

ELABORADAS POR:

Ing. Claudia Ayala: preguntas 1, 9 y 10

Dr. Luis Domínguez: preguntas 4 y 5

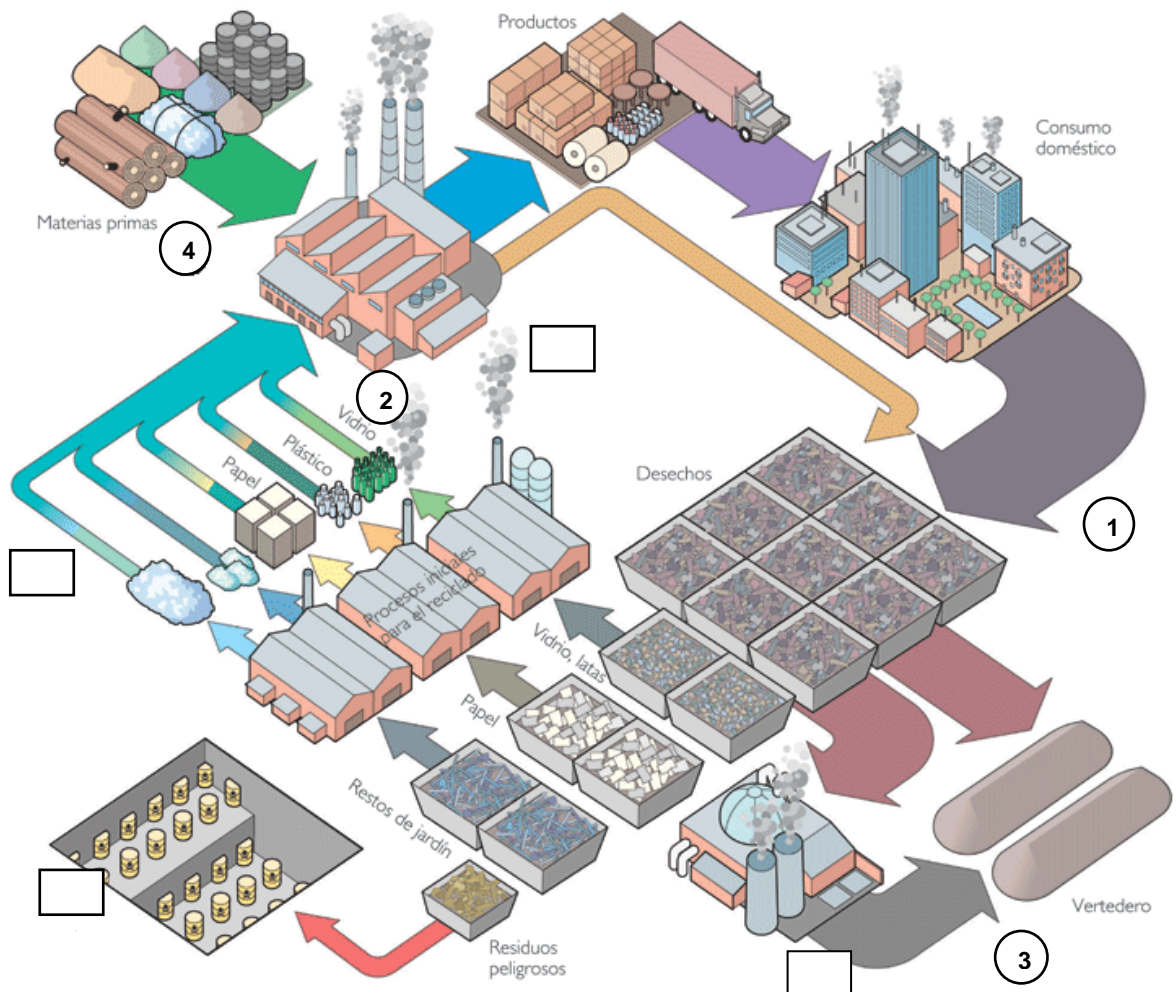
Ing. Samanta Jiménez: preguntas 2, 3 y 6

Dra. Ma. Lourdes Mendoza: preguntas 7 y 8

PREGUNTA No 1. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (10 PUNTOS). El siguiente gráfico representa un modelo para la gestión de los residuos sólidos urbanos.

1. a Analice la figura y llene los recuadros o espacios en blanco con el literal correspondiente.

A. Incineración. B. Encapsulamiento o aislamiento C. Compost D. Procesado y manufacturado



1.b Considera Ud. que el siguiente modelo es cíclico? SI/NO...SI.....

