



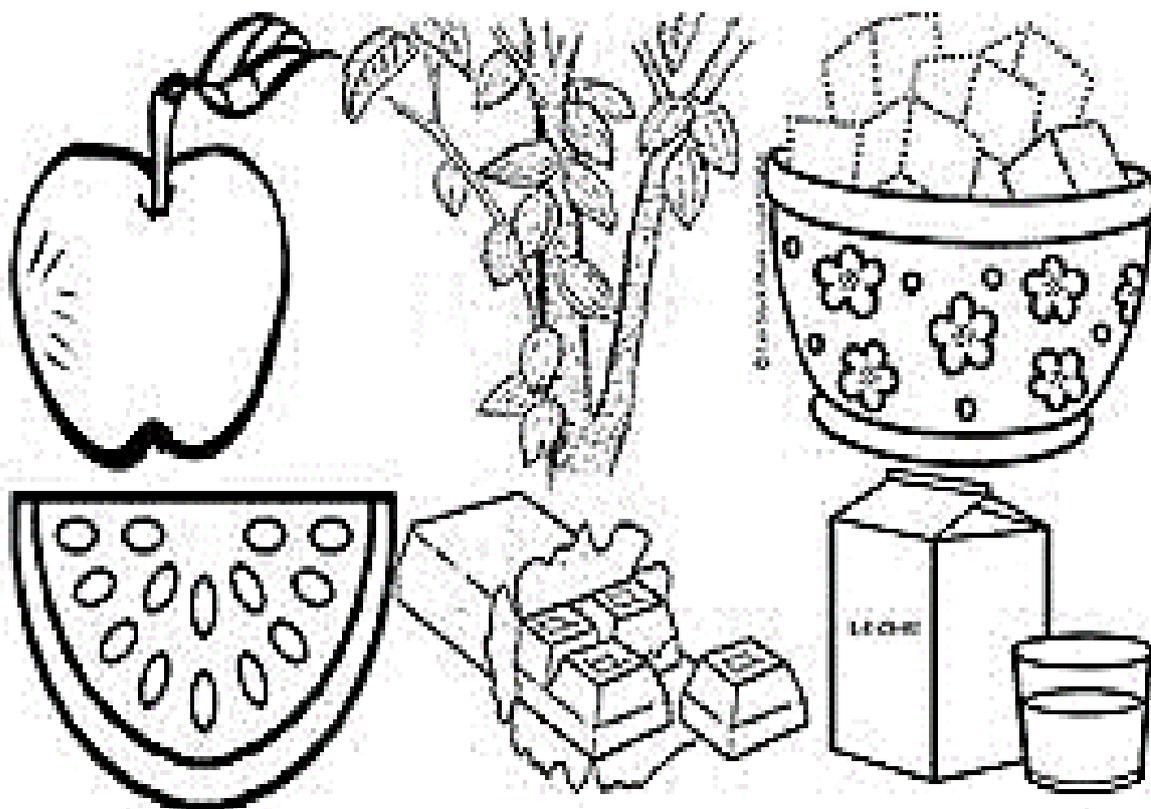
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES**  
Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2011 de la Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia.



# UNIDAD DIDACTICA DE CIENCIAS

GRADO 3 PERIODO 3

## LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

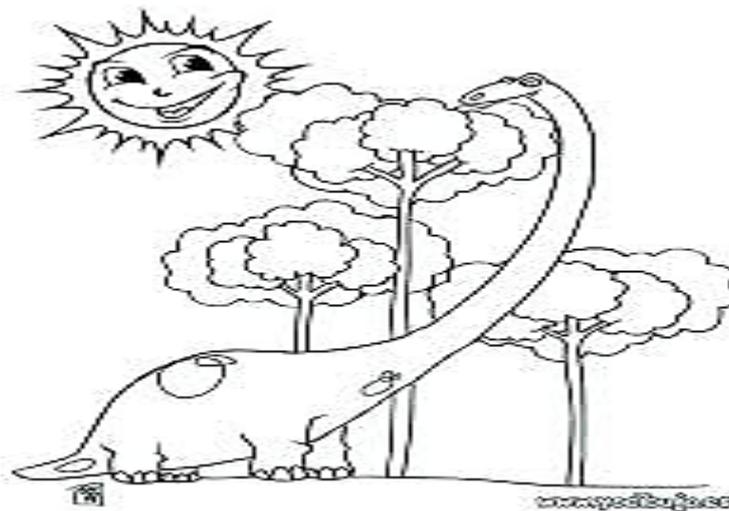


NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

## SABERES CONCEPTUALES

- ❖ La materia y sus propiedades
- ❖ Mezclas homogéneas y heterogéneas.
- ❖ Métodos de separación de mezclas: Evaporación, filtración y magnetismo.
- ❖ Cambios químicos
- ❖ Cambios físicos: Cambios de estado de la materia: procesos de: Evaporación, fusión, solidificación, condensación y sublimación



## INDICADORES DE DESEMPEÑO

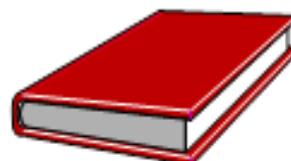
- ❖ Comprensión las propiedades generales de la materia (masa, peso y volumen).
- ❖ Diferenciación entre los cambios físicos y químicos mediante la interpretación y análisis de situaciones cotidianas.
- ❖ Reconocimiento de las diferencias entre mezclas homogéneas y heterogéneas, y algunos métodos de separación (Evaporación) filtración, magnetismo Mediante la realización de prácticas experimentales.
- ❖ Experimentación práctica de algunos cambios físicos de la materia.

