

UNIDAD 3. NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA.

1. INTRODUCCIÓN.

Según Bertrand un **paisaje** es una porción de espacio caracterizado por un tipo de combinación dinámica (inestable) de elementos geográficos diferenciados que al enfrentarse dialécticamente uno con otros, hacen del paisaje un “conjunto geográfico” indisociable que evoluciona en bloque, tanto bajo el efecto de las interacciones entre los elementos que los constituyen como de la dinámica propia de cada uno de sus elementos considerado por “separado”.

De esta manera en el estudio de un paisaje siempre ha de tenerse en cuenta que:

- **Interactúan dos niveles diferentes:** el medio físico formado por el relieve, la hidrografía, el clima y los suelos y, en relación con ellos, los seres vivos vegetales, animales y humanos.
- **La relación básica** entre ellos viene dada por la transformación de la energía solar y de la tierra llevada a cabo por las plantas, consumida por los depredadores de distinto orden y finalmente devuelta a la tierra por los descomponedores.
- **La escala espacial** determina que esta dialéctica se cumpla en mayor o menor medida, es decir, que dicho espacio sea más homogéneo o heterogéneo dependiendo del grado de cohesión entre sus elementos (paisaje o región). Así mientras una escala pequeña (1:25.000) puede no mostrar la dependencia entre clima y vegetación, una escala regional (1:200.000) deja escapar, por ejemplo, las zonas de transición entre dos paisajes. y su permanencia en el tiempo.
- **La escala temporal** es igual de importante porque muestra la evolución o cambios de ese paisaje a lo largo de la historia. Por ejemplo un paisaje natural prácticamente sin modificar y explotado para la caza que con el paso de los siglos forma parte de tierras de cultivos mecanizados o incluso de una ciudad con una alta densidad de edificios.

2. PAISAJES VEGETALES O NATURALES.

En la España del Siglo XXI es difícil encontrar paisajes naturales que no hayan sufrido importantes transformaciones debido, principalmente, a la acción del hombre y a la sobreexplotación de los recursos naturales, si exceptuamos, los parques naturales, nacionales...que han tenido que recurrir a importantes restricciones sobre sus usos.

Siguiendo buena parte de los contenidos estudiados en los temas anteriores distinguimos cuatro grandes conjuntos paisajísticos:

- Paisaje Oceánico:
- Paisaje Mediterráneo
- Paisaje de Montaña
- Paisaje de las Islas Canarias

3. EL MEDIO NATURAL LIMITA LAS ACTIVIDADES HUMANAS.

Durante siglos los **medios naturales**, es decir, la variedad del relieve interior y costero peninsular, sus tipos de suelos y climas, así como los diferentes ríos, lagos, aguas subterráneas y formaciones vegetales han **condicionado claramente las actividades humanas** porque:

- La densidad de población y los asentamientos rurales y urbanos han buscado las zonas llanas o costeras con climas templados.
- Los transportes terrestres recorren igualmente zonas llanas, valles o utilizan infraestructuras (túneles, pasos de montaña...) que superen las dificultades de las principales cordilleras. Los ríos españoles no son prácticamente navegables, sin embargo, la enorme extensión de nuestra costa ha facilitado el transporte marítimo.
- Los recursos obtenidos de las zonas llanas, los suelos fértiles, la cercanía a las fuentes hidráulicas y los climas favorables han determinado igualmente que los hombres elijan unos medios naturales favorables.
- Las actividades turísticas están igualmente influenciadas por playas con una buena climatología, pistas con nieve abundante o paisajes bien conservados.

En ocasiones el medio natural actúa de manera extrema provocando tornados, ciclones, maremotos, olas de frío, inundaciones o enormes sequías que causan directamente la muerte de miles de personas o dificultan la obtención de los recursos que eviten hambrunas, epidemias...

España no está situada en una zona climática extrema ni de excesiva actividad geológica, aún así estos son los principales riesgos naturales a los que nos vemos sometidos:

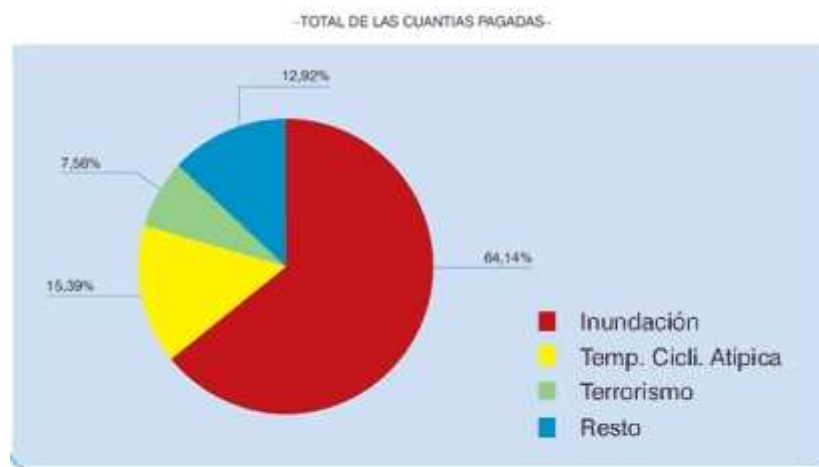
Los riesgos climáticos.

- Las inundaciones causadas por intensas precipitaciones en la cornisa cantábrica y en el Mediterráneo donde la gota fría causa el rápido desbordamiento de ríos. En octubre de 1982 el derrumbe de la presa de Tous provocó importantes pérdidas materiales y la muerte de más de 30 personas.
- Las sequías afectan principalmente a sur o sureste peninsular provocando la pérdida de cultivos y las restricciones de agua ante los bajos niveles de los embalses. Las sequías más importantes en el último siglo español fueron las de los años 1930, 1983, 1993 y 2005 con importantes consecuencias para la agricultura y el consumo de agua.

Los riesgos geológicos.

- Los seísmos provocados por el contacto entre la placa africana y euroasiática afectando al sur y sureste de la Península. En los Pirineos y Cataluña tiene una frecuencia menor. El seísmo más catastrófico fue el del año 1755 que causó la muerte de 15.000 personas.
- Las erupciones volcánicas están localizadas sólo en la isla de la Palma, El Hierro, Tenerife y Lanzarote. A comienzos del Siglo XX y en 1976 las islas de Tenerife y La Palma registraron las últimas erupciones volcánicas.
- Los desplazamientos de tierras en regiones húmedas o en zonas rocosas e inclinadas donde la fractura de la roca provoca desprendimientos peligrosos. El 7 de agosto de 1997 la riada del camping de Bisecas (Huesca) provocó la muerte de 87 personas. La riada se calcula en unos 500 metros cúbicos por segundo de agua cargada con 13.000 toneladas de roca y madera

Para mitigar el impacto de los riesgos provocados por la naturaleza es necesario una red adecuada de infraestructuras (reforestación, acondicionamiento del cauce de los ríos...) así como sistemas de vigilancia sísmicos o planes gubernativos contra las sequías, temporales de nieve, etc. **Protección civil** es la encargada de coordinar las actuaciones en caso de producirse un desastre natural.



FUENTE: Consorcio de Compensación de Seguros (2006). Estadística. Riesgos Extraordinarios. Serie 1971-2005. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

4. LA TRANSFORMACIÓN DE LOS MEDIOS NATURALES POR EL HOMBRE.

La humanidad se adapta a todos los medios con particular eficiencia, y es con diferencia la especie que más ha modificado los medios naturales. Desastres ecológicos prehistóricos como la extinción de la megafauna en África, América del Norte o las islas del Pacífico se quedan pequeños en comparación con la capacidad para alterar las pautas climáticas y biológicas de la Tierra que la humanidad tiene en la actualidad.

Esta particularidad se ha visto amplificada desde la revolución industrial y el uso de energías fósiles y maquinaria que han conducido al cambio climático, la peligrosa introducción de desechos y especies biológicamente alteradas en los cultivos o la extinción de especies vegetales y animales.

En palabras de Richard Leaky no es que el hombre no haya causado desastres ecológicos en el pasado sino que la capacidad tecnológica actual unida a un modo de producción irracional y basado en los dictámenes de mercado y los beneficios del Capital está situando el equilibrio ecológico terrestre en un punto crítico.

Entre las principales causas que están llevando a la crítica transformación de los medios naturales podemos señalar:

Causas históricas.

- El modelo económico Capitalista y de explotación del medio natural impuesto desde el Siglo XVI por el continente Euroasiático al resto del mundo.
- Desde la Prehistoria el **continente Euroasiático** disfrutó de una serie de ventajas geográficas y medio ambientales que le permitió un grado de desarrollo económico y social superior al del resto de los continentes.
- Desde el siglo XVI, los Estados del continente euroasiático han dirigido la dominación de vastas regiones de la Tierra en continentes desconocidos hasta entonces.
- Desde el siglo XVI, con la creación de un espacio económico mundial, los paisajes de la tierra han sido transformados en función de las necesidades de una población creciente: talas masivas, transformación de campos de cultivo.
- El ritmo de transformación de los paisajes ha aumentado desde la revolución industrial, llegando a límites insostenibles en nuestros días.

