



Teoría de las

**CORRIENTES CONVECTIVAS**

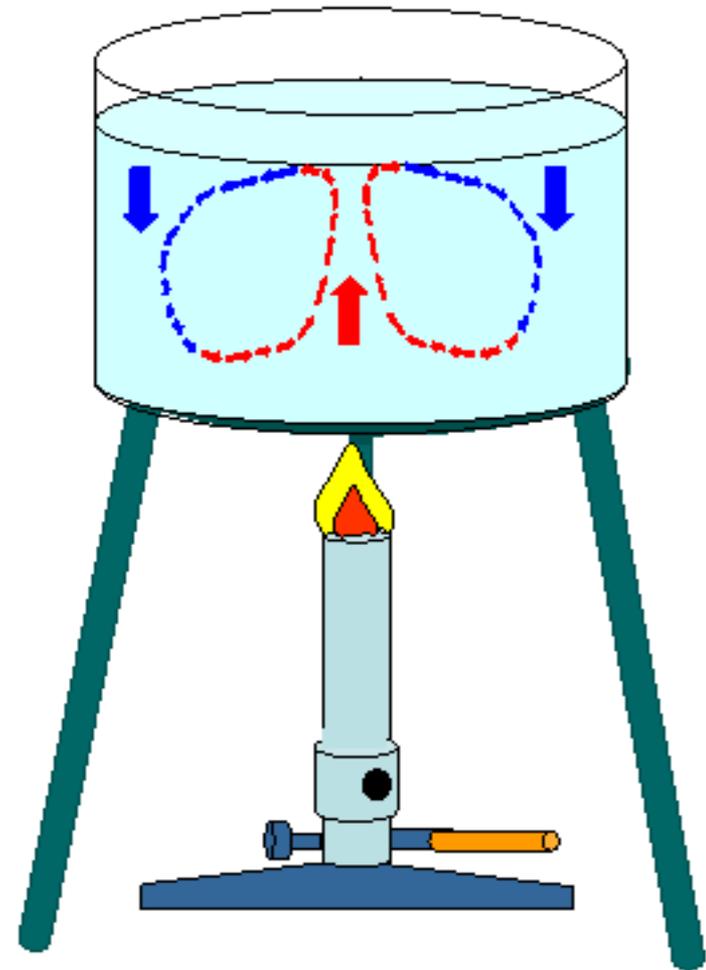
# TRASMISIÓN DEL CALOR POR CONVECCIÓN

Al calentar la base de un fluido (líquido o gas) se hace menos denso y asciende. Al llegar a las zonas superficiales se enfría y se hace más denso y desciende. Se forman así unas corrientes llamadas **corrientes de convección**.

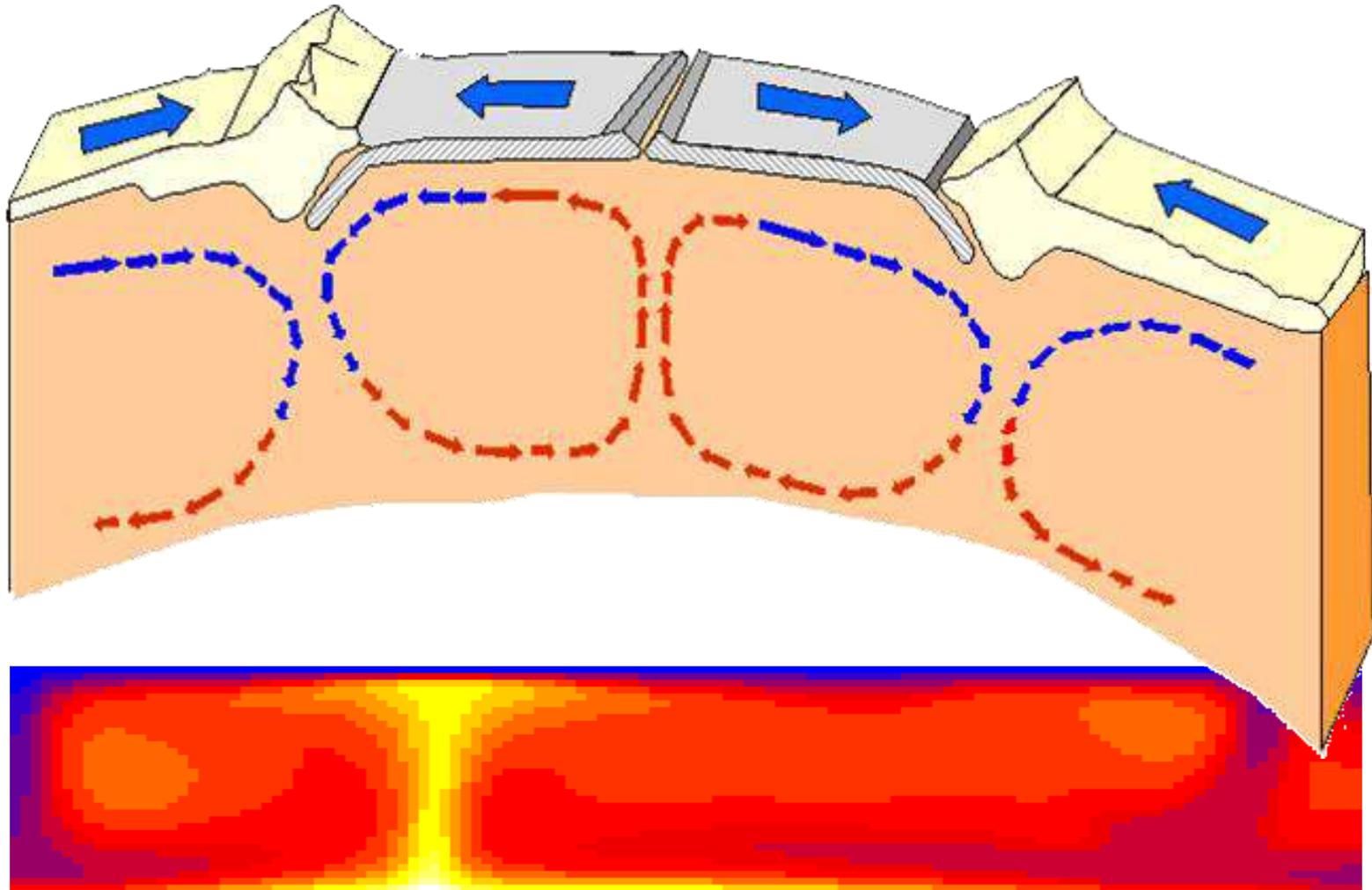
En las zonas más profundas de la astenosfera sucede algo similar. Los materiales calientes, menos densos, ascienden y al llegar a la base de la litosfera se enfrían, se hacen más densos y descienden.

Las corrientes de convección en la Astenosfera crean las fuerzas que desplazan las placas.

