

TEMA 13.

**Ecosistemas. Sistemas naturales: terrestres y acuáticos.
Espacios naturales protegidos. Legislación. Promoción y
organización de actividades rurales.**

Procesos de Producción Agraria





Índice:

- 1 Introducción:
- 2 Ecosistemas
 - 2.1 Descripción de los ecosistemas
 - 2.1.1 Aspectos físicos:
 - 2.1.2 Factores ambientales
 - 2.2 Funcionamiento de los ecosistemas
 - 2.2.1 Flujo de energía
 - 2.2.2 Flujo de materia
- 3 Sistemas naturales: Terrestres y acuáticos
 - 3.1 Terrestres
 - 3.2 Acuáticos
 - 3.2.1 Marinos
 - 3.2.2 Continentales
- 4 Espacios naturales protegidos:
 - 4.1 Figuras de protección Internacional
 - 4.2 Figura de protección Europea
 - 4.3 Figuras de protección Nacionales:
 - 4.3.1 Parques nacionales
 - 4.3.2 Reservas Naturales
 - 4.3.3 Monumentos Naturales
 - 4.3.4 Paisajes protegidos
 - 4.3.5 Áreas marinas protegidas
 - 4.4 Figuras de protección autonómicas
 - 4.4.1 Parques Naturales:
 - 4.4.2 Otras figuras de protección autonómicas:
- 5 Legislación medioambiental
- 6 Promoción y organización de actividades rurales
- 7 Conclusiones
- 8 Bibliografía
- 9 Desarrollo curricular



1 Introducción:

La palabra ecología proviene de los términos griegos Oikos que significa casa y logos tratado, es por tanto la ciencia que estudia a los seres vivos en sus casas. La ecología estudia no solo a los seres vivos sino los factores abióticos que les rodean y las interrelaciones que hay entre ellos. La autoecología estudia las adaptaciones de los seres vivos y la sinecología las interrelaciones entre todas las especies en una comunidad o biocenosis.

El deterioro medioambiental de los últimos siglos, especialmente desde la revolución industrial, ha hecho necesario crear figuras de protección ambiental para salvaguardar dicho patrimonio natural.

La primera figura de protección fue el Parque Nacional de Yellowstone en 1872. Desde ese momento organizaciones sociales y gubernamentales han trabajado para hacer efectiva la protección de los espacios naturales, la flora y la fauna. Esta protección estará amparada bajo diversos acuerdos y normativas internacionales, europeas, nacionales y autonómicas.

En este tema se analizarán los complejos sistemas de organización y funcionamiento de los diferentes ecosistemas tanto terrestres como acuáticos, por un lado, y por otro lado las diferentes figuras de protección medioambiental, desde las de carácter internacional hasta las autonómicas, haciendo especial hincapié en las pertenecientes a Andalucía.

2 Ecosistemas

El ecosistema es un nivel de organización de los "Oikos" es decir de las "casas", está compuesto por la casa en sí, es decir, los factores abióticos como la temperatura la luz el suelo el agua llamado biotopo y los habitantes de dicha casa, los seres vivos que forman la biocenosis. También se emplea el término ecosistema para designar unidades fundamentales como un bosque, un lago ... en los ecosistemas siempre aparecerán dos tipos de flujos que son los responsables del funcionamiento de dicho ecosistema: el flujo de energía y el flujo de la materia. A continuación, se la hará una descripción de los diferentes ecosistemas.

2.1 Descripción de los ecosistemas

2.1.1 Aspectos físicos:

- **EL MEDIO ACUÁTICO:**

Está formado por ríos y lagos de agua dulce y por los mares y océanos que componen las aguas saladas. Alrededor del 70% de la superficie terrestre está cubierta de agua. Se caracteriza por tener:

- Capacidad limitada de contener gases, en especial el oxígeno.
- Diferente inercia térmica, se calienta más despacio que los otros medios.
- Puede tener sustancias minerales disueltas, apareciendo aguas eutróficas y oligotróficas, dulces y saladas, que condicionan la vida de los organismos.

- **EL MEDIO AÉREO:**

Está formado por la zona de la atmósfera próxima a la superficie terrestre, constituida por una mezcla de gases que varían según la altura sobre la superficie terrestre.



