



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS Y  
AMBIENTALES**

<b>Año Académico:</b> 2016 – 2017	<b>Semestre:</b> II
<b>Materia:</b> Introducción a la Gestión Ambiental	<b>Profesor:</b>
<b>Evaluación:</b> Segunda	<b>Fecha:</b> 17 Febrero 2017

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, ..... al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

*Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.*

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

**Firma**

**NÚMERO DE MATRÍCULA:**..... **PARALELO:**.....

**TEMA I. CONOCIMIENTO TEÓRICO (20 puntos):** En cada ítem, marcar la respuesta correcta que corresponda a cada ítem.

1. ¿Cuál es el principal contaminante primario, causante del aumento de la acidez de los océanos?

<input type="checkbox"/> Clorofluorocarbonados	<input type="checkbox"/> Metano	<input type="checkbox"/> Dióxido de carbono
--	---------------------------------	---

2. ¿Cómo se llama la capa atmosférica más cercana a la superficie terrestre?

<input type="checkbox"/> Troposfera	<input type="checkbox"/> Estratosfera	<input type="checkbox"/> Mesosfera
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

3. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un servicio ecosistémico del agua?

<input type="checkbox"/> Regulador climático	<input type="checkbox"/> Provisión de alimentos	<input type="checkbox"/> Aguas negras
--	---	---------------------------------------

4. Uno de los límites planetarios usados en el radar de sostenibilidad ambiental del planeta según el Centro de Resiliencia es:

<input type="checkbox"/> Cambio del uso de suelo	<input type="checkbox"/> Disminución de la pobreza	<input type="checkbox"/> Eutrofización
--	--	--

5. La eutrofización es un fenómeno que consiste en:

<input type="checkbox"/> La acumulación de contaminantes tóxicos en el agua de un río.	<input type="checkbox"/> La acumulación excesiva de nutrientes y posterior sobrepoblación de plantas acuáticas en un cuerpo de agua.	<input type="checkbox"/> La acumulación de basura de las casas en un cuerpo de agua.
--	--	--

6. Una de las principales reservas de agua en el Ecuador es:

<input type="checkbox"/> Humedal de Chaco Oriental	<input type="checkbox"/> Parque Nacional Kakadu	<input type="checkbox"/> Humedal Abras de Mantequilla
--	---	---

7. ¿Cuál de los siguientes términos es un contaminante fotoquímico?

<input type="checkbox"/> Ozono	<input type="checkbox"/> Dióxido de carbono	<input type="checkbox"/> Dióxido de azufre
--------------------------------	---	--

8. ¿Cómo se llama la autoridad que regula la gestión del agua en el Ecuador?

<input type="checkbox"/> INTERAGUA	<input type="checkbox"/> SENAGUA	<input type="checkbox"/> ETAPA
------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

9. ¿Cuál de los siguientes conceptos mejor define a los términos REUSO / REUTILIZACIÓN?

<input type="checkbox"/> Actividad mediante la cual se cambia la función original de un material para darle otra, generalmente de menos categoría.	<input type="checkbox"/> Proceso mediante el cual se obtienen materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida.	<input type="checkbox"/> Disminuir el uso de recursos naturales en un proceso.
--	--	--

10. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es verdadera?

<input type="checkbox"/> La radiación ultravioleta no contribuye al proceso de formación - destrucción de ozono.	<input type="checkbox"/> La temperatura no afecta la concentración de ozono estratosférico.	<input type="checkbox"/> El bromuro de metilo es un agente reductor de ozono.	<input type="checkbox"/> La densidad de la capa de ozono es homogénea alrededor del planeta.
--	---	---	--

**TEMA II. TEMAS CONTEMPORANEOS (10 PUNTOS):** Marcar con una X la respuesta correcta

a) ¿Qué es la Agenda 21?

<input type="checkbox"/> Plan de acción <b>vinculante y obligatorio</b> para las naciones relacionado con desarrollo sustentable	<input type="checkbox"/> Plan de acción <b>no vinculante y voluntario</b> para las naciones relacionado con desarrollo sustentable	<input type="checkbox"/> Plan de acción para las naciones en vías de desarrollo relacionado con desarrollo sustentable
--	--	--

b) ¿Cuál de los siguientes términos es un principio para construir resiliencia?

<input type="checkbox"/> Integridad de la biosfera	<input type="checkbox"/> Mantener diversidad y redundancia	<input type="checkbox"/> Disminuir la partición de las personas
--	--	---

c) ¿Qué involucró la catástrofe ambiental denominada Enfermedad de Minamata?

