



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

“ACTIVIDAD PARA CONOCER LA VEGETACIÓN Y LOS PAISAJES ANDALUCES”

| |
|---|
| AUTORÍA ANABEL GONZÁLEZ CARMONA |
| TEMÁTICA CIENCIAS NATURALES / BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA |
| ETAPA SECUNDARIA |

Resumen

A través de la vegetación se pueden conocer mucho sobre las condiciones de un lugar. Comprender su origen y su distribución es una magnífica fuente de información sobre otros elementos del paisaje no tan visibles como el clima o el suelo. Basándonos en la “Alfombra de la Tierra” se proporciona a continuación el material necesario para llevar a cabo una actividad que acerque al alumnado a comprender cómo se organizan las plantas, las diferencias existentes entre distintas formaciones vegetales y su diversidad.

Palabras clave

Vegetación

Paisaje

Zonas climáticas

Biodiversidad

Biomás

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de esta actividad ha sido posible gracias a la Unidad Didáctica “La Alfombra de la Tierra” elaborada por los miembros de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales y publicada por la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

En esta Unidad Didáctica se aborda sólo dentro del estudio del paisaje: la vegetación; que junto a la orografía es uno de los elementos más visibles del mismo y, como base de la vida en la Tierra tal y como la entendemos, forma parte de la mayoría de las interacciones que se producen en un espacio



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

concreto: regulación climática, producción y retención de suelo, cobijo y alimento para los animales que allí viven y, una vez reciclada, para las propias plantas.

“La Alfombra de la Tierra” está dirigida fundamentalmente al alumnado de Educación Primaria y de Educación Secundaria, así como al profesorado que imparte estas etapas educativas. Para otros niveles educativos la adaptación de las actividades es totalmente posible. El concepto de paisaje vegetal tiene muchos niveles de complejidad, siendo necesaria una clara diferenciación entre los objetivos y metodologías a emplear en cada nivel educativo.

En Educación Secundaria Obligatoria, será el análisis de los componentes de la vegetación, los posibles factores de alteración y las causas que la originan el núcleo argumental de la Unidad Didáctica. Con esa premisa, se intenta motivar al alumnado para que aprenda a valorar el patrimonio natural que suponen los paisajes vegetales andaluces, su diversidad y riqueza, sintiéndolos como propios y potenciando una actitud de respeto y cariño hacia ellos.

La Unidad presenta un total de 17 actividades, cada una de ella indica la etapa a la que va destinada, así como los objetivos, material necesario y desarrollo de la misma. Estas 17 actividades están estructuradas en un esquema temporal en tres bloques orientados a una visita a un jardín botánico, así bien las primeras 3 actividades estarán destinadas a un trabajo previo a la visita, las 10 siguientes para desarrollar durante la visita y las 4 últimas para un trabajo posterior a la visita. En lo que a nosotros nos ocupa, nos hemos centrado en la actividad número 13 denominada “Los paisajes andaluces” y ciñéndonos a ella hemos querido aportar todo el material necesario para facilitar el desarrollo de la misma. Se considera oportuna también realizarla como trabajo previo a la visita al Jardín.

Como queda bastante bien especificado en “La Alfombra de la Tierra”, el material que la Unidad ofrece no se trata de un material cerrado y que por tanto debe adaptarse a las necesidades del grupo de alumnas y alumnos al que vaya dirigido y al contexto donde se ubique el Centro. Permite también su adaptación a las preferencias e inquietudes del profesorado que lo vaya a realizar.

