



Proves d'accés a la universitat

Ciencias de la Tierra y del medio ambiente

Serie 1

Qualificació					TR	
Bloc 1	Exercici _	1				
		2				
		3				
	Exercici _	1				
		2				
		3				
Bloc 2	Exercici _	1				
		2				
	Exercici _	1				
		2				
Suma de notes parcials						
Qualificació final						

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal

Número del tribunal

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

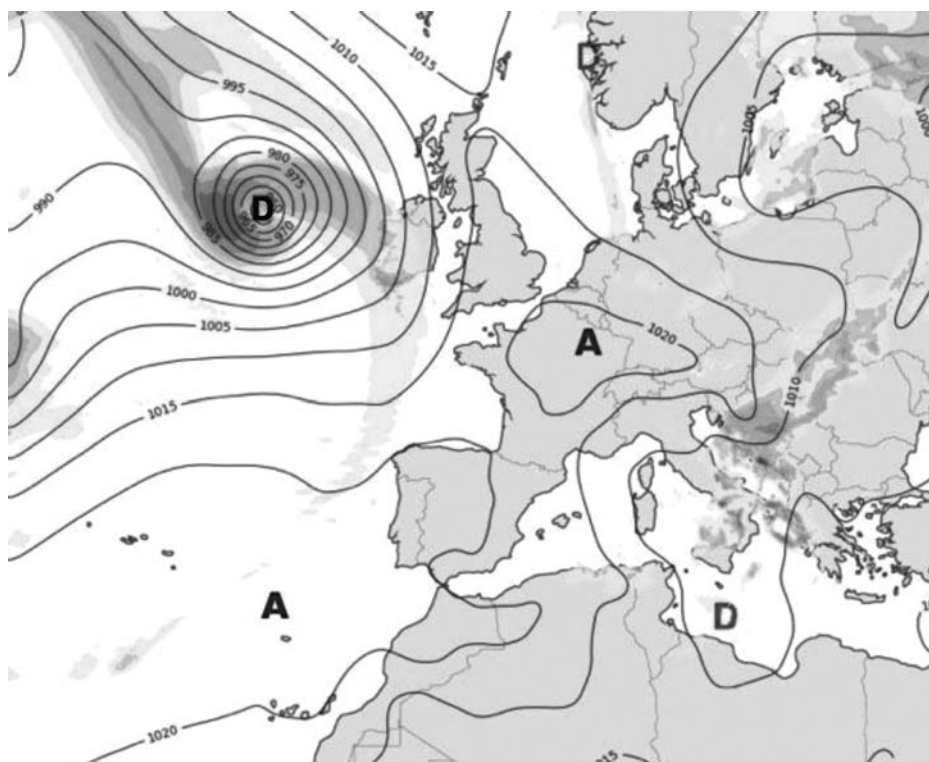
La prueba consiste en realizar cuatro ejercicios. Debe escoger DOS ejercicios del bloque 1 (ejercicios 1, 2, 3) y DOS ejercicios del bloque 2 (ejercicios 4, 5, 6). Cada ejercicio del bloque 1 vale 3 puntos; cada ejercicio del bloque 2 vale 2 puntos.

BLOQUE 1

Ejercicio 1

Un hecho insólito ocurrió durante el mes de septiembre de 2019: la formación del potente huracán Lorenzo en el Atlántico norte.

La situación atmosférica de finales de septiembre era la que se puede ver en el siguiente mapa.



FUENTE: Mapa modificado de *Eltiempo.es*.

- Para entender la información que proporciona el mapa, se tienen que interpretar correctamente los símbolos que aparecen en él.

a) Rellene la siguiente tabla:

[0,6 puntos]

Símbolo	Nombre	Definición
A		
D		

- Localice en el mapa el huracán Lorenzo y marque claramente con una X su posición. Justifique su respuesta.

[0,4 puntos]

Justificación:

2. En el mapa puede observarse la situación atmosférica de las islas británicas.

a) Rellene la siguiente tabla con los datos de dirección y velocidad (intensidad) del viento en referencia a estas islas y justifique la velocidad del viento.

[0,6 puntos]

	<i>Procedencia o dirección del viento</i>	<i>Velocidad (intensidad)</i>	<i>Justificación de la velocidad (intensidad)</i>
<i>Islas británicas</i>			

b) ¿Catalunya podría haberse visto afectada por el huracán Lorenzo? Justifique la respuesta.

[0,4 puntos]

3. Observe atentamente el mapa e identifique cuál era la situación atmosférica de Francia.

a) Si esta situación hubiera durado todo el verano, diga qué riesgo atmosférico podría haber afectado a este país. Justifique su respuesta.

[0,6 puntos]

b) Mencione dos medidas para minimizar los efectos de este riesgo.

[0,4 puntos]

