

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea



# Geologia

# USE 2019

[www.ehu.es](http://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.***

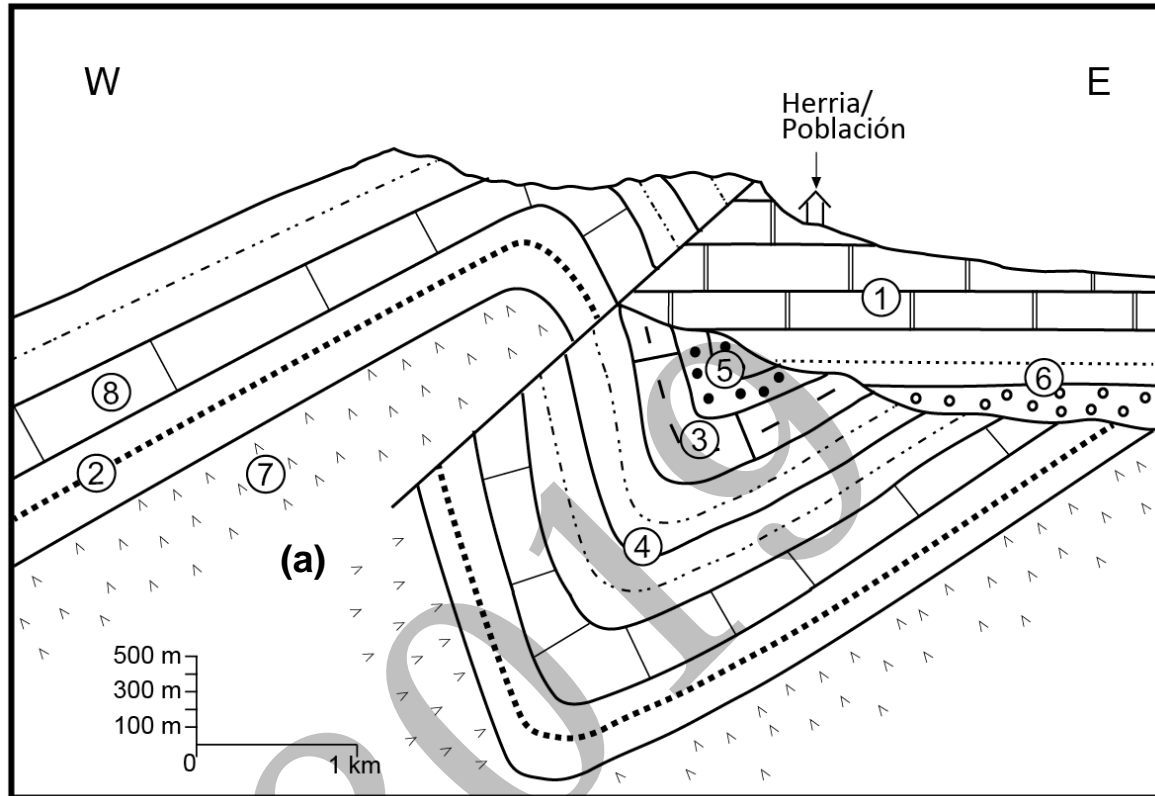
***No olvides incluir el código en cada una de las hojas de examen.***

*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.*



A AUKERA

1. GALDERA (5,5 puntu)



Ezaugarriak: 1. Kareharriak alga gorriekin (Paleozenoa); 2. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 3. Hareharriak eta tuparriak orbitolinekin; 4. Kareharri eta tuparriak ammoniteekin; 5. Konglomeratuak; 6. Konglomeratu eta dinosauro-aztarnak dituzten hareharriak; 7. Lutitak eta ebaoritak; 8. Kareharriak errudista eta koralekin.

a) Egin ezazu irudiko ebaki 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 horretan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharretik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaki geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesisia (0,5 puntu). Ordenatu, zaharretik berrienera, gertatu diren transgresio edo erregresioak eta haiekin erlazionatuta dauden unitateak (0,5 puntu).

c) Azaldu ezazu, labur, ebakian ikus dezakezun erliebearen eta geologiaren arteko erlazioa (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 6, 7 eta 8 unitatetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Balio hauetan oinarriturik, aukeratu ezazu zein izango den ebakian adierazita dagoen (a) faila-jauzia: 1) gutxi gorabehera,

