



EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
**318 – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**  
EBAU2024 - JUNIO

**NOTA IMPORTANTE:** *NOTA IMPORTANTE Cada estudiante debe elegir cinco de las diez preguntas, en cualquier orden; en el caso de responder un número superior, sólo se corregirán las primeras cinco redacciones. Cada una de las preguntas tiene una puntuación máxima de dos puntos, señalándose en el enunciado la valoración parcial de los subapartados.*

1. La Geología es una ciencia clásica ya utilizada por los antiguos griegos. Se estudia en universidades como Madrid, Granada y Barcelona, Salamanca, Bilbao, Huelva, Zaragoza, Oviedo y Alicante. En la Región de Murcia no, pero hay grado afín en la Universidad Politécnica de Cartagena el de “*Ingeniería de Recursos Minerales y Energía*”. Responda a las siguientes preguntas:

a) Sabrá que diversas profesiones necesitan de los geólogos. Asocie algunos de los trabajos que hacen los geólogos con otros profesionales. de la siguiente manera: 1-A; 2-B. **(0,4 p. x resp.)**

|   |   |
|---|---|
| 1.- El geólogo estudia los fósiles y los estratos donde se encuentran, descubre su edad y el ecosistema en que vivieron.                              | A.- Médico y Farmacéutico                                 |
| 2.- El geólogo analiza las rocas de los monumentos históricos, encuentra las canteras donde se extrajeron y soluciona el denominado mal de la piedra. | B.- Biólogo   |
| 3.- El geólogo busca los minerales, estudia sus composiciones químicas y estructuras cristalográficas, con fines terapéuticos.                        | C.- Arqueólogo  |
| 4.- El geólogo estudia la capacidad que tiene el terreno para sostener edificaciones como un embalse, un puente o una casa particular.                | D.- Arquitecto e Ingeniero de Caminos, Puertos y Canales. |

b) Diga por qué fue tan importante **Alberd Wegener** para entender los procesos geológicos del planeta Tierra. **(0,4 p.)**

2. La fotografía corresponde a un precioso lugar de interés geológico de las Tuerces, en el Geoparque de Las Loras (Castilla y León). Responda a las preguntas utilizando alguno de los siguientes términos: calizas o margas, física o química, agua o viento, karst o berrocal. **(0,4 p. x resp.)**

- ¿Qué rocas forman este relieve?
- ¿Qué tipo de meteorización ha generado el relieve?
- ¿Qué agente principal ha modelado la roca?
- ¿Qué tipo de relieve es?
- Defina geoparque.



3. Responda utilizando las siguientes rocas: arenisca, gneis, basalto, esquisto, riolita, granodiorita, gabro, conglomerado **(0,4 p x resp.)**

- Ordene las rocas metamórficas de menor a mayor grado de metamorfismo.
- Ordene las rocas detríticas de menor a mayor transporte.
- Ordene las rocas volcánicas de menor a mayor peligrosidad del volcán.
- Ordene las rocas plutónicas de menor a mayor acidez.
- Diga la diferencia en la composición entre una marga y una caliza.

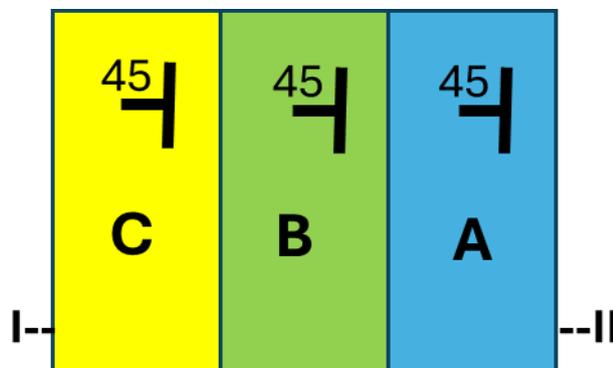
4. Google Earth es una herramienta muy útil para estudiar la diversidad geológica del Planeta. Aquí se ve el fondo del océano Indico y la India y al norte con una larga cadena montañosa. Con ayuda de la teoría de la Tectónica de Placas, conteste a las siguientes preguntas sobre este majestuoso rincón del Planeta Tierra.



- ¿Cómo se llama el orógeno? **(0,1 p.)**
- Como se llama la Orogenia que ha formado el orógeno. **(0,1 p.)**
- ¿Cuáles son los nombres de las dos placas que intervienen? **(0,2 p. x resp.)**
- ¿Qué tipo de corteza tienen ambas placas en la actualidad? **(0,4 p.)**
- Es un ejemplo de subducción y obducción entre las placas. Razone esta afirmación haciendo un esquema de cada proceso numerándolos según el orden del proceso **(0,4 p. x resp.)**
- ¿Qué riesgo geológico padecen los habitantes de la zona relacionado con la Tectónica de Placas? **(0,2 p.)**

5. En la imagen se observa un mapa geológico sintético, donde se señala la dirección y buzamiento de tres estratos depositados en medios marinos. Responda sabiendo que A son margas del Jurásico, B son margas del Cretácico y C son areniscas del Paleógeno.