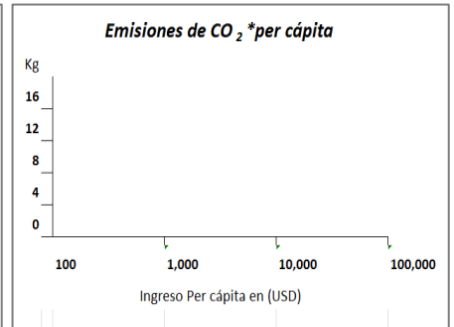
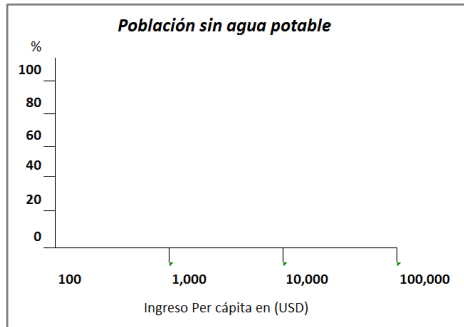
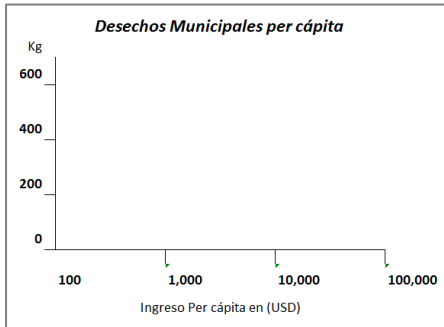
- En el modelo de gestión de residuos sólidos presentado, considera Ud. que existe entrada externa de materiales? SI/NO...SI.... En qué fase? (escriba el numeral correspondiente)...4....

-Existe separación de residuos en la fuente? (SI/NO)...NO.....

-Qué tipo de desechos van al proceso de incineración?...LOS DESECHOS PELIGROSOS, Ej. DESECHOS HOSPITALARIOS.

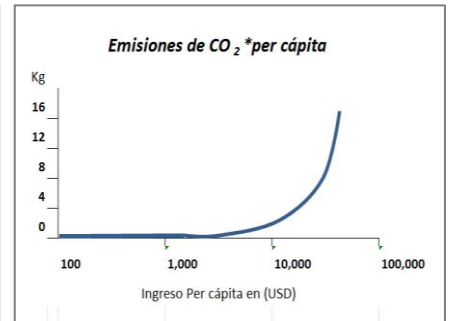
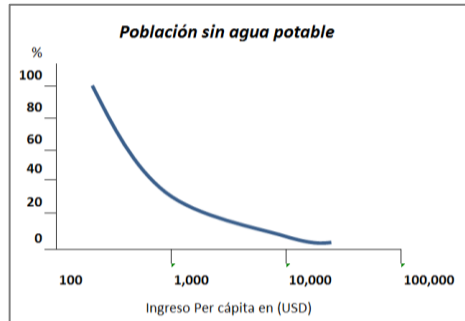
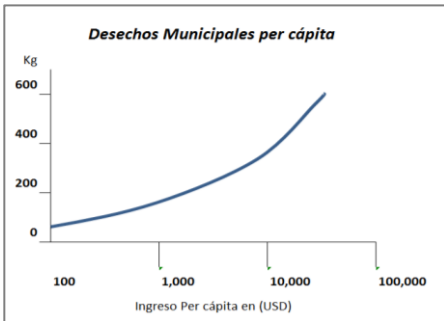
RUBRICA PREGUNTA No. 1 TERCERA EVALUACIÓN 2013-02-13. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. Analice la siguiente figura y llene sus cuadros o espacios en blanco con el literal correspondiente. (10 Puntos)				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	<p>0.0 – 2.5 puntos</p> <p>El estudiante escribe un literal correcto en los recuadros y responde correctamente hasta una de las preguntas de SI/NO. El estudiante escribe correctamente dos literales o dos numerales. El estudiante acierta dos preguntas de SI/NO</p>	<p>2.6 – 5.0 puntos</p> <p>El estudiante escribe un literal correcto en los recuadros y responde correctamente a una o dos de las preguntas de SI/NO.</p> <p>El estudiante escribe dos literales correctos en los recuadros y responde correctamente hasta dos preguntas de SI/NO.</p>	<p>5.1– 7.5 puntos</p> <p>El estudiante escribe dos literales correctos en los recuadros y responde correctamente dos o tres preguntas de SI/NO.</p> <p>El estudiante escribe tres literales correctos en los recuadros y responde correctamente hasta tres preguntas de SI/NO. Responde correctamente la pregunta abierta.</p>	<p>7.6- 10.0 puntos</p> <p>El estudiante escribe tres literales correctos en los recuadros y responde correctamente dos o tres preguntas de SI/NO. (Incluyendo el numeral) Responde correctamente la pregunta abierta.</p> <p>El estudiante escribe correctamente todos los literales y responde correctamente las tres preguntas de SI/NO. (incluyendo el numeral) Responde correctamente la pregunta abierta.</p>
TOTAL	0.0-2.5 ptos	2.6-5.0 ptos	5.1-7.5 ptos	7.6-10.0 ptos

PREGUNTA 2. ECONOMÍA AMBIENTAL. Grafique la tendencia de los siguientes indicadores ambientales, conociendo que algunos disminuyen, otros se acentúan y luego decrecen y otros empeoran, con respecto al ingreso per cápita.



