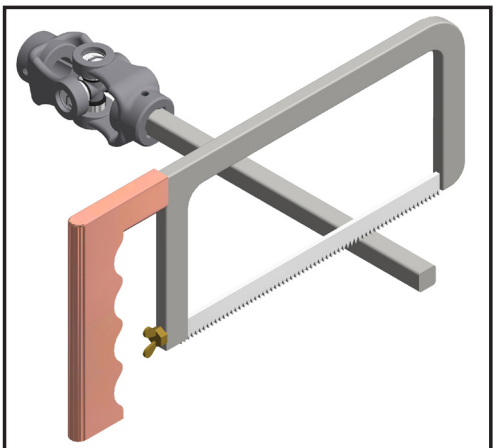
- Primero, desarme las tapas de protección.

• Cortar el tubo y la barra maciza (macho y hembra) en las medidas deseadas. Para eso, se debe acoplar la mitad del cardan en el tractor y la otra mitad en el equipo, colocando los semi-cardan en paralelo y en diversas posiciones de trabajo. Determinar el largo correcto y marcar la zona de corte.



• Remover las rebabas dejadas por la operación de corte y también restos dejados por la rebarbación. Para eso, use una lima y después lubricar el "macho" con una camada fina de grasa.

• Disminuir el largo de las dos tapas plásticas, usando como medida los pedazos de los tubos ya cortados y limpiar los residuos del corte.



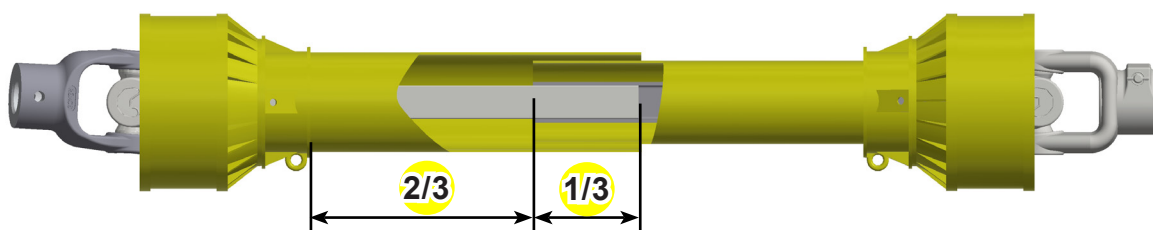
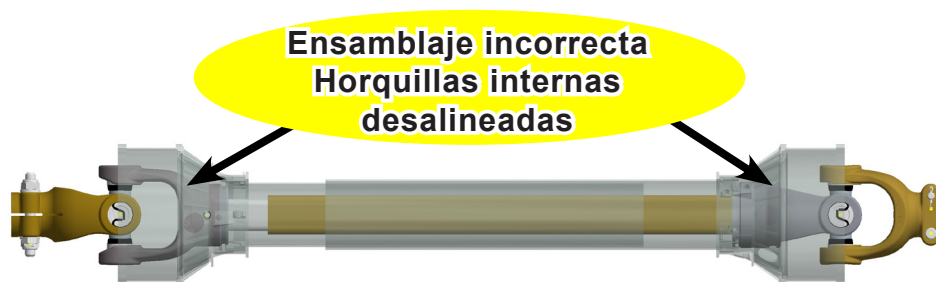
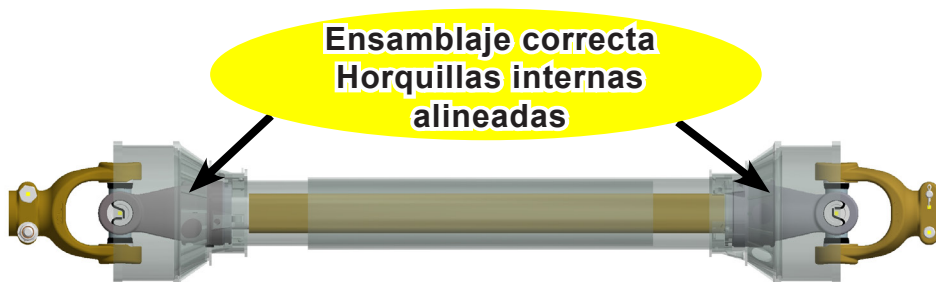
• Toda vez que cambie de tractor, verificar nuevamente el largo del eje cardan.

• Las cadenas de las tapas de protección deben ser fijas al equipo y al tractor, de modo que no se suelten durante las maniobras.

# Preparación para el trabajo

## Ensamblaje correcta del cardan

En el ensamblaje del conjunto cardan debe cuidarse para que los terminales de ambas extremidades estén alineados. Los terminales desfasados en 90° provocará vibraciones y mayor desgaste en las crucetas, reduciendo la vida útil del conjunto.



**NOTA**

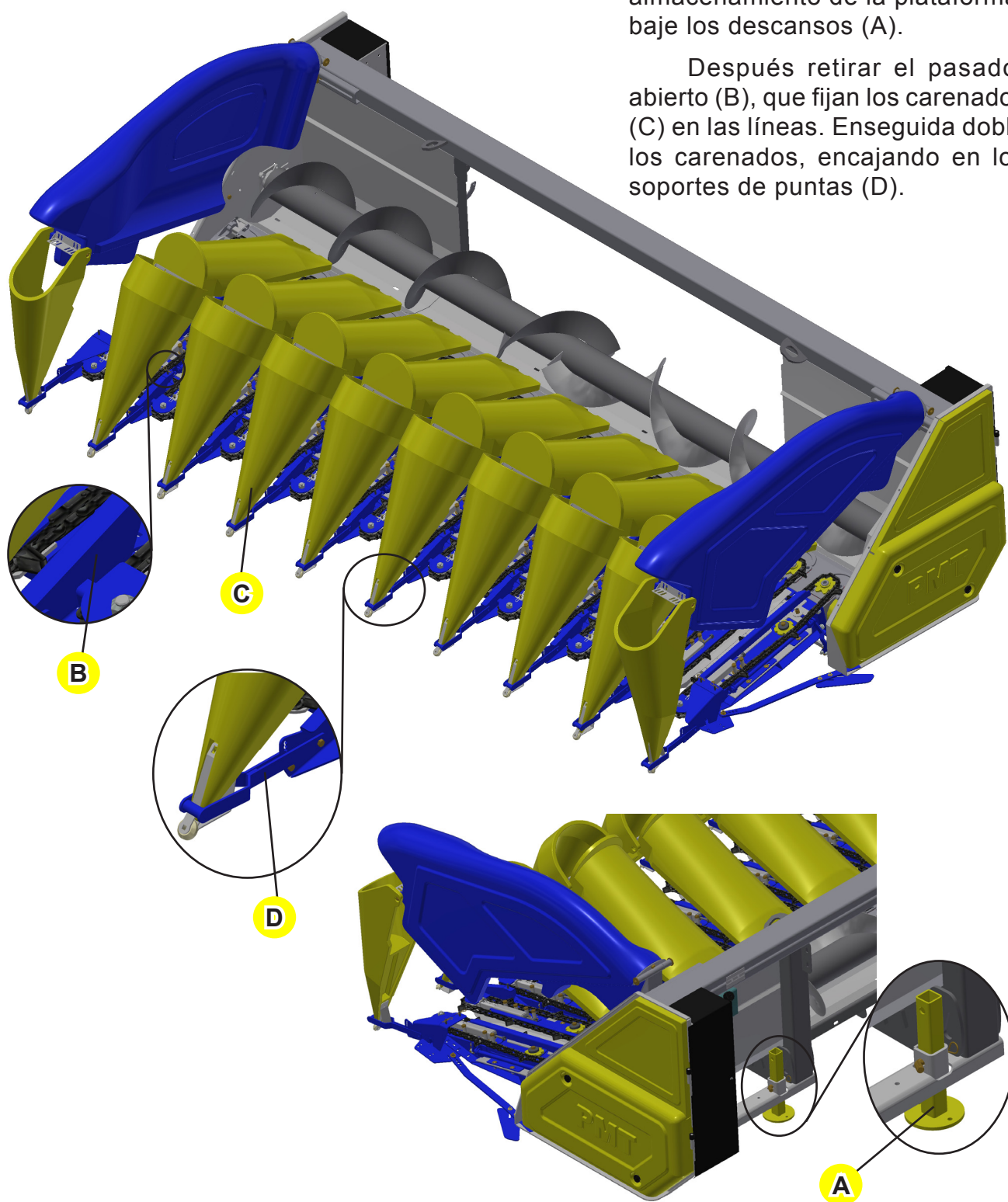
La superficie del contacto entre el tubo y la barra nunca podrá ser menor de  $1/3$  del largo total.

# Preparación para el trabajo

## Plataforma en posición de transporte

Para el transporte y almacenamiento de la plataforma, baje los descansos (A).

Después retire el pasador abierto (B), que fijan los carenados (C) en las líneas. Enseguida doble los carenados, encajando en los soportes de puntas (D).



**OBS.** Al colocar la plataforma en posición de trabajo, levante los descansos (A). Nunca accione el conductor helicoidal cuando el soporte de punta (puntera) estén articulados.

# Preparación para el trabajo

## Procedimiento para el cambio de separaciones

Hacer el cambio de separaciones en local limpio, plano y firme.