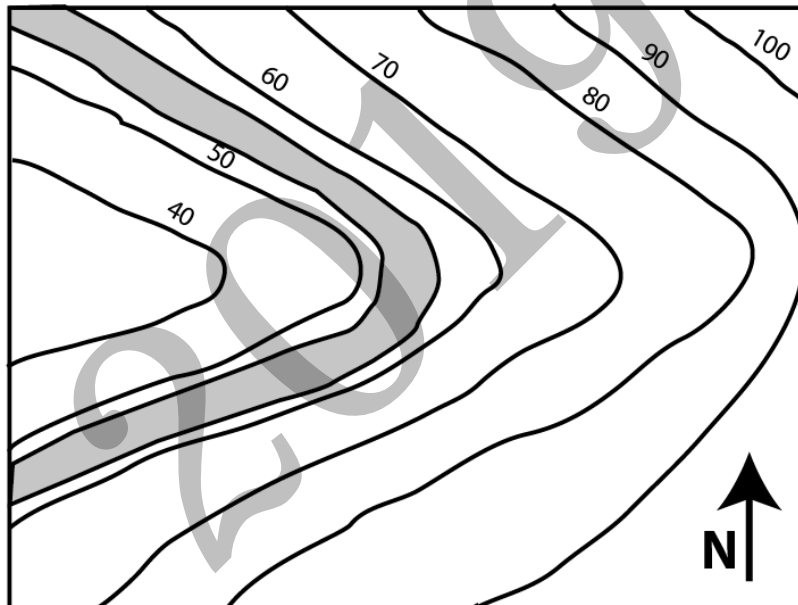


100 metro; 2) gutxi gorabehera, 300 metro; 3) gutxi gorabehera, 500 metro (kalkulua egiteko, ebaketaren eskala bertikala baliatu behar duzu) (0,5 puntu).

## 2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun puntu hauei:

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



## 3. GALDERA (1,5 puntu)

Erlaziona itzazu plaka-tektonika eta planetaren erliebe-ezaugarri nagusiak.

## 4. GALDERA (2 puntu)

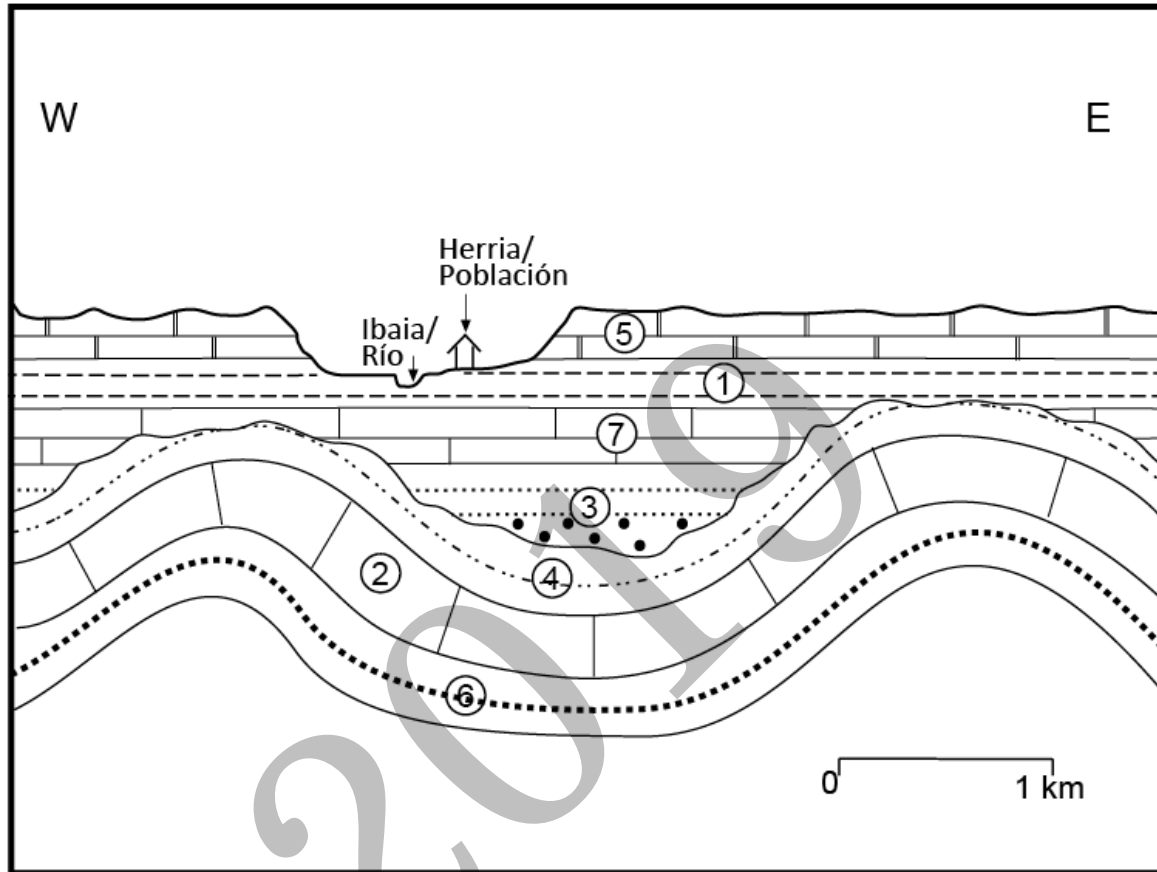
Definizioak (definizio bakoitzean 30 hitz baino gutxiago erabiltzea gomendatzen da):

