



COLEGIO NIRVANA

UNIDAD TECNICA PEDAGOGICA
PROFESORA: Alice Ibarra González

GUIA DE EVALUACION DE PROCESO Y COMPLEMENTARIA DE ESTUDIO 2RO MEDIO “ECOSISTEMA Y SUSTENTABILIDAD”

Nombre Alumno :	
Curso : 2°MEDIO	Fecha:
Objetivos de la Guía: Comprender y conocer el consumo humano de recursos naturales lleva a un aumento de desechos, incluyendo gases, sustancias tóxicas y materia orgánica	

IMPACTO HUMANO EN EL ECOSISTEMA Y SU INFLUENCIA EN LA SUSTENTABILIDAD

Hace 3.500 millones de años que existe vida en el planeta. Desde entonces se han producido cambios lentos, graduales, que han afectado al planeta y a sus habitantes, provocando la aparición y extinción de nuevas especies.

La vida del hombre sobre la tierra es corta y el número de seres humanos sobre el planeta tampoco es grande. Sin embargo, la capacidad que tienen los humanos de modificar la biosfera es mucho mayor que el resto. El hombre posee más inteligencia pero es la única especie que parece que se esfuerza por destruir la naturaleza.

IMPACTOS HUMANOS POR CONTAMINACIÓN

- 1) **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:** La atmósfera es la capa gaseosa que rodea nuestro planeta y hace posible la vida en él. Se trata de un sistema dinámico con continuo intercambio de componentes por procesos como: respiración, fotosíntesis, oxidaciones, depósitos de partículas, actividades humanas.
Cualquier sustancia que altere el equilibrio natural de la atmósfera será un contaminante, bien por su cantidad o bien por su toxicidad.
- 2) **LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** Las aguas han sido tradicionalmente el receptor natural de todo tipo de residuos. Esta contaminación se produce no sólo en aguas superficiales, ríos, torrentes, lagos, mar... sino también en aguas subterráneas.
Las principales sustancias contaminantes del agua son: la materia orgánica, los nitratos, fosfatos, detergentes, plaguicidas, petróleo y derivados, sales minerales y los metales pesados.
- 3) **CONTAMINACIÓN DEL SUELO:** Se pueden diferenciar dos tipos de contaminantes que afectan al suelo:
 - a) **Los depósitos de Residuos Sólidos Urbanos** (basureros) depositados sobre él
 - b) **Sustancias contaminantes**, infiltradas y depositadas en su interior. Las principales sustancias contaminantes infiltradas en el suelo son los pesticidas, los metales pesados y las sales minerales. Los **pesticidas** (herbicidas generalmente) se acumulan en el suelo a consecuencia del uso agrícola de los mismos. Los **metales pesados** (mercurio, plomo, aluminio) se infiltran con el lavado, por el agua de lluvia, o con los vertidos de las industrias o minas.

IMPACTOS HUMANOS GLOBALES

Como ya has visto en clases anteriores existen otros tipos de impactos negativos a continuación se detallan los más importantes.

- a) **La deforestación:** Una tercera parte de la superficie total de la tierra está cubierta por bosques. Estos han sido explotados desde hace miles de años para obtención de madera, frutos, sustancias producidas por diferentes especies o para asentamientos de población humana. La pérdida de superficie de árboles se conoce como **DESFORESTACIÓN**.
- b) **Desertificación:** La corteza terrestre sufre un proceso geológico natural llamado de erosión, que modela el paisaje siendo el viento y el agua los principales responsables. Pero existen fenómenos que pueden agravar más aún este problema; sobre todo en climas áridos y sin agua, donde la vegetación es escasa. Esta degradación del suelo provoca el avance del desierto que amenaza a un tercio del planeta. Este proceso se llama de **DESERTIFICACIÓN**.
- c) **Calentamiento global:** De la radiación global del sol, una parte es reflejada por la atmósfera o por la superficie terrestre. El resto se absorbe en capas superficiales del planeta, que al calentarse emiten radiación Infrarroja, radiaciones caloríficas. Estas emisiones son retenidas por la atmósfera por gases como: el vapor de agua, el dióxido de carbono, el metano y los óxidos de nitrógeno, entre otros.
Por ello la atmósfera se calienta. Además la tierra emite calor que también queda retenida en la atmósfera, creando un **EFFECTO INVERNADERO**. Este efecto invernadero natural, ha permitido la existencia de la vida en la tierra.

CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL MEDIO NATURAL:

Para poder conservar el medio natural, debemos modificar el concepto de "beneficio a toda costa" y el crecimiento ilimitado que caracteriza a nuestra sociedad de consumo. Como respuesta a los efectos negativos que el ser humano genera sobre el ambiente se han desarrollado en Chile y a nivel mundial políticas medioambientales que tienen diferentes objetivos y mecanismos de acción

En términos generales se pueden identificar los siguientes:

- **Políticas de protección y conservación:** Preservan los espacios naturales de alto valor ecológico mediante la creación de zonas de protección, como los parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales.
- **Políticas de prevención:** Establecen controles para las actividades que pudieran provocar importantes daños al ambiente y consideran la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental.
- **Políticas de corrección:** Actúan sobre espacios deteriorados. Proponen la depuración de aguas, el reciclaje de residuos, entre otras medidas.

RECURSOS NATURALES:

Todas las políticas medioambientales mencionadas anteriormente tienen por objetivo general contribuir con el **desarrollo sustentable**. Esto corresponde a un proceso de crecimiento económico y social sostenido en el tiempo, fundado en medidas de conservación y protección del ambiente, que responde a las necesidades del presente, sin disminuir la capacidad de generaciones futuras de satisfacer las suyas.

El desarrollo de la sociedad humana está basado en el consumo de grandes cantidades de energía.

Esta **energía**, que circula por los ecosistemas, permite vivir a los seres vivos y procede en última instancia del sol. La mayor parte de la energía que usamos procede de los recursos naturales de nuestro planeta.

Sin embargo, la extracción de energía procedente de los recursos naturales, puede originar serios problemas cuando ésta se obtiene de recursos no renovables.

Un recurso es **no renovable**, cuando se agota o se puede agotar sin poderse regenerar. Por otra parte, un recurso **renovable** aquel que tras ser usado puede regenerarse de forma natural o artificial.



**GUÍA EVALUADA DE PROCESO
2RO MEDIO**

Nombre Alumno :		
Curso : 2° A/B/C		Fecha :
Establecimiento :	C O L E G I O N I R V A N A	
PI 60 pts	PR	NOTA
Objetivo(s): Aplicar conocimientos adquiridos impacto humano y acciones sustentables.		

Instrucciones: Complementando lo visto en clases anteriores y la guía responde las siguientes preguntas

Actividad1: De entre estos recursos utilizados para la obtención de energía, menciona al menos 2 características de los recursos renovables y no renovables. (4pts)

→Menciona 2 ejemplos de energías no renovables y 2 ejemplos de energías renovables (4pts)

RECURSOS RENOVABLES	RECURSOS NO RENOVABLES
ENERGIAS RENOVABLES	ENERGÍAS NO RENOVABLES

Actividad 2: Completa con las palabras que se encuentran en el recuadro, las siguientes frases: (2pts c/u)

biomasa - carbón - combustible- energía eólica- gas- petróleo - residuos-
energía solar

- a) El _____, el _____ y el _____ son combustibles fósiles que se consumen a mayor velocidad de los que se regeneran.
- b) La energía _____, la _____, la hidráulica, son alternativas al uso de energía no renovable.
- c) La energía de la _____ usa como materia los residuos forestales, agrícolas, ganaderos e industriales, transformándolos en productos como alcohol o metano que sirven como _____.

Actividad3: Señala en los siguientes recuadros aquellas acciones que son naturales y las que podrían considerarse como contaminantes del ecosistema (2 pts c/u)

ACCIONES	NATURAL O CONTAMINANTE
a.- Desnitrificación del sustrato por bacterias del suelo.	
b.- Emanación de dióxido de azufre por industrias.	
c.- Emanación de óxido de nitrógeno, plomo, dióxido y monóxido de carbono por gases de coches.	
d.- Nitrificación del suelo por bacterias nitrificantes.	
e.- Respiración vegetal.	
f.- Fijación de nitrógeno atmosférico al suelo por bacterias y raíces de leguminosas.	
g.- Fotosíntesis.	
h.- Respiración animal.	
i.- Capa de ozono, destrucción del ozono por el monóxido de nitrógeno emitido en los reactores de los aviones.	
j.- Descomposición de los animales muertos por bacterias.	

Actividad 4: Ordena los fragmentos sueltos de este párrafo y construye en las líneas siguientes un párrafo coherente: (10 pts)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actúan de forma semejante al vidrio ▪ El CO₂ y otros gases de la atmósfera ▪ en forma de radiaciones infrarrojas que calientan ▪ la superficie de la tierra ▪ ▪ pero impiden la salida de calor ▪ que desprende la tierra ▪ dejan pasar las radiaciones luminosas en los invernaderos |
|---|

Actividad 5: Describe con tus palabras cómo afectan los siguientes fenómenos al equilibrio de los ecosistemas. (4pts c/u)

a. **Deforestación:**

b. **Calentamiento Global :**
