

LA TIERRA Y SU DINAMISMO

LOS PROCESOS DEFORMADORES DE LA CORTEZA TERRRESTRE- LOS PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS

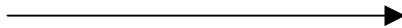
SUBPROCESOS DE LA DEGRADACIÓN DINÁMICOS

Remoción en masa

Flujo lento
Flujo rápido
Por deslizamientos
Por hundimientos

Erosión

Considera aspectos
tales como



Desgaste

Transporte

LOS CONCEPTOS GEOMORFOLÓGICOS

- 1. Los mismos procesos y leyes físicas que actúan hoy en día, han ocurrido a través de todo el tiempo geológico, aunque no necesariamente a la misma intensidad actual.**
- 2. Las estructuras geológicas son un factor dominante de control en la evolución del relieve y se reflejan en ellas.**
- 3. Los procesos geomorfológicos dejan su impresión distintiva sobre las formas del terreno y cada proceso geomorfológico desarrolla su propio conjunto característico de formas de relieve.**

- 4. A medida que los diferentes agentes erosivos actúan sobre la superficie terrestre, se produce una secuencia en las formas del relieve con características distintivas en los sucesivos estados de su desarrollo.**
- 5. En la evolución geomorfológica, la complejidad es más común que la simplicidad.**
- 6. La mayor parte del paisaje terrestre actual tiene una edad que no va más allá del pleistoceno, mientras que es exigua la topografía anterior al terciario.**

- 7. La interpretación cabal de los paisajes actuales es imposible sin una apreciación total de las influencias múltiples de los cambios geológicos y climáticos ocurridos durante el pleistoceno.**
- 8. Para comprender cabalmente la importancia variada de los diferentes procesos geomorfológicos, es necesaria una apreciación de los climas del mundo.**
- 9. Aunque el interés primario de la geomorfología son los paisajes actuales, su utilidad máxima la logra por extensión histórica.**

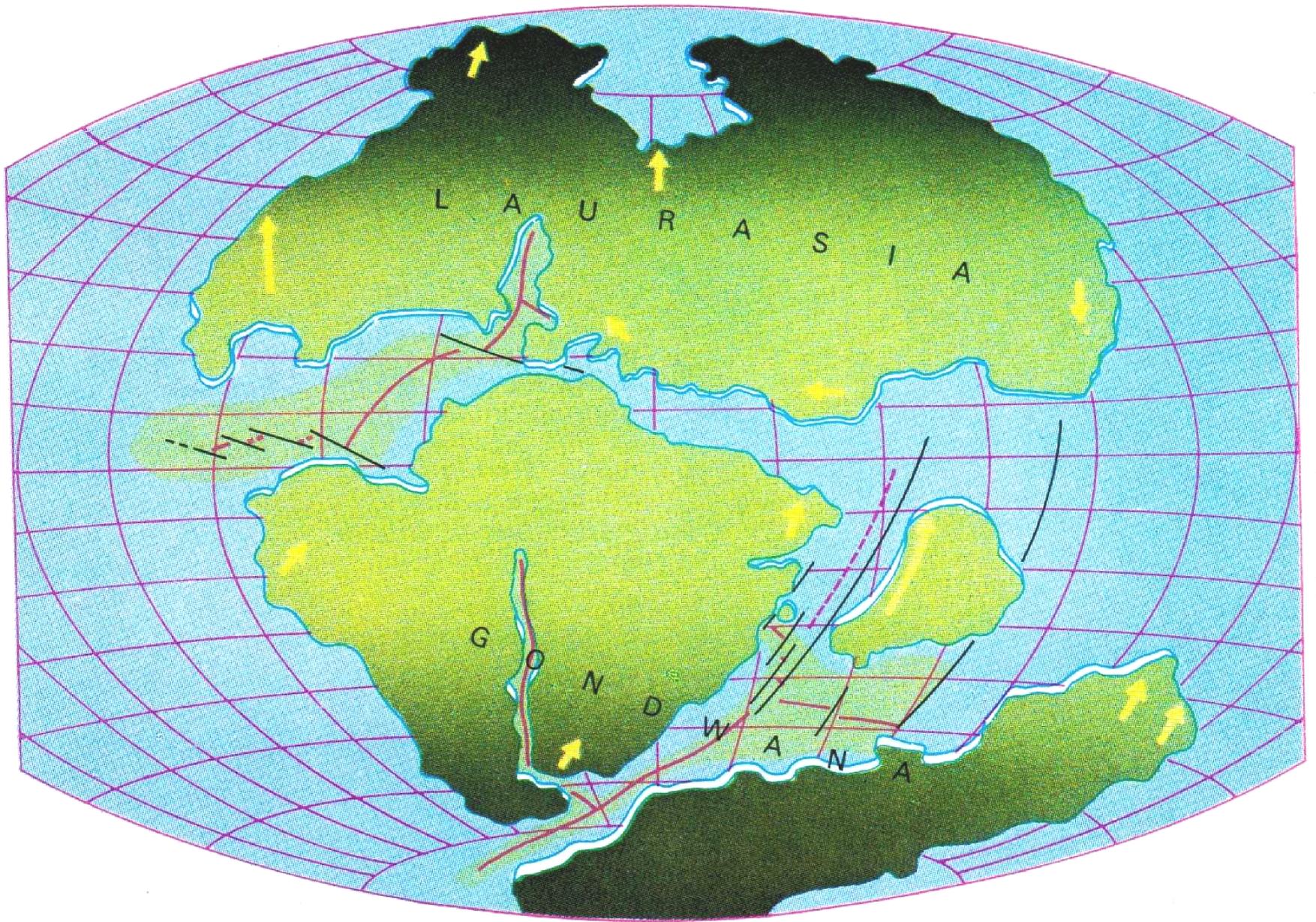
LA FORMACIÓN DE MONTAÑAS- OROGÉNESIS

El origen de las montañas

Las teorías orogénicas históricas

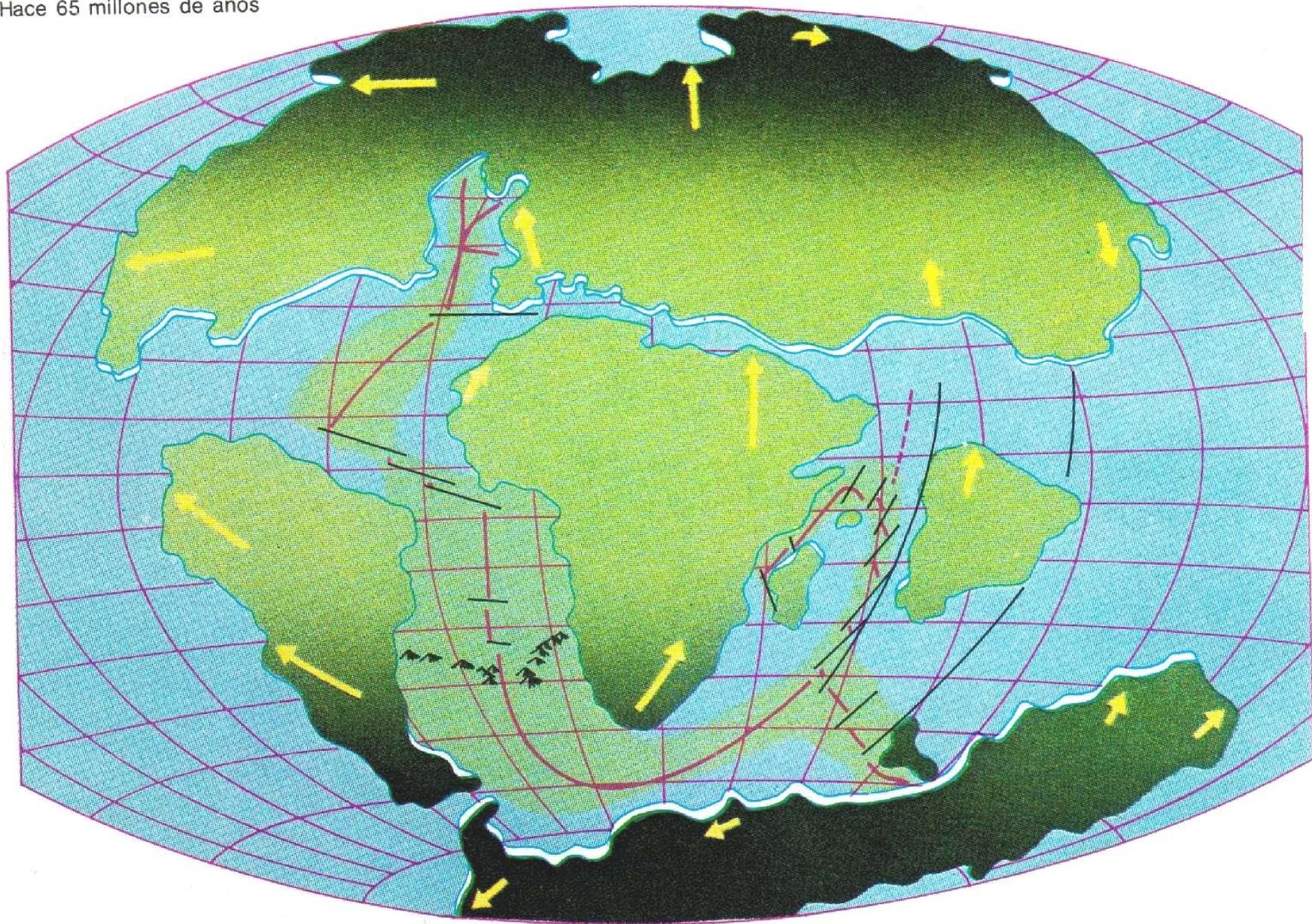
- Expansión del globo terrestre
- Contracción del globo terrestre
- **Deriva de los continentes**





Hace 135 millones de años

Hace 65 millones de años



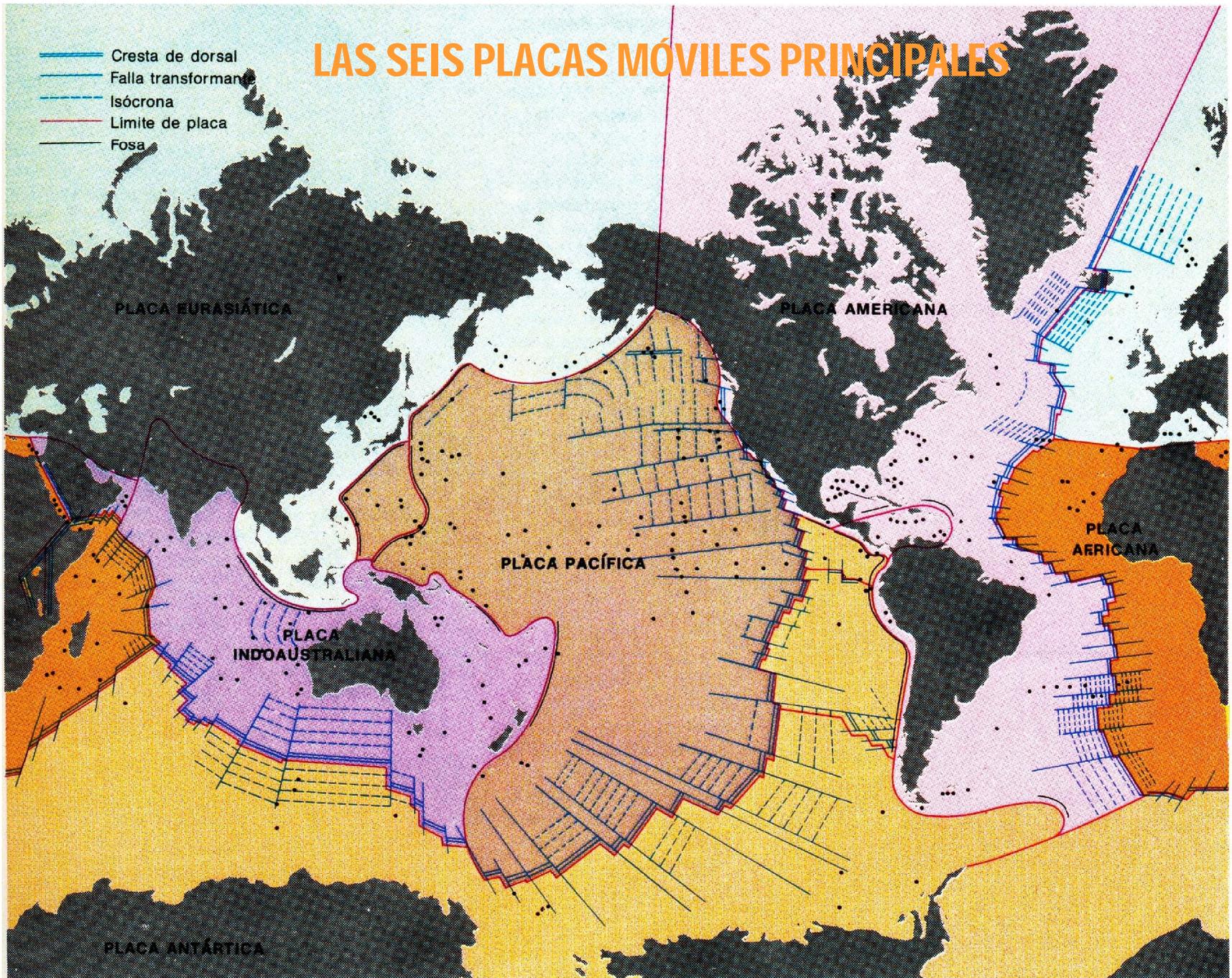
La teoría de la tectónica de placas explica:

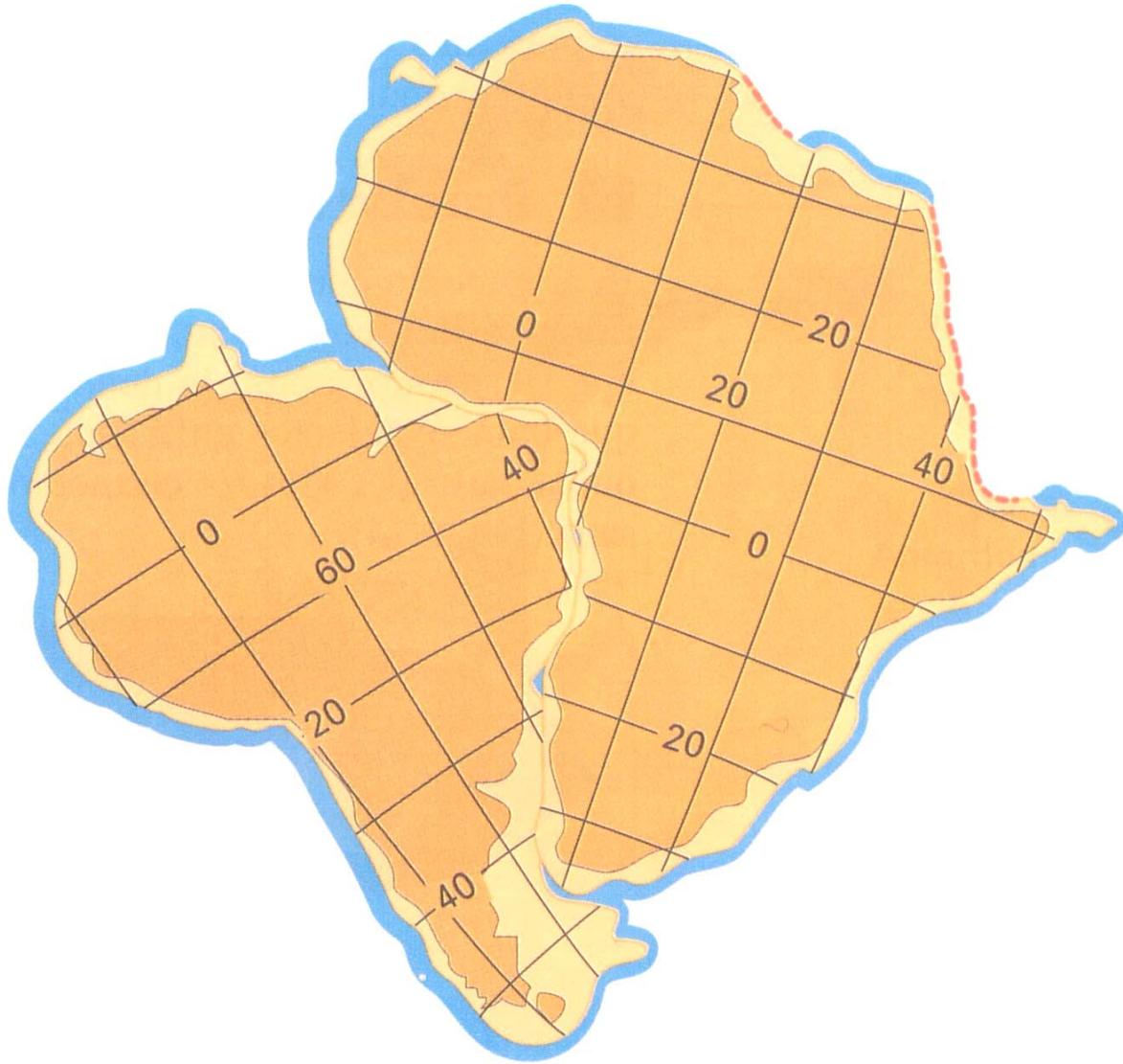
- **La orogénesis**
- **Terremotos**
- **La deriva de los continentes**

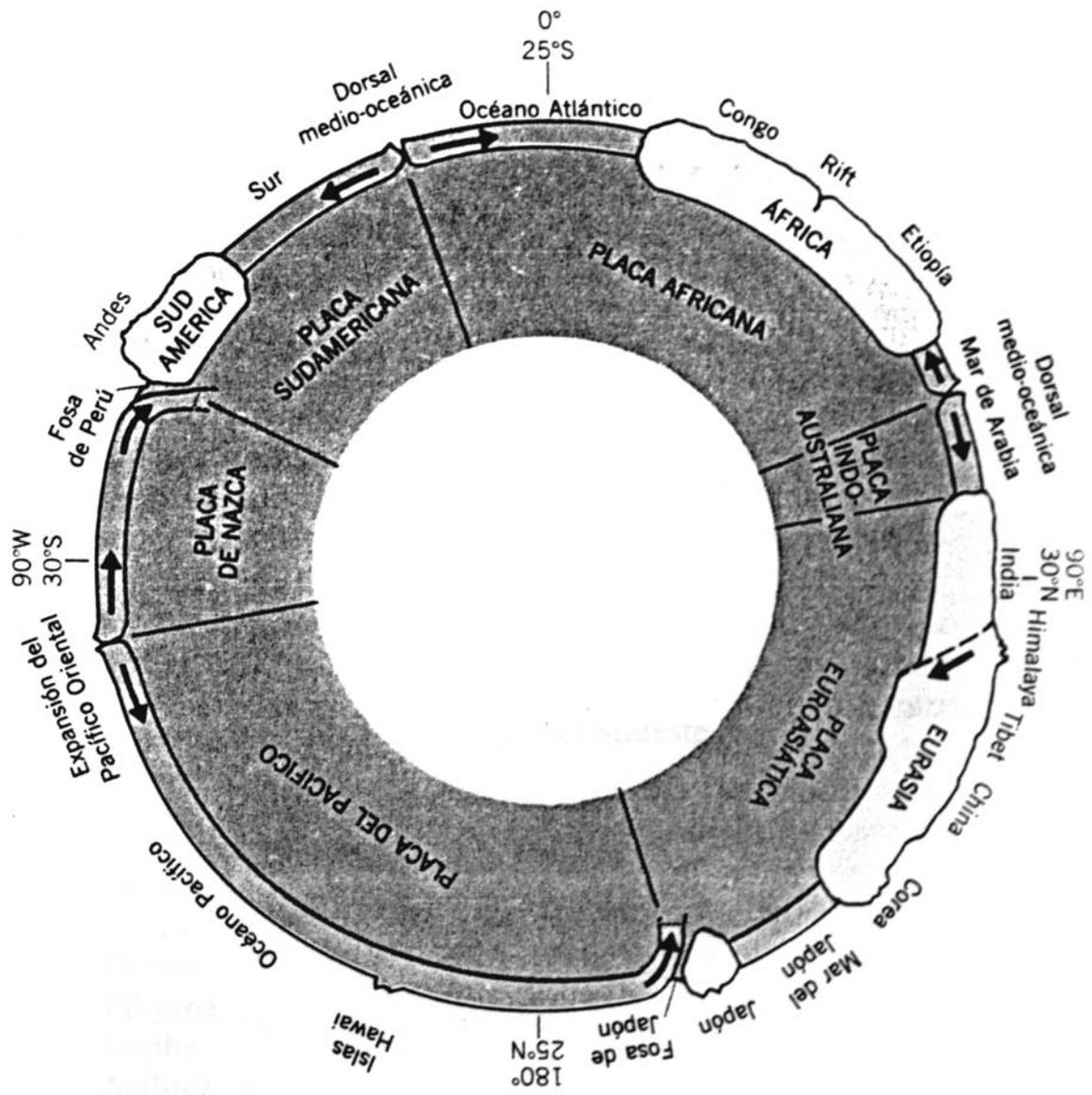
La teoría considera que la corteza y el manto superior (litósfera) están formados por una serie de placas que continuamente cambian su posición relativa, unas respecto a otras.

