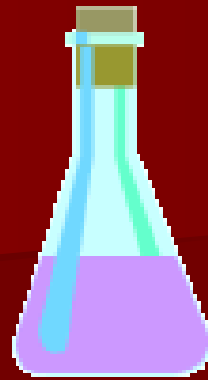


CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

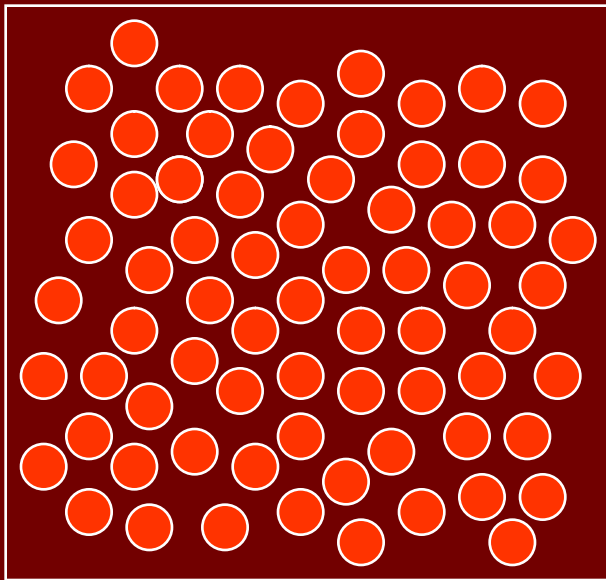


Clasificación de la materia.



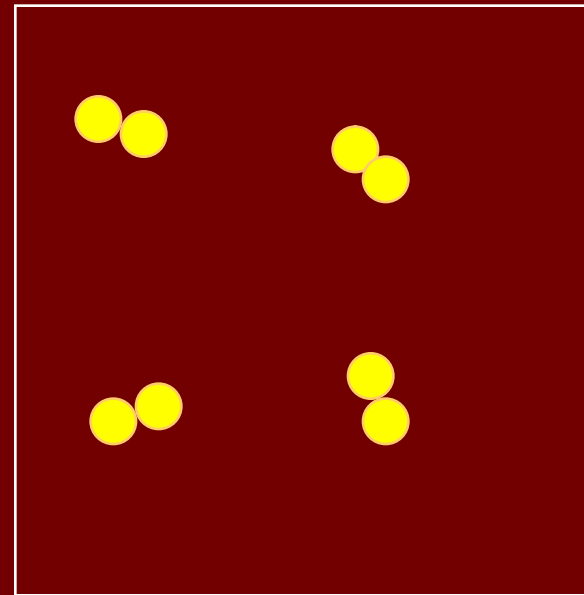
SUSTANCIAS PURAS SIMPLES

UN SOLO TIPO DE ÁTOMO



Mercurio (l)

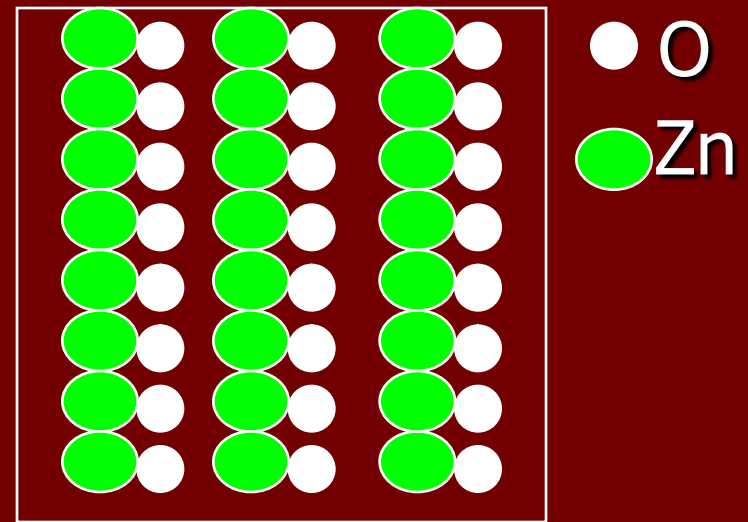
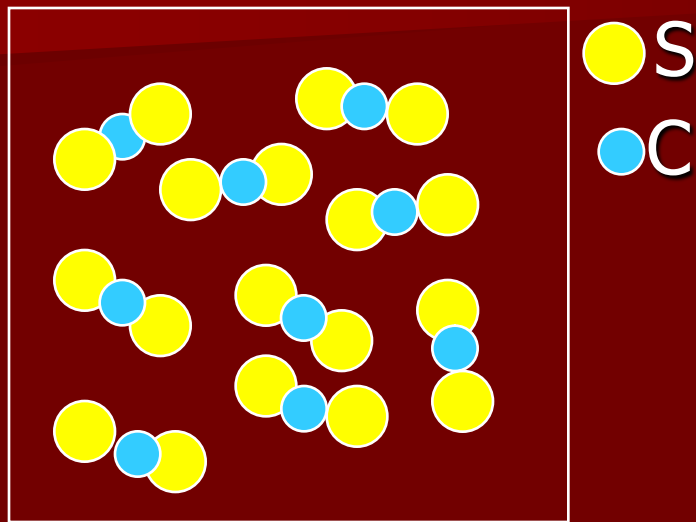
● átomo de Hg