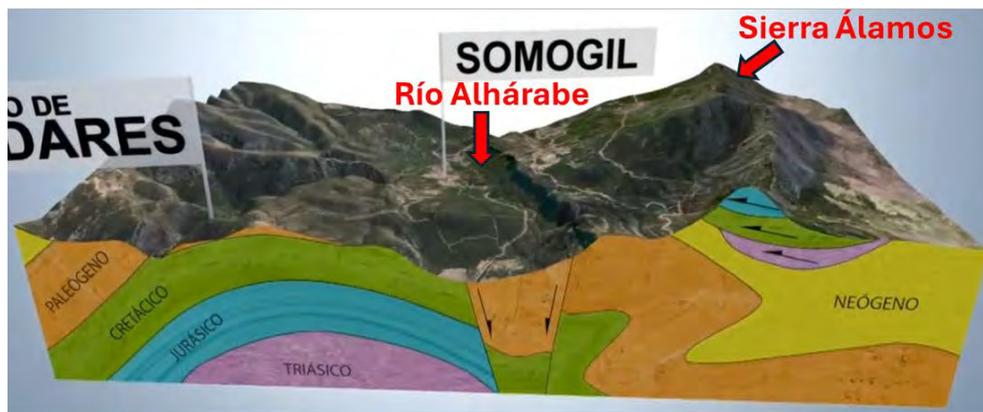
- Levante la serie estratigráfica, de más antiguo a más moderno. **(0,4 p.)**
- Haga un corte geológico en la dirección I-II. **(0,4 p.)**
- Indique en qué estratos si pueden encontrar ammonites. **(0,2 p x resp.)**
- Comente la historia geológica, utilizando el término regresión o transgresión. **(0, 4 p.)**
- Indique en qué estrato se puede encontrar agua subterránea. Razone la respuesta, utilizando algunos de estos términos acuífero, permeable o impermeable. **(0,2 p. x resp.)**





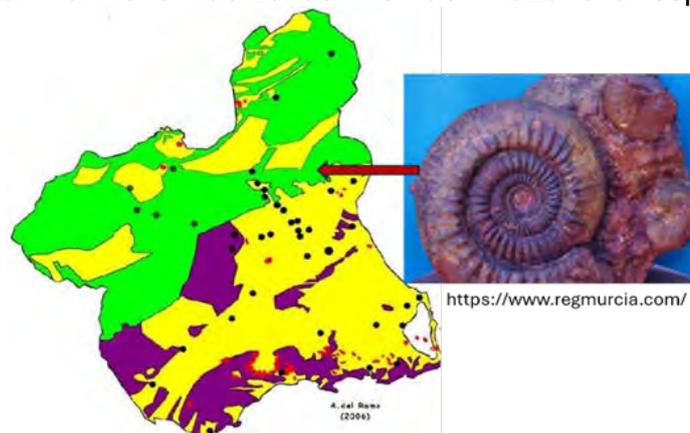
EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
318 – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES  
EBAU2024 - JUNIO

6. Este es un corte geológico del entorno de Somogil-La Puerta (Moratalla). Un lugar precioso desde el punto de vista geológico. Responda a las siguientes preguntas: **(0,4 p. x resp.)**.
- ¿Las fallas del centro de la imagen de qué tipo son?
  - ¿Las fallas de la derecha que forman la sierra de Álamos de qué tipo son?
  - ¿Qué tipo de pliegue es el que se observa a la izquierda?
  - Los diferentes estratos que se ven en el corte pertenecen a dos eras geológicas ¿Cuáles son?
  - Elige la historia geológica correcta:
    - Depósito de las formaciones geológicas. Esfuerzos compresivos forman los pliegues y se superponen las formaciones más antiguas sobre las más modernas formando la sierra de los Álamos. Esfuerzos distensivos forman las fallas del centro. El Río Alhárabe erosiona, se encaja y forma el valle de Somogil.
    - Depósito de las formaciones geológicas. Esfuerzos distensivos forman las fallas del centro. Esfuerzos compresivos forman los pliegues y se superponen materiales más antiguos sobre los más modernos formando la sierra de los Álamos. El Río Alhárabe erosiona, se encaja y forma el valle de Somogil.



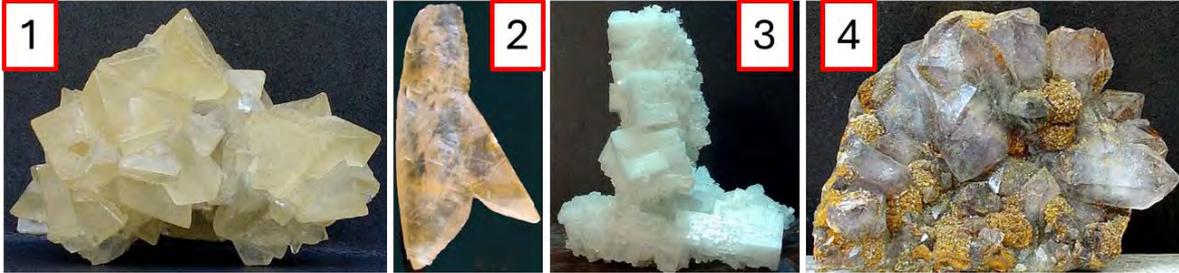
Fuente: Documental Patrimonio Geológico de Moratalla. En <https://www.regmurcia.com>

7. En la imagen se observa el mapa geológico sintético con tres zonas geológicas de la Región de Murcia (Externas, Internas y Cuencas Neógenas). Se indica la situación de un fósil. **(0,4 p. x resp.)**
- Diga el nombre del fósil.
  - Diga el medio sedimentario donde vivió este animal.
  - ¿En qué zona geológica se encontró?
  - Nombre la Ley que prohíbe coger fósiles en la Región de Murcia.
  - ¿Se puede encontrar mármol en las zonas internas? Razone la respuesta.



<https://www.regmurcia.com/>

8. En Región son comunes los minerales de las fotografías que a veces se confunden y que debe saber reconocer. Son: calcita, yeso, cuarzo y halita. Responda a cada pregunta (0,2 p. x resp.)
- El que no se raya por todos los demás es...
  - El que se recoge en salinas es...
  - El que es un sulfato es...
  - El que contiene la roca mármol es ...
  - El que cristaliza en el sistema cúbico es...
  - El que se forma en un medio sedimentario en las últimas fases de la evaporación es...
  - El que se utiliza para elaboración de relojes de precisión es...
  - El que tiene la fórmula  $\text{CaCO}_3$  es...
  - El que efervesce es...
  - Asocie el número de cada fotografía con el nombre de los minerales del enunciado.



9. La imagen es un lugar de interés Geológico de importancia internacional con una gran geodiversidad que merece ser un geoparque de la UNESCO y que debemos cuidar. Responda:
- Si al Mar Menor no le entrase agua ni del Mediterráneo, ni de las ramblas que desembocan en él, ni de las surgencias de agua subterránea, ¿qué le podría ocurrir a largo plazo? (0,2 p.)
  - Para apoyar la respuesta anterior explique lo que le ocurrió al Mediterráneo en la Crisis de Salinidad del Messiniense, hace unos 5 millones de años y qué rocas se depositaron en ese proceso. (0,2 p. x resp.)
  - ¿Cómo se ha formado La Manga? (0,4 p.)
  - En su interior se observan islas ¿cómo se han formado? (0,4 p.)
  - Diga si el acuífero superficial cuaternario que drena al Mar Menor es libre o confinado ¿Qué problema geoambiental tiene? (0,2 p. x resp.)
  - Defina el término geodiversidad. (0,2 p.)



10. La sociedad de Caravaca de la Cruz está de enhorabuena por el rico patrimonio geológico que tiene.
- En 2023, la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS) declaró en el Río Argos un límite entre estratos del Cretácico como Estratotipo Global (GSSP), por ser el mejor conservado del mundo, clave para conocer las divisiones del tiempo geológico del planeta. Elija la respuesta correcta. (1 p.)
    - Sí este límite se señala como un clavo dorado en la Tabla Cronoestratigráfica Internacional.
    - Sí este límite se señala como un clavo dorado en la Tabla Periódica de los Elementos.
    - Sí este límite se señala como un clavo dorado en la Tabla Cronológica Internacional, pero está en el cauce del Río Segura a sí pasa por Caravaca de la Cruz.
    - Sí, este límite se denomina Antropoceno, en la Tabla Cronoestratigráfica Internacional.
  - Además, Caravaca tiene un monumento natural donde está registrada la causa de la extinción de los dinosaurios hace 66 Ma. Diga el nombre y cual fue la causa de la extinción. (0,5 p. resp.)



UNIVERSIDAD  
DE MURCIA



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
318 – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES  
EBAU2024 - JUNIO

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada estudiante debe elegir cinco de las diez preguntas (2 puntos cada una), y responder en cualquier orden.

En el caso de responder un número superior, sólo se corregirán las primeras cinco redacciones.

Cada una de las preguntas tiene una puntuación máxima de dos puntos, señalándose en el enunciado la valoración parcial de los subapartados.