

## Requisitos de implementación

- Son indispensables una buena surquería y la nivelación del terreno.
- Si no existen estas condiciones, se recomienda que antes de adoptar la **Agricultura de Conservación**, el usuario haga las labores convencionales de rastreo y surcado; esto último se hará sólo una vez, en caso de que no haya un surcado adecuado en el terreno.
- La única diferencia del surcado para **Agricultura de Conservación** versus la surquería convencional, es que al hacer los surcos en la **Agricultura de Conservación** se va repitiendo el último surco, para que todas las camas queden a la misma distancia. Esto significa que los surcos no deben formarse al tanteo (el llamado surco "ciego").



Surquería y nivelación del terreno adecuadas.

## Control de malezas

Las recomendaciones que se hacen para controlar la maleza de manera eficaz y oportuna son las siguientes:

1. En gran parte, el control se hace con herbicidas, al momento de rehacer las camas.
2. Si no hay cultivos en verano, se tendrá que aplicar herbicida antes de que la maleza produzca semilla. Este paso es importante ya que de nada serviría aplicar el herbicida posteriormente, considerando que la semilla se queda en el terreno y, con el riego, produce nuevas plantas.
3. Si no se presenta demasiada maleza en verano, se puede esperar a que llegue la fecha de siembra. Después del riego de presembrado brotará alguna maleza, este es el momento de aplicar el herbicida y hacer la siembra.



Es evidente que existe tecnología potencial disponible para los productores, como la **Agricultura de Conservación**, que permite hacer reducciones considerables en los costos y aumentar el potencial de producción.

Para lograrlo, es necesaria la capacitación intensa del sistema para implementarlo de la mejor manera y adaptarlo a las condiciones particulares del productor.

**Autores:**  
*Mendoza Jesús; Govaerts Bram.*

*Responsable del proyecto de Agricultura de Conservación sede México, CIMMYT:*  
*Dr. Ir. Bram Govaerts (b.govaerts@cgiar.org).*

Si desea más información al respecto, solicite la guía de campo "Agricultura de Conservación, condiciones de riego para el Noroeste de México" Tomo I, Fundamentos del sistema, en la Estación Experimental CENEB, Calle Dr. Norman Bourlag Km 12, Valle del Yaqui, Cd. Obregón, Sonora. Tel. 01 (644) 4 14 1940.

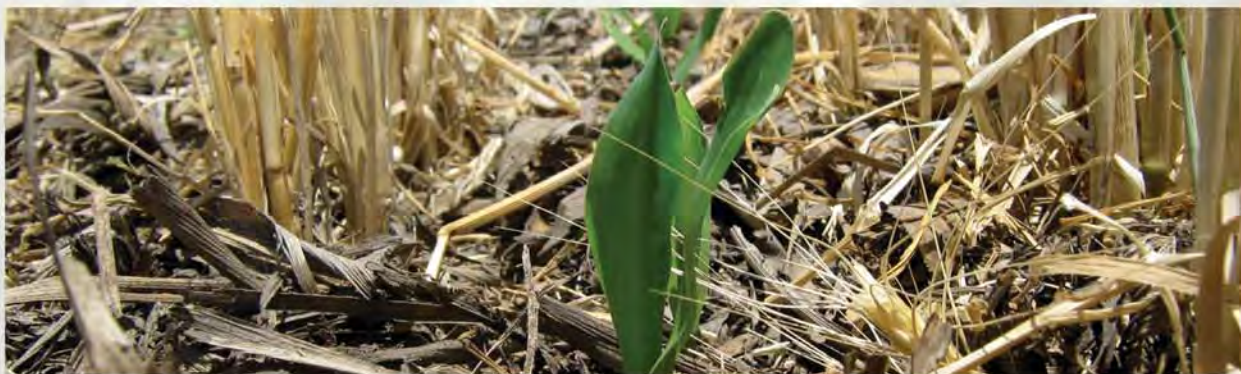


Este folleto forma parte del proyecto *Desarrollo Sustentable con el Productor*, en el marco de la iniciativa *Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional*. Este programa es ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos establecidos en el programa.

# Agricultura de Conservación

Condiciones de Riego para el Noroeste de México

## I. Fundamentos del sistema



La Agricultura de Conservación se fundamenta en tres principios básicos:

- 1) Reducción de labranza al mínimo; sólo se reconstruyen los surcos cuando es necesario.
- 2) Retención de residuos o rastrojos de cultivos anteriores (cobertura) en la superficie del suelo.
- 3) Rotación y diversificación de cultivos rentables para la zona donde se utiliza Agricultura de Conservación.

### Beneficios

- Mejora la textura y estructura del terreno.
- Favorece la infiltración del agua y retención de la humedad.
- Retiene por más tiempo la humedad del suelo, promueve el uso eficiente del agua y genera ahorros en su consumo durante el riego.
- Mejora las propiedades químicas y biológicas del suelo.
- Aumenta el nivel de materia orgánica.
- Reduce la erosión.
- Disminuye la quema del rastrojo.
- Reducción en el uso de maquinaria agrícola: ahorro de combustible, menos emisiones de contaminantes y menos compactación del suelo por efecto de ésta.

### Cultivos de primavera-verano

Para establecer un cultivo de primavera-verano bajo este sistema se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1) Hacer la fertilización de presiembra con la máquina Multiusos-Multicultivo (prototipo desarrollado por CIMMYT para realizar todas las actividades de la **Agricultura de Conservación**: rehacer camas, fertilizar y sembrar sobre rastrojo), o puede hacerse al momento del riego de presiembra.
- 2) Realizar el riego de presiembra.
- 3) Esperar a que el suelo permita entrar para poder eliminar malezas con herbicida si es que las hay.
- 4) Realizar la siembra, la cual puede hacerse con el cajón triguero ya que es grano chico, pero también puede hacerse con el mecanismo de precisión utilizando un plato adecuado.
- 5) Aplicar la segunda fertilización con máquina Multiusos-Multicultivo, o de manera tradicional.
- 6) Después de la cosecha triturar o desmenuzar el sorgo como preparación del terreno para el siguiente ciclo otoño-invierno.

### Cultivos de otoño-invierno

Para sembrar de forma adecuada bajo **Agricultura de Conservación** este tipo de cultivos, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1) Desmenuzar la planta del cultivo anterior (generalmente sorgo o maíz de primavera-verano) al terminar la cosecha, a fin de que la paja quede como cobertura en el terreno.
- 2) Aplicar la primera fertilización o fertilización de presiembra.
- 3) Hacer un riego de presiembra.
- 4) Aplicar el herbicida, para después hacer la siembra.
- 5) Aplicar la segunda fertilización.
- 6) Cosechar el cultivo. Generalmente la paja de trigo no es difícil de manejar, el único detalle a cuidar es que la trilladora deje la paja bien distribuida sobre el terreno y así facilitar la siembra de primavera-verano.



**Máquina Multiusos-Multicultivo**, consta de tres barras paralelas donde están montados todos los componentes, los cajones y los mecanismos de siembra.