



GUÍA DE CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTADOS DE LA MATERIA

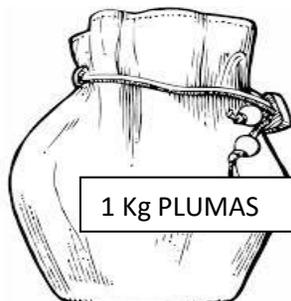
I. Recordemos las propiedades de la materia:

1. ¿Cuál de estos objetos poseen masa, volumen y temperatura? Justifique:



Todos los objetos, porque todos ocupan un espacio en el planeta (volumen), todos poseen su propia temperatura y cada uno de ellos tiene su masa, ya que todos poseen alguna cantidad de materia.

2. Si tenemos una bolsa con 1 kilogramo de plumas y otra bolsa con 1 kilogramo de piedras.



1 Kg PIEDRAS



a) ¿Qué bolsa tiene mayor masa? ¿Por qué?

Las dos tienen la misma masa, ya que las dos equivalen a 1kg, que es la cantidad de materia que posee cada una.

b) ¿Qué bolsa tiene mayor volumen? ¿Por qué?

La bolsa de plumas, ya que la bolsa de plumas ocupa más espacio que la bolsa de piedras.

3. En qué situaciones cotidianas necesitas saber el concepto de:

- **Masa:**

Al cocinar, cuando te masas tu cuerpo en una balanza.

- **Volumen:**

Al meterse en una tina, puedes observar como el nivel del agua sube, ya que tu cuerpo está ocupando el espacio que antes ocupaba el agua.

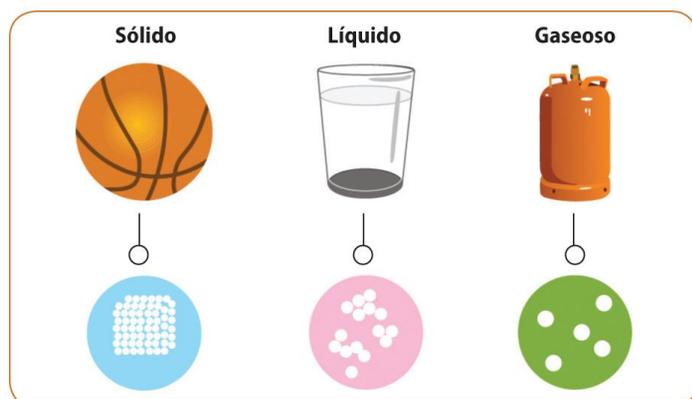
- **Temperatura:**

Cuando debes medir tu temperatura corporal para saber si tiene fiebre, al medir la temperatura de un sauna.

II. Característica de los estados de la materia:

1. Comparando los estados de la materia:

Sólidos: Sus partículas están unidas entre sí, no pueden desplazarse y solo vibran en sus posiciones fijas. Por esta razón los sólidos son rígidos, no se pueden comprimir y no fluyen. Además, tienen forma y volumen definidos.

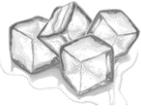


Estados de agregación.

Líquidos: Sus partículas se encuentran cercanas entre sí, lo que les permite desplazarse una sobre otras. Por ello, los líquidos pueden fluir y son ligeramente compresibles. Los líquidos adoptan la forma del recipiente que los contiene, por lo que no tiene forma propia, pero sí tiene un volumen definido.

Gaseosos: Sus partículas están muy separadas entre sí y pueden desplazarse libremente, por lo que los gases difunden y son fácilmente compresibles. No tienen forma ni volumen definidos, es decir, llenan todo el espacio disponible y adoptan la forma del recipiente que los contiene. Si el recipiente aumenta su volumen, el gas ocupa inmediatamente el nuevo espacio disponible.

2. Observa las siguientes imágenes. Define las características en relación a forma o volumen (definido o indefinido) y señala a continuación el estado de la materia en que se encuentra cada uno de los siguientes objetos.

