

PAU 2011-2012

Asignatura: Ciencias de la Tierra y Medioambientales

### **CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN**

La prueba de esta asignatura se basa en los objetivos, bloques de contenidos y criterios generales de evaluación que aparecen reseñados en la *ORDEN ESD/1729/2008* (BOE 11 junio 2008, núm. 147) por la que se establece el currículo de Bachillerato.

Los exámenes de esta asignatura poseen dos opciones (A y B). El alumno deberá escoger una de las dos opciones exclusivamente, respondiendo a todas las cuestiones planteadas en la misma. Cada opción consta de cuatro apartados en los que figurarán varias preguntas. Cada apartado se calificará con un máximo de 2,5 puntos. Las preguntas se calificarán acorde con la puntuación reflejada para cada una de ellas en el enunciado. Si se contestan correctamente a todas las cuestiones planteadas se calificará con un total de 10 puntos. En cada una de las opciones se evalúan diferentes áreas de conocimiento de la asignatura, y se procura que la dificultad, tipo de cuestiones y tiempo necesario para cada opción sea similar.

De forma general, las cuestiones planteadas obedecen a conceptos concretos, enumeraciones específicas, o descripciones breves, por lo que se valorará que el alumno responda ciñéndose a la respuesta solicitada de forma concisa. Las cuestiones valoradas con dos puntos obedecen a contenidos y descripciones de procesos más extensas. En la respuesta a dichas cuestiones el alumno debe demostrar su capacidad de síntesis, el dominio de la terminología, así como claridad y orden a la hora de explicar y describir los procesos y nociones exigidas.

Con el objetivo de valorar la capacidad de esquematizar y de relacionar conceptos del alumno, en algunas preguntas se exige un esquema o dibujo como modo de respuesta. En dicho caso, no se darán como válidas las respuestas que tan solo contengan texto escrito. En la valoración de dichos dibujos o esquemas primará la claridad de exposición, no la calidad artística del dibujo (el uso de colores no se tendrá en cuenta). En el resto de cuestiones, se valorará positivamente el empleo de dibujos o esquemas como elementos aclarativos o de ampliación del texto.

En ocasiones se exige un número determinado de ejemplos o apartados. Si el alumno responde un número superior al solicitado, no se tendrán en cuenta las definiciones, ejemplos o apartados descritos por encima del número exigido. Si el alumno responde un número inferior al solicitado, no alcanzará la puntuación máxima para dicha pregunta (la puntuación se dividirá por el número exigido, de tal modo que cada concepto requerido podrá valer, 0.5 puntos, 0.25, 0.30...según el número y puntuación total de la pregunta).

En todas las respuestas se valorará la capacidad expresiva y la corrección idiomática del alumno. Se podrán efectuar deducciones en la nota global (hasta un máximo de dos puntos) por errores ortográficos, sintácticos, de puntuación o pésima presentación. En todo caso, siempre se indicarán los diferentes fallos por los que se han aplicado dichas deducciones y no se tendrán en cuenta las repeticiones de un mismo fallo.

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 01
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Explique el flujo de energía entre niveles tróficos de un ecosistema y la eficiencia del 10%. Describa la transferencia de energía, las causas que lo producen y consecuencias de este flujo. **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Qué es el albedo? Razone en qué situaciones el albedo terrestre puede aumentar, y en cuáles puede disminuir. **(2.5 puntos)**

**3.** Explique el concepto de energía renovable (energías alternativas), y enumere las principales fuentes de energía renovables. Razone por qué el uso de estas energías es cada vez más necesario. **(2.5 puntos)**

**4.** Describa los pasos principales para la depuración de aguas residuales que suceden en una estación depuradora de aguas residuales. Ayúdese de un esquema. **(2.5 puntos)**

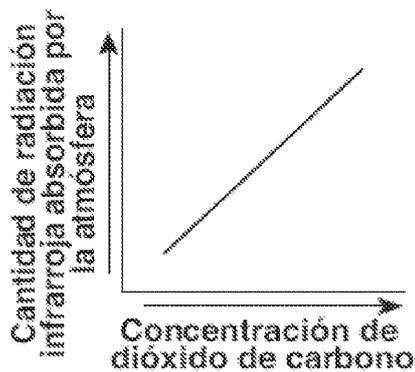
 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 01
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

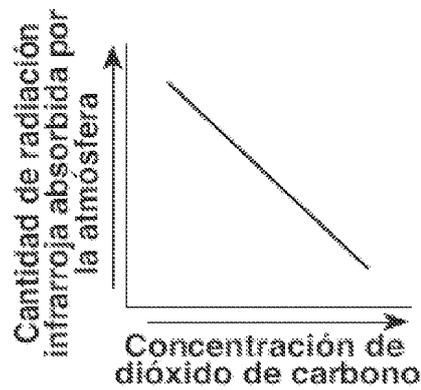
1. Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de  $\text{CO}_2$  presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida por la atmósfera; indique cuál es.

¿Cómo influye este comportamiento en las temperaturas superficiales terrestres? Razone la respuesta. Explique qué otros gases generan también este mismo efecto en la atmósfera.

(2.5 puntos)



( 1 )



( 2 )

2. Explique y compare la dinámica de los bordes de placas tectónicas divergentes y convergentes, ayudándose de dibujos. (2.5 puntos)

3. La valoración de los riesgos que puede sufrir una población está condicionada por diversos factores, entre ellos la peligrosidad y la vulnerabilidad. Explique estos conceptos relativos a los riesgos (1.5 puntos).

¿Considera que la vulnerabilidad de un país ante los riesgos es directamente proporcional a su desarrollo económico o inversamente proporcional? Razone la respuesta (1 punto).

4. Explique brevemente cómo se obtiene energía eléctrica en una central nuclear (1 punto)

Describa tres inconvenientes desde el punto de vista económico y/o medioambiental del empleo de la energía nuclear. (1.5 puntos)

 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 11
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

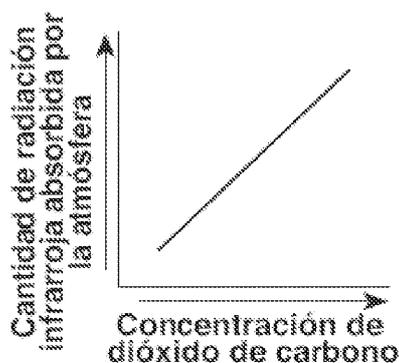
## OPCIÓN A

**1.** En las zonas costeras existen zonas de humedales asociados a los deltas, estuarios, o las marismas. Explique las funciones o características beneficiosas que poseen este tipo de zonas costeras **(1.5 puntos)**

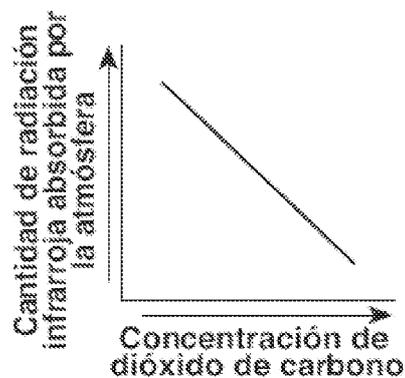
Describa dos tipos de impactos que pueden sufrir estas zonas costeras **(1 punto)**

**2.** Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de  $\text{CO}_2$  presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida por la atmósfera y parcialmente reflejada de nuevo a la superficie terrestre; indique cuál es.

Razone por qué el aumento de la concentración de  $\text{CO}_2$  atmosférico supone un problema ambiental global. Explique medidas que se pueden adoptar para disminuir este fenómeno **(2.5 puntos)**.



(1)



(2)

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 11
				Hoja: 2 de 2

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión ambiental: Desarrollo sostenible, Estudio de impacto ambiental, Reserva de la biosfera, Ecotasa **(2.5 puntos)**

**4.** Explique el concepto de energía renovable (energías alternativas), y enumere las principales fuentes de energía renovables. Razone por qué el uso de estas energías es cada vez más necesario. **(2.5 puntos)**

## OPCIÓN B

**1.** ¿Qué es un seísmo? ¿Qué zonas del planeta poseen mayor riesgo sísmico y por qué? **(1.5 puntos)**

Comente tres riesgos derivados de un seísmo y proponga tres medidas para disminuir los efectos catastróficos de un seísmo. **(1 punto)**

**2.** ¿Qué es una red trófica? Explique los conceptos de productor y consumidor dentro de una red trófica. Ponga ejemplos. Razone qué consecuencias puede haber en una red trófica si desaparecen los productores. Explique también las consecuencias originadas en una red si desaparecen los carnívoros finales **(2.5 puntos)**

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión de residuos: residuo peligroso, residuo radiactivo, residuos urbanos, producto biodegradable. Ponga ejemplos de cada uno. **(2.5 puntos)**

**4.** En algunos países, como España, la contaminación acústica por ruido es muy alta. Explique cuatro medidas que se pueden tomar para reducir la contaminación sonora. Describa otro tipo de contaminación atmosférica que NO esté relacionada con compuestos químicos. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 19
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** ¿Qué es la Capa de Ozono? Explique cuáles son las causas de su deterioro, y las consecuencias que puede originar la disminución de la capa de ozono. **(2.5 puntos)**

**2.** El nitrógeno constituye un elemento esencial para la vida. Describa el ciclo del nitrógeno, y explique el papel de las bacterias fijadoras del nitrógeno y de las bacterias nitrificantes en el ciclo. ¿Cómo afectan la industria y el transporte a este ciclo, y qué consecuencias ambientales conlleva? **(2.5 puntos)**

**3.** Describa cómo se puede aprovechar la energía de las mareas y del oleaje del mar para obtener energía eléctrica. **(1.5 puntos)**  
Razone qué inconvenientes presenta esta energía renovable. **(1 punto)**

**4.** Diferencie entre residuos RSU (RU) y RTP (RP) **(1 punto)**  
Describa cuatro componentes de los residuos sólidos urbanos indicando si son o no biodegradables y su posible tratamiento para una gestión sostenible **(1.5 puntos)**.

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 19
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** Describa el concepto de recurso natural y diferencie entre recursos renovables y recursos no renovables poniendo ejemplos de cada uno. ¿El agua puede considerarse siempre como un recurso renovable? Justifique la respuesta. **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Por qué al petróleo, carbón y gas natural se les denomina *combustibles fósiles*? Explique brevemente cómo se forman el petróleo y el carbón. Explique cómo influye el uso de estos combustibles en el ciclo natural del carbono **(2.5 puntos)**.

**3.** ¿Qué es el albedo? Indique en cuál de las siguientes situaciones aumentará el albedo, y en cuales disminuirá. Indique también si las temperaturas pueden incrementarse o reducirse a nivel local en cada uno de los casos. Razone la respuesta **(2.5 puntos)**

- Erupción volcánica con gran cantidad de emisión de cenizas y polvo
- Incremento de hielo en la superficie terrestre
- Disminución de casquetes de hielo en el océano

**4.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ecosistemas marinos: Arrecife coralino, Plancton, Bentos, Necton. Ponga ejemplos de organismos en los tres últimos conceptos. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 03
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Razone por qué una especie introducida por el hombre en un ecosistema puede ocasionar daños dentro del mismo. **(1 punto)**

Describa otras tres causas que provocan la disminución de la biodiversidad en el mundo y tres medidas que se puedan adoptar para mitigar el problema **(1.5 puntos)**

**2.** Explique la erosión hídrica del suelo, los factores que la condicionan y las formas de erosión hídrica ¿Qué consecuencias tiene un incremento de la erosión del suelo? **(2.5 puntos)**

**3.** ¿Por qué un aumento del efecto invernadero incrementa el deshielo de los glaciares? Explique cinco efectos del deshielo glaciar a escala mundial. **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Cuál de estas actividades consume más cantidad de agua? Ordénelas de mayor a menor consumo. Justifique la respuesta.

Uso Doméstico.

Uso Industrial.

Uso Agrícola

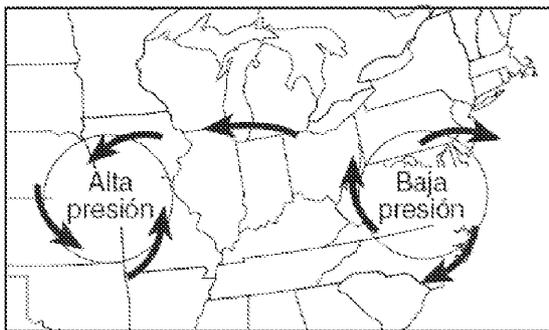
Explique sistemas eficaces para ahorrar agua en cada una de ellas. **(2.5 puntos)**

 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 03
			Hoja: 2 de 2

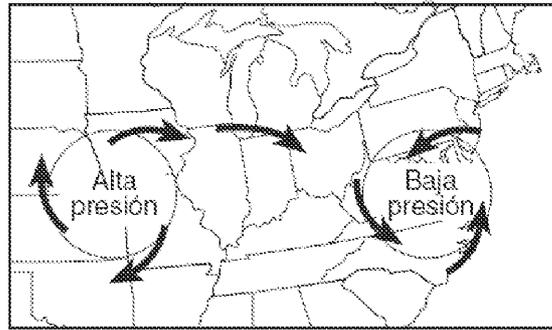
## OPCIÓN B

**1.** Observe los siguientes gráficos ¿Cuál de ellos representa mejor el patrón de vientos relacionados con los sistemas de alta presión y de baja presión en el Hemisferio Norte? Razone la respuesta **(1 punto)**

En el gráfico seleccionado indique cuál de los sistemas corresponde a una Borrasca y cuál a un Anticiclón y explique qué tiempo meteorológico llevarán asociado. **(1.5 puntos)**



(1)



(2)

**2.** Un terremoto que tuvo lugar en Japón en 1983, de magnitud 7,8 provocó 104 víctimas, y otro ocurrido en Guatemala en 1976, de la misma magnitud, provocó 22.000 muertos. Dé una posible explicación al diferente alcance de la catástrofe en los dos países.

Explique mecanismos predictivos y mecanismos preventivos que se pueden adoptar ante este tipo de riesgo. **(2.5 puntos)**

**3.** En algunos países, como España, la contaminación acústica por ruido es muy alta. Explique cuatro medidas que se pueden tomar para reducir la contaminación sonora.

Describa otro tipo de contaminación atmosférica que NO esté relacionada con compuestos químicos. **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Qué son los *biocombustibles*? Describa tres productos a partir de los cuales se pueden obtener biocombustibles. ¿Qué inconvenientes puede presentar el uso de este tipo de carburantes? **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 05
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** La biosfera nos proporciona variados recursos alimenticios, sin embargo, existe un serio problema de hambre en el mundo ¿por qué? explique este problema. Describa medidas destinadas a solucionar este problema **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Por qué los procesos cársticos pueden ser causa de riesgos naturales? **(1 punto)**  
Explique otros tres tipos de riesgos asociados a procesos geológicos externos **(1.5 puntos)**

**3.** ¿Qué es un parque eólico? ¿Qué impactos puede provocar la instalación de un parque eólico? **(1.5 puntos)**

Explique qué tipo de estudios previos a su instalación son necesarios para conocer y minimizar dichos impactos **(1 punto)**

**4.** Explique en qué consiste la lluvia ácida, cuáles son los agentes químicos que la generan, y su evolución en la atmósfera. ¿Cuáles son los procesos industriales causantes de las lluvias ácidas? **(2.5 puntos)**

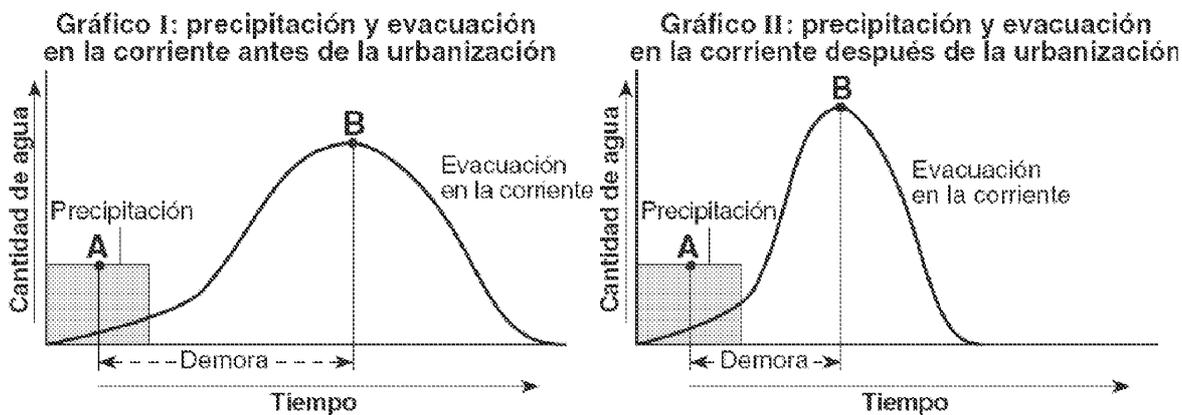
 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 05
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

1. Los siguientes gráficos representan la relación entre la cantidad de precipitación caída durante una tormenta, y la cantidad de agua evacuada en una corriente cercana, antes y después de urbanizar una zona. El punto A marca el momento en el que ha caído aproximadamente el 50% de la precipitación total, y el punto B el momento en que la corriente adquiere su caudal máximo.

¿Cómo se denominan este tipo de gráficos? Explique qué indica la Demora o Tiempo de respuesta en este tipo de gráficos (1.5 puntos)

¿Cómo ha afectado la urbanización al tiempo de respuesta y caudal de la corriente? ¿Por qué? ¿qué consecuencias puede originar? (1 punto).



2. El nitrógeno constituye un elemento esencial para la vida. Describa el ciclo del nitrógeno, y explique el papel de las bacterias fijadoras del nitrógeno y de las bacterias nitrificantes en el ciclo. ¿Qué impactos genera la agricultura en este ciclo? (2.5 puntos)

3. Explique brevemente qué es la teledetección y para qué sirve. ¿Qué medios y sistemas utiliza? Explique aplicaciones medioambientales del uso de satélites. (2.5 puntos)

4. ¿Por qué al petróleo, carbón y gas natural se les denomina *combustibles fósiles*? Razone si constituyen una fuente de energía renovable o no renovable. Explique brevemente cómo se forman el petróleo y el carbón. (2.5 puntos).

 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 07
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

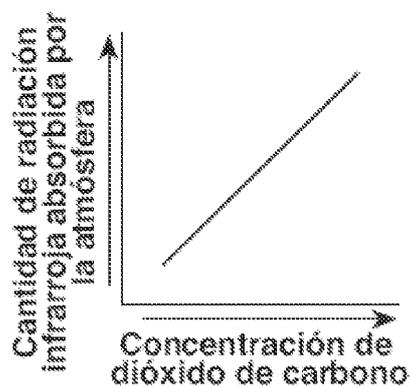
**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

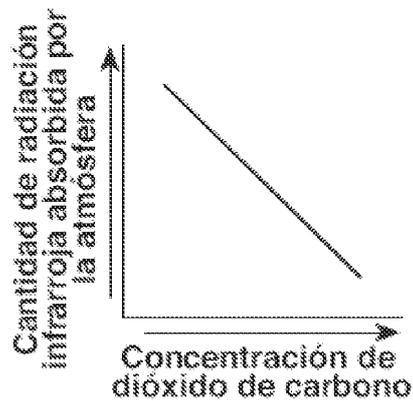
## OPCIÓN A

**1.** Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de  $\text{CO}_2$  presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida por la atmósfera; indique cuál es.

¿Cómo influye este comportamiento en las temperaturas superficiales terrestres? Razone la respuesta. Explique qué consecuencias globales puede generar un aumento del  $\text{CO}_2$  atmosférico. **(2.5 puntos)**



( 1 )



( 2 )

**2.** Explique las diferencias entre agricultura tradicional y agricultura intensiva. ¿Qué tipos de países practican agricultura tradicional y cuáles agricultura intensiva? **(1.5 puntos)**

¿Considera que invertir en investigación en agricultura es necesario para la sociedad? Justifique la respuesta **(1 punto)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 07
				Hoja: 2 de 2

**3. Describa el fenómeno de “El Niño” (1.5 puntos)**

Indique qué efectos puede tener sobre la productividad ecológica y económica de las zonas afectadas por este fenómeno (1 punto)

**4. ¿Qué es una marea negra, y qué las origina? Explique los efectos que las mareas negras generan sobre el ecosistema marino, y métodos o procesos para tratar este tipo de contaminación. (2.5 puntos).**

## OPCIÓN B

**1. Las evidencias geológicas de la Tierra muestran que se han producido varios cambios climáticos durante su historia geológica. Explique las causas que se han propuesto para explicar esos grandes cambios ¿Qué repercusiones han tenido esos cambios en los seres vivos? (2.5 puntos)**

**2. ¿Qué es un S.I.G. (Sistema de Información Geográfica)? Describa sus componentes y sus principales aplicaciones medioambientales (2.5 puntos).**

**3. Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión de residuos: residuo peligroso, residuo radiactivo, residuos urbanos, producto biodegradable. Ponga ejemplos de cada uno. (2.5 puntos)**

**4. ¿Qué es la energía hidroeléctrica? ¿Considera que este tipo de energía puede considerarse una energía limpia? Razone la respuesta. (2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 09
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Explique en qué consiste la lluvia ácida, cuáles son los agentes químicos que la generan, y su evolución en la atmósfera. ¿Cuáles son los ecosistemas que se ven más afectados por este fenómeno y por qué? **(2.5 puntos)**

**2.** Describa la composición de los residuos urbanos. Explique las ventajas ambientales y económicas que implica el reciclado, reutilización y recuperación de parte de estos residuos. **(2.5 puntos)**

**3.** Defina el concepto de impacto ambiental y describa dos elementos de las zonas costeras que pueden verse afectados por impactos. **(1.5 puntos)**  
Mencione un impacto ambiental positivo originado por el ser humano y razone por qué es considerado como positivo. **(1 punto).**

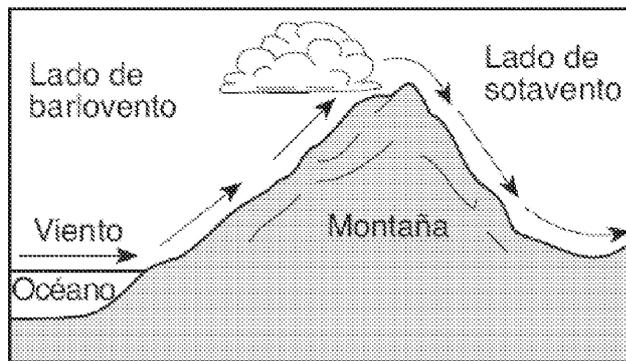
**4.** ¿Qué es la energía geotérmica? Razone la importancia del calor interno de la Tierra como posible fuente de energía. Razone si esa fuente de energía puede considerarse renovable o no renovable ¿Considera que es un tipo de energía viable a largo plazo en cualquier país? **(2.5 puntos).**

 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 09
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

1. El siguiente diagrama muestra cómo los vientos predominantes causan condiciones meteorológicas diferentes en los lados de barlovento y sotavento de una cordillera.

Explique cómo varían las características de humedad y temperatura del aire en su viaje de ascenso y descenso sobre la cordillera. ¿Qué características climáticas tendrán, por lo tanto, los lados de barlovento y sotavento? Ponga un ejemplo geográfico donde se puede dar esta situación meteorológica. **(2.5 puntos)**



2. Diferencie entre procesos geológicos internos y externos, ponga ejemplos de cada uno. Explique brevemente riesgos geológicos asociados a procesos internos, y a procesos externos. **(2.5 puntos)**

3. ¿Qué es una red trófica? Explique los conceptos de productor y consumidor dentro de una red trófica. Ponga ejemplos. **(1.5 puntos)**

¿Qué es mejor para la estabilidad de un ecosistema: una red trófica sencilla o compleja? ¿Por qué? **(1 punto)**

4. Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión ambiental: Desarrollo sostenible, Estudio de impacto ambiental, Reserva de la biosfera, Ecotasa **(2.5 puntos)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 10
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

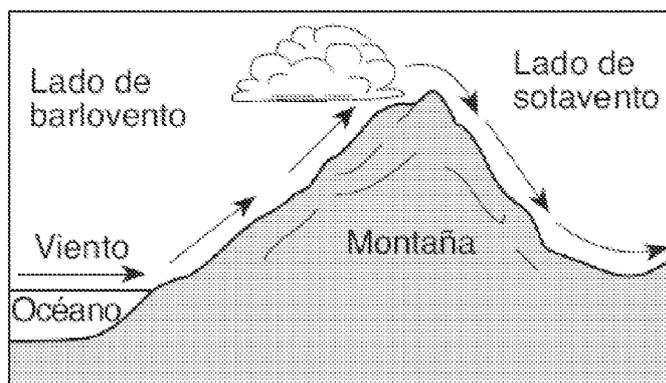
**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** El siguiente diagrama muestra cómo los vientos predominantes causan condiciones meteorológicas diferentes en los lados de barlovento y sotavento de una cordillera. Explique cómo varían las características de humedad y temperatura del aire en su viaje de ascenso y descenso sobre la cordillera. ¿Qué características climáticas tendrán, por lo tanto, los lados de barlovento y sotavento? Ponga un ejemplo geográfico donde se puede dar esta situación meteorológica. **(2.5 puntos)**



**2.** ¿Qué es un S.I.G. (Sistema de Información Geográfica)? Describa sus componentes y sus principales aplicaciones medioambientales **(2.5 puntos)**.

