

# tractorismo



Cultivos Regionales

DIVISION AGROPECUARIA  
REGIONAL VALLE

MAIZ

## PRESENTACION

Usted encontrará en esta unidad el conocimiento básico sobre el Maíz, a la vez se le estimula para que continúe investigando y amplíe sus conocimientos sobre los cultivos Regionales, con los cuales estará usted familiarizado en las labores de mecanización.

Se le recomienda aprovechar las visitas y prácticas de campo para que logre el objetivo de aprendizaje.

Buena Suerte.

## OBJETIVO TERMINAL

Con el estudio de la unidad y las prácticas de campo usted estará en capacidad de:

• Expresar oralmente o por escrito las características generales del cultivo.

Hacer una descripción de la experiencia adquirida en la visita al cultivo.

## ACTIVIDADES DE ENRIQUECIMIENTO Y REFUERZO DE APRENDIZAJE.

### 1. Trabajo de Campo

#### . Visita a los cultivos

Proceso

Observación

Información

Toma de notas

Comunicación de retorno (foro-debates-charlas-exposiciones)

Recolección de material para elaboración de herbario.

### 2. Guía de manejo de la unidad

- a. Al finalizar el estudio de la unidad, debe realizarse los trabajos de campo, como actividad de refuerzo del aprendizaje.
- b. El alumno debe tener claridad sobre las actividades requeridas en el autocontrol, para que le permita elaborar su comunicación de retorno.
- c. La evaluación formativa ocurrirá durante todo el proceso.
- d. La evaluación sumativa ocurrirá a la presentación de las actividades requeridas.
- e. Los resultados de evaluación deben utilizarse como realimentación del proceso y programación de planes remediales.

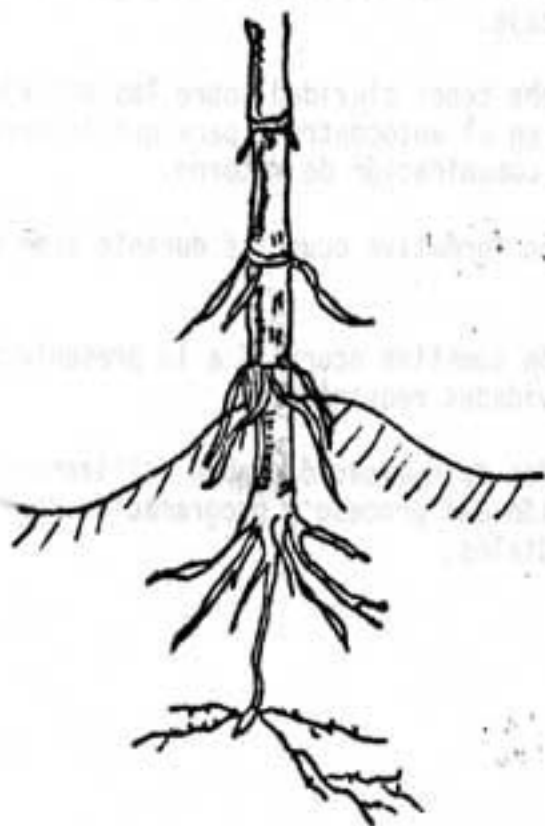
## INTRODUCCION

En nuestro País el cultivo de maíz constituye uno de los renglones agrícolas más importantes. Es base de la dieta alimenticia del pueblo, su uso y consumo aumenta cada año por la gran demanda para la alimentación animal y para la transformación industrial, ya sea para elaborar productos de consumo para humanos, concentrados para animales o productos de uso industrial como almidones y gomas.

