

SA
CV



Centro Educacional de Adultos
San Alfonso



Tema

“Modelo Cinético Molecular”

**Profesores : Claudia Rodríguez E.
Miguel Reyes J.**
**Educadora : Tania Valladares
III Nivel Básico
Septiembre/ 2021**

Objetivo

Describir los tres estados de la materia, asociándolos al grado de orden y movimiento de las partículas(átomo y molécula) que componen un material determinado.







¿Cómo consigue inflar el globo la mujer?

¿Por qué se mantienen tenso el material que compone el globo?

¿Qué pasa si se desanuda el globo? ¿Por qué?

¿Pasaría lo mismo si el globo estuviera lleno de agua?

¿Por qué?



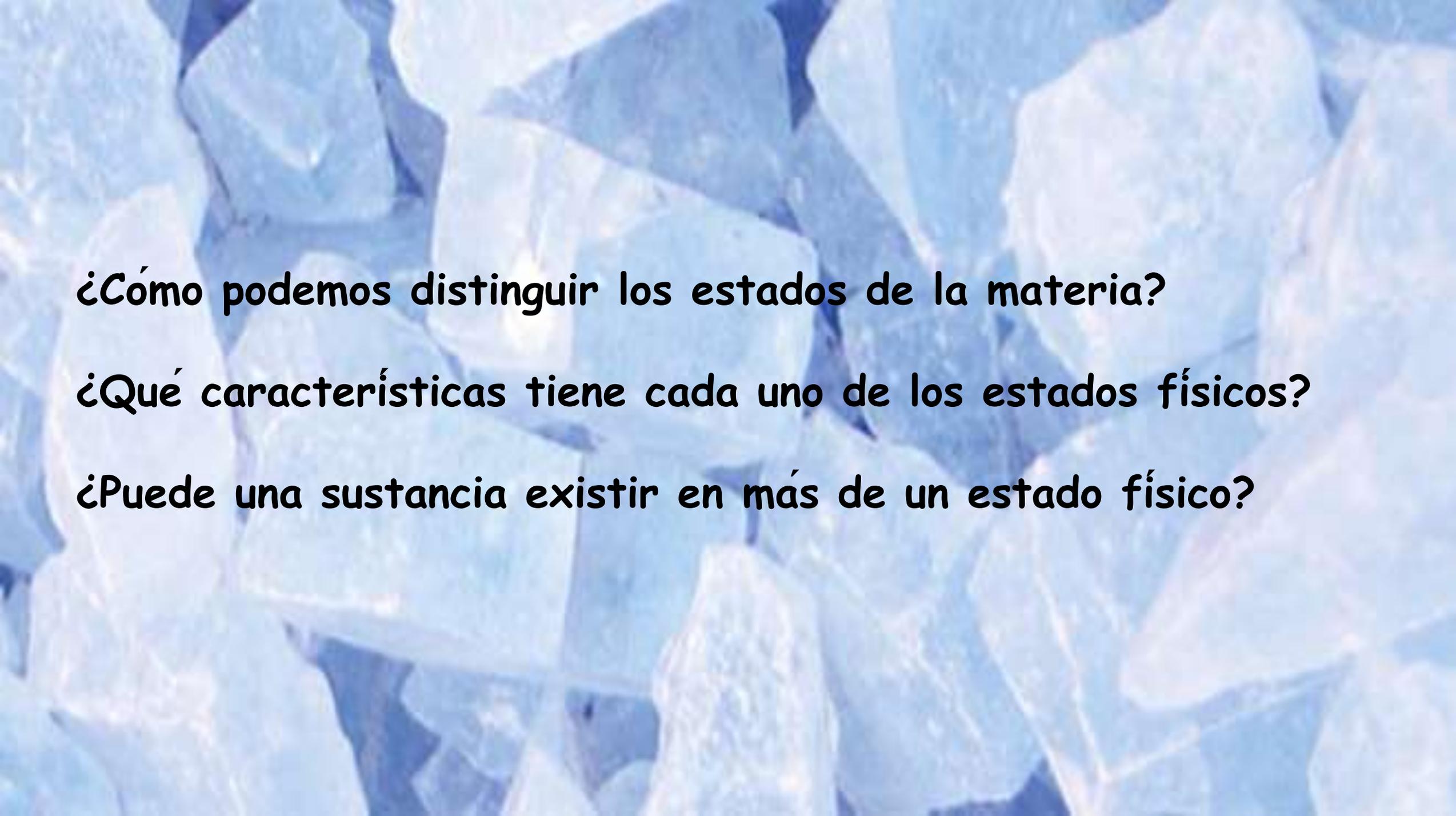
¿ Qué es la materia ?

