

LAS PROPIEDADES DEL SUELO

Las componentes principales de un suelo son los minerales, la materia orgánica, el agua y el aire, y su proporción determina sus características.

Propiedades físicas del suelo

- La **textura** hace mención al tamaño de las partículas en un suelo, sin contar la grava y las piedras. Puede tener arena, limo y arcilla. El diámetro de las partículas para la arena está entre 0,06 y 2 mm, para limo entre 0,002 - 0,06 mm y para la arcilla menos de 0,002 mm.
- La **estructura del suelo** describe la forma en que sus partículas se agrupan en forma de agregados
- La **densidad aparente** es la relación entre una cantidad de suelo seco y el volumen que ocupa. Los suelos con una densidad aparente alta son pesados y difíciles de arar, mientras que los suelos con una densidad aparente baja son poco duros y fáciles para que las raíces se desarrollen.
- La **capacidad de infiltración** es la capacidad del agua de penetrar el suelo desde la superficie. Un suelo con una buena infiltración retiene el agua y lo pone a disposición de las plantas, minimizando la escorrentía y reduciendo las inundaciones.
- **Capacidad de retención de agua** indica la capacidad del suelo para retener agua, como si fuese una esponja.
- La **porosidad** es la fracción del volumen total del suelo ocupada por macro y microporos (mayores o menores de 0,01 mm, respectivamente). Los espacios porosos facilitan la disponibilidad y el movimiento de aire o agua dentro del entorno del suelo.

Propiedades químicas del suelo

- La **materia orgánica** es la fracción del suelo formada por materiales de origen vegetal o animal en descomposición. Esta termina transformándose en humus, que es una fracción estable del suelo.
- La **capacidad de intercambio catiónico** es la cantidad de lugares con carga negativa que están disponibles para que cationes como el potasio, el calcio y el magnesio se unan. Los cationes forman enlaces débiles con las cargas negativas de la arcilla y la materia orgánica, haciéndolos disponibles para las plantas.
- La concentración de **carbonato de calcio** se define como los carbonatos totales contenidos en 100 g de suelo seco, y el **carbonato activo**, como la fracción de carbonato químicamente más activo y de rápida movilización.



- La acidez o basicidad del suelo se evalúa por su **pH**, que representa la actividad de los iones de hidrógeno (H^+).
- La **salinidad del suelo** se determina midiendo la conductividad eléctrica en una disolución del suelo.
- El **contenido total de nutrientes** se refiere a la cantidad total de cada nutriente presente en el suelo.
- Los **nutrientes disponibles** se refieren únicamente a aquellas formas de nutrientes que están más disponibles para la absorción de las plantas.

Propiedades biológicas del suelo

Son las relacionadas con la actividad microbiana y de la fauna del suelo. Estos organismos incluyen lombrices de tierra, nematodos, protozoos, hongos, bacterias y diferentes artrópodos, entre otros. La biología del suelo influye en las propiedades químicas y físicas del suelo. Cerca de un tercio de los suelos tienen un alto grado de degradación.

