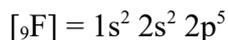
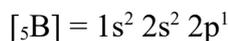
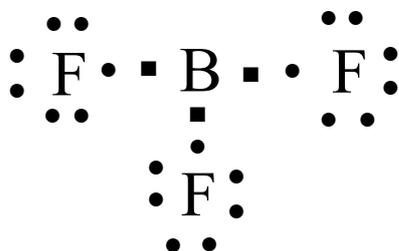


Problema 356: ¿Qué geometría podemos suponer para la molécula de BF_3 según la TRPECV?

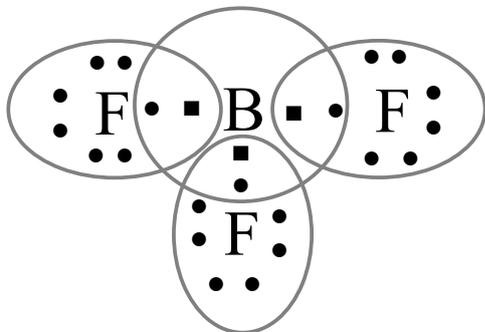
a) Primero hacemos la estructura de Lewis del BF_3



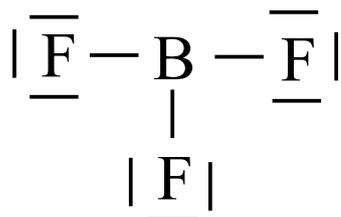
El B tiene 3 electrones en la última capa. El F tiene 7 electrones en la última capa.



Para la estructura de puntos pintamos unos círculos que abarquen los electrones propios y los que necesitan pedir para conseguir configuración de gas noble. El B necesita pedir 5 electrones, pero sólo puede pedir 3 pues sólo puede prestar 3. El F necesita pedir 1 electrón.



Para la estructura de barras pintamos un barra por cada dos electrones que se comparten o por cada dos electrones que rodeen a un átomo, los primeros son los pares de enlace y los segundos los pares no enlazantes. El B está rodeado de 3 pares de electrones, no es configuración de gas noble, se dice que el B tiene deficiencia de electrones. El F está rodeado de 4 pares de electrones, configuración de gas noble.



ENLACE QUÍMICO

b) El Modelo de Repulsión de los Pares Electrónicos de la Capa de Valencia nos dice que los pares enlazantes y no enlazantes al rededor de un átomo deben estar lo más separados posible para que las repulsiones entre ellos sean mínimas.

En el BF_3 el boro tiene tres pares de enlace con los átomos de fluor, para que las repulsiones entre ellos sean mínimas la molécula debe ser triangular plana, es decir, con ángulos de enlace de 120° .