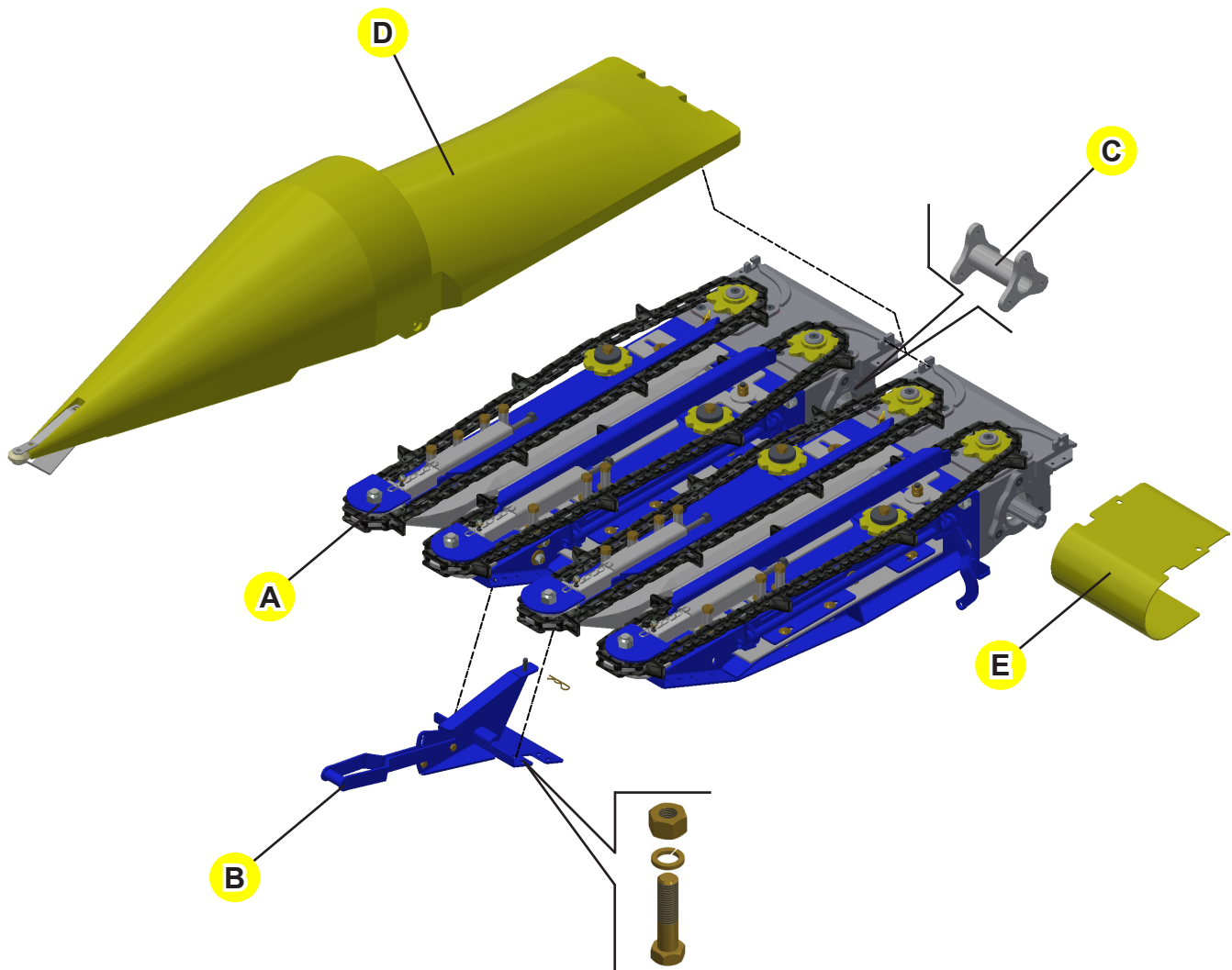
Para cambiar las separaciones, hay un kit de piezas adecuado para las separaciones deseadas (consulte el fabricante).

Con el kit de piezas (A, B, C, D y E), haga las separaciones entre las líneas elegidas según la tabla en las páginas 10 y 11.

Tenga como referencia el centro del equipo, desplace las líneas para la posición correspondiente en la separaciones deseada. El soporte de punta (puntera) laterales no precisan ser cambiados pues ya están posicionados correctamente.

Para realizar el cambio, proceda de la siguiente manera:

- Cambie todas las piezas necesarias, tales como: carenados, tornillos de la transmisión, abrazaderas, etc. y cambie por las piezas del kit.



### NOTA

Para cada separación, hay un kit de tamaño diferente.

Verificar en la página 10 y 11, las separaciones permitidas entre las líneas recogedoras de acuerdo con el ancho del chasis.

# Reglajes y operaciones

## Transmisión lateral

El sistema de transmisión utiliza un cardan con discos de fricción y un tornillo fusible (embrague).

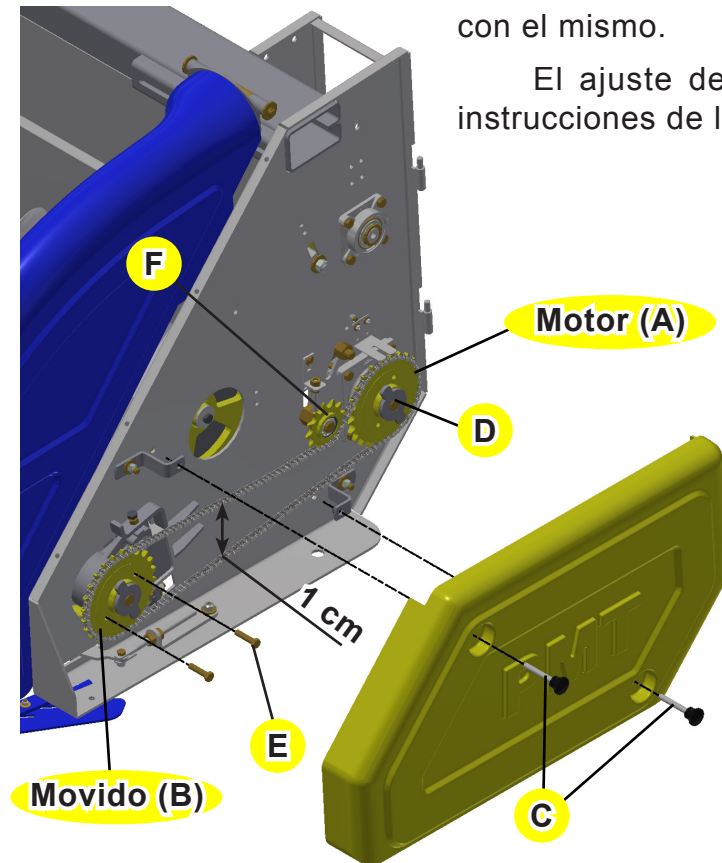
El tornillo fusible cuando está roto debe reemplazarse con el mismo.

El ajuste del embrague debe realizarse según las instrucciones de la página 38.

La alta rotación de las cadenas de línea pueden causar la rotura del tallo (tronco), lo que en consecuencia causa pérdida de espigas y el acúmulo de restos. Esta rotación se puede modificar mediante el cambio de los engranajes para un ajuste perfecto a su necesidad.

La transmisión lateral se utiliza para variar las rotaciones de las líneas desde la cosecha de la plataforma. La plataforma sale ensamblada de fábrica con los engranajes del eje motor (A) de 21 dientes y el eje movido (B) de 24 dientes, este reglaje puede variar según la tabla de la página 23.

Para cambiar el engranaje, retire la tapa lateral soltando el manipulador (C).



Enseguida retire el tornillo (D) que fija el engranaje al eje y sacar, utilizando los tornillos (E) que se encuentran en la caja de componentes.

Coloque el engranaje elegido en su lugar y vuelva a colocar el tornillo (D).

Después de finalizar el ensamblaje del engranaje, verifique la tensión de la cadena que se ajusta deslizando el tensor (F) a la tensión requerida.

La cadena no debe funcionar demasiado floja. Recomendamos que haya una pequeña holgura libre de  $\pm 1$  cm en el centro, ya que este holgura libre traerá una mayor durabilidad, evitando el calentamiento de la cadena.

Suelte el tensor (F) hasta el punto donde puede efectuar el cambio de los engranajes.

### NOTA

La lubricación de la cadena lateral es automática a través de un sistema único que consiste en un grifo goteando, tanque y mangueras. Este sistema reduce el calor al reducir la abrasión por fricción y extender la vida útil de la cadena (consulte la página 35).

# Reglajes y operaciones

## Transmisión lateral

Dependiendo de la velocidad de cosecha deseada, esta configuración se puede modificar cambiando los engranajes motora (A) y movido (B) en las laterales de la plataforma.

Velocidades apropiadas según las relaciones del engranaje en la rotación de la toma de potencia (TDP).

Rotación de la TDP (540 rpm constante)	Engranaje Eje motor (A)	Engranaje Eje movido (B)	Velocidad de desplazamiento de la cadena Km/h
Menor velocidad	18	24	5
Menor velocidad	18	21	6
Sale de fábrica ensamblado	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>7</b>
Mayor velocidad	24	24	7
Mayor velocidad	24	21	8
Mayor velocidad	21	18	9
Mayor velocidad	24	18	10

### NOTA

La velocidad del conductor helicoidal debe ajustarse según sea necesario. Cualquier reglaje debe hacerse con el equipo apagado. Preferiblemente desenganche los cardan de accionamiento de la plataforma.

