

TEMA 1: CONCEPTOS BÁSICOS

• **ECOLOGIA Y ECOSISTEMA. EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

ECOLOGÍA: se dedica al estudio de las relaciones de cualquier organismo con el ambiente orgánico e inorgánico en el que vive. Es la disciplina que estudia el medio ambiente.

Hay 6 motivos que justifican su presencia continua en el medio ambiente:

- Algunos de los principales problemas e incertidumbres de la sociedad actual, como: contaminación, calentamiento global del planeta, agotamiento de los recursos, reducción de la biodiversidad, crecimiento demográfico, pobreza.... tienen una base esencialmente ecológica.
- El concepto de calidad ambiental es un componente cada vez + importante de la salud y del bienestar de la especie humana, más allá de los componentes estrictamente sanitarios (pobreza), los requerimientos, por parte de un número siempre mayor de personas, de un entorno natural que habitan lo menos contaminado posible, se consideran una necesidad de vida

(+ preservación = + calidad de vida)

- El medio ambiente en sentido amplio está siendo una realidad razonable de potenciación económica, es decir el medio ambiente en los países + desarrollados se encuentra entre los nuevos yacimientos de empleo:
 - ◆ sector 1º (agricultura): agricultura ecológica.....
 - ◆ sector 2º (industria): industria del reciclaje....
 - ◆ sector 3º (servicios): ecoturismo.....
- La ecología tiene cada vez + una trascendencia política: un número siempre mayor de votantes tiene en cuenta la cuestión del medio ambiente, eso no significa que los partidos verdes hayan tenido un gran éxito sino que los partidos tradicionales han incorporado sistemáticamente en los programas políticos la componente/variable medio ambiental.
- Se ha generado en los últimos 10/15 años un auténtico marketing verde que es fácil de percibir sobre todo en ciertas campañas publicitarias (con > o < manipulación incluida).
- Existe un marco legal, desarrollado paulatinamente en los últimos 10/15 años, cada vez + exigente en relación con las cuestiones medio ambientales, que es de obligado cumplimiento para una serie de actividades productivas + impactantes. La propia aparición del concepto de delito ecológico en el código penal es un claro ejemplo.

Todo eso genera una presión popular que hace que los políticos, los empresarios.... se vean obligados a tener en cuenta la preservación, el mantenimiento, la reducción de los impactos y la recuperación del medio ambiente.

ECOSISTEMA: es a la vez el continente y el contenido de un área determinada del planeta. Está formado, a cualquier escala, por un medio con una triple dimensión: terrestre, acuática, aérea y los organismos que lo habitan incluida la especie humana. Es un conjunto de variables físicas, químicas y orgánicas de muy diverso tamaño con un grado de alteración variable en función de la intensidad de la intervención humana.

Los 5 aspectos del ecosistema:

- Tamaño/escala: no existe un tamaño predeterminado, hay grandes oscilación: de la selva tropical a la laguna o litoral de nuestra latitud hasta una albufera.
- Especies integrantes de cualquier ecosistema mantienen una serie de relaciones entre ellos:
 - ◆ TROFICAS: se refieren a las que se establecen a través de la cadena de alimentación (incluida la especie humana, omnívora)
 - ◆ DE COMPETENCIA: una de las + importantes y se refiere a motivos territoriales de un ecosistema (especie humana incluida)
 - ◆ SIMBIOSIS: relación de colaboración entre especies, ej: mamíferos y aves para desparasitarlos (especie humana incluida)
- Ningún ecosistema puede considerarse todo cerrado a la influencia exterior, principalmente la humana. Los + aislados son los insulares y los fondos marinos que generan ENDEMISMOS, es decir, poseen especies que solo existen o se han conservado en su ecosistema (ver islas Galápagos). Si pensamos al planeta tierra como un ecosistema no se podría tampoco considerar completamente aislado del externo porque precisa del aporte energético del sol.
- La calidad ambiental es un factor determinante para las especies que componen cualquier sistema y para la propia continuidad de cualquier ecosistema.
- Componentes básicos de cualquier ecosistema son los VECTORES AMBIENTALES, que se dividen en 2 categorías básicas:
 - ◆ BIOTICOS: organismos vivos
 - ◆ ABIÓTICOS: parámetros físicos y químicos.