Corrientes de convección en un líquido

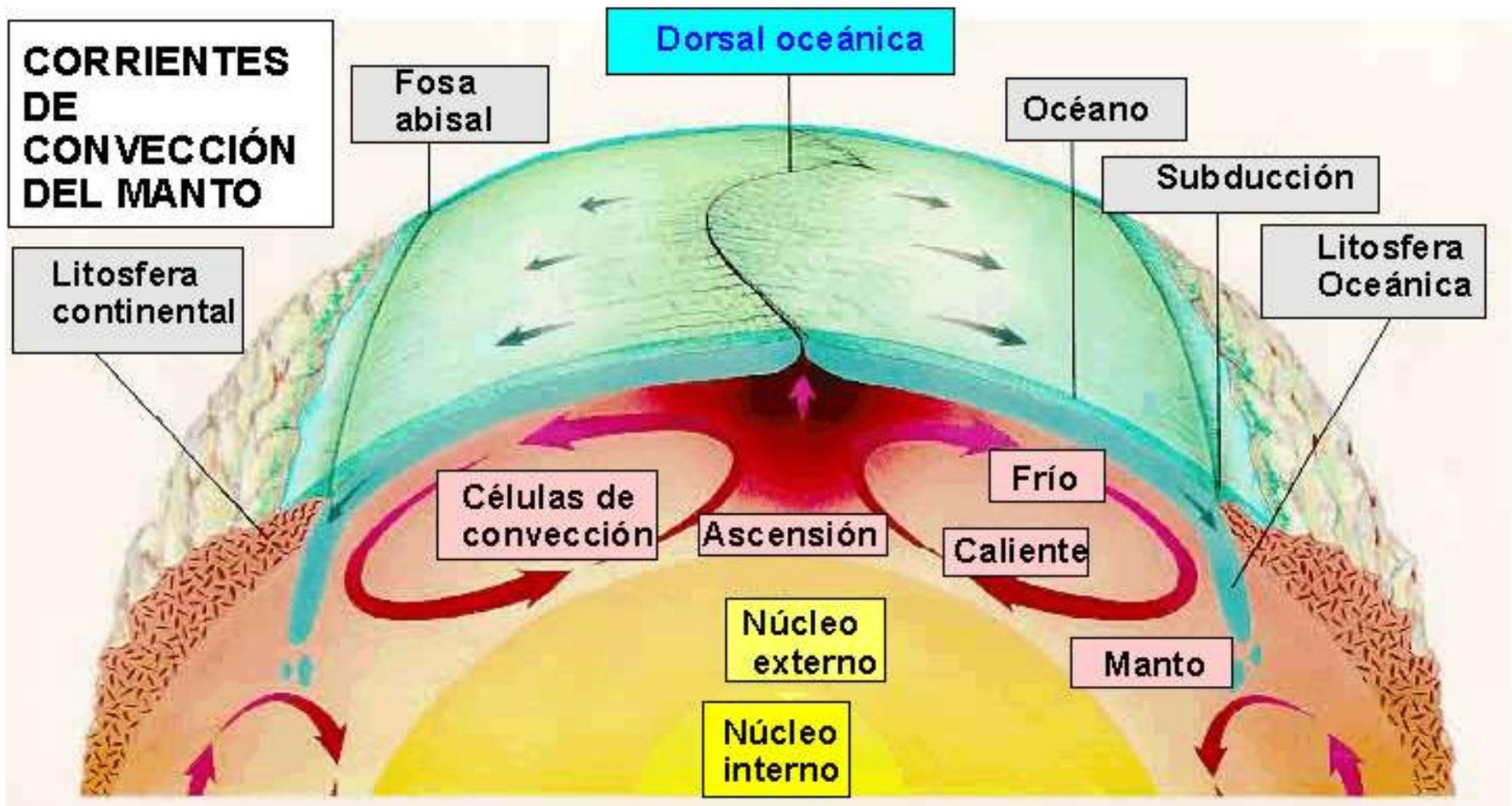


# CORRIENTES CONVECTIVAS

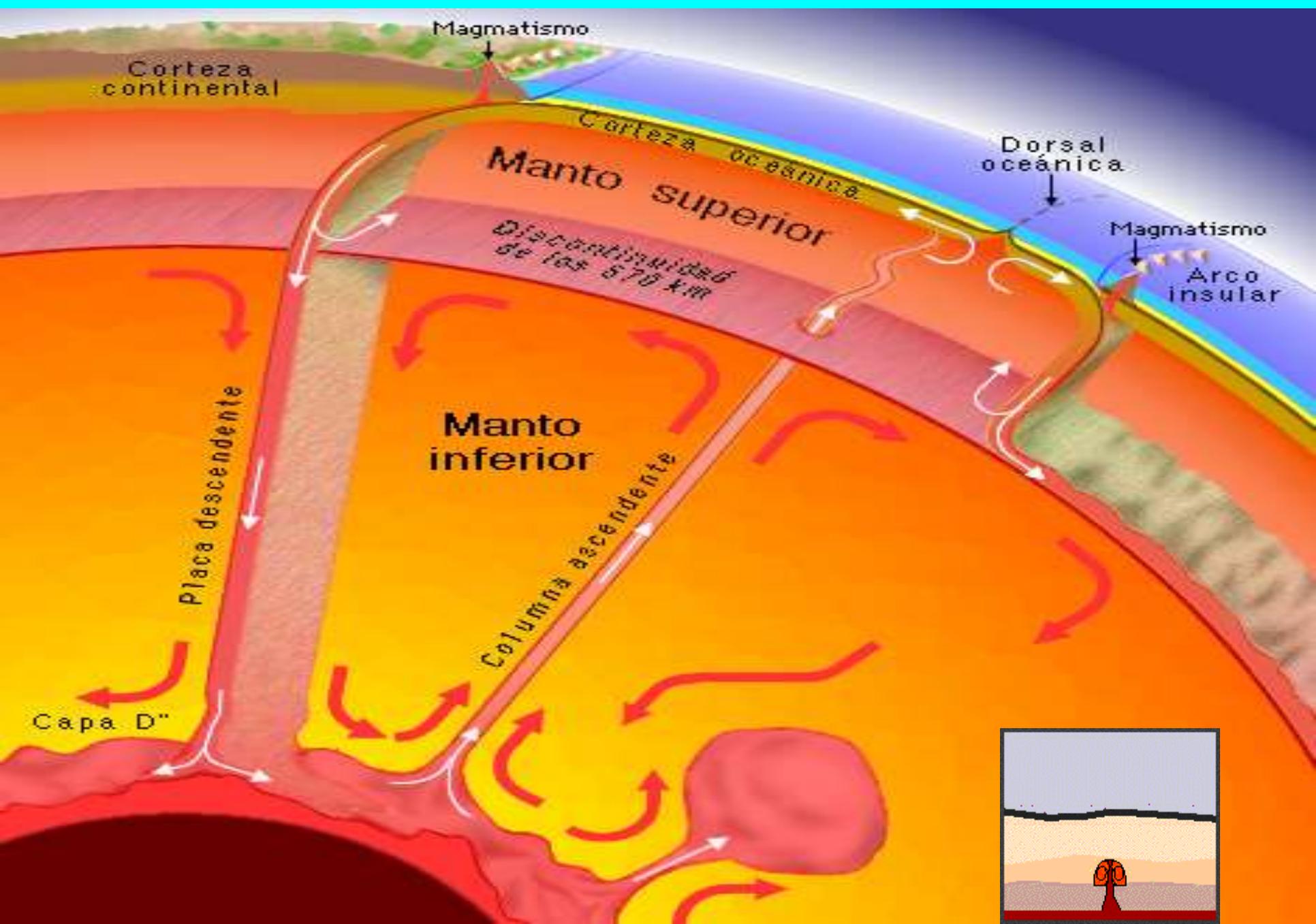


Las **corrientes de convección** en el manto son la causa la dinámica de la litosfera y sus consecuencia: volcanes y terremotos, y la formación de cordilleras y de los océanos.

