



**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



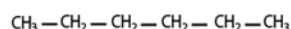
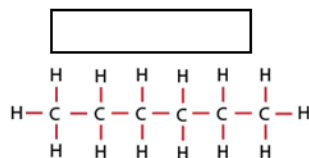
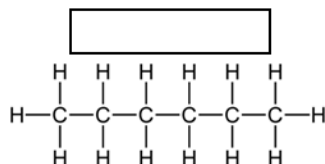
**PLA DE MEJORAMIENTO 2021**

<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>• Ecuaciones y reacciones químicas.</li><li>• Balanceo por tanteo y balanceo por oxidación – reducción.</li><li>• Clasificación de los compuestos orgánicos.</li><li>• Nomenclatura de alcanos.</li><li>• ABP: cambio climático.</li><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><li>• Compuestos orgánicos: alcoholes, aldehídos, cetonas y éteres.</li><li>• Ácidos carboxílicos.</li><li>• Drogas: composición química y efectos.</li></ul>	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Balancea ecuaciones químicas teniendo en cuenta la ley de la conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos.</li><li>• Utiliza las reglas de nomenclatura para realizar ejercicios en los que nombra alcanos y sus derivados.</li><li>• Valora la importancia de las investigaciones realizadas sobre los fullerenos y nanotubos de carbono.</li><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><li>• Identifica los procesos de formación de compuestos orgánicos y sus aplicaciones.</li><li>• Utiliza las reglas de la nomenclatura IUPAC para nombrar ácidos carboxílicos, aminas y sus derivados.</li><li>• Reflexiona sobre los efectos de las drogas y reconoce las principales características estructurales de sus componentes.</li></ul>	

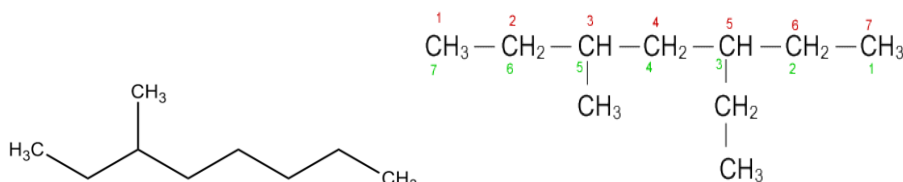
## ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR

1. Consulta las principales características de los alcanos y realiza una lista de diferentes usos de los alcanos. Representa el enlace entre los átomos de carbono en el etano.

2. Completa el nombre o fórmula de las siguientes estructuras.



3. Nombra los siguientes compuestos químicos.



4. Accede a través del siguiente enlace a la lectura sobre los fullerenos  
<http://www.nanotec.es/fullereno/>

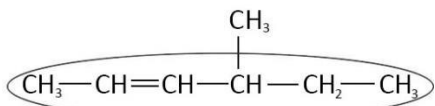
A partir de la información obtenida, contesta las siguientes preguntas

- A. ¿Qué son los fullerenos? Describe su estructura.
- B. ¿Cómo se obtiene el fullereno?
- C. Escribe 3 aplicaciones de los fullerenos y descríbelas.
- D. Representa un fullereno.

5. ¿Qué son los alquenos? Representa los tipos de enlaces formados entre los átomos de carbono en el eteno.

6. Nombra los siguientes alquenos

Fórmula	Nombre
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	
$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$	



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

8. Escribe la fórmula de los siguientes compuestos.

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

9. Nombra los siguientes compuesto

Cicloalcanos		
Cicloalquenos		
Cicloalquinos		

10. Nombra los siguientes compuestos aromáticos

Fórmula	Nombre

11. 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?

12. Clasifica los siguientes alcoholes según sean primarios, secundarios o terciarios.

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{OH} \text{ (2-metil-2-propanol)} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{OH} \text{ (etanol)} \\   \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \text{ (2-butanol)} \\   \\ \text{H} \end{array}$

13. Representa la estructura de (aldehídos)

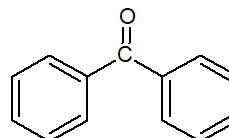
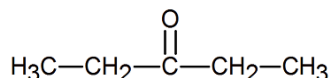
- Octanal.
- Benzaldehído.

14. Accede al siguiente enlace y completa la tabla sobre el uso de las cetonas.

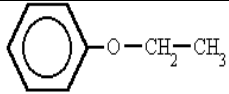
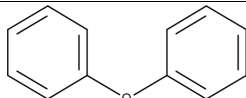
<https://drive.google.com/file/d/13NgJp11SIceVGuAK4CFyhcnAMWq3ajV/view?usp=sharing>

Nombre del compuesto	Fórmula	Uso/aplicación
Butanona	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	
Benzofenona		

15. Nombra los siguientes compuestos (cetonas).



16. Indica para cada ejemplo su clasificación: Según la simetría de sus radicales (simétricos o asimétricos) y según la estructura de su cadena (alifáticos, aromáticos o mixtos).

<b>CH<sub>3</sub>-O-CH<sub>3</sub></b>	Simetría de sus radicales	
	Estructura de su cadena	
	Simetría de sus radicales	
	Estructura de su cadena	
	Simetría de sus radicales	
	Estructura de su cadena	

cadena

17. Consulta la estructura química de las siguientes sustancias psicoactivas y los efectos que generan sobre el cuerpo.

Sustancia	Marihuana Tetrahidrocannabinol	Anfetamina fenilisopropilamina	Cocaina benzoilmetilecgonina
Estructura			
Efectos			

#### ESTRATEGIAS DE EVALUACION

Se evaluará

- Interpretación de la información contenida en el texto.
- Desarrollo de ejercicios demostrando reconocimiento de la ley de conservación de la materia y la carga.
- Desarrollo de ejercicios prácticos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archivo UNAM facultad de química  
[http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Balanceo\\_25801.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Balanceo_25801.pdf)



- Ecoinventos <https://ecoinventos.com/efecto-invernadero/>

- YouTube: videos educativos  YouTube

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

<https://www.youtube.com/watch?v=mMhiFnPx3ic>

Nanotec

- Nanotec.com Tecnología, ordenadores y actualidad

<http://www.nanotec.es/fullereno/>

FECHA DE DEVOLUCIÓN:

NOTA OBTENIDA: