

La Tierra y los Océanos

Contenidos

- Distribución de agua y tierra
- Formas del fondo marino
- Configuración de mares adyacentes

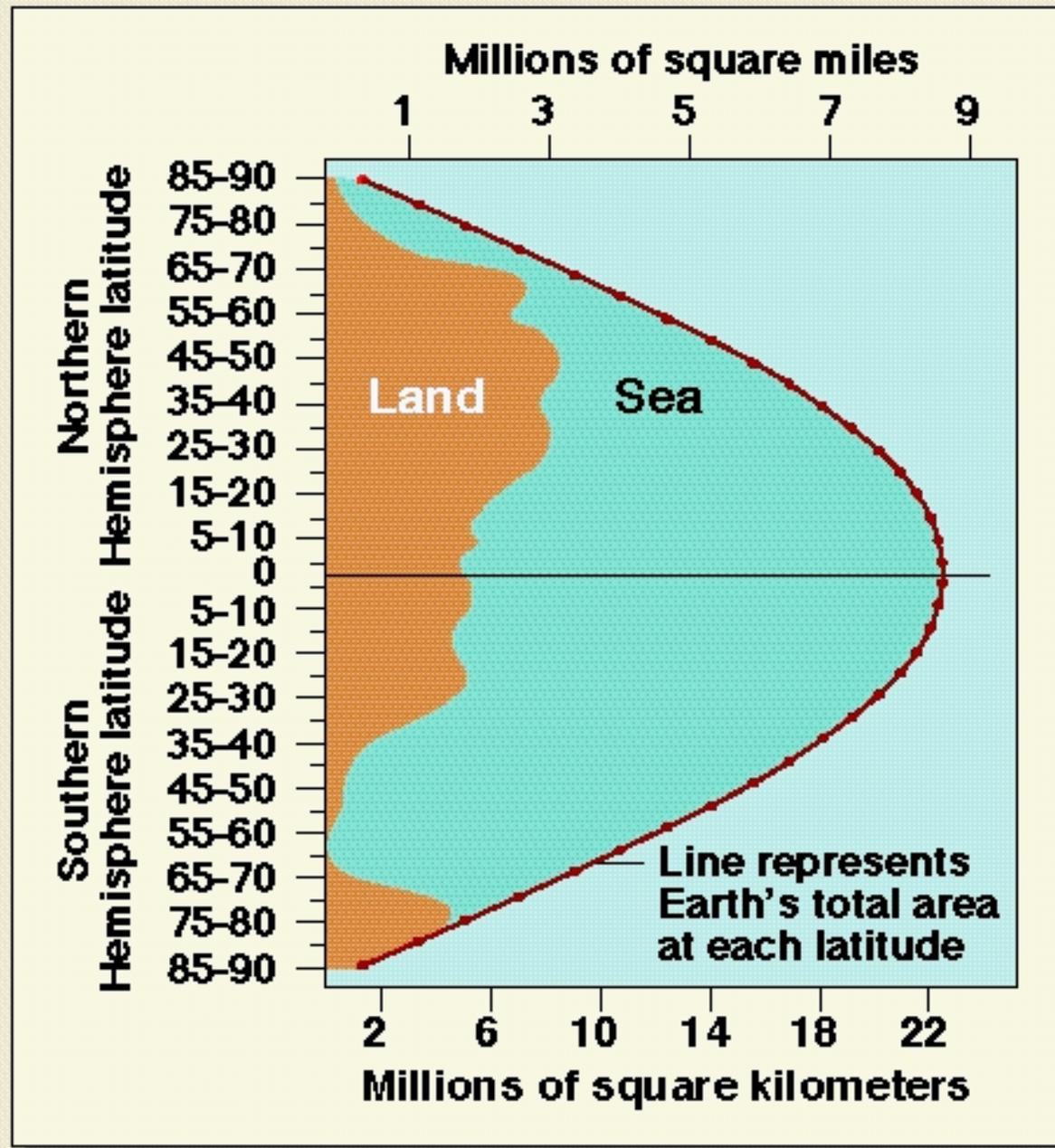
Distribución de Agua y Tierra

- 70% de la masa continental esta en el hemisferio Norte