La capa más inferior se denomina troposfera y llega hasta los 12 km. de altura. La mezcla de gases que forman lo que se conoce con el nombre de aire: Oxígeno (21%), Nitrógeno (78%), Anhídrido carbónico (0'03%), Vapor de agua y otros elementos como (Polvo, Esporas, bacterias, polen). Los seres vivos. que viven en este medio tienen estructuras de sostén, formados por el endoesqueleto y exoesqueleto en los animales y por un tejido leñoso en vegetales.

- **EL MEDIO TERRESTRE:**

El suelo es un complejo dinámico formado por los productos de alteración de las rocas y restos orgánicos de los s.v., es decir un producto de la interacción de la litosfera, la atmósfera y los seres vivos, que le proporcionan de una estructura en forma de horizontes o perfiles. Los animales que viven en él presentan diversas adaptaciones anatómicas al suelo, según su tipo vida; así los de costumbre Hipogeas como las lombrices de tierra son alargados y/o suelen tener patas excavadoras como los grillos o los topos. Los de costumbre Epigea, que se han de apoyar en suelos blandos o pantanosos como las aves lamípedas y los anfibios poseen en sus extremidades inferiores membranas interdigitales, mientras que los que se apoyan en suelo duro, poseen patas con pezuñas como el caballo, la cabra, etc.

2.1.2 Factores ambientales

Las principales variables a considerar en un ecosistema son la temperatura, la luz, la presión, la humedad, la concentración de sustancias en el medio...

Se denominan Límites de tolerancia, a los valores máximos y mínimos de tolerancia que presentan los organismos, existe para una determinada especie un intervalo entre esos valores extremos, que es la Amplitud de tolerancia. Se llama Factor limitante, el factor ambiental que sobrepasa la amplitud de tolerancia de un individuo.

- **Temperatura**

Las plantas están mejor adaptadas a las temperaturas que los animales, pueden soportar un rango de temperaturas de -30º C a los 60º C. Los animales se clasifican en homeotermos o de sangre caliente y poiquilotermos o de sangre fría.

Las plantas para resistir las bajas temperaturas, reducen su metabolismo al máximo perdiendo en algunos casos las hojas como las especies caducas o marcescentes. Para resistir el calor los animales modifican sus hábitos y las plantas reducen su transpiración y modifican sus hojas como por ejemplo las espinas de los cactus.

- **Luz:**

En función a su necesidad de luz las plantas serán fotófilas o heliófilas, plantas de luz y plantas de sombra, esciofilas. Las plantas reaccionan a la luz con fototropismos, y son afectadas por el fotoperiodo, cantidad de horas de luz al día, qué afectara al estado vegetativo y la floración. Los animales usan la luz adaptándose. Los hay que viven en lugares oscuros qué pueden producir luz o bioluminiscencia y otros que adaptan sus comportamientos en función de la luz, encontrando animales diurnos, nocturnos y crepusculares.

- **Humedad del aire:**



Dado que un 70% del peso de la materia viva es agua, los organismos que viven en medio aéreo presentan importantes adaptaciones para evitar su pérdida, los animales mediante la piel y las plantas mediante las estomas en la transpiración. Así se distinguen cuatro tipos de plantas:

- Hidrófitas o plantas acuáticas
- Higrófitas o plantas de zonas muy húmedas
- Xerófitas o plantas de ambientes secos
- Mesófitas: presentan características intermedias entre las dos anteriores.

- Presión:

Por un lado, tendremos la presión atmosférica y por otro la hidrostática:

- Presión Atmosférica (p.a.): Tiene el valor de 760 mm de Hg a nivel del mar, a 45º de latitud y a 0º C de temperatura. Al aumentar en altura la presión atmosférica disminuye.
- Presión Hidrostática: Aumenta a razón de 1 atm./10 m. de profundidad en el agua. Muchos peces poseen vejiga natatoria o flotador regulable. Por debajo de los 5.000 m. los organismos no tienen cavidades llenas de gases y suelen ser planos.

- Salinidad:

La salinidad del agua, es la concentración de sales minerales que están disueltas en ella. Existen animales de dos tipos:

- Homosmóticos: Regulan la concentración de sales internas manteniéndolas constantes frente a las variaciones del medio, Son animales Eurihalinos; pues viven en las aguas salobres de las desembocaduras de los ríos, tanto en el mar como en el río (salmón, anguila).

- Poiquilosmóticos: Son animales incapaces de regular su presión osmótica. Son Estenohalinos.