LAS SEIS PLACAS MÓVILES PRINCIPALES

- Cresta de dorsal
- Falla transformante
- Isócrona
- Limite de placa
- Fosa







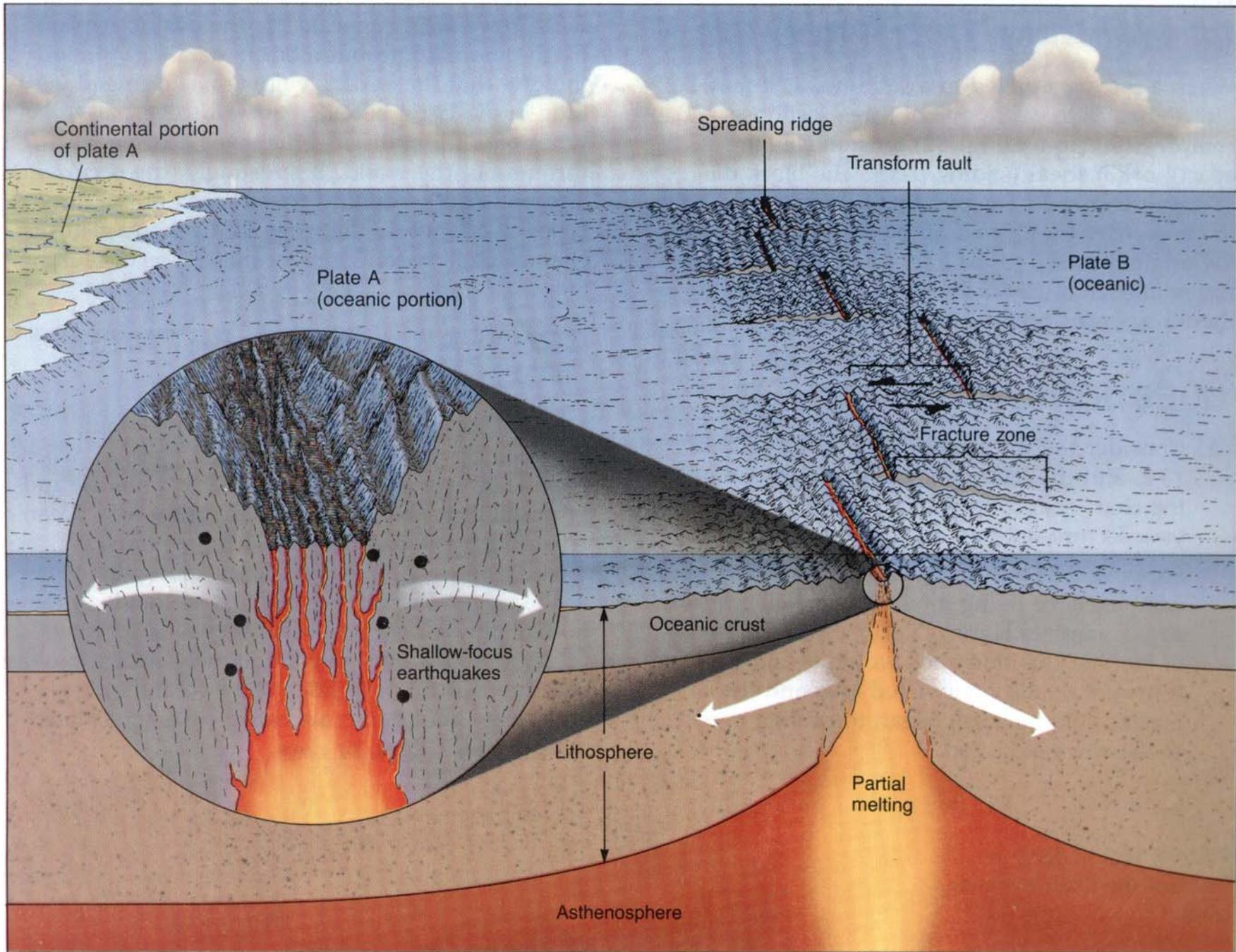
Corte circular esquemático de las grandes placas en un círculo máximo situado aproximadamente a 30° con respecto al Ecuador. (A.N. Strahler.)

