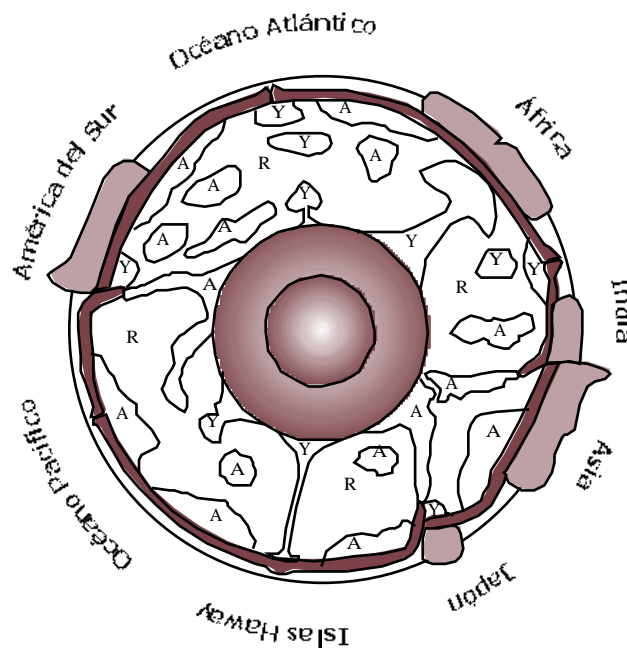


Las ondas sísmicas avanzan más deprisa cuando las rocas son más rígidas. En rocas de la misma naturaleza y profundidad, las diferencias de rigidez sólo pueden deberse a diferencias de temperatura. Cuanto más caliente está una masa de roca, más se dilata y menos rígida resulta: en ella las ondas van más despacio.

Los ordenadores actuales permiten analizar la velocidad de propagación de las ondas sísmicas de miles de terremotos, con estos datos se pueden identificar las zonas más calientes y las más frías del interior de la Tierra. El resultado de utilizar esta técnica, es que el manto está formado por rocas muy calientes (pero no fundidas) que ascienden lentamente en algunos lugares y por rocas más frías que se hunden también muy lentamente. Estas corrientes se denominan “corrientes de convección”. Esto ocurre a pesar de que estas rocas sean sólidas. En consecuencia la velocidad es realmente lenta, aproximadamente 10 km. cada millón de años.

Los geólogos están convencidos de que el movimiento de las placas se debe a estos movimientos en el manto, generados por la energía interna de la Tierra.

Colorea las rocas del manto terrestre, según una clave de colores basada en la temperatura (Y, amarillo para las más calientes; R, rojo para las intermedias y A, azules para las más frías). Colorea en azul pálido el agua del mar. (¡Ojo! la corteza terrestre está dibujada más gruesa de lo que le correspondería si el dibujo estuviera a escala).



Señala en el esquema las siguientes estructuras:

- ✓ **Plumas térmicas:** Corrientes muy estrechas (de unos 100 km. de diámetro), de rocas muy calientes, que van desde la zona límite del manto con el núcleo hasta la superficie.
- ✓ **Puntos calientes:** Lugares de la superficie anormalmente calientes, por que son los lugares a los que llegan las plumas térmicas. Dan lugar a zonas volcánicas no relacionadas con los límites de placa.
- ✓ **Dorsales:** Bordes de placa en los que las placas se separan. La distensión produce formación de magmas.
- ✓ **Superplumas:** Grandes corrientes ascendentes de rocas calientes.
- ✓ **Placas subducidas:** Parte de las placas que ya se han introducido debajo de otras.
- ✓ **Zonas frías:** Corresponden a viejas placas subducidas.
- ✓ **Arcos insulares:** Se producen en zonas de subducción cuando las dos placas son oceánicas.
- ✓ **Fosas oceánicas:** Se producen en las zonas de subducción.
- ✓ **Corrientes de convección:** El conjunto de corrientes ascendentes y descendentes adquiere forma de corrientes circulares. Dibuja las flechas que indican el movimiento de las rocas, subiendo en las zonas calientes y bajando en las frías.