



## GUÍA DE DESARROLLO CIENCIAS NATURALES

Profesor: Renán Pardo U.  
[renan.pardo@colegioclubhipico.cl](mailto:renan.pardo@colegioclubhipico.cl)

### *“Cambios Físicos y Químicos de la Materia”*

Nombre		Curso	7°	Fecha	
Clase n°	5				
Semana	27 de abril al 30 de abril				

### **Objetivos de Aprendizaje.**

- **OA 14** Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación).
- **OA 15** Investigar experimentalmente los cambios de la materia y argumentar con evidencia empírica que estos pueden ser físicos o químicos.

### *Instrucciones Generales*

- *Lea detenidamente las instrucciones escritas y atienda todas las instrucciones habladas dadas por el profesor.*
- *Conteste todo con lápiz pasta o mina.*
- *Realice la guía silenciosa e individualmente. Si tienes duda, apóyate en tus padres para desarrollar las actividades de aprendizaje que se te presentan en esta guía.*

### *Link para ver en Internet*

<https://www.youtube.com/watch?v=752LGcKvRnM> video sobre La materia y su comportamiento.

<https://www.youtube.com/watch?v=OYfusObKf9U> video sobre ejemplos de cambios físicos y químicos de la materia.

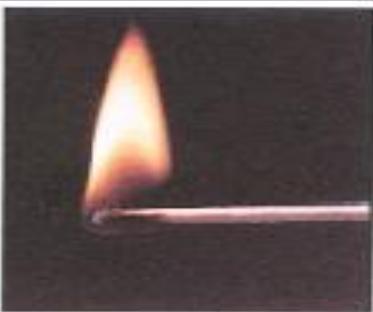
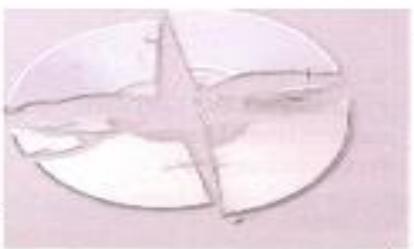
[https://www.youtube.com/watch?v=2WznP\\_es94Y](https://www.youtube.com/watch?v=2WznP_es94Y) video sobre fenómenos físicos y químicos de la materia.

I.- Realiza las siguientes actividades de acuerdo a lo aprendido en clases.

a.- Describe en cada recuadro si el cambio que ocurre es reversible o irreversible.

<p><b>A</b></p>  <p>Evaporación del agua</p>	<p><b>B</b></p>  <p>Papel quemándose</p>	<p><b>C</b></p>  <p>Amoldar greda</p>	<p><b>D</b></p>  <p>Lave oxidada</p>

b.- En la vida cotidiana constantemente están ocurriendo cambios derivados de las relaciones que se producen en nuestro entorno. Indica si los siguientes cambios son físicos o químicos. Marca la palabra correspondiente.

 <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>
  <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>
 <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>	 <p>Químico      Físico</p>

c.- Escribe bajo la imagen si la sustancia química corresponde a un elemento, un compuesto o una mezcla.

 <p>Cloruro de Sodio</p>	 <p>Agua Potable</p>	 <p>Magnesio</p>	 <p>Agua con Aceite</p>

II.- Indica cual de las siguientes sustancias es una sustancia pura o es mezcla. Marca con una X

Nro.	Muestra	Sustancia Pura	Mezcla
1	Agua destilada		
2	Agua con alcohol		
3	Aire		
4	Dióxido de carbono		
5	Café con leche		

III.- Marca con una X el cambio observado en los siguientes procesos

Nro.	Proceso	Cambio Físico	Cambio Químico
1	La respiración		
2	La mezcla de mantequilla y azúcar		
3	La fusión de la cera de la vela		
4	Combustión de la gasolina		
5	Formación de las nubes		

IV.- A continuación se te presenta una serie de mezclas, clasifícalas según sus características y luego marca con una X la técnica que utilizarías para separar sus componentes.

Sustancia	Tipo de Mezclas		Métodos de Separación				
	Homogéneas	Heterogéneas	Tamizado	Decantación	Destilación	Evaporación	Imantación
Agua + alcohol							
Sal + agua							
Arena + viruta de hierro							
Agua + tierra							
Arena + piedras							

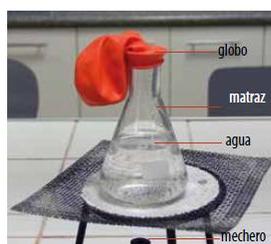
V.- Observa la imagen de la vela encendida y escribe 5 evidencias que indiquen que ocurre un cambio químico.

	<p>1.- _____</p> <p>2.- _____</p> <p>3.- _____</p> <p>4.- _____</p> <p>5.- _____</p>
--	--

VI.- Lee cada aseveración y marca la alternativa correcta.

1.- En la siguiente imagen, ¿Qué le sucede al globo al recibir calor? ¿Qué tipo de cambio representa?

A



- a) El globo se infla – Cambio químico.
- b) El globo explota – Cambio químico.
- c) El globo explota – Cambio físico.
- d) El globo se infla – Cambio físico

Observa la secuencia y luego contesta las preguntas 2, 3, 4, y 5 respectivamente.



Azufre (S).



Hierro (Fe).



La mezcla de Fe-S se puede separar mediante un imán.



Si la mezcla Fe-S se calienta, se obtiene un sólido gris.

2.- *¿Qué tipo de materia son el azufre y el hierro: elementos o compuestos químicos?*

- a) Mezcla.
- b) Elemento químico.
- c) Compuesto químico.
- d) Una solución.

3.- *¿Qué tipo de cambio ocurre en la situación A?, ¿por qué?*

- a) Cambio físico, porque las sustancias siguen siendo las mismas.
- b) Cambio químico, porque la materia cambio de forma y sigue siendo la misma.
- c) Cambio físico, porque las sustancias son distintas a las originales.
- d) Cambio químico, ya que las sustancias cambiaron de formas.

4.- *¿Ocurre un cambio físico en la situación B?, ¿en qué te fijas para responder sí o no?*

- a) Sí, porque las sustancias siguen siendo las mismas.
- b) No, porque las sustancias siguen siendo las mismas.
- c) No, porque las sustancias son distintas a las originales.
- d) Si, porque la materia cambia de estado de agregación.

5.- *¿Qué otro nombre reciben los cambios químicos?*

- a) Reacciones químicas.
- b) Reacciones de sustancias.
- c) Cambios de la materia.
- d) Cambios de la masa.

33.- **Son ejemplos de reacciones químicas:**

- a) Descomposición orgánica, derretimiento del hielo.
- b) Cambios de estado, doblar un papel, quemar un papel.
- c) Descomposición orgánica, combustión del papel, oxidación del metal.
- d) La lluvia, freír un huevo, papel picado.

**Autoevaluación**

*¿Cómo Vas?...Según lo aprendido en esta guía, marca con una X el desempeño correspondiente. Luego contesta brevemente unas preguntas. Pídeles ayuda a tus padres.*

Nro.	Descriptores	Nivel de desempeño		
		Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1	¿Fueron interesantes y motivantes para ti los temas de la lección.			
2	¿Lograste comprender todos los contenidos?			
3	¿Te ha hecho sentido lo que has aprendido hasta ahora?			
4	¿Has logrado aplicarlo a tu vida diaria?			

*Responde las preguntas: ¿Cómo pudiste superar las dificultades que se presentaron?*

---



---



---

*¿Pediste ayuda? Describe brevemente.*

---



---



---