



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Ambiental

CURSO: RECURSOS NATURALES (AA214)

EXAMEN PARCIAL 2017-2

Prof. Msc. Enrique Ruiz Tejedo

FECHA: (09-10-2017)

Desarrolle en la hoja verde

- 1) Interprete y explique el verdadero sentido del concepto de CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES bajo el pensamiento de ODUM.

Solución.

ODUM entiende que el verdadero concepto de conservación de los RN radica en concebir a la especie humana como parte de la biósfera como un TODO y que el rol o verdadero sentido de la CONSERVACION de los R.N. es:

1. Asegurar la preservación del medio ambiente de calidad, para satisfacer las necesidades de producción, consumo, alimentación, recreación y estéticas de la humanidad. Y,
2. Asegurar la reproducción y rendimiento continuo de las especies, a través del mantenimiento de los ciclos naturales y los ecosistemas.

Plantea que es un error llamar “conservador” o persona que se opone al “progreso social” a aquel que preconiza la conservación de los recursos y; más bien, aclara que el verdadero conservador es aquél que preconiza el progreso no planeado porque vulnera las leyes ecológicas como humanas.

Aclaración pertinente.

El enfoque de ODUM **NO es conservacionista**. El conservacionismo, es una posición extrema que va más allá de la explotación racional y sustentable de los R.N. y propone la explotación mínima de los R.N. con límites al crecimiento económico y absolutiza el valor intrínseco a la naturaleza.

- 2) A través de un ejemplo aplicado a la realidad ambiental del Perú, explique el comportamiento del indicador COCIENTE DEMOGRÁFICO DE CLOUD. En su ejemplo, debe relacionar el concepto CALIDAD DE VIDA y las variables, AGUA, BOSQUE.

Solución.

El ejemplo debe poner en evidencia que en la tierra o en un escenario geográfico específico, la cantidad de recursos naturales (agua y bosque) disponibles son cada vez menores; es decir, su crecimiento proporcional en el tiempo es cada vez menor, en relación al crecimiento y el consumo de los recursos p/c de la población como tendencia mundial.

La situación anterior, hace que el Cociente Demográfico (citado por ODUM en relación a CLOUD) tenga una correlación positiva o directa con el Índice de Calidad de Vida. Como la cantidad de recursos disponibles (agua y bosque de calidad) es cada vez menor, el Índice de Calidad de Vida también tiende a bajar en la zona geográfica de referencia o comparación.

Aclaración pertinente.

De la interpretación de este índice no se debe deducir mecánicamente la aceptación absoluta e implicancias de la teoría de Malthus, en relación a la interpretación que hacen otras teorías neomalthusianas acerca del fin catastrófico de la humanidad por la escasez de recursos.

- 3) Lea cuidadosamente el siguiente extracto, e indique a qué modelo está centrado la crítica y a qué modelo pertenece. ¿es compatible con el desarrollo sostenible?

“El concepto de agotamiento de los recursos minerales. Conviene finalmente reflexionar sobre el conocido concepto que sostiene que como la tierra es finita, los recursos que contiene también lo son. Esto es obviamente cierto, pero la falacia que se introduce en este razonamiento, esgrimido como una prueba irrefutable de la catástrofe final, consiste en equiparar finito con agotable, a pesar de tratarse de dos conceptos totalmente distintos. El enorme volumen de recursos minerales de la tierra, con muy pocas excepciones, una vez usado sigue siendo parte integrante de los recursos del planeta como si nunca hubieran sido extraídos del suelo. Pueden ser distribuidos en la superficie de la tierra o en los mares; pueden ser incorporados transitoriamente a bienes de capital o de consumo; pueden ser combinados químicamente, pero de todos modos son indestructibles. La tecnología que ha mostrado su capacidad para extraer recursos de los cuerpos geológicos más diversos, también puede recuperar materiales que hayan sido ya usados una o más veces por el hombre.”

Solución.

Corresponde al Modelo Mundial Latinoamericano realizado por la Fundación Bariloche y es una crítica al modelo de LIMITES AL CRECIMIENTO de Forrester-Meadows. La cita textual magnifica los alcances del desarrollo sostenible.

- 4) En el gráfico del balance energético de la tierra, que vectores modificaría para explicar el calentamiento global de 1 grado de temperatura. (asuma la teoría del Dr. Mario Molina, premio Nobel de Química, 1995).

Solución.

El vector 15 de onda corta en la capa de la atmósfera. (Teoría de los CFC como factor del ahuecamiento de la capa de ozono del Dr. Mario Molina). Esta respuesta es parcialmente correcta, sujeta a una interpretación más detallada en un taller).

- 5) Observe el diagrama del ciclo del fósforo y explíquelo identificando sus dos compartimentos.

Solución.

Ciclo de intercambio (rápido): Protoplasma (plantas-animales-bacterias) -> Bacterias fosfatizantes -> Fosfato disuelto → Síntesis del protoplasma.

Ciclo de depósito (lento): Protoplasma (plantas-animales-bacterias) -> Huesos → Sedimentos marinos someros y profundos → Depósitos de guano-huesos fósiles-rocas fosfatadas.

- 6) Explique la **idea central** y tres aspectos importantes o consecuencias de la **calidad de los estudios** (numeral 5.2, p. 84) de la obra **AMAZONÍA PERUANA EN 2021**, de Dourjeanni, A., Dourjeanni, D. y Barandiarán, A.

Solución.

1. Los estudios adolecen de falta de calidad, consistencia y secuencia metodológica. Consecuencias:

- a. Falta de un desarrollo secuencial y riguroso del aspecto técnico, económico y socio-ambiental, lo cual da lugar a una manipulación de datos para inclinarlos hacia una supuesta “viabilidad” o “rentabilidad” que al final dan lugar a sobrecostos.
- b. Según estudios especializados de CSF demostraron que muchos estudios de grandes obras (carreteras) en la amazonía no eran económicamente viables; sin embargo fueron declaradas como viables y además, no contemplaron el elevado costo ambiental y daño a la sociedad.
- c. Los estudios socioambientales tienen una mayor manipulación de datos que los económicos. El autor somete a crítica los estudios de la carretera Interoceánica del Sur.

Observación.

Se considera otra interpretación diferente, previa sustentación en el contenido del texto analizado.