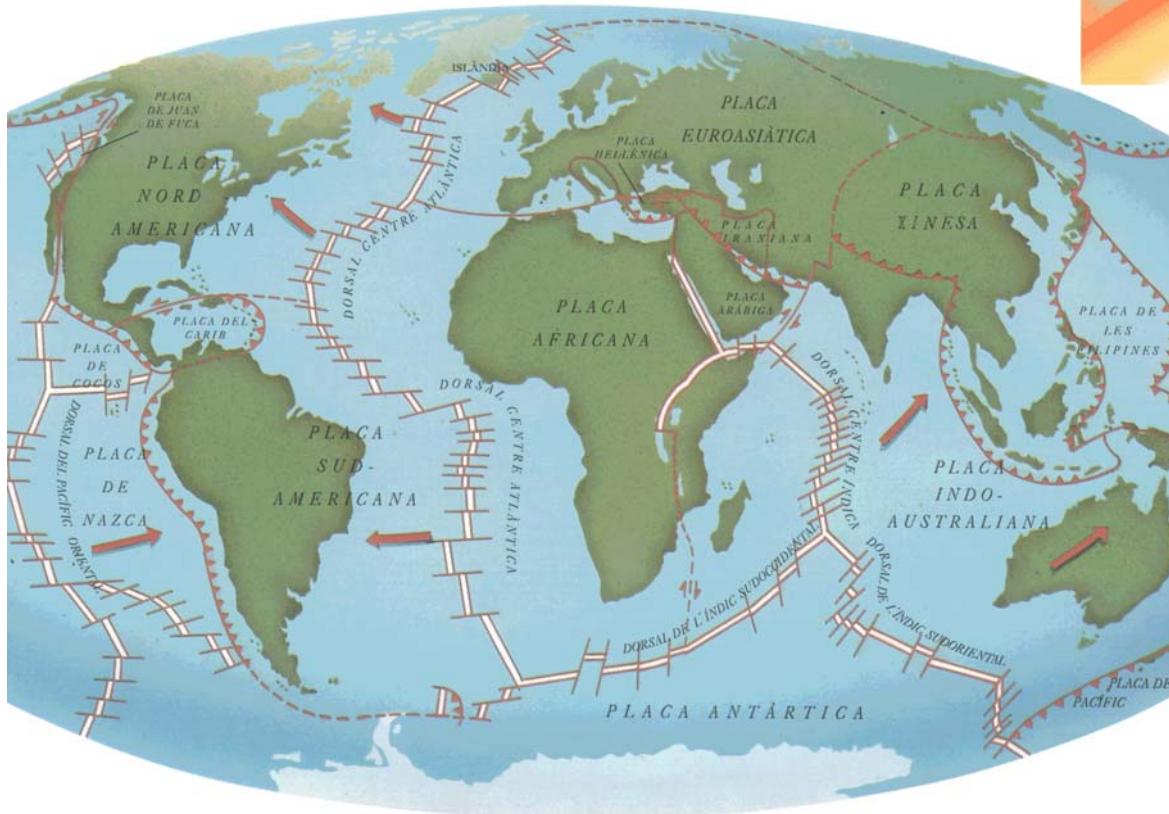
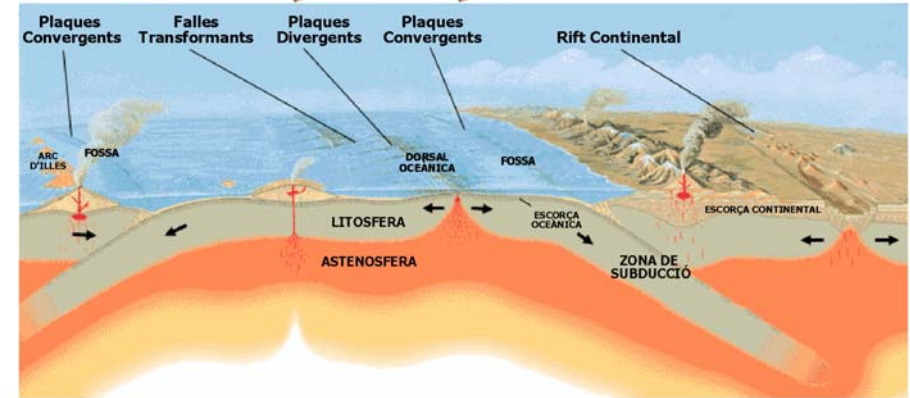
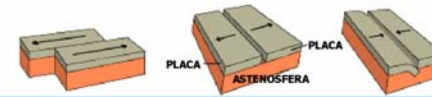




Per què hi ha terratrèmols?

Litosfera i astenosfera

La Terra no és un cos rígid, sinó que està constituïda per un seguit de capes amb unes propietats determinades per a cadascuna. Des del punt de vista de les propietats físiques, definim la *litosfera* com la part més externa de la Terra, susceptible d'acumular esforços com a conseqüència de la seva naturalesa rígida. La litosfera conté l'escorça i una petita part del mantell superior. Aquesta capa sura sobre una altra capa anomenada *astenosfera*, de naturalesa plàstica que, com a conseqüència de les elevades pressions i temperatures, es troba en un estat quasi fluid.



Plaques litosfèriques i terratrèmols

La litosfera no està composta d'una sola peça uniforme, sinó que és un mosaic amb una dinàmica pròpia. Les peces que componen aquest mosaic s'anomenen *plaques litosfèriques* o *plaques tectòniques*, que es mouen les unes vers les altres amb una velocitat d'uns quants centímetres per any. La mitjana del gruix d'aquestes plaques és d'uns vuitanta quilòmetres, malgrat que per regla general la litosfera és més gruixuda sota els continents que sota els oceans. Quan dues plaques d'origen continental xoquen entre si, es crea el que s'anomena *zona de col·lisió* (per exemple, l'Himàlaia); si les dues plaques són de naturalesa oceànica es creen *arcs d'illes* (per exemple, el Carib), i, si xoquen una placa de naturalesa continental i una d'oceànica, la placa oceànica s'introdueix, a conseqüència de la seva densitat, sota la continental, fet que genera *zones de subducció* (per exemple, els Andes). Les plaques se separen de les dorsals i la zona on una placa llisca al costat d'una l'altra s'anomena *falla transformant*. A les regions de contacte entre plaques s'acumulen tensions a causa del moviment relatiu, que s'alliberen de manera intermitent mitjançant terratrèmols.