

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

---

## ALCANOS

Solo contienen enlaces sencillos carbono-carbono. Se llaman también hidrocarburos saturados. Fórmula general  $C_nH_{2n+2}$

### *Alcanos de cadena lineal*

Los cuatro primeros reciben los nombres metano, etano, propano y butano. Los restantes se nombran, por medio de un prefijo griego, que indica el número de carbonos, y el sufijo **-ano** (pent + ano = pentano,...)

$CH_4$	metano
$CH_3 - CH_3$	etano
$CH_3 - CH_2 - CH_3$	propano
$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	butano
$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	pentano
$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	hexano
$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$	heptano

Los nombres de los 18 hidrocarburos lineales siguientes son:

8 C	octano
9 C	nonano
10 C	decano
11 C	undecano
12 C	dodecano
13 C	tridecano
14 C	tetradecano
15 C	pentadecano
16 C	hexadecano
17 C	heptadecano
18 C	octadecano
19 C	nonadecano
20 C	icosano, eicosano
21 C	henicosano, heneicosano
22 C	docosano
23 C	tricosano
24 C	tetracosano
25 C	pentacosano

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

---

## Alcanos ramificados

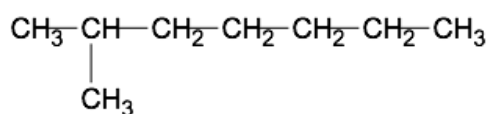
Grupos que les falta un H, se les nombra sustituyendo la terminación **ano** por **il** o **ilo**:

CH<sub>4</sub> metano                      - CH<sub>3</sub> grupo metil o metilo  
- CH<sub>3</sub> metilo

- CH<sub>2</sub> - CH<sub>3</sub> etilo

- CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>3</sub> propilo

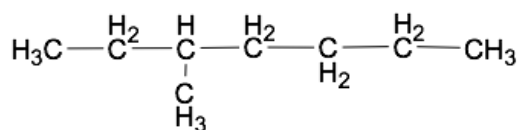
Nombrar un alcano ramificado:



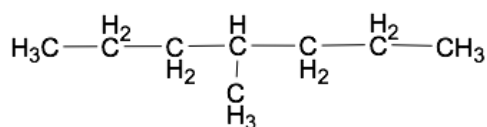
Se elige la cadena más larga. En este caso:

Hay un grupo o sustituyente metilo unido a una cadena de heptano. El compuesto es **metilheptano**, pero hay que indicar donde se encuentra el metilo.

Sería el 2 - metilheptano. ( los números se separan con , y entre un número y nombre se pone - )



3 - metilheptano



4 - metilheptano

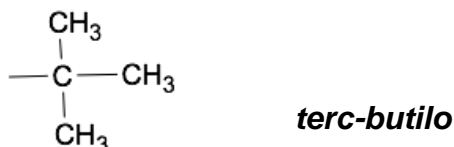
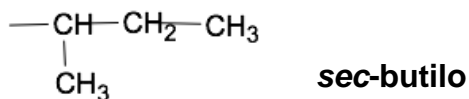
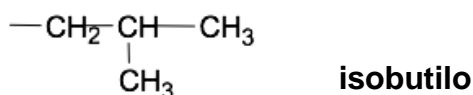
**La cadena más larga (la cadena principal) se numera de un extremo a otro de tal forma que se asignen los sustituyes más bajos a los carbonos con cadenas laterales independientemente de la naturaleza de dichos sustituyentes.**

## Sustituyentes ramificados

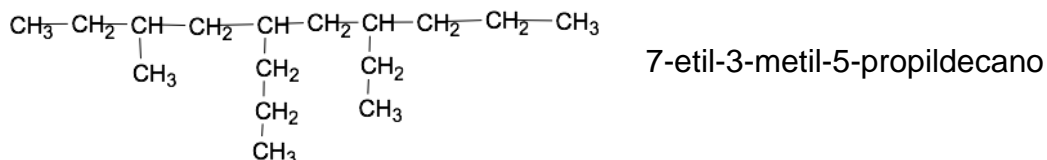
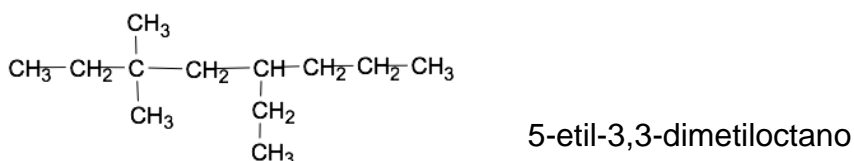
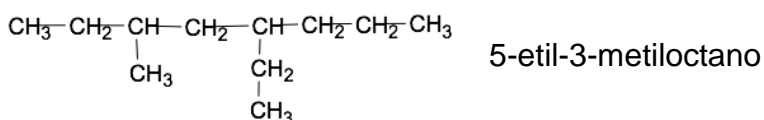
Algunos de ellos tienen nombres propios



# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



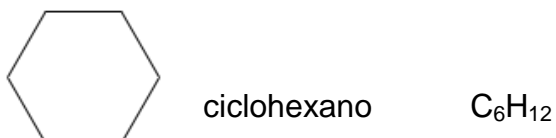
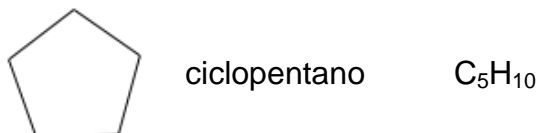
Los sustituyentes sencillos se citan por orden alfabético, sin tener en cuenta los prefijos di, tri, tetra, etc.



