

Clasificación de las mezclas

Las mezclas se pueden clasificar por:	a) la visibilidad de sus componentes	{ 1. Homogéneas 2. Heterogéneas
	b) el tamaño de las partículas del soluto	{ 1. Soluciones 2. Coloides 3. Suspensiones
	c) la cantidad de soluto disuelto	{ 1. Diluidas 2. Concentradas 3. Saturadas 4. Sobresaturadas

Existen dos tipos de mezclas con base en la visibilidad de sus componentes: homogéneas y heterogéneas.

- **Mezclas homogéneas:** son aquellas en las cuales sus componentes están uniformemente distribuidos y se observa una sola fase, por ejemplo, el agua de mar, el aire, una aleación, una solución.
- **Mezclas heterogéneas:** en ellas sus componentes no se encuentran uniformemente distribuidos y se observan dos o más fases a simple vista, por ejemplo, un coctel de frutas, agua y aceite, arena de mar, mármol.

De acuerdo con el tamaño de la partícula del soluto, las mezclas pueden ser:

- **Solución:** es una clase de mezcla homogénea a nivel molecular o iónico de dos o más sustancias que no reaccionan entre sí, cuyos componentes (soluto y solvente) se encuentran en una proporción que varía entre ciertos límites.

Sus partículas miden menos de 1 nm y pueden atravesar cualquier tipo de filtro, por más fino que sea.

- **Soluto:** componente en menor proporción, que se disuelve o dispersa.
- **Solvente o disolvente:** componente en mayor proporción (generalmente el agua), que disuelve o dispersa al soluto; determina el estado de agregación de la solución.

Ejemplos:

Aleaciones, amalgamas, aire en acero, agua de mar, alcohol del 96, bebida gaseosa.



- **Coloides:** son sustancias cuyas partículas pueden encontrarse en suspensión, y también se llaman *dispersiones coloidales*; el tamaño de las partículas que los forman, llamadas micelas, es bastante pequeño (de 1 a 100 nm), tanto, que no pueden verse con los mejores microscopios ópticos, aunque son mayores que las moléculas que conforman las soluciones.

El movimiento de las partículas es vibratorio en forma de zig-zag (movimiento browniano). Presentan el efecto Tyndall, es decir, las partículas son visibles porque reflejan o refractan la luz.

Ejemplos:
Espuma de afeitar, aerosoles, niebla, crema humectante para la piel, gelatina, queso, leche, helado, mayonesa, sangre, pintura para casas.

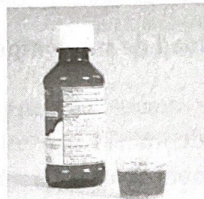


- **Suspensión:** es una mezcla heterogénea formada por un sólido en polvo (soluto) o pequeñas partículas no solubles (fase dispersa), que se dispersan en un medio líquido o gaseoso (fase dispersante o dispersora).

Las partículas pueden medir entre 100 y 400 nm, así que se observan a simple vista y se sedimentan al dejarlas en reposo. Sus componentes se suelen separar por centrifugación, filtración, evaporación, etcétera.

Ejemplos:

Medicamentos que se encuentran en forma de suspensiones (penicilina en suspensión, para ser inyectada; suspensión de caolín en polvo, como antidiarreico; suspensión antiácida como el hidróxido de magnesio e hidróxido de aluminio, etcétera), jugos de frutas, pinturas vinílicas.



Por la cantidad de soluto disuelto, las mezclas se clasifican en *diluidas*, *concentradas*, *saturadas* y *sobresaturadas*.

- **Diluidas:** en éstas se observan más las propiedades del solvente que las del soluto por existir este último en muy pequeña cantidad; son disoluciones de concentración relativamente baja.
- **Concentradas:** son disoluciones de concentración relativamente alta, donde la cantidad de una sustancia se relaciona con la intensidad observable de los efectos o propiedades, como color, sabor, olor, viscosidad, conductividad eléctrica, etcétera, causados por esa sustancia.
- **Saturadas:** contienen la máxima cantidad de soluto que se puede disolver a una temperatura y a una presión estándar.
- **Sobresaturadas:** contienen más soluto que las saturadas, y pueden solubilizar al soluto a través del aumento de temperatura o por presión.