### A. BOTANICA MORFOLOGICA

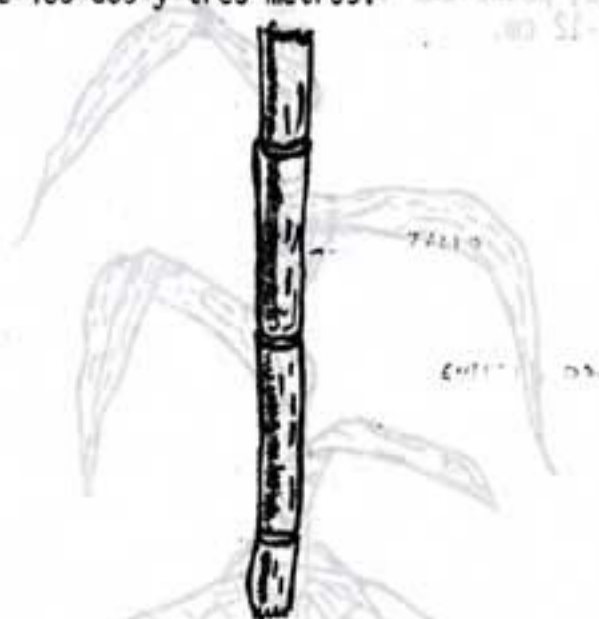
#### • Rafz

El maíz posee dos clases de raíces, las raíces primarias que bordan de la semilla y duran poco tiempo, y las raíces secundarias que es el sistema radical definitivo y consta de unas raíces subterráneas que sirven para alimentar la planta y de otras áreas (adventicia) que sirve de sostén.



## Tallo

Es erecto, posee de 8-24 entrenudos, siendo un promedio de 14. El grosor puede variar de 2 a 4 cms. La altura promedio de los maíces cultivados en Colombia está entre los dos y tres metros.



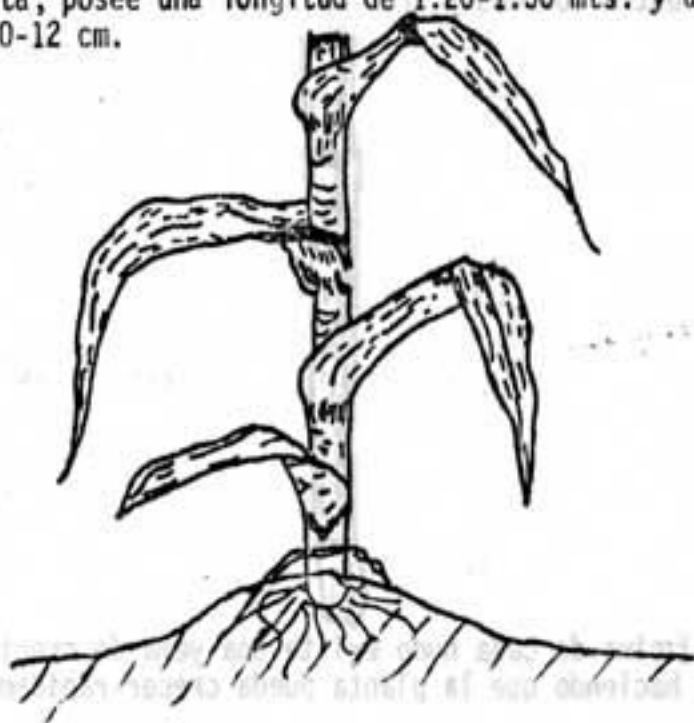
Encima de cada nudo existe una yema de crecimiento activo, haciendo que la planta pueda crecer rápidamente.



## Hojas

Están compuestas por vaina, cuello y lámina foliar.

Su función es la de realizar la fotosíntesis de la planta, posee una longitud de 1.20-1.50 mts. y un ancho de 10-12 cm.



## Flores



El maíz es una planta que posee las flores masculinas y femeninas en lugares separados.

Las flores masculinas están en el ápice de la planta siendo la prolongación del tallo su eje central.

Las flores femeninas están insertadas en la mazorca o tusa, siendo estas ramas laterales que se han modificado dando entrenudos muy cortos y las hojas se han transformado para conformar el capacho que sirve para cubrir la mazorca y proteger los granos del agua y las plagas.

### Frutos

Cada grano es un fruto llamado coriopeside. Está formado por el pericarpio o capa externa, general dura de color blanco, amarillo, rojo y transparente.

