



***ACTIVIDAD 2; REGLAS PARA NOMBRAR LA NOMENCLATURA
VANESSA DESIRE GAMEZ BAÑALES
3A BEO4228***

En el sistema IUPAC de nomenclatura un nombre está formado por tres partes: prefijos, principal y sufijos; Los prefijos indican los sustituyentes de la molécula; el sufijo indica el grupo funcional de la molécula; y la parte principal el número de carbonos que posee. Los alcanos se pueden nombrar siguiendo siete etapas:

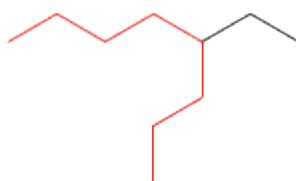
Regla 1.- Determinar el número de carbonos de la cadena más larga, llamada cadena principal del alcano.

Elección de la cadena principal

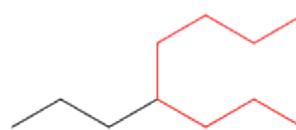
El nombre del alcano se termina en el nombre de la cadena principal (octano) y va precedido por los sustituyentes.



4-Metiloctano

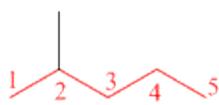


4-Etiloctano

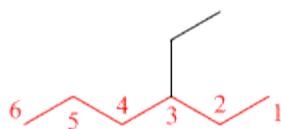


4-Propiloctano

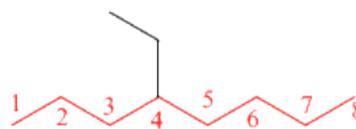
Regla 2.- Los sustituyentes se nombran cambiando la terminación –ano del alcano del cual derivan por –ilo (metilo, etilo, propilo, butilo). En el nombre del alcano, los sustituyentes preceden al nombre de la cadena principal y se acompañan de un localizador que indica su posición dentro de la cadena principal. La numeración de la cadena principal se realiza de modo que al sustituyente se le asigne el localizador más bajo posible.



2-Metilpentano

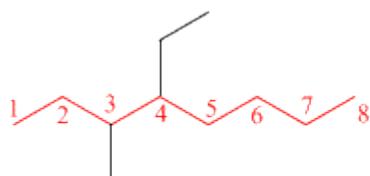


3-Etilhexano



4-Etiloctano

Regla 3.- Si tenemos varios sustituyentes se ordenan alfabéticamente precedidos por los localizadores. La numeración de la cadena principal se realiza para que los sustituyentes en conjunto tomen los menores localizadores.

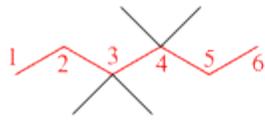


4-Etil-3-metiloctano

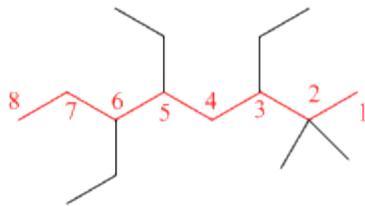


2,4-Dimetilhexano

Si varios sustituyentes son iguales, se emplean los prefijos di, tri, tetra, penta, hexa, para indicar el número de veces que aparece cada sustituyente en la molécula. Los localizadores se separan por comas y debe haber tantos como sustituyentes.



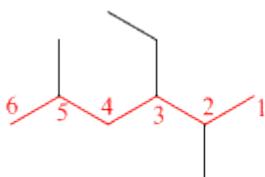
3,3,4,4-Tetrametilhexano



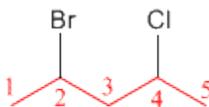
3,5,6-Trietil-2,2-dimetiloctano

Los prefijos de cantidad no se tienen en cuenta al ordenar alfabéticamente.

Regla 4.- Si al numerar la cadena principal por ambos extremos, nos encontramos a la misma distancia con los primeros sustituyentes, nos fijamos en los demás sustituyentes y numeramos para que tomen los menores localizadores.



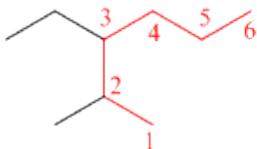
3-Etil-2,5-dimetilhexano



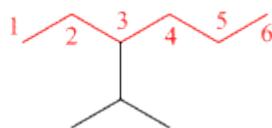
2-Bromo-4-cloropentano

Regla 5.- Si al numerar en ambas direcciones se obtienen los mismos localizadores, se asigna el localizador más bajo al sustituyente que va primero en el orden alfabético.

Regla 6.- Si dos a más cadenas tienen igual longitud, se toma como principal la que tiene mayor número de sustituyentes.

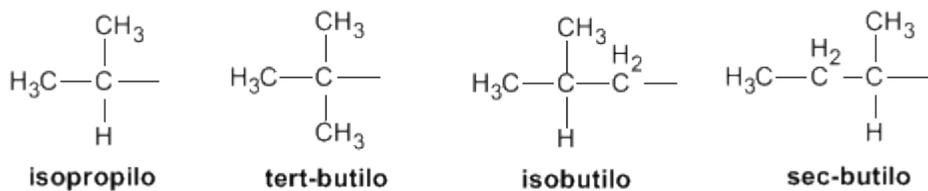


3-Etil-2-metilhexano
(Correcto)

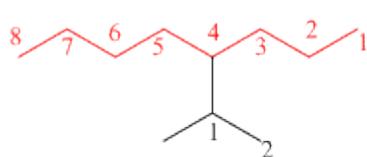


3-Isopropilhexano
(Incorrecto)

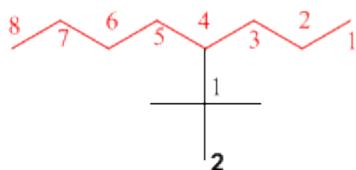
Regla 7.- Existen algunos sustituyentes con nombres comunes aceptados por la IUPAC, aunque se recomienda el uso de la nomenclatura sistemática.



Los nombres sistemáticos de estos sustituyentes se obtienen numerando la cadena comenzando por el carbono que se une a la principal. El nombre del sustituyente se forma con el nombre de la cadena más larga terminada en -ilo, anteponiendo los nombres de los sustituyentes que tenga dicha cadena secundaria ordenados alfabéticamente.



4-isopropiloctano
4-(1-metiletil)octano



4-tert-butiloctano
4-(1,1-dimetiletil)octano

Germán Fernández. (2015). Nomenclatura de alcanos. 17FEBRERO2017, de QUIMICAORGANICA
Sitio web: <http://www.quimicaorganica.org/alcanos/60-nomenclatura-de-alcanos.html>