



Mi Universidad

Súper nota

Nombre del Alumno: Víctor Alexis Yáñez Mazanegas

Nombre del tema: reacciones de oxidación

Parcial: cuarto parcial

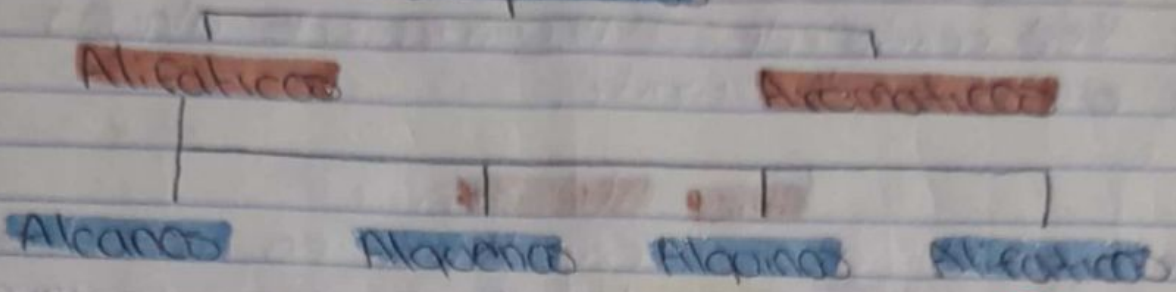
Nombre de la Materia : Química Orgánica

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Manroy

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en nutrición

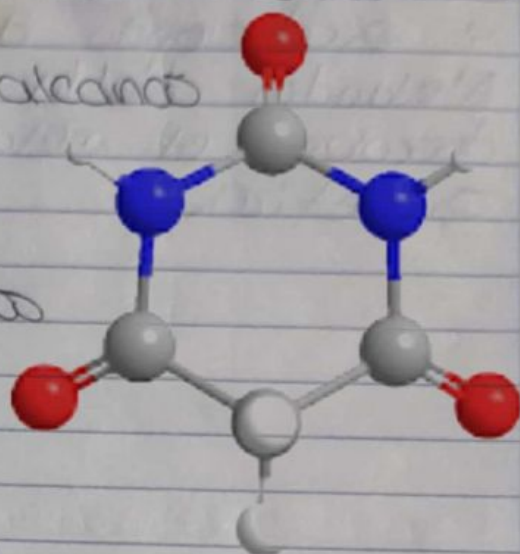
Cuatrimestre: Primer cuatrimestre

Clasificación de hidrocarburos



Propiedades químicas de los alquinos

- a) Halogenación
- b) Combustión
- c) Pirólisis

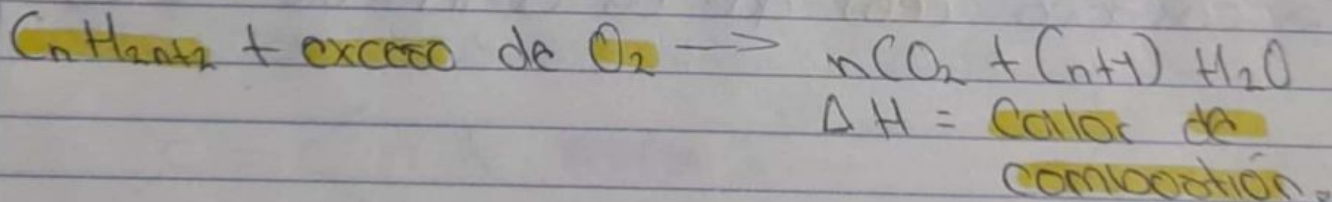


Propiedades físicas de alcanos

- a) Punto de ebullición
- b) Punto de fusión
- c) Solubilidad

Combustión

En condiciones adecuadas los alcanos reaccionan con oxígeno. Los productos que se forman son dióxido de carbono y agua y se libera una gran cantidad de calor.



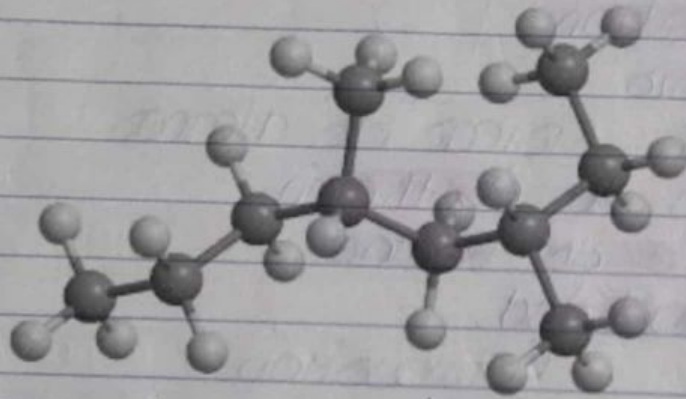
Cuando la proporción de oxígeno es baja se produce una combustión incompleta y se forman otras sustancias como CO y C (hollín).

