EVALUACIÓN DE BACHILLERATO

PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU)

FASE GENERAL

CURSO 2016–2017

MATERIA: GEOLOGÍA	**(1)**
Convocatoria:	**J U N I O**

Instrucciones: El alumno deberá elegir una de las dos opciones y contestar todas las preguntas que la componen. Cada pregunta puntúa según lo que se especifica en los criterios específicos de corrección.

OPCIÓN A

-1). A partir del siguiente bloque diagrama y sus correspondientes datos litoestratigráficos:

a). Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada.

b). Indica los tipos de intrusiones magmáticas.

c). Desarrolla su historia geológica con indicación de las posibles discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo, así como de los posibles episodios de transgresiones-regresiones marinas.

-2). La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. Indica su nombre y explica su origen.

-3). Observa el siguiente diagrama de fases y responde a las preguntas que se plantean a continuación.

a). Sabiendo que la fosterita es rica en Mg y la fayalita en Fe ¿Cuál de los dos minerales se formará en condiciones de menor temperatura?.

b) Partiendo de un magma que tiene una composición de 40% de fosterita, determinar el rango de composición, en términos de componente de fosterita, de los cristales de olivino formados hasta la total desaparición del magma.

-4). Señala la diferencia entre fractura y exfoliación.

-5). Teniendo en cuenta la roca que muestra la fotografía adjunta, indica la textura que presenta esta roca, el tipo de roca que es, y explica el proceso de formación de la misma.

-6). La litosfera terrestre no es continua sino que se encuentra fragmentada en varias placas. En el mapa de placas tectónicas que figura a continuación:

a). Indica entre qué placas se localiza una dorsal oceánica (zonas de formación de litosfera oceánica) y entre qué placas se localiza una zona de subducción (zonas de destrucción de litosfera oceánica).

b). ¿Qué tipo de orógeno se formaría en una zona de subducción entre dos placas oceánicas?

-7). ¿Cuál es la razón de que un continente se fragmente, como le está ocurriendo a África en el Rift-Valley?

-8). Desde un helicóptero que vuela a unos 100 metros de la superficie de la Tierra se ha tomado la siguiente fotografía.

a). Describe las formaciones sedimentarias que aparecen en la fotografía.

b). ¿Si la foto está orientada, con el Sur en la parte superior de la diapositiva, desde que punto cardinal crees que proviene el fluido que ha dado origen a las estructuras que se observan en la foto?

-9). La meteorización química. Cita 3 de los principales procesos de meteorización química y describe uno de ellos.

-10). Define el concepto de combustible fósil, cita un combustible fósil y señala las principales características en relación a su formación.

Distrito Universitario de Canarias

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO

PARA EL ACCCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU)

FASE GENERAL

CURSO 2016–2017

MATERIA: GEOLOGÍA	**(1)**
Convocatoria:	**J U N I O**

Instrucciones: El alumno deberá elegir una de las dos opciones y contestar todas las preguntas que la componen. Cada pregunta puntúa según lo que se especifica en los criterios específicos de corrección.

OPCIÓN B

-1). A partir del siguiente corte geológico y sus correspondientes datos litoestratigráficos:

a). Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada.

b).Indica los tipos de metamorfismo, el tipo de intrusión magmática, el tipo de plegamiento y el tipo de falla.

c). Desarrolla su historia geológica con indicación de las posibles discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo, así como de los posibles episodios de transgresiones-regresiones marinas.

-2). La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. Indica su nombre y explica su origen.

-3). Observa el siguiente diagrama de fases y contesta a las preguntas:

a) Si mantenemos una presión constante de 200 Mpa ¿qué ocurrirá al aumentar la Temperatura de 200 a 800 ºC?

b) En una roca metamórfica se han encontrado dos minerales en equilibrio: distena y sillimanita ¿A qué temperatura y presión ha tenido que estar sometida la roca para que aparezcan coexistiendo, en equilibrio, ambos minerales?

-4). ¿Qué diferencia hay entre raya y color de un mineral?

-5). Teniendo en cuenta la roca que muestra la fotografía adjunta, indica la textura que presenta esta roca, el tipo de roca que es, y explica el proceso de formación de la misma.

-6). En el siguiente esquema se muestra un proceso que ocurre de manera gradual pero continua en los fondos oceánicos.

a). ¿Cuál es el principal proceso geológico que ocurre en la dorsal oceánica?

b). En la corteza oceánica, ¿dónde situarías las rocas más antiguas y dónde se localiza la zona con mayor espesor de sedimentos?

-7). ¿Cuál es el "motor" del movimiento de las placas tectónicas?

-8). En la Isla de La Palma tomamos la fotografía adjunta.

a). Describe la fotografía.

b). Explica el origen de los depósitos que se observan en la misma.

-9). ¿Es lo mismo erosión que meteorización? Razónalo.

-10). Los posibles efectos de una erupción volcánica sobre los seres humanos, así como las medidas para protegernos de ella, dependen en primer término del tipo de magma emitido, el cual determina que sea más o menos peligrosa. Cita dos tipos de erupciones volcánicas, indicando su peligrosidad y el tipo de magma que es emitido en ellas.

OPCIÓN A

Pregunta 1.

a). Ordenar correctamente la leyenda cronoestratigráfica: 0,5 puntos.

b). Definir los tipos de intrusiones: 0,2 puntos.

c). Definir e insertar correctamente en la historia las posibles transgresiones-regresiones marinas: hasta 0,2 puntos. Definir e insertar correctamente en la historia las discontinuidades: hasta 0,3 puntos. Identificar los metamorfismos de contacto: hasta 0,2 puntos. Desarrollar la historia: 0,6 puntos.

Pregunta 2.

a). Nombrar correctamente la estructura que aparece en la fotografía: 0.4 puntos. Explicar adecuadamente la génesis de la estructura que aparece en la fotografía: 0,6 puntos.

Pregunta 3.

a). Contestar adecuadamente a cuál de los dos minerales (fosterita y fayalita) se formará en condiciones de menor temperatura: 0.4 puntos.

b). Determinar adecuadamente el rango de composición, en términos de componente de fosterita, de los cristales de olivino formados hasta la total desaparición del magma: 0.6 puntos.

Pregunta 4.

a). Señalar adecuadamente la diferencia entre fractura y exfoliación: 0.5 puntos.

Pregunta 5.

a). Contestar adecuadamente la textura que presenta la roca: 0.25 puntos. Contestar adecuadamente el tipo de roca que es: 0.25 puntos. Explicar adecuadamente el proceso de formación de esta roca: 0,5 puntos.

Pregunta 6.

a). Contestar adecuadamente entre qué placas se localiza una dorsal oceánica (zonas de formación de litosfera oceánica) y entre qué placas se localiza una zona de subducción (zonas de destrucción de litosfera oceánica): 0,6 puntos.

b). Indicar adecuadamente el tipo de orógeno que se formaría en una zona de subducción entre dos placas oceánicas: 0,4 puntos.

Pregunta 7.

a). Contestar correctamente sobre la razón que explica la fragmentación de un continente: 1 punto.

Pregunta 8.

a). Describir correctamente las formaciones sedimentarias: 0,5 puntos.

b). Indica correctamente desde que punto cardinal proviene el fluido que ha dado origen a las estructuras que se observan en la foto: 0, 5 puntos.

Pregunta 9.

a) Definir adecuadamente el fenómeno de la meteorización química: 0.2 puntos. Citar correctamente 3 de los principales procesos de meteorización química: 0,05 puntos por proceso, máximo 0,15 puntos. Describir adecuadamente un proceso de meteorización química: 0,15 puntos.

Pregunta 10.

a). Definir correctamente el concepto de combustible fósil: 0,2 puntos. Citar un combustible fósil: 0,2 puntos. Señalar las principales características del combustible citado en cuanto a su formación: 0,6 puntos.

OPCIÓN B

Pregunta 1.
a). Ordenar correctamente la leyenda cronoestratigráfica: 0,5 puntos.
b). Identificar los tipos de metamorfismo: hasta 0,3 puntos. Definir correctamente los tipos de plegamiento: hasta 0,1 puntos. Definir correctamente el tipo de falla: 0,1 puntos. Definir correctamente el tipo de intrusión magmática: 0,1 puntos.
c). Definir e insertar correctamente en la historia las discontinuidades: hasta 0,3 puntos. Definir e insertar correctamente en la historia las posibles transgresiones-regresiones marinas: hasta 0,2 puntos. Desarrollo de la historia: 0,4 Puntos.

Pregunta 2.
a). Nombrar correctamente la estructura que aparece en la fotografía: 0.4 puntos. Explicar adecuadamente la génesis de la estructura que aparece en la fotografía: 0,6 puntos.

Pregunta 3.
a). Contestar adecuadamente, manteniendo una presión constante de 200 Mpa, que ocurrirá al aumentar la Temperatura de 200 a 800 ºC: 0.4 puntos.
b) Contestar adecuadamente, la temperatura y la presión a la que han tenido que estar sometida la roca para que aparezcan coexistiendo, en equilibrio, distena y sillimanita: 0.3 para la temperatura; 0.3 para la presión.

Pregunta 4.
a). Señalar adecuadamente la diferencia entre raya y color de un mineral: 0,5 puntos.

Pregunta 5.
a). Contestar adecuadamente la textura que presenta la roca: 0.25 puntos. Contestar adecuadamente el tipo de roca que es: 0.25 puntos. Explicar adecuadamente el proceso de formación de esta roca: 0,5 puntos.

