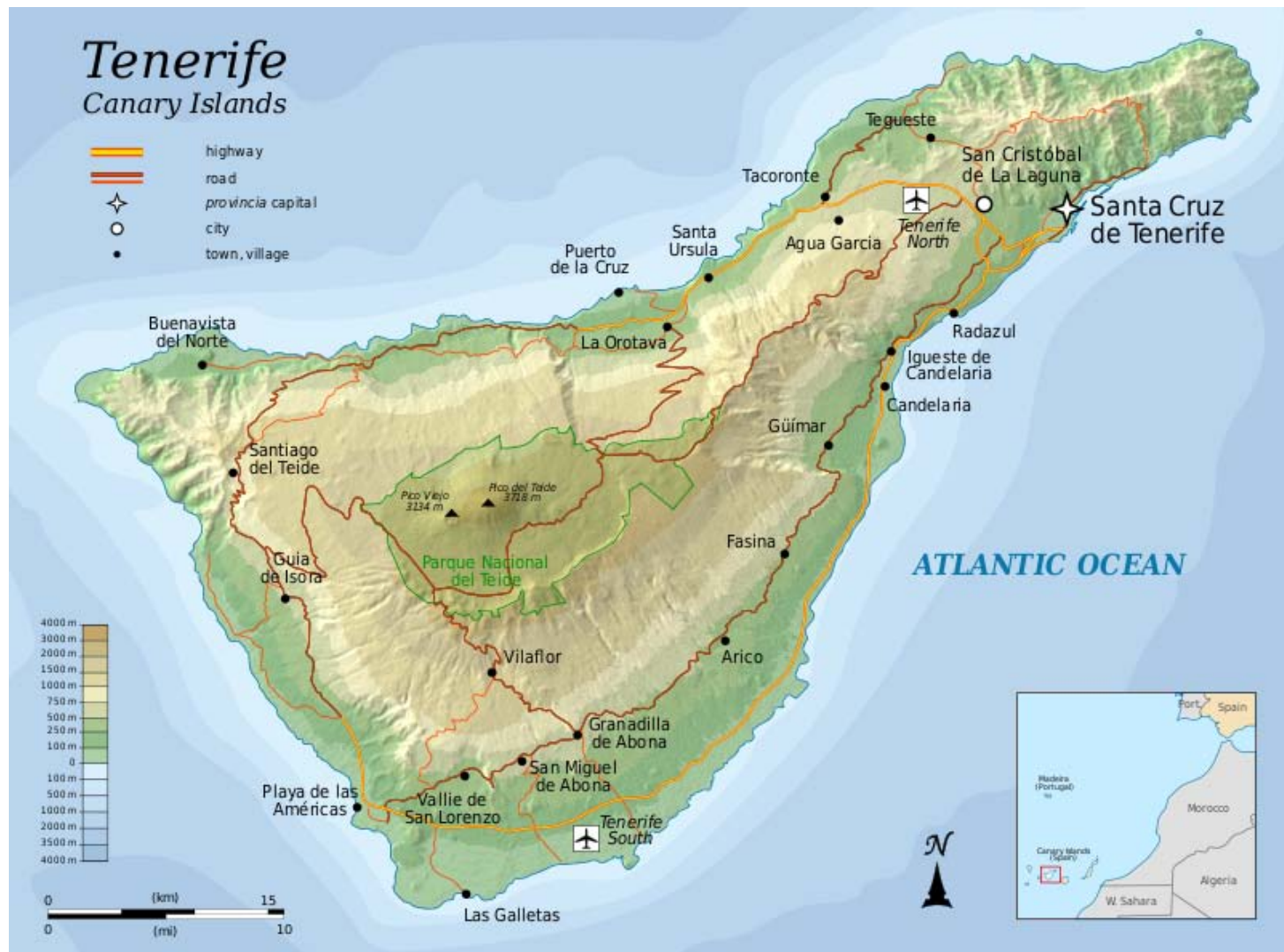




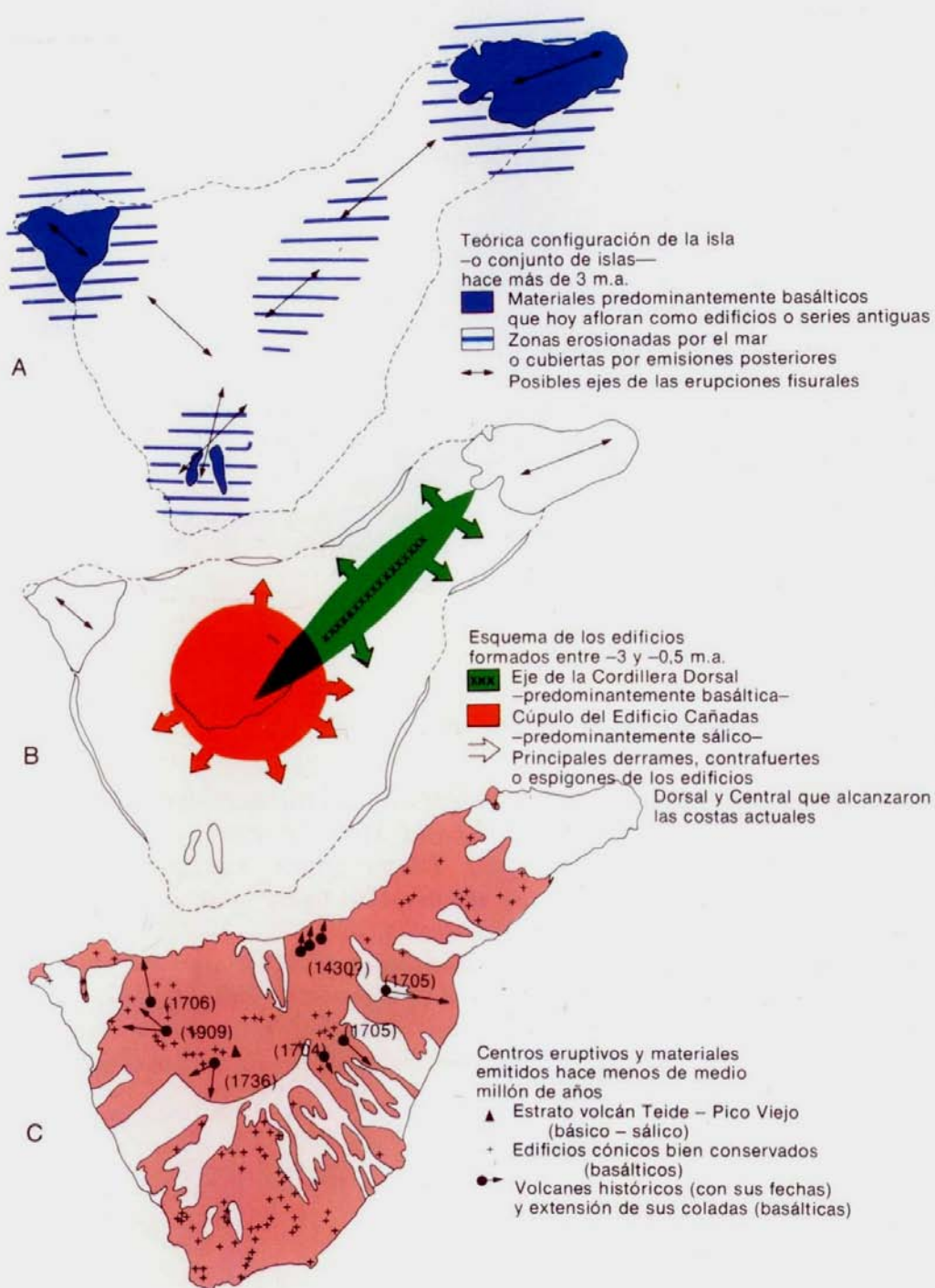
Tenerife
meget geologi – meget ferie



Topografisk kort



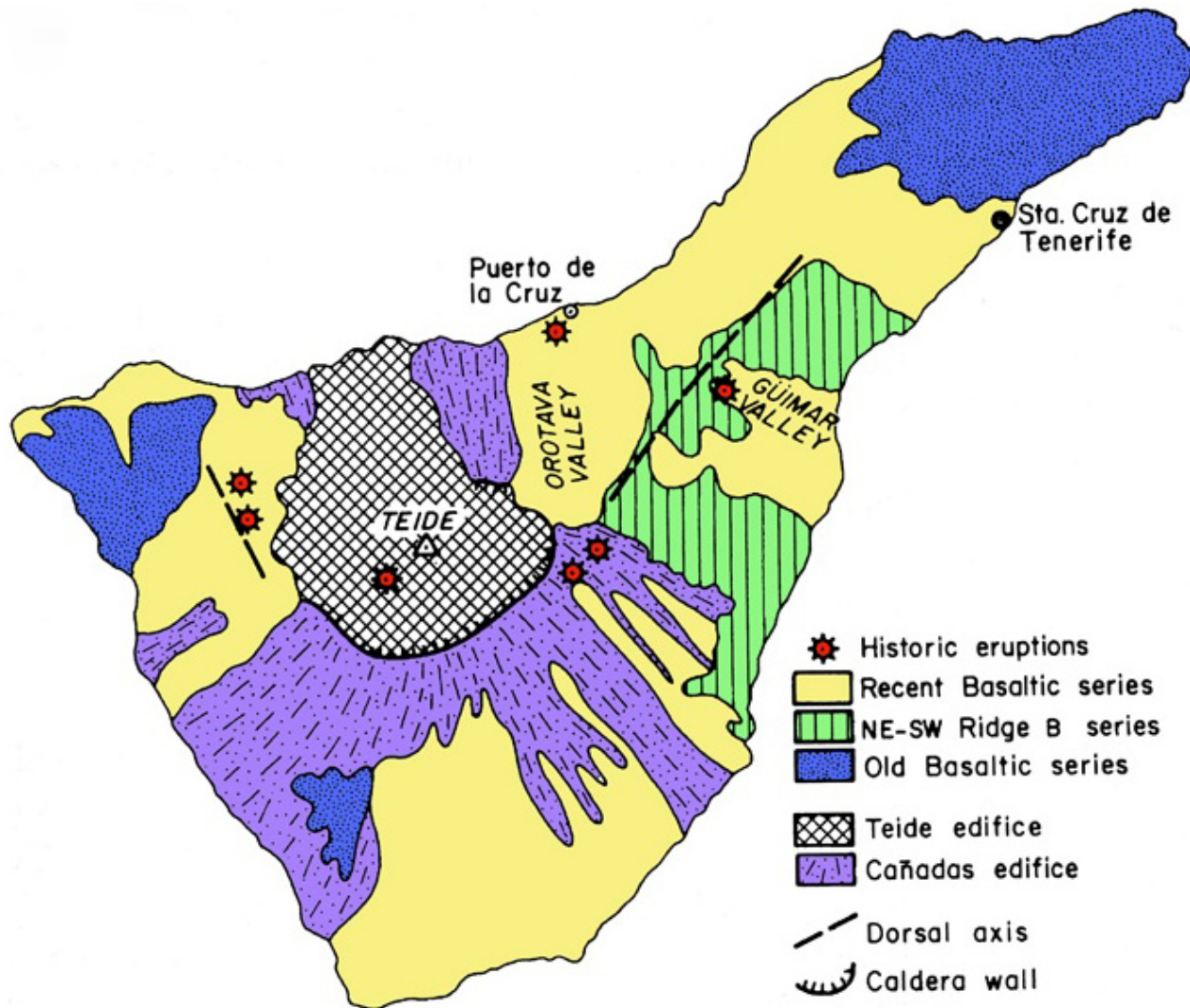
Langt fra tektonisk grænse. Overgang oceanbund/kontinent.
Alpine foldning, max aktivitet under Miocæn (23-5 m.a.)



Ældste vulkanske materiale over havoverfladen 7-8 m.å. Langs brudlinjer. Sidste udbrud trakytiske. Anaga og Teno (+ mod syd).

3-0,5 m.a. basaltiske udbrud midt på øen og højderyggen. Calderaen.