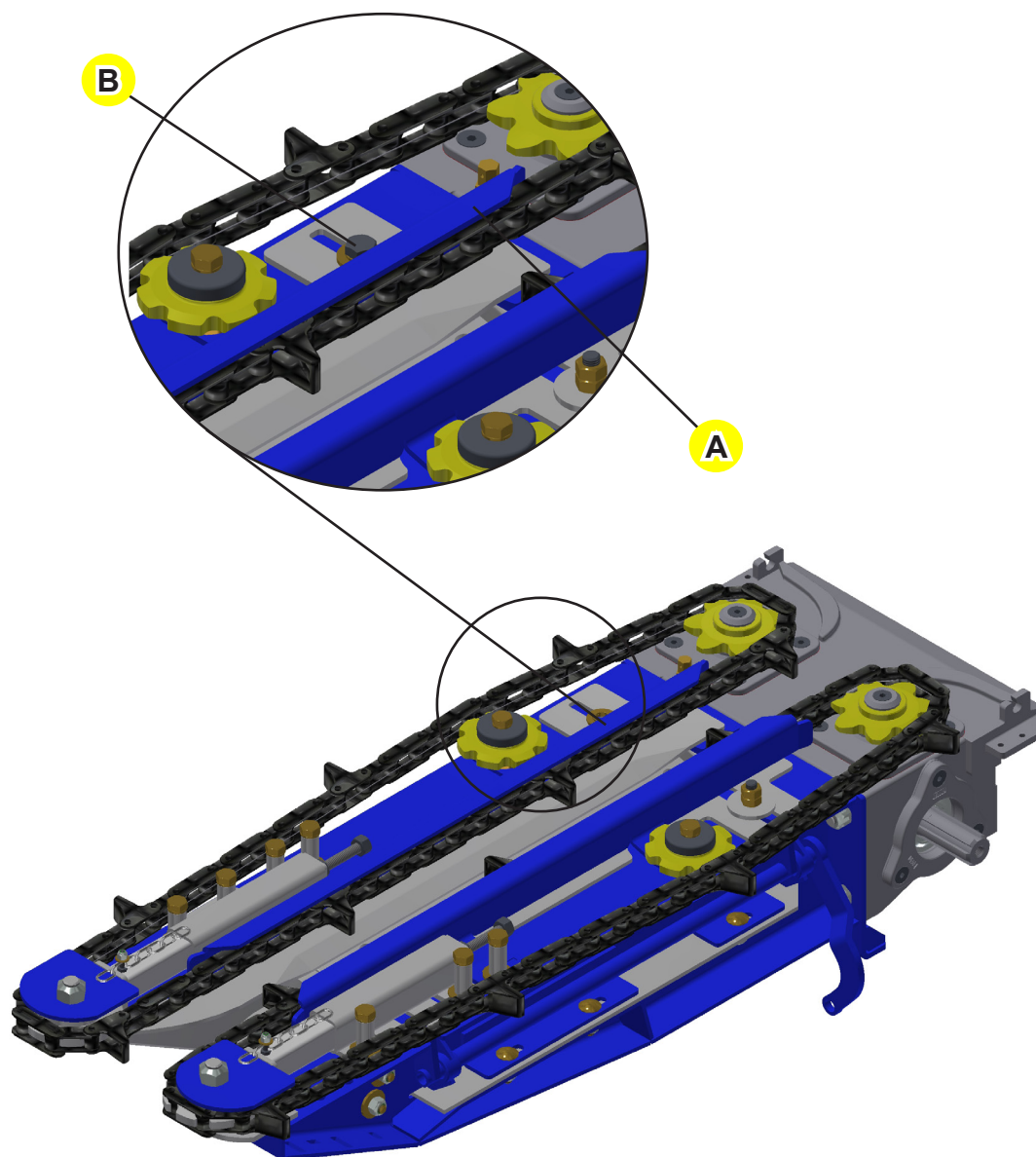
# Reglajes y operaciones

## Guías de las cadenas

Las líneas recogedoras vienen de fábrica con una configuración estándar que se puede cambiar según sea necesario.

Las guías de cadena (A) tienen la función de apoyar las cadenas.

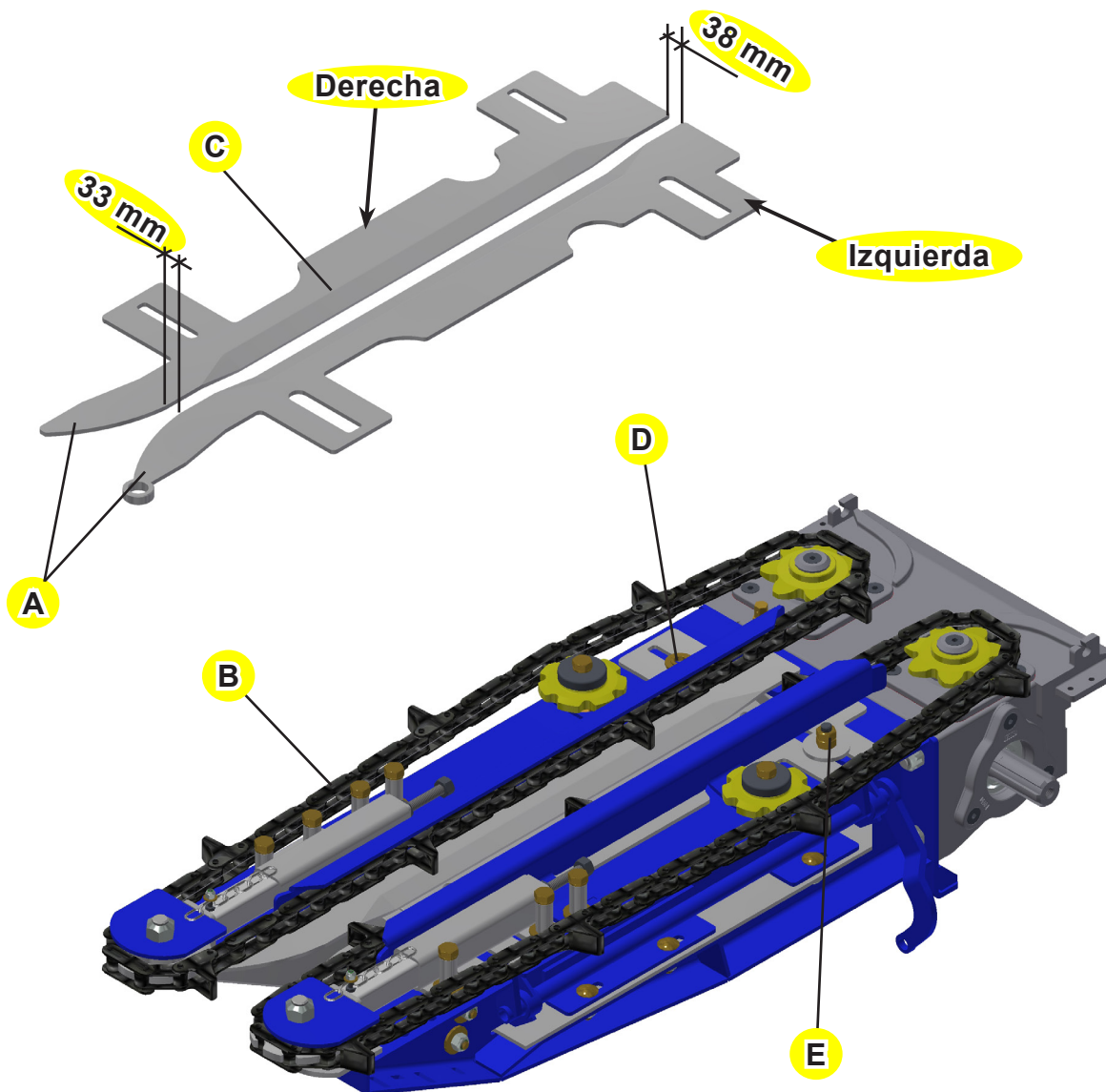
Si es necesario ajustar las guías, hágalo a través de las ranuras existentes (B).



# Reglajes y operaciones

## Placas arrancadoras de las espigas

Las placas arrancadoras de las espigas (A) colocadas en la base de las cadenas recogedoras (B) son responsables de retirar las espigas del tallo a medida que son tiradas hacia abajo por los rodillos transportadores (vea la página 24) sin dañar los granos de maíz. Estas placas se pueden ajustar en cualquier momento de la cosecha, ajustando la abertura de acuerdo con tallos de maíz y las espigas.



La placa derecha (C) tiene un tornillo (D) para el reglaje de sujeción de la mesa.

El ajuste de la placa izquierda debe hacerse apretando o aflojando la tuerca del tornillo (E) para que la placa se pueda mover a mano, pero no demasiado floja para vibrar.

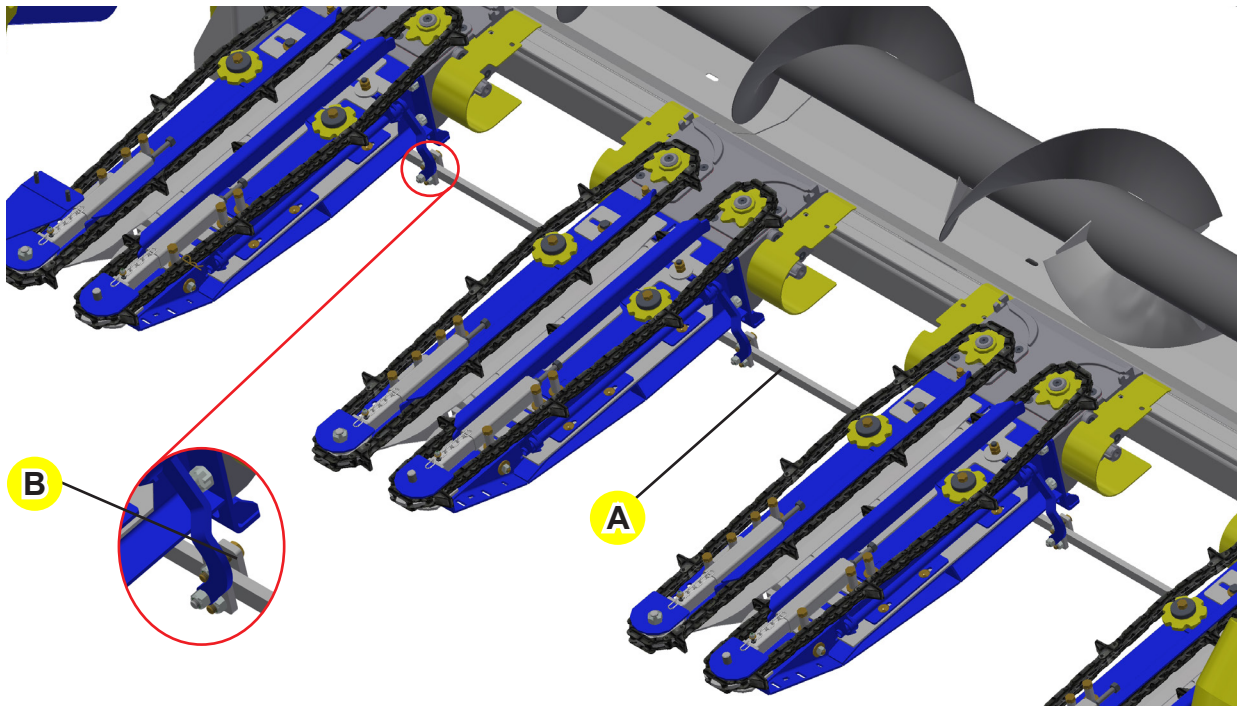
Deje siempre las placas más abiertas cerca de la caja al menos 5 mm.

La placa debe estar lo más apretada posible sin restricción de movimiento.