Ejercicio 2

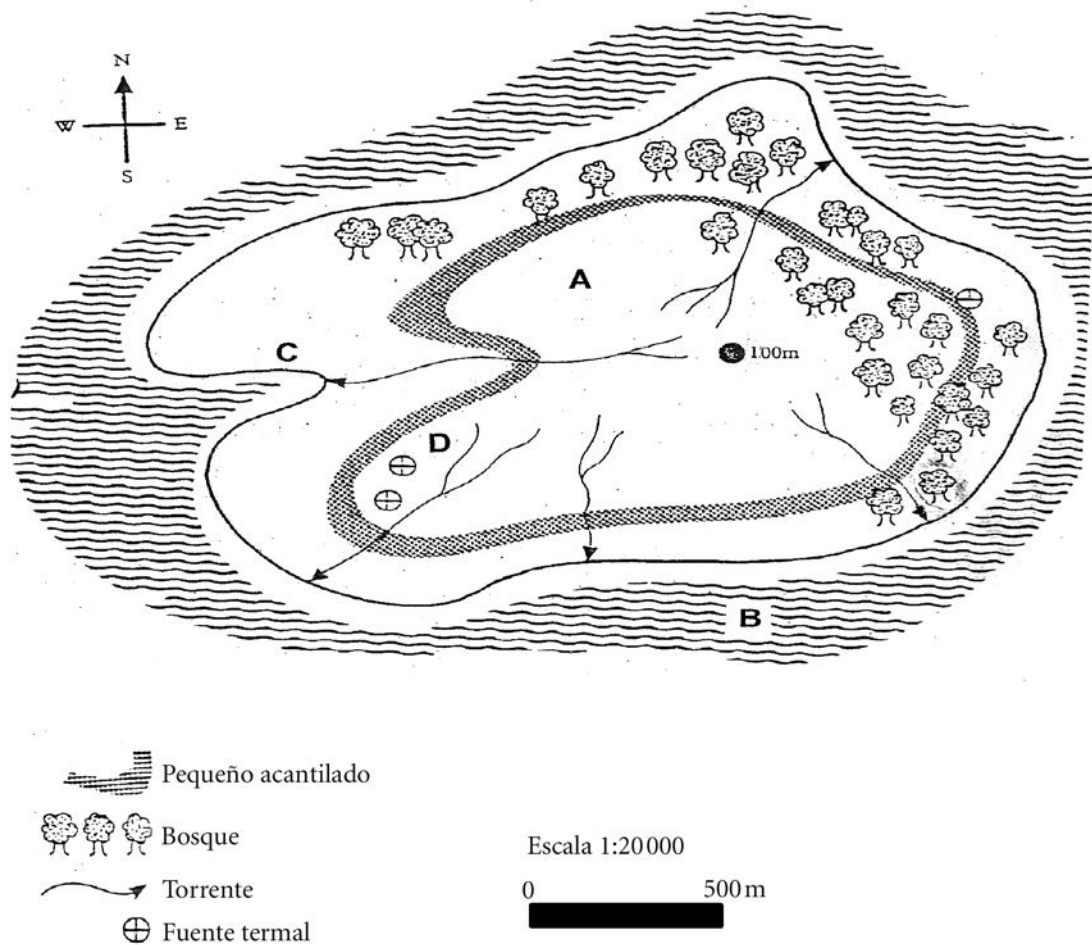
Acati, un paraíso sostenible

El señor Milionaris ha comprado la isla de Acati, situada en medio del océano Pacífico norte, con la intención de construir un gran laboratorio oceanográfico.

Acati presenta topográficamente unas espléndidas playas y un relieve tabular, con una zona central plana de una altura media de 100 metros. La mitad noreste de la isla es bosque, mientras que la mitad sudoeste es prácticamente un desierto.

El clima es caluroso, con más de 300 días al año de fuerte insolación. Una brisa marina continuada refresca la isla con vientos que pueden llegar a 30 km/h procedentes del sur y que provocan un oleaje respetable al sur de la isla.

El océano Pacífico presenta en esta zona fuertes mareas que crean una oscilación media del agua de unos 6 metros.



1. El señor Millonaris desea que el laboratorio funcione con energías renovables y ha pensado instalar una central geotérmica, un parque de paneles solares, una pequeña central mareomotriz y un parque eólico marino (aerogeneradores). Asocie los emplazamientos señalados en el mapa con la instalación energética adecuada. Justifique la respuesta.

[1 punto]

<i>Localización en el mapa</i>	<i>Instalación energética</i>	<i>Justificación</i>
A		
B		
C		
D		

2. Este multimillonario quiere saber más sobre las energías renovables y se ha planteado una serie de preguntas. Ayúdele a obtener las respuestas.

- a) Sobre los paneles solares.

[0,4 puntos]

<i>¿Qué tipo de energía producen de forma más sencilla?</i>	
<i>¿Qué orientación han de tener los paneles solares en la isla?</i>	

- b) Sobre los parques eólicos marinos.

[0,4 puntos]

<i>Cite un inconveniente de los aerogeneradores, tanto marinos como terrestres</i>	
<i>Cite una ventaja de los aerogeneradores marinos sobre los terrestres</i>	

c) Sobre la energía mareomotriz.

[0,2 puntos]

<i>¿Cómo funciona la energía mareomotriz?</i>	
---	--

3. Un supuesto experto en el tema ha informado al señor Milionaris de que la energía que se obtiene de las plantas también es una energía renovable y le ha sugerido que tale unos cuantos árboles de la isla para utilizarlos como combustible. El multimillonario ha exclamado: «De ninguna manera, ¡los bosques generan beneficios insustituibles para nosotros!».

- a) ¿Cómo se denomina la fuente de energía que se obtiene de la materia forestal? ¿Por qué se considera renovable?

[0,6 puntos]

<i>Se denomina</i>	
<i>¿Por qué se considera renovable?</i>	

- b) Explique dos ventajas de los bosques para los seres vivos.

[0,4 puntos]

Ejercicio 3

Esta imagen corresponde a un paisaje degradado.



1. Responda a las siguientes cuestiones, relacionadas con los suelos de la imagen.

a) El pastoreo intensivo modifica la erosionabilidad del suelo. Nombre un proceso de degradación física, uno de química y uno de biológica del suelo favorecidos por este tipo de ganadería.

[0,6 puntos]

<i>Tipo de degradación</i>	<i>Proceso de la degradación</i>
Física	
Química	
Biológica	

b) Defina los términos *erosividad* y *erosionabilidad*.