La materia es la **sustancia que compone los cuerpos físicos** , consta de partículas elementales y tiene diversas propiedades.

La materia es cualquier cosa que tenga masa y volumen.

En otras palabras, la materia es aquello que ocupa un lugar, como por ejemplo: el agua, el aire, la madera, las estrellas, los seres vivos, etcétera.



The background of the slide is a close-up photograph of numerous blue-tinted ice cubes. The cubes are irregular in shape and are piled together, creating a textured, crystalline appearance. The lighting is soft, highlighting the facets and edges of the ice.

¿Cómo podemos distinguir los estados de la materia?

¿Qué características tiene cada uno de los estados físicos?

¿Puede una sustancia existir en más de un estado físico?



¿Qué es el modelo cinético molecular?

El modelo cinético molecular de la materia es aquel que explica la **estructura, propiedades y transformaciones** que experimenta la materia, como la congelación y fusión del hielo.

Este modelo se basa en tres principios:

- 1) La materia está formada por partículas muy pequeñas difíciles de ver (átomos o moléculas).
- 2) Estas partículas no paran de moverse.
- 3) Entre partícula y partícula no hay nada.

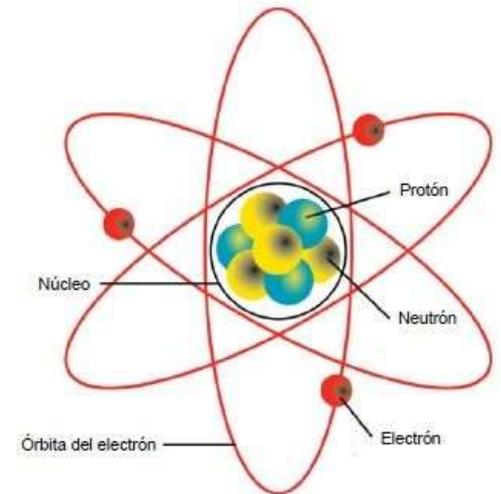
DEFINICIÓN DE ÁTOMO

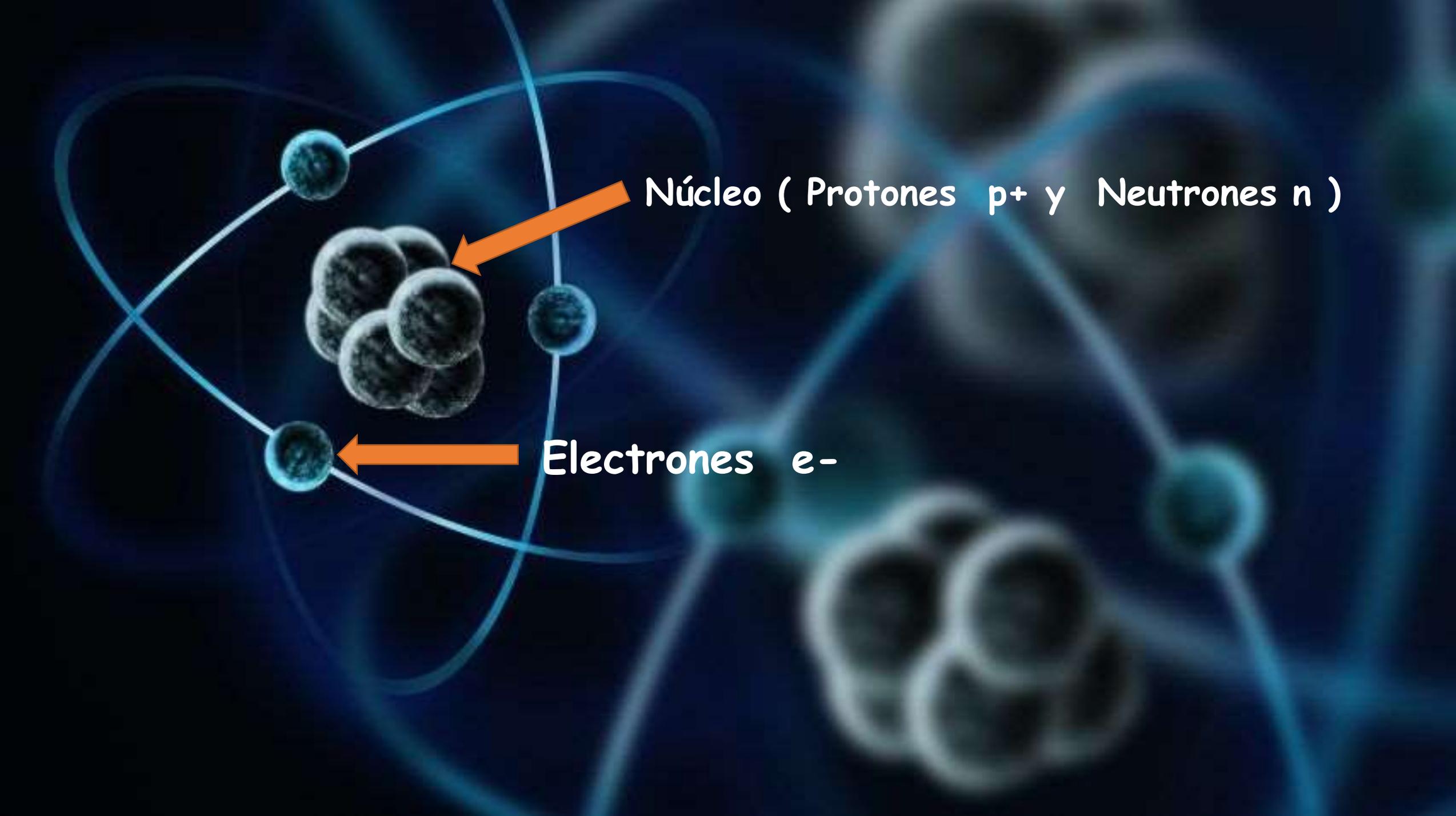
A = sin

TOMO = división

- Átomo es la unidad básica de toda la materia →
- Es la estructura que define a todos los elementos químicos y tiene propiedades químicas bien definidas .
- Todos los elementos químicos de la tabla periódica están compuestos por átomos con exactamente la misma estructura .