Cloro(g)

●● átomo de Cl

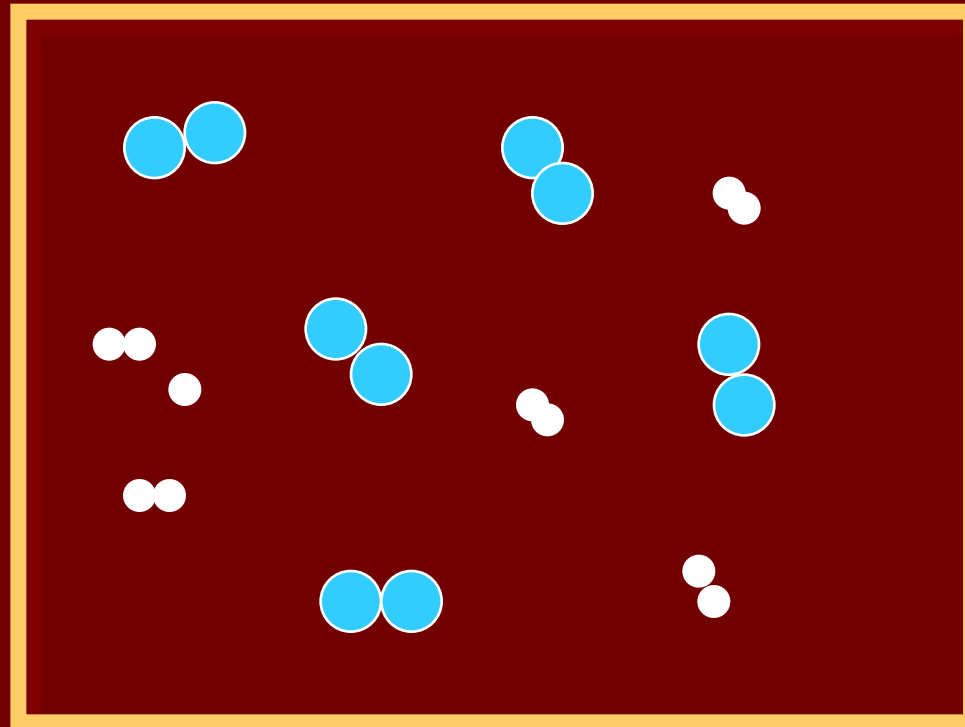
SUSTANCIA PURA COMPUESTA



- Un solo tipo de componentes .PERO HAY ÁTOMOS DIFERENTES EN CADA COMPONENTE!!
- Figura a: El único componente es el CS_2 
- Figura b: El único componente es ZnO . 

MEZCLAS

- Formada por dos o mas componentes.
- En este caso formada por moléculas de hidrógeno y oxígeno.

