

eman ta zabal zazu



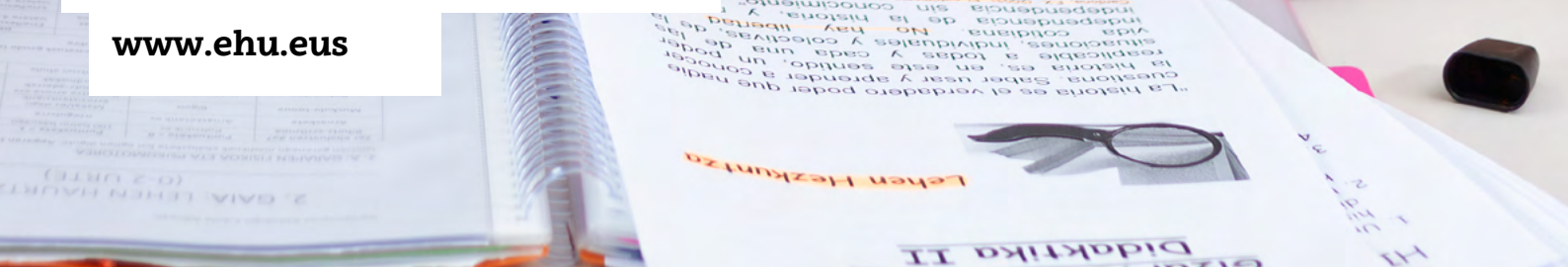
Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Geología

EAU 2019

www.ehu.es





Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2019ko EKAINA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

JUNIO 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, ezinezkoa da bi aukeretako galderak nahastea.

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

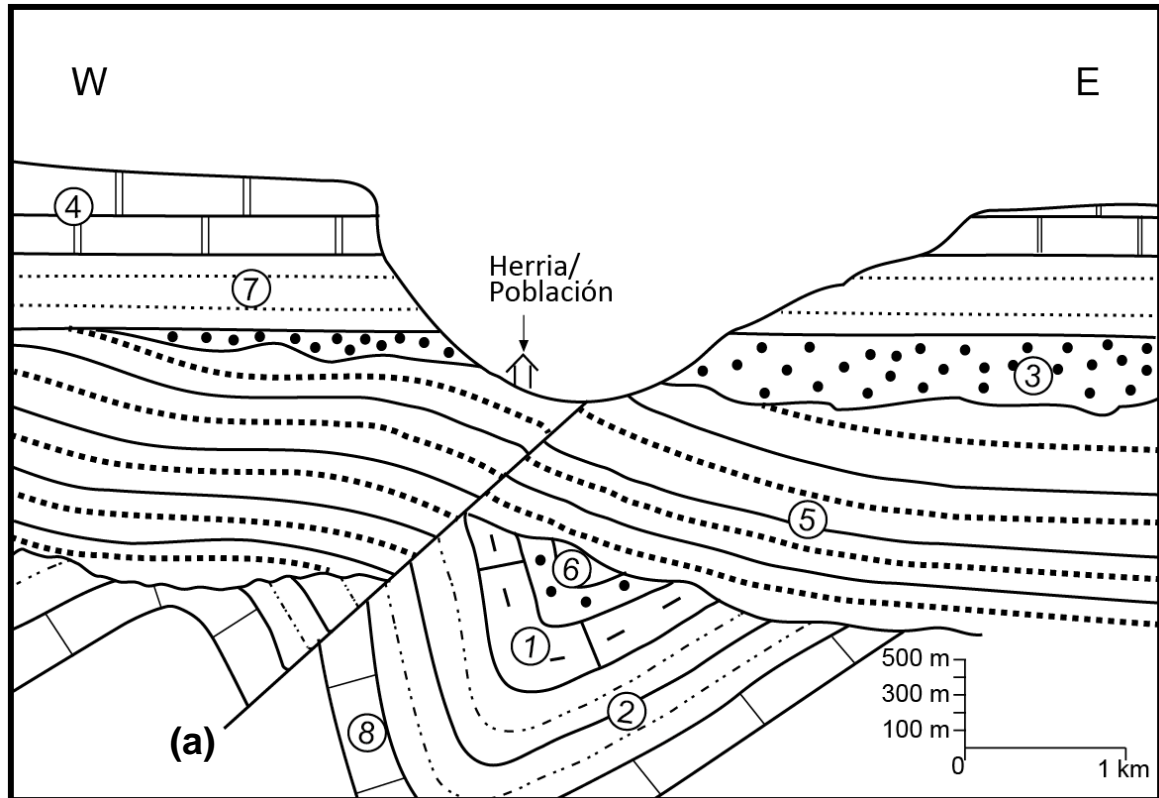
No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.

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.



A AUKERA

1. GALDERA (5,5 puntu)



Ezaugarriak: 1. Kareharriak errudista eta koralekin; 2. Tuparriak orbitolinekin; 3. Konglomeratuak eta hareharri kontinentalak (Oligozenoa); 4. Aintzira-kareharriak; 5. Kareharriak nummulitekin; 6. Konglomeratuak eta hareharri kontinentalak (Behe Kretazeoa); 7. Lutitak eta hareharri kontinentalak; 8. Kareharriak eta tuparriak ammonitekin.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaketa geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 8rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta azaldu ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).

b) Ebaki geologiko honetan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharretik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaketa geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesis (0,5 puntu). Ordenatu, zaharretik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).

c) Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen ebaketan ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 3 eta 8 unitateetako arrokak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Balio horietan oinarriturik, aukeratu ezazu

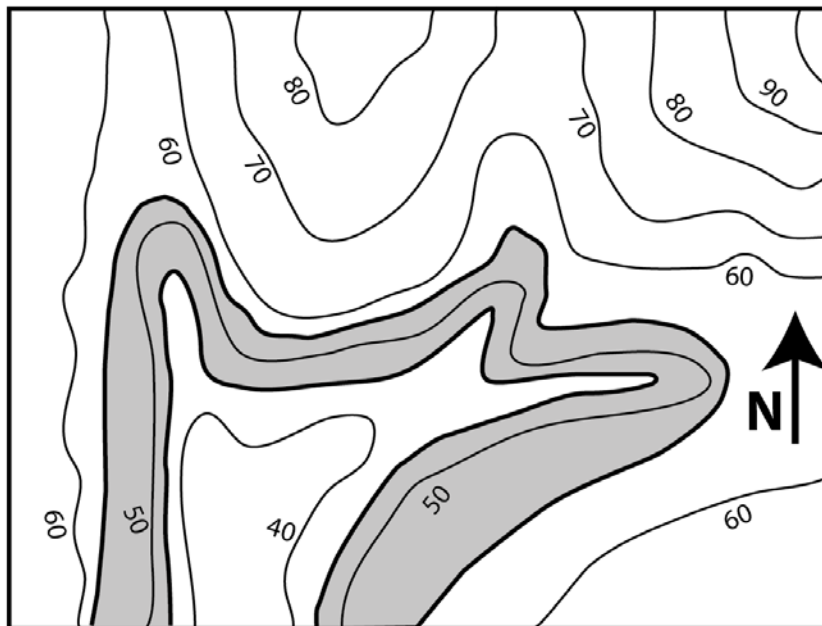


zein izango den ebaketan adierazita dagoen (a) faila-jauzia: 1) gutxi gorabehera, 100 metro; 2) gutxi gorabehera, 300 metro; 3) gutxi gorabehera, 500 metro (kalkulua egiteko, ebaketaren eskala bertikala baliatu behar duzu) (0,5 puntu).

2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun puntu hauei:

- Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan marraztuta dagoen geruzak (0,5 puntu).
- Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan marraztuta dagoen geruza (0,5 puntu).



3. GALDERA (1,5 puntu)

Defini ezazu meteorizazioa eta haren bi mota nagusiak, eta deskriba itzazu haietako bakoitzak dituen azpimotak.