2. ACTIVIDAD: “LOS PAISAJES ANDALUCES”

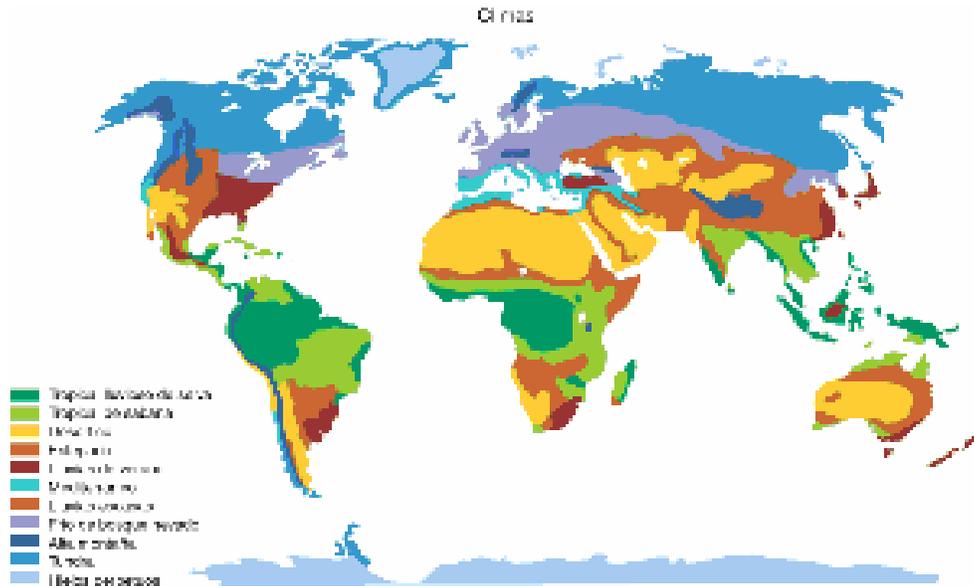
A través del conocimiento de los grandes paisajes de la Tierra, vamos a conocer la especial singularidad de Andalucía.

2.1. Objetivo principal

Reconocer la diversidad de paisajes de Andalucía, atendiendo a la diversidad de orígenes de la flora andaluza.

2.2. Material necesario

2.2.1. Mapamundi sobre el que se exponen las características climáticas de las grandes zonas de vegetación.



2.2.2. Fotos de plantas presentes en Andalucía con características propias de otras zonas climáticas: pinsapo, rododentro, helecho de los colchoneros, Maytenus senegalensis, serbal, etc.

El pinsapo



- Familia: Pinaceae
- Nombre común: Pinsapo
- Lugar de origen: Es especie espontánea y endémica de sierras del sur de España (Cádiz y Málaga).
- Etimología: *Abies*, nombre clásico latino del abeto. Pinsapo, de su nombre popular castellano. *Pinsapo* es una palabra compuesta de pino y sapino. Esta última, "sapino", significa en español "abeto".
- Descripción: Árbol de talla media que puede alcanzar hasta 30 m de altura, con la corteza agrietada longitudinalmente. Acículas de las ramillas estériles cortas, de 10-15 mm de longitud, gruesas, subtetrágonas, de ápice puntiagudo, dispuestas en escobillón perpendicularmente alrededor del ramillo. Yemas embadurnadas de resina bien diferenciadas de las acículas terminales. Inflorescencias masculinas amarillas pasando a rojizas en la floración. Inflorescencias femeninas verdeparduscas en la floración. Cono (piña) cilíndrico, erecto, de 10-16 cm de longitud, con brácteas incluidas dentro de las escamas.

El rododendro



- Nombre científico o latino: *Rhododendron* spp.
- Familia: Ericaceae.
- Origen: Asia. Es oriundo de China occidental.
- Etimología: el término Rododendro proviene del griego Rhodon (rosa) y Dendron (árbol).

- Descripción: Arbusto perennifolio grande, de 1-3 m de altura. Existen variedades que apenas alcanzan los 50 centímetros.

El helecho de los colchoneros



- Nombre Científico: *Culcita macrocarpa*
- Familia: Dicksoniaceae
- Origen: Nativa de la Macaronésia, con algunas localizaciones en la Península Ibérica.
- Descripción: Bosques húmedos y sombríos matas húmedas y sombrías por encima de los 300m.

