



HORTICULTURA

TERCERO BÁSICO

CATEDRÁTICO: BR. IND. ROGER VILLEGAS

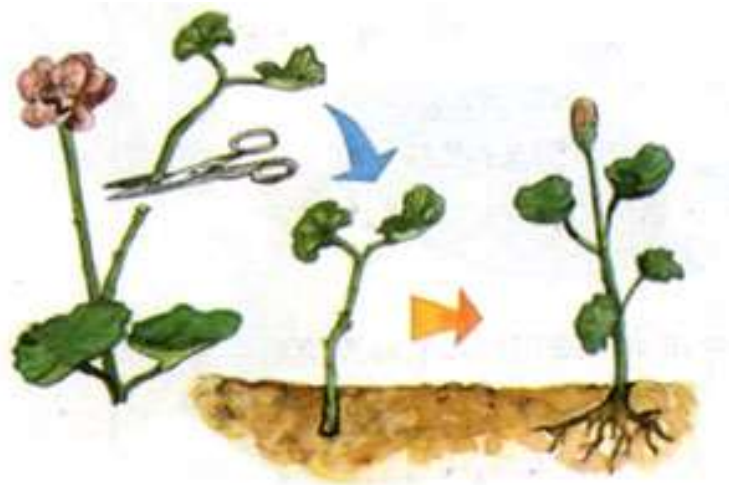
LA REPRODUCCIÓN EN LAS PLANTAS

- Existen dos tipos de reproducción: vegetativa o asexual y sexual o generativa. La reproducción asexual no implica la unión de células y en ella los individuos se desarrollan para dar otros idénticos a ellos. La reproducción sexual implica la unión de células germinales especiales, los gametos, que poseen variabilidad genética debido a la meiosis.



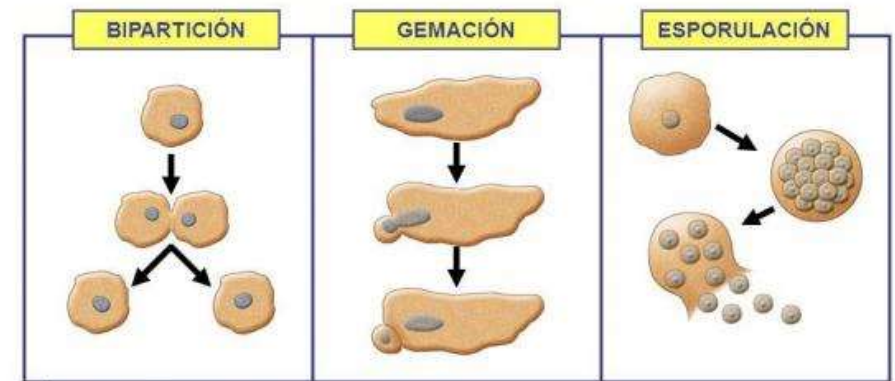
REPRODUCCIÓN ASEXUAL EN PLANTAS

- Existen dos tipos de reproducción asexual en plantas: multiplicación vegetativa y por gérmenes:
- 1. **Multiplicación vegetativa:** Asegura la perpetuación de individuos bien adaptados a ese medio y evolutivamente eficaces. Es muy común incluso en plantas superiores. Existen dos tipos: la fragmentación y la división celular que engloba la bipartición y la gemación.



Fragmentación de esquejes

En la reproducción asexual un solo individuo da lugar a otros.



Algunos protozoos, como el paramecio, se dividen por bipartición.