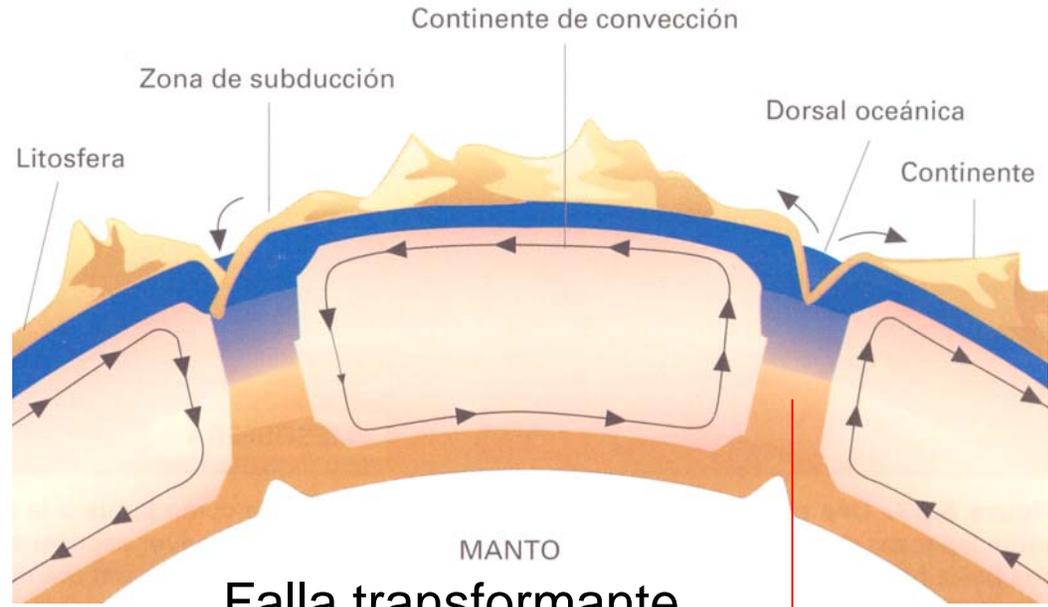
LÍMITES DE LAS PLACAS

Dorsales oceánicas

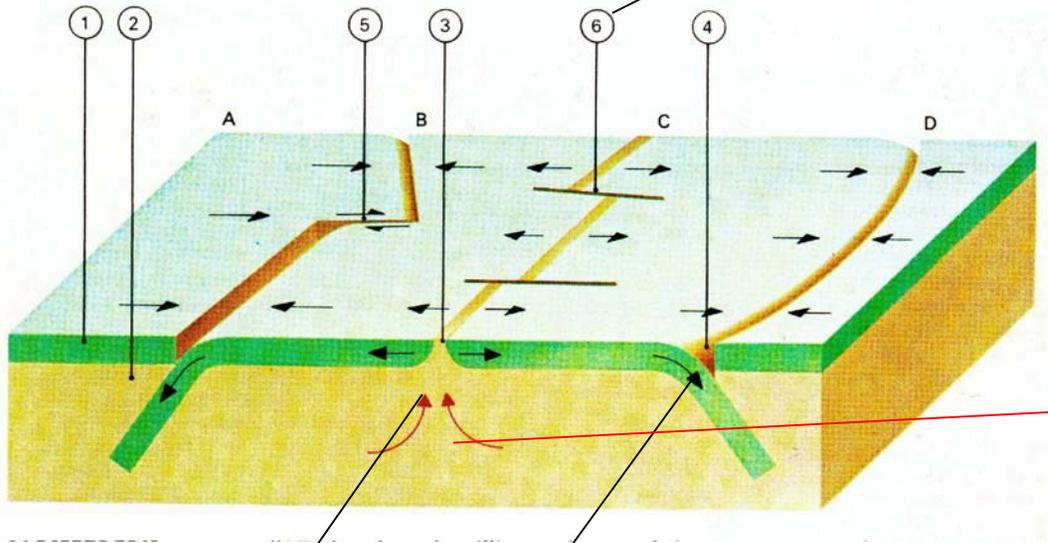
Fosas

Fallas transformantes

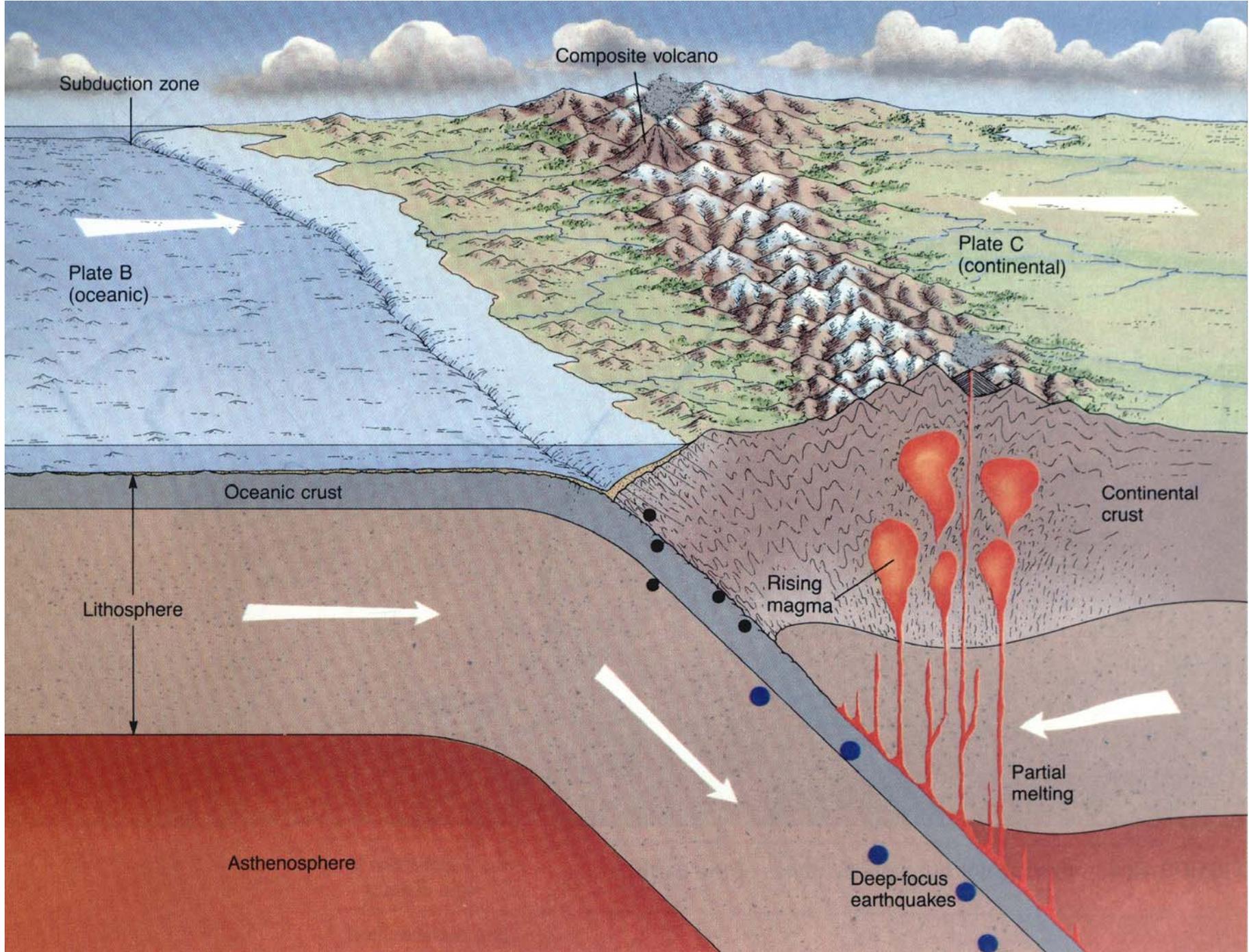


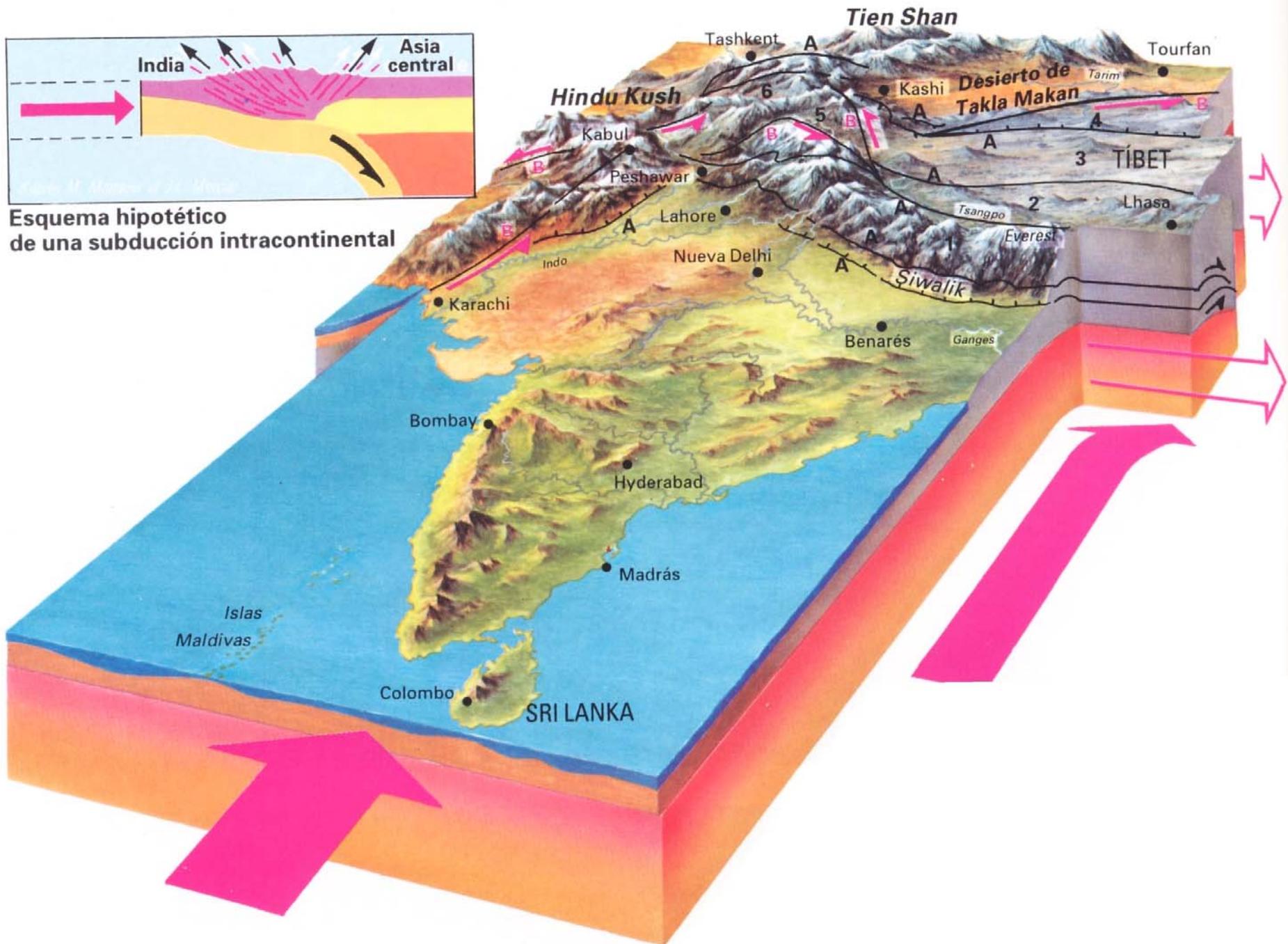
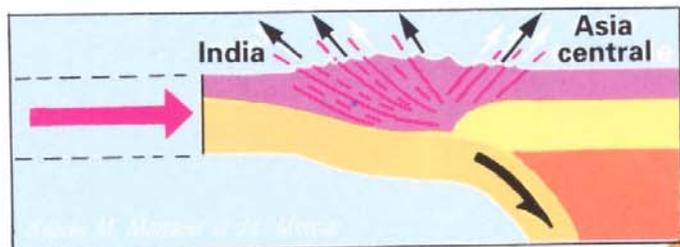


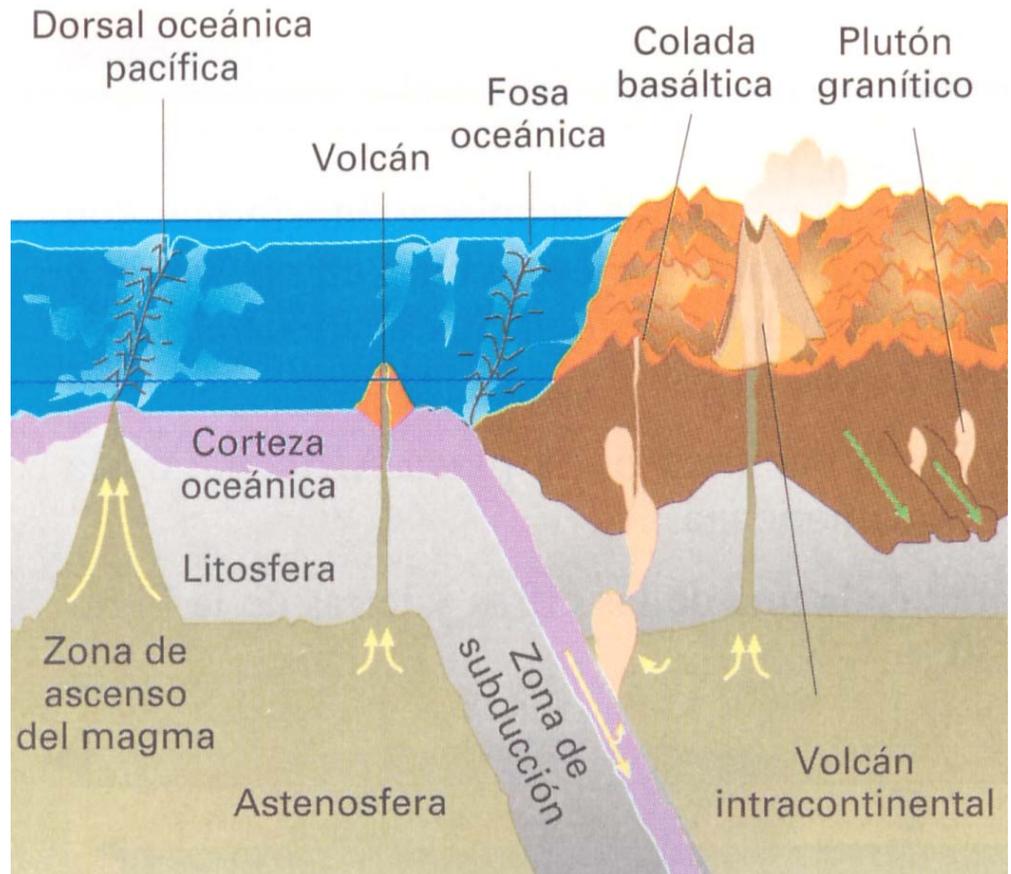
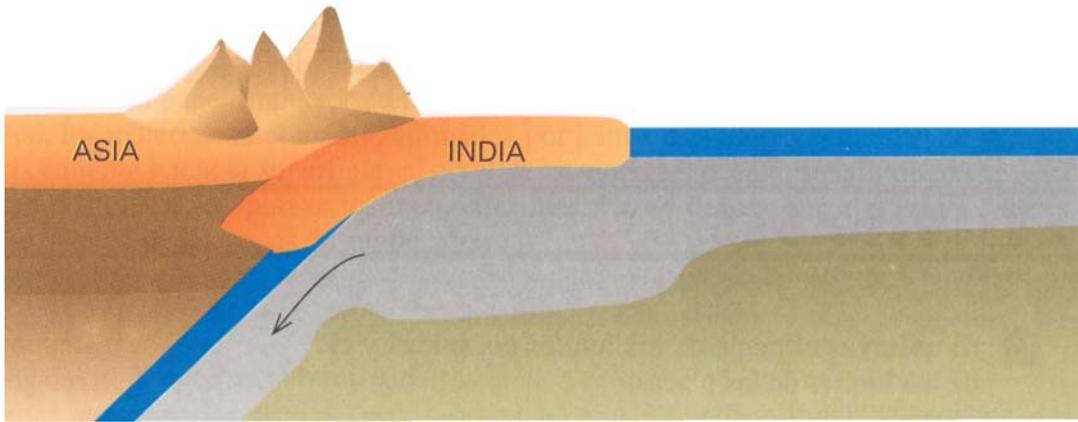
Falla transformante

