

|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN</b> |           |       |          |       |          |
|---|--|-----------|-------|----------|-------|----------|
|   | NOMBRE ALUMNA:                               |           |       |          |       |          |
|   | ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES        |           |       |          |       |          |
|   | DOCENTE: MARA CELINA MAZO TAPIAS.            |           |       |          |       |          |
|   | PERIODO                                      | TIPO GUÍA | GRADO | Nº       | FECHA | DURACIÓN |
| 2   | CONCEPTUAL Y DE EJECUCION                    | 3         | 4     | 07-06-22 | 4     |          |

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

Describe los cambios físicos y químicos de la materia  
 Reconoce los métodos de separación de las mezclas

### DESARROLLO DEL TEMA

**¿Qué voy a aprender?**

PROPIEDADES Y ESTADOS DE LA MATERIA

**¿Qué estoy aprendiendo?**

Lee comprensivamente la información presente en tu guía de aprendizaje, luego responde las preguntas, hazlo con tu mejor letra. Ante cualquier duda o consulta que tengas estaré disponible



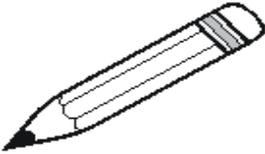
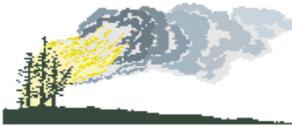
### RECORDEMOS ¿QUÉ ES LA MATERIA?

**¿Y qué es materia?**

Materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, y puede ser medido; porque tiene masa. materia es percibida por nuestros sentidos, observa

**“LA MATERIA NO SE CREA NI SE DESTRUYE, ÚNICAMENTE SE TRANSFORMA”**



|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| lápiz   | plantas   | piedra   | humo  |
|  |  |  |  |
| hombre  | bacterias   | perro  | casas   |

Todo lo que tiene materia se conoce con el nombre de cuerpo.

## ¿Qué es cuerpo?

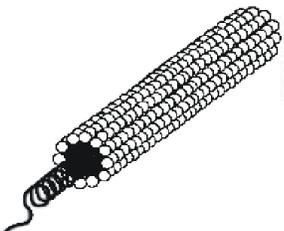
Se llama **cuerpo** a una porción limitada de materia, que ocupa un lugar en el espacio y está perfectamente limitado y separado de los otros cuerpos. Ejemplo el teclado, el monitor, el lápiz, el morral...

## ¿Y cómo se clasifican los cuerpos?

Los cuerpos se clasifican en:

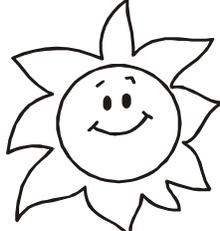
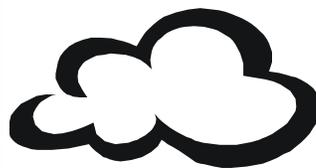
a. **Cuerpos vivos:** Denominados también como **seres bióticos**, seres vivos o seres animados.

Están formados por materia viva. Realizan procesos biológicos como: excreción, respiración, reproducción, etc.

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| planta  | virus   | mono   | hombre  |

**Cuerpos no vivos:** Denominados también como **seres abióticos**, seres no vivos o seres inanimados.

Están formados por materia inerte (no viva)

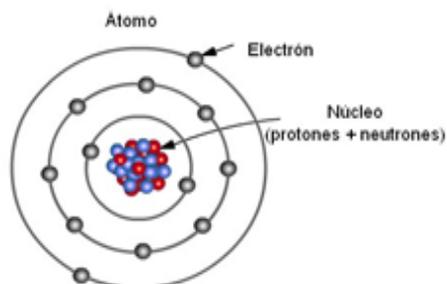
|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| rocas   | agua  | luz solar  | nube  |

## CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA

Toda la materia está constituida por unas partículas diminutas que se llama a **ÁTOMO**.

El átomo es la mínima parte de toda la materia, no se puede dividir por eso se llama indivisible, este compuesto por las siguientes partes:

- ✓ El Núcleo, en el núcleo se encuentran los protones de carga positiva (+) y los neutrones quienes no tienen carga, ya que son neutros.
- ✓ Los electrones se encuentran en la órbita del
- ✓ átomo y poseen carga (-) negativa.



