

CUADERNO DE DEHESA



Reserva de la Biosfera
de Monfragüe

Reserva de la Biosfera
de Monfragüe



ÍNDICE DE CONTENIDOS

01.

RESERVA
DE LA BIOSFERA
DE MONFRAGÜE

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA	06
2. ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO	16
3 PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y LA RESERVA DE BIOSFERA	24
4. OTRAS DECLARACIONES EN MARCHA.	
4.1 Candidatura de Plasencia-Monfragüe-Trujillo, para su declaración como Patrimonio Mundial por la UNESCO.	
4.2 Iniciativa Starlight.	25
5. IMPORTANCIA DE MONFRAGÜE Y SU VALOR COMO RESERVA DE BIOSFERA	28
6. UNIDADES AMBIENTALES DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE	
A. Bosque y matorral mediterráneo	
B. Roquedos, afloramientos rocosos y berrocales	
C. Ríos, riberas, sotos y arroyos	
D. Embalses y masas de agua	
E. Dehesas	
F. Repoblaciones forestales	
G. Cultivos agrícolas	
H. Núcleos urbanos y zonas periurbanas	34

7. CONCEPTO DE DEHESA	50
8. CONDICIONANTES Y RESPUESTAS DEL MEDIO AMBIENTE EN MONFRAGÜE	58
9. EL FUNCIONAMIENTO ECOLÓGICO DE LA DEHESA	64
10. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA A LA DEHESA Y SITUACIÓN ACTUAL	70
11. PROBLEMAS ACTUALES DE LA DEHESA	86
12. APUNTES DE SOSTENIBILIDAD	94
13. LAS DEHESAS DE MONFRAGÜE	104
14. LA DEHESA: SISTEMA DE EXPLOTACIÓN AGRISOLVOPASTORIL DEHESA TRADICIONAL Y DEHESA MODERNA	108
14.1 DEHESA TRADICIONAL	112
14.1.1 Introducción	
14.1.2 Creación De La Dehesa	
14.1.3 Organización De La Finca En La Dehesa Tradicional	
14.1.4 Usos Tradicionales De La Dehesa Y Evolución	
14.1.5 Suelo De La Dehesa	
14.1.6 Agrícola	
14.1.7 Forestal	
14.1.8 Ganadería	
14.1.8.1 Trashumancia	
14.1.8.2 Ganaderías en la dehesa	
14.2 USOS ACTUALES DE LA DEHESA Y POSIBILIDADES DE FUTURO	232
14.2.1 CAZA Y PESCA	
14.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS DEHESAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA	
14.2.2.1 PLAN DE EDUCACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE	
14.2.2.2 ADENEX	
14.2.2.3 FUNDACIÓN GLOBAL NATURE	
14.2.2.4 OBRA SOCIAL CAJA DUERO-MONFRAGÜE	
14.2.2.5 PÓRTICO DE MONFRAGÜE. CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA DEHESA. TORIL	
14.2.2.6 MONFRAGÜE VIVO.	
15. TURISMO EN LA DEHESA DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE	
15.1 PLAN DE COMPETITIVIDAD TURÍSTICA DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE	262
16. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE (CETS)	265
17. UBICACIÓN DE RECURSOS PATRIMONIALES	266
FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA	274

CUADERNO
DE
DEHESA

RESERVA DE LA
BIOSFERA DE
MONFRAGÜE

Bloque 01.

RESERVA
DE LA BIOSFERA
DE MONFRAGÜE

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA	06
2. ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.	16
3 PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y LA RESERVA DE BIOSFERA	24
4. OTRAS DECLARACIONES EN MARCHA.	
4.1 CANDIDATURA DE PLASENCIA-MONFRAGÜE-TRUJILLO, PARA SU DECLARACIÓN COMO PATRIMONIO MUNDIAL POR LA UNESCO.	
4.2 INICIATIVA STARLIGHT.	25
5. IMPORTANCIA DE MONFRAGÜE Y SU VALOR COMO RESERVA DE BIOSFERA	29
6. UNIDADES AMBIENTALES DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE	
A. BOSQUE Y MATORRAL MEDITERRÁNEO	
B. ROQUEDOS, AFLORAMIENTOS ROCOSOS Y BERROCALES	
C. RÍOS, RIBERAS, SOTOS Y ARROYOS	
D. EMBALSES Y MASAS DE AGUA	
E. DEHESAS	
F. REPOBLACIONES FORESTALES	
G. CULTIVOS AGRÍCOLAS	
H. NÚCLEOS URBANOS Y ZONAS PERIURBANAS	34

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Hace miles de años que el ser humano llegó a un espacio singular dotado de agua, caza y bosques con multitud de frutos y decidió quedarse. Ese espacio situado en el norte de la provincia de Cáceres, entre las ciudades de Plasencia, Cáceres y Trujillo, constituye una franja aproximadamente rectangular de sierras y llanuras que bordean la confluencia de los ríos Tajo y Tiétar.

Sabemos de esta importancia histórica por las múltiples pinturas rupestres que adornan (descubiertas en) las cuevas y abrigos de estas sierras, como por ejemplo las de la Cueva del Castillo, abrigo situado en la cara sur de la Sierra de la Corchuelas, en el que podemos observar pinturas esquemáticas de las edades del Cobre, Bronce y Hierro.

La presencia en la zona de yacimientos y restos de la época prerromana como el castro vetón en Miravete, y en Malpartida de Plasencia en una finca conocida como El Calamoco, o las Estelas de Guerrero encontradas en Torrejón el Rubio y el Tesoro de Serradilla, nos indican que cuando los romanos llegaron a esta tierra y la llamaron “mons fragorum” (monte denso), se encontraron con sociedades altamente jerarquizadas que ya hacían un uso importante de la tierra.

De los romanos quedan multitud de restos, teniendo en cuenta la cercanía de la ruta de la Vía de la Plata y las restauraciones que a calzadas y puentes han hecho los trashumantes.

Posteriormente, durante la invasión árabe por el año 700 se construye un castillo que gracias a las restauraciones en épocas posteriores llega hasta nuestros días.

En 1450 el Obispo de Plasencia, Juan de Carvajal mandó construir el Puente del Cardenal, paso obligado de los viajeros entre Plasencia y Trujillo. Por esta razón, la zona se convirtió en centro de bandoleros y atracadores que encontraban refugio en las sierras de Monfragüe. En 1781 Carlos III mandó construir Villarreal de San Carlos con la intención de remediar este problema, aunque nunca pasó de ser una pequeña aldea vinculada a Serradilla.

Las guerras dejaron marca en estas tierras, la de la Independencia arrasó con la aldea de Corchuelas, el Castillo, el Castillejo del Pico y el Puente del Cardenal. La Guerra Civil no ocasionó conflictos a reseñar en la zona, más allá del hambre y pobreza que llevó consigo a todo el territorio extremeño, aunque es de especial relevancia el papel de las sierras como guarida de los maquis de la comarca, entre los que destacan los grupos comandados por los célebres guerrilleros el “Francés”, “Quincoces” y “Chaquetalarga”.



Pinturas Rupestres Monfragüe



Puente del Cardenal (Monfragüe)



Para saber más

Para conocer el proceso de protección de esta zona, nos basaremos en la recopilación histórica que **ADENEX**, asociación conservacionista de gran trascendencia y trayectoria en Extremadura, ha desarrollado.

- El primer paso de la protección legal de un espacio natural, se da a finales del siglo XIX, cuando se declara parque nacional de **Yellowstone** (Estados Unidos, 1872). En **España**, la protección legal de espacios naturales se remonta a **1916**, año en que se promulga la **Ley de Parques Nacionales**.
- En el año 1917 por Real Decreto de 23 de febrero de este mismo año, la “Portilla de Monfragüe” (referida estrictamente al paraje del Salto del Gitano), fue declarada “Sitio Notable”, sentando el primer precedente de catalogación y protección ambiental en Extremadura en el reconocimiento oficial de un enclave natural extremeño.

Sabías que...

.....

Por estas fechas, destacó en la región la figura de D. Agustín Sánchez Rodrigo, natural de Serradilla y creador del método educativo “rayas” para aprender a escribir. Este personaje propuso en el periódico “El Cronista” que Monfragüe fuera declarado Parque Nacional. La idea no prosperó, pero sin duda merece ser considerado por ser pionero en la reivindicación de protección del territorio extremeño.

Personajes ilustres visitarían Monfragüe sucesivamente a lo largo de la historia reciente entre los que caben citarse, a principios del siglo XX, D. Miguel de Unamuno, Abel Chapman y Walter Buck y el rey Alfonso XIII (en noviembre de 1928 subió al Castillo a caballo y admiró la arquitectura del Puente del Cardenal).

Marcelo Rivas Mateos, ilustre farmacéutico serradillano realizó estudios sobre la vegetación de la Alta Extremadura, publicando en 1931 su trabajo “Flora de la provincia de Cáceres”, donde escribe apasionadamente sobre Monfragüe.

- A partir de la década de los **años 50** se produce el descubrimiento de Monfragüe para naturalistas y ornitólogos, que se dedican a su estudio de forma científica.

Sabías que...

En 1957, Francisco Bernis Madrazo reconocido “padre” de la ornitología en España, coordinó la primera campaña de anillamiento de cigüeña Blanca en España, centrandó su actividad en Extremadura. Bernis realizó este trabajo al frente de un equipo técnico de la SEO (Sociedad Española de Ornitología). El profesor Bernis visita frecuentemente Monfragüe desde 1958, estudiando y filmando principalmente su avifauna (buitres leonados y negros, águilas imperiales, cigüeñas negras, etc.).

-
- En 1964 llegaron a Monfragüe Willy Suetens y Paul Van Groenendael, ornitólogos belgas, de gran prestigio. Ambos especialistas visitaron regularmente el

Luis Pérez Chiscano. Doctor en Farmacia, verdadero precursor del movimiento conservacionista en Extremadura.

- A lo largo de la década de los 70, se desarrollaron los cultivos forestales, principalmente de eucalipto, por las fincas del valle del Tajo, hasta sumar más de 5.000 has.

Dos hechos importantes se producen en 1971:

- La creación del ICONA (Instituto para la Conservación de la Naturaleza)
- La aprobación del Reglamento de Caza, de la Ley de 1970.
- En 1972 Arturo Sarró, ornitólogo catalán, filmó en Monfragüe su famosa película “Sierra Viva”, donde mostraba el fuerte contraste entre los espacios conservados frente a las repoblaciones.
- Tras la creación de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), se fomenta la aparición de movimientos internacionales y nacionales a favor de la protección del medio ambiente. En Extre-

integrara la Sierra de las Corchuelas y Serrejón.

- A fines de 1977 se consolida el proyecto de creación del parque y su delimitación bastante precisa. En marzo fue nombrado director del ICONA José Lara, que impulsó de manera decisiva la tramitación oficial de la creación del Parque.
- El 4 de abril de 1979, se aprobó el Real Decreto 1927/1979 de declaración del Parque Natural de Monfragüe, publicado en el B.O.E. Nº 188 de 7 de agosto de 1979, para una territorio de 17.852 ha. A esta declaración inicial y sobre esa misma superficie, se sumó en 1989 la declaración de Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Monfragüe y las dehesas del entorno”.
- En relación concreta a las dehesas de Extremadura, ADENEX gestó una gran campaña, desarrollada con especial intensidad desde 1978 hasta 1983, con el lema “Encinas: Garantía de futuro, no las arranques”.
- En julio de 2003 llegó el reconocimiento de Reserva de Biosfera por la UNESCO para un conjunto de 116.160

hectáreas y, meses más tarde, en noviembre de 2003, se produce la ampliación de la ZEPA «Monfragüe y las dehesas del entorno».

- También en 2003 Monfragüe es declarado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). La superficie del LIC declarada es de 18.396 hectáreas.
- En 2007 Monfragüe es declarado Parque Nacional mediante la Ley 1/2007, de 2 de marzo, de declaración del Parque Nacional. La superficie del Parque Nacional alcanza las 18.396 hectáreas repartidas en 7 términos municipales.

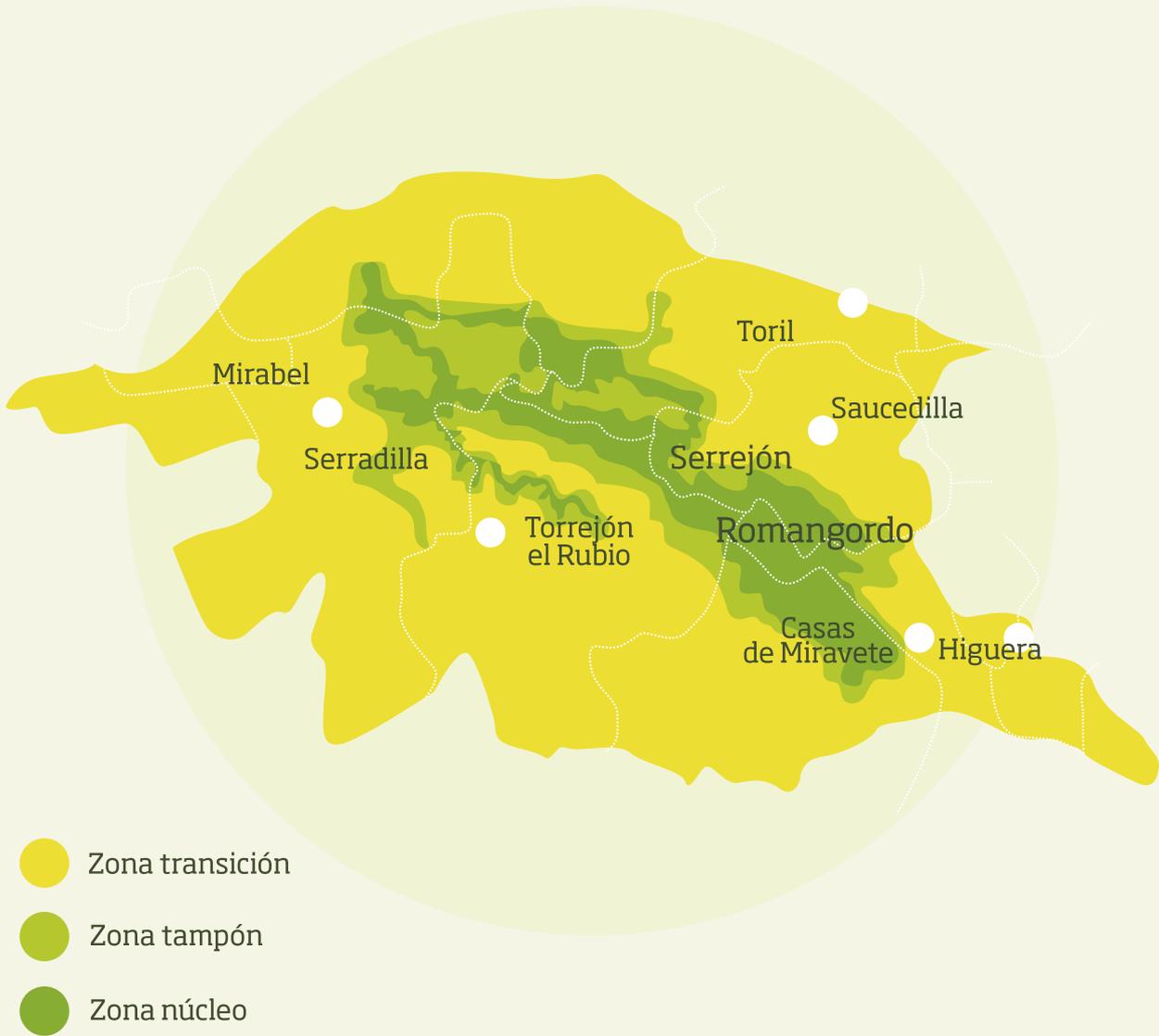


2. ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO

La Reserva de Biosfera de Monfragüe se extiende sobre una superficie de 116.160 ha, siendo la sexta en tamaño de las existentes en España. Afecta a 14 municipios (Casas de Millán, Mirabel, Serradilla, Torrejón el Rubio, Jaraicejo, Casas de Miravete, Deleitosa, Higuera, Romangordo, Saucedilla, Casatejada, Serrejón, Toril y Malpartida de Plasencia) y una población de 13.150 habitantes (INE, 2009),

En la Reserva podemos distinguir tres zonas, en las que se establecen diferentes usos.

- **Zona núcleo:** con una superficie de 12.830 ha, incluye los ecosistemas más representativos, con mayor valor ambiental y mejor conservados del Parque Nacional de Monfragüe. En ella sólo se permiten trabajos de investigación y aprovechamientos tradicionales compatibles con la conservación de los valores protegidos.
- **Zona de amortiguamiento:** rodea a la zona núcleo y es una zona de aminoración de impactos a esta zona central. En sus 15.360 ha se admiten actividades educativas, de investigación o turísticas que no afecten a la zona núcleo que contornea.
- **Zona de transición:** con una extensión de 87.970 ha, rodea la zona anterior. En ella predominan las dehesas, reconocidas como un elemento de explotación sostenible respecto a los recursos naturales, además de ser zonas de preservación de los valores culturales.





Para saber más

De acuerdo con lo establecido en la Ley de Declaración y el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Monfragüe, y según las directrices marcadas por la Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura y el Plan Director de Parques Nacionales, la zonificación del territorio del Parque Nacional se concreta de la siguiente forma:

Zonas de Reserva: son las áreas con mayor calidad biológica o que contiene en su interior los elementos bióticos más frágiles, amenazados y/o representativos. Esta área se extiende por un total de 9.694 ha que suponen más del 50% de la superficie total del Parque Nacional. Los enclaves que constituyen la Zona de Reserva son:

- Zona del arroyo de Barbaón
- Zona de Peñafalcón
- Zona del Salto del Gitano
- Zona del Arenal Gordo
- Zona de las umbrías de Corchuelas, Atoquedo, Valero, Maluéñez, El Coto, Riofrío y Miravete
- Zona del Salto del Boquerón
- Zona de El Cogujón y el Salto del Corzo
- Zona de la solana de los riberos del Tajo de La Parrilla, Navacalera y Moheda

terísticas permiten la compatibilización de su conservación con actividades educativas y recreativas, permitiéndose por ello un moderado desarrollo de servicios con finalidades de uso público y de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona. Los enclaves que constituyen la Zona de Uso Moderado son:

- Aparcamientos y subida al Castillo
- Zona del Castillo y Ermita de Nuestra Señora de Monfragüe
- Zona del Mirador del Salto del Gitano
- Zona de la Fuente del Francés
- Zona del Puente del Cardenal
- Zona del Mirador de La Tajadilla
- Zona del Mirador de La Higuera
- Zona del Puente de Las Cansinas
- Zona del Mirador de La Portilla del Tiétar
- Red de itinerarios
- Carretera de La Bazagona

Zonas de Uso Especial: áreas que por su menor calidad relativa dentro del medio natural, o por poder absorber un influjo mayor, pueden utilizarse para el emplazamiento de instalaciones de uso público que redunden en beneficio del disfrute o de la mejor información respecto al pa-

Área de Influencia Socioeconómica: comprende los 14 términos municipales que se ven afectados por la presencia del Parque Nacional de Monfragüe y su Zona Periférica de Protección. La finalidad del reconocimiento de esta zona es lograr una unidad de gestión coherente que propicie el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales de estos municipios de forma compatible con los objetivos de conservación del espacio. En particular, en esta zona se mantienen y potencian los usos tradicionales ligados a la dehesa y se dota a la misma de los medios necesarios para conseguir un nivel de desarrollo socioeconómico adecuado a través de una convocatoria anual de Subvenciones al Área de Influencia Socioeconómica (DECRETO 104/2008, de 23 de mayo, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe y se efectúa la convocatoria para el año 2008. (DOE Nº 103. De 29 de mayo de 2008).





3. PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y LA RESERVA DE BIOSFERA.

La Ley 1/2007 de declaración del Parque Nacional de Monfragüe establece un Patronato como órgano consultivo y de participación de la sociedad, en cuya composición se encuentran representantes de las Administraciones estatal, regional y local, así como representantes de distintos organismos y asociaciones vinculadas a la conservación y desarrollo del espacio natural como los propietarios de fincas, las asociaciones conservacionistas, la Universidad de Extremadura, las organizaciones agrarias y sindicales, etc. La composición y funciones del Patronato están definidas en el Decreto 106/2007, por el que se regula la organización y funcionamiento del Parque Nacional de Monfragüe, también realiza aportaciones al modelo de gestión del Parque Nacional, atribuyendo la misma a la Consejería de la Junta de Extremadura con competencias en materia de Medio Ambiente y

En cuanto a la gestión de la Reserva de Biosfera, es necesario mencionar al Consejo de Participación de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, creado por el Decreto 209/2009, por el que se regula la organización y funcionamiento de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe. Se trata de un órgano colegiado consultivo y de participación de la sociedad en la Reserva, con una serie de funciones, como son, entre otras: el promover normas y actuaciones para conseguir una defensa eficaz de los valores naturales; informar los planes o programas de actuación que tengan influencia en el medio físico; y fomentar el estudio y la investigación de los recursos naturales, promoviendo el respeto a sus valores y la educación ambiental. La composición del Consejo de Participación está formada por los mismos miembros del Patronato, a los que se suman representantes de los empresarios turísticos y de los Grupos de Acción Local.

4. OTRAS DECLARACIONES EN MARCHA

4.1 CANDIDATURA DE PLASENCIA-MONFRAGÜE-TRUJILLO, PARA SU DECLARACIÓN COMO PATRIMONIO MUNDIAL POR LA UNESCO.

Desde el año 2009, el Consorcio Plasencia, Trujillo, Parque Nacional de Monfragüe y Biodiversidad Territorial (DOE Nº 144 de 28 de julio de 2009) trabaja en la propuesta de declaración del paisaje mediterráneo de Plasencia-Monfragüe-Trujillo como Patrimonio Mundial por la UNESCO, en la categoría de Paisaje Cultural, y en el marco de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobada por la UNESCO en 1972.

El concepto de Valor Universal Excepcional, es la clave central para que un sitio sea declarado Patrimonio Mundial. Valor Universal Excepcional significa una importancia cultural y/o natural tan extraordinaria que trasciende las fronteras nacionales y cobra importancia para las generaciones presentes y futuras. Por lo tanto, la protección permanente de este patrimonio es de capital importancia para el conjunto de la comunidad internacional.

Plasencia-Monfragüe-Trujillo forma un conjunto representativo del paisaje mediterrá-

neo del interior español, ensamblado durante ocho siglos por vinculaciones geográficas, territoriales, históricas, sociales, económicas y ambientales, y enriquecido por los intercambios culturales procedentes de los movimientos de la trashumancia pastoril.

Este excepcional paisaje cultural mediterráneo, está conformado por el Parque Nacional y Reserva de Biosfera de Monfragüe, los Conjuntos Históricos de Plasencia y Trujillo, el Paisaje Protegido “Monte Valcorchero”, decenas de kilómetros de Vías Pecuarias, varias ZEPA y LIC, numerosos yacimientos y testimonios arqueológicos, uno de los conjuntos de pintura rupestre esquemática más importantes de la Península Ibérica y un significativo muestrario de arquitectura vernácula.

Todos estos elementos se insertan en un entramado de miles de hectáreas de dehesa, un sistema agroganadero de Alto Valor Natural, ejemplo de equilibrio entre explotación y conservación gracias la integración del arbolado de quercinias con labores ganaderas y agrícolas, que se sustenta en el saber local y etnográfico de sus habitantes, que forjan, cuidan y explotan racionalmente este paisaje desde hace siglos y que mantienen la pervi-

encia en él, de un rico patrimonio antropológico inmaterial de formas tradicionales de vida y de una cultura rural de gran arraigo y representatividad.

Se trata de un paisaje cultural con unas abrumadoras dimensiones de 118.000 hectáreas y una población implicada de 64.120 habitantes residentes en los núcleos urbanos de Plasencia y Trujillo, y en los 14 municipios rurales de Monfragüe.

En resumen, un paisaje cultural mediterráneo coherente y articulado en el que se integran recursos naturales de gran calidad ambiental con otros históricos, etnográficos y artísticos de elevado valor cultural, que generan excepcionales valores y recursos ambientales, sociales, económicos y turísticos, dignos de ser declarados Patrimonio Mundial.

La declaración de Patrimonio Mundial supondría muchos beneficios, entre los que se encuentran pertenecer a una comunidad internacional que aprecia y se interesa por los bienes de valor universal, la concreción de un compromiso colectivo de preservar nuestro patrimonio para las generaciones futuras, un aumento de la sensibilización de la población a favor de la conservación del patrimonio, la elaboración de un plan de gestión global e integral, y un mayor desarrollo socioeconómico, en parte propiciado por un incremento de las actividades turísticas.

La declaración como Patrimonio Mundial (también llamado Patrimonio de la Humanidad) tendría lugar en los meses de mayo-junio de 2012. Puedes encontrar más información en el sitio web de la Candidatura Plasencia-Monfragüe-Trujillo: Paisaje Mediterráneo: www.paisajemediterraneo.es

4.2 INICIATIVA STARLIGHT

Actualmente opta al sello de calidad del cielo de la Iniciativa Starlight, que lo avalaría como el sexto lugar del mundo con mejor calidad para la observación del cielo nocturno.

La Iniciativa Starlight (La Luz de las Estrellas) se concibe como una campaña internacional en defensa de la calidad de los cielos nocturnos y el derecho general a la observación de la estrellas, abierta a la participación de todas las instituciones y asociaciones científicas, culturales y ciudadanas relacionadas con la defensa del firmamento.

Una Reserva Starlight es un espacio en donde se establece un compromiso por la defensa de la calidad del cielo nocturno y el acceso a la luz de las estrellas. Tiene como función la preservación de la calidad del cielo nocturno y de los diferentes valores asociados, ya sean culturales, científicos, astronómicos, paisajísticos o naturales.

Al igual que las Reservas de Biosfera, una Reserva Starlight posee una o más zonas núcleo o de exclusión donde se mantienen intactas las condiciones de iluminación natural y nitidez del cielo nocturno. La zona núcleo

estará protegida por una zona buffer o de protección donde se mitigan los efectos adversos relativos a la contaminación lumínica y atmosférica que puedan afectar a la zona núcleo. Finalmente se dispondrá de la zona de ámbito general donde se aplican los criterios de iluminación inteligente y responsable, y se resguarda la calidad del cielo nocturno de otros factores nocivos como la contaminación atmosférica.

Realmente lo que se pretende conseguir es la Certificación Starlight. Que se trata de una certificación de carácter voluntario que tiene por objeto facilitar la mejora continua de la oferta turística en los Destinos Starlight, mediante la definición de un estándar de calidad para el desarrollo de productos de turismo científico y cultural vinculado al disfrute de la noche estrellada.

Se pretende así reforzar la importancia que los cielos nocturno limpios tienen para la humanidad, realizando y dando a conocer el valor que este patrimonio en peligro posee para la ciencia, la educación, la cultura, el medio ambiente, el turismo, y evidentemente, como factor calidad de vida.

5. IMPORTANCIA DE MONFRAGÜE Y SU VALOR COMO RESERVA DE BIOSFERA

En 1970 la UNESCO puso en marcha el Programa Persona y Biosfera (MaB: Man and Biosphere), un programa científico intergubernamental que busca establecer una base científica con el fin de mejorar la relación global de las personas con su entorno. El Programa MaB propone una agenda de investigación interdisciplinaria y de fomento de la capacidad centrada en las dimensiones ecológicas, sociales y económicas de la pérdida de la biodiversidad y su reducción.

Como parte de ese proyecto se seleccionarían lugares geográficos representativos de los diferentes hábitats del planeta, abarcando tanto ecosistemas terrestres como marítimos. Esas áreas se conocen como reservas de biosfera.

El espacio que se proponga para que sea designado Reserva de Biosfera debe satisfacer los requisitos siguientes:

- Ser representativo de una región biogeográfica significativa, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana.
- Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica, por contener paisajes, ecosistemas o recursos naturales y culturales de interés.
- Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible a escala regional; esto es, contar con unas condiciones sociales, económicas y naturales que faciliten la aplicación de la filosofía del desarrollo sostenible.
- Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las Reservas de la Biosfera.
 - Una función de conservación: contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética;

- Una función de desarrollo: fomentar un desarrollo económico y humano que sea sostenible desde el punto de vista sociocultural y ecológico;
 - Una función logística: prestar apoyo a la investigación, vigilancia, enseñanza e intercambio de información relacionados con los problemas locales, nacionales y mundiales de la conservación y el desarrollo.
 - Disponer de un sistema de zonificación con:
 - Una o varias zonas núcleo jurídicamente constituidas, dedicadas a la protección a largo plazo conforme a los objetivos de conservación de la reserva de biosfera, de dimensiones suficientes para cumplir tales objetivos.
 - Una o varias zonas tampón claramente definidas, circundantes o limítrofes de las zonas núcleo, donde sólo puedan tener lugar actividades compatibles con los objetivos de conservación.
 - Una zona exterior de transición donde se fomenten y practiquen formas de explotación sostenible de los recursos.
 - Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, como autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la Reserva de Biosfera.
 - Haber adoptado medidas para dotarse de:
 - Mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en las zonas de amortiguamiento.
 - Una política o un plan de gestión de la zona en su calidad de Reserva de Biosfera.
 - Una autoridad o un dispositivo institucional encargado de aplicar esa política o ese plan.
 - Programas de investigación, observación permanente, educación y capacitación.
- Estas Reservas de Biosfera están reconocidas internacionalmente, aunque permanecen bajo la soberanía de sus respectivos países, y no están cubiertas ni protegidas por ningún tratado internacional. Se seleccionan por su interés científico, basándose en los criterios expuestos anteriormente.
- La función de estos espacios, además de la conservación y protección de la biodiversidad, es también el desarrollo económico y**

humano de estas zonas, la investigación, la educación y el intercambio de información entre las diferentes Reservas, que forman una Red Mundial. Las razones para su declaración como Reserva de Biosfera son, entre otras:

- La existencia de una gran mancha de bosque y matorral mediterráneo en un excelente estado de conservación y alta biodiversidad, formada principalmente por bosques de encinas y alcornoques (1.700 ha), matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (9.686 ha) y brezales secos de distintos tipos (2.501 ha). A ellos se suma una menor superficie (140 ha) de bosques y matorrales ribereños de fresnos, alisos, sauces, etc.
- La presencia de 62.000 ha de dehesas de encinas y alcornoques, explotadas por las comunidades locales, mediante ganadería extensiva (de porcino, vacuno, ovino y caprino), actividades forestales (para la obtención de leña y corcho) y cinegéticas, así como cultivos de secano y otros aprovechamientos secundarios como la apicultura. Estas actividades, junto con el turismo y la educación ambiental, constituyen las principales actividades económicas en la Reserva.
- La catalogación de más de 1.400 taxones de flora pertenecientes a 112 Familias. Esto supone que el 16,5% de la flora vascular descrita para la Península Ibérica, está presente en el territorio. A nivel regional, esta cifra aumenta hasta el 62,3% de los taxones vasculares integrantes de la flora extremeña. Destaca el elevado número de endemismos, ya que en el territorio de Monfragüe se encuentran 100 taxones endémicos de la Península Ibérica (7,1% del total). Algunos endemismos merecen ser destacados como *Armeria genesiana* subsp. *belmontae* al ser el único taxón vascular cuya área de

distribución conocida se restringe sólo a Monfragüe.

- La abundancia de especies de fauna, con un elevado número de invertebrados y 283 especies de vertebrados (193 especies de aves, 48 de mamíferos, 20 de reptiles, 12 de anfibios y 10 de peces), de las que aproximadamente 200, se reproducen en él. Estos datos suponen que en el territorio de la Reserva de Biosfera se encuentra el 44,5% de las especies de vertebrados de España (el 52,44% de las especie de aves, 40,67% de mamíferos, 35,7% de reptiles, 46,15% de anfibios y 14,70% de peces).

La excepcional **importancia ornitológica del territorio** (como demuestran los censos del año 2009) hace que sea la mejor área en el mundo para la cría de buitre negro (*Aegypius monachus*) con un censo de 299 parejas, y una de las mejores de España para el alimoche (*Neophron percnopterus*) con 29 parejas, la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) con 20 parejas, y el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) con 12 parejas. También destacan las poblaciones de otras rapaces como el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), 6 parejas, el milano real (*Milvus milvus*), con

11 parejas, y como no, el buitre leonado (*Gyps fulvus*), con 549 parejas. En pocos sitios del mundo se puede encontrar una densidad tan elevada de estas especies en un espacio relativamente tan reducido.

La importancia del número de especies protegidas es tal, que puede afirmarse que cerca del 80 % de las especies protegidas en España habitan, en mayor o menor número, en Monfragüe, por lo que este constituye uno de los principales refugios de fauna mediterránea de Europa.

Estamos por tanto en un espacio fundamental para la conservación y el mantenimiento de la biodiversidad a escala mediterránea, europea y mundial, un hecho más relevante si consideramos que a diferencia de otros espacios naturales, aquí podemos observar fácilmente algunas de estas especies realmente valiosas en su medio natural, sin ser molestadas ni interferir en su actividad, pero con una proximidad física y real difícilmente imaginable y comparable.

- La presencia de **importantes yacimientos y testimonios arqueológicos** así como un complejo conjunto de arte rupestre esquemática con más de un cen-

tenar de localizaciones. El arte rupestre de Monfragüe se enmarca en su mayor parte en el ciclo conocido como “Arte rupestre Esquemático”, que abarca los últimos 7000 años de nuestra historia, a lo largo del Neolítico, la Edad del Cobre y la Edad del Bronce y que se caracteriza fundamentalmente por la presencia de manifestaciones pintadas y grabadas con un alto grado de simbolismo y esquematización.

El arte rupestre de Monfragüe puede ser considerado sin lugar a dudas como una de las manifestaciones culturales más importantes de la Península Ibérica; pero su presencia en este espacio le confiere además un valor singular ya que su integración en un paisaje especialmente bien conservado como el del Parque Nacional permite al visitante comprender el profundo lazo entre el ser humano y su medio; al ponerse de manifiesto como, ya desde la prehistoria, el paisaje natural pasa a convertirse en un paisaje cultural a través de la simbiosis entre el ser humano y la naturaleza que le proporciona los recursos para su subsistencia.

- La presencia **de una geología curiosa y descriptiva** como pocas que la convierte en ejemplo en el estudio geológico. Y es que Monfragüe es uno de los mejores ejemplos de lo que los especialistas llaman “Relieve Apalachense”, el mismo que tienen los Apalaches norteamericanos, y que se caracteriza por la alternancia entre capas de rocas muy resistentes, de cuarcitas y areniscas, y capas muy frágiles, de pizarras. De modo que los ríos van encajándose y desmantelando las capas blandas formando valles, mientras que las capas más duras coinciden con los resaltes.

Las pizarras que conforman el sustrato de las dehesas del entorno del Parque son el resultado de las arcillas y limos marinos que se deposi-

taron hace millones de años, en un mar del hemisferio sur. Después de un tiempo, las aguas marinas volvieron a ganar terreno y los primeros sedimentos que aparecieron son arenas típicas de zonas costeras, que dieron lugar a la roca más característica de Monfragüe: la Cuarcita Armoricana.

Monfragüe permaneció 100 millones de años bajo el mar acumulando sedimentos. Hoy, estos sedimentos son rocas duras donde ha quedado el rastro de una frenética actividad orgánica. Rastros y huellas de trilobites, los primeros artrópodos que poblaron la Tierra y que llegaron a diversificarse en decenas de miles de especies; de gusanos arenícolas, que horadaban ese fondo dejándonos multitud de pequeñas galerías tubulares; de graptolitos, organismos planctónicos que ya no existen; de gasterópodos, etc.

Fue la Orogenia Hercínica, un evento de grandes proporciones que duró millones de años, la que elevó, deformó, fracturó y metamorfizó los materiales - ya convertidos en roca-, hasta formar las estructuras que podemos ver hoy: los pliegues de la Portilla del Tiétar, de la carretera de los embalses, la verticalización de las cuarcitas del Salto del Gitano, etc.

- La existencia de programas continuos de investigación y conservación de especies de flora y fauna y ecosistemas, a través de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, como asociaciones y fundaciones.

El desarrollo permanente de programas de educación y sensibilización ambiental tanto de ámbito público como privado dirigido a todos los sectores de la población, tanto residente como visitante.



6. UNIDADES AMBIENTALES DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE

Nos encontramos en un espacio de composición marcada por el clima y la geomorfología del terreno, por un lado influye un clima mediterráneo, semiárido de inviernos suaves, primaveras y otoños lluviosos y templados, y veranos de altas temperaturas prácticamente sin precipitaciones. Por otro lado, influye la composición silíceo de los suelos en general poco evolucionados, es decir, de escasa profundidad y caracterizados por su pobreza y fragilidad (ampliado en apartados posteriores). Si añadimos el factor humano y las modificaciones que ha llevado a cabo sobre el terreno podemos hablar de las siguientes unidades ambientales en Monfragüe:

A. Bosque y matorral mediterráneo.

En Monfragüe, se encuentra una de las más extensas y mejor conservadas manchas de bosque y matorral mediterráneo, que hacen que sea considerado uno de los ecosistemas más valiosos del continente europeo.

Además de factores como el clima y la mayor o menor acción humana a lo largo de la historia, los principales condicionantes de las características de esta unidad paisajística o ambiental son la geomorfología y la orientación de las sierras donde se encuentra, que marca claras diferencias entre el bosque y matorral de solana y el de umbría.

El bosque y matorral mediterráneo de umbría abarca las formaciones vegetales situadas en las laderas norte de las sierras del área de Monfragüe. En general, están constituidas por vegetación de tipo esclerófilo, adaptada al clima mediterráneo, destacando su carácter relictico, función protectora, buen estado de conservación y dinámica claramente progresiva.

En su mayor parte, estos terrenos pertenecen a la serie de vegetación denominada mesomediterránea luso-extremadurensis subhúmedo- húmeda del alcornoque, englobando tanto las escasas manifestaciones existentes del bosque climácico (alcornocales- *Quercus suber*) como sus matorrales de sustitución (madroñales de *Arbutus unedo*, escobonales de los géneros *Genista* y *Cytisus*; y jaral-brezales de los géneros *Cistus* y *Erica*, fundamentalmente). Asimismo, aparecen elementos caducifolios de carácter más mesófilo (como el quejigo-*Quercus faginea*, árbol denominado marcescente pues sus hojas no se caen en el otoño, tras haber finalizado el periodo vegetativo y cambiado el color del follaje, sino que permanecen en el árbol en su gran mayoría durante toda la estación fría hasta prácticamente la salida de las nuevas hojas en la siguiente primavera; y el arce- *Acer mospessulanum*) o de tipo laureoide (*durillo-Virburnum tinus*).

Con ellos aparece un sotobosque de gran altura formado por matorrales de madroños (*Arbutus unedo*), rusco (*Ruscus aculeatus*), mirto (*Mirtus communis*), brezo blanco (*Erica arborea*), cornicabras (*Pistacia terebinthus*), áceres (*Acer mospessulanum*), etc. En el estrato herbáceo destacan plantas

propias de bosques de hoja caduca como el helecho (*Pteridium aquilinum*) y la juncácea *Brachypodium sylvaticum*.

Algunos alcornocales forman una estructura cerrada, sobre la que crece un estrato lianoide compuesto por especies trepadoras, como madreselvas (*Lonicera etrusca*, *L. hispanica*), hiedras (*Hedera helix*) y helechos que crecen en las ramas o troncos, distinguiéndose varios representantes del género *Polypodium*.

El buen estado de conservación y progresión de esta unidad se debe a su localización en zonas de topografía abrupta donde las actividades humanas han sido siempre bastante moderadas, reduciéndose a algún aprovechamiento esporádico de corcho, leña y bellota, así como a la explotación cinegética.

Alcornocales en buen estado se pueden observar en las umbrías de la sierra de las Corchuelas.

Asociaciones de alcornocal-encinar tienen buenas representaciones en la Sierra de la Serrana en Serradilla.

Asociaciones de encinar-quejigar se pueden observar en la umbría de Valero en Torrejón el Rubio.

Destaca también la riqueza faunística de esta unidad y en su entorno más inmediato. Es el lugar natural de reproducción y campeo de especies de gran interés, como son el buitre negro (*Aegypius monachus*), la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), así como de especies de alto valor cinegético, como el jabalí (*Sus scrofa*) y el ciervo (*Cervus elaphus*).

El bosque y matorral mediterráneo de solana, se ubica en las laderas meridionales de las sierras de Monfragüe y en él se encuentra una vegetación también típicamente mediterránea, perteneciente a la serie mesomediterránea luso-extremaduraense silicícola de la encina. Abarca las escasísimas representaciones del encinar climácico original y, sobre todo, matorrales originados por la degradación de aquél: retamar (*Retama sphaerocarpa*), aulagar-jaral (*Genista* y *Cistus* sp), tomillar (*Thymus* sp) y cantuesal (*Lavandula* sp). Igualmente, aparecen en estas zonas de solana especies como el acebuche, que se extienden hasta los riberos del Tajo y sus afluentes.

Estas especies vegetales para hacer frente a las altas temperaturas y la sequía que soportan, desarrollan estrategias xerófitas como son hojas gruesas y coriáceas, de colores cenicientos y blanquecinos, de forma alargada, estrecha y a veces curvada, todo ello con la función de disminuir al máximo la evapotranspiración (la pérdida de humedad de una superficie por evaporación directa junto con la pérdida de agua por transpiración de la vegetación). Son especies perennifolias, aromáticas.

Ejemplo de ellos los encontramos en la Sierra de las Corchuelas en Torrejón el Rubio o en las sierras de Serrejón.

En general, el estado de conservación de la vegetación de solana es

peor que en la umbría, habiendo sufrido una mayor degradación por una actividad humana más intensa, traducida en la explotación agrícola, ganadera y forestal, asociada a talas, rozas e incendios.

No obstante, el abandono de dichas actividades desde la protección del espacio, ha dado paso a la lenta pero inexorable recuperación de la vegetación original, a través de la sucesión vegetal y progresión climática. Al igual que en el bosque y matorral de umbría, es destacable la riqueza faunística por su abundancia, diversidad y singularidad.

Las copas de los árboles, entre la impenetrable vegetación, constituyen el lugar seguro e idóneo para la nidificación de aves como el águila imperial (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) o el águila culebrera (*Circaetus gallicus*).

También constituyen el lugar idóneo para reproducirse y hacer sus capturas en vuelo de azor (*Accipiter gentilis*) o el gavián (*Accipiter nisus*).

Entre los mamíferos que habitan entre las espesuras está el lince (*Lynx pardinus*), la gi-

neta (*Genetta genetta*), el gato montés (*Felis silvestris*) o el meloncillo (*Herpetes ichneumon*).

B. Roquedos, afloramientos rocosos y berrocales.

En el caso de Monfragüe, esta unidad está constituida por afloramientos rocosos de naturaleza fundamentalmente cuarcítica, cuya manifestación más destacada son las llamadas “portillas”, originadas al abrirse paso los cursos de agua a través de las grandes barreras rocosas. Las más notables son el Salto del Gitano, la Portilla del Tiétar, el Salto del Corzo, la Portilla del Barbaón y la Portilla del Boquerón. Junto a ellas, las crestas, formadas por importantes afloramientos rocosos de pizarras y cuarcitas, establecen un marco de referencia paisajístico de indudable interés.

Los mencionados enclaves destacan por su alto valor ecológico y paisajístico. Sustentan comunidades vegetales muy especializadas, de carácter azonal, en las que, junto a enebros (*Juniperus oxycedrus* subsp. *Badia*) cuyo aceite ha sido empleado por pastores como cura para el ganado, encinas achaparradas y cambroños (*Adenocarpus hispanicus*) endemismo del centro peninsular, apa-

recen plantas rupícolas, como el clavel silvestre (*Dianthus lusitanicus*) y el ombligo de venus (*Umbilicus pendulinus*), así como numerosos helechos y musgos.

Las rocas se encuentran en gran parte cubiertas por llamativos líquenes, que son los primeros en ocupar el terreno, deshaciendo la roca madre para ir haciendo suelo sobre el que posteriormente puedan asentarse otras especies. Es de especial interés la presencia de los mismos como indicadores de la calidad del aire. En áreas contaminadas, el líquen es el primer organismo en mostrar daños, en condiciones de contaminación prolongada los talos comienzan a mostrar daños visibles hasta producirse la muerte del líquen (Sigal & Johnston, 1986), tras la cual los líquenes desaparecen en pocos meses o años (Wetmore, 1982).

Por otra parte, en estos roquedos nidifican aves de gran interés científico, destacando la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Se trata de enclaves que albergan igualmente numerosas especies de otros grupos de vertebrados como los quirópteros cavernícolas presentes en esta unidad paisajística: el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) y el murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*).

Los territorios correspondientes a esta unidad están bien conservados en general, atendiendo a la fauna y a la vegetación, ya que las actividades humanas son escasas debido a la nula productividad del terreno.

Los afloramientos rocosos constituyen un patrimonio geológico y geomorfológico de alto valor que generan además, puntos de gran in-

terés geológico y geomorfológico, ya sea por su belleza y singularidad o por su perspectiva privilegiada. Además contienen puntos de gran interés histórico, artístico y arqueológico, como son el Castillo de Monfragüe y las cuevas y abrigos con pinturas rupestres de la Edad del Bronce.

C. Ríos, riberas, sotos y arroyos.

Se engloban en esta unidad los terrenos que flanquean los cursos de agua permanentes o estacionales, no afectados por la presencia de los embalses. Pese a ocupar una superficie relativamente pequeña (2.400 hectáreas), desempeñan un importantísimo papel ecológico, ya que constituyen el nicho de numerosas especies vegetales y animales, además de cumplir una insustituible función de depuración natural de las aguas, y muchos otros servicios ambientales.

Constituyen esta unidad de paisaje los arroyos del área, principalmente sobre suelos pobres, no utilizables para regadíos o pastizales y siempre en los tramos que no se han visto afectados por los embalses del Tajo y del Tiétar, como son los arroyos de la Vid, Barbaón, Barbaoncillo, Malvecino y Calzones.

Como ejemplos bien conservados de estos bosques se pueden citar (Tejerina, 2010):

- Saucedas: Río Tiétar a su paso por la comarca.
- Alisedas: Arroyo de Barbaón en Serradilla o en la garganta del Cubo en Jaraicejo.
- Fresnedas: Arroyos Fresneda en Toril o en el arroyo Calzones en Malpartida de Plasencia.

Respecto a los bosques dominados por fresnos, muchos de ellos han sido alterados, por su presencia en tierras agrícolas y ganaderas, pues han sido utilizados como ramón para el ganado y para la fabricación de numerosos útiles.

Más de 300 kilómetros de pequeños cursos de agua que fluyen libremente y se encuentran sometidos a la fuerte estacionalidad propia del clima mediterráneo, con veranos secos donde sólo quedan pequeñas pozas e hilos de agua y otoños lluviosos con repentinas crecidas.

En estos arroyos es posible encontrar dos tipos de formaciones bien diferenciadas. Por un lado los tamujares, constituidos principalmente por el tamujo (*Securinega tinctoria*),

con formaciones cerradas de matorral que aguantan bien los meses de sequía y que constituyen un importante refugio para la fauna. Tamujares bien conservados se encuentran en el arroyo de la Vid en Torrejón el Rubio, arroyo Malvecino en Serradilla o arroyo Calzones en Malpartida de Plasencia.

Por otro, los bosques en galería con árboles como alisos (*Alnus glutinosa*), sauces (*Salix salviifolia*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*), que se disponen dependiendo de los distintos matices que caracterizan los suelos arenosos y silíceos depositados a lo largo de los diferentes cauces y de la duración del estiaje.

Se trata de ecosistemas sumamente importantes en el territorio del Bien propuesto ya que por la disposición de sus estratos vegetales se convierten en refugio para mamíferos como la nutria (*Lutra lutra*). Asimismo la abundancia de alimento que caracteriza a estos medios tan productivos asegura la supervivencia a numerosas aves como la oropéndola (*Oriolus oriolus*) o el martín pescador (*Alcedo atthis*), anfibios como los tritones ibérico (*Triturus boscai*) y pigmeo (*Triturus pygmaeus*) y reptiles como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y la culebra de collar (*Natrix natrix*). Además durante los duros meses de verano, la dramática sequía mediterránea arrastra a la mayor parte de la fauna típica de bosques y matorral próximos hasta estos enclaves húmedos, acentuándose así la importancia que tienen estos ecosistemas.

En esta unidad de paisaje podemos encontrar muchos hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE), entre los que destacan los Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* que están considerados como hábitat prioritario y en los que además podemos encontrar especies de ictiofauna vulnerable como el

calandino (*Squalius alburnoides*), la colmilleja (*Cobitis paludica*) y la pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*).

Incluida en esta unidad de paisaje, delimitando el extremo sur de la Reserva de Biosfera de Monfragüe y atravesando la Cañada Real Trujillana, se encuentra también el tramo medio del río Almonte, uno de los cursos fluviales mejor conservados de Europa y que cuenta con la designación como Lugar de Importancia Comunitaria y Zona de Especial Protección para las Aves. En el contexto de la Cuenca del Tajo, es quizás el único río de cierta entidad cuya integridad estructural y funcional no ha sido sensiblemente alterada, y dentro de la Comunidad Autónoma de Extremadura constituye el último gran ecosistema fluvial que guarda todavía la mayor parte de sus cualidades primitivas.

El río Almonte es refugio de una elevadísima biodiversidad florística y faunística y posee amplias extensiones de formaciones naturales con una elevada diversidad paisajística, alternando un mosaico heterogéneo de hábitats naturales y sistemas agroforestales semi-naturales con usos extensivos compatibles con los objetivos de conservación y con una muy baja presencia humana

La riqueza ambiental de este río procede de unas orillas escarpadas que dan cobijo a multitud de individuos de la flora autóctona, destacando en ella las formaciones boscosas de quercíneas con una gran cantidad de matorral autóctono, así como los bosques de acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*), uno de los pocos lugares en donde existe esta especie en formaciones arboladas dominantes en el espacio.

Esta vegetación sustenta especies animales en un grado de complejidad comparables con el Parque Nacional de Monfragüe. De hecho, prácticamente, todas las especies presentes en este espacio natural se encuentran en las orillas del río Almonte y sus afluentes.

Las más significativas por su grado de conservación son el águila imperial (*Aquila adalberti*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*). Además de ellas podemos encontrar poblaciones estables e incluso abundantes de otras especies emblemáticas en la conservación internacional: nutrias (*Lutra lutra*), búhos reales (*Bubo bubo*), águilas perdiceras (*Hieraaetus fasciatus*), águilas reales (*Aquila chrysaetos*), y alimoches (*Neophron percnopterus*), son la cabecera de una nutrida lista de especies no sólo de grandes rapaces sino también de pequeñas aves.

No sería posible el mantenimiento de esta fauna sin la existencia de los ríos que le son tributarios (Santa Lucía, Berzocana, Garciaz, Tozo, Magasca, Gibranzos o Tamuja), como parte de la unidad ecológica que gira en torno al Almonte y que suponen una continuidad de los encinares y matorrales de estos valles que se unen unos con otros en la cuenca.

Este excepcional panorama sirve de refugio, alimento, y propagación o reservorio de individuos de las especies antes mencionadas y cuyas áreas de campeo se dibujan en el territorio no sólo de la cuenca del río sino también a lo largo y ancho de la Reserva de Biosfera de Monfragüe y el batolito trujillano.

Por otra parte cabe reseñar el importante valor cultural del que este río y su cuenca son depositarios. Por un lado existen innumerables poblados y restos arqueológicos de los primeros pobladores de estas tierras, por otro, un tesoro cultural de construcciones y herramientas de los últimos oficios vinculados al río como molinos, casas, pesqueras, puentes, zahúrdas, cercados, manantiales, chozos, abrevaderos, etc.

D. Embalses y masas de agua.

Este tipo de unidad paisajística tiene una importante representación en el territorio de Monfragüe y su entorno, especialmente en la zona central de la Reserva de Biosfera. Esto se debe a la existencia de los embalses de Alcántara y Torrejón-Tajo en el río Tajo; y el embalse Torrejón-Tiétar en el río Tiétar, que generan una importante lámina de agua dulce en el interior del Parque Nacional sobre una superficie aproximada de 1.000 hectáreas.

Es de destacar, que los embalses de Torrejón-Tajo y Torrejón-Tiétar, además de constituir importantes reservorios de agua, alimentan la central hidroeléctrica de los Saltos de Torrejón puesta en funcionamiento en 1966 con una potencia de 129,5MW.

Puede decirse que la construcción de la presas que conformaron estos dos embalses fue uno de los mayores impactos provocados en la zona, con la desaparición de gran cantidad de espacios singulares tanto ambiental como culturalmente. Al ser su construcción anterior a la declaración como Parque Nacional su existencia es singular, pues son actuaciones que no pueden desarrollarse dentro de estas figuras de protección.

Evidentemente, los embalses eliminaron amplias zonas de gran valor natural (riberas y ensenadas con vegetación palustre) generando no sólo el impacto ambiental de las presas, sino también el de la central eléctrica y los tendidos que parten de ésta. Sin embargo, los embalses han generado una barrera natural que evita un fácil acceso a estas zonas con gran valor ambiental y confiere tranquilidad y seguridad a la fauna que habita en los grandes roquedos. Además, estas masas de agua se han convertido en espacios privilegiados

para diferentes especies de aves acuáticas, de los géneros *Anas* y *Aythya* y otras muchas especies de ictiofauna autóctona entre las que se encuentran el barbo comizo (*Luciobarbus comizo*) y la boga de río (*Pseudochondrostoma polylepis*).

En esta unidad de paisaje se incluyen también otras masas de agua de menor extensión superficial pero de gran importancia para la el abastecimiento humano. Se trata de los embalses del Arroyo de la Vid "I y II" y de "El Corchito" en la localidad de Torrejón el Rubio, el embalse de "Cantagallo" en Jaraicejo y otros embalses menores en fincas privadas utilizados generalmente para el regadío.

Finalmente se encuentran en esta categoría un elevadísimo número de pequeñas charcas ganaderas que son además, lugar de refugio y alimentación de numerosas especies de fauna. Muchas de estas charcas o estanques temporales mediterráneos que sufren desecación total o parcial durante el estío, son considerados hábitats prioritarios según la Directiva Europea Hábitats (Directiva 92/43/CEE), ya que en ellas se desarrollan comunidades vegetales muy singulares, algunas de las cuales contienen taxones contemplados "en peligro crítico" como *Marsilea*

batardae (Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2000 de la UICN) o “sensible a la alteración de su hábitat” como *Marsilea strigosa* (Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura). Estos humedales son además unos hábitats muy ricos en anfibios, insectos heterópteros (chinchas acuáticas), coleópteros y odonatos.

E. Dehesas.

Ampliado en los apartados posteriores

F. Repoblaciones forestales.

Conforman esta unidad paisajística repoblaciones forestales de pinos (*Pinus pinea* y en menor medida *Pinus pinaster*) que se realizaron a mediados del siglo XX y las llevadas a cabo en los años 70 con eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis* y *E. Globulus*) siendo estas últimas las más agresivas ya que supusieron el aterrazamiento y destrucción de unas 3.000 hectáreas del actual Parque Nacional.

Sin embargo, desde 1990 el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino desarrolla una política dirigida a la puesta en marcha de proyectos de erradicación de los eucaliptos y recuperación del terreno mediante plantaciones de especies autóctonas. Hasta la fecha se han recuperado un total de 1.100 hectáreas y en los próximos años se prevé continuar avanzando en su eliminación progresiva.

G. Cultivos agrícolas.

Esta unidad paisajística tiene relativamente poca importancia en el territorio desde el punto de vista de la superficie que ocupa si bien apor-

tan un importante elemento de diversidad paisajística.

En ella podemos distinguir dos tipos de cultivos: de secano y de regadío. En cuanto a los primeros existen algunos cultivos de cereales en el entorno más inmediato de los núcleos de población, pero es sobre todo el **olivar tradicional** el más destacable, ubicado principalmente en algunas zonas de la **Sierra de Santa Catalina en el término municipal de Serradilla**.

Mayor superficie ocupan los cultivos de regadío, localizados básicamente en el margen derecho del río Tiétar y en determinadas áreas de los términos municipales de Casatejada y Saucedilla. Predominan las praderas, el tabaco y el espárrago y en menor medida el maíz y el pimiento. Se trata de regadíos por aspersión mediante maquinaria que genera un paisaje singular y geométrico apreciable en las grandes circunferencias que quedan registradas en fotografías aéreas y ortofotos.

Los pastizales, no obstante, altamente productivos, proporcionan alimento a numerosos herbívoros silvestres. En todos los casos, la invasión del matorral es sintomática de una evolución natural hacia estadios más eleva-

dos en la progresión climática.

Entre los cultivos se distinguen los secanos cerealistas, los cultivos permanentes de olivo, vid o higuera, los hortofrutícolas y los regadíos (maíz, tabaco, espárragos, fresa, soja y pimientos).

Las características de su elevado uso y localización hacen que la fauna presente se a la de los diferentes tipos de hábitat que la rodean, siendo utilizada particularmente como zona de campeo por medianas y pequeñas rapaces.

H. Núcleos urbanos y zonas periurbanas.

El territorio de la Reserva de Biosfera se distribuye sobre los 14 términos municipales antes mencionados, si bien tan sólo existen 5 núcleos de población incluidos dentro de los límites de la Reserva: Casas de Miravete, Serradilla, Serrejón, Torrejón el Rubio y la pedanía serradillana de Villarreal de San Carlos.

En cualquier caso la población del territorio se concentra en estos núcleos urbanos, no existiendo prácticamente población dispersa, salvo un importante número de caseríos o cortijos de dehesas con población muy esca-

sa ya que en el territorio predominan las grandes propiedades o fincas.

En general se trata de pueblos con dimensiones reducidas en los que predominan las viviendas de una o dos plantas y en las que destacan como hitos urbanísticos y arquitectónicos las iglesias y las plazas.

Como consecuencia del progresivo desarrollo de los pueblos o por el retorno temporal o definitivo de los emigrantes, en las dos últimas décadas del siglo XX han ido apareciendo numerosas viviendas en estos núcleos urbanos bien por iniciativa pública o privada. Se trata de viviendas que generalmente no mantuvieron la tipología constructiva o la estética de las viviendas tradicionales aunque en aquellos núcleos urbanos con mayor orientación turística si se han construido o rehabilitado nuevas viviendas más acordes con la tradición y las tipologías arquitectónicas populares.

Es destacable también que el número de viviendas existentes en estas localidades suele ser mayor en relación con la población censada ya que no se encuentran habitadas la mayor parte del año por pertenecer a vecinos que emigraron y que vuelven temporalmente, generalmente en Semana Santa o durante las vacaciones de verano.

Es en esta unidad donde se centran los esfuerzos de la política urbanística y de infraestructura y equipamientos, siguiendo las directrices de los Planes Generales Municipales, para evitar impactos ambientales y mantener el carácter tradicional que deben tener estos núcleos, sin perjuicio de dotarlos de las instalaciones y servicios que se requieran para satisfacer las necesidades básicas de la población.

Bloque 02. CONCEPTO DE DEHESA

7. CONCEPTO DE DEHESA	50
8. CONDICIONANTES Y RESPUESTAS DEL MEDIO AMBIENTE EN MONFRAGÜE	58
9. EL FUNCIONAMIENTO ECOLÓGICO DE LA DEHESA	64
10. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA A LA DEHESA Y SITUACIÓN ACTUAL	70
11. PROBLEMAS ACTUALES DE LA DEHESA	86
12. APUNTES DE SOSTENIBILIDAD	94
13. LAS DEHESAS DE MONFRAGÜE	104
14. LA DEHESA: SISTEMA DE EXPLOTACIÓN AGRISOLVOPASTORIL DEHESA TRADICIONAL Y DEHESA MODERNA	108
14.1 DEHESA TRADICIONAL	
14.1.1 Introducción	
14.1.2 Creación De La Dehesa	
14.1.3 Organización De La Finca En La Dehesa Tradicional	
14.1.4 Usos Tradicionales De La Dehesa Y Evolución	
14.1.5 Suelo De La Dehesa	
14.1.6 Agrícola	
14.1.7 Forestal	
14.1.8 Ganadería	
14.1.8.1 Trashumancia	
14.1.8.2 Ganaderías en la dehesa	
	112

7. CONCEPTO DE DEHESA

¿Qué es una dehesa? En términos simples, **un prado salpicado de árboles productores y protectores**, pero esta definición se queda corta para comprender el **complejo sistema** que conforma la dehesa.



.....



Para saber más

.....

Definir “dehesa” de modo que en una sola frase queden fijados, con claridad y exactitud, las propiedades y particularidades de la misma, es difícil, como podemos ver a través de la multitud de definiciones que se dan de la misma:

- Reunión del Grupo Nacional de Dehesa, 2005: un sistema antrópico de uso y gestión de la tierra basado principalmente en la explotación ganadera extensiva de una superficie de pastizal y arbolado mediterráneo en la que más del 20% de la superficie está ocupada por especies frondosas con una fracción de cubierta entre el 5 y el 60%, que da lugar a un ecosistema en el que la conjunción del manejo agrosilvopastoril propicia importantes valores ambientales, el uso sostenible del territorio, un paisaje equilibrado y una adecuada diversidad a distintos niveles de integración.
- Wikipedia: bosque claro de encinas o alcornoques, con estrato inferior de pastizales o matorrales, donde la actividad del ser humano ha sido intensa, y generalmente están destinados al mantenimiento del ganado, a la actividad cinegética y al aprovechamiento de otros productos forestales (leñas, corcho, setas, etc.). Es un ejemplo típico de sistema agrosilvopastoril.

- Libro Verde de la Dehesa: sistema de explotación ganadera y/o cinegética de carácter multifuncional en que al menos el 50% de la superficie está ocupado por pastizal con arbolado adulto disperso productor de bellotas y con una fracción de cabida cubierta entre el 5 y el 60%.
- Campos Palacín: un sistema agroforestal cuyos componentes leñosos, pascícolas, ganaderos y agrícolas interactúan beneficiosamente en términos económicos y ecológicos en determinadas circunstancias de gestión.
- Martín Galindo: es una creación humana sobre un suelo pobre y frente a un clima hostil. En ella se trata de armonizar en difícil equilibrio, el aprovechamiento agrícola, ganadero y forestal de un espacio dotado de condiciones físicas poco flexibles.
- Parsons: el monte hueco de encinas representa una formación forestal inestable, sólo mantenida gracias a la continua intervención humana.
- Martín Bolaños: forma degenerada del encinar, en

Entendemos por dehesa o sistema adehesado al sistema de uso y gestión de la tierra basado en la explotación principalmente ganadera y también forestal, cinegética y agrícola, de una superficie de pastizal y monte mediterráneo con presencia dispersa de vegetación arbórea, el cual da lugar a un agrosistema en el que la conjunción del manejo agrosilvopastoril propicia importantes valores ambientales como un uso sostenible del territorio, un paisaje equilibrado y una elevada diversidad a distintos niveles de integración.

Tipos de dehesas (clasificación extraída del artículo “La dehesa española y el medio ambiente” de José Luis Jambrina Alonso y Miguel Ladero Álvarez.)

Dehesas arboladas.

- **Dehesas con encinas:**

- Generalmente se encuentran asentadas sobre tierras pardas, originados a partir de sedimentos cámbricos y precámbricos, es decir pizarras.
- Los suelos están próximos a la neutralidad y el aprovechamiento racional con ganado lanar o vacuno, ha creado lo que se denomina majadales, posíos y vaqueriles.
- Son las dehesas de máximas productividad y deben ser conservadas y mejoradas.
- Estas dehesas mantienen durante el invierno bandos de grullas que llegan a Extremadura, su rendimiento es bueno, y se podría aumentar en la mejora de pastos.
- Si de estas dehesas de Cáceres, Badajoz y Andalucía Occidental, junto con Salamanca, se sacase la ganadería, la evolución aunque lenta daría paso en 6 o 7 años a un matorral “de mata parda”, surgido por el desarrollo vegetativo de las encinas a

partir de sus yemas radicales, de aprovechamiento nulo por cualquier tipo de ganado, ni siquiera las especies salvajes. En los claros del encinar, hasta ese momento transformados en pastos de gramíneas y leguminosas (Poetalias), se dará paso a tomillares de *Lavandula pedunculata*, posteriormente con gran rapidez a unos aulagar-jarales, matorral de *Cistus ladanifer*, *Cistus salviaefolius* y *Genista hystrix* (en Salamanca) o de *G. hirsuta* y *G. polyanthos* en Extremadura y Andalucía Occidental, de productividad nula.

- **Dehesas mixtas de encinas y alcornoque.**



- En Extremadura y Andalucía Occidental silíceas, estas formaciones están ligadas a las tierras pardas procedentes de la descomposición de rocas ígneas, es decir granito.
- Los pastos son de menor calidad que en el caso anterior, y de escasa rentabilidad. La silvicultura tiene aquí mucha más importancia que el aprovechamiento de los pastos.
- Por el contrario el vuelo se desarrolla bien. Los árboles, encinas y alcornoques, gozan de gran vitalidad.
- Son las dehesas idóneas para el aprovechamiento con ganado porcino.
- El abandono de estas dehesas da paso al desarrollo de “escobonales blancos” (*Cytisus multiflorus*) cuya productividad es nula y en zonas más meridionales se forman escobonales “de retama negra” (*Cytisus scoparius*).

- **Dehesas sobre rañas o sedimentos pliocenos.**
 - Son las de más baja calidad y rendimiento, pudiendo ocupar llanos o laderas de elevaciones montañosas, próximas de las cordilleras Central, Oretana y Mariánica.
 - Salvo zonas de ombroclima seco, en todos los demás territorios estudiados existe un bosque formado por los alcornoques con alguna encina.
 - Sólo los cultivos rotatorios de tres o cuatro años mantienen el pastizal.
 - Al ser suelos profundos dedicados a una agricultura de pobres resultados, su explotación es cara y de bajos rendimientos.
 - Son lugares idóneos para la caza mayor con suplementos alimenticios. La repoblación con alcornoque puede ser otra solución.
 - La recuperación del matorral a base de brezal-jaral (*Cistus ladanifer*, *Erica australis*, *Halimium acymoides*, *Erica umbellata*, *Lavandula luisieri*, etc) es rapidísimo.

Dehesas no arboladas. Ocupan una extensión considerable y en ellas se encuentran los mejores suelos, dedicados en su mayor parte a la agricultura.

- **Valles reales y ahijaderos:**
 - Bajo esta denominación se conocen los valles de La Serena, Alcudia y Los Pedroches pertenecientes a la provincia de Badajoz, Ciudad Real, Córdoba y Cáceres.
 - Predominan las rocas sedimentarias y en menor proporción los granitos con suelos poco profundos de gran importancia pascícola y máximo interés para ganadería extensiva de ovino.
 - Las repoblaciones sólo pueden hacerse con encinas, en el me-

por de los casos, puesto que el ombroclima seco no permitirá la entrada del alcornoque. El rendimiento de la encina será escaso y su repoblación, en muchas extensiones inviable, por la escasa profundidad del suelo y su fácil desecación.

- **Afloramiento de sedimentos básicos:**
 - Llanuras como Tierra de Barros y Campos de Llerena, y sierras calizas de Badajoz y Cáceres, como las sierras de Bienvenida, María Andrés (Nogales) y Monsaluz (Salvaleón), La Alberca (Salamanca), Sierra de Valdecañas y Valdelasyeguas.
 - Las llanuras se dedican a los cultivos principalmente.
 - Las sierras deben ser dedicadas a reservas de animales por sus buenos pastos en los claros y una recuperación del matorral extraordinaria, rico en plantas de frutos carnosos para alimento de aves migratorias, cobijo de animales silvestres por la gran densidad y altura de la altifruticeta.

8. CONDICIONANTES Y RESPUESTAS DEL MEDIO AMBIENTE EN MONFRAGÜE

Todo ecosistema se constituye de factores bióticos y abióticos y es de la relación entre ambos de donde surge la complejidad del mismo.

Los factores bióticos son los organismos vivos que interactúan entre sí, es decir la flora y fauna de un lugar y a sus interacciones. Hablaremos de ellos cuando hablemos de los flujos de energía y materia en el ecosistema.

Los factores abióticos son los distintos componentes que determinan el espacio físico en el cual habitan los seres vivos; entre los más importantes podemos encontrar: el agua, la temperatura, la luz, el pH, el suelo y los nutrientes.

El **clima** de la zona de Monfragüe es de tipo **mediterráneo**, tanto por su altitud y precipitaciones cómo por su régimen de temperaturas (altitud moderada y temperaturas templadas), es un clima **semirárido** que se caracteriza por inviernos que pueden ser muy fríos, con una distribución muy irregular de las lluvias (precipitaciones en otoño y finales de invierno-primavera), y una época fuerte de sequía que coincide con las altas temperaturas del verano. Esta situación genera **dos estaciones de crecimiento en la dehesa, el otoño y la primavera**, en invierno se produce una drástica paralización de la producción de hierba, y en verano termina el ciclo biológico anual. Estas condiciones fijan el calendario de la Dehesa.

Son las mismas características que condicionaron la aparición del **bosque esclerófilo** original a partir del cual se desarrolló la dehesa. Por lo que la respuesta de los organismos de la dehesa a estas condiciones es la misma que la de los bosques a partir de los cuales se han generado.

¿Cuáles son los factores abióticos?

El Sol Temperatura Aire Precipitaciones Agua Suelo Clima

PROPORCIONA	INCIDE	AYUDAN	ADAPTAN	CONSTITUYE	SE	ES
<p>luz y calor, sin luz y calor no existe vida. La luz favorece a la fotosíntesis, un aumento de calor disminuye la fotosíntesis.</p>	<p>en la presencia o ausencia de determinados seres vivos en los ecosistemas. Las reacciones químicas que ocurren dentro de los organismos ocurren a temperaturas especificados.</p>	<p>a la germinación de las semillas y al transporte de los insectos. Es vital para la respiración de los seres vivos. Se requiere en los procesos de oxidación de la materia orgánica.</p>	<p>ecosistema tiene un nivel promedio de precipitaciones. Si la lluvia no alcanza ese nivel durante un largo periodo de tiempo las plantas y animales mueren.</p>	<p>una necesidad fisiológica. Influye en los organismos. Modifica el paisaje.</p>	<p>forma de las actividades de los organismos y de la desintegración de las rocas. La calidad depende de la protección de las plantas.</p>	<p>determinante para la distribución de las especies. Está determinado por los cambios de temperatura y humedad.</p>

¿Cuáles son los factores bióticos?





Para saber más

- Para luchar contra la escasez de agua, la vegetación ha desarrollado diversas estrategias:
- Hojas planas y esclerotizadas, propias de un bosque planoesclerófilo.
- La esclerofilia consiste en que las hojas de los árboles y también de los arbustos son duras, pequeñas, coriáceas, con tonalidades del gris al verde oscuro, con la cutícula engrosada con distintos compuestos (a modo de recubrimientos aislantes que evitan la pérdida excesiva de humedad en el verano).
- Además los estomas (pequeños poros de las plantas localizadas en la superficie de sus hojas a través de los cuales se desarrollan los intercambios gaseosos) se localizan en el envés de las hojas (la cara de la misma que no está directamente expuesta al sol) protegidos por pilosidades o escamas, que contribuyen al mantenimiento de una capa de aire húmedo en la proximidad de estas aperturas, para controlar la transpiración y no perder humedad.
- Muchas especies de nuestro bosque son capaces de

regular la apertura y cierre de los estomas en verano. Especies como la encina, la coscoja, y otras como el madroño o los labiérnagos son capaces de cerrar sus estomas completamente ante las horas de mayor irradiación solar para reducir la pérdida de agua y los abren el resto del día para hacer la fotosíntesis (Blanco et al., 2001).

- La presencia de ceras que se volatilizan con el calor también ayudan a refrescar a las hojas en verano, como en la jara.



La radiación solar se ve incrementada en el caso de las dehesas gracias al aclareo de pies de árboles, lo que permite un mayor crecimiento del pastizal. La densidad media es de unos 50-60 pies/ha. (Fernández et al., 1998). Actualmente en Extremadura es del orden de 10-40 pies de encina por hectárea, cuando lo recomendable desde el punto de vista ecológico y económico sería cerca del doble. Hernández (1996). Por lo que los troncos se ramifican pronto, no superando los 20-25 metros de altura y dando lugar a formas globulares. Al ser el factor escaso no la luz sino el agua, a lo que tiende el árbol no es competir en altura, sino a proteger la mayor cantidad de suelo posible frente a la radiación del sol.

Su sistema de raíces es muy desarrollado, tanto en superficie como en profundidad, la encina por ejemplo, tiene raíces de rápido crecimiento inicial y es capaz de brotar de cepa y de raíz.

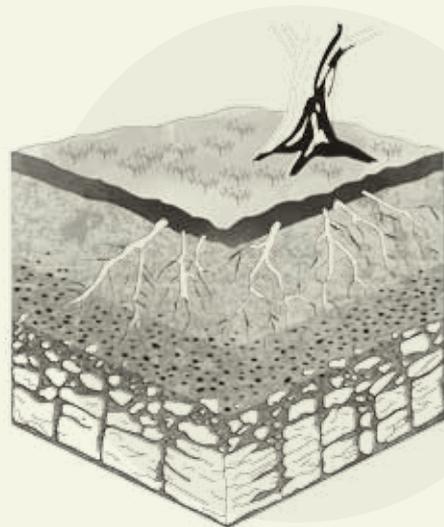
Las dehesas se sitúan en suelos poco útiles para la agricultura en general. En la zona de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, los suelos están constituidos por cambisoles, acrisoles y leptosoles. Estos dos últimos caracterizados por su pobreza y fragilidad ante la erosión.

Los suelos se forman no sólo en función de la litología, las características de la roca subyacente, sino de las condiciones topográficas, de suaves ondulaciones, presentando mayor desarrollo y fertilidad en las vaguadas y menor en laderas, cerros y lomas. Esto provoca una gran variedad de dehesas dentro de una misma estructura original de árboles y pastos.

Ante la escasez de nutrientes de los suelos, los árboles predominantes de nuestro bosques se defienden con estrategias como la perennifolia,

es decir, los árboles no pierden todas las hojas en otoño. Las hojas almacenan nutrientes en las estructuras que forman su tejido, que luego serán consumidos por el árbol durante las estaciones más desfavorables. Los árboles atesoran además grandes cantidades de nutrientes en sus troncos, ramas y hojas. La madera y la corteza de las especies esclerófilas son muy ricas sobre todo en calcio. (Blanco et al., 2001). Estos árboles acumulan aquello que sintetizan en forma de tejidos resistentes frente a frío, calor o sequía, dando lugar a una madera dura y mala de trabajar, difícilmente maderable, y presentan cortezas protectoras gruesas, como ejemplo más sobresaliente tenemos el corcho del alcornoque.

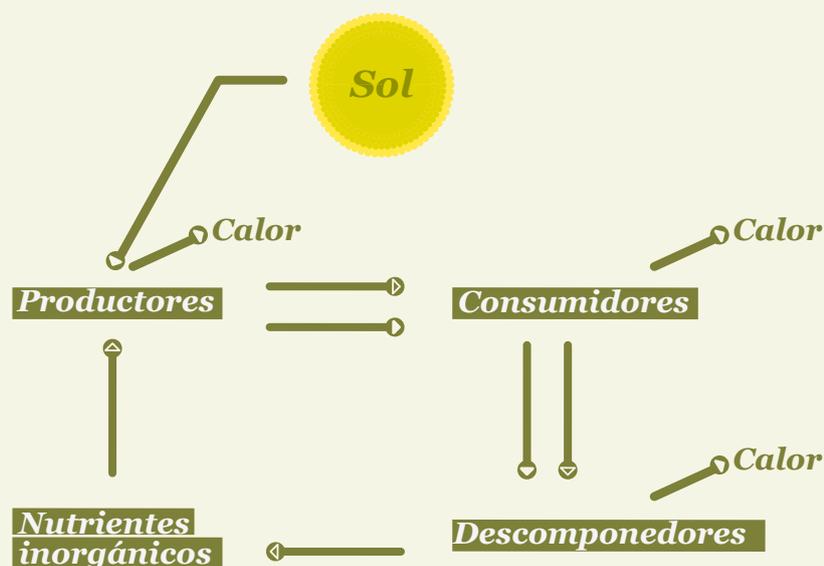
En relación a los recursos hídricos, la Reserva de Biosfera de Monfragüe se encuentra en la cuenca hidrográfica del Tajo, río que atraviesa el espacio de la Reserva. Su principal afluente a su paso por la Reserva es el Río Tiétar, que nace en las estribaciones occidentales de la sierra de Gredos. La red hidrográfica se configura con múltiples afluentes, tanto por la derecha como por la izquierda del río Tajo en cuyos márgenes se encuentran las principales poblaciones. Estas aguas llegan a los embalses de Alcántara y Torrejón.



9. EL FUNCIONAMIENTO ECOLÓGICO DE LA DEHESA

La Dehesa se puede tratar como un ecosistema para explicar su complejidad a través de los flujos de materia y energía que en ella se desarrollan. Los enfoques ecológicos tradicionales cuantifican la cantidad de energía transferida entre los diversos compartimentos del sistema natural y esbozan un balance del flujo energético, calculando las entradas y salidas, como en un libro de contabilidad.

Como cualquier ecosistema, el flujo de energía podemos comenzar lo con la energía del sol que llega a la superficie terrestre y queda a disposición de los seres vivos. Esta energía es transformada en primer lugar por las plantas en la fotosíntesis. La energía queda almacenada en forma de enlace de alta energía en moléculas sintetizadas por las plantas verdes.



El flujo de energía en el ecosistema ocurre cuando los organismos son comidos unos por otros, por lo que para entender mejor este proceso agrupamos a los organismos según su grupo alimenticio o nivel trófico, y tendremos:

- **Productores:** obtienen su energía directamente del sol, constituyen el nivel trófico. Elaboran moléculas orgánicas ricas en energía y a partir de ellas se alimentan los demás organismos. En la Dehesa los productores son los árboles que conforman la malla de la dehesa y los pastos ya sean naturales o cultivos.
- **Consumidores:** organismos que se alimentan de otros seres vivos. En el caso de la dehesa debemos recordar que nos encontramos con fauna doméstica (los ganados que se crían en las dehesas) y con fauna silvestre, que en el caso de las Dehesas de Monfragüe son muy abundantes, debido a esa riqueza faunística de la Reserva de Biosfera que se alimenta también en las dehesas.
 - **Consumidores primarios:** Se alimentan de los productores (son los herbívoros).
 - **Consumidores secundarios:** Se alimentan de los consumidores primarios (son los carnívoros). Se pueden clasificar en predadores (cazan, capturan y matan a su presa), carroñeros (que se alimentan de cadáveres) y parásitos.
 - **Consumidores terciarios:** Se alimentan de los consumidores secundarios (son los súper-depredadores)
- **Descomponedores:** los organismos que se alimentan del cuerpo muerto de otros organismos o de sus productos de desecho. Al aprovechar su cuota energética, reintegran la materia al reservorio inerte del ecosistema para que la vuelvan a tomar los productores.



Para saber más

Los seres vivos siguen determinadas estrategias de reproducción que pueden explicarse a través del concepto de estrategia r_k . Podemos imaginar una barra en la que en un extremo colocaríamos a los estrategas de la r y en el opuesto a los de la k , de manera que en función de su proximidad a uno y otro extremo, podremos inferir las relaciones que esa especie ejerce con su medio en relación a la reproducción y evolución. Son términos relativos y se refieren a tendencias en las especies. No existen especies totalmente r o k .

Estrategas de la r o especies pioneras.

- Tienen una fuerte dependencia del clima. Sus poblaciones son muy variables.
- Nunca alcanzan el estado de equilibrio en el ecosistema. Su tamaño poblacional es muy elevado.
- Prácticamente no sufren competencia.
- Vida corta.
- Se presentan en las etapas iniciales de la sucesión de los ecosistemas.
- Se reproducen a edades muy tempranas.
- Tienen un desarrollo rápido
- Pequeño tamaño corporal.
- Mucha descendencia.

Poca descendencia y centra sus cuidados y energías en ella, por ejemplo, de un oso pardo que pare una o dos crías y éstas lo acompañan durante gran parte de su infancia, alimentándose y aprendiendo, bien protegidas. Un árbol *k* proveerá a sus semillas con suficiente alimento para que no tengan que germinar hasta que las condiciones ambientales sean las más adecuadas, por lo que la mortalidad será menor.

En la dehesa nos encontramos con una combinación de estrategias que permite la sostenibilidad del sistema. Por un lado tenemos los árboles de la dehesa como estrategias de la *k*, automanteniéndose casi sin excedentes (excepción de los usos que se les da, que veremos después), reinvirtiéndolo todo en sí mismos, con muy poca productividad. Y del otro lado tenemos el pastizal como estrategia de la *r*, tremendamente dependiente del cuidado humano, apenas organizado, con mucha productividad útil para el ser humano como excedente aprovechable.