Maytenus senegalensis



- Nombre científico: *Maytenus senegalensis*
- Familia: Celastráceas
- Origen: Senegal, África.
- Descripción: Vive en zonas de matorrales



espinosos y cambronales de zonas litorales, cálidas, hasta 400 metros de altitud. Sobre suelos pedregosos, en barrancos y lugares protegidos, donde no haya heladas, pero sí con influencia marina. Puede verse junto a: *Rhamnus oleoides*, *Asparagus albus*, *Aristolochia baetica*, *Ephedra*

fragilis y *Chamaerops humilis* (palmitos). También puede convivir junto a *Rosmarinus officinalis* (romero), *Genista umbellata*, *Lavandula multifida* y *Thymus baeticus*.

- Florece desde junio hasta octubre y los frutos maduran en septiembre. Se encuentra muy localizada en puntos del litoral entre Málaga y Murcia. Está amenazada por la construcción de urbanizaciones costeras.

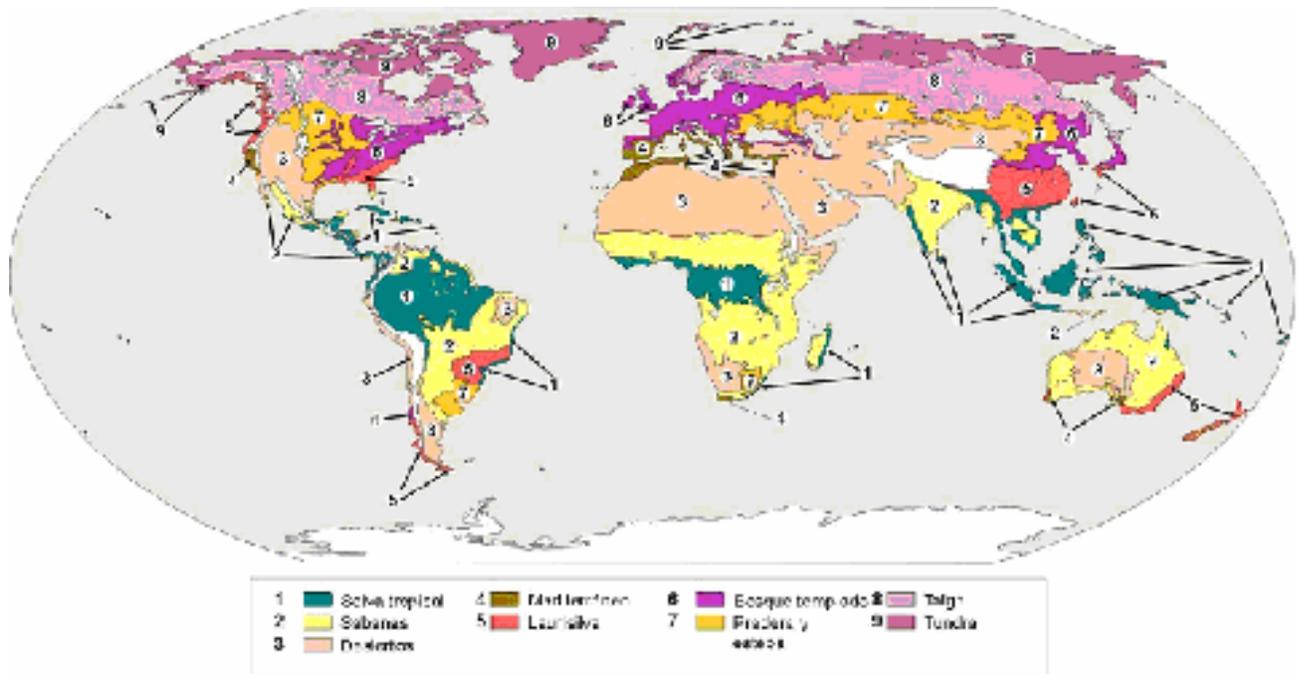
Serbal

- Nombre científico: *Sorbus aucuparia*
- Familia: *Rosaceae*
- Origen: Europa del oeste, hasta 2300 metros de altitud.



