

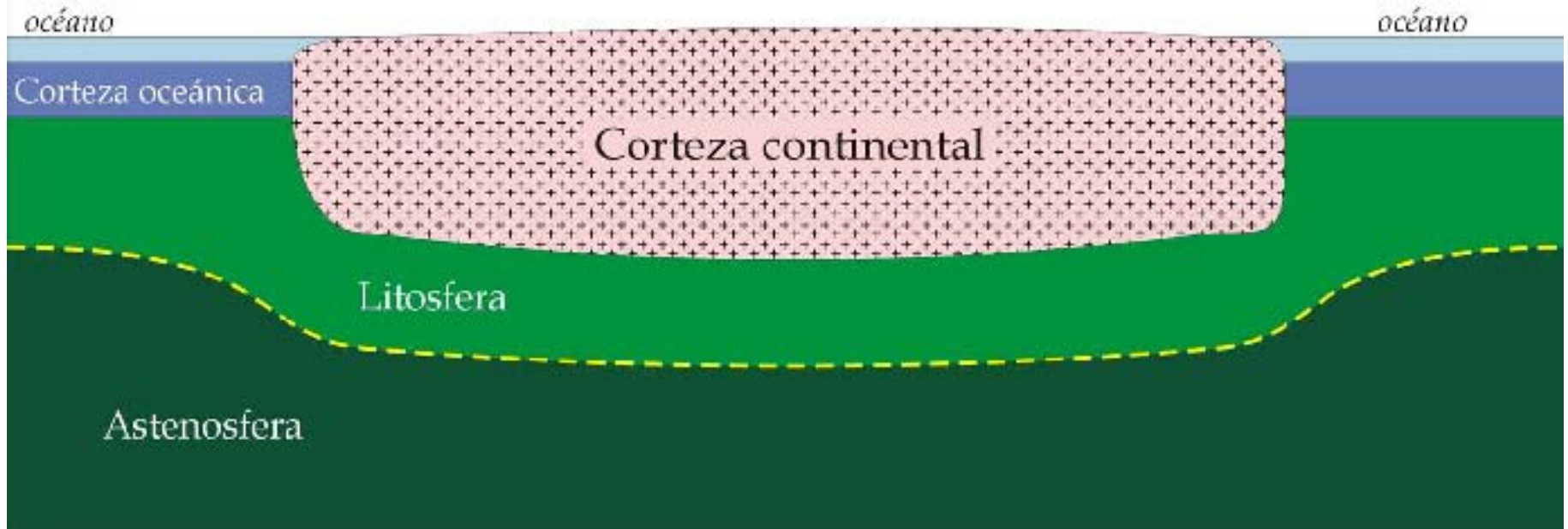
Ciclo evolutivo de apertura y cierre de las cuencas oceánicas. Comprende diversos estadios:

- a) Estadio embrionario o de rift continental
- b) Estadio de juventud o de apertura de cuenca oceánica
- c) Estadio de madurez o de Costa Atlántica
- d) Estadio de decadencia o de Costa Pacífica (subducción)
- e) Estadio relicto o de colisión continental.

El Ciclo de Wilson explica el desarrollo evolutivo de la tectónica de placas, es decir, considera que los diversos contextos geotectónicos son estadios o etapas que se suceden de forma consecutiva.