# LA MATERIA



**Definición.** - Materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, que tiene masa y que impresiona nuestros sentidos. Por ejemplo:

## EJEMPLOS



# PROPIEDADES DE LA MATERIA

Las propiedades pueden ser:

**1. Generales:** Son aquellas que dependen de la masa

- A. Extensión: Propiedad de ocupar un lugar en el espacio.
- B. Inercia: Propiedad que indica el estado de reposo o movimiento de un cuerpo.
- C. Impenetrabilidad: Dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio.
- D. Porosidad: Todo cuerpo posee espacios llamados poros.

**2. Específicas:** Son aquellas que no dependen de la masa

- A. Dureza: Es la resistencia a ser rayados.
- B. Tenacidad: Es la resistencia a ser rotos.
- C. Maleabilidad: Se convierten en láminas delgadas.
- D. Ductilidad: Se convierten en hilos muy delgados.

## PARA TENER ENCUESTA:

**MASA:** Masa es la cantidad de materia que posee un objeto.

<b>Equivalencias:</b>	1 kg = 1 000g
	1/2 kg = 500 g
	1/4 kg = 250 g

**PESO:** Es la fuerza con que la tierra atrae los cuerpos hacia el centro

# TALLER

## Práctica de clase

Responde:

01. ¿Qué es Materia?

-----  
-----

02. ¿Cuáles son las propiedades generales de la materia?

-----  
-----

03. ¿Cuáles son las propiedades específicas de la materia?

-----  
-----

04. ¿En qué estados puede presentarse la materia?

A -----

B -----

C .....



Educación  
Maestros

## Material - Recortar y Pegar Estados Físicos de la Materia

LIQUIDOS	SOLIDOS	GASES
		
Pegar aquí el texto	Pegar aquí el texto	Pegar aquí el texto
 agua	 plancha	 nube
 hueso	 aceite	 vapor

## ¿Qué es una mezcla?

Es lo que resulta de combinar dos o más sustancias donde ninguna pierde sus propiedades y características.

### INTRODUCCION .

- Para cada tipo de mezclas homogéneas y heterogéneas existen distintos tipos de separación , pero antes debemos saber que significa homogénea y heterogénea

homo → igual o semejante.  
hetero → otro , diferente .  
geneo → origen o linaje .



## Mezclas

### Homogéneas

- Su aspecto es el mismo en toda la mezcla .
- Tiene toda ella igual composición
- Ej. : Azúcar disuelta en agua

### Heterogéneas

- Su aspecto no es uniforme .
- En diferentes partes de la mezcla . las propiedades son distintas .
- Ej. : Sal con arena .

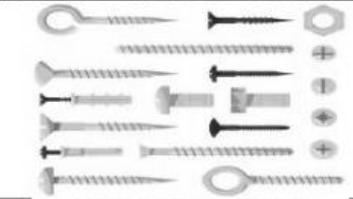
# EJERCICIO

Cada imagen representa una mezcla. Determina a cuál de los dos grupos corresponden y únelas con flechas.

MEZCLAS  
HOMOGÉNEAS

MEZCLAS  
HETEROGÉNEAS

ASERRIN Y TIERRA



LIMADURAS DE  
HIERRO Y ARENA



LENTEJAS Y AGUA



# METODOS DE SEPARACION DE MEZCLAS

## Evaporación



Se utiliza para separar un sólido disuelto en un líquido dejando calentar la muestra hasta que el líquido llega a su punto de ebullición y se evapora totalmente; por ejemplo, una sal con agua.

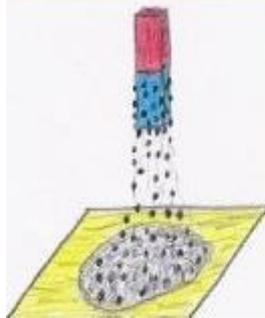
## Filtración



Método o técnica para separar un líquido de un sólido que no se disuelve en él; por ejemplo, el agua con arena.

(Omega, 2006)

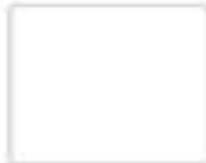
## Imantación



Para separar, de una mezcla, una sustancia que tiene la propiedad de **ser atraída por un imán**.