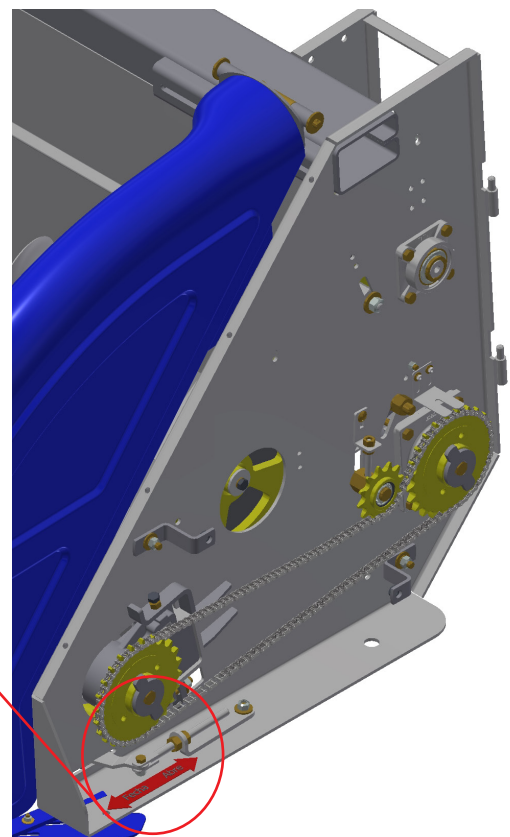
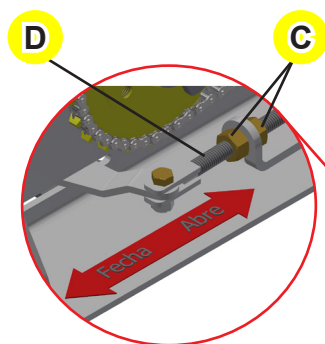
# Reglajes y operaciones

## Reglaje de la barra de unión de las placas deslizantes.

Para reglaje de todas las placas deslizantes simultáneamente, es necesario colocar la barra de unión (A) entre las cajas y tener todas las cajas o líneas con la misma abertura de las placas deslizantes. Es necesario tener la misma distancia entre las placas deslizantes, solo entonces apretar los tornillos de sujeción (B) en la barra de unión.



Para reglaje de todas las placas deslizantes al mismo tiempo, ajústelas a través de las tuercas (C), el tornillo de ajuste (D), siguiendo la indicación de la flecha del reglaje deseado, volviendo a apretar la contratuerca al final de la operación.

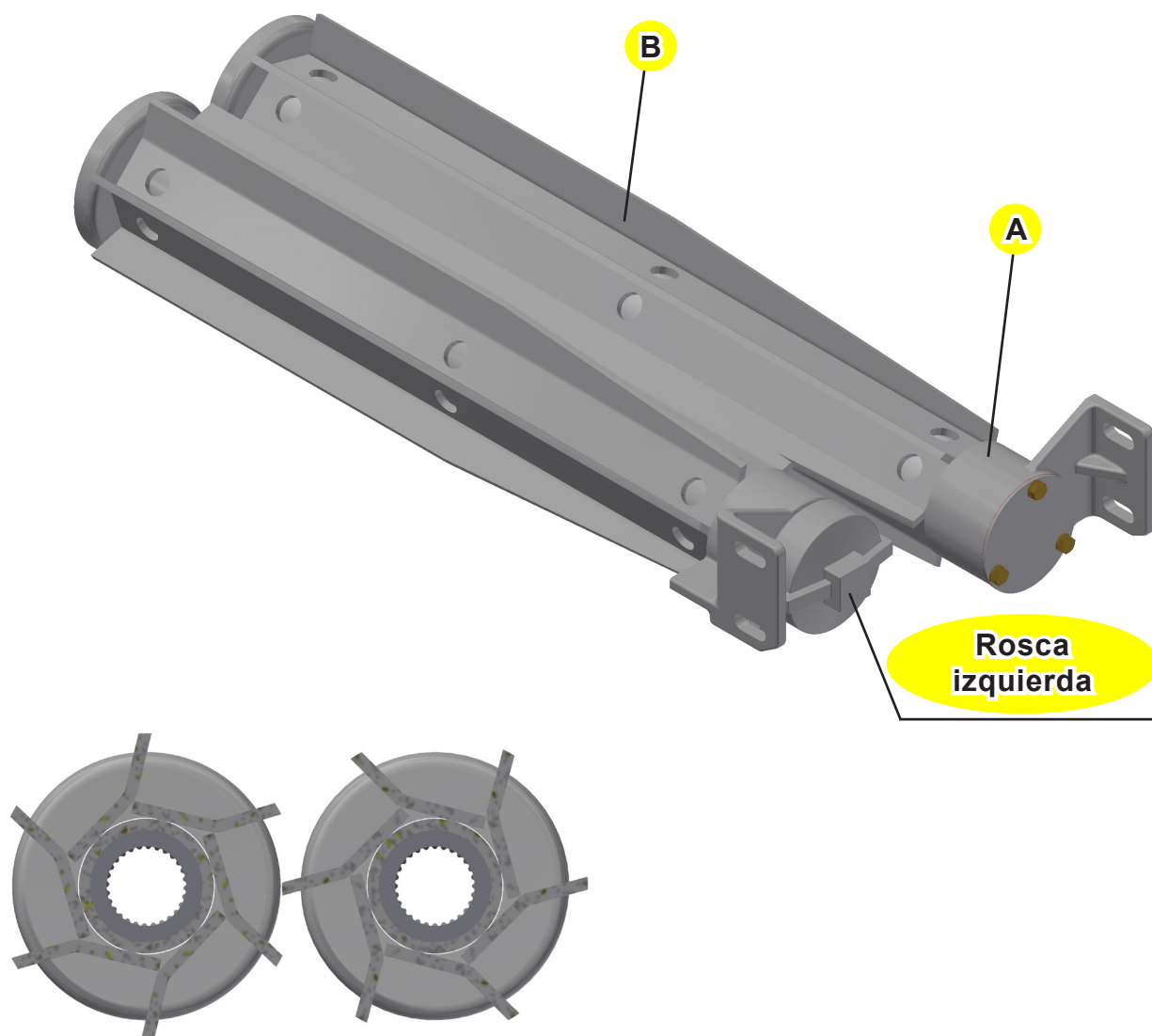


# Reglajes y operaciones

## Ensamblaje de la punta del rodillo

En el ensamblaje de la punta del rodillo (A), asegúrese de que haya el menor espacio posible entre la boquilla y el rodillo (B). Enseguida verifique la tensión de la punta si el rodillo no ha sido trabado. Si esto ocurre, use calzos de ajuste.

Los rodillos deben girar libremente a mano.



Detalle de posición de las aletas

**NOTA** La punta del rodillo más pequeño tiene la rosca izquierdo.

# Reglajes y operaciones

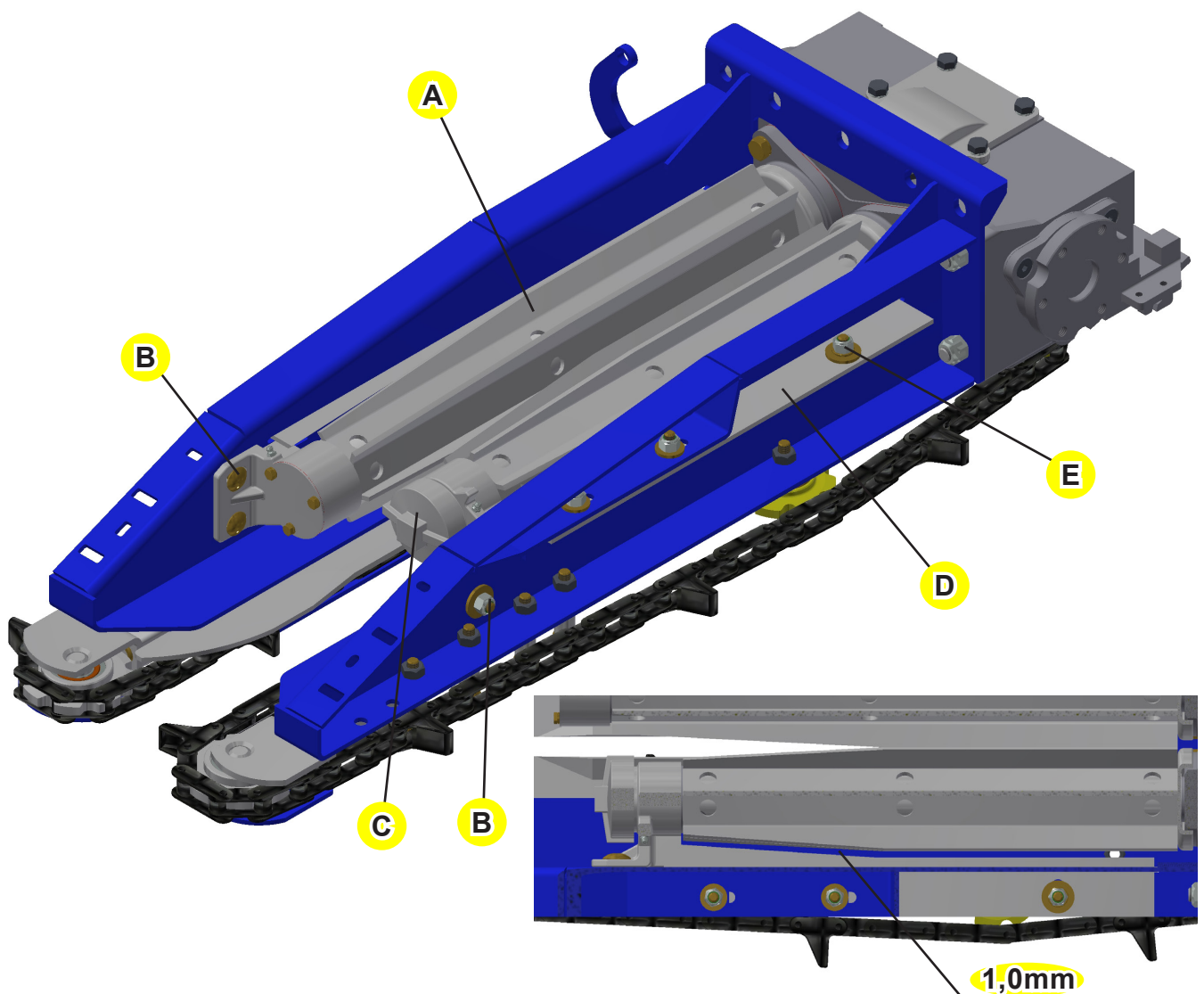
## Rodillos transportadores

Los rodillos transportadores (A), fueron desarrollados para eliminar los tallos, y una buena parte de los restos de las espigas, proporcionando un menor volumen de restos para el sistema de trilla de la cosechadora, lo que proporciona un mayor rendimiento al equipo.

Estos rodillos transportadores tienen sus puntas desencontradas (corto y largo), para evitar cualquier atascamiento.

Para extraer los rodillos, afloje los tornillos (B) y tire los rodillos. Al armar, asegúrese de que la posición de las aletas estén desencontradas (vea los detalles en la página 27).