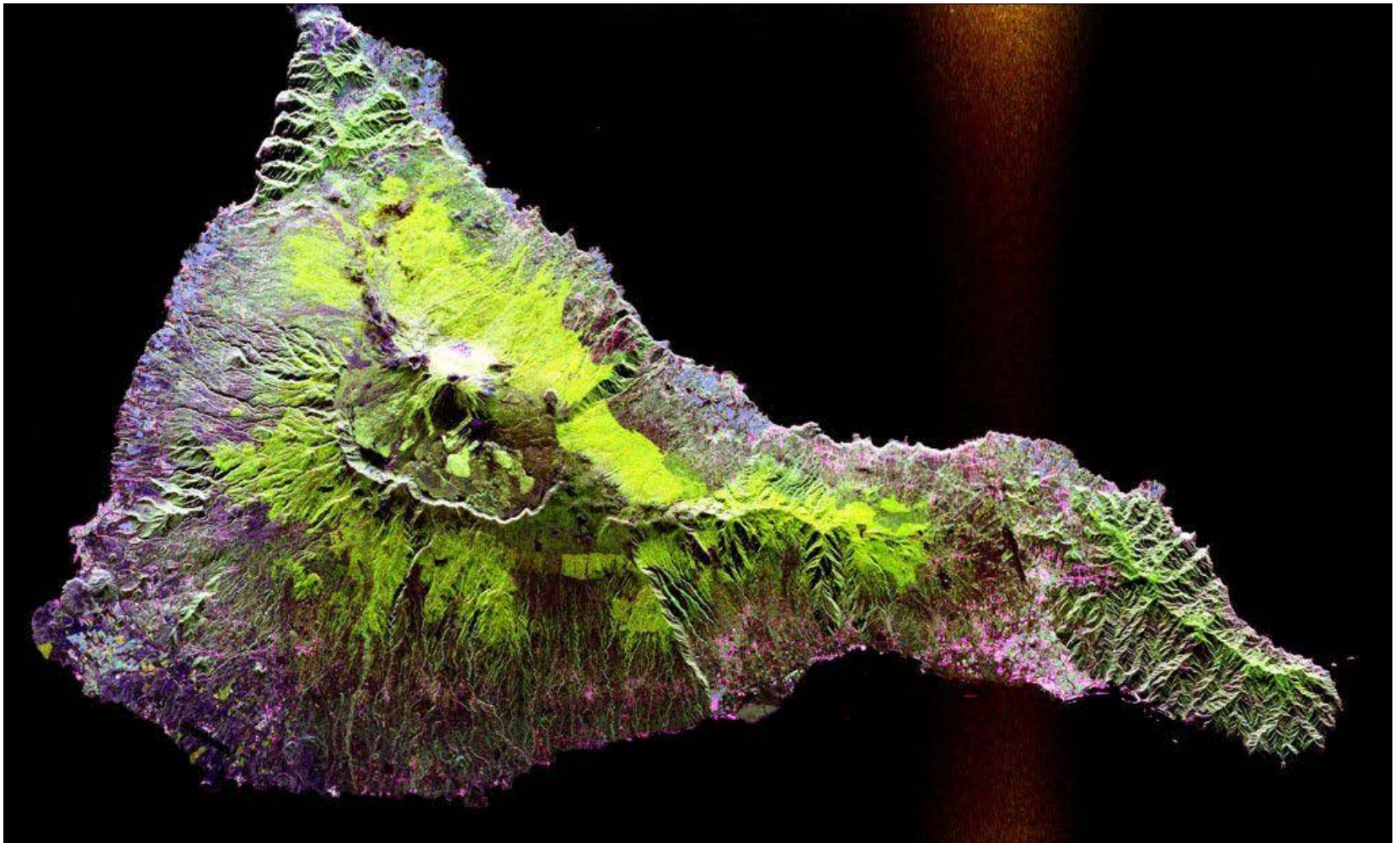
Seneste million år: Pico Viejo og Pico Teide og mange udbrud spredt over hele øen.