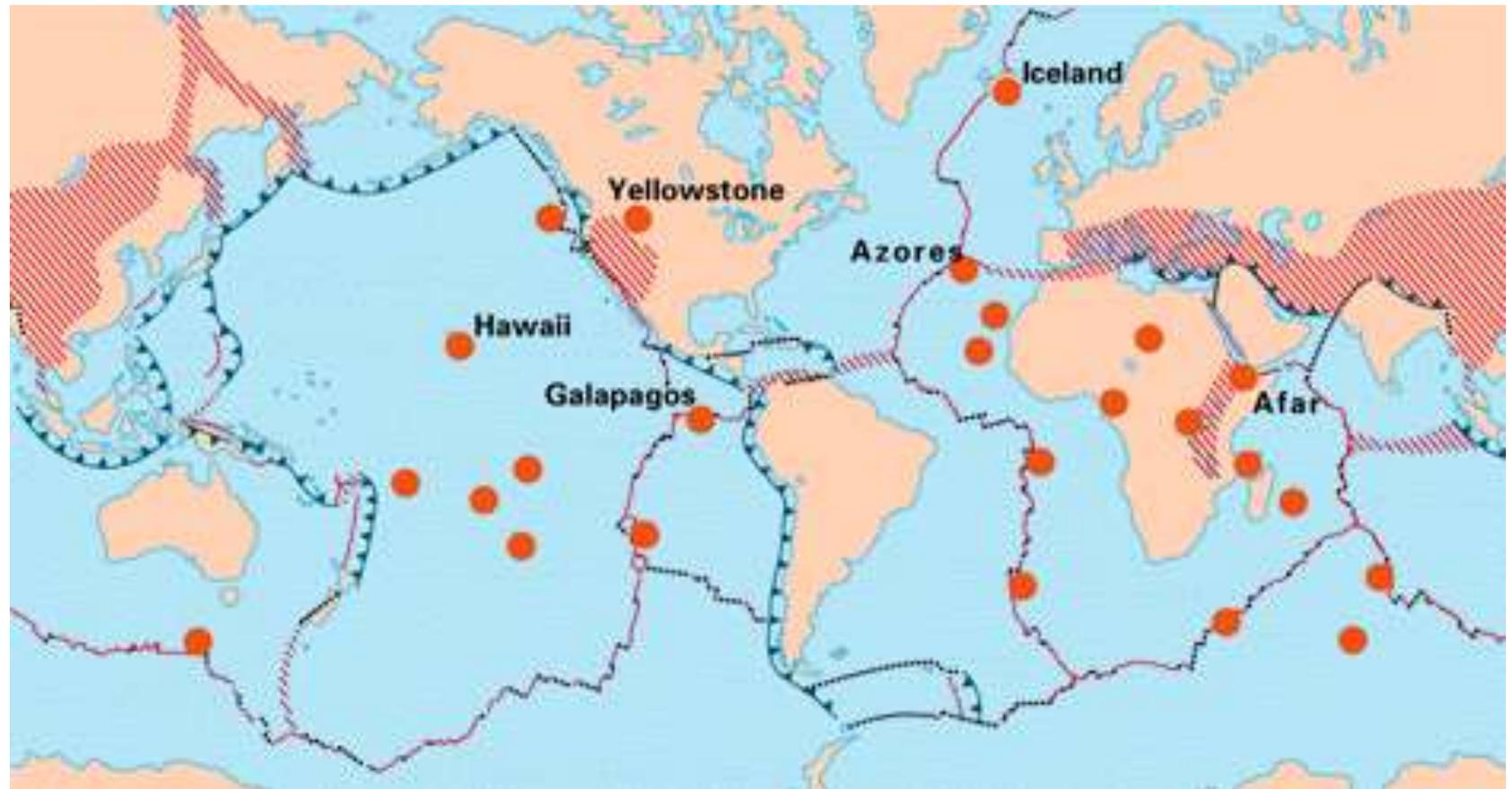
# CORRIENTES CONVECTIVAS



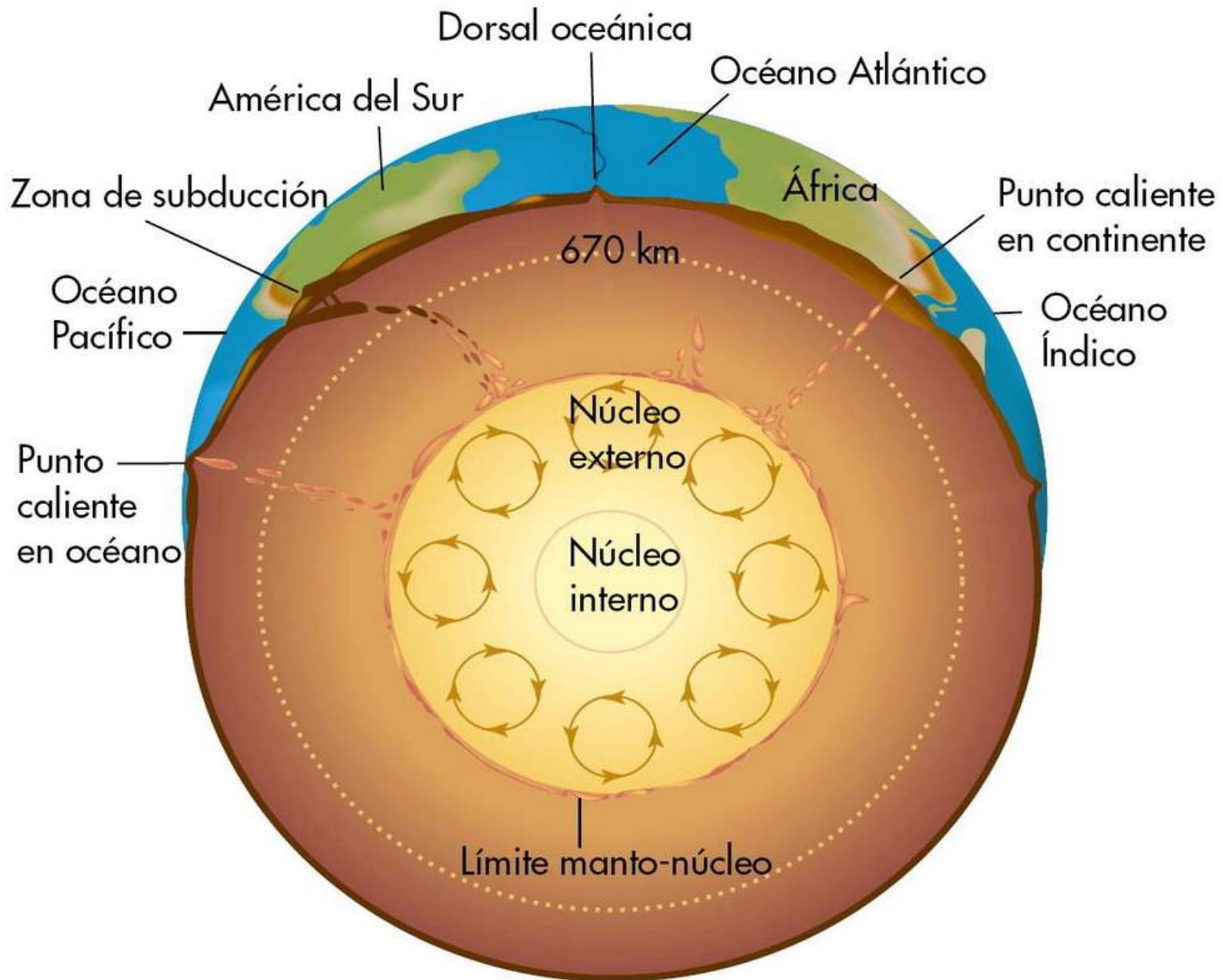
# LAS PLUMAS O PENACHOS TÉRMICOS: PUNTOS CALIENTES



# LOCALIZACIÓN DE ALGUNOS PUNTOS CALIENTES

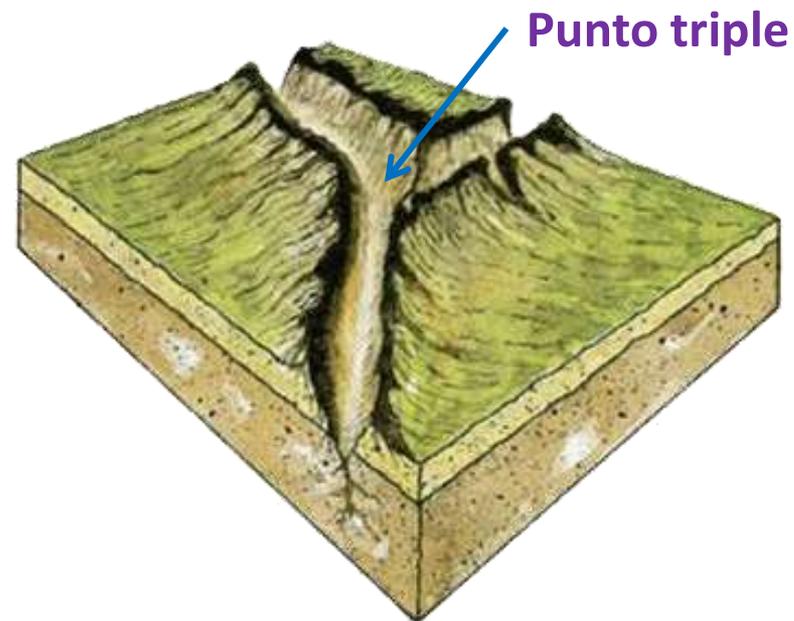
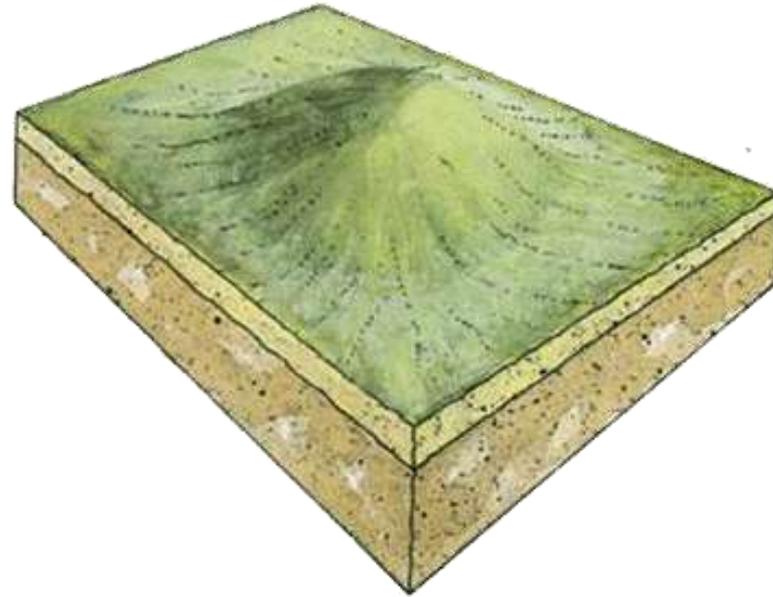