Causas socioeconómicas, técnicas y demográficas.

- Boserup advirtió que los cambios técnicos en las tecnologías de producción de alimentos se producían espoleados por las necesidades de una población creciente.

- A lo largo del tiempo los grupos humanos han variado las formas de obtener recursos o bienes económicos utilizando diferentes tecnologías de producción.
- La combinación de una población creciente, con un modo de producción capitalista que se ha impuesto en la mayor parte de lugares de la tierra, ha provocado una intensificación de la explotación de los recursos naturales.

Causas culturales y políticas.

En la actualidad son cada vez menos numerosos los grupos humanos que escapan a la globalización de la economía mundial y a las políticas de sus países. Son minoritarias las culturas que siguen considerando al hombre un elemento más, y de igual importancia, a la fauna y la vegetación con la que convive.

- Los países capitalistas han infravalorado al medio natural sobreexplotando sus recursos y se están viendo obligados a tomar medidas de urgencia ante los múltiples e imprevisibles desastres naturales que traerá el siglo XXI.

. En los próximos capítulos estudiaremos las políticas conservacionistas adoptadas por los gobiernos de los países occidentales.

5. LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

En palabras de Marx "El trabajo es, en primer término, un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso en que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción su intercambio de materias con la naturaleza (...) Y a la par que de este modo actúa sobre la naturaleza exterior a él y la transforma, transforma su propia naturaleza, desarrollando las potencias que dormitan en él (...). (El Capital, Tomo I, Volumen I).

Es por medio del trabajo social desarrollado durante siglos, como vimos en el apartado anterior, como el hombre ha adquirido conciencia de la importancia social de su trabajo y conseguido multitud de recursos de la naturaleza que estudiamos a continuación.

Los **recursos alimenticios** y las **materias primas** son obtenidos de la tierra (relieve) y los suelos por medio de la producción agrícola y ganadera; de los ríos y mares a través de las actividades pesqueras y de la explotación de los bosques.

En nuestro Siglo XXI la O.N.U. estima que más de 1.000 millones de personas pasan hambre aunque podría tratarse de un 60% la población mundial que no dispone de las 2.500 calorías/día necesarias para vivir. Alimentos y materias primas están sometidas al libre mercado y a la subida y bajada de los precios causante de que unos países destruyan parte de la producción (leche, frutas, cereales...) por no ser rentables mientras que otros sufren la desnutrición a la que hacíamos referencia.

La tipología de los recursos y materias primas de nuestro país, así como los problemas de su producción, mercado y precios serán estudiados en los temas de los sectores económicos.

Los **recursos energéticos** también son obtenidas de la tierra, suelos y bosques por medio de la producción minera mientras el clima proporciona una fuente de energía inagotable (eólica, solar...). Desde 1970 distintas teorías plantean el inevitable descenso de los yacimientos petrolíferos y de gas natural que traerá consecuencias a nuestro mundo altamente industrializado y dependiente de estas fuentes de energía no renovables que también estudiamos en los temas de sectores económicos.

Recursos hídricos. Los ríos constituyen el principal recurso hidrológico de nuestro país aunque su sobreexplotación ha obligado a recurrir a otros. Son la obtención de energía hidroeléctrica de los lagos pirenaicos, el aprovechamiento agrícola e industrial de los acuíferos en Levante y los dos archipiélagos y la construcción de más de 700 plantas desaladoras (con un alto consumo de energía) en zonas costeras como Alicante, Murcia, Almería y los archipiélagos.

Más del 80% del agua que consume nuestro país esta destinada a las actividades agrarias siendo el resto de importancia vital en la producción industrial, minera y por supuesto para el consumo humano (160 l/hab/día en 2006) siendo uno de los más elevados del mundo.

