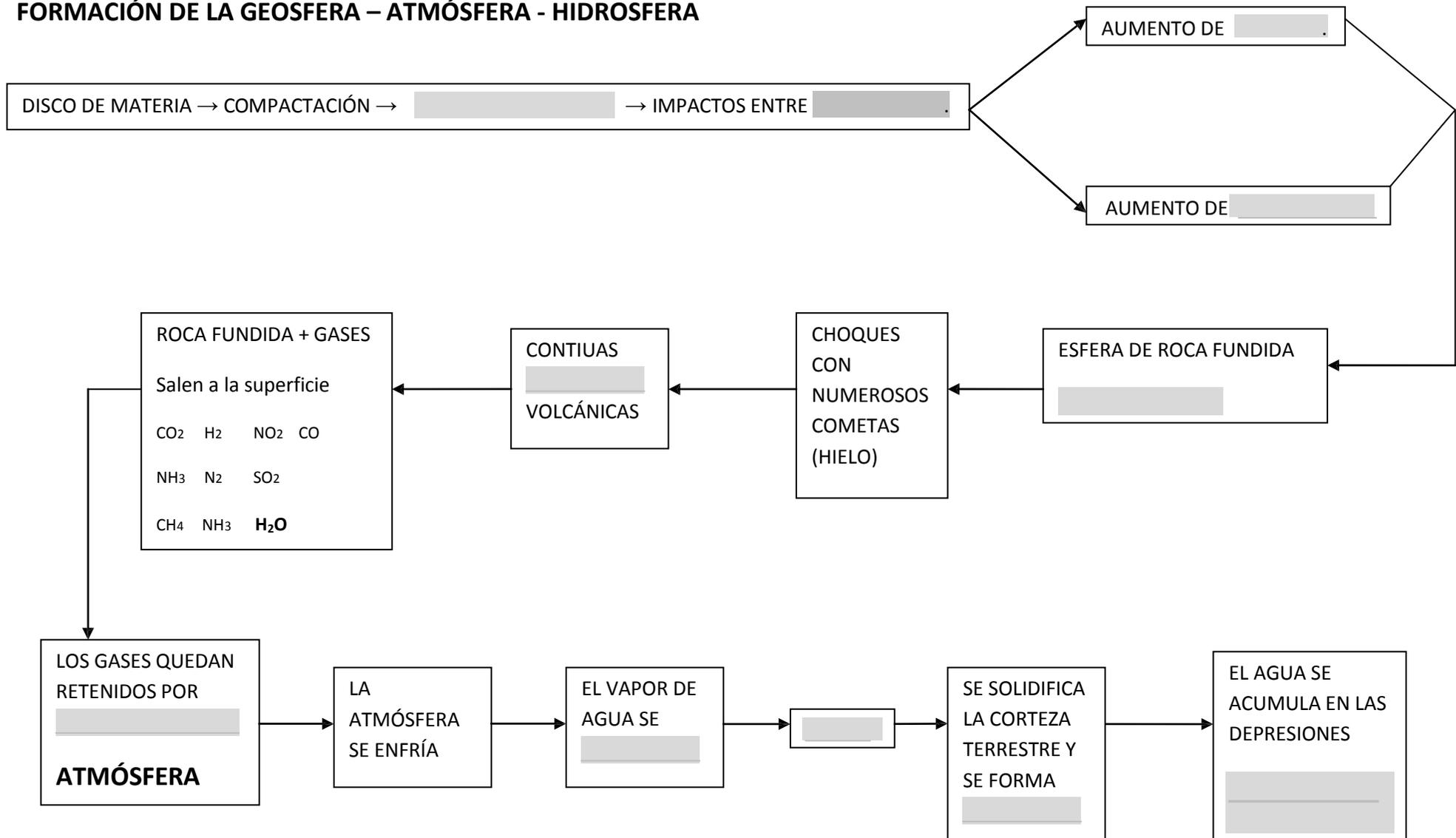


# Actividades de repaso. Tema 2 . La Geosfera. Minerales y Rocas

## 1. Completa el siguiente esquema

### FORMACIÓN DE LA GEOSFERA – ATMÓSFERA - HIDROSFERA



2. La esfera de roca fundía (geosfera “primitiva”) se fue enfriando y a medida que esto ocurría, los materiales se fueron colocando por orden de \_\_\_\_\_, de forma que los más \_\_\_\_\_ se fueron hacia el centro de la Tierra mientras que los \_\_\_\_\_ se situaban en la superficie.
3. Características de la corteza continental. Características de la corteza oceánica. Subraya las diferencias entre ambos tipos corteza.
4. Completa la siguiente tabla:

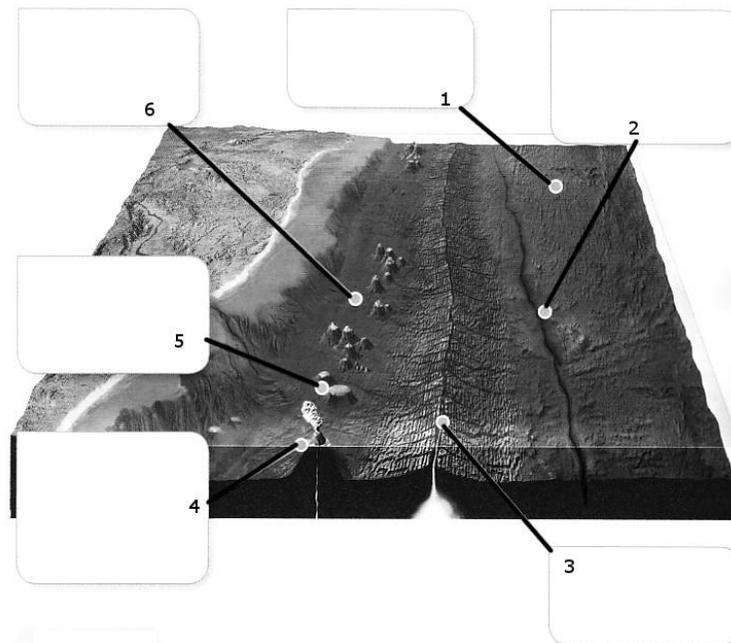
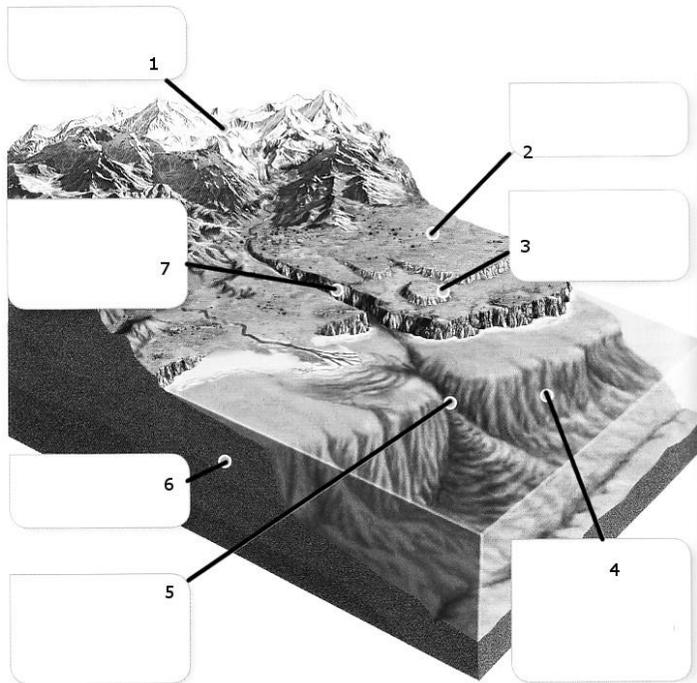
	<b>CORTEZA</b>	<b>MANTO</b>	<b>NÚCLEO EXTERNO</b>	<b>NÚCLEO INTERNO</b>
<b>ESPESOR</b>				
<b>COMPOSICIÓN</b>				
<b>ESTADO</b>				
<b>TEMPERATURA</b>				
<b>DENSIDAD</b>				

5. Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas, en este último caso, corrígelas.
  - a. El campo magnético terrestre se debe entre otras circunstancias a que el núcleo externo es líquido y el interno sólido; y la fricción entre ambos provoca este fenómeno.
  - b. En la corteza encontramos todo tipo de rocas y sedimentos, mientras que las capas del interior de la Tierra tienen una composición mucho más homogénea.
  - c. A pesar de que el manto terrestre es mayoritariamente sólido, a través de esta capa circula roca fundida a modo de corrientes (corrientes de convección)
  - d. La parte superior del manto se llama astenosfera, es una capa de roca fundida sobre la que flotan las placas tectónicas.
  - e. La peridotita es la roca mayoritaria en el núcleo externo
  - f. El basalto es una roca menos densa que el granito, por ello cuando choca una placa oceánica contra una placa continental, la oceánica se “sumerge” bajo la continental.
  - g. Las corrientes de convección se pueden producir en fluidos y sólidos
  - h. Las variedades de un mineral pueden provocar que un mismo mineral se presente en la naturaleza con diferentes colores o texturas.
  - i. Las sustancias orgánicas son exclusivas de los seres vivos mientras que las sustancias inorgánicas solo las podemos encontrar en la geosfera.
6. Si pudiéramos extraer una muestra a una profundidad de 4000 km.
  - a. ¿A qué capa de la geosfera pertenece?
  - b. ¿Qué componentes es previsible que contenga mayoritariamente?
  - c. ¿Cuál será su estado?

7. Teniendo en cuenta las características de las diferentes capas de la geosfera:
  - a. ¿A qué profundidad deberíamos buscar una supuesta muestra cuya densidad fuera de  $12200 \text{ kg/m}^3$ ?
  - b. ¿A qué capa de la geosfera pertenece?
  - c. ¿Qué componentes es previsible que contenga mayoritariamente?
  - d. ¿Cuál será su estado?
8. La lava recién expulsada por un volcán puede estar a una temperatura entre  $800$  y  $1200^\circ\text{C}$ . ¿De qué capas de la Tierra crees que provienen esos materiales?
9. Define:
  - a. Cañón y Rifts
  - b. Dorsal oceánica
  - c. Talud continental
  - d. Zona de subducción
  - e. Fosa oceánica
  - f. Llanura abisal
  - g. Escudo o cratón

Clasifica los relieves anteriores como pertenecientes a la corteza continental, corteza oceánica o a ambas.

10. Identifica los relieves representados en los siguientes dibujos:



Define los relieves 4 y 7 de la corteza continental y los relieves 2, 3 y 5 de la corteza oceánica

11. Las corrientes de convección explican muchos fenómenos de la naturaleza como por ejemplo el movimiento de las placas tectónicas, las corrientes marinas o corrientes de aire. Respecto de este fenómeno físico contesta:
- Las corrientes de convección se pueden producir en cualquier fluido, ¿a qué estados de la materia nos estamos refiriendo con el término fluido?
  - ¿Cuáles son las dos magnitudes físicas que intervienen fundamentalmente en las corrientes de convección?
  - Para que se produzcan corrientes de convección en un fluido se tiene que dar la circunstancia de que en dicho fluido haya dos zonas diferenciadas con diferente temperatura. Explica cómo influye la temperatura en la densidad de un fluido.
  - Explica con tus propias palabras las corrientes de convección de roca fundida que se producen en el interior del manto terrestre.
12. Las corrientes de convección del manto provocan el movimiento de las placas tectónicas, estas a su vez chocan entre sí, rozan. Indica si los siguientes sucesos naturales están directamente relacionados con el movimiento de las placas litosféricas:
- |  |                       |
|--|-----------------------|
| a. Plegamiento de los materiales y formación de montañas y cordilleras | e. Estaciones del año |
| b. Mareas  | f. Volcanes           |
| c. Fosas oceánicas   | g. Eclipses           |
| d. Terremotos  | h. Tsunami            |
| j. Dorsales oceánicas  | i. Huracanes          |

