


 EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
**218 GEOLOGÍA. JUNIO 2017**
**OPCIÓN A**

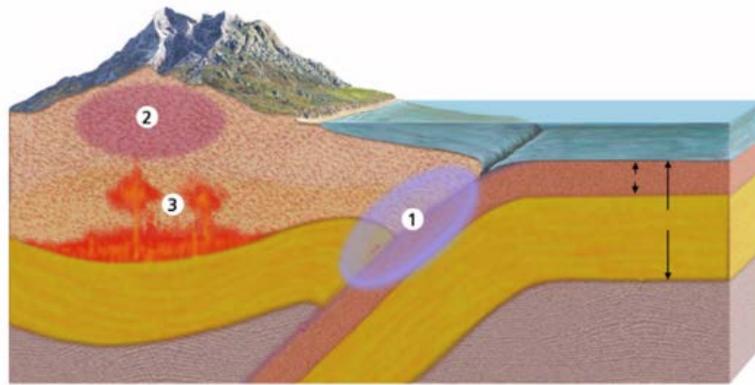
1. La Geología es una ciencia clásica y longeva en España pues se estudia desde hace más de 50 años en universidades como Madrid, Granada y Barcelona. Pero también se puede estudiar en Salamanca, Bilbao, Huelva, Zaragoza, Oviedo y Alicante. El geólogo es muy útil para la sociedad. Relacione algunos de los especialistas de la Geología con algunos de sus trabajos, de la siguiente manera: 1-A; 2-B. **(0,4 puntos por respuesta)**

1. Geoquímico	A. Busca aguas subterráneas
2. Edafólogo	B. Hace inventarios de patrimonio geológico
3. Hidrogeólogo	C. Analiza la contaminación por residuos mineros
4. Petrologo	D. Estudia las rocas de canteras romanas
5. Geólogo geoconservacionista	E. Valora capacidad de los suelos para su uso agrícola
<b>1-C; 2-E; 3-A; 4-D; 5-B</b>	

2. Suponga que es un geólogo mineralogista que necesita encontrar yacimientos minerales para una empresa. Para ello considere que los minerales los tiene que buscar en el campo y los tiene que diferenciar según sus propiedades de una forma rápida y sencilla, por ejemplo mediante una púa de acero para valorar su dureza y con HCl diluido para saber su composición química. Relacione las tres columnas de la siguiente manera A-2-IV. **(0,25 puntos por respuesta)**.

<b>MINERAL</b>	<b>UTILIZACIÓN</b>	<b>MODO DE DIFERENCIARLO</b>
A. Halita	1. Cemento	I. Efervece y se raya
B. Yeso	2. Tizas	II. Sabor salado y se raya
C. Cuarzo	3. Vidrio	III. Se raya y no efervece
D. Calcita	4. Salazones	IV. No se raya ni efervece
<b>A-4-II; B-2-III; C-3-IV; D-1-I (ocho respuestas a 0,25)</b>		

3. La imagen representa un borde típico de placas tectónicas. a) ¿Qué tipo de borde es? b) nombra los distintos tipos de metamorfismo que se dan en los puntos señalados y el factor /es más importantes que intervienen (presión y/o temperatura). c) ¿Cuál de estas dos cordilleras se ha formado según la imagen, el Himalaya o los Andes? d) Nombre un riesgo geológico relacionado con este borde **(0,2 puntos por respuesta)**.



a) La imagen representa un borde convergente o de subducción.

b) 1) Metamorfismo dinámico o presión. En él, el factor metamórfico más importante es la presión por fricción y choque.

2) Metamorfismo regional. Presión y temperatura.

3) Metamorfismo de contacto o térmico. Temperatura.

C) Los Andes.

D) Volcánico o sísmico.

4. ¿Qué tipo de falla se observa en la fotografía? **(0,5 puntos)**. Explique el proceso que ha seguido para identificarla **(0,5 puntos)**. Defina patrimonio geológico **(0,5 puntos)**, según la definición anterior ¿consideras que este lugar puede ser un Lugar de Interés Geológico? Razona la respuesta. **(0,5 puntos)**



Falla normal o directa. El bloque de la derecha, hacia donde buza el plano de falla, se ha hundido (o algo similar).

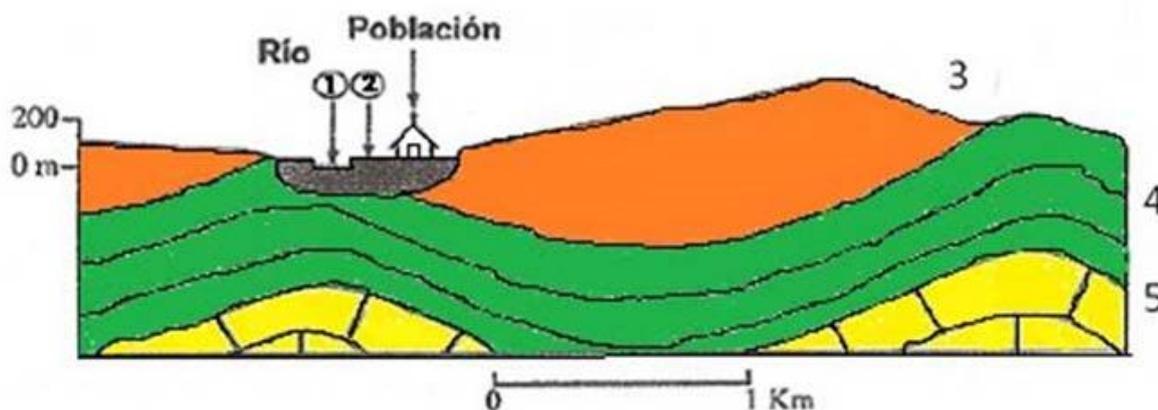
Patrimonio Geológico: conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar: a) el origen y

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
 218 GEOLOGÍA. JUNIO 2017

evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida (artículo 3 Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad). Si, porque es una estructura geológica de origen tectónico que se observa muy bien y por tanto tiene un interés al menos cultural y/o educativo (o algo similar). Si se dice sí pero no razona bien las respuesta, 0,25 puntos.

5. Observe el siguiente corte geológico y responda a las siguientes preguntas (0,5 por pregunta)

- Levante la serie estratigráfica, es decir ordene los cinco estratos por su edad relativa, de más antiguo a más moderno.  
5-4-3-2-1 (un error divide por dos la nota)
- ¿En qué medio sedimentario se ha formado el estrato 3?  
Medio marino costero (si dice únicamente medio marino, 0,25)
- ¿Desde el punto de vista geomorfológico cómo se llama el depósito 2?  
Terraza fluvial
- Suponiendo que la base del corte es un estrato de arcillitas, hay dos acuíferos, uno confinado y otro libre, y por tanto la población se puede abastecer de agua subterránea. Diga a qué estratos corresponden ambos acuíferos.  
Libre-3, confinado-5 (0,25 por respuesta)

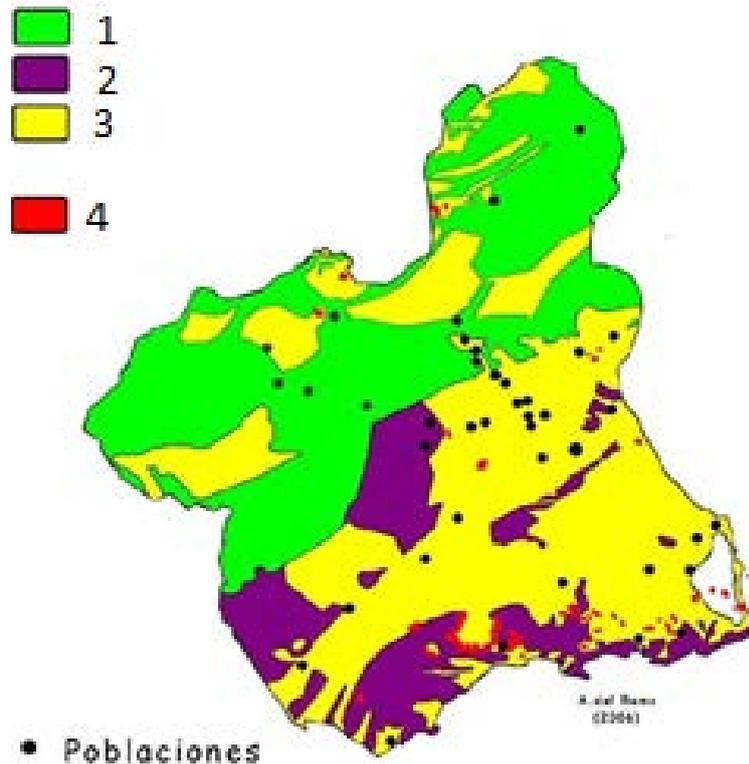


1 Lutitas, arenas y gravas de depósitos reciente de un río. 2. Lutitas, arenas y gravas de depósitos antiguos de un río. 3. Areniscas con ripples de oleaje y pistas de cangrejo. 4. Margas con foraminíferos. 5. Calizas con ammonites.

## OPCIÓN B

En esta opción aplicará algunos conocimientos adquiridos en la asignatura de Geología a su entorno, a la Región de Murcia.

1. En el siguiente mapa geológico se observan las cuatro grandes unidades geológicas de la Región de Murcia. Asocia al número de cada color a sus nombres: Cuencas neógeno-cuaternarias, volcanismo neógeno-cuaternario, zonas externas y zonas internas. Razone en qué unidad geológica podríamos encontrar mármoles, en el sentido estrictamente geológico **(0,4 puntos cada respuesta)**.



1-Zonas externas, 2-Zonas internas, 3-Cuencas neógenas-cuaternarias, 4-volcanismo neógeno-cuaternario.

Los mármoles son rocas metamórficas y éstas sólo parecen en las zona internas (0,2 por respuesta)

2. Recordando cómo se forman hidrocarburos como el petróleo, y sabiendo las rocas predominantes de las zonas Externas y en el medio sedimentario que se forma este recurso geológico, ¿sería posible encontrar petróleo en el norte de la Región de Murcia? Razona la respuesta. **(2 puntos)**.  
Sí (0,5 puntos), porque las zonas externas se sitúan en el norte de la región de Murcia, y los hidrocarburos como el petróleo se forman en medios marinos por la acumulación de materia orgánica y muchas de las rocas que forman las zonas externas se han depositado en medios marinos (o algo similar).
3. Recordando la ubicación de la Región de Murcia en relación a la Tectónica de Placas, qué tipo de riesgo geológico debemos tener en consideración para la ordenación adecuada del territorio **(0,5 puntos)**. Razona la respuesta **(1 punto)** y ponga un ejemplo de una catástrofe reciente, en el año 2011, producida en Murcia por ese riesgo **(0,5 puntos)**.

- El riesgo sísmico

## EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD 218 GEOLOGÍA. JUNIO 2017

- Porque la región de Murcia se sitúa entre dos placas tectónicas principales la Africana y la euroasiática (también sirve Africana-Alborán o Mesomediterránea-Ibérica).
  - Terremoto de Lorca.
4. Observa la fotografía. Si al Mar Menor no le entrase agua ni del Mediterráneo, ni de las ramblas que desembocan en él y ni de las surgencias de agua subterránea, ¿qué le podría ocurrir a largo plazo? **(0,5 puntos)**. Para apoyar la respuesta explica lo que le ocurrió al Mediterráneo en la Crisis de Salinidad del Messiniense, hace unos 6 millones de años **(0,5 puntos)** y qué rocas se depositaron en ese proceso. **(0,5 puntos)**. ¿Qué geoforma es la Manga y cómo se ha formado? **(0,5 puntos)**



Se desecaría, desaparecería, se evaporaría toda su agua....o algo similar.

El Mediterráneo se desecó.

Evaporitas, yesos, halita, cualquiera de estas respuestas es válida.

Una flecha, barra, restinga o cordón litoral (cualquiera se puede dar por buena) (0,25 puntos).

Se formó por la movilización de la arena por las corrientes litorales que quedó atrapada por los afloramientos volcánicos y/o playas fósiles (o algo similar).

5. Recordando la definición de patrimonio geológico y evitando confundir al geólogo con otros profesionales como arqueólogos y biólogos, seleccione la respuesta correcta a la siguiente afirmación:

El patrimonio geológico de Murcia es muy importante y debe ser conservado, entre los lugares de interés geológico de importancia internacional que hay en nuestra región destaca **(2 puntos)**:

- a) Las pinturas rupestres de Moratalla del arte levantino que son Patrimonio de la Humanidad.

b) La capa negra de Caravaca originada por la caída de un meteorito hace 66 millones de años.

c) Aquellas zonas húmedas donde viven patos en peligro de extinción, como la Malvasía.