*Emisiones de CO₂ de combustibles fósiles

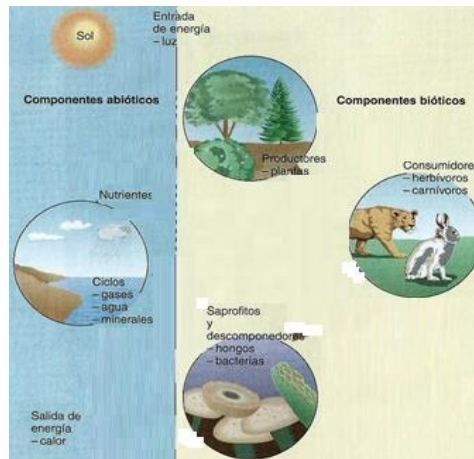
RESPUESTAS PREGUNTA 2:



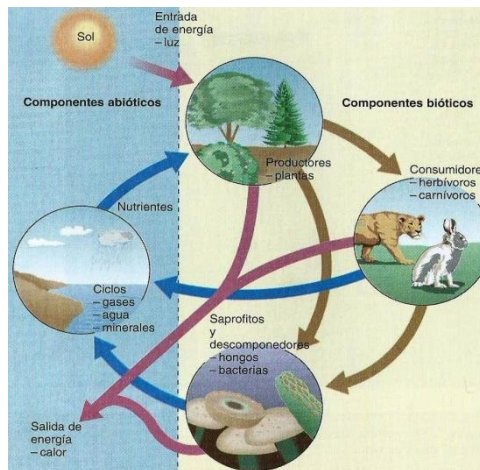
RUBRICA PREGUNTA 2: ECONOMÍA AMBIENTAL (5 puntos). Grafique la tendencia de los siguientes indicadores ambientales, conociendo que algunos disminuyen, otros se acentúan y luego decrecen y otros empeoran, con respecto al ingreso per cápita.

EN DESARROLLO (30%)	DESARROLLADO(60%)	EXCELENTE (100%)
Se grafica sólo una de las tres curvas de forma correcta, los otros dos cuadrantes son dejados en blanco o se grafica de forma equivocada la tendencia de los indicadores ambientales	Se grafica sólo dos de tres curvas de forma correcta, el otro cuadrante es dejado en blanco o se grafica de forma equivocada la tendencia de los indicadores ambientales Grafica casi correctamente las dos curvas, pues algunas se desvían un poco de los valores correctos de las abscisas, pero la tendencia es aceptable	Grafica casi correctamente las tres curvas, pues algunas se desvían un poco de los valores correctos de las abscisas, pero la tendencia es aceptable Las tres curvas son graficadas de forma correcta.
1.5 puntos	3.0 puntos	5.0 puntos

PREGUNTA 3.FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA. En el presente gráfico, indique con flechas, las entradas y salidas de materia y energía de acuerdo al principio de conservación de la materia y energía.



RESPUESTA PREGUNTA 3:

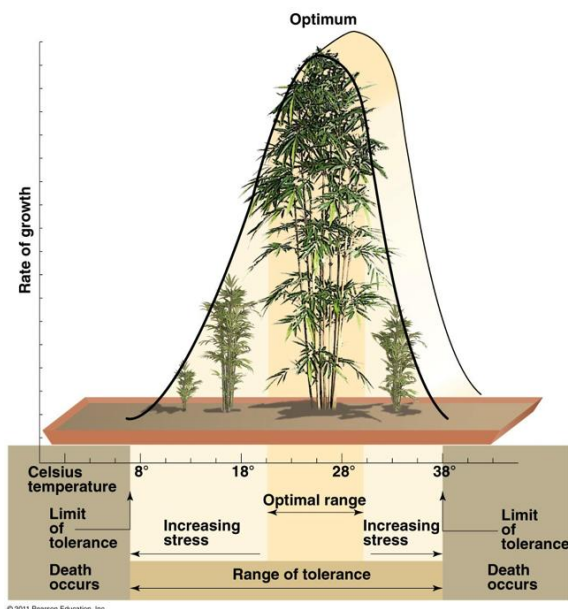


RUBRICA PREGUNTA 3: FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA. En el presente gráfico, indique con flechas, las entradas y salidas de materia y energía de acuerdo al principio de conservación de la materia y energía.			
INICIAL (0--25%)	EN DESARROLLO(26-50%)	DESARROLLADO(51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
El gráfico es dejado en blanco, evidenciando un marcado desconocimiento sobre el tema que se pregunta. Las líneas de movimiento de nutrientes y energía se grafican de forma equivocada. Se grafica dos líneas movimiento de nutrientes y/o energía de forma correcta	Se gráfica correctamente entre 3 y 5 líneas de movimiento de entrada y salida de nutrientes y energía en el ecosistema mostrado.	Se gráfica correctamente entre 6 y 8 líneas de movimientos de entrada y salida de nutrientes y energía en el ecosistema mostrado.	Se grafica de forma correcta entre 9 y 10 líneas de entrada y salida de nutrientes y energía en los ecosistemas mostrados. Las líneas graficadas indican la dirección de movimiento de nutrientes y/o energía de forma correcta.
0.0-2.5 puntos	2.6-5.0 puntos	5.1-7.5 puntos	7.6-10.0 puntos

PREGUNTA 4. LEY DE FACTORES LIMITANTES (10 PUNTOS).

Considerando una especie vegetal, grafique una curva de ritmo de crecimiento vs temperatura, donde se indique claramente las zonas: el punto óptimo, margen óptimo, zonas de tensión creciente y límites de tolerancia.

RESPUESTA PREGUNTA 4.



