

| |
|--|
| TEMA O ACTIVIDAD: Repaso evaluación global |
| ASIGNATURA: Ciencias naturales eje Química |
| PROFESOR/A: Odilvia Aliaga – Yesenia Fuenzalida |
| CURSO: 2° medio A-B FECHA: 30 de noviembre al 04 de noviembre |
| UNIDAD: Unidad 1: Disoluciones; Unidad 2: Química Orgánica |
| OBJETIVO DE LA CLASE: OA 15: Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercano, considerando: • El estado físico (sólido, líquido y gaseoso) • Sus componentes (soluto y solvente) • La cantidad de soluto disuelto (concentración) OA 17: Crear modelos del carbono y explicar sus propiedades como base para la formación de moléculas útiles para los seres vivos (biomoléculas presentes en la célula) y el entorno (hidrocarburos como petróleo y sus derivados). |
| INDICADOR DE APRENDIZAJE: Identifican unidades de concentración físicas y químicas de las disoluciones Identifican propiedades y características del carbono que promueven las características de las moléculas orgánicas. |
| INSTRUCCIONES GENERALES: Durante esta se mana se realizará un repaso que será para prepararlos para la evaluación global. A continuación, se muestran los principales aspectos que deben tener en cuenta en los diferentes temas que serán evaluados. |

DISOLUCIONES

Una solución es una mezcla homogénea cuyos componentes, llamados soluto y solvente, no pueden ser separados por métodos mecánicos simples (filtración, decantación y centrifugación). Las soluciones verdaderas constan de un solvente y uno o varios solutos cuyas proporciones varían de una solución a otra.

DISOLUCIÓN = SOLVENTE + SOLUTO

Solvente: Es la especie que se encuentra en mayor proporción.

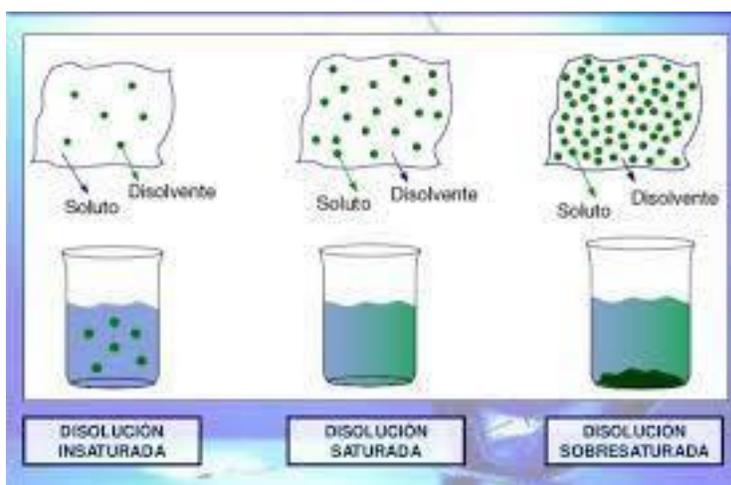
Soluto: Es la especie en menor proporción.

En las soluciones pueden darse diferentes combinaciones en las que sólidos, líquidos o gases actúen como solutos o como solventes. La clase más común es aquella en la que el solvente es un líquido; por ejemplo, el agua de mar es una solución acuosa de muchas sales y algunos gases.

Ejemplos de Disoluciones

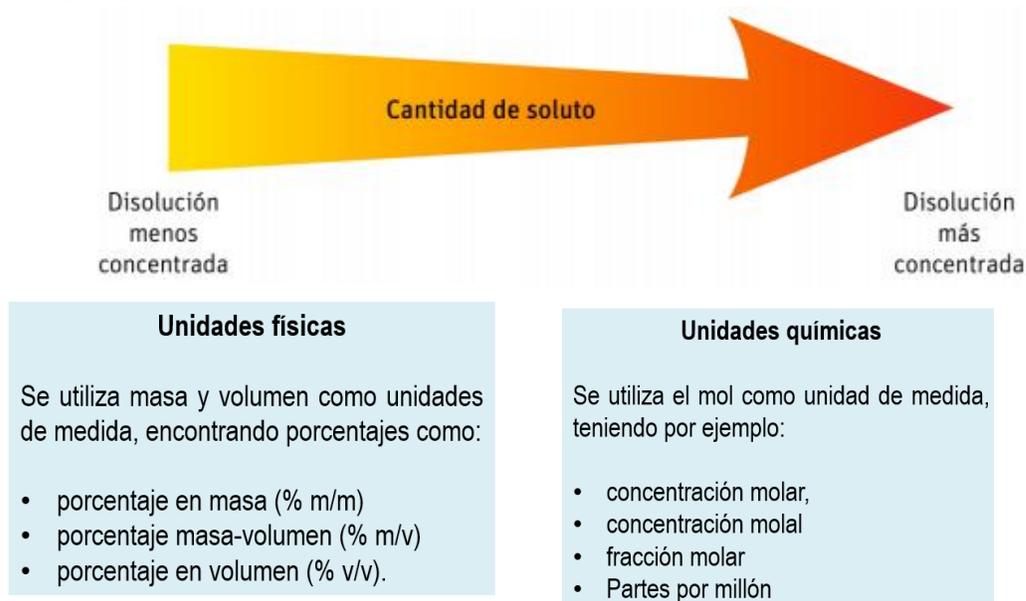
| Ejemplo | Estado de la solución | Estado del solvente | Estado del soluto |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Aire | Gaseoso | Gaseoso | Gaseoso |
| Agua mineral con gas | Líquido | Líquido | Gaseoso |
| Alcohol en agua | Líquido | Líquido | Líquido |
| Sal en agua | Líquido | Líquido | Sólido |
| Aleaciones | Sólido | Sólido | Sólido |

Tipos de disoluciones



Unidades de concentración

La concentración es la relación que existe entre la cantidad de soluto y la cantidad de disolvente.



Porcentaje en masa (% m/m):

$$\% \text{ m/m} = \frac{m_{\text{soluto}}}{m_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Porcentaje masa-volumen (% m/v)

$$\% \text{ m/v} = \frac{m_{\text{soluto}}}{V_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Porcentaje en volumen (% v/v)

$$\% \text{ V/V} = \frac{V_{\text{soluto}}}{V_{\text{disolución}}} \cdot 100$$

Concentración molar o molaridad (M)

$$M = \frac{n_{\text{soluto}}(\text{mol})}{V_{\text{disolución}}(\text{L})}$$

$$M = \frac{m}{MM \cdot V}$$

$$n = \frac{\text{masa}(\text{gr})}{MM \left(\frac{\text{gr}}{\text{mol}}\right)}$$

Química Orgánica

“Es la Química de los compuestos del Carbono”

Z = Número Atómico = N° de Protones = N° de electrones

