

UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS
UNIVERSITARIAS OFICIALES DE GRADO

Curso **2016-2017**

MATERIA: GEOLOGÍA

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente todas las preguntas, el alumno deberá escoger **una** de las dos opciones propuestas y responder a las cuestiones de la opción elegida.

CALIFICACIÓN: una de las preguntas (con 4 cuestiones) se valorará sobre 4 puntos, las otras dos preguntas (con tres cuestiones) sobre 3 puntos cada una.

TIEMPO: 90 minutos.

OPCIÓN A

Pregunta nº 1

En el corte geológico, resultado de la interpretación de la geología de la fotografía, que aparece en la FIGURA 1.

- a) Ordene cronológicamente, de más antiguo a más moderno, los materiales presentes en el corte. Indique a qué grupo de rocas pertenecen los materiales representados en el corte.
- b) Nombre el tipo de discontinuidad marcada con la línea en rojo. Señale el momento de actuación de la falla con respecto a la discontinuidad y a los materiales que se encuentran por debajo y por encima de la misma. Razone la respuesta.
- c) Cite las principales estructuras tectónicas que se observan. Razone el régimen de esfuerzos en el que se originan las estructuras tectónicas. Atendiendo a la edad de las diferentes litologías, señale la Era a la que pertenecen los materiales situados por encima de la discontinuidad (línea roja en el corte).
- d) Indique, razonadamente, si la Orogenia Varisca ha podido afectar a los materiales que se encuentran por encima de la discontinuidad. Señale la Era en la cual se produjo la Orogenia Varisca. Analizando petrográficamente las Areniscas bien estratificadas, se han observado indicios de hidrocarburos. Razone si en este corte podría encontrarse una trampa de petróleo.

Pregunta nº 2

Con respecto a la Geodinámica externa:

- a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
 - En el proceso de formación de un glaciar, la nieve pasa a neviza y, finalmente, a hielo glaciar.
 - El permafrost es un suelo que se mantiene helado durante todo el año.
 - Las morrenas de nevero son cordones de sedimento depositados en lo alto del nevero.
 - Las plataformas de abrasión se desarrollan al pie de los acantilados y son superficies planas y pulidas por la erosión de las rocas agitadas por el oleaje.
- b) Dentro de las morfologías litorales, enumere cuatro formas acumulativas.
- c) Defina glaciar y los siguientes tres elementos de un glaciar: circo, lengua y grieta o crevasse.

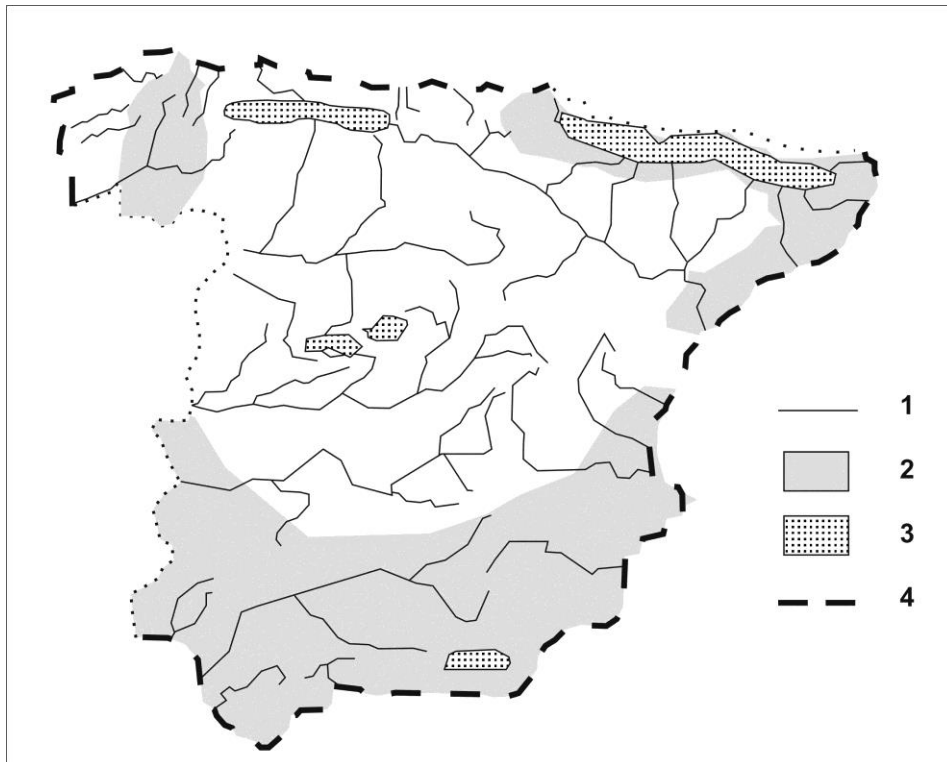
Pregunta nº 3

- a) La caliza se extrae en explotaciones mineras denominadas canteras. Indique a qué grupo de recursos pertenece. Cite dos usos de este recurso.
- b) Enumere las dos condiciones que se deben producir para que exista un acuífero artesiano.
- c) De las siguientes cordilleras que se encuentran en la Península Ibérica: Cordillera Ibérica, Cordilleras Béticas, Macizo Galaico-Portugués, Sierra Morena y Cordillera Cantábrica, señale cuáles se generaron durante la Orogenia Alpina y en qué Era del tiempo geológico se elevaron.

OPCIÓN B

Pregunta nº 1

A partir de la siguiente figura.



Fuente: Elaboración propia

- Indique el tipo de riesgo junto al número que le corresponde en la figura.
- Defina riesgo. Enumere las tres variables que sirven para estimar un riesgo.
- Defina resiliencia. Indique qué tipo de medidas favorecen la resiliencia.
- Señale una región/zona de España con al menos tres tipos de riesgos geológicos. Enumere dichos riesgos.

Pregunta nº 2

En relación a la falla de San Andrés, situada en los Estados Unidos de Norteamérica:

- Indique a qué tipo de falla pertenece. Explique qué características presentan dichas fallas.
- Señale el tipo de borde de placa en que aparecen dichas fallas. Enumere los otros dos tipos de bordes de placas litosféricas. Cite un ejemplo real de cada uno de los dos bordes de placas litosféricas citados.
- Defina qué son los *horst* y los *graben* o fosas tectónicas. Señale en qué tipo de bordes de placa se sitúan.

Pregunta nº 3

- Defina qué es un estrato. Indique dos de sus morfologías más frecuentes.
- Cite cuatro tipos de ambientes sedimentarios continentales y el agente principal en cada caso.
- Explique qué es: conglomerado, caliza, yeso y hulla.

OPCIÓN A. FIGURA 1.

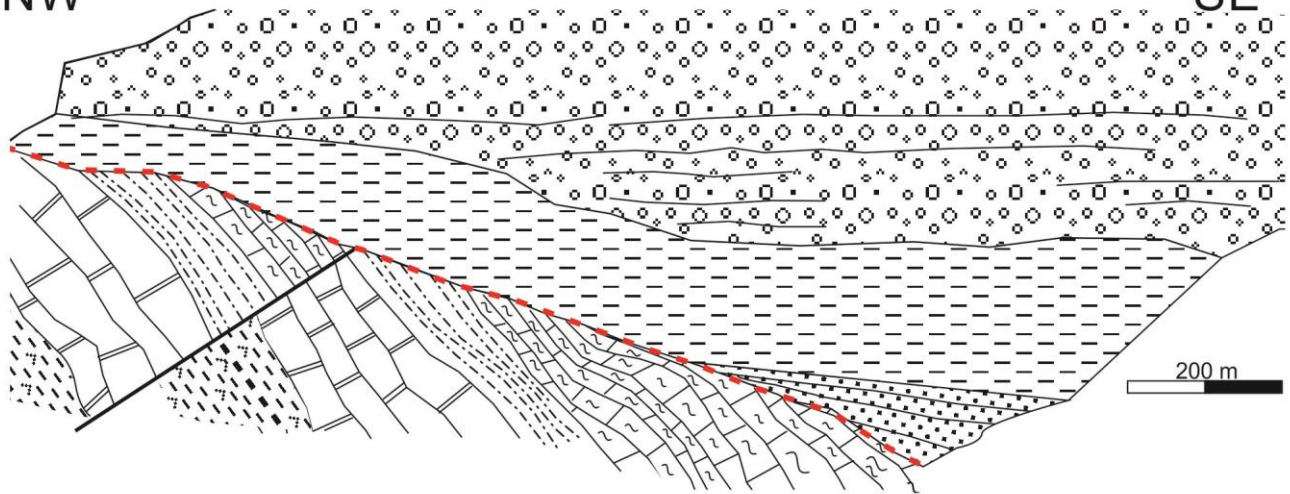
NW

SE



NW

SE



- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Margas con ostrácodos (Jurásico) | | Calizas masivas |
| | Areniscas bien estratificadas (Paleógeno) | | Calizas margosas con carófitas (Cretácico) |
| | Lutitas ferruginosas | | Lutitas yesíferas |
| | Conglomerados (Mioceno) | | Discontinuidad |

Fuente: Elaboración propia