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ambientes costeros: Delta, Deriva litoral, Manglar, Arrecife coralino **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Por qué al petróleo, carbón y gas natural se les denomina *combustibles fósiles*? Razone si constituyen una fuente de energía renovable o no renovable. Explique brevemente cómo se forman el petróleo y el carbón. **(2.5 puntos)**.

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 10
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** Un terremoto que tuvo lugar en Japón en 1983, de magnitud 7,8 provocó 104 víctimas, y otro ocurrido en Guatemala en 1976, de la misma magnitud, provocó 22.000 muertos. Dé una posible explicación al diferente alcance de la catástrofe en los dos países.  
Explique mecanismos predictivos y mecanismos preventivos que se pueden adoptar ante este tipo de riesgo. **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Qué es una red trófica? Explique los conceptos de productor y consumidor dentro de una red trófica. Ponga ejemplos. **(1.5 puntos)**  
¿Qué es mejor para la estabilidad de un ecosistema: una red trófica sencilla o compleja? ¿Por qué? **(1 punto)**

**3.** Explique la erosión hídrica del suelo, los factores que la condicionan y las formas de erosión hídrica ¿Qué consecuencias tiene un incremento de la erosión del suelo? **(2.5 puntos)**

**4.** Describa los pasos principales para la depuración de aguas residuales que suceden en una estación depuradora de aguas residuales. Ayúdese de un esquema. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 12
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Diferencie entre procesos geológicos internos y externos, ponga ejemplos de cada uno. Explique brevemente riesgos geológicos asociados a procesos internos, y a procesos externos. **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Qué es una marea negra, y qué las origina? Explique los efectos que las mareas negras generan sobre el ecosistema marino, y métodos o procesos para tratar este tipo de contaminación. **(2.5 puntos).**

**3.** La biosfera nos proporciona variados recursos alimenticios, sin embargo, existe un serio problema de hambre en el mundo ¿por qué? explique este problema. Describa medidas destinadas a solucionar este problema **(2.5 puntos)**

**4.** Describa cómo se puede aprovechar la energía de las mareas y del oleaje del mar para obtener energía eléctrica. **(1.5 puntos)**

Razone qué inconvenientes presenta esta energía renovable. **(1 punto)**

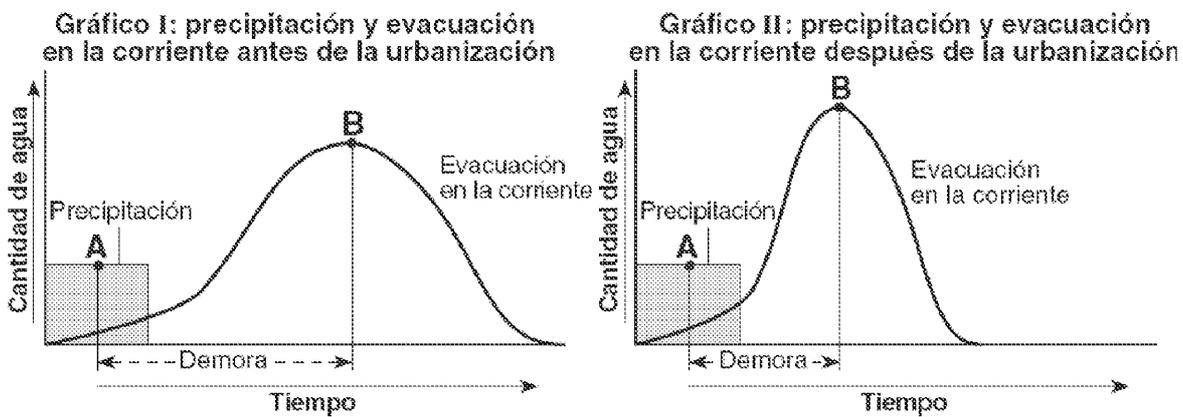
 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 12
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

1. Los siguientes gráficos representan la relación entre la cantidad de precipitación caída durante una tormenta, y la cantidad de agua evacuada en una corriente cercana, antes y después de urbanizar una zona. El punto A marca el momento en el que ha caído aproximadamente el 50% de la precipitación total, y el punto B el momento en que la corriente adquiere su caudal máximo.

¿Cómo se denominan este tipo de gráficos? Explique qué indica la Demora o Tiempo de respuesta en este tipo de gráficos **(1.5 puntos)**

¿Cómo ha afectado la urbanización al tiempo de respuesta y caudal de la corriente? ¿Por qué? ¿qué consecuencias puede originar? **(1 punto)**.



2. Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión de residuos: residuo peligroso, residuo radiactivo, residuos urbanos, producto biodegradable. Ponga ejemplos de cada uno. **(2.5 puntos)**

3. Explique el flujo de energía entre niveles tróficos de un ecosistema y la eficiencia del 10%. Describa la transferencia de energía, las causas que lo producen y consecuencias de este flujo. **(2.5 puntos)**

4. Defina el concepto de impacto ambiental y describa dos elementos de las zonas costeras que pueden verse afectados por impactos. **(1.5 puntos)**  
Mencione un impacto ambiental positivo originado por el ser humano y razone por qué es considerado como positivo. **(1 punto)**.

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 02
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Explique brevemente qué es la teledetección y para qué sirve. ¿Qué medios y sistemas utiliza? Explique aplicaciones medioambientales del uso de satélites. **(2.5 puntos)**

**2.** Razone por qué una especie introducida por el hombre en un ecosistema puede ocasionar daños dentro del mismo. **(1 punto)**

Describa otras tres causas que provocan la disminución de la biodiversidad en el mundo y tres medidas que se puedan adoptar para mitigar el problema **(1.5 puntos)**

**3.** ¿Qué es un parque eólico? ¿Qué impactos puede provocar la instalación de un parque eólico? **(1.5 puntos)**

Explique qué tipo de estudios previos a su instalación son necesarios para conocer y minimizar dichos impactos **(1 punto)**

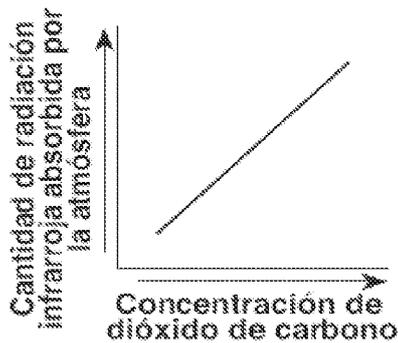
**4.** Las evidencias geológicas de la Tierra muestran que se han producido varios cambios climáticos durante su historia geológica. Explique las causas que se han propuesto para explicar esos grandes cambios ¿Qué repercusiones han tenido esos cambios en los seres vivos? **(2.5 puntos)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 02
			Hoja: 2 de 2

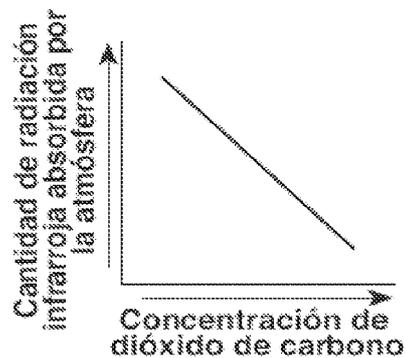
## OPCIÓN B

1. Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de  $\text{CO}_2$  presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida por la atmósfera; indique cuál es.