RUBRICA PREGUNTA 4				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0--25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante grafica adecuadamente la curva que muestra la relación entre el ritmo de crecimiento y la temperatura. No provee información acerca de las zonas requeridas.	2.6 – 5.0 puntos El estudiante grafica adecuadamente la curva, identificando solo dos de las cuatro zonas solicitadas: a) Punto óptimo b) Margen optimo c) Zonas de tensión creciente superior e inferior d) Limites de tolerancia superior e inferior.	5.1– 7.5 puntos El estudiante grafica adecuadamente la curva, identificando correctamente las cuatro zonas solicitadas. Sin embargo, olvida indicar las variables en sus respectivos ejes (i.e. Temperatura y crecimiento).	7.6- 10.0 puntos El estudiante grafica adecuadamente la curva, identificando correctamente las cuatro zonas solicitadas. Indica además las variables en sus respectivos ejes (i.e. Temperatura y crecimiento).
TOTAL	0.0-2.5 puntos	2.6-5.0 puntos	5.1-7.5 puntos	7.6-10.0 puntos

PREGUNTA 5

PRODUCTIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS (10 PUNTOS)

Todo ecosistema provee bienes y servicios al ser humano. En base al sitio que visitó como parte de su curso de ecología y Educación Ambiental, proceda a enumerar cinco servicios ecosistémicos del sitio visitado.

Sitio visitado/Reserva/Parque: ej. Manglares Churute_____

Servicio Ecosistémico	Descripción
1. Aprovechamiento/Producción de alimentos	Algunas áreas de la reserva son utilizadas para la captura de cangrejos
2. Recreación	La reserva es adecuadamente manejada para ofrecer un contacto con la naturaleza a sus visitantes.
3.	
4.	
5.	

Se provee como referencia de servicios ecosistémicos la tabla que se muestra a continuación:

Number	Ecosystem service*	Ecosystem functions	Examples
1	Gas regulation	Regulation of atmospheric chemical composition.	CO ₂ /O ₂ balance, O ₃ for UVB protection, and SO _x levels.
2	Climate regulation	Regulation of global temperature, precipitation, and other biologically mediated climatic processes at global or local levels.	Greenhouse gas regulation, DMS production affecting cloud formation.
3	Disturbance regulation	Capacitance, damping and integrity of ecosystem response to environmental fluctuations.	Storm protection, flood control, drought recovery and other aspects of habitat response to environmental variability mainly controlled by vegetation structure.
4	Water regulation	Regulation of hydrological flows.	Provisioning of water for agricultural (such as irrigation) or industrial (such as milling) processes or transportation.
5	Water supply	Storage and retention of water.	Provisioning of water by watersheds, reservoirs and aquifers.
6	Erosion control and sediment retention	Retention of soil within an ecosystem.	Prevention of loss of soil by wind, runoff, or other removal processes, storage of silt in lakes and wetlands.
7	Soil formation	Soil formation processes.	Weathering of rock and the accumulation of organic material.
8	Nutrient cycling	Storage, internal cycling, processing and acquisition of nutrients.	Nitrogen fixation, N, P and other elemental or nutrient cycles.
9	Waste treatment	Recovery of mobile nutrients and removal or breakdown of excess or xenic nutrients and compounds.	Waste treatment, pollution control, detoxification.
10	Pollination	Movement of floral gametes.	Provisioning of pollinators for the reproduction of plant populations.
11	Biological control	Trophic-dynamic regulations of populations.	Keystone predator control of prey species, reduction of herbivory by top predators.
12	Refugia	Habitat for resident and transient populations.	Nurseries, habitat for migratory species, regional habitats for locally harvested species, or overwintering grounds.
13	Food production	That portion of gross primary production extractable as food.	Production of fish, game, crops, nuts, fruits by hunting, gathering, subsistence farming or fishing.
14	Raw materials	That portion of gross primary production extractable as raw materials.	The production of lumber, fuel or fodder.
15	Genetic resources	Sources of unique biological materials and products.	Medicine, products for materials science, genes for resistance to plant pathogens and crop pests, ornamental species (pets and horticultural varieties of plants).
16	Recreation	Providing opportunities for recreational activities.	Eco-tourism, sport fishing, and other outdoor recreational activities.
17	Cultural	Providing opportunities for non-commercial uses.	Aesthetic, artistic, educational, spiritual, and/or scientific values of ecosystems.

*We include ecosystem 'goods' along with ecosystem services.

PREGUNTA 6. PROYECTO PROFESOR/ÉTICA. En base al proyecto desarrollado con su profesor, provea la siguiente información:

- 6.a Tema y descripción breve del proyecto.....
 6.b Materia prima utilizada.....
 6.c. Variables de control del proyecto.....
 6.d. Análisis de los resultados obtenidos.....
 6.e. ¿Cuál es su aporte personal para mejorarlo, innovarlo o reducir su costo?.....
 6.f. Explique cómo beneficia la aplicación del proyecto al medio ambiente. ¿Lo replicaría?
 (SI/NO).....¿Dónde?.....