4. GALDERA (2 puntu)

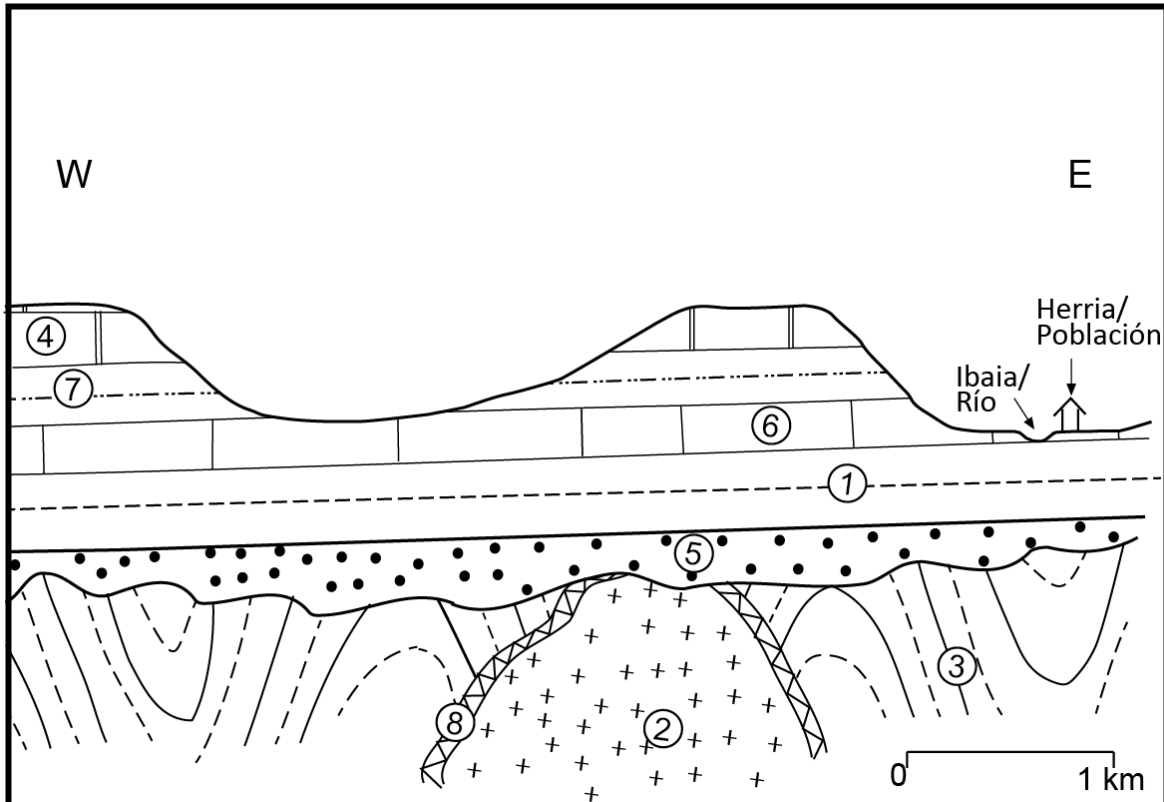
Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

- Asimilazio magmatikoa.
- Defini ezazu datazio absolutua, eta deskriba ezazu haren metodoren bat.
- Granuloselekzioa.
- Granatea, sailkapena eta genesisia.



B AUKERA

1. GALDERA (5,5 puntu)



Ezaugarriak: 1. Tuparriak orbitolinekin; 2. Granittoa (Permiarra); 3. Arbelak (Ordoviziarra); 4. Kareharriak nummulitekin; 5. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 6. Kareharria errudista eta koralekin; 7. Kareharriak eta tuparriak ammonitekin; 8. Ukipen-metamorfismoa.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaketa geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 8rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta azaldu ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).

b) Ebaki geologiko honetan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharretik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaketa geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesis (0,5 puntu). Ordenatu, zaharretik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).

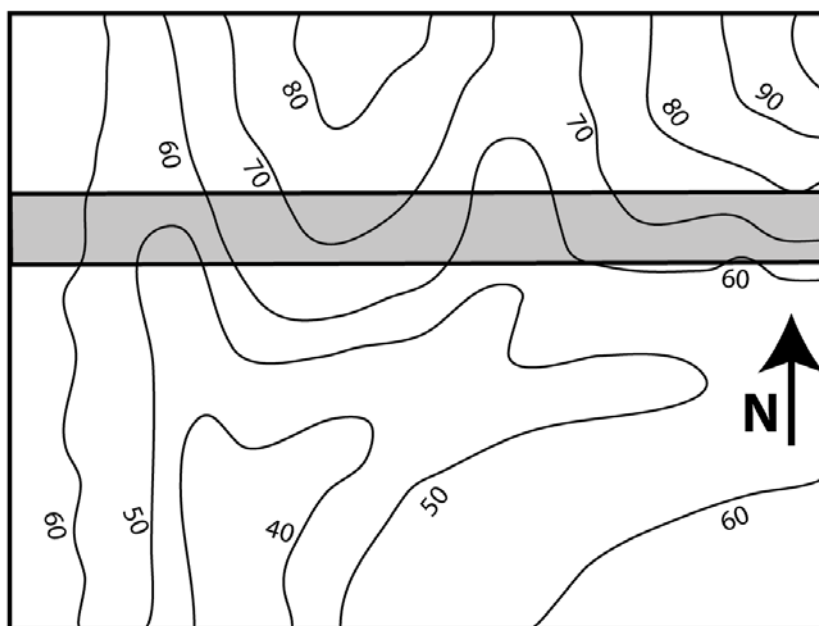
c) Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen ebaketan ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 3 eta 4 unitatetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Zer kontaktu mota dago 3 eta 5 unitateen artean? Eta 1 eta 6 unitateen artean? (0,5 puntu).



2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun puntu hauei:

- Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan marraztuta dagoen geruzak (0,5 puntu).
- Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan marraztuta dagoen geruza (0,5 puntu).



3. GALDERA (1,5 puntu)

Deskriba ezazu arroka igneoen eboluzioa magmen sortze-, bereizte- eta kokapen-prozesuekiko.

4. GALDERA (2 puntu)

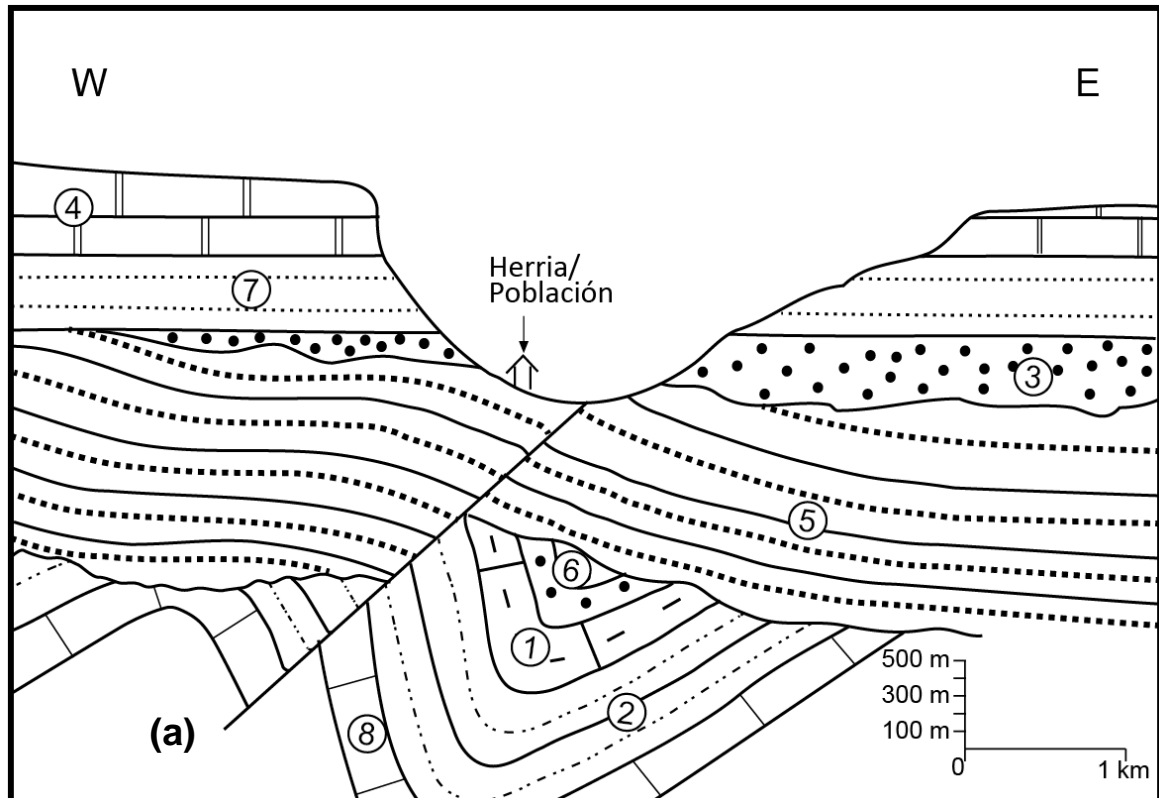
Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

- Igeltsua, sailkapena eta genesisia.
- Rippleak (*ripple marks*).
- Subsidentzia.
- Bad land*-a.