<input type="checkbox"/> Explosión de un reactor nuclear y posterior incendio que emitió una nube radioactiva sobre 2000 km <sup>2</sup> .	<input type="checkbox"/> Incidente relacionado a la bio-acumulación de metil-mercurio en una bahía que ocasionó múltiples casos de síndrome neurológico grave y muerte.	<input type="checkbox"/> Emisión incontrolada de gases de isocianato de metilo de una fábrica de pesticidas de la Union Carbide que ocasionó más de 6000 muertes
--	---	--

d) ¿En qué conferencia se fijaron mecanismos para eliminar a nivel mundial sustancias que destruyen el ozono estratosférico?

<input type="checkbox"/> Protocolo de Montreal, 1989	<input type="checkbox"/> Conferencia de Río, 1992	<input type="checkbox"/> Protocolo de Kioto, 1997
--	---	---

e) ¿Qué ecosistema marino se afectó mayormente por el derrame del Buque Jessica en el año 2001?

<input type="checkbox"/> El ecosistema marino del Golfo de Guayaquil	<input type="checkbox"/> El ecosistema marino de las Islas Galápagos.	<input type="checkbox"/> El ecosistema marino de la costa norte del Ecuador
--	---	---

### TEMA III. GENERALIDADES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE (10 puntos):

#### Conceptos de contaminantes del aire (8 puntos):

Escoja el literal que corresponda a cada numeral

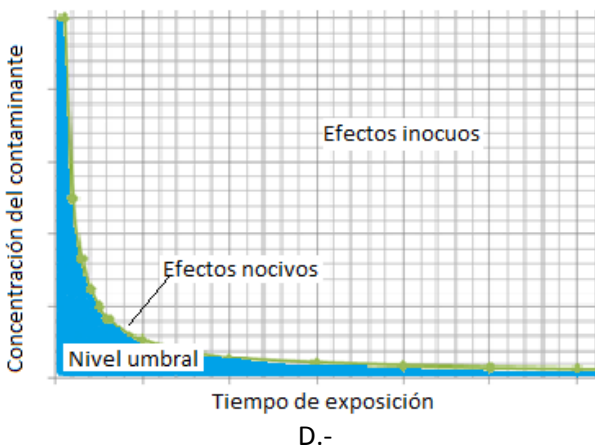
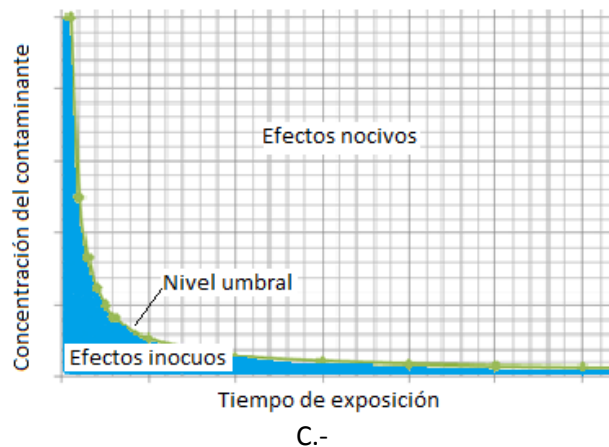
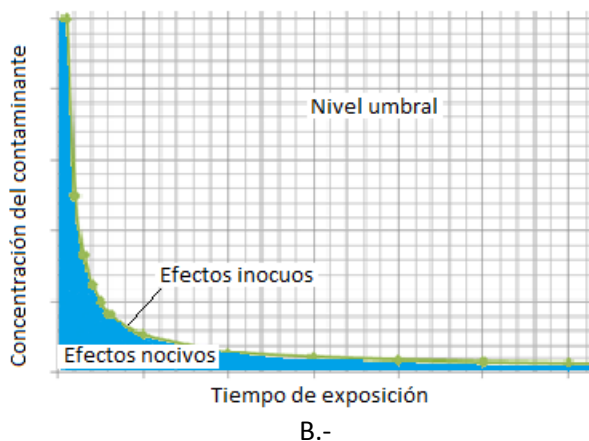
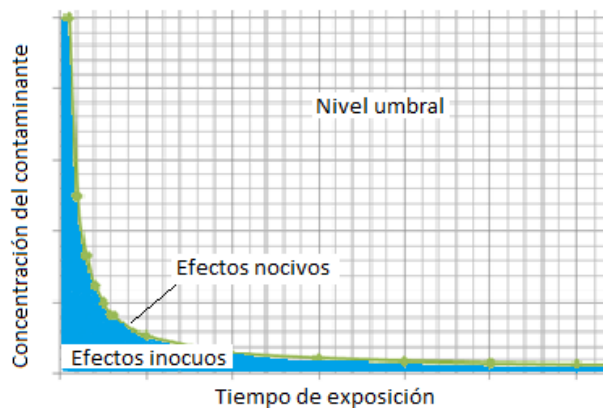
1. Los ácidos sulfúrico y nítrico se consideran contaminantes secundarios puesto que son producto de la reacción del .....	a) Smog industrial
2. El producto de la quema de los combustibles fósiles en especial del carbón produce una mezcla irritante y grisácea de hollín. Compuesta de azufre y vapor de agua la cual es llamada .....	b) Dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno con la humedad del aire y oxidantes como el hidroxilo.
3. El resultado de reacciones químicas entre óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y la luz solar dan como resultado el ozono y numerosos compuestos orgánicos reactivos. Los cuales se los denomina....	c) Inversión térmica
4. En condiciones normales la temperatura diurna del aire es mayor cerca del suelo, porque los rayos solares inciden en la superficie y el calor absorbido irradia al aire cercano a la superficie. El aire caliente permite que los contaminantes se dispersen a las altitudes superiores. En la noche cuando el sol no calienta y la temperatura nocturna de la superficie baja, esta corriente de aire cesa. Esta condiciones descritas tienen que ver con.....	d) Oxidantes fotoquímicos

