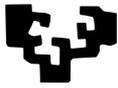


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea



Geología

EAU 2021

www.ehu.eus





Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2021 EZOHIKOA

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

EXTRAORDINARIA 2021

GEOLOGÍA

Azterketa honek LAU atal ditu. Guztiei erantzun behar diezu.

Ez ahaztu azterketa-orrialde guztietan kodea jartzea.

Atal bakoitzean galdera bakar bati erantzun behar diozu.

Atal bakoitzak adierazia du balioa.

Jarraibideetan adierazitakoei baino galdera gehiagori erantzunez gero, erantzunak ordenari jarraituta zuzenduko dira, harik eta beharrezko kopurura iritsi arte.

Este examen tiene CUATRO apartados. Debes contestar a cada uno de ellos.

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

Solamente debes contestar a una pregunta en cada apartado.

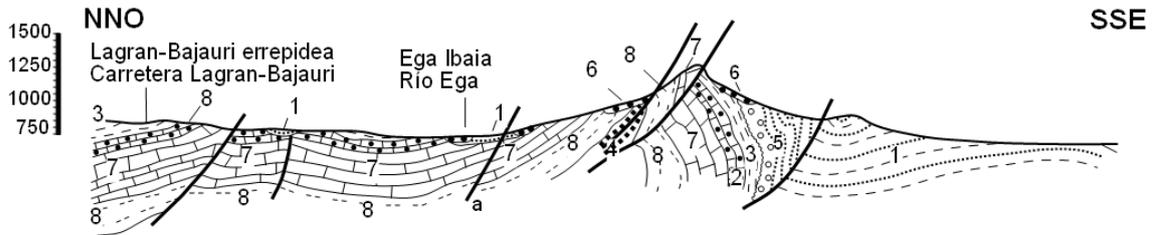
Cada apartado tiene establecido su valor.

En caso de responder a más preguntas de las estipuladas, las respuestas se corregirán en orden hasta llegar al número necesario.



PRIMER APARTADO (5,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 1a



Leyenda: 1. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Mioceno; 2. Calizas someras y de rampa del Cretácico Superior (Calizas de Lacazinas); 3. Margas y margocalizas del Cretácico superior; 4. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Cretácico inferior (Formación Utrillas); 5. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Oligoceno; 6. Sedimentos fluviales del Cuaternario; 7. Calizas someras y de rampa del Cretácico superior (Calizas de Subijana); 8. Calizas y margas de rampa del Cretácico superior. (Hoja geológica Lagrán, 170-II de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía).

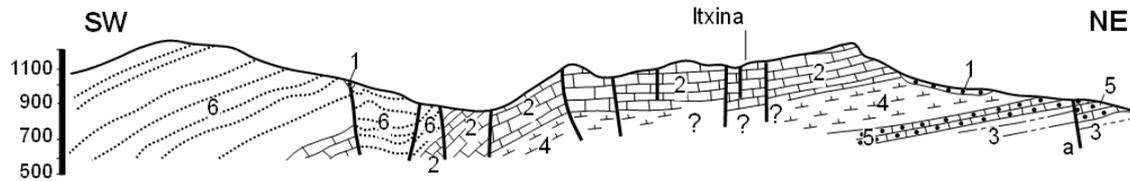
a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 8 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).

b) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 200 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4 y 2 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 5? ¿Y entre la 2 y la 7? (0,5 puntos).



CUESTIÓN 1b (5,5 puntos)



Legenda: 1. Brechas periglaciales y coluviones del Cuaternario; 2. Calizas arrecifales con rudistas y corales; 3. Areniscas y microconglomerados someros y de rampa del Cretácico; 4. Margas y margocalizas; 5. Calcarenitas someras y de rampa; 6. Areniscas y lutitas someras y de rampa del Cretácico (*Hoja geológica Gorbea, 87-III de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía*).

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 6 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) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 200 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 2 y 6 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 1 y 4? ¿Y entre la 2 y la 6? (0,5 puntos).