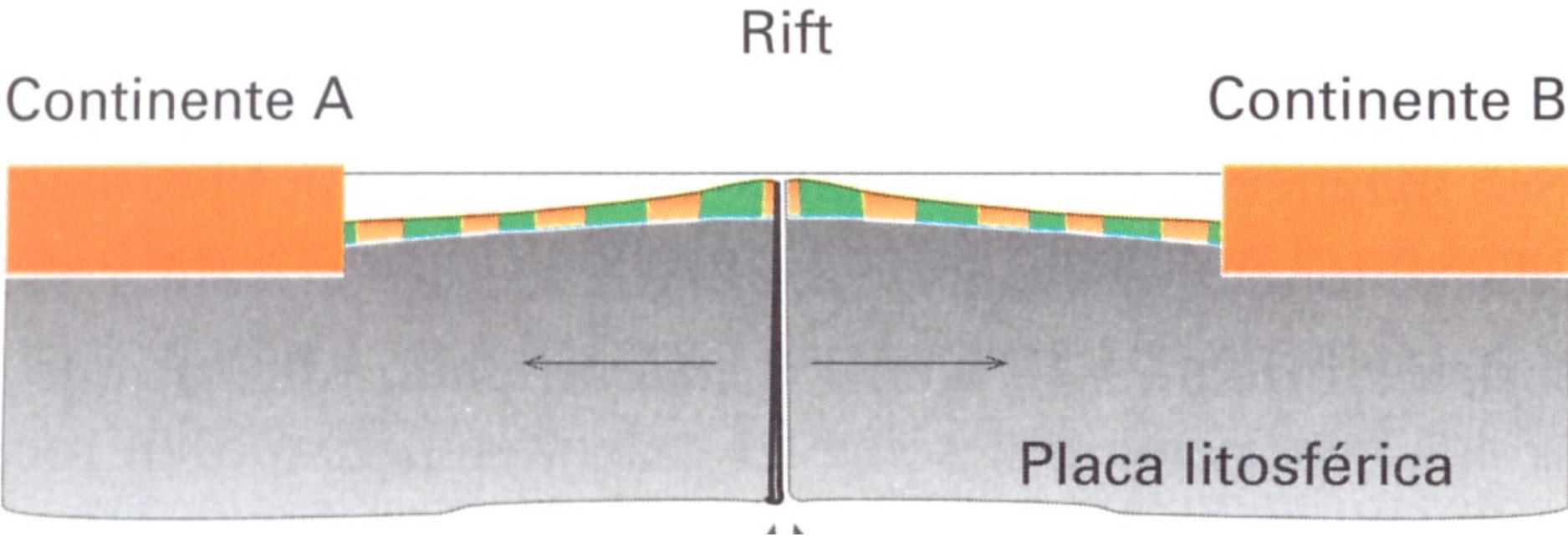


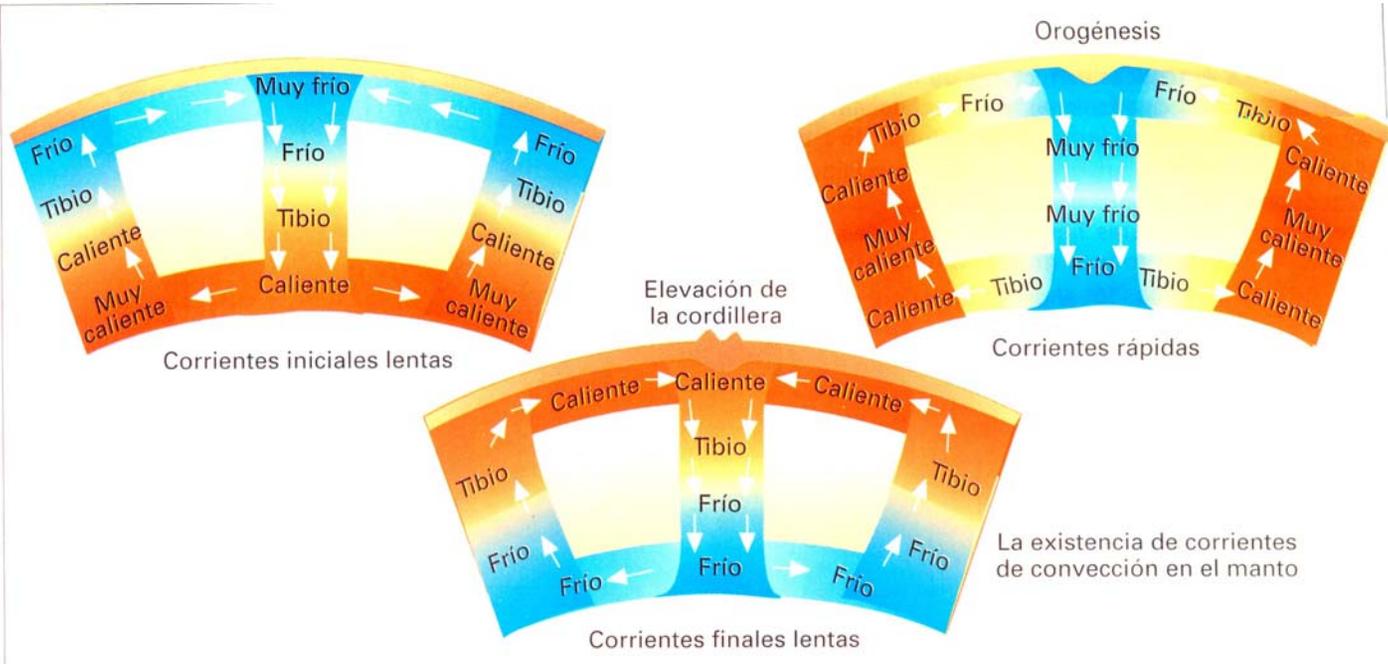
Magma ascendente por corrientes de convección astenósfera y manto inferior



