



**GUÍA  
MANTENIMIENTO  
SEMBRADORA**

# Asegúrese de que su sembradora esté calibrada para obtener el máximo rendimiento.

Las sembradoras son máquinas increíbles. Solo piense en lo que hacen los cuerpos de siembra cada segundo que pasan por el campo. Primero, limpian los rastros, luego necesitan abrir un surco, mantener ese surco abierto, colocar cada semilla en el fondo del mismo, aplicar fertilizante y luego cerrar ese surco como si nunca hubiera estado ahí. Todo esto mientras siembra unas 14 semillas o más por segundo, manteniendo el espaciamiento entre semillas ideal para maximizar el rendimiento.

Al igual que un automóvil de alto desempeño debe ajustarse antes de cada carrera para obtener el máximo rendimiento y darle una ventaja al conductor, su sembradora debe ajustarse antes de cada temporada de siembra para brindarle esa ventaja para preparar cada campo para el máximo rendimiento posible y la mejor rentabilidad que jamás haya tenido.

Queremos darle a cada semilla la mejor oportunidad de ganar, por lo que hemos creado una serie de videos y esta guía para resaltar 15 áreas donde pueden surgir problemas que conducen a una siembra con problemas.

Para discusiones más detalladas y demostraciones de mantenimiento, visite [precisionplanting.com/maintenance](https://precisionplanting.com/maintenance)

# Mantenimiento de la sembradora

---

- Barre Rastrojos
- Bujes paralelas
- Afirmadores de grano
- Tubo de semillas
- Doble discos
- Calibración ruedas niveladoras
- Sistema de profundidad
- Carro tapador  
Alineación y Espaciado
- Accionamiento del dosificador
- Calibración del dosificador
- Artículos generales
- Altura del Chasis
- Nivel sembradora
- Configuración fuerza descendente
- Monitoreo del surco
- Regístrese con su Distribuidor Precision Planting



# 1

## Barre Rastrojos



Los limpiadores de hileras son imprescindibles para su sembradora. Debe asegurarse de eliminar los rastrojos para que la semilla solo esté en contacto con el suelo.

Para comprobar los barrerastrojos, primero debe girarlos, ver que los rodamientos estén bien. También revisar el soporte asegurándose de que los bujes de pivote estén ajustados. Si alguno de esos elementos necesita ser atendido, querrá hacerlo antes de la temporada de siembra, para evitar tiempos muertos durante la campaña de siembra.

El estilo de púas o puntas del barre está diseñado para usarse en condiciones de labranza, mientras que las cuchillas tipo diente de tiburón, como algunos lo llaman, están diseñadas para aquellas condiciones de labranza cero en las que están cortando rastrojos en la superficie y quitándolos fuera.

# 2

## Bujes paralelas

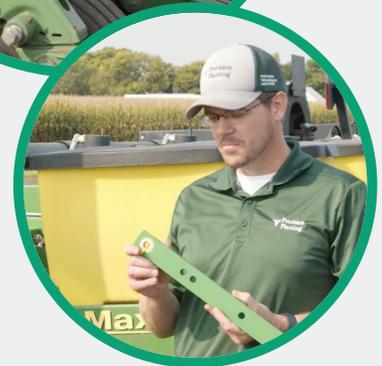


Hay muchas opciones diferentes disponibles para usted cuando realiza el mantenimiento de las paralelas en su sembradora, incluidos componentes nuevos de fábrica o soluciones de posventa, genéricas incluidos kits de varios fabricantes.

Las paralelas aseguran que el cuerpo de siembra se desplace suavemente y sin saltos por el campo. Si hay desgaste en estos componentes, la profundidad será inconsistente lo que conducirá a una emergencia desuniforme. Afectará el espacio debido a la vibración en la unidad de hileras a medida que la sembradora se desplaza por el campo.

Los componentes en los que nos estamos centrando aquí son las paralelas superior e inferior y todas las piezas que las unen al cuerpo de siembra.

Para verificar el desgaste, mueva el cuerpo de siembra tanto vertical como horizontalmente, verificando que el mismo no presente demasiado juego. Si no está seguro que tan gastados están estos componentes, reemplace los de una fila y compare.



