

ESCUELA NORMAL SUPERIOR VICTORINO VIALE
2° AÑO - 1^{RA} 2^{DA} 3^{RA} DIVISIÓN

FÍSICA Y QUÍMICA
TRABAJO PRÁCTICO N°8

Fecha de entrega: 13/11/2020

Prof. Solange Lenardón (1^{RA} - 3^{RA} División)
sollenardon@gmail.com - 3435134137

Prof. Marisol Cuevas (2^{DA} División)
t.marisol.cuevas@gmail.com - 3434628099

SOLUCIONES

ACTIVIDAD 1: Observa el siguiente video, luego responde:

LINK VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=bweXbKECTqE>

- ¿Qué es una solución? Define “soluto” y “solvente”.
- Escribe 3 ejemplos de soluciones, indicando cuál es el soluto y cuál el solvente en cada caso.
- Una aleación para una joya contiene 500 gramos de plata y 200 gramos de platino, responde:
 - ¿Cuál es el soluto y cuál es el solvente?
 - ¿En qué estados de la materia se encuentra el soluto y el solvente?

Algunas soluciones tienen varios solutos disueltos en un solvente, como el agua de mar, el agua potable que tomamos, las bebidas gaseosas, los jugos, las aguas saborizadas (en la foto se pueden ver sus ingredientes), etc.



Cómo vimos en el video, las soluciones pueden ser **líquidas** (como el alcohol con tinta), **sólidas** (como el acero que es una aleación de hierro con carbono, que se mezclan fundidos y luego al enfriarse solidifican) o **gaseosas** (como el aire que es una mezcla de nitrógeno, oxígeno y otros gases).



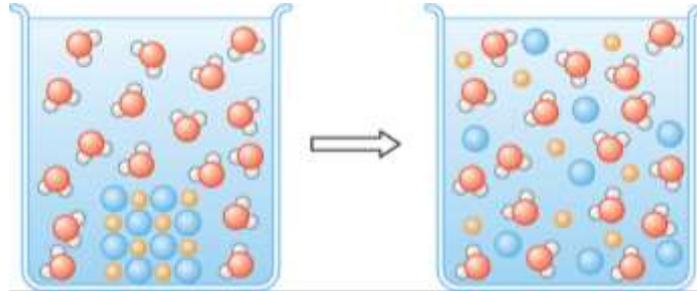
ACTIVIDAD 2:

- **Identifica en los siguientes ejemplos de soluciones el soluto y solvente, y también en qué estado de la materia se encuentra cada uno.**

Solución		
	Las amalgamas: contienen gran proporción de metales como el oro y en menor	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>
	La alpaca es una aleación de varios metales, el principal constituyente es el cobre y los demás en proporciones variables son el zinc y	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>
	Las bebidas alcohólicas poseen cantidades variables de alcohol disuelto en su preparación.	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>
	La Neblina es producto de las pequeñas gotitas de agua suspendidas en el aire.	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>
	El vinagre es una solución de ácido acético en agua.	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>
	El agregado de sal en agua también es conocido como salmuera.	<p>Soluto:</p> <p>Solvente:</p> <p>Estado de agregación de soluto:</p> <p>Estado de agregación del solvente:</p>

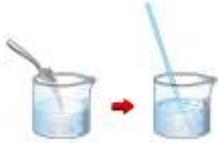
Proceso de disolución según el modelo de partículas

La sal es sólida, sus partículas están muy juntas, en posiciones fijas y ordenadas. El agua es líquida, sus partículas están más separadas y tienen movimiento. Cuando las partículas de agua se acercan a la sal, atraen sus partículas con tanta fuerza que las “arrancan” una a una. Decimos que la sal se disuelve en agua porque sus partículas se desprenden de sólido y se ubican entre las del agua.



Factores que influyen en la disolución del soluto

- **Agitación:** cuando revolvemos o agitamos, el soluto se disuelve más rápido. Por ejemplo: cuando queremos preparar un jugo en polvo (tang), aceleramos la disolución revolviendo con una cuchara o agitando el recipiente.
- **Tamaño del soluto:** cuando el soluto está en polvo se disuelve más rápido que cuando está granulado. Por ejemplo: si intentamos disolver sal fina en un vaso y sal gruesa en otro vaso, la primera se disolverá más rápido.
- **Estado de agregación:** los solutos sólidos y gaseosos se disuelven en determinada proporción, mientras que los solutos líquidos pueden disolverse en cualquier proporción. Además podemos observar que los solutos sólidos se disuelven más lentamente que los solutos líquidos. Por ejemplo: un jugo en polvo (tang) se disuelve más lento que un jugo líquido.
- **Temperatura:** en solvente caliente, se puede disolver más cantidad de soluto sólido y más rápido. Con los solutos gaseosos sucede lo contrario, cuanto más caliente está el solvente, menor es la cantidad de soluto que puede disolverse. Por ejemplo: cuando el agua está caliente el té se disuelve más rápido. Contrariamente, podemos percibir que una gaseosa a temperatura ambiente tiene menos gas disuelto que una fría.
- **Presión:** a mayor presión se puede disolver mayor cantidad de soluto gaseoso. No afecta a sólidos y líquidos. Por ejemplo: una gaseosa cerrada (mayor presión) tiene más gas dióxido de carbono disuelto que cuando la abrimos y pierde presión, por eso es que vemos las burbujitas que salen.

Agitación	Tamaño del soluto	Estado de agregación	Temperatura	Presión
				

ACTIVIDAD 3:

- Realiza en tu casa al menos 3 experimentos que demuestren los factores que influyen en la disolución y escribe una conclusión. Puedes realizar las experiencias dadas en los ejemplos o buscar nuevas experiencias. Mandar fotos.