



CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

OPCIÓN A

Cada pregunta se valorará sobre diez y se hará la media aritmética de las 8 preguntas para obtener la nota final.

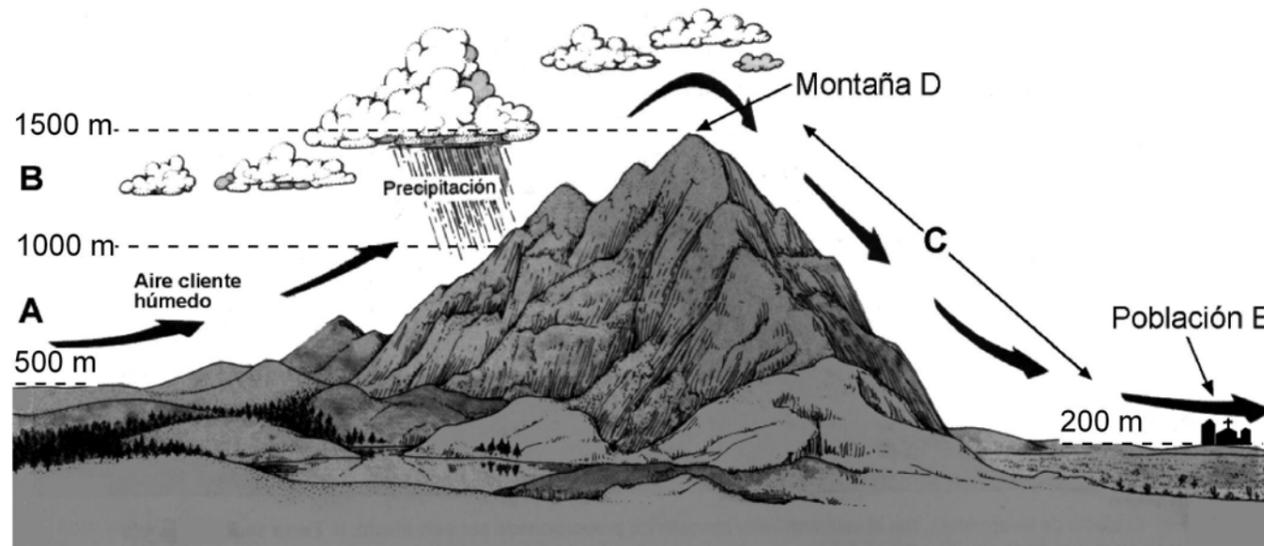
BLOQUE 1

- 1) ¿En qué consiste la energía mareomotriz? ¿Cómo se puede aprovechar y cuáles son sus ventajas e inconvenientes?
- 2) ¿Qué es el gas natural? ¿Cómo se forma, cómo se extrae y qué ventajas e inconvenientes tiene respecto a otras fuentes de energía

BLOQUE 2

En el esquema adjunto se presenta una zona sometida una situación climática en la que los vientos húmedos predominantes ascienden sobre una cadena de montañas. A partir de los 1000 m de altura empiezan a observarse nubes, pero cuando los vientos descienden por la vertiente sur, apenas dejan precipitaciones, y la población situada al sur de la cordillera se encuentra en un terreno muy árido.

