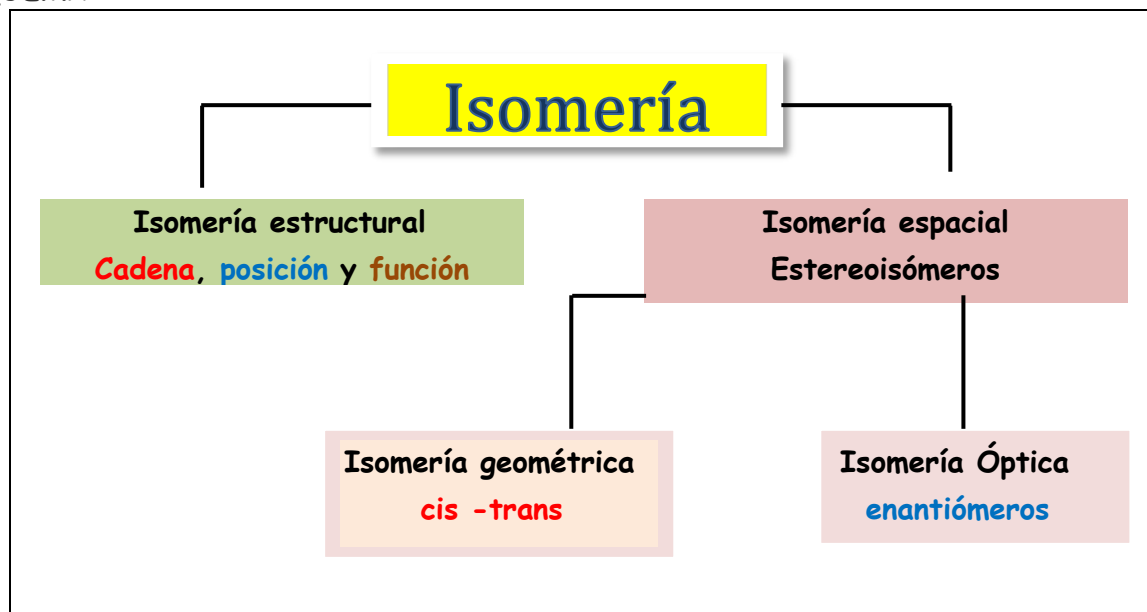


# ISOMERÍA

Se llama isomería a la propiedad por la que varios compuestos que tienen la misma fórmula molecular presentan propiedades diferentes. Estos compuestos reciben el nombre de **isómeros**.

ESQUEMA:

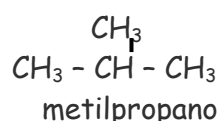
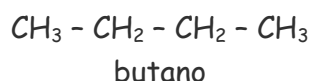


## ISOMERÍA ESTRUCTURAL:

Se da en aquellos compuestos que tienen la misma fórmula molecular pero diferente fórmula desarrollada.

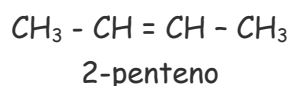
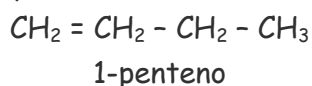
**ISOMERÍA DE CADENA.** Los isómeros se diferencian en la distinta posición de los átomos de carbono dentro de la cadena.

Por ejemplo:  $C_5H_{12}$



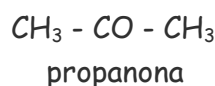
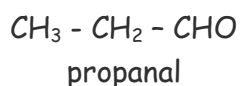
**ISOMERÍA DE POSICIÓN.** Ahora, los compuestos difieren en la situación de su grupo funcional.

Por ejemplo:  $C_5H_{10}$



**ISOMERÍA DE FUNCIÓN.** Es la que presentan compuestos con distinto grupo funcional.

Por ejemplo:  $C_3H_6O$



# ISOMERÍA

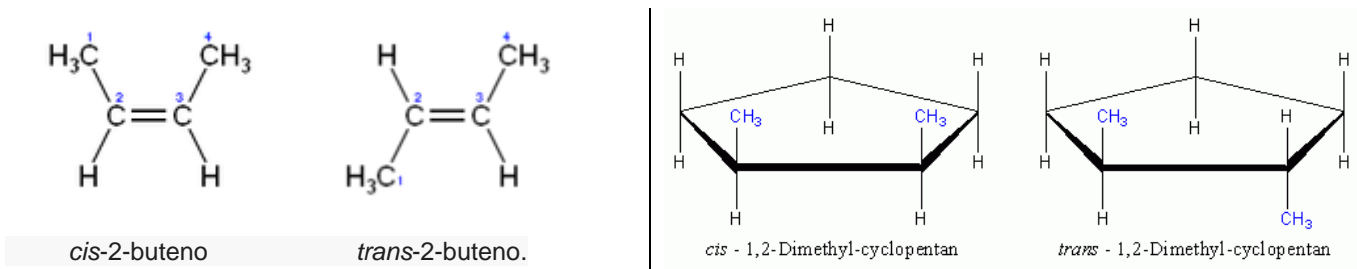
## ISOMERÍA ESPACIAL O ESTEREOISOMERÍA:

Se da en aquellos compuestos que tienen idénticas fórmulas moleculares desarrolladas pero difieren en la orientación espacial de sus átomos

**ISOMERÍA GEOMÉTRICA O CIS-TRANS.** Se da en compuestos en los que dos átomos de carbono están unidos mediante un enlace que tiene imposibilidad de giro (enlace doble o que forma parte de un ciclo).

**CIS:** cuando los grupos similares se sitúan hacia un mismo lado

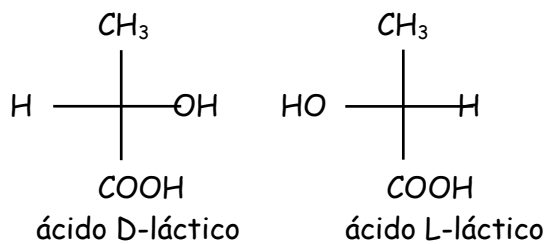
**TRANS:** cuando los grupos similares se sitúan en lados opuestos



**ISOMERÍA ÓPTICA.** Se da en los compuestos que tienen un **CARBONO ASIMÉTRICO** (unido a cuatro grupos diferentes, que se representa en la molécula por un asterisco (\*)).

Estos compuestos se llaman **enantiómeros** y son imágenes especulares no superponibles, propiedad que se llama **quiralidad**.

Ej.- El ácido 2-hidroxipropanoico (ácido láctico)



Los isómeros ópticos presentan, en general, las mismas propiedades físicas y químicas, pero si son atravesadas por un haz de luz polarizada\*, tienen la propiedad de poder desviar el plano de vibración de la luz polarizada.

Una de las formas lo desvía hacia la derecha (DEXTRÓGIRA) y la otra forma lo desvía hacia la izquierda (LEVÓGIRA).

\*Se denomina **luz polarizada** a aquella cuyas vibraciones están restringidas a una única dirección en el espacio, mientras que la luz ordinaria (no polarizada se considera que vibra en numerosas direcciones).