RUBRICA PREGUNTA 6:			
INICIAL(0--25%)	EN DESARROLLO(26-50%)	DESARROLLADO(51-75%)	EXCELENTE(76-100%)
El estudiante coloca el tema del proyecto, pero no realiza una buena descripción de mismo, no describe con claridad las variables de control utilizadas, no hace análisis de los resultados, no es concreto al hablar sobre su aporte personal para mejorarlo, innovarlo o reducir su costo, tampoco es concreto al explicar cómo beneficia la aplicación del proyecto al medio ambiente.	El estudiante coloca el tema del proyecto, lo describe correctamente, comenta sobre la materia prima utilizada, pero no responde los demás literales de forma clara y concreta. El análisis de los resultados presenta poco contenido. No presenta aportes personales relevantes para mejorarlo, innovarlo o reducir su costo No explica cómo beneficia la aplicación del proyecto al medio ambiente, no coloca ejemplos de donde replicar el proyecto.	El estudiante coloca el tema del proyecto, lo describe correctamente, comenta sobre la materia prima utilizada, realiza un breve análisis de los resultados obtenidos. Presenta aportes personales poco relevantes para mejorarlo, innovarlo o reducir su costo Explica cómo beneficia la aplicación del proyecto al medio ambiente, pero no coloca ejemplos de donde replicar el proyecto.	El estudiante responde con claridad cada uno de los literales, Describe correctamente el proyecto, comenta sobre la materia prima utilizada, hace un buen análisis de los resultados obtenidos. Presenta valiosos aportes personales para mejorarlo, innovarlo o reducir su costo Explica de forma concreta cómo beneficiaría la aplicación del proyecto al medio ambiente con ejemplos prácticos.
0.0-4.0 puntos	4.1 – 8.0 puntos	8.1- 12.0 puntos	12.1-15.0 puntos

PREGUNTA 7. ACTUALIDAD (10 PUNTOS)

- 7 a. Cite tres acciones con las cuales se podría optimizar la recolección de la basura en Guayaquil.....
- 7 b. Qué ciudad (es) en Ecuador aplica (n) la gestión de residuos sólidos urbanos.....
- 7 c. En qué ciudad del mundo, a inicios del 2013 se paró la producción total como medida de emergencia, debido a la densa nube sobre la ciudad conteniendo exceso de sustancias contaminantes de aire y principalmente de Pm 2,5, pues se alcanzaron 993 microgramos por metro cúbico de aire, frente a los 25 microgramos que la Organización Mundial de la Salud considera aceptables.....
- 7 d. **Qué COP o cumbre** crea el fondo verde para países en vías de desarrollo, año 2012.....
- 7 e. Qué COP o acuerdo extiende el protocolo de Kyoto para el período 2013-2020.....
- 7 f. Indique el nombre de dos rellenos sanitarios técnicamente controlado en Ecuador.....
- 7 g. En legislación ambiental ecuatoriana, qué es el Tulsma.....
- 7 h. Seleccione: La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es:
 Un proceso para prever los impactos positivos y negativos de un proyecto hacia el medio ambiente.....
 Un documento escrito que se realiza al finalizar la ejecución de un proyecto de carácter ambiental
 Un pacto de gran importancia legal para controlar la contaminación entre países.....

RESPUESTA PREGUNTA 7. ACTUALIDAD (10 PUNTOS)

- 7 a. Cite tres acciones con las cuales se podría optimizar la recolección de la basura en Guayaquil.....
 Ejm: Eliminar el sistema de cableado, que impide a los carros altos entrar a ciertas áreas donde hay basura
 Ejm: Ampliar los callejones estrechos que impiden la entrada de los carros recolectores
 Otros.....
- 7 b. Qué ciudad (es) en Ecuador aplica (n) la gestión de residuos sólidos urbanos..... Cuenca, Loja.
- 7 c. En qué ciudad del mundo, a inicios del 2013 se paró la producción total como medida de emergencia, debido a la densa nube sobre la ciudad conteniendo exceso de sustancias contaminantes de aire y principalmente de Pm 2,5, pues se alcanzaron 993 microgramos por metro cúbico de aire, frente a los 25 microgramos que la Organización Mundial de la Salud considera aceptables.....Shanghai.....
- 7d. **Qué COP o cumbre** crea el fondo verde para países en vías de desarrollo, año 2012...Doha, COP 18.
- 7 e. Qué COP o acuerdo extiende el protocolo de Kyoto para el período 2013-2020...COP 17, Durban
- 7 f. Indique el nombre de dos rellenos sanitarios técnicamente controlados en Ecuador...Relleno del Inga, Quito, Relleno de las iguanas, Guayaquil
- 7 g. En legislación ambiental ecuatoriana, qué es el Tulsma.....TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DE AMBIENTE
- 7 h. Seleccione: La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es:
 Un proceso para prever los impactos positivos y negativos de un proyecto hacia el medio ambiente...X....
 Un documento escrito que se realiza al finalizar la ejecución de un proyecto de carácter ambiental
 Un pacto de gran importancia legal para controlar la contaminación entre países.....

RUBRICA PREGUNTA 7:			
INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO(26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
El estudiante no contesta correctamente literal alguno El estudiante contesta correctamente dos literales, ya sea parcialmente o totalmente cada literal	El estudiante contesta ya sea parcialmente hasta cuatro literales o totalmente bien los cuatro literales	El estudiante contesta ya sea parcialmente hasta seis literales o totalmente bien los seis literales	El estudiante contesta ya sea parcialmente hasta ocho literales o totalmente bien los ocho literales
0.0-2.5 puntos	2.6-5.0 puntos	5.1-7.5 puntos	7.6-10.0 puntos

PREGUNTA 8. CONTROL Y CONTAMINACION DE AIRE (10 puntos). V ó F:

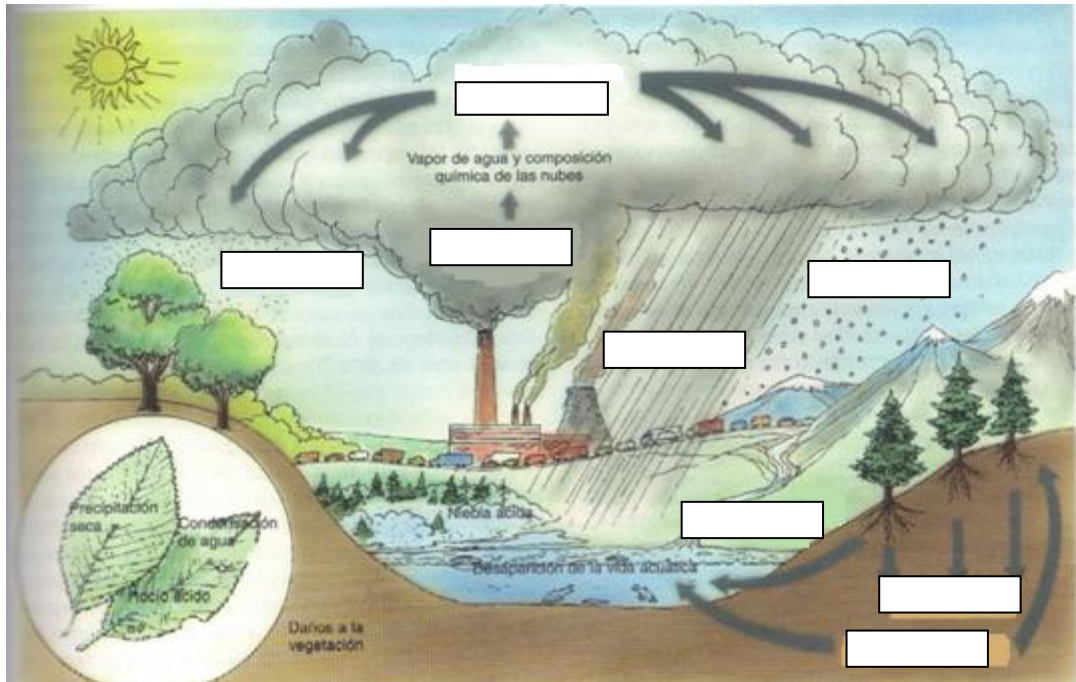
- Las Pm₁₀ son las fracciones de partículas cuyo diámetro es menor o igual a 10 ug (microgramos).....
- Los convertidores catalíticos son excelentes para eliminar las Pm₅.....
- Las chimeneas altas alivian los problemas locales de contaminación, pero diseminan las sustancias que forman ácidos (lluvia ácida).....
- Una forma de controlar la formación de ozono troposférico es reducir la generación de SO₂
- El resultado de la oxidación completa del C es el CO.....
- Los convertidores catalíticos oxidan los COVs a CO₂ y H₂O.....
- Las emisiones gaseosas fabriles se controlan con filtros y precipitadores electrostáticos.....
- Cuando los NOx reaccionan con los COVs generan O₃, aldehídos, cetonas, entre otros.....

RESPUESTAS PREGUNTA 8: CONTROL Y CONTAMINACION DE AIRE (10 puntos). V ó F:

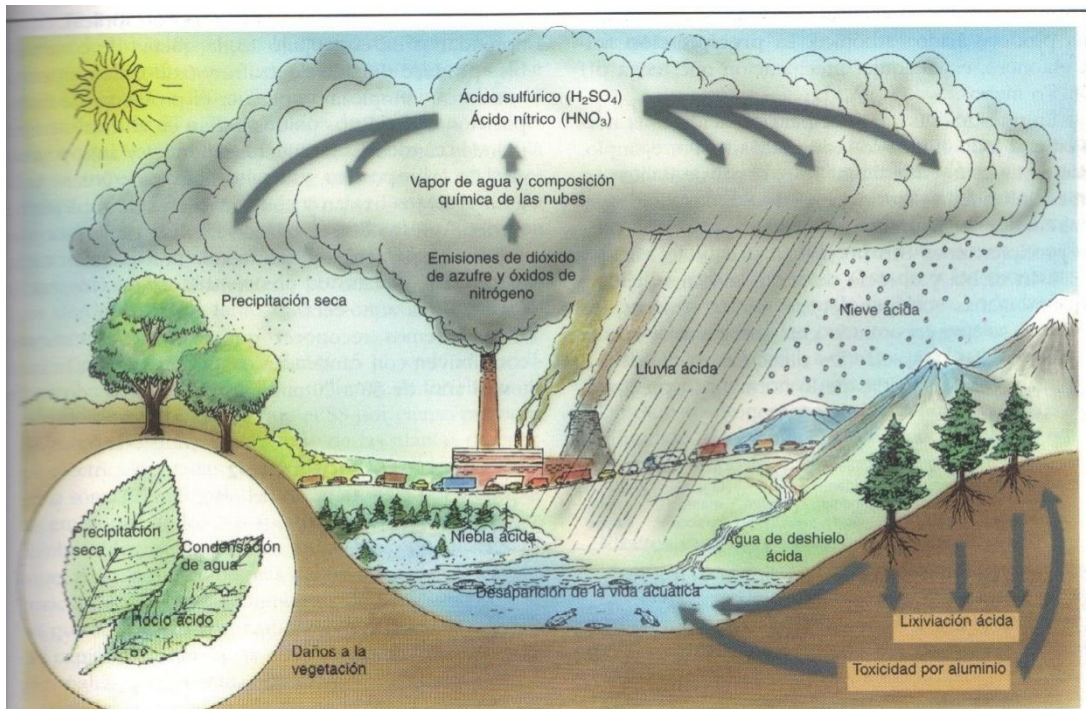
- Las Pm₁₀ son las fracciones de partículas cuyo diámetro es menor o igual a 10 ug (microgramos)...V.....
- Los convertidores catalíticos son excelentes para eliminar las Pm₅.....F.....
- Las chimeneas altas alivian los problemas locales de contaminación, pero diseminan las sustancias que forman ácidos (lluvia ácida).....V.....
- Una forma de controlar la formación de ozono troposférico es reducir la generación de SO₂F.....
- El resultado de la oxidación completa del C es el CO.....F....
- Los convertidores catalíticos oxidan los COVs a CO₂ y H₂O.....V...
- Las emisiones gaseosas fabriles se controlan con filtros y precipitadores electrostáticos.....V.....
- Cuando los NOx reaccionan con los COVs generan O₃, aldehídos, cetonas, entre otros....V.....