Ejemplo  
Hierro y sal

RECORTA : LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA QUE EL SIGNIFICADO DE LA IZQUIERDA



FILTRACIÓN

DECANTACIÓN

TAMIZACION

IMANTACIÓN

# ESTADOS DE LA MATERIA

## SOLIDO LIQUIDO GASEOSO

 <p>Cubo de hielo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene su propia forma</li> <li>2. Tiene volumen</li> <li>3. Tiene masa</li> </ol>	 <p>Gota de agua</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma la forma de su contenedor</li> <li>2. Tiene volumen</li> <li>3. Tiene masa</li> </ol>	 <p>Nubes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene su propia forma</li> <li>2. NO tiene volumen</li> <li>3. Tiene masa</li> </ol>
--	--	--



Gota de agua



leche



piscina



Chocolate caliente



Jugo de naranja



sopa



Agua



Zarzaparrilla

# LIQUIDO

ESTADOS DE LA MATERIA



Cubo de hielo



lapiz



aire



vapor



bola



lata



bicicleta



globo



roca



guitarra



silla



nubes



Globo de aire

# SOLIDO

ESTADOS DE LA MATERIA

ESTADOS DE LA MATERIA SIEMPRE ES EL MISMO.

En un cambio físico la sustancia inicial es la misma que la sustancia final

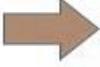
**ESTADO INICIAL**



**ESTADO FINAL**



Congelar el agua



Romper una botella



## ESTADOS DE LA MATERIA

### SOLIDO



Cubo de hielo

1. Tiene su propia forma
2. Tiene volumen
3. Tiene masa

### LIQUIDO



Gota de agua

1. Toma la forma de su contenedor
2. Tiene volumen
3. Tiene masa

### GASEOSO



Nubes

1. No tiene su propia forma
2. NO tiene volumen
3. Tiene masa



Gota de agua



Chocolate caliente



Lluvia



Agua

### LIQUIDO



leche



Jugo de naranja



sopa



Zarzaparrilla



piscina

ESTADOS DE LA MATERIA



Cubo de hielo



lata



bola



hueso

roca



### SOLIDO



lapiz



mesa



bicicleta



guitarra



silla

ESTADOS DE LA MATERIA



aire



globo



nubes

### GASEOSO



vapor



viento



Globo de aire

ESTADOS DE LA MATERIA

# Los cambios de estado de la materia

### Fusión



Sólido → Líquido

### Solidificación



Líquido → Sólido

### Vaporización



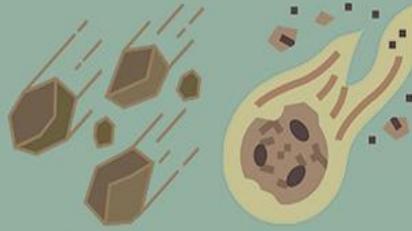
Líquido → Gaseoso

### Condensación



Gaseoso → Líquido

### Sublimación



Sólido → Gaseoso

### Cristalización

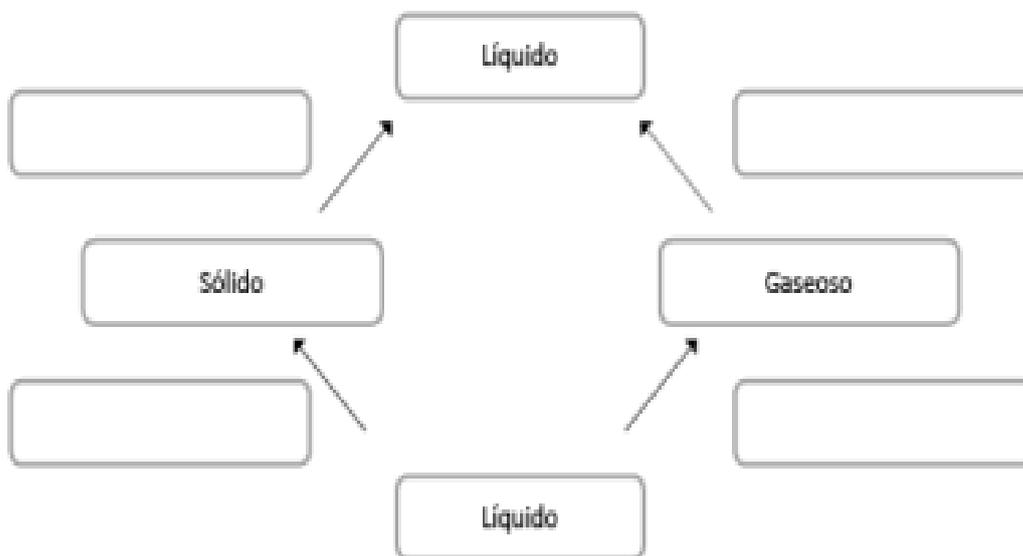


Gaseoso → Sólido

# DESARROLLA EL SIGUIENTE TALLER

## Cambios de estado del agua

Indaga y completa, escribiendo los nombres de los cambios de estado del agua, según corresponda:



Piensa y escribe en cada , una C, si el agua necesita calor para cambiar de estado o una F, si necesita frío.