El rodillo más pequeño contiene un rotor izquierdo (C) con rosca izquierda en su punta, por lo que para desmontarlo gire en el sentido horario.



## Raspador de limpieza

Las placas de limpieza (D) se utilizan para evitar que entren impurezas alrededor de los rodillos transportadores. Estas placas deben ajustarse de modo que estén lo más cerca posible de los rodillos. Para hacer el reglaje, afloje los tornillos (E) y ajuste a una distancia libre mínima de 1.0 mm desde las aletas en toda la longitud de los rodillos.

# Reglajes y operaciones

## Cadenas recogedoras y tensores

Las cadenas de las líneas cosecha se ajustan de fábrica, pero deben verificarse periódicamente debido al desgaste natural de la fricción durante el trabajo.

Para el reglaje de la cadena, el soporte de punta (puntera) deben estar en la posición de transporte.

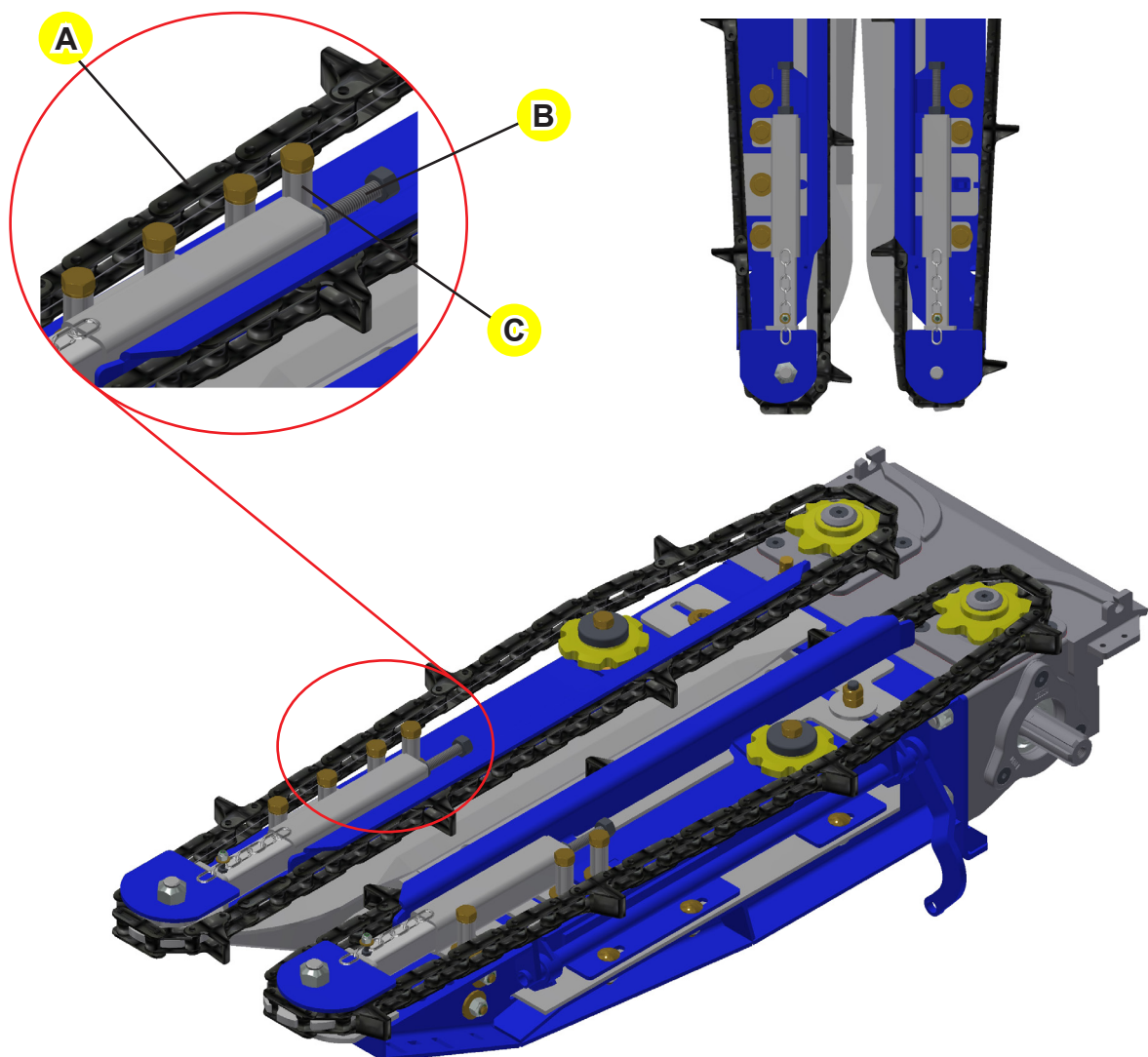
Para que las cadenas sigan haciendo un buen trabajo hasta que sea substituidas, recomendamos hacer la reglaje de la tensión.

Las cadenas recogedoras (A) sirven para llevar las espigas de maíz a los conductores helicoidales.

Las cadenas recogedoras de maíz (A) se ajusta a través del huso regulador (B), no ejerza presión excesiva sobre los tensores, ya que esto acortará la vida útil de las cadenas, resortes y rodamientos. Una forma práctica de ajustarlos es apretar el huso regulador (B) hasta que sienta que comienza la presión del resorte y luego apretarlo unos 10 mm de longitud.

La cadena no debe estar demasiado floja para que no salte de los engranajes; si esto ocurre, apriete el tensor.

Después de ajustar la presión, apriete la contratuerca (C).



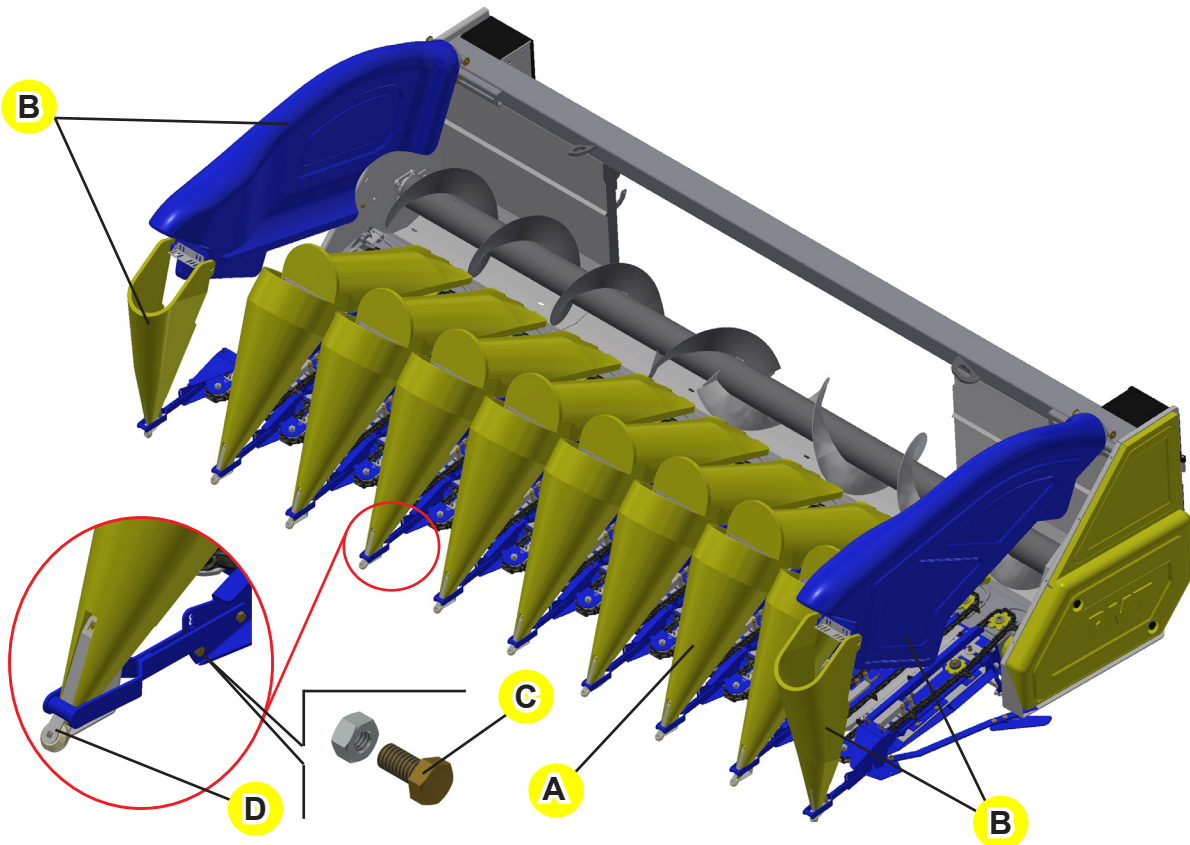
# Reglajes y operaciones

## Carenados centrales y laterales

Los carenados central (A) y lateral (B) se suministran en varios tamaños para distintas separaciones de cultivo.

Cuando cambie la separaciones, coloque los carenados en posición vertical y desactívelos.

Los carenados laterales (B) están diseñados para evitar la pérdida de espigas o cualquier material que se quede causando atascamiento.



## Puntas (puntera) centrales y laterales

Las puntas (puntera) tienen la función de guiar los tallos de maíz a los rodillos recogedores, la plataforma sale de la fábrica con la altura de las puntas (puntera) central (A) y lateral (B) ajustadas y alineadas a la misma altura.

Dependiendo del tipo de suelo, la cosechadora utilizada y la necesidad de trabajar, ajuste la altura de la punta (puntera).

Para ajustar su altura, suba o baje el tornillo (C) para colocarlo de acuerdo con las condiciones ideales de cosecha.