La dehesa no es un ecosistema en equilibrio, pues de un lado presenta núcleos maduros, restos de un antiguo ecosistema (viejos árboles con un importante sistema radicular, compleja nutrición mineral, influencias sobre la fauna y resto de la flora, capacidad de atemperar su propio ambiente o de reacción biológica, refugio de elementos de la antigua comunidad mediterránea) rodeados de espacios inmaduros de fácil movilización energética, con especies anuales no perennes cuya evolución y sucesión se interrumpe periódica y constantemente, a través de labores y manejo o a través de la actuación del ganado y animales salvajes.

A simple vista, sin embargo, la dehesa se presenta como un ecosistema en armonía. Esto se debe a la lentitud de los procesos transformadores en la dehesa, a su suavidad. Es un ecosistema esclavizado al ser humano, pero esos cambios necesarios para llegar a la situación de dehesa se han producido de manera lenta y paulatina, ya que las dificultades en estos espacios eran tan complejas, que el ser humano reaccionó en el curso de los siglos con una multitud pormenorizada de pequeños pasos, como pueden ser la construcción y reparación de muros de piedra, o la corrección del curso de un pequeño regato que atraviesa un prado. Debido a esta lentitud en las modificaciones el espacio es a primera vista, salvaje. Los científicos llaman a este proceso **histéresis: la latencia en el paisaje de procesos de tiempos muy distin-**

tos, como el geológico, el biológico o el humano, un estado de evolución que depende de su historia previa pero en el que si los comportamientos se invierten conducen a una nueva situación que no es la situación inicial.

El ser humano ocupa en este ecosistema múltiples lugares, excepto el de productor, especialmente en todos los extremos de las cadenas tróficas, cuanto más cortas, con menor pérdida y mayor rentabilidad para el ser humano.

El flujo de energía y de materia en el caso de la dehesa no es cerrado, es decir, no se mantiene a través de una red de transformación continua debido al carácter antropogénico de la misma. La explotación de la dehesa tiende a hacer cortas las cadenas tróficas, eliminando intermediarios, simplificando al máximo los sistemas con la finalidad de apropiarse de la mayor cantidad de energía, energía que no se reinvierte en el propio sistema y en su estabilidad. A cambio debe procurar invertir energía a través de los procesos de trabajo, de los cuidados necesarios a la dehesa porque esa extracción provoca grandes inestabilidades en el sistema.

Como decía el profesor Días Pineda, “la gestión de la dehesa ha de enfocarse al mantenimiento de una producción óptima, no máxima, compatible con la conservación del sistema a largo plazo”.

10. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA A LA DEHESA Y SITUACIÓN ACTUAL

La dehesa es un sistema creado y modelado por el ser humano a lo largo de la historia. En un proceso histórico a través del cual se ha ido eliminando el matorral y parte de los árboles del bosque mediterráneo, para ganar terreno al bosque y obtener mayor radiación solar, estableciendo en éste tanto cultivos de secano como pastos para el ganado. La disminución de la densidad de árboles ha ido acompañada de la selección y conservación de éstos a lo largo de la historia para el aprovechamiento de su frutos.

Es importante señalar que en esta aproximación histórica se refiere al origen del sistema adehesado como fórmula de aprovechamiento o como paisajes, y no al origen concreto de las unidades ambientales que conocemos como sistemas adehesados hoy en día.

Es imposible separar la historia de la Dehesa de la historia del campo en Extremadura, por lo que a continuación se trazan unas pinceladas de ambas para comprender mejor el concepto de Dehesa y su explotación.

Apenas sí hay estudios de la formación de las Dehesas en Extremadura, hecho sorprendente teniendo en cuenta la importancia económica, paisajística y cultural de la misma en la región.

La aparición de la dehesa suele relacionarse con la Edad Media, con el uso de los pastos extremeños por los ganados trashumantes gracias a la presión de las Mestas. Sin embargo, su existencia es mucho anterior, como demuestra el estudio “Origen prehistórico de la dehesa en Extremadura: una perspectiva paleoambiental”.

En este estudio a través del registro paleoambiental, comparando las pruebas encontradas del Neolítico medio, llevados a cabo en los yacimientos de Los Barruecos en Malpartida de Cáceres y el Cerro de

la Horca en Plasenzuela, con espectros polínicos obtenidos en zonas de dehesas, se confirma que el paisaje circundante a los yacimientos del estudio correspondían con el ecosistema típico de dehesa. (Las pruebas de las que hablamos son los pólenes y esporas que aparecen fosilizados en distintos contextos sedimentarios como son lagos y lagunas, turberas, humedales, yacimientos arqueológicos).

Ambos yacimientos engloban un ámbito cronocultural que se extendería desde el Neolítico Antiguo hasta los inicios de la Edad del Bronce.

Durante el Neolítico Antiguo, el paisaje anexo a ambos yacimientos se caracterizó por la existencia de una densa maquía xerotermófila, especialmente rica en acebuche (*Olea europaea*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*). La vegetación potencial de estos territorios correspondería al encinar luso-extremadurense, en el cual la encina (*Quercus ilex* tipo), y en menor medida el enebro (*Juniperus* tipo) serían sus elementos arbóreos más importantes. Los porcentajes de polen arbóreo en ambos yacimientos, durante el Neolítico Antiguo, son superiores al 40%, por lo tanto hablamos de un paisaje de encinar relativa-

mente forestado, rico en arbustos como el acebuche o el lentisco, e incluso la jara pringosa (*Cistus ladanifer*).

En ambos yacimientos las pruebas demuestran que sus pobladores conocían la agricultura (presencia de polen de cereales en cantidades suficientes como para justificar el cultivo local), usaban del fuego en la gestión del territorio (presencia de ciertos hongos) y ejercían cierta presión pastoral sobre el bosque, lo que nos indica que no fueron zonas de paso de ganado trashumante, sino más bien una ocupación estacional.



Desde esta época podemos estudiar las múltiples huellas que los primeros habitantes de los bosques mediterráneos han ido dejando tras de sí, para comprender como disfrutaron de un ecosistema rico en recursos. Llegaron a venerar a la encina, de la que obtenían no sólo alimento, sino también cobijo, gracias a la leña que les permitía mitigar los rigores del invierno.

El paso al **Neolítico medio**, se caracteriza en estos yacimientos por un cambio notable en la fisionomía del paisaje, disminuyendo la presencia de matorral (hasta casi desaparecer) y el número de pies de encinas, proliferando los pastos incluso los empleados para el ganado. También un uso del fuego como agente deforestador para abrir el bosque y conseguir espacios más abiertos para la agricultura y ganadería. Lo que demuestra que es en esta época cuando aparece la dehesa por primera vez.

Estudios paralelos sobre esta etapa del Neolítico, muestran la complementariedad y compatibilidad entre los usos agrícolas y ganaderos con los forestales, como el consumo de bellotas y otros recursos silvestres.

En la domesticación de animales salvajes antepasados de nuestros bóvidos, cabras y cerdos, especies adaptadas a este espacio natural y sus condiciones climáticas, tuvieron en cuenta la complementariedad entre ellos, el vacuno prefería los llanos y el bosque abierto con buenos pastizales, el caprino poblaba las áreas más abruptas e inaccesibles de las sierras y, por último, los suidos ocupaban la totalidad del espacio.

La estructura del bosque no sólo ha dependido de las características del medio, sino también del manejo continuo del ser humano en el uso de sus frutos. Este mismo manejo primitivo, pero no organizado de una forma generalizada y extensa tal como conocemos hoy en día la dehe-

sa, parecía también común en los pobladores romanos y visigodos.

A su llegada, **los romanos** quedan sorprendidos de la gran riqueza natural de estas tierras, la construcción de ciudades y calzadas permitió la comercialización de los productos de estos bosques de encinas (bellota, cerdo, vino, aceite, etc.), hasta el punto de que cronistas de la época comentaron la utilidad de estos montes para el engorde universal del cerdo.

Se crearon también los primeros pastos comunales a las afueras de los pueblos construidos a lo largo de las vías de comunicación. El bosque mediterráneo se mantuvo a excepción de las proximidades de las ciudades donde se cambió el encinar por la vid, el olivo o el cereal. Algunos autores indican que el origen del término dehesa proviene del latín *Devesus/Devexa*, utilizado por los romanos para definir áreas marginales o terrenos incultos con aprovechamiento forestal y ganadero (Pulido et al, 2007).

Tras la caída del imperio romano, se produjo un abandono masivo de la región, quedando grandes superficies de terreno inexploradas y salvajes.

Los visigodos reconocían en sus leyes el acotamiento de fincas, el llamado *pratum defensum*, que seguramente lo tomaron de los romanos, ya que éstos reconocían el cerramiento de pastizales y, además, indicaban las fechas en las cuales el ganado podía entrar en dichos terrenos.

La llegada de los árabes trajo consigo una agricultura productiva gracias al uso de avanzadas técnicas de aprovechamiento del agua, y fueron introducidas innumerables especies cultivables como dátiles, limones, naranjas, moras, caña de azúcar, arroz, azafrán y algodón.

El cronista Al-Himyari ensalzó la calidad y abundancia de bellota de estos lugares denominados por ello como “la llanura de las bellotas” y el cuidado y dedicación que sus habitantes prodigaban a sus árboles. Fue una época en la que por cuestiones de seguridad (lo bosques eran zonas peligrosas) se intensificó el cultivo en los arrabales de las ciudades y proliferaron las huertas de las que aún quedan restos en la mayoría de pueblos extremeños.

Un hecho fundamental ocurrió en esta época y fue la llegada a la península de la Oveja

Merina del Atlas sustituyendo en parte a la cría del cerdo que se abandonó por motivos religiosos.

Durante la larga guerra entre moros y cristianos en Extremadura gran parte de la tierra era propiedad del sistema feudal del Rey y se encontraba deshabitada, por lo que para repoblar estas tierras, se concedieron privilegios en forma de dominios administrativos a nobles, órdenes militares e instituciones eclesiásticas, de modo que personas o instituciones se convirtieron en señores jurisdiccionales, hacendados mayores y señores territoriales.

Tras la **Reconquista** la repoblación siguió mayoritariamente un modelo concejil por el que el territorio se estructuraba en grandes unidades comarcales (Comunidades de Villa y Tierra) compuestas por un núcleo de cabecera y numerosas aldeas. La mayor parte del término de estas comunidades tenía un carácter colectivo, incluyendo probablemente en su origen a los terrenos cultivados, aunque el usufructo individual de los mismos acabara llevando a su privatización.

Durante este proceso de la **Reconquista** aparece un término más acorde con la historia de la formación de las actuales dehesas que parece provenir del castellano **defensa**, que hace referencia al acotamiento o defensa del terreno para diversos ganados, como aquellos para asegurar la alimentación de los caballos de guerra, o las denominadas dehesas boyales para el ganado de labor y posteriormente para impedir la entrada de los ganados procedentes de la trashumancia (Pulido, F. & Picardo, A., 2010). “**Dehesar**” fue, entonces, proteger, pero es claro que se hizo en distintas direcciones: protección de propiedad, protección frente a otros usos, protección frente a derechos de uso. O sea, protección de intereses, con independencia de los terrenos de que se tratase.

Las tierras tenían multitud de derechos de uso, la propiedad de la tierra en esta época no era ejercida de manera plena, sino que se diferenciaba el suelo y el vuelo, cada uno de los cuales también se dividía en dos períodos de seis meses, comenzando en San Miguel hasta finales de marzo, que corresponde con el período más productivo, y el otro se extendía entre la primavera y el verano.

La frecuencia con la que variaban los límites territoriales y la profunda despoblación de la región beneficiaron la trashumancia o pastoreo itinerante, que se desarrolló hasta convertirse uno de los sectores económicos más importantes del país. Además, en la Edad Media, el comercio de lanas creció hasta constituir uno de los mercados de mayor entidad, y tal fue su importancia que en 1273 la Corona de Castilla concedió determinados privilegios a la Mesta (asociación de todos los pastores trashumantes) institucionalizando así los intereses de los propietarios trashumantes. Se desarrolló entonces una red de caminos para la trashumancia del ganado por toda la península Ibérica, las Cañadas Reales, que según su amplitud recibieron, en orden decreciente de tamaño, el nombre de cañadas, cordeles o veredas.

La creación de las Cañadas Reales provoca gran número de conflictos entre los trashumantes mesteños y los habitantes de los principales Concejos debido al empleo por aquellos de los mejores pastos para su ganado.

Surge en esta época el término *defendere*, con el que se denomina el permiso concedido por parte del rey para acotar y cerrar las fincas ante los impresionantes privilegios de los que disfrutaba el Real Concejo de la Mesta. Esta nueva figura supone el mantenimiento de la explotación del pastizal-encinar principalmente con cabaña porcina, aunque en lo que a Extremadura se refiere, provoca la aparición de los primeros rebaños merinos, así como el sistema de arrendamiento de pastizales a los rebaños trashumantes.

El fuerte poder político de la Mesta se vio drásticamente reducido en 1759, cuando Carlos III y su ministro Campomanes favorecieron el desarrollo de la agricultura, reduciendo para ello los derechos del sector trashumante, considerado su principal adversario. Un decreto de 1813 mermó aún más los antaño inmensos privilegios y derechos de la Mesta sobre los pastos, hasta que en 1836 ésta fue finalmente abolida por completo.

Con la Reforma Agraria Liberal (S. XVIII y XIX) se llevo a cabo la desamortización, considerada la medida política y socio-económica más trascendente del reinado liberal de la España del siglo XIX.

Las dehesas, que hasta entonces habían pertenecido a la nobleza, la curia y el estado, fueron desamortizadas, lo que dio lugar al surgimiento de una nueva clase social de terratenientes, principalmente hacendados y burgueses, y a la reestructuración de la propiedad y de los aprovechamientos. Esta división de la propiedad permitió la conservación de las dehesas de encinar pastizal prácticamente intactas hasta nuestros días, evitando así la desaparición del bosque mediterráneo adehesado. Otros autores mantienen una opinión opuesta como Manuel Gutiérrez (1992): *“la situación local llegó a ser tan extremada que provocó motines y revueltas, siempre ahogadas en sangre, pero que terminaron por obligar a los gobiernos en los siglos XVIII y XIX a tomar medidas como la desamortización de los bienes de la iglesia, que no cubrieron, en absoluto, los objetivos deseables, pues fueron adquiridos por los más ricos. Sin embargo, perjudicaron al bosque, que se taló para poner más suelos en cultivo...Algunas (dehesas) fueron pagadas, total o parcialmente, talando todo o parte del monte y vendiendo el producto como leña, carbón y cisco”*.

Pero contaba España con un problema añadido, en el siglo XVIII y a principios del XIX la población rural era tan baja que era necesario un aumento de la misma para la generación a gran escala de las dehesas; hasta el extremo que escritores extranjeros de la época pusieron de manifiesto la penosa situación demográfica, como por ejemplo Alexandre Laborde (1809: p.42): *“España, ni dispone de medios para cultivar adecuadamente sus tierras, ni podrá hacerlo, sin ayuda de mano de obra extranjera o poniendo todo de su parte para que aumente su población”*.

Después de reconocer desde algunos sectores lo excesos y malos resultados de las políticas agrarias anteriores, basadas en rotaciones inadecuadas y consiguiente desaparición no sólo del “vuelo”, sino del suelo, incapaz de regenerarse a posteriori, se empezaron a cambiar las tendencias de manejo del campo. En ello desempeñó un papel destacado la creación de la Escuela de Montes, en 1848, y la primera obra importante emprendida por ésta: la Clasificación de los Montes Públicos exceptuados de la Desamortización, en 1856.

A partir de mediados del siglo XIX se produce la casi desaparición del cerdo ibérico por causa de la aparición en España de la peste porcina africana. Esto condujo a que se redujese la principal fuente de ingresos de los sistemas adehesados, la representada por la bellota, dando lugar a una fase de abandono de la producción forestal en favor de la agrícola (cultivos de secano y regadíos) responsable de la tala y el aclareo abusivo del encinar. Esto ha llevado a que en la actualidad muchas dehesas carezcan de su dosel aéreo y padezcan importantes e irreversibles problemas de degradación.

Fuentes orales y escritas de diversos autores recogidas por Tobías Plieninger (2006) sitúan

el verdadero desarrollo de las dehesas casi como las conocemos hoy en la zona de Monfragüe en un proceso lento que comenzó en el siglo XVIII y que fue progresivamente acelerándose hacia el inicio del siglo XX debido a un aumento de la población y al auge de la agricultura de secano. Los terratenientes comenzaron a explotar sus fincas, creando cortijos y descuajando grandes áreas de matorral dando lugar a grandes dehesas, partiendo inicialmente desde las zonas de población hasta los límites del piedemonte.

Las zonas de pasto próximas a los núcleos de población, y en consecuencia aprovechadas con mayor intensidad, ya mostraban en el siglo XIX la estructura de típicas dehesas con un arbolado maduro, como se describe en el Catálogo de ventas de bienes nacionales para las Fincas Mariagüe, Corchito, Cumbres y Arcianos, Términos de Abajo y Dehesa Boyal en Monroy. De esta forma las dehesas se fueron expandiendo progresivamente del núcleo hacia la periferia describiéndose históricamente los encinares cercanos al pueblo como abiertos y dispersos, mientras que las tierras de alrededor se mantenían salvajes e inexploradas.

Durante el S.XIX y primera mitad del XX, la

Administración, orientada por los técnicos de Montes, sintió preocupación por el patrimonio forestal, ignorando o castigando, salvo excepciones, otros aprovechamientos que colisionasen con lo forestal. Tratándose en el caso de las dehesas, de especies no maderables cuyo uso prácticamente se desprecia en la gestión forestal, exceptuando el alcornoque, queda la dehesa al margen de la ley y de los planes de protección y desarrollo.

Las actuales fincas de La Jara en Monroy y la Dehesa Boyal en Torrejón el Rubio fueron descritas aún en 1859 y 1889 como monte pardo. Asimismo, fuentes orales y escritas confirman que la finca Berzalejo en Torrejón el Rubio ya en 1919, la cercana finca Malueñillos en Jaraicejo en 1920, Monte Almeida en Cáceres en 1922 y Don Gil en Torrejón el Rubio en 1934 fueron transformadas en dehesas.

En general en Extremadura se estima que entre 1900 y 1931 se pusieron en labor más de un millón de hectáreas de superficie y que gran parte del terreno se configuró a raíz de la transformación del bosque en dehesas para su aprovechamiento agrícola. El aumento de población provocaba la transformación de eriales y pastizales en tierras de cultivo, ya que creciente demanda de alimentos sólo se podía cubrir cultivando las tierras hasta entonces improductivas.

En los años 1930 fue promulgada una ley sobre la reforma agraria y se creó el Instituto de la Reforma Agraria, al que se encomendó la aplicación de la reforma del suelo, cuya función debía ser entre otras la expropiación de los latifundistas y el reparto de tierras entre la población rural, y suponía por tanto la culminación de largos años de esfuerzo por cambiar la estructura de la propiedad.

Tras la Guerra Civil española (1936-1939) y la consiguiente dictadura de Franco la reforma fue revocada y se produjo un retroceso en los logros conseguidos, al ser devueltas las tierras a sus antiguos propietarios. Es en esta etapa de la posguerra cuando reaparece el sistema tradicional de explotación de la dehesa. En una época en la que comienzan a establecerse cultivos de regadío intensivos, la dehesa tradicional es orientada hacia su clara vocación ganadera, en la que no cabe un uso intensivo del suelo.

En este manejo tradicional destaca la explotación extensiva de diversas cabañas ganaderas en la misma finca, con especies autóctonas bien adaptadas al clima y al medio. Junto a ello, aprovechamientos secundarios como los usos forestales y el cultivo extensivo de cereal como ayuda a la alimentación del ganado o la trastermitancia en las épocas de escasez, convierten a las explotaciones de dehesa en una fuente de economía auto-suficiente, diversificada y favorecedora del empleo en la región.

A mediados del siglo XX, algunos ingenieros de montes comenzaron a llamar la atención, directa o indirectamente, sobre la relevancia de las dehesas y de ciertos de sus apro-

vechamientos, como, entre otros, Ceballos, Martín Bolaños, y Romero Candón. Es este último el que precisa y detalla más la serie de atenciones que necesita y da valor a una dehesa orientada a la producción de ganado de cerda, en cuanto a labores sobre el matorral y manejo del arbolado.

A partir de mediados del siglo XX comienza el proceso de mecanización del campo, y por lo tanto de la dehesa. La mecanización de la dehesa se centra en dos pilares.

- Por un lado el manejo del ganado. Objetivo prioritario de la mecanización del campo es aumentar el número de cabezas que un trabajador puede manejar, por ejemplo un trabajador por cada 1500-2000 ovejas o equivalentes. Todavía sigue siendo una de las asignaturas pendientes de nuestras dehesas, ya que la gran mayoría no están preparadas para aportar de la forma más sencilla la distribución de las raciones suplementarias o de cebo, también los movimientos del ganado no pueden plantearse como hace algunos años a golpe de garrocha, el diseño de la circulación del ganado por el interior de una finca adehesada constituye un apartado importante del proyecto de mejora de cualquier dehesa.

- Por otra parte está todo lo relativo a la mecanización de las labores a realizar sobre: arbolado, matorral, pastos y cultivos. Estas últimas mejor atendidas, por regla general. Esta segunda demostración se ha enfocado a estos segundos aspectos dejando para otra posterior lo relativo al manejo de la alimentación.

A partir de los años 60 la mecanización del campo, el encarecimiento de la mano de obra por el éxodo rural y la posterior aplicación de políticas económicas han dado lugar al abandono de determinadas tareas tradicionales que ya no son rentables, como la obtención de lana, carbón o leña.

Algunas dehesas se han orientado a la explotación cinegética y en la mayoría se ha intensificado la explotación de una sola cabaña ganadera, generalizándose el ganado vacuno. El abandono de la trashumancia y los cultivos de secano, la pérdida en algunas fincas del aprovechamiento de la bellota y el corcho, no sólo han dado lugar a un sobrepastoreo, sino también al desinterés por el cuidado del arbolado, con la consiguiente agudización de uno de los problemas más significativos de la dehesa, la necesidad de regeneración de su estrato arbóreo.

Desde el despegue económico en los años sesenta se han roto muchos esquemas tradicionales en la explotación de las dehesas. Manuel Gutiérrez (1992), afirma que el proceso puede resumirse en los siguientes apartados:

- La mano de obra es escasa, cada vez menos cualificada para los trabajos específicos de la dehesa y mucho más cara. Es factor determinante para la explotación, que tiende a estar más mecanizada (se consolida el período de dura deforestación y puesta en cultivo de los pastizales, iniciado después de la guerra civil) y menos diversificada.

- Tanto los nuevos propietarios como los tradicionales, que ahora son responsables directos del control de sus fincas, han realizado importantes inversiones financieras para dotarlas de unas bases de explotación sólidas.
 - Como consecuencia de la falta de pastores, vaqueros, porqueros, etc., que fueron abundantes y mal pagados, y en la actualidad son relativamente escasos y caros, la ganadería y explotación de las dehesas se ha simplificado; una dehesa generalmente ya no tiene vacas, ovejas, cerdos, etc., sino una sola especie dominante, preferentemente vacas.
 - La casi desaparición del cerdo ibérico, (debido a la peste africana y otras, al mayor rendimiento de razas importadas en los sistemas de producción intensivo, al alto costo y escasez de porqueros, etc.), tendencia que ha remitido, principal consumidor de bellota; la sustitución de la madera por cemento y hierro, de leña por gas, petróleo o electricidad; la alta demanda de cereal para el consumo humano o para producción intensiva de carne (régimen de cebadero), etc., han favorecido la eliminación de los árboles;
- los más corpulentos ya no eran necesarios, y además presentaban serios obstáculos para la maquinaria agrícola.
- La crisis energética iniciada en 1973, ha reactivado la demanda de madera como fuente de energía, incentivando así la destrucción del monte, hasta nuestros días.
- Entre 1960 y 1980 desaparece el 10% de la superficie adehesada por transformación en regadíos, pastizales desarbolados o cultivos forestales que provocan la corta o arranque de 6 millones de árboles.
- Políticas contradictorias, que tratan por separado el componente forestal y agrario de la dehesa o medidas de escasa coordinación que potencian valores naturales, productivos y culturales de la dehesa han dado lugar a dificultades en su gestión integral (Pulido, F. & Picardo, A., 2010).
- Sectores políticos, gestores y científicos luchan por un consenso en abordar la problemática y evaluar los valores de la dehesa en su conjunto. La dehesa comienza a considerarse como un sistema productivo soporte de una cultura ancestral, que genera produc-

tos de calidad siendo más respetuoso con el medio ambiente y el bienestar animal. Además exporta al resto de la sociedad no sólo productos comerciales de calidad, sino también valores ambientales insustituibles, como la contribución a la conservación de espacios diversificados para la flora y fauna, el control de la erosión o desertificación.

El Parlamento de Extremadura, con mayoría socialista, aprobó La Ley de Dehesas de Extremadura, Ley 1/1982, de 2 de mayo, cuyos objetivos eran el mantenimiento y la creación de nuevos puestos de trabajo en la fincas y el aumento de la producción agrícola, define el concepto de dehesa en función simplemente de la superficie de la explotación, sin que se concreten aspectos acerca de la gestión de la tierra, o de la existencia de arbolado. Se considera dehesa cualquier finca rústica de más de 100 ha. susceptible de aprovechamiento ganadero en régimen extensivo. En ese mismo año, España entró a formar parte de la Unión Europea, por lo que las fincas agrarias pasaron desde ese momento a estar regidas por las condiciones de la Política Agraria Común (PAC).

Actualmente, con más de dos millones de hectáreas, la dehesa arbolada ocupa principalmente la mitad occidental de la Península Ibérica, en una franja que abarca desde Zamora hasta Cádiz, y que se ensancha hacia el este a medida que se avanza hacia el sur, incluyendo el Algarve y el Alentejo de Portugal.

Informes recientes apuntan a una cifra de 3.997.185 hectáreas de dehesas perennifolias con arbolado de encina, alcornoque y acebuche en España. Las llamadas dehesas caducifolias (con robles, quejigos, fresnos, castaños o hayas) ocuparían 793.198 hectáreas. Añadiendo las zonas abiertas de sabinar, pinar y algunos montes bajos, la superficie

total ascendería a 5.741.557 hectáreas, aunque esta estimación incluye varios tipos de formaciones que no encajan en la definición que hemos dado anteriormente de dehesa. Una estimación mucho más ajustada a tal definición estima la superficie de formaciones adehesadas con arbolado productor de bellotas en 3.515.920 hectáreas en las cinco Comunidades Autónomas y 1300 municipios donde se considera la presencia de tales formaciones.

La dehesa arbolada en Extremadura ocupa 1.324 millones de hectáreas, que en su mayoría corresponden a dehesas de encinas, aunque también existen de alcornoques o mixtas entre ambas especies, ocupando un área aproximada del 51% de la superficie agraria útil extremeña, un 45% en Badajoz y más del 50% en Cáceres (Parra, 1988; Pulido García, 2002, en López et al., 2007).

