

eman ta zabal zazu



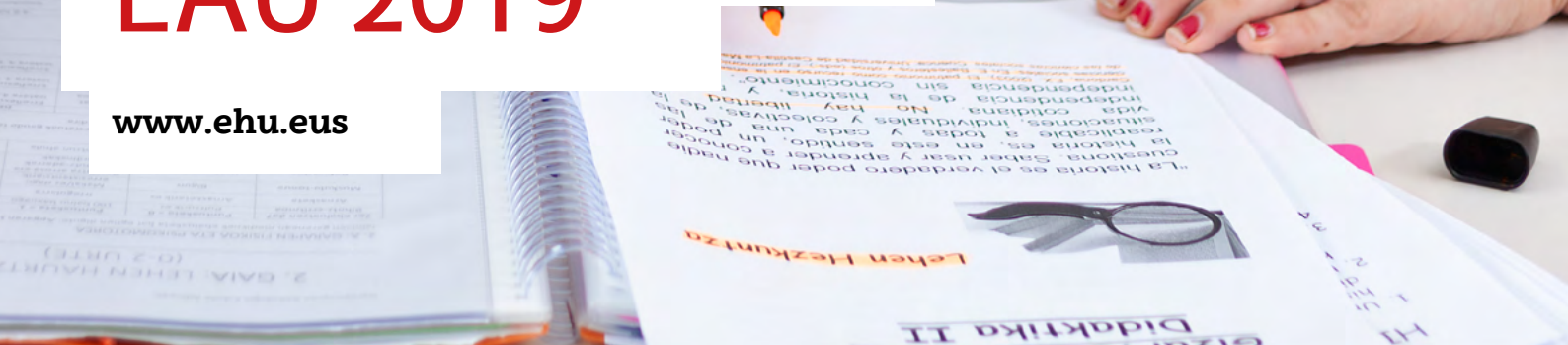
Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Geología

EAU 2019

www.ehu.es





Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2019ko UZTAILA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

JULIO 2019

GEOLOGÍA

Azterketa honek bi aukera ditu. Haietako bati erantzun behar diozu.

Ez ahaztu azterketako orrialde bakoitzean kodea jartzea.

Azterketak lau galdera ditu, eta bakoitzak adierazia du atal bakoitzaren balioa. Ez ahaztu: aukera OSO bat hautatu behar duzu, hau da, bi aukeretako galderak ezin dira nahasi.

Este examen tiene dos opciones. Debes contestar a una de ellas.

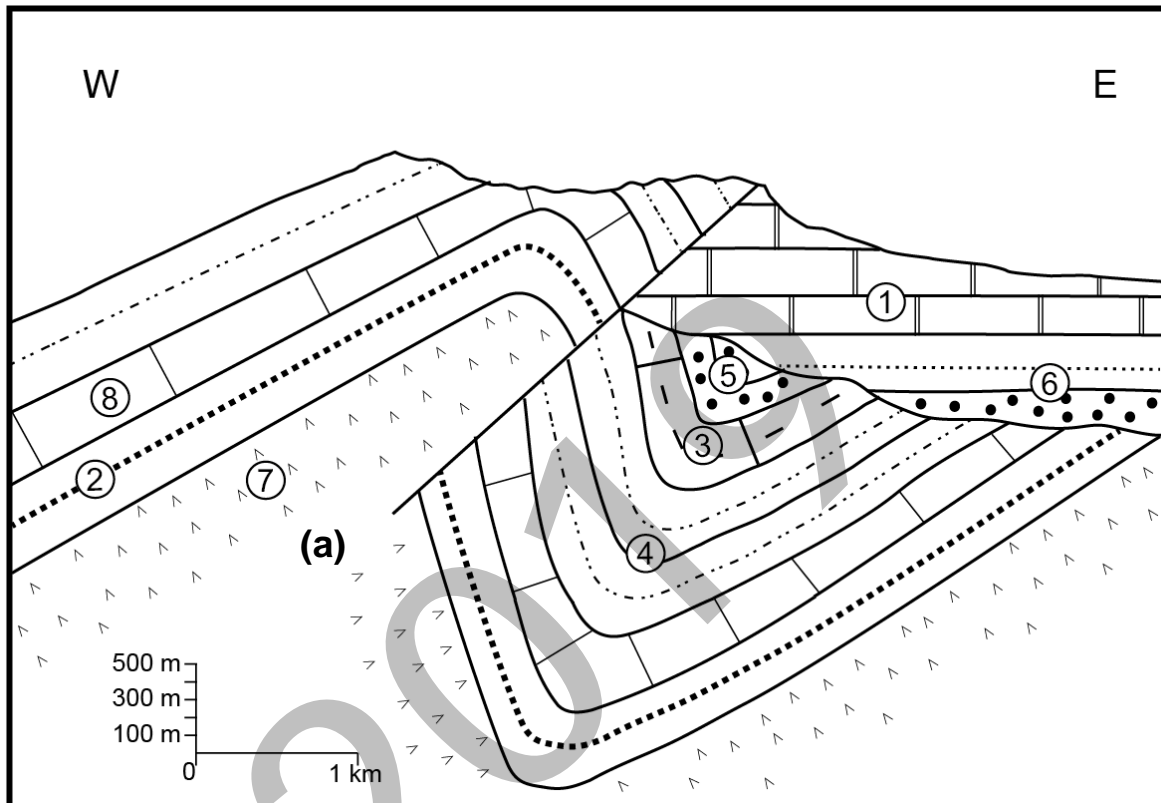
No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

El examen consta de cuatro preguntas, cada una de ellas tiene establecido el valor de cada uno de sus apartados. No lo olvides, debes de contestar una opción COMPLETA, no se pueden mezclar preguntas de las dos opciones.



OPCIÓN A

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Caliza con algas rojas (Paleoceno); 2. Lutitas y areniscas continentales (Triásico); 3. Areniscas y margas con orbitolinas; 4. Calizas y margas con Ammonites; 5. Conglomerados; 6. Conglomerados y areniscas con restos de dinosaurios; 7. Lutitas y evaporitas; 8. Calizas con rudistas y corales.

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

c) Explica la relación existente entre el relieve y la geología del corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 6, 7 y 8 (emplea como

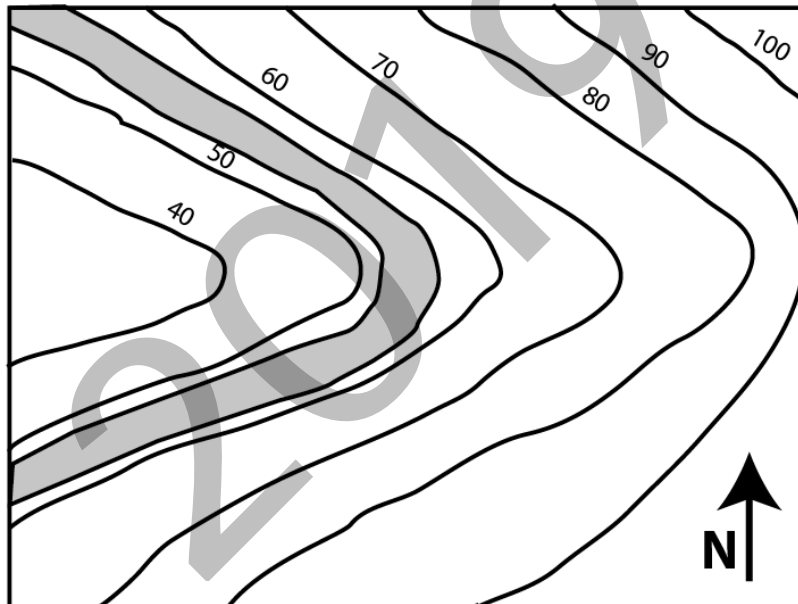


mucho cinco líneas) (1 punto). Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 300 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos).

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

- Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Relaciona los principales rasgos del relieve del planeta con la Tectónica de Placas.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

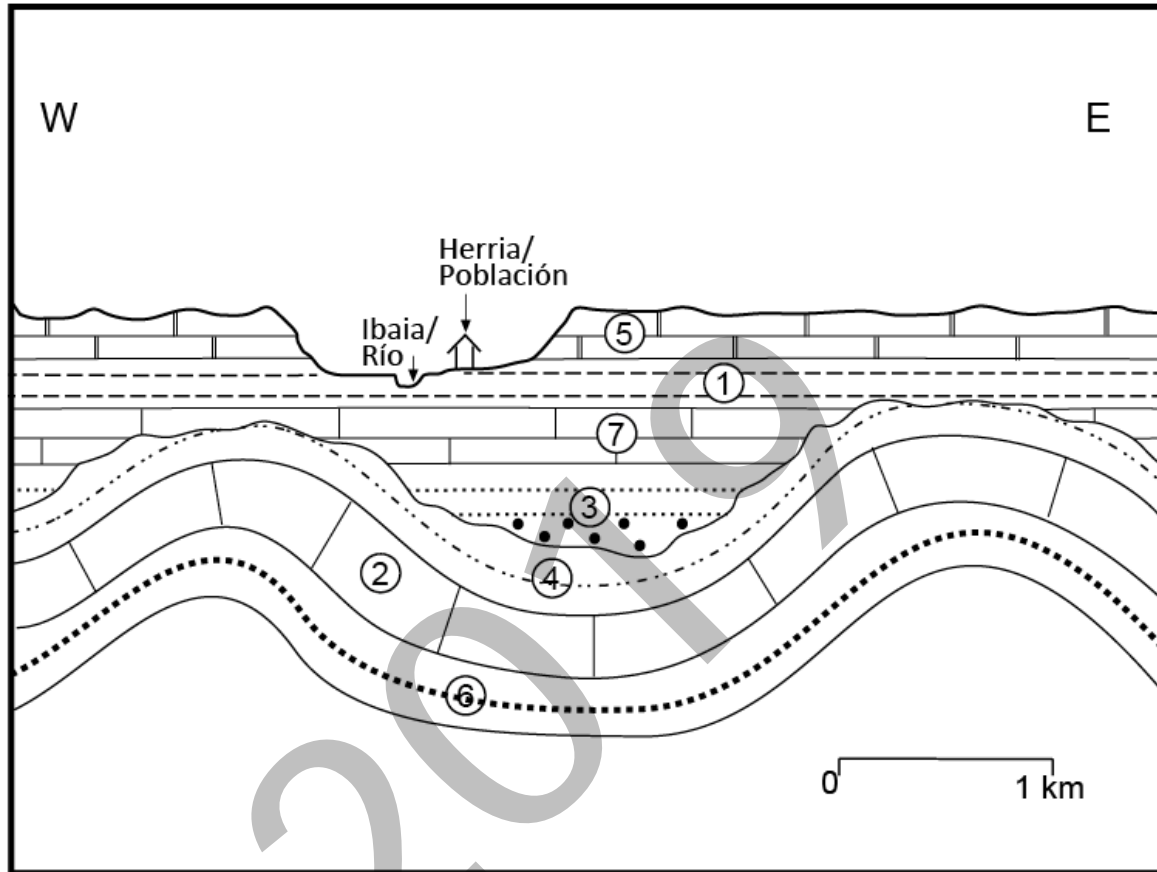
Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- 1) Textura vítrea.
- 2) Métodos para el estudio de la estructura de la Tierra.
- 3) Horizonte A.
- 4) Erosión alveolar.



OPCIÓN B

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas con inoceramidos; 2. Calizas y margas con Ammonites; 3. Conglomerados y areniscas con restos de dinosaurios; 4. Calizas con rudistas y corales; 5. Caliza con algas rojas (Paleoceno); 6. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 7. Areniscas y margas con orbitolinas.

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 7 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

