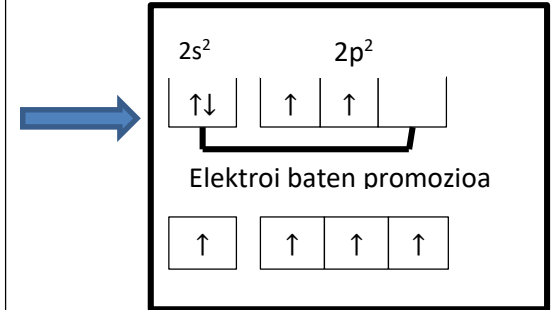


Karbonoaren loturak konposatu organikoetan kobalenteak dira. Dakigunez karbonoak osatzen ditu lotura bakunak(alkanoak), bikoitzak (alkenoak) eta hirukoitzak(alkinoak).

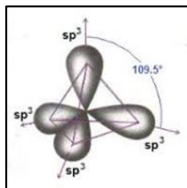
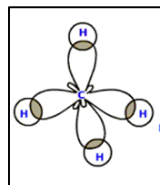
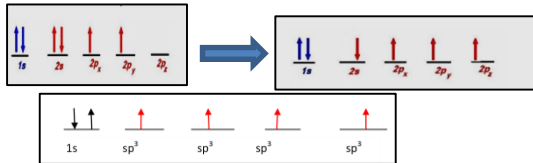
Nola den posible bakarrik balentzia geruzan 2e- desparekatuta baditu(balentzia kobalentea 2)?Honen arabera, gehienez bi lotura kobalente osa ditzake.

Posiblea izango litzateke ,atomoari energia ematen, elektroio bat promozionatzea "p" orbital batera.Horrela, lortzen dira 4e- desparekatuta eta ondorioz 4 lotura kobalente posibleak.Baina, energia aldetik loturak desberdinak izango liratekeela orbital mota desberdinetan elektroioak kokatuta egongo liratekeelako (s,p).Arazo honi aurre egiteko **BALENTZIA LOTURAREN TEORIA** aplikatzen da **orbital DEGENERATUAK** (energia berdinarekin)lortzeko. Honek proposatzen du orbital nahasketa bat eta ondorioz **ORBITAL HIBRIDOAK** lortzen dira energia berdinarekin. Halaber, teoriak azalduko ditu molekulen geometria.



**CH<sub>4</sub>:HIBRIDAZIOA sp<sup>3</sup>(s orbital bat+3orbital p)**

- 1.-Lortzen dira **4 orbital** hibrido **sp<sup>3</sup> degeneratuak**.
- 2.-Hibrido bakoitzean 1e<sup>-</sup> egongo da.
- 3.- 4 lotura kobalente erabat berdinak lortuko dira.
- 4.-C-ak osatuko ditu 4 lotura kobalente simple hidrogenoaren 1s orbitalarekin, eta σ (sigma loturak) deitzen zaie.

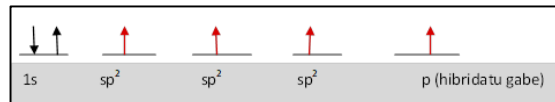


**σ (sigma loturak):**orbitalak frontalki gainezartzen dira (H bakoitza 1s<sup>1</sup> orbital esferikoa gainezartzen da karbonoaren orbital hibrido batekin **sp<sup>3</sup>**.Dentsitate elektronikoa bi nukleoaren artean kontzentratzen da. Lotura kobalente sinpleak C-H osatzen dira.

**Geometria tetraedrikoa** da,orbitalen arteko angelua **109,5º**.

**C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>:HIBRIDAZIOA sp<sup>2</sup> (s orbital bat+2orbital p)**

- 1.-Lortzen dira **3 orbital hibrido sp<sup>2</sup> degeneratuak**,hibrido bakoitzean 1e<sup>-</sup> egongo da 3 lotura kobalente osatuko dira. C-C lotura bat eta 2 lotura C-H (karbono bakoitzak).3 lotura kobalente hauek sinpleak, eta σ sigma loturak dira.
- 3.-"p" **orbital puru bat** geratzen da elektroio batekin, hau karbono bakoitzak erabiltzen du beste karbonoarekin lotzeko , baina osatzen den lotura kobalente mota pi da (π) lotura bikoitza da.

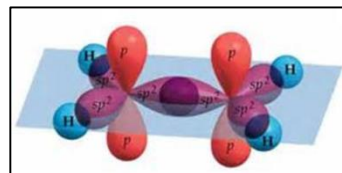
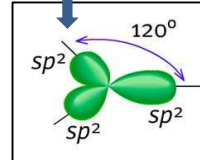


**Osatzen den π lotura C-en artean**  
C "p" + C "p" hibridatu gabeko p orbitalekin.

**π lotura** : orbital atomikoen albo-gainjarpena da. Dentsitate elektronikoa loturiko atomoen nukleoak dituen planoaren goi eta behe aldeetan kontzentratzen da. π lotura, sigma lotura osatu ondoren sortzen da. \* π loturak lotura anizkoitza sortzen du.

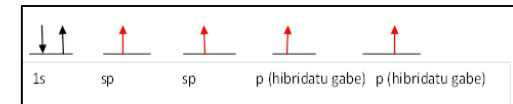
**Osatzen diren σ-lotura**

C sp<sup>2</sup> + C sp<sup>2</sup> σ-lotura  
C sp<sup>2</sup> +H 1s σ-lotura  
C sp<sup>2</sup> +H 1s σ-lotura  
**Beraien artean 120º ostzen dute (triangeluar laua)**



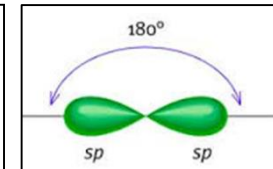
**C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>:HIBRIDAZIOA sp (s orbital bat+orbital p bat)**

"s" eta "p" orbital bat nahasten direnean, **bi orbital hibrido sp sortzen dira**, eta beraien artean 180º-ko angelua osatzen dute. Beste bi "p" orbitalak puruak mantentzen dira, nahastu gabe



**Osatzen diren σ-lotura**

C sp + C sp σ-lotura  
C sp +H 1s σ-lotura  
**Beraien artean 180º ostzen dute (lineala)**



**Osatzen den π lotura C-en artean**

C "p" + C "p" hibridatu gabeko p orbitalekin → π lotura  
C "p" + C "p" hibridatu gabeko p orbitalekin → π lotura  
\*π loturak lotura anizkoitzak sortzen ditu