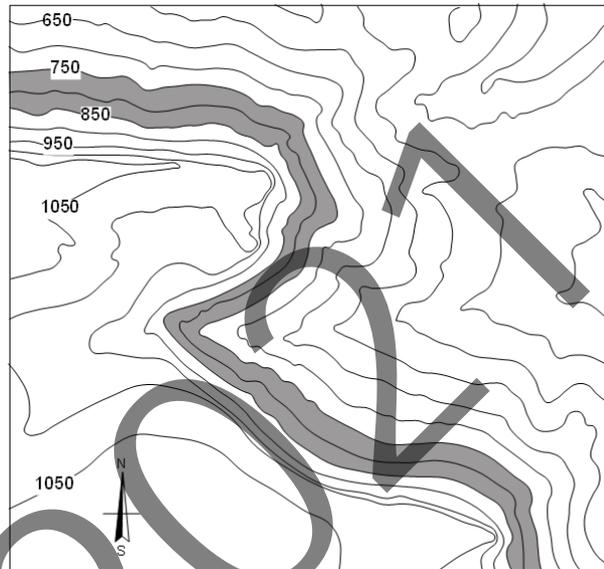


SEGUNDO APARTADO (1 PUNTO)

CUESTIÓN 2a

La flecha indica el Norte. Responde:

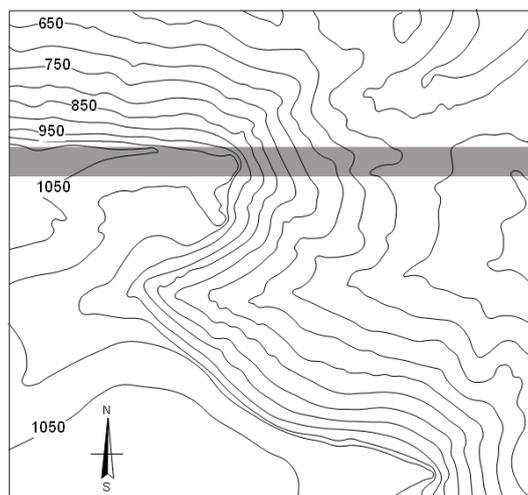
- a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- b) Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 2b (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

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





TERCER APARTADO (1,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 3a

El método sísmico en el estudio de la estructura interna de la Tierra. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 3b

Estructuras de los bordes destructivos de las placas tectónicas, tipos y orígenes. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUARTO APARTADO (2 PUNTOS)

CUESTIÓN 4a

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

- 1) Cuarzo.
- 2) Metasomatismo.
- 3) Uniformismo en geología.
- 4) Horizonte B en los suelos.

CUESTIÓN 4b

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

- 1) Hematites.
- 2) Deslizamiento.
- 3) Ciclo hidrológico.
- 4) Recursos geológicos no renovables.



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

UNIBERTSITATERA SARTZEKO
EBALUAZIOA

2021 EZOHAKO

GEOLOGIA

EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

EXTRAORDINARIA 2021

GEOLOGÍA

Azterketa honek LAU atal ditu. Guztiei erantzun behar diezu.

Ez ahaztu azterketa-orrialde guztietan kodea jartzea.

Atal bakoitzean galdera bakar bati erantzun behar diozu.

Atal bakoitzak adierazia du balioa.

Jarraibideetan adierazitakoei baino galdera gehiagori erantzunez gero, erantzunak ordenari jarraituta zuzenduko dira, harik eta beharrezko kopurura iritsi arte.

Este examen tiene CUATRO apartados. Debes contestar a cada uno de ellos.

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

Solamente debes contestar a una pregunta en cada apartado.

Cada apartado tiene establecido su valor.

En caso de responder a más preguntas de las estipuladas, las respuestas se corregirán en orden hasta llegar al número necesario.

