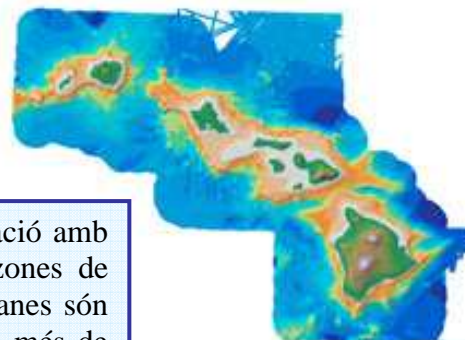


Document 7

El vulcanisme intraplaca i els arxipèlags volcànics

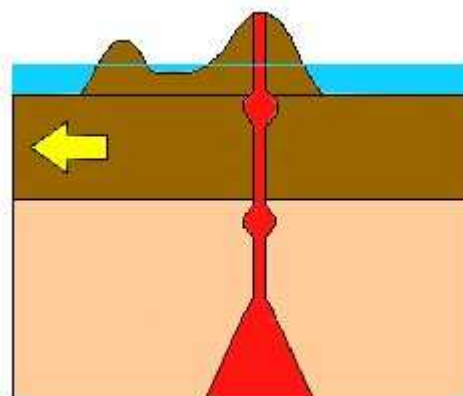
La majoria de terratrèmols i d'erupcions volcàniques tenen relació amb les vores de les plaques tectòniques, com les dorsals o les zones de subducció. Però hi ha excepcions. Per exemple les illes Hawaianes són d'origen volcànic i s'han format al mig de la placa Pacífica, a més de 3000 km de la vora de placa més propera.



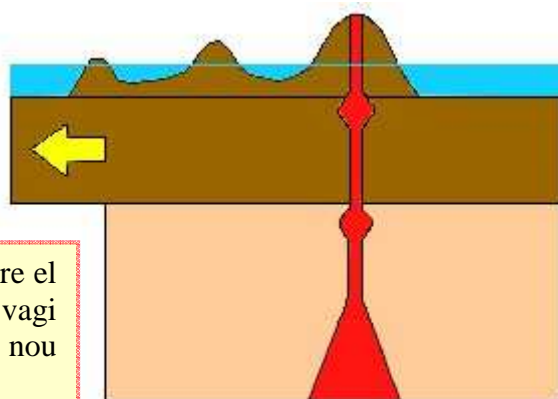
<http://www.mbari.org/volcanism/Hawaii/Default.htm>

Com encaixa la formació d'aquestes illes en el marc de la teoria de la tectònica de plaques?

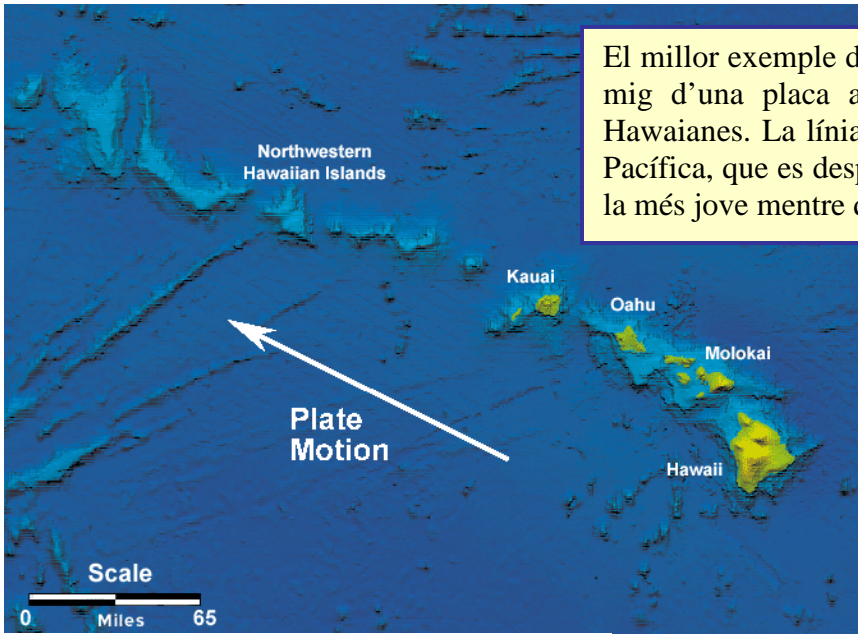
Se suposa que en determinats llocs sota la litosfera hi ha columnes ascendents de magma provinent del mantell anomenades **plomalls tèrmics**. Aquestes columnes de magma arriben a la superfície de la placa i originen una zona de vulcanisme que s'anomena **punt calent**. Si el punt calent està sota una placa oceànica, aquests volcans poden esdevenir illes.



El moviment, al llarg de milions d'anys, de la placa sobre el punt calent fa que el volcà que ha format una illa es vagi allunyant del punt calent i s'extingeixi, mentre que un nou volcà apareix sobre el punt calent.