# 3

## Afirmadores de grano Keeton



Cuando una semilla desciende por el tubo de bajada y cae en el surco, queremos que llegue al fondo del mismo, no que quede colgada con una bolsa de aire debajo. Un afirmador Keeton® en cada cuerpo presionará la semilla hacia el fondo del surco para que tome humedad, lo que lo ayudará a lograr una germinación uniforme.

Los afirmadores Keeton están disponibles en versión estándar y de baja adherencia (para uso en suelos húmedos/pegajosos). Todos los afirmadores se pueden usar con un tubo para la aplicación de un arrancador líquido en el surco.

**Mantenimiento más firme** - Es importante revisar el estado y tensión de tu firmeza. Verifique la forma para asegurarse de que esté en el fondo de la zanja y reemplácela si está gastada en forma de V. Puede verificar la tensión del firme usando una escala de pescado. Tome una cuerda, déjela caer y enróllela alrededor del más firme, y tire hacia arriba. Si no alcanza las 20 onzas de tensión, no está presionando firmemente la semilla en la zanja y necesita reemplazar la más firme. Algunas variaciones del Keeton Seed Firmer permiten aplicar una tensión adicional en el firme apretando un perno en la parte posterior.

# 4

## Tubo de semillas



Consigue una cinta métrica y mide los protectores. Lo ideal es que tengan al menos 2 cms. de ancho al comienzo de la temporada. Si es menos que esto, hay que reemplazarlos por uno nuevo, que tiene 2.5 cms. de ancho. Siempre debe reemplazar los protectores del tubo de semillas cuando coloque un nuevo juego de discos en la sembradora.

Cuando la sembradora siembra, el doble disco puede hacer contacto con la boca del tubo de semillas. Para tener un buen espaciamiento en el campo, querrá revisar estos tubos y asegurarse que no haya desgaste.

El tubo BullsEye® tiene un inserto de carburo de tungsteno en la parte inferior que ayuda a prolongar su vida útil. Si sus tubos de semillas están desgastados, solicite a su distribuidor local de Precision Planting Premier tubos de semillas BullsEye de repuesto. También querrá echar un vistazo a los protectores del tubo. Si se desgasta, verá daños en el tubo y una mala creación de surco. Recuerde, usted quiere llevar la semilla hasta el fondo del surco para un buen contacto entre esta y el suelo y así obtener una emergencia consistente.



# 5

## Doble discos



Los discos crean el surco en el que se colocan las semillas. Para asegurarse de que este proceso se realice de forma óptima, deben estar correctamente mantenidos. Los abridores que no reciben el mantenimiento provocarán rebotes y pérdida de rendimiento.

**Diámetro** - Una vez que los discos se desgasten 1/2" (1.3 cms) de su diámetro original, deben ser reemplazados. Continuar utilizándolos desgastará el tubo de semillas.

**Contacto** - Para la mayoría de los cuerpos, los discos deben tener 2,5 a 5 cms de contacto para dejar un surco en forma de "V". Poco contacto causará inconsistencias en la profundidad y la aparición de algunas plantas tardías. Se pueden utilizar dos tarjetas de presentación para establecer los puntos de contacto correctos. Introduzca una tarjeta de visita desde la parte inferior hasta que se enganche. Luego traiga uno desde el lado superior hasta que haga contacto. Si la tarjeta nunca se frena en el disco, entonces necesita quitar algunas arandelas y ajustar el disco. Si tiene demasiado contacto, puede agregar algunas.

Una vez que obtenga su punto de contacto entre los discos, puede usar un marcador para hacer una marca inferior y superior. Repita 2 o 3 veces en los mismos discos para estar seguro.

# 6

## Calibración ruedas niveladoras



Emergencia uniforme significa que cada semilla tendrá el mismo ambiente de humedad y temperatura. Una parte de la sembradora que puede afectar esto negativamente es la rueda de niveladora.

Para verificar esto, debe levantar la rueda hasta la posición de plantación y luego retirarla. Compruebe si hay pendiente en el brazo de la rueda y vea si están desgastados. Si es así, debe reemplazarlos.