# Los Materiales: Cuadro Integrador para Niños

PreparaNiños



## CAMBIOS DE LA MATERIA

| Cambio Físico   | Cambio Químico  |
|---|---|
| Los cambios en los que no hay variación en la naturaleza de la materia, en los que la sustancia inicial es la misma que la final, se llaman cambios físicos.  | Un cambio químico es una transformación de la materia; es decir, una o varias sustancias se transforman en otra u otras diferentes. |
| Ejemplo:  | Ejemplo:  |
| Si tenemos agua mezclada con azúcar (agua azucarada) y la calentamos hasta evaporar toda el agua posible, en el recipiente queda el azúcar; es decir, se obtienen los materiales iniciales; agua (ahora en forma de vapor) y azúcar. Así, cuando mezclamos dos materiales y podemos separarlos por procedimientos físicos, entonces el cambio ocurrido también es un cambio físico. | Cuando quemamos un trozo de papel. Se convierte en otra materia diferente. Es un cambio irreversible.                               |
|    |   |

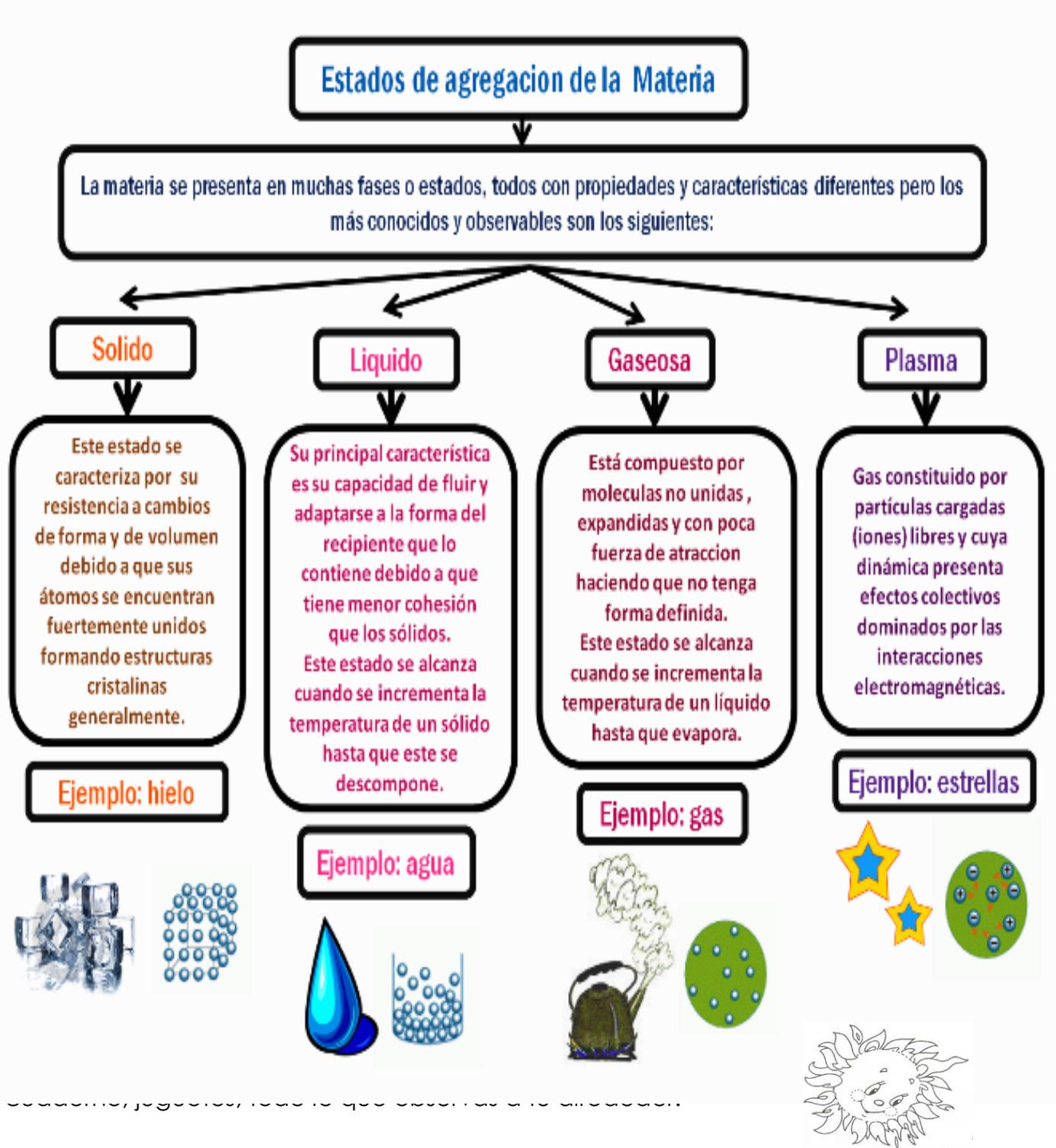
## ESTADOS DE LA MATERIA

En la materia hay cuatro estados fundamentales que son: sólido, líquido, gaseoso y plasma.