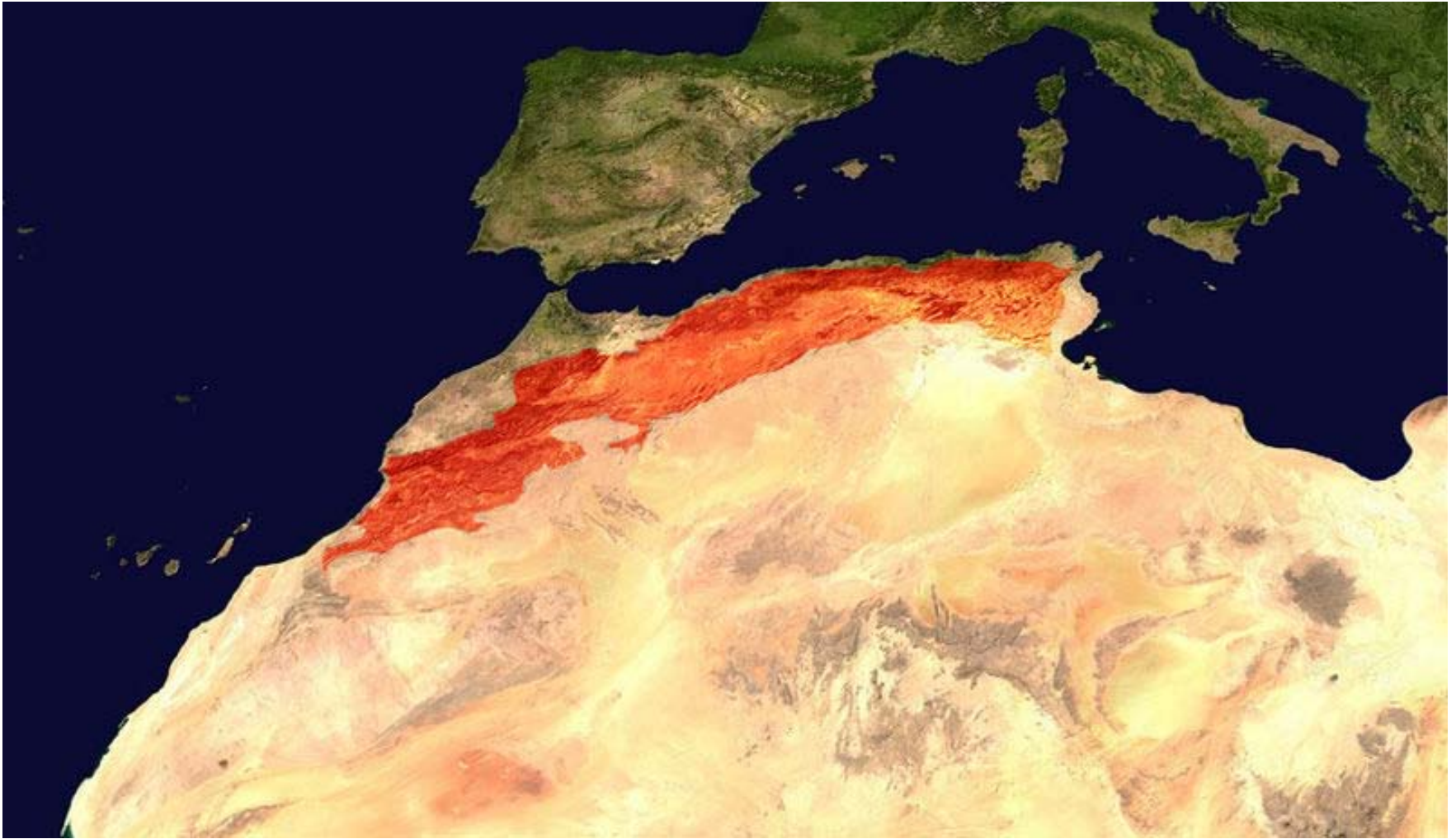
Geologisk kort – forenklet

Grov opdeling – kontinuerlig udvikling. Udbrud konstateres ved forskellige mineralske sammensætninger.

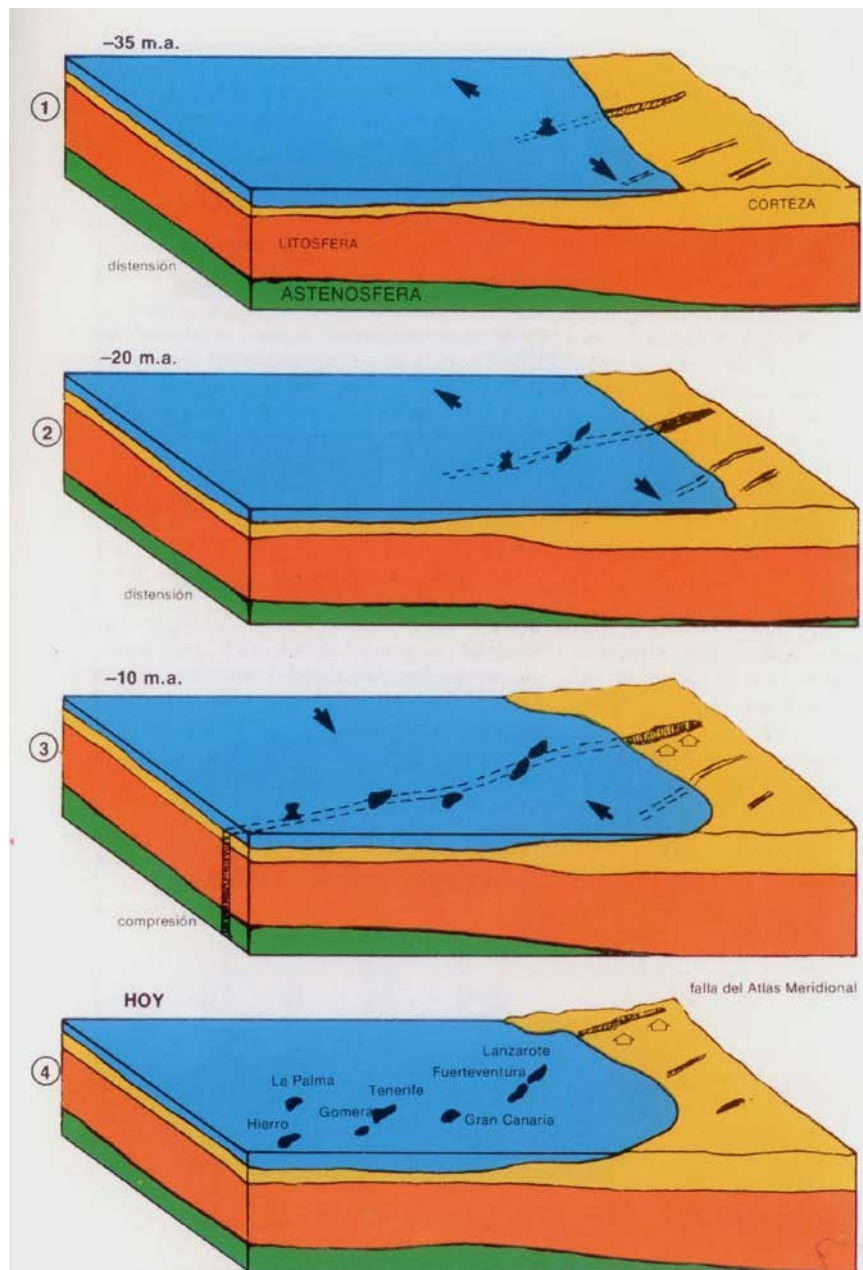
Tidsbestemmelse: radiometriske og paleomagnetiske målinger. (Ingen fossiler ...)



Tenerife, set fra rummet
(Wikipedia)