Síntesis de ALCANOS

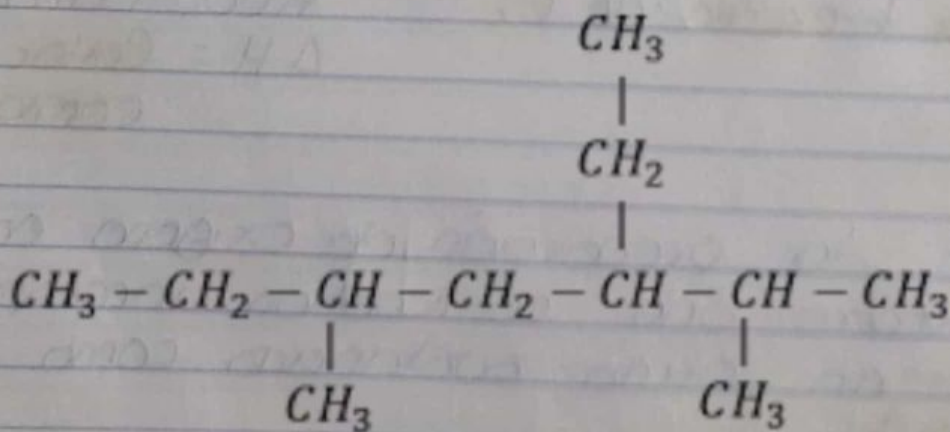
- Hidrogenación de alquenos
- Reducción de halogenuros de alquilo
- Síntesis de Wurtz.

Los ALCANOS

arden en el aire con llama no muy luminosa y produciendo dióxido de carbono y agua. Alessandro Volta físico italiano (1745-1827) descubrió el metano en 1778 y Berthelot lo sintetizó.

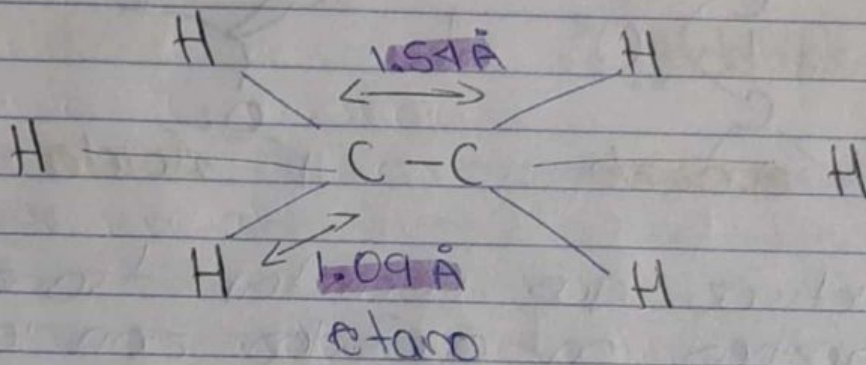
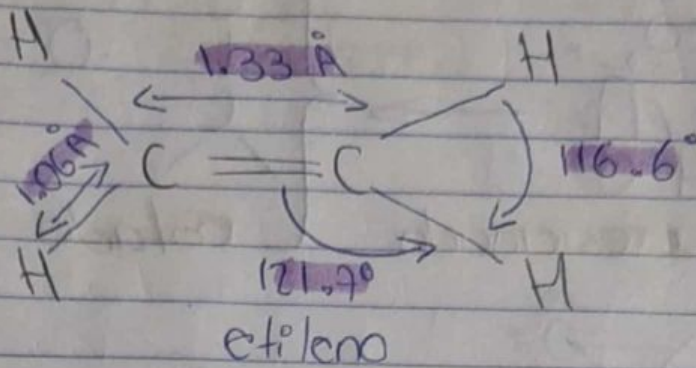


en las minas de carbón, el gas metano suele formar mezclas explosivas con el aire por escapes de oxígeno (aire) y además por la formación de monóxido de carbono (CO) que es altamente tóxico