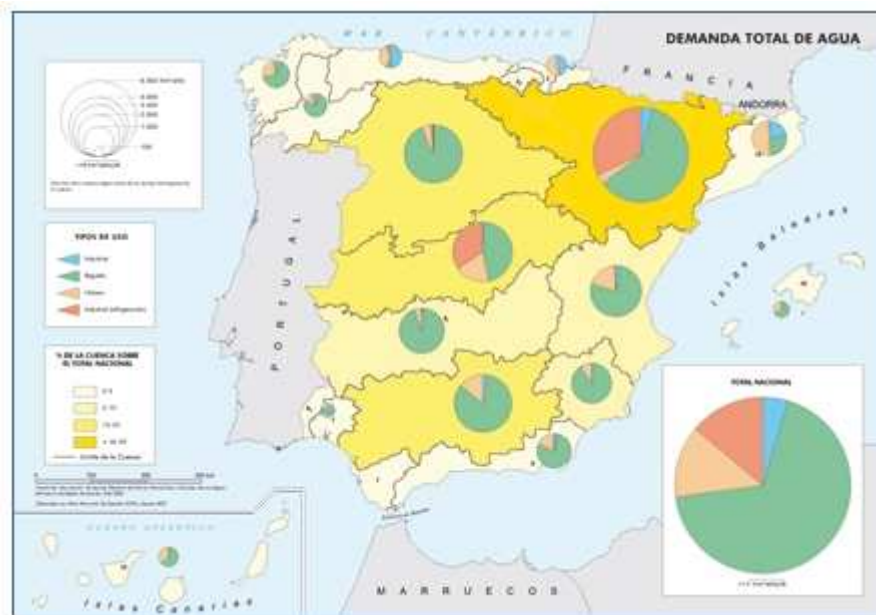
España tiene que afrontar el importante problema de la falta de agua, con un déficit anual de 3000-4000 hm³, ocasionado por:

- Debido a la fuerte evaporación de la Península sólo queda un 32% de las aguas superficiales y acuíferos y de este porcentaje es aprovechable menos de la mitad.
- La distribución de los recursos hídricos es muy irregular de tal manera que el Norte y las cuencas del Duero, Tajo y Ebro son excedentarias, mientras que las pirenaicas y atlánticas mantienen un equilibrio y las mediterráneas son claramente deficitarias (coincidiendo con unos consumos más altos en esta zona)
- A ello hay que sumar la insuficiencia o mal aprovechamiento de los embalses y las pérdidas de agua ocasionadas por los riegos inadecuados y las fugas en las conducciones

Son varias las medidas destinadas a garantizar uno de los recursos más importantes para los hombres. Desde principios del Siglo XX hasta la actualidad el número de embalses ha sobrepasado la cifra de 1000 siendo algunos de propiedad estatal y otros, los destinados a la generación de energía, privada. Muchos embalses tienen graves problemas técnicos y su construcción acarrea conflictos sociales y ecológicos.

España cuenta con 15.000 Km de canales pero un 20% del agua que transportan se pierde aunque una de las medidas que más discusiones políticas está originado, como veremos en el próximo apartado, es la de los trasvases desde las cuencas excedentarias (38 en total) destacando la del Tajo-Segura.

Recursos mediambientales. No puede desdeñarse la importancia de nuestros bosques en el control de las altas emisiones de CO₂ y del derecho reconocido por la Constitución a que todos los ciudadanos españoles puedan disfrutar de los espacios naturales.



Legenda: Dentro de la representación circular: regadío (verde), urbano (marrón claro), industria (rojo y azul). Fuente: IGN

6. LAS CONSECUENCIAS DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS MEDIOS NATURALES.

6.1. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.

La lluvia ácida.

El dióxido de azufre representa un porcentaje muy alto de todas las emisiones contaminantes industriales y junto con los aerosoles produce la lluvia ácida.

Las precipitaciones, con un alto ph, impiden que la vegetación pueda absorber nutrientes y se incorporan a los ríos y los mares en calidad de aguas superficiales. Si estas últimas se encuentran en zonas con rocas ricas en calcio la acidez puede ser neutralizada o amortiguada, pero si es en rocas antiguas no calcáreas (Escandinavia) las aguas sufren una acidificación.

Las centrales térmicas de Gran Bretaña producen gran cantidad de gases contaminantes que los vientos desplazan hasta Noruega. Este país no conoció el problema hasta que vieron desaparecer bosques enteros en menos de 10 años.

La destrucción de la capa de ozono.

El O₃ u ozono es el encargado de absorber los rayos ultravioletas y su desaparición progresiva supone un aumento de la temperatura. El principal causante es el Cl que en contacto con el O₃ le roba un átomo de O, destruyendo su capacidad de absorción.