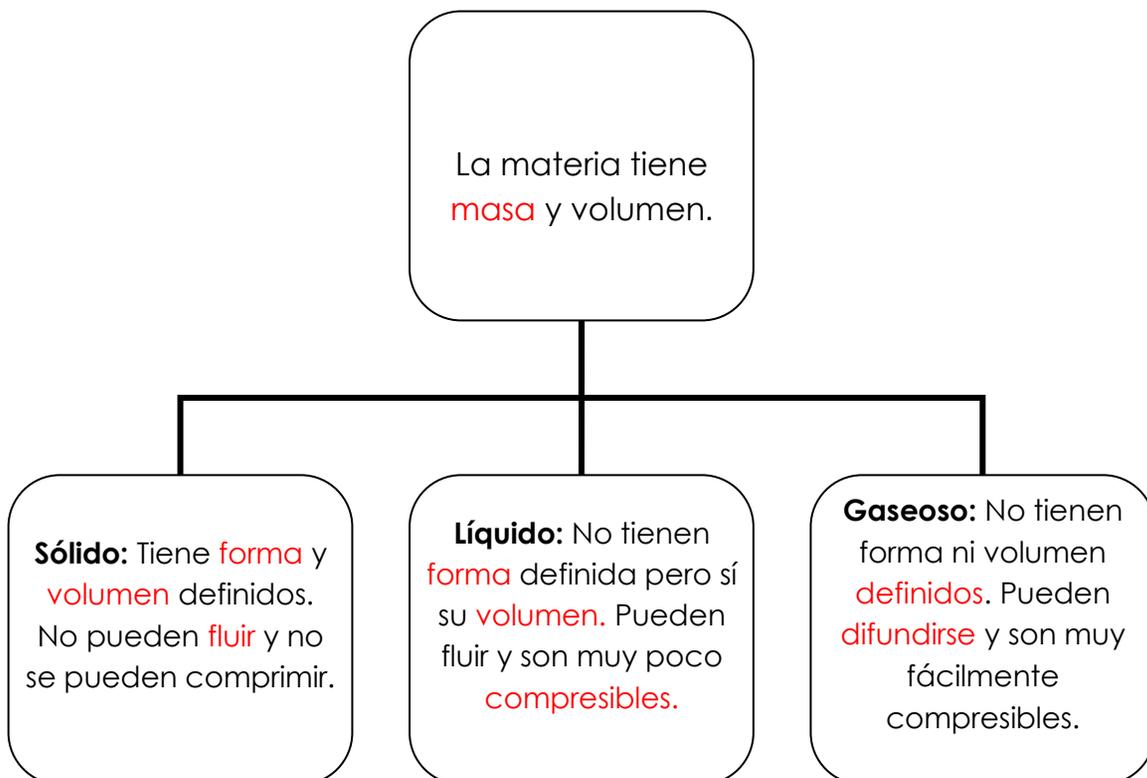
| Objeto | Características | Estado |
|--|----------------------------|----------------|
|  | Forma: Definido | Sólido |
| | Volumen: Definido | |
|  | Forma: Indefinido | Gaseoso |
| | Volumen: Indefinido | |
|  | Forma: Definido | Sólido |
| | Volumen: Definido | |
|  | Forma: Indefinido | Líquido |
| | Volumen: Definido | |

3. Si introduzco aceite en cada uno de estos envases ¿tendrá la misma forma? Justifica



No, ya que el aceite es líquido, es decir, la forma es indefinida, ya que se adapta al recipiente que la contiene.

5. Completa el esquema sobre las características de los estados de la materia



Los estados de la materia y sus cambios

| | Sólido | Líquido | Gaseoso |
|---------|--------|---------|--|
| Volumen | fijo | fijo | Variable, ya que dependerá del aire que este en el recipiente. |
| Masa | fija | fijo | Variable, ya que dependerá del aire que este en el recipiente. |

Cambios de estados de la materia:

