



**MUNICIPIO DE MEDELLÍN**  
**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL**  
**I.E. RODRIGO CORREA PALACIO**  
 Aprobada por Resolución 16218 de Noviembre 27 de 2002  
 DANE 105001006483 - NIT 811031045-6

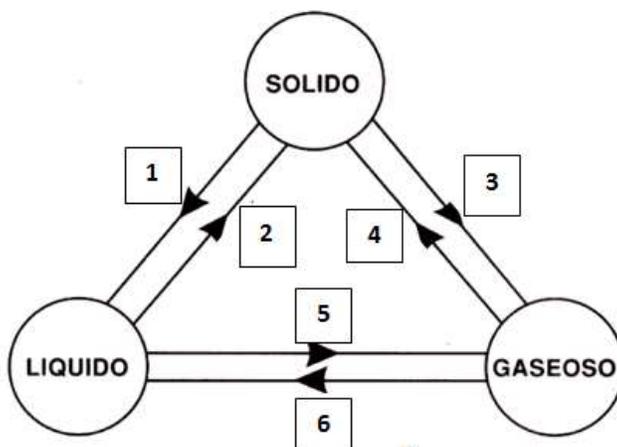


### PLAN DE MEJORAMIENTO 2020

<b>AREA O ASIGNATURA:</b> CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA			
<b>DOCENTE:</b> LISELLY GIRALDO SALCEDO			
<b>ESTUDIANTE:</b>		<b>GRUPO:</b> 8º	
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 23 a 27 de noviembre			
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS A RECUPERAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados de agregación.</li> <li>• Materiales de laboratorio.</li> <li>• Métodos de separación de mezclas.</li> <li>• Cambio físico y cambio químico.</li> <li>• Tipos de reacciones químicas.</li> <li>• Estequiometría: conversión de unidades de masa y moles.</li> <li>• Reacciones químicas en la naturaleza y en la industria.</li> </ul>			
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara las características de los estados sólido, líquido, gaseoso y plasma, describiendo las atracciones intermoleculares presentes en cada estado de agregación.</li> <li>• Realiza prácticas de laboratorio en las que genera cambios en un material e identifica su naturaleza física o química a partir de características observables.</li> <li>• Muestra ampliamente respeto por los diferentes puntos de vista de sus compañeros.</li> <li>• Caracteriza y establece diferencias entre las clases de sustancias puras y mezclas.</li> <li>• Planifica métodos de separación de mezclas a partir de la comprensión de la naturaleza individual y combinada de sus componentes.</li> <li>• Valora la importancia de preservar y recuperar el medio ambiente argumentando cómo prevenir los procesos físicos y químicos de que provocan la contaminación.</li> <li>• Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos.</li> <li>• Efectúa operaciones estequiométricas básicas realizando cálculos de masa, moles y número de partículas.</li> <li>• Valora la importancia de las reacciones químicas ocurridas en la naturaleza y en la industria.</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR</b>			
1. Establece diferencias entre las propiedades de cada estado de la materia. Escribe ejemplos de sustancias cotidianas que se encuentren en cada uno de estos estados.			
<b>Estado</b>	<b>Sólido</b>	<b>Líquido</b>	<b>Gaseoso</b>
Propiedades			
Ejemplos			

¿En qué consiste el estado plasma? Representalo a través de un dibujo y escribe 3 ejemplos.

2. Escribe el nombre de los cambios de estado completando el esquema.



1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_

Identifica los cambios de estado que se presentan en cada caso.

- A. Cuando se seca el sudor de la piel \_\_\_\_\_  
 B. Cuando se empaña el vidrio de la ventana \_\_\_\_\_  
 C. Cuando se derrite la mantequilla \_\_\_\_\_  
 D. Hervir agua al calor de la estufa \_\_\_\_\_  
 E. Cuando se forman las nubes \_\_\_\_\_  
 F. Colocar una pastilla de ambientador en el baño \_\_\_\_\_

3. Observa el video y responde las siguientes preguntas

<https://www.youtube.com/watch?v=X7vZZYKa6LI>

A. ¿Qué características debe tener la bata de laboratorio? Representala a través de un dibujo.

B. Completa las siguientes recomendaciones

- Revise que el área de trabajo...
- Lea las técnicas ...
- Trabajar en ...
- Se prohíbe...
- No jugar...
- No utilizar....
- El cabello debe ...
- En caso de accidente...
- No se debe ...

C. Indica que debe hacerse en los siguientes casos

Calentar un tubo de ensayo	
Manipular residuos	

Luego de utilizar el mechero de gas	
Descartar sustancias sólidas	
Descartar sustancias líquidas	
Mezclar sustancias	
Se trabaja con vapores o líquidos corrosivos	
Se derrama una sustancia corrosiva sobre la ropa.	

4. Escribe la función de los siguientes instrumentos de laboratorio.

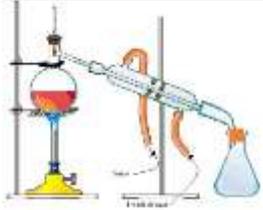
Tubos de ensayo	Vaso de precipitados
	
Función:	Función:
Mortero con pistilo	Mechero de Bunsen
	
Función:	Función:

5. Identifica el nombre de cada pictograma y escribe su significado

Corrosivo			
Causan destrucción de tejidos vivos e inertes.			
Inflamable			
	Al ingresar por la piel pueden provocar efectos negativos en la salud.		
Toxicidad aguda			
Provoca grandes problemas de salud e incluso la muerte.			