La dehesa en Extremadura recibe un nuevo apoyo institucional gracias al proyecto “Somos Dehesa” que nace del convenio de colaboración firmado en noviembre de 2008 entre la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de la Junta de Extremadura y la Fundación Biodiversidad.

Su objetivo general es promover, incentivar y realizar actividades destinadas a optimizar las potencialidades del ganado bravo como factor de desarrollo en el medio rural de las zonas adehesadas de Extremadura.

Para ello, se han planificado una serie de acciones específicas:

- Conservar y proteger los hábitats adehesados, y promover el mantenimiento y uso sostenible de la biodiversidad en las dehesas extremeñas, y sensibilizar a la población sobre la importancia de la ganadería de lidia para la gestión y aprovechamiento de los mismos.
- **Evitar la degradación y destrucción del hábitat** primordial de la dehesa
- **Potenciar el desarrollo económico de las zonas de dehesa en Extremadura**, evitando la degradación y destrucción de este tipo de hábitats, mediante actuaciones de protección, conservación y puesta en valor de los sistemas naturales, la flora y la fauna silvestre, por medio de la revalorización de la actividad ganadera bovina extensiva.

- **Velar por la adecuada gestión de las dehesas** con un enfoque integral y poner en valor la importancia de la ganadería de lidia como instrumento efectivo para la sostenibilidad de este tipo de ecosistemas.
- **Mejorar las infraestructuras y recuperar el patrimonio etnográfico** que se enmarca dentro del hábitat del toro en la dehesa (Ej.: molinos, puestos de vigilancia fronteriza, etc)

11. PROBLEMAS ACTUALES DE LA DEHESA

La explotación de la dehesa se encuentra en estos momentos en una situación de crisis, quizás la más grave de su historia. Podríamos nombrar como las causas principales:

1. En relación a la economía, mercados y política:
 1. La dehesa no puede escapar de los problemas generales de la agricultura y ganadería existentes en estos momentos, fundamentalmente los elevados costes de producción frente a la caída de precios en origen, además de la dificultad a la hora de acceder a los créditos bancarios. Los costos crecientes de la mano de obra, la difícil mecanización de los cultivos cerealistas por razones de arbolado y de topografía de la dehesa, así como los limitados rendimientos de este cultivo, han convertido en no rentable y absolutamente marginal la mayor parte de nuestras dehesas. Todo esto está produciendo un deterioro en los distintos sectores que está provocando el abandono de muchas explotaciones.
 2. La gestión deficiente de las dehesas, a través de políticas agrarias que primero subvencionaron formas de producción intensivas que aumentaron la dependencia de los aportes externos y más tarde consintieron la vulgarización de productos que, de otro modo, podrían alcanzar precios muy competitivos ligados a una adecuada cualificación y aceptación social.
 3. La emigración de gran parte de la mano de obra agraria.
 4. Presión humana y urbanística.
 5. La demanda de carbón vegetal ha desaparecido ante otros

combustibles más baratos y de más fácil manejo.

6. A pesar de los grandes esfuerzos técnicos, no se ha encontrado una forma económicamente viable para poder dar valor a esa producción de bellota que aprovechaba el cerdo en épocas anteriores.

7. Incremento del coste de realización de ciertas labores como la poda, por la mano de obra, ya que dichas operaciones son auténticamente artesanales, necesitando de especialistas para realizarla, éstos son muy escasos, y la escasez aumenta el precio de los pocos buenos existentes.

8. La falta de pastores y el encarecimiento de los pocos existentes han supuesto la disminución de los efectivos ovinos de las zonas adehesadas.

2. En relación al ganado:

1. Muchas de las ganaderías de carne tradicionales se han transformado en ganaderías de leche intensivas, de régimen estabulado y casi sin aprovechamiento natural alguno.

2. El vacuno ha visto incrementado el número de rebaños. La posibilidad de cobrar subvenciones sin tener que producir carne, las ayudas directas de la PAC, han supuesto un aumento del número de vacas en las dehesas, pasando en muchos casos a ser producción única en muchas fincas, reduciéndose o eliminándose el resto de actividades.

3. Las ayudas europeas han supuesto un aumento de la carga ganadera en las dehesas, que se movía entre 0,25 y 0,75 vacas/ha, y ha llegado a las 1-2 vacas/ha, que es lo considerado extensivo en Europa. La ventaja de este aumento de la carga es el incremento de la rentabilidad bruta de los ganaderos por la percepción de ayudas, sin embargo, esta intensificación, por encima de las posibilidades de la dehesa tradicional aumenta el incremento de costes tales como la adquisición de piensos y forrajes así como el aumento de probabilidad de presencia de enfermedades y la erosión generalizada del suelo y los pastos, supone una clara carga económica, endeudamiento, y obviamente una pérdida de eficiencia para la sociedad, al tener que costear políticas

que en teoría deberían ir encaminadas a aumentar la extensividad pero que en realidad causan lo contrario.

4. La ceba del cerdo ibérico en montanera de encinares o alcornoques está desapareciendo de forma drástica. La bonanza de los precios, unido a la escasez de buenas montaneras, en parte por el abandono ya descrito del monte, ha propiciado la intensificación total de la actividad porcina extensiva clásica. Las actuales explotaciones en su gran mayoría se sustentan en pequeños cercados, casi corrales al aire libre, produciendo grandes cantidades de cerdos cebados con pienso y causando graves daños, tanto al suelo como a las encinas existentes en estos cercados de cebo.

5. La fiebre porcina hizo desaparecer el cerdo de la dehesa durante muchos años, lo que además supuso la no ejecución de las podas de fructificación y limpieza, al no haber ya animales que rentabilizaran dicha corta.

6. La bajada de la demanda de lana, afectó terriblemente a la ganadería ovina.

7. Sobrepastoreo: aunque en general la carga ganadera en las dehesas es extremadamente baja comparada con las cargas comunes en otras partes de la UE, muchas personas consultadas hacen referencia al fenómeno de las cargas excesivas, y a sus efectos perjudiciales para la regeneración del arbolado, y también para el buen estado de conservación del hábitat. Además de la carga total de ganado en una dehesa, otros factores claves parecen ser:

1. El ganado está presente durante todo el año, cuando tradicio-

nalmente se practicaba la trashumancia y por tanto los animales estaban ausentes durante los meses de verano cuando el recurso pascícola es menor.

2. Las vallas han sustituido al pastor en muchas explotaciones, con la consecuencia de que el ganado pastorea libremente en lugar de ser guiado de manera controlada.

3. El ganado vacuno ha ido sustituyendo al ovino y caprino. Las vacas son especialmente dañinas para los árboles pequeños, sobre todo en verano cuando faltan otros recursos pascícolas.

8. En general, no se maneja el ganado en la dehesa de manera que favorezca la regeneración del arbolado (por ejemplo, acotando zonas durante varios años).

9. Los planes de ordenación y gestión pastoral o silvopastoril son prácticamente inexistentes en las dehesas españolas.

3. En relación al cultivo:

1. Los cultivos en la dehesa no son perjudiciales en sí mismos: también contribuyen a la diversidad del ecosistema y

pueden favorecer a ciertas especies (por ejemplo, el elanio azul).

El laboreo es una actividad necesaria para sembrar cultivos herbáceos (principalmente para producir cultivos forrajeros) pero al mismo tiempo, “limpiar” la maleza tiene el efecto de frenar o impedir la regeneración:

1. El paso del arado, o de la grada, para desbrozar elimina los árboles nuevos.

2. El arado daña las raíces superficiales de los árboles y puede contribuir a “la seca”.

3. El laboreo que antes se realizaba cada 3-10 años, ahora se realiza más a menudo (anualmente) debido a la intensificación de la agricultura promovida por la PAC.

2. El abandono del cultivo del monte, con la desaparición del cerdo por la peste africana, desaparecieron también los labores y cuidados de árboles y de cultivo, como el barbecho practicado antes del cultivo y fundamental para el árbol.

3. La intensificación del vacuno. Las altas cargas ganaderas existentes desplazan a la agricultura, al necesitar el vacuno mayor espacio, especialmente al tener que declarar por cada vaca una superficie, si ésta se cultiva ya no cuenta, y por tanto no se puede cobrar la sustanciosa prima existente por vaca.

4. La menor dimensión de las fincas. Actualmente debido a herencias, ventas y en especial al aumento desorbitado del precio de la tierra adehesada, las explotaciones han disminuido enormemente su tamaño, siendo difícil encontrar la dehesa típica de 700-1000 ha, de tal manera que practicar una agricultura al tercio se hace casi imposible, ya que ésta necesita de mucho espacio para rentabilizar de forma adecuada la maquinaria, mano de obra, cercas, etc.

5. La escasa productividad de la agricultura extensiva. Los suelos de las zonas adehesadas son pobres, poco profundos, escasos en nutrientes y de escasa capacidad de retención de agua. Las producciones por hectárea son bajas, comparadas con las tierras agrícolas de secano, y por tanto, no les compensa producir más caro de lo que pueden comprar barato en las zonas cerealistas cercanas.

6. Los actuales ganaderos de las zonas adehesadas, en su mayoría, olvidaron cómo se gestiona la rotación al tercio. Por lo que no conocen sistemas eficientes de cultivo en las dehesas.

7. La escasez de investigación. Muy poco se ha investigado acerca de la mejora de la agricultura extensiva en dehesa, mucho sobre mejora de pastos, pero muy poco en semillas adaptadas, fertilización de cultivos en dehesa, etc.

4. En relación a las actividades forestales:

1. En relación a la regeneración del arbolado:

1. Las dehesas suelen tener problemas de regeneración natural porque se han modificado las condiciones microclimáticas del bosque original donde se establecía el regenerado y porque las prácticas ganaderas y/o agrícolas que en ella se desarrollan son incompatibles con el establecimiento de brinzales y chirpiales (Pulido 2002).

2. Según el modo de creación de las dehesas, la capa arbórea de las primeras dehesas era joven, no surgió la necesidad de renovarla sistemáticamente, ni propietarios ni trabajadores se ocuparon apenas de la regeneración de las encinas. Por lo que en la mayoría de las dehesas predominan los árboles viejos y que la gestión habitual, con cargas ganaderas sin precedentes, es incompatible con su renovación y con la conservación de la fertilidad del suelo.

3. Los árboles viejos y que la gestión ha-

bitual, con cargas ganaderas sin precedentes, es incompatible con su renovación y con la conservación de la fertilidad del suelo.

4 Inexistencia de una visión a largo plazo del dehesero, al estar muy presionado económicamente y no tener incentivos fuertes para llevar a cabo acciones encaminadas a una regeneración efectiva, ya sea mediante siembra o mediante regeneración natural.

5. La manera más extendida de “regenerar” el arbolado es mediante plantaciones, que se realizan muchas veces con eliminación de la vegetación existente (sobre todo matorral), en lugar de favorecer la regeneración natural con sus beneficios para la comunidad de flora y fauna, para los suelos y para el equilibrio de CO₂.

5. Enfermedad de la seca: ha irrumpido en las dehesas un síndrome, esencialmente de origen patológico, que ocasiona mortalidades masivas de encinas y alcornoques.

2. Enfermedad de la seca: ha irrumpido en las dehesas un síndrome, esencialmente de origen patológico, que ocasiona mortalidades masivas de encinas y alcornoques.

3. En relación al desbroce:

1. El desbroce mecanizado de grandes superficies puede causar importantes molestias a especies como la Cigüeña negra y el Lince ibérico, además de provocar erosión del suelo.

2. Aunque un desbroce realizado en turno y manera adecuada reduce la competencia arbolado-matorral por agua y nutrientes y disminuye el riesgo de propagación de incendios, si al desbroce no le sigue una gestión adecuada del área (siembra de cereal o pastos para reducir el tiempo y superficie de suelo desnudo, pastoreo adecuado, etc.) generalmente se ha de recurrir a desbroces continuados e intensos que pueden dar lugar a pérdidas de vigor importantes en el arbolado.

3. Por otro lado, está comprobado que la presencia de una cierta cobertura de matorral favorece la supervivencia de las plántulas en los primeros años de vida frente a las sequías estivales y el diente del ganado.

4. En relación a las podas y extracción de corcho:

1. Las podas y la extracción de corcho también pueden causar molestias a la Cigüeña negra, Buitre negro y al Águila imperial ibérica cuando se llevan a cabo en árboles ocupados por sus nidos o cerca de ellos en épocas inadecuadas.

2. Las podas excesivas o mal ejecutadas (para leña o carbón vegetal) dejan los árboles debilitados y más vulnerables frente a posibles factores externos como plagas y enfer-

medades. Si bien la necesidad de las podas de formación al comienzo de la vida del árbol no se pone en duda, los ensayos realizados hasta la fecha sobre podas de mantenimiento no demuestran sus efectos en la mejora de la fructificación. Además, existe una carencia de personal cualificado para realizarlas. Por tanto, estas podas son discutidas y cuestionadas en el ámbito científico y técnico, muy especialmente en momentos como los actuales en los que se observa un progresivo deterioro de las masas de *Quercus*.

3. El descorche también es una práctica que supone un estrés para el árbol (aumenta la pérdida de agua a través de la superficie descorchada) y aumenta la susceptibilidad a plagas y enfermedades a través de las heridas y las herramientas utilizadas si la operación de descorche no se realiza de una manera adecuada.

5. En relación a la caza: la tendencia hacia la gestión de la dehesa para favorecer sus recursos cinegéticos conduce a importantes cambios en el hábitat:

1. En algunas fincas cinegéticas se mantiene una carga excesiva de caza mayor, lo que afecta a la calidad del hábitat, impidiendo, por ejemplo, la regeneración del arbolado.
2. Los vallados pueden constituir una importante barrera para la fauna silvestre, cuando sustituyen a muretes tradicionales de piedra seca además de tener un gran impacto paisajístico.

12. APUNTES DE SOSTENIBILIDAD

Podemos hablar de sostenibilidad desde dos perspectivas diferentes, como sostenibilidad del sistema en sí mismo y como ejemplo de **sostenibilidad ambiental**.

En términos de **sostenibilidad del sistema**:

Las dificultades de regeneración que presentan las dehesas puede comprometer su futuro como sistemas agrosilvopastoriles. Según algunos autores ser debe a un problema inherente al propio sistema de explotación que nunca ha sido sostenible, su sostenibilidad ha sido un espejismo debido a la longevidad de las especies arbóreas que habitan en ella, otros sin embargo afirman que se debe al incremento de la presión ganadera.

La primera línea de debate, se basa en que la edad de las dehesas que hoy conocemos es pequeña (no más de trescientos años), esos montes no se habría regenerado nunca con carácter general, de manera que los pies añosos que hoy conocemos serían los jóvenes árboles que existían en el momento del adehesamiento, por eso no ha sido hasta hace relativamente poco tiempo que se ha empezado a poner claramente de manifiesto el envejecimiento de los árboles y la necesidad de su regeneración .

José Manuel Llorente Pinto, en su artículo “El problema de la sostenibilidad de las dehesas a la luz de la evolución histórica de los terrenos adehesados”, demuestra la falsedad de la insostenibilidad inherente a las dehesas.

En Extremadura hay coincidencia entre los diferentes autores en que, al menos desde mediados del siglo XV, el monte hueco mediterráneo

aparece plenamente configurado, en un proceso en el que la tala selectiva había favorecido a la encina en detrimento de otras quercíneas como el alcornoque, si bien el origen de los ecosistemas que hoy día conocemos tienen su origen en procesos de adehesamiento de mediados del siglo XVIII. De modo que es difícil sostener que estos montes se encuentran en su primer turno de desarrollo teniendo en cuenta que los pies de nuestras dehesas pueden tener unos 600 años de edad media, en caso de que no hubiera habido regeneración.

Desde principios del siglo XVI existen numerosas fuentes con descripciones de espacios adehesados, normas de cuidado y mantenimiento de los árboles, órdenes de los reyes en lo tocante a la guarda, conservación y repoblación de los montes (lo que da una idea del retroceso de los mismos en muchos lugares). Se describe el paisaje adehesado como algo pujante y que contrasta con los terrenos desarbolados de los alrededores. A lo largo del siglo XVIII no hay menciones significativas en relación a la regresión del monte, sino más bien todo lo contrario, de la pujanza de las dehesas.

A partir de mediados del siglo XIX sí hay fuentes que hablan de síntomas de degradación del arbolado en las dehesas, debido a las talas masivas, cortes de pies para satisfacer la demanda de traviesas para la construcción de los ferrocarriles, aumento de la población y por ende de la demanda de leñas y carbones,...

Otro aspecto que afectó a los montes adehesados fueron las plagas de “lagarta”. Insecto defoliador que tuvo graves consecuencias sobre la producción de bellotas.

Las roturaciones dentro de las dehesas aumentaron desde el último tercio del siglo XIX,. Antes de mediados del siglo XX algunos técnicos ya advirtieron de los problemas de regeneración del monte en las dehesas, en una Memoria-Informe sobre la Finca El Alcornocal, el Ayudante de Montes Francisco Poudereux, aunque estimaba que el estado general del arbolado era bueno, advertía lo siguiente: “La falta de mata baja de encina y roble, hacen que se pierda para siempre la encina o roble que se seca. Convendrá mucho, para evitar el que esto suceda, el que, todos los años, terminada la montanera, se sembraran unas bellotas, de una y otra clase seleccionadas de los

mejores ejemplares de encina, roble y alcornoque, en aquellas partes de la finca en que el arbolado está más claro”.

A modo de conclusión, José Manuel Llorente expone:

“En la actualidad es incuestionable que en ciertas dehesas y sobre todo en determinados sectores de las mismas (terrenos labrados, majadales, los cercados más frecuentados por el ganado,...) se aprecia una importante falta de regeneración, que, en cualquier caso, no es absolutamente general. Parece claro que estos problemas no pueden asociarse a las características intrínsecas del adehesamiento, de forma que no es asumible que el monte de las dehesas se encuentre en su primer turno o ciclo desde el adehesamiento prístino. La falta de regeneración o la retracción del monte es más bien el resultado de procesos variados que han afectado a estas fincas sobre todo desde mediados del siglo XIX, y que, obviamente, no han tenido el mismo significado ni trascendencia en todas partes”.

En términos de **sostenibilidad ambiental:**

La dehesa es un paisaje humanizado que constituye un ejemplo único en el mundo de óptima convivencia del ser humano con el medio ambiente, modelo de una gestión sostenible en la que se utilizan los recursos que ofrece la naturaleza sin descuidar su conservación, el prototipo más evidente de compatibilidad entre formas tradicionales de producción con criterios de sostenibilidad.

La intervención del ser humano sobre las masas forestales ha originado un agrosistema caracterizado fundamentalmente por formaciones

arboladas abiertas con aprovechamiento mixto agrícola, forestal y ganadero. Para su óptima función es preciso generar sistemas que además de potenciar el desarrollo rural, tanto social como económico, garanticen la conservación de la biodiversidad existente.



El desarrollo mal entendido apuesta por limitar las actividades sobre el territorio e introducir cambios drásticos en busca de un

aumento de la competitividad y por lo tanto de los beneficios a corto plazo, lo que trae consigo el abandono de usos y métodos tradicionales, y con ello consecuencias negativas sobre el frágil equilibrio que existe en todos los ecosistemas y por lo tanto en el de la dehesa.

El **desarrollo sostenible** aboga por contemplar de manera complementaria los aspectos sociales, económicos y ambientales. Si la población desaparece, no es posible proteger un territorio y si las prácticas tradicionales se abandonan, la riqueza natural del medio perderá su sostenibilidad, por lo tanto para la conservación de la Biodiversidad es necesario la implicación social y de desarrollar propuestas a nivel local enfocadas a corregir los desequilibrios originados por el control de los recursos, y ampliar y fomentar el uso sostenible de los bienes y servicios, en beneficio de las comunidades locales que se asientan en estas zonas.

Se entiende por gestión sostenible la organización y uso de los bosques y las tierras forestales de forma y con la intensidad que se mantenga su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y potencial para cumplir ahora y en

el futuro las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global sin causar perjuicio a otros ecosistemas (Conferencia Ministerial de Helsinki, resolución H1, 1993).

La gran importancia ecológica, económica, social y cultural de las dehesas, que justifica la necesidad de coordinación entre todos los sectores implicados en su conservación y puesta en valor, se debe a que:

- Constituyen un marco modélico de convivencia entre el aprovechamiento de los recursos y la conservación de la flora y de la fauna silvestre. La peculiaridad de las dehesas respecto a otras explotaciones ganaderas de España y el resto de Europa radica en que su uso hasta nuestros días ha permitido conjugar la producción ganadera con el uso de los recursos renovables del bosque mediterráneo, convirtiéndose por ello en una aproximación más cercana al uso sostenible que otros sistemas de explotación. En ellas se han compatibilizado aprovechamientos ganaderos, agrícolas y forestales considerándose desde este punto de vista multifuncional en sistemas únicos en el ámbito de la Unión Europea. A su vez, son considerados los sistemas más extensivos, diversos y de baja intensidad en el uso del suelo en Europa (Bignal et al, 1995, en Gaspar et al, 2009).
- Son la principal actividad generadora de renta y empleo de las zonas en donde se encuentran, contribuyendo a evitar el despoblamiento de territorios en los que apenas hay otras alternativas productivas.
- Albergan una rica biodiversidad y sirven de sustento a algunas de nuestras especies más amenazadas como el linco, el buitre negro

o el águila imperial ibérica. La existencia de diversos hábitats en la dehesa, como cultivos, árboles dispersos, pastizal y matorral contribuye a la existencia de una diversidad de hábitats. Este mosaico permite el sustento de una doble fauna: la fauna propia del bosque asociada a los árboles y al matorral que encuentra alimento en la dehesa y la fauna propia de espacios abiertos, asociadas a los pastizales y cultivos. Esta conjunción de espacios diversos, junto a la riqueza de flora y fauna convierten a la dehesa en un ecosistema notable por su diversidad biológica, hecho recogido por diversos investigadores, y es una de las razones por la que han sido incluidas en la lista de sistemas protegidos por la Directiva Hábitats de la Unión Europea (Díaz et al 2003).

- Son el soporte esencial de aprovechamientos cinegéticos sostenibles de gran calidad.
- Producen alimentos de gran calidad y reconocimiento.
- Son el medio de una ganadería extensiva de base autóctona, y reúnen las con-

diciones óptimas en lo que se refiere al bienestar animal y al desarrollo potencial de las producciones integrada y ecológica.

- Proporcionan una gran diversidad de productos forestales y servicios ambientales.
- Forman uno de los más singulares y característicos paisajes de nuestra tierra constituyendo un recurso de especial interés para actividades recreativas y para el turismo ecológico y rural.

Muestra del reconocimiento de la importancia de la conservación de las dehesas, es que desde Europa se quiere apostar por el modelo agropastoril de la dehesa como sistema de explotación agraria, silvícola y ganadera extensiva de desarrollo sostenible. La dehesa es el ecosistema con mayor biodiversidad de Europa que permite una explotación no sólo sostenible, sino que potencia y conserva esta biodiversidad. Para fomentar su conservación, se está llevando a cabo el programa “LIFE: Instrumento Financiero para el Medio Ambiente”; en concreto el proyecto LIFE02 ENV/E/000222 - Proyecto de Demostración de la viabilidad económica de un modelo de

explotación extensiva llevado a cabo a través de una gestión equilibrada e integrada para así garantizar la conservación de los ecosistemas de dehesas.

La doble conjunción del sistema dehesa como sistema sostenible y generador de diversidad ambiental ha sido ampliamente reconocida a nivel internacional en la zona de Monfragüe, tanto por su inclusión en la Reserva de Biosfera, como por la declaración de esta misma extensión como Zona de Especial Protección para las Aves por la Unión Europea en 2004, constituyendo la ZEPA “Reserva de Biosfera Monfragüe y dehesas del entorno”.

El papel diversificador de las dehesas en Monfragüe toma una gran relevancia al distribuirse éstas alrededor del núcleo central de la Reserva en el que habita una notable fauna, reconocida especialmente por sustentar una excepcional riqueza de aves no sólo a nivel regional y nacional, sino también europeo y mundial. Muchas de ellas encuentran alimento en las zonas de dehesa. A su vez, a esta fauna se une otra propia de espacios abiertos, como el elanio azul, procedente de las sabanas de África, que se ha quedado a vivir en ellas o las grullas, que a su paso de invernada hacia el sur, encuentran alimento en la dehesa. Diversos mamíferos encuentran cobijo en las manchas de matorral de transición entre el bosque y las existentes en las dehesas y alimento en sus pastos, como el conejo, base alimenticia de los depredadores. Otras especies como el ciervo (*Cervus elaphus*), el jabalí (*Sus scrofa*), el lirón careto (*Elyomys quercinus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) o comadrejas (*Mustela nivalis*) se sitúan en esta zona de matorral y pastos. A su vez, la instalación de pastos aumenta notablemente la diversidad florística y han sustentado a una diversidad de cabañas ganaderas, con especies autóctonas, algunas de ellas en peligro de extinción.

Actualmente los usos tradicionales se han ido simplificando por las políticas de mercado y los cambios sociales. La importancia a la diversidad natural dentro de la dehesa no siempre es compatible con algunas necesidades. Una de las necesidades más acuciantes en nuestras dehesas es la regeneración del arbolado. De forma natural, sería necesaria la matorralización de parte de las dehesas para que se produzca este hecho. Ello conllevaría a pérdidas de diversidad no apoyadas por medidas agroambientales, además de suponer una disminución de la rentabilidad en las dehesas (Díaz et al., 2003). Ante estos aspectos, la comunidad científica, gestores y políticos están haciendo grandes esfuerzos por encontrar vías de gestión integral de las dehesas, en las que los verdaderos configuradores de ellas, los ganaderos, encuentren viable la explotación de éstas.

Ejemplo de este esfuerzo se encuentra en el Informe de la Ponencia de estudio sobre la protección del ecosistema de la dehesa del Senado, en la que se abordan los distintos problemas de estos sistemas, y en el que se exponen las siguientes **Fortalezas de la Dehesa:**

- Aspectos paisajísticos y ambientales: sumidero de CO₂, hábitat de especies

silvestres, animales o vegetales, raras o amenazadas.

- Modelo original basado en la autosuficiencia energética.
- Herencia cultural (permanencia del agrosistema).
- Recursos genéticos ganaderos singulares (razas autóctonas) o únicos (razas en peligro de extinción).
- Singularidad de los productos que exporta: cerdos de montanera, cabritos, añojos, miel, corcho o caza.

Medidas de futuro para las dehesas

La recuperación y eficiencia de la dehesa como modelo de desarrollo sostenible, puede definirse en función de tres vías:

- Revisión y adecuación de la normativa a la realidad de la dehesa. Se hace preciso una educación efectiva los legisladores y políticos, que desconocen sin duda el verdadero significado de la palabra dehesa.
- Redireccionamiento de las políticas de apoyo económico que actualmente reci-

ben las explotaciones agrarias. Las ayudas deben dirigirse a la conservación y regeneración del monte, bien público, y a la recuperación de la rotación al tercio, de la agricultura extensiva de dehesa, que son, en definitiva, las bases que hacen funcionar al sistema.