Partes del Átomo



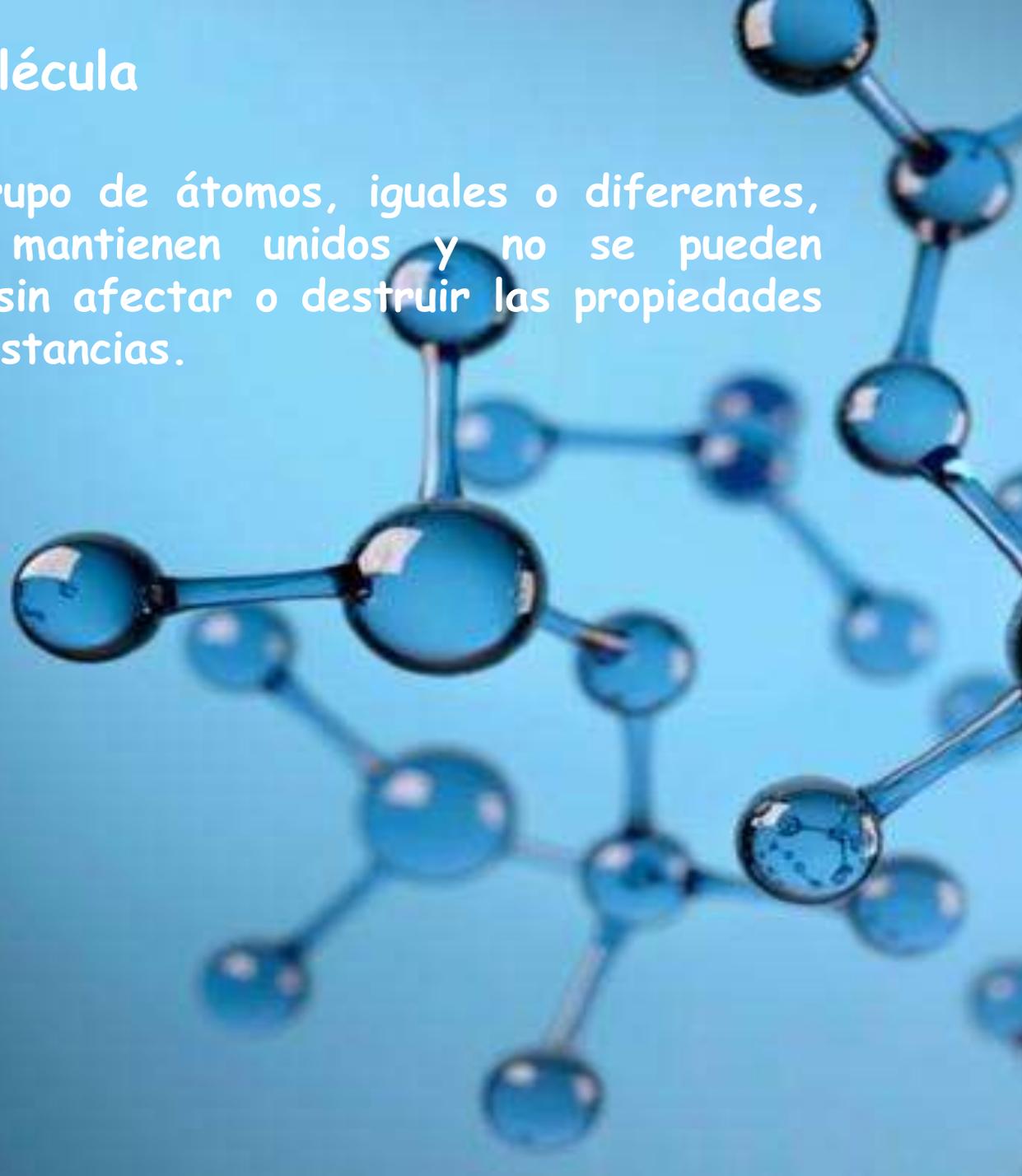
A diagram of an atom with a central nucleus and three electrons orbiting in elliptical paths. The nucleus is composed of several spheres representing protons and neutrons. Two orange arrows point from text labels to the nucleus and one of the electrons. The background