El Ciclo de Wilson

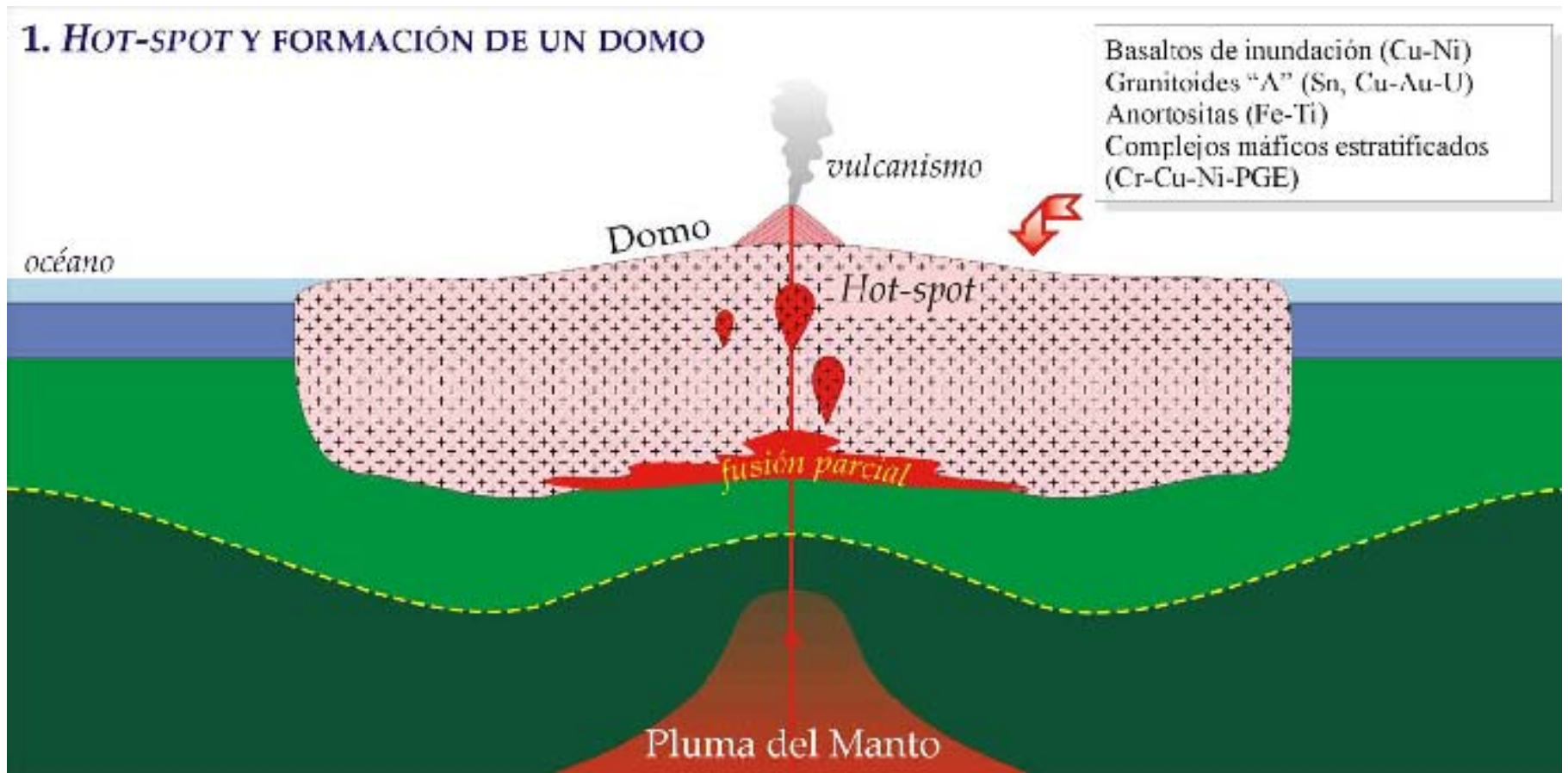
0. ZONA CRATÓNICA ESTABLE



0. Situación inicial:

Un *cratón continental* rodeado por placas oceánicas, totalmente estable. Ausencia de procesos tectónicos, volcánicos y metalogenéticos.