13. Las rocas más abundantes en la corteza terrestre son el granito y el basalto, sin embargo, en la corteza podemos encontrar multitud de rocas diferentes.
  - a. ¿Qué es una roca?. Pon 5 ejemplos de rocas.
  - b. Enumera las 5 características que definen un mineral. Pon 5 ejemplos de minerales.
  - c. ¿A qué se deben las diferentes variedades de un mismo mineral?
  - d. ¿Cuáles son los dos elementos químicos más abundantes en la corteza terrestre formando parte de los minerales y rocas?.
14. Recuerda la práctica que hemos hecho en clase con escayola, agua, arena, grava, y otros fragmentos rocosos. Explica con tus propias palabras cómo se forma una roca sedimentaria.
15. ¿Qué es una roca?
16. Enumera las 5 características que definen un mineral. ¿Cuál de estas características es aquella en la que las partículas que forman el mineral (átomos, moléculas), se ordenan formando figuras geométricas?
17. Diferencias entre materia orgánica e inorgánica, pon dos ejemplos de moléculas de cada tipo
18. ¿Cuáles son los dos elementos químicos más abundantes en la corteza terrestre?. Nombra otros elementos químicos abundantes en la corteza terrestre.
19. Busca información sobre los minerales que se necesitan para fabricar:
  - a. Pólvora
  - b. Pinturas rupestres
  - c. Vidrio
20. Existen más de 5000 minerales, para poder diferenciar unos de otros, debemos fijarnos en sus propiedades características, enumera las propiedades características vistas en clase, y explica en cada caso qué consiste dicha propiedad.
21. ¿Cuáles son las dos propiedades características vistas en clase, que analizadas en un laboratorio nos determinan exactamente el mineral ante el que nos encontramos?
22. Una de las propiedades características de los minerales es la dureza, para determinar la dureza de un mineral se emplea la escala de Mohs.
  - a. Enumera de forma ordenada (de menor a mayor dureza) los minerales de la escala de Mohs.
  - b. Un mineral con una dureza de 7,5
    - b.1. ¿Por qué minerales de la escala de Mohs es rayado?
    - b.2. ¿Entre qué minerales de la escala se encontraría?
    - b.3. Este mineral ¿podría ser rayado por el vidrio?
23. Diferencia entre minerales amorfos y minerales cristalizados
24. Enumera los diferentes grupos de minerales atendiendo a su composición química.
25. Indica en cada caso cuáles la composición química de cada grupo de minerales y pon un ejemplo de cada uno de ellos.
  - a. Silicatos
  - b. Sulfatos
  - c. Cloruros
  - d. Óxidos

26. Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas, e este último caso corrígelas

- a. La roca caliza es una roca sedimentaria
- b. El metamorfismo es la transformación de otro tipo de roca en roca metamórfica.
- c. En el metamorfismo, la roca está sometida a altísimas presiones y altísimas temperaturas pero sin llegar a fundirse
- d. La depresión del terreno donde se acumulan los fragmentos de roca que después se transformarán en roca magmática, se denomina cuenca sedimentaria
- e. La pizarra es una roca magmática
- f. Las rocas magmáticas se forman por el enfriamiento y consolidación de una masa de roca fundida denominada magma
- g. Las capas de sedimentos acumuladas en las cuencas sedimentarias se denominan estratos
- h. El granito es una roca metamórfica

27. Completa

Las rocas y minerales son arrancados de la corteza terrestre debido a los \_\_\_\_\_, el agua \_\_\_\_\_ los minerales y \_\_\_\_\_ los fragmentos de roca, estos fragmentos en su recorrido se van \_\_\_\_\_ hasta llegar a una depresión del terreno denominada \_\_\_\_\_, allí después de millones de años los fragmentos de roca (sedimentos) debido a la \_\_\_\_\_ y aumento de \_\_\_\_\_ que provocan los estratos superiores y a la consolidación que provocan \_\_\_\_\_ terminan convirtiéndose en rocas \_\_\_\_\_

A continuación te dejo la corrección del ejercicio anterior.

Las rocas y minerales son arrancados de la corteza terrestre debido a los agentes meteorológicos, el agua disuelve los minerales y transporta los fragmentos de roca, estos fragmentos en su recorrido se van erosionando hasta llegar a una depresión del terreno denominada cuenca sedimentaria, allí después de millones de años los fragmentos de roca (sedimentos) debido a la presión y aumento de temperatura que provocan los estratos superiores y a la consolidación que provocan las sales terminan convirtiéndose en rocas sedimentarias