

## **2.C.-MEDIDA DEL PH**

**Material necesario:** papel indicador de pH, pH-metro (aparato medidor de pH), agua destilada, tubo de ensayo, embudo, papel de filtro.

### **Desarrollo:**

El **pH** es una medida de la acidez de las sustancias. La determinación del pH del suelo nos da información sobre las propiedades *físico-químicas* del suelo y de las *relaciones suelo-planta*.

Se puede medir mediante dos métodos:

- a) Con **papel indicador** que al ser introducido en una disolución de una sustancia, **cambia de color**, según que la sustancia sea más ácida o más básica. En relación con el color que dan las sustancias sobre este papel se clasifican en **ácidas, básicas y neutras**.
- b) Con un aparato medidor de pH (pH-metro).

1. Introduce 2 cucharillas de la muestra de suelo en un tubo de ensayo o vaso de precipitados. Añádele 2,5 veces de agua destilada (unas 5 cucharillas) y agita el tubo durante 1 minuto.
2. A continuación, filtra el contenido a través de un embudo y un papel de filtro (así se eliminan las partículas de arcilla que dificultarían ver el color que toma el papel). El líquido ya filtrado, puede ser utilizado para medir el pH con una tira de papel indicador de pH y con el pH-metro (o una gota del *indicador universal de pH*). Anota los resultados.
3. A partir de los resultados obtenidos, busca información sobre la influencia del pH en el desarrollo de los vegetales y saca conclusiones.

## MANEJO DEL Ph-metro

- 1.-Sumergir el electrodo en la solución de pH desconocido y mover el vaso de precipitados suavemente.
- 2.-Con el *selector de temperatura*, ajustar la temperatura de la solución problema (normalmente la temperatura de la solución es la misma que la temperatura ambiente).
- 3.-Poner el *selector de función* en la posición de pH.
- 4.-Girar el *selector de rango* según el pH que se vaya a medir: posición 0-7 ó posición 7-14

### *Interpretación del pH*

- **pH < 6** corresponde a **suelos ácidos** desarrollados sobre materiales ácidos como granitos o areniscas, o sobre climas de altas precipitaciones y T<sup>as</sup> bajas. Estos suelos se caracterizan por:
  - Son pobres en **Ca** y **Mg** y ricos en Al, Fe, Mn y Boro
  - Los descomponedores dominantes son los “**hongos**”.
  - La “*Nitrificación*” y la “*fijación del Nitrógeno atmosférico*” y la asimilación del “*nitrógeno*” y del “*fósforo*”, no se producen bien a estos pH.NO SON BUENOS SUELOS PARA LOS CULTIVOS COMUNES, aunque ciertas plantas como los arándanos se dan bien.
- **pH entre 6 y 8**, es el que presentan la mayoría de los suelos agrícolas desarrollándose bien apio, cebada, trigo, maíz, soja, avena, tomates, berzas, centeno, espinacas, zanahoria, coliflor, lechuga, remolacha, etc.
  - Favorece la asimilación de los elementos nutritivos de las plantas, tales como el **N, P, S, Ca** y **Mg**. En cambio el **Al** es escaso en estos suelos.
  - Los descomponedores dominantes son bacterias y hongos actinomicetos.
  - Son suelos con estructura estable y aireados.
- **PH > 9** corresponde a suelos alcalinos o **básicos**, es decir, suelos **ricos en Na** y con bajos contenidos en sales neutras. Son **suelos improductivos** en los que se dan mal la mayoría de los cultivos agrícolas.