Además una molécula de Cl puede alterar 100.000 de O₃ antes de desaparecer. El Cl está presente en los gases refrigerantes y en los aerosoles y cuando se quiso sustituir el Cl por los HFC se comprobó que estos producían efecto invernadero.

El efecto invernadero y el cambio climático.

El CO₂ absorbe el calor que irradia la tierra al recibir luz solar devolviéndola de nuevo a la superficie terrestre. Un exceso de CO₂ supone un aumento de la temperatura de la atmósfera, lo cual supone consecuencias para la estabilidad climática. Procede de las emisiones causadas por el uso de combustibles fósiles.

En las grandes ciudades, y sobre todo durante el tiempo anticiclónico del invierno, las emisiones de CO₂ producidas por coches, calderas, fábricas...junto con el polvo en suspensión crean una campana de contaminación.

El Panel Intergubernamental para el Cambio Climático que agrupa a 200 científicos dotados de las últimas tecnologías en el conocimiento del clima llegó a la conclusión, presentada en su Tercer Informe de 2001, que en los próximos años la temperatura de la Tierra subiría entre 1,5° y 3,5° C. Por otro lado otros autores defienden la tesis de la alternancia de periodos fríos y cálidos cada 25.000 años, siendo el actual periodo interglaciar el de máximo calentamiento de la Tierra,

El calentamiento climático debido al efecto invernadero es un hecho reconocido por la mayor parte de países del mundo, excepto USA y sus eventuales aliados que tienden a minimizar sus **consecuencias**. Son precisamente estas las que originan un mayor debate.

J. Gregory y sus colegas (universidad de Reading) afirman que si la temperatura asciende a más de 2,7° C el glaciar de Groenlandia desaparecerá por completo, de forma parecida los investigadores del Hadley Centre admiten que una subida de 4° C provocaría la destrucción del glaciar y de las selvas tropicales.

J. Lovelock en su libro *La venganza de la Tierra* no duda de la relación entre el ascenso de la temperatura y de los niveles de CO₂. En su opinión las consecuencias más graves se producirían en una de las partes más importantes y sensibles de la Tierra: los océanos. Conforme Groenlandia sufre el deshielo la temperatura del océano aumenta y las algas desaparecen dejando de realizar la misma función que los bosques continentales, es decir, el consumo de CO₂ y la generación de humedad y nubes.

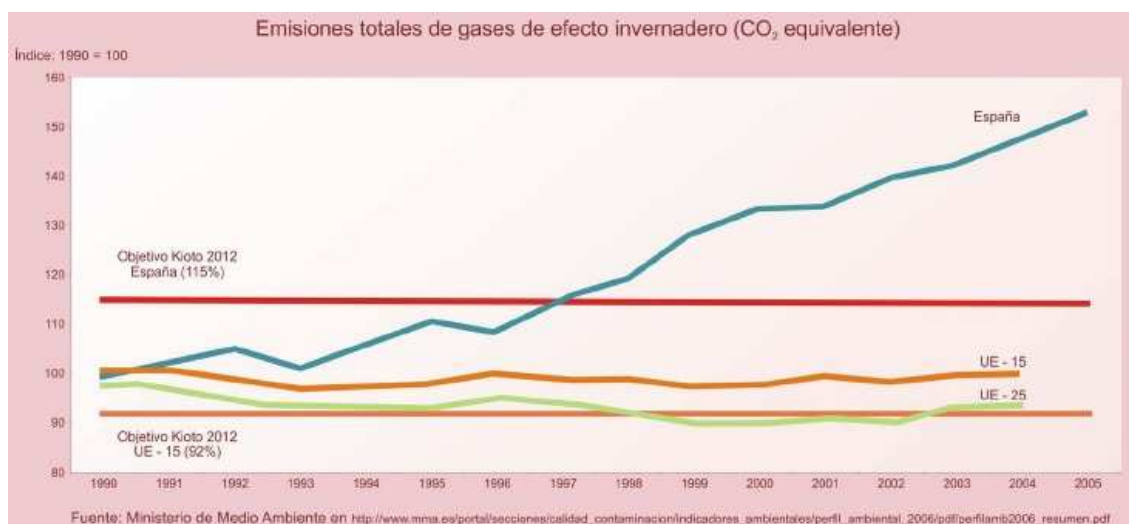
Por otro lado el climatólogo Essenhight (universidad de Ohio) advierte que el calentamiento climático actual puede preceder a una glaciación. Afirman que el agua fría derretida del Ártico podría frenar e incluso parar las corrientes cálidas del Atlántico Norte con lo que se frenaría el intercambio de temperaturas entre el Ecuador y los polos. Esto produciría una reducción drástica de las temperaturas de 10°C de media en el hemisferio norte desde el polo hasta el paralelo 42° (norte de España)

Principales causantes del cambio climático.