Una vez que haya instalado piezas nuevas, querrá regular esta rueda para que haya un contacto estrecho entre la rueda y el disco. La rueda debe girar libremente, pero debe haber cierta fricción con el disco. Esta acción de roce evita que la tierra seca de la superficie caiga en el surco, lo que provocaría un retraso en la emergencia.

# 7

## Sistema de profundidad



Es muy importante verificar el desgaste de los siguientes componentes del sistema de ajuste de profundidad:

- Mango de ajuste de profundidad
- Tope de profundidad
- Brazo de rueda niveladora

Si observa el brazo de una rueda y tiene una muesca o falta material, y hay mucho desgaste en el tope de profundidad o mucha inclinación hacia adelante y hacia atrás, tiene un problema. Si ajusta la manija de ajuste de profundidad a 5 cms, es posible que esté plantando a 6,5 cms y ni siquiera lo sepa.

Es importante tener en cuenta que es posible que su sembradora no tenga un sistema de ajuste de profundidad exactamente como el que se muestra aquí, pero todas las sembradoras funcionan con el mismo concepto, en el que tenemos un tope y metal sobre metal que se desgastará diferente en todo el conjunto.

## Espaciado y alineación de las ruedas tapadoras



Una vez colocada la semilla en el surco, es clave asegurarse de que el mismo se cierre nuevamente con un buen contacto semilla-suelo.

**Alineación** - Para verificar la alineación, comenzará por sentir si hay movimiento excesivo de lado a lado, lo que indica que es hora de verificar los bujes y los orificios de montaje y posiblemente reemplazarlos. Una vez que tenga el carro tapador bien alineado, coloque la sembradora sobre una plataforma de concreto y ruede hacia adelante de 1 a 1.5 mts y haga una marca. Mire detrás de cada surco y asegúrese de que las ruedas estén centradas sobre la marca; si no lo están, ajústelos.

**Distancia** - La distancia entre las ruedas de cierre asegura que va a conseguir el mejor cierre posible de la zanja. Demasiado juntas tenderá a

"pellizcar" la parte superior del surco y dejará un espacio de aire alrededor de la semilla, lo que retrasará la emergencia. Demasiado separadas corre el riesgo de dejar un surco abierto. 6.5cms medido en la parte más estrecha tiende a optimizar esas fuerzas en el borde de cada pared lateral y encapsula la semilla para las profundidades típicas de maíz.

**Presión** - Puede determinar si puede o no mantener la cantidad correcta de presión para cerrar el surco tomando una báscula de baño y deslizándola debajo de cada surco. Luego, coloque cada carro tapador en la misma muesca y baje el cuerpo. Asegúrese de que cada resorte todavía esté en buenas condiciones y aplique la misma cantidad de tensión. Si ve que está obteniendo una diferencia significativa de surco a surco, puede ser hora de cambiar los resortes.

Una vez que llegue al campo, use algo como una navaja de bolsillo o una azada de mano para cortar una sección transversal del surco. Asegúrate de haber eliminado cualquier espacio de aire alrededor de la semilla sin cerrar o compactar demasiado el surco.

# 9

## Accionamiento del dosificador



La vibración causada por componentes mecánicos como cadenas y ruedas dentadas puede hacer que un dosificador funcione correctamente y provocar que se produzcan saltos, dobles y errores de espaciado. Asegúrese de comprobar el desgaste de los siguientes componentes:

**Cadenas y piñones** - Manténgalos debidamente lubricados. Recomendamos reemplazar las cadenas anualmente. Además, revise los dientes de las ruedas dentadas, ya que el desgaste generará vibraciones y acelerará el desgaste de la cadena.

**Poleas y tensoras** - El desgaste de una rueda guía crea vibraciones en la cadena, lo que le permite moverse de un lado a otro y debe reemplazarse.

**Cojinetes de eje hexagonal** - Retire la cadena de transmisión y gire el eje hexagonal con una llave. Si no se siente suave, reemplace cualquier rodamiento que no gire correctamente.