Luego sigue una capa de Aleurona que es la que lleva el color y es rica en proteínas.

Interna o está el endosperma que constituye el verdadero valor alimenticio de los maíces.

## B. REQUERIMIENTOS

### Suelos

Los suelos ideales para el cultivo del maíz deben de ser profundos, fértiles, permeables, buena capacidad de retención de agua, libre de encharcamiento.

### Temperatura

Para un buen desarrollo del cultivo de maíz se requieren noches frescas, días soleados y temperaturas moderadas.

Las temperaturas óptimas están entre los 24 y 29°C siendo las formas de los 0-1.200 mts. SNM las ideales.

### Agua

Con una precipitación de 700 mm anuales, bien distribuidos durante el período vegetativo se obtienen buenas cosechas.

Cuando las lluvias son escasas y se necesita aplicar riego suplementario es conveniente hacerlo como mínimo en las épocas críticas, a saber:

- Riego de germinación, que se realiza inmediatamente o después de la siembra.
- Riego de post-aporque, se aplica inmediatamente o después del aporque o sea a los 30 días de germinado.
- Pre-espigamiento, se hace 15 días antes de la afloración o 60 días después de la siembra.

#### • Vientos

El volcamiento es una de las causas importantes en las pérdidas de cosechas.

### C. LABORES DE CULTIVO

#### • Preparación del terreno

**Maíz manual:**

El 70% de la producción Nacional se origina en pequeñas parcelas donde los campesinos producen el maíz necesario para el consumo familiar y muy poco sale al mercado.

La preparación del terreno es mínima en limpieza con azadón, o una tumba de monte y la posterior quema del rastrojo dejan el terreno apto para la siembra.

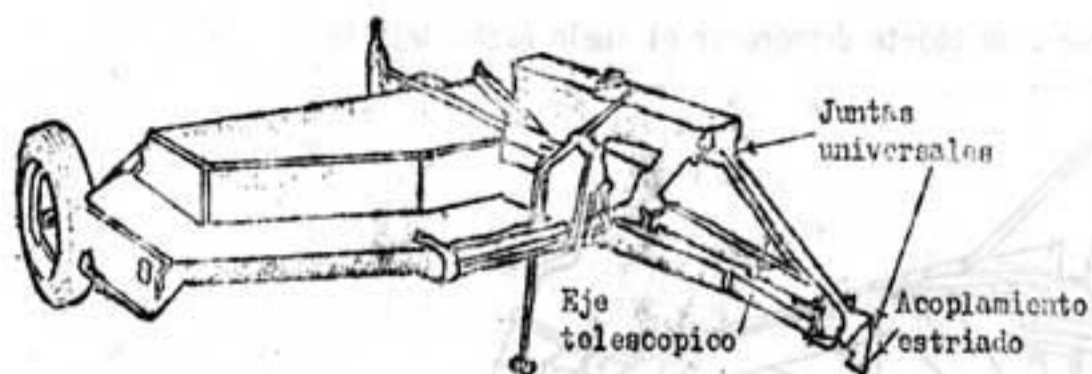
**Maíz Mecanizado:**

En las zonas planas de clima cálido se produce el otro 30%, zonas total o mecanizables cercanas a los centros de mercadeo, facilidades de asistencia técnica y crédito disponible.

Según el estado del terreno se realizan las siguientes labores mecanizadas:

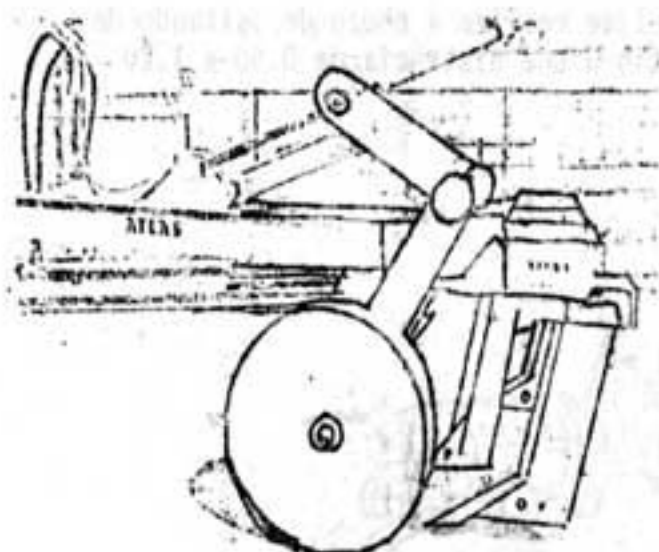
## Guadañada

Se utiliza para cortar malezas altas.



## Subsolada

En algunos suelos es necesario usar el subsolador para romper las capas endurecidas que estén a 50-60 cms de profundidad.

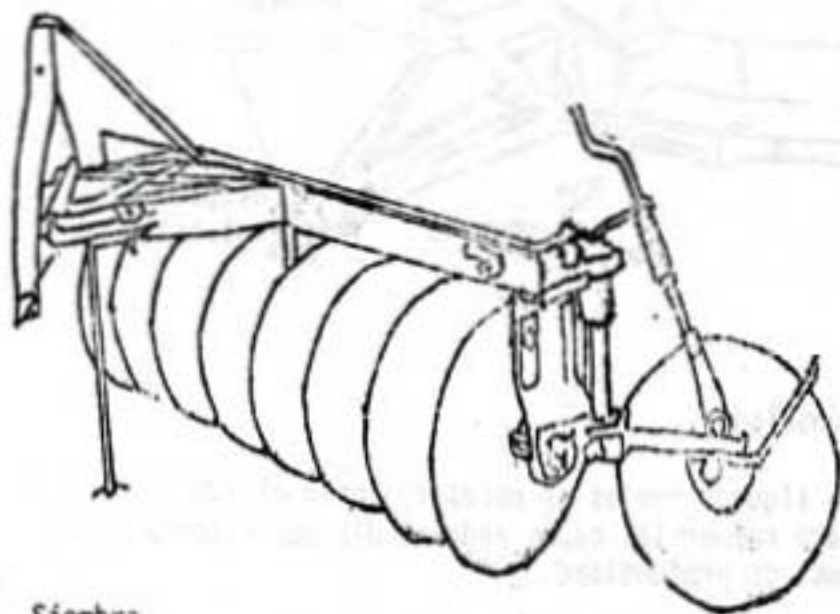


## Arada

Sirve para remover los primeros 25-30 cms. de capa vegetal.

## Rastrillada

Tiene como objeto desmoronar el suelo hasta dejarlo molido.



## Siembra

La siembra manual se realiza a chuzo de, utilizando de 4-6 gms. por sitio a una distancia de 0.90 a 1.20 mts. en cuadro.



La siembra mecánica se realiza con sembradoras de 4-6 chorros. Las distancias entre surcos varían de 60-90 cms. y de 20-25 cms. entre plantas.

La cantidad de semilla utilizada es de 18-22 kg/Ha. enterradas a una profundidad de 4-6 cms.

#### D. PRACTICAS CULTURALES

##### . Riego

Como se dijo anteriormente existen cuatro épocas críticas en los cuales es necesario aplicar riego suplementario cuando las lluvias sean deficientes.

##### . Control de malezas

El control de malezas en maíz puede ser manual, químico, mecánico o integrado utilizando los tres anteriores o dos simultáneamente.