Hemispheric Distribution of Land

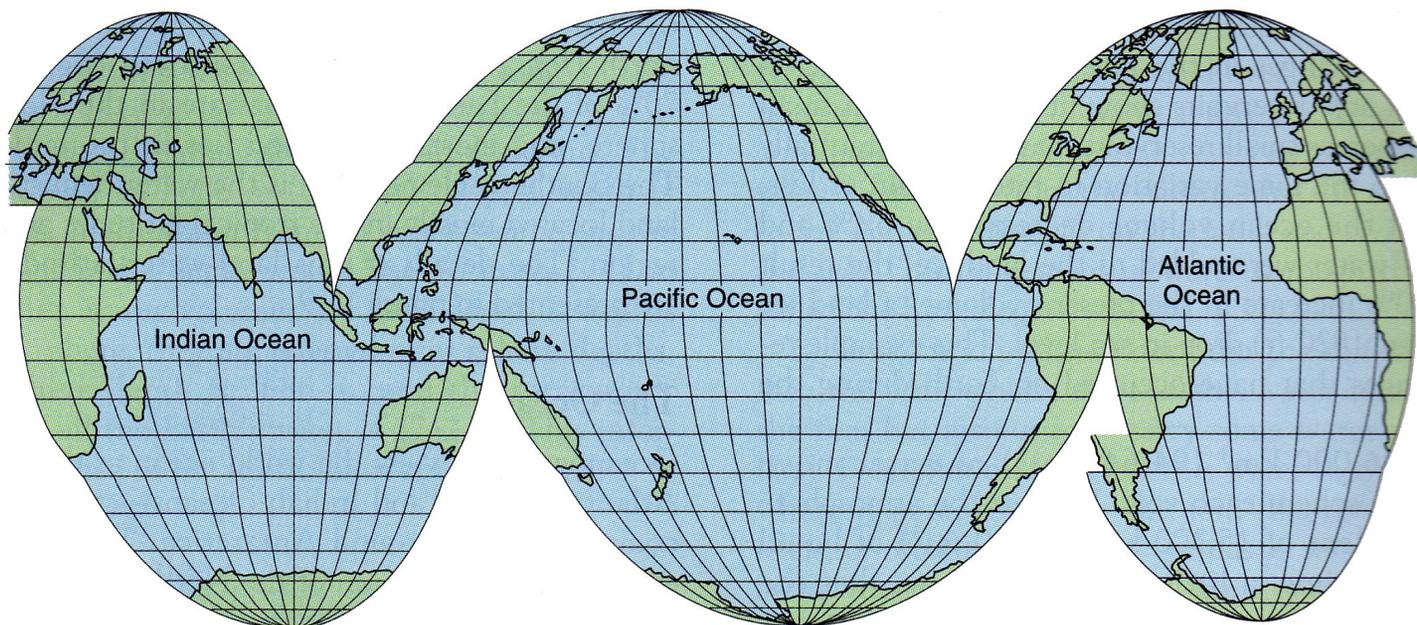


Ocean h

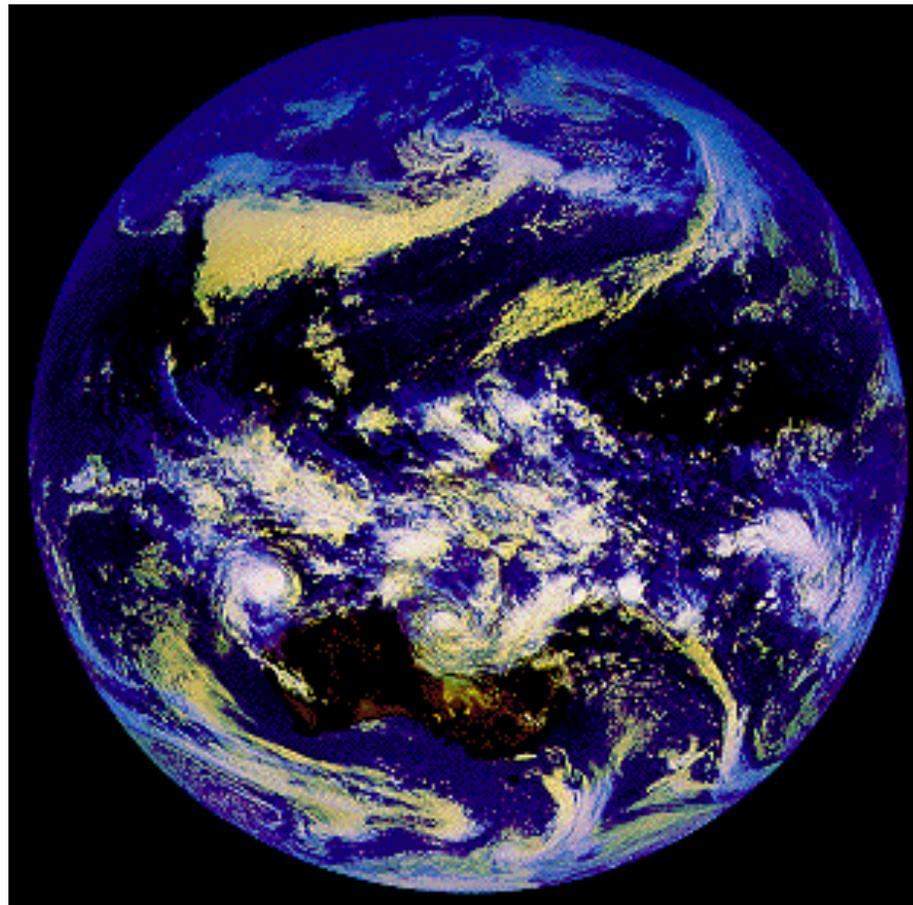


Distribución de Agua y Tierra

- 3 Océanos principales en la Tierra.
- Océano Antártico ú Océano del Sur a partir de los 50° S
- El Océano Pacífico tiene la mayor área, volumen y profundidad (2 veces el volumen del Atlántico e Indico)
- Atlántico es el mas somero y tiene el mayor numero de mares adyacentes (Artico, del Norte, Mediterraneo, Caribe, Golfo de México).