Los países industrializados del Hemisferio norte son los principales causantes de la contaminación atmosférica mundial. Barreras naturales como las altas presiones, situadas en los 30° de latitud norte-sur, la tropopausa, la lluvia o las masas forestales no son suficientes y tienen muchas filtraciones.

En España los problemas vienen dados por:

- Lluvia ácida. El maestrazgo valenciano fue contaminado por la lluvia ácida que recibía la contaminación de la central térmica de Teruel. Otras centrales causantes del fenómeno son las de A Coruña y León.
- Destrucción de la capa de ozono. En nuestro país disminuyó un 6% entre los años 1990-2000.
- Efecto invernadero. El 89% de nuestras ciudades con más de 100.000 habitantes tiene un exceso de contaminación y España es el país de la UE que más se aleja de los objetivos del Protocolo de Kioto para el 2012.



Fuente: IGN

6.2. LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS Y SU DESERTIFICACIÓN.

La contaminación del relieve y los suelos está causada por las lluvias ácidas y la enorme cantidad de residuos sólidos de las grandes ciudades. Es indudable la incidencia del aumento de la producción agraria de alimentos, materias primas e incluso en el uso de fuentes de energía orgánicas conlleva la falta de barbechos, la explotación de terrenos no aptos para la agricultura y la utilización de fertilizantes químicos.

De igual manera la desertificación han pasado a ser un grave problema. Su avance es imparable en el Mississippi, la Montañas Rocosas o el mar de Aral donde el 69% es empleado en la agricultura y el 23% en la industria, siendo el resto para uso directo.

En **España** las zonas más afectadas por la especulación urbanística no legislada durante décadas han sido las costas turísticas y los alrededores de las ciudades.

Existen más de 4500 lugares contaminados y el 6% del suelo del sureste peninsular está desertificado (otro 18% está en peligro). Por otro lado, los españoles producimos 635,6 Kg de basuras al año.

6.3. LA CONTAMINACIÓN Y SOBREEXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS.

La contaminación de las aguas de los océanos es producida por los desperdicios domésticos y los industriales. Los primeros son orgánicos y proceden fundamentalmente del alcantarillado, pasando por las depuradoras y los desechos de las fábricas son de toda índole (ácidos, desechos radiactivos o petroquímicos como la gran mancha de plásticos que flota en las aguas del Atlántico)

La contaminación de las aguas continentales viene dada por los fertilizantes, residuos orgánicos producidos por los humanos y por los detergentes biodegradables que también contaminan por que las bacterias del agua no son capaces de absorber.

La sobreexplotación de los recursos hídricos fue denunciada por un informe de la ONU *"Recursos mundiales 2004. Decisiones para la Tierra: equilibrio, voz y poder"* donde denunciaba la degradación de muchas cuencas fluviales, siendo el 60% de todas ellas interrumpidas por que dificultan el transporte de los sedimentos (presa de las Tres Gargantas de China). Diferentes guerras han ido surgiendo por el aprovisionamiento de agua de los ríos Jordán, Nilo o Amazonas.

En **España** la contaminación del agua afecta a las zonas costeras, las grandes ciudades, zonas industriales y rutas de grandes petroleros en Gibraltar y las costas de Galicia. La sobreexplotación de nuestros recursos hídricos puede llevar a la desecación de lagunas y humedales en Castilla la Mancha.

	A nivel local	A nivel nacional	A nivel global
La contaminación atmosférica en general	16,5	23,1	22,9
El efecto invernadero	1,2	3,3	19,0
El excesivo número de vehículos	14,9	14,5	7,4
La construcción masiva	2,5	1,0	0,5
Las centrales nucleares	1,4	3,1	4,8
La escasez de agua	2,8	5,3	2,3
La calidad del agua	2,8	2,8	2,7
La erosión y desertificación	1,1	2,5	2,7
La desaparición de especies	0,6	1,2	1,7
La tala de árboles	1,3	1,9	6,0
La pérdida de tierras de cultivo	1,0	6,6	0,2
La construcción en los espacios naturales	14,1	0,9	0,3
La falta de equipamientos	14,1	6,6	2,4
La falta de espacios verdes	4,8	2,4	0,8
Los incendios forestales	1,8	9,3	2,5
La suciedad	17,1	5,3	1,6
La contaminación acústica	8,8	3,3	1,0
La contaminación industrial	13,8	20,0	17,1
La contaminación de las costas	2,0	5,2	4,0
La contaminación de los ríos	5,1	6,9	2,0
La contaminación lumínica	0,3	0,2	0,0
La falta de educación ambiental	5,3	5,7	3,3
La falta de energías limpias	0,2	0,6	0,4
Otras respuestas	2,3	1,5	4,4
Ninguno	3,4	0,1	0,0
NS / NC	16,8	20,0	26,4