RUBRICA PREGUNTA 8:			
INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO(26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
El estudiante no contesta correctamente literal alguno El estudiante contesta correctamente dos literales	El estudiante contesta correctamente hasta cuatro literales	El estudiante contesta correctamente hasta seis literales	El estudiante contesta correctamente hasta ocho literales
0.0-2.5 puntos	2.6-5.0 puntos	5.1-7.5 puntos	7.6-10.0 puntos

PREGUNTA 9. PRECIPITACIÓN/DEPOSICIÓN ÁCIDA (10 PUNTOS): Llene los espacios en blanco de la figura con el literal correspondiente.

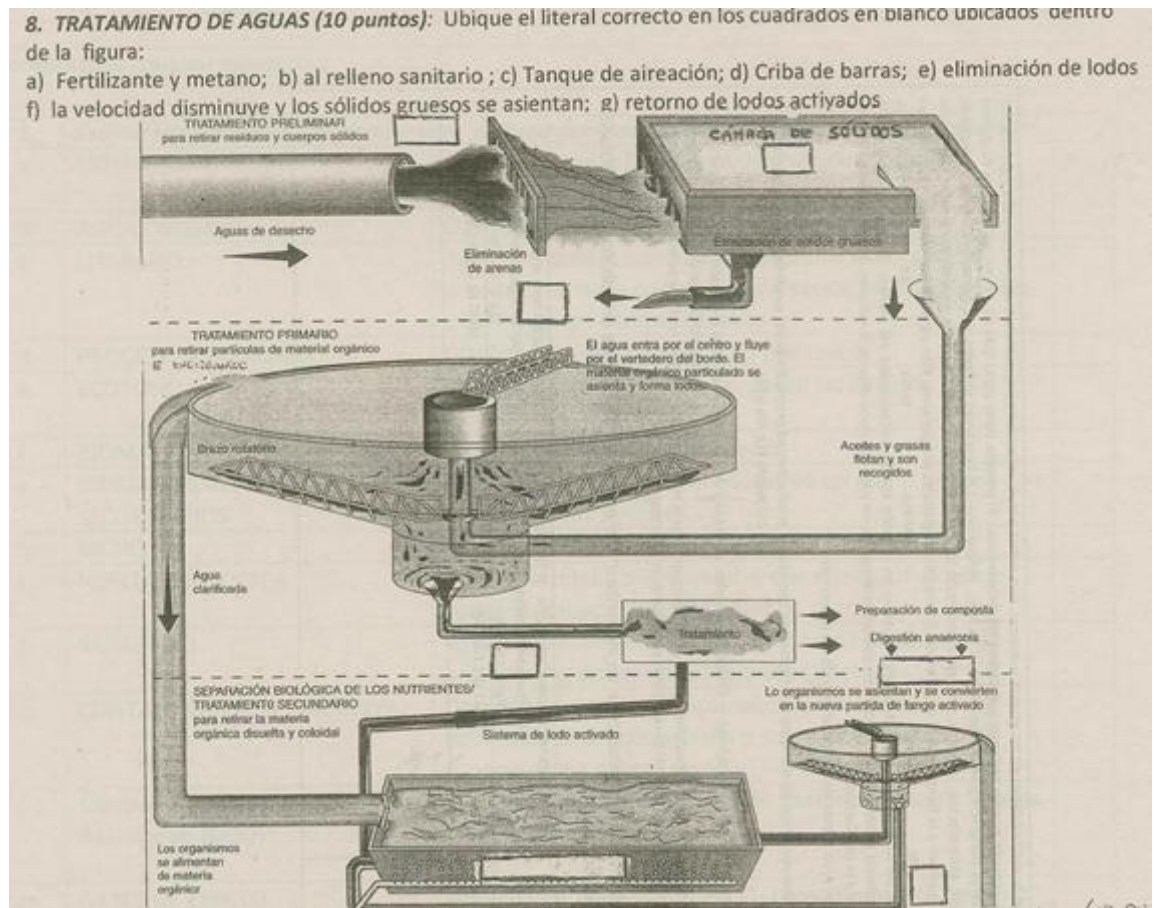


RESPUESTA PREGUNTA 9

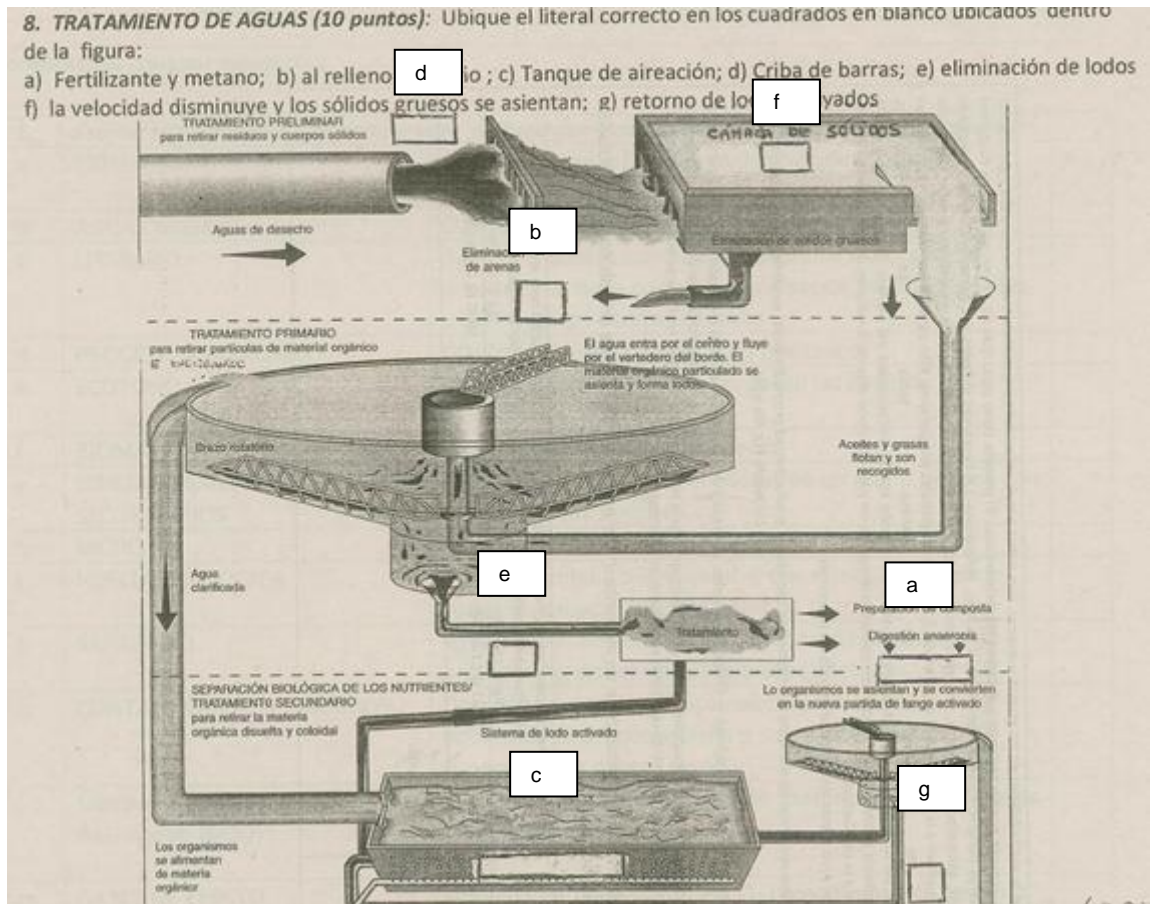


RUBRICA PREGUNTA 9				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante escribe hasta 2 literales, nombre o formula de las moléculas gaseosas en los espacios correspondientes.	2.6 – 5.0 puntos El estudiante escribe de dos a cuatro literales, nombre o formula de las moléculas gaseosas en los espacios correspondientes.	