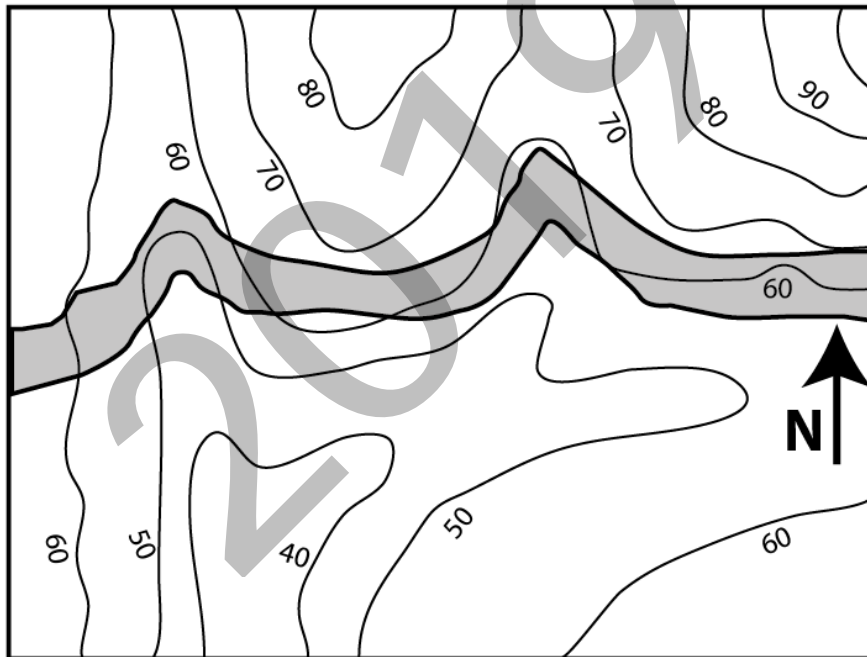


c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 2, 4 y 6 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 4? ¿Y entre la 1 y la 7? (0,5 puntos).

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

- Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Tipos principales de movimientos de ladera y factores que influyen en ellos.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- Estratificación cruzada.
- Cuarzo, clasificación y génesis.
- Diaclasa.
- Principio del uniformismo.

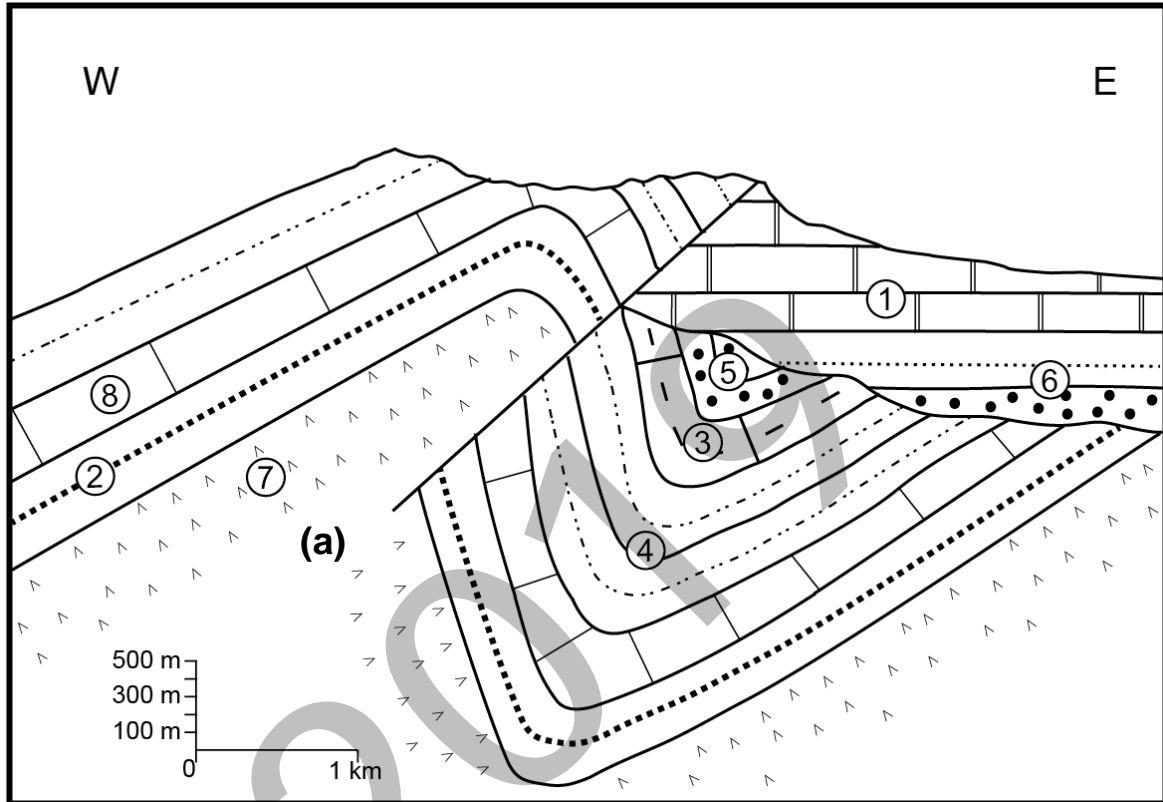


ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

GEOLOGIA

OPCIÓN A

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)