6. Completa las tablas a partir de la información proporcionada por el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=BmfGI3rUIOc>

<b>Cristalización – Evaporación</b>		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	Un sólido y un líquido
	<b>Ejemplo</b>	Agua con sal
	<b>Instrumentos</b>	Cristalizador
	<b>Procedimiento</b>	

<b>Destilación simple</b>		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	
	<b>Ejemplo</b>	Agua y acetona
	<b>Instrumentos</b>	
	<b>Procedimiento</b>	

<b>Cromatografía</b>		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	Varios solutos disueltos
	<b>Ejemplo</b>	Mezcla de pigmentos
	<b>Instrumentos</b>	
	<b>Procedimiento</b>	

7. Completa las tablas a partir de la información proporcionada por el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=x2VMjZUXdqk>

<b>Decantación</b>		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	Dos líquidos que no se mezclan.
	<b>Ejemplo</b>	
	<b>Instrumentos</b>	
	<b>Procedimiento</b>	

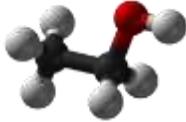
Tamización		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	
	<b>Ejemplo</b>	
	<b>Instrumentos</b>	
	<b>Procedimiento</b>	La mezcla se coloca sobre el tamiz y las partículas más pequeñas pasan a través de él, mientras que las más grandes quedan en el tamiz.

Imantación		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	
	<b>Ejemplo</b>	
	<b>Instrumentos</b>	Imán
	<b>Procedimiento</b>	

Filtración		
<b>Montaje</b>	<b>Mezclas formadas por</b>	
	<b>Ejemplo</b>	Agua y arena
	<b>Instrumentos</b>	
	<b>Procedimiento</b>	

8. Clasifica los siguientes cambios según sean físicos o químicos.
- Un puente de metal de 50 m de largo se dilata cuando la temperatura ambiente pasa de 0°C a 50°C y llega a aumentar unos 12 cm de longitud.
  - Oxidación de un banano expuesto al aire.
  - Cortar un trozo de tela.
  - Cuando aumenta la temperatura del agua, esta comienza a hervir.
  - Quemar un trozo de madera.
  - Cuando aumenta la temperatura del hielo, se derrite.
  - Las plantas absorben dióxido de carbono y agua para producir oxígeno.
  - Oxidación de una cuchara de plata.

9. Indica la composición de las siguientes moléculas

Fórmula molecular	Fórmula estructural	Composición
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH (Etanol)		

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
(Ácido sulfúrico)



10. Identifica los reactivos y productos en las siguientes reacciones químicas.

Reacción	Reactivos	Productos
$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ METANO    OXÍGENO                      DIÓXIDO DE CARBONO                      VAPOR DE AGUA		
$\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{ac})} + \text{Na}_2\text{S}_{(\text{s})} \rightarrow \text{H}_2\text{S}_{(\text{g})}\uparrow + \text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{ac})}$ ácido sulfúrico    sulfuro de sodio                      ácido sulfhídrico                      sulfato de sodio		
$2\text{HCl}_{(\text{ac})} + \text{ZnS}_{(\text{s})} \rightarrow \text{ZnCl}_{2(\text{ac})} + \text{H}_2\text{S}_{(\text{g})}\uparrow$ ácido clorhídrico    sulfuro de zinc                      cloruro de zinc                      ácido sulfhídrico		

11. Describe cada tipo de reacción química.

<b>Composición o síntesis</b>	
<b>Descomposición o análisis</b>	
<b>Desplazamiento o sustitución</b>	
<b>Doble sustitución o Intercambio</b>	

Clasifica las siguientes reacciones químicas según sea de síntesis, análisis, sustitución o doble sustitución.

- 1.  $\text{HCl} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$
- 2.  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- 3.  $\text{NaNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_2 + \text{O}_2(\text{g})$
- 4.  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 5.  $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2(\text{g})$

12. Determina la masa molecular de los siguientes compuestos.

HF	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
<b>Ácido fluorhídrico</b>	<b>Amoniaco</b>	<b>Ácido sulfúrico</b>

13. Convertir a gramos la cantidad de moles asignada a cada elemento.

Moles → gramos

- A. 1,5 moles de hierro **Fe**
- B. 2,7 moles de aluminio **Al**

14. Convertir a moles la cantidad de gramos asignada a cada elemento.

Gramos → moles

- A. 50 g de boro **B**
- B. 100 g de calcio **Ca**

15. Establece diferencias entre los tipos de industria química y escribe ejemplos de los productos obtenidos a partir de cada una.

Industria química de base	Industria química de transformación
Se ocupa de	
	Adhesivos, colorantes, detergentes

16. Explica en qué consisten los siguientes procesos ocurridos en la naturaleza y establece la reacción química en cada caso.

Proceso	Reacción química
Respiración:	
Fermentación:	
Fotosíntesis:	

### ESTRATEGIAS DE EVALUACION

Se evaluará

- Interpretación de la información contenida en el texto.
- Establecimiento de diferencias entre conceptos empleando esquemas comparativos.
- Representación de conceptos a través de gráficos y dibujos.
- Expresión de su opinión sobre temas de controversia social como el bullying.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Materiales educativos



<https://materialeseducativos.org/quimica-quinto-de-secundaria/estequiometria/>

- Recursos TIC



[http://recursostic.educacion.es/newton/web/materiales\\_didacticos/las\\_reacciones\\_quimicas/reacciones/naturaleza.html](http://recursostic.educacion.es/newton/web/materiales_didacticos/las_reacciones_quimicas/reacciones/naturaleza.html)

- Reservaleden.com



[http://www.reservaeleden.org/plantasloc/alumnos/manual/06a\\_estrategia.html](http://www.reservaeleden.org/plantasloc/alumnos/manual/06a_estrategia.html)