# UNA PLUMA TÉRMICA PUEDE INICIAR UNA DORSAL

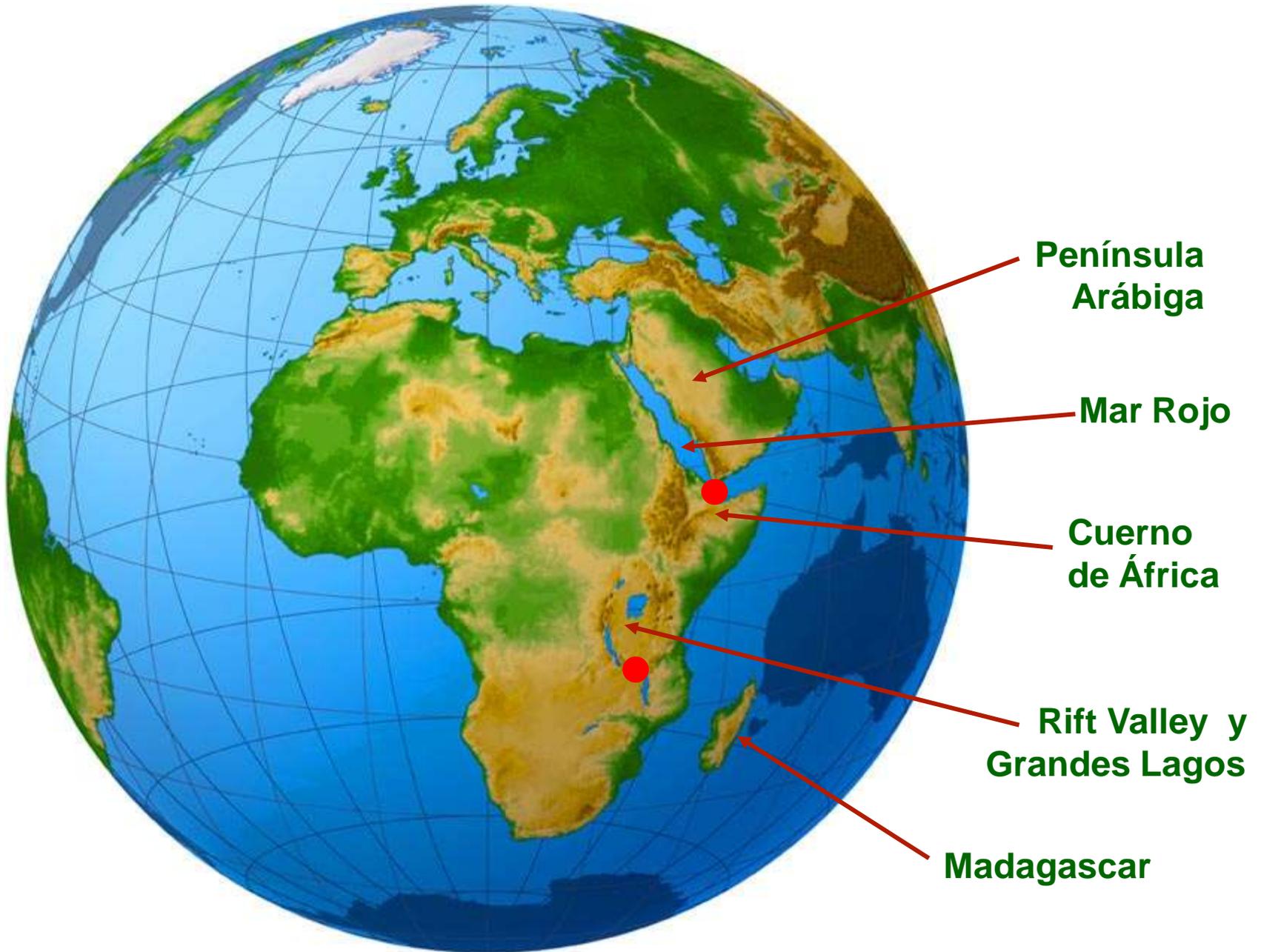


# EL PUNTO CALIENTE PRODUCE TRES FRACTURAS RADIALES

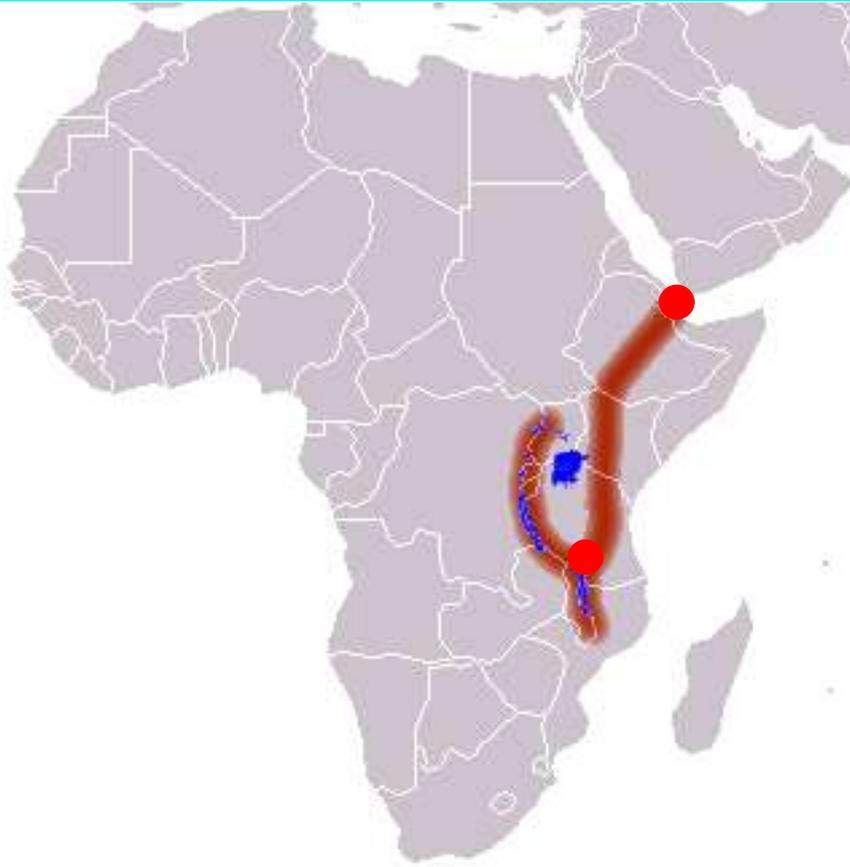
La litosfera, frágil, se abomba y fractura en forma de Y a partir del punto triple.