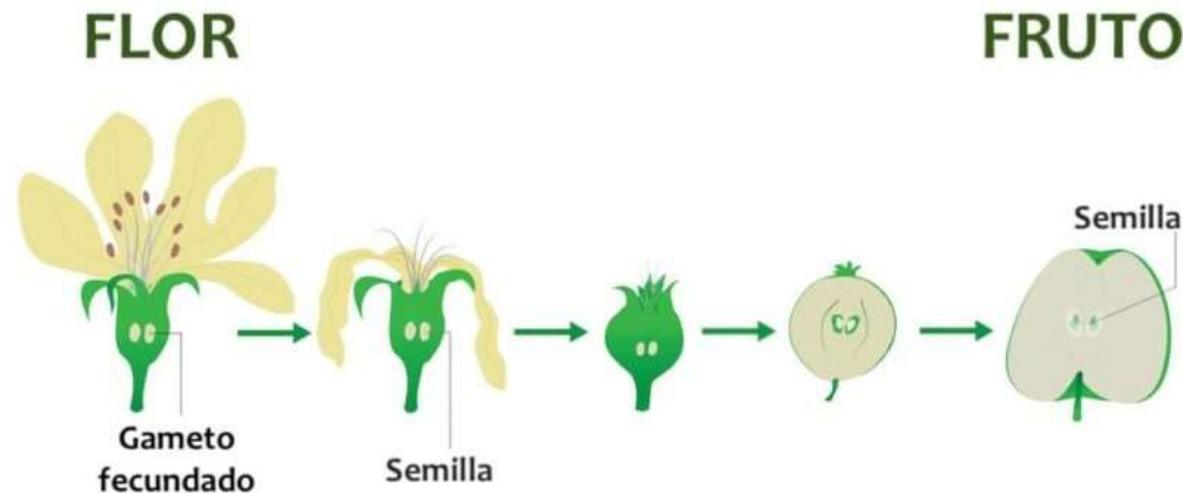
REPRODUCCIÓN ASEXUAL EN PLANTAS

- **2. Por gérmenes.** Los gérmenes son células asexuales reproductivas que desarrolla directamente el individuo. Existen varios tipos: pluricelulares - los propágulos- y generalmente unicelulares -las esporas-.
- Existen varios tipos, los hormogonios de las cianobacterias, los tubérculos de la patata, los bulbos del ajo, los estolones, los rizomas...



REPRODUCCIÓN SEXUAL EN PLANTAS

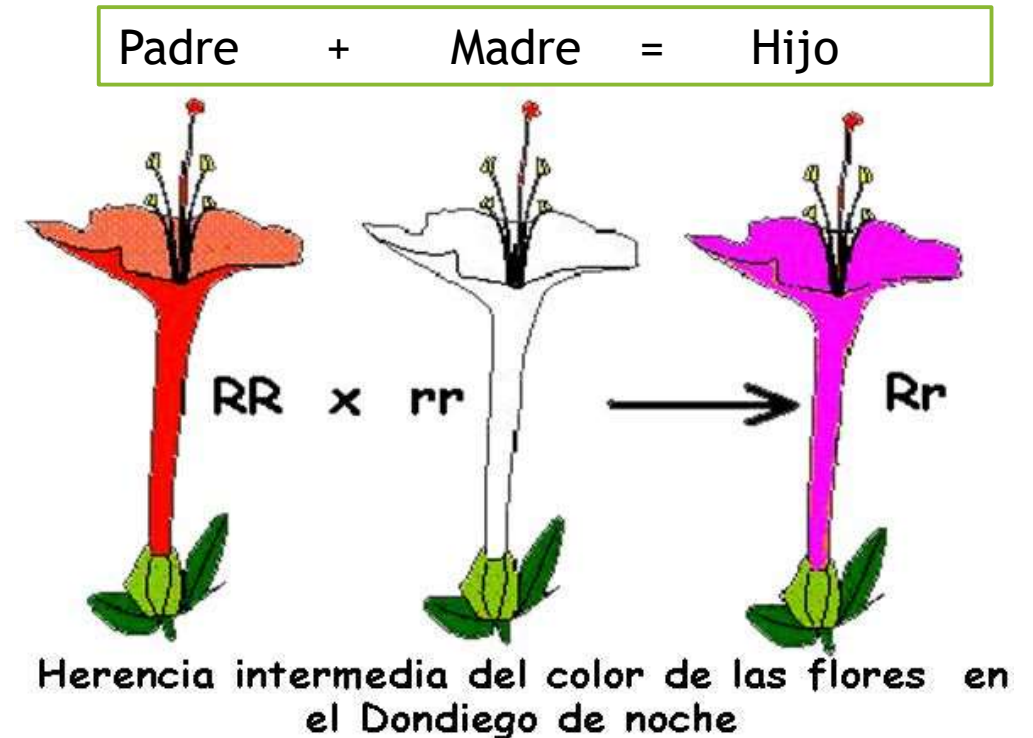
- La reproducción sexual de las plantas angiospermas es el ejemplo más popular. Es la **reproducción de las plantas con flores**. Cuando un grano de polen llega al pistilo de la flor, se produce la polinización. Al entrar en su interior, se produce la generación de las células germinales o gametos masculinos que fecundan los óvulos que hay en el gineceo mediante el tubo polinizador.
- Una vez los óvulos están fecundados, proceso conocido como fertilización, se forman las semillas, y una vez formadas éstas, el gineceo se convierte en el fruto que habitualmente conocemos como resultado de la reproducción de las plantas.



