

TEMA 10

LA ACTIVIDAD HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE

LOS RECURSOS NATURALES

Son aquellos elementos del medio natural (tanto materia como energía), que puede usar el ser humano.

Atendiendo a su origen, se pueden clasificar en tres tipos:

- ↪ **Geológicos.** Recursos que se obtienen de la corteza terrestre, como los minerales o las rocas.
- ↪ **Biológicos.** Recursos que proporciona la biosfera, como los de origen vegetal o animal.
- ↪ **Mixtos.** Se originan a partir de la acumulación de restos biológicos, pero requieren la actuación de procesos geológicos.

Son un ejemplo los combustibles fósiles.

Clasificación de los recursos naturales

Se encuentran: energéticos, hídricos, minerales y biológicos.

- ↪ **Recursos energéticos.** Pueden ser renovables o no renovables.
 - **Recursos energéticos renovables.** En ellos, la energía consumida se regenera de forma natural, por lo que se consideran inagotables. Son energías limpias.
 - **Energía hidráulica.** Consiste en aprovechar la energía potencial del agua que está a cierta altura creando un «salto de agua» mediante un embalse.
 - **Energía solar.** Se aprovecha la energía solar que incide sobre la superficie terrestre. Se obtiene energía fotovoltaica (producción de electricidad) o energía térmica (aprovechando la energía del Sol para calentar agua).
 - **Energía eólica.** Convierte la energía cinética del viento en energía eléctrica mediante aerogeneradores.
 - **Energía de la biomasa.** Puede obtenerse energía directamente usando la materia vegetal como combustible o indirectamente si se transforma la biomasa en productos derivados elaborados como biocombustibles.
 - **Energía geotérmica.** El calor del interior terrestre, en áreas volcánicas, puede llegar a zonas próximas a la superficie y ser aprovechado para calentar agua.
 - **Energía mareomotriz.** Obtención de energía de las olas y del ascenso y descenso del agua en las mareas.

- **Recursos energéticos no renovables.** Tienen su origen en procesos geológicos muy lentos por lo que se les considera limitados. Son energías contaminantes.

- **Carbón.** Se usa como combustible para producir energía eléctrica en las centrales térmicas.

- **Petróleo.** Se obtienen gran cantidad de productos energéticos como gases, gasolinas, gasóleos, keroseno, etc., además de multitud de productos derivados como alquitranes, betunes o plásticos.

- **Gas natural.** Se emplea como combustible en los hogares y en centrales térmicas para producir electricidad.

- **Energía nuclear de fisión.** Consiste en la desintegración de elementos radiactivos como el uranio-235, proceso mediante el que desprende una gran cantidad de calor, que es utilizado para calentar agua, producir vapor y generar energía eléctrica.

↪ **Recursos hídricos.** Constituye la cantidad de agua dulce de la que se dispone, mediante procesos naturales, en una determinada región y en un periodo de tiempo concreto.

- **Usos consumidores.** Cuando el agua usada es extraída de su curso natural y no vuelve a él. Son el consumo urbano y doméstico, el uso industrial y el uso agropecuario.

- **Usos no consumidores.** Cuando la utilización del agua no supone consumo. Son el empleo de agua como medio de transporte, para la producción de energía, para usos recreativos y para el funcionamiento natural del ecosistema.

Las **aguas residuales** procedentes de hogares, industrias,...deben ser depuradas antes de verterse a los ríos en estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR).

La **gestión del agua** debe pasar por adoptar medidas que fomenten el ahorro, el uso eficiente, la explotación conjunta de las aguas superficiales y subterráneas...

↪ **Recursos minerales.** Son materias primas de origen geológico esenciales para la sociedad.

Se clasifican en:

- **Recursos minerales metálicos.** Se usan para fabricar metales de interés industrial. Son ejemplos el hierro, el aluminio, el cromo, el titanio, el cobre o el plomo.
- **Recursos minerales no metálicos.** Son los materiales para fertilizantes, para construcción, el azufre o las gemas.