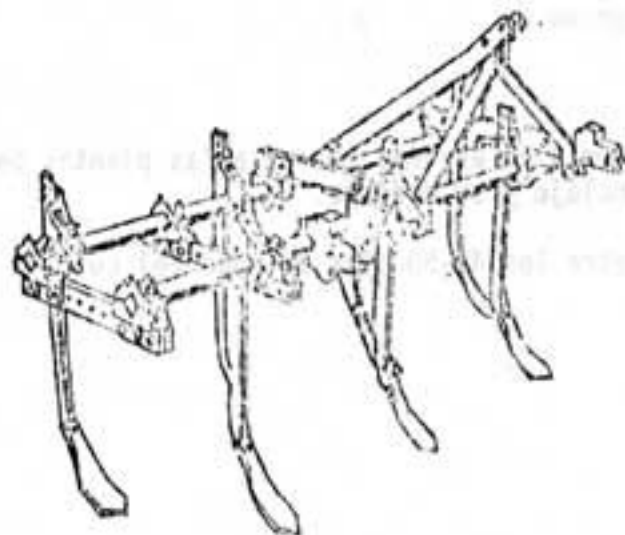
##### . Control manual

Se realiza con azadón, pala o machete, haciéndose cuidadosamente en zona de ladera para evitar la erosión.

##### . Control mecánico

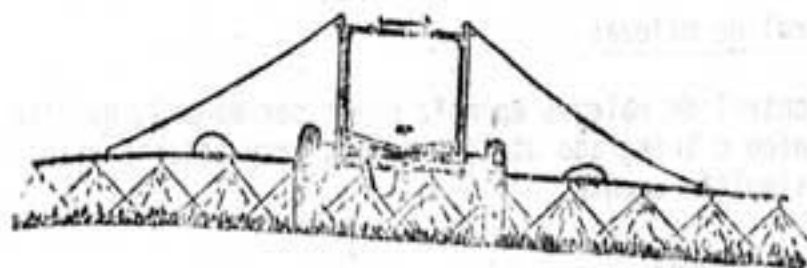
Se utiliza la cultivadora de cuchillas, el azadón rotativo el escordillo.

El primer paso se hace cuando las plantas tengan 10-15 cms. de altura y un segundo paso cuando éstas tengan 30 cms.



### Control Químico

El control químico de malezas se realiza con fertilicidas preemergentes que son aquellos que se aplican al suelo antes que las plantas de maíz nazcan, o con herbicidas postemergentes siendo éstas las que se aplican cuando las plantas de maíz hallan nacido. En el uso de herbicidas es necesario tener la asistencia técnica de alguien capacitado para no correr riesgos.



### Control Integrado

Al no ser económica ni técnicamente el uso único de alguno de los métodos anteriormente descritos se hace necesario el uso de los tres métodos o al menos dos de ellos en combinación apropiada llamándose a esta técnica control integrado.

### Aporque

Labor consistente en arrimar tierra a las plantas para mejorar su anclaje y su drenaje.

Se realiza entre los 40-50 días de edad del cultivo .

## • Fertilización

Por ser la fertilización una práctica de difícil manejo es necesario cumplir las recomendaciones dadas por el asistente técnico respecto a dosis y épocas de aplicación.

## • Cosecha

La cosecha del maíz puede ser manual o mecánica.

### Manual:

Cuando el 95% de las mazorcas estén dobladas es la época apropiada para la cosecha del maíz, teniendo éste un contenido de humedad del 15-18%, facilitando el desgrane y el posterior almacenamiento.

La cosecha manual implica las siguientes operaciones:

Transporte del personal al lote

Recolección manual (coger la mazorca y descapacharla o pelarla).

Operación de desgranado y limpieza

Empaque en costales de fique.

Transporte al sitio de venta.

## AUTOEVALUACION

1. Hable sobre la utilización del maíz en la producción industrial, los productos obtenidos y subproductos.
2. Hable de las labores culturales del maíz .
3. Haga una descripción de las observaciones obtenidas en las visitas a los cultivos.
4. Investigue sobre el mercadeo del maíz en Colombia y a nivel Internacional.

## BIBLIOGRAFIA

FAO, Maíz, Producción Vegetal. Manuales para la educación Agropecuaria, México 1978.

PRODUCCION DEL MAIZ, Centro Regional de ayuda técnica, Manual de Agricultura No.322 México 1972.

CASTELLAR, Palma Nelson, Cultivo del Maíz, (mimeografiado) Universidad Nacional 1980.

TEMAS DE ORIENTACION AGROPECUARIA, EL MAIZ, 1982.