#### OPCIONES DE RESPUESTAS

A. 1.d 2.a 3. b 4.c	B. 1.b 2.a 3.c 4.d	C. 1.b 2.d 3.a 4.c	D. 1.b 2.a 3.d 4.c
---------------------	--------------------	--------------------	--------------------

#### Contaminación atmosférica (2 puntos)

Los organismos se exponen ante ciertos niveles de contaminantes sin sufrir efectos adversos (efectos inocuos). El efecto de un contaminante depende de la concentración y del tiempo de exposición. Encierra el literal de la gráfica correcta que representa el "concepto de **nivel umbral**"



**TEMA IV. ANÁLISIS CRÍTICO DE LECTURA (10 puntos):**

A continuación, Ud. encontrará un párrafo. Lea con cuidado dicho párrafo, y después proceda a contestar unas preguntas descritas a continuación de la lectura:

*“El planeta desde sus inicios nunca ha dejado de cambiar y transformarse, desde los periodos glaciales, hasta épocas de calor abrazador. Sin embargo, estos cambios siempre se han generado o producido en forma lenta, tanto así, que ningún ser vivo puede percibirlos a lo largo de su vida. Sin embargo, entre finales del 1800 y principios de 1900, nuestras sociedades dieron un gran salto en el desarrollo productivo debido a la “Revolución Industrial”. Desde entonces, el crecimiento de la industria no ha tenido límites y a tal rapidez, que en menos de un siglo pasamos de transportarnos empleando caballos a cruzar continentes en un lapso de horas.*

*Este desenfrenado crecimiento industrial, fue puesto en debate en 1985, cuando se anunció el descubrimiento de un ‘agujero’ en la capa de ozono sobre la Antártida. Fue inevitable que se levantara una batalla entre los grupos industriales que negaron la peligrosidad de cualquiera de sus productos en especial los CFCs HCFCs y halones y los grupos científicos y ecologistas, que entre 1985 y 1987 demostraron nuevas teorías sobre la manera en que las sustancias químicas podían destruir la capa de ozono. Esto fue el inicio de una problemática mayor, los ciudadanos ahora consideraban todas las formas de posibles daños atmosféricos, y al problema de la capa de ozono, se sumaron los gases de efecto invernadero, la niebla tóxica, la lluvia ácida y demás emisiones derivadas del desarrollo mundial.*

*En junio de 1988, James E. Hansen expone que el calentamiento causado por el hombre por la emisión de gases de efecto invernadero como Dióxido de Carbono, Metano, Óxidos Nitrosos entre otros, ya había afectado considerablemente el clima global. Dentro de este contexto, la "Conferencia Mundial sobre la Atmósfera Cambiante: Implicaciones para la Seguridad Global" realizada en Toronto concluye que los cambios en la atmósfera debido a la contaminación son una amenaza para todo el planeta. Estas afirmaciones son las bases para la consolidación de entidades como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y su Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático que tiene como objetivo estudiar los efectos de cambio climático y buscar formas de mitigación. Asimismo, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, da un paso importante en 1997 en Japón logrando que alrededor de 180 países firmen un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.” (J. Peralta)*

De acuerdo a la lectura complete las siguientes oraciones:

1) El objetivo principal de la lectura se enfoca en la historia del .....
2) Según James E. Hanses el cambio climático es producto del.....
3) Cuáles son los gases que destruyen la capa de Ozono citados en la lectura:.....
4) Cual fue la meta del acuerdo establecido por la mayoría de los países en Japón: .....
5) Cuáles son los gases de efecto invernadero que se citan en la lectura .....