Cuando en la molécula hay **varias cadenas iguales** se toma como **cadena principal**:

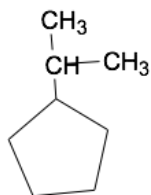
- la **cadena** que contenga el **mayor número de cadenas laterales**.
- aquellas cuyas **cadena laterales** tengan los **localizados más bajos**.

## Alcanos cíclicos o cicloalcanos



# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

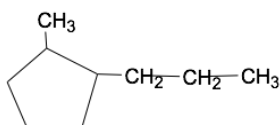
A la hora de nombrar los cicloalcanos sustituidos se puede considerar el ciclo como ramificación de la cadena principal del alcano cíclico o tomar el ciclo como principal y la cadena como ramificación.



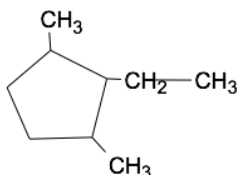
2-ciclopentilpropano

isopropilciclopentano

Cuando hay varias cadenas laterales unidas al anillo, se toma el anillo como estructura principal y las cadenas como sustituyentes.



1-metil-2-propilciclopentano



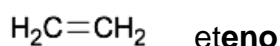
2-etil-1,3-dimetilciclohexano

## ALQUENOS Y ALQUINOS

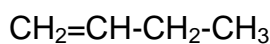
### Alquenos

Son hidrocarburos con dobles enlaces. Se nombran cambiando el sufijo del alcano por **eno**.

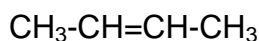
La posición del doble enlace se indica mediante un localizador procurando que sea lo más bajo posible.



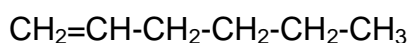
propeno



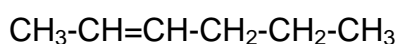
but-1-eno; 1-buteno



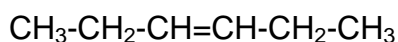
but-2-eno; 2-buteno



hex-1-eno; 1-hexeno



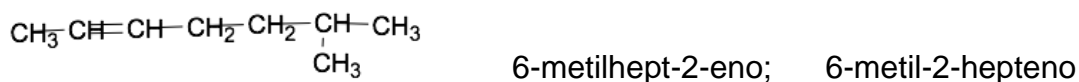
hex-2-eno; 2-hexeno



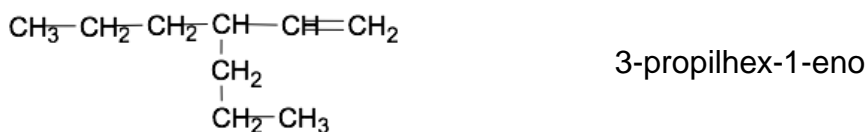
hex-3-eno; 3-hexeno

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

El doble enlace tiene preferencia cuando se numera la cadena principal.

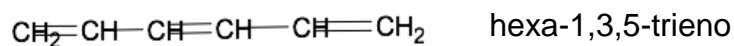
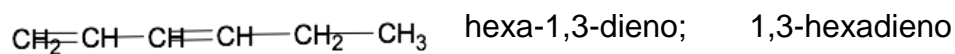


Se elige como cadena principal la más larga entre las que contienen el doble enlace.



## Polienos

Son hidrocarburos con varios dobles enlaces en su cadena



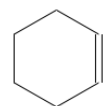
## Cicloalquenos



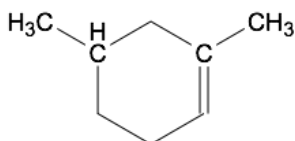
ciclopenteno



ciclopentadieno

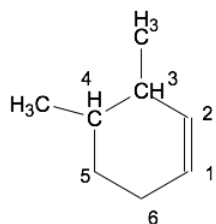


ciclohexeno



1,5-dimetilciclohexeno

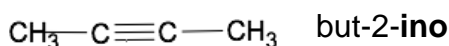
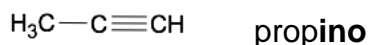
# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



3,4-dimetilciclohexeno

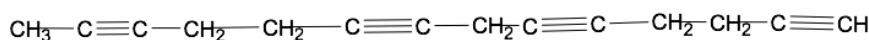
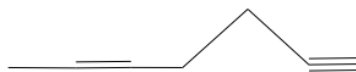
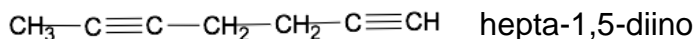
## Alquinos

Son hidrocarburos con triples enlaces. Se nombran añadiendo la terminación **ino** al alcano de procedencia.



## Poliinos

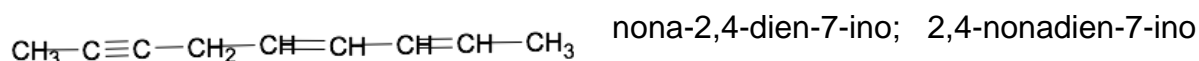
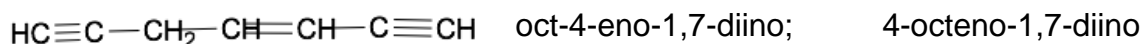
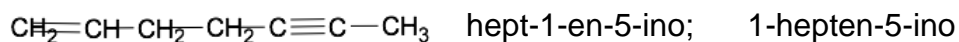
Hidrocarburos con dos o más triples enlaces.



tetradeca-1,5,8,12-tetraíno

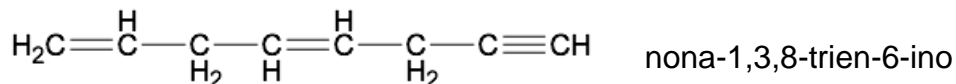
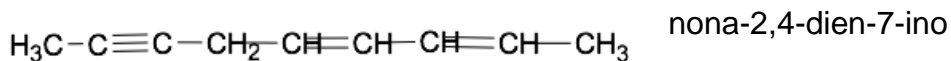
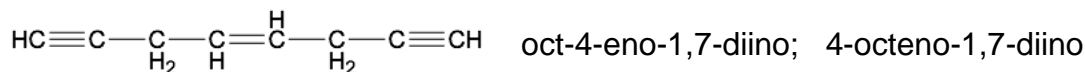
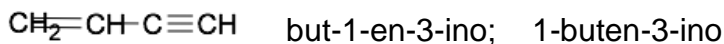
## Dobles y triples enlaces

Cuando existen dobles y triples enlaces se numera la cadena para que las insaturaciones tengan los números más bajos, independientemente de que sean dobles o triples enlaces.

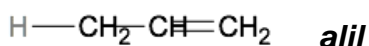
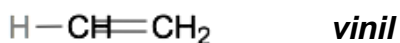


**Si cuando se empieza a numerar por la derecha o por la izquierda, los localizadores de las insaturaciones coinciden, se da preferencia a los dobles enlaces sobre los triples.**

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



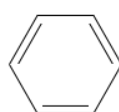
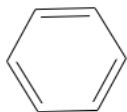
Cadenas laterales con insaturaciones:



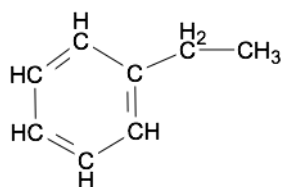
## HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

El benceno posee tres dobles enlaces alternados en un ciclo. El benceno y los hidrocarburos que contienen anillos bencénicos forman el grupo de los hidrocarburos aromáticos.

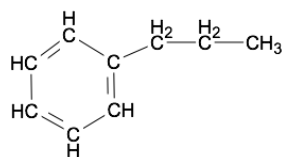
benceno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )



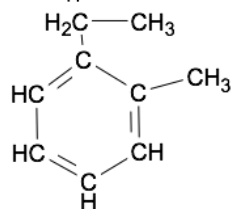
### Derivados del benceno



etilbenceno

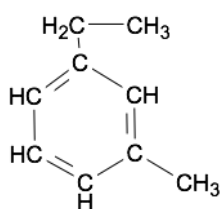


propilbenceno



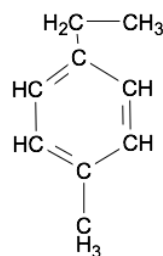
1-etil-2-metilbenceno

(o-etilmetilbenceno)



1-etil-3-metilbenceno

(m-etilmetilbenceno)



1-etil-4-metilbenceno

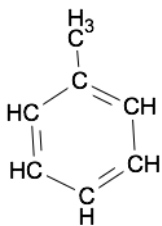
(p-etilmetilbenceno)

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

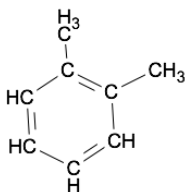
o- orto

m- meta

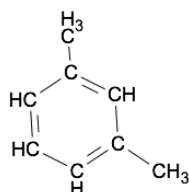
p- para



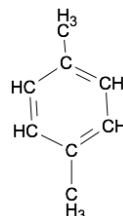
metilbenceno ( tolueno )



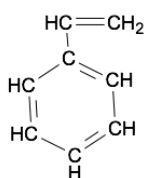
o- xileno



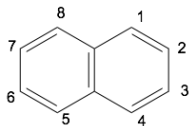
m- xileno



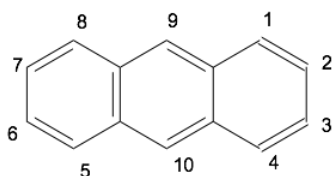
p- xileno



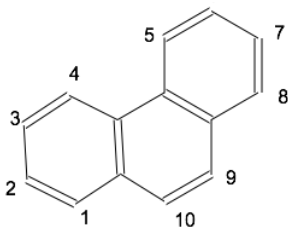
vinilbenceno ( estireno )



naftaleno



antraceno

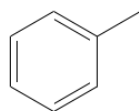


fenantreno

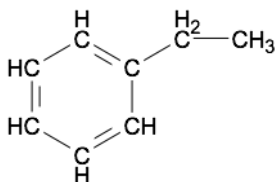
( Derivados del benceno, suelen poner benceno, tolueno, fenol y ácido benzoico)

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

## Radicales:



radical fenilo



radical bencilo

## HIDROCARBUROS HALOGENADOS

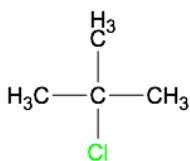
Son hidrocarburos con átomos de halógenos en su molécula.

Para nombrarlos se cita el nombre del halógeno delante de la molécula del hidrocarburo, como si cada uno de los halógenos estuviera reemplazando a un hidrógeno. Se nombran igual que los hidrocarburos ramificados, como si el halógeno fuera un radical. Se nombran por orden alfabético.

$\text{CH}_3\text{Cl}$ =Clorometano; $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ =diclorometano; $\text{CHCl}_3$ =triclorometano; $\text{CCl}_4$ = tetraclorometano

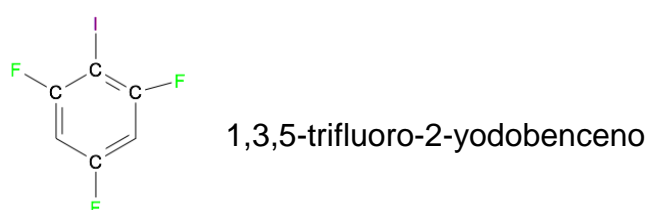
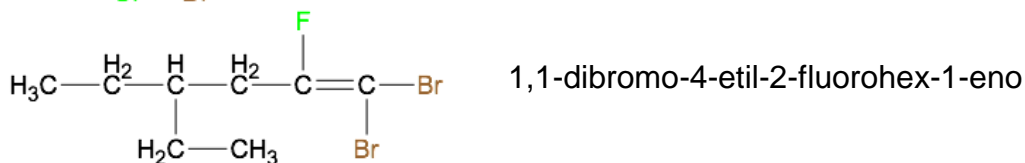
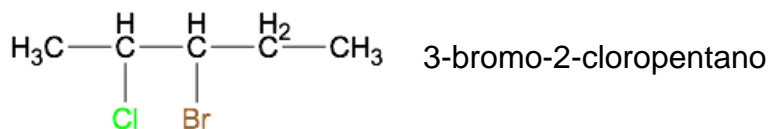
También se pueden nombrar como halogenuros de alquilo

	Nomenclatura sustitutiva	Nomenclatura funcional
$\text{CH}_3\text{Cl}$	clorometano	cloruro de metilo
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$	1-cloropropano	cloruro de propilo
$\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3$	2-cloropropano	cloruro de isopropilo
$\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_2\text{Cl}$	1,2-dicloropropano	



2-cloro-2-metilpropano (cloruro de terc-butilo)

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



La nomenclatura funcional solo es ventajosa en los casos más sencillos.

$\text{CH}_2\text{Cl}_2$                   cloruro de metileno / diclorometano

$\text{CH}_2=\text{CHCl}$               cloruro de vinilo / cloroeteno

$\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl}$           dicloruro de etileno / 1,2-dicloroetano

$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$       bromuro de alilo / 3-bromo-1-propeno

$\text{CHCl}_3$                   cloroformo/ triclorometano/ tricloruro de metilo

- Si hay más de un halógeno, se nombran por orden alfabético
- Tienen preferencia los halógenos sobre los radicales alquilo
- Tienen preferencia las insaturaciones sobre los halógenos.

## GRUPOS FUNCIONALES

En los compuestos que posean un grupo funcional, la cadena principal es aquella que contiene la función, y dicha cadena se numera de forma que al grupo funcional le corresponda el localizador más bajo.

En el caso de los compuestos que tienen dos o más grupos funcionales, se establece un orden de preferencia, que es el siguiente:

1. Ácidos carboxílicos
2. Ésteres
3. Amidas
4. Nitrilos
5. Aldehidos
6. Cetonas
7. Alcoholes
8. Fenoles

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

---

- 9. Aminas
- 10. Éteres
- 11. ....

Se toma como cadena principal la que contiene el grupo funcional preferente. Los demás se nombran como sustituyentes.

## ALCOHOLES, FENOLES Y ÉTERES

R - OH      alcoholes

Ar - OH      fenoles

R - O - R'

R - O - Ar      éteres

Ar - O - Ar'

## ALCOHOLES

Para nombrarlos se considera que se ha sustituido un **H** de un hidrocarburo por un **-OH**.

Se nombran añadiendo la terminación **-ol** al hidrocarburo de referencia.

Si existen insaturaciones y radicales, el grupo alcohol tiene preferencia sobre ellos, de forma que se asigna al grupo -OH el localizador más bajo.

CH <sub>3</sub> OH	metan <b>ol</b>	alcohol metílico
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -OH	etan <b>ol</b>	alcohol etílico
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -OH	propan-1- <b>ol</b>	alcohol propílico
CH <sub>3</sub> -CHOH-CH <sub>3</sub>	propan-2- <b>ol</b>	alcohol isopropílico
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	pentan-1- <b>ol</b>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>3</sub>	pentan-2- <b>ol</b>	
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	pentan-3- <b>ol</b>	
CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	pent-4-en-1- <b>ol</b>	
CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>3</sub>	pent-4-en-2- <b>ol</b>	

(Fíjate que se pone consonante- vocal y no consonante- consonante, por eso unas veces ponemos pentan- y otras pent- dependiendo si pongo luego en o dien....)

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

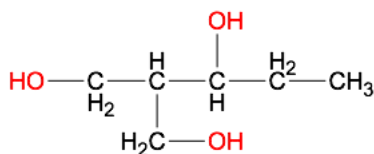
## **Poliol**

Son aquellos que tienen dos o más grupos OH en su molécula.

HOCH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	etano-1,2-diol
HOCH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>2</sub> OH	propano-1,2,3-triol
HO-CH <sub>2</sub> -CHOH-CHOH-CHOH-CHOH-CH <sub>2</sub> OH	hexano-1,2,3,4,5,6-hexol
HO-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	hexano-1,4-diol
HOCH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH=CH <sub>2</sub>	hex-5-eno-1,4-diol
HOCH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>2</sub> -CHClPh	6-cloro-6-fenilhexano-1,4-diol

## **Grupos hidroxil**

Si en los poliol hay grupos OH en ramificaciones, éstas se nombran como grupos hidroxialquil.



3-(hidroximetil) hexano-1,4-diol

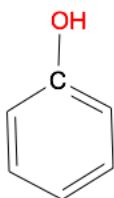
Cuando en un compuesto orgánico hay otros grupos funcionales que tienen prioridad sobre los grupos OH, se nombran éstos como **hidroxil**.

En resumen:

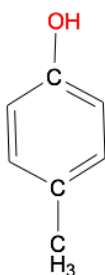
- Si el grupo OH tiene preferencia, se nombra con el sufijo **ol**.
- Si el grupo OH no tiene prioridad y es un sustituyente, se nombra con el prefijo **hidroxil**.

## **FENOLES**

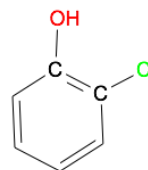
Los fenoles son hidrocarburos aromáticos con grupos OH.



fenol

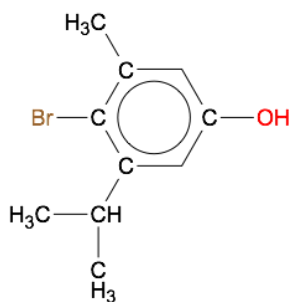


4-metilfenol



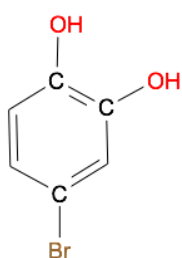
2-clorofenol

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

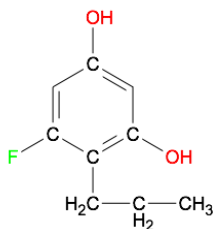


4-bromo-3-isopropil-5-metilfenol

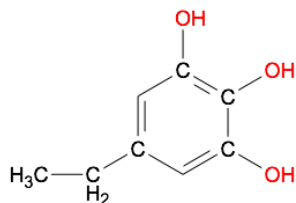
## Polifenoles



4-bromobenceno-1,2-diol



5-fluoro-4-propilbenceno-1,3-diol



5-etilbenceno-1,2,3-triol

## ÉTERES

Corresponden a compuestos del tipo:



Nomenclatura funcional: las dos cadena unidas al grupo funcional se nombran como radicales, por orden alfabético, a continuación se añade la palabra éter.

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

Se nombra R-O- como un radical y R' como cadena hidrocarbonada, que será la más larga y compleja.

CH<sub>3</sub> - O - radical metoxi

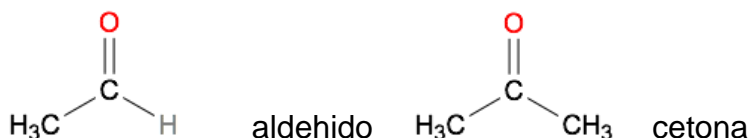
	nomenclatura sustitutiva	nomenclatura "funcional"
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>	metoxietano	etil metil éter
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>3</sub>	1-metoxipropano	metil propil éter
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -O-CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	etoxietano	dietil éter
Ph-O-CH <sub>3</sub>	metoxibenceno	fenil metil éter

Ph= benceno

## ALDEHIDOS Y CETONAS

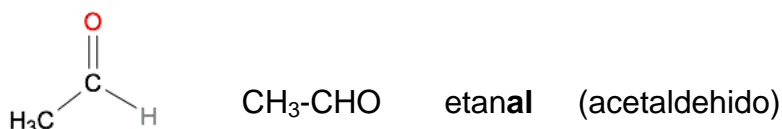
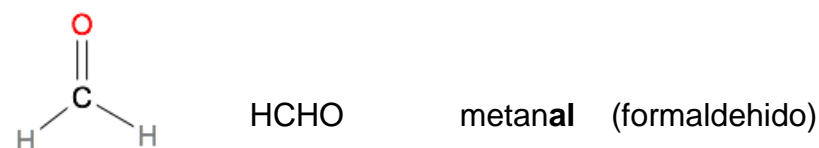
Los aldehidos y cetonas contienen en sus moléculas un doble enlace carbono-oxígeno, llamado **grupo carbonil o carbonilo**.

Los aldehidos tienen este grupo en el extremo de la cadena y las cetonas en un carbono central.



## ALDEHIDOS

Para nombrar los aldehidos se añade la terminación **-al** al hidrocarburo de procedencia.



CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CHO      propanal

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



En los siguientes ejemplos se empieza a numerar por el extremo en el que se encuentra el grupo carbonilo.

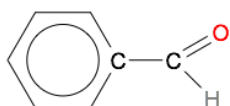
El grupo CO tiene preferencia sobre dobles y triples enlaces y sobre los grupos OH y OR.

El carbono del CO siempre tiene el número 1 y por tanto no se indica.

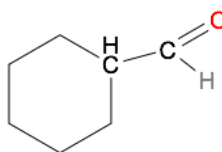


## Aldehidos unidos a un ciclo

Cuando existe un grupo de un aldehido unido a un ciclo se utiliza el nombre **carboxaldehido**. Hay un grupo  $\text{CH=O}$  sustituyendo 1 H de un anillo.



benzaldehido bencenocarboxaldehido bencenocarbaldehido

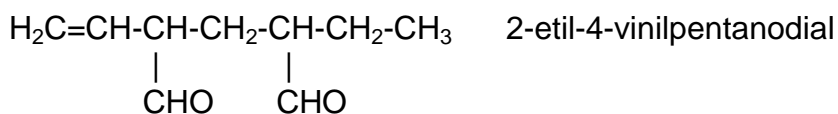
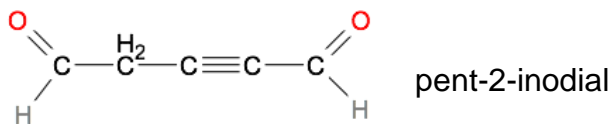


ciclohexanocarboxaldehido ciclohexanocarbaldehido

## Polialdehidos

Una molécula con dos grupos aldehido es un **dial**.

Cuando forman parte de una misma cadena, el primer grupo estará en un extremo y el segundo en el otro.



# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

Si en la molécula existe otra función que tiene prioridad al grupo  $=O$  se le considera un sustituyente de nombre **oxo**. Si el grupo CHO forma parte de una cadena lateral, se usa el prefijo **formil**. ( No lo ponen como sustituyente)

No confundir el grupo aldehído con un alcohol cuando lo ponen sin enlaces

## CETONAS

Se nombran cambiando la terminación del hidrocarburo por **ona** o nombrando los radicales unidos al grupo carbonilo (por orden alfabético) seguidos de la palabra cetona.

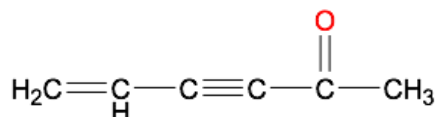
El grupo carbonilo ha de tener el número más bajo posible.

	nomenclatura sustitutiva	nomenclatura "funcional"
$CH_3-CO-CH_3$	propan-2- <b>ona</b> propan <b>ona</b> (acetona)	dimetil cetona
$CH_3-CO-CH_2-CH_3$	butan-2- <b>ona</b>	etil metil cetona
$CH_3-CO-CH_2-CH_2-CH_3$	pentan-2- <b>ona</b>	metil propil cetona
$CH_3-CH_2-CO-CH_2-CH_3$	pentan-3- <b>ona</b>	dietil cetona

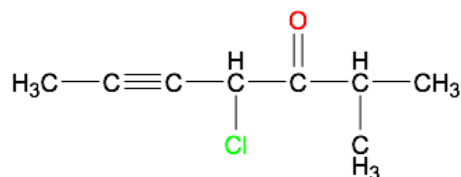
pent-4-en-2-ona



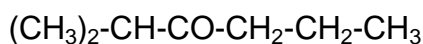
hex-5-en-3-in-2-ona



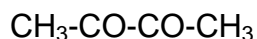
4-cloro-2-metilhept-5-in-3-ona



2-metilhexan-3-ona



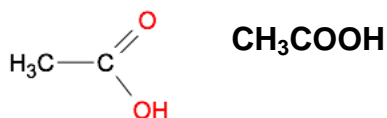
butano-2,3-diona



Cuando el  $=O$  no tiene preferencia o es parte de una cadena lateral se le nombra con el **prefijo oxo**. (NO lo ponen)

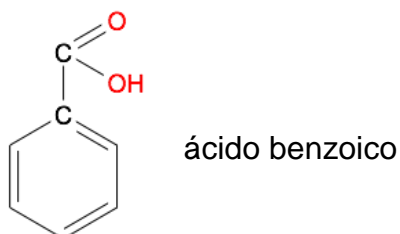
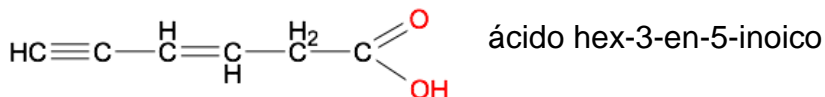
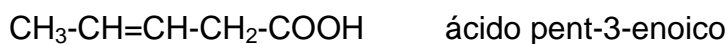
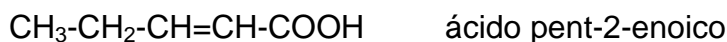
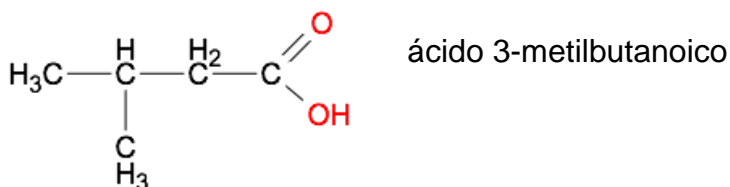
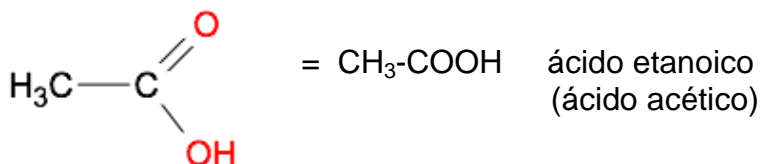
# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

## ÁCIDOS CARBOXÍLICOS



Se empieza a numerar por el extremo en el que se encuentra el grupo carbonilo.

Se nombran con la palabra ácido y añadiendo el sufijo **oico** al hidrocarburo de referencia.



# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

HOOC-COOH ácido etanodioico (ácido oxálico)

HOOC-CH<sub>2</sub>-COOH ácido propanodioico (ácido malónico)

**Las sales de los ácidos orgánicos** proceden de la sustitución del hidrógeno del ácido por un metal. Se nombran cambiando la terminación **ico** por **ato**.

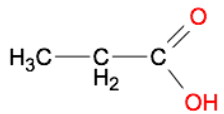
ácido	anión	sal
CH <sub>3</sub> -COOH	CH <sub>3</sub> -COO <sup>-</sup>	CH <sub>3</sub> -COO <sup>-</sup> Na <sup>+</sup>
ácido etanoico ácido acético	ion etanoato ion acetato	etanoato de sodio acetato de sodio

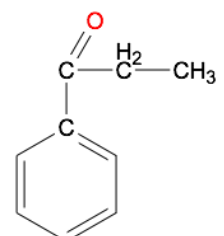
## ÉSTERES

Los ésteres resultan de sustituir el hidrógeno ácido de los ácidos por un radical alquilo. (La mayoría tiene olor a fruta)

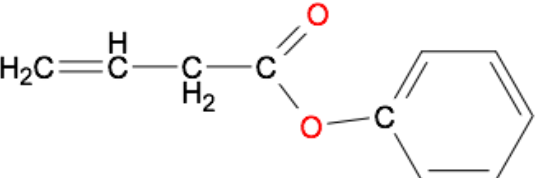
R-COOR'

H-COO-CH<sub>3</sub> metanoato de metilo (formiato de metilo)

 etanoato de metilo (acetato de metilo)

benzoato de  etilo

HCOOCH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> formiato de isopropilo

 but-3-etanoato de fenilo

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

---

## AMINAS

Las aminas son derivados del amoníaco ( $\text{NH}_3$ ). Se sustituyen sus hidrógenos por radicales alquilo.

Según el número de hidrógenos sustituidos se clasifican en aminas primarias, secundarias y terciarias.

$\text{R-NH}_2$  amina primaria

$\text{R-NH-R}'$  amina secundaria

$\text{R-N-R}'$  amina terciaria  
|  
 $\text{R}''$

### ***Aminas primarias***

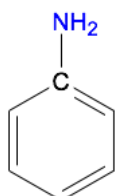
Se nombran anteponiendo el nombre del radical alquilo a la palabra **amina**.