# EJEMPLOS DE PUNTOS CALIENTES CON FRACTURA RADIAL



# EJEMPLOS DE PUNTOS CALIENTES CON FRACTURA RADIAL



Situación del Gran Valle  
del Rift en África



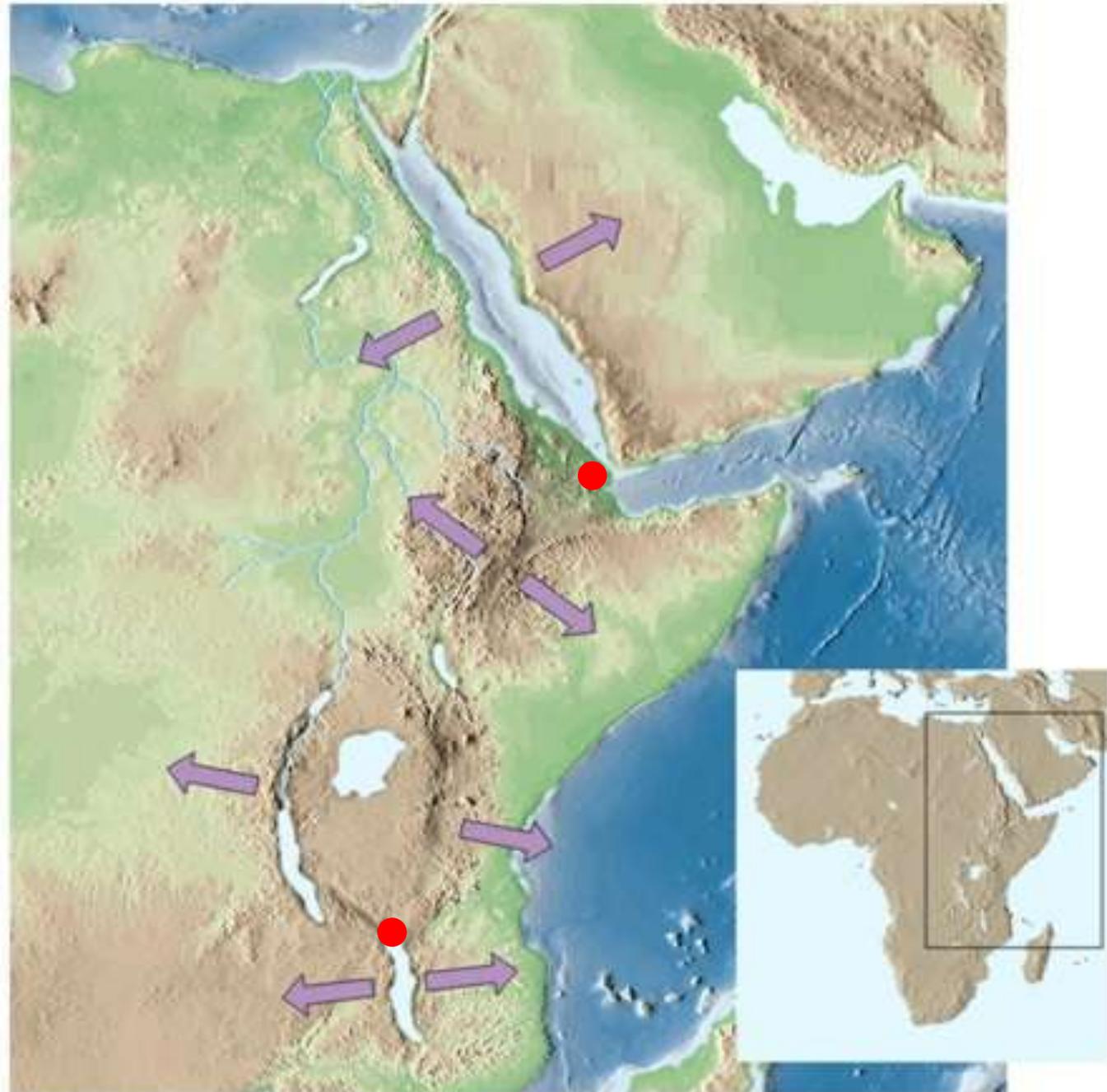
# EJEMPLOS DE PUNTOS CALIENTES CON FRACTURA RADIAL

Borde constructivo en el Mar Rojo y en el Valle del Rift Africano.

El Mar Rojo se originó al separarse la placa Arábica de la placa Africana.

En el Rift Valley Africano se da un borde constructivo. Los grandes lagos ocupan las depresiones dejadas por la litosfera al fragmentarse.

Con el tiempo el este de África se separará como ya se separaron la India y Madagascar.