REPRODUCCIÓN SEXUAL EN PLANTAS

- En la fecundación se produce la unión dos células haploides con distinto material genético, que se unen formando un individuo de genotipo diferente del de los padres y por este motivo se llama reproducción sexual.

Los nuevos individuos comparten características Genéticas de ambos padres, ocasionando un ser Genéticamente diferente. Caso contrario en la Reproducción asexual, los individuos que se Originan son genéticamente iguales a los padres Generando así lo que se conoce como un clon.



REPRODUCCIÓN SEXUAL EN PLANTAS

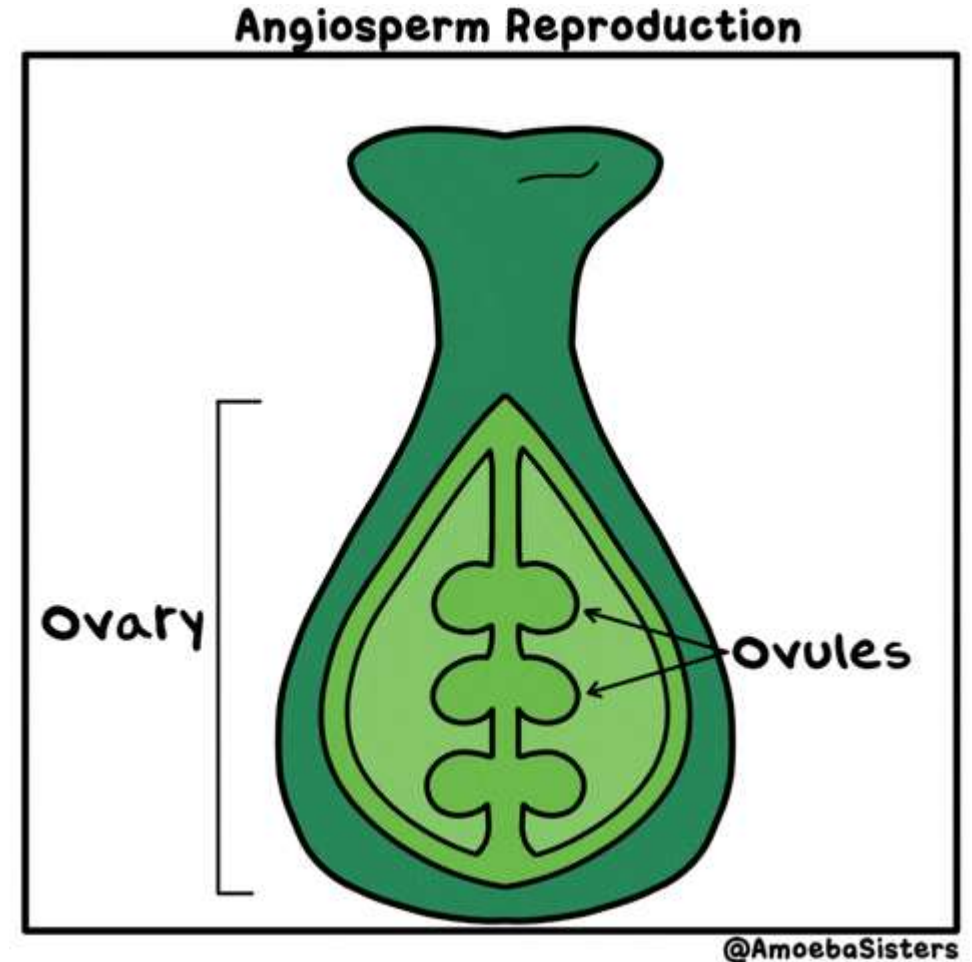
- RESUMEN DE LAS ETAPAS DE LA REPRODUCCIÓN SEXUAL

1. Formación del polen en los estambres.
2. Polinización: es cuando el grano de polen llega al pistilo. La polinización se puede producir de muchas formas diferentes (viento, transportada por animales, transportada por la lluvia)
3. Los gametos masculinos llegan al interior del gineceo donde se encuentran los óvulos mediante el tubo polinizador.
4. Fecundación: se produce la singamia o unión de los gametos femeninos y masculinos.
5. Fertilización: se forman las semillas.
6. El gineceo se convierte en el fruto.

REPRODUCCIÓN SEXUAL EN PLANTAS



NOTA: reproducir la diapositiva para poder observar las animaciones de estas imágenes.



REPRODUCCIÓN SEXUAL EN PLANTAS

INTERVIENEN LAS FLORES

- 1.** Por la acción de un insecto o del viento, el polen llega al pistilo de una flor.

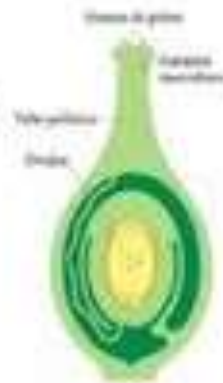
POLINIZACIÓN



- 3.** La flor se transforma y se forma el **fruto**, el cual contiene en su interior las **semillas**.



- 2.** El polen llega a los óvulos y se produce la **FECUNDACIÓN**.