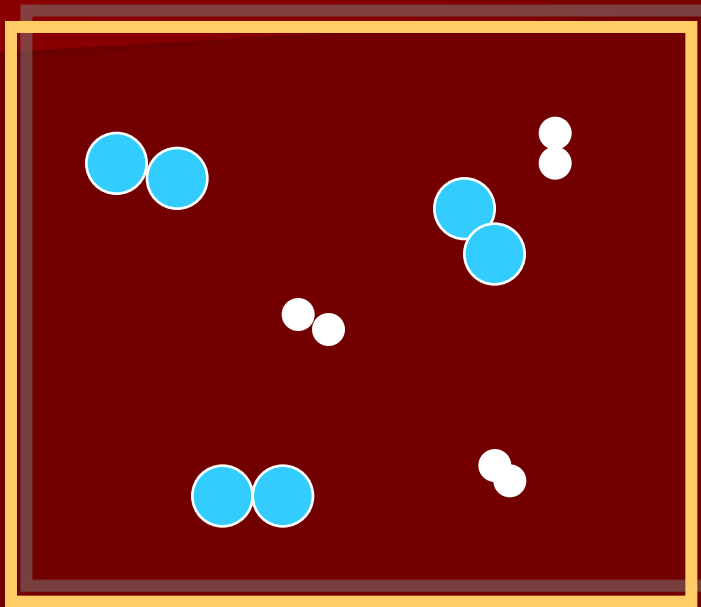




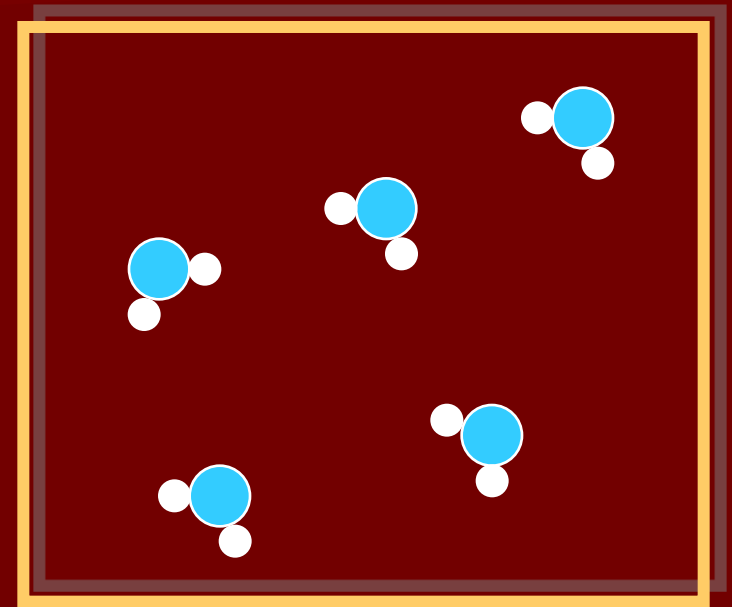
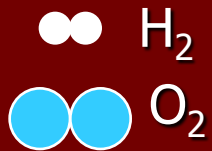
IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS



DIFERENCIAS SUSTANCIAS PURAS Y MEZCLAS.



Mezcla de H₂ y O₂ gaseosos



Gas formado al hervir H₂O



METODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

- MEZCLAS HETEROGÉNEAS

- 1.-MEZCLAS SOLIDO-LÍQUIDO:

- Filtración.

- Sedimentación.

- Centrifugación.

- 2.-MEZCLAS SÓLIDO-SÓLIDO:

- Separación magnética.

- 3.-MEZCLAS LÍQUIDO-LIQUIDO

- Decantación.

METODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

■ MEZCLAS HOMOGÉNEAS:

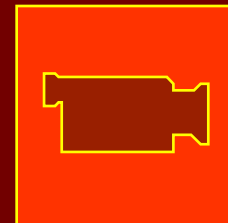
1.-MEZCLAS SÓLIDO-LÍQUIDO:

Cristalización.

Calentamiento a sequedad.

2.-MEZCLAS LIQUIDO-LIQUIDO

Destilación.



COLOIDES

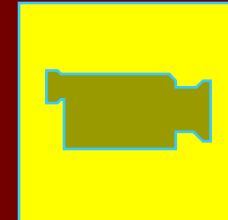
- Los coloides son sustancias intermedias entre las disoluciones y suspensiones, y constituidas por dos fases: *la dispersa y la dispersante*.
- Las partículas coloidales son tan pequeñas que no pueden observarse en el microscopio ordinario y representan una transición entre las disoluciones (homogéneas) y las suspensiones (heterogéneas).
- Ejemplo: Espuma de afeitar , sangre , arcilla en agua....

MEZCLAS

HOMOGENEAS.DISOLUCIONES

- Una disolución es una mezcla homogénea líquido-líquido, que la tratamos en base a dos componentes:
 - 1.-DISOLVENTE o componente en mayor proporción.
 - 2.-SOLUTO , componente en menor proporción en la mezcla.

ver vídeo



Clasificación de las disoluciones

- Según el estado de agregación de sus componentes:

Sólido-líquido: sal+agua.

Líquido-líquido: vino(alcohol+agua).

Líquido-gas: gaseosa(agua +CO₂).

Sólido-sólido: aleaciones.

Gas-gas: aire.

CONCENTRACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN.

Es La proporción en la que se encuentran el soluto en una disolución.