¿Cómo influye este comportamiento en las temperaturas superficiales terrestres? Razone la respuesta. Explique qué consecuencias globales puede generar un aumento del  $\text{CO}_2$  atmosférico. (2.5 puntos)



( 1 )



( 2 )

2. La biosfera nos proporciona variados recursos alimenticios, sin embargo, existe un serio problema de hambre en el mundo ¿por qué? explique este problema. Describa medidas destinadas a solucionar este problema (2.5 puntos)

3. ¿Qué son los horizontes de un suelo? Realice un dibujo esquemático del perfil de un suelo evolucionado y describa sus horizontes. (2.5 puntos)

4. Describa la composición de los residuos urbanos. Explique las ventajas ambientales y económicas que implica el reciclado, reutilización y recuperación de parte de estos residuos. (2.5 puntos)

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 04
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Explique en qué consiste la lluvia ácida, cuáles son los agentes químicos que la generan, y su evolución en la atmósfera. ¿Cuáles son los ecosistemas que se ven más afectados por este fenómeno y por qué? **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Qué es el albedo? Razone en qué situaciones el albedo terrestre puede aumentar, y en cuáles puede disminuir. **(2.5 puntos)**

**3.** Explique y compare la dinámica de los bordes de placas tectónicas divergentes y convergentes, ayudándose de dibujos. **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Qué es un parque eólico? ¿Qué impactos puede provocar la instalación de un parque eólico? **(1.5 puntos)**

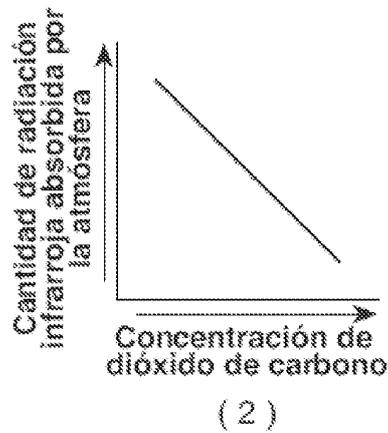
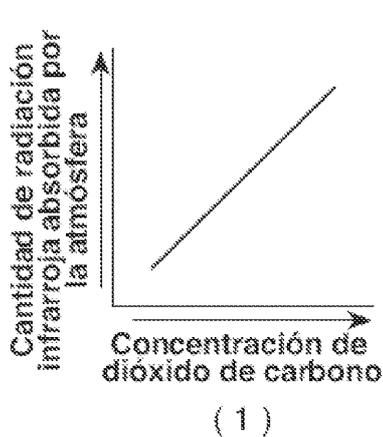
Explique las ventajas que presenta el uso de esta energía. **(1 punto)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 04
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** ¿Qué es una red trófica? Explique los conceptos de productor y consumidor dentro de una red trófica. Ponga ejemplos. Razone qué consecuencias puede haber en una red trófica si desaparecen los productores. Explique también las consecuencias originadas en una red si desaparecen los carnívoros finales **(2.5 puntos)**

**2.** Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de CO<sub>2</sub> presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida en la atmósfera y parcialmente reflejada de nuevo a la superficie terrestre; indique cuál es. Razone por qué el aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico supone un problema ambiental global. Explique medidas que se pueden adoptar para disminuir este fenómeno **(2.5 puntos)**.



**3.** Describa el fenómeno de “El Niño” **(1.5 puntos)**

Indique qué efectos puede tener sobre la productividad ecológica y económica de las zonas afectadas por este fenómeno **(1 punto)**

**4.** ¿Qué son los *biocombustibles*? Describa tres productos a partir de los cuales se pueden obtener biocombustibles. ¿Qué inconvenientes puede presentar el uso de este tipo de carburantes? **(2.5 puntos)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 06
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Observe el siguiente esquema relativo a las relaciones que se pueden producir dentro de un sistema y responda a las siguientes preguntas **(2.5 puntos)**:



¿Representa una relación directa o inversa? ¿Por qué?

¿Considera que pertenecen a un sistema abierto o cerrado? ¿Por qué?

Teniendo en cuenta que representa la relación entre poblaciones que viven en un ecosistema, señale qué tipo de relación existe entre estas dos especies, y represente mediante un esquema similar lo que ocurriría si una enfermedad redujera drásticamente la población de ratones.

**2.** En las zonas costeras existen zonas de humedales asociados a los deltas, estuarios, o las marismas. Explique las funciones o características beneficiosas que poseen este tipo de zonas costeras **(1.5 puntos)**

Describa dos tipos de impactos que pueden sufrir estas zonas costeras **(1 punto)**

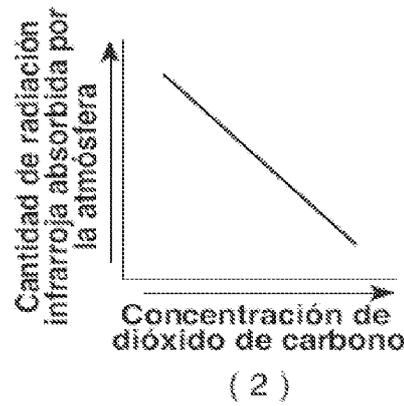
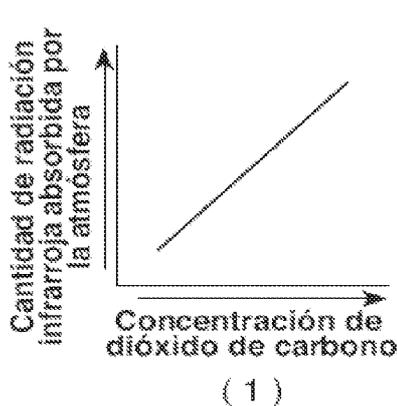
**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con la hidrosfera y la atmósfera: Inversión térmica, Punto de rocío, Caudal, Balance hídrico. **(2.5 puntos)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 06
			Hoja: 2 de 2

4. Uno de los siguientes gráficos representa correctamente la relación entre la concentración de  $\text{CO}_2$  presente en la atmósfera y la cantidad de radiación que será absorbida por la atmósfera; indique cuál es.

¿Cómo influye este comportamiento en las temperaturas superficiales terrestres? Razone la respuesta. Explique qué otros gases generan también este mismo efecto en la atmósfera.

(2.5 puntos)



## OPCIÓN B

1. ¿Cuál de estas actividades consume más cantidad de agua? Ordénelas de mayor a menor consumo. Justifique la respuesta.

Uso Doméstico.

Uso Industrial.

Uso Agrícola

Explique sistemas eficaces para ahorrar agua en cada una de ellas. (2.5 puntos)

2. ¿Qué es un sismo? ¿Qué zonas del planeta poseen mayor riesgo sísmico y por qué? (1.5 puntos)

Comente tres riesgos derivados de un sismo y proponga tres medidas para disminuir los efectos catastróficos de un sismo. (1 punto)

3. El nitrógeno constituye un elemento esencial para la vida. Describa el ciclo del nitrógeno, y explique el papel de las bacterias fijadoras del nitrógeno y de las bacterias nitrificantes en el ciclo. ¿Qué impactos genera la agricultura en este ciclo? (2.5 puntos)

4. ¿Qué es la energía hidroeléctrica? ¿Considera que este tipo de energía puede considerarse una energía limpia? Razone la respuesta. (2.5 puntos)

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Junio - 2012	Duración: 90min.	MODELO 08
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

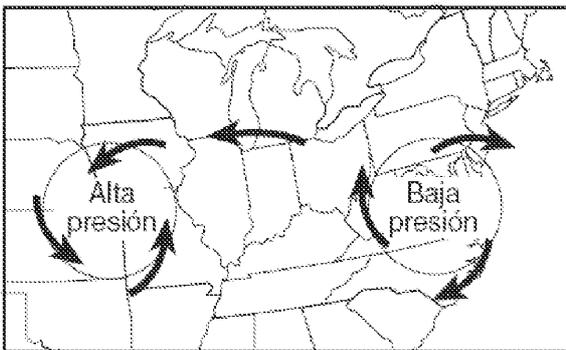
**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

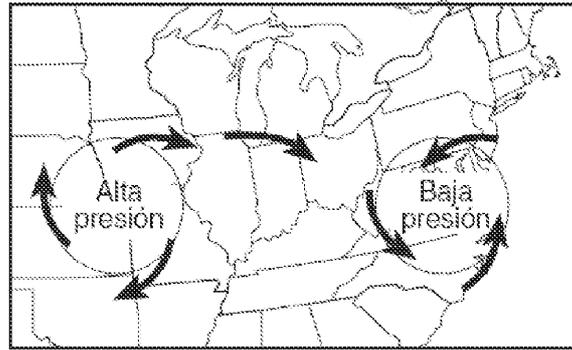
## OPCIÓN A

**1.** Observe los siguientes gráficos ¿Cuál de ellos representa mejor el patrón de vientos relacionados con los sistemas de alta presión y de baja presión en el Hemisferio Norte? Razone la respuesta **(1 punto)**