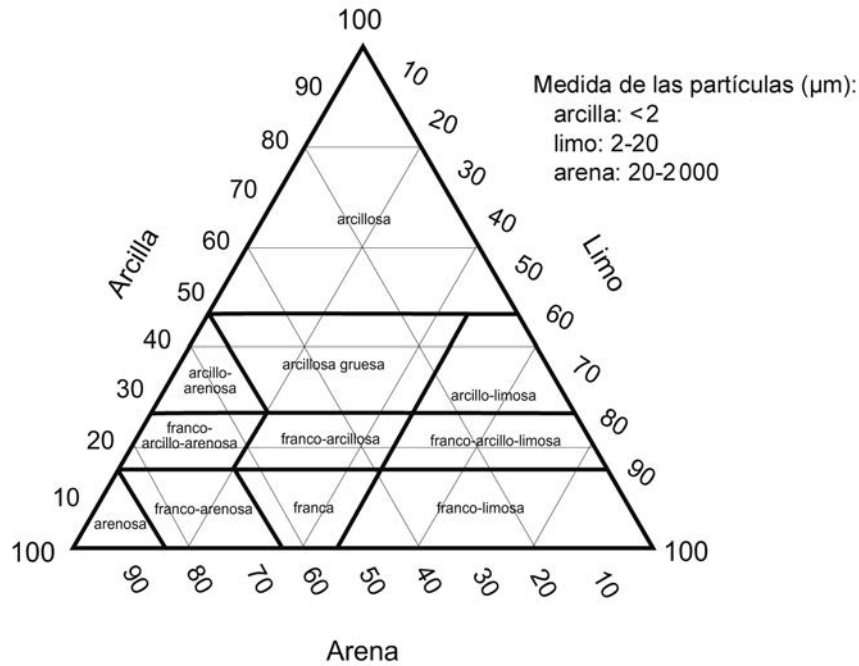
[0,4 puntos]

<i>Erosividad</i>	
<i>Erosionabilidad</i>	

2. La textura granulométrica es una de las principales características de los suelos.

a) Las analíticas de los suelos agrícolas cercanos dan los siguientes resultados: 50 % de arena, 20 % de limos y 30 % de arcilla. Marque la posición que ocupan estos suelos en el diagrama y diga qué textura tienen.

[0,4 puntos]



Clases texturales del suelo

FUENTE: Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo (ISSS).

b) Otra característica de estos suelos es la alta concentración de halita y yeso en algunos puntos. ¿Qué problema puede ocasionar esta salinidad en las plantas de la imagen?

[0,3 puntos]

c) Las aguas de un embalse cercano se han vuelto de color verde y los pescadores dicen que la pesca también ha disminuido los últimos años. ¿Cómo se denomina el proceso que está padeciendo el embalse? Explique si puede tener relación con el pastoreo intensivo de la zona.

[0,3 puntos]

3. La producción integrada en Catalunya tiene como objetivo la obtención de productos agrícolas de calidad y saludables mediante la utilización de prácticas de cultivo que respeten el medio ambiente.



Un alumno hace un trabajo sobre este tipo de actividad agrícola, en el que resume el decreto que la legisla, y comete cinco errores en el resumen, marcados en negrita en el texto que hay a continuación. Sugiera la palabra o palabras que haría que la frase fuera correcta.

[1 punto]

Artículo 6, del Decreto 413/2006, sobre el Suelo, Preparación del Terreno y Cultivo
 Son obligatorias las siguientes prácticas:

a) Mantener y mejorar la fertilidad del suelo mediante:

- El conocimiento de los niveles de materia orgánica del **horizonte B** y la velocidad de mineralización del **horizonte C**, los cuales se estimarán de acuerdo con el tipo de suelo y con las condiciones climáticas de la zona.
- El mantenimiento de la protección del suelo durante el máximo tiempo posible mediante una cubierta vegetal cultivada.

b) Realizar los trabajos evitando las escorrentías y los encharcamientos típicos de los suelos con **textura franca**.

c) Utilizar las técnicas de cultivo adecuadas para **aumentar** la erosión del suelo y el consumo energético.

Es una práctica prohibida desinfectar el suelo mediante tratamientos **biológicos**.

<i>Error</i>	<i>Terminología correcta</i>
Horizonte B	
Horizonte C	
Textura franca	
Aumentar	
Biológicos	

BLOQUE 2

Ejercicio 4

El día 26 de noviembre de 2019 se produjo un seísmo en el noroeste de Tirana, la capital de Albania.

La información que proporciona el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) es la siguiente:

<i>Coordenadas del epicentro</i>	<i>Profundidad</i>	<i>Magnitud</i>
41° 30' 40" N 19° 30' 54" E	20 km	6,4



FUENTE: *El País*.

1. En relación con esta noticia, responda a las siguientes cuestiones:

a) Defina los términos *profundidad* y *magnitud* de un seísmo.

[0,4 puntos]

<i>Profundidad</i>	
<i>Magnitud</i>	

b) La noticia hace referencia a la escala de Richter, que se utiliza para medir la magnitud de un seísmo. ¿Qué otra escala de medida de seísmos existe? Diga qué mide y en qué se basa.

[0,6 puntos]

	<i>Nombre</i>	<i>¿Qué mide?</i>	<i>¿En qué se basa?</i>
<i>Otra escala de medida de los seísmos</i>			

2. Responda a las siguientes cuestiones, relativas al seísmo de Albania:

- a) El recuento total de víctimas ha sido de 51 muertos y más de 2 000 heridos. El seísmo tuvo una magnitud de 6,4 grados en la escala de Richter. ¿Existe una relación directa entre la magnitud de un terremoto y el número de víctimas? Razone la respuesta haciendo referencia a los factores que determinan el riesgo de un fenómeno natural.
[0,6 puntos]

- b) Ante la imposibilidad de precisar cuándo se producirá un terremoto, la prevención tiene un protagonismo esencial. ¿Qué son las medidas preventivas? Nombre una medida preventiva en relación con los terremotos.
[0,4 puntos]

<p><i>¿Qué son las medidas preventivas?</i></p>
<p><i>Medida preventiva:</i></p>

Ejercicio 5

El Ayuntamiento de Tossa entierra el proyecto del puerto deportivo por «innecesario» y por «no respetar» el entorno natural

Tossa de Mar (Selva) no tendrá el puerto deportivo porque es un proyecto «innecesario» y «contrario a los intereses medioambientales vigentes». El pleno del Ayuntamiento aprobó enterrar el polémico proyecto y dejar sin efecto el convenio del 2012.