- Características:
- Los frutos maduran entre septiembre y octubre. La fruta es un pomo pequeño de entre 4 a 8 mm de diámetro, de color anaranjado brillante, o de un rojo intenso. Sin embargo, existen también algunas variedades rosadas, amarillas y blancas, entre las especies asiáticas. Sus frutos son blandos y jugosos, lo que los hace fácil comida para los pájaros, principalmente, el ampelis europeo (*Bombycilla garrulus*) y los tordos (*Turdus dissimilis*) y que serán los que diseminarán posteriormente, las semillas del serbal, a través de sus deposiciones.
- El serbal es utilizado como árbol de sustento, por las larvas de una amplia gama de especies de lepidópteros. En algunos países las hojas se usaban para curtir.

2.2.3. Fotos de las grandes formaciones vegetales de la Tierra conocidas como biomas: tundra, taiga, bosques templados, bosques tropicales, bosques mediterráneos, sabanas, desiertos, selvas ecuatoriales.



Tundra



Taiga



Bosque templado



Bosque mediterráneo



Bosque tropical



Sabana



Desierto



Selva ecuatorial

2.3. Desarrollo

Mediante una explicación sobre el mapa de la Tierra, se relacionan las características climáticas con la formación dominante: abetales, bosques caducifolios, bosques esclerófilos, sabanas, bosques tropicales, selvas ecuatoriales y zonas desérticas tratando de exponer las adaptaciones de las plantas a esas condiciones: hojas en forma de aguja, hoja caduca, presencia de espinas, etc.

Se le pedirá al alumnado que intente colocar los distintos ejemplos de plantas en la zona que le corresponda según sus adaptaciones. Una vez colocadas, iremos diciendo su nombre y colocándolas en el lugar de Andalucía donde están realmente, concluyendo con las condiciones del lugar en el que viven y pudiendo comprobar visualmente la diversidad paisajística de Andalucía. Esta información puede completarse con el momento histórico en que los antecesores de esas plantas llegaron.

3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Empleando Internet como fuente de información, vamos a conocer cómo es el paisaje vegetal predominante o característico en los distintos espacios naturales andaluces. A partir de esta actividad puede crearse un foro de conocimiento contando con la participación de grupos de distintos lugares de Andalucía: cada grupo hará la investigación del paisaje vegetal que le rodea. Para esto estudiará el tipo de suelo sobre el que vive, el clima que tiene su comarca, las formaciones vegetales existentes (también puede investigar cómo ha cambiado el paisaje preguntándoles a personas mayores de su localidad), qué actividades se producen en ellas (pastoreo, carboneo, extracción de madera, etc.),

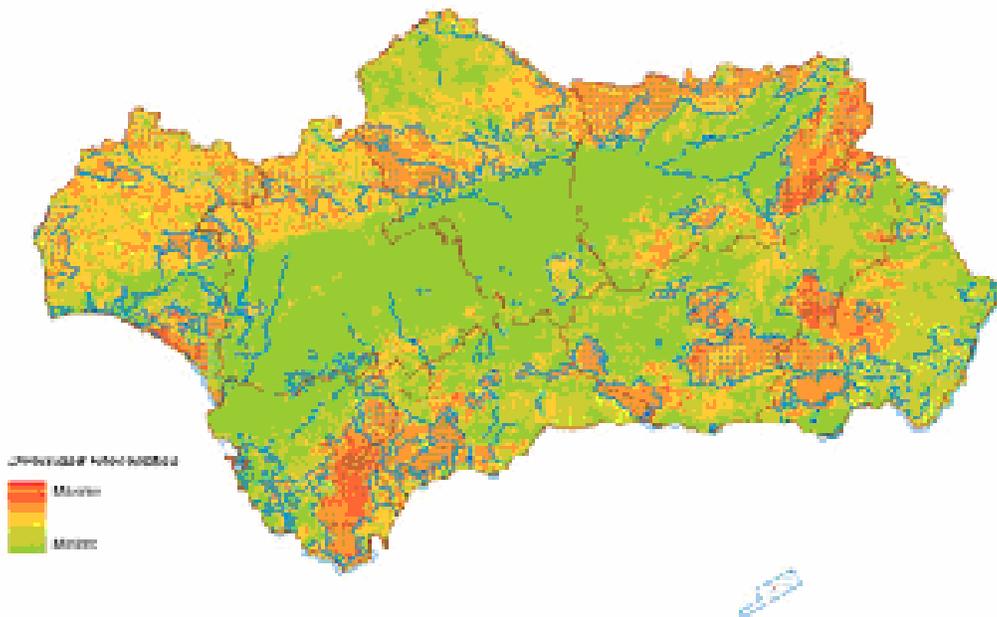
**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