**Alineación del eje hexagonal** - La alineación incorrecta puede hacer que una sección de los surcos de su sembradora se ladee, lo que significa que la población aumentará y disminuirá a medida que la alineación de esas guías cambie en todo el campo. Verifique la alineación en cualquiera de los puntos de plegado de la sembradora.

Si detecta estos errores antes de ir al campo, se ahorrará una enorme cantidad de tiempo de sembradora parada en la temporada o, peor aún, malas cosechas de las que no se enterará hasta que sea tarde.



# 10

## Calibración del dosificador



El dosificador es el corazón de la sembradora. Si piensas en cada semilla que se coloca en el surco, esto comienza con el dosificador.

Es importante que este dosificador funcione con un alto nivel de precisión. Como su distribuidor Precision Planting, podemos decirle si tiene algún componente desgastado que deba reemplazarse, así como preparar su dosificador para que le brinde el mejor nivel de precisión una vez que lo lleve al campo.

Lo alentamos a que nos traiga su dosificadores para que cuando vaya al campo, sepa que los mismos le están dando los mejores resultados posibles. Cada marca o tipo de dosificador puede beneficiarse de un ajuste y, como su distribuidor de Precision Planting, somos expertos en preparar sus sistemas para la siembra.

## Artículos generales



Hay algunos elementos generales en su sembradora que querrá verificar antes de dirigirse al campo.

Muchos artículos en su sembradora necesitarán lubricación. Esto incluye elementos como los brazos de las ruedas niveladoras y los diferentes pivotes para plegar la sembradora. Debe consultar el manual del operador para ver todos los puntos de lubricación que deben abordarse en su sembradora en particular.

Otra cosa muy importante es verificar que las ruedas de su tractor estén infladas uniformemente y con la presión correcta. Además, verifique que el tractor esté debidamente lastrado para la carga. ¿Cambiaste algo del año pasado? como agregar tanques de líquido o fertilizante a la sembradora o al tractor. Esos cambios pueden afectar sus necesidades de lastrado. Consulta las recomendaciones del fabricante.

## Altura del Chasis



Es importante asegurarse de establecer la altura de la barra de la sembradora de modo que las paralelas queden al mismo nivel que la misma. Cuando las paralelas corren cuesta arriba hasta la barra, limita la cantidad de recorrido que tiene el surco. A medida que comienza a recorrer cualquier tipo de terreno, es posible que esos surcos toquen fondo hasta ese tope y siembre a poca profundidad.

En la mayoría de las marcas de sembradoras, busca una altura de aproximadamente 50 a 55 cms desde la barra hasta el suelo. Siempre dependiendo de la marca y modelo. Consulte al fabricante si tiene dudas.

Párese detrás de la sembradora y asegúrese de que la barra de la sembradora esté nivelada. Si tiene una sembradora montada en 3 puntos con una rueda reguladora neumática en la parte delantera, es posible que deba levantarla o bajarla y asegurarse de que sea la misma que la del otro lado.

## Nivelar la sembradora

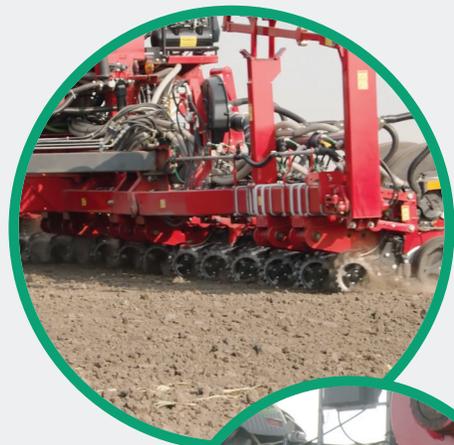


Si su sembradora es una sembradora montada en 3 puntos, querrá ajustar los brazos para así nivelar el enganche rápido antes de conectar la sembradora. Si tiene bloqueo del 3 puntos en su tractor, querrá activarlo antes de plantar para asegurarse de que la resultante de la fuerza descendente no acciona sobre los brazos del 3 puntos.

Desea verificar que la barra de su sembradora esté nivelada. Estamos hablando de la barra de herramientas a la que está unido cada cuerpo de siembra.