Matemáticamente:

- gramos de soluto por cada litro de disolución: (g/l).
- gramos de soluto en cada 100g de disolución(% en peso).

Formas de expresar la concentración.

$C(\text{g/l}) = \text{gramos de soluto} / \text{Volumen disolución(l)}$

$C(\%) = (\text{masa soluto} / \text{masa disolución}) \times 100.$

Ejemplos, casos prácticos.

SOLUBILIDAD.

- Se denomina solubilidad al valor de la concentración máxima .
- Máxima cantidad de soluto que se puede disolver en 100 gramos de disolvente, a una temperatura dada.

$S(T^a) = \text{máxima cantidad de soluto} / 100\text{g. dte}$

Factores que afectan a la SOLUBILIDAD.

Temperatura:

- En disoluciones solido-líquido y líquido-líquido, la solubilidad aumenta con la temperatura.(simil colacao caliente y frio)
- En disoluciones gas-liquido la solubilidad aumenta al disminuir la temperatura.(simil coca-cola fria y natural)

Factores que afectan a la SOLUBILIDAD.

- **Pulverización del soluto:** El soluto pulverizado muestra más superficie de contacto con el disolvente. Se facilita la difusión de moléculas de soluto a través del disolvente al aumentar la superficie de contacto.
- **Agitación:** La agitación hace aumentar el contacto entre moléculas de soluto con el disolvente.