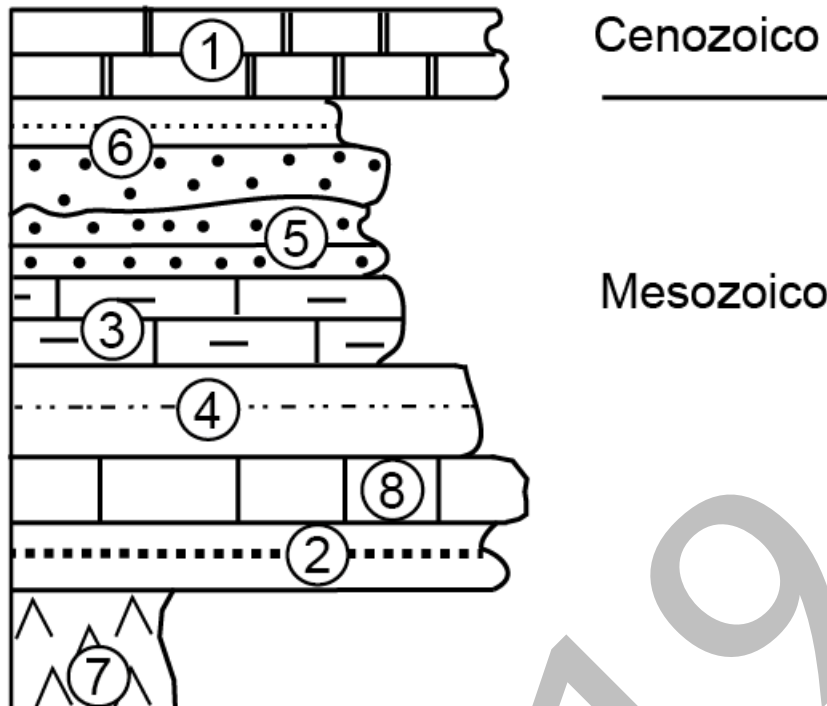


Leyenda: 1. Caliza con algas rojas (Paleoceno); 2. Lutitas y areniscas continentales (Triásico); 3. Areniscas y margas con orbitolinas; 4. Calizas y margas con Ammonites; 5. Conglomerados; 6. Conglomerados y areniscas con restos de dinosaurios; 7. Lutitas y evaporitas; 8. Calizas con rudistas y corales.

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 7, 2, 8, 4, 3, 5, 6 y 1.

Respuesta de calidad si se detalla lo siguiente: Teniendo en cuenta el criterio de superposición (cualquier material, estructura o proceso geológico es más antiguo que aquél que lo modifica), la sucesión de fósiles y la datación relativa, se puede determinar que el material más antiguo es el 7 y el más moderno el 1. No tenemos la edad de la unidad 7, pero al ser la unidad 2 del Triásico la 7 puede ser de la misma edad o más antigua. La unidad 7 no sabemos si es del Mesozoico o no, pero si podemos asegurar que las unidades que van de la 2 a la 6 son mesozoicas. La unidad 1 contiene nummulites por lo que el límite entre el Mesozoico y el Cenozoico se sitúa entre las unidades 6 y 1.

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

Levantamiento tectónico, discordancia, levantamiento tectónico, falla inversa (esta es respuesta de calidad) y erosión que continua en la actualidad.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

Se puede ver que la serie comienza con el depósito de la unidad 7 y a esta le seguirán las unidades 2, 8, 4, 3 y 5. Después, se produjo la deformación tectónica por la que la serie aflora y comienza una fase erosiva que duro hasta la acumulación de la unidad 6. Posteriormente al depósito de la unidad 6 se formo la unidad 1. Por último, otra fase tectónica fracturo toda la serie formando una falla inversa. Esta última fase tectónica hizo que la serie aflorase y comenzase otra etapa erosiva que continua en la actualidad. De las unidades de origen continental 7 y 2 se pasan al depósito de las unidades marinas 8, 4 y 3, por lo que se puede deducir que se produjo una transgresión. De la 3 a la 5 se dio una regresión por que pasamos de una acumulación marina a una continental. La unidad 6 es continental y la 1 marina, por lo tanto, tenemos de nuevo una transgresión. Después de acumularse la unidad 1 se produce una regresión y comienza la erosión que continua actualmente.

c) Explica la relación existente entre el relieve y la geología del corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 6, 7 y 8 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 300 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos).

El relieve está controlado por la litología y la estructura geológica. En la zona que afloran las unidades 8 y 4 se puede observar el anticlinal que da lugar a un relieve de tipo jurásico.