Nota: Resultado de una encuesta donde los ciudadanos debían elegir dos de los problemas señalados en la lista. Las cifras expresan el porcentaje de respuestas que seleccionaron cada tipo de problema.

Fuente: Encuesta Ecología y Medio Ambiente. CIS. 2005

6.4. ESPECIES VEGETALES Y ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

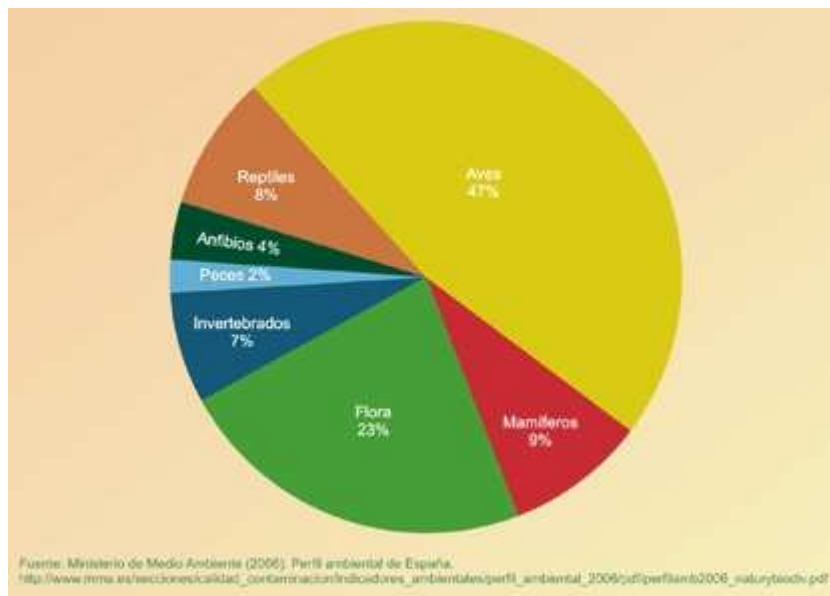
La tala indiscriminada de los **bosques** es una de las causas de la desertificación de los suelos y la imposibilidad de transformar el CO₂ en O₂. Actualmente los principales enemigos de las grandes masas forestales y de las miles de especies que albergan son:

- La tala indiscriminada. En la Amazonía en los últimos desaparecen 450.000 Km² al año gracias a las talas. Según la "Convención mundial de los bosques" (1993) todas las naciones tiene derecho de sus bosques más aun cuando 350 millones de personas dependen de sus recursos.
- La siembra de árboles de rápido crecimiento, como eucaliptos y pinos, algunos de los cuales acaban rápidamente con las sales minerales de los suelos, no pudiendo efectuarse una segunda reforestación.
- Los incendios en su mayoría provocados se producen otras veces por la falta de desbroces del bosque o plantar árboles que no corresponden al tipo de clima de la zona. En Indonesia, tras ser talados 10.000 Km² se produjo el mayor incendio conocido que destruyó 3,7 millones de hectáreas.

El ritmo actual de **desaparición de especies animales** ha hecho que autores como Richard Leaky se planteen la Sexta extinción como un hecho consumado. Podemos dividir dicha extinción en tres fases discretas:

- La Fase Uno comenzó cuando los primeros humanos modernos comenzaron a dispersarse a diferentes partes del mundo hacen unos 100,000 años. Se vieron más afectados los continentes donde hubo más tardíamente presencia humana (Madagascar, América y Australia).
- La Fase Dos comenzó hacen unos 10,000 años cuando los humanos comenzaron a practicar la agricultura.
- La Fase Tres. El proceso se ha acelerado en los dos últimos siglos debido a la revolución industrial y la introducción de combustibles fósiles. El ritmo actual de extinción de especies animales y vegetales es, en palabras de Richard Leaky, catastrófico, y es muy probable que ninguna acción conservacionista pueda parar la dinámica.