$\text{CH}_3\text{-NH}_2$  metil**amina** metan**amina**

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$  etil**amina** etan**amina**

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$  propio**amina** propan-1-**amina**

$\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_3$  isopropil**amina** propan-2-**amina**



fenil**amina** (**anilina**)

### ***Aminas secundarias y terciarias***

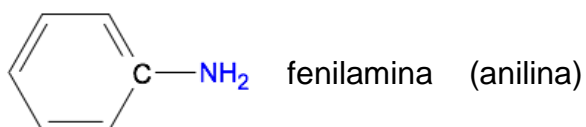
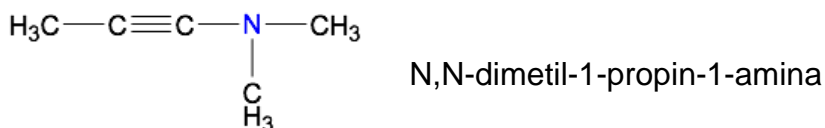
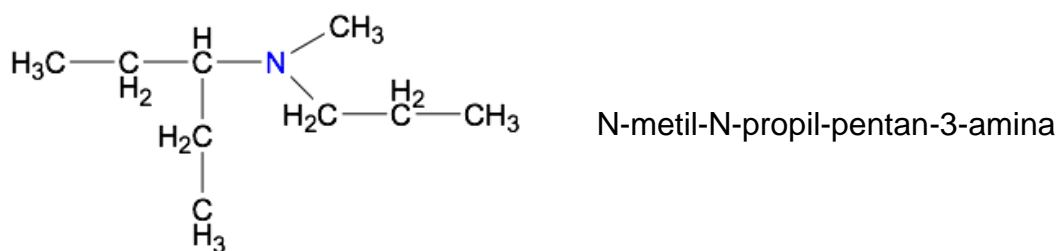
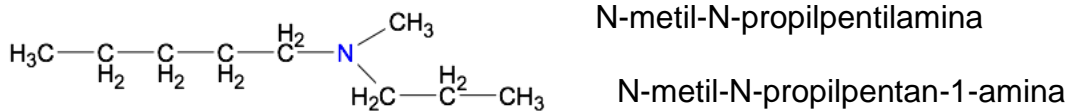
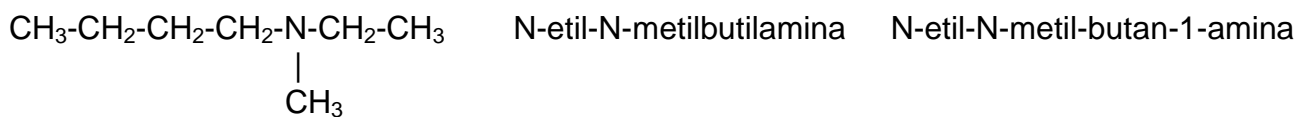
$\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$  dimetil**amina** N-metilmetan**amina**

$\text{CH}_3\text{-N(CH}_3\text{)-CH}_3$  trimetil**amina** N,N-dimetilmetan**amina**

Cuando las cadenas unidas al N son distintas se toma como cadena principal la más larga

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$  butil**amina** butan-1-**amina**

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA



## NITRILOS



Los nitrilos son derivados del cianuro de hidrógeno :  $\text{H-C}\equiv\text{N}$

Se forman al sustituir el H del cianuro de hidrógeno por radicales alquilo.

Se nombran:

# NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN ORGÁNICA

---

- Como derivados de los hidrocarburos, añadiendo la palabra **nitrilo** al nombre del hidrocarburo con igual número de átomos de carbono.
- Como derivados del ácido cianhídrico (HCN): se escribe la palabra cianuro seguida del nombre del radical alquilo que sustituye al hidrógeno.

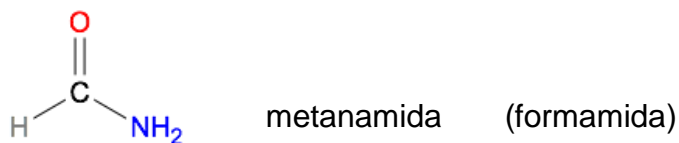
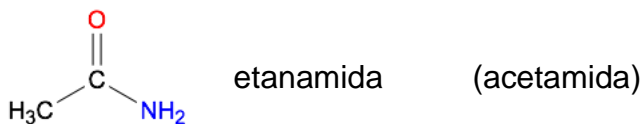
$\text{H}_3\text{C-CN}$                       etanonitrilo                      cianuro de metilo

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CN}$                       propanonitrilo                      cianuro de etilo

## AMIDAS

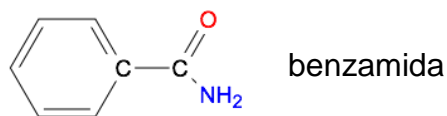
Son derivados de los ácidos carboxílicos en los que se ha sustituido el grupo OH por un grupo  $\text{NH}_2$ .

Se nombran cambiando la terminación **oico** de los ácidos por **amida**



$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$                       propanamida

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$                       butanamida



$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CO}-\text{NH}_2$                       2-metilpent-4-enamida

(Los compuestos que ponen, son muy sencillos como podéis ver en los ejercicios)