

UAEM 2025
Facultad de Ciencias
Unidad II: La Gestión Ambiental

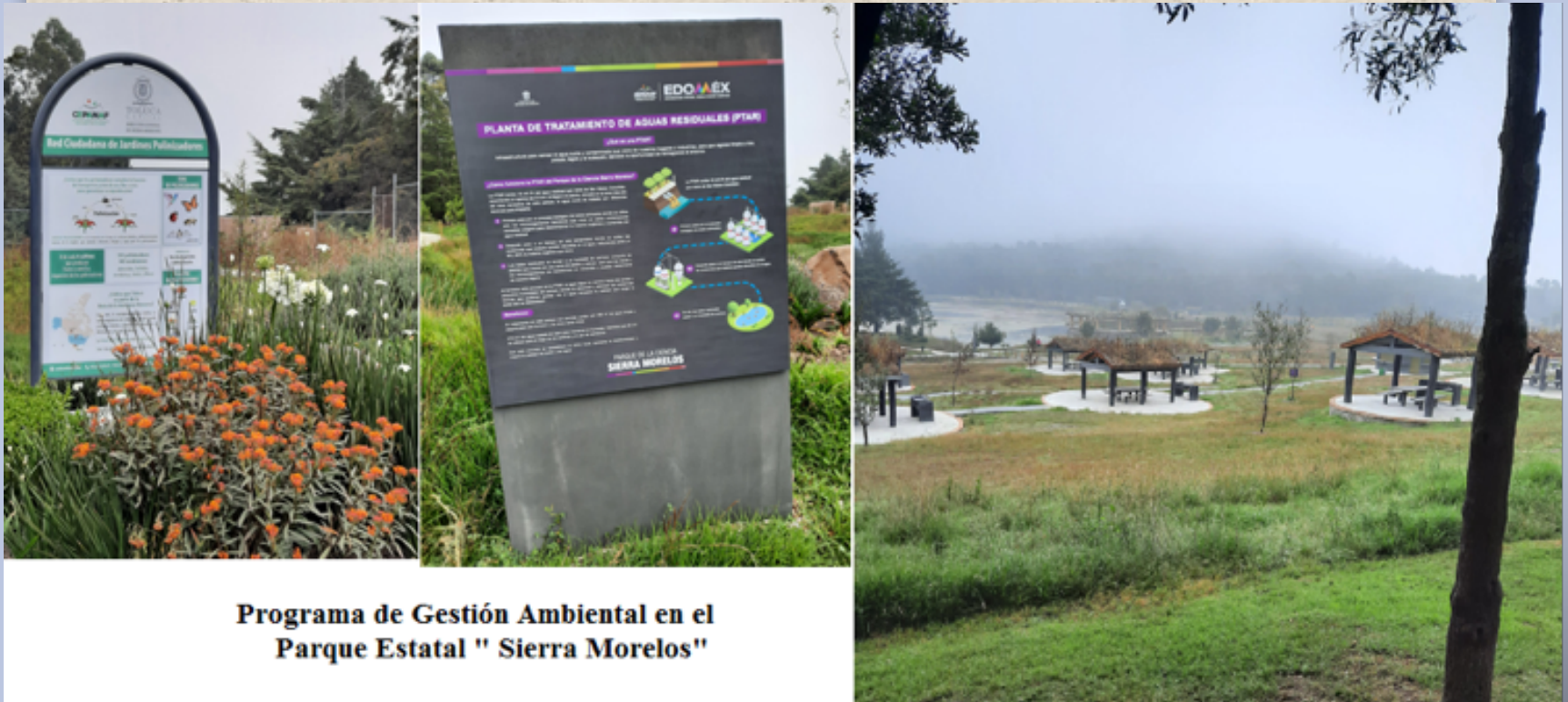
Dr. Pedro Del Aguila Juárez

Material de apoyo a la UA que considera las causas que motiva a llevar a cabo un estudio de impacto ambiental, considerando al Capital Natural y la necesidad de recuperación, mejoramiento, preservación, y conservación para continuar con la Gestión Ambiental entre otros.

Finalmente esta unidad habla del papel de los ecosistemas en la gestión ambiental.

UA: Impacto Ambiental.

2. 1. La gestión ambiental y protección al ambiente



Programa de Gestión Ambiental en el Parque Estatal " Sierra Morelos"

2.1.1. Cambios globales: cambio climático, crisis del agua, reducción de la capa de ozono, gases efecto invernadero, etc.