Texto resumido y traducido de una noticia del *Diari de Girona* (20 septiembre 2019)

Recreación del puerto de Tossa realizada en el año 2002, cuando se planteó por primera vez el proyecto

1. La plataforma Aturem el Port afirmaba que este proyecto habría provocado probablemente la pérdida de playas. En su web se decía que «la construcción de diques y espigones afecta a la dinámica de regeneración natural de las playas, como ha pasado en varias playas del Maresme, o en la de S'Abanell, en Blanes, junto con las de Sant Feliu de Guíxols y Lloret de Mar».

a) ¿Cómo se denomina el proceso de transporte de la arena a la playa? Explique cómo se produce este proceso.

[0,6 puntos]

<i>Denominación:</i>
<i>¿Cómo se produce?</i>

b) ¿De dónde procede la arena de las playas? Nombre dos posibles orígenes naturales de esta arena.

[0,4 puntos]

2. La plataforma Aturem el Port afirmaba también que el proyecto tendría un gran impacto sobre la flora y fauna, ya que «Es Codolar, la playa y la zona de su entorno constituyen un pequeño ecosistema litoral de un notable interés, caracterizado por la presencia de acantilados y una gran variedad de comunidades y especies de flora y fauna, algunas de ellas únicas en Catalunya».

a) La formación de acantilados en la Costa Brava se produce por un movimiento en masa. ¿De qué movimiento se trata y en qué consiste?

[0,6 puntos]

<i>Tipo de movimiento en masa</i>	
<i>Descripción</i>	

b) Indique cuatro factores, controladores o desencadenantes, que sirvan para evaluar el grado de peligrosidad de las inestabilidades gravitatorias.

[0,4 puntos]

Ejercicio 6

El profesor de ciencias de la Tierra y del medio ambiente ha propuesto a los alumnos de su asignatura visitar una exposición de minerales.

1. El profesor proporciona un material a sus alumnos con una serie de cuestiones:

a) Complete la siguiente tabla escribiendo en la columna de la derecha los nombres de los minerales a partir de los cuales se obtienen los elementos químicos de la columna de la izquierda. Debe escoger entre los siguientes minerales: *fluorita, pirita, aragonito, magnetita, calcita, cinabrio, bauxita, grafito, talco, galena* y *cuarzo*.

[0,6 puntos]

<i>Elementos químicos que se obtienen</i>	<i>Nombre del mineral</i>
Aluminio	
Plomo	
Azufre	

b) Observe la exposición de objetos ornamentales realizados con yeso. ¿Qué tipo de recurso no renovable es el yeso? Cite un uso del yeso que no sea el ornamental.

[0,4 puntos]

<i>Tipo de recurso:</i>
<i>Uso:</i>

2. La siguiente imagen corresponde a la cantera abandonada de Sarral (Conca de Barberà), de donde se extraía yeso.



- a) Rellene la siguiente tabla, relativa a los principales tipos de explotaciones de rocas o minerales.

[0,6 puntos]

<i>Tipo de explotación</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
Cantera		Yeso
Gravera		Arena, grava, greda
Mina a cielo abierto		Bauxita

- b) La explotación de canteras comporta una serie de impactos. Cite dos.

[0,4 puntos]

--	--

--	--

Etiqueta de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans



Proves d'accés a la universitat

Ciencias de la Tierra y del medio ambiente

Serie 3

Qualificació				TR	
Bloc 1	Exercici _	1			
		2			
		3			
	Exercici _	1			
		2			
		3			
Bloc 2	Exercici _	1			
		2			
	Exercici _	1			
		2			
Suma de notes parcials					
Qualificació final					

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal

Número del tribunal

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

La prueba consiste en realizar cuatro ejercicios. Debe escoger DOS ejercicios del bloque 1 (ejercicios 1, 2, 3) y DOS ejercicios del bloque 2 (ejercicios 4, 5, 6). Cada ejercicio del bloque 1 vale 3 puntos; cada ejercicio del bloque 2 vale 2 puntos.

BLOQUE 1

Ejercicio 1

Muerte desde las profundidades

Al menos 222 muertos después de que la erupción volcánica del Anak Krakatau ('Hijo del Krakatoa') causara un deslizamiento submarino que provocó un tsunami de 6 metros de altura hacia las zonas turísticas. [...] Las autoridades de Indonesia creen que el tsunami se desencadenó después de que el Anak Krakatau explotara. La ola llegó a la costa sin que hubiera ningún indicador de sismicidad previo que permitiera dar la alerta.

Traducción y adaptación de una noticia del periódico *Daily Mail* (23 diciembre 2018)



1. A partir de la información del texto, responde a las siguientes cuestiones:

a) Escriba con sus propias palabras el texto que podría haber acompañado los números de los bocadillos que ilustran el dibujo.

[0,6 puntos]

b) Explique qué es un tsunami y qué otros fenómenos, no mencionados en el texto, lo pueden causar.

[0,4 puntos]

<i>Definición de tsunami</i>	
<i>Otras causas</i>	

2. Los últimos datos indican que el Anak Krakatau perdió más de dos tercios de la altura y el volumen que tenía. Se cree que una gran parte de las rocas y la ceniza se desplomaron en un solo movimiento.



a) Teniendo en cuenta el índice de explosividad volcánica (IEV), rellene la siguiente tabla, correspondiente a esta erupción del Anak Krakatau.

[0,4 puntos]

<i>IEV</i>	<i>% piroclastos respecto al total de material emitido</i>	<i>Actividad volcánica</i>	<i>Materiales emitidos</i>	<i>Edificio volcánico</i>
	95-99 %			

- b)** En el texto del artículo se dice que «la ola llegó a la costa sin que hubiera ningún indicador de sismicidad previo que permitiera dar la alerta». ¿Cómo se pueden prever los tsunamis cuando están relacionados con terremotos?