Las plantas estarán adaptadas en mayor o menor medida a la salinidad del suelo, para vencer el potencial osmótico, fundamental en los procesos de nutrición vegetal. Las plantas que resisten medios salinos se denominan halófitas.

- Ph:

La concentración de iones de hidrógeno en una solución y determinaran la acidez o alcalinidad de los ambientes. El Ph va a influir entre otras cosas a la disponibilidad o bloqueo de nutrientes para las plantas.

2.2 Funcionamiento de los ecosistemas

Como se indicó anteriormente el funcionamiento de los ecosistemas se basa en un continuo flujo de materia y energía, que a continuación se describe.

2.2.1 Flujo de energía

La energía lumínica es aprovechada por las plantas, organismos fotosintéticos que mediante la fotosíntesis la transforman en energía química contenida en la materia orgánica. Esta energía pasa por los diferentes niveles tróficos, consumidores primarios y secundarios y finalmente por descomponedores y transformadores. Toda la energía química almacenada en la materia viva es liberada en la respiración y utilizada en el trabajo biológico perdiéndose en forma de energía calórica. Es por ello que el flujo de energía es unidireccional y abierto.

2.2.2 Flujo de materia

El flujo de materia está ligado al concepto de niveles tróficos que es la forma en que los seres vivos obtienen la materia y la energía. Los niveles tróficos son:

- **Productores** : organismos autótrofos, mediante la luz solar y la materia inorgánica y por medio de la fotosíntesis producen la materia orgánica. Son las plantas verdes y los organismos fotosintéticos.
- **Consumidores primarios**: son organismos heterótrofos, se alimentan de productores, son los herbívoros y fitófagos.
- **Consumidores secundarios**: organismos heterótrofos que se alimentan del resto de seres vivos.
- **Descomponedores**: se alimentan de restos orgánicos transformándolos en materia inorgánica cerrando el ciclo de la materia pueden ser saprofitos, hongos y bacterias. Los organismos transformadores realizar el proceso de humificación y mineralización en el suelo.

Las cadenas que se establecen de depredación alimentación entre los organismos forman las cadenas alimentarias o cadenas tróficas. Cuánto mayor es la biodiversidad mayor complejidad de las redes tróficas tendremos y con ello los ecosistemas serán más resistentes a fluctuaciones. La materia orgánica producida en los ecosistemas se conoce como biomasa siendo la biomasa primaria la procedente de los productores. La efectividad con la que los organismos producen biomasa se denomina productividad.

3 Sistemas naturales: Terrestres y acuáticos

Los grandes biomas, unidad biológica extensa con homogeneidad, están relacionados con las grandes áreas climáticas pudiendo ser marinos o terrestres. A continuación, se describen cada uno de ellos:

3.1 Terrestres

- **La tundra**

Está comprendida entre los 70 grados de latitud norte y la región de los hielos polares. La capa inferior del suelo se encuentra helada permanentemente, permafrost. La vegetación característica está constituida por musgos y líquenes. Entre los vertebrados destacan los herbívoros, como el leming, la liebre ártica y el alce, y sus depredadores, como el linco, el zorro ártico y el búho nival.

- **La Taiga o bosque perennifolio**

Ocupa las áreas comprendidas entre los 60 grados y el límite de la tundra. La vegetación está constituida por bosques boreales de coníferas (pino, abeto, cedro. El sotobosque formado por arbustos, como el brezo y el arándano. Entre los animales destacan: el alce, la ardilla, el puerco espín. Tanto las plantas como los animales son muy abundantes, en cuanto a número de individuos, pero con poca diversidad.

- **El bosque caducifolio**

Es un bosque típico de latitudes medias de regiones templadas y clima oceánico, con veranos cálidos, inviernos moderadamente fríos y precipitaciones abundantes. Las especies más frecuentes son: roble, haya, castaño, arce, tilo, álamo, nogal. En España están asociados a la región biogeográfica euro siberiana y al paisaje atlántico. El matorral característico se denomina landa y es rica en especies como el toxo. En cuanto a fauna cabe destacar: ardilla, zorro, lobo, rebeco, oso. Abundan los anfibios, los reptiles y los insectos.

