

¿Cómo predecir la HIBRIDACIÓN del átomo central en una molécula?

- Escribir la estructura de Lewis para la molécula en cuestión.
- Contar el número de pares de electrones libres y sumarlo al número de átomos unidos al átomo central.
- Aplicar la siguiente tabla.

(Pares e- libres) + (Átomos unidos al átomo central)	Tipo de Hibridación	Algunos Ejemplos
2	sp	BeCl ₂ - CO ₂ - CO
3	sp ²	BF ₃ - HCHO
4	sp ³	CH ₄ - H ₂ O - NH ₃ - CCl ₄

La hibridación del átomo de carbono.

- Los carbonos unidos a cuatro átomos, sin dobles ni triples enlaces, presentan una hibridación sp³.
- Los carbonos unidos a otro carbono mediante un doble enlace presentan una hibridación sp².
- Los carbonos unidos a otro carbono mediante un triple enlace presentan una hibridación sp.

Aspectos Geométricos.

- Las uniones entre átomos mediante una hibridación sp³ dan lugar a moléculas con geometría tetraédrica o tetragonal (piramidal).
- Las uniones entre átomos mediante una hibridación sp² dan lugar a moléculas con geometría trigonal plana.
- Las uniones entre átomos mediante una hibridación sp dan lugar a moléculas con geometría lineal.
- Hay moléculas, muy frecuentemente cadenas carbonadas, en las que se pueden dar varios tipos de hibridación en diferentes átomos, determinando estas hibridaciones la geometría de la molécula.