1. HOT-SPOT Y FORMACIÓN DE UN DOMO

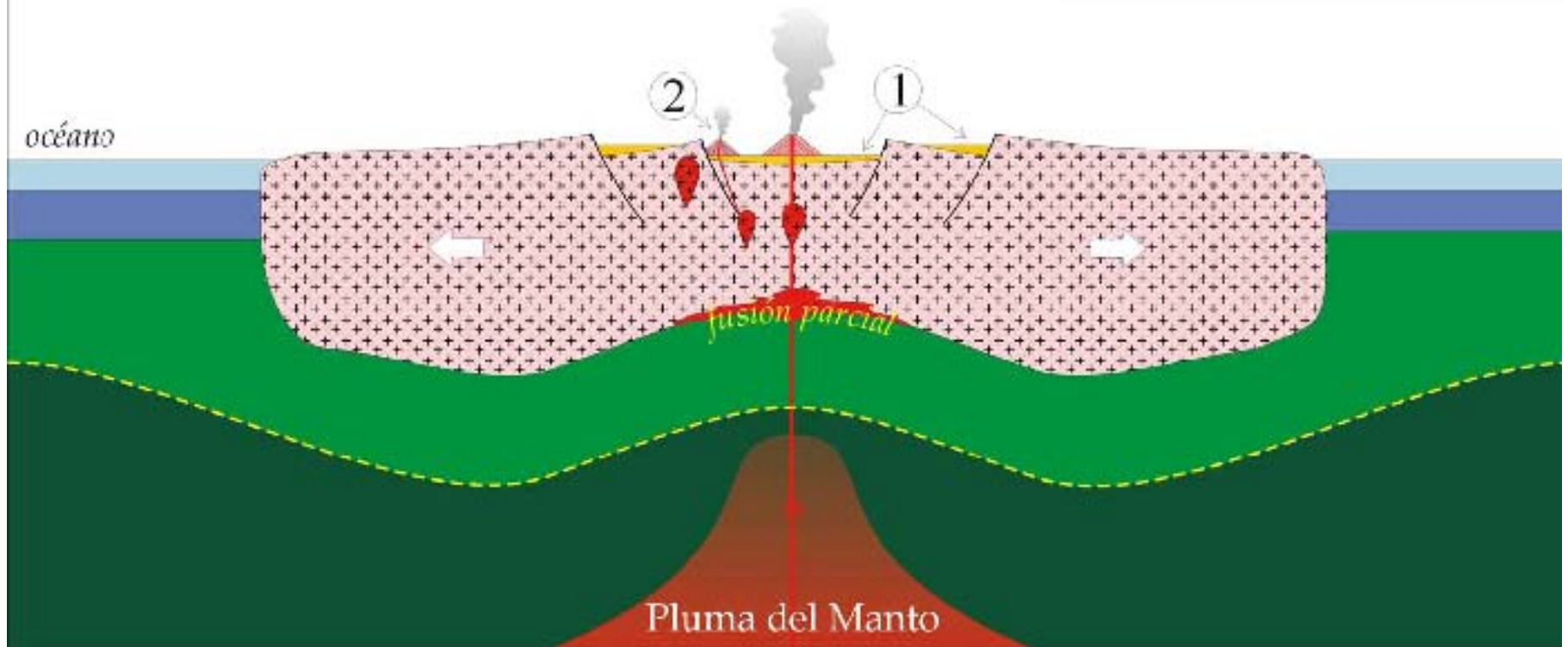


1. Hot-spot y formación de un domo:

La perturbación se inicia como consecuencia de la irrupción de un penacho del manto. En la superficie se origina un hot-spot. Como resultado se forma un domo e inicia un magmatismo bimodal.