La **explotación** de los recursos minerales puede ser a cielo abierto o de forma subterránea y al ser no renovables hay que planificar su extracción y consumo.

↪ **Recursos biológicos.** Pueden ser alimenticios, forestales y paisajísticos.

- **Recursos alimenticios.** Son aquellos que los seres humanos necesitamos para cubrir nuestras necesidades alimenticias. Son la agricultura, la ganadería y la pesca.
- **Recursos forestales.** Son las especies arbóreas, arbustivas o herbáceas de las que se extraen materias con usos industriales, como la madera, las resinas o el corcho o alimentarios, como el pasto para el ganado o productos silvestres para la alimentación.
- **Recursos paisajísticos.** El paisaje tiene un valor estético y ambiental que se debe conservar.

Los recursos biológicos son recursos naturales renovables, siempre y cuando la tasa de consumo no sobrepase el ritmo con el que son generados por la naturaleza.

EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE

En función de la incidencia que el ser humano ha ejercido sobre la naturaleza, desde los comienzos de la civilización, se pueden establecer tres períodos. 1. Período cazador- recolector. 2. Período agrícola-ganadero. 3. Período industrial-tecnológico.

Principales problemas ambientales

Los principales problemas ambientales son: Contaminación del agua, calentamiento global, lluvia ácida, residuos, deforestación, pérdida de protección del suelo, desertización, pérdida de biodiversidad, destrucción de la capa de ozono.

• **Contaminación del agua.** El agua está contaminada cuando su composición o su estado natural se ven modificados, de forma que se pierde las condiciones aptas para los usos a los que estaba destinada.

• **Calentamiento global y cambio climático.** Los gases de las capas bajas de la atmósfera como el dióxido de carbono (CO_2) y el metano (CH_4) retienen parte del calor de la energía recibida procedente del Sol y ello hace que la temperatura media en la Tierra sea de unos $15\text{ }^\circ\text{C}$. Se produce así, el llamado efecto invernadero. Hay un aumento de la proporción de CO_2 en las capas bajas de la atmósfera, lo que puede generar, un aumento de la temperatura media terrestre, y producir un calentamiento global terrestre.

- **Lluvia ácida.** Se produce cuando determinados gases contaminantes, como el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógenos, emitidos a la atmósfera, se combinan con el agua y forman ácido sulfúrico y ácido nítrico.

- **Residuos.** Son materiales que resultan de los procesos de fabricación, transformación, uso, consumo o limpieza, cuando son abandonados por carecer de utilidad. Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los que se generan en los domicilios, centros comerciales, oficinas...

- **Deforestación, pérdida de protección del suelo y desertización.** Es la pérdida de los bosques que cubren la superficie del planeta.

La pérdida de protección del suelo que le proporciona la cubierta vegetal hace que este queda expuesto a la acción de arrastre por las aguas de escorrentía superficial y del viento. La pérdida de fertilidad del suelo en una determinada región por causas naturales se denomina desertización.

- **Pérdida de biodiversidad.** Desaparición de especies animales y vegetales.

- **Destrucción de la capa de ozono.** Efecto de determinadas sustancias como los CFC que descomponen el ozono presente en la estratosfera. Este adelgazamiento de la capa de ozono incrementa la radiación ultravioleta que llega a la superficie de la Tierra.

La gestión del medio ambiente

El **modelo desarrollista** basado en la explotación continuada de los recursos con aumento progresivo de la producción y el consiguiente crecimiento económico actual terminará agotando los recursos y acelerará los problemas ambientales en el planeta.

El **modelo conservacionista** nace en contraposición al modelo desarrollista y consiste en una reducción drástica del crecimiento hasta lograr el «crecimiento cero».

El **modelo sostenible** surge como una alternativa, viable y más realista, a los modelos anteriores. Está basado en lo que se denomina desarrollo sostenible.

El **desarrollo sostenible** es aquel que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras.