

## SESIÓN 6

### **NECESIDAD Y UTILIDAD DE LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN EL PLANETA Y EN MÉXICO**

#### **I. CONTENIDOS:**

1. Ética y valoración de la naturaleza.
2. Diversidad de los bosques en México.
3. Manejo, uso y conservación de los recursos naturales.
4. Áreas naturales protegidas.
5. Administración planeación y legislación ambiental.

#### **II. OBJETIVOS:**

Al término de la Clase, el alumno:

- Identificará la gran variedad de ecosistemas en el país, señalando su importancia climática y económica.
- Conocerá algunas de las medidas empleadas para rescatar a la naturaleza de los procesos de destrucción a que la hemos sometido.

#### **III. PROBLEMATIZACIÓN:**

*Comenta las preguntas con tu Asesor y selecciona las ideas más significativas.*

- ¿La contaminación ambiental puede crear un desierto?
- ¿Qué medidas consideras apropiadas para frenar la destrucción ecológica?
- ¿Se puede favorecer el desarrollo de un ecosistema? ¿De qué manera?

#### **IV. TEXTO INFORMATIVO-FORMATIVO:**

##### **1.1. Ética y valoración de la naturaleza.**

Todas las especies de organismos necesitan vivir toda una serie de condiciones que se encuentran en la biosfera. La ecología contribuye a resolver problemas ambientales estudiando la naturaleza como sistema completo, en el cual todos los elementos están reaccionados, como por ejemplo conocer las funciones del hombre dentro de la naturaleza y prevenir mejor las consecuencias que se producirán al modificar la naturaleza.

Es necesario diferenciar al medio humano de la ecología esta estudia como se ha mencionado las leyes naturales que regulan a los seres vivos junto con su medio ambiente. También es necesaria una educación ambiental para adquirir conocimientos y desarrollar hábitos que permitan valorar, apreciar y conservar el medio ambiente y principalmente, tener conciencia de los daños que la sociedad está causando a la naturaleza.

El objetivo de la educación ambiental es concienciar al hombre sobre la ecología para que se reconozca así mismo como un ser vivo que ocupa un hábitat determinado y que existen ciertas funciones tróficas y energéticas dentro de las cadenas alimenticias de la naturaleza. Así mismo esta educación debe provocar que el hombre razone sobre los procesos naturales de competición, adaptación y selección natural entre la misma especie humana y las demás. Además de darse cuenta de que los recursos naturales no se pueden encontrar en cualquier parte y que se deben utilizar de manera racional. Existen medios ambientes que poseen abundante agua, pero carecen de tierras adecuadas para el cultivo, y viceversa. También existen selvas y bosques en los que abunda la madera, pero en ellos no puede hacerse una explotación forestal pues provocarían graves daños ecológicos negativos, erosión, cambio de clima, pérdida de especies animales y vegetales.

México cuenta con una gran cantidad de recursos naturales, pero en estos bastantes casos se han sobreexplotado, degradando su empleo y utilizándolos de mala manera. En la selva mexicana se localizan alrededor de cinco millones de hectáreas de vegetación, que han sido destruidas por el hombre quedando menos de un millón en la actualidad y de continuar con este ritmo puede preverse que definitivamente desaparezcan.



La selva ha sido desgastada porque las tierras son empleadas para alimentar al ganado, y hacer cultivos agrícolas. Esto se ha hecho sin planeación para su conservación y preservación de especies y áreas ecológicas. México debe explotar racionalmente sus recursos y debe promover el ecologismo, los ranchos cinegéticos, el cultivo de especies silvestres, y ser responsables y cuidar y ampliar los parques nacionales, las reservas ecológicas y los jardines botánicos.

### 2.1. Diversidad de los bosques en México

En los estados de México encontramos una gran variedad de ejemplares de bosques como por ejemplo están:

- Los Bosques de Coníferas: que se aprovechan como material de construcción, aprovechamiento para la fabricación de muebles, elaboración de papel, además de la resina se obtiene alquitrán, trementina y breas. Este tipo de bosque se localiza en toda la Sierra Madre, en particular en los estados de Chihuahua, Durango, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, México y Jalisco. Las especies más importantes de árboles son: los pinos, oyameles cipreses, abetos y cedros.
- Los Bosques Mixtos: en estos bosques se encuentran árboles de hojas caducas como el encino, y árboles de hojas perennes como el pino. En México en Puebla se encuentra.
- El Bosque Tropical: la forman una gran cantidad y variedad de especies de árboles se localizan en Veracruz, Tabasco, Chiapas y Campeche donde se encuentran la caoba, el guayacán, el cedro rojo, el chicle, el hule y el palo Campeche.
- La Fauna Silvestre: que comprende una cantidad muy variada de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces y artrópodos, el hombre puede obtener los siguientes recursos a partir de la fauna: carne, piel, cuernos, lumas, ornamentos y alimento, se emplean en toda la república.
- La Pesca: México también cuenta con ríos y lagos de gran importancia económica y turística, nuestro país es uno de los más visitados por el turismo extranjero, porque cuenta con grandes extensiones de recursos naturales, en los bosques mexicanos se puede encontrar gran variedad de especies animales: mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces y artrópodos.



Ante esta maravillosa naturaleza con la que contamos en México urge también saber utilizar los recursos pues algunos son renovables y otros no son renovables. La explotación de recursos naturales se debe de hacer con un aprovechamiento racional, el cual consiste en permitir recuperar los recursos renovables y utilizar correctamente los recursos no renovables. Los recursos renovables son todos aquellos que pueden renovarse luego de ser utilizados ya sea por si mismos o por intervención del hombre, como el agua, suelo, vegetación, fauna y pesca y los recursos no renovables son los que una vez utilizados se agotan, como los minerales.

Pues debemos darnos cuenta que los elementos que integran un ecosistema, se encuentran íntimamente relacionados entre sí, y forman una unidad. Este enfoque es fundamental en la ecología. La complejidad de cualquier ecosistema depende de la cantidad de elementos diferentes que se encuentran distribuidos en él. En un ecosistema las cosas no están dispuestas al azar, guardan determinado orden. Los elementos que componen un ecosistema son aire, suelo, temperatura, humedad, animales y plantas.

Tanto la exuberante vegetación de la selva como los escasos matorrales del desierto son en consecuencia las condiciones del territorio sobre el que crecen y reflejan un orden natural, lo que proporciona la productividad y carga del ecosistema, las comunidades de plantas y animales son diferentes entre sí, como la selva de agua dulce en Sonteromapan en México y el desierto con matorrales y cactus como el que existe en Baja California Sur.

### 3.1. Manejo, uso y conservación de los recursos naturales

Al hablar de los recursos naturales, de su uso y de su manejo es de vital importancia tener en cuenta que la intervención humana en la naturaleza, algunas veces con la intención de protegerla y otra con el afán de explotarla, ha acarreado su destrucción teniendo como consecuencia directa que muchas de las especies hayan desaparecido. Hace algunos años en Norteamérica se realizó una campaña de exterminio contra los pumas, coyotes, y lobos. Que esporádicamente atacaban rebaños de animales domésticos, su liquidación no trajo las consecuencias esperadas y sin embargo provocó el incremento de otros animales, como conejos, tuzas y ratas que ocasionaban un desequilibrio natural, ya que los depredadores citados no se alimentaban de forma sistemática de los animales domésticos, pero si de animales silvestres.



Los bosques mexicanos están desapareciendo por cientos de kilómetros de hectáreas al año, como secuencia negativa se tiene que numerosas especies estén desapareciendo teniendo efectos perjudiciales en el clima futuro. Entre los agentes de devastación se cuentan a las empresas que explotan indiscriminadamente bosques y selvas, o de aquellas que dedican sus suelos para la ganadería y la agricultura.

Comienzan a surgir crisis en los trópicos, los distintos gobiernos han comenzado a darse cuenta de la rápida deforestación que tendrá consecuencias graves de derroche y pérdida de valiosos recursos. La costumbre de quemar los bosques con la finalidad de aclarar terreno, los mismos madereros destruyen cantidades importantes de sus mismos productos, dado el uso incorrecto de sus materiales y herramientas. A menudo los madereros vuelven a las áreas ya dañadas para extraer más madera, antes de que la zona se hay recuperado completamente, infringiendo graves daños a los árboles que restaban imposibilitando su recuperación. Por otra parte las especies se privan de otros recursos forestales importantes como; aceites, resinas, fibras, materiales para la construcción y una amplia cantidad de sustancias que son utilizadas en la elaboración de medicinas.