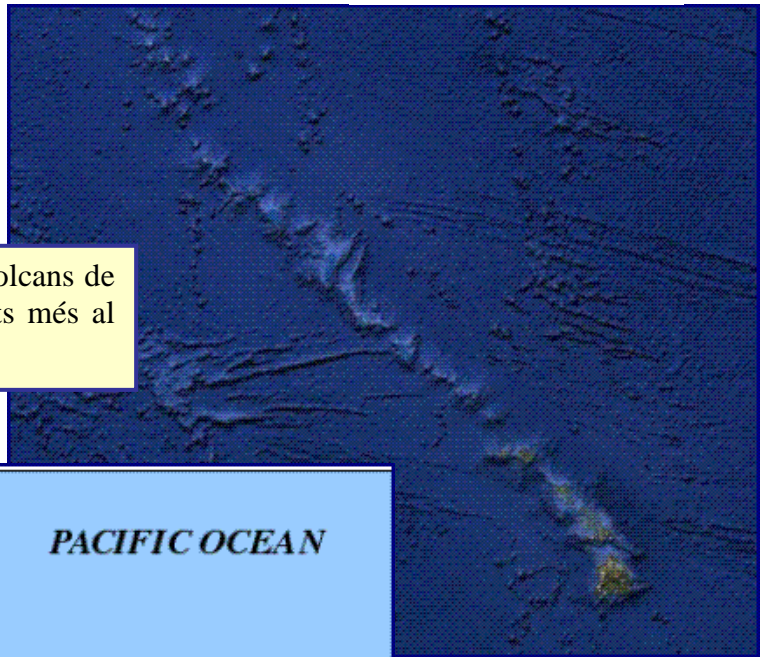
En un arxipèlag volcànic associat a un punt calent les illes més antigues són més petites a causa de l'erosió. Els volcans més antics, a més d'estar extingits, a causa de l'erosió fins i tot es poden trobar submergits i no emergir fora de l'aigua.



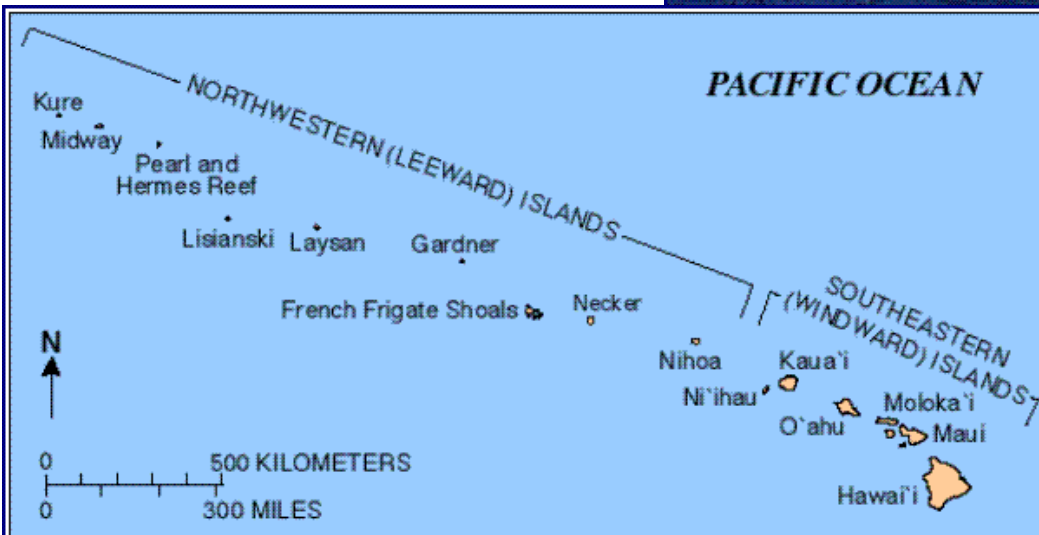
El millor exemple d'arxipèlag d'illes volcàniques sorgides al mig d'una placa a causa d'un punt calent són les illes Hawaianes. La línia d'illes segueix el moviment de la placa Pacífica, que es desplaça cap al nordoest. L'illa de Hawaii és la més jove mentre que l'illa de Kauai és la més antiga.

http://www.geo.cornell.edu/hawaii/220/PRI/PRI_PT_hotspot.html

<http://www.rumormillnews.com/cgi-bin/archive.cgi?read=198623>



En aquesta imatge s'hi pot veure la cadena de volcans de les illes Hawaianes. Només els que estan situats més al sudoest formen illes emergides.



Map of the Hawaiian Islands, a chain of volcanoes that stretches about 2,700 km in a northwesterly direction from the Island of Hawai'i. The age of the volcanoes that form the islands increases progressively from Hawai'i, where the volcanoes are still active, to the northwest end, where the volcanoes are about 30 million years old. The chain of volcanoes continues as seamounts for another 3,000 km; the chain bends sharply to the northward about 700 km beyond this map and becomes the Emperor Seamounts.

<http://hvo.wr.usgs.gov/volcanoes/>

<http://www.rumormillnews.com/cgi-bin/archive.cgi?read=198623>