6- rocas sedimentarias detríticas. Los sedimentos que contienen los conglomerados son de tamaño igual o superior a la grava y los de las areniscas de tamaño arena.

7- rocas sedimentarias. Las lutitas son sedimentarias detríticas formadas por partículas tamaño arcilla. Las evaporitas son sedimentarias químicas que se forman por la evaporación de masas de agua y la precipitación de sales y yesos (esto último, respuesta de calidad).

8- roca sedimentaria carbonatada, formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos, en este caso corales arrecifales y rudistas (esto como respuesta de calidad).

El salto de falla ha sido de más o menos 500 metros.

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

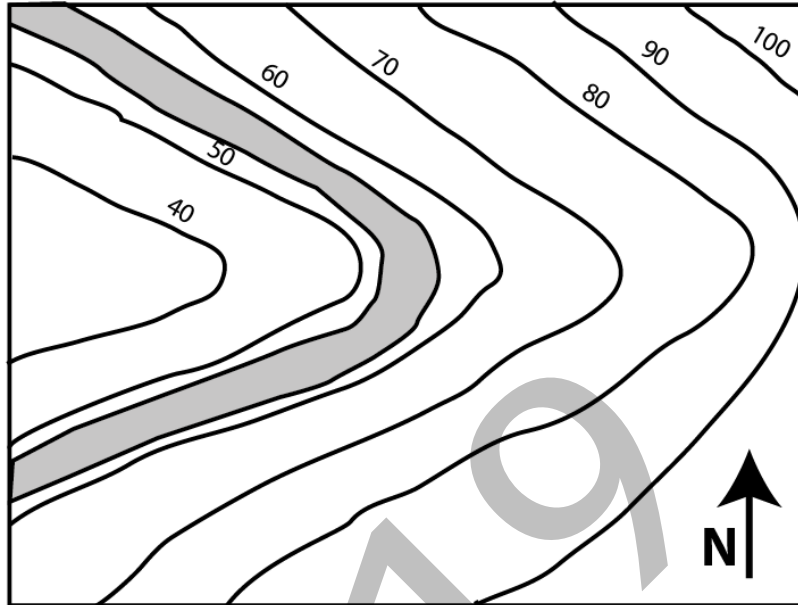
Al tratarse de un estrato horizontal no se puede calcular la dirección.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

- b) Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

Las capas están horizontales por lo que no están inclinadas.



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Relaciona los principales rasgos del relieve del planeta con la Tectónica de Placas.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

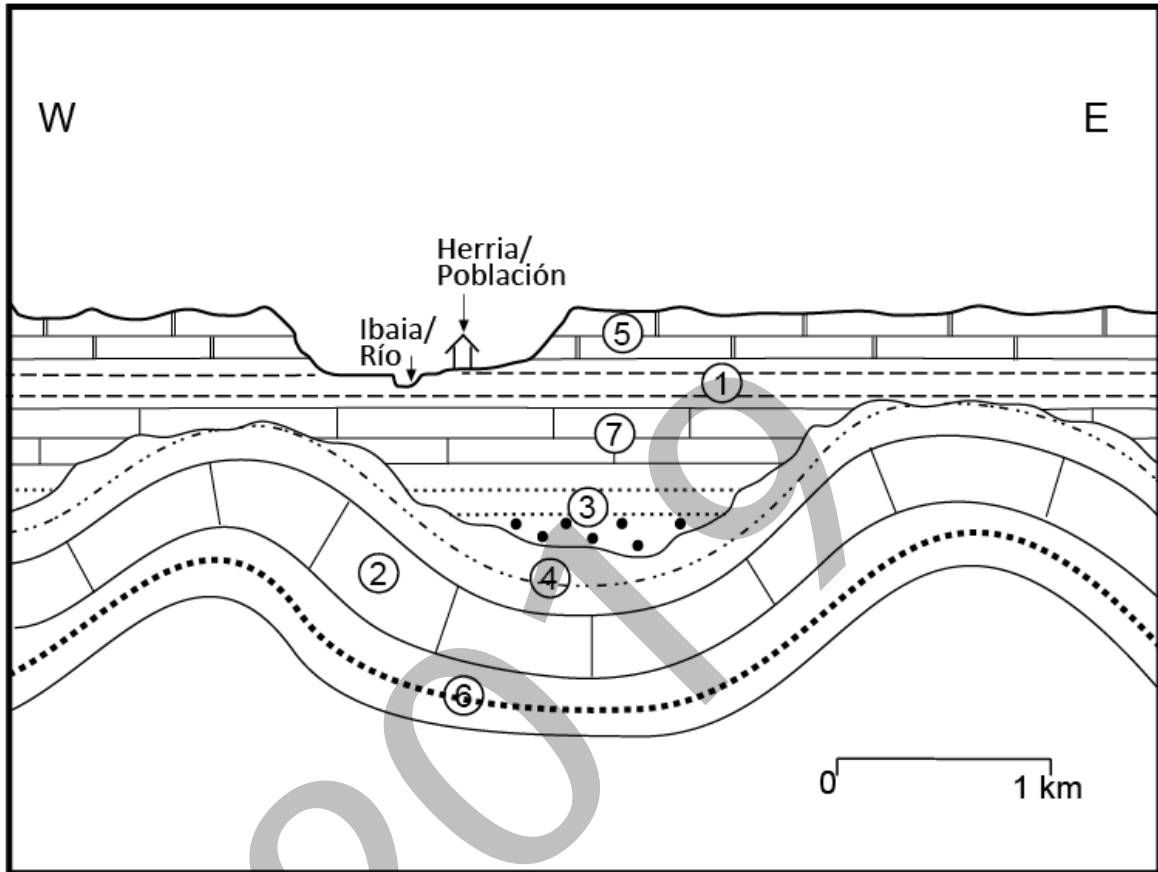
Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- 1) Textura vítrea.
- 2) Métodos gravimétricos para el estudio de la Tierra.
- 3) Horizonte A.
- 4) Erosión alveolar.

**ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK
CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN**

OPCIÓN B

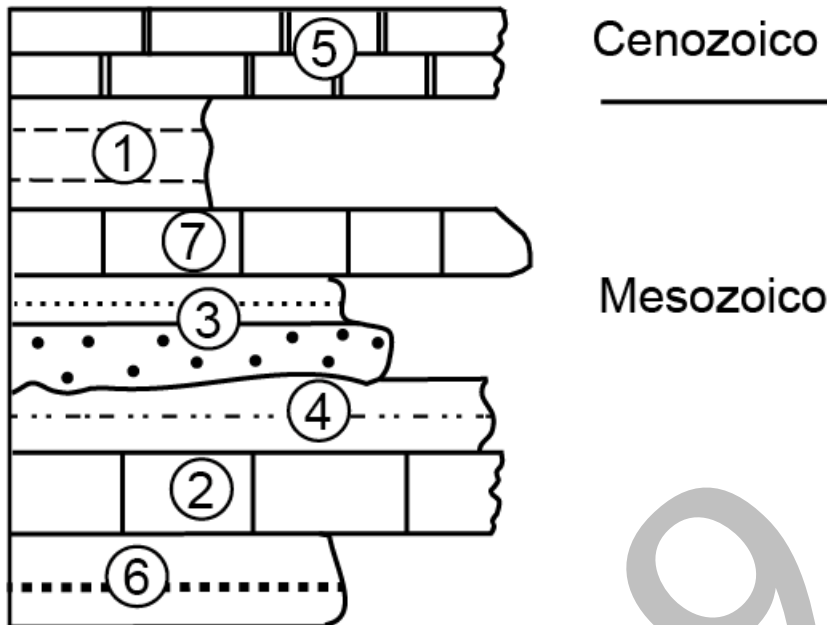
CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas con inoceramidos; 2. Calizas y margas con Ammonites; 3. Conglomerados y areniscas con restos de dinosaurios; 4. Calizas con rudistas y corales; 5. Caliza con algas rojas (Paleoceno); 6. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 7. Areniscas y margas con orbitolinas.

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 7 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 6, 2, 4, 3, 7, 1 y 5.

Respuesta de calidad si se detalla lo siguiente: Teniendo en cuenta el criterio de superposición (cualquier material, estructura o proceso geológico es más antiguo que aquél que lo modifica), la sucesión de fósiles y la datación relativa, se puede determinar que el material más antiguo es el 6 y el más moderno el 5. Al ser la unidad 2 del Triásico las unidades más modernas hasta la 5 se pueden incluir en el Mesozoico. La unidad 5 contiene nummulites por lo que el límite entre el mesozoico y el Cenozoico se sitúa entre las unidades 1 y 5.

b) Cita las estructuras geológicas que aparecen en el corte (0,5 puntos), ordenándolas de más antigua a más moderna (0,5 puntos). Explica brevemente la génesis de las estructuras geológicas y de cada una de las unidades del corte (0,5 puntos). Ordena, de más antigua a más moderna, las transgresiones y regresiones que han ocurrido y las unidades que están relacionadas con ellas (0,5 puntos).

Levantamiento tectónico, discordancia y erosión hasta la actualidad.

La serie comienza con el depósito de las unidades 6, 2 y 4. La actividad tectónica posterior levanta y deforma la serie. Este levantamiento tectónico produjo que la serie aflorase y se diera la erosión de la misma. Más tarde se depositan las unidades 3, 7, 1 y 5. Después aflora toda la serie y comienza la erosión de la misma, que continúa en la actualidad. La unidad 6 se depositó en un medio continental y por encima de ella encontramos las unidades marinas 2 y 4 por lo que podemos decir que se dio una transgresión. De la unidad 4 a la 3 tenemos una regresión ya que pasamos de un medio marino a uno continental. De la unidad 3 a la 7 volvemos a tener una transgresión. Después de acumularse la



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

unidad 5 se produce una regresión y comienza la erosión que continua actualmente.

c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 2, 4 y 6 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 4? ¿Y entre la 1 y la 7? (0,5 puntos).

El riesgo geológico más importante que puede sufrir la población que se ve en el corte son las inundaciones que puede producir el río.

2- roca sedimentaria química. La caliza formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos y la marga surge de la mezcla de carbonatos y arcillas.

4- roca sedimentaria carbonatada, formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos, en este caso corales arrecifales y rudistas (esto como respuesta de calidad).

6- rocas sedimentarias detríticas. Las lutitas formadas por sedimentos de tamaño arcilla y los de las areniscas de tamaño arena (esto como respuesta de calidad).

El contacto entre las unidades 3 y 4 es una discordancia angular y entre las unidades 1 y 7 es un contacto normal.

CUESTIÓN 2 (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

La dirección de la capa es este-oeste.

b) Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).

La capa buza hacia el norte.

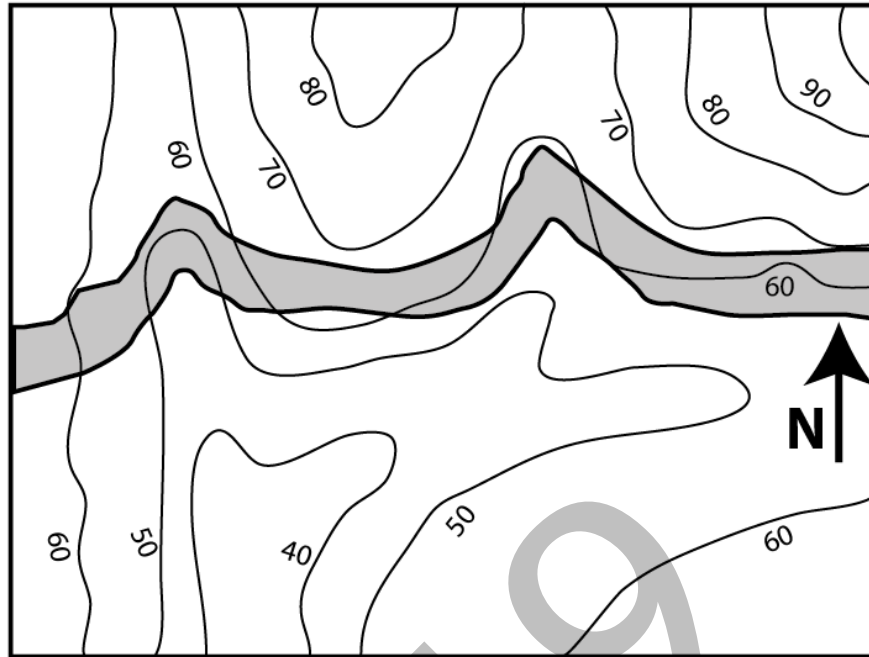


Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO EBALUAZIOA
EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Tipos principales de movimientos de ladera y factores que influyen en ellos.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- 1) Estratificación cruzada.
- 2) Cuarzo, clasificación y génesis.
- 3) Diaclasa.
- 4) Principio del uniformismo.