cuáles son los riesgos que las amenazan, los lugares singulares por su belleza o su interés naturalístico y cuanta información crean relevante para que niños y niñas de otras partes de Andalucía puedan llegar a comprender cómo es el paisaje vegetal de otras zonas. Por supuesto, puede acompañarse de fotografías, dibujos y cualquier otra información gráfica.

A través del correo electrónico, los grupos interesados en el proyecto se pondrán en contacto, pasándose la información y estableciendo comunicación para que los otros grupos puedan plantear dudas y conocer más sobre el paisaje en el que viven los otros compañeros y compañeras.

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/contenidoExterno/Pub_revistama/revista_ma52/imagenes/MapaBiodiversidad.jpg



3.1. Paisajes



Su gran extensión territorial, con abundantes serranías y altas cumbres y marcados contrastes climáticos, permite que Andalucía presente un abigarrado mosaico de paisajes. Enlace de dos continentes, con un privilegiado enclave entre el mar Mediterráneo y el Océano Atlántico, Andalucía cuenta con una gran variedad de espacios y recursos naturales en sus 87.299 km².

Las áreas mejor conservadas suelen situarse en áreas serranas de escaso desarrollo económico, que en los últimos años experimentan el nuevo fenómeno de una considerable demanda turística. Cuenta con las mayores cumbres de la Península, macizos volcánicos, zonas húmedas y sectores costeros en un excelente estado de conservación donde perviven numerosos endemismos animales y vegetales y especies amenazadas de extinción. Sin duda, el componente más representativo del paisaje natural andaluz es el denominado **monte mediterráneo**, ejemplificado por las formaciones de encinar. La encina es un árbol del género *Quercus* con hojas pequeñas, coriáceas y persistentes, por lo que los encinares presentan el característico tono verdoso durante todo el año. A su alrededor, cuentan con un tupido estrato arbustivo de jaras, lentisco, coscoja, aulagas, enebro, etc., y suelen ser igualmente abundantes las plantas aromáticas (romero, tomillo, lavanda, etc.). Asimismo, los alcornoques son característicos de las formaciones de monte



mediterráneo. Son también *Quercus* de hojas persistentes y, en Andalucía, se encuentran casi exclusivamente en las provincias occidentales, destacando el alcornoque gaditano. Otros *Quercus* que se presentan cuando el clima resulta un poco más templado y húmedo son los quejigos, de hoja marcescente (que permanece marchita en el árbol durante el invierno), y, más escasos, los robles caducifolios (desnudos de follaje en invierno). En

toda la región estos últimos árboles no forman, en general, bosques puros sino que aparecen mezclados con encinas y alcornoques. Otros árboles propios del bosque mediterráneo son el castaño, en muchos lugares plantado por el hombre, el algarrobo y el acebuche, el olivo silvestre.