- Fomento de la creación de marcas de calidad que amparen los productos obtenidos de la dehesa, de la verdadera dehesa, potenciando así la información al consumidor para que éste pueda elegir correctamente qué productos de verdad están producidos de forma sostenible y compatible con el medio ambiente, cosa que actualmente no sucede, existiendo una total desinformación.

13. LAS DEHESAS DE MONFRAGÜE

Extraído de la **Propuesta de inscripción del bien Plasencia-Monfragüe-Trujillo**: paisaje mediterráneo en la lista del patrimonio mundial, elaborada por Álvaro Casanova para el Consorcio Plasencia, Trujillo, Parque Nacional de Monfragüe y Biodiversidad Territorial.

Las dehesas de Monfragüe constituyen más del 60% de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, y están compuestas principalmente de encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), aunque también de alcornoque (*Quercus suber*), en la vertiente norte de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, el espacio adehesado de encinas y alcornoques se intercala con el fresno (*Fraxinus angustifolia*) concretamente en los espacios de mayor humedad y con suelos de mayor profundidad en las zonas próximas al río Tiétar. Al oeste, en el entorno de la localidad de Mirabel, es posible encontrar dehesas en las que el estrato arbóreo está compuesto por una quercinea de hoja caduca, el rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Las dehesas de Monfragüe al igual que las del resto del territorio peninsular, se encuentran amenazadas por varios factores entre los que se pueden destacar:

Entre los factores ambientales de amenaza:

- Falta de regeneración del arbolado como condición indispensable para la persistencia del sistema adehesado.
- El estado sanitario del arbolado, singularmente en relación con la patología de la Seca (producida por la combinación combinada de efectos climáticos locales, tratamientos selvícolas inadecuados y agentes patógenos como *Biscogniauxia mediterránea*, *Botryosphaeria* spp. y *Phytophthora cinnamomi*), de la que proliferan



sus focos y aumenta su extensión, es otro factor importante a tener en cuenta.

- La degradación del suelo y el pastizal es un problema en buena parte de las dehesas, por lo que prácticas como el triturado de los restos de podas, la limitación del laboreo y la prevención del daño estival del ganado a la vegetación deben ser tenidas muy en cuenta.

Entre los factores económicos:

- Falta de valorización de sus producciones diferenciadas acorde a su calidad inherente, derivada de sus formas extensivas de manejo.
- Las explotaciones de porcino, que hasta hace poco eran una de las producciones de mayor rentabilidad, han sufrido un fuerte deterioro de los precios de los cerdos en montanera por la aplicación deficiente de la actual Norma de Calidad.
- La producción de corcho tiene como principales retos la mejora de la calidad, el apoyo a la certificación y a las buenas prácticas, y la difusión de una imagen de producto natural ligado a los valores ambientales singulares de Monfragüe.
- La ausencia de cultivos de nuevas variedades forrajeras de alta productividad en suelos aptos para ello, que pueda combinarse con el aprovechamiento del pastoreo, supone que el coste del abastecimiento alimenticio del ganado de las fincas disminuya la rentabilidad económica de las dehesas.



Todavía son muy escasos otros aprovechamientos ligados a la bioenergía y el agroturismo.

La oferta profesionalizada de servicios turísticos que permitan el acceso a fincas privadas de dehesa es todavía muy limitada, prácticamente inexistente, si bien supone una gran oportunidad para la rentabilización de los valores ambientales y culturales de las dehesas.

En definitiva, se hace necesaria la revisión de la normativa actual sobre las dehesas en Extremadura, que permitan la unificación de la actual dispersión administrativa en los ámbitos agrícola, ganadero, forestal y cinegético, y limite los aprovechamientos ganaderos abusivos.

14. LA DEHESA: SISTEMA DE EXPLOTACIÓN AGROSILVOPASTORIL

DEHESA TRADICIONAL Y DEHESA MODERNA

La dehesa basa su explotación a partir de una red de aprovechamientos en la que los nudos son los árboles, cuyo ciclo productivo marca el ritmo de la dehesa. Esta red es posible gracias a un sistema de explotación tradicional que ha dado cabida a la realización de cultivos extensivos de secano, sobre todo de cereales como uso complementario para el alimento de la cabaña ganadera y también para el propio consumo humano. La existencia de arbolado, ha dado lugar a un importante aprovechamiento forestal de frutos, leñas, carbón, picón, corcho o miel. La existencia de matorral en muchas de ellas, en las áreas más abruptas,

ha generado caza y múltiples usos asociados a las plantas. La variedad de cabañas ganaderas (ganado ovino, porcino, caprino y bovino) han tenido cabida en una misma finca.



Este aprovechamiento multifuncional todavía forma parte del acervo cultural de todos los habitantes de la región de la Reserva de Biosfera de Monfragüe. Esta riqueza cultural no sólo es visible en elementos constructivos característicos en el paisaje de la dehesa, como cortijos, abrevaderos, caminos de trashumancia...

sino también en la idiosincrasia de todo un territorio, manifestada en sus costumbres, su forma de explotar la dehesa, sus productos artesanales o modos de expresión.

Existen diferencias entre el sistema tradicional de aprovechamiento de las dehesas que imperaba hasta mediados del siglo XX y el sistema moderno.

El sistema de explotación de las dehesas que se desarrolla en una zona determinada o incluso en una finca determinada, depende de factores internos y externos, unas veces a favor del mantenimiento de sistema tradicional y otras en su contra.

Factores internos:

Tamaño de la explotación: las posibilidades de actuación y la rentabilidad de una dehesa de 300 ha es diferente a una dehesa de más de 1.000 ha.

- Topografía y la calidad del suelo: 1.000 ha situadas en un terreno abrupto y rocoso pueden ser más difíciles de rentabilizar que 300 ha sobre un espacio de topografía llana con suelos bien desarrollados.

- Conocimientos y motivación de la propiedad para decantarse por un modelo concreto de explotación.

Factores externos

- Variaciones en las políticas de subvenciones agrarias.
- Oscilaciones de los precios de la carne o de las materias primas en los mercados nacionales e internacionales, ya sean para la alimentación del ganado, o para la gestión de la finca, como los combustibles.

A partir de los años 60 comienza el cambio de dehesa tradicional a moderna, entre los aspectos a destacar que se han transformado, se encuentran (Campos Palacín, 1984; Cere-suela, 1998; Acosta, 1999):

- La reducción de la trashumancia.
- El desplazamiento a la campiña ha desaparecido.
- El majadeo se ha abandonado.
- Las razas autóctonas se han visto desplazadas por otras importadas.

- Las cabras ha disminuido su población al igual que las aves de corral y ha desapareciendo casi totalmente el ganado de labor especialmente en las grandes fincas.
- La carga ganadera ha aumentado, estimulada esta práctica en parte por las subvenciones y por otro lado ha aumentado la dependencia de la ganadería del pienso y forrajes de fuera de la explotación.
- Las altas cargas han frenado el proceso de regeneración del arbolado en muchas zonas.
- Los cercados han aumentado en sustitución de los obreros que manejaban los rebaños.
- Dilatación de las labores del arbolado y en algunos casos abandono, reduciéndose de esta forma la producción de bellotas, ramón y leña.
- Concentración de los cultivos en las mejores zonas de las fincas reduciéndose las rotaciones y descanso de las parcelas cultivadas.
- Aumento de los cotos de caza y transformación de la actividad cinegética de una economía de los pobladores de la zona a un deporte.

La dehesa tradicional por tanto ha cambiado hacia una de las siguientes opciones:

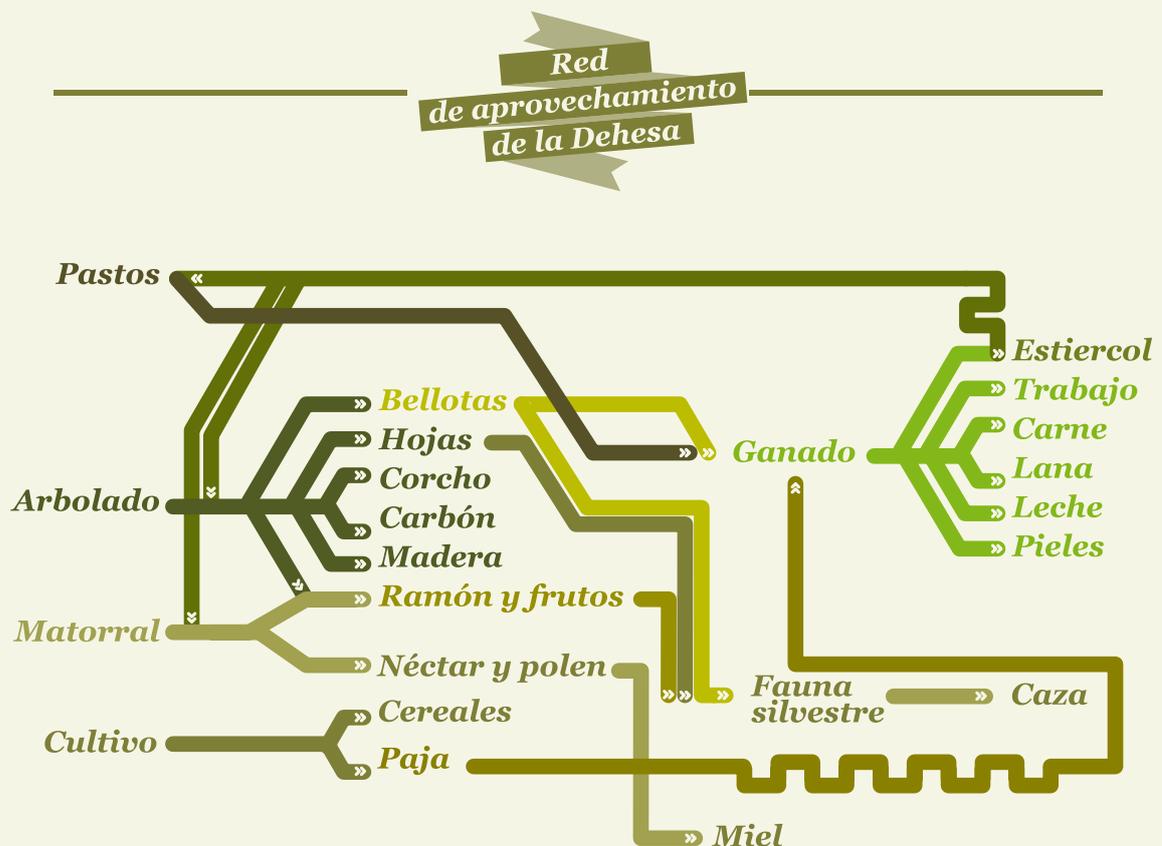
- Especialización e intensificación de la producción ganadera y agrícola, con una alta dependencia de piensos producidos fuera de la explotación, maquinaria e inversiones.

- Potenciación de actividades cinegéticas en algunas grandes explotaciones con el abandono de la actividad agropecuaria favoreciendo el desarrollo del monte bajo y medio.
- Dedicación al cultivo forestal con especies de crecimiento rápido, lo que permite una renta a corto plazo y el absentismo de los propietarios.
- En el caso de Monfragüe, además de los tres pilares principales de ganadería, agricultura y selvicultura, existen una multitud de aprovechamientos secundarios.

Estas dehesas coexisten con otras donde el sistema de explotación ha cambiado hacia el predominio de la ganadería sobre el resto de aprovechamientos, incluyendo la agricultura y el aprovechamiento forestal, que estos pueden ser considerados como secundarios.

14. 1. DEHESA TRADICIONAL INTRODUCCIÓN

El sistema agrario adehesado es una explotación compleja y mixta: agrícola, ganadera y forestal. La dehesa tradicional se basa en un aprovechamiento conjugado de gran variedad de recursos que vamos a ir desglosando en los siguientes apartados, pero es importante entender para comprender el complicado sistema de la dehesa, el concepto de sinergia.





Sabías que...



La sinergia es un concepto que proviene del griego “synergo”, lo que quiere decir literalmente “trabajando en conjunto”. Su significado actual se refiere al fenómeno en que el efecto de la influencia o trabajo de dos o más agentes actuando en conjunto es mayor al esperado considerando a la sumatoria de la acción de los agentes por separado. Aplicado a la dehesa, es importante entender como todas y cada una de las acciones que se desarrollan en ella influye de manera inevitable y determinante sobre las demás, de modo que la cantidad y calidad de actuaciones que se desarrollen sobre la dehesa van a conformar el resultado final.



La palabra clave en la dehesa tradicional es **EQUILIBRIO**, establecer un adecuado equilibrio entre el manejo productivo de los recursos naturales de la dehesa (labor, pastos naturales, arbolado y ganadería autóctona) permite alcanzar un óptimo rendimiento productivo compatible con la estabilidad ecológica del sistema adehesado. Intensificar alguno de los elementos o dejar de desarrollar alguno es más que suficiente para romper el equilibrio ecológico y que se deterioren rápidamente los rendimientos productivos del conjunto de aprovechamientos posibles.

La dehesa tradicional basa su **sostenibilidad** en cuatro pilares (Pérez, 1988):

- Selección de especies y razas ganaderas autóctonas acorde con la cantidad y calidad de los recursos pastables o, lo que es lo mismo, acorde con su grado de resistencia y su aptitud para transformar en carne los pastos, frutos, ramones y subproductos agrícolas propios de estos territorios.
- Mantenimiento de una carga ganadera lo suficientemente débil como para poder asumir los riesgos inherentes a la irregularidad del clima.
- Amplitud de los ciclos productivos que era necesario cubrir para obtener un animal productivo o con peso adecuado para el sacrificio.
- Concurso de una mano de obra notoriamente cuantiosa para hacer frente a las múltiples tareas de la dehesa. En la dehesa encontraban empleo, fijo o eventual, guardas, manijeros, gañanes, porqueros,

pristores, cortadores, sacadores de corcho, apañadores de bellota, piconeros, yunteros y aparceros.

Según los estudios de Campos Palacín, la dehesa tradicional de la década de los años 50 alcanzó un adecuado aprovechamiento productivo de sus recursos naturales compatible con la estabilidad ecológica de la dehesa arbolada debido a los conocidos como “salarios del hambre”: tras la guerra civil los años de las décadas de los 40 y 50 se caracterizaron en España como los años del hambre, en los que se establecieron racionamientos de alimentos, mercado de “estraperlo” y corrupción generalizada donde los contactos y la posibilidad de trabajar por comida se convirtieron en la tónica habitual. Familias de campesinos, ganaderos y pastores con las que hemos hablado en la zona, nos cuentan como en aquellos años, el cabeza de familia (padre si lo había) es el que trabajaba a cambio de comida o un pequeño salario del que se alimentaba toda la familia. Por lo que al final, toda la familia trabajaba ayudando al cabeza de familia a desarrollar sus tareas y por un único sueldo.

- Las continuas subidas de los salarios a partir de la década de los 60 contribuye-

ron a la ruptura de las fórmulas de producción tradicionales basadas en el uso intensivo de la fuerza humana.

- La dehesa tradicional era un sistema de subsistencia, no centrado en la producción para mercados externos o grandes. La intensificación de la energía fósil, el aumento del uso de piensos concentrados, el uso de fertilizantes químicos y la expansión de los cultivos destinados al consumo humano, han logrado volcar la vocación de la dehesa a una producción más rentable económicamente.
- Pero las posibilidades de mantenimiento de la dehesa no se corresponden con esos ritmos acelerados, por lo que su sostenibilidad se basa en la reconversión a sistemas más cercanos a la dehesa tradicional, buscando una mayor calidad en los productos, que no cantidad. Intentando generar en los mercados ese interés por los productos de calidad, con la finalidad de mantener los niveles productivos y de explotación, cercanos a los ritmos que la dehesa puede mantener y en los que la dehesa puede mantenerse.

14.1.2 CREACIÓN DE LA DEHESA

El proceso de adehesamiento, de construcción de una dehesa, proceso complejo, difícil y lento, parte de un bosque en el que en un primer momento se hacen desaparecer todas las leñosas a excepción del arbolado. El matorral era talado o arrancado a mano (en épocas de lluvias) y los restos eran apilados y quemados.

Después se elegían los mejores pies de árboles, distribuidos regularmente, y se arrancaban tanto los árboles viejos o poco productivos, como aquellos que hubieran nacido en grupos.

Por último se podaban los árboles para que las copas se desarrollasen grandes y redondas.

De este modo se lograba una cubierta arbórea homogénea y dispersa y una gran superficie herbácea, que podía ser roturada y sembrada con cereal.

Las nuevas dehesas así formadas se cercaban con frecuencia con muros de piedra y en su interior era construido un cortijo.

14.1.3. ORGANIZACIÓN DE LA FINCA EN LA DEHESA TRADICIONAL

En una dehesa tradicional, los múltiples aprovechamientos pueden dividirse en tres zonas diferentes según su ubicación respecto al cortijo:

- **Majadal** (pasto cercano al cortijo): pasto cercado, al menos par-

cialmente, por un muro de piedra, con arbolado abierto bien cuidado (o en parte desarbolado) para ganado vacuno y ovino (fundamentalmente, corderos lechales y terneros) y otros animales como caballos y burros (antiguamente utilizados como animales de tiro). En caso de existir, la huerta para consumo del propietario y el encargado de la finca y sus familias, también se localiza aquí.

- **Pasto y labor** (tierras de pasto y cultivo alejadas del cortijo): tierras agrícolas en

rotación y pastos abiertos para el ganado ovino y porcino bajo un encinar.

- **Monte bajo** (tierras de pasto periféricas): es una zona de morfología accidentada (pendientes acentuadas, fondos de valles) con vegetación arbustiva y arbolada densa, que de existir en la finca se destina exclusivamente de pastoreo para el ganado caprino y ovino.



14.1.4 USOS TRADICIONALES DE LA DEHESA Y EVOLUCIÓN

La dehesa tradicional se define como un **sistema agrosilvopastoril** y como este término indica tenemos tres usos principales de los que hablar:

- Agrícola (agro)
- Forestal (silvo)
- Ganadero (pastoril)

Es importante reseñar que en las entrevistas mantenidas con agentes del medio de la zona, técnicos del Parque Nacional, así como empresarios relacionados con la educación ambiental y turismo sostenible, una de las fincas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe ha salido siempre nombrada como ejemplo de finca bien conservada y con una gestión adecuada, es la **fincas Valero**. Sería interesante crear un grupo de trabajo para estudiar las causas que llevan a esta finca (y otras también bien valoradas) a tener este reconocimiento de cara a establecer una serie de condicionantes, pautas, normas, buenas prácticas,... que pudieran exportarse a otras fincas y otros sistemas de gestión.

Como ejemplo de pluralidad en la explotación podemos hablar de la finca **La Herguijuela**, en la que tres hermanos explotan tres vertientes diferentes en la misma finca y de manera complementaria, **gestión cinegética, ganado vacuno** (también bravo) y **porcino, y alcornocal**. Además cultivan césped para venta.

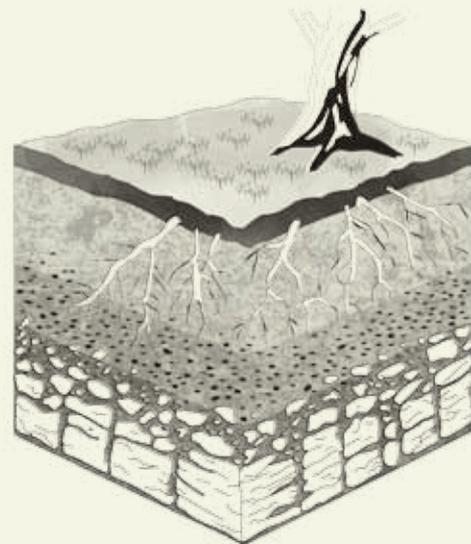
Al ser la **Reserva de Biosfera** una zona protegida en diversas zonas por diversas medidas de protección (ya vistas anteriormente), a veces, algunas de las labores relacionadas con la gestión de los recursos de la Dehesa no puede desarrollarse, por ejemplo en el caso de la existencia de nidos de aves protegidas en zonas de descorche de alcornoques. En estos casos la administración tiene, por ley, medidas de compensación económica para los propietarios de las fincas que intenta subsanar el daño producido por la prohibición de desarrollo de dichas actuaciones.

Del mismo modo existen subvenciones y ayudas para el desarrollo de las labores tradicionales relacionadas con la gestión de la Dehesa, como por ejemplo para repoblaciones.

14.1.5. SUELO DE LA DEHESA

DESCRIPCIÓN

Para poder tratar en su conjunto la complejidad de los usos y labores, debemos comenzar hablando del suelo. En el apartado del ecosistema de la dehesa se ha comentado ya cuales son las principales características del suelo de la dehesa, aquí hablaremos de las características del mismo en relación a la explotación de los recursos.



FUNCIONES

Las funciones del suelo son diversas, entre ellas podemos desatacar:

- Sustento de la actividad biológica, de la diversidad de especies y de la productividad primaria. El suelo es el medio en el que viven gran cantidad de microorganismos, especies vegetales y animales. El desarrollo de estas especies es fundamental para la formación, funcionamiento y fertilidad del suelo. Así nos encon-

tramos con especies que mejoran las propiedades del suelo en cuanto a porosidad, contenido de materia orgánica y retención de agua, como las lombrices, o que afectan directamente a la fertilidad como los descomponedores.

- El suelo es fuente y reserva de elementos indispensables para el desarrollo de la vida. Es reservorio de calcio, potasio, nitrógeno, fósforo, magnesio, entre otros elementos.
- Tiene función de soporte de estructuras socio-económicas.
- El suelo actúa como filtro o barrera; su porosidad permite la entrada, retención y transformación de las impurezas del agua o líquidos que lo atraviesan.
- Posibilita el flujo del agua a través de su estructura en todo el perfil y hacia las capas freáticas
- Almacena y permite el reciclado de nutrientes y otros elementos de la biosfera
- Participa en la fase sedimentaria de los ciclos biogeoquímicos (como por ejemplo los ciclo del fósforo y de azufre)

TIPOS

Podemos hablar de distintos suelos en la dehesa en función del agua y la cobertura de pastos:

- **Vallicares:** son lugares influidos por acumulaciones de agua en la parte superior del suelo, es típico en vaguadas y otros puntos de acumulación de agua al existir mucha arcilla en el suelo. Influye de forma negativa sobre la vegetación arbórea.
- **Bonales:** son vallicares encharcados en superficie. Producen pasto cerrado, de altura media agostante y fugaz.
- **Majadales:** sobre suelo silíceo y calizo.

LABORES

El manejo del suelo de la dehesa tiene dos objetivos principales.

- Mantener la capacidad de regeneración natural del arbolado, principalmente de encinas y alcornoques o de otras especies que compongan la masa arbórea de la dehesa.
- Mantener un buen pastizal, productivo y libre de malas hierbas.

Los pasos a seguir son:

- 1. Zonificación de la dehesa en función del tipo de suelo, pendiente y profundi-

dad del perfil, pH, contenido en materia orgánica, fósforo y potasio. Con ello se pretende evitar la erosión del suelo y labores inadecuadas.

- 2. Preparación del suelo para la siembra: si el suelo lo permite, es decir, hay la profundidad de suelo adecuada y poca pendiente, puede realizarse un laboreo previo a la siembra del pastizal o de los cultivos. No obstante, en muchas ocasiones es recomendable realizar una siembra directa: en aquellas zonas que el suelo tenga pendiente, en resiembra de pastizales, en suelos con escaso contenido de materia orgánica,...
- 3. Pequeños tratamientos selvícolas: el cuidado del monte y del arbolado debe ocupar un puesto relevante en la gestión de la dehesa, en los últimos años se ha visto una proliferación de plagas y enfermedades debido a un inadecuado manejo.

PROBLEMAS

La pérdida de calidad de los suelos está asociada con:

- La reducción de la productividad vegetal de las dehesas.

- El decaimiento del arbolado.
- La dificultad para la regeneración natural.

El suelo no es un sistema estable y en equilibrio sino que presenta una alta fragilidad, es decir, alta susceptibilidad a la degradación por propiedades intrínsecas del suelo o por diferentes variables en el ecosistema, como la alteración de la cubierta vegetal, la agresividad del clima o las características del relieve.

La acción humana puede introducir desequilibrios, especialmente al intervenir en la cubierta vegetal con actividades agropecuarias, mal manejo de plantaciones forestales, desarrollo de actividades industriales, proyectos viales,..., intensificando los efectos de catástrofes naturales como temporales, deslizamientos de suelos, aluviones.

Los principales problemas del suelo son:

- **La degradación:** se puede manifestar en múltiples alteraciones de las características físicas, químicas y biológicas, se distinguen varios tipos diferentes:
 - **Degradación de la fertilidad:** es la disminución de la capacidad del suelo para soportar vida. Se producen modificaciones en sus propiedades físicas, químicas, fisicoquímicas y biológicas que conllevan a su deterioro. Al degradarse el suelo, éste pierde su capacidad productiva, por lo que cada vez hay que añadirle mayor cantidad de nutrientes para poder obtener cosechas. En general, el rendimiento va disminuyendo a medida que se deteriora el suelo.

- Degradación química, que se puede deber a varias causas: pérdida de nutrientes, acidificación, salinización, sodificación, aumento de la toxicidad por liberación o concentración de determinados elementos químicos. Se puede producir por agregar abonos que acidifican el suelo.
- Degradación física: por pérdida de estructura, aumento de la densidad aparente, disminución de la permeabilidad o disminución de la capacidad de retención de agua. Esto se puede producir por laboreo frecuente (disgregando las partículas); o por dejar suelos en barbecho expuestos a la erosión (provocando pérdida de materia orgánica y agua); o también por compactación debido al paso de la maquinaria y animales.
- Degradación biológica, cuando se produce una disminución de la materia orgánica. Esta degradación ocurre principalmente por un exceso de laboreo del suelo, o pérdida de componentes bióticos por mal uso de venenos.
- **Erosión:** es un proceso natural debido a la acción del agua (erosión hídrica) o del viento (erosión eólica) que arrastra los materiales de las capas superficiales. Se ve favorecida en superficies con pendientes o que no cuentan con suficiente cobertura vegetal para reducir la erosión. La erosión geológica se ha desarrollado desde siempre en la Tierra, es la responsable del modelado de los continentes y sus efectos se compensan en el suelo, ya que actúan con la suficiente lentitud como para que sus consecuencias sean contrarrestadas por la velocidad de formación del suelo. Así en los suelos de superficies estables se forma el suelo, como mínimo, a la misma velocidad con que se erosiona. Es más, es muy importante destacar que la erosión natural es un fenómeno muy beneficioso para la fertilidad de los suelos. El problema surge cuando la erosión es consecuencia de las actividades humanas, debido a que los tiempos son menores, la posibilidad de regeneración se reduce y se provocan cambios importantes.
- **Contaminación:** la FAO define la contaminación como una forma de degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo. La acumulación de sustancias tóxi-

cas para los organismos suele producirse de una manera artificial, como consecuencia de las actividades humanas, pero también puede ocurrir de manera natural. La edafización (formación del suelo) libera sustancias contenidas en el material de la roca originaria o desde los materiales de depósito de las rocas, pudiendo concentrarse en el suelo hasta alcanzar niveles tóxicos.