### LAS MOLÉCULAS

Una molécula está conformada por 2 o más átomos, las moléculas se encuentra en los estados de la materia así:

**En el estado líquido:** las moléculas están separadas



## MEZCLAS Y COMBINACIONES

## Las Combinaciones

Una combinación se da cuando dos o más sustancias se unen para formar una nueva sustancia. Esta nueva sustancia presenta propiedades y características diferentes a las iniciales, ejemplo los medicamentos, los jabones y los detergentes.

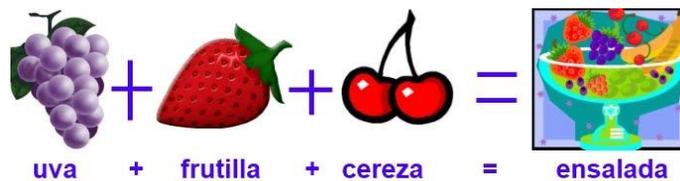
### La mezcla.

Una mezcla es la unión de uno o más sustancias, las cuales conservan sus propiedades iniciales y se pueden dividir, ejemplo el agua de los mares y las ensaladas de frutas.

Las mezclas pueden ser de dos clases: mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas.

- **Las mezclas homogéneas** son aquellas en las que no se pueden distinguir sus componentes a simple vista ejemplo: la mezcla de agua y azúcar.
- **Las mezclas heterogéneas** son aquellas en las cuales sus componentes se pueden distinguir a simple vista ejemplo: la mezcla de agua y aceite.

### **Dibujos de mezclas heterogéneas.**



### SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Los componentes de una mezcla se pueden separar mediante diferentes procedimientos.

**Tamizado:** Consiste en hacer pasar la mezcla de sólidos a través de una serie de mallas de distintos tamaños. Los granos gruesos quedarán arriba, mientras los pequeños quedan en la parte inferior. Por ejemplo, las personas que trabajan en construcción utilizan una malla para separar la arena de las piedras pequeñas.

**Imantación:** Consiste en atraer una de las sustancias con un imán y así separarlas de las otras. La mezcla de limadura de hierro y arena puede separarse por este procedimiento ya que el imán atraerá el hierro, pero no la arena.

**Decantación:** Este método se basa en el hecho de que los sólidos flotan en un determinado líquido o se hunden en él. Así, si echamos en agua una mezcla de hierro y aserrín, el hierro se hundirá en el agua mientras que el aserrín flotará. También se utiliza para separar el agua y la arena.

**Filtración:** Se utiliza para separar mezclas de sólidos y líquidos, cuando el sólido no es soluble. Este método consiste en hacer pasar la mezcla a través de una materia porosa, por ejemplo tela o papel filtro.

**Evaporación:** Cuando una mezcla es sometida a calentamiento el componente líquido pasa a una fase gaseosa y se evapora, dejando así el componente sólido.



¡APLICO LO QUE APRENDÍ!