OPCIÓN A

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Calizas con rudistas y corales; 2. Margas con orbitolinas; 3. Conglomerados y areniscas continentales (Oligoceno); 4. Calizas lacustres; 5. Caliza con nummulites; 6. Conglomerados y areniscas continentales (Cretácico inferior); 7. Lutitas y areniscas continentales; 8. Calizas y margas con Ammonites.

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 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, 3 y 8 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). Basándote en los

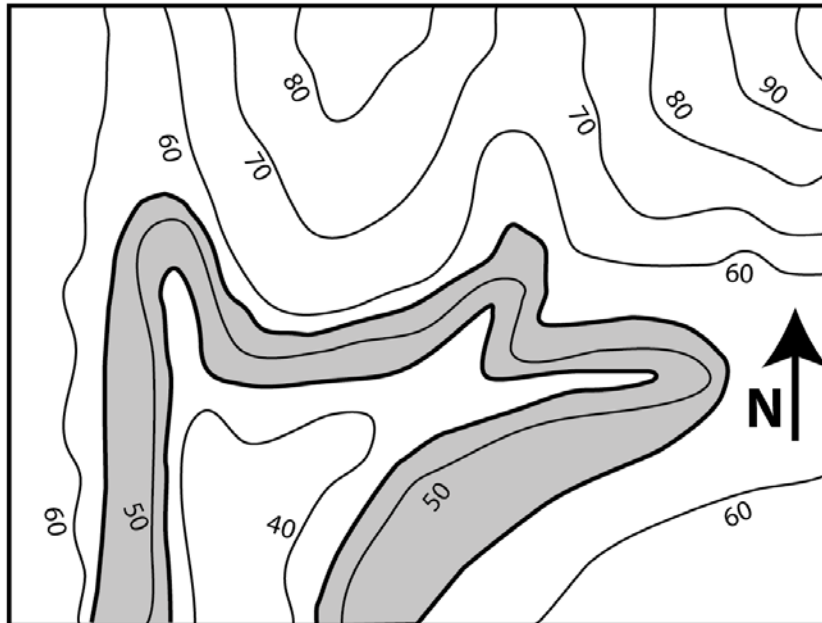


datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte:
1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 300 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos).

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)

Define meteorización, sus dos tipos principales y describe los subtipos de cada en cada uno de ellos.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

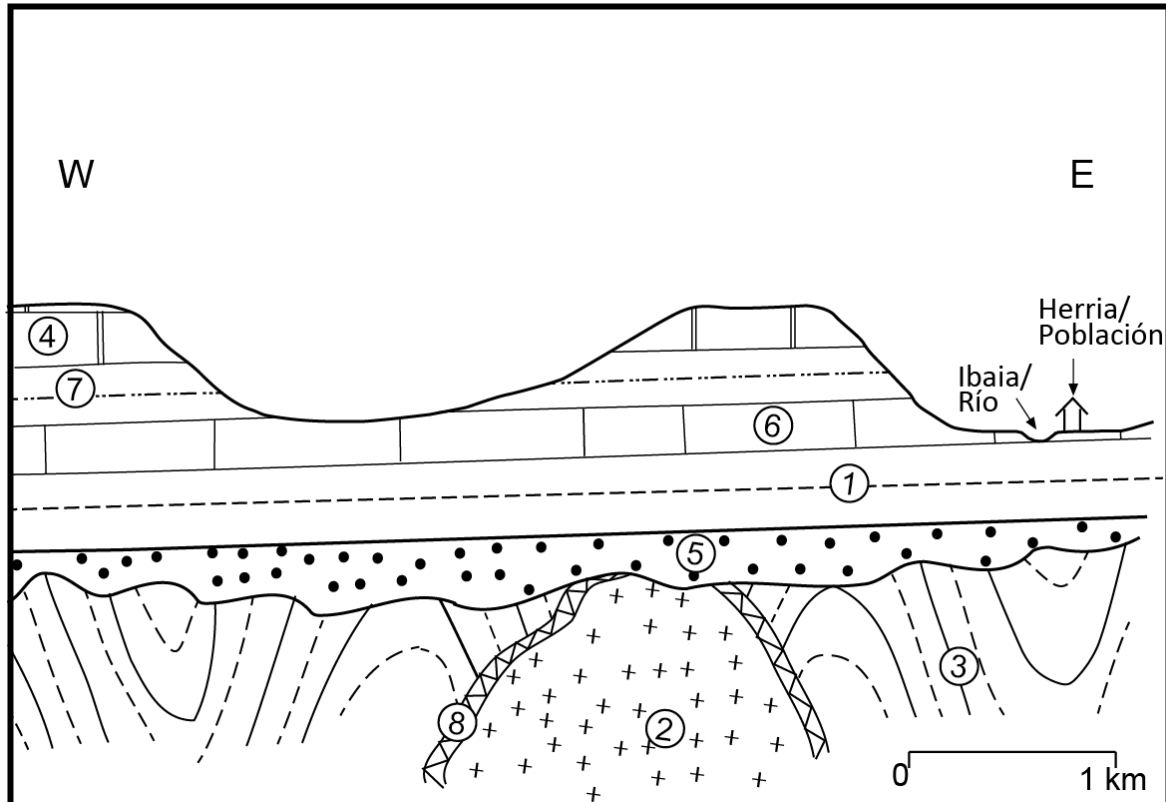
Definiciones (se recomienda utilizar menos de 30 palabras en cada una de ellas):

- Asimilación magmática.
- Define datación absoluta y describe uno de sus métodos.
- Granuloselección.
- Granate, clasificación y génesis.



OPCIÓN B

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Margas con orbitolinas; 2. Granito (Pérmico); 3. Pizarras (Ordovícico); 4. Calizas con nummulites; 5. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 6. Caliza con rudistas y corales; 7. Calizas y margas con Ammonites; 8. Metamorfismo de contacto.

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).

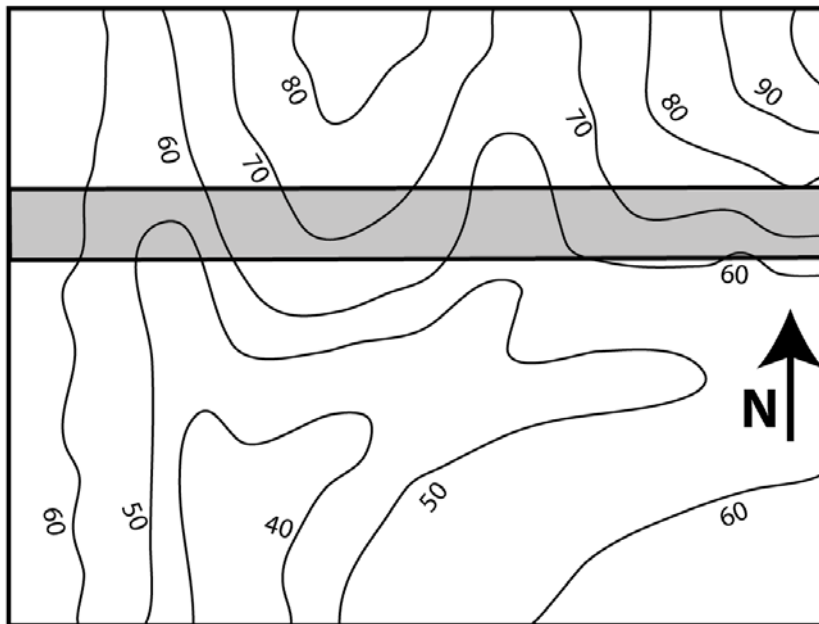
c) Explica brevemente el tipo de riesgo geológico que puede sufrir la población que se ve en el corte (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 2, 3 y 4 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 5? ¿Y entre la 1 y la 6?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