- 1) Testura beirakara
- 2) Lurraren egitura aztertzeke metodoak.
- 3) A horizontea.
- 4) Higadura albeolarra.



B AUKERA

1. GALDERA (5,5 puntu)



Ezaugarriak: 1. Tuparriak inozeramidoekin; 2. Kareharri eta tuparriak ammoniteekin; 3. Konglomeratu eta dinosauro-aztarnak dituzten hareharriak; 4. Kareharriak errudista eta koralekin; 5. Kareharriak alga gorriekin (Paleozenoa); 6. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 7. Hareharriak eta tuparriak orbitolinekin.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaki geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 7rako 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, ebaki geologiko honetako egitura geologiko nahiz unitate bakoitzaren genesisia (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 ebakian ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 4 eta 6 unitatetako arroak

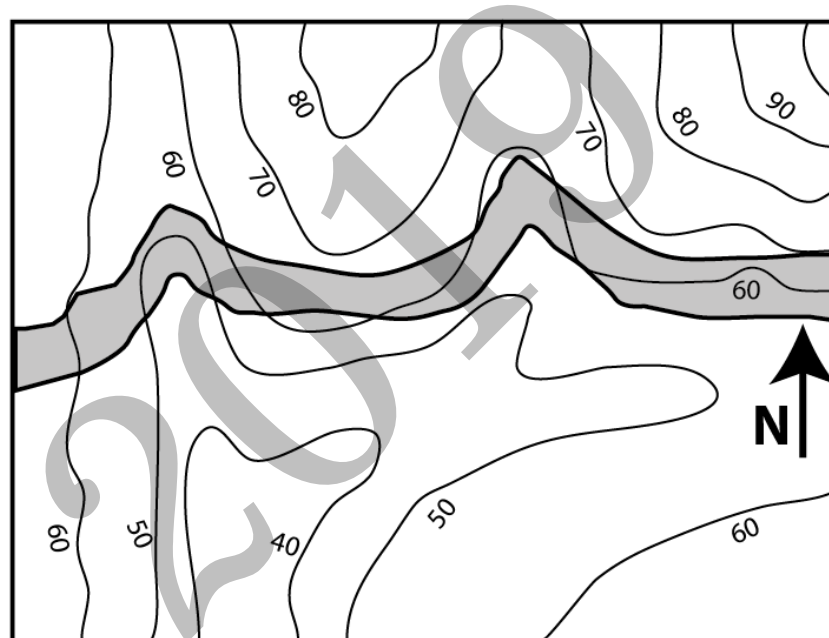


(erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Zer kontaktu mota dago 3 eta 4 unitateen artean? Eta 1 eta 7 unitateen artean? (0,5 puntu).

## 2. GALDERA (1 puntu)

Geziak Iparraldea adierazten du. Erantzun puntu hauei:

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



## 3. GALDERA (1,5 puntu)

Hegal-mugimendu mota nagusiak eta haietan eragina duten faktoreak.

## 4. GALDERA (2 puntu)

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

- 1) Estratifikazio gurutzatua.
- 2) Kuartzoa, sailkapena eta genesisia.
- 3) Diaklasa.
- 4) Uniformismoaren printzipioa.