Crisis hídrica en un espacio escolar universitario y en un parque "El Ocotal"



2.2 Responsables de la contaminación ambiental



Responsables de la contaminación ambiental

Los agentes socioeconómicos son:

La industria, energía, transporte, agricultura, turismo, etc., que poseen un mayor potencial de generar impactos negativos en consecuencia se deben de arbitrar los medios para reducir o minimizarlos.

2.2.1 Sector privado, sector público, actores políticos, etc.

Sector Público y Privado



Actividad

¿Qué impacto tienen estas situaciones en nuestra vida diaria?

¿Cómo podríamos evitar estos problemas?

“Campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural, debe responder a esas demandas en una base sustentable”

¿Qué se entiende por gestión ambiental?



2.3 La gestión ambiental y conservación del geoecosistema

La gestión ambiental tiene por objetivo la conservación de todos los componentes del geosistema en un estado aceptable

Garantizar la utilización de los recursos de forma racional, así como la prevención y corrección de los impactos que puedan originarse sobre el medio



Preguntas básicas

¿Qué es la gestión ambiental y cuál es su objetivo principal?

¿Cómo se define un geoecosistema?

¿Cuáles son los principales componentes de un geoecosistema?

¿Qué problemas ambientales afectan la conservación del geoecosistema?

¿Por qué es importante la conservación del geoecosistema para el equilibrio ecológico?

¿Qué problemas ambientales afectan la conservación del geoecosistema?

Causa	positivo	negativo	impacto
Deforestación		Pérdida de la cobertura vegetal.	
Contaminación del aire			
Contaminación del agua			
Cambio climático			
Pérdida de biodiversidad			
Contaminación del suelo			

Causas que obligan a hacer gestión ambiental

70's

Incremento de la población.

Derrame de petróleo a los océanos y contaminación por sustancias tóxicas.

80's

Contaminación de los océanos

Deforestación

Pérdida de la diversidad

Lluvia ácida

90's

Cambio climático

Reducción de la capa de ozono

Residuos tóxicos

Pérdida de hábitats

Contaminación de aguas superficiales y subterráneas

Disponibilidad de agua potable

Desperdicio de energía

Pérdida del suelo

Desertificación

Marginación.

Preguntas básicas

¿Qué estrategias pueden implementarse para mejorar la gestión ambiental en comunidades locales?

¿Cómo afecta la contaminación del suelo, agua y aire al geoecosistema?

¿Qué papel juegan los organismos vivos en la conservación de un geoecosistema?

¿Cuáles son los principales desafíos en la implementación de políticas de gestión ambiental?

¿Cómo influye la deforestación en el equilibrio de un geoecosistema?

¿Qué estrategias pueden implementarse para mejorar la gestión ambiental en comunidades locales? ¿Cómo?

- Implementar programas de educación ambiental.
- Fomentar la reforestación y conservación de áreas verdes.
- Promover el uso eficiente del agua y la energía.
- Establecer sistemas de reciclaje y reducción de residuos.
- Crear normativas locales para el desarrollo sostenible.

Objetivos de la gestión ambiental

1. Evitar situaciones irreversibles de degradación a medio y largo plazo.
2. Conservar los recursos naturales
3. Evitar la contaminación
4. Mejorar la calidad de vida de la población, objeto en definitiva de todas las acciones que llevan a cabo en este sentido.

Objetivo de la gestión ambiental

Conciliar las actividades humanas y el medio ambiente, a través de instrumentos que estimulen y hagan viable la tarea, la cual presupone la modificación del comportamiento del hombre en relación con la naturaleza, debido a la actual situación de degradación de la naturaleza.

Que se deben considerar para llevar a cabo una gestión ambiental

1. Establecer objetivos claros de protección.
2. El Poder legislativo permita ejecutar acuerdos, para su aplicación efectiva.
 - 2.1 Percepción por parte de la población (conciencia del problema).
 - 2.2 Estudios científico del tema.
 - 2.3 Arbitraje (un tercero) de soluciones técnicas viables para reducir el impacto.
 - 2.4 Actuación de la administración para conseguir soluciones convenientes.

Los EIA como análisis preventivo: Proceso de transformación del ambiente



El proceso de EIA esté definido como un instrumento preventivo de gestión, destinado a identificar y corregir con anticipación los impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas, y optimizar aquellos de carácter positivo.

Proceso de transformación del ambiente

Se han mejorado las condiciones de vida de gran parte de la población.

Han aumentado las expectativas de vida de hombres y mujeres.

Las comunicaciones han adquirido una velocidad cada vez más asombrosa.

