



# ÁCIDO-BASE | 2.º BACH

## PRÁCTICA I. CONCEPTO DE PH

ALBA LÓPEZ VALENZUELA

### .....OBJETIVOS.....

1. Entender el concepto de pH.
2. Medir el pH de sustancias de la vida cotidiana y clasificar sus disoluciones como disoluciones ácidas, básicas o neutras.

### .....INTRODUCCIÓN TEÓRICA.....

El **pH** es una medida de la acidez de las disoluciones. Se relaciona con la concentración de iones oxonio en una disolución a través de la fórmula

$$\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+] \rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}}$$

El **pOH** es una medida de la basicidad de las disoluciones. Se relaciona con la concentración de iones hidróxido en una disolución a través de la fórmula

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-] \rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-\text{pOH}}$$

El producto de las concentraciones de los iones hidróxido y oxonio es la constante de autoionización del agua (a 25 °C).

$$K_w = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow \text{pH} + \text{pOH} = 14$$

Se pueden clasificar las disoluciones en ácidas, básicas o neutras en función de su concentración de iones oxonios o por su concentración de iones hidróxidos.

$$\begin{array}{lll} \text{Ácida:} & [\text{H}_3\text{O}^+] > 10^{-7} & \rightarrow [\text{OH}^-] < 10^{-7} \\ \text{Básica:} & [\text{H}_3\text{O}^+] < 10^{-7} & \rightarrow [\text{OH}^-] > 10^{-7} \\ \text{Neutra:} & [\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-7} & \rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-7} \end{array}$$

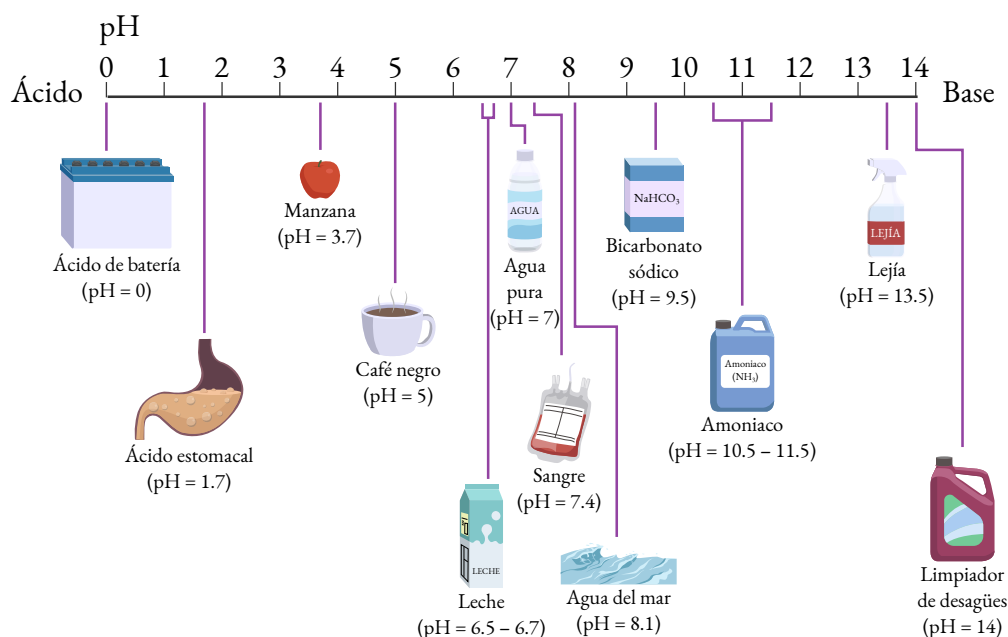


Figura 1: Escala de pH con algunas sustancias cotidianas.  
Fuente: <https://fisiquimicamente.com>