- Pérdida de suelo. La pérdida del suelo se relaciona con varios factores o tipos de degradación. Se habla de pérdida del suelo cuando:
 - Se pierde su capa superficial (para el desarrollo de actividades agrícolas y forestales);
 - Se pierden materiales del suelo debido a la erosión o por la desertificación; debido a la contaminación; por cambio de uso; etc.
- En relación al **cambio de uso del suelo**, un punto relevante para la agricultura es el giro que está teniendo el uso de los terrenos, ya que cada vez con mayor frecuencia, suelos tradicionalmente agrícolas están siendo destinados a uso industrial o residencial, dejando menos superficie disponible para la producción de alimentos, lo que no sólo afecta la producción, sino que también obliga a desplazar sistemas agrícolas hacia ambientes naturales que antes no estaban utilizados para esa actividad.

Además de estos factores, partimos en el caso de la dehesa de suelos pobres que además tienen que hacer frente:

- **A la pérdida por aumento de la exposición** a los agentes erosivos como consecuencia de la pérdida del estrato de matorral, en

comparación con el monte no aclarado.

- El **pastoreo inadecuado** que genera compactación superficial del suelo, disminuyendo la infiltración y las reservas hídricas y aumentando el riesgo de erosión. Empeorándose la situación en el caso de la presencia del ganado durante periodos deficitarios de alimento, como el verano, quedando el suelo completamente desnudo y expuesto a las primeras lluvias otoñales, de régimen generalmente torrencial.
- El **exceso de nitrógeno presente en la orina** y excrementos del ganado da lugar a profundos cambios en la nutrición de los árboles, hasta provocar la muerte de muchos de ellos, especialmente en cercados porcinos y cebaderos de bovino.
- **Laboreo excesivo** o mal gestionado que provoca también daños en el suelo.

BUENAS PRÁCTICAS

Algunas buenas prácticas en la gestión de los suelos serían:

- No se debe quemar vegetación para desbroce de terrenos ya que se alteran significativamente los recursos naturales; se afecta la productividad del suelo, se eliminan plantas, animales y microorganismos relevantes para el equilibrio del ecosistema, se destruyen sus hábitats y también es un potencial foco de incendios forestales.
- Triturado de los restos de podas, en lugar de su quema. Al no quemar, aumentará la biomasa del suelo mejorando sus características en relación al contenido de materia orgánica.
- Reducción en lo posible del laboreo.
- Prevención del daño a la vegetación leñosa durante el verano.
- Incremento de la cobertura arbórea y arbustiva.
- Se recomienda prevenir la compactación del suelo planificando el uso de la maquinaria para la preparación del suelo, manejando la carga animal, considerando la época del año, etc. Se debe evitar reali-

zar labores en épocas húmedas.

- Para prevenir la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas:
 - No se debe verter residuos líquidos y aguas servidas al suelo o a fuentes y cursos de agua bajo ninguna circunstancia.
 - Para el lavado de maquinarias, equipos y utensilios, así como envases o equipos que hayan estado en contacto con productos fitosanitarios, debe existir zonas delimitadas y habilitadas para ello. Estas zonas deben estar alejadas de cursos y fuentes de agua.

En la Reserva de Biosfera se tiene especial cuidado en la gestión de suelos para evitar problemas de erosión, de modo que las tareas de conservación y mejora de los espacios, cuenta siempre con esta variable en su ordenación. Por ejemplo, en las actividades de eliminación de eucaliptos para reforestar con arbolado autóctono que se está desarrollando en el Parque Nacional, como éstos se plantaron en bancales, se cuida de no eliminar todos los bancales a la vez, pues podría ocasionar mayores problemas de erosión. Por la misma razón no se han eliminado en zonas de elevada pendiente.

14.1.6. AGRÍCOLA

DESCRIPCIÓN

En la dehesa se diferencian dos tipos de agricultura:

- **Intensiva.** De poca entidad, se concentraría en pequeñas parcelas de mayor calidad de suelo, para abastecimiento casero: cultivo de garbanzos, habas, patatas, etc... La agricultura intensiva tradicional se basaba en la utilización del riego en algunos casos y especialmente en el aporte de estiércol de cuadra en grandes cantidades. Actualmente tiene su continuación para el empleo como alimento para el ganado, granos de cereales y leguminosas para piensos, forrajes, etc. En muchas dehesas, las de mejor calidad de suelo, dicha agricultura se ha extendido tanto que ha socavado las bases de la dehesa tradicional, dejando de ser dehesa.
- **Extensiva.** De gran superficie, abarcaría incluso entre el 50-80% de la dehesa, según los casos, en la que se seguiría la alternativa al tercio, fundamentalmente, cereal-erial-barbecho. Se pueden distinguir varios tipos de alternativas asociadas a los tipos de suelos más frecuentes:
 - Suelos graníticos: son los peores y las rotaciones más adecuadas se realizan a cuatro, cinco e incluso más años. Un año o dos años se cultiva y tres o más se deja de erial, de pastos espontáneos, se vuel-

ve a labrar un año y al siguiente se cultiva.

- Suelos pizarrosos: la rotación más común es al tercio, es decir cultivo de las mismas parcelas cada tres años, el tradicional cultivo-erial-barbecho.
- Suelos arcillosos: la calidad de estos suelos hacen posible la alternativa “año y vez”, es decir, cada dos años, posibilitando la existencia del ganado.

FUNCIONES

Funciones de la agricultura en la dehesa:

- **El monte.** La labranza supone para el suelo aireación, mineralización, destrucción de plagas, eliminación de competencia por nutrientes y agua,..., lo que constituye una mejoría evidente de las condiciones edáficas que favorecen al arbolado. Puede suponer una merma para la regeneración del arbolado si no se respeta el nacimiento y desarrollo de nuevos pies, pero en la agricultura extensiva con rotación de cultivos (tradicional) se posibilita la emergencia de bellotas y la proliferación de carrascos. En los suelos labrados el terreno es más irregular y durante el período de cultivo, nueve me-

ses, se encuentra protegido de la mayoría de animales domésticos, con lo cual aumentan las posibilidades de que las bellotas queden escondidas y aplastadas en el suelo dispuestas a producir nuevos pies de arbolado.

- **Los rumiantes.** Los cereales son especies mucho más eficientes en el uso del agua, que las plantas herbáceas naturales, que además no producen alimento alguno durante grandes períodos temporales, el verano en todo el oeste peninsular y el invierno en la dehesa fría, posibilitando la obtención de producción forrajera en los frecuentes ciclos secos de la zona adehesada.
- **La caza.** La presencia de agricultura extensiva de dehesa, provoca el incremento de la densidad de piezas de caza y fauna silvestre en general, al proporcionar alimento al conejo, la perdiz, el jabalí, entre otros, en épocas de escasez, al igual que a los animales domésticos.

TIPOS

Distinguiremos entre pastos “naturales” y cultivados:

a) Pastos naturales:

En la dehesa no sólo se cultivan cereales y leguminosas. Los pastos que surgen como consecuencia del proceso de adehesamiento, son “cultivados” mediante el pastoreo, la labor y la siega.

La mayoría de las especies pratenses silvestres son nutritivas y apetitosas cuando son jóvenes, pero según avanzan su ciclo de crecimiento y desarrollo se vuelven pobres en proteínas, con un exceso de fibra, siendo poco apetecibles para el ganado.

El estrato herbáceo en la dehesa está compuesto por una diversidad florística muy elevada. Los gestores de las dehesas distinguen con facilidad varios tipos de pastos, desde los constituidos sobre todo por anuales de fenología efímera, a los perennes de mayor valor ganadero que varían entre majadales, vallicares, lastonares o juncales dependiendo de factores locales ligados tanto a heterogeneidad del suelo como al manejo del ganado.

En general el pastizal predominante es terofítico, es decir, aumenta su producción en primavera y otoño, normalmente coincidiendo con las épocas de lluvias y temperaturas suaves, secándose o agostándose en verano. En ellos aparecen leguminosas de interés pastoral como tréboles de los géneros *Trifolium* y *Medicago*.

Las especies típicas de pastizales ácidos son: *Lupinus angustifolius*, *Briza máxima*, *Ornithopus Compressus*, *Rumex bucephalophorus*, y otras como: *Vulpia*, *Aira*, *Anthoxanthum*, *Agrostis* y *Periballia*.



Trifolium

Para saber más

Clasificación de los pastos naturales:

Tipos de pastos en función de la estructura del suelo:

- **Pastos de suelos arenosos:** debido a la pobreza del suelo y al déficit hídrico de la planta; hace que sea el más abierto y disperso de la dehesa, pero desaparecen al llegar la sequía. Especies típicas: *Corynephorus articulatus*, *C. Fasciculatus*, *C. medicinalis*, *Erodium aethiopicum*, *E. Bipinnatum*, *Vulpia membranacea*.
- **Pastos de suelos no arenosos:** la mayoría de las dehesas españolas tienen estos pastos. Debido a la mejora de la textura del suelo permite al pasto abierto ser menos fugaz.

Esta mejora de la textura permite la conservación de la materia orgánica y una mayor calidad del pasto. Especies características: *Aira cupaina*, *Anthyllis cornicina*, *Lathirus sphaericus*, *L. Inconspicuos*, *L. maxima*, *Plantago gellardi*, *Paronychia cymosa*, *Tolpis barbata*, *Silene gallica*, *Trifolium cherlei*, *T. Bocconeii*, *T. glomeratum*, *T. Hirtum*, *Poa bulbosa*, *Dactylis glomerata*.

Tipos de pastos según el tipo de suelo:

- **Vallicares:** se componen principalmente de gramíneas altas y perennes. En suelos húmedos predomina la gramínea *Agrostis castellana*, y si existe encharcamiento *Agrostis pourretii*. (Tejerina, 2010). Reaccionan favorablemente al abonado fosfórico, se agostan más tarde que el resto del pastizal, son muy productivos y pueden ser aptos para la siega.
- **Bonales: al haber más humedad se presentan: Carlina** racemosa, *Eryngium galioides*, *Isoetes* sp., *Juncus bufonius*, *Lotus conimgricensis*, *L. hispidus*, *l. parviflorus*, *Mentha pulegium*, *Peplis erecta* y *Polygonon maritimus*.
- **Majadales:** son pastos con elevado índice de cobertura del terreno; tienen vegetación de talla corta, inferior a 5-10 cm, con abundancia de especies anuales de calidad. Son pastos más altos y permanentes favorecidos por la acción del pastoreo, principalmente de ovejas. Aunque hay muchas especies, en general domina la gramínea *Poa bulbosa* y el trébol subterráneo *Trifolium subterraneum* sobre suelos silíceos (Tejerina, 2010) y *Medicago* y *Astragalus*, ambas sobre suelos calizos. Son óptimas para el ganado ovino debido a la corteza y calidad de la hierba.



b) Pastos Cultivados:

El cultivo más frecuente y representativo es el cereal, para obtener el alimento de los animales, impedir la invasión del matorral y proporcionar un hábitat adecuado a las perdices para la práctica de la caza, además estos terrenos suelen arrendarse y con ello se obtiene un beneficio económico adicional.

En muchas fincas, el cese del cultivo del cereal para el ganado ha sido sustituido por la compra de piensos compuestos como complemento alimenticio, la gran mayoría cultivan anualmente diversas especies de cereales (avena y cebada principalmente) y leguminosas (alfalfa, tréboles y tremosilla) dependiendo del tipo de suelos. En ocasiones también existen cultivos de regadío, en su mayoría de maíz, que se destina a la producción de piensos.

También se cultivan leguminosas forrajeras, especies pratenses y cultivos leñosos: higueras, cítricos, nogales, almendros, viñedos y otros frutales.



Para saber más

NUEVOS RECURSOS: EL TRITICALE

A finales del siglo XIX y tras varios intentos fallidos de diversos mejoradores de plantas, se obtuvieron las primeras semillas del cruzamiento entre el trigo y el centeno. Nació así un nuevo y único cereal creado por el ser humano, al que hoy día conocemos con el nombre de triticales.

De altura y rusticidad similar a la del centeno y con la calidad y productividad del trigo, este nuevo cereal es indicado para suelos de tipo medio de no muy buena calidad, igualmente puede cultivarse en zonas con condiciones desfavorables, como suelos ácidos, poco profundos y de escasa fertilidad.

En las dehesas el triticales presenta un gran interés, debido a su potencial uso forrajero, al tener rendimientos que pueden superar a los del trigo, centeno, avena o cebada. En varios trabajos se ha comprobado que el triticales puede alcanzar producciones totales de forraje similares a la avena e incluso superarla.

Con los triticales forrajeros se pueden plantear varios usos:

- Producción de heno. En este caso se trata de realizar un solo corte, en el espigado del cultivo.
- Ensilado. Para este propósito se debe esperar varias semanas después de la floración para realizar el corte.

- Pastoreo y producción de heno o ensilado. En este caso, el pastoreo se realizará en el ahijado del cultivo y después se dejará que el cultivo rebrote y se le dará el corte. La fecha de este dependerá de si se trata de la obtención de heno o ensilado.

Las labores preparatorias son iguales a las de cualquier cereal y consistirán, básicamente, en proporcionar a la simiente el asiento óptimo para su germinación. Para la producción sólo de heno la fecha más idónea para la siembra sería la segunda quincena de octubre. En el segundo caso, la siembra debe realizarse lo más temprana posible, una buena fecha sería a principios de octubre, aunque en zonas más frías se puede adelantar hasta la tercera decena de septiembre.



Un caso especial de cultivo en la Reserva de Biosfera es el cultivo de césped para venta, por ejemplo en la finca de La Herguijuela.

LABORES

Es importante hablar en primer lugar de la **Rotación de los cultivos.**

Con mucha frecuencia los suelos de la dehesa no admiten un cultivo intensivo y de rotaciones cortas. La escasa fertilidad natural de los suelos aconseja una práctica de cultivo itinerante y de rotaciones largas y muy variables según los tipos de suelo.

En muchos casos la superficie cultivada de la dehesa era una labor cultural necesaria para mantener el suelo limpio de monte bajo y malas hierbas. (Campos Palacín 1983). Las rotaciones largas en la superficie mantienen la fertilidad natural del suelo y favorecen la productividad pascícola en las hojas en descanso. No se suelen hacer rotaciones cortas de uno o dos años, lo más frecuente es rotaciones de cuatro años, a veces de tres.

Cada año era sembrada una unidad de superficie, una hoja, que se excluía del pastoreo.

Durante los años siguientes estas tierras entraban en descanso y podían ser pastadas por el ganado.

A partir del cese de las prácticas de cultivo, las hojas en descanso se denominaban posíos o eriales temporales y únicamente el último año antes de volver a ser cultivadas, cuando ya comenzaban a realizarse en ellas labores de suelo, recibían el nombre de barbecho. El sistema de rotación de cultivos bajo las encinas es un elemento esencial del sistema tradicional del aprovechamiento del suelo en las dehesas.

Es necesario en primer lugar, decidir:

- Turno o periodo de rotación durante el cual se desea que la dehesa esté totalmente regenerada.
- Periodo de tiempo durante el cual las áreas en regeneración habrán de estar acotadas total o parcialmente (periodo de regeneración).
- Dividir la finca en tantas partes como resulte de dividir el turno entre el periodo de regeneración.

- Seleccionar aquellas zonas cuya regeneración se considere más urgente. Estas superficies no tienen que ser continuas.
- Acotar el pastoreo de la superficie que se haya decidido, que constituya lo que se llamará tramo o área en regeneración.

Las labores tradicionales de preparación de los cultivos siguen siempre el mismo orden.

- En primer lugar, en el terreno que iba a ser destinado para la siembra, tienen lugar las labores de roza (tanto la vegetación arbustiva como las encinas jóvenes era arrancadas) y la poda de encinas adultas.
- A continuación, el abonado del suelo (la fertilización es necesaria, pues estos suelos son pobres en fósforo y nitrógeno, como ya hemos comentado).
 - Los nitrogenados pueden reducirse de forma importante sin mermas en las producciones, pero el abonado fosfórico es imprescindible. Cuanto más fósforo en el suelo más leguminosas tras el cultivo, con la evidente mejora que supone la presencia de éstas, al nutrirse del nitrógeno del aire gracias a la simbiosis con bacterias fijadoras.
 - No era necesario utilizar abonos orgánicos, la presencia del pastizal y de los animales aseguraba un adecuado mantenimiento del estado orgánico del suelo. El redileo o majadeo era una técnica tradicional de fertilización orgánica mediante el pastoreo que

“aplasta” el suelo, incrementa la cantidad de nutrientes y propicia la creación de una clase pastoral de elevado valor. Para la formación y funcionamiento de los majadales se requiere el redileo y pastoreo del ganado bien programado.

- A partir de enero, el suelo se araba hasta tres veces, para que el agua de las precipitaciones caídas durante el invierno y a principios e primavera lo enriquecieran de manera óptima.
- La siembra tenía lugar en septiembre u octubre, en función de la climatología.
- Los cereales se sembraban en rotaciones de entre 4 a 8 años con el fin de producir una alimentación suplementaria para los animales y controlar el matorral.
- La siega a finales de junio hasta principios de agosto. Tanto la siega del cereal, que se cortaba muy alto para dejar suficiente rastrojo para la alimentación del ganado, que tendría lugar a continuación, como su recogida, se llevaba a cabo con diferentes herramientas de forma manual, y el transporte de la cosecha hasta las eras donde se trillaba el cereal, se realizaba

con carros de tiro.

- Tradicionalmente todo el proceso se realizaba manualmente con diferentes herramientas, en la actualidad está totalmente mecanizado.

Actualmente deben tenerse en cuenta algunos factores de mejora y modernización del proceso, en busca además de una mayor sostenibilidad, como por ejemplo comentábamos en el apartado del suelo, con el abandono de técnicas como la quema de los restos, rastrojos,...

En la agricultura extensiva de dehesa no son necesarios fitosanitarios ni herbicidas, ya que la propia alternancia de los cultivos empleados (centeno, trigo, veza-avena, etc.) y las labores son suficientes para evitar su utilización.

- Almacenamiento y conservación de los pastos para su uso como forrajes:
 - La vía seca. Su resultado es el heno. La conservación es posible gracias a la desecación, bien únicamente bajo la acción del sol (secado natural) o com-

plementándose con aire caliente producido por quemadores que llevan a un porcentaje de humedad de alrededor del 15% en el forraje, lo que asegura su estabilidad.

- La vía húmeda llamada «ensilado», es un proceso de conservación del forraje basado en una fermentación láctica del pasto, que produce ácido láctico y una disminución del pH por debajo de 5. Permite retener las cualidades nutritivas del pasto original mucho mejor que el heno, pero precisa de mayores inversiones y conocimientos para conseguir un producto de calidad. Se aplica tanto a las gramíneas forrajeras como al maíz y, eventualmente, a subproductos alimenticios como la pulpa de remolacha, los bagazos de cerveza, etc. Es difícil tener éxito con algunos forrajes como la alfalfa, bajos en azúcares y con alto contenido en nitrógeno soluble, produce malos olores.

Desde los años 70 se han probado diferentes sistemas de gestión de los pastos, basándose en la gestión del pastoreo, en la fertilización fosfórica y en la introducción de especies más productivas y de mayor calidad. Lográndose un incremento de la producción y calidad, y racionalizando su aprovechamiento.

PROBLEMAS

Los principales problemas a los que se enfrenta la agricultura en las dehesas son:

- Factores limitantes:
 - Periodo de sequía en el que dominan las especies anuales y pastos agostantes de manera temprana.

- La pobreza del suelo obliga a la dominancia de especies frugales, que tienen escaso valor nutritivo para el ganado.
- Durante un tiempo se dejó de cultivar en las dehesas para forrajes y pastos para el ganado pues “resultaba más barato” comprar los piensos que producir los pastos. Esta tendencia cambió con las ayudas a la agricultura desde la Unión Europea.
- Fuerte debilidad del sistema de cultivos en función de las ayudas percibidas.
- Pérdida del conocimiento tradicional en relación a los sistemas de cultivo rotacionales en las dehesas y labores necesarias para mantener los mismos.

Nos cuenta José Francisco Gil Sánchez, agente del medio de Serradilla, como las labores de cultivo en la zona se han ido perdiendo, hace 30 años se cultivaban hasta las laderas del Tajo, zonas de elevada pendiente, y ahora prácticamente no se cultivan ni las tierras llanas, ahora se aprovecha poco. Antiguamente se sorteaban las labores de las dehesas boyales en el Ayuntamiento, para el cultivo. Se dividían en lotes y se sorteaban entre los solicitantes.

BUENAS PRÁCTICAS

El mantenimiento del pastizal en la dehesa es posible sólo con una buena gestión del pastoreo por parte del ganado y del suelo. El triángulo ser humano, ganado y pasto es elemental para la conservación de la dehesa. Es importante recuperar sistemas tradicionales de cultivo asociados a los conocimientos y técnicas actuales en relación a la agricultura ecológica, que permitirá productos de mayor calidad y mayor sostenibilidad del sistema de la dehesa.

14.1.7 FORESTAL

Dentro del uso tradicional forestal de la dehesa debemos distinguir entre:

- Arbolado
- Matorral
- Otros elementos forestales de uso tradicional en la dehesa

α) ARBOLADO DESCRIPCIÓN

El arbolado es el elemento más característico y singular de la dehesa, aunque en algunos

casos se ha producido una evolución negativa hacia una desaparición o merma importante de la masa forestal dando lugar a un agroecosistema pseudoestepárico, explotado a través de la ganadería y la agricultura de secano.

FUNCIONES

Beneficios y funciones de los árboles:

- Protegen de la desertificación: Sin la presencia del arbolado, tendríamos un suelo más desprotegido y expuesto al clima, potenciando la desertificación.
 - Interceptan la radiación solar y generan vapor de agua, creando un microclima, que suaviza el frío del invierno y sobre todo crea en verano un ambiente más húmedo y fresco bajo su copa. El pastizal bajo su protección nace antes en otoño y se agosta (se seca) después de lo que lo haría sin su presencia. El ganado y la fauna silvestre encuentra cobijo bajo sus copas. la vegetación herbácea situada bajo el arbolado puede alargar su periodo vegetativo, iniciándolo antes y finalizándolo después que las que no están debajo de las copas.
 - Interceptan el viento, la presencia del arbolado reduce notablemente la velocidad del viento y por consiguiente su poder desecante con las consecuentes repercusiones beneficiosas para la vegetación y el ganado y fauna silvestre, a los que dan cobijo.
 - Intercepción y redistribución de las precipitaciones. La cubierta arbórea intercepta y retiene parte de las precipitaciones y redistribuye el resto concentrándolo en las inmediaciones del tronco

y en la periferia de la copa. De esta forma se acelera el reciclaje de nutrientes, especialmente fósforo (P), potasio (K) y calcio (Ca). También la lluvia cae al suelo más lentamente infiltrándose mejor y evitando la erosión.

- Garantizan la fertilidad del suelo: El árbol extrae nutrientes de las capas profundas del suelo, elementos a los que la vegetación herbácea y arbustiva no alcanzan y no pueden incorporar a sus tejidos. El árbol los extrae y se convierte en un almacén orgánico de nutrientes. Cuando se produce el desfronde del árbol, la materia orgánica se descompone y esos nutrientes quedan disponibles en las capas altas del suelo. Su aprovechamiento además como ramón es una fuente de alimento para los rumiantes en épocas invernales. La lluvia produce un arrastre o lavado de nutrientes del árbol, principalmente de fósforo, potasio y calcio, fertilizando el suelo. Las encinas depositan en el suelo la hojarasca y el cascabillo (cúpula de la bellota), que corrigen las principales deficiencias edáficas, de ahí que cuando se suprimen las encinas el suelo se deteriore rápidamente. En principio, las hojas aportadas por la encina contribuye al enriquecimiento del suelo, que se puede considerar producto del encinar.
- Son una bomba de oxígeno y de descontaminación: Los árboles, al igual que todos los vegetales, durante el día fijan el dióxido de carbono atmosférico y liberan oxígeno mediante la fotosíntesis. Junto al agua y los nutrientes, este proceso fotosintético permite que el carbono pase a formar parte de él combinado de otra forma, dando lugar a materia viva. Son por ello grandes fábricas de tejidos vivos que invierten el efecto invernadero. Su densidad en las fincas se mide mediante una unidad de medición denominada fracción de cabida cubierta. Si hay mucha densidad, mayor del 60%, el arbolado compite entre sí y además hay poca insolación para el pasto. Su valor medio ideal ronda entre el 60 y el 30%. Desgraciadamente, enfermedades como la seca y la poca regeneración del arbolado hace que en muchas de nuestra dehesas encontramos porcentajes menores al 10% (Informe del Senado). Como se ha expuesto son muchos los motivos que lo hacen al estrato arbóreo fundamental, siendo quizás el más fácil de entender que sin él, la dehesa se hace frágil y termina por desaparecer.

- Competencia de las raíces del arbolado con las del pastizal. En general, el arbolado posee un sistema radical compuesto por un conjunto de raíces pivotantes profundas que captan agua en verano y un conjunto de raíces superficiales que compiten con el pasto por el agua y nutrientes de las capas más superficiales del suelo.
- Evapotranspiración del arbolado. La evapotranspiración debida al arbolado reduce, en general, el contenido de humedad de los horizontes superficiales del suelo.
- Incrementan la riqueza animal. La disposición del arbolado (densidad, distribución y tamaño) condiciona la ocupación de las dehesas por especies forestales, tales como artrópodos específicos de los árboles, ciertas aves forestales o numerosas especies de líquenes y briófitos sobre las cortezas de los árboles. Son un lugar de anidamiento y cobijo para las aves. Si se pierden puede desaparecer hasta el 70 % de la avifauna. Pero no sólo dan cobijo a las aves, sino a otros animales silvestres asociados a sus presencia, raíces, ramas, tronco o su fruto. También dan cobijo al ganado, de importancia vital en verano, por ejemplo, en las horas de máximo calor. Además hay que tener en cuenta que la presencia de árboles dispersos en una matriz herbácea también condiciona la existencia de organismos ligados al suelo diferentes de los que se encuentran en el pastizal abierto, como varios grupos de invertebrados y microorganismos del suelo.
- Diversificación. La presencia de arbolado aumenta la diversidad ambiental y como consecuencia la diversidad biológica del pastizal y contribuye de forma importante a la estabilidad del sistema dehesa.