En definitiva, la humanidad tiene cada vez más capacidad para dominar la naturaleza; tanto que incluso amenaza su medio ambiente y por ende su supervivencia.

Proceso de transformación del ambiente

Son cambios sustanciales en la vida económica y cultural del mundo moderno.

El cambio más significativo que está ocurriendo es el fenómeno de la globalización, que también influye en los importantes problemas ambientales que amenazan al mundo.

El calentamiento global de la atmósfera y el cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la disminución de la masa vegetal y el avance de la desertificación, son evidencias de este deterioro.

Dimensión ambiental

Integración de sistemas físicos, biológicos y humanos en la dimensión ambiental

Físicos → **Clima, agua, aire, suelo, ruido**

Biológicos → **Fauna, flora, ecosistemas**

Humanos → **Población, cultura, aspectos socioeconómicos, valores patrimoniales- históricos, y estética y calidad del paisaje**

El sistema natural o transformado en que vive la humanidad, con todos sus aspectos sociales y biofísicos y las relaciones entre ellos.

Dimensión ambiental

Condición actual de los sistemas ambientales

naturales

artificiales por acción humana

+

+

SISTEMAS
AMBIENTALES

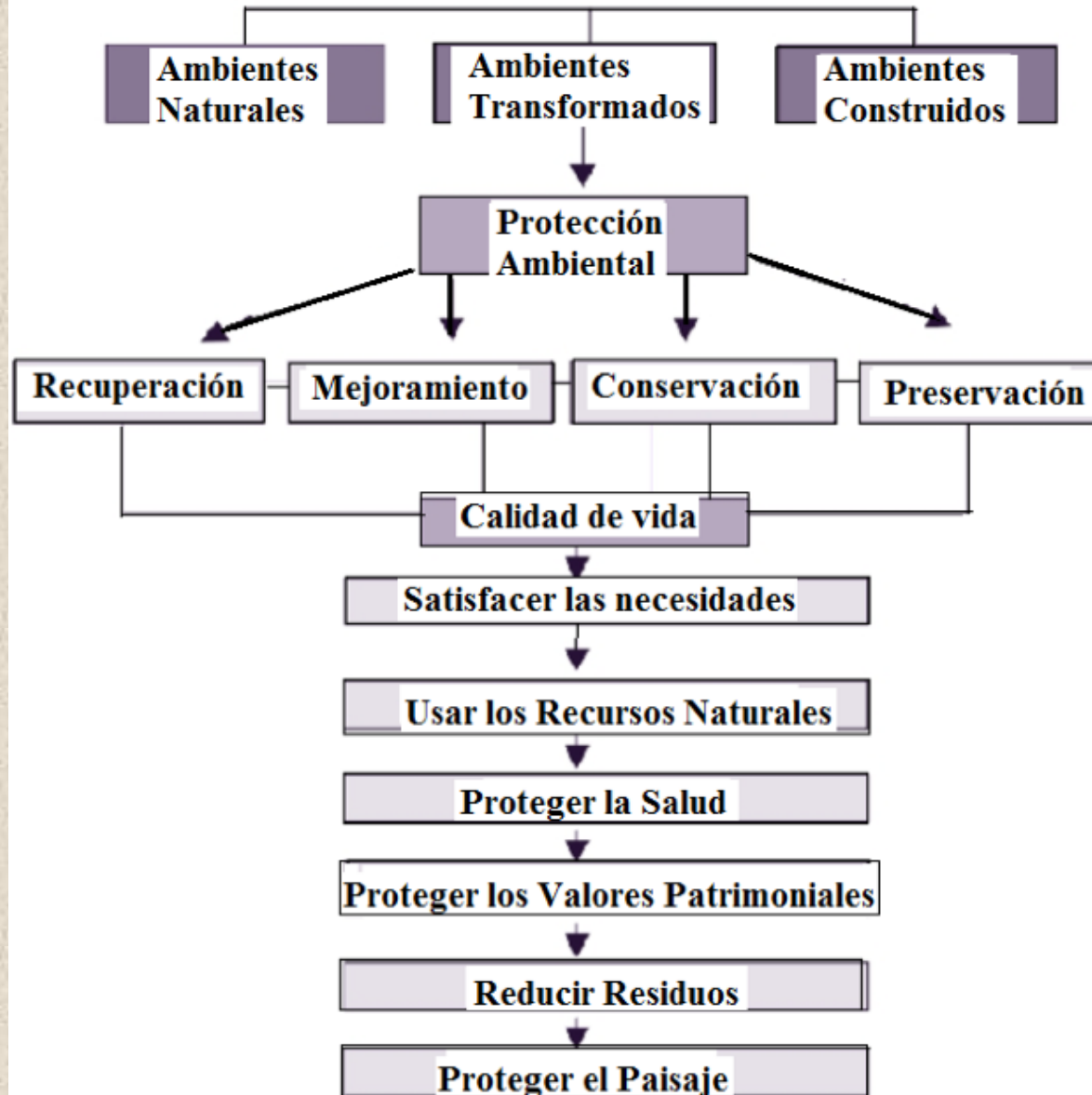
(viabilidad espacial, natural y por usos humanos)



