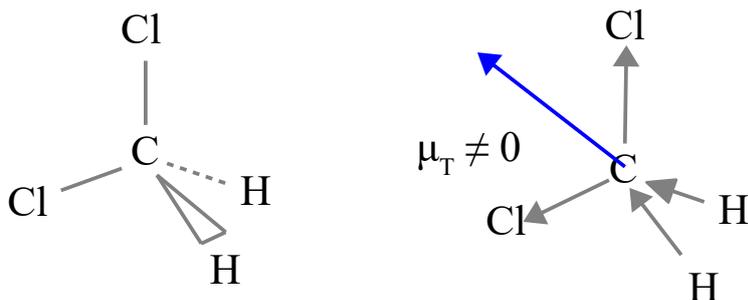


Problema0458: Razona qué geometría presenta la molécula de diclorometano (CH_2Cl_2) aplicando la teoría de repulsión de los pares de electrones de la capa de valencia (TRPECV) y discuta la polaridad de la molécula.



Estructura de Lewis y TRPECV:



La estructura de Lewis presenta cuatro pares enlazantes alrededor del carbono, según la TRPECV los pares enlazantes y no enlazantes estarán lo más separados posible para minimizar las repulsiones, dando una estructura tetraédrica con ángulos de aproximadamente 109° .

El diclorometano es una molécula polar, todos los enlaces son polares y no se anulan por simetría. En una estructura tetraédrica sólo se anularían los dipolos de enlace por simetría si los cuatro enlaces fueran iguales, lo que no es este caso. El carbono es más electronegativo que el hidrógeno y el cloro más electronegativo que el carbono. Por tanto el diclorometano experimentará fuerzas intermoleculares del tipo dipolo-dipolo.