



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

Año Académico: 2015 – 2016	Semestre: II
Materia: Ecología y Educación Ambiental	Profesor:
Evaluación: Primera	Fecha: 11 Diciembre 2015

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:**.....

1. **CONOCIMIENTO TEÓRICO (10 puntos):** En cada ítem seleccionar la respuesta correcta que corresponda a cada ítem.

a. ¿En qué incide la lluvia en un relleno sanitario donde se dispone los desechos sólidos?

<input type="checkbox"/> Favorece a la estabilidad del terreno	<input type="checkbox"/> Incrementa la posibilidad de generación de lixiviados	<input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores
--	--	--

b. ¿En qué ciclo de la materia, se esperaría que los combustibles fósiles jueguen un papel importante?

<input type="checkbox"/> Ciclo del Oxígeno	<input type="checkbox"/> Ciclo del Agua	<input type="checkbox"/> Ciclo del Fósforo	<input type="checkbox"/> Ciclo del Carbono
--	---	--	--

c. ¿Cuál aseveración de las siguientes describe mejor el Uso y Flujo de Energía en el Ecosistema en el planeta Tierra?

<input type="checkbox"/> Un organismo vivo transfiere en la cadena trófica menos cantidad de energía que la energía que recibe.	<input type="checkbox"/> Un organismo vivo transfiere en la cadena trófica la misma cantidad de energía que la energía que recibe.	<input type="checkbox"/> Un organismo vivo transfiere en la cadena trófica más cantidad de energía que la energía que recibe.
--	---	--

d. ¿Cómo se llama al tipo de relación inter-específica cuando dos organismos interactúan en un modo que sea perjudicial para ambas especies?

<input type="checkbox"/> Depredación	<input type="checkbox"/> Parasitismo	<input type="checkbox"/> Mutualismo	<input type="checkbox"/> Competencia
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

e. ¿Cómo se llama el sitio donde vive un organismo específico sea planta o animal?

<input type="checkbox"/> Nicho Ecológico	<input type="checkbox"/> Hábitat	<input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores
--	----------------------------------	--

2. **ANÁLISIS CRÍTICO DE CONOCIMIENTO (18 Puntos):** En cada ítem seleccionar la respuesta correcta que corresponda al espacio en blanco que está subrayado en cada ítem.

a. Un organismo que usa al proceso de fotosíntesis o de quimiosíntesis para producir nutrientes y materia orgánica se llama _____.

b. Un ecosistema que posee animales y plantas característicos de ese sitio y niveles promedio de precipitación y temperatura específicos recibe el nombre de _____.

c. Nombrar una especie considerada como PRODUCTORA en los niveles tróficos que se pudiera encontrar en el Campus Politécnico (Bosque Protector) _____.

d. ¿Es una técnica de REFORESTACIÓN o de AFORESTACIÓN el proyecto de plantar árboles de pino en el páramo andino ecuatoriano? _____

e. ¿Cuál es el nivel trófico de las siguientes especies que viven en los ecosistemas del área de Guayaquil?

Especie	Venado de Cola Blanca	Loro	Ceibo
Nivel Trófico			

f. Todo ecosistema es la suma del BIOTOPO y la BIOCENOSIS. Del siguiente listado, colocar en el lugar de la tabla apropiado. El listado comprende LORO, PLANCTON, MINERALES.

BIOTOPO	
BIOCENOSIS	

3. **DESECHOS SOLIDOS:** La gestión integrada de desechos sólidos en varios sectores del País continúa siendo una problemática debido a la falta de cultura ambiental de la población ya que todavía se vierten los desperdicios en calles, vertientes de agua, y otros sitios no apropiados. Aunque algunos municipios del Ecuador han tomado medidas como la recuperación de reciclables o alguna otra alternativa de gestión adecuada, los resultados obtenidos no han sido los esperados. Basándose en lo anteriormente descrito y en el conocimiento aprendido en clase, contestar lo siguiente:

a. Mencione tres factores que inciden en el éxito de un programa de reciclaje (3 puntos)

1.	
2.	
3.	

b. Mencione tres componentes comúnmente encontrados en la basura que tienen potencial de ser reciclados (3 puntos)

--

c. El reciclaje es una oportunidad de aprovechar la basura. ¿Qué otras dos oportunidades de aprovechamiento se puede realizar con la basura que han sido mencionadas en clase? (2 Puntos)