#### 4.1. Áreas naturales protegidas.

En México se les llama así a las superficies de flora y fauna que están bajo la vigilancia y administración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Hoy en día hay seis tipos de áreas naturales protegidas a nivel federal:

Categoría	Número	Extensión Km2
1. Reserva de la Biosfera	41	126,527.87
2. Parques Nacionales	67	14,824.89
3. Monumentos Nacionales	5	162.68
4. Áreas de Protección de Recursos Naturales	7	44,400.78
5. Áreas de Protección de Fauna y Flora	35	66,469.42
6. Santuarios	18	1,462.54
Total	281	253,848.18

Cuando se talan los árboles para aprovechar la madera, debe favorecerse la reforestación incluyendo nuevos ejemplares que sustituyan a aquellos eliminados. Lo mismo debe hacerse en el En concordancia con esta labor gubernamental se debe procurar que cuando se cortan árboles con el fin de aprovechar la madera hay que procurar la reforestación con el fin de reponer los que son útiles y los que se eliminan intencionalmente para llevar a cabo esa labor. Lo mismo se debe hacer en el caso de los árboles destruidos por enfermedad o por incendios.

En México la secretaria de agricultura tiene a su cargo estos aspectos, mediante técnicos que elaboran en la dirección de aprovechamientos forestales: los departamentos de prevención y combate de incendios, el de viveros y repoblación forestal, el de sanidad forestal, vedas y parques nacionales, la policía federal forestal vigila que la explotación ilegal y furtiva de los bosques no termine por destruirlos. Debe cuidarse que los animales no se reproduzcan demasiado ni que se extingan. La introducción de especies vegetales o animales nueva a una comunidad debe hacerse con mucha precaución tomando en cuenta serios estudios ecológicos, de lo contrario se corre el riesgo de que las nuevas especies pudieran adaptarse mejor de lo esperado de manera que se formaría una plaga, transformando un ecosistema. Emplear insecticidas es peligroso. Estas sustancias aunque destruyen las plagas, también destruyen insectos útiles como las abejas, entre otros insectos polinizantes y ocasionan una disminución en la producción de semillas útiles para el bosque.

#### 5.1. Administración planeación y legislación ambiental.

En términos generales nos damos cuenta de que los recursos naturales se están agotando a causa de uso irresponsable de los mismos por lo que a razón de ello algunas organizaciones se han preocupado por ello han urgido establecer límites y normas para que sean usados con provecho y así mismo se cuida el medio ambiente.

**Organizaciones a favor del Medio Ambiente**

1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
2. Protocolo de Montreal (1987)
3. Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra (1992)
4. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002)

En México, la política ambiental ha dado pasos firmes para hacer evidente que la regulación ambiental debe superar una óptica segmentada en donde se definen medios artificialmente disociados entre sí (agua, aire y suelo), los cuales, con frecuencia, han sido objeto de normativas, procedimientos e incluso instituciones distintas.

Como ejemplo de ello se han modificado los artículos 4 (derecho a la salud: toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente sano) y el 24 que contempla el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Aquí mismo en nuestro país en 1988 se creó la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Existe un organismo responsable de hacer cumplir las leyes ambientales y es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

Esta también es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que cuida y conserva los recursos naturales de la nación. En la nueva política ambiental hacia la industria mexicana se considera imperativo, además de asegurar el cumplimiento de la normatividad, que la protección ambiental se incorpore a la planificación y administración global de la empresa, teniendo entre sus objetivos centrales la prevención y disminución de la contaminación.



Al tiempo que se pretende evitar la transferencia de contaminantes de un medio a otro, que se pueden dar conforme se diversifican las tecnologías, se desarrollan desigualmente los esquemas de regulación y verificación normativa y en la medida en que, de manera coercitiva o no, se enfatiza en soluciones remediales de tipo posproductivo, es decir, "al final del tubo".

Por otra parte, la industria nacional tiene la necesidad de identificar y aplicar soluciones ambientales que eleven su productividad, su competitividad y su fortaleza financiera en armonía con el medio ambiente. Un sector industrial que desempeña un papel vertebral en la economía del país, requiere hoy de incorporar los nuevos procesos, tecnologías, formas de organización del trabajo en planta, de evaluación de las capacidades del personal y del impulso de estrategias; de planeación, administración y gestión ambiental que les brinde las máximas oportunidades de desarrollo.

Éstas son exigencias que se han convertido en objetivos y metas de buen número de industrias dedicadas a la exportación y que se hacen determinantes aun para aquellas orientadas al mercado nacional, dada la apertura de la economía mexicana durante los últimos años.