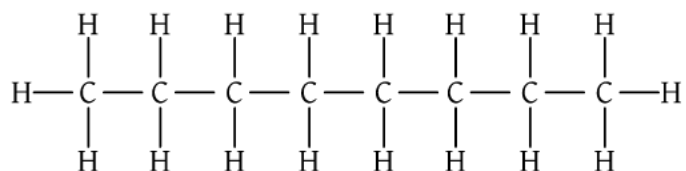
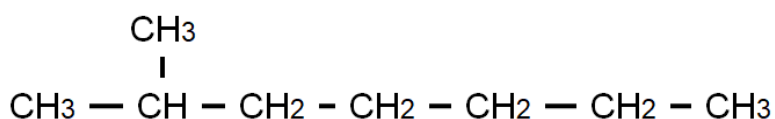


# Modelos

**Estructura Desarrollada:** Explica más visualmente los hidrógenos que están unidos a los carbonos. Muestra todos los enlaces.



**Estructura Semidesarrollada:** Es la más común de encontrar ya que resume claramente la estructura general y no muestra los enlaces carbono-hidrógeno pero los representa bien.



**Fórmula Molecular:** Muestra la cantidad de átomos presentes en la molécula pero no como están enlazados.

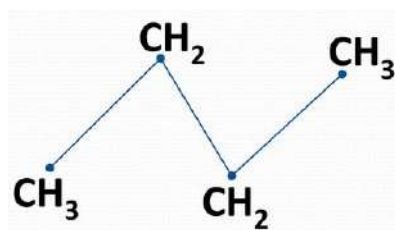
Ej:  $\text{C}_8\text{H}_{18}$  (octano: alcano de la forma  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ )

**Fórmula Empírica:** Es la fórmula mínima y representación más sencilla, para algunos compuestos orgánicos es la misma que la molecular. Solo se divide por el máximo común divisor del número de átomos de cada elemento. En otras palabras describe la proporción pero no la cantidad.

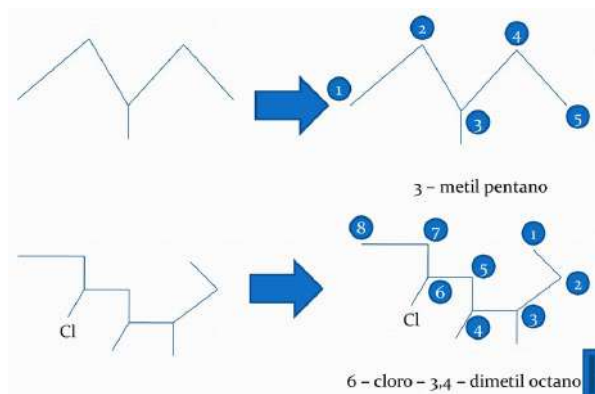
Ej: Para el alcano anterior (MCD = 2) su F. E. sería  $\text{C}_4\text{H}_9$

Ej: Para  $\text{C}_3\text{H}_8$  su F. E. es la misma ya que no hay MCD.

**Fórmula Topológica:** Los carbonos con sus hidrógenos se encuentran situados en cada **vértice** y son visibles en la representación. Puede ser fácilmente representado como estructura de varilla.



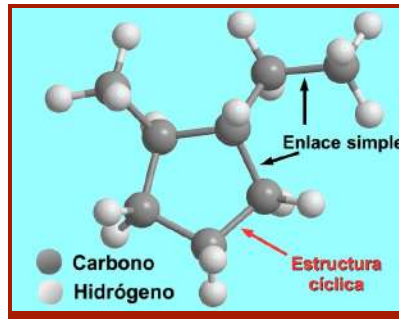
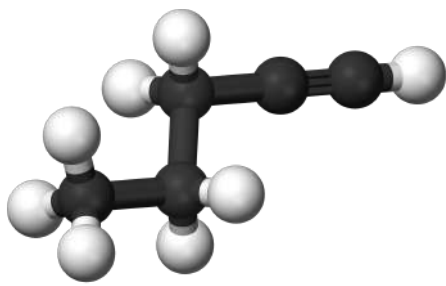
**Estructura de Varilla:** Es una **simplificación** del anterior. Los carbonos son representados por los **vértices y extremos** de las líneas y solo se **muestran los enlaces con otros átomos** que no sean C ni H (**Heteroátomos**), en este ejemplo Cl.



**Estructura de Varillas y Esferas:** Se usa más en **3D** ya que la esfera tiene volumen y **representa vagamente** las proporciones de los átomos presentes en la molécula.

**Ej:** (1) Se pueden apreciar 5 C y 8 H ( $C_5H_8$ ) por lo tanto estamos viendo un alquino ( $(C_nH_{2n-2})$  el enlace triple está en el C1 a la derecha), llamado 1-pentino o pent-1-ino.

**Ej:** (2) Su cadena principal es un ciclopentano con radicales etil y metil, en cíclicos se empieza a contar por prioridad y en sentido anti reloj, por lo tanto este compuesto es un etilmetilciclopentano o 1-etil-2-metil ciclopentano.



**Modelo de Nubes (Compacto):** Se ven esferas más grandes y muy juntas con un parecido a una nube. Normalmente se ocupa para representar moléculas muy **simples**. Se usa mucho para representar la **polaridad** en otro tipo de **compuestos**.

Ej: Metano