- **La pradera**



Las praderas naturales se asientan en zonas intermedias entre el bosque y el desierto. Ocupan regiones amplias del interior de los continentes. Se caracterizan por un estrato herbáceo dominante, y puede haber algunos arbustos y árboles dispersos. En el suelo se acumula una gruesa capa de materia orgánica, que da lugar a una gran cantidad de humus.

La estepa se sitúa en latitudes similares a las del bosque caducifolio, mientras que la sabana ocupa zonas intertropicales con temperaturas cálidas durante todo el año, una estación lluviosa corta y otra seca mucho más amplia. La fauna es muy rica en mamíferos herbívoros de pequeño y gran tamaño y sus depredadores naturales.

- El bosque mediterráneo

Se asienta en regiones templadas con inviernos suaves, veranos calurosos y baja pluviosidad. En España es la región biogeográfica dominante, la Mediterránea. Característicos sus bosques de Encinas, alcornoques y acebuches. El matorral puede denominarse, en función de sus especies vegetales: maquia y garriga, con especies como las jaras, tomillos, romeros, cantuesos... Una modificación de este tipo de bosque es la dehesa, en la que se combina el sistema silvícola con el agrario y el pastoril. Característico en Andalucía en Huelva y Sevilla. Encontramos especies como el ciervo, jabalí, y el lince ibérico.

- La selva tropical o ecuatorial

Esta selva ocupa regiones cercanas al ecuador, con abundante pluviosidad y temperaturas elevadas durante todo el año. La arboleda es densa, de muy variadas especies y de altura considerable, en cuyas ramas abundan las plantas epifitas. El follaje es muy espeso, por lo que la luz no llega al suelo y no hay, por tanto, estrato herbáceo dentro de la selva. En los claros del bosque crece hierba muy alta. Gran biodiversidad de flora y fauna.

- El desierto

El desierto ocupa áreas con una precipitación muy escasa y grandes fluctuaciones de temperatura del día a la noche. La escasa vegetación se caracteriza por su extraordinaria capacidad para retener el agua o porque pasan una gran parte de su vida en forma de semilla, que brota fugazmente después de la lluvia. Abundan los cactus y crasas, plantas esclerófilas. La fauna está compuesta, principalmente, por reptiles, insectos, arácnidos y ciempiés. En España encontramos dos zonas desérticas como son el desierto de Almería y el de los Monegros en Zaragoza.

3.2 Acuáticos

3.2.1 Marinos

En la cuenca oceánica hay que distinguir las zonas siguientes:

- Plataforma continental: Rodea los continentes y abarca desde la costa hasta una profundidad de 200 metros.
- Talud continental: desde 200 a 2.000 metros, de profundidad
- Llanura abisal: Abarca desde los 2.000 metros en adelante.

Se divide a su vez en la región nerítica, que comprende las aguas correspondientes a la plataforma continental, y la región oceánica. Situada más allá de la región anterior

Desde el punto de vista de penetración de la luz solar, las aguas marinas se dividen en dos zonas:



- Zona fótica. Es la zona iluminada. Alcanza una profundidad de 80 a 200 metros. En esta zona están confinados los organismos productores.

- Zona afótica. Es la zona donde no llega la luz.

Desde el punto de vista de hábitat, el mar se divide en tres zonas:

- Zona litoral. Abarca desde la costa hasta el borde de la plataforma continental.

- Zona bentónica. Corresponde al suelo marino de las profundidades (talud continental y llanura abisal).

- Zona pelágica. Incluye la masa de agua situada encima de la zona bentónica. Esto hace que los organismos que viven dentro de las aguas se clasifiquen en:

- Plancton. Viven en la zona pelágica a merced de las corrientes. Puede ser fitoplancton y zooplancton, y constituyen la base alimenticia de numerosos organismos siendo además la mayor fuente de producción de oxígeno y de sumidero de CO₂ del planeta.

- Necton. Está constituido por animales nadadores que se desplazan libremente por las aguas de las zonas pelágica y litoral. Son peces (atún, bacalao, sardina), cefalópodos (pulpo, calamar), crustáceos (camarón, langostino), reptiles (tortuga), aves (pingüino) y mamíferos (ballena, delfín).

- Bentos. Se arrastran o viven fijos en el fondo del mar o sus orillas. A este grupo pertenecen: algas fijas, esponjas, anélidos, ostras, almejas, corales, caracoles, etc.

- Newston: Organismos que viven en la superficie del agua.

- Perifiton: Organismos fijados a las plantas bentónicas.

3.2.2 Continentales

Las aguas continentales están mucho más afectadas que las aguas marinas por los factores ambientales. Algunos ríos y lagunas y muchas charcas y estanques se secan en verano, lo que exige a los organismos que habitan en ellos unas adaptaciones especiales.

En las aguas continentales hay que distinguir dos tipos: aguas quietas (lagos, lagunas, charcas) y aguas corrientes (ríos, arroyos).

- Aguas quietas o lénticas. La luz, la temperatura y la cantidad de oxígeno disuelto son más abundantes en las cercanías de la superficie. La materia orgánica es tan abundante en la superficie como en el fondo, y suele escasear en las capas intermedias. Desde el punto de vista de productividad, los lagos se clasifican en: Lagos oligotróficos y lagos eutróficos.

- Aguas corrientes o lólicas. Estas aguas son más inestables que las aguas quietas. El plancton es tanto más escaso cuanto más torrencial sea la corriente; pero esta escasez se ve compensada por la gran cantidad de materia orgánica que aportan los ecosistemas adyacentes. El necton de las corrientes fuertes lo forman organismos buenos nadadores y ávidos consumidores de oxígeno (trucha, salmón). En corrientes más calmadas abundan los nadadores lentos (como las carpas) que toleran aguas más pobres en oxígeno. El bento de los ríos está constituido por organismos fijos al fondo, o de forma aplanada o provistos de órganos especiales para contrarrestar los efectos de la corriente.

La desembocadura de los ríos, donde se mezclan aguas dulces o saladas, abundan los nutrientes y de una productividad muy alta.

4 Espacios naturales protegidos:



El deterioro medioambiental de los últimos siglos, ha hecho necesario crear figuras de protección ambiental para salvaguardar los recursos naturales preservando la diversidad genética y la integridad de los ecosistemas.

La primera figura de protección fue el Parque Nacional de Yellowstone en 1872. Desde ese momento organizaciones sociales y gubernamentales han trabajado para hacer efectiva la protección de los espacios naturales, la flora y la fauna. Esta protección estará amparada bajo diversos acuerdos y normativas internacionales, europeas, nacionales y autonómicas.

A nivel nacional el artículo 27 de la Ley 42/ 2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y biodiversidad, establece que tendrán naturaleza de Espacio Natural Protegido, aquellos del territorio español que cumplan al menos una de estas dos características:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles amenazados o de especial interés ecológico, científico, geológico o educativo.
- Están dedicados especialmente a la protección y mantenimiento de la biodiversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

Estos espacios naturales podrán ser terrestres o marinos.

La primera ley autonómica de espacios naturales, es la ley 2/ 1989 de 18 de julio por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía, haciendo que Andalucía sea la Comunidad Autónoma que más superficie protegida posee a nivel nacional, siendo el patrimonio natural más importante de Europa.

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (REMPA) está constituida por un total de 300 espacios naturales protegidos. A continuación, se describen estas figuras de protección, haciendo especial mención a las presentes en Andalucía.

4.1 Figuras de protección Internacional:

Dentro de las figuras de protección internacional tendremos:

- UNESCO:
 - o Patrimonio de la humanidad: Doñana
 - o Reserva de la biosfera: Grazalema, Cazorla, Sierra Nevada, Sierra morena, Sierra de las nieves...
 - o Geoparque: Cabo de gata, Sierra subbética, Sierra norte de Sevilla...
- Zonas especialmente protegidas de importancia para el mediterráneo (ZEPIM): Isla de Alboran, Cabo de Gata, Levante Almeriense, Maro-Cerrogordo
- Zonas de protección de humedales (RAMSAR): Albufera de Adra, Bahía de Cádiz, Laguna de Archidona...

4.2 Figura de protección Europea:



La Unión Europea por medio de la directiva 92/ 43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de hábitats naturales y de la flora y fauna, conocida como Directiva Hábitats, crea diferentes figuras de protección figuran una red de espacios naturales conocidas como la Red Natura 2000. Andalucía cuenta con 2,67 millones de hectáreas dentro de dicha red. Algunas de las figuras más importantes serían:

- LIC: lugar de interés comunitario
- ZEC: zonas de especial conservación
- ZEPA: Zonas de Especial Protección de aves

4.3 Figuras de protección Nacionales:

4.3.1 Parques nacionales:

Son definidos en el artículo 30 de la Ley 42/ 2007 cómo áreas naturales, qué, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su fauna, flora o diversidad geológica, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

La declaración de Parque Natural se hace por Ley de las Cortes Generales. Las comunidades Autónomas podrán proponer al Estado la declaración como Parque Nacional de un espacio natural siempre que se aprecie que su declaración es de interés general de la Nación. La gestión de los Parques Nacionales corresponde al organismo llamado Parques Nacionales, debiendo estar dicha gestión compartida entre el Estado y la Comunidad Autónoma en la que se encuentre cada Parque Nacional.

Asimismo, para colaborar en la gestión de los Parques Nacionales se constituye un Patronato para cada uno de ellos en el que participan las distintas Administraciones Públicas, asociaciones (agrarias, ganaderas, ecologistas, etc.). Sus funciones son, en resumen, de asesoramiento, promoción, seguimiento y control, promoviendo cuantas gestiones considere oportunas a favor del espacio protegido.

Por otra parte, la declaración de los Parques y Reservas exigirá la previa elaboración y aprobación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona y de un Plan Rector de Uso y Gestión.

En España están declarados 16 Parque Nacionales, de los cuales tres de ellos, el P.N. de Doñana y el P.N. de Sierra Nevada y el P.N. de la Sierra de Las Nieves, se encuentran en Andalucía.

A continuación, se indican citan los 16 Parques Nacionales existentes actualmente en España, por orden cronológico de declaración:

- Picos de Europa 1918: Asturias, Cantabria y Castilla y León
- Ordesa y Monte Perdido 1918. (Aragón).
- Teide 1954: (Islas Canarias). En Santa Cruz de Tenerife,
- Caldera de Taburiente 1954 (Islas Canarias): situado en la isla de La Palma,
- Aigüestortes i Estany de Sant Maurici 1955(Cataluña)(y estanque de San Mauricio ya si lo pones en castellano o catalán es jugársela a que el corrector sea especialito):Lleida (Lérida.. lo mismo de antes)
- Doñana 1969(Andalucía). Huelva y Sevilla.
- Tablas de Daimiel 1973 (Castilla La Mancha): En la provincia de Ciudad Real,
- Timanfaya 1974 (Islas Canarias): En la isla de Lanzarote.
- Garajonay 1981 (Islas Canarias): en la isla de La Gomera
- Archipiélago de Cabrera 1991 (Islas Baleares).
- Cabañeros 1995: (Castilla-La Mancha). Provincia de Ciudad Real
- Sierra Nevada 1999 (Andalucía). Granada y Almería



- Islas Atlánticas de Galicia 2002 (Galicia): Pontevedra y A Coruña.
- Montfragüe 2007 (Extremadura): En la provincia de Cáceres,
- Guadarrama 2013 (Madrid y Castilla León) Entre Madrid y Segovia,
- Sierra de Las Nieves 2021 (Andalucía) Málaga

4.3.2 Reservas Naturales:

Definidos en el artículo 31 de la Ley 42/ 2007, como espacios naturales cuya creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos, que por su rareza, fragilidad importancia o singularidad, merecen una valoración especial. En Andalucía tenemos 32 como la Albufera de Adra, la laguna de Medina, la laguna amarga.

4.3.3 Monumentos Naturales

En el artículo 33 de la Ley 42/ 2007 se definen como espacios naturales constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad o belleza, que merecen objeto de protección. Son árboles singulares, formaciones geológicas, yacimientos y demás elementos de la Gea. En Andalucía tenemos 49 cómo: la sabina albar de Almería, la duna de Bolonia en Cádiz, los meandros de Montoro en Córdoba, piernas de Loja en Granada, el acebuche del Rocío en Huelva, los órganos de Despeñaperros en Jaén, la duna de Cabo pino en Málaga y la encina de los perros en Sevilla

4.3.4 Paisajes protegidos

Son parte del territorio que las administraciones competentes sideral merecedores de una protección especial por sus valores naturales, estéticos y culturales y de acuerdo Convenio Europeo del paisaje del Consejo Europa merecen bicha protección funda en estos parajes se procurará el mantenimiento de las prácticas de carácter tradicional que contribuyan a

la preservación de sus valores y recursos naturales. En Andalucía contamos con 2 paisajes protegidos, el corredor verde del Guadiamar y el río Tinto

4.3.5 Áreas marinas protegidas

Si bien están definidas por la ley 42/2007, posteriormente se promulgó la ley 41/ 2010 de 29 de diciembre de protección del medio marino que regula la Red de Áreas Marinas de España o red RAMPE. encontramos en esta red los fondos marinos de la bahía de Estepona el arrecife de Roquetas de Mar...