--

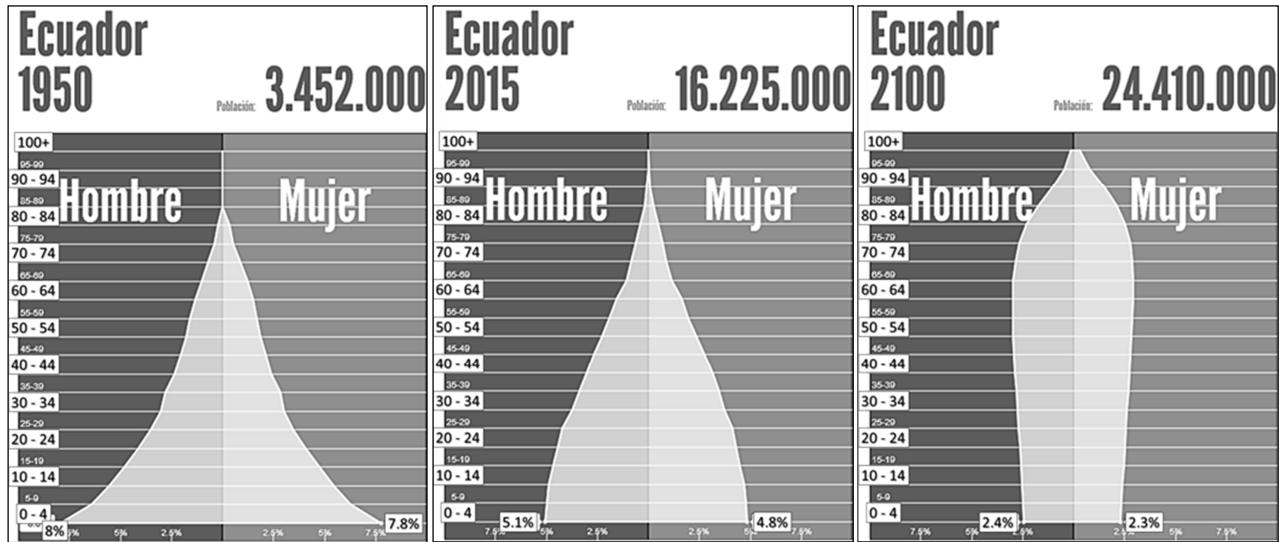
4. **BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS O AMBIENTALES (8 PUNTOS):** El Ecuador posee un bioma significativo conocido como SELVA TROPICAL LLUVIOSA. Llenar en la tabla a continuación, cuatro (4) bienes ecosistémicos y cuatro (4) servicios ecosistémicos se han identificado en este bioma:

	Bienes ecosistémicos	Servicios ecosistémicos
1		
2		
3		
4		

5. **TEMA: HUELLA ECOLÓGICA:** De acuerdo al organismo no gubernamental GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, la huella ecológica del planeta es de 1.5 Planetas Tierras.
- a. Si solamente tenemos un planeta Tierra, ¿cómo puede ser posible que la humanidad esté consumiendo la producción de 1.5 planetas Tierra? Explicar su respuesta considerando los conceptos de huella ecológica y de biocapacidad. (4 Puntos)

- b. ¿Cuál fue el valor de la huella ecológica de su hogar (este valor será comprobado por el profesor usando el trabajo autónomo entregado por el estudiante)? ¿Mencione 3 actividades viables que ayudarán a su familia a reducir su huella ecológica? (4 Puntos)

6. **TEMA: POBLACIÓN HUMANA:** El Ecuador tuvo una población aproximada de 3.5 millones de personas en 1950, 16 millones de personas en el 2015 y una población esperada de 24.5 millones en 2100, tal como se muestra en las gráficas adjuntas. En dichos gráficos, el eje vertical representa los grupos de edad poblacional; el eje horizontal representa el porcentaje poblacional (a la izquierda el porcentaje de hombres, a la derecha el porcentaje de mujeres)



- a. ¿Cuál es el nombre que reciben estos gráficos en el análisis poblacional? (2 Puntos)

- b. En función de los 3 gráficos, explicar ¿Cómo varía la esperanza máxima de vida en el Ecuador entre 1950 y 2100? (3 Puntos)

- c. En función de los 3 gráficos, ¿Cómo varía la población en el Ecuador entre 1950 y 2100 considerando los diversos grupos de edad? Adicionalmente, enumerar dos implicaciones o problemas que habría en el Ecuador al final de siglo debido a ese comportamiento poblacional. (3 Puntos)