2. ESTADIOS INICIALES DE RIFTING CONTINENTAL

1. Cu, U en rocas detriticas
2. Carbonatitas (REE, Nb, F, U, Th, Cu, Ti)

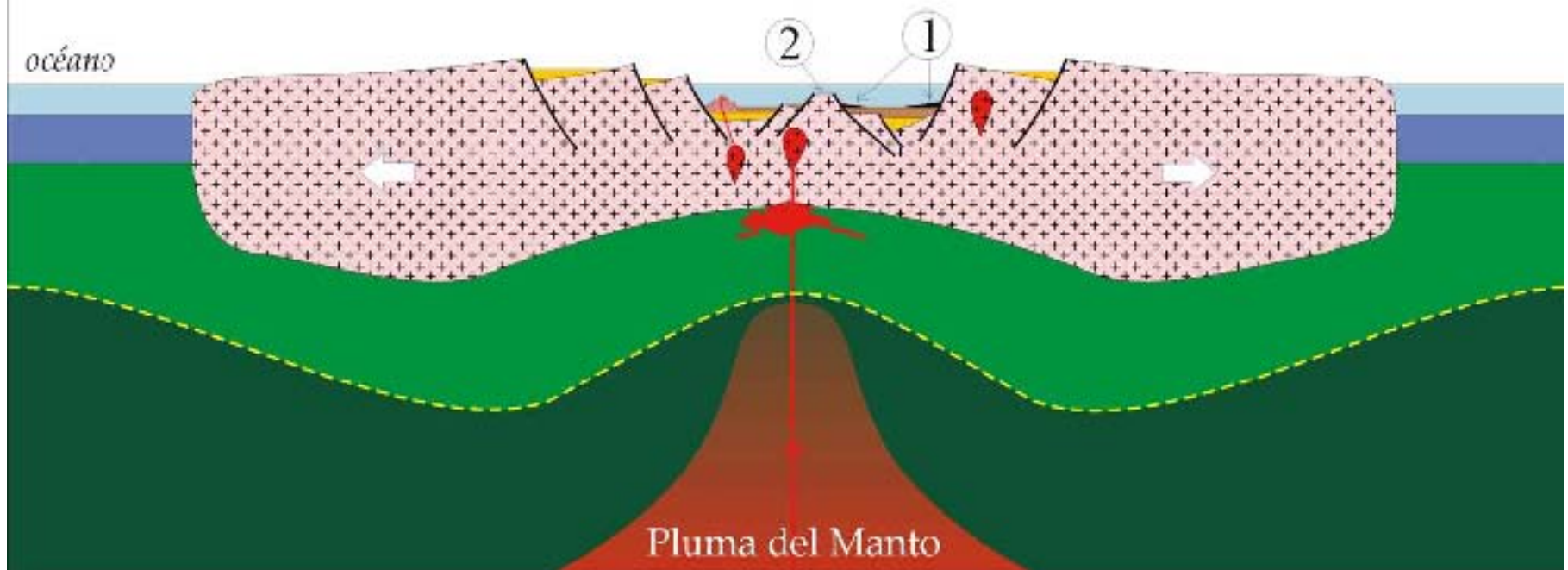


2. Inicia el *estadio embrionario* o de rift continental:

La corteza continental se empieza a adelgazar mediante el desarrollo de *grabens*. En sus inicios el rift se caracteriza por la formación de cuencas lacustres y series sedimentarias continentales.

3. ESTADIOS AVANZADOS DE RIFTING CONTINENTAL

1. Sedex (Pb-Zn)
2. Pb-Zn en carbonatos

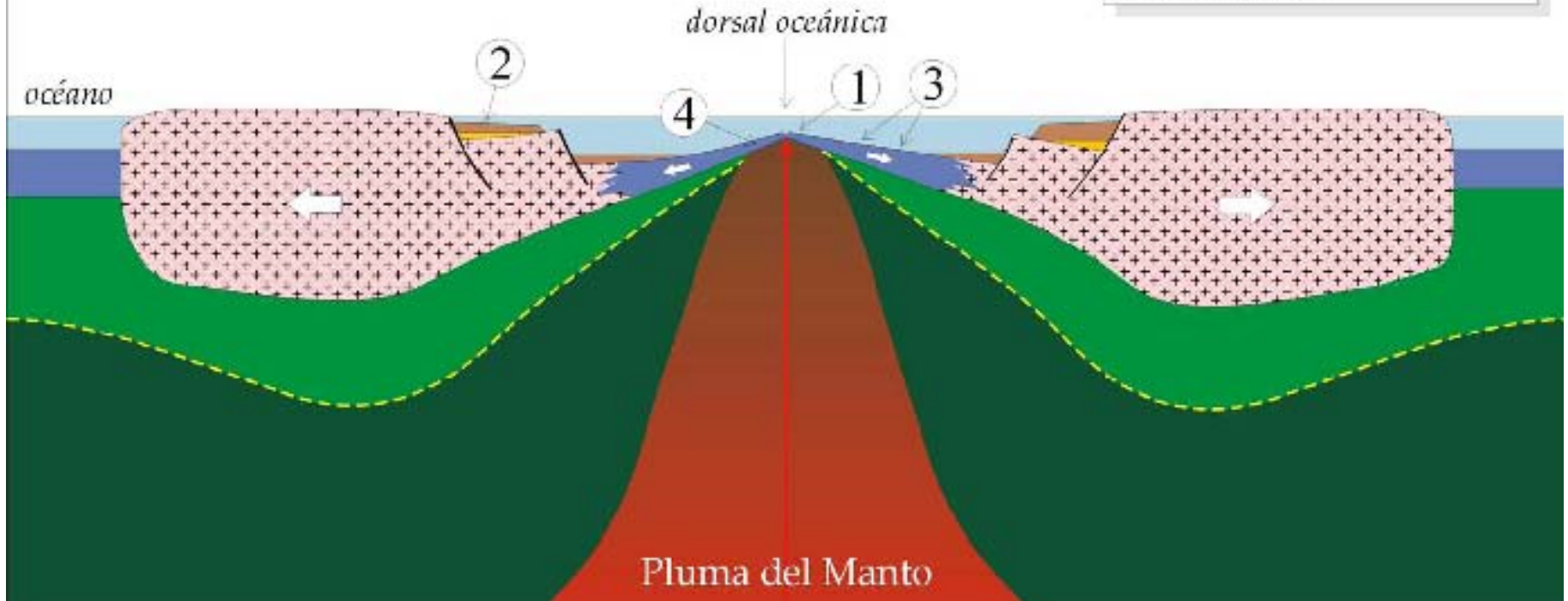


3. Avanza el proceso de rifting y el adelgazamiento cortical:

La depresión tectónica (rift) es invadida por el mar, y se depositan series sedimentarias marinas profundas.

4. APERTURA DE UNA CUENCA OCEÁNICA

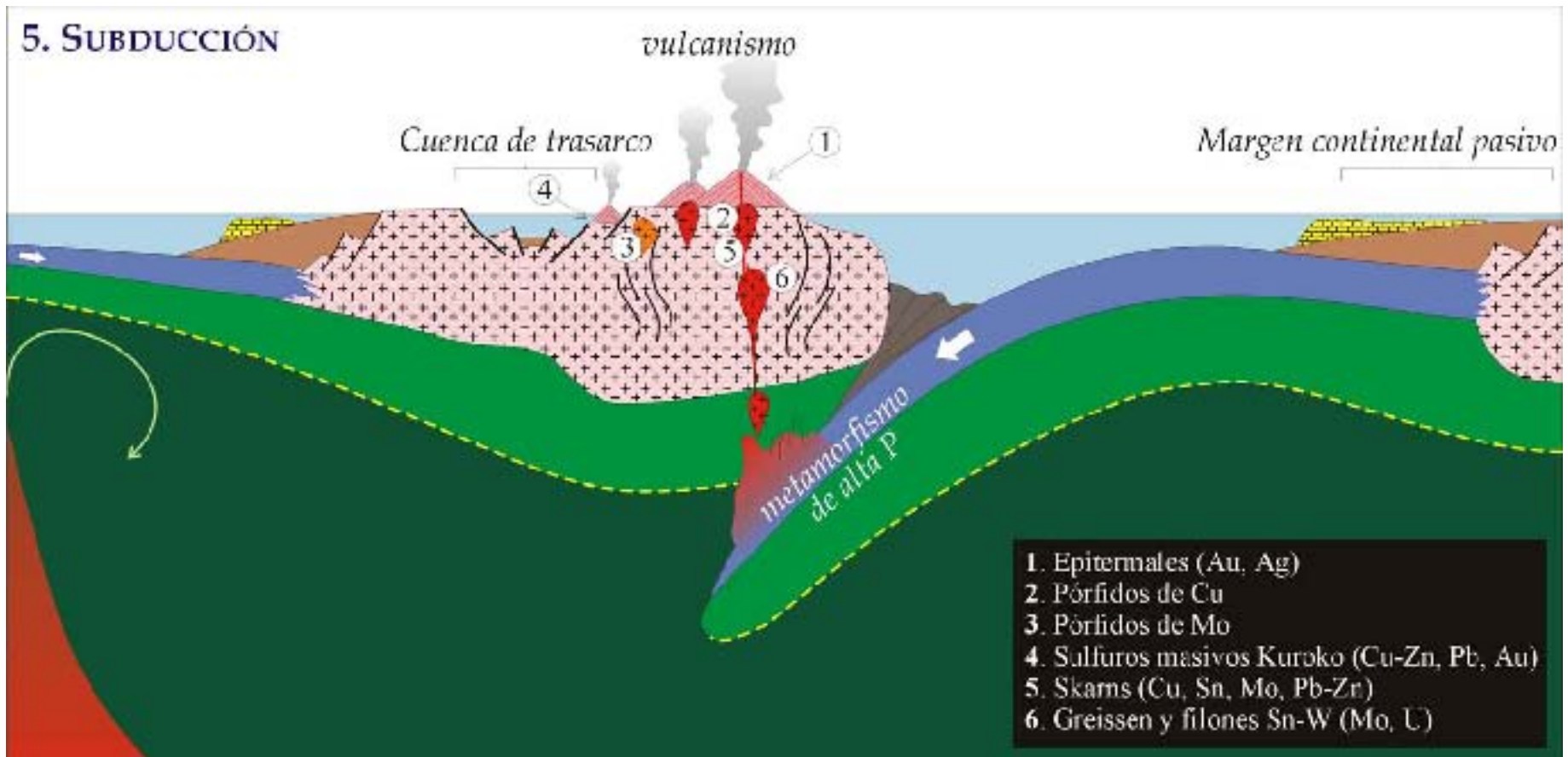
1. Sulfuros masivos (Cu-Zn-Pb, Au)
2. Pizarras negras (PGE, U, Th)
3. Nódulos de Mn
4. Cromititas (Cr)?



4. Apertura de una cuenca oceánica:

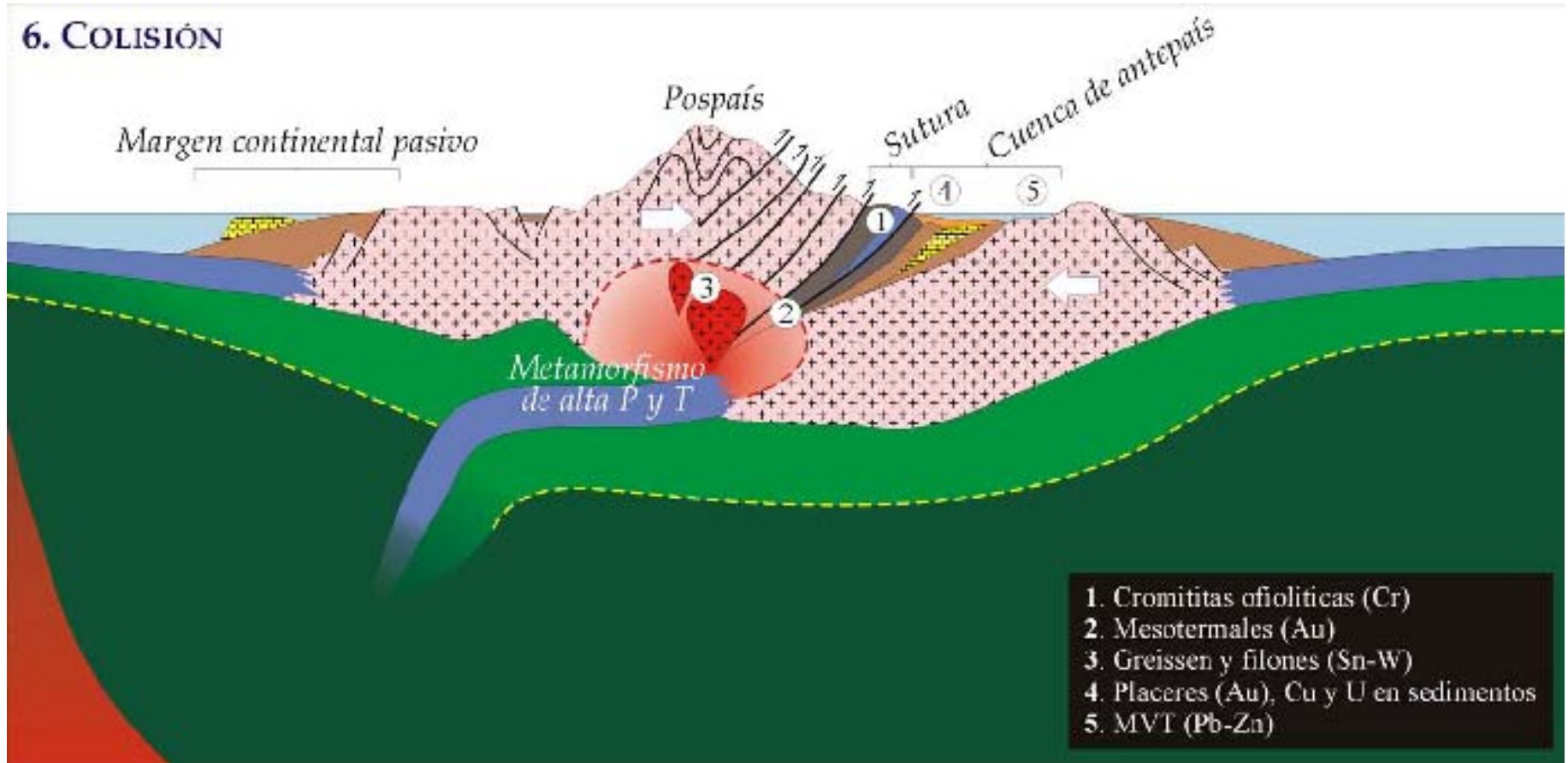
Si la actividad del penacho del manto persiste se puede partir la masa continental abriéndose una nueva cuenca oceánica (*estadio de juventud*). El magmatismo derivado de la pluma se concentra a lo largo de una dorsal medio-oceánica, en la que se genera corteza oceánica.