is dark blue with a faint, larger-scale atomic structure.

Núcleo (Protones p^+ y Neutrones n)

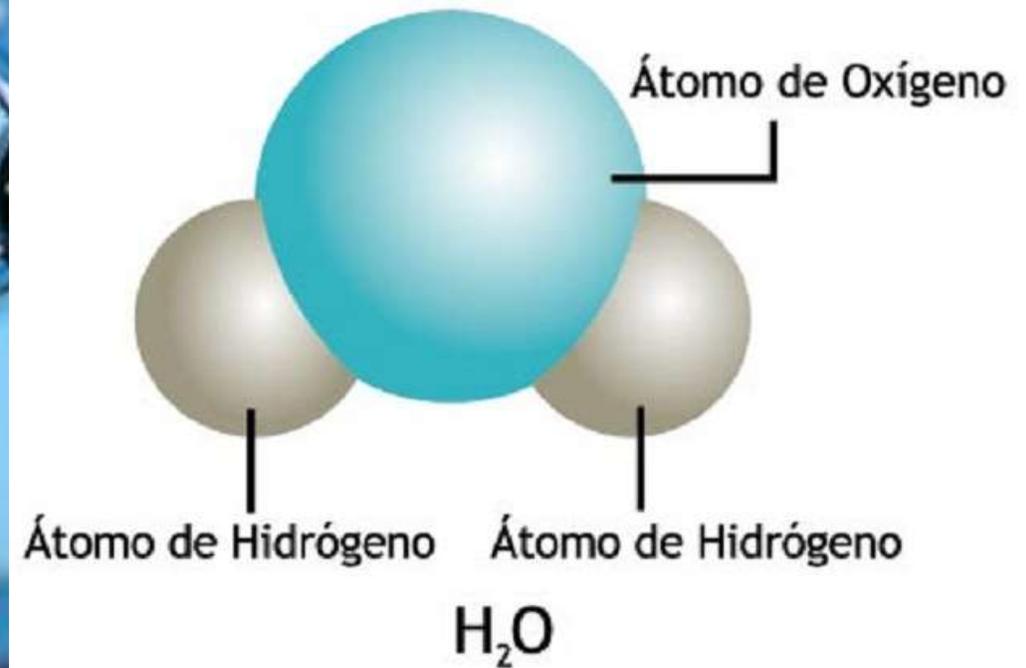
Electrones e^-

Una molécula

Es un grupo de átomos, iguales o diferentes, que se mantienen unidos y no se pueden separar sin afectar o destruir las propiedades de las sustancias.



