

LAS SOLUCIONES

Por lo general, **las soluciones** tienen el estado de agregación el solvente. Una solución compuesta por agua (solvente) y azúcar (solute), por ejemplo, se encuentra en estado líquido que es el estado del agua.

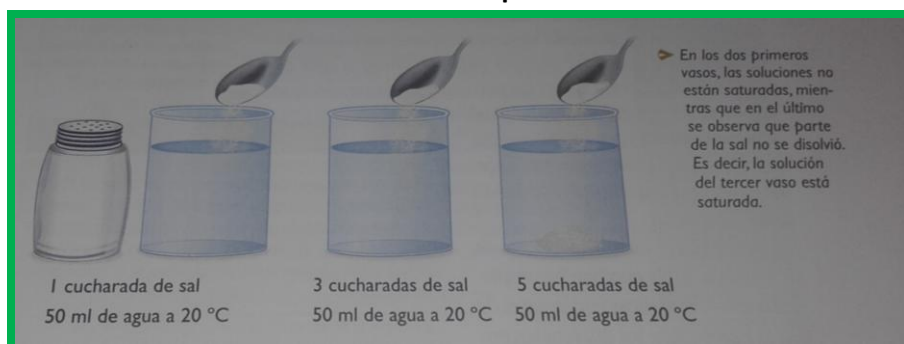
Si bien la mayoría de las soluciones se encuentran en estado líquido como el agua de mar (agua y sal), existen también soluciones gaseosas como el aire (N_2 , O_2 , H_2 , CO_2 , y otros gases), y sólidas como el acero (Fe y C) o las amalgamas de platino utilizadas en odontología para fabricar prótesis e implantes dentarios.

Las soluciones son muy importantes en la vida cotidiana. Por ejemplo, el agua lavandina, solución fisiológica para lavar lentes de contacto o sueros, el alcohol de 96°, el agua oxigenada, etc.

De acuerdo con la proporción (cantidad) de soluto presente, las soluciones pueden clasificarse como **concentradas** o **diluidas**, se denominan también **no saturadas**. Las soluciones diluidas son aquellas que, en relación con la cantidad de solución, tienen baja proporción de soluto. En muchos casos es posible notar la concentración de una solución por la intensidad de su color; por ejemplo, un jugo artificial que presenta un color naranja oscuro estará más concentrado que uno de tonalidad más clara.

Las soluciones concentradas, en cambio, son aquellas en las que la proporción de soluto, en relación con la cantidad de solución, es alta. No es lo mismo disolver dos cucharaditas de azúcar en un vaso de agua que disolver diez: la segunda solución tendrá un sabor más dulce. Se dice que la primera solución está más concentrada que la primera, o bien que la primera solución está más diluida que la segunda.

Si tenemos un vaso con 50 ml (mililitros) de agua a 20°C y le agregamos 1 cucharadita de sal y revolvemos vemos que la sal se disuelve, ya que se mezcla perfectamente con el solvente. Si le agregamos una segunda cucharadita de sal y revolvemos se mezcla nuevamente. Si agregamos cinco cucharaditas de sal al agua llegará un momento en el cual parte de la sal ya no se disolverá y se comenzará a acumular en el fondo del vaso. Se dice que la solución está **saturada**. Ya no podrá el solvente **disolver al soluto a esa temperatura**.



La máxima cantidad de soluto que puede disolverse en una determinada cantidad solvente a cierta temperatura, se denomina **solubilidad**. Otro factor del que depende la solubilidad es la naturaleza del soluto y el solvente. Por lo que la regla de la solubilidad dice que: lo semejante disuelve a lo semejante. Por ejemplo el agua es una molécula polar, y la sal es un compuesto polar, por lo que se disuelve fácilmente en el agua, mientras que el aceite es una molécula no polar, por eso el agua no la puede disolver.

La **solubilidad** de un sólido en un solvente líquido crece al aumentar la **temperatura** del solvente. Esto se debe a que a mayor temperatura, las partículas del solvente están más separadas y, en consecuencia, las partículas del soluto se pueden mezclar mejor con ellas. Por ese motivo, cuando se prepara un flan o un postre utilizando polvo sintético y leche, es necesario revolver mientras la mezcla se calienta. Así se facilita la disolución del polvo en el líquido.

En cambio cuando un gas se disuelve en un líquido, cuanto mayor es la temperatura del líquido, la cantidad de gas que se puede disolver es menor. Por eso cuando se saca la gaseosa o la soda de la heladera y la dejamos a temperatura ambiente, al cabo de un rato se observa las burbujas del gas escapando a la superficie del líquido. A aumentar la temperatura del agua, la cantidad del gas que se puede disolver es menor, y parte del gas es expulsado de la solución.

ACTIVIDAD:

1. Leer el texto: las soluciones
2. Que entiende por ésta frase: “lo semejante disuelve a lo semejante”
3. Realizar un **cuadro sinóptico** (en la carpeta)
4. Enviar la foto de la actividad