Pregunta 6.
a). Indicar adecuadamente el principal proceso geológico que ocurre en las dorsales oceánicas: 0,50 puntos.
b). Indicar adecuadamente donde se situarían las rocas más antiguas: 0,25 puntos. Indicar adecuadamente donde aparece la zona con mayor espesor de sedimentos: 0,25 puntos.

Pregunta 7.
a). Describir adecuadamente cuál es el “motor” del movimiento de las placas tectónicas: 1 punto.

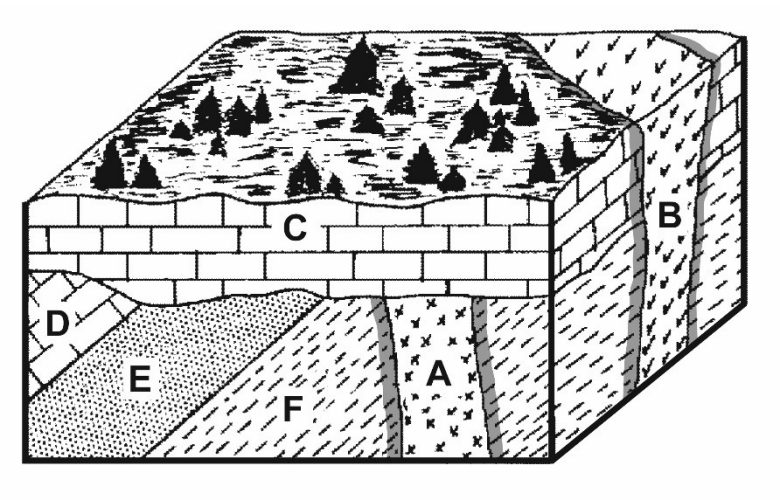
Pregunta 8.
a). Describir correctamente lo que se muestra en la foto: 0,5 puntos.
b). Explicar adecuadamente el origen de los depósitos que aparecen en la foto mismas: 0.5 puntos.

Pregunta 9.
a). Explicar razonando adecuadamente, la diferencia entre erosión y meteorización: 0,50 puntos.

Pregunta 10.
a). Conocer dos tipos concretos de erupciones volcánicas cualesquiera, con indicación del tipo de magma emitido y de su peligrosidad: 1 punto, a razón de 0,5 puntos cada una.

OPCIÓN A

Bloque-Diagrama pregunta 1

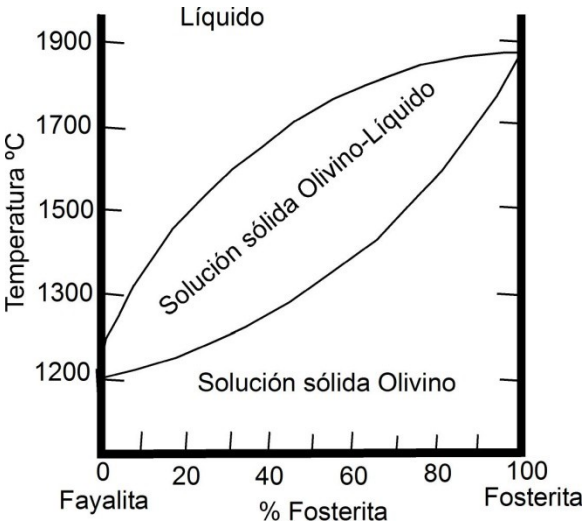


Fotografía pregunta 2



A – Intrusión magmática de composición basáltica (Cretácico).
B – Intrusión magmática de composición fonolítica (Pleistoceno).
C - Calizas lacustres (Mioceno).
D – Calizas con estromatolitos (Jurásico Superior).
E – Areniscas con ammonites (Jurásico Medio).
F – Lutitas marinas (Jurásico Inferior).