En el gráfico seleccionado indique cuál de los sistemas corresponde a una Borrasca y cuál a un Anticiclón y explique qué tiempo meteorológico llevarán asociado. **(1.5 puntos)**



(1)



(2)

**2.** ¿Por qué los procesos cársticos pueden ser causa de riesgos naturales? **(1 punto)**

Explique otros tres tipos de riesgos asociados a procesos geológicos externos **(1.5 puntos)**

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ecosistemas: Fotosíntesis, Nicho ecológico, Simbiosis, Parasitismo. Ponga ejemplos de organismos en los dos últimos conceptos. **(2.5 puntos)**

**4.** Explique el concepto de energía renovable (energías alternativas), y enumere las principales fuentes de energía renovables. Razone por qué el uso de estas energías es cada vez más necesario. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Junio - 2012	Duración: 90min.		MODELO 08
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** Explique en qué consiste la lluvia ácida, cuáles son los agentes químicos que la generan, y su evolución en la atmósfera. ¿Cuáles son los procesos industriales causantes de las lluvias ácidas? **(2.5 puntos)**

**2.** Explique las diferencias entre agricultura tradicional y agricultura intensiva. ¿Qué tipos de países practican agricultura tradicional y cuáles agricultura intensiva? **(1.5 puntos)**  
¿Considera que invertir en investigación en agricultura es necesario para la sociedad? Justifique la respuesta **(1 punto)**

**3.** Explique el significado de los términos recurso y reserva en cada una de las siguientes frases **(2 puntos):**

- *Los nuevos yacimientos de petróleo localizados en Brasil han hecho aumentar sus reservas de petróleo en un 50%*
- *Los productos agrícolas y forestales, bien gestionados, constituirán siempre recursos renovables para la población*
- *La isla de El Hierro, en las Islas Canarias, es una reserva de la Biosfera desde el año 2000*

Respecto a la última frase, indique algún inconveniente o amenaza que puede sufrir una zona geográfica declarada como reserva de la biosfera **(0.5 puntos)**.

**4.** La valoración de los riesgos que puede sufrir una población está condicionada por diversos factores, entre ellos la peligrosidad y la vulnerabilidad. Explique estos conceptos relativos a los riesgos **(1,5 puntos)**.

¿Considera que la vulnerabilidad de un país ante los riesgos es directamente proporcional a su desarrollo económico o inversamente proporcional? Razone la respuesta **(1 punto)**.

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 13
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** ¿Qué es el ozono? Razone por qué el ozono presente en la estratosfera es beneficioso para el ser humano, y sin embargo, en la troposfera es un contaminante. **(2.5 puntos)**

**2.** El 11 de marzo de 2011 Japón sufrió un terremoto de 8,9 grados en la escala Richter que provocó un tsunami que afectó a sus costas. ¿Qué es un Tsunami? ¿Este fenómeno aparece siempre ligado a terremotos? **(1 punto)**

Describa los siguientes conceptos relacionados con los terremotos: epicentro, hipocentro o foco, escala de Richter. **(1.5 puntos)**

**3.** Explique la erosión hídrica del suelo, los factores que la condicionan y las formas de erosión hídrica. Razone en qué tipo de climas esta erosión puede ser más relevante **(2.5 puntos)**

**4.** Describa las características esenciales de los siguientes biomas terrestres, e indique al menos un impacto por el que pueden verse afectados cada uno de ellos **(2,5 puntos)**

Sabana

Bosque mediterráneo

Taiga

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100156	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 13
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** ¿Qué es un parque eólico? ¿Qué impactos puede provocar la instalación de un parque eólico? **(1.5 puntos)**

Explique las ventajas que presenta el uso de esta energía. **(1 punto)**

**2.** Describa cuatro componentes del paisaje, e indique el papel que juega cada uno en la configuración del paisaje. **(2.5 puntos)**

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los procesos geológicos: Suelo expansivo, Karst, Meteorización, Deslizamiento **(2.5 puntos)**

**4.** Explique brevemente cómo funciona la circulación termohalina o circulación oceánica profunda. ¿Qué repercusión tiene en el clima la capacidad de la hidrosfera como regulador térmico? **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 14
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ambientes costeros: Delta, Deriva litoral, Manglar, Arrecife coralino **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Qué es la Capa de Ozono? Explique cuáles son las causas de su deterioro, y las consecuencias que puede originar la disminución de la capa de ozono. **(2.5 puntos)**

**3.** Describa las características esenciales de los siguientes biomas terrestres, e indique al menos un impacto por el que pueden verse afectados cada uno de ellos **(2,5 puntos)**

Sabana

Bosque tropical

Taiga

**4.** Explique el concepto de recurso natural y diferencie entre recursos renovables y recursos no renovables poniendo ejemplos de cada uno. ¿El agua puede considerarse siempre como un recurso renovable? Justifique la respuesta. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 14
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** Explique y compare la dinámica de los bordes de placas tectónicas divergentes y convergentes, ayudándose de dibujos. **(2.5 puntos)**

**2.** Describa la erosión hídrica del suelo, los factores que la condicionan y las formas de erosión hídrica. Razone en qué tipo de climas esta erosión puede ser más relevante **(2.5 puntos)**

**3.** ¿Qué es el albedo? Indique en cuál de las siguientes situaciones aumentará el albedo, y en cuales disminuirá. Indique también si las temperaturas pueden incrementarse o reducirse a nivel local en cada uno de los casos. Razone la respuesta **(2.5 puntos)**

- Erupción volcánica con gran cantidad de emisión de cenizas y polvo
- Incremento de hielo en la superficie terrestre
- Disminución de casquetes de hielo en el océano

**4.** ¿Qué es un parque eólico? ¿Qué impactos puede provocar la instalación de un parque eólico? **(1.5 puntos)**

Explique las ventajas que presenta el uso de esta energía. **(1 punto)**

 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Septiembre - 2012	Duración: 90min.	MODELO 15
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

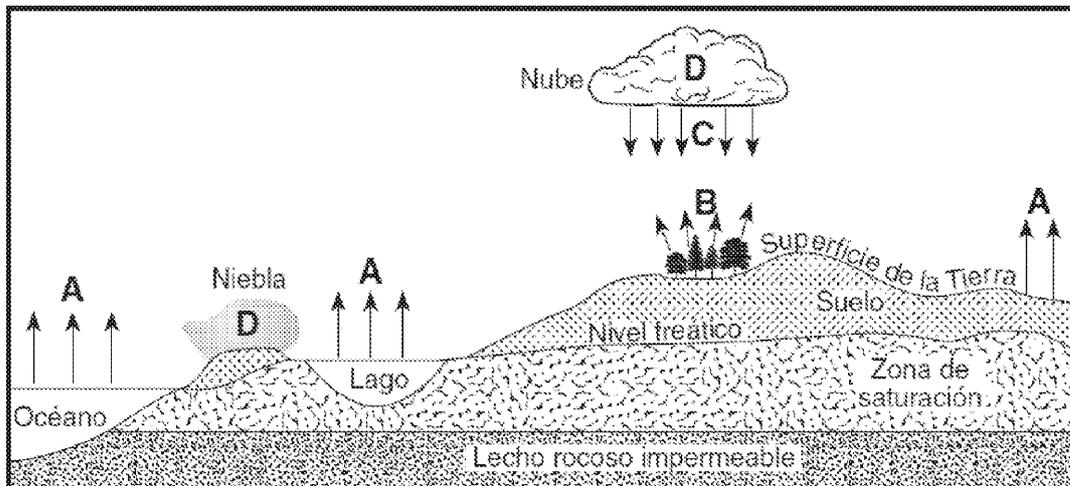
**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

### 1.

El siguiente diagrama representa partes del ciclo hidrológico de la Tierra. Las letras A, B, C y D representan procesos que ocurren durante el ciclo. Explique dichos procesos e indique cuáles de ellos causan una reducción del nivel freático.

Explique el resto de procesos que NO están representados en el diagrama, y son necesarios para completar el ciclo hidrológico. Representélos con flechas en el dibujo. **(2.5 puntos)**



		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
03100156	Septiembre - 2012	Duración: 90min.	MODELO 15
			Hoja: 2 de 2

**2.** Explique los principales factores que intervienen en la erosión del suelo, y describa medidas de control y de recuperación. **(2.5 puntos)**

**3.** Describa las características esenciales de los siguientes biomas terrestres, e indique al menos un impacto por el que pueden verse afectados cada uno de ellos **(2.5 puntos)**

Sabana

Bosque tropical

Taiga

**4.** Razone por qué las ciudades pueden ser consideradas como ecosistemas. **(1 punto)**  
Explique las principales entradas y salidas de materia y energía en una ciudad. **(1.5 puntos)**

## OPCIÓN B

**1.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ecosistemas marinos: Arrecife coralino, Plancton, Bentos, Necton. Ponga ejemplos de organismos en los tres últimos conceptos. **(2.5 puntos)**

**2.** La geosfera proporciona múltiples recursos que son imprescindibles para el ser humano, sin embargo, la extracción de estos recursos conlleva impactos relevantes al medio ambiente. Explique los impactos ambientales que generan las explotaciones mineras subterráneas y las explotaciones a cielo abierto **(2.5 puntos)**.

**3.** ¿Qué son los *biocombustibles*? Describa tres productos a partir de los cuales se pueden obtener biocombustibles. ¿Qué ventajas puede presentar el uso de este tipo de carburantes? **(2.5 puntos)**

**4.** La valoración de los riesgos que puede sufrir una población está condicionada por diversos factores, entre ellos la exposición, la vulnerabilidad y la peligrosidad. Explique estos conceptos relativos a los riesgos **(1.5 puntos)**.

Teniendo en cuenta esos factores, y la situación geográfica de su país natal, describa un riesgo natural geológico por el que puede verse afectada la población de su país natal (indique su país de origen) **(1 punto)**.

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 16
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

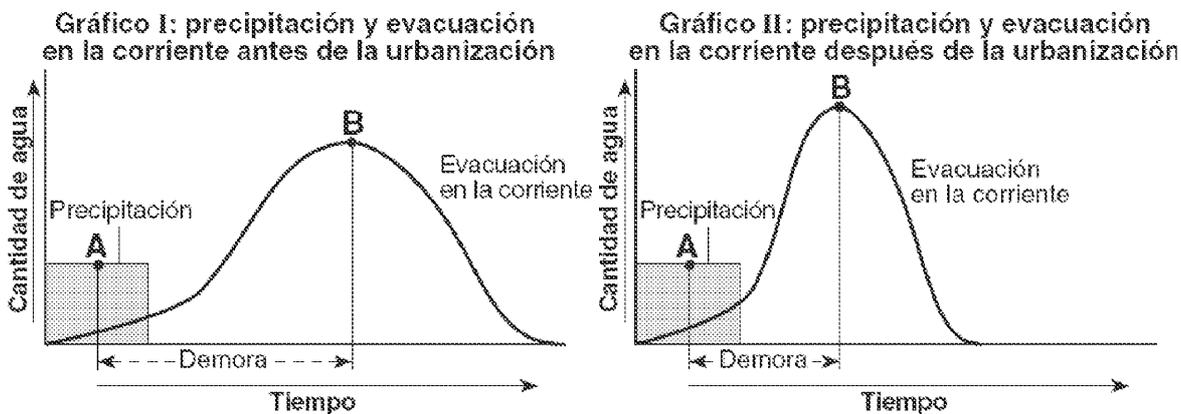
**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Los siguientes gráficos representan la relación entre la cantidad de precipitación caída durante una tormenta, y la cantidad de agua evacuada en una corriente cercana, antes y después de urbanizar una zona. El punto A marca el momento en el que ha caído aproximadamente el 50% de la precipitación total, y el punto B el momento en que la corriente adquiere su caudal máximo.

Explique cómo ha afectado la urbanización al tiempo de respuesta y caudal de la corriente, y por qué **(1 punto)**.

Explique consecuencias ambientales y socioeconómicas de las inundaciones **(1.5 puntos)**



**2.** Explique los principales factores que intervienen en la erosión del suelo, y describa medidas de control y de recuperación. **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 16
				Hoja: 2 de 2

**3.** Explique el significado de los términos recurso y reserva en cada una de las siguientes frases **(2 puntos):**

- *Los nuevos yacimientos de petróleo localizados en Brasil han hecho aumentar sus reservas de petróleo en un 50%*
- *Los productos agrícolas y forestales, bien gestionados, constituirán siempre recursos renovables para la población*
- *La isla de El Hierro, en las Islas Canarias, es una reserva de la Biosfera desde el año 2000*

Respecto a la última frase, indique algún inconveniente o amenaza que puede sufrir una zona geográfica declarada como reserva de la biosfera **(0.5 puntos)**.

**4.** Explique brevemente cómo se obtiene energía eléctrica en una central nuclear **(1 punto)**  
 Describa tres inconvenientes desde el punto de vista económico y/o medioambiental del empleo de la energía nuclear. **(1.5 puntos)**

## OPCIÓN B

**1.** Las evidencias geológicas de la Tierra muestran que se han producido varios cambios climáticos durante su historia geológica. Explique las causas que se han propuesto para explicar esos grandes cambios ¿Qué repercusiones han tenido esos cambios en los seres vivos? **(2.5 puntos)**

**2.** Razone por qué una especie introducida por el hombre en un ecosistema puede ocasionar daños dentro del mismo. **(1 punto)**  
 Describa cuatro medidas para evitar la pérdida de biodiversidad en cualquier ecosistema **(1.5 puntos)**

**3.** Defina los siguientes conceptos relacionados con la hidrosfera y la atmósfera: Inversión térmica, Punto de rocío, Caudal, Balance hídrico. **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Qué son los *biocombustibles*? Describa tres productos a partir de los cuales se pueden obtener biocombustibles. ¿Qué ventajas puede presentar el uso de este tipo de carburantes? **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
03100156	Septiembre - 2012	Duración: 90min.	MODELO 17
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** Defina los siguientes conceptos relacionados con la gestión ambiental: Desarrollo sostenible, Estudio de impacto ambiental, Reserva de la biosfera, Ecotasa **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Por qué los procesos cársticos pueden ser causa de riesgos naturales? **(1 punto)**  
Explique razonadamente si este tipo de procesos son más probables en climas secos o húmedos **(1.5 puntos)**

**3.** Describa ayudándose de un dibujo las principales capas de la atmósfera. ¿Cuál de ellas es fundamental para la dinámica meteorológica de la superficie terrestre? ¿Por qué? ¿Cuál de ellas es fundamental para la absorción de radiación ultravioleta? **(2.5 puntos)**

**4.** Razone por qué una especie introducida por el hombre en un ecosistema puede ocasionar daños dentro del mismo. **(1 punto)**  
Describa cuatro medidas para evitar la pérdida de biodiversidad en cualquier ecosistema **(1.5 puntos)**

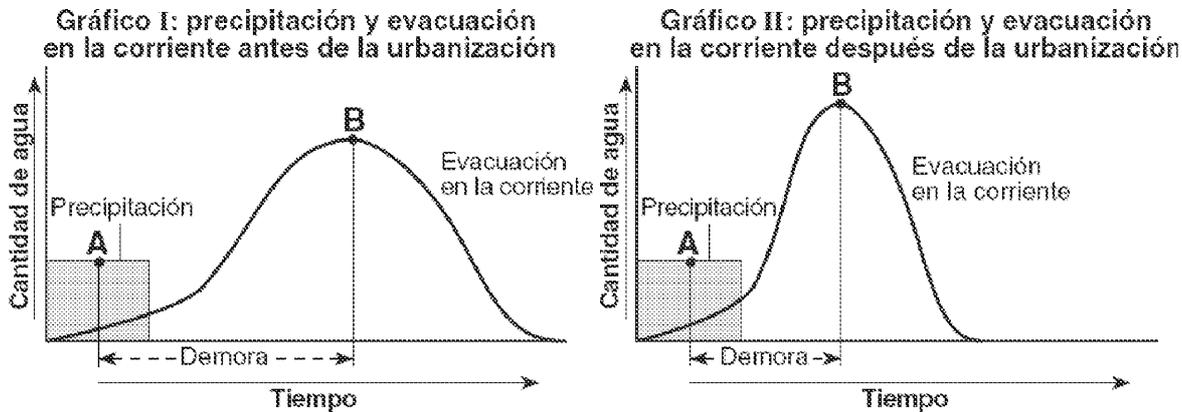
 03100156		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
	Septiembre - 2012	Duración: 90min.	MODELO 17
			Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

1. Los siguientes gráficos representan la relación entre la cantidad de precipitación caída durante una tormenta, y la cantidad de agua evacuada en una corriente cercana, antes y después de urbanizar una zona. El punto A marca el momento en el que ha caído aproximadamente el 50% de la precipitación total, y el punto B el momento en que la corriente adquiere su caudal máximo.

