

Soluciones Químicas.

- Son mezclas homogéneas (una fase) que contienen 2 o más tipos de sustancias denominadas solvente y soluto; que se mezclan en proporciones variables. Sin cambio alguno en su composición, es decir no existe reacción química.

Soluto.

- Es la sustancia que se disuelve, dispersa o solubiliza y siempre se encuentra en menor proporción, ya sea en peso o volumen.
- En una solución pueden haber varios solutos.
- A la naturaleza del soluto se debe el color, olor, el sabor y la conductividad eléctrica de las disoluciones.
- El soluto da el nombre a la solución.

Solvente.

- Es la sustancia que se disuelve, dispersa o solubiliza y siempre se encuentra en mayor proporción
- Existen solventes **polares** (agua, alcohol, etílico y amoníaco) y **no polares** (benceno, éter, tetracloruro de carbono)



Concentración en unidades físicas.

• UNIDADES FÍSICAS DE CONCENTRACIÓN

Las unidades físicas de concentración están expresadas en función del peso y el volumen en forma porcentual y son las siguientes:

A • Tanto por ciento peso/peso % p/p = $\frac{\text{Cantidad de gramos de soluto}}{100 \text{ gramos de solución}}$

B • Tanto por ciento volumen/volumen % v/v = $\frac{\text{Cantidad de CC de soluto}}{100 \text{ CC de solución}}$

c. Tanto por ciento peso/volumen %
 $\frac{p}{v} = \frac{\text{cantidad de gr de soluto}}{100 \text{ cc. de solución}}$

A. $\% \frac{p}{p} = \frac{\text{Peso del soluto}}{\text{Peso de la solución}} \cdot 100$

B. $\% \frac{V}{V} = \frac{\text{Volumen de soluto}}{\text{Volumen de solución}} \cdot 100$

C. $\% \frac{p}{V} = \frac{\text{Gramos de soluto}}{\text{ml de la solución}} \cdot 100$

Ejercicios.

1. Calcula el % de soluto en 13g de bromuro en 110g de solución

% Soluto = ?

m soluto = 13g

m solución = 110g

$$\frac{13}{110} \times 100 = 11.8\%$$

2. Calcula el % de cloruro de sodio en 10g de solución

$$\% \text{ Soluto} = ?$$

$$m \text{ Soluto} = 10g$$

$$m \text{ Solución} = 123g$$

$$\% = \frac{10}{123} \times 100 = 8.1$$

3. Calcula el % de soluto en 204 de soluto en 15ml de solvente

$$\% \text{ m/v} = ?$$

$$m \text{ Soluto} = 204$$

$$v \text{ Solvente} = 15ml$$

$$v \text{ Solución} = 17.04$$

$$\% = \frac{204}{17.04} \times 100 = 11.9$$

4. Calcula el % de soluto en 2,09 ml de soluto en 11ml de solvente

$$\% \text{ m/v} = ?$$

$$m \text{ Soluto} = 2,09 \text{ ml}$$

$$v \text{ Solvente} = 11ml$$

$$v \text{ Solución} = 13,09$$

$$\% = \frac{2,09}{13,09} \times 100 = 15.9$$