Diagrama pregunta 3

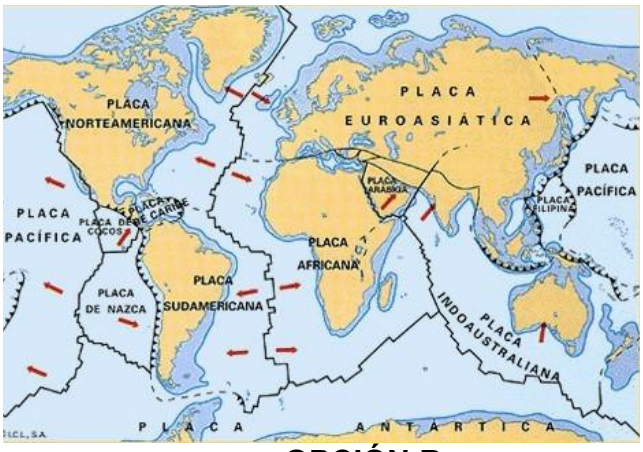


Fotografía pregunta 5



Mapa de pregunta 6

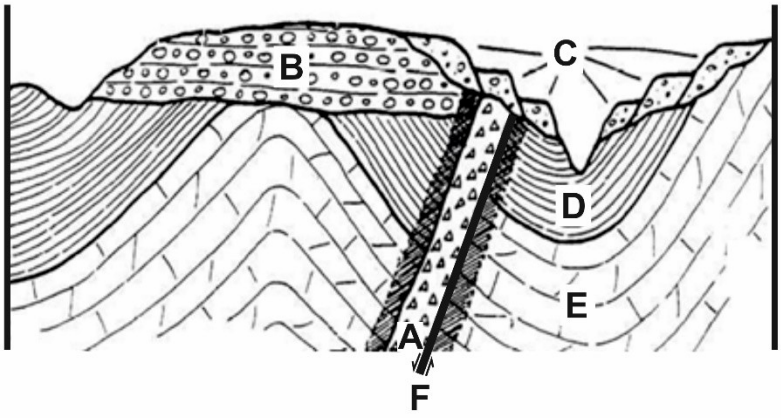
Fotografía pregunta 8





OPCIÓN B

Corte pregunta 1



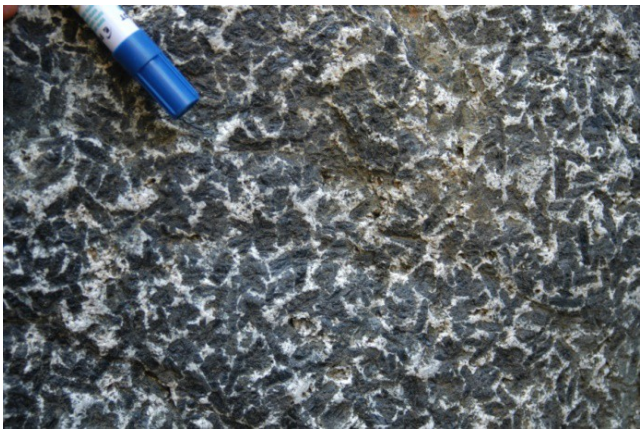
Fotografía pregunta 2

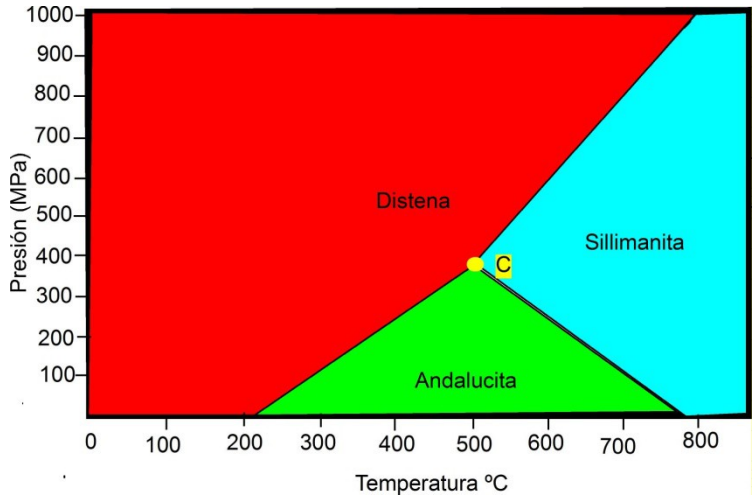


A – Intrusión magmática de composición basáltica (Plioceno)
B – Conglomerados con huesos de roedores (Mioceno)
C – Gravas en terrazas fluviales (Cuaternario)
D – Pizarras con graptolites (Silúrico)
E – Mármoles con estromatolitos (Cámbrico)
F – Falla (Carbonífero)

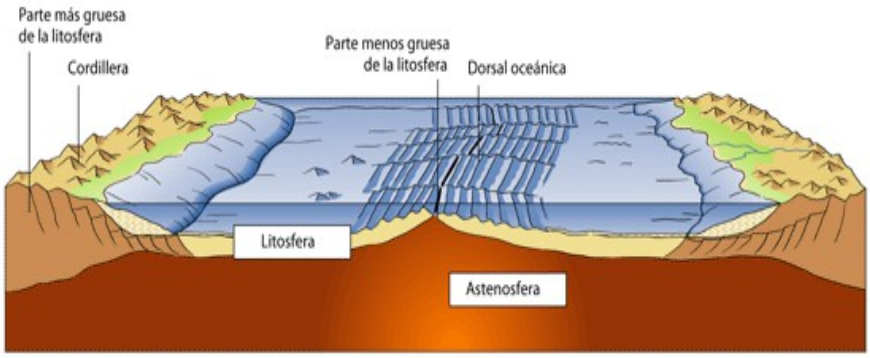
Diagrama pregunta 3

Fotografía pregunta 5





Esquema de pregunta 6



Fotografía pregunta 8