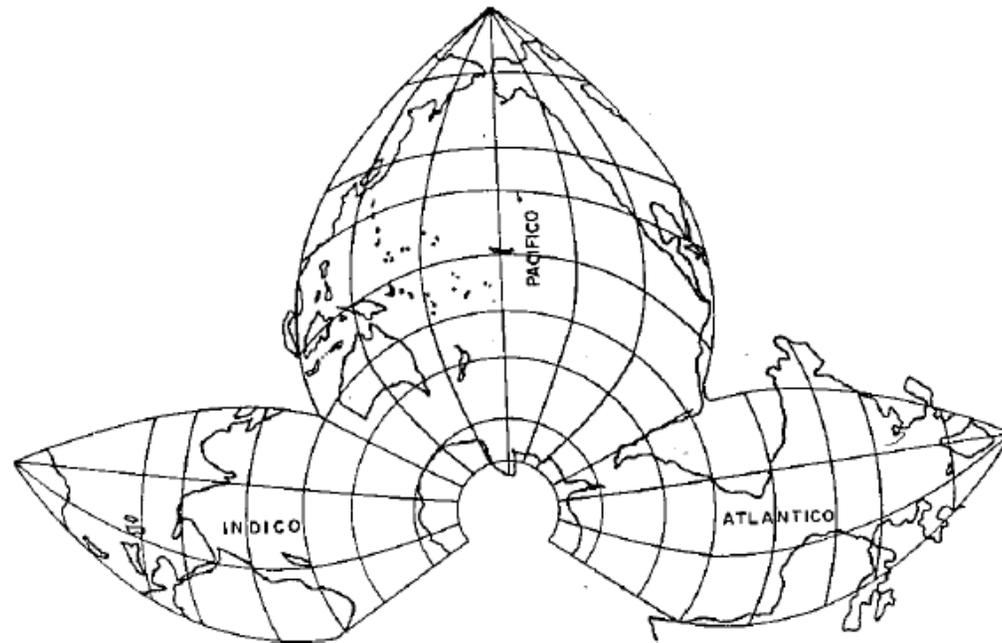


Uno de los aspectos fundamentales del mar es su distribución continua sobre la Tierra. Con la excepción insignificante del mar Caspio y de algunos pequeños mares aislados, el agua de mar forma un solo cuerpo cuyo volumen total es de 1,400 millones de Km^3 .



Desde el punto de vista oceanográfico, el Océano Mundial consta de tres ramas principales que se extienden hacia el norte a partir del Océano Circumpolar Antártico. Estas ramas representan los tres grandes océanos: el Atlántico, el Indico y el Pacífico.

A lo largo de los límites del Océano Mundial tenemos los mares adyacentes, parcialmente aislados por los continentes y por grupos de islas. Los mares adyacentes varían en su tamaño, profundidad y forma, así como en el modo con que se comunican con el Océano Mundial.



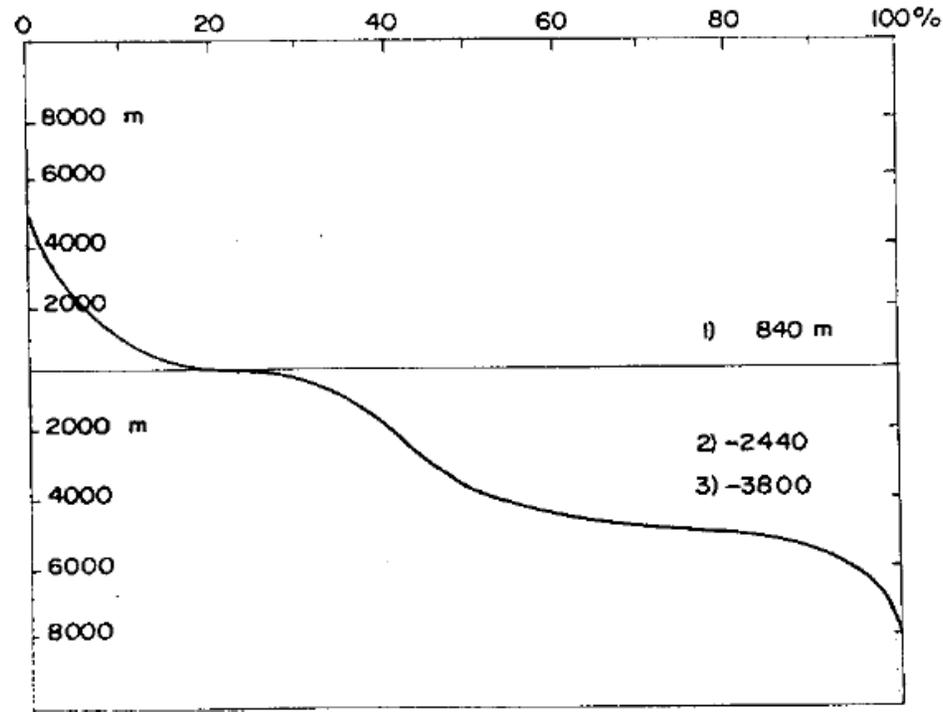
Los geólogos marinos, basándose en las características estructurales de la corteza oceánica y de la continental, así como en la forma de los fondos oceánicos, han propuesto una clasificación para diferenciar los cuerpos de agua marina.

En esta clasificación, los océanos Atlántico, Pacífico e Índico son considerados como verdaderos océanos, puesto que alcanzan una profundidad promedio de 3 000 metros, cubren cortezas oceánicas y tienen áreas de más de 10,000,000 de kilómetros cuadrados.