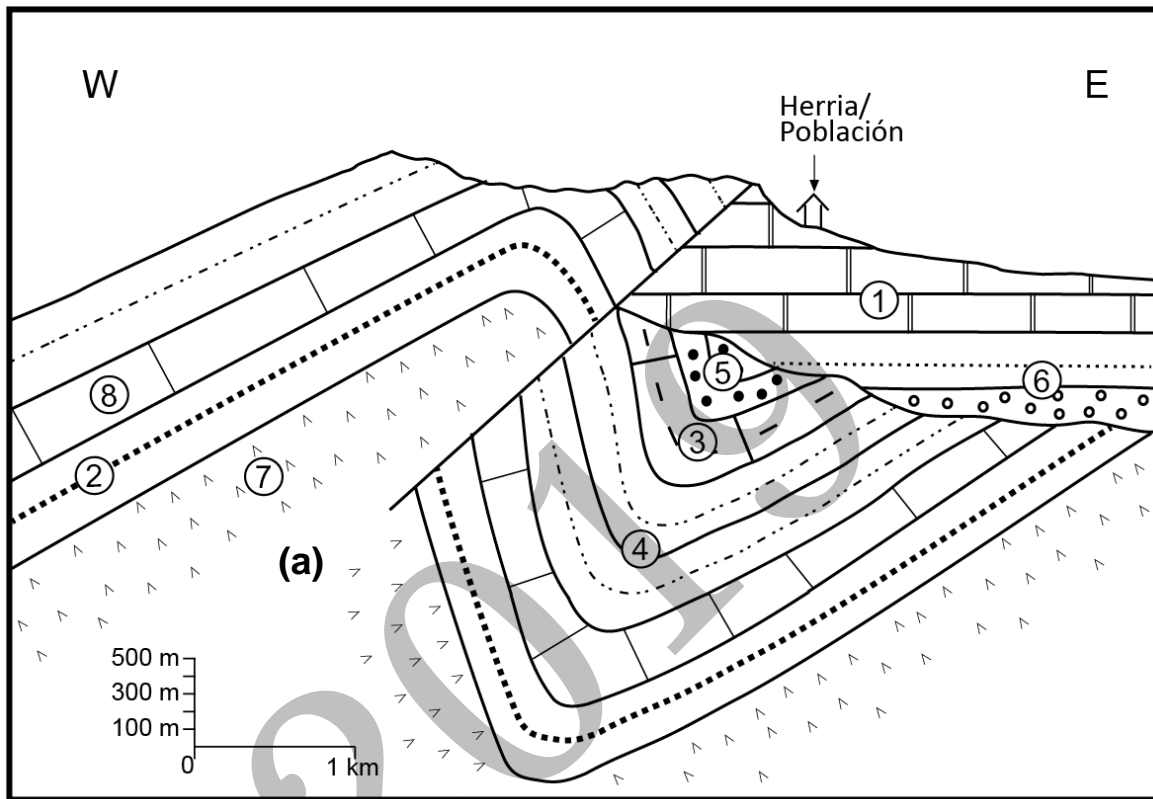


## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

### GEOLOGIA

#### A AUKERA

##### 1. GALDERA (5,5 puntu)

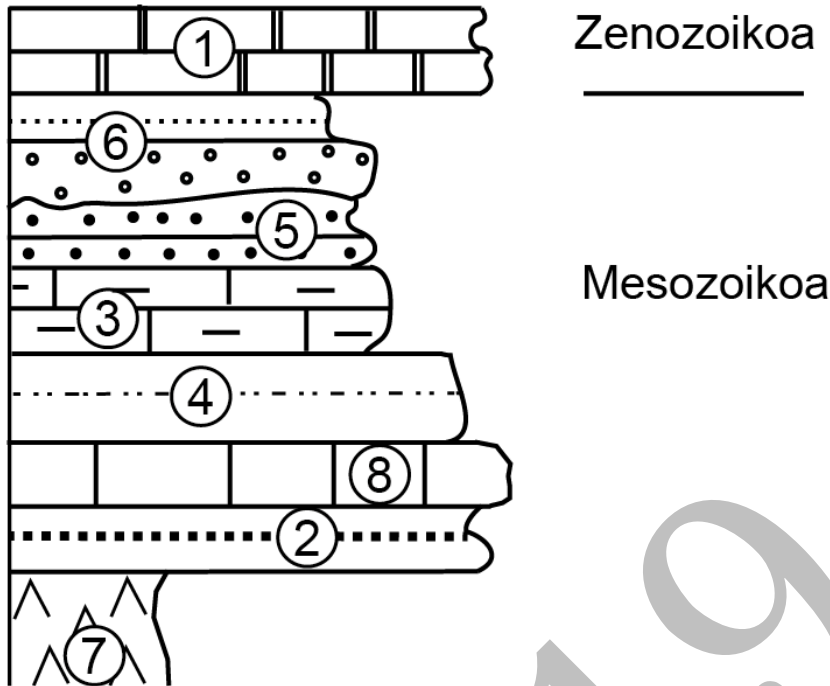


Ezaugarriak: 1. Kareharriak alga gorriekin (Paleozenoa); 2. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 3. Hareharriak eta tuparriak orbitolinekin; 4. Kareharri eta tuparriak ammoniteekin; 5. Konglomeratuak; 6. Konglomeratu eta dinosauro-aztarnak dituzten hareharriak; 7. Lutitak eta ebaporitak; 8. Kareharriak errudista eta koralekin.

a) Egin ezazu irudiko ebaki geologikoari dagokion serie stratigrafikoaren 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 gazteenera: 7, 2, 8, 4, 3, 5, 6 eta 1.

Kalitatezko erantzuna izango da hau zehaztuz gero: gainjarpenaren irizpidea (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera eraldatzen duena baino), fosil-segida eta datazio erlatiboa kontuan izanik, zehaztu daiteke materialik zaharrena 7a eta berriena 1a dela. 7 unitatean ez dugu dataziorik, baina haren gainetik dagoen 2 unitatea Triasikokoa denez, hura ere Triasikokoa izan daiteke edo zaharragoa. 7 unitatea ez dakigu Mesozoikokoa den ala ez, baina badakigu 2 eta 6 unitateen bitarteko unitateak Mesozoikokoak direla. 1 unitateak nummuliteak dituenenez, Mesozoikoaren eta Zenozoikoaren arteko muga 6 eta 1 unitateen artean kokatzen da.

b) Ebaki geologiko horretan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharrenetik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaki 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, diskordantzia, altxatze tektonikoa, alderantzizko faila (hau kalitatezko erantzuna) eta, gaur egun arte, higadura.

Segida 7 unitatearekin hasten da, eta, ondoren, 2, 8, 4, 3 eta 5 unitateen metaketa gertatu zen. Geroago, deformazio tektonikoagatik, altxatzea eta tolestura gertatu zen. Tektonikaren ondorioz, segida azalera zen eta higadura izan zen nagusi, geroago 6 unitatea metatu arte. Ondoren, 1 unitatea metatu eta gero, beste fase





## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

tektoniko baten ondorioz, altxatzea gertatu eta alderantzizko faila bat eratu zen. Segida azaleratu ondoren, gaur egun ere diharduen higadura hasi zen. 7 eta 2 unitateen metaketa kontinentaletik 8, 4, eta 3 unitate itsastarretara pasatzen gara; beraz, segida transgresibo bat izan zen. 3tik 5era metaketa itsastarretik kontinentalera pasatzen garenez, esan dezakegu erregresioa gertatu zela. Geroago, jatorri kontinental duen 6 unitatetik 1 unitate itsastarrera pasatzen gara; beraz, berriro transgresio bat izan zen. Azken unitate horren metaketaren ondoren, beste erregresio bat gertatu zen eta gaur egun arte diharduen higadura hasi zen.

c) Azaldu ezazu, labur, ebakian ikus dezakezun erliebea eta geologiaren arteko erlazioa (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 6, 7 eta 8 unitatetako arroak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Balio hauetan oinarriturik, aukeratu ezazu zein izango den ebakian 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).

Litologiak eta egitura geologikoen kontrolatzen dute erliebea. 8 eta 4 unitateak azaleratzen diren gunean, antiklinalak osatzen duen erliebea jurasikoa da.

6- Arroka sedimentario detritikoak. Konglomeratuek dauzkaten sedimentuak legarraren tamainakoak edo handiagoak dira, eta hareharriak harearen tamainakoak dira.

7- Arroka sedimentarioak dira. Lutitak arroka sedimentario detritikoak dira, eta buztinaren tamainako partikulaz osatuak daude. Ebaporitak sedimentario kimikoak dira: ur-masak lurrundu ondoren, gatzak eta igeltsuak hauspeatzen dira, eta hala sortzen dira (azken hori kalitatezko erantzuna dira).

8- Karbonatozko arroka sedimentarioa, gehienbat izaki bizidunen maskorrez osatua. Kasu honetan, arrezifeetako koralez eta errudistez (hori kalitatezko erantzuna da).

Faila-jauzia, gutxi gorabehera, 500 metrokoa izan da.

### 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).

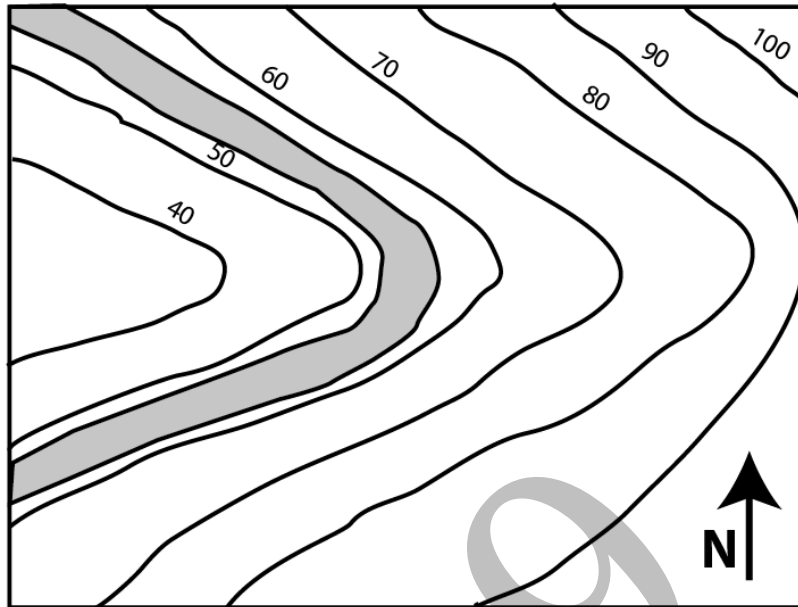
Geruza horizontal bat denez, ezin da kalkulatu norabidea.

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

Geruza horizontalak dira, ez daude okertuta.



## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



### 3. GALDERA (1,5 puntu)

Erlaziona itzazu plaka-tektonika eta planetaren erliebe-ezaugarri nagusiak.

### 4. GALDERA (2 puntu)

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

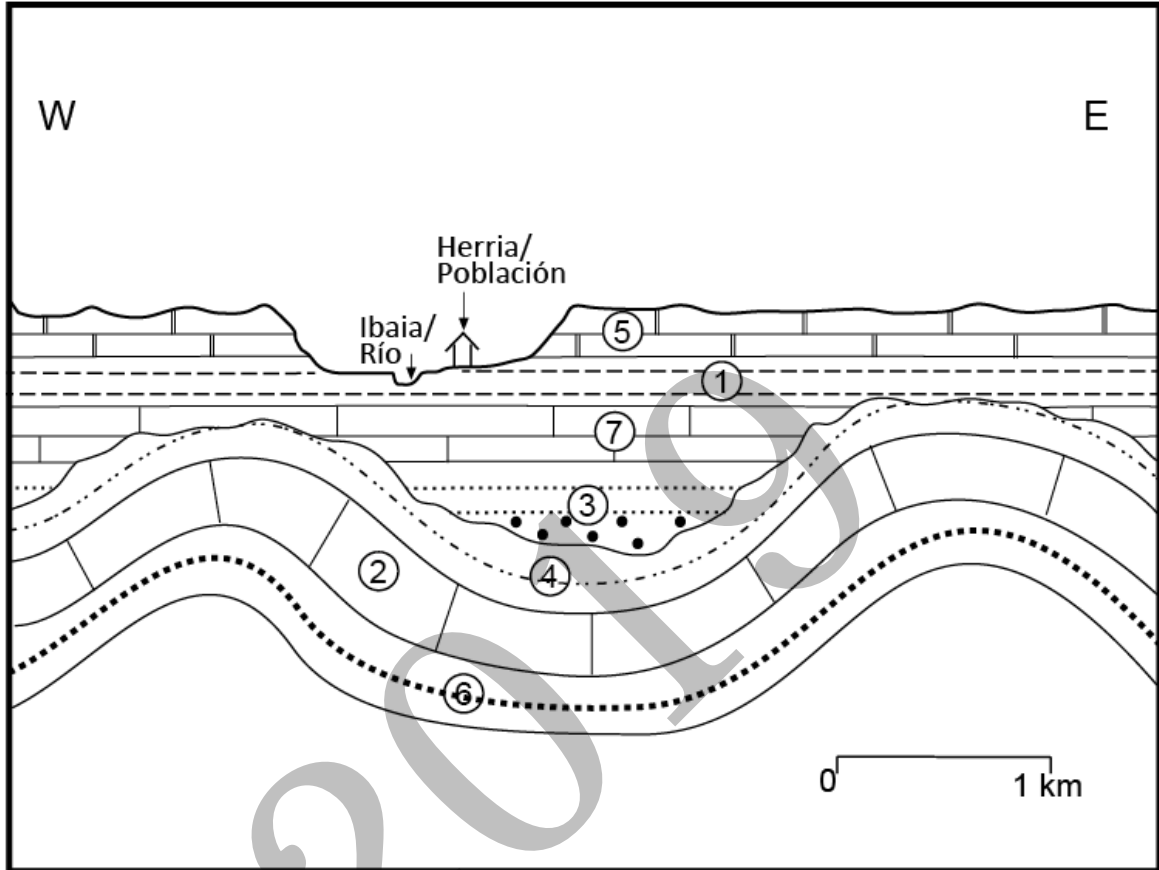
- 1) Testura beirakara
- 2) Lurraren egitura aztertzeke metodoak.
- 3) A horizontea.
- 4) Higadura albeolarra.



## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

### B AUKERA

#### 1. GALDERA (5,5 puntu)

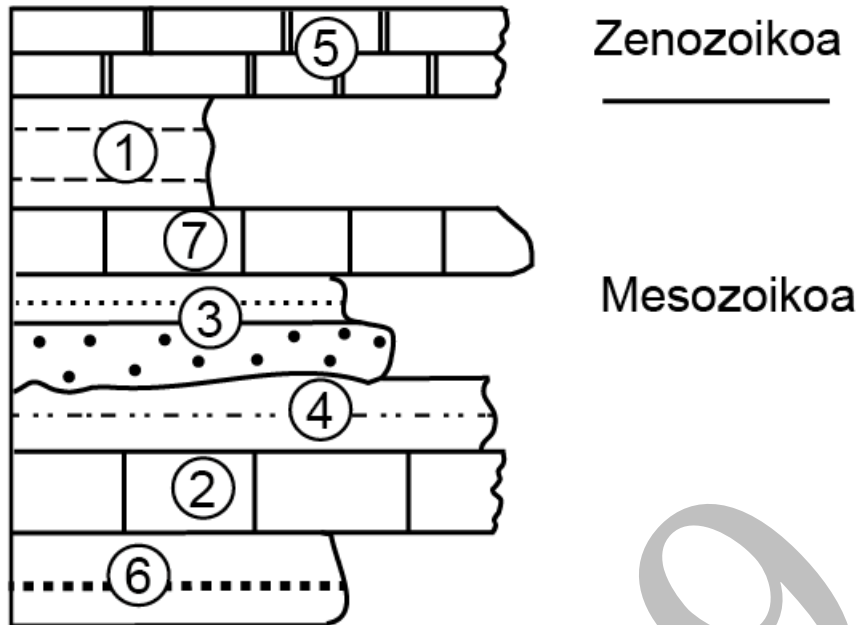


Ezaugarriak: 1. Tuparriak inozeramidoekin; 2. Kareharri eta tuparriak ammoniteekin; 3. Konglomeratu eta dinosauro-aztarnak dituzten hareharriak; 4. Kareharriak errudista eta koralekin; 5. Kareharriak alga gorriekin (Paleozenoa); 6. Buztinak eta hareharri kontinentalak (Triasikoa); 7. Hareharriak eta tuparriak orbitolinekin.

a) Egin ezazu irudi honetako ebaki geologikoari dagokion serie estratigrafikoaren marrazkia (0,5 puntu), ordenatu itzazu 1etik 7rako 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 gazteenera: 6, 2, 4, 3, 7, 1 eta 5.

Kalitatezko erantzuna izango da hau zehaztuz gero: gainjarpenaren irizpidea (edozein material, egitura edo prozesu geologiko zaharragoa da bera eraldatzen duena baino), fosil-segida eta datazio erlatiboa kontuan izanik, zehaztu daiteke materialik zaharrena 6a dela eta gazteena, berriz, 5a. 2 Unitate triasikoa izanda, bera baino berriagoak diren unitateak, 5eraino, Mesozoikoan sar daitezke. 5 unitateak nummuliteak dituenenez, Mesozoikoaren eta Zenozoikoaren arteko muga 1 eta 5 unitateen artean kokatzen da.

b) Ebaki geologiko honetan, aipa itzazu adierazitako egitura geologikoak (0,5 puntu), zaharrenetik berrienera ordenaturik (0,5 puntu). Azaldu ezazu, labur, ebaki 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, diskordantzia eta, gaur egun arte, higadura.