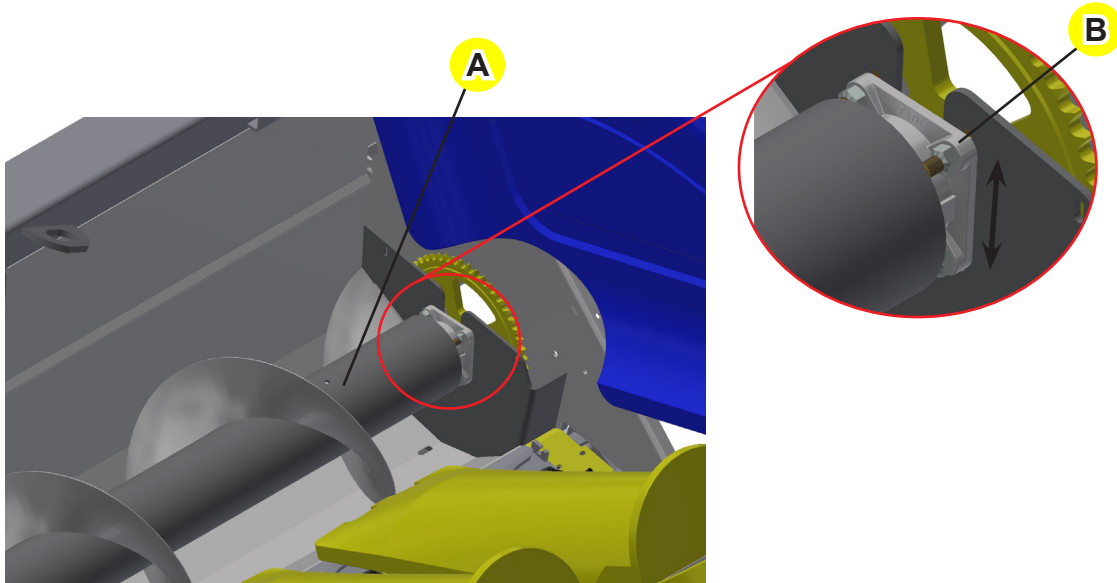
La punta de las boquillas tiene rodillos (D) para no derrubar las plantas de maíz en cultivos de bordes y plantas fuera del alineamiento o separaciones adecuadas.

Para cosecha donde el maíz está más caído, recomendamos utilizar las puntas (puntera) de los carenados en la posición más baja. Verifique que los patines estén correctamente alineados con el suelo para evitar daños o roturas de las puntas (puntera) cuando los mismos toquen en el suelo.

# Reglajes y operaciones

## Conductor helicoidal

El conductor helicoidal (A) es más profundo, funciona con menos rotación, por lo que no desplaza las espigas hacia afuera de la plataforma y tampoco daña las espigas, causando menos daño al grano.



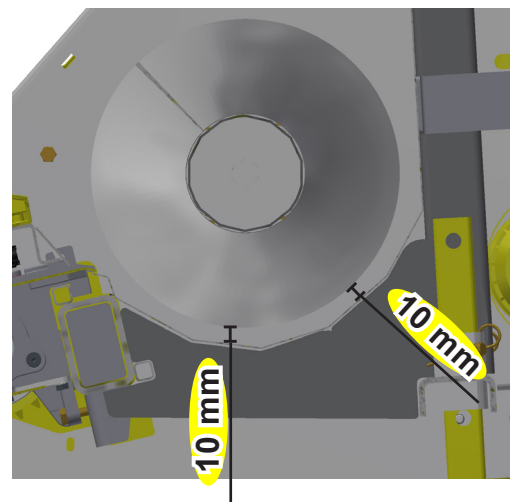
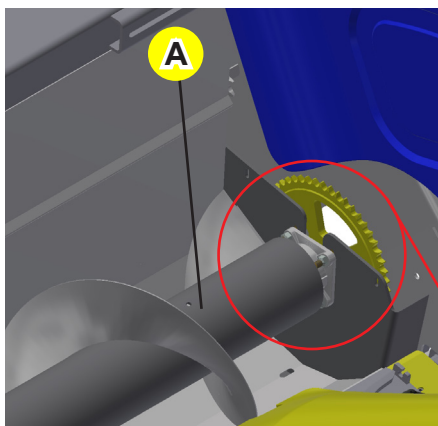
## Reglaje del conductor helicoidal

El conductor helicoidal (A) debe ajustarse verticalmente y puede ser desplazado según sea necesario y bajo las condiciones de operación de la cosecha.

Entre el conductor helicoidal y la chapa del fondo, deje al menos 10 mm.

La altura del conductor helicoidal se ajusta a través de los cojinetes (B) en las laterales del chasis.

Equipado de fábrica con engranaje de 51 dientes.



**OBS.** La caja de componentes sigue el engranaje de 59 dientes si necesita reducir la velocidad del caracol.

## Operaciones - puntos importantes



- Reapretar tuercas y tornillos después del primer día de trabajo. Verificar las condiciones de todos los pernos y contra pernos. Después reapretar a cada 24 horas de trabajo.
- Observar con atención los intervalos de lubricación.
- La tensión de las cadenas de transmisión y la cadena recogedoras deben verificarse cada 50 horas.
- La tensión de las cadenas recogedoras es mantenida por los tensores de tubo cuadrado. Verifique cada 50 horas.

Embragues de seguridad de unidad de línea:

- El embrague está con el cardan y tiene un tornillo de fusible que debe reemplazarse en caso de rotura.
- Se instala con la torsión máxima de fábrica y no debe reajustarse.
- El limitador de tensión del caracol es fijo.
- Chapas de limpieza de rodillos transportadores.
- Para evitar el atascamiento, la distancia entre la chapa y el rodillo transportador debe ser lo más corta posible. Esta distancia se puede ajustar aflojando los tornillos de la chapa. (Ver página 31).
- Diferencia máxima entre la chapa y la cuchilla de los rodillos transportadores: 1,0 mm tiene que verificar a cada 100 horas.
- Para evitar daños, asegúrese de que después de cada ajuste no haya cuchillas que toquen en las chapas.
- Conforme citado anteriormente la Plataforma de Maíz Tatu, modelo PMT posee varias reglajes, pero, solamente las condiciones locales podrán determinar el mejor ajuste de la misma.

# Reglajes y operaciones

## Ajustes e inspecciones rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSIBLES SOLUCIONES
Las espigas están sin granos, sacados en los rodillos recogedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapas deslizantes muy abiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre las chapas deslizantes.</li> </ul>
Muchas plantas de maíz en la boca del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapas deslizantes muy cerradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir más la chapa deslizante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas muy avanzadas en chapas deslizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroceda más las guías de la cadena.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de cosecha demasiado alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la velocidad de desplazamiento de la cosechadora según las condiciones del cultivo.</li> </ul>
Espigas caídas en el suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separaciones de la plataforma no coincide con la siembra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haga la cosecha en la separaciones según la siembra.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma cosechando demasiado alta (por encima de las espigas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baje la altura de la cosecha.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad excesiva de las cadenas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca la rotación de las cadenas y aumente la velocidad de la cosechadora.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosecha con plataforma muy baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levante la plataforma para que las espigas sea recogidas a la altura ideal.</li> </ul>
Atascamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascamiento de malezas en los rodillos transportadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste las chapas de limpieza de rodillos lo más cerca posible (aproximadamente 1 mm).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas muy flojas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensionar más las cadenas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste de chapas deslizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie las partes desgastadas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapas deslizantes demasiado cerrada en la entrada de la línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir aún más las chapas deslizantes para que las plantas se alineen con más holgura.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas bloqueadas en la frente de las chapas deslizantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque la guía de la cadena de modo que quede más en las chapas deslizantes, o sea, los eslabones de la cadena deben estar más expuestas en las chapas deslizantes en la entrada de la línea.</li> </ul>

# Reglajes y operaciones

## Ajustes e inspecciones rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSIBLES SOLUCIONES
Las cadenas escapan.	<ul style="list-style-type: none"><li>Las cadenas recogedoras escapan de los engranajes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Apriete más el resorte tensor de la cadena.</li></ul>
Lubricación.	<ul style="list-style-type: none"><li>Las cadenas de transmisión no reciben aceite.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Verifique el nivel de aceite en el tanque si está vacío para rellenar; Puede ser necesario la sangría en la entrada de la bomba girándola y permitiendo que escape el aire.</li><li>Compruebe la apertura de los grifos y, si están cerrados, abra más.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Exceso de aceite en las cadenas..</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cierre más los grifos.</li></ul>
La plataforma no entra en funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>El embrague de disco está patinando..</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ajustar el embrague de disco según las instrucciones del fabricante.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Cardan no gira.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tornillo fusible roto. Reemplace el tornillo roto por otro equivalente.</li></ul>

# Mantenimiento

Cualquier mantenimiento debe hacerse con el equipo apagado. Preferiblemente desacople los ejes de accionamiento de la plataforma.

## Lubricación

La lubricación de la cadena de transmisión es automática, lo cual aumenta la durabilidad.

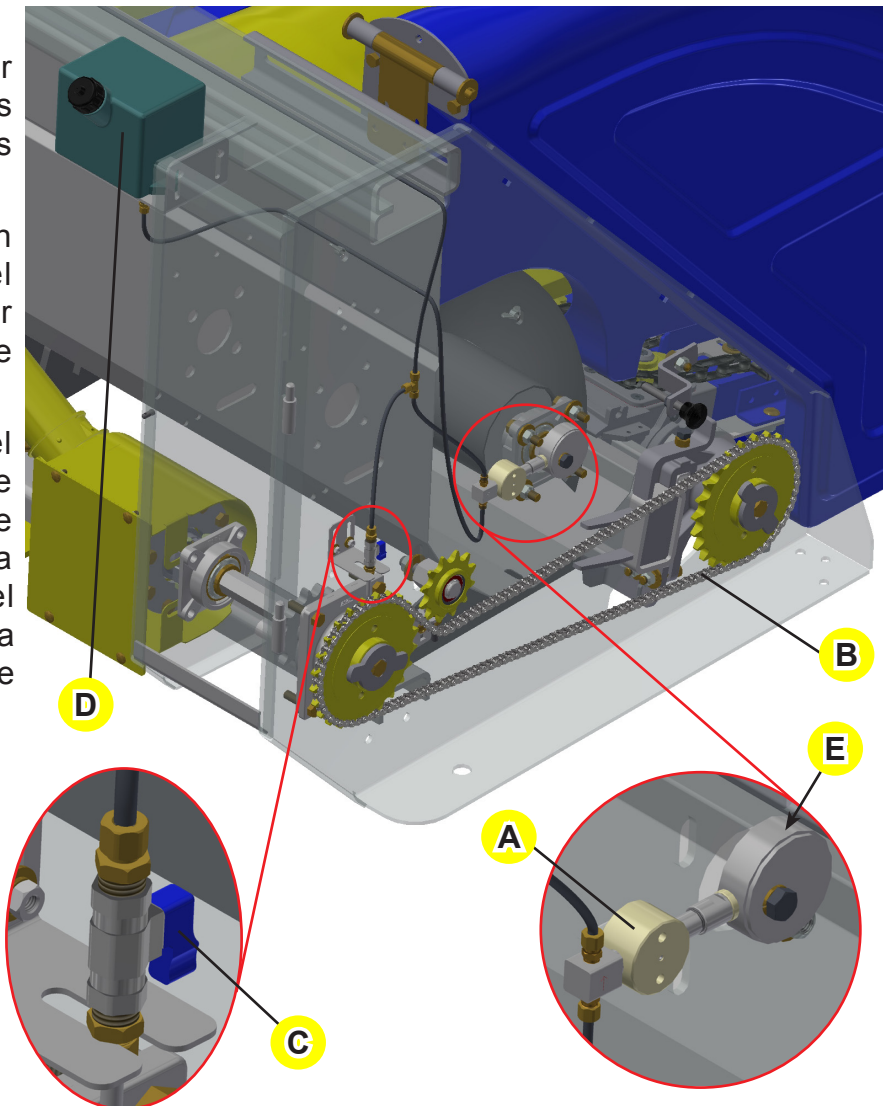
La plataforma posee una bomba de aceite (A) que inicia en el momento que prende y apague cuando para.