En España 96% de los incendios son provocados y están muy relacionados con la especulación urbanística mencionada y con la roturación de nuevas tierras de cultivo. Especies de animales como la foca monje, el oso pardo o el lince ibérico están en peligro de extinción.



Porcentaje de Taxones amenazados

7. LA NECESIDAD DE POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

Políticas internacionales.

Los primeros pasos para la protección del medio natural fueron en el año 1968 gracias a la iniciativa de Aurelio Peccei de fundar un **Club en Roma** en el que debatir los problemas mundiales, contando con la presencia de reconocidos científicos y también de algunas multinacionales, como: Población, Producción agrícola, Recursos naturales, Producción industrial, Contaminación.

En la **Cumbre de Rio** del año 1992 por primera vez acudieron más del 50% de los países aunque hubo 2 reuniones paralelas porque las organizaciones ecologistas quedaron fuera.

Al finalizar hubo una Declaración llamada la *Carta de la Tierra* que incluía 27 puntos entre los que destacan: derecho a disponer de los recursos naturales, erradicación de la pobreza, prestar especial atención a los países subdesarrollados, evitar las transferencias de tóxicos.... los Tratados más importantes fueron: Biodiversidad y Cambios climáticos. Aunque el balance final fue negativo porque pese a que 128 países dirigidos por la India, Pakistán y Malasia, reivindicaban el 0,7% en concepto de ayuda a los países pobres EE.UU no firmó el tratado.

A la **Cumbre de Kioto** de 1997 Acudieron 171 países en torno a una cuestión central que era el efecto invernadero por lo que se abordaron dos cuestiones principales: la subida de las temperaturas estudiada por el P.I.C.C o Panel Intergubernamental para el Cambio Climático y los costes de reducir las emisiones de CO2 que enfrentaron a los no partidarios (economistas neoliberales) y a los que estaban de acuerdo (“economistas”)

Desde 1997 la UE, respondiendo a su deuda histórica con el mundo por su industrialización y excesiva contaminación, decidió firmar el Protocolo de Kioto para subir de un 5,2% a un 15% la reducción de CO2. Sin embargo, en el año 2005 EE.UU seguía sin cumplir el Protocolo y las industrias de la U.E intercambiaban toneladas de CO2 como si del mercado de valores se tratara. El plazo se ha ampliado hasta el año 2012 siendo España el país de la Unión que más CO2 sigue emitiendo pues en el 2007 contaminaba un 152%.

Políticas nacionales.

La preocupación de España por este tema comenzó a finales de los años 60 y culminó con la creación del Instituto de Conservación de la Naturaleza (**ICONA**) en 1971 y posteriormente con el reconocimiento por la Constitución de 1977 al disfrute de un medio ambiente adecuado.

En la actualidad nuestra política depende de los acuerdos internacionales suscritos, de las políticas medioambientales de la UE, del Ministerio de Medio ambiente y Medio Rural y Marino y de la **legislación** del Gobierno entre cuyas medidas cabe destacar:

- Efecto invernadero: Plan nacional de asignación de emisiones (2005-12)
- Protección del suelo y la costa: Plan nacional contra la desertificación y Plan director para la sostenibilidad de la costa
- Hidrológica: son la Ley de Aguas, los Planes Hidrológicos de Cuenca (cuando la cuenca pertenece a varias C. Autónomas corresponden a una Confederación y si la cuenca sólo pasa por una CA le compete a esta) y el Plan hidrológico nacional llevado a cabo por el Estado.
- Protección de la vegetación: Plan forestal español 2002-23.
- Catálogo nacional de especies amenazadas.

Los espacios naturales protegidos.

A nivel internacional algunos de nuestros espacios naturales están incluidos dentro de la Red Natura 2000 de la UE y de la Red mundial de reserva de la Biosfera de la UNESCO.

En España el primer paso en la protección de los espacios naturales se dio con la Ley de Parques Naturales de 1916, seguida por la de 1975 y en 1989 por la **Ley de Conservación de Espacios naturales y de la Fauna silvestre** (modificada en 1997). Esta distingue entre los Parque nacionales y los Parques naturales en los que si es posible desarrollar algunas actividades económicas.

Nuestro país cuenta también con una red de:

- Parques regionales (a finales de 2009 la C. de Madrid ha decidido crear el Parque de Guadarrama)
- Reservas y monumentos naturales
- Paisajes protegidos



Por: Eduardo Martínez Callejo, Licenciado en Historia, UCM