Explique cómo ha afectado la urbanización al tiempo de respuesta y caudal de la corriente, y por qué **(1 punto)**.

Explique consecuencias ambientales y socioeconómicas de las inundaciones **(1.5 puntos)**



2. Explique dos formas de obtener energía eléctrica usando como fuente el Sol **(2.5 puntos)**

3. Explique las diferencias entre agricultura tradicional y agricultura intensiva. ¿Qué tipos de países practican agricultura tradicional y cuáles agricultura intensiva?

Describa, a su vez, las características que presenta la agricultura ecológica **(2.5 puntos)**

4. ¿Por qué un aumento del efecto invernadero incrementa el deshielo de los glaciares? Cite y explique cinco efectos del deshielo glaciar a escala mundial. **(2.5 puntos)**

 03100417		Ciencias de la Tierra y Medioambientales	
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 18
			Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

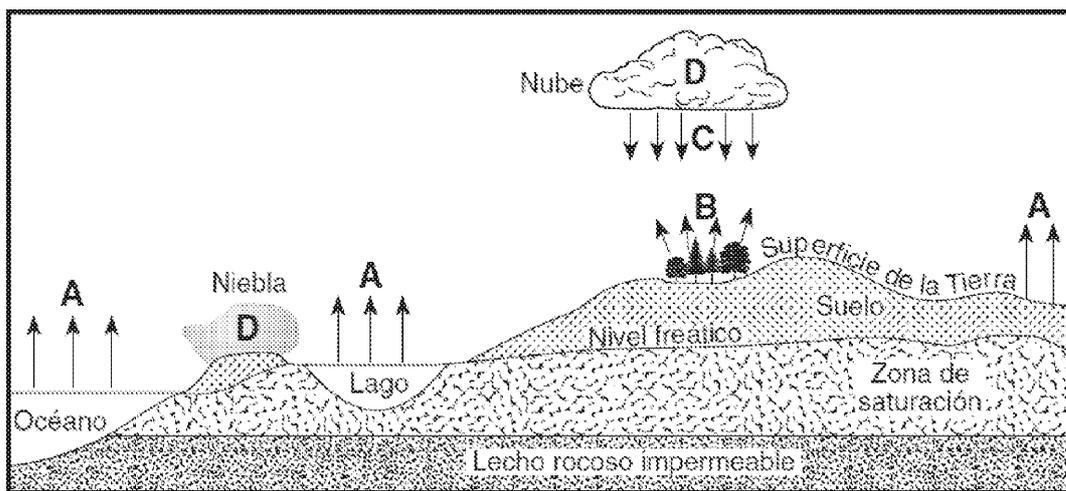
**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** El siguiente diagrama representa partes del ciclo hidrológico de la Tierra. Las letras A, B, C y D representan procesos que ocurren durante el ciclo. Explique dichos procesos e indique cuáles de ellos causan una reducción del nivel freático.

Explique el resto de procesos que NO están representados en el diagrama, y son necesarios para completar el ciclo hidrológico. Representélos con flechas en el dibujo. **(2.5 puntos)**



		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 18
				Hoja: 2 de 2

**2.** La valoración de los riesgos que puede sufrir una población está condicionada por diversos factores, entre ellos la exposición, la vulnerabilidad y la peligrosidad. Explique estos conceptos relativos a los riesgos **(1.5 puntos)**.

Teniendo en cuenta esos factores, y la situación geográfica de su país natal, describa un riesgo natural geológico por el que puede verse afectada la población de su país natal (indique su país de origen) **(1 punto)**.

**3.** ¿Qué son los horizontes de un suelo? Realice un dibujo esquemático del perfil de un suelo evolucionado y describa sus horizontes. **(2.5 puntos)**

**4.** ¿Por qué al petróleo, carbón y gas natural se les denomina *combustibles fósiles*? Explique brevemente cómo se forman el petróleo y el carbón. Explique cómo influye el uso de estos combustibles en el ciclo natural del carbono **(2.5 puntos)**.

## OPCIÓN B

**1.** La geosfera proporciona múltiples recursos que son imprescindibles para el ser humano, sin embargo, la extracción de estos recursos conlleva impactos relevantes al medio ambiente. Explique los impactos ambientales que generan las explotaciones mineras subterráneas y las explotaciones a cielo abierto **(2.5 puntos)**.

**2.** El nitrógeno constituye un elemento esencial para la vida. Describa el ciclo del nitrógeno, y explique el papel de las bacterias fijadoras del nitrógeno y de las bacterias nitrificantes en el ciclo. ¿Cómo afectan la industria y el transporte a este ciclo, y qué consecuencias ambientales conlleva? **(2.5 puntos)**

**3.** Describa ayudándose de un dibujo las principales capas de la atmósfera. ¿Cuál de ellas es fundamental para la dinámica meteorológica de la superficie terrestre? ¿Por qué? ¿Cuál de ellas es fundamental para la absorción de radiación ultravioleta? **(2.5 puntos)**

**4.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los procesos geológicos: Suelo expansivo, Karst, Meteorización, Deslizamiento **(2.5 puntos)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 20
				Hoja: 1 de 2

El alumno deberá escoger una de las dos opciones A o B, y desarrollar las preguntas de cada uno de sus apartados.

**Calificación:** la puntuación de cada uno de los apartados aparece al final de las cuestiones planteadas. La calificación total será de 10 puntos.

**Criterios de Evaluación:** se valorará positivamente el uso de dibujos, esquemas, etc., para aclarar las respuestas.

**Tiempo disponible:** 1 hora y 30 minutos

## OPCIÓN A

**1.** ¿Qué es el ozono? Razone por qué el ozono presente en la estratosfera es beneficioso para el ser humano, y sin embargo, en la troposfera es un contaminante. **(2.5 puntos)**

**2.** El 11 de marzo de 2011 Japón sufrió un terremoto de 8,9 grados en la escala Richter que provocó un tsunami que afectó a sus costas. ¿Qué es un Tsunami? ¿Este fenómeno aparece siempre ligado a terremotos? **(1 punto)**

Describe los siguientes conceptos relacionados con los terremotos: epicentro, hipocentro o foco, escala de Richter. **(1.5 puntos)**

**3.** Explique las diferencias entre agricultura tradicional y agricultura intensiva. ¿Qué tipos de países practican agricultura tradicional y cuáles agricultura intensiva?

Describe, a su vez, las características que presenta la agricultura ecológica **(2.5 puntos)**

**4.** Describe cómo se puede aprovechar la energía de las mareas y del oleaje del mar para obtener energía eléctrica. **(1.5 puntos)**

Razone qué inconvenientes presenta esta energía renovable. **(1 punto)**

		Ciencias de la Tierra y Medioambientales		
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
03100417	Septiembre - 2012	Duración: 90min.		MODELO 20
				Hoja: 2 de 2

## OPCIÓN B

**1.** Describa brevemente cómo funciona la circulación termohalina o circulación oceánica profunda. ¿Qué repercusión tiene en el clima la capacidad de la hidrosfera como regulador térmico? **(2.5 puntos)**

**2.** ¿Por qué los procesos cársticos pueden ser causa de riesgos naturales? **(1 punto)**  
Explique razonadamente si este tipo de procesos son más probables en climas secos o húmedos **(1.5 puntos)**

**3.** Explique dos formas de obtener energía eléctrica usando como fuente el Sol **(2.5 puntos)**

**4.** Defina los siguientes conceptos relacionados con los ecosistemas: Fotosíntesis, Nicho ecológico, Simbiosis, Parasitismo. Ponga ejemplos de organismos en los dos últimos conceptos. **(2.5 puntos)**