Describe la evolución de las rocas ígneas en relación a los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

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

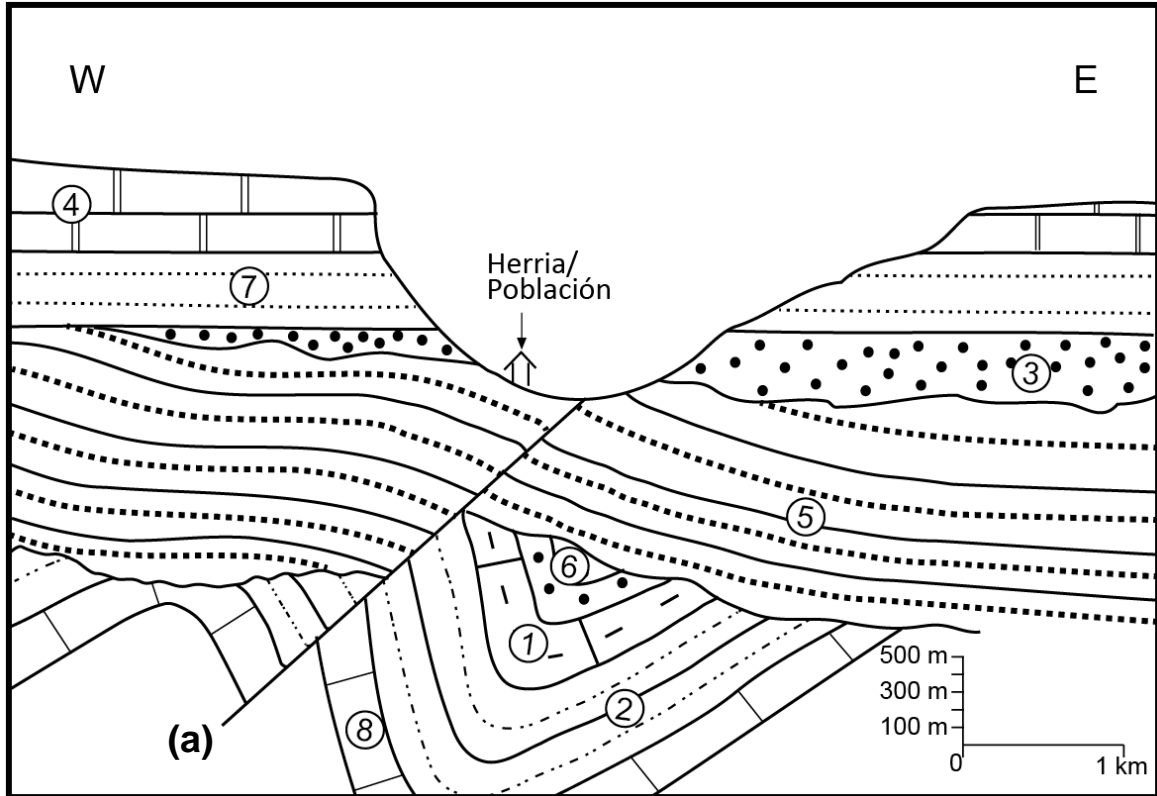
- Yeso, clasificación y génesis.
- Ripple marks.
- Subsidencia.
- Bad land.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

A AUKERA

1. GALDERA (5,5 puntu)

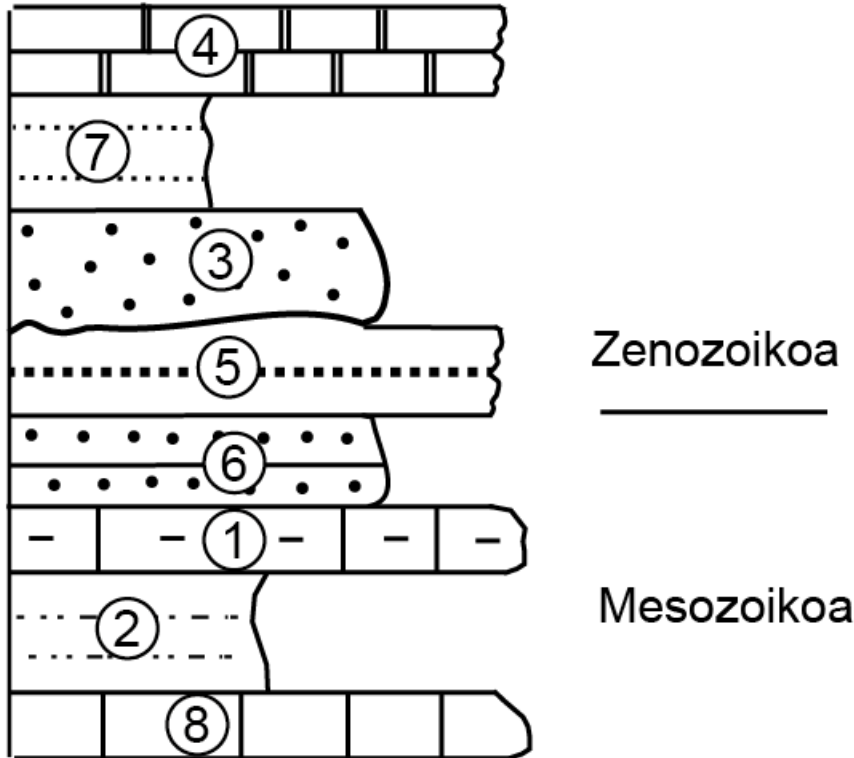


Ezaugarriak: 1. Kareharriak errudista eta koralekin; 2. Tuparriak orbitolinekin; 3. Konglomeratuak eta hareharri kontinentalak (Oligozenoa); 4. Aintzira-kareharriak; 5. Kareharriak nummulitekin; 6. Konglomeratuak eta hareharri kontinentalak (Behe Kretazeoa); 7. Lutitak eta hareharri kontinentalak; 8. Kareharriak eta tuparriak ammonitekin.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaketa geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 8rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta azaldu ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



Unitateen ordena zaharrenetatik berrienera: 8, 2, 1, 6, 5, 3, 7 eta 4.

Kalitatezko erantzuna izango da, baldin eta hau zehazten bada: gainjartze-irizpidea, fosil-segida, datazio erlatiboak (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera eraldatzen duena baino) kontuan izanda, zehaztu daiteke materialik zaharrena 8.a eta berriena 4.a dela. 8. unitateak ammoniteak ditu, baina fosil talde hori Paleozoikoan zein Mesozoikoan aurki daiteke; beraz, ezin dugu ziurtatu zer erari dagokion unitate hori. 2. unitatea, orbitolinak dituenez, Mesozoikoan koka daiteke, eta haren gainetik dauden 1. eta 6. unitateak ere mesozoikokoak dira. 5. unitateak nummuliteak ditu; beraz, Mesozoikoaren eta Zenoziokoaren arteko muga 6. eta 5. unitateen artean dago.

b) Ebaki geologiko honetan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharrenetik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaketa geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesisia (0,5 puntu). Ordenatu, zaharrenetik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).

Altxatze tektonikoa, tolesa, diskordantzia, altxatze tektonikoa, faila normala (hau kalitatezko erantzuna da), diskordantzia eta gaur egun arte dirauen higadura.

Segida 8. unitatearekin hasten da, eta, ondoren, 2., 1. eta 6. unitateen metaketa gertatu zen. Geroago, deformazio tektonikoak eraginda, segida azaleratu zen, eta



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

higadura izan zen nagusi 5. unitatea metatu arte. Ondoren, aktibitate tektonikoak segida osoa hautsi zuen, eta faila normal bat sortu zen. Segida azaleratu ondoren, higadura izan zen nagusi, eta 3., 7. eta 4. unitateak metatu ziren. Gero, higadura hasi zen, eta gaur egun ere hala dihardu. 8., 2. eta 1. unitateen metaketa itsastarretik 6. unitate kontinentalera pasatzen gara; beraz, ondoriozta daiteke erregresio bat gertatu zela. 6.etik 5.era metaketa kontinentaletik itsastarrera pasatzen garenez, esan dezakegu transgresio bat gertatu zela. Geroago, 5. unitate itsastarretik jatorri kontinental duen 3. unitatera, beste erregresio bat izan zen. 4. unitatearen metaketaren ondoren, gaur egun diharduen higadura da nagusi.

c) Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen ebaketan ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 3 eta 8 unitatetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Balio horietan oinarriturik, aukeratu ezazu zein izango den ebaketan adierazita dagoen (a) faila-jauzia: 1) gutxi gorabehera, 100 metro; 2) gutxi gorabehera, 300 metro; 3) gutxi gorabehera, 500 metro (kalkulua egiteko, ebaketaren eskala bertikala baliatu behar duzu) (0,5 puntu).

Ebaketan ageri den herriak izan dezakeen arrisku geologikorik garrantzitsuena mendebaldean duen mendietatik gerta daitezkeen lur-jausiak dira.

2- arroka sedimentario kimikoa, karbonato eta buztinen nahasketatik sortua.

3- arroka sedimentario detritikoak. Konglomeratuak osatzen dituzten sedimentuak legarraren tamainakoak edo handiagoak dira, eta hareharrienak, berriz, harearen tamainakoak.

8- arroka sedimentario kimikoak. Kareharria batez ere izaki maskordunetatik datozen karbonatoez osatua dago, eta tuparria karbonato eta buztinen nahasketarekin sortzen da.

Faila-jauzia gutxi gorabehera 300 metrokoa izan da.

2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldean adierazten du. Erantzun puntu hauei:

a) Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan margotuta dagoen geruzak (0,5 puntu).

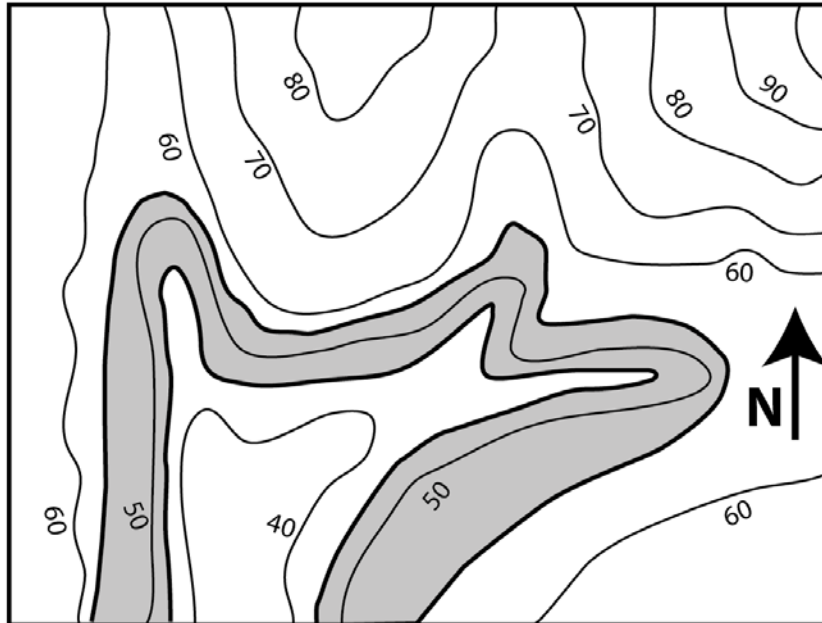
Okerdurarik ez dutenez, estratua horizontala baita, ezin da kalkulatu norabidea

b) Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan margotuta dagoen geruza (0,5 puntu).

Geruzak horizontalak dira, ez daude okertuta.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



3. GALDERA (1,5 puntu)

Defini ezazu meteorizazioa eta haren bi mota nagusiak, eta deskriba itzazu haietako bakoitzak dituen azpimotak.

4. GALDERA (2 puntu)

Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

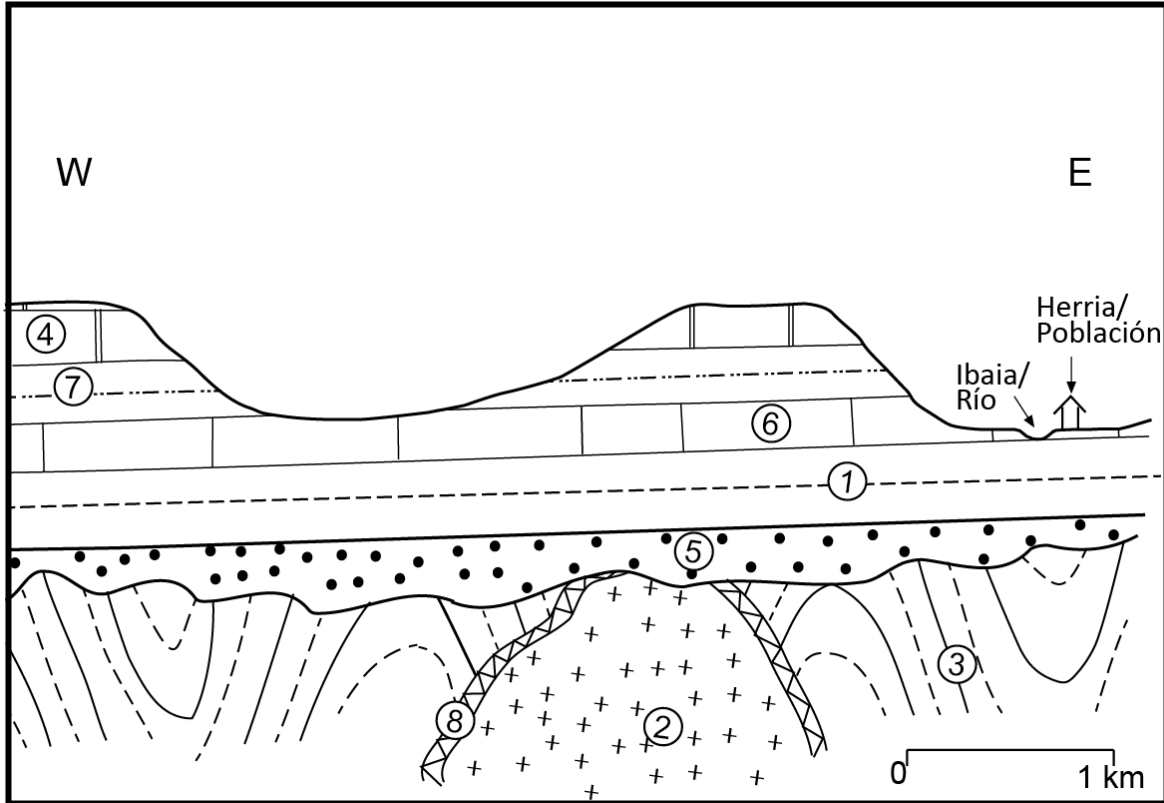
- 1) Asimilazio magmatikoa.
- 2) Defini ezazu datazio absolutua, eta deskriba ezazu haren metodoren bat.
- 3) Granuloselekzioa.
- 4) Granatea, sailkapena eta genesisia.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

B AUKERA

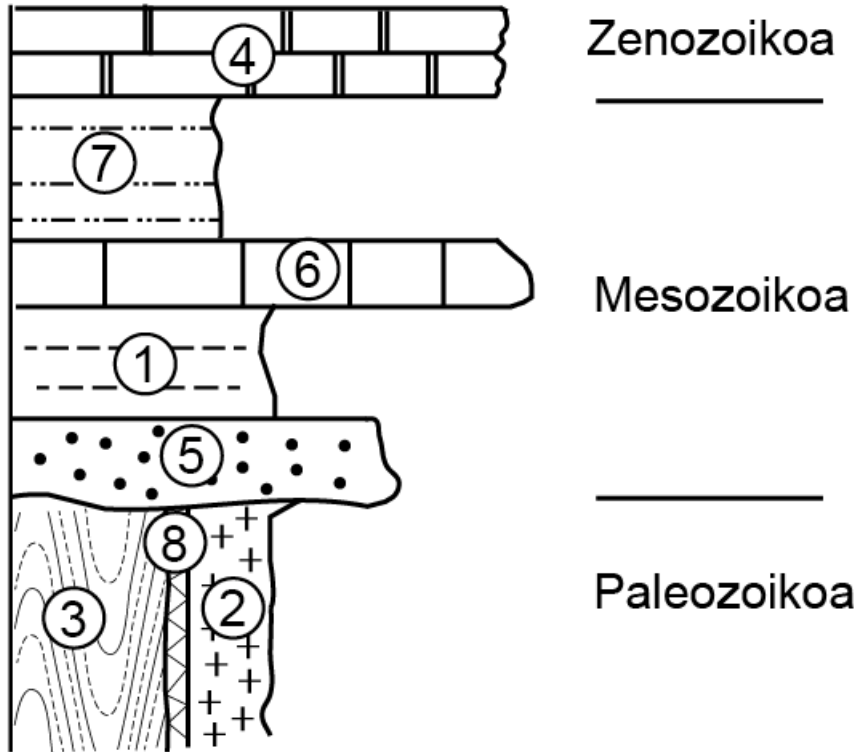
1. GALDERA (5,5 puntu)