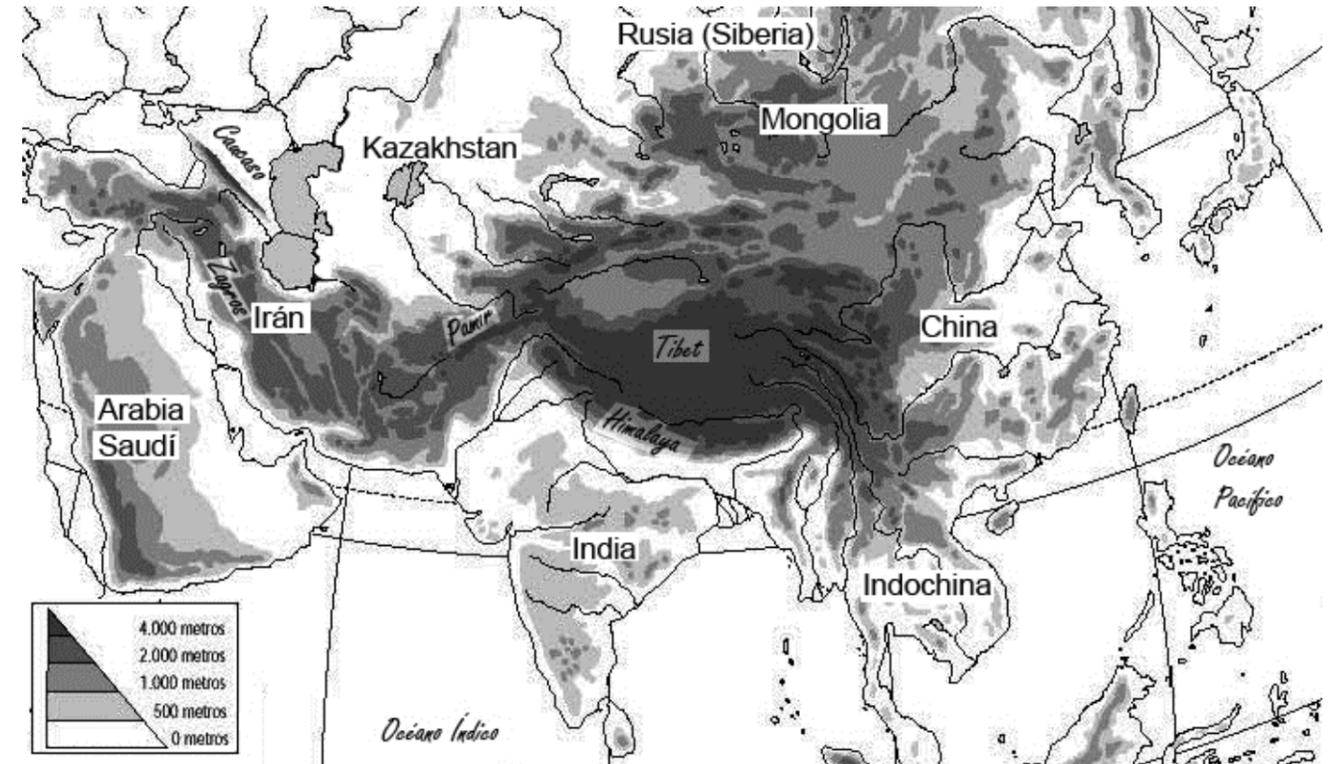
- 1) ¿Qué efecto representa la figura y cómo se explica?
- 2) Teniendo en cuenta que la temperatura en el extremo izquierdo de la figura (a 500 metros de altura) es de 10 °C, calcula la temperatura en el lugar en el que empiezan a aparecer las nubes, en la cumbre de la montaña D y en la población E, situada a la derecha de la figura



A: Aire caliente y húmedo a 10 °C a 500 m. Ascensión adiabática = 1 °C / 100 m  
 B: Ascensión adiabática = 0,5 °C / 100 m  
 C: Aire seco. Compresión adiabática = 1 °C / 100 m

BLOQUE 3

El mapa adjunto se presenta un mapa de Asia donde se reconoce la cadena montañosa que, de oeste a este, incluye las cordilleras del Cáucaso, Montes Zagros, Pamir e Himalaya, donde se encuentran las mayores alturas del planeta. Con tonos grises se indican las diferentes alturas según la leyenda adjunta.



- 1) En un contexto de tectónica de placas, explica ayudándote de esquemas cómo se formaron estas montañas.
- 2) Indica los principales riesgos que pueden existir a causa de la formación de esas montañas.

BLOQUE 4

- 1) Apoyándote en un esquema, explica el ciclo biogeoquímico del fósforo.
- 2) Describe qué son los manglares, cuál es su importancia ecológica, dónde se desarrollan y qué acciones antrópicas afectan a su equilibrio.



CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

OPCIÓN B

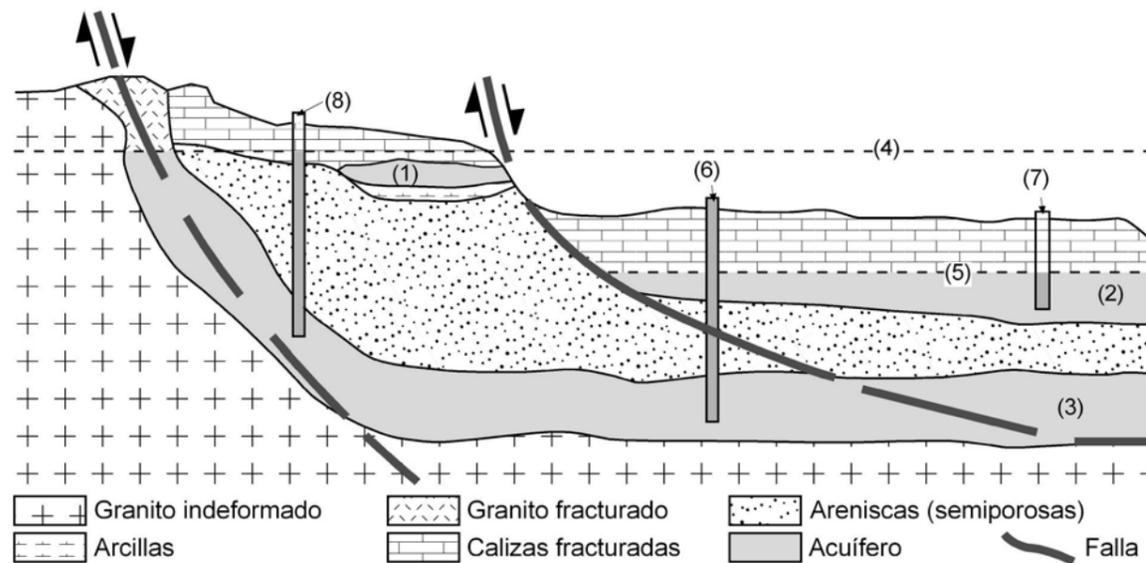
Cada pregunta se valorará sobre diez y se hará la media aritmética de las 8 preguntas para obtener la nota final.

BLOQUE 1

- 1) Explica en qué consiste la Ordenación del Territorio y cuáles son sus principales objetivos. Pon un ejemplo, justificado, de alguna actividad que suponga una inadecuada ordenación del territorio.
2) ¿Qué se entiende por biomasa como fuente de energía? ¿Qué productos energéticos se pueden obtener de ella? Ventajas e inconvenientes de su uso.