4.4 Figuras de protección autonómicas:

4.4.1 Parques Naturales:

Recogida en la ley 2/ 1989 de 18 de julio, los parques naturales son áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humana que en razón de su belleza de paisajes, representatividad de los ecosistemas o singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas,, posee unos valores ecológicos estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

Su declaración se hace por Decreto del Consejo de Gobierno de la comunidad autónoma en la que se encuentre y persigue no solo la protección de los ecosistemas naturales sino también el desarrollo económico de la comarca en la que se encuentra, así como el disfrute plano del ciudadano en la naturaleza, un "ecodesarrollo". Su gestión, en el caso de Andalucía, es realizada por la Consejería de Medio Ambiente.



Para las labores de coordinación existe un órgano colegiado consultivo denominado Rectora del Parque Natural, el decreto 239/ 1997 de 15 de octubre, regula la composición construcción y funciones de dicha junta rectora. La Junta Rectora estará compuesta por representantes de la Administración y representantes de intereses sociales de la zona. Funciones cabe destacar: el control y vigilancia de la normativa, la participación ciudadana, promover y difundir los valores del parque...

Los 24 Parques Naturales que tenemos en Andalucía son los siguientes:

Parque Natural

1. Cabo de Gata-Níjar Almería
2. Sierra María – Los Vélez Almería
3. La Breña y Marismas del Barbate Cádiz
4. Bahía de Cádiz Cádiz
5. Los Alcornocales Cádiz - Málaga
6. Sierra de Grazalema Cádiz – Málaga
7. Sierra de Cardeña y Montoro Córdoba
8. Sierra de Hornachuelos Córdoba
9. Sierras Subbéticas Córdoba
10. Sierra de Baza Granada
11. Sierra de Huétor Granada
12. Sierra Nevada Granada – Almería
13. Doñana Huelva – Sevilla – Cádiz
14. Sierra de Aracena y Picos de Aroche Huelva
15. Despeñaperros Jaén
16. Sierras de Andújar Jaén
17. Sierras de Cazorla, Segura y las Villas Jaén
18. Sierra Mágina Jaén
19. Montes de Málaga Málaga
20. Sierra de las Nieves Málaga
21. Sierra Norte de Sevilla Sevilla
22. Sierra de Castril Jaén
23. Sierras de Tejeda-Almijara y Alhama Málaga – Granada
24. Parque Natural del Estrecho Cádiz

4.4.2 Otras figuras de protección autonómicas:

En Andalucía contamos con otras figuras de protección ambiental autonómico como son:

- Los parajes Naturales: Los Parajes Naturales son espacios con excepcionales exigencias cualificadoras de sus singulares valores que se declaran como tales con la finalidad de atender la conservación de su flora, fauna, constitución geomorfológica, especial belleza u otros componentes de muy destacado rango natural. La declaración de un espacio como Paraje Natural se hace por Ley del Parlamento de Andalucía.



- **Reservas naturales concertadas:** Las Reservas Naturales Concertadas son predios que, sin reunir los requisitos objetivos que caracterizan a las demás figuras legales de protección de ámbito estatal o autonómico, merecen una singular protección. Son los propietarios los que solicitan la aplicación de un régimen de protección concertado. Aunque es competencia municipal, se requiere de informe previo de la Consejería.
- **Parques periurbanos:** Los Parques Periurbanos son espacios naturales situados en las proximidades de un núcleo urbano, hayan sido o no creados por el hombre, que atienden a las necesidades recreativas de la población. La declaración y gestión de parques periurbanos son competencias municipales; no obstante, se requiere previamente informe de la consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía

5 Legislación medioambiental: A nivel europeo:

- Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo relativa a conservación de los hábitats naturales, flora y fauna silvestres

Nivel Nacional:

- Ley 42/2007 de 13 de diciembre sobre Patrimonio natural y biodiversidad
- RD 630/2013 de 2 de agosto que regula el catálogo español de especies exóticas invasoras
- Ley 30/2014 de 3 de diciembre de Parques Nacionales
- Sentencia de TS 637/2016 de 16 de marzo de especies exóticas invasoras
- Ley 7/2018 de 20 de julio que modifica la ley 42/2007 de Patrimonio natural y biodiversidad

Nivel autonómico:

- Ley 2/1989 de 18 de julio de la red de espacios naturales protegidos en Andalucía
- Ley 8/2003 de 26 de octubre de la flora y fauna de Andalucía

6 Promoción y organización de actividades rurales:

El uso público, se entiende como el conjunto de actividades recreativas, sociales y educativas llevadas a cabo por los ciudadanos en los espacios públicos naturales con la intención de disfrutar y conocer su patrimonio. Administraciones ambientales promueven a través de un conjunto de programas, servicios e instalaciones en los espacios protegidos el acercamiento de la ciudadanía a sus valores naturales y culturales de forma ordenada y bajo los criterios de conservación y compatibilidad con Planes Rectores de Uso y Gestión de dichos espacios.

A nivel Comunidad Autónoma, es la Consejería de Medio Ambiente fundamentalmente la que promueve y/o organiza actividades en el medio rural y en menor medida las Consejerías de Agricultura, pesca y alimentación, Asuntos Sociales, Educación y Ciencia, Turismo y Deporte; por sí mismas o bien a través de agentes y/o empresas colaboradoras como P.Ej: Egmasa, Ayuntamientos, Asociaciones, Federaciones, Voluntariado Ambiental, Once, Confederación Ecologista Pacifista de Andalucía(CEPA), Federación Andaluza de Asociaciones de Defensa de la Naturaleza(FAADN), Asociación Española de Defensa de la Naturaleza(AEDENAS).

Diferentes mecanismos de promoción por medio de la Junta, como la promoción de la “Marca Parque Natural de Andalucía” abierta a empresarios, como una herramienta de promoción difusión y comercialización de productos y servicios de los parques naturales andaluces. Por otro lado, mencionar el “Programa de Acción Social en espacios naturales protegidos de Andalucía” cuyo objetivo es la realización de actuaciones de mejora y conservación del medio ambiente incorporando al mercado laboral a personas desfavorecidas. Asimismo, tenemos otros programas como el programa puertas verdes, el programa de accesibilidad a los espacios naturales naturaleza para todos ...

Una herramienta de promoción es la conocida como ventana del visitante que es una web donde se ofrece todo lo necesario para planificar diferentes actividades en los espacios naturales protegidos de Andalucía. En este portal encontraremos actividades para uso público en general, para centros escolares como por ejemplo los programas aldea y para asociaciones de discapacitados

7 Conclusiones:

Los ecosistemas son complejos entramados en los que los diferentes seres vivos se relacionan entre ellos y con el resto de factores abióticos para producir un equilibrio en el flujo de materia y energía que es lo que conocemos como la vida. Este equilibrio estará influenciado por diferentes factores ambientales y por la actividad humana.

Como se ha visto en el tema, las dos figuras más importantes de protección de los espacios naturales son los Parques Nacionales y los Parques Naturales. En un inicio la gestión de los P Nacionales estaba centralizada, pero a día de hoy esas competencias están asumidas por las autonomías, esto representa ciertos problemas en espacios que son gestionados por diferentes autonomías como por ejemplo el Parque Nacional de los Picos de Europa. Andalucía es pionera en materia de legislación medioambiental y de innovación en los sistemas de gestión de los espacios naturales protegidos siendo un ejemplo a seguir por el resto de comunidades. Destacar que toda la normativa nacional y autonómica “bebe” de la directiva hábitats y del gran proyecto de la Red Natura 2000 de espacios naturales protegidos de Europa

8 Bibliografía

López del pino S. 2015 “Uso público en espacios naturales” Síntesis. Madrid•
Hernandez de la Obra J. 2005 “Uso público en los espacios naturales” EUROPARC. Madrid
Ham. S. 2015 “Interpretación. Para marcar la diferencia intencionadamente” Fulcrum www.redeuroparc.org
www.ventanadelvisitante.es www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/

9 Desarrollo curricular:

Los contenidos de este tema se desarrollan dentro del módulo de uso público en espacios naturales y técnicas de educación ambiental, de los ciclos Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural, Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.