Ezaugarriak: 1. Tuparriak orbitolinekin; 2. Granitoa (Permiarra); 3. Arbelak (Ordoviziarra); 4. Kareharriak nummulitekin; 5. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 6. Kareharria errudista eta koralekin; 7. Kareharriak eta tuparriak ammonitekin; 8. Ukipen-metamorfismoa.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaketa geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 8rako materialak zaharretik berrienera (0,5 puntu) eta azaldu ezazu zer era geologiko dagokion unitate bakoitzari (0,5 puntu).

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



Unitateen ordena zaharrenetatik berrienera: 3, 2, 8, 5, 1, 6, 7 eta 4.

Kalitatezko erantzuna izango da, baldin eta hau zehazten bada: gainjartze-irizpidea, fosil-segida, datazio erlatiboak (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera eraldatzen duena baino) kontuan izanda, zehaztu daiteke materialik zaharrena 3.a eta gazteena 4.a dela. 3. unitatea ordoviziarra da, eta 2. eta 8. unitateak permiarrak dira; beraz, hiru unitate horiek Paleozoikoan kokatzen dira. 5. unitatea Triasikokoa da; beraz, Mesozoikoaren hasieran kokatzen da. 7. unitateak ammoniteak ditu, eta 4. unitateak, berriz, nummuliteak; beraz, Mesozoikoaren eta Zenozoikoaren arteko muga unitate horien artean kokatzen da.

b) Ebaki geologiko honetan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharrenetik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaketa geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesisia (0,5 puntu). Ordenatu, zaharrenetik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).

Intrusio magmatikoa, altxatze tektonikoa (hau kalitatezko erantzuna da) eta diskordantzia.

Ikus daiteke segida 3. unitateko metaketarekin hasten dela. Geroago, deformazio tektonikoa, metamorfismoa eta intrusio magmatikoak gertatu dira; hala sortu dira 3. unitateko tolesdura eta metamorfismoa. Granito-intrusioak



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

aureola metamorfiko bat sortu zuen 3. unitatearekin kontaktuan. Ondoren, 5., 1., 6., 7. eta 4. unitateak metatu ziren. 3. unitatea metamorfizatu aurretik, ez dakigu sedimentuak kontinentalak edo itsastarrak ziren. 5.etik 1.ra metaketa kontinentaletik itsastarrera pasatzen gara, eta segida transgresiboa da. 4. unitatearen metaketaren ondoren, erregresio bat gertatu zen, eta gaur egun diharduen higadura hasi zen.

c) Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen ebaketan ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 3 eta 4 unitatetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Zer kontaktu mota dago 3 eta 5 unitateen artean? Eta 1 eta 6 unitateen artean? (0,5 puntu).

Ebaketan ageri den herriak izan dezakeen arrisku geologikorik garrantzitsuena ibai-uholdeak dira.

2- gehienbat kuartzoa, feldespatoak eta mikak dituen arroka igneo plutonikoa. Kristalen tamaina handia da (luparik gabe ere, erraz ikusten dira) (azken hori kalitatezko erantzuna da).

3- arroka metamorfikoa. Intrusio magmatiko batek sortzen duen beroak inguruan dituen arroketan sortzen duen metamorfismoa.

4- arroka sedimentario kimikoa. Kareharriaren sedimentua batez ere izaki maskordunetatik datorren karbonatoz osatu da.

3. eta 5. unitateen artekoa diskordantzia angeluarra da, eta 1. eta 6. unitateen artekoa kontaktu normala.

2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun puntu hauei:

a) Adieraz ezazu zer norabide duen mapa geologiko honetan margotuta dagoen geruzak (0,5 puntu).

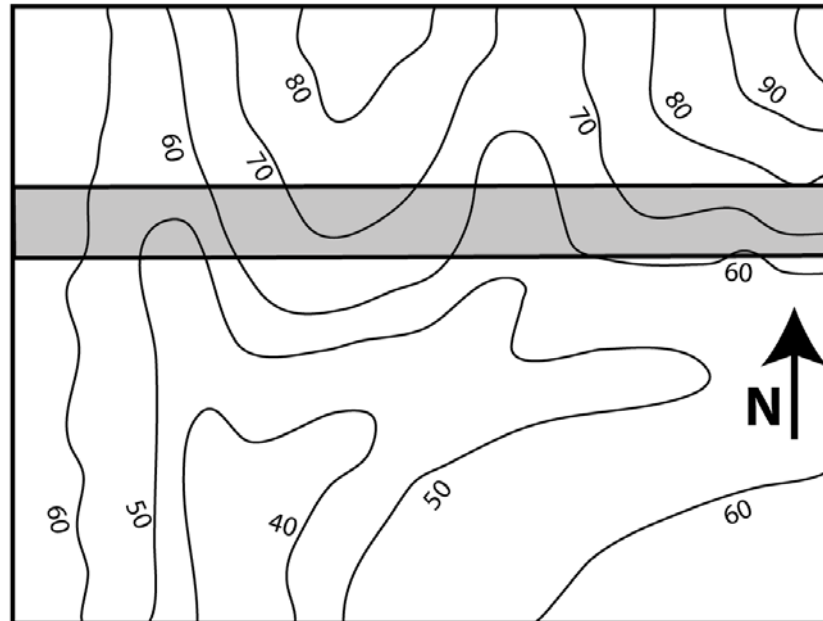
Geruzaren norabidea ekialde-mendebalde da

b) Adieraz ezazu norantz okertzen den mapa geologiko honetan margotuta dagoen geruza (0,5 puntu).

Geruzak 90° okertzen dira; hau da, bertikalak dira.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



3. GALDERA (1,5 puntu)

Deskriba ezazu arroka igneoen eboluzioa magmen sortze-, bereizte- eta kokapen-prozesuekiko.