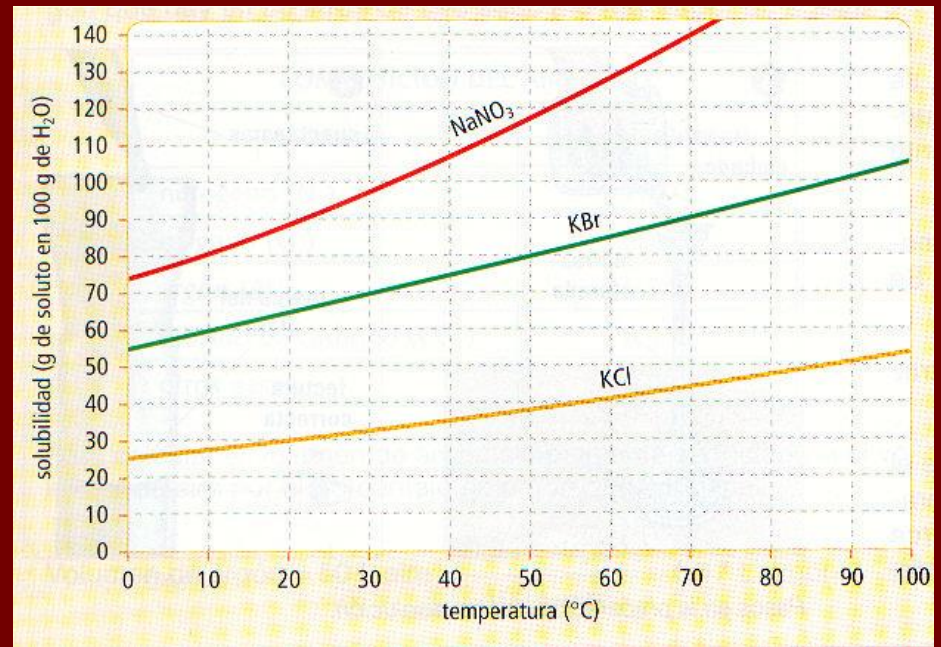


Tipos de disoluciones en función de la SOLUBILIDAD

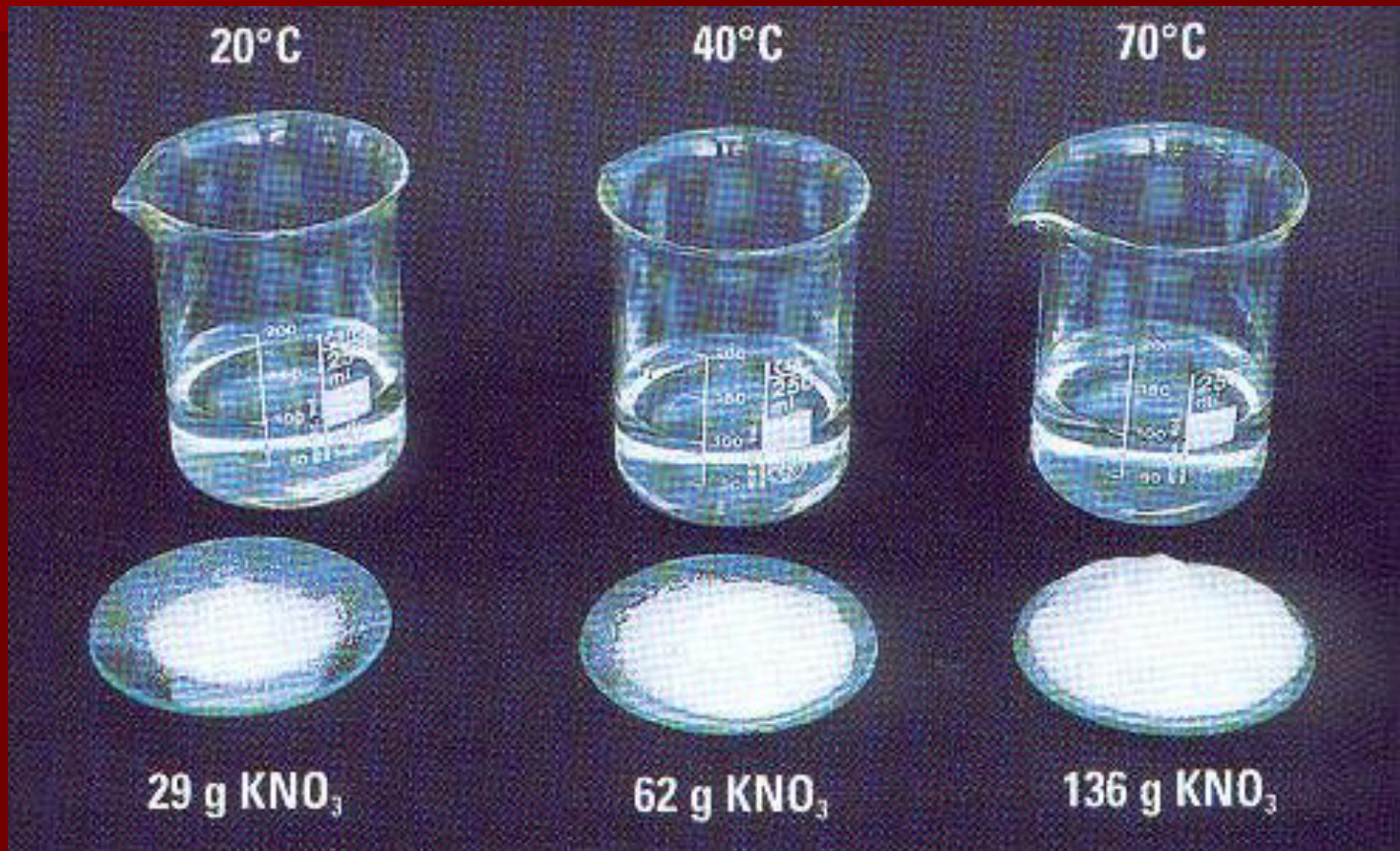
- DILUIDAS: Baja proporción de soluto disuelto
- CONCENTRADAS: Alta proporción de soluto disuelto
- SATURADAS: Máxima cantidad de soluto disuelto.
 - ✓ Este límite lo impone la solubilidad de la sustancia.
 - ✓ Su concentración coincide con la solubilidad.
- SOBRESATURADA: Queda soluto sin disolver.
 - ✓ Forma mezcla heterogénea.
 - ✓ Al filtrarla obtenemos la disolución saturada.

Variación de la solubilidad con la temperatura.

- En la gráfica se observa la variación de la solubilidad con la temperatura de ciertas sustancias.
- La variación es mas acusada en el NaNO_3

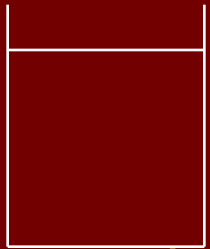


Variación de la solubilidad con la temperatura.

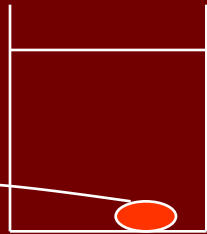


EJEMPLO DE VARIACIÓN DE LA SOLUBILIDAD.

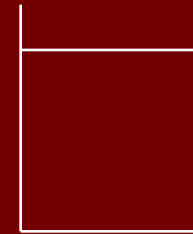
- Solubilidad (25°) = 30 g/100 g de agua.



25 g sustancia a 25°
se disuelve todo .



35 g de sustancia a 25°
30 g. se disuelven.
5 g. van al fondo.



35 g. de sustancia a 50°
se disuelve todo.