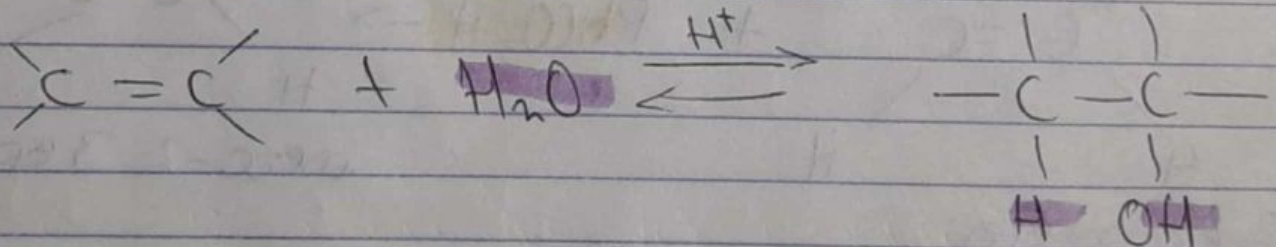
ALQUENOS

Son hidrocarburos con enlaces dobles carbono-carbono. Se les denomina olefinas. El alqueno más simple cuya fórmula molecular es C_2H_4



Reacciones de hidratación.

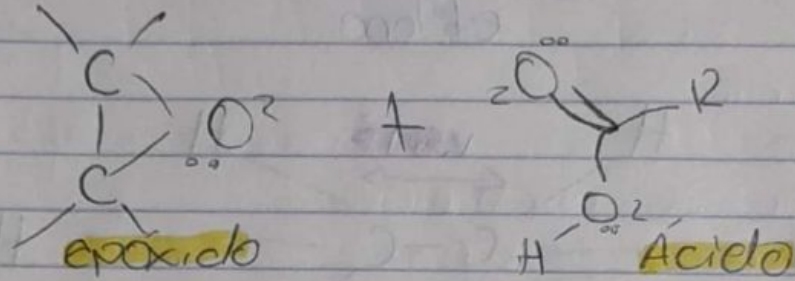
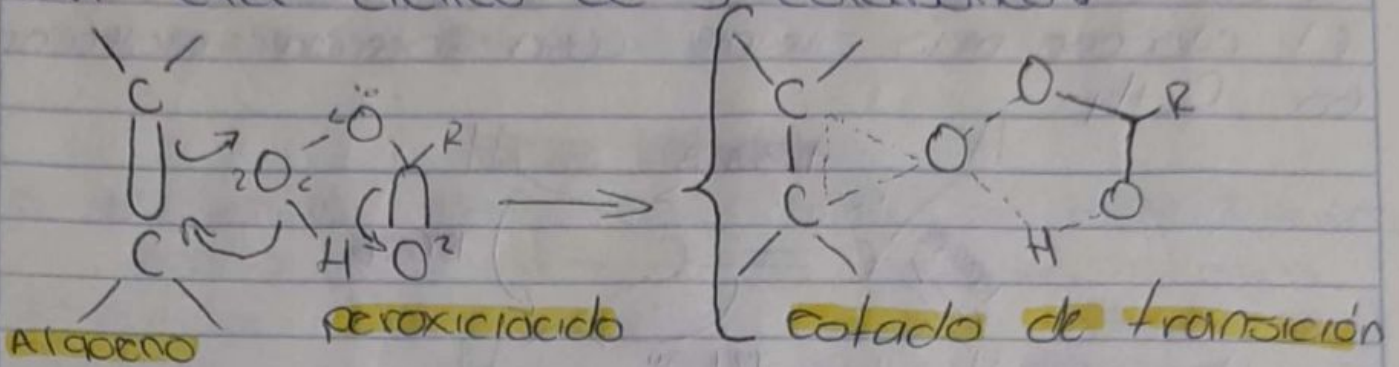
Cuando un alqueno reacciona con agua en presencia de un catalizador fuertemente ácido, se obtiene un alcohol.



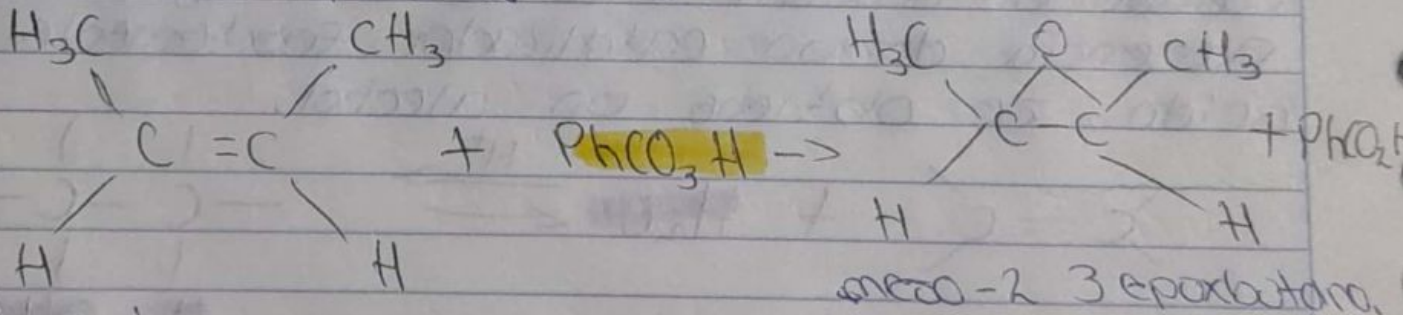
En las reacciones de hidratación de alquenos se emplean ácidos fuertes no nucleofílicos como el H_2SO_4 o el H_3PO_4

Epoxidación de alquenos

Un epóxido, llamado también oxirano, es un éter cíclico de 3 eslabones.

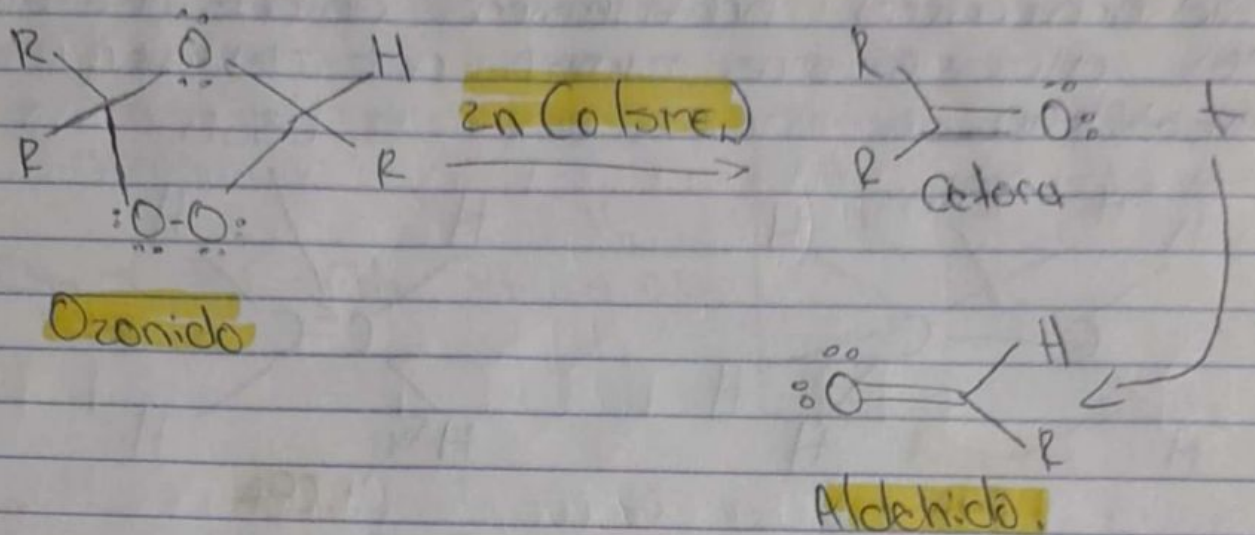


Los reactivos que permiten transformar los alquenos en epóxidos son los peroxiacidos (perácidos): ácidos carboxílicos con un átomo adicional de oxígeno en un enlace peroxi.



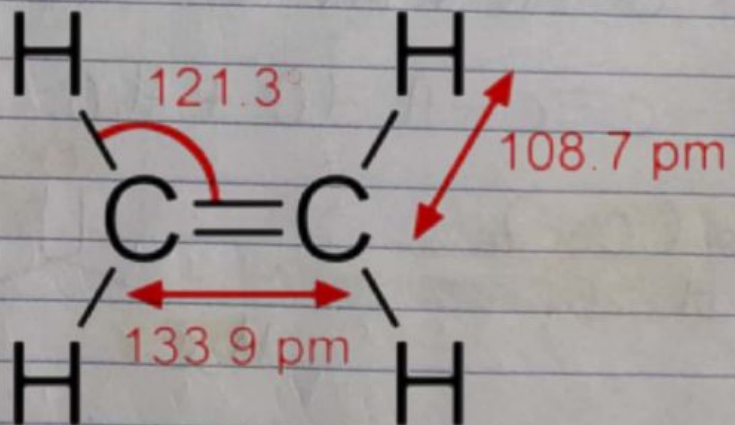
(2) 2 buteno

Los alquenos reaccionan con el ozono para formar un compuesto ciclico denominado ozonido primario o molonizado.



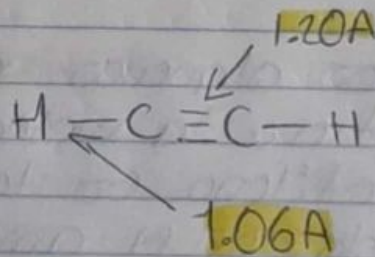
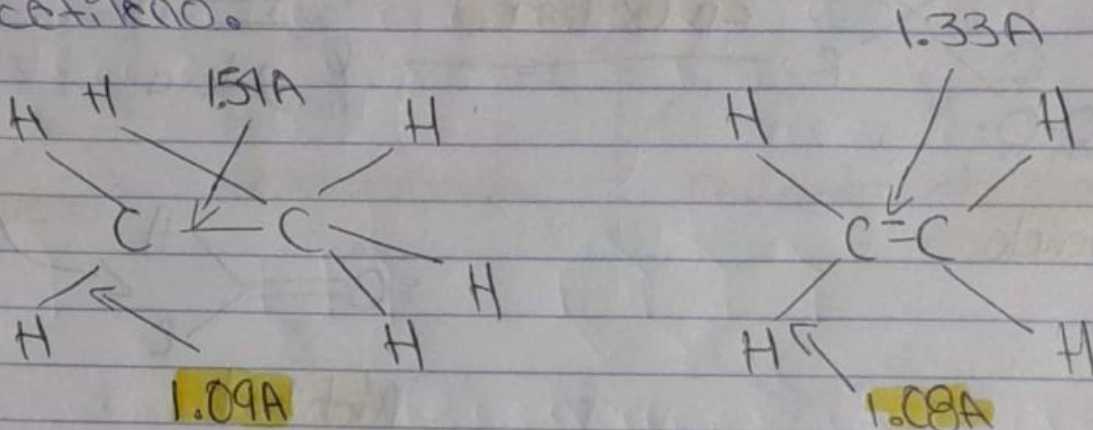
El enlace doble de los alquenos representa la zona reactiva que tiene la molecula, por esta razon, el eteno o etileno es la materia prima mas empleada en el ambito industrial

se utiliza (el dicloruro de etileno) como materia prima en artículos para la electricidad y fabricación de accesorios de electrodomesticos.



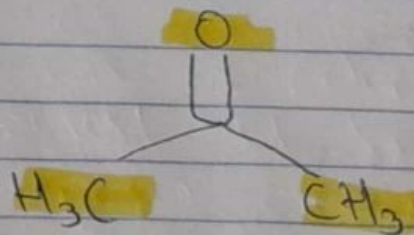
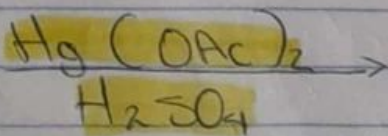
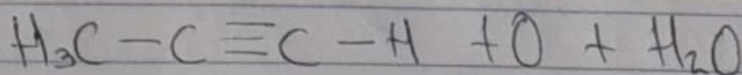
ALQUINOS

Son hidrocarburos que contienen un triple enlace C-C. Se les denomina también hidrocarburos acetilénicos porque derivan del alquino más simple que se llama acetileno.



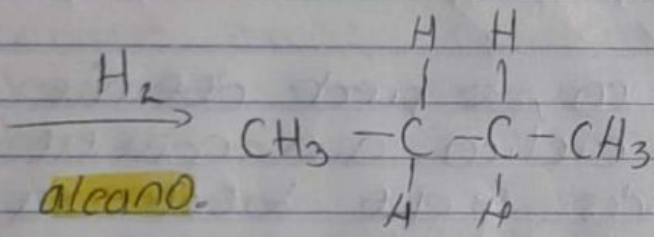
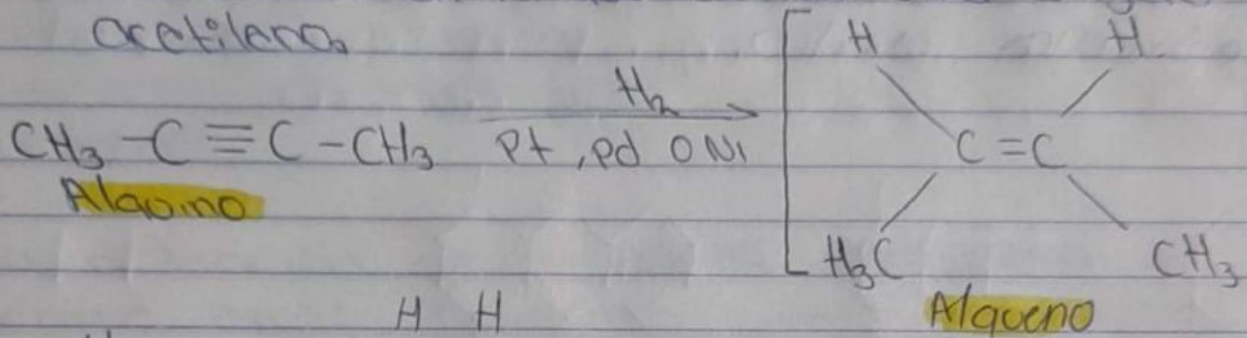
Reacciones de hidratación.

Las reacciones de hidratación del triple enlace se tiene que llevar a cabo bajo catalisis por acido y por el ión mercurio.



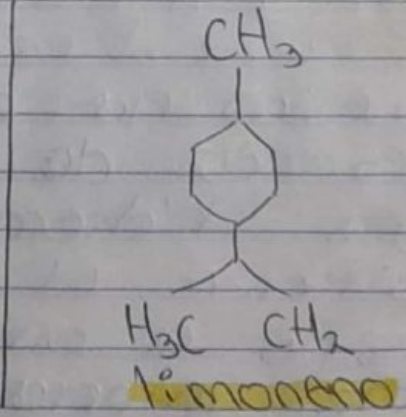
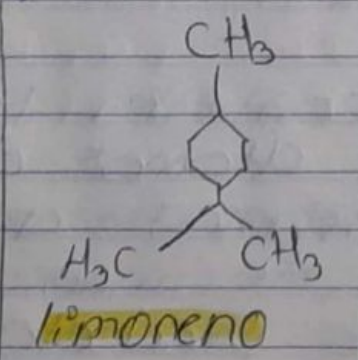
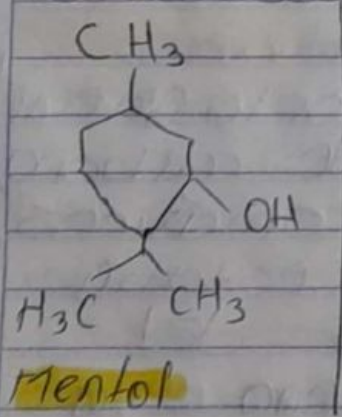
El alquino más utilizado y conocido es el acetileno, y sus propiedades químicas son:

- Es un buen combustible
- Su combustión desarrolla mucho calor
- Soldadura en la que se combina oxígeno y acetileno



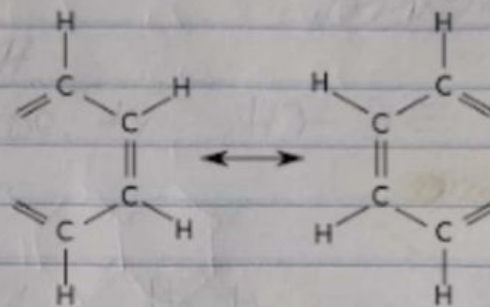
Ciclo alcano.

La versatilidad del carbono para formar enlaces permite que una molécula pueda cerrarse sobre si misma, dando lugar a anillos carbonados.

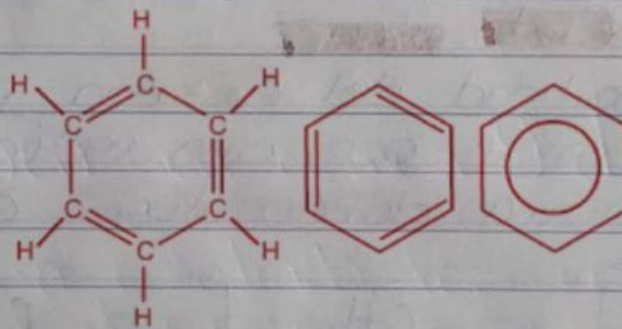


Compuestos Aromáticos

El benceno y sus derivados constituyen la que se denomina serie aromática. La característica de dicha serie se denomina aromaticidad. Los radicales procedentes de la serie aromática se denominan radicales arilo.



Un compuesto aromático, se puede definir como un compuesto cíclico que contiene dobles enlaces conjugados y que tiene una energía de resonancia considerablemente elevada.

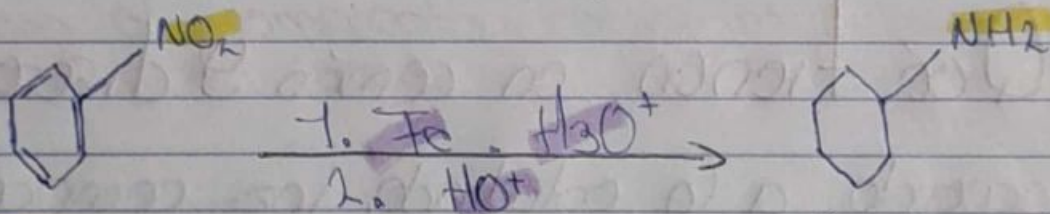


Los compuestos que contienen por lo general anillos cerrados de átomos de carbono, se llaman hidrocarburos aromáticos. Originalmente el término estaba restringido a un producto del alquitran mineral, el benceno y a sus derivados, pero actualmente incluye casi la mitad de todos los compuestos orgánicos.

Generalización de la aromaticidad & Reglas de Huckel

Para que un compuesto sea aromático y por tanto posea una elevación estabilizada termodinámica y una reactividad química diferente de la de los alquenos.

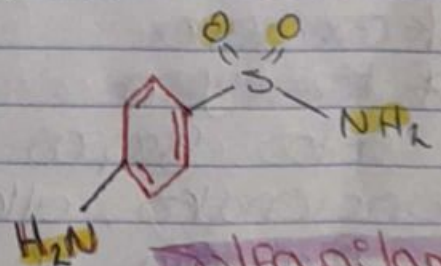
La nitración de un anillo aromático no ocurre en la naturaleza, pero es particularmente importante en el laboratorio debido a que el producto sustituido por un grupo nitró que puede reducirse por reactivos como hierro, estano, o SnCl_2 para producir una anilamina, ArNH_2 .



Nitrobenzeno

Anilina (95%)

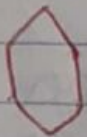
La sulfonación aromática no ocurre de manera natural pero se utiliza ampliamente en la preparación de colorantes y agentes farmacéuticos.



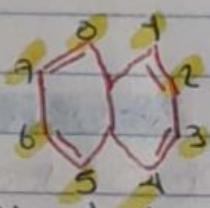
Sulfanilamida
(un antibiótico)

a) Sistemas cíclicos de hidrocarburos aromáticos.

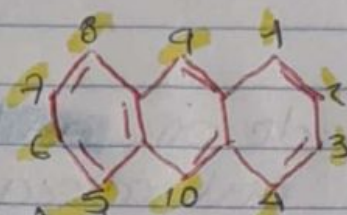
El benceno C_6H_6 es el anillo aromático más común. Existen diversos hidrocarburos aromáticos de anillos fusionados, de los cuales el naftaleno, el antraceno y el fenantreno son los más comunes.



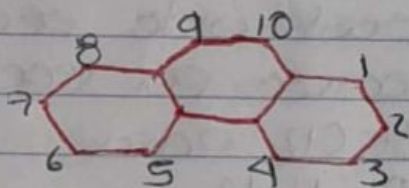
Benceno



Naftaleno



Antraceno



→ Fenantreno

¿Qué tienen en común y diferente?

De acuerdo a lo estudiado, los compuestos orgánicos tienen diferentes propiedades.

— Las diferencias se dan ya que hay presencia de grupos de átomos como:

* Cloro

* Oxígeno

* Nitrógeno

A estos grupos se les conoce como grupos funcionales, ellos son los que determinan la mayoría de las propiedades químicas.

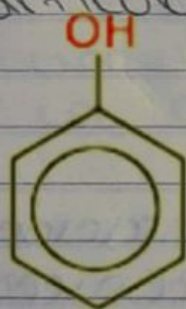
Los alcoholes.

Se pueden obtener mediante la reacción de adición de una cetona o aldehído de presencia de nucleófilo del tipo NaBH_4 y LiAlH_4 en un medio ácido.

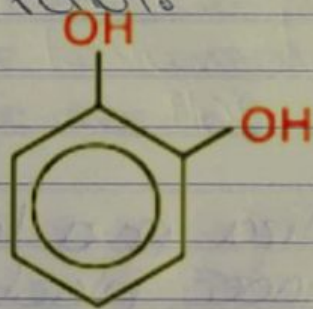
El término alcohol se empleaba para referirse a cualquier tipo de **polvo fino**, aunque más tarde lo utilizaron para esencias obtenidas de destilación.

Los fenoles.

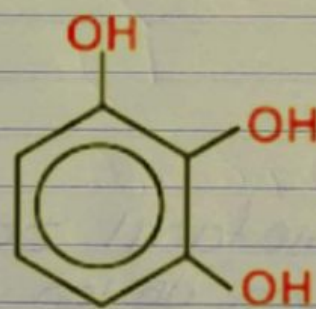
Cuando el grupo funcional hidroxilo (-OH) se encuentra unido a una estructura aromática bencénica, el compuesto recibe el nombre particular de fenol.



monofenol



difenol



trifenol

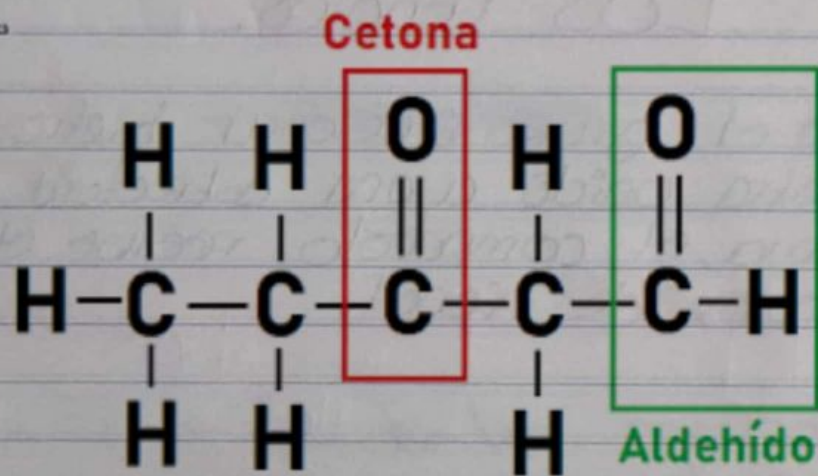
Todos los fenoles derivan del **fenol** los cuales reciben nombres como

- * Para Fenol
- * Meta Fenol
- * Orto Fenol

Los aldehídos y cetonas

Tienen una amplia aplicación tanto como **reactivos** y **disolventes** así como su empleo en la fabricación de telas, perfumes, plásticos y en la **medicina**.

En la naturaleza se encuentran ampliamente distribuidos como proteínas, carbohidratos y **ácidos nucleicos**, tanto en el reino animal como vegetal.



El metanal se utiliza para la elaboración de uno de los llamados plásticos técnicos que se emplean fundamentalmente piezas como:

- * **Cubiertas resistentes**
- * **aparatos electrónicos**
- * **plásticos**

Éteres

Ha sido preparado de los alcoholes primarios secundarios y terciarios mediante una deshidratación con ácido su único en general se puede plantear una reacción.

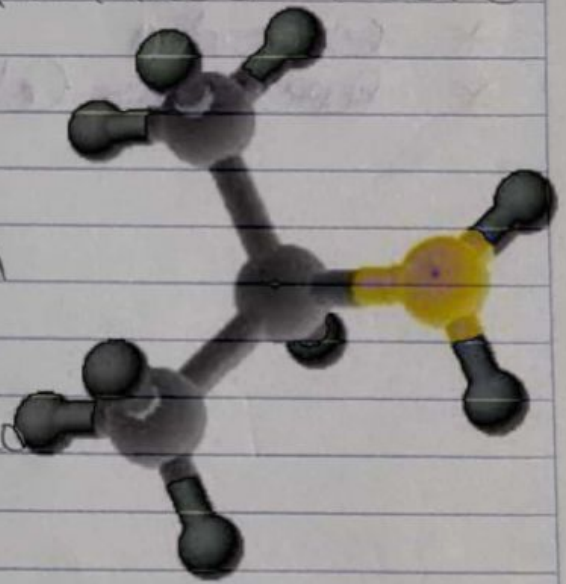
* Nitrito de etilo

* Antipirético

son utilizados como tratamiento del asma bronquial, convulsiones epilépticas y como antiespasmódico.

Aminas

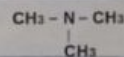
se consideran derivados del amoníaco y generalmente se preparan mediante la reacción entre el amoníaco y un haluro de alquilo.



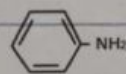
Aminas alifáticas

es bajas en masa molar son volátiles y los cloros de desprenden son descomponibles.

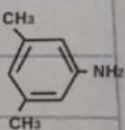
Los puntos de ebullición en general son altos.



trimetilamina



Fenilamina
o anilina



3,5-dimetilanilina

1001/1001

Importancia de alimentación

Como necesidad vital es un hecho incontrovertible conocido por todos. Como necesidad alimentaria es decir cual es la calidad de los alimentos que ingerimos, sobre todo por la gran relación que se ha demostrado

Tratar

- * Cáncer
- * Diabetes
- * Obesidad
- * Perforaciones (otras).



Bibliografía

Universidad del sureste. 2013

Antología de química orgánica.pdf.

Zeebaa241-cbf1a92d02d06acc94b3672-LC-
LN-U102.pdf