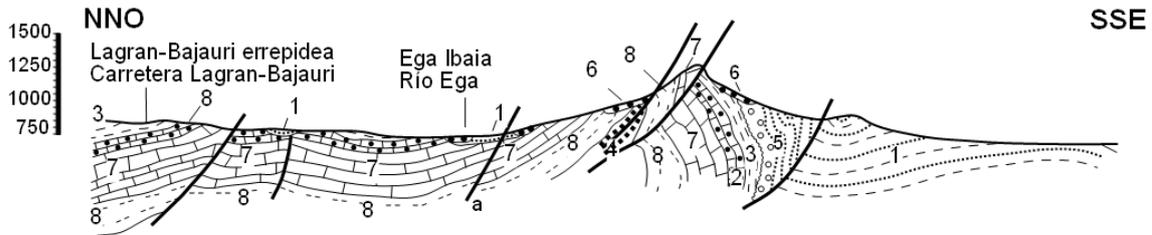


GEOLOGIA

GEOLOGÍA

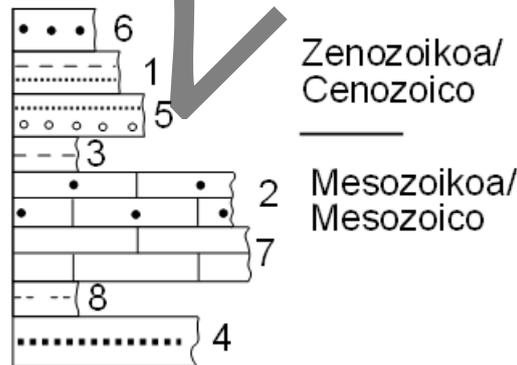
PRIMER APARTADO (5,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 1a



Leyenda: 1. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Mioceno; 2. Calizas someras y de rampa del Cretácico Superior (Calizas de Lacazinas); 3. Margas y margocalizas del Cretácico superior; 4. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Cretácico inferior (Formación Utrillas); 5. Conglomerados, areniscas y lutitas fluviales del Oligoceno; 6. Sedimentos fluviales del Cuaternario; 7. Calizas someras y de rampa del Cretácico superior (Calizas de Subijana); 8. Calizas y margas de rampa del Cretácico superior. (Hoja geológica Lagrán, 170-II de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía).

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).



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

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), se puede determinar que el material más antiguo es el 4 y el más moderno el 6. Las unidades 4, 8, 7, 2 y 3 son del Cretácico por lo que se incluyen dentro de la Era Mesozoica. La unidad 5 es del Oligoceno, la 1 del Mioceno y la 6 del Holoceno, todos ellos pertenecientes a la Era Cenozoica. El límite entre las dos Eras se encuentra entre la unidad 3 que es del Cretácico superior y la 5 que es del Oligoceno.



b) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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).

La serie comienza con el depósito de la unidad 4 y a esta le seguirán las unidades 8, 7, 2 y 3. Posteriormente al depósito de la unidad 3 se dio el levantamiento de toda la serie y comenzó la erosión y el depósito de depósitos fluviales de las unidades 5 y 1. Después se dio otro levantamiento y comenzó la erosión de los relieves formados y el depósito de los sedimentos fluviales de la unidad 6 que continua en la actualidad. De la 4 a la 8 se dio una transgresión ya que pasamos de una acumulación de depósitos fluviales a depósitos de plataforma marina. Después del depósito de la unidad 3 se da una regresión con el levantamiento de la serie y el comienzo de la erosión de los relieves generados y el depósito de sedimentos fluviales que continua actualmente.

c) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 200 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 4 y 2 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 3 y 5? ¿Y entre la 2 y la 7? (0,5 puntos).

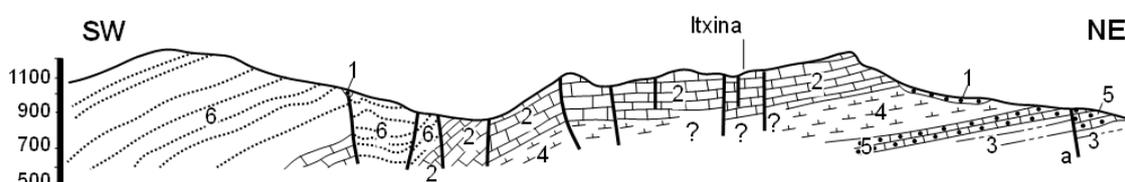
El salto de la falla es de aproximadamente unos 100 metros.