[0,6 puntos]

- 3.** El Anak Krakatau está situado en el conocido como «cinturón de fuego del Pacífico». En esa zona se sitúa el 90 % de los volcanes activos del mundo, y por lo tanto es donde es preciso un esfuerzo mayor de predicción y prevención.

- a)** Hoy día es imposible predecir exactamente cuándo entrará en erupción un volcán; aun así, hay una serie de precursores volcánicos que indican que una erupción puede ser más inminente o menos. Indique tres precursores.

[0,6 puntos]

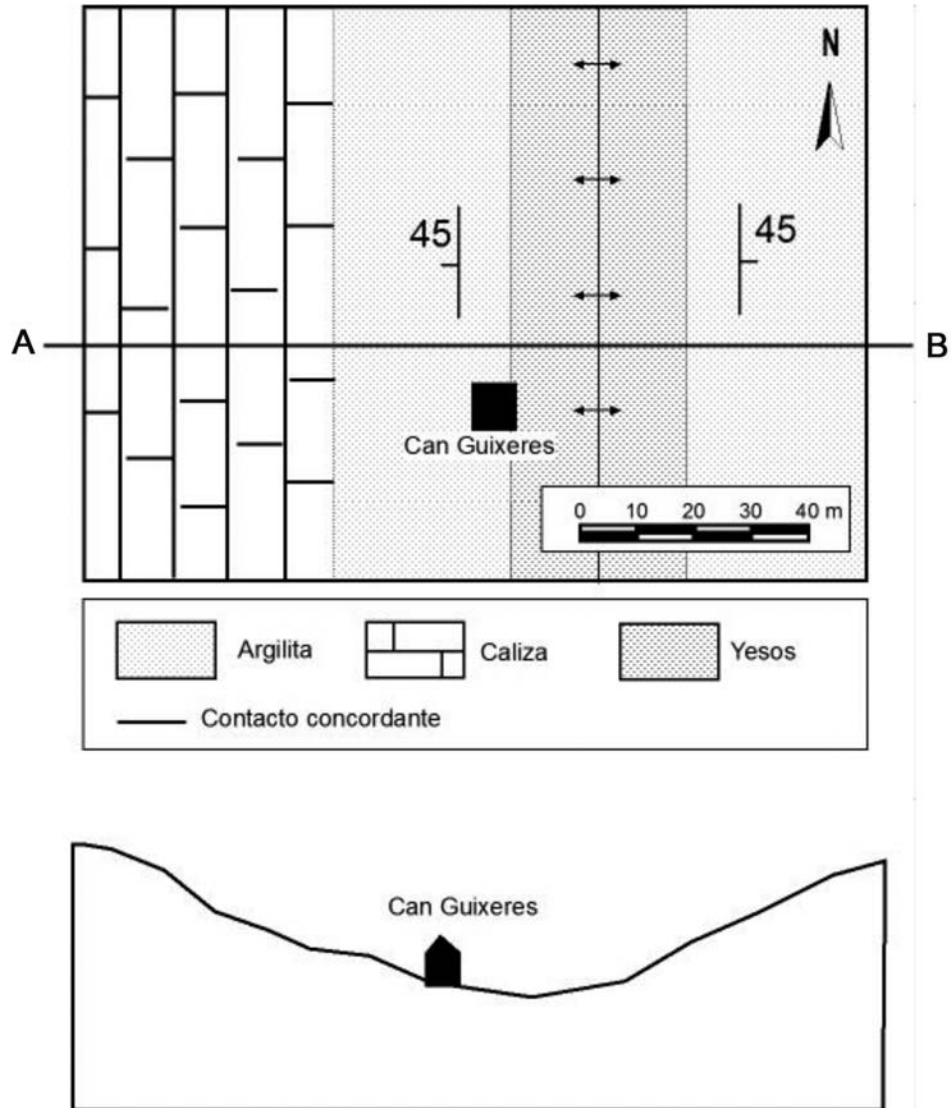
- b)** Indique dos medidas para disminuir el riesgo volcánico.

[0,4 puntos]

Ejercicio 2

1. A partir del siguiente mapa geológico, realice el corte geológico entre los puntos A y B en el perfil topográfico que tiene disponible. (Recuerde que en los cortes hay que poner la orientación según los puntos cardinales, la escala y las tramas de los materiales).

[1 punto]



2. Los propietarios de Can Guixeres quieren extraer calizas del flanco oeste del corte, pero están preocupados por si podría haber problemas de estabilidad y producirse deslizamientos o desprendimientos.

a) Defina *deslizamiento* y *desprendimiento*.

[0,4 puntos]

<i>Deslizamiento</i>	
<i>Desprendimiento o caída</i>	

b) Basándose en el corte geológico realizado, justifique si puede darse alguno de los dos movimientos en masa.

[0,3 puntos]

c) ¿Habría algún otro riesgo que podría estar asociado a la presencia de calizas? ¿En qué consiste?

[0,3 puntos]

<i>Riesgo posible</i>	
<i>Descripción</i>	

3. Examine atentamente los materiales aflorantes en la zona y responda a las siguientes cuestiones:

a) ¿En qué tipo de recurso industrial puede convertirse cada uno de los materiales? Indíquelo con una cruz en la siguiente tabla. Puede haber materiales que tengan más de una aplicación.

[0,7 puntos]

<i>Aplicaciones</i>		<i>Caliza</i>	<i>Argilita</i>	<i>Yesos</i>
<i>Rocas de construcción</i>	<i>Piedras de construcción</i>			
	<i>Rocas ornamentales</i>			X
<i>Aglomerados</i>	<i>Cemento</i>	X	X	
	<i>Cal</i>			
	<i>Yeso</i>			
<i>Áridos</i>	<i>Naturales</i>			
	<i>Artificiales</i>			
<i>Productos cerámicos</i>	<i>Alfarería y porcelanas</i>			
	<i>Azulejos y ladrillos</i>			
	<i>Refractarios</i>		X	

b) La extracción de las calizas será una explotación a cielo abierto. Actualmente, la actividad minera está regulada con un exhaustivo control de la relación con el medio ambiente. Aun así, puede haber incidentes puntuales que causen algún impacto ambiental. Mencione uno y proponga una medida correctora que pueda llevarse a cabo para minimizarlo.