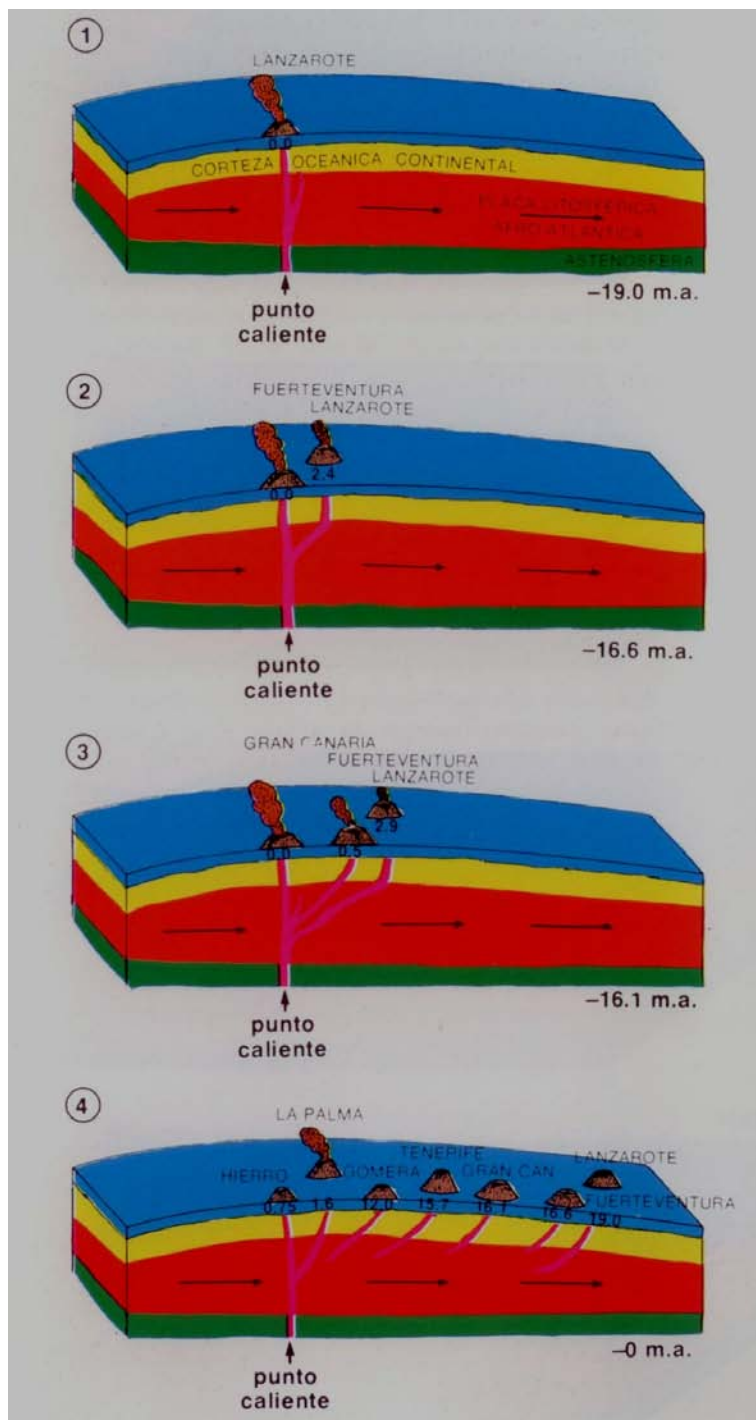


Atlas-bjergene og De Kanariske Øer
Sammenhæng i dannelsen?



Frakturer forplantet ud fra Atlasbjergene (dannet med alpine foldning).

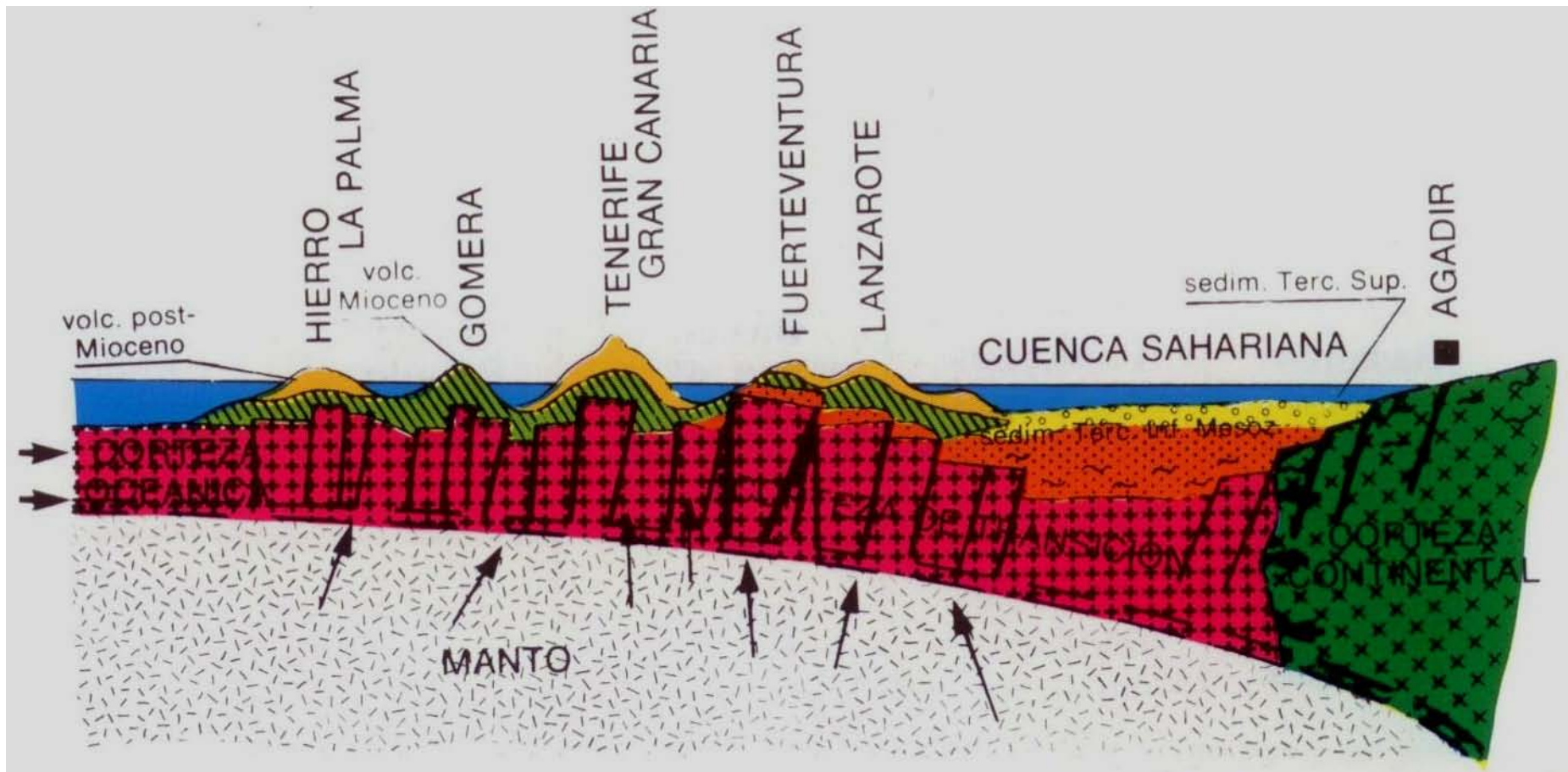
Skiftevis opsprækning og kompression.