Para aumentar o disminuir la cantidad de aceite en las cadenas (B), abra o cierre los grifos (C).

Use aceite SAE 40 en el tanque (E). Si se agota el aceite en el tanque, puede ser necesario purgar la línea de aceite.

Para hacer esto, llene el tanque (D) con aceite, afloje la línea de aceite que sale del tanque en la entrada de la bomba (A) para que salga el aire y luego vuelva a colocar la manguera en su lugar. El aceite debería salir por gravedad.

**OBS.** Lubrique la pista del accionador de la bomba (E) con grasa.



## Puntos de lubricación

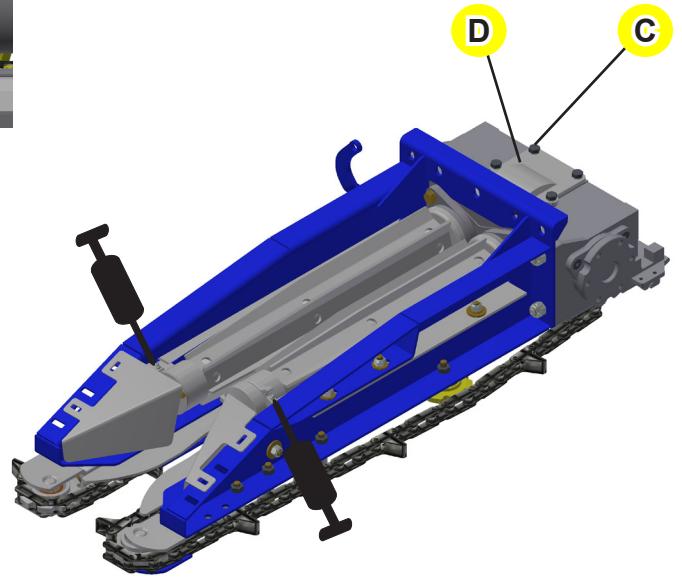
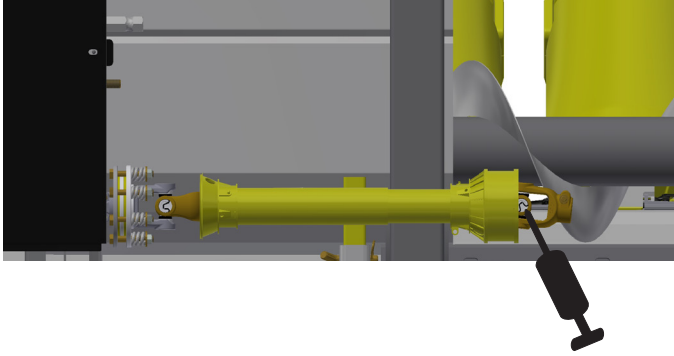
Para reducir el desgaste por fricción entre las partes móviles del equipo, es necesario realizar una lubricación correcta de la siguiente manera:

- Asegúrese de la calidad del lubricante, su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
- Limpie la grasera con un paño antes de introducir el lubricante y substituya las graseras defectuosas.
- Lubrique los cojinetes frontales de los rodillos a cada 10 horas, otros puntos de lubricación cada 50 horas.

# Mantenimiento

## OBS.

- Cumpla estrictamente los intervalos de lubricación en diferentes puntos de la plataforma.
- Se recomienda cambiar la grasa con el equipo aún caliente, para facilitar la retirada.

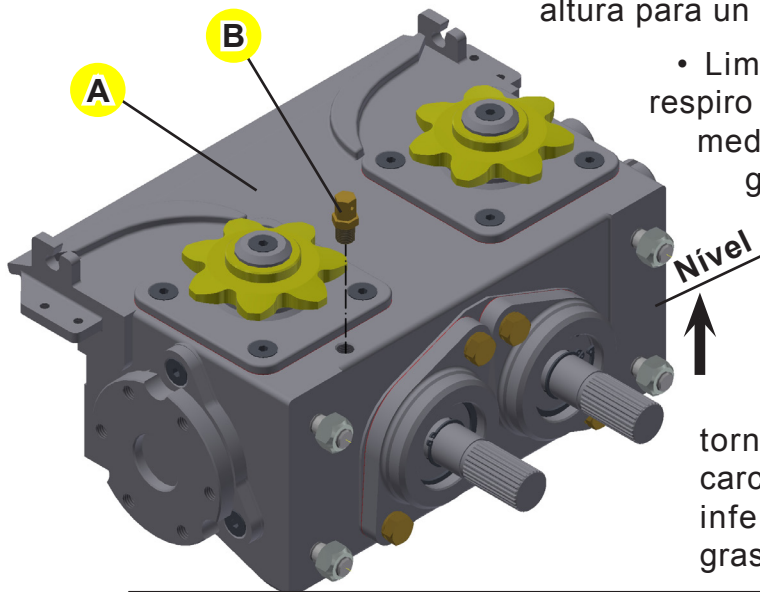


## ATENCIÓN

Además de los lugares indicados, deben ser lubricados todos los puntos de engrase.

## Mantenimiento de caja de transmisión

Durante los primeros días y cada 200 horas de funcionamiento, el nivel de lubricante de la caja de transmisión (A) debe llegar al nivel de 3 a 4 cm de altura para un funcionamiento perfecto del sistema.



- Limpie bien alrededor de la válvula de respiro (B) y luego retírela, inserte una varilla medidora en el orificio y verifique que la grasa esté a la altura recomendada.

- Cambie la grasa cada 3 años, 1200 horas de trabajo o 2,500 hectáreas cosechadas, lo que ocurra primero.

- Para cambiar la grasa, retire los tornillos (C) y la tapa inferior (D) de la carcasa, retire toda la grasa, cierre la tapa inferior nuevamente e inserte la nueva grasa a través por la válvula de respiro (B).

## OBS.

- Recomendamos utilizar grasa Mobil Mobilux EP 0. (Cantidad de grasa por caja de engranajes 2 kg).
- Es muy importante no mezclar otros tipos de grasa para evitar daños o desgastes prematuros.

# Mantenimiento

## Mantenimiento de las cadenas



**Cualquier mantenimiento debe hacerse con el equipo apagado.**

La holgura de la cadena de transmisión de la plataforma debe verificarse cada 50 horas de trabajo o al menos una vez por semana.

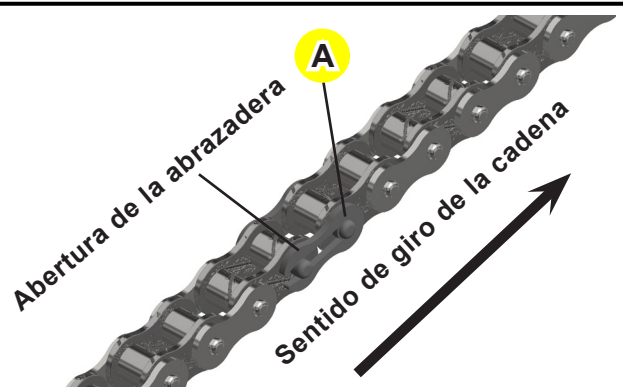
Cuando note el desgaste de las cadenas, sustituir las. Para quitarlas, afloje el tensor de la cadena como se muestra en la página 20.

Después de armar una nueva cadena, hacer el ajuste de la holgura, presione con el pulgar en el punto central de la distancia entre los engranajes para verificar si hay holgura excesiva.

En el periodo de entre zafra, retire todas las cadenas de transmisión de la plataforma, lávelas con queroseno o diesel y guárdelas en un recipiente sumergido en aceite hasta la próxima cosecha.

## Añadir o eliminar eslabón de las cadenas

Siempre que sea necesario aumentar o disminuir la longitud de la cadena, tenga en cuenta que la abrazadera de enmienda (A) siempre debe tener la abertura hacia afuera de la cadena.



## Fricción

Está diseñada para deslizarse, absorber cargas operativas y proteger el eje motriz. La fricción viene preajustada de fábrica al par especificado para la protección de la cosechadora y la plataforma.

Antes de iniciar el ensamblaje, asegúrese de que el eje con muelas de entrada de la caja estén limpios, libres de tinta y suciedad. Para facilitar el ensamblaje del conjunto, aplicar una leve capa de grasa en las estrías del eje. No ensamblar el cardan de accionamiento sin la tapa de protección.

Para ajustar la fricción, apriete los tornillos (A) del resorte de compresión (A) media en media vuelta todos por iguales.