- 4.** Las semillas caen a la tierra y con humedad **GERMINAN**. Crece entonces una nueva planta con flores.



TIPOS DE SIEMBRA

SIEMBRA DIRECTA

Este tipo se utiliza para cultivar semillas grandes, ya que es interesante que salgan homogéneas en cuanto a tamaño y propiedades se refiere. Esta técnica requiere una previa preparación del suelo, y que las semillas se coloquen respetando la profundidad y distancia necesarias.

VENTAJAS:

- Las semillas se desarrollan sin límite de espacio.
- No se moverán de lugar



TÉCNICAS DE SIEMBRA

- **Al voleo:** es el método más rápido. Las semillas se esparcen con la mano; si son minúsculas se mezclarán con tierra para que el reparto sea más regular. Es ideal para los cultivos que producen mucha cantidad (trigo, cereales).



TÉCNICAS DE SIEMBRA

- **Por filas:** se crea un surco en línea recta donde colocaremos las semillas, la distancia entre ellas varía según la especie que plantemos. Una de sus ventajas es que utilizaremos menos semillas y el terreno es más cómodo de trabajar.



TÉCNICAS DE SIEMBRA

- **A Chorillo:** se trata de hacer hoyos siguiendo línea recta en la tierra. En ellos introduciremos las semillas (en uno mismo pueden ir hasta 4 o 5 para asegurar la germinación) y las taparemos con tierra.



TIPOS DE SIEMBRA

SIEMBRA INDIRECTA

- Este método se realiza cuando las semillas se siembran a cubierto para que puedan resistir las condiciones adecuadas para una buena germinación. Es un método provisional, ya que cuando estén preparadas las trasplantaremos a la ubicación definitiva. Una de sus grandes ventajas es que tenemos un control total de las condiciones de luz, temperatura, espacio utilizado y sustrato.