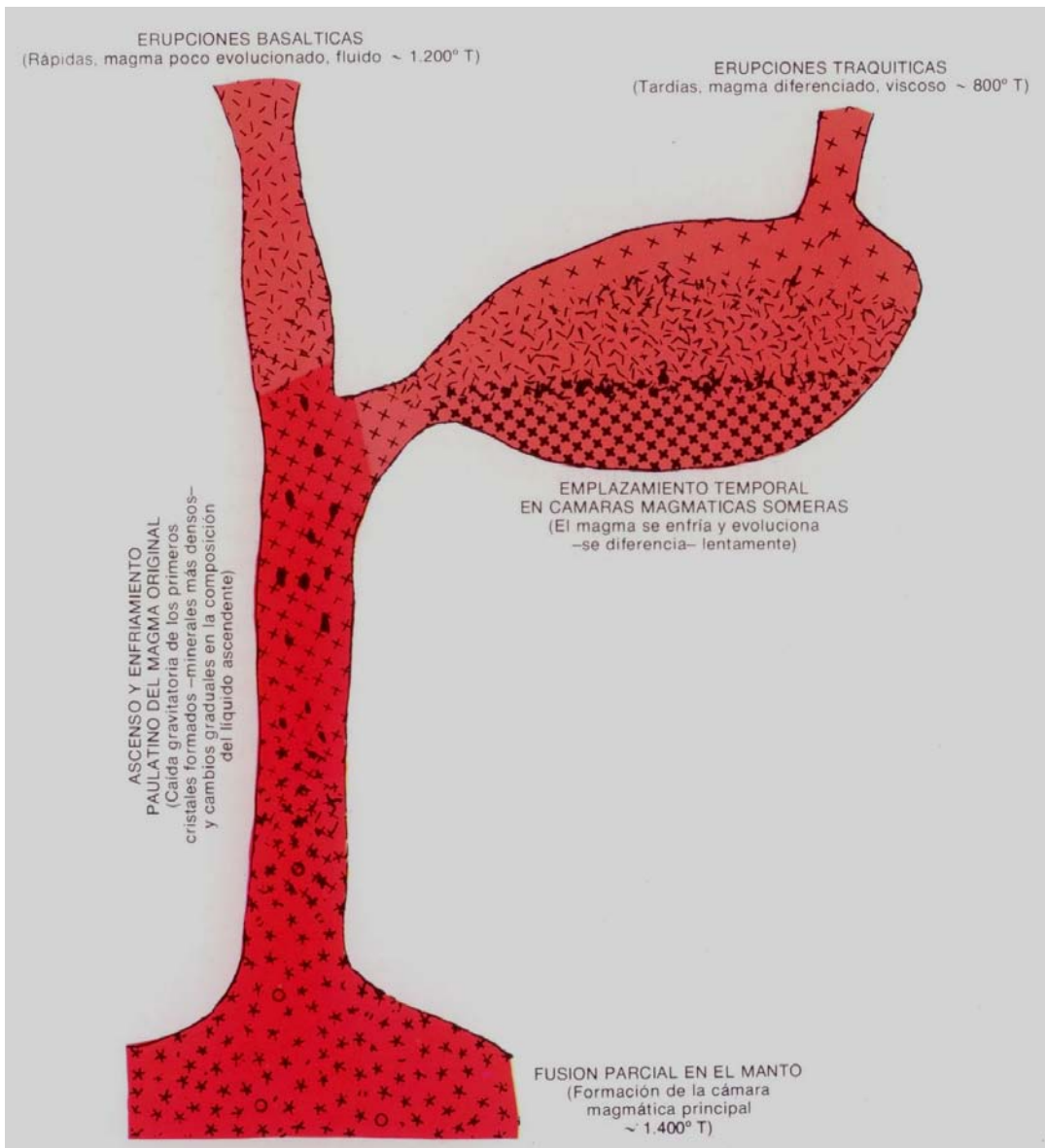
Hot spot-teorien.

Pladen bevæger sig mod øst over et fikspunkt med flydende magma (ældste øer mod øst, yngste mod vest).

(Men ny vulkanisme i begge ender).



3. hypotese: Opsprækninger og forkastninger (horste) i svage zoner i overgangen mellem ocean- og kontinentalpladen.
 (Drejning af k.pladen samtidig med nordgående bevægelse)
 Sprækker ned til kappemateriale for hver 'horst'.



Stor variation i materialerne, selv om kilden er den samme (tid og temperatur)

Faldende t. : udkrystallisering, restlavaen kommer til overfladen (måske).

Opstigning og gradvis afkøling af opr. magma giver nedsynkning af første dannede, tungere mineraler og gradvis ændring i sammensætningen af massen opad gennem vulkansøjlen.

Sidekamre med magma, der køles langsomt og udvikler andre typer mineraler. Fraktioneret krystallisation og assimileret k.



Pyroklastisk udbrud: gasser (mest vanddampe, men også fx CO_2 og SO_2)

Askeskyer, der driver langt.

Materiale kastes op og falder hurtigt ned. Ruller sammen med askelag blandet med luft. Lægges sig oven på tungere materiale. Slagger, bomber, lapilli, aske, pimpsten.





Pico Viejo – et af de seneste udbrud på Tenerife (1798)
'Næserne' (las Narices). Eksplosiv vulkan.





Vulkansk bombe, ca. 75 cm



'Nuee ardente'. Rhyolitisk magma blokerer. Stor eksplosivitet. Flydende sky dækker hurtigt alt. Gasser, fint støv, aske, lavadråber, størknet lava osv. dækker alt samlet. Danner ignimbritter og agglomerater.



Vejgennemskæring. Tykke lag af vulkansk støv er hyppige.



Basaltisk lava
Brændt jord (Almagre)
Vulkansk støv



Lavastrømme. Løber over krateret og flyder ned.
Forskellig hastighed og tykkelse, afhængigt af magmaets
sammensætning og viskositet (temperatur)



Høj viskositet. Slagger med 'flyderibber'.