Segida 6, 2. eta 4 unitateen metakinekin hasten da. Geroago, deformazio tektonikoak segida altxatu eta deformatu egin zuen. Altxatze tektonikaren ondorioz, segida azaleratu zen, eta higadura izan zen nagusi. Ondoren, 3, 7, 1 eta 5 unitateak metatu ziren. Segida osoa azaleratu ondoren, gaur egun diharduen higadura daukagu. 6 unitatea ingurune kontinentalean metatu zen, eta, gero, 2 eta 4 unitate itsastarretara pasatzen gara; beraz, segida transgresibo bat izan zen. 4tik 3ra metaketa itsastarretik kontinentalera pasatzen garenez, esan dezakegu erregresioa gertatu zela. Geroago jatorri kontinentalaren duen 3 unitatetik itsastarra den 7 unitatera berriro transgresioa izan genuen. 5 unitatearen metaketaren



## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

ondoren, beste erregresio bat gertatu zen eta gaur egun ere diharduen higadura hasi zen.

c) Azaldu ezazu, labur, zer arrisku geologiko mota izan lezakeen ebakian ageri den herriak (0,5 puntu). Deskriba itzazu, labur, 2, 4 eta 6 unitatetako arrokkak (erabili bost lerro gehienez) (1 puntu). Zer kontaktu mota dago 3 eta 4 unitateen artean? Eta 1 eta 7 unitateen artean? (0,5 puntu).

Ebakian ikusten den herria jasan dezakeen arrisku geologikoetatik garrantzitsuena ibaiak izan litzakeen uholdeak dira.

2- Arroka sedimentarioa kimikoak. Kareharriaren sedimentua batez ere izakien maskorretik datorren karbonatoaz osatua dago, eta tuparria karbonato eta buztinen nahasketatik sortzen da.

4- Karbonatozko arroka sedimentarioa, gehienbat izaki bizidunen maskorrez sortua. Kasu honetan, arrezifeetako koral eta errudistez (hau kalitatezko erantzuna).

6- Arroka sedimentario detritikoak. Lutitak buztinaren tamainako sedimentuz osatuta daude, eta hareharriak harearen tamainako partikulaz (azken hau kalitatezko erantzuna).

4 eta 3 unitateen artekoa diskordantzia angeluarra da, eta 7 eta 1 unitateen artekoa, berriz, 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).

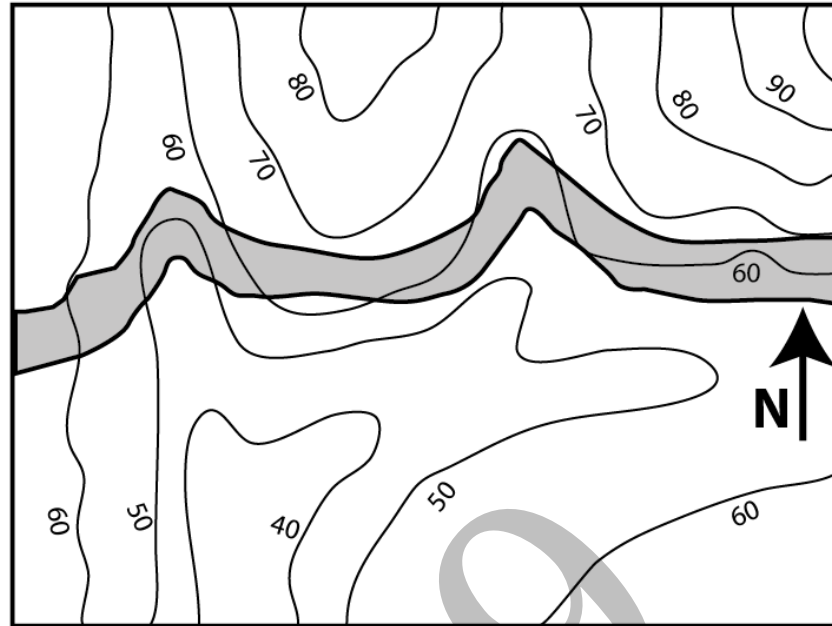
Geruza horren norabidea ekialde-mendebalde da.

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

Geruza iparralderantz okertzen da.



## ZUZENTZEKO ETA KALIFIKATZEKO IRIZPIDEAK CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN



### 3. GALDERA (1,5 puntu)

Hegal-mugimendu mota nagusiak eta haietan eragina duten faktoreak.

### 4. GALDERA (2 puntu)

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

- 1) Estratifikazio gurutzatua.
- 2) Kuartzoa, sailkapena eta genesisia.
- 3) Diaklasa.
- 4) Uniformismoaren printzipioa.