4. GALDERA (2 puntu)

Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

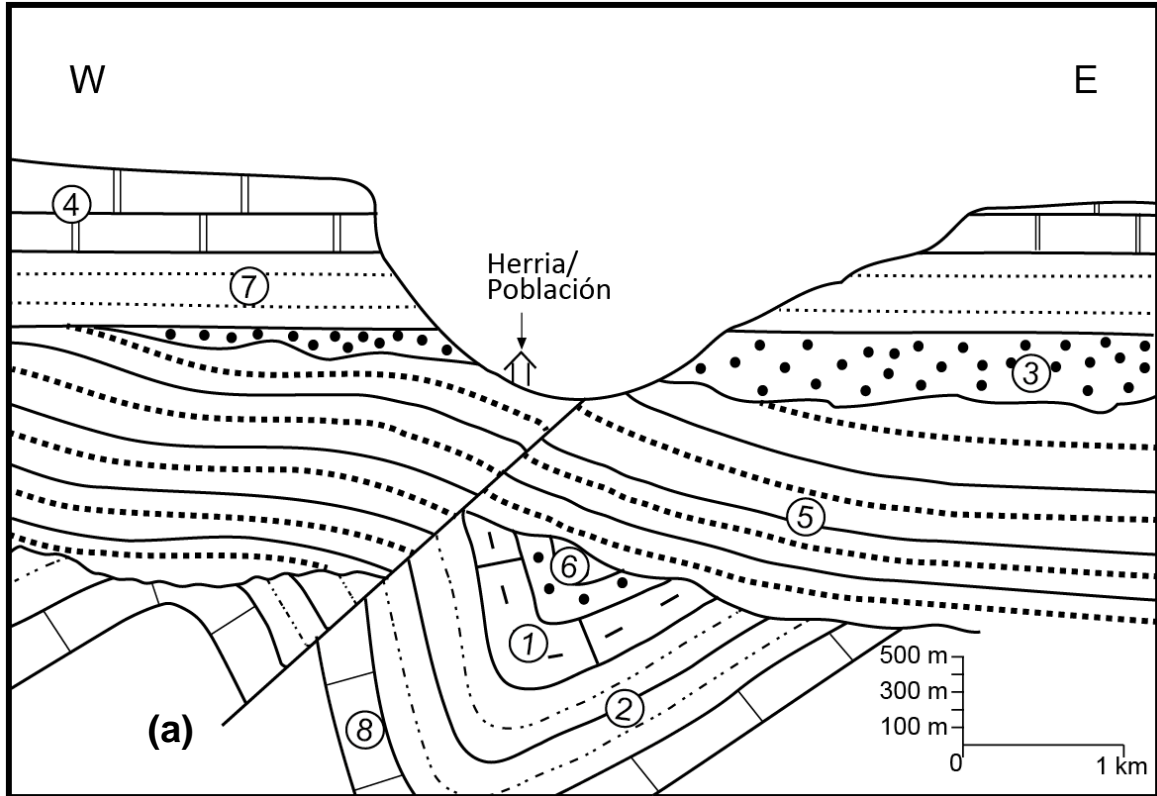
- 1) Igeltsua, sailkapena eta genesisia.
- 2) Rippleak (*ripple marks*).
- 3) Subsidentzia.
- 4) Bad land-a.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

OPCIÓN A

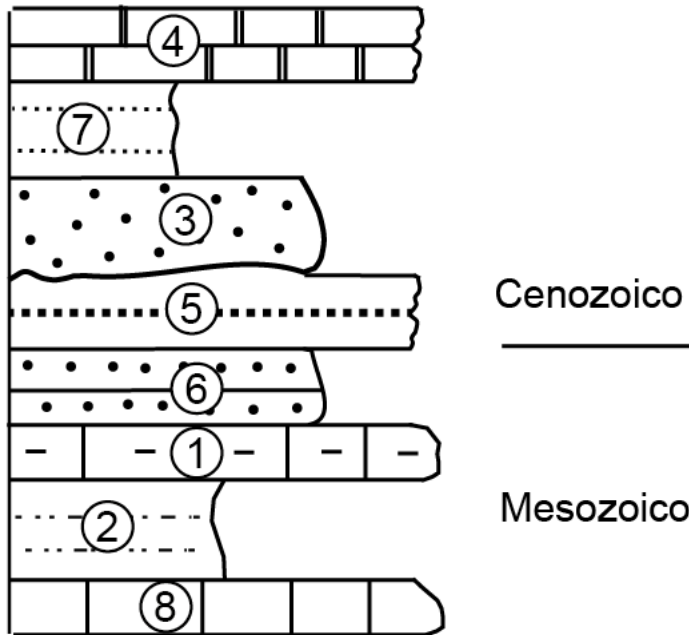
CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)



Leyenda: 1. Calizas con rudistas y corales; 2. Margas con orbitolinas; 3. Conglomerados y areniscas continentales (Oligoceno); 4. Calizas lacustres; 5. Caliza con nummulites; 6. Conglomerados y areniscas continentales (Cretácico inferior); 7. Lutitas y areniscas continentales; 8. Calizas y margas con Ammonites.

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: 8, 2, 1, 6, 5, 3, 7 y 4.
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 8 y el más moderno el 4. La unidad 8 tiene ammonites pero este grupo fósil se puede encontrar tanto en el Paleozoico como en el Mesozoico por lo que no podemos asegurar en que Era se sitúa esta unidad. La unidad 2 al tener orbitolinas se puede situar en el Mesozoico y también se incluyen en esta Era las unidades 1 y 6. La unidad 5 contiene nummulites por lo que el límite entre el Mesozoico y el Cenozoico se sitúa entre las unidades 6 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, plegamiento, discordancia, levantamiento tectónico, falla normal (esta es respuesta de calidad) y erosión que continua en la actualidad.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

La serie comienza con el depósito de la unidad 8 y a esta le seguirán las unidades 2, 1 y 6. 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 5. Otra fase tectónica fracturo toda la serie formando una falla normal. Esta última fase tectónica hizo que la serie aflorase y comenzase otra etapa erosiva hasta el depositaron las unidades 3, 7 y 4. Posteriormente comienza la erosión que continua en la actualidad. De las unidades de origen marino 8, 2 y 1 se pasa al depósito de la unidad continental 6, por lo que se puede deducir que se produjo una regresión. De la 6 a la 5 se dio una transgresión ya que pasamos de una acumulación continental a una marina. De la unidad 5 a la 3 tenemos de nuevo una regresión. Después del depósito de la unidad 4 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, 3 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 riesgo geológico más importante que puede sufrir la población que se ve en el corte son los desprendimientos de tierras desde los montes situados el oeste.

2- roca sedimentaria química que se forma de la mezcla de carbonatos y arcillas.

3- 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.

8- rocas sedimentarias químicas. La caliza formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos y la marga surge de la mezcla de carbonatos y arcillas.

El salto de falla ha sido de más o menos 300 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).

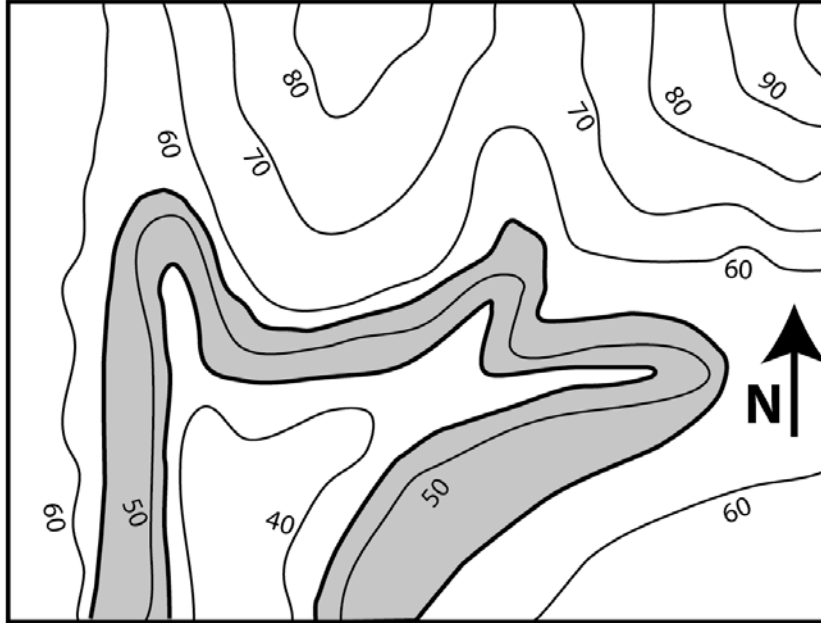
Al tratarse de un estrato horizontal no se puede calcular la dirección.

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



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

Las capas están horizontales por lo que no están inclinadas.