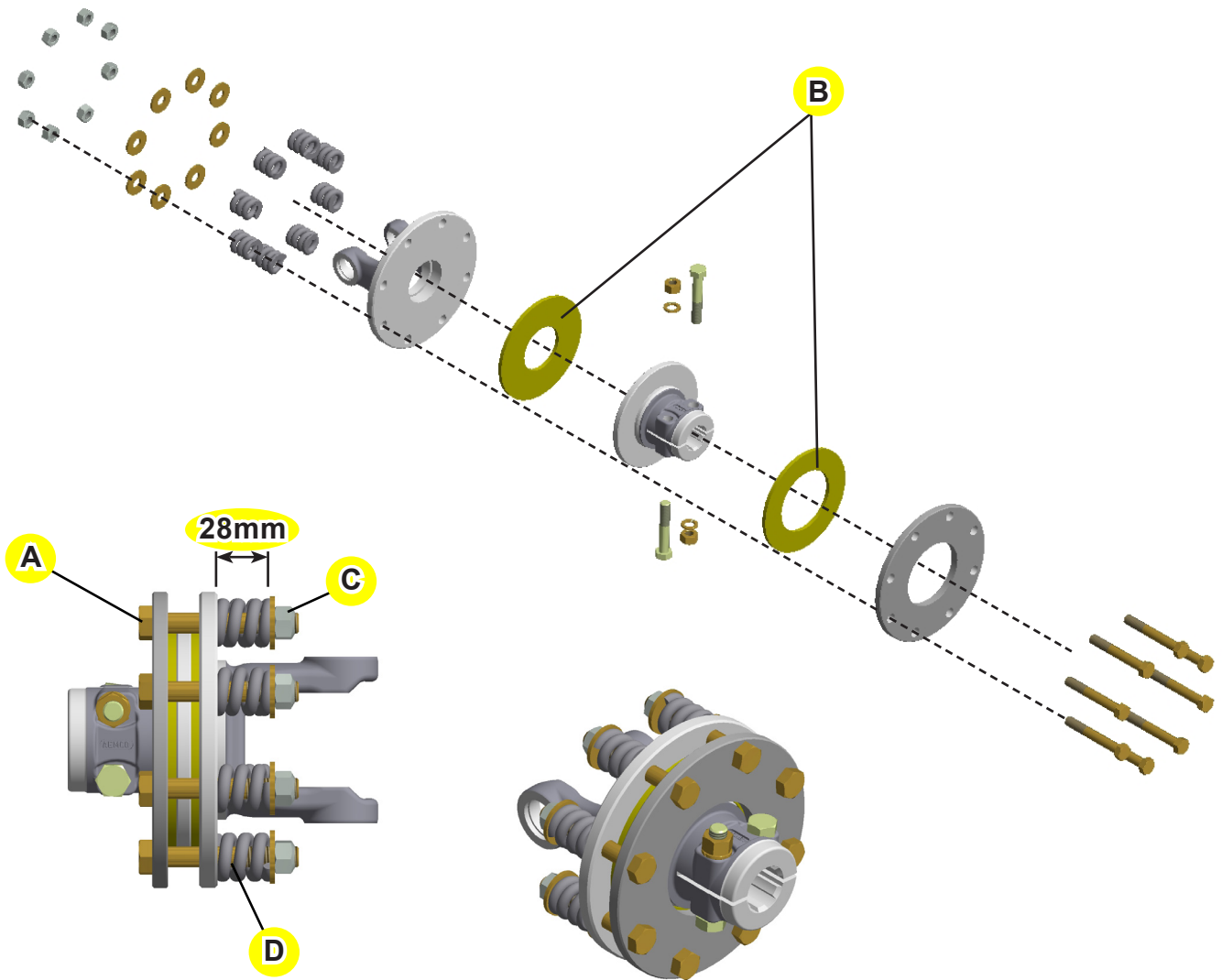
La fricción debe ser verificada periódicamente y ajustada para compensar el desgaste por atrito del conjunto. Los discos de fricción (B) tienen espesor de **5 milímetros**, cuando nuevos. Sustituya una vez que alcanzan **1,5 milímetros** de espesor. Si la plataforma permanecer inactiva por largo período de tiempo, o en local húmedo, proceda la verificación como se describe en la página siguiente para certificar si los discos y bridas no estén oxidados. Los discos de fricción deben ser verificados semanalmente si estén libres de aceite o grasa, desgaste o humedad que pueda causar la corrosión en los mismos.

**OBS.** Los discos de fricción (B) deben ser sustituidos una vez que alcanzan un espesor de 1,5 mm o antes, caso ocurra daños mayores. Para este, suelte las tuercas (C) y desmonte la fricción.

# Mantenimiento

## Fricción

- Verifique la longitud mediana de los resortes de compresión (D), antes de desarmarlos.
- Desarme e lije todas las piezas metálicas "pegadas" con los discos de fricción.
- Con la fricción desarmada, los discos de fricción deben girar libremente entre las piezas metálicas.
- Cuando el espesor de los discos de fricción (B) alcanzar **1,5 milímetros**, éstos deben ser sustituidos.
- Después de ese procedimiento monte la fricción nuevamente.
- Los resortes de compresión (D) deben ser ajustados en la longitud de **28 mm**.
- Si después de mantenimiento preventivo la fricción gira libremente en operaciones normales de trabajo, apriete proporcionalmente las tuercas (C) de ajuste de los resortes de compresión, hasta que esto no ocurra mas.



**OBS.** Los discos de fricción (B) deben ser sustituidos una vez que alcanzan un espesor de 1,5 mm o antes, caso ocurra daños mayores. Para esto, suelte las tuercas (C) y desmonte la fricción.

# Mantenimiento

## Mantenimiento de la plataforma




- Lave todo el equipo solo con agua; eliminando los residuos de la cosecha, luego deje que el equipo se seque al sol durante aproximadamente un día para que se seque por completo. Después de un buen secado, lubrique y mueva la plataforma para eliminar toda la humedad de las partes móviles.
- Repare la pintura donde sea necesario para evitar la oxidación.
- Verifique si las partes móviles de la plataforma están desgastadas. Si es necesario, reemplace estas piezas, dejando el equipo en orden para la próxima cosecha.
- Pulverizar el equipo entero con aceite conservante, nunca use aceite quemado;
- Las cadenas de transmisión deben ser retiradas al terminar la cosecha, limpias y almacenadas en un recipiente con aceite lubricante, hasta la próxima cosecha;
- Limpie y lubrique todos los puntos de engrase.;
- Después de realizar todas las reparaciones y el mantenimiento, almacenar el equipo en un lugar cubierto y seco, protegido de la luz solar y la lluvia.

**OBS.** Use solamente piezas originales TATU.

## Tabla de torsión

TABLA DE VALORES DE TORQUE						
Diámetro del Tornillo	Grado 2		Grado 5		Grado 8	
	Gruesa	Fina	Gruesa	Fina	Gruesa	Fina
1/4"	50 In. Lbs.	56 In. Lbs.	76 In. Lbs.	87 In. Lbs.	9 Ft. Lbs.	10 Ft. Lbs.
5/16"	8 Ft. Lbs.	9 Ft. Lbs.	13 Ft. Lbs.	14 Ft. Lbs.	18 Ft. Lbs.	20 Ft. Lbs.
3/8"	15 Ft. Lbs.	17 Ft. Lbs.	23 Ft. Lbs.	26 Ft. Lbs.	33 Ft. Lbs.	37 Ft. Lbs.
7/16"	25 Ft. Lbs.	27 Ft. Lbs.	37 Ft. Lbs.	41 Ft. Lbs.	52 Ft. Lbs.	58 Ft. Lbs.
1/2"	35 Ft. Lbs.	40 Ft. Lbs.	57 Ft. Lbs.	64 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	90 Ft. Lbs.
9/16"	50 Ft. Lbs.	60 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	90 Ft. Lbs.	115 Ft. Lbs.	130 Ft. Lbs.
5/8"	70 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	110 Ft. Lbs.	125 Ft. Lbs.	160 Ft. Lbs.	180 Ft. Lbs.
3/4"	130 Ft. Lbs.	145 Ft. Lbs.	200 Ft. Lbs.	220 Ft. Lbs.	280 Ft. Lbs.	315 Ft. Lbs.
7/8"	125 Ft. Lbs.	140 Ft. Lbs.	320 Ft. Lbs.	350 Ft. Lbs.	450 Ft. Lbs.	500 Ft. Lbs.
1"	190 Ft. Lbs.	205 Ft. Lbs.	480 Ft. Lbs.	530 Ft. Lbs.	675 Ft. Lbs.	750 Ft. Lbs.
1.1/8"	265 Ft. Lbs.	300 Ft. Lbs.	600 Ft. Lbs.	670 Ft. Lbs.	960 Ft. Lbs.	1075 Ft. Lbs.
1.1/4"	375 Ft. Lbs.	415 Ft. Lbs.	840 Ft. Lbs.	930 Ft. Lbs.	1360 Ft. Lbs.	1500 Ft. Lbs.
1.3/8"	490 Ft. Lbs.	560 Ft. Lbs.	1100 Ft. Lbs.	1250 Ft. Lbs.	1780 Ft. Lbs.	2030 Ft. Lbs.
1.1/2"	650 Ft. Lbs.	730 Ft. Lbs.	1450 Ft. Lbs.	1650 Ft. Lbs.	2307 Ft. Lbs.	2670 Ft. Lbs.

	Cabeza del tornillo con grado 2 no tiene marcas		Cabeza del tornillo con grado 5 tiene tres marcas		Cabeza del tornillo con grado 8 tiene seis marcas
---	---	---	---	---	---

**NOTA** Para conversión métrica:

- Multiplicar pulgada-libra por .113 para convertir en newton-metro (Nm).
- Multiplicar pie-libra por 1.356 para convertir en newton-metro (Nm).

## ATENCIÓN

**MARCHESAN S/A se reserva el derecho de perfeccionar y/o alterar las características técnicas de sus productos, sin la obligación de proceder de la misma forma con aquellos ya comercializados y sin conocimiento previo del revendedor o del consumidor.**

**Las imágenes son meramente ilustrativas.**

**Algunas ilustraciones en este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad, los cuales fueron removidos para posibilitar una visión mejor e instrucciones detalladas. Nunca opere el equipo con estos dispositivos de seguridad removidos.**

## SECTOR DE PUBLICACIONES TÉCNICAS

**Elaboración/Diagramación:** Valson Hernani de Souza

**Assist. de Diagramación:** Ingrid Maiara Gomes de Siqueira

**Traducción:** Valson H. Souza

**Supervisión:** Milton E. Bonina Fernández

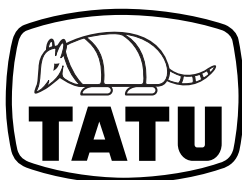
**Ilustraciones:** Reinaldo Tito Júnior

**Informaciones Técnicas:** Luiz Loureiro

**Octubre de 2019**

**Cód.: 05.01.09.2597**

**Revisión: 03**



**MARCHESAN**

**MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.**

Av. Marchesan, 1979 - Cx. Postal 131 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 55-16. 3382.8282 - Fax 55-16. 3382.3316

Vendas 55-16. 3382.1009 - Peças 55-16. 3382.8297 - Exportação 55-16. 3382.1003

e-mail: tatu@marchesan.com.br

www.marchesan.com.br