Ver hoja nº 5 dossier

Cualquier ecosistema es también un flujo o un contenido de flujos de materia y energía.

ENERGÍA: cualquier organismo vivo tiene un consumo propio de energía:

consumo endosomático o energía endosomática, que es el que requiere cada organismo para su mantenimiento y para el desarrollo de sus actividades. En el caso de la especie humana ese consumo apenas representa el equivalente de 150W diarios.

consumo exosomático, que la especie humana precisa coger del entorno. Es el consumo de energía para cocinar, calentarse, desplazarse... en ese sentido la potencia eléctrica instalada es de 5000W. (150W individuo de la época prehistórica; 15000W individuo en los países desarrollados).

La energía exosomática que el hombre moviliza corresponde a los recursos naturales. En este sentido cualquier elemento existente en la naturaleza, que tenga una utilidad para la especie humana, se convierte en un recurso natural y encontrar esa utilidad es algo que tiene relación con el proceso invención-innovación, a su vez relacionado con la tecnología.

Los recurso naturales de los cuales el hombre ha pasado a ser un gran consumidor, se pueden dividir en 2 grandes tipos:

- RECURSOS RENOVABLES: aparentemente no se consuman nunca (energía eólica, solar) y también lo son aquellos que tienen un corto espacio de tiempo para su recuperación, a condición de que se respeten ciertos limites de explotación (recursos pesqueros).

Se considera también el agua, porque llueve, pero con dos matices:

- las grandes diferencias entre zonas del planeta desde el punto de vista de la existencia de reservas en estado líquido (mar) y en estado sólido
 - una vez contaminada el agua de calidad existe también la tecnología para depurarla , pero es un proceso costoso.
- **RECURSOS NO RENOVABLES:** carecen de una capacidad de recuperación al menos desde una escala temporal humana, a escala temporal geológica sí, (combustibles fósiles o muchos minerales).

Ver hoja nº 6 – 7 dossier

DESARROLLO SOSTENIBLE: una de las consideraciones básicas de la Conferencia de Río de Janeiro (1992) fue la vinculación entre el desarrollo económico y las cuestiones ambientales, en un nuevo modelo o concepto conocido como desarrollo sostenible, según el cual ha de ser posible satisfacer las necesidades de la especie humana del momento presente, sin comprometer las posibilidades futuras.

En este sentido y teniendo como referencia el modelo económico y de organización social de los países desarrollados, se parte del reconocimiento de que existen límites reales a la disponibilidad de recursos y por tanto deben tomarse medidas para buscar un nuevo equilibrio.

Características de la sostenibilidad:

- Idea de conservación: solo deben utilizarse los recursos estrictamente necesarios y hacerlo de un modo eficiente (ej: agricultura valenciana)
 - Necesidad de uso preferente de los recursos renovables, especialmente en el campo energético.
 - Necesidad de aplicar el reciclaje para minimizar la generación de residuos
 - Necesidad de aumentar las inversiones destinadas a la recuperación de ecosistemas naturales, que previamente han sido impactados por el hombre y que se pueden recuperar.
 - Proceso de adaptación de los sistemas productivos para que sean cada vez + respetuosos con el medio ambiente.
 - Tratamiento integrado de las cuestiones ambientales, sociales, económicas, culturales y en definitiva educativas.
 - Necesidad de fomentar la participación y el compromiso social en la formulación de políticas a diversas escalas, tendientes a la conservación o recuperación de la calidad ambiental.
- **LA CALIDAD AMBIENTAL: CONCEPTO E INDICADORES.**

El desarrollo sostenible busca una conservación óptima de la calidad ambiental.