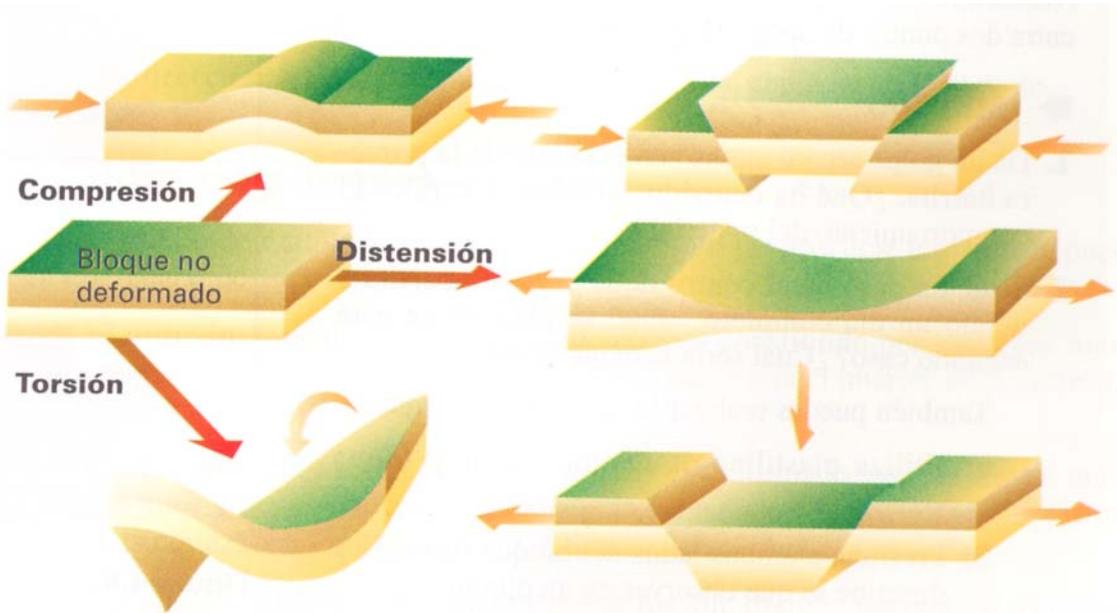


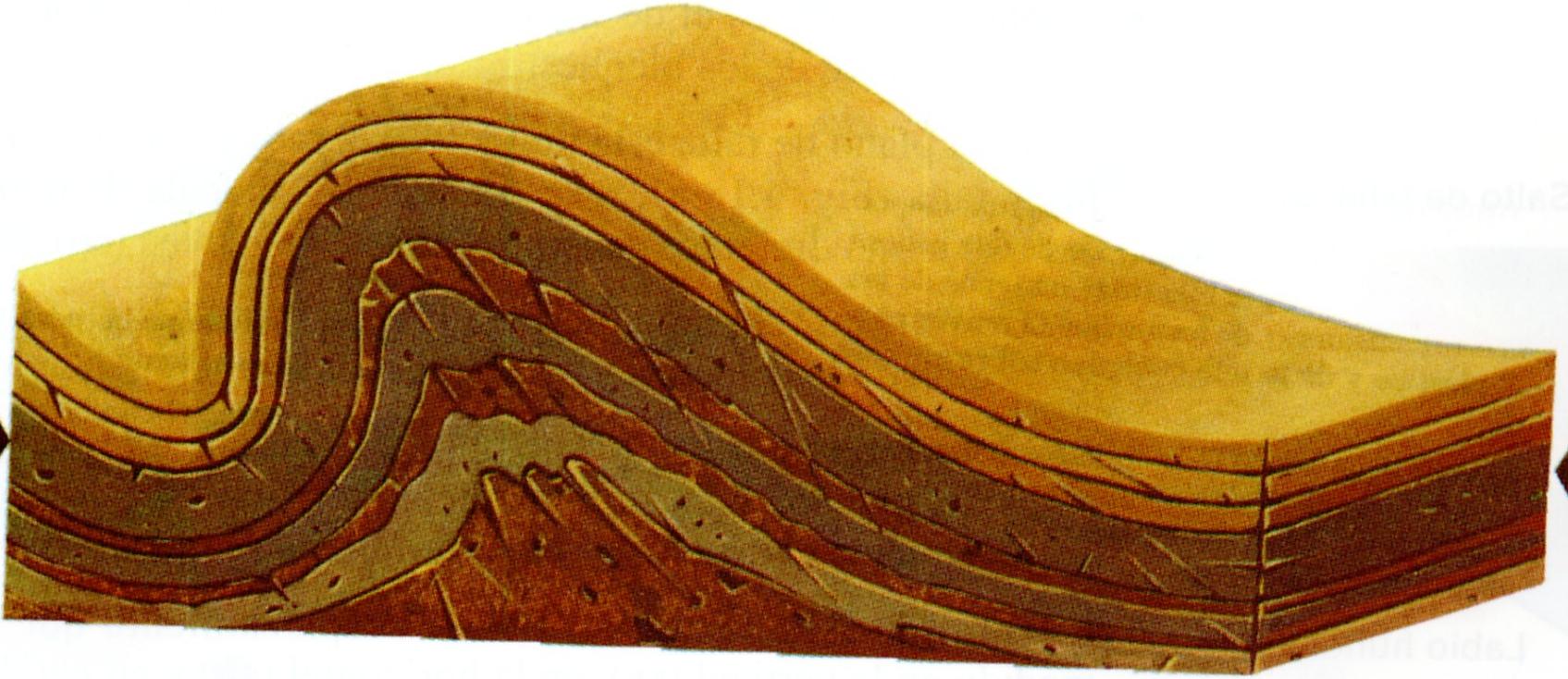


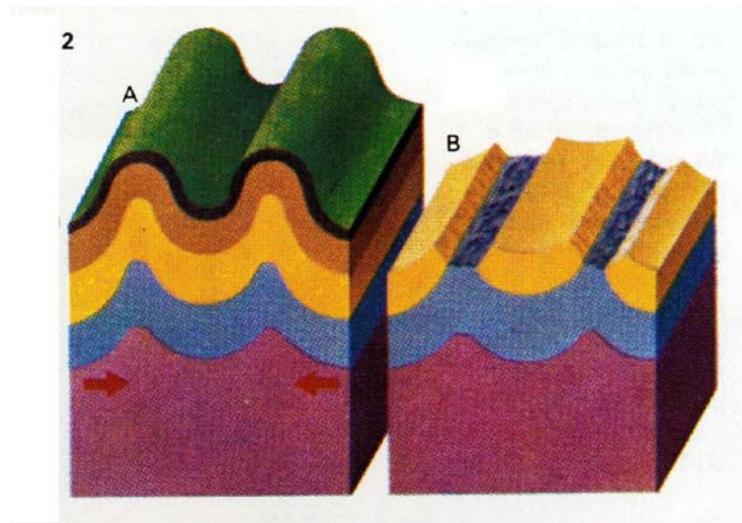
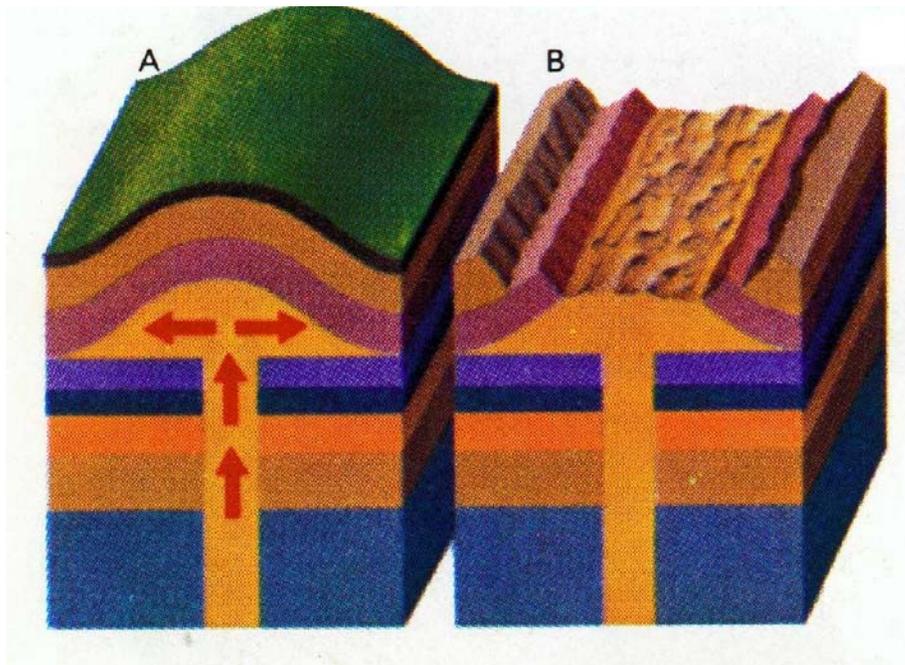


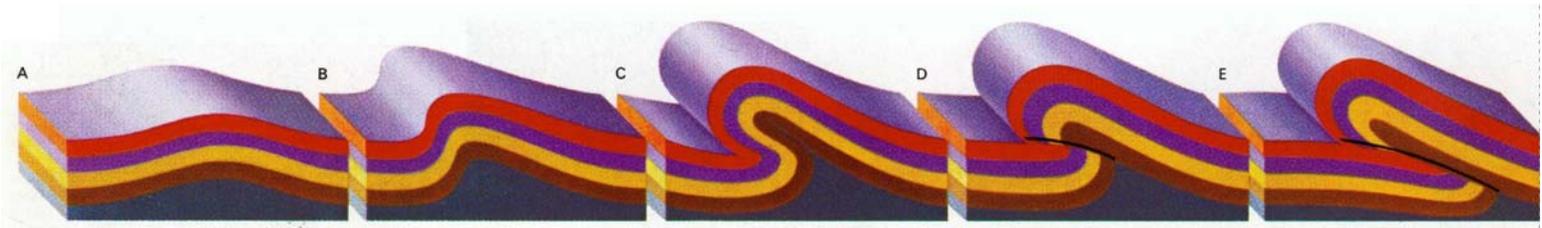
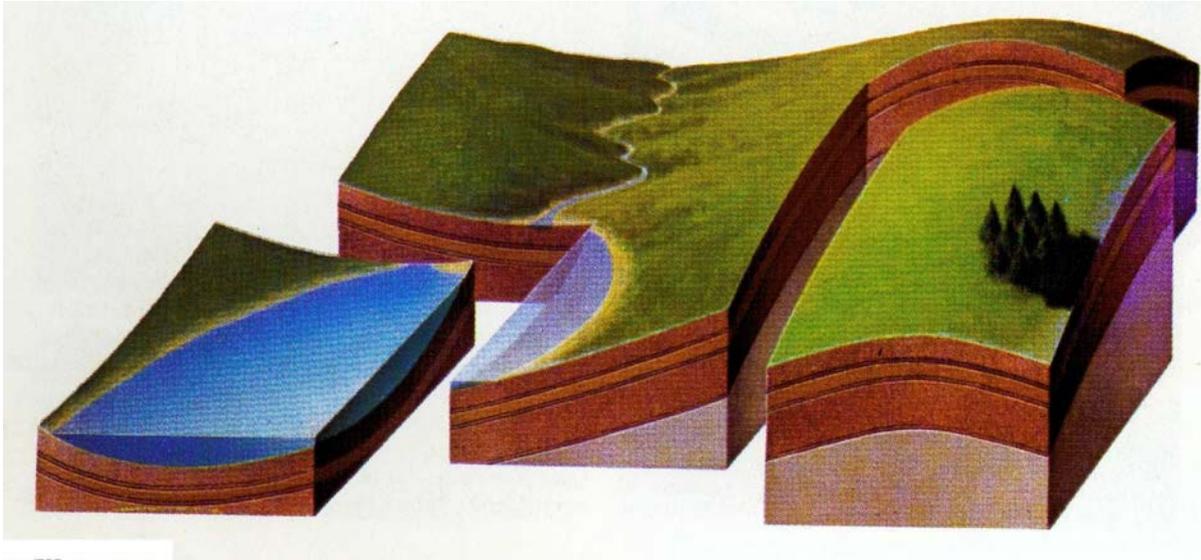


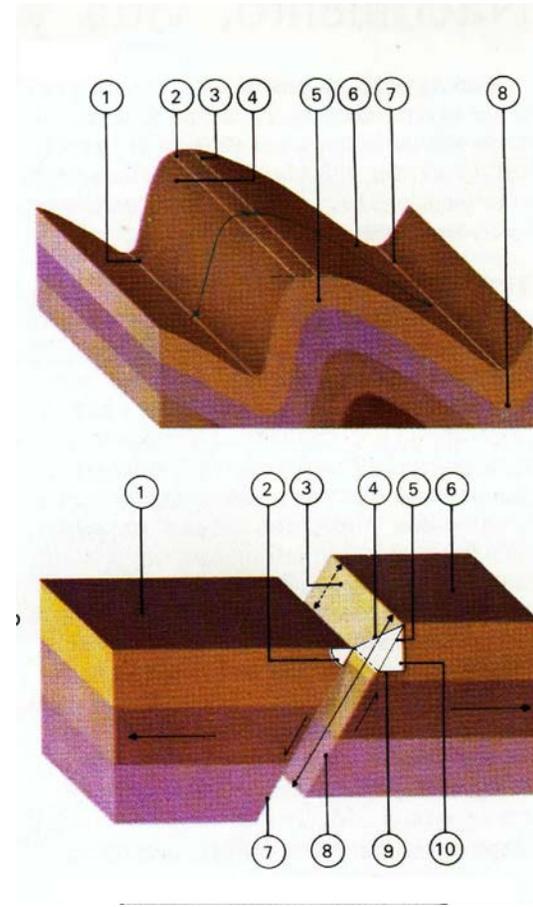
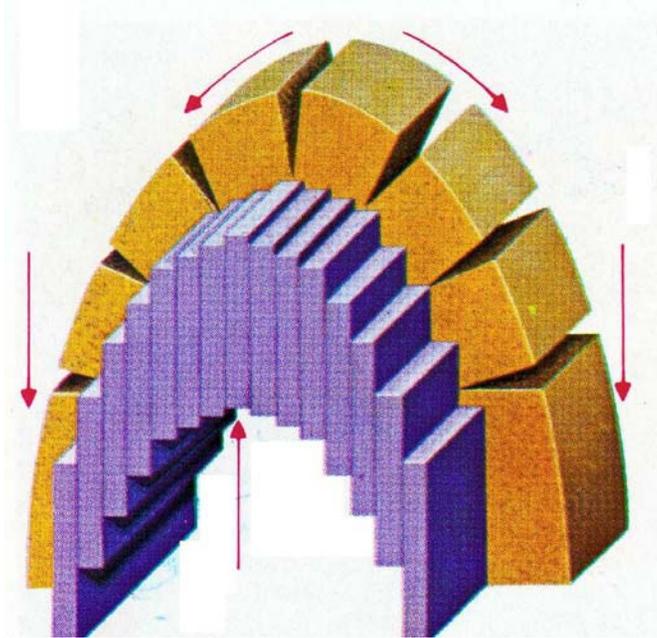
Pliegues y fallas