[0,3 puntos]

<i>Impacto ambiental</i>	
<i>Medida correctora</i>	

Ejercicio 3

Los efectos de la DANA o gota fría, que en las últimas horas ha provocado graves inundaciones en Valencia y Alicante, todavía no han acabado. De hecho, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) ha decretado para mañana viernes, 13 de septiembre, la alerta roja por lluvias torrenciales en toda la provincia, sobre todo en la costa, donde podrían caer más de 90 L/m² en una hora y más de 180 L/m² en doce horas, según la previsión del tiempo en Valencia elaborada por dicho organismo.

Adaptación de una noticia del periódico *Levante* (12 septiembre 2019)

1. En la noticia se habla de DANA o gota fría.

a) Explique la situación meteorológica que caracteriza ese fenómeno y por qué provoca lluvias torrenciales.

[0,6 puntos]

b) Cite otra situación meteorológica que origine lluvias intensas en el contexto geográfico de Catalunya.

[0,4 puntos]

2. La precipitación anual en la ciudad de Alicante durante el año 2018 fue de $305,2 \text{ L/m}^2$ y en total el temporal del 11 al 13 de septiembre de 2019 dejó 94 L/m^2 .
- a) ¿Cuál es el porcentaje de lluvia que cayó en estos tres días de 2019 sobre el total de lluvia del año 2018?
[0,3 puntos]
- b) Calcule la media diaria de lluvia (en L/m^2) en la ciudad de Alicante durante el año 2018.
[0,3 puntos]
- c) ¿Cree que el resultado obtenido de la lluvia media diaria es representativo de los episodios de lluvia de la ciudad de Alicante? Razone su respuesta.
[0,4 puntos]

3. A pesar de las lluvias intensas, hacia finales de septiembre los periódicos publicaban que las reservas hídricas de los embalses de Valencia y de Murcia continuaban siendo muy bajas.

a) ¿Qué puede explicar que las lluvias torrenciales no hayan producido un aumento significativo del nivel de los embalses?

[0,2 puntos]

b) Cite dos ventajas y dos inconvenientes de los embalses.

[0,8 puntos]

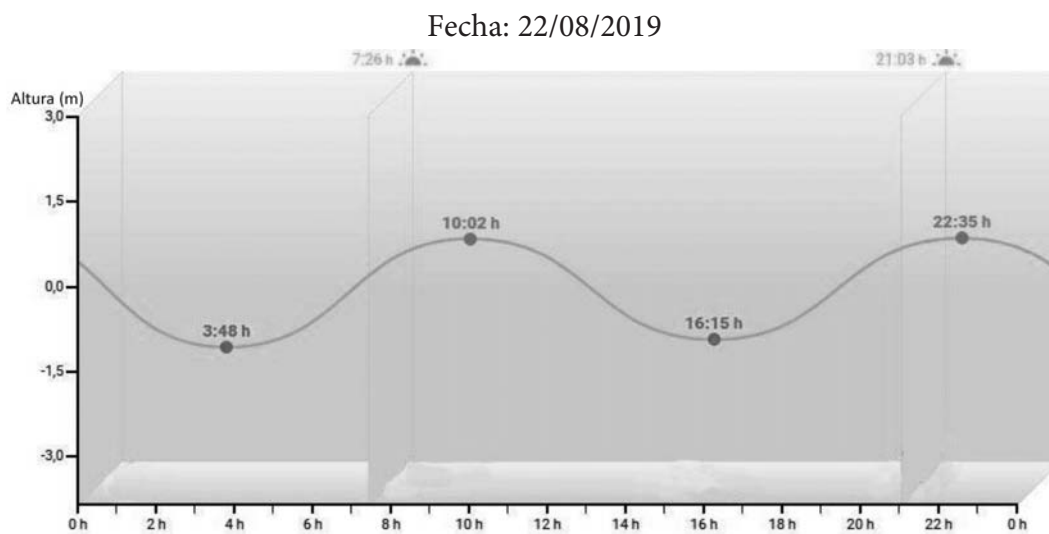
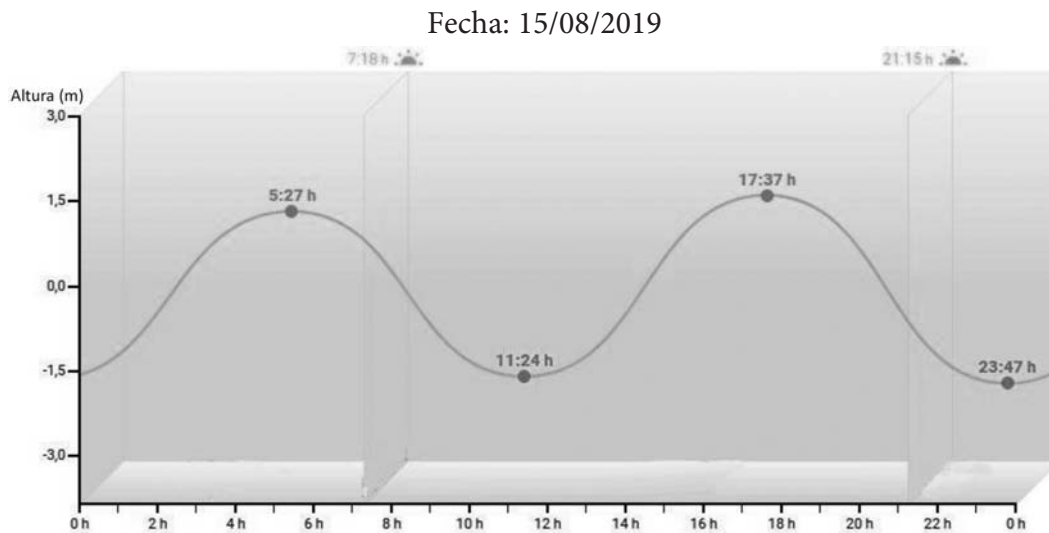
<i>Ventajas</i>

<i>Inconvenientes</i>

BLOQUE 2

Ejercicio 4

Unos alumnos de bachillerato están realizando una investigación sobre las mareas. Han encontrado gráficas de mareas de una ciudad del Cantábrico y han podido observar la variación del nivel del mar, día a día, durante todo un mes. Se han interesado por dos días: el 15 de agosto y el 22 de agosto.