Los geólogos han dividido los mares en: continentales, cuya profundidad no excede los 1 500 metros y cuya corteza, debajo sus aguas, es de tipo continental, como la del Mar del Norte; Interiores: estos mares tienen una profundidad de menos de 5 000 metros y un área no mayor de 500,000 kilómetros cuadrados; sus fondos pueden ser tanto de corteza oceánica como continental; por ejemplo, el Mar Negro y el Mar Caribe. También se considera al Mar Mediterráneo por presentar una profundidad de 1 000 a 2 500 metros.

TIPO	CARACTERISTICAS	EJEMPLO
Océano	Profundidad superior a 3 000 metros; área de 1 millón de kilómetros cuadrados; corteza oceánica.	Océano Atlántico
Mar continental	Profundidad inferior a 1 500 metros, corteza continental	Mar del norte
Mar interior	Profundidad inferior a 500 metros; área inferior a 500 000 kilómetros cuadrados; corteza oceánica o continental.	Mar Negro
Mar mediterráneo	Profundidad de 1000 a 2500 metros, área inferior a 1 millón de kilómetros cuadrados; corteza oceánica.	

La proporción de la superficie sólida de la Tierra que se sitúa por encima de una determinada profundidad o altura está representada por la llamada curva hipsográfica.



Solamente el 1% de la superficie terrestre está cubierta por aguas con profundidades superiores a 6,000 m, mientras que cerca de la mitad tiene una profundidad entre 3 y 6 mil m, correspondiente a las extremas cuencas oceánicas. Las profundidades entre 0 y 3,000 m ocupan cerca del 16 % y dentro de este intervalo el 5.5 % corresponde a la profundidad de 0 - 200 m, al área de las plataformas continentales.

Las fronteras del mar

Las fronteras del mar según su naturaleza, se dividen en tres clases:

- 1) La superficie libre que linda con la atmósfera, llamada sencillamente la superficie del mar.
- 2) La superficie fija que linda con la parte sumergida de la corteza terrestre, o sea, el fondo del mar.
- 3) El borde que linda al mismo tiempo con la atmósfera, con la tierra emergida y la tierra sumergida, o sea, la orilla.

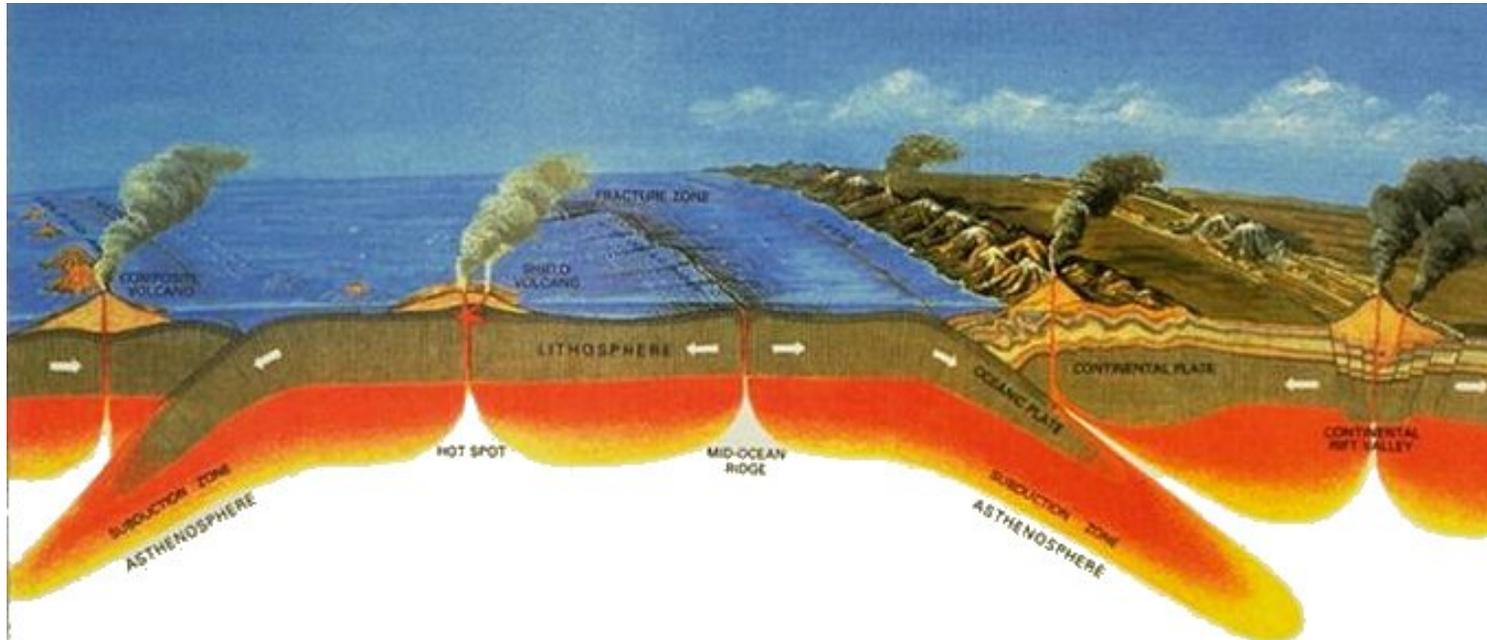
Es a través de estas fronteras que el mar intercambia materia y energía con los medios adyacentes. Los procesos que ocurren en las fronteras producen las condiciones primarias que, a su vez, establecen las características y el movimiento de las aguas en el mar.

Los procesos que ocurren en las fronteras del océano básicamente se agrupan en dos clases:

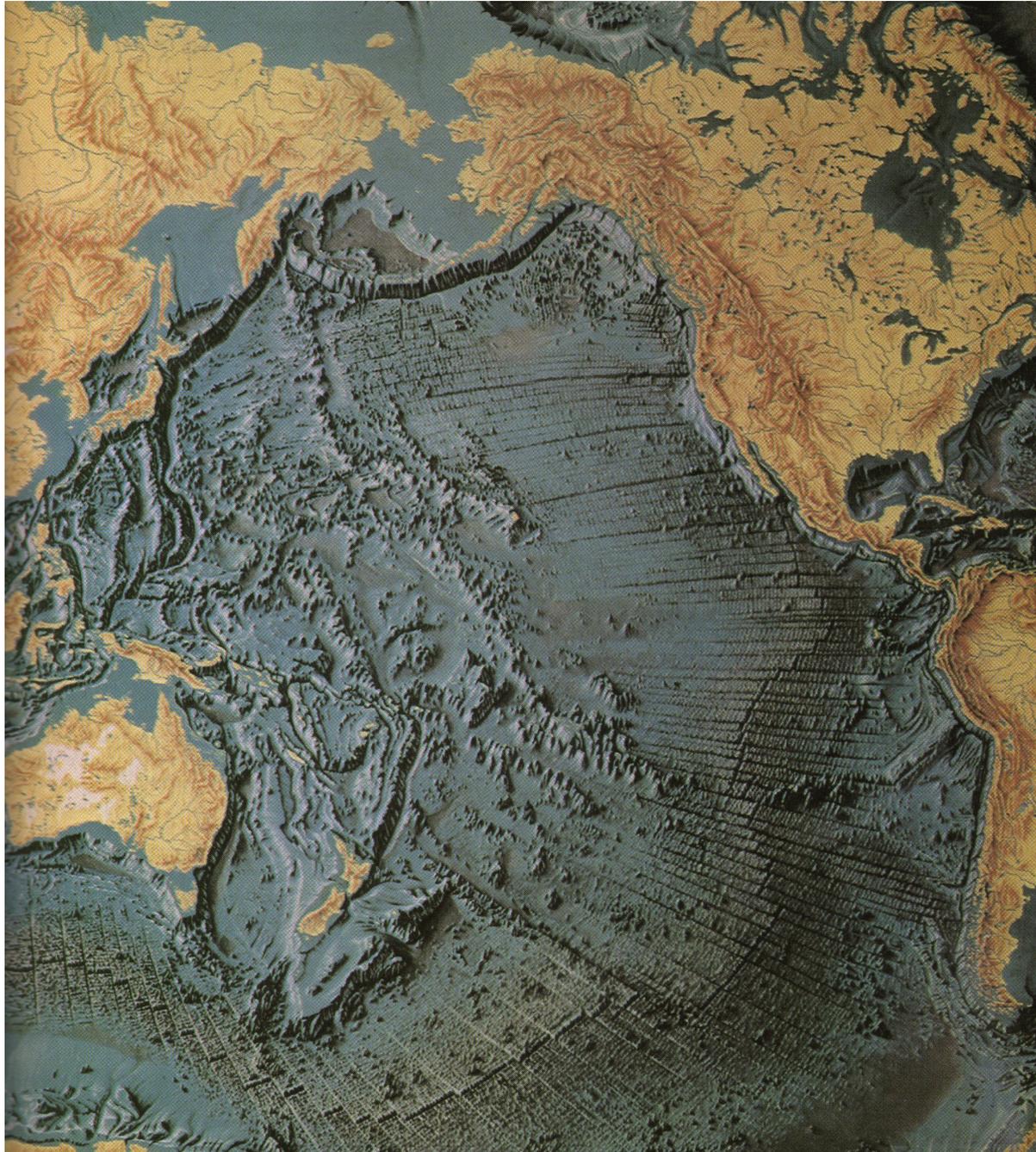
- el intercambio y transformación de la energía
- el intercambio de la materia