Tipos de falla

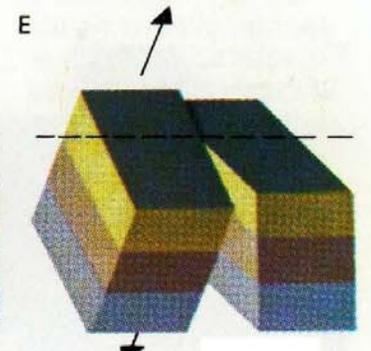
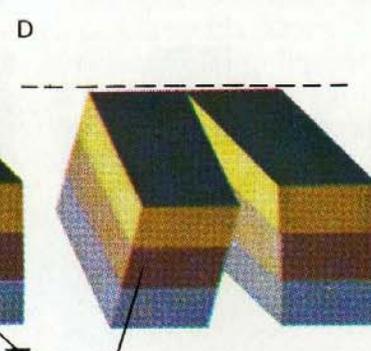
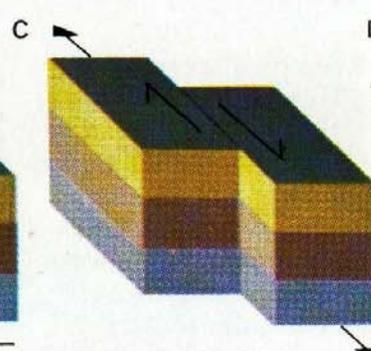
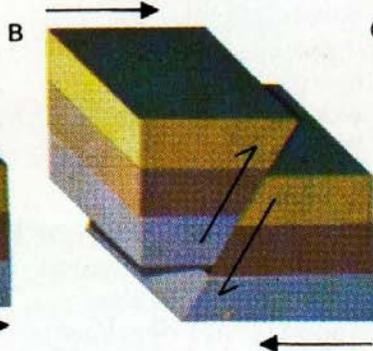
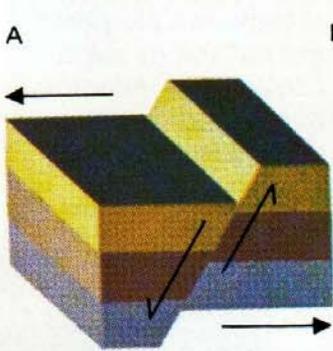
Normal