BLOQUE 2

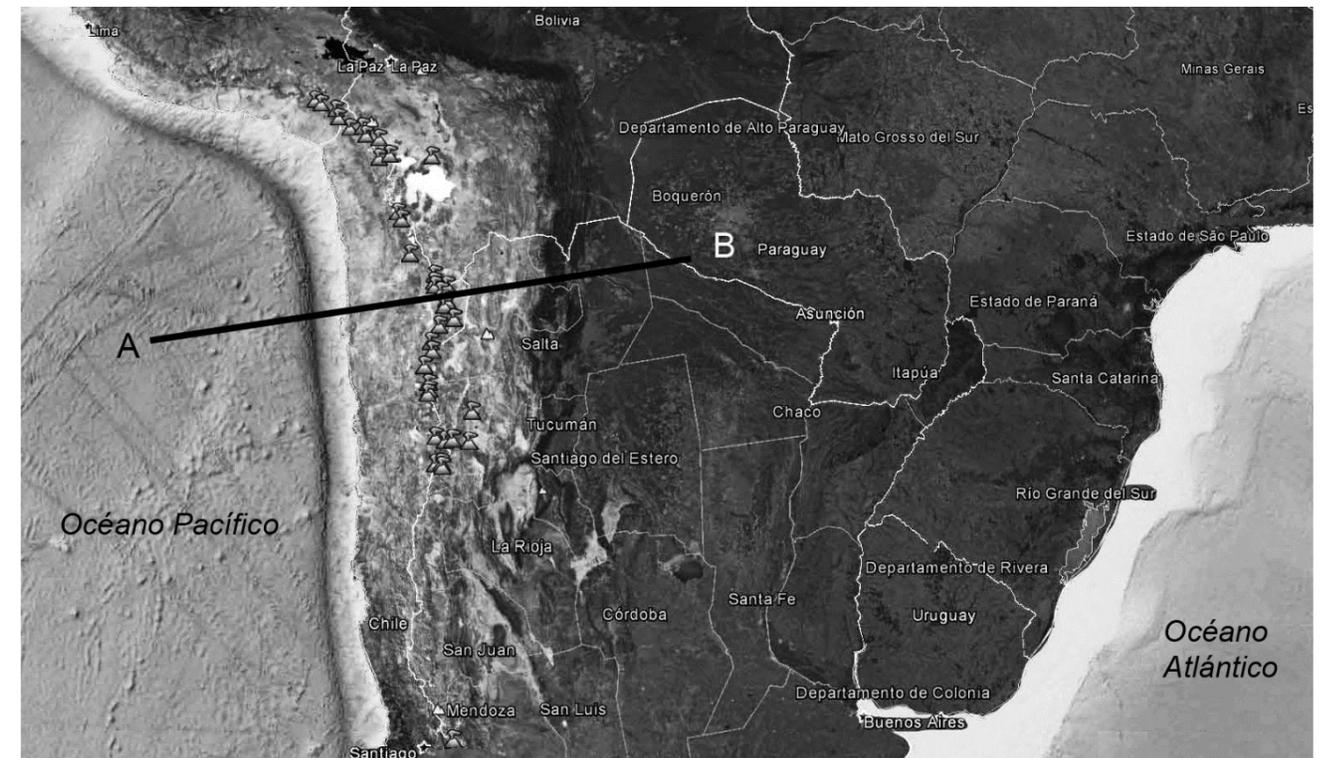
La figura adjunta corresponde a un corte geológico en el que sobre un basamento granítico indeformado e impermeable aparece depositada una sucesión sedimentaria formada por areniscas con capas de arcilla intercalada y calizas. Tanto el basamento como la sucesión sedimentaria se ven afectados por dos fallas normales que producen una amplia zona de fracturación en las rocas que cortan. En relación con esta situación geológica, se desarrollan los acuíferos señalados con los números 1, 2 y 3.



- 1) Explica los tipos de acuífero que se corresponden con los números 1, 2 y 3, y su relación con las rocas en la que se encuentran desarrollados.
2) Explica qué representan los niveles indicados con los apartados numéricos 4 y 5 y las características de los pozos 6, 7 y 8.

BLOQUE 3

En la figura se presenta un mapa de la parte central de Sudamérica, donde se reconocen a la izquierda y a la derecha los océanos Pacífico y Atlántico respectivamente. Asimismo, en la parte occidental del continente se observa la cordillera de los Andes, donde se indican los volcanes activos mediante triángulos.



- 1) Realiza un corte esquemático de escala litosférica a lo largo de la línea A-B, en el que se muestre la forma del relieve y la posición de las placas tectónicas en profundidad. Explica asimismo a qué corresponde y las principales características del margen continental atravesado por la línea A-B.
2) Enumera y explica brevemente que riesgos están asociados a este límite entre placas.

BLOQUE 4

Sobre la Rasa costera asturiana de los alrededores de Colunga se forma un suelo (A) encima de areniscas y pizarras del Jurásico y, hacia el interior, en una zona de ladera de la cara Sur del Suevo, se forma otro suelo (B) sobre litologías muy similares.

- 1) Explica y discute las previsible características de ambos suelos y cuál de los dos tendrá mejor desarrollo y por qué.
2) Ayudándote de un esquema, explica cómo son los horizontes de un suelo.