CALIDAD AMBIENTAL

- enfoque ecológico:

Un ecosistema se considera que tiene C.a cuando muestra una coincidencia plena entre calidad que presenta en el momento del análisis y la calidad que se considera propia de cada ecosistema en términos ecológicos llamados ESTADO CLIMÁTICO. Las intervenciones de la especie humana, cualquiera de ellas, suponen una modificación del ecosistema (o espacio) sobre el cual se interviene. En ese sentido estricto no es recomendable ni la más mínima intervención humana.

- Enfoque antropológico:

Un ecosistema tiene C.a cuando satisface las expectativas que genera sobre habitantes y visitantes de ese espacio. En ese sentido, en el caso de un medio ambiente (o espacio) turístico litoral en el cual se ha producido un proceso de artificialización + o – acentuada, el concepto antropológico se opone al concepto ecológico. La C.a también se define y se valora por parte de la demanda en términos sanitarios, es decir, lo que se valora es por ej: la calidad bacteriológica del agua del mar, la calidad de las playas, la calidad organoléptica del agua potable...

Ejemplo:

Consideramos 3 espacios acuáticos como:

- ◆ mar muerto: 30.000 mg/l de cloruros
- ◆ mar mediterráneo: 20.000 mg/l
- ◆ manantial (fuente natural): 10 mg/l

los cloruros son un componente básico (vector ambiental) de la calidad química de las aguas y según la zona tienen diversas concentraciones.

Desde el punto de vista ECOLÓGICO los 3 presentan idéntica C.a porque se supone que las diferentes concentraciones de cloruros se deben a un proceso natural.

Desde el punto de vista ANTROPOLÓGICO, el manantial (para el uso cotidiano... la cantidad óptima es de 25 mg/l) y el mar muerto (para su potencial terapéutico y lúdico los cuerpos flotan) tienen la misma calidad ambiental.

INDICADORES AMBIENTALES: sirven para determinar de un modo objetivo la C.a de un sistema. Son aquellos vectores físicos, químicos y biológicos que se consideran relevantes en cada caso. De manera genérica, las características básicas que determinan la idoneidad de un indicador ambiental son:

- ha de ser medible por medios instrumentales, mejor cuanto + sencillos sean.
- La realización de la medición será tanto mejor cuanto menos tiempo y dinero exija.
- El vector ambiental ha de ser sensible a los cambios. Lo óptimo será siempre poder llevar a cabo una medición continuada, las 24 horas, (ej: una estación de esquí) =/ puntuales, o sea, diaria, aunque haya casos en que no será necesario.
- Los resultados han de ser fácilmente interpretables, preferiblemente en relación a un marco normativo existente.

Esos vectores ambientales presentan una serie de limitaciones:

- ◆ Variabilidad natural que puede existir en ciertos espacios en relación con ciertos vectores = existencia de episodios naturales que en general tienen un carácter estacional y que reducen la calidad ambiental de un determinado espacio (núcleo turístico litoral: la presencia de algas es considerado un proceso natural y por lo tanto no altera la Ca ecológica, mientras sí disminuye la C.a antropológica)
- ◆ Falta de un marco de referencia en el cual situar la idoneidad del valor de un indicador ambiental. Resulta fácil determinar la existencia de contaminantes en el agua, mientras que no existe una normativa que se refiera a los olores marítimos (solo atmosférica)
- ◆ Necesidad de acumular informaciones durante periodo de tiempo + o – largos para que esas medidas tengan una validez estadística o normativa (ej: todo tipo de medición de las estaciones meteorológicas + o – 10 años).
- ◆ Dificultades económicas: el costo de las tecnologías, personal especializado...

Un indicador ambiental ha de cumplir como mínimo 2 CONDICIONES para que sea útil: – que sea susceptible de una medida objetiva

– que se disponga de un marco (normativo, implica

obligatoriedad de cumplimiento o recomendado) de referencia al que se pueda referir al resultado.

La mayoría de los indicadores ambientales que se utilizan en un municipio turístico están regulados por normativa a diversas escalas: europea, estatal, autonómica y local (ordenanzas municipales).