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Define meteorización, sus dos tipos principales y describe los subtipos de cada uno de ellos.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

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

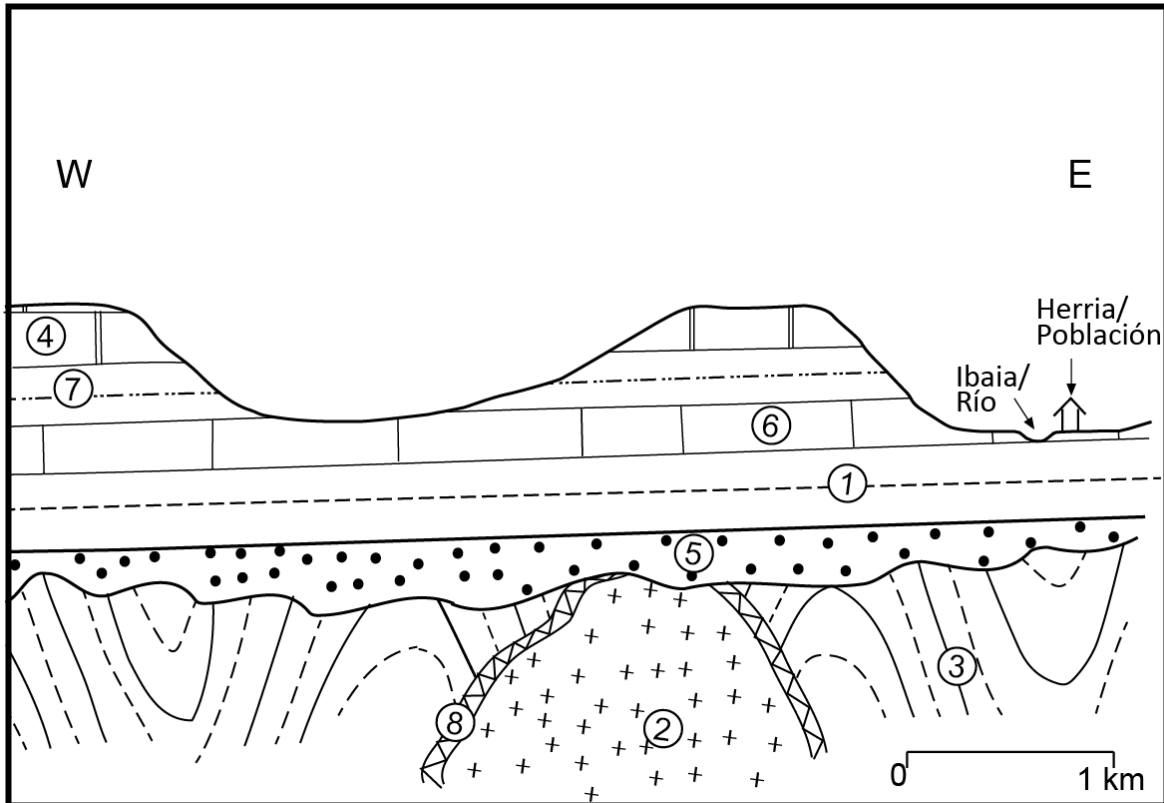
- 1) Asimilación magmática.
- 2) Define datación absoluta y describe uno de sus métodos.
- 3) Granuloselección.
- 4) Granate, clasificación y génesis.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

OPCIÓN B

CUESTIÓN 1 (5,5 puntos)

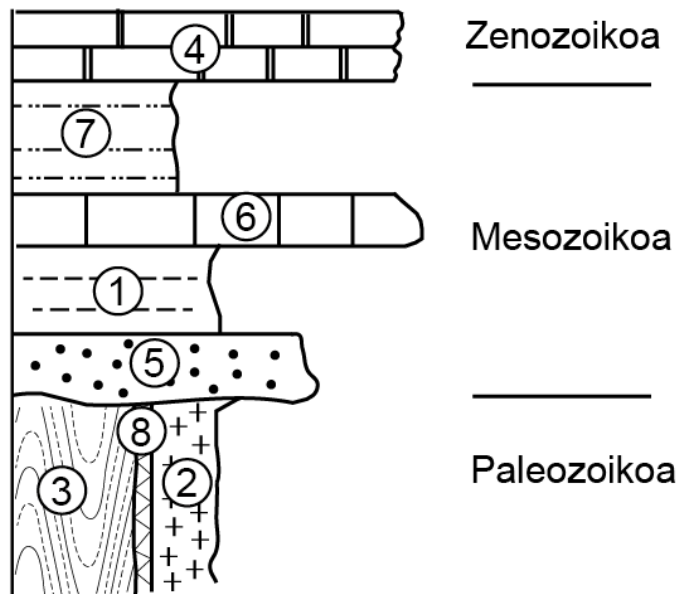


Leyenda: 1. Margas con orbitolinas; 2. Granito (Pérmico); 3. Pizarras (Ordovícico); 4. Calizas con nummulites; 5. Arcillas y areniscas continentales (Triásico); 6. Caliza con rudistas y corales; 7. Calizas y margas con Ammonites; 8. Metamorfismo de contacto.

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: 3, 2, 8, 5, 1, 6, 7 y 4.

Respuesta de calidad si se detalla lo siguiente: Teniendo en cuenta el criterio de superposición, serie de fósiles, datación relativa (cualquier material, estructura o proceso geológico es más antiguo que aquél que lo modifica) se puede determinar que el material más antiguo es el 3 y el más moderno el 4. La unidad 3 es ordovícica y la 2 y la 8 son del Pérmico, por tanto, estas tres unidades se colocan en el Paleozoico. La unidad 5 es del Triásico por lo que se sitúa en el comienzo del Mesozoico. Dado que la unidad 7 tiene ammonites y la 4 nummulites, el límite entre el Mesozoico y el Cenozoico se coloca entre estas unidades.

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).

Intrusión magmática, alzamiento tectónico (esto como respuesta de calidad) y discordancia.

Se puede ver que la serie comienza con la acumulación de la unidad 3. Posteriormente se produce la deformación tectónica, metamorfismo e intrusión magmática que generan el plegamiento y el metamorfismo de la unidad 3. Esta intrusión de granito generó una aureola metamórfica en el contacto con la unidad 3. Después se acumularon las unidades 5, 1, 6, 7 y 4. Antes de la metamorfosis de la unidad 3 no sabemos si los sedimentos eran continentales o marinos. De la 5 a la 1 se pasa de una acumulación continental a otra



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

marina, siendo la serie transgresiva. Tras acumularse la unidad 4 tenemos una regresión y la erosión continental que continua en la actualidad.

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, 3 y 4 (emplea como mucho cinco líneas) (1 punto). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 5? ¿Y entre la 1 y la 6? (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 ígnea plutónica constituida principalmente por cuarzo, feldespatos y micas. Tamaño de los cristales grande (se distinguen sin dificultades sin necesidad de lupa) (esto último, respuesta de calidad).

3- roca metamórfica. Metamorfismo que genera el aumento de temperatura por una intrusión magmática en las rocas que se encuentran a su alrededor.

4- roca sedimentaria química. La caliza esta formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos.

El contacto entre las unidades 3 y 5 es una discordancia angular y entre la 1 y 6 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).

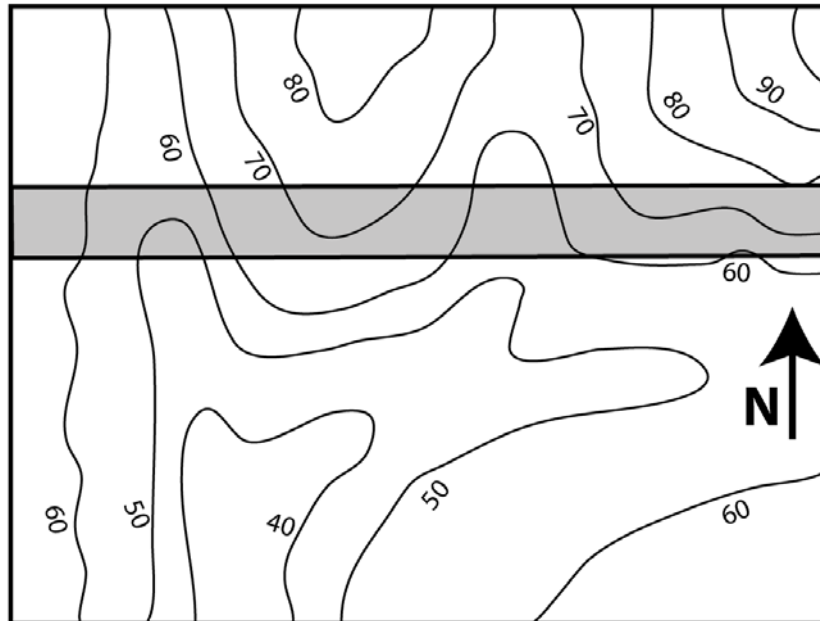
La dirección del estrato es este-oeste.

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

Los estratos se inclinan 90° , es decir, son verticales.



ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



CUESTIÓN 3 (1,5 puntos)

Describe la evolución de las rocas ígneas en relación a los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas.

CUESTIÓN 4 (2 puntos)

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

- 1) Yeso, clasificación y génesis.
- 2) Ripple marks.
- 3) Subsistencia.
- 4) Bad land.