	FORMA	MEDIO ADYACENTE		
		ATMÓSFERA	FONDO	ORILLA ²
ENERGÍA	Radiación	-absorción (+) ³ -emisión (-)	-insignificantes	reflexión
	Calor sensible	-evaporación (-) -condensación (+) -precipitación (+) -conducción molecular (±)	-conducción molecular (+) -transformación de energía mecánica (+)	-escurrimiento (+) -hielo (-) -transformación de energía mecánica (+)
	Energía mecánica	-fricción del viento (+) -generación de olas (+)	-transformación por fricción (-)	-transformación por rompientes y fricción (-)
MATERIA	Agua	-evaporación (-) -condensación (+) -precipitación (+)	-fuentes submarinas (+)	-escurrimiento (+) -hielo (+)
	Gases	-absorción (+) -eliminación (-)	-vulcanismo (+) -procesos químicos y biológicos (±)	-gases en aguas terrestres (+)
	Solubles	-partículas de sal (±)	-disolución de rocas (+) -vulcanismo (+) -deposición (-) -procesos biológicos (±)	-sales en aguas terrestres (+)
	Insolubles	-polvo terrígeno y cósmico (+)	-suspensión (+) -sedimentación (-)	-partículas en aguas terrestres (+)

Formas del Fondo Marino



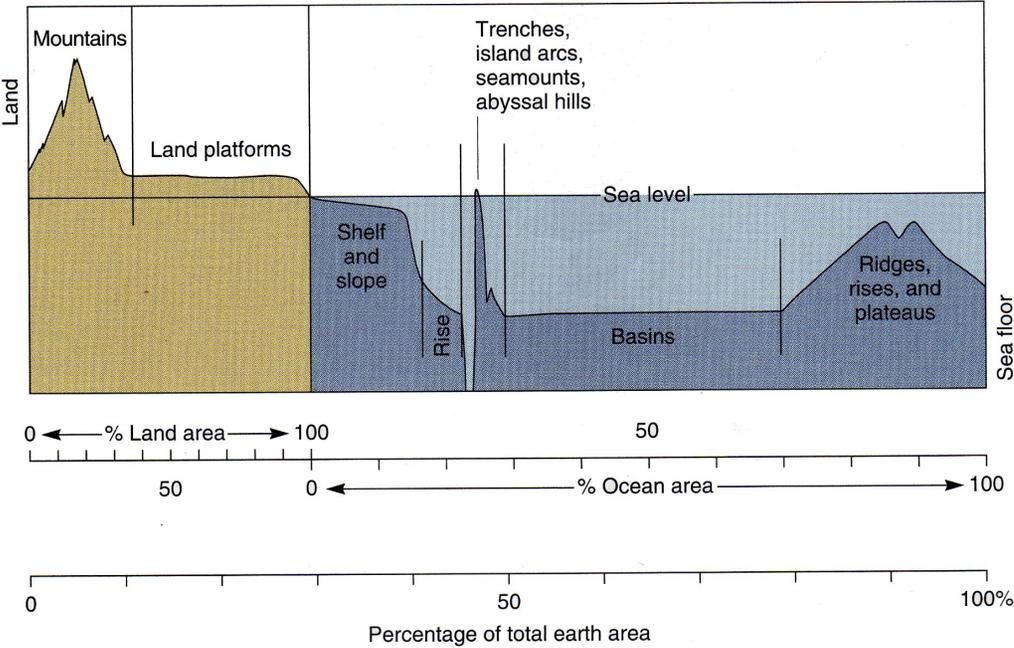
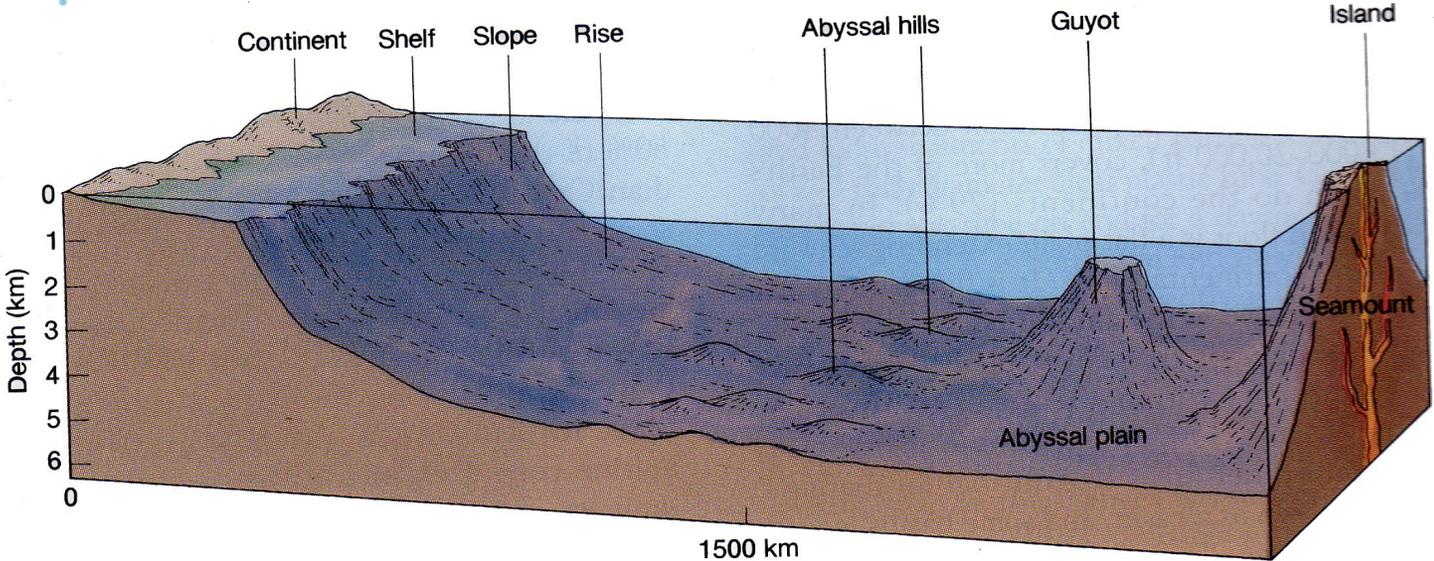
Formas del Fondo Marino



Formas del Fondo Marino



Formas del Fondo Marino



El Océano Mundial constituye uno de los agentes fundamentales del sistema termodinámico de nuestro planeta. En tal sentido su función es la de almacenar y redistribuir la energía de radiación proveniente del sol. Esta energía hace funcionar al planeta tanto en el ámbito físico, químico y biológico para tarde o temprano regresar al espacio cósmico en forma de radiación.