5. SUBDUCCIÓN



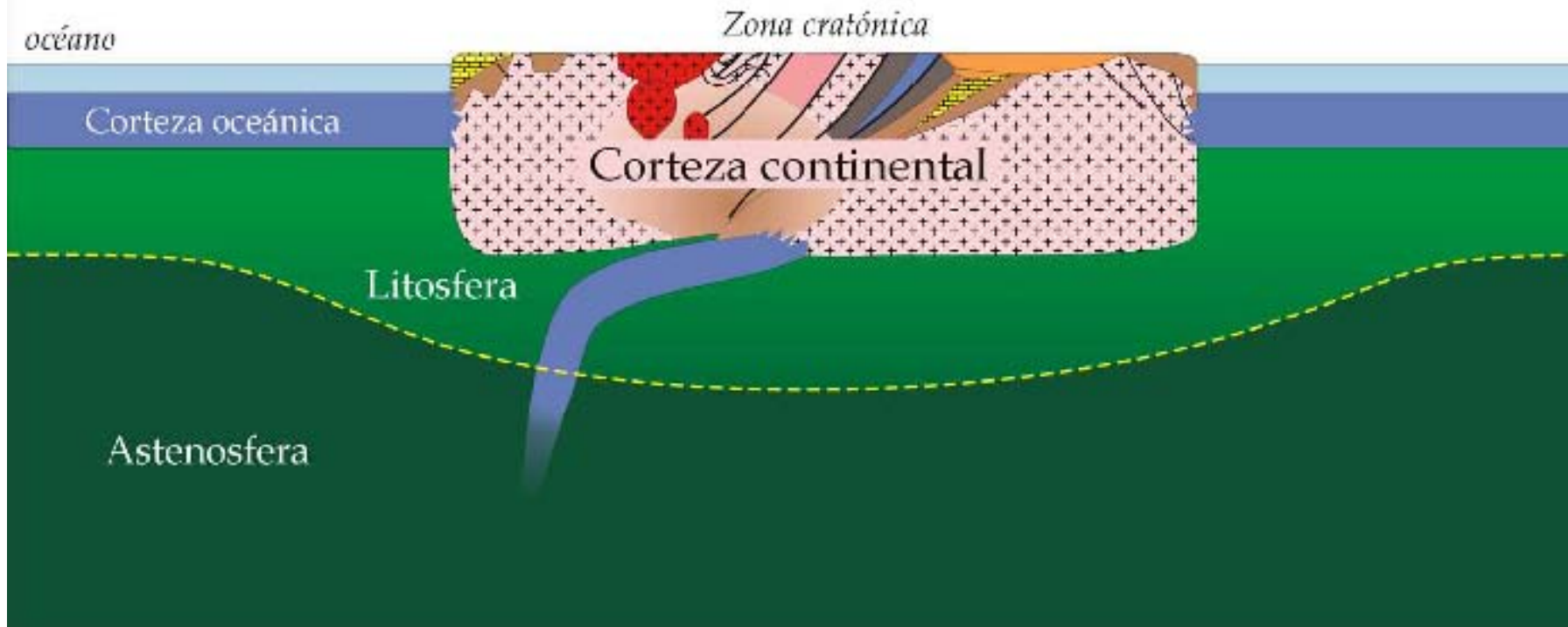
5. Cuando en uno de los márgenes de placa la corteza oceánica se desprende y se flexiona debido a su elevada densidad empieza el proceso de subducción (*degradación de la cuenca oceánica*). Como resultado de la subducción se origina un arco magmático y en ocasiones una cuenca de trasarco.

6. COLISIÓN



6. La colisión continental (*estadio relict*) entre un margen continental y una zona de subducción es la consecuencia final de un proceso continuo de subducción, y origina cinturones montañosos y el engrosamiento de la corteza.

7. NEOFORMACIÓN DE UNA ZONA CRATÓNICA



7. Situación final:

Finalmente, la estabilización tectónica, seguida de la erosión y peneplanización conllevan nuevamente la formación de una zona cratónica, aunque mucho más compleja que el cratón inicial.