Molécula de Agua

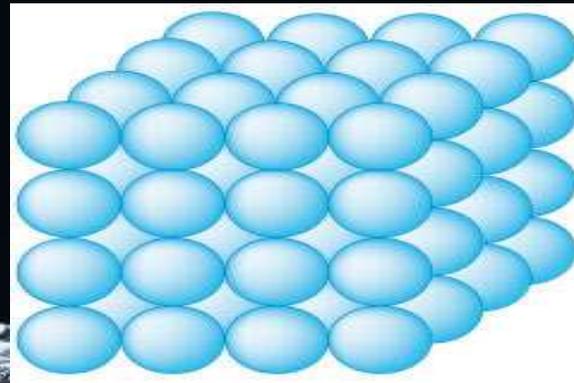




Estados de la Materia

1. Estado sólido

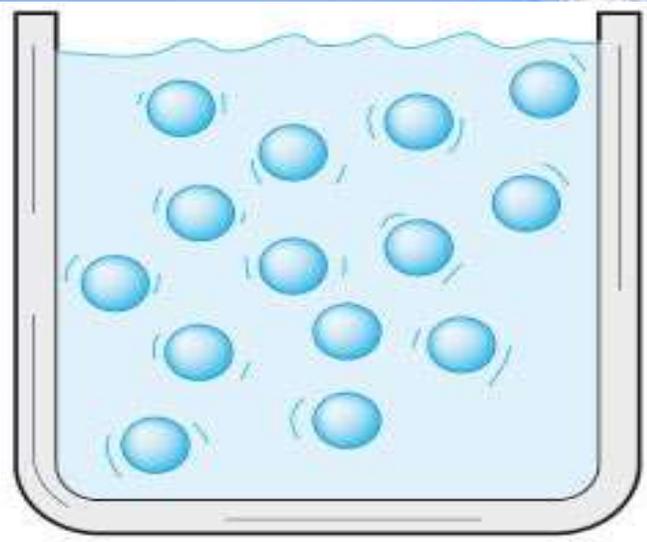
Una sustancia se halla en estado sólido cuando las fuerzas de atracción que se ejercen entre sus partículas constituyentes **son muy altas**. Esta fuerza determina que las partículas estén muy **juntas y ordenadas**, por lo tanto su movimiento esté restringido solo a la vibración. El modelo explica por qué los sólidos son cuerpos compactos, de forma y volumen definidos.



2. Estado líquido

Las fuerzas de atracción entre las partículas les confieren **un menor ordenamiento que el que hay en un sólido.**

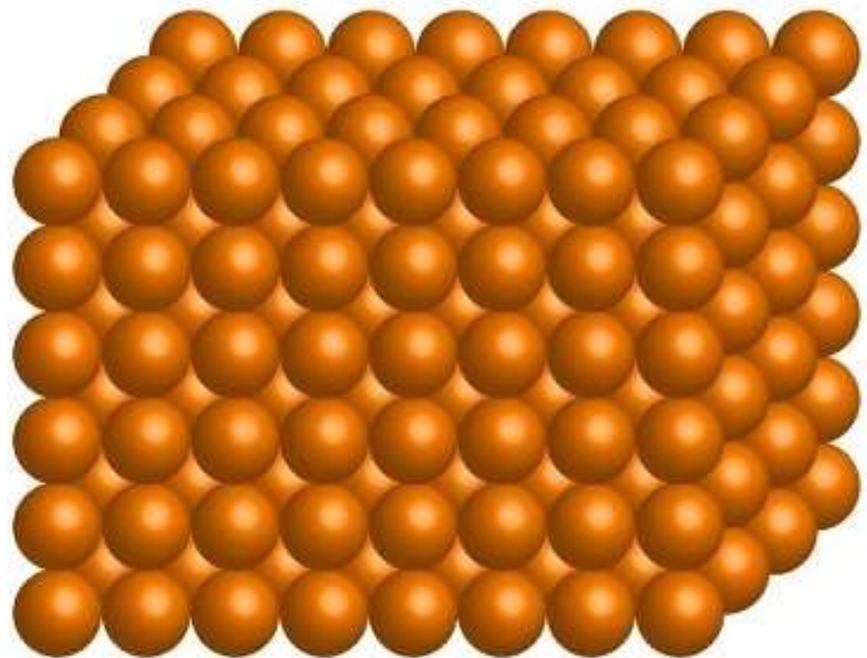
Este modelo de la materia nos ayuda a entender por qué los líquidos **son cuerpos sin forma propia**, pero con volumen definido (no aumenta ni disminuye al cambiar de un lugar a otro).