Inversa

Desgarre

Charnela

Rotacional



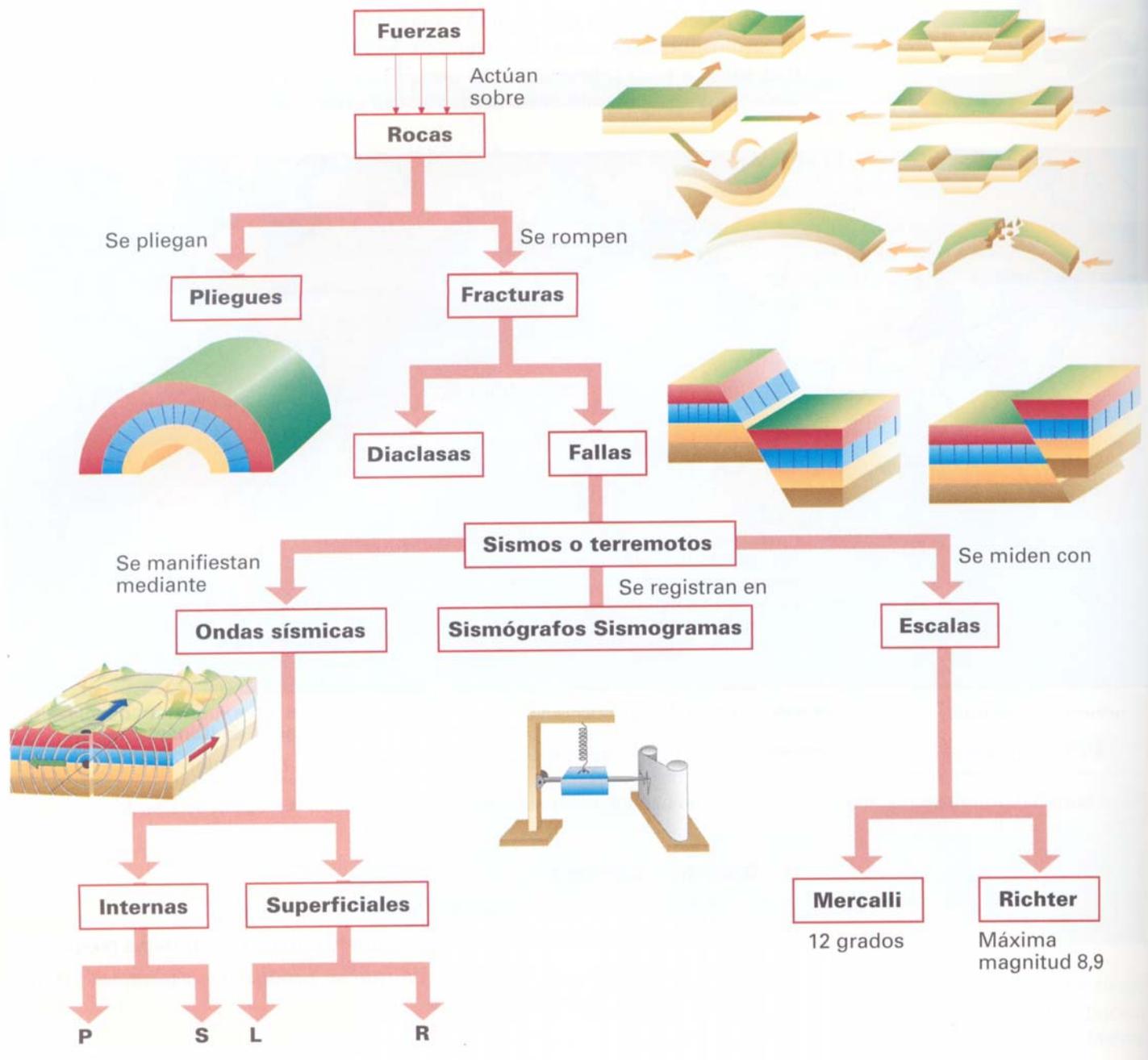
Tracción

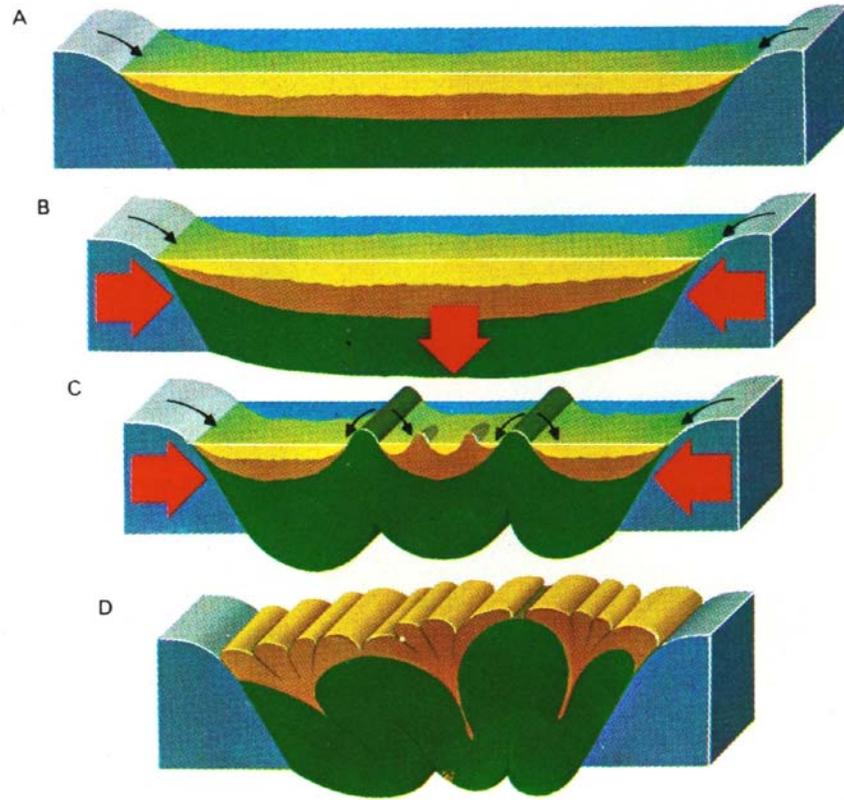
Compresión

Cizalle

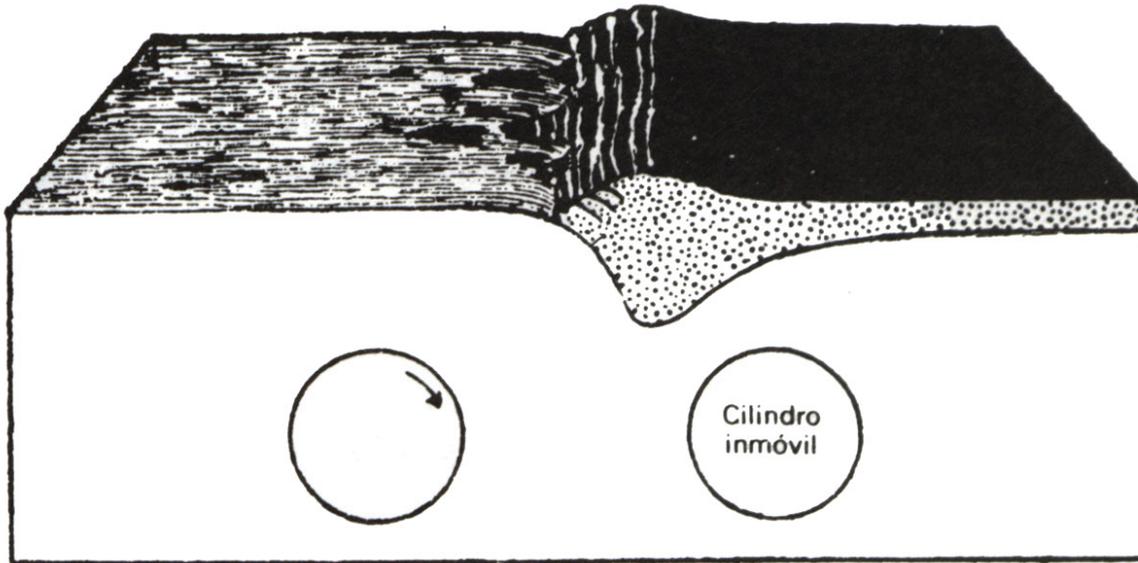
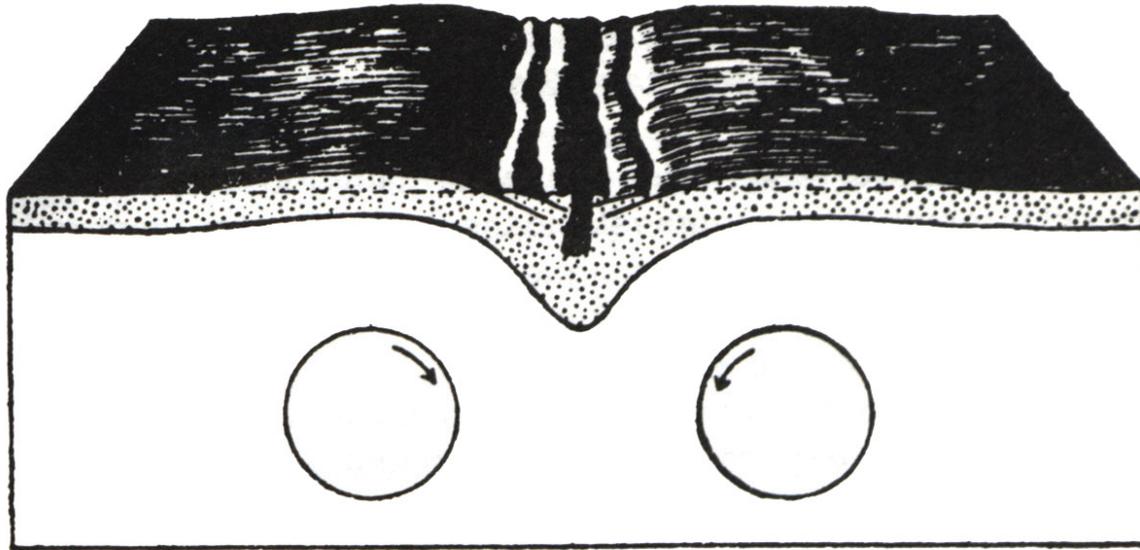
Basculación

Rotacional





Formación de geosinclinales



Los cilindros dan vueltas en glicerina, sobre la que flota una mezcla de aceite lubricante y serrín

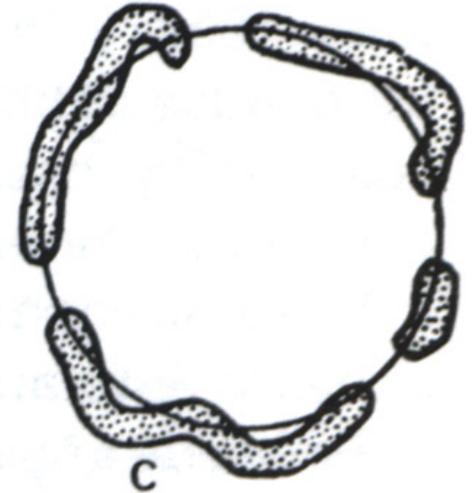
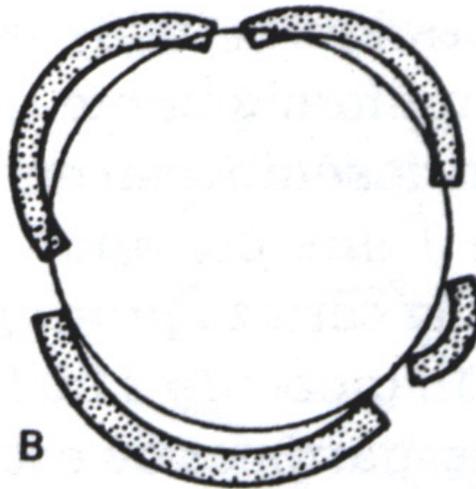
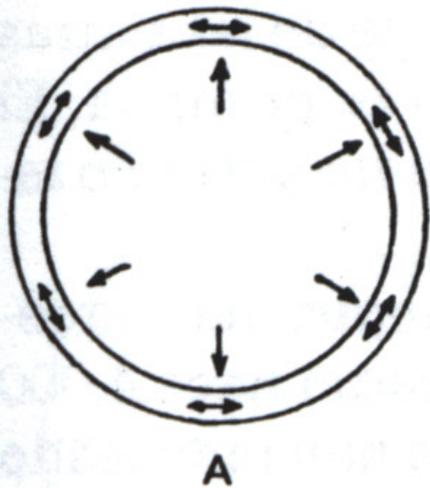


Fig. 4 Las rupturas bajo tensión (según Matschinsky)

- A. Tensión de la corteza a causa de su enfriamiento más rápido que el del núcleo
- B. Ruptura de la corteza en varios bloques de curvatura superior a la del globo
- C. Retorno al equilibrio acompañado de orogénesis. La altitud media de los continentes es tanto más elevada cuanto mayor es su superficie

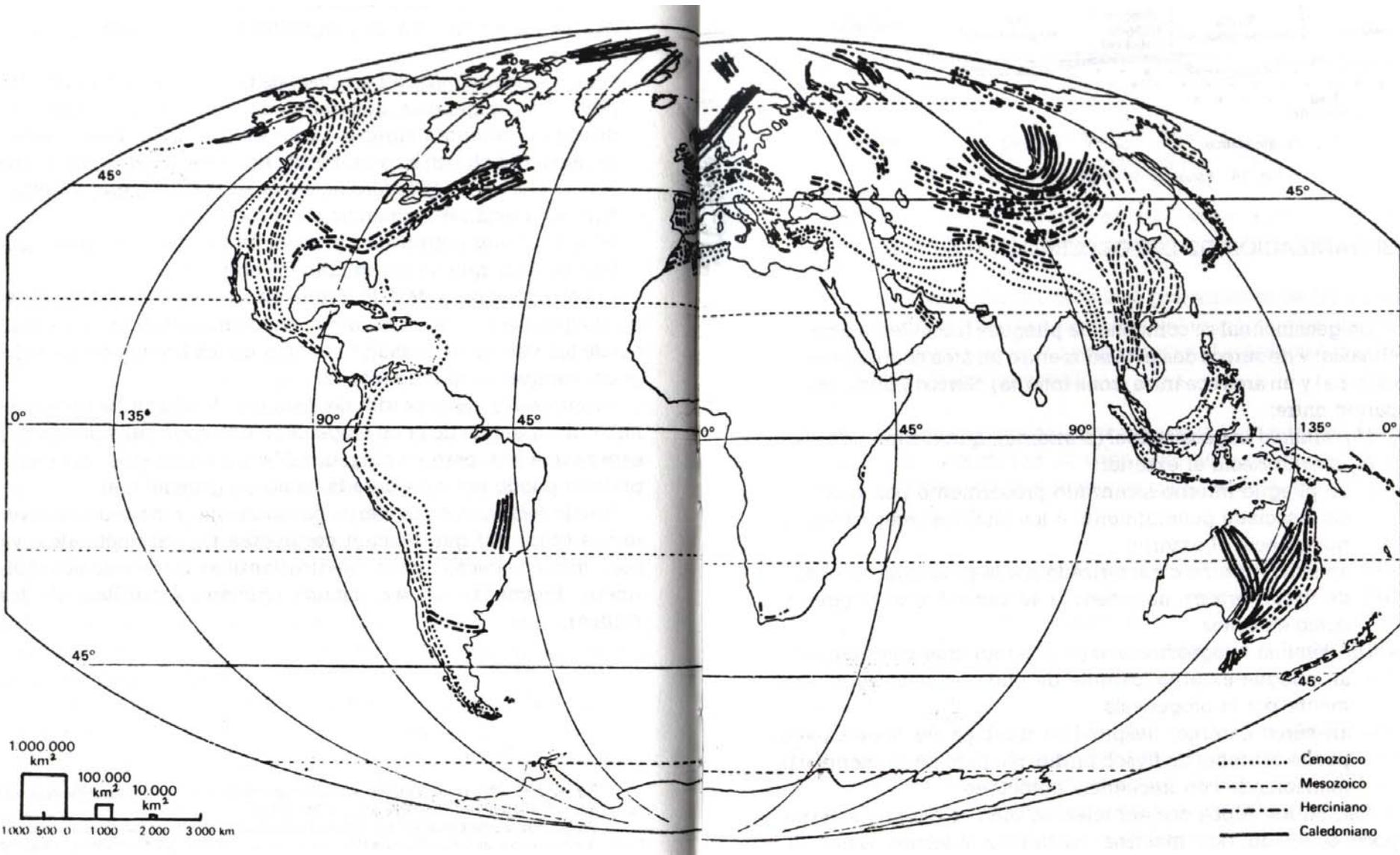


Fig. 13 Antigüedad y distribución de los últimos pliegues en la superficie de la Tierra, Proyección de Mollweide respetando las proporciones entre las superficies

Mapa trazado por Cailleux, A., *Cours de géomorphologie*, fasc. III; *Le modelé des chaînes plissées*, pág. 6, CDU, París