Los pinares también constituyen vistosos paisajes naturales, en especial en zonas costeras arenosas y de alta montaña, aunque con frecuencia son fruto de repoblaciones forestales por lo que, a veces, no resulta fácil tener certeza de su carácter autóctono. Los más abundantes son los formados por el pino piñonero, con su

INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

característica copa aparasolada, el pino marítimo o resinero, el pino laricio, abundante en las Sierras de Cazorla y Segura, y el pino carrasco, el más rústico de los árboles mediterráneos por vivir en suelos muy pobres soportando altas temperaturas y fuertes sequías. Merecen una mención especial por su singularidad y rareza los bosques de pinsapo, una especie de abeto. Además de en el norte de Marruecos, los pinsapares sólo se encuentran en la Sierra de Grazalema, en Cádiz, y en la Sierra Bermeja y Sierra de las Nieves.

Los bosques de ribera, que se desarrollan en los bordes de arroyos, ríos y lagunas, constituyen también llamativos componentes del paisaje andaluz, alineándose en los tramos mejor conservados del Guadalquivir, Genil, Guadiana, y un sinnúmero de cursos de agua. Están formados por chopos, alisos, fresnos, olmos, sauces, etc., y cumplen un importante papel ecológico en la regulación de los cauces fluviales.



Otras destacadas unidades paisajísticas naturales no forestales son las numerosas zonas húmedas de marismas, esteros y complejos lagunares, así como los enclaves con condiciones ecológicas extremas en los que sólo puede darse una vegetación baja y dispersa, tales como las áreas de alta montaña de Sierra Nevada y los terrenos esteparios y predesérticos de Almería. Hay que destacar los importantes valores paisajísticos que ofrece la franja litoral con extensas playas, dunas y arenales, acantilados y ramblas.



Las diferencias altitudinales y de orientación generan **microclimas** muy variados, a los que se adaptan también, con diversidad de formas, animales y plantas. Los paisajes más o menos naturales o ecológicamente integrados favorecen la existencia de una fauna silvestre rica y abundante, presentándose numerosos casos de especies faunísticas que son exclusivas o tienen en Andalucía sus últimos reductos o sus poblaciones más numerosas. Además, en los montes andaluces no escasean especies de gran valor cinegético como ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, perdiz, liebre, etc.

La historia geológica de los terrenos es otro de los factores de su riqueza florística y faunística. La ruptura del macizo bético-rifeño en el plioceno inferior motivó la permanencia, por ejemplo en las

cordilleras Béticas y limítrofes, de especies que hoy se consideran típicamente africanas. En las estrechas y umbrías gargantas de las serranías del Campo de Gibraltar se conserva uno de los mayores tesoros botánicos de la Península: una vegetación característica de los bosques tropicales de laurisilva, con especies de helechos únicos en el continente europeo. Otra curiosidad botánica es la presencia de una planta carnívora endémica del sur de España y del norte de África. Además, en la Sierra de Grazalema existen algunos endemismos más como la famosa amapola de Grazalema o un curioso matagallo, de flores rosas y amarillas. En lo que a fauna respecta, es elevado el interés de las comunidades de mamíferos. Las poblaciones de lince de la región son las más densas de Europa, así como las de meloncillo, ambas especies muy protegidas por sus escasas poblaciones. En la Sierra de Cazorla y Segura se encuentra la mayor población de toda la Península de muflón, especie cinegética muy apreciada. Asimismo son muy abundantes los rebaños de cabras montesas, venados y gamos. La avifauna recaba a su vez una atención especial. Ciento ochenta y cuatro especies diferentes de aves nidifican en Andalucía y cuarenta y ocho más invernan o atraviesan la región. El ánsar común reúne la casi totalidad de sus efectivos en las marismas del Guadalquivir todos los inviernos y dos de las tres únicas áreas de cría del flamenco rosado se encuentran en Andalucía. La espátula tiene en su colonia de cría andaluza la mayor de toda Europa y el morito sólo aparece en esta región. Rapaces de gran envergadura y corto número como el Águila imperial, y el buitre negro, nidifican en sus dehesas y cortados más abruptos. Entre otras especies, por último, algunos reptiles son exclusivos de la región: la tortuga mora, que se localiza en el Parque Nacional de Doñana, y el camaleón, cuyas poblaciones son únicas en todo el continente.



