

## La agricultura

Se ha extendido por todo el mundo desde hace 10,000 años.

**LOS EXCESOS** en el uso de abonos químicos han ocasionado salinidad de los suelos.

**HAY VARIAS FORMAS DE CONSERVAR LOS SUELOS:** mantener el equilibrio y conservar los organismos benéficos del suelo

**EL SUELO ES UN ECOSISTEMA**

Se encuentran microorganismos como hongos, bacterias, virus y hasta lombrices de tierra.

### Los microorganismos

- Fijan nitrógeno.
- Establecen una relación mutualista con la planta.
- Producen amoníaco a cambio de carbohidratos.
- Las micorrizas forman asociaciones benéficas con las raíces y aumentan la disponibilidad de minerales, agua y de alimentos orgánicos a la planta, extraen los azúcares y los aminoácidos de ésta.

### Obras de conservación

Algunos tipos de suelos presentan serias limitaciones que restringen el desarrollo de los posibles cultivos por establecer o requieren de prácticas de conservación.

Un tipo de limitación son las pendientes fuertes, que el agua que escurre se lleve el suelo más fértil, pero se puede corregir con obras de conservación como terrazas, muros de contención, barreras vivas y cortinas.



## Formas usuales de terrazas:

### Terrazas

Son los terraplenes formados entre los bordos de tierra o la combinación de bordos y canales construidos en sentido perpendicular a la pendiente del terreno.

Las terrazas son múltiples secciones de tierra cultivable en terreno accidentado o pequeñas plataformas construidas en las laderas. Se construyen a lo largo de las curvas de nivel y los intervalos que las separan deben cubrirse de vegetación.

- 1) Terrazas de base ancha.
- 2) Terrazas de huerto.
- 3) Terrazas de banco.

### Objetivos de las terrazas

- Reducir la erosión del suelo.
- Aumentar la infiltración del agua en el suelo para que pueda ser utilizada por los cultivos.
- Disminuir el volumen de escurrimiento que llega a las construcciones aguas abajo.
- Desalojar las excedencias de agua superficial a velocidades no erosivas.
- Mejorar la superficie de los terrenos, acondicionándolos para las labores agrícolas.



## Principios a considerar para desarrollar obras de conservación de suelo

Aumentar la cubierta vegetal de los suelos.  
Aumentar la materia orgánica del suelo.  
Aumentar la infiltración y la retención de humedad.  
Reducir los escurrimientos.  
Mejorar las condiciones de enraizamiento.  
Mejorar la fertilidad química y la productividad.  
Reducir la contaminación del suelo y del ambiente.



Secretaría de Desarrollo Agropecuario

Conjunto SEDAGRO,  
Rancho San Lorenzo, Metepec, Estado de México  
C.P. 52140

Dirección General de Agricultura  
TEL. (722) 275 64 00, Ext. 5704,  
Fax 5712  
Correo electrónico: gemdga@edomex.gob.mx

Dirección de Agricultura  
Tel. (722) 275 64 00, Ext. 5716, 5674,  
Fax 5717 y 5718  
Correo electrónico: diragro@hotmail.com

CE: 207/C/006/13



## Uso y Conservación de Suelos



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA  
**enGRANDE**