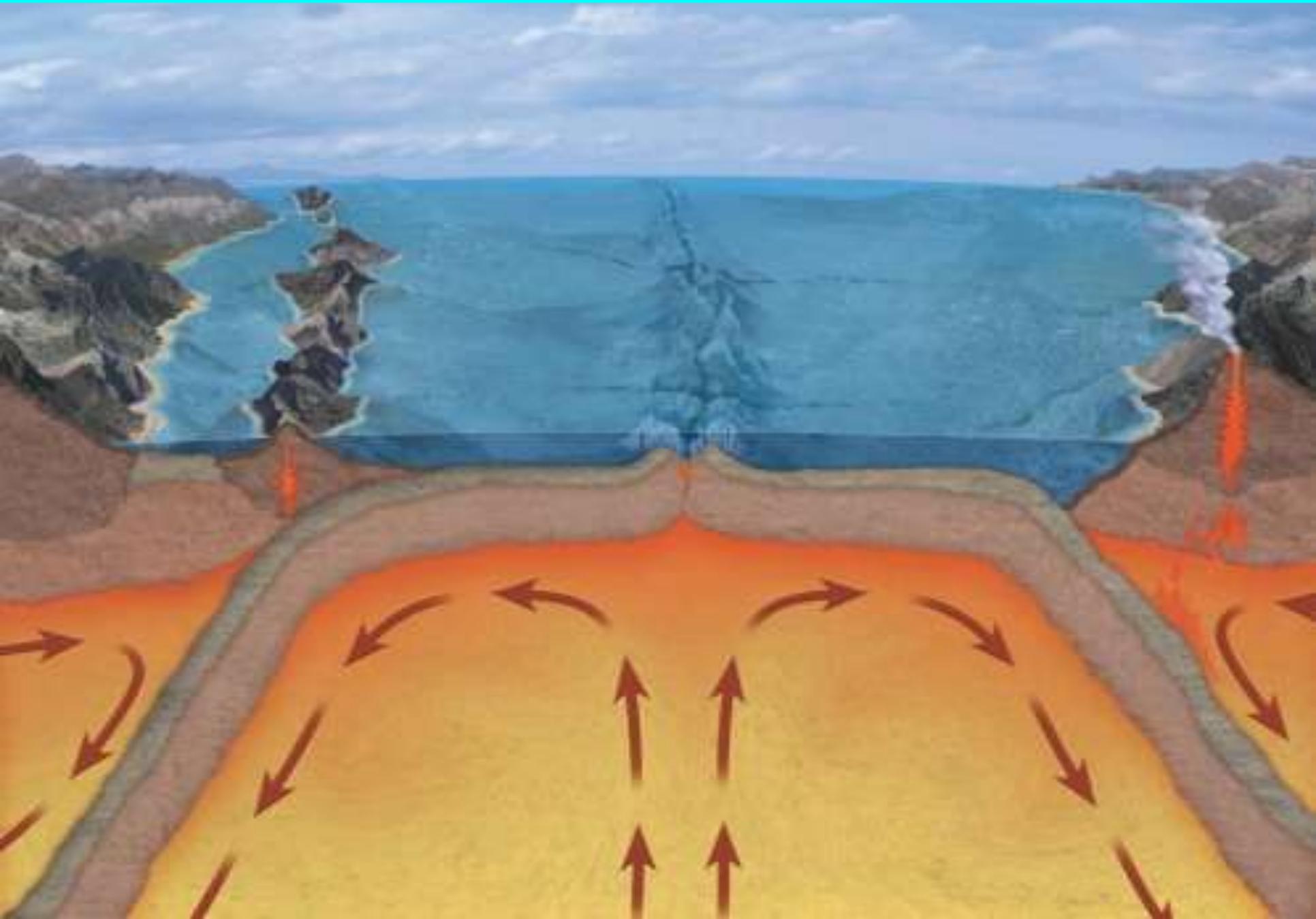
# EJEMPLO DE PUNTO CALIENTE TRIPLE CON FACTURA RADIAL



# EL VALLE DEL RIFT AFRICANO SE HA LLENADO DE LAGOS



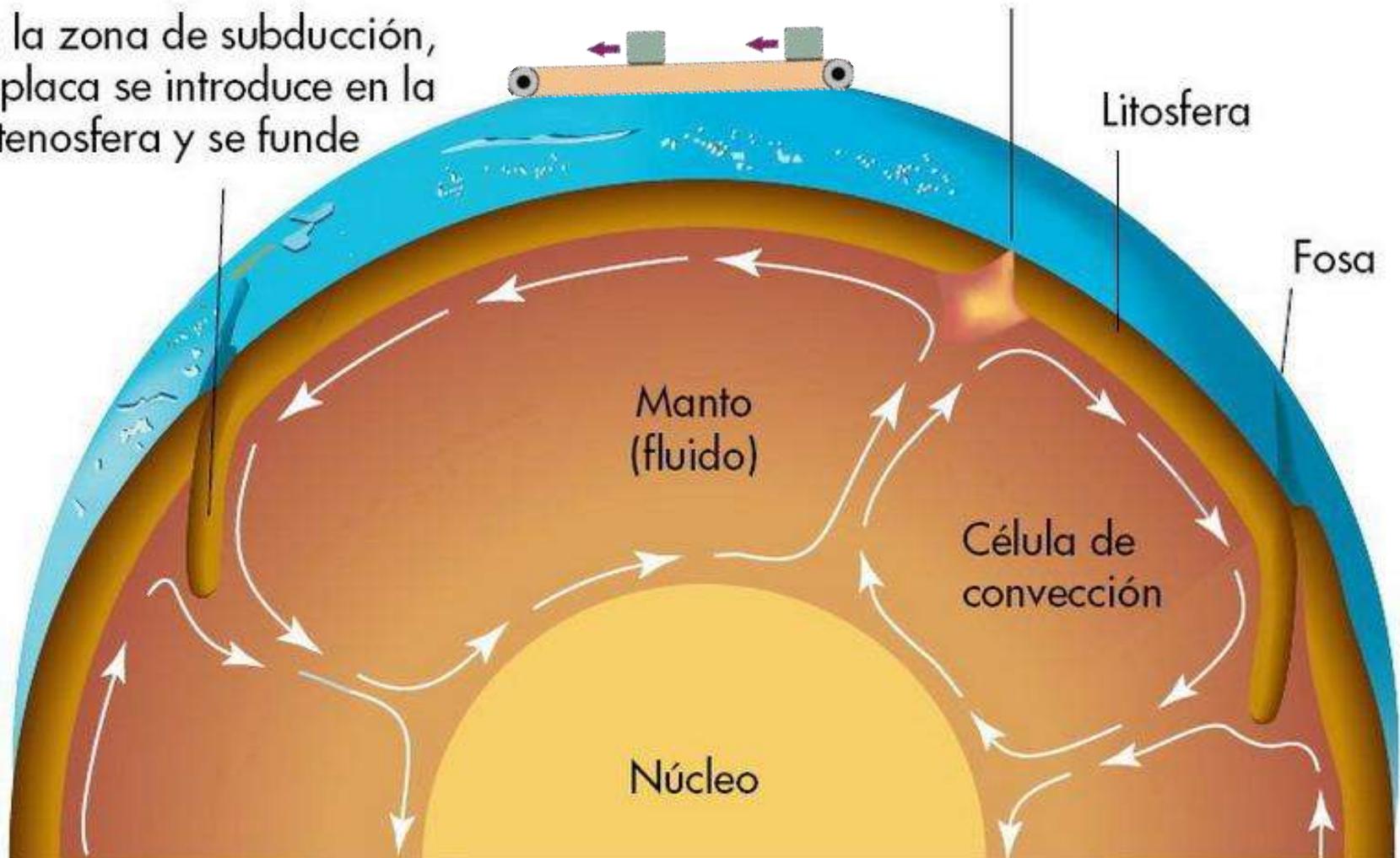
# 1<sup>er</sup> MOTOR DEL MOVIMIENTO DE LAS PLACAS: LA CONVECCIÓN



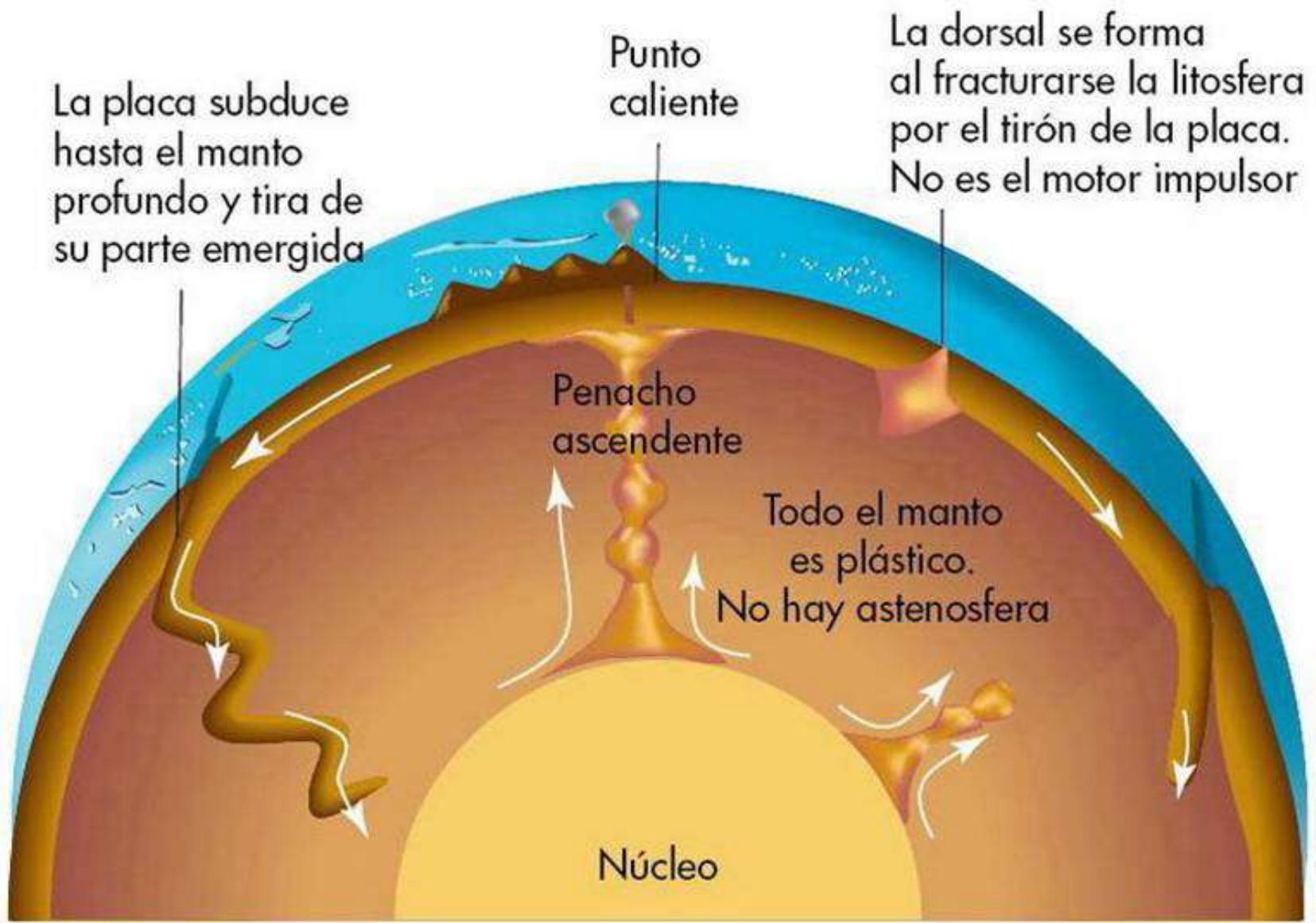
# 1<sup>er</sup> MOTOR DEL MOVIMIENTO DE LAS PLACAS: LA CONVECCIÓN

Las corrientes de convección empujan las placas desde la dorsal hasta la zona de subducción