FUENTE: tablademareas.com/es.

1. A partir de la información de las gráficas, responda a las siguientes cuestiones:
 - a) Complete la siguiente tabla con las horas en las que se ha producido la pleamar y la bajamar en cada uno de los días.

[0,4 puntos]

Fecha	Hora de la 1. ^a pleamar	Hora de la 2. ^a pleamar	Hora de la 1. ^a bajamar	Hora de la 2. ^a bajamar
15/08/2019				
22/08/2019				

b) Los alumnos saben que hubo marea viva uno de estos dos días, lo que no saben es en cuál. Para averiguarlo, observan las oscilaciones del nivel del mar en las gráficas de mareas.

¿Cuál de los dos días (el 15 o el 22) es más probable que corresponda a la marea viva? Justifique su respuesta.

[0,6 puntos]

<i>Día:</i>	<i>Justificación:</i>
-------------	-----------------------

2. Cuando se habla de aprovechar el movimiento de las mareas como fuente energética, se habla de energía mareomotriz. Este sistema aprovecha el ascenso y el descenso del nivel del agua de mar para mover unas turbinas. Para obtener un buen rendimiento, la amplitud entre la bajamar y la pleamar debe ser como mínimo de 5 metros.

a) ¿Sería posible instalar una central mareomotriz que fuera rentable en esta zona? Justifique su respuesta.

[0,6 puntos]

b) Mencione dos ventajas y dos inconvenientes de la utilización de la energía mareomotriz.

[0,4 puntos]

<i>Ventajas</i>	
<i>Inconvenientes</i>	

Ejercicio 5

Colombia cuenta con pequeñas masas de hielo que coronan las montañas más altas del país, con picos por encima de los 4 850 metros sobre el nivel del mar.

Durante el siglo xx en Colombia se derritió totalmente la nieve de ocho glaciares y actualmente solo quedan seis zonas que tengan glaciares.

De estos seis «nevados», como se los conoce localmente, cuatro están sobre estructuras volcánicas activas (estratovolcanes). Los dos nevados restantes se ubican sobre rocas no volcánicas.



Glaciar del volcán Nevado del Ruiz, octubre de 2016

1. En la siguiente tabla se resume la evolución del área glaciar del conjunto de los nevados existentes actualmente en Colombia.

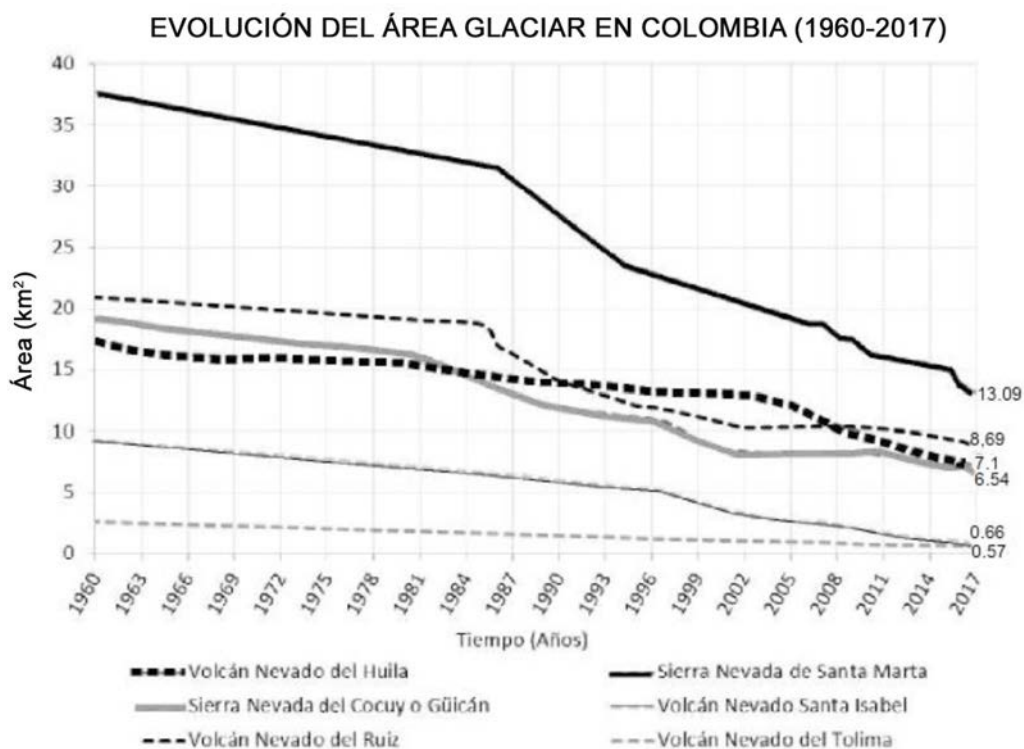
<i>Período</i>	<i>1850</i>	<i>1950</i>	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>2010</i>	<i>2017</i>
<i>Superficie glaciar (km²)</i>	347	109	87	68	47	37

FUENTE: IDEAM, 2019 (adaptación).

- a) ¿Qué porcentaje de la superficie glaciar ha perdido Colombia en el período que va de 1850 a 2017? (Se han de especificar los cálculos realizados y las unidades empleadas).
[0,4 puntos]

- b) A partir de los datos de la gráfica adjunta, ¿qué pérdida de superficie glaciar aproximada (en km²) han sufrido los cuatro nevados de origen volcánico desde 1960 a 2017? Indíquelo en la tabla de debajo.