4- Rocas sedimentarias detríticas. Los sedimentos que contienen los conglomerados son de tamaño igual o superior a la grava, los de las areniscas de tamaño arena y las lutitas de tamaño arcilla.

2- 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 las unidades 2 y 7 es un contacto normal.

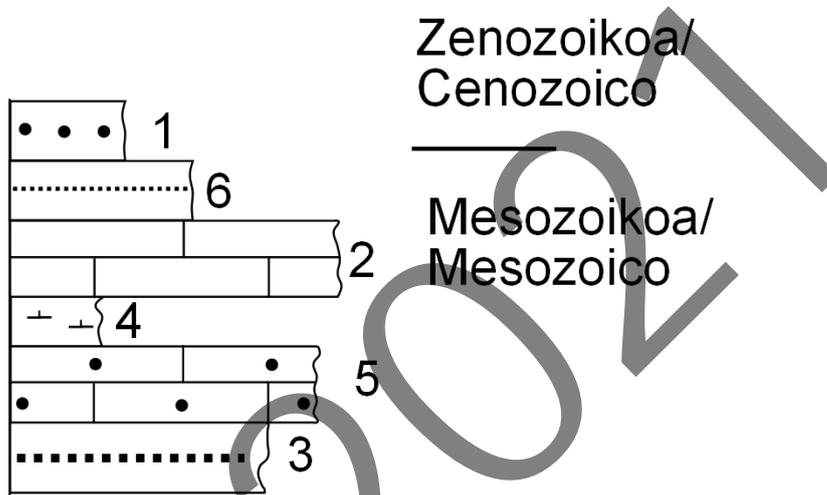
CUESTIÓN 1b (5,5 puntos)





Leyenda: 1. Brechas periglaciales y coluviones del Cuaternario; 2. Calizas arrecifales con rudistas y corales; 3. Areniscas y microconglomerados someros y de rampa del Cretácico; 4. Margas y margocalizas; 5. Calcarenitas someras y de rampa; 6. Areniscas y lutitas someras y de rampa del Cretácico (*Hoja geológica Gorbea, 87-III de la serie 1:25000 publicada por el Ente Vasco de Energía*).

a) Haz el dibujo correspondiente a la serie estratigráfica que corresponde al corte geológico (0,5 puntos), ordena los materiales 1 a 6 de más antiguo a más moderno (0,5 puntos) y explica a qué era geológica corresponde cada una de las unidades (0,5 puntos).



Orden de las unidades, de más antigua a más moderna: 3, 5, 4, 2, 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), se puede determinar que el material más antiguo es el 3 y el más moderno el 1. Las unidades 3, 5, 4, 2 y 6 son del Cretácico por lo que se incluyen dentro de la Era Mesozoica. La unidad 1 es del Holoceno por lo que pertenece a la Era Cenozoica. El límite entre las dos Eras se encuentra entre la unidad 6 que es del Cretácico superior y la 1 que es del Holoceno.

b) Explica brevemente la génesis del corte geológico (1 punto). 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).

La serie comienza con el depósito de la unidad 3 y a esta le seguirán las unidades 5, 4, 2 y 6. Posteriormente al depósito de la unidad 6 se dio el levantamiento de toda la serie y comenzó la erosión y el depósito de depósitos periglaciales de la unidad 1.

Las unidades 3, 5, 4, 2 y 6 se depositaron en un medio marino mientras que la unidad 1 se depositó en un medio continental. De la unidad 6 a la 1 se dio una



regresión con el levantamiento de la serie y el comienzo de la erosión y el depósito de sedimentos periglaciales.

c) Basándote en los datos siguientes, selecciona cuál será el salto de falla indicada con (a) en el corte: 1) Aproximadamente 100 metros; 2) aproximadamente 200 metros; 3) aproximadamente 500 metros (para hacer el cálculo debes utilizar la escala vertical del corte) (0,5 puntos). Describe, también brevemente, las rocas de las unidades 2 y 6 (emplea como mucho cinco líneas) (1,5 puntos). ¿Qué tipo de contacto se da entre las unidades 1 y 4? ¿Y entre la 2 y la 6? (0,5 puntos).