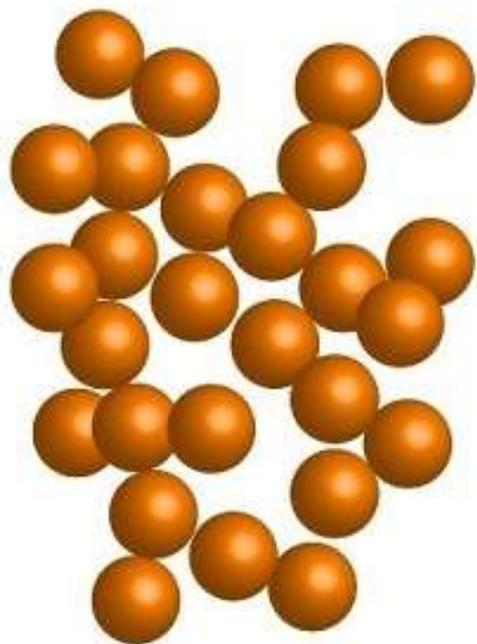
3. Estado gaseoso

En este estado de la materia las **fuerzas de atracción entre las partículas son muy débiles**, permitiéndoles una gran movilidad y una separación mayor a la que existe en líquidos y sólidos. Este modelo de los gases nos ayuda a entender por qué son cuerpos sin forma propia ni volumen definido, ya que adquieren la forma y el volumen del recipiente que los contienen; por ejemplo, un globo.

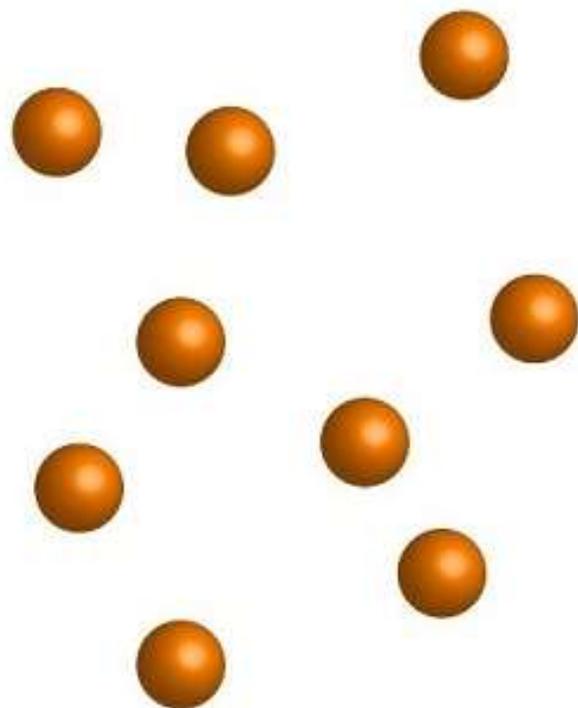




Sólido



Líquido



Gaseoso

En resumen...

La materia es la sustancia que compone los cuerpos físicos , consta de partículas elementales y tiene diversas propiedades.

El modelo cinético molecular de la materia es aquel que explica la **estructura, propiedades y transformaciones** que experimenta la materia.

Átomo **es la unidad básica** de la materia

Molécula es un **grupo de átomos**, iguales o diferentes, que se mantienen **unidos**.



Estados de la materia

Apoyo Pedagógico

Texto de Ciencias
Páginas 105 a 107

Correo de profesora: claudiarodriguezciencias@gmail.com
Contacto: +56 9 42726656

SA
V

“Una experiencia educativa”