5.1– 7.5 puntos El estudiante escribe de cuatro a seis literales, nombre o formulas de las moléculas gaseosas en los espacios correspondientes.	7.6- 10.0 puntos El estudiante escribe de seis a ocho los literales, nombres o formulas de las moléculas gaseosas en los espacios correspondientes.
TOTAL	0.0-2.5 pts	2.6-5.0 pts	5.1-7.5 pts	7.6-10.0 pts

PREGUNTA 10. TRATAMIENTO DE AGUAS (10 PUNTOS). Ubique el literal correcto en los cuadrados en blanco ubicados dentro de la figura.



RESPUESTA PREGUNTA 10.



RUBRICA PREGUNTA 10				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante escribe hasta 2 literales o nombres de procesos o productos en los espacios correspondientes.	2.6 – 5.0 puntos El estudiante escribe de dos a cuatro literales, o nombres de procesos o productos en los espacios correspondientes.	5.1– 7.5 puntos El estudiante escribe de cuatro a seis literales, o nombres de procesos o productos en los espacios correspondientes.	7.6- 10.0 puntos El estudiante escribe de seis a siete literales, o nombres de procesos o productos en los espacios correspondientes.
TOTAL	0.0-2.5 pts	2.6-5.0 pts	5.1-7.5 pts	7.6-10.0 pts