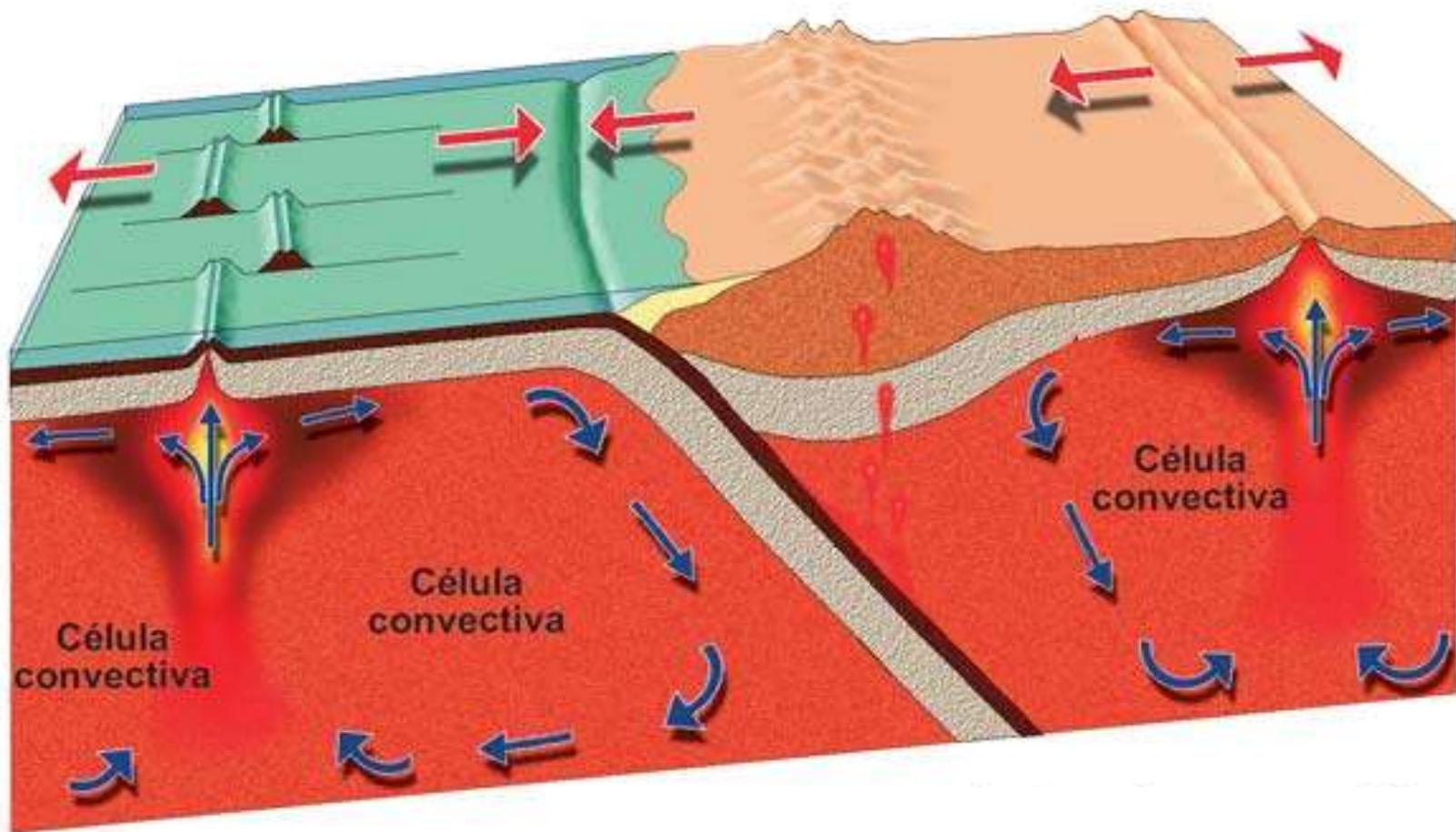
En la zona de subducción, la placa se introduce en la astenosfera y se funde



# 1<sup>er</sup> MOTOR DEL MOVIMIENTO DE LAS PLACAS: LA CONVECCIÓN



## 2º MOTOR DEL MOV. DE LAS PLACAS: EL TIRÓN GRAVITACIONAL



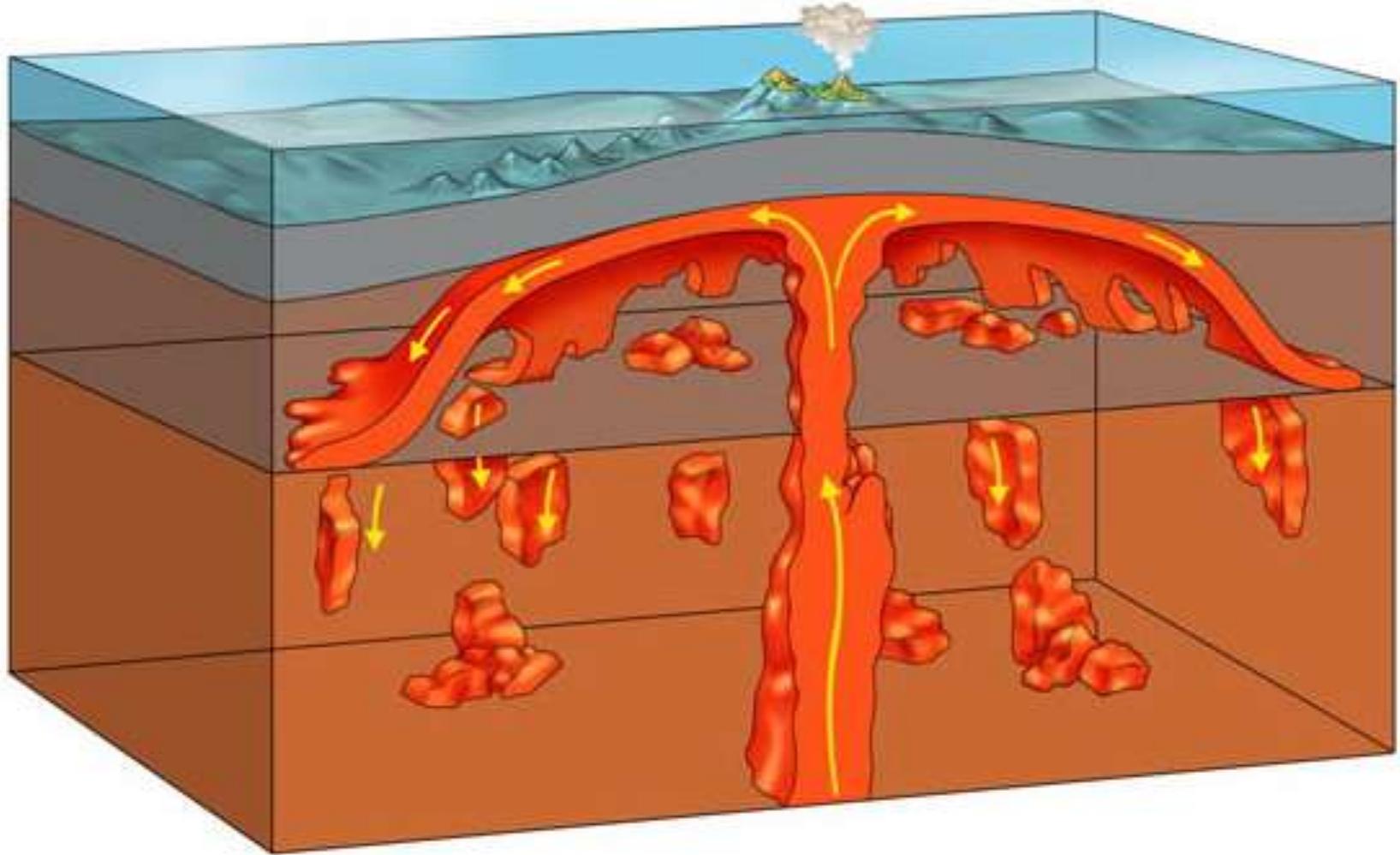
También se produce un **tirón gravitacional**, ya que la placa oceánica es más fría y densa (y con más sedimentos) en la zona de subducción que en las zonas cercanas a la dorsal (efecto "toalla mojada").

# OTRA CONSECUENCIA DEL PUNTO CALIENTE: ROSARIO DE ISLAS

¿Cómo se han formado?