ACTIVIDAD DE TRANSFORMACIÓN

- Caza y recolección
- Urbanización
- Pesquería
- Minería
- Transporte
- Energía
- Agricultura
- Ganadería
- Silvicultura
- Industria
- Otros

Características del ambiente y medidas de protección



2.3.1 Programa de recuperación



Programa de limpieza y reforestación del parque Ecoturístico el Ocotal Estado de México

2.3.2 Restaurar o recuperar

La restauración ecológica tiene como objetivo la recuperación de los ecosistemas perturbados con el fin de revertir su deterioro y restablecer su integridad ecológica (Hernandez *et al.*, 2018).



2.3.3 Conservación de áreas protegidas

La conservación es el **mantenimiento o el cuidado que se le da a algo** con la clara misión de mantener, de modo satisfactorio, e intactas, sus cualidades, formas, entre otros aspectos.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (2008), lo define como “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Vazquez-Uribe, 2016).

2.3.3 Conservación de los biomas



Mejoramiento

Cambio o progreso de una cosa que está en condición precaria hacia un estado mejor.

Por ejemplo se permitan hacer eficiente el consumo energético del edificio generando un cambio y logrando que se consuma la menor energía posible con el correcto uso de los recursos, y que al mismo tiempo presenten un ahorro económico y un equilibrio entre el confort para sus usuarios, su salud y el impacto con el medio ambiente.

Osorio-Arce, M. M., & Segura-Correa, J. C. (2011). Sustentabilidad de los sistemas de producción bovina en el trópico: mejoramiento genético. *Livestock Research for Rural Development*, 23, 8. https://www.researchgate.net/profile/Jose_Segura-Correa/publication/287304549_Sustainability_of_cattle_production_systems_in_the_tropics_Genetic_improvement/links/56b9f82d08ae3b658a8a3a08.pdf

Mejoramiento

CONSEJOS PARA CUIDAR NUESTRO MEDIO AMBIENTE

CONTROLA EL AGUA
QUE CONSUMES



MENOS PAPEL



DESCONECTA TODO



CONSUME MENOS
PLÁSTICO



USA TRANSPORTE
PÚBLICO



APAGA LA LUZ



2.3.4 Preservación

Protección o cuidado sobre alguien o algo para conservar su estado y evitar que sufra un daño o un peligro.

Preservación del Ambiente: Es la protección y salvaguarda del conjunto de valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y en un determinado momento y que influyen en la vida del hombre y en las generaciones futuras.

Preservación



Actividad

- o Desarrollar de manera individual o en equipo un tema seleccionado sobre la Protección al Ambiente, apoyándose en programas llevados a cabo por tu municipio, estado o país.
- 1. Recuperación
- 2. Mejoramiento
- 3. Conservación
- 4. Preservación

Evitar contaminación



3. Protección Ambiental



Los gobiernos crean agencias de protección ambiental, responsables del establecimiento de límites y mecanismos de corrección cuando éstos fueran sobrepasados, complementados por instrumentos de comando y control.

Dependencias en pro del ambiente



SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales y Protegidas.

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

CONABIO: Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad.

INE: Instituto Nacional de Ecología.

Gestión de Recursos

La contaminación pasa a ser vista como un **recurso negativo**, que provoca la degradación del capital natural; el clima y los procesos de regulación son recursos fundamentales y vitales, que deben ser organizados por este enfoque; **parques y reservas son considerados recursos genéticos y elementos fundamentales como reguladores climáticos.**

Gestión de Recursos

Deben incluir: **eficiencia energética**, conservación de recursos en general, **restauración ecológica**, **monitoreo de la salud social y de los ecosistemas**, adopción del principio del **contaminador pagador**, para llevar a cabo los costos sociales de la contaminación y preferencialmente el uso de **tecnologías limpias**.

Contaminación por generación de productos de consumo



Tecnologías limpias: eficiencia energética



La Globalización del planeta



<https://esemweb.files.wordpress.com/2016/06/a7fb8-globalizacion.jpg?w=328&h=326>