[0,4 puntos]



FUENTE: IDEAM, 2018.

<i>Nevado del Huila</i>	
<i>Nevado del Ruiz</i>	
<i>Nevado Santa Isabel</i>	
<i>Nevado del Tolima</i>	

- c) Cite la principal consecuencia a nivel global de la fusión de los glaciares de alta montaña, tanto los del conjunto del planeta como los de Colombia.

[0,2 puntos]

2. Los datos calculados sobre la evolución del área glaciaria y los 37 km² de hielo existentes en Colombia en el año 2017 representan un excelente laboratorio de investigación de los efectos del cambio climático a nivel global. Esta superficie helada aporta información privilegiada al estar bajo la influencia de la zona de convergencia intertropical y no de los cambios estacionales, que caracterizan las regiones de mayores latitudes.

a) ¿A qué se refiere el término *cambio climático*?

[0,2 puntos]

b) Cite dos parámetros físicos que causen el deshielo en los glaciares de Colombia.

[0,4 puntos]

c) El texto inicial indica que la zona de convergencia intertropical es un lugar privilegiado para el estudio del deshielo causado por el cambio climático. Responda a las siguientes preguntas, referentes a la zona de convergencia intertropical.

[0,4 puntos]

¿A qué latitudes se encuentra?	
¿Presenta altas o bajas presiones?	
¿El aire circula en dirección ascendente o descendente?	
¿Es una zona con pluviosidad alta o baja?	

Ejercicio 6

Los técnicos del Ayuntamiento del municipio de Poblenet han realizado un estudio sobre el tipo y la cantidad de residuos que se han generado durante el año 2019 para poder diseñar una mejor gestión de ellos.

1. Han elegido los residuos más abundantes y han presentado los resultados finales en forma de una tabla.

a) Complete la tabla anotando a qué tipo de residuos corresponde cada una de las siguientes cantidades.

[0,4 puntos]

<i>Residuos</i>	<i>Cantidades en toneladas (Tm)</i>	<i>Tipo de residuos</i>
Bolsas de basura domésticas	1 255	RSU (residuos sólidos urbanos)
Residuos metálicos y otros provenientes de la fábrica de electrodomésticos	2 840	Industriales
Restos de ramas y hojas de la limpieza del sotobosque	6 285	
Purines de las granjas de cerdos	3 850	

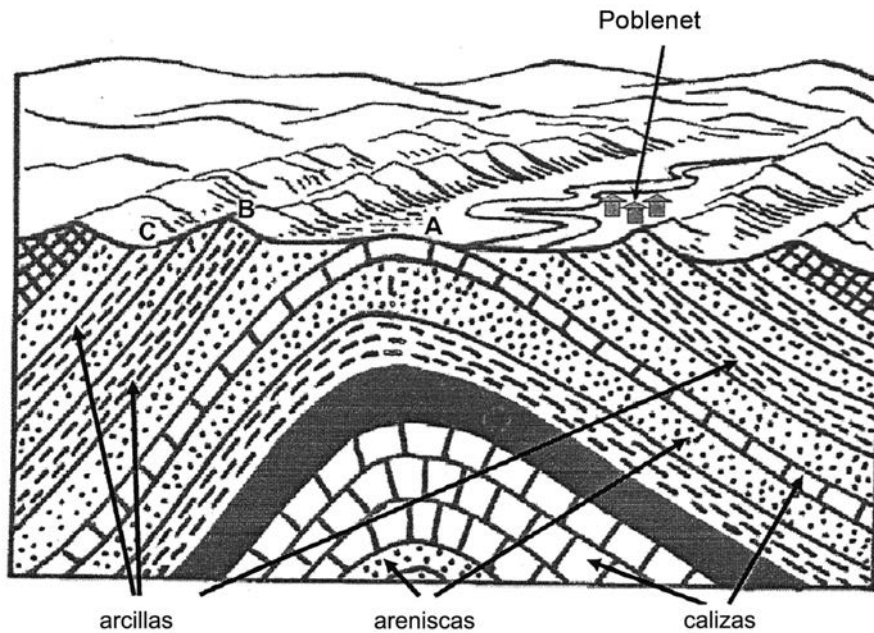
b) Considerando que en el municipio de Poblenet viven 4 520 personas, ¿qué cantidad de residuos sólidos urbanos, en kilogramos por habitante, se produjeron diariamente en 2019? Indique los cálculos que haya realizado.

[0,4 puntos]

c) Uno de los técnicos, preocupado por la gran cantidad de residuos generados, ha sugerido promover la recogida selectiva de los residuos de las bolsas de basura domésticas. Explique cómo la recogida selectiva reduce la cantidad de residuos. Ponga un ejemplo.

[0,2 puntos]

2. El Ayuntamiento de Poblenet se está planteando la construcción de un vertedero para acoger los tres tipos de residuos que se generan mayoritariamente en su municipio (sin contar las bolsas de basura domésticas). Se han propuesto tres posibles emplazamientos para el vertedero, que se indican con las letras A, B y C en el siguiente bloque diagrama.



- a) Indique si es adecuado o no cada uno de los emplazamientos propuestos para ubicar el vertedero. Justifique las respuestas.

[0,6 puntos]

<i>Emplazamiento</i>	<i>¿Es adecuado? (Sí/No)</i>	<i>Justificación</i>
A		
B		
C		

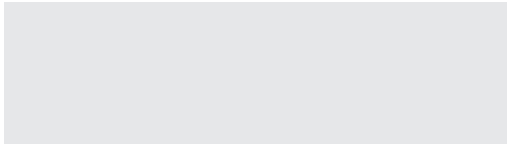
- b) Nombre dos posibles efectos negativos de los vertederos si no están bien construidos.

[0,4 puntos]

--	--

--	--

Etiqueta de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans