Colegio República Argentina

Rancagua **Guía de Aprendizaje de Ciencias Naturales**

**Estados de la materia 4tos Años Básicos.**

OA 10: Comparar los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) en relación con criterios como la capacidad de fluir, cambiar de forma y volumen, entre otros.

**Lectura para Complementar los nuevos aprendizajes.**

La materia normalmente presenta tres estados o formas: **sólida**, **líquida** o **gaseosa**. Sin embargo, existe un cuarto estado, denominado **estado plasma**, el cual corresponde a un conjunto de partículas gaseosas eléctricamente cargadas (iones), con cantidades aproximadamente iguales de iones positivos y negativos (los iones son átomos cargados eléctricamente), es decir, materia neutra.

El estado **sólido** se caracteriza por su resistencia a cualquier cambio de forma, es decir, poseen una forma fija, esto se debe a la fuerte atracción que hay entre las moléculas que lo constituyen; es decir, las moléculas están muy cerca unas de otras.

No todos los sólidos son iguales, ya que poseen propiedades específicas que los hacen ser diferentes. Estas propiedades son:

– Elasticidad  
– Dureza  
– Fragilidad

**Líquido**

En el estado líquido, las moléculas pueden moverse libremente unas respecto de otras, ya que están un poco alejadas entre ellas. Los líquidos, sin embargo, todavía presentan una atracción molecular suficientemente firme como para resistirse a las fuerzas que tienden a cambiar su volumen. Sin embargo no poseen una forma fija sino que adquieren la forma del recipiente que los contengan

No todos líquidos son iguales. Poseen propiedades específicas que los hacen ser diferentes.

– Volatilidad: nos referimos a la capacidad del líquido para evaporarse. Por ejemplo, si dejas un perfume abierto, podrás ver cómo con el paso del tiempo, disminuye el volumen del líquido.

– Viscosidad: nos referimos a la facilidad del líquido para esparcirse. No es lo mismo derramar aceite que agua, ésta última es menos viscosa, ya que fluye con mayor facilidad.

**Gaseoso**

En el estado gaseoso, las moléculas están muy dispersas y se mueven libremente, sin ofrecer ninguna oposición a las modificaciones en su forma y muy poca a los cambios de volumen. Como resultado, un gas que no está encerrado tiende a difundirse indefinidamente, aumentando su volumen y disminuyendo su densidad. No poseen una forma fija pues sus moléculas están muy separadas entre sí.

La mayoría de las sustancias son sólidas a temperaturas bajas, líquidas a temperaturas medias y gaseosas a temperaturas altas; pero los estados no siempre están claramente diferenciados. Puede ocurrir que se produzca una coexistencia de fases cuando una materia está cambiando de estado; es decir, en un momento determinado se pueden apreciar dos estados al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando cierta cantidad de agua llega a los 100ºC (en estado líquido) se evapora, es decir, alcanza el estado gaseoso; pero aquellas moléculas que todavía están bajo los 100ºC, se mantienen en estado líquido.

**Plasma**

Existe un cuarto estado de la materia llamado plasma, que se forman bajo temperaturas y presiones extremadamente altas, haciendo que los impactos entre los electrones sean muy violentos, separándose del núcleo y dejando sólo átomos dispersos.

El plasma, es así, una mezcla de núcleos positivos y electrones libres, que tiene la capacidad de conducir electricidad.

Un ejemplo de plasma presente en nuestro universo es el Sol.