del flamenco rosado se encuentran en Andalucía. La espátula tiene en su colonia de cría andaluza la mayor de toda Europa y el morito sólo aparece en esta región. Rapaces de gran envergadura y corto número como el Águila imperial, y el buitre negro, nidifican en sus dehesas y cortados más abruptos. Entre otras especies, por último, algunos reptiles son exclusivos de la región: la tortuga mora, que se localiza en el Parque Nacional de Doñana, y el camaleón, cuyas poblaciones son únicas en todo el continente.



La visión actual de los paisajes andaluces no cabe entenderse sin la milenaria acción del hombre sobre el entorno, que, para aprovechar sus recursos, ha producido alteraciones en el medio natural, dando lugar a paisajes humanizados tanto en el interior como en la costa.

Seguramente son las **dehesas** el mejor ejemplo de armonía entre equilibrio ecológico y utilización del bosque mediterráneo que predomina en la región. Las dehesas proceden de encinares y alcornoques que han sido aclarados y despojados de matorral y son explotaciones agrarias para la producción

agrícola, ganadera y forestal. Es un sistema donde no se desligan las funciones productivas y ambientales. Un medio polivalente que gira en torno a la ganadería con una serie de producciones múltiples asociadas, como la leña, carbón, corcho y miel, que la convierten en un sistema agro-forestal único en Europa. En ella abundan además especies de interés cinegético como el ciervo, el jabalí, el conejo, la paloma torcaz o la perdiz. La superficie ocupada por dehesas en Andalucía ronda las 780.000 has., encontrándose la mayor parte de ellas en Sierra Morena y las sierras gaditanas, y de forma esporádica en la sierras subbéticas, e incluso con manchas ocasionales en la campiña. Otros componentes característicos del paisaje agrario andaluz son los extensos olivares y viñedos, las campiñas y las vegas y, en los últimos años, los chocantes mares de plástico con cultivos extratempranos y de invernadero.



La persistencia de la ganadería de tipo tradicional, aprovechando de forma extensiva amplias superficies de pastizales naturales, ha permitido la conservación de razas ganaderas tan emblemáticas del paisaje rural andaluz como el toro de lidia, el cerdo ibérico, la oveja merina, la vaca retinta o el caballo cartujano. Variedades de aves como la paloma y la gallina, tienen también representantes autóctonos locales. Aunque aproximadamente el 50% de la geografía andaluza se evalúa como superficie forestal, es decir, son terrenos rústicos con vocación forestal, sólo el 51,3% de esa superficie, aproximadamente la cuarta parte del territorio andaluz, está

arbolado, sobre todo con los mencionados encinares y pinares.

4. BIBLIOGRAFÍA

Vilches Arenas, J., Rendón Vega, J.L., Torres Luna, I. y la colaboración del resto del Equipo de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales (2005). *“Unidad Didáctica: La Alfombra de la Tierra. El paisaje vegetal andaluz”*. Sevilla: Edita Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

5. WEBGRAFÍA

Información de paisajes extraída el 11 de julio de 2009 desde <http://html.rincondelvago.com/andalucia.html>

Imágenes extraídas el 12 de julio de 2009 desde http://www.proyectosalohogar.com/Diversos_Temas/clima.gif, <http://images.google.es/imgres?imgurl=http://www.mooseyscountrypgarden.com>, www.spea.pt/.../es/index.php?op=o_habitat_priolo, <http://waste.ideal.es/maytenussenegalensis.htm>,



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/contenidoExterno/Pub_revistama/revista_ma52/imagenes/MapaBiodiversidad.jpg

Autoría

- Nombre y Apellidos: Anabel González Carmona
- Centro, localidad, provincia: Palma del Río, Córdoba
- E-mail: anabelgou@hotmail.com