← Pilonos →



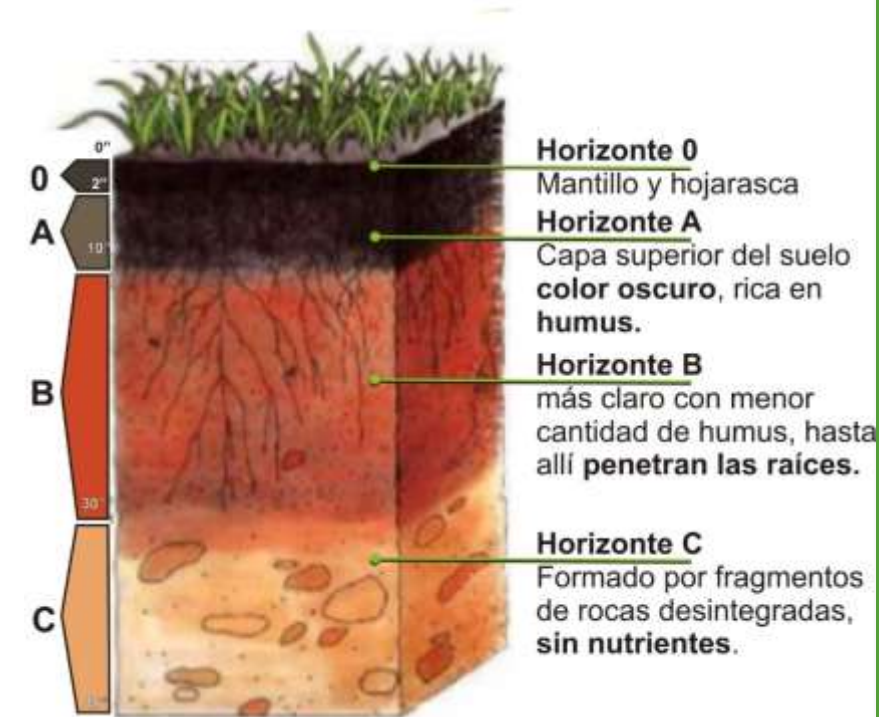
EL SUELO

- Es un cuerpo natural formado a partir de materiales orgánicos e inorgánicos (minerales) que cubren parte de la superficie terrestre, contienen materia viva (microorganismos y restos vegetales) pueden soportar vegetación natural y en algunos casos han sido transformados por la actividad humana.
- Está caracterizado por un perfil de horizontes con rasgos distintivos e identificables



EL SUELO

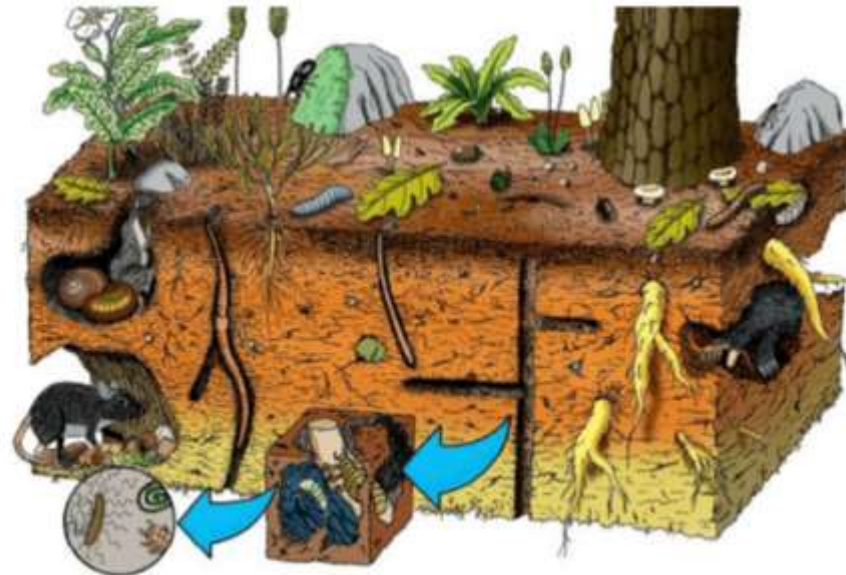
- Características:
- La ciencia que estudia al suelo se llama Edafología
- Es un sistema vivo y dinámico
- Es la capa superficial de la corteza terrestre de donde las plantas absorben por medio de su sistema radicular el agua y los nutrientes disueltos.
- Tiene propiedades físicas, químicas y biológicas
- Son 5 los factores formadores del suelo
- Trifásico: Fase sólida, líquida y gaseosa.
- Sirve de anclaje a las raíces
- Está constituido en horizontes de espesor variable



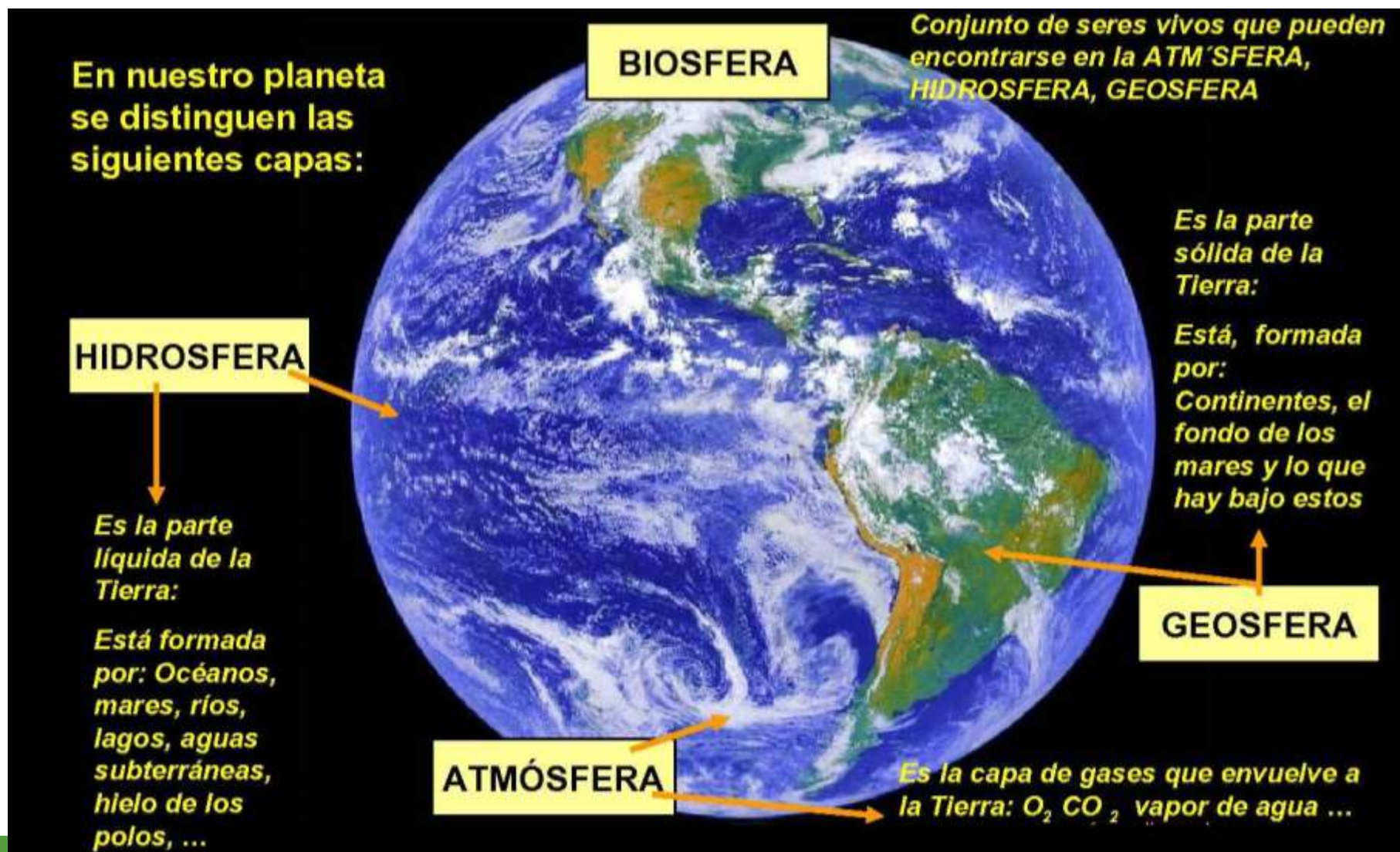
EDAFOLOGÍA= edafos: “suelo”, logía: “estudio” o “tratado”

La **Edafología** se ocupa del estudio del **suelo**, que es una capa discontinua cuya presencia está limitada horizontalmente por aguas profundas o áreas carentes de vegetación (roca expuesta o hielo permanente). Esta capa es resultado de la compleja e **intensa interacción** que se produce entre la parte superior de la Geosfera y las capas superficiales del planeta: Atmósfera, Hidrosfera y Biosfera.

El suelo es una **estructura compleja** formada por los productos de alteración de las rocas, junto con materia orgánica, que están sujetos a múltiples transformaciones. En él se desarrolla la vegetación y multitud de otros organismos, por lo que supone el sustento físico y biológico de gran cantidad de seres vivos; por eso se le ha designado como **Edafosfera**, atendiendo a su importancia como estructura bien definida e intermedia entre Biosfera y Geosfera.



CAPAS EXTERNAS DE LA TIERRA



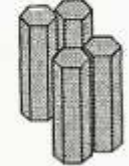
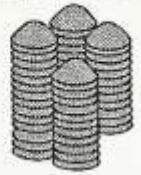
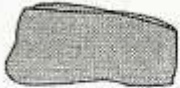
PROPIEDADES DEL SUELO

FÍSICAS

- Textura



- Estructura

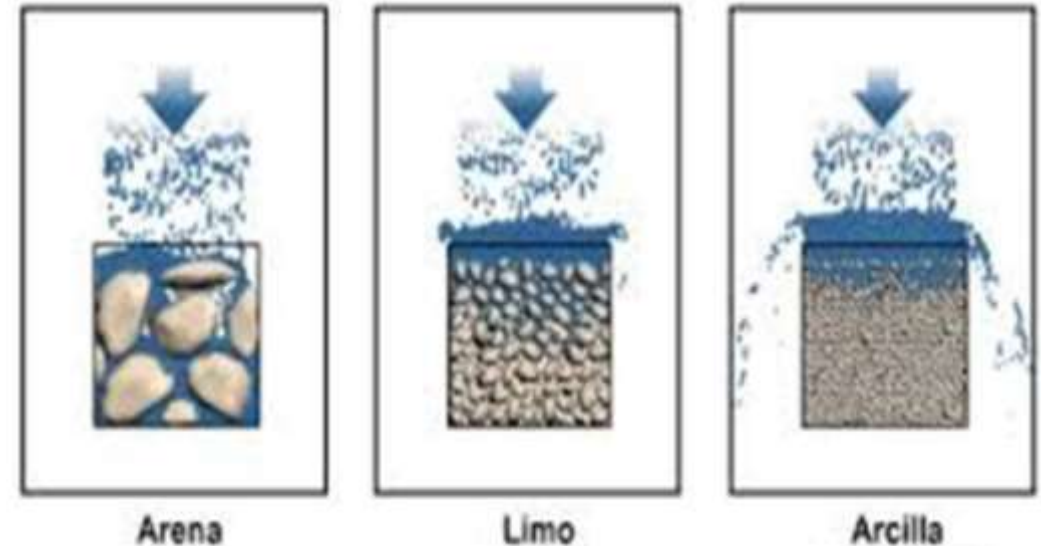
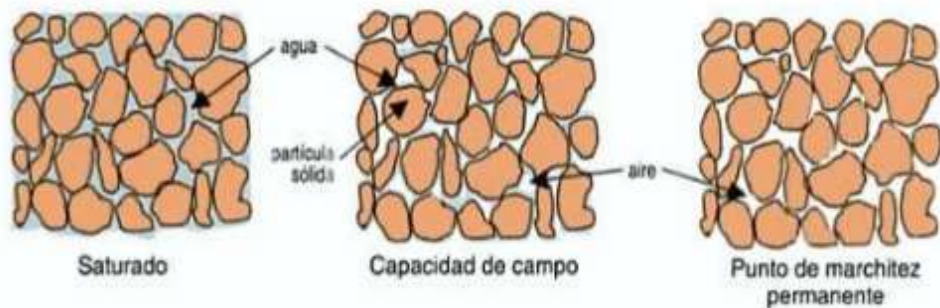
ESTRUCTURA DEL SUELO			
ESFEROIDAL		EN FORMA DE PRISMA	
 GRANULAR (POROSA)	 MIGAJÓN (MUY POROSA)	 PRISMÁTICA (CÚSPIDES PLANAS)	 COLUMNAR (CÚSPIDES REDONDEADAS)
 MASIVA	LAMINAR	DE BLOQUE	
	 EN PLACAS	 EN BLOQUES	 UNIGRANULAR

PROPIEDADES DEL SUELO

FÍSICAS

• Porosidad

- La porosidad de los suelos se define como la porción de espacios o cavidades ocupados por aire y agua que existen en la masa del suelo, esta propiedad va muy ligada a la textura y estructura del suelo.

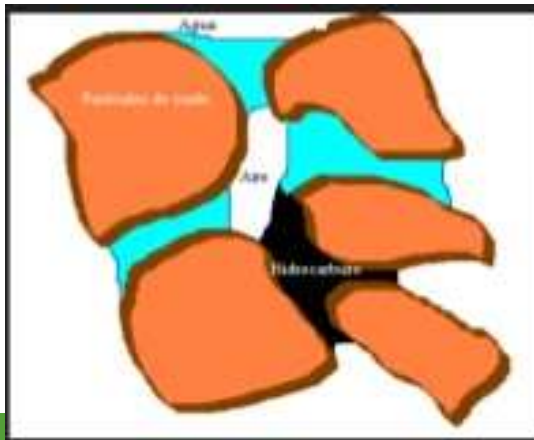


PROPIEDADES DEL SUELO

FÍSICAS

- Densidad

El suelo como todo cuerpo poroso tiene dos densidades. La densidad real (densidad media de sus partículas sólidas) y la densidad aparente (teniendo en cuenta el volumen de poros).



- Color

El color del suelo varía mucho entre las diversas clases de suelos, así como dentro de los horizontes de un corte de suelo. Es una característica observable con facilidad y constituye un criterio en la descripción y clasificación de suelos.

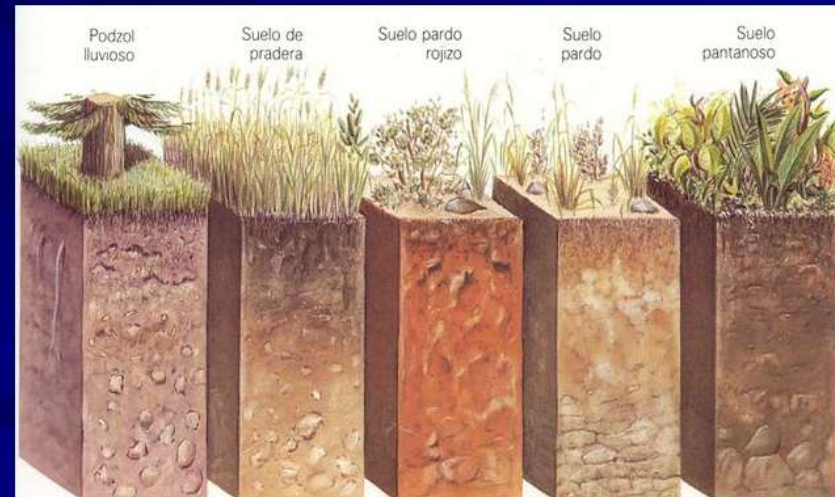


Figura 14. Los distintos tipos de suelo dependen de las condiciones climáticas y de la roca madre. Una misma roca madre puede dar lugar a distintos suelos en lugares de climas diferentes.