Si la parte frontal de la barra de herramientas está más abajo que la parte posterior, los barre rastrojos serán demasiado agresivos y no logrará la profundidad de siembra deseada. Además, su afirmador y sistema de cierre no tendrán la presión necesaria y no podrán hacer bien su trabajo.

Es importante nivelar la barra de herramientas antes de dirigirse al campo y luego volver a verificarla una vez que llegue al campo. Si su barra de herramientas no está nivelada, entonces necesita hacer un ajuste a la altura de los brazos del 3 puntos.



## Evaluación de la configuración de su sistema de carga



El ajuste correcto de la fuerza descendente se puede utilizar como herramienta para lograr la integridad estructural del surco. El objetivo de un buen surco es tener un ambiente limpio y abierto con la misma humedad, temperatura y densidad constante del suelo para lograr una germinación y una emergencia uniformes que conduzcan a un potencial de rendimiento óptimo.

**Exceso-** Mientras que llevar demasiado peso puede crear un surco limpio y abierto, también crea compactación en las paredes laterales del surco. Esto creará problemas para su sistema de cierre haciendo difícil volver a juntar el suelo. El desarrollo de las raíces de la planta también se verá afectado, lo que hará que tenga menos rendimiento porque las raíces están restringidas debido al exceso de peso que llevan las ruedas. Las huellas de las ruedas estarán demasiado marcadas en la superficie si hay exceso carga.

**Demasiado poco** - Sin suficiente peso sobre las ruedas niveladoras, el entorno del surco es demasiado suelto y compromete la integridad de las paredes laterales, permitiéndoles desmoronarse y depositar tierra seca y terrones alrededor de la semilla. Esto crea un ambiente inconsistente para la germinación y no se logrará una humedad y temperatura uniformes. Sus plantas tendrán varios días de diferencia en la emergencia debido al calor y la humedad variables de cada semilla.

**Correcto** - Cuando se aplica la cantidad correcta de fuerza descendente, las huellas de las ruedas reguladoras deben ser visibles, pero no firmes. A medida que cava a lo largo del surco, debe ver el movimiento del suelo y, si lo levanta, el suelo debe desmoronarse. Esto significa que puede confiar en la capacidad de su sistema de cierre para hacer el trabajo y lograr una buena densidad alrededor de la semilla. Con la configuración correcta de la carga, la emergencia será consistente y también lo será el desarrollo de raíces más adelante en la temporada.

Las condiciones de siembra en las que se encuentre determinarán su configuración óptima de carga. Si las condiciones se vuelven más secas, será más difícil sostener la pared lateral, por lo que necesitará una configuración de carga más alta. A medida que ingrese en condiciones más húmedas, deberá elegir una configuración de carga más baja, ya que ahora la compactación es un riesgo, y será más fácil sostener la pared lateral en esas condiciones húmedas.

# 15

## Monitoreo del surco



No puedes ajustarte a lo que no puedes ver. Estas son algunas de las métricas que querrás atender para poder hacer los ajustes necesarios.

**Población, singulación y espaciamento** muestran que la sembradora está dejando caer la cantidad correcta de semillas, una a la vez y que están espaciadas correctamente una vez que ingresan al surco.

Estabilidad nos dice que tanto "saltan" los cuerpos. También si se está logrando la correcta colocación de las semillas; de lo contrario, el rebote de los cuerpos podría estar afectando el espaciamento.

Fuerza Descendente le ayuda a saber si se aplica o no suficiente peso al cuerpo para mantenerlos constantemente a la profundidad elegida, así

como a comprender la cantidad de peso adicional que se aplica al suelo.

**Humedad del surco y temperatura del suelo.** nos informan sobre el entorno al que se dirige la semilla y si es o no óptimo para una buena emergencia.

Poder ver cada una de estas métricas en el 20|20® le da la confianza de saber que cada hectárea que siembre terminará con la mejor emergencia y el mejor espaciamento de semillas posible.





**Premier  
Dealer**

# No dejes que tu sembradora te detenga.

Desde Precision Planting, queremos ayudarte a lograr un planteo excepcional esta primavera y evitar los dolores de cabeza que provienen de la pérdida de rendimiento evitable causada por la falta de mantenimiento.