El salto de la falla es de aproximadamente unos 100 metros.

2- roca sedimentaria química. La caliza está formada principalmente por carbonatos procedentes de conchas de seres vivos. En este caso son abundantes los restos de moluscos y corales

6- rocas sedimentarias detríticas. Los sedimentos que contienen las areniscas son de tamaño arena y las lutitas de tamaño arcilla.

El contacto entre las unidades 1 y 4 es una discordancia angular y entre las unidades 2 y 6 es un contacto normal.

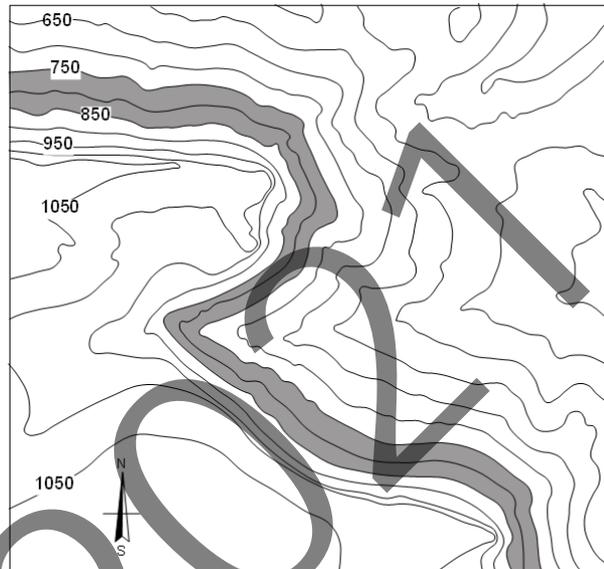


SEGUNDO APARTADO (1 PUNTO)

CUESTIÓN 2a

La flecha indica el Norte. Responde:

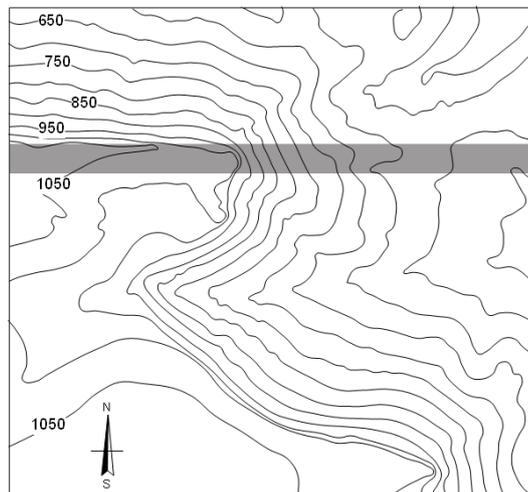
- a) Indica la dirección del estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).
- b) Indica hacia donde buza el estrato representado en este mapa geológico (0,5 puntos).



CUESTIÓN 2b (1 punto)

La flecha indica el Norte. Responde:

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





TERCER APARTADO (1,5 PUNTOS)

CUESTIÓN 3a

El método sísmico en el estudio de la estructura interna de la Tierra. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUESTIÓN 3b

Estructuras de los bordes destructivos de las placas tectónicas, tipos y orígenes. Ayúdate de dibujos y esquemas en el desarrollo del tema.

CUARTO APARTADO (2 PUNTOS)

CUESTIÓN 4a

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

- 1) Cuarzo.
- 2) Metasomatismo.
- 3) Uniformismo en geología.
- 4) Horizonte B en los suelos.

CUESTIÓN 4b

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

- 1) Hematites.
- 2) Deslizamiento.
- 3) Ciclo hidrológico.
- 4) Recursos geológicos no renovables.