### Actividad Nro 1

#### APLICO LO APRENDIDO

1. Realiza un listado de 10 ejemplos de materia de tu entorno
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
  - d. \_\_\_\_\_
  - e. \_\_\_\_\_
  - f. \_\_\_\_\_
  - g. \_\_\_\_\_
  - h. \_\_\_\_\_
  - i. \_\_\_\_\_
  - j. \_\_\_\_\_
2. Dibuja en tu cuaderno un átomo y sus partes
3. Dibuja 5 cuerpos compuestos por átomos.
4. De qué están compuestos los cuerpos.
5. Escribe 5 cuerpos vivos y 5 de materia no viva.
6. Escribe al frente las características de la sustancia según sea, una mezcla, una combinación, según corresponda \_\_\_\_\_
  - A. Experimenta cambios químicos \_\_\_\_\_
  - B. Conserva las propiedades de la sustancia inicial \_\_\_\_\_
  - C. Se forman nuevas sustancias \_\_\_\_\_
  - D. Experimentas cambios físicos \_\_\_\_\_
  - E. Pierde sus propiedades iniciales \_\_\_\_\_
  - F. Se pueden separar fácilmente \_\_\_\_\_
7. Responde las siguientes preguntas
  - Ana prepara una ensalada de frutas podemos decir que ella está buscando
    - a) una mezcla heterogénea
    - b) una combinación
    - c) una sustancia pura
  - Luis saca del horno un ponqué. Podemos decir que él hizo
    - a) una mezcla homogénea
    - b) una sustancia pura
    - c) una combinación
  - Las combinaciones o reacciones químicas ocurren:
    - a) solo en los seres vivos
    - b) solo en los seres inertes
    - c) en los seres vivos e inertes
8. En mi cuaderno elaboro un cuadro marcando la **X** las propiedades que tiene cada objeto
9. En mi cuaderno elaboro un dibujo de cada estado de la materia con las moléculas.
11. Responde, tacha la respuesta correcta.  
Experimentan cambios físicos
  - Conservan sus propiedades iniciales

- No se forman nuevas sustancias
- Se pueden separar por métodos sencillos

En una combinación, las sustancias:

- Experimentan cambios químicos
- Pierden sus propiedades iniciales
- Se forman nuevas sustancias
- No se pueden separar por métodos sencillos

12. Realiza la sopa de letras

13. realiza las actividades asignadas por la profesora.

### ESTADOS DE LA MATERIA

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | M | N | F | W | R | A | Y | N | O | T | N | V | Q | U | K | F | I | W | Y |
| O | J | O | C | L | W | B | G | B | F | D | C | F | S | Y | L | P | K | S | S |
| X | A | W | H | A | I | A | P | I | N | O | I | C | A | S | E | D | N | O | C |
| D | V | G | S | E | M | J | X | D | F | V | O | U | R | C | Q | F | N | O | L |
| B | P | I | P | O | E | B | J | Q | Q | J | K | B | Q | E | X | G | K | S | P |
| C | E | R | V | Ñ | L | D | I | K | Ñ | D | S | Y | X | I | K | I | V | O | M |
| A | I | V | U | L | L | I | R | O | M | Y | T | H | Y | P | L | A | N | E | G |
| T | R | A | T | B | Q | J | D | V | S | X | F | O | C | L | F | O | I | S | H |
| O | X | X | Q | C | S | Z | A | I | R | O | B | N | C | S | I | T | G | A | J |
| U | H | E | F | J | Z | S | F | N | F | T | D | L | P | C | P | A | U | G | A |
| L | O | Q | Q | A | C | I | E | P | Z | I | Q | I | A | G | E | Ñ | E | C | B |
| N | O | I | C | A | M | I | L | B | U | S | C | Z | L | E | M | K | L | N | Ñ |
| J | N | Z | S | N | O | I | S | U | F | H | I | A | E | O | E | W | J | C | I |
| Y | I | F | S | Q | A | I | A | C | E | R | P | H | C | N | S | R | K | S | F |
| T | O | J | U | L | I | O | I | E | O | O | I | E | Ñ | I | O | O | N | W | E |
| W | D | R | L | W | G | E | Ñ | P | T | E | J | Z | F | P | O | Y | G | U | R |
| V | N | T | Ñ | E | Z | X | A | A | L | W | C | M | A | L | T | N | F | A | H |
| O | A | F | B | N | I | V | B | O | H | Ñ | J | V | J | V | I | P | F | H | M |
| A | D | M | Q | R | S | L | A | D | R | A | Z | E | L | A | R | U | T | A | N |
| Ñ | G | F | X | G | E | X | P | W | W | K | N | C | G | R | X | K | H | L | R |

- AGUA
- CAMBIOS
- CONDESACION
- FUSION
- GASEOSO
- HIELO
- LIQUIDO
- LLUVIA
- NATURALEZA
- POTABLE
- SOLIDIFICACION
- SOLIDO
- SUBLIMACION
- VAPOR
- VAPORIZACION

<https://www.google.com.co/webhp?>

<http://www.slideshare.net/pgonzalez06/sopa-de-letras-estad>

**NUESTRA VIDA MEZCLEMOS RESPONSABILIDAD; ESTUDIO Y BUENAS MANERAS, PARA PODER VIVIR BIEN.**