

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



### RECUPERACIÓN SEGUNDO PERIODO 2022

<b>AREA O ASIGNATURA:</b> CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA										
<b>DOCENTE:</b> LISELLY GIRALDO SALCEDO										
<b>ESTUDIANTE:</b> _____ <b>GRUPO:</b> 11 <sup>o</sup>										
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS A RECUPERAR</b>										
<ul style="list-style-type: none"><li>Alquenos y alquinos: características generales, enlaces C-C, nomenclatura, propiedades físicas, propiedades químicas y usos.</li><li>Hidrocarburos cíclicos: cicloalcanos, cicloalquenos y cicloalquinos.</li><li>Historia del benceno – resonancia magnética.</li><li>Nomenclatura de compuestos aromáticos.</li><li>Consecuencias ambientales del uso de polímeros.</li></ul>										
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>										
<ul style="list-style-type: none"><li>Caracteriza los compuestos orgánicos insaturados (alquenos y alquinos).</li><li>Utiliza las reglas de la IUPAC sobre nomenclatura para nombrar hidrocarburos aromáticos y sus derivados.</li><li>Toma conciencia sobre las consecuencias ambientales del uso de los compuestos orgánicos insaturados en la fabricación de productos de uso cotidiano</li></ul>										
<b>ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR</b>										
<b>Los alquenos</b>										
1. ¿Qué son los alquenos? Representa los tipos de enlaces formados entre los átomos de carbono en el eteno.										
2. Completa la tabla sobre las propiedades físicas de los alquenos										
<table border="1"><tr><td><b>Estado físico</b></td><td></td></tr><tr><td><b>Solubilidad</b></td><td></td></tr><tr><td><b>Puntos de ebullición y fusión</b></td><td></td></tr><tr><td><b>Densidad</b></td><td></td></tr></table>	<b>Estado físico</b>		<b>Solubilidad</b>		<b>Puntos de ebullición y fusión</b>		<b>Densidad</b>			
<b>Estado físico</b>										
<b>Solubilidad</b>										
<b>Puntos de ebullición y fusión</b>										
<b>Densidad</b>										
3. Escribe las aplicaciones de los siguientes alquenos de uso cotidiano										
<ul style="list-style-type: none"><li>Eteno</li><li>Propeno</li><li>Ciclohexeno</li></ul>										
4. Nombra los siguientes alquenos										
<table border="1"><thead><tr><th><b>Fórmula</b></th><th><b>Nombre</b></th></tr></thead><tbody><tr><td><math>\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3</math></td><td></td></tr></tbody></table>	<b>Fórmula</b>	<b>Nombre</b>	$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$		$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$		$\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$		$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	
<b>Fórmula</b>	<b>Nombre</b>									
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$										
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$										
$\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$										
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$										

$\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	
$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3  \end{array}  $	

5. Escribe la fórmula de los siguientes compuestos.

Fórmula	Nombre
	2-penteno
	1,3- heptadieno
	2 - cloro - 3 noneno

### Los alquinos

6. ¿Qué son los alquinos? Representa los tipos de enlaces formados entre los átomos de carbono en el etino.

7. Completa la tabla sobre las propiedades físicas de los alquenos

<b>Estado físico</b>	
<b>Solubilidad</b>	
<b>Puntos de ebullición y fusión</b>	
<b>Densidad</b>	

8. Consulta 3 aplicaciones de los alquinos.

9. Nombra los siguientes alquinos

Fórmula	Nombre
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$	
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$	
$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$	
$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3  \end{array}  $	
$  \begin{array}{c}  \text{Br} \\    \\  \text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3  \end{array}  $	

10. Escribe la fórmula de los siguientes compuestos.

Fórmula	Nombre
	3-octino
	2,4 -heptadiino
	4 - cloro - 2 - nonino

### Hidrocarburos cíclicos

11. Establece diferencias entre los siguientes tipos de compuestos.

Para obtener información accede a la página Web

[https://organichimetry.weebly.com/hidrocarburos.html?c=mkt\\_w\\_chnl:aff\\_geo:all\\_prtnr:sas\\_subprtnr:742098\\_camp:brand\\_adtype:txtlnk\\_ag:weebly\\_lptype:hp\\_var:358504&sscid=61k4\\_osgjf](https://organichimetry.weebly.com/hidrocarburos.html?c=mkt_w_chnl:aff_geo:all_prtnr:sas_subprtnr:742098_camp:brand_adtype:txtlnk_ag:weebly_lptype:hp_var:358504&sscid=61k4_osgjf)

Hidrocarburos Acíclicos	Hidrocarburos Cíclicos	Hidrocarburos Aromáticos

12. Nombra los siguientes compuesto

Cicloalcanos		
Cicloalquenos		
Cicloalquinos		

### Compuestos aromáticos

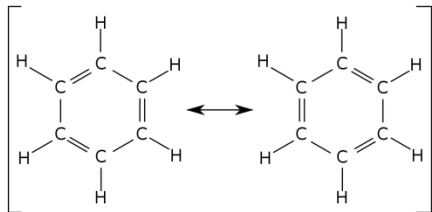
13. Realiza un dibujo en el que representes los enlaces que forman los átomos en la molécula de benceno.

14. Realiza una descripción de los siguientes usos del benceno. Accede a la información a través del siguiente enlace

<https://www.geniolandia.com/13093527/cuales-son-los-usos-del-benceno>

Usos	Descripción
Manufactura de llantas/caucho	
Impresión/Pintura	
Petróleo/Aceite/Asfalto	
Químicos/Plásticos	
Reparación de automóviles	

15. Explica en qué consiste la resonancia del benceno.



16. Nombra los siguientes compuestos aromáticos

Fórmula	Nombre

### Impacto ambiental del uso de poliestireno

17. ¿Qué es la polimerización? Representa la polimerización del estireno en poliestireno.

18. Responde las preguntas a partir de la lectura del texto

*Icopor: el útil material que está lleno de problemas*

<https://www.enter.co/cultura-digital/ciencia/icopor-el-util-material-que-esta-lleno-de-problemas/>

A. ¿Qué efectos sobre el medio ambiente y la salud de las personas tiene la fabricación y uso del icopor?

B. ¿Por qué es difícil solucionar los problemas que genera el icopor?

**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

- **Enter.co**

ENTER.CO

<https://www.enter.co/cultura-digital/ciencia/icopor-el-util-material-que-esta-lleeno-de-problemas/>

- **Universidad Nacional Autónoma de México**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

<https://quimica.unam.mx/wp-content/uploads/2016/12/5benceno.pdf>

- **Portal educativo Geniolandia.com**



<https://www.geniolandia.com/13093527/cuales-son-los-usos-del-benceno>

- **Organichimetry.weebly.com**

Química Orgánica

[https://organichimetry.weebly.com/hidrocarburos.html?c=mkt\\_w\\_chnl:aff\\_geo:all\\_prtnr:sas\\_sub\\_prtnr:742098\\_camp:brand\\_adtype:txtlnk\\_ag:weebly\\_lptype:hp\\_var:358504&sscid=61k4\\_osgjf](https://organichimetry.weebly.com/hidrocarburos.html?c=mkt_w_chnl:aff_geo:all_prtnr:sas_sub_prtnr:742098_camp:brand_adtype:txtlnk_ag:weebly_lptype:hp_var:358504&sscid=61k4_osgjf)



- **Químicaencasa.com**

<https://quimicaencasa.com/alquenos-ejercicios-resueltos/>