

# Procesos y Cambios de la Materia

**Transformación Química:** Cambio en la naturaleza de la sustancia, hay una modificación profunda y **permanente**. Ej: rx combustión, transferencia protónica, rx descomposición y RedOx.

**Transformación Física:** No afecta la composición, solo es un reordenamiento a nivel macroscópico y son **reversibles**. Como por ejemplo los **cambios de estado**.

## Procesos Físicos de Separación de Mezclas

En estos no se utiliza ningún proceso, transformación o reacción química.

**Tamización:** Separación de **mezclas sólidas heterogéneas** en forma de granos de **distintos tamaños**, la mezcla pasa por uno o varios tamices para que cada componente quede en un tamiz.



**Imantación:** Aplica solo para mezclas donde un elemento tenga **propiedades magnéticas** para que este sea atraído por un imán.

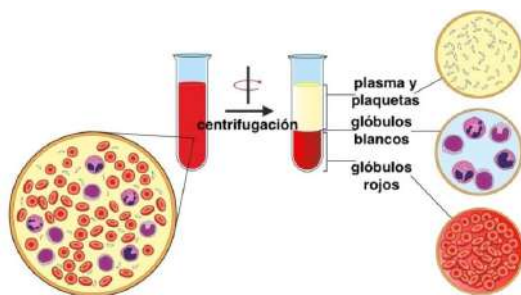


**Filtración:** Sirve para separar mezclas homogéneas de líquidos con sólidos no solubles, se usa un embudo hecho de papel de filtro por dentro.



**Evaporación:** Permite separar un sólido de un líquido en mezcla homogénea, siendo el punto de ebullición del primero mayor y provocando que el líquido se evapore y el sólido quede (se usa cuando no hay interés en el líquido).

**Centrifugación:** Separa mezclas heterogéneas mediante la fuerza centrífuga que decanta el soluto suspendido, ubicándolo en la parte baja del tubo y sobre este el líquido.



**Cromatografía:** Separar mezclas complejas de más de un soluto, se fundamenta en las diferentes velocidades de cada soluto a través de un medio polar, arrastradas por un disolvente en movimiento.



**Recristalización:** Separar mezclas homogéneas de sólidos. Se fundamenta en las polaridades que tienen los sólidos, estos se disuelven en un solvente adecuado que tiene una polaridad parecida a uno de los sólidos haciendo que lo disuelva mejor, después la solución se enfría generando cristales de uno de los sólidos, que son separados por filtración.



## Procesos Químicos de Separación de Mezclas

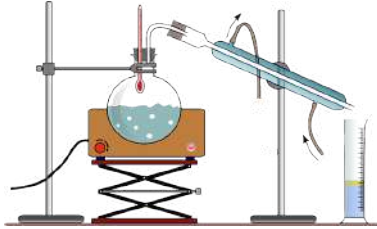
**Precipitación:** Se usa cuando hay un **soluto sólido en un solvente líquido**. Eleva la  $T^\circ$  y se concentra para ser filtrada y colocada en un cristalizador donde reposa hasta que el líquido se evapora y la parte sólida se preserva como cristales.



**Decantación:** Separar **líquidos con diferentes densidades e inmiscibles (mezcla heterogénea)**, solo se deja reposar la mezcla en un embudo para que la parte densa se ubique en la parte superior y al abrir la llave del embudo de decantación caiga la otra parte primero.



**Destilación:** Cuando una mezcla homogénea es de líquidos con distintas  $T^\circ$  de ebullición se aumenta la  $T^\circ$  el que tenga la menor pasa primero a fase vapor y luego se condensa en otro recipiente.



## Cambios de Estado