Gennemskæring – trakytisk slag, højviskos.



Roque Taborno, Anaga. Top er trakytisk (siliciumrig). Sidste del af vulkanserien. 'Table mountains'



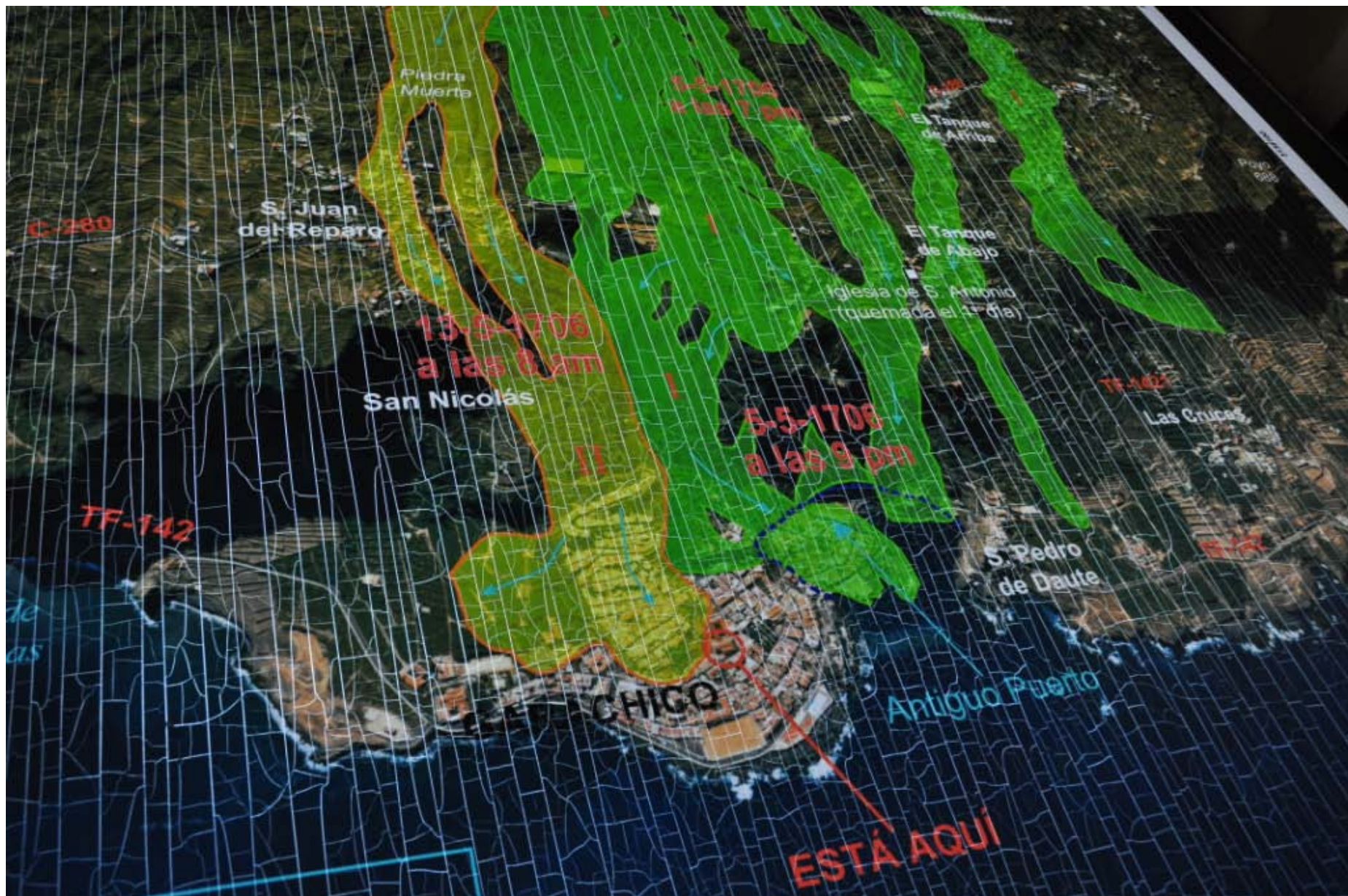
Lavaens afkølingsmønster. Mulighed for at skelne lavastrømme.
Især basaltiske.



Garachico. Seneste udbrud i 1706. Langsomme lavastrømme, store ødelæggelser, ingen omkomne.



Havnen fyldt op med lava.





Teide er en stratovulkan. Dækker flere tidligere vulkaner og den nordlige del af calderaen Las Cañadas. 3.718 m



Sammensat af pyroklastisk materiale og lavastrømme.



Sender lavastrømme ned i calderaen.

Las Cañadas 17 km max bredde. Max 500 m høje vægge. Fra tidligere keglevulkan(er). Indsynkning efter tømning af højtliggende magmakammer.