# UN PENACHO TÉRMICO FORMA UN PUNTO CALIENTE



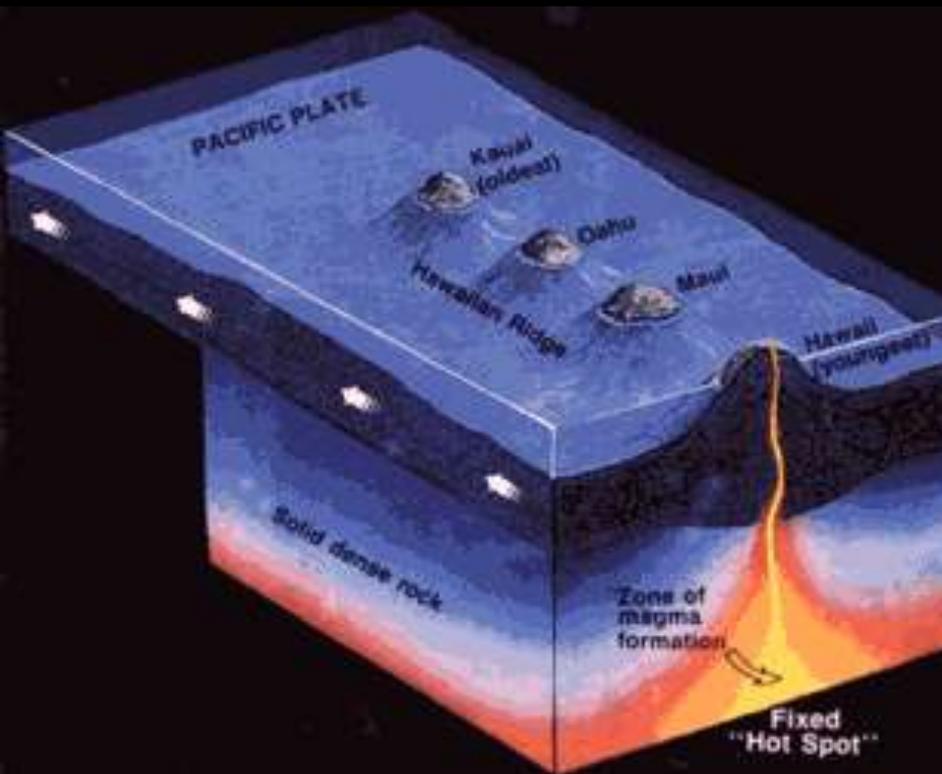
# **SURGE UNA ISLA VOLCÁNICA CON VOLCANES DE LAVAS FLUIDAS**

**CRÁTERES CON FUENTES DE LAVA**



**COLADA FLUIDA Y MUY CALIENTE**

# MECANISMO DE FORMACIÓN DEL ROSARIO de ISLAS VOLCÁNICAS



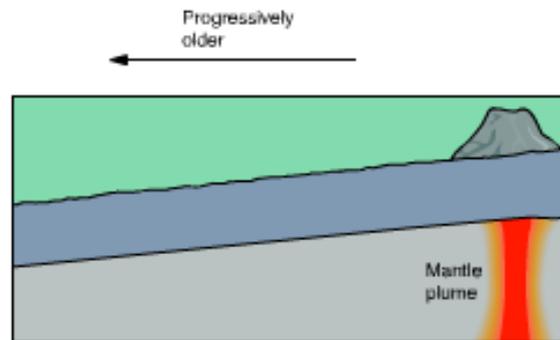
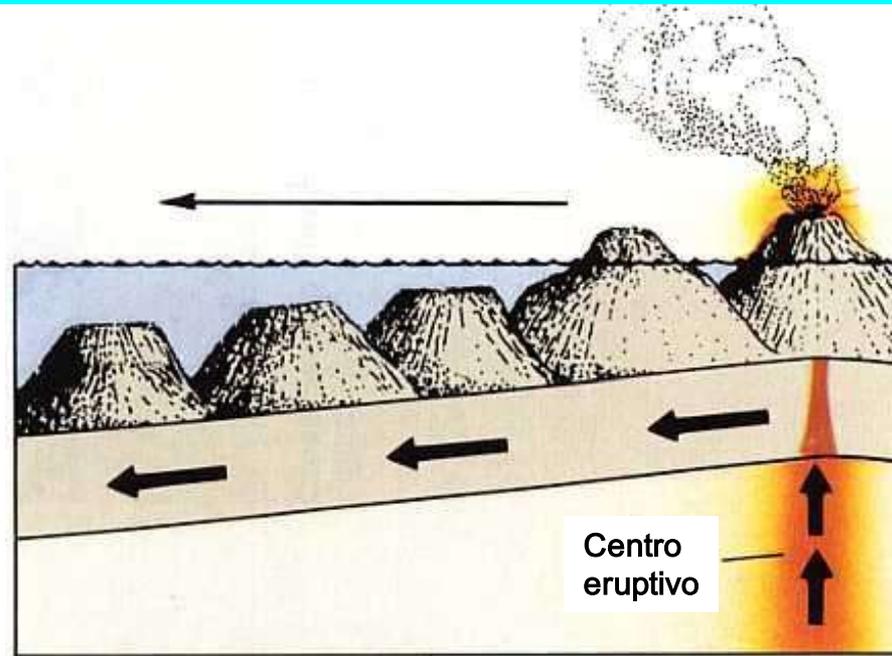
**Formación del rosario de islas de Hawaii**

# ROSARIO DE ISLAS VOLCÁNICAS DE HAWAII

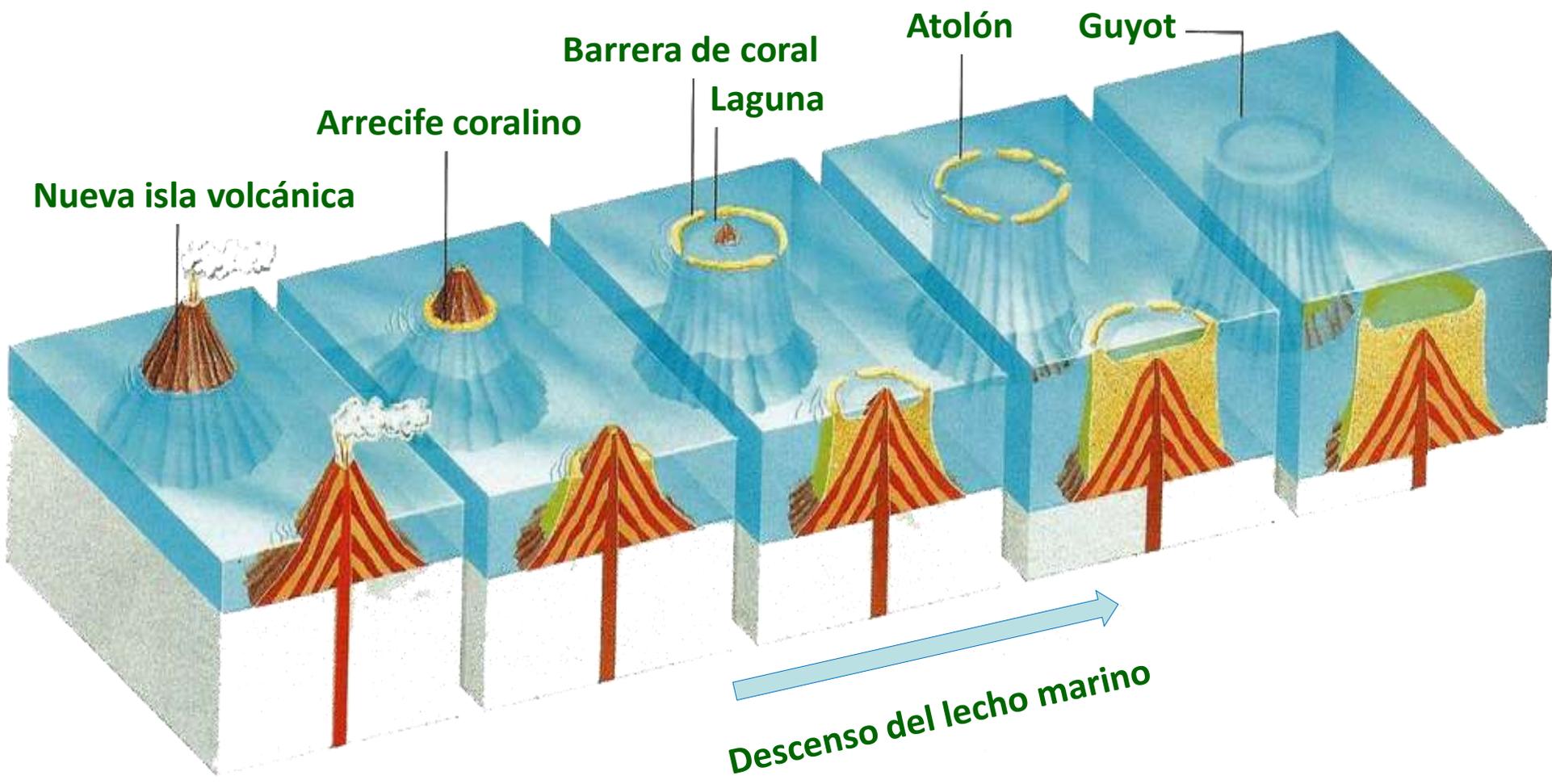
Las Isla Hawai son un punto caliente.



# MECANISMO DE FORMACIÓN DE UN GUYOT



# DETALLE DEL MECANISMO DE FORMACIÓN DE UN GUYOT





FIN