

## 4.2.- LÍMITS CONVERGENTS o DESTRUCTIUS

A mesura que es genera nova litosfera oceànica en les dorsals ha d'haver-hi una destrucció que la compensi, ja que no existeix evidència que la Terra s'expandeixi. Aquesta destrucció de l'escorça antiga de la Terra té lloc en els límits destructius.

### 4.2.1.-ZONES DE SUBDUCCIÓ

#### a.) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

En aquests límits de placa una de les dues plaques, la més densa, s'enfonsa (subdueix) per sota de l'altra seguint un pla anomenat **PLA DE BENIOFF**. El material enfonsat arriba fins al mantell i és assimilat per aquest. Degut a aquesta subducció es produeix un gran augment de la pressió i la temperatura que originen importants fenòmens de sismicitat i vulcanisme.

La subducció sempre afecta amb plaques amb vora oceànica, que es poden enfonsar, per la seva major densitat, per sota d'una altra placa amb vora oceànica o continental.

Les zones de subducció en la seva part externa es caracteritzen per presentar **FOSES OCEÀNIQUES** i **ARCS VOLCÀNICS**.

Les **fosses oceàniques** són les zones més profundes del fons oceànic i tenen una morfologia en forma de "V". La fossa més profunda és la de Les Marianes amb 11.033 metres.

Els **arcs volcànics** estan produïts per l'ascensió del magma i la seva posterior solidificació en superfície de forma **paral·lela** a la fossa.

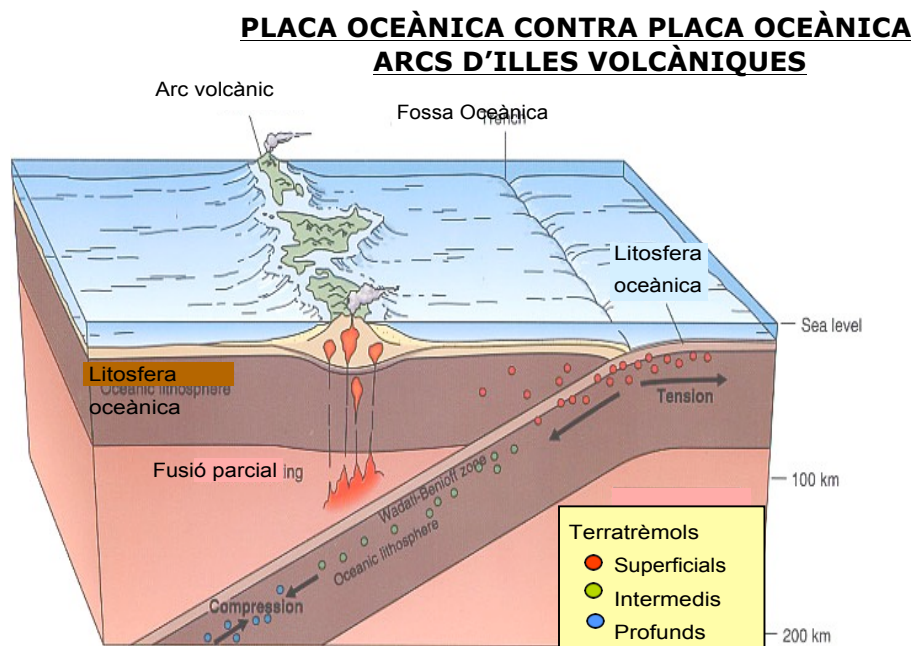
#### b.) MAGMATISME ASSOCIAT

Degut a la gran quantitat de calor generat en la subducció es produeix la fusió parcial de la part superior de la placa que subdueix. El magma resultant és **BASÀLTIC** (de tipus CALCOALCALÍ) que quan arriba a la superfície forma volcans de tipus **ANDESÍTIC**.

#### c.) SISMICITAT

Els focus dels terratrèmols es disposen seguint el **Pla de Benioff**, per tant trobem terratrèmols de focus superficial, intermedi i profund (fins a uns 700 km com a màxim).

#### d.) TIPUS DE SUBDUCCIÓ



Quan dues plaques amb vora oceànica entren en col·lisió una de les dues, lleugerament més densa subdueix per sota de l'altra seguint el Pla de Benioff.

Els magmatisme generat origina volcans submarins paral·lels a la fossa que quan sobresurten per sobre del nivell del mar donen lloc a:

### **ARCS D'ILLES VOLCÀNIQUES**

Per ex:

- Oest del Pacífic: Japó, Filipines, Marianes...
- Oest de l'Atlàntic: Antilles, Illes Sandwich del Sud.