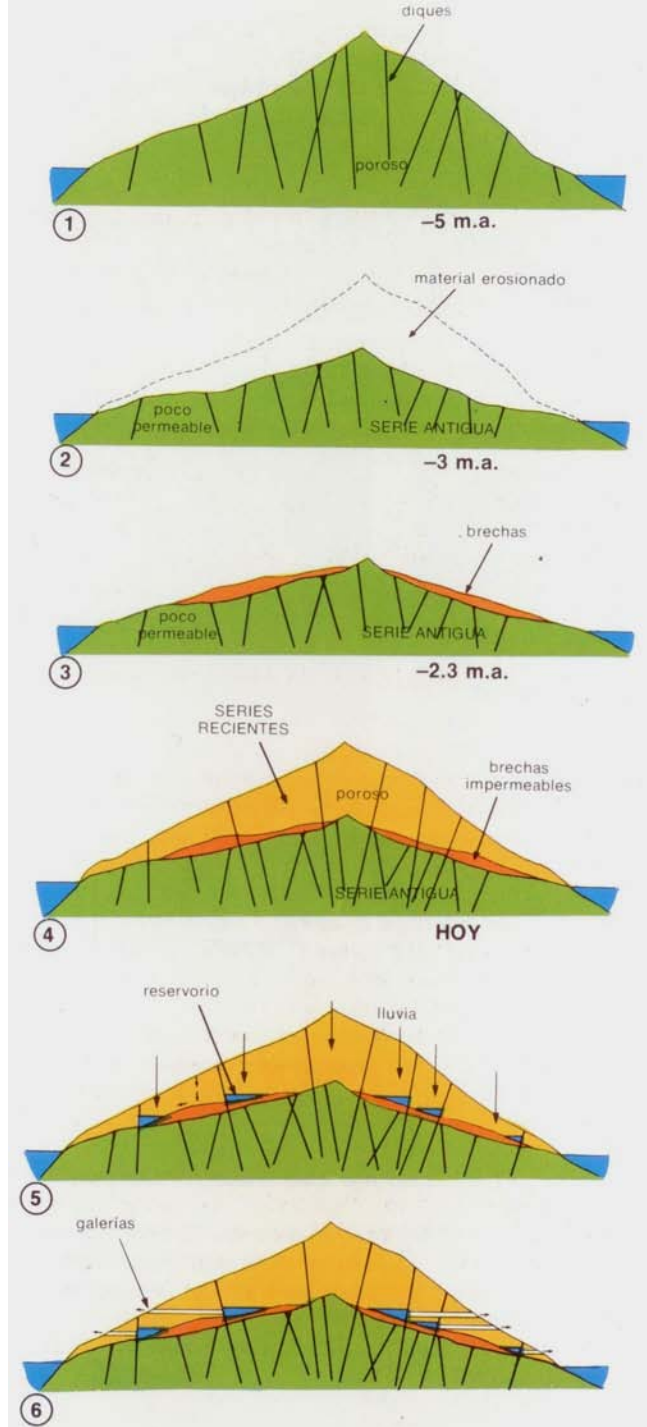


Kæmpekollaps af vulkansider. Ustabilt materiale.
En af tre store dale, Valle de Orotava (Icod og Güímar).



Subvulkanske aktiviteter:

Gange, hvor basaltisk eller magma trænger op i sprækkedannelser fra tidligere udbrud. Dolerit eller diabas. Hyppige på Anaga.



Doleritsprækkerne er en stor gevinst for Tenerife.

Hjælper med at holde på vandressourcerne.



Intrusioner blottet i vejskæring. To forløb. (Anaga)
Ingen større forkastninger, men 'justeringer' i det ustabile materiale. Mindre sprækkedannelser og forskydninger.
Sammentrækning i lavaen giver opsprækning i søjleform.



Eksfoliation af runde former



- eller radial opsprækning. 'Rosa de Piedra'



Plugs eller vulkanske rødder 'roques'. Toppen af magmakamre, oprindeligt dybt i undergrunden. Tæt og fast materiale kommer til syne ved erosion.



Fonolitisk plug (ved Roque de García).



Hydrothermal påvirkning. Væsker med forskellige opløsninger stiger op og afsætter salte og mineraler og ændrer lavaens karakter og udseende, fx farve. Finder stadig sted. Los Azulejos.

‘Subvulkansk hydrothermal ændring af aluminiumsilikater til kaolinit, illit, epidot og klorit’.



Erosion. Havet spiller den største rolle. Los Gigantes.



Nyere vulkan, meget porøs, dybe erosionskløfter pga. regn.



Voldsomt erosionslandskab på Anaga-halvøen.



Barranco del Infierno - Djævlekløften



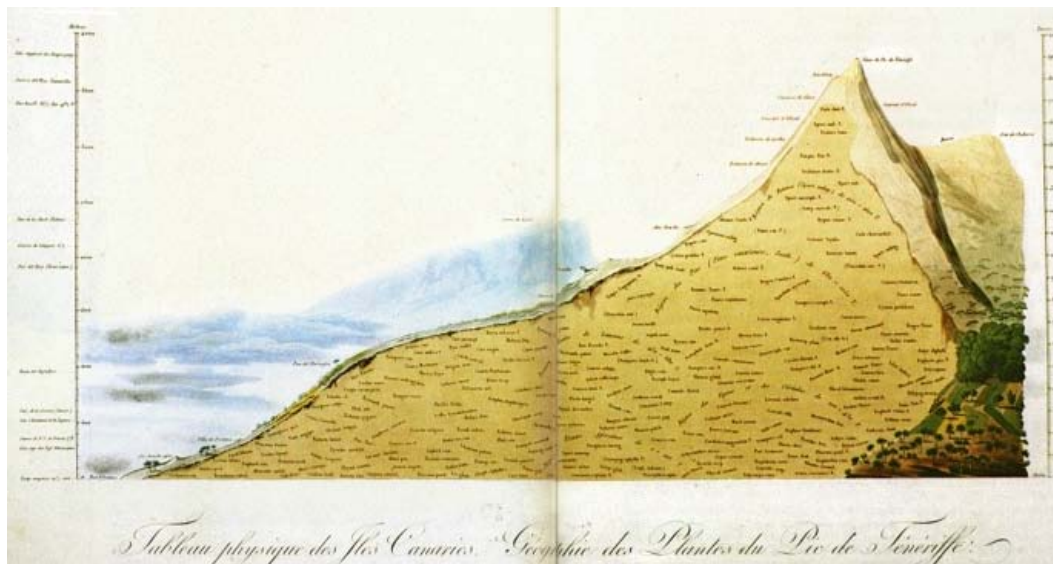
Barranco i Santa Cruz



Roque de García. 'Arbol de Piedra'. Øverst hård lava, nederst pyroklastisk materiale. Vinderosion.



Klima – skyhavet. Passatvinden. Nord/syd. Højdeforskellene.
Plantegeografi. (*Pinus canariensis* – dens vigtige rolle)



Alexander von Humboldt på Tenerife i 1799



Speciel botanik tilpasset klimaet. Mange planter og træer er endemiske.

Pinus canariensis (vandressourcer)



Erica arborea (trælyng)



Lotus maculatus



Euphorbia atropurpurea (vortemælk-familien)



Dracaena draco (drageblodstræ)



Landbrug og natur side om side



Landbrug i højderne. Anaga.



Hvid afrikansk hejre



Rød libelle?



Kanarisk grå vipstjert



Monark-sommerfugl



En af de mange slags firben



Ilex canariensis (Kanarisk kristtorn)



Æg af kæmpelandskildpadde. Øvre Miocæn, Lanzarote.



Studseæg, Øvre Miocæn, Lanzarote.