BENEFICIOS DE LOS ARBOLES

PROTEGEN DE LA DESERTIFICACIÓN	Interceptan la radiación solar y generan vapor de agua Interceptan el viento Intercepción y redistribución de las precipitaciones
GARANTIZAN LA FERTILIDAD DEL SUELO	El árbol extrae nutrientes de la capa del suelo y se convierte en un almacén orgánico
SON UNA BOMBA DE OXÍGENO Y DE DESCONTAMINACIÓN	A través de la fotosíntesis se convierten en grandes fábricas de tejidos vivos que invierten el efecto invernadero
COMPETENCIA DE LAS RAÍCES DEL ARBOLADO CON LAS DEL PASTIZAL.	Poseen un sistema radical compuesto por un conjunto de raíces pivotantes profundas que captan agua en verano y un conjunto de raíces superficiales que compiten con el pasto por el agua y nutrientes de las capas más superficiales del suelo.
EVAPOTRANSPIRACIÓN DEL ARBOLADO	La evapotranspiración reduce, en general, el contenido de humedad de los horizontes superficiales del suelo.
INCREMENTAN LA RIQUEZA ANIMAL	No sólo dan cobijo a las aves, sino a otros animales silvestres asociados a sus presencia, raíces, ramas, tronco o su fruto. También dan cobijo al ganado
DIVERSIFICACIÓN	Aumenta la diversidad ambiental y como consecuencia la diversidad biológica del pastizal y contribuye de forma importante a la estabilidad del sistema dehesa.

Usos de los árboles en la dehesa:

• Usos para el ganado:

- Los árboles suministran bellotas, ramón y hojas como alimento directo para el ganado.
- Se conoce como **montanera** a la alimentación de cerdos en campo abierto, favoreciendo el consumo de bellotas procedentes de encinas, alcornoques y quejigos. La composición de la bellota se adapta muy bien al cerdo, ya que éste no puede ingerir exceso de celulosa y además dispone de una elevada capacidad para asimilar hidratos de carbono y acumularlos como grasa. La floración de la encina comienza en abril o mayo durante dos meses y las bellotas maduran entre octubre-noviembre. Las producciones medias de bellota están entre 400-700 kg/año. La producción por árbol es de 10-15 kg/año.
- El **ramoneo** es la ingesta por parte del ganado de ramas bajas

de los árboles. Tiene un elevado contenido en taninos, su contenido proteico varía según el diámetro de las ramas, época de corte y posición en el árbol. La producción es escasa, su calidad baja y su aprovechamiento costoso al tener que ponerlo al alcance del ganado. El ganado sólo ingiere ramón en una parte de su ración: 90% la cabra, 50% la vaca y 20-30% la oveja.

- La hojarasca seca es consumida por el ganado representando entre un 10-20% de la ración de volumen ingerida.
- Indirectamente, los árboles, contribuyen a la alimentación de los animales mediante la mejora de los pastos a través de sus aportes al suelo, la dosificación del agua, protección frente a heladas, provisión de sombra y mantenimiento de la humedad o frescura, así como el alargamiento del frescor de la hierba y diversificación de la composición del pastizal, dotando de valor estratégico para la alimentación a partir de ciertas especies vegetales.

- Los árboles tienen además efecto atemperador y de refugio ante inclemencias, ya sean de frío, calor, lluvia o viento.
- **Fuente de energía:** la arboleda era y todavía lo sigue siendo en muchas viviendas, la fuente de energía por excelencia en la economía rural, ya fuera en forma de leña para las candelas, carbón o picón.
 - **Carboneo:** según cuentan los lugareños de Monfragüe en el libro “Las gentes de Monfragüe”, toda la sierra se explotaba para el carbón, tanto de solana como de umbría. Cuentan que aunque en la sierra de Serradilla hay mucho brezo, también se ha hecho carbón en otros pueblos. Por ejemplo en la umbría de las Corchuelas, esa ladera, desde la fuente del Francés hasta la presa de los Saltos en el Tajo, que está hoy tan cubierta de monte, se desmontó para hacer carbón de brezo.
 - **Picón:** Este producto se obtiene del carbón vegetal mediante la semicombustión de leña. El picón es una variedad de carbón vegetal hecho a base de ramas menudas, generalmente de encina. Su utilidad principal, es para los braseros.
- **Suministro de madera y ramas:** la madera de encina es muy dura y sólida, compacta, difícil de trabajar; es empleada en construcción y para aperos de labranza principalmente, herramientas, suelas de madreñas, pavimentos (por su dureza es interesante en la fabricación de parquet) y en ebanistería, marquetería, tornería... Antiguamente se utilizaba para fabricar carros, traviesas de ferrocarril, obras hidráulicas (por su resistencia), de gran utilidad en decoración...

- **Corcho:** El corcho es la corteza de los alcornoques (*Quercus suber*) que los protege frente a las condiciones extremas del clima mediterráneo, como son la sequía, las altas temperaturas estivales y los incendios. Está constituido por células muertas cuyo interior se llena de un gas similar al aire. Ese gas constituye casi el 90% del corcho, de ahí su levísimo peso y su compresibilidad. Las paredes de esas células, que son como minúsculos compartimentos estancos, están constituidas fundamentalmente por suberina y cerina, sustancias que lo hacen bastante ignífugo, muy flexible y prácticamente imputrescible. El corcho es pues, un material extraordinario, de propiedades únicas. Es un producto completamente natural, renovable y biodegradable. Por ello, su producción no produce ninguna contaminación ni perjuicio al ecosistema del que se extrae, ya que se obtiene por descortezamiento del alcornoque, sin cortar ningún árbol. El corcho es un producto natural y renovable de relevantes valores económicos, naturales y paisajísticos. Hay muchos lugares en Monfragüe en los que debido a las condiciones del terreno y la conservación de los bosques se hace imposible entrar con un tractor o

pequeño camión a recoger el corcho, por lo que es necesario bajarlo con animales de carga hasta puntos en los que sea posible su traslado con maquinaria. Son los conocidos como senderos o vías de saca.





Sabías que...



EL CORCHO

Está constituido por células muertas cuyo interior se llena de un gas similar al aire. Ese gas constituye casi el 90% del corcho, de ahí su levísimo peso y su compresibilidad. Las paredes de esas células, que son como minúsculos compartimentos estancos, están constituidas fundamentalmente por suberina y cerina, sustancias que lo hacen bastante ignífugo, muy flexible y prácticamente imputrescible. El corcho es pues, un material extraordinario, de propiedades únicas. Es un producto completamente natural, renovable y biodegradable. Por ello, su producción no produce ninguna contaminación ni perjuicio al ecosistema del que se extrae, ya que se obtiene por descortezamiento del alcornoque, sin cortar ningún árbol. El corcho es un producto natural y renovable de relevantes valores económicos, naturales y paisajísticos. Hay muchos lugares en Monfragüe en los que debido a las condiciones del terreno y la conservación de los bosques se hace imposible entrar con un tractor o pequeño camión a recoger el corcho, por lo que es necesario bajarlo con animales de carga hasta puntos en los que sea posible su traslado con maquinaria. Son los conocidos como senderos o vías de saca.



TIPOS

Las dehesas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe son principalmente de encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), aunque también de **alcornoque** (*Quercus suber*) y **rebo-llo** (*Quercus pyrenaica*).

- **Encina:** *Quercus rotundifolia*. Familia: Fagaceae.



- Es un árbol muy resistente a fuertes calores y fríos por lo que es un árbol característico de la región mediterránea. Ibérica-Turquía, Marruecos-Túnez y en Francia y el Norte de España.
- Crece en todo tipo de terrenos, excepto en los encharcados, muy arenosos y salinos. Soporta muy bien tanto el frío como el calor, así como la sequía. Crece bien bajo condiciones de estiaje seco y cálido. Es una especie xerófila. Prefiere zonas soleadas, cálidas y secas, pero también resiste el frío. Se asienta en suelos de pH básico a ácido sobre diferentes tipos de sustratos, pero en situaciones extremas prefiere sustratos calizos orientados al sur.
- Árbol de 8-12 metros, pudiendo alcanzar hasta 30 metros de altura, de copa amplia, densa y redondeada, puede tener un porte arbustivo. Los ejemplares aislados forman una copa densa y globosa.
- El tronco de las encinas jóvenes es de color negro, el de las más desarrolladas, de color gris oscuro y forma pequeños cuadros superficiales mientras que el de

las viejas encinas es de color gris claro y de textura suave.

- Sus hojas perennes presentan un haz áspero y de color oscuro, mientras que su envés es blanco con vellosidades. Las hojas nunca son espinosas, aunque algunas veces sus bordes son dentados y las ramitas, aterciopeladas.



- Su fruto es la bellota (2-3 cm.), apoyada sobre una base de copa de color grisáceo. La bellota es de color pardo-marrón. Los frutos maduran en otoño. La caída de la bellota se puede retrasar hasta pleno invierno. Es comestible, tanto para el aprovechamiento ganadero como para consumo humano en fresco o asadas.
- Flores femeninas solitarias o en grupos reducidos, rodeadas por un involucre de brácteas acrescentes.
- Fructificación: fruto en bellota, con corto peciolo, bastante cilíndrico.

- **Alcornoque:** *Quercus suber* L. Familia: Fagaceae.
 - Árbol endémico de la Región Mediterránea occidental.
 - El suelo desprovisto de cal y en climas suavizados por la influencia del mar, algo húmedos y sin fuertes heladas. A diferencia de la Encina (*Quercus ilex*) no soporta los terrenos calizos y es menos resistente al frío.
 - Su tamaño es medio o grande y puede alcanzar los 25 metros.
 - Se asemeja mucho a la encina, de la que sin embargo se distingue fácilmente por su corteza muy gruesa, esponjosa y ligera que recibe el nombre de corcho, muy grueso y agrietado y de color grisáceo. Cuando se extrae, el tronco queda con un aspecto rojizo
 - En su juventud presenta un porte erecto, que luego tiende a inclinarse y retorcerse. Copa densa y extensa, redondeada e irregular.
 - Hojas alternas, limbo de ovado-lan-

ceolado a oblongo, coriáceo, haz glabrescente y envés tomentoso-blanquecino. Hojas: simples, alternas, persistentes, de 2,5 a 10 cm x 1,2 a 6,5 cm; coriáceas, de ovado-lanceoladas a oblongas, verde oscuras, glabrescentes por el haz y muy tomentosas por el envés.

- Florece por primavera y a veces de forma difusa hasta el verano y el otoño.
- Fructificación: fruto en bellota alargada y vellosa en el ápice. Cúpula con las escamas inferiores cortas y las superiores alargadas y algo revueltas.

- **Rebollo o Quejigo:** *Quercus faginea* Lam. Familia: Fagaceae. Lamarck le dio este nombre específico por el parecido de su hoja con la del haya (*Fagus*).



- Península Ibérica y norte de África.
- Árbol caducifolio de corteza gris parduzca.
- Es resistente a los rigores climáticos de frío, sequedad y contrastes térmicos. En las montañas del sur se puede encontrar hasta los 1.900 metros. En condiciones apropiadas forma quejigares, pero se suele presentar mezclado con encinas, alcornoques, melojos e incluso coníferas. En las zonas más frescas y elevadas suele sustituir, a la encina. Es una especie restauradora de suelos; regula la escorrentía y la infiltración de las precipitaciones.
- Talla media, tamaño máximo: 20 metros.
- Flores femeninas solitarias o en grupos reducidos, rodeadas por un involucre de brácteas acresentes.
- Fructificación: fruto en bellota, con corto peciolo, bastante cilíndrico.
- Normalmente presenta muchas agallas producidas por la picadura de un insecto sobre brotes jóvenes para realizar la puesta, desarrollándose una especie de bolas marrones de tejido humoral, donde crece la larva.

LABORES

La dehesa es un ambiente fabricado y no un entorno salvaje, por lo que raro es que encontremos árboles que no hayan sido modificados o guiados en su crecimiento.

Algunos de los usos de los árboles no entrañan riesgo para el árbol, pero otros sí, por lo que es necesario extremar la precaución, así como prestar atención a su mantenimiento y regeneración.

Ejemplos de labores en relación al arbolado son:

- Selección de especies: los bosques son formaciones mixtas de especies, de modo que en las dehesas en las que encontramos una o muy poca variedad de especies hay que inferir que es la mano del ser humano la que ha recortado la variedad, fomentando el desarrollo de ciertas especies, convirtiéndolas en dominantes en perjuicio de las otras.
- Para lograr un uso múltiple (forestal, agrícola y pascícola) en las dehesas se pondera la proporción de árboles y la superficie cubierta por sus copas. La mayor o menor densidad de árboles es fundamental para determinar la producción de usos y la composición y desarrollo del pastizal. En ello también influye la calidad de los suelos, la pendiente, la humedad del suelo, etc. En las dehesas de alcornoques hay una mayor densidad de pies.

- Poda: Su finalidad es mejorar la interceptación de la luz por la cubierta de tal forma que haya menos pérdidas energéticas y haya una mayor producción, es de las operaciones más delicadas.

La poda estimula la producción de bellota, da forma al árbol, pero también genera recursos en forma de madera que se destina al uso de la leña como combustible, y también, aunque en menor medida, a otras actividades tradicionales como el carboneo y la fabricación de picón mediante las ramas de menor grosor.

Las herramientas de poda han pasado del hacha a la motosierra, pero se mantiene el conocimiento y la destreza de la profesión del "talaor", considerado como un oficio casi artístico.

La poda en los alcornoques busca una mayor esbeltez del árbol, fomentando la eliminación de ramas secundarias o adventicias, todo va en busca de una mejor crianza del corcho.

Quejigos y fresnos son sometidos al mismo tratamiento que las encinas en cuanto a poda.

Tipos de poda:

- poda de formación, se realiza una vez a lo largo de la vida del árbol (en general a una edad de 30-40 años, cuando los pies tienen diámetros de alrededor de 15 cm)
- poda de mantenimiento, que se practica cada 6-10 años, entre diciembre y febrero, se sincroniza con el sistema de cultivo en rotación. Se eliminan las ramas viejas, enfermas y verticales, la zona central y laterales de la copa. Pueden aplicarse con distintas intensidades.
- podas sanitarias
- Reposición, según las maneras tradicionales si se cortaba un árbol por el pie se debía reponer, según las normas había que reponerlo plantando tres.
- Limpia, desbroce y composición de los árboles viejos o nuevos.
- Extracción del corcho de los alcornoques: los alcornoques viven entre 150 y 250 años. El corcho bornizo es el que se obtiene en la primera recolección, que se hace cuando el árbol alcanza los 30-50 años de edad. A partir de entonces se puede recolectar cada 9-14 años. La recolección del corcho es completamente manual. Se hace fundamentalmente en el mes de julio.



PROBLEMAS

Los principales problemas del arbolado en la dehesa son:

1. Regeneración.

La regeneración actual de arbolado en las dehesas es prácticamente nula o insuficiente, como demuestra la ausencia de pies de árboles de entre 1 y 5 años y predominio de árboles de edad intermedia o avanzada.

No es un problema natural pues en los espacios no aclarados, el monte no adehesado, la regeneración de produce de forma espontánea y sin problemas. Por ejemplo la encina posee una gran capacidad de regeneración y puede brotar tanto de raíz como de cepa o fruto. Las raíces superficiales tienen gran capacidad de rebrote, siendo además un sistema radical amplio tanto en profundidad como en extensión horizontal.

La regeneración natural de las dehesas está seriamente limitada por las bajas coberturas de matorrales eficaces en la protección de las plántulas y que favorezcan la presencia de diseminadores. Además el laboreo para cultivo tiende a no respetar los posibles nuevos.

La no regeneración del arbolado impide la persistencia del sistema y el empobrecimiento en cantidad y calidad de su capacidad para ser explotada por el ganado, se obtendría sólo un pastizal insostenible desde el punto de vista económico y natural.

2. En casos de necesidad de capital, el propietario puede verse obligado a **la tala masiva** en busca de madera o leña, con riesgo de pérdida de pies arbóreos.

3. Cuando en las dehesas simultanean la **práctica agrícola y ganadera**, los riesgos de pérdida de pies arbóreos aumentan, porque el árbol es un obstáculo al laboreo y una merma de espacio.

4. Problemas fitosanitarios de los árboles:

El estudio del estado fitosanitario de las formaciones adehesadas cobra importancia al considerar que los agentes nocivos (bióticos y abióticos) son los principales causantes del deterioro de las masas, que merman tanto sus producciones como sus valores estéticos y recreativos.

Existen dos indicadores a través de los cuales se puede evaluar el estado fitosanitario

Para saber más

¿CÓMO SE REGENERA?

El árbol puede nacer de dos maneras, por rebrote de raíz o de antiguos tocones que no han sido eliminados del todo y por semilla. Los rebrotes proceden del mismo árbol, el tamaño final que alcanzan y su tiempo de vida es menor a los árboles plantados por semilla, dado que los rebrotes proceden de cepas envejecidas. La semilla da lugar a árboles nuevos.

La regeneración natural está condicionada por las necesidades de las plántulas de 1 a 2 años, requieren protección frente a la sequía estival y el ramoneo o pisoteo de grandes herbívoros, animales diseminadores y situación de no competencia por recursos como el agua.

Los animales diseminadores como el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) o el arrendajo (*Garrulus glandarius*) consumen bellotas. Pueden parecer enemigos del hombre por ello, pero realmente interpretan un insustituible papel en la dispersión y regeneración natural de los árboles de las dehesas. Para crear almacenes de alimento anticipándose al duro invierno, esconden bellotas en sitios diversos. Posteriormente las irán buscando para alimentarse. Aquellas bellotas que olvidan germinan lejos de la planta madre, evitando la competencia del árbol maduro frente al que crece. Esto suelen hacerlo en zonas donde hay matorral, entre el cual pueden refugiarse y pasar desapercibidos.

de las masas, el agente causante del daño que sufre el individuo y la importancia de este daño, y su conocimiento puede ayudar a planificar las medidas preventivas y/o curativas adecuadas.

Debido a la importancia de los árboles en las dehesas, se debe tener mucho cuidado sobre aquellos aspectos fitosanitarios que afecten a su productividad y supervivencia. Podemos destacar como importantes:

- Organismos de acción parásita o saprofito.
- Insectos defoliadores
- Insectos perforadores del fruto.
- Insectos xilófagos que afectan tanto al tronco y las ramas principales como a las ramas menores
- Organismos de acción patógena.

Puede destacarse por ejemplo, la *Taphrina Krichii*, conocida como escoba de bruja, por asemejarse a una escoba, aunque en otros casos más bien pareciera un huso o globo colgante. Son estas unas ramas amarillentas que desarrollan algunos árboles y cuando son abundantes les quitan la fuerza, haciendo que no produzcan bellotas. Se trata de un

hongo parásito que hace morir la rama en la que se forma y en algunos casos, si hay ataques de insectos, puede secar todo el árbol. Si no proliferaba no se les hace mucho caso y si es necesario se puede cortar con un hocino o con el hacha. Se suele aconsejar limpiar el hacha con que se ha cortado la escoba antes de dar otro corte, para evitar la transmisión del hongo.

Sin embargo es de especial relevancia el caso de **la seca** de los *Quercus*.



Para saber más

.....

La seca es una enfermedad compleja que se puede visualizar por una progresiva caída de las hojas y la muerte del árbol.

Las causas de la seca no son aisladas, sino que intervienen un conjunto de factores complejo que van provocando el debilitamiento del árbol, de modo que cada caso es distinto. Algunos factores que inciden en su debilitación son.

Factores ecológicos: escasez de recursos nutritivos en el suelo, encharcamientos, periodos acusados de sequía, zonas excesivamente soleadas, fisiología de los árboles

Factores selvícolas: podas mal realizadas, daños a raíces con máquinas para laboreo, sobrepastoreo, escasa renovación del arbolado, encharcamientos provocados por el hombre.

El árbol debilitado es atacado por una serie de agentes patógenos, principalmente hongos y bacterias que acaban provocando su muerte de una forma lenta o a veces súbita. A su vez, el árbol debilitado queda más desprotegido ante el ataque de insectos xilófagos, que no tendrían por qué acabar con su vida de forma natural.

Actualmente se investigan fórmulas de manejo silvícola para prevenir esta enfermedad, de modo se disminuya su debilidad y por tanto su sensibilidad al ataque de agentes biológicos.



.....

BUENAS PRÁCTICAS

Buenas prácticas en relación al arbolado

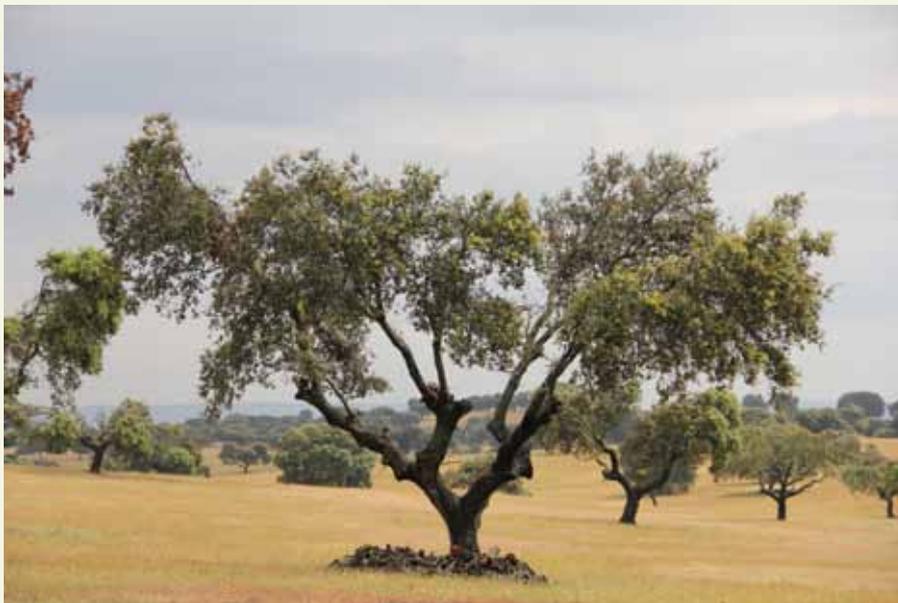
- Regeneración:



- De forma natural las dehesas de encinas y alcornoques se regeneran por sí solas, acotando por un periodo de tiempo el pastoreo y la caza en determinadas áreas con matorral que dan cobijo y protegen a las plantas que han germinado de las bellotas. Con una distribución equilibrada de las diferentes clases de edad del arbolado por las diferentes partes de la finca, que irían rotando en el tiempo a lo largo de un ciclo de 150-170 años. El plazo de acotamiento necesario para constituir una nueva generación de árboles oscila entre 10 años con ovino y 20 con vacuno.
- Antiguamente, donde la arboleda estaba más clara, o en las proximidades de árboles de cierta edad o poca salud, se iban dejando algunos chaparros al desbrozar o algunas matas de las machorreras al roturar. Se llama machorreras a los brotes de matas que surgen del suelo configurando una pequeña formación en medio de los pastizales .
- En zonas de pastizal, donde el gestor no quiere perder el aprovechamiento de los pastos, se plantan bellotas que han de ser protegidas por un cilindro que puedes observar a menudo, para impedir que los herbívoros se coman las plantas jóvenes.

- Decidir el número de árboles por hectárea a implantar y a mantener en función de su tamaño a lo largo del ciclo productivo.
- Aún en el caso de que se utilice regeneración natural puede que esta no sea suficiente, en ese caso Serrada y San Miguel (2008) recomiendan:
 - Esperar un año de buena fructificación.
 - Recolectar semillas bajo las copas y extenderlas en los claros.
 - Gradeos superficiales para enterrar ligeramente las bellotas .

Recomendaciones de aplicación para las podas:



- Las podas fuertes, abusivas o los descazados deben abandonarse así como la poda de ramas de grosor superior a 10 cm, ya que la velocidad de cicatrización de la herida producida es muy lenta, por lo que la poda debe efectuarse con equipos manejables y sencillos, abandonándose las sierras de talar.
- Eliminar las podas de mantenimiento (si no hay un objetivo claro que las justifique) o reducir al máximo la frecuencia e intensidad de las mismas .
- Seguir el principio de mínima intervención.
- Realizar podas de formación cumpliendo en todo caso las recomendaciones establecidas.
 - Para la obtención de leña, según la ley para proveerse de la leña necesaria, sólo pueden aprovechar las ramas dejando en ellas “horca” y “pendón”, por donde críen, medren y se mantengan, manteniendo una rama bifurcada y otra recta y más o menos vertical.
 - No podar más de 2/3 de la altura de fuste (podas de formación)
 - No afectar a más de 1/3 del follaje inicial del árbol
 - No podar las ramas que conforman la cruz
 - No cortar ramas de más de 15 cm de diámetro (las que se abarcan con las dos manos)
 - No podar un pie si no han cicatrizado las heridas de la poda anterior o han transcurrido menos de 5 años desde la misma
 - En alcornoque realizar como máximo una poda entre dos descorches y situarla en los años centrales
 - Evitar podas en momentos de debilidad del arbolado (por ejemplo después de un ataque de insectos)
 - Podar siempre en época de parada vegetativa (15 noviembre a 15 de marzo, más estricto de 1 diciembre a 1 de marzo, en la zona de Monfragüe se autorizan del 1 de noviembre a 1 de marzo)

- Las herramientas de poda deben desinfectarse entre árbol y árbol mediante inmersión momentánea en un recipiente con alcohol al 70%, lejía comercial al 10-30% o solución acuosa de sulfato de cobre

BUENAS PRÁCTICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA SECA:

- Los patógenos *B. mediterranea* y *Botryosphaeria* se logran controlar mediante cuidadosas podas sanitarias y sellado de heridas.
- Ante el debilitamiento se han propuesto la aplicación de fitofortificantes (vigorizantes), fertilizaciones minerales y enmiendas orgánicas, viables técnicamente pero caras.
- Los efectos de la sequía se podrían amortiguar aplicando un manejo conducente a evitar el estrés hídrico (de viabilidad limitada), o plantado material vegetal mejorado o mejor adaptado (no disponible todavía).
- En cuanto a la podredumbre radical, la exclusión de *P. cinnamomi* resulta inviable, pero la plantación de individuos tolerantes al patógeno se apunta como una opción viable a medio-largo plazo.
- Seleccionar los genotipos naturales más resistentes para usar como material de reproducción, ofreciendo plantas tolerantes ante la falta de agua y a los agentes de podredumbre.
- Eliminar las prácticas nocivas que conducen al debilitamiento

- Formar e informar adecuadamente a guardas y a propietarios de las medidas de control que se están experimentando una vez conocida su eficacia
- Fomentar el establecimiento de fincas “modelo” de gestión ante la Seca
- Investigar medidas de control tanto de *P. cinnamomi* como del perforador *Cerambyx*
- Estudiar en condiciones de campo medidas que reduzcan el potencial de inóculo de los patógenos de podredumbre.

b) MATORRAL **DESCRIPCIÓN**

Las manchas de matorral son mantenidas bajo control en la dehesa para el asentamiento del pastizal, aunque también constituye una vegetación leñosa que ha formado parte del aprovechamiento de las dehesas desde el punto de vista etnobotánico y como alimento para el ganado, principalmente cabras. La exclusión completa del matorral aumenta la erosión del suelo notablemente,

pues constituye un elemento equilibrador muy importante.

Aunque tradicionalmente se ha preferido una dehesa limpia de matorral para un mayor producción de pastos y cultivos, también el monte ofrecía y ofrece recursos interesantes como leña, materiales para la construcción de artesanías o para usos alimentarios, medicinales o de otro tipo (romero, orégano, poleo, manzanilla silvestre, hipérico). Son ampliamente empleados para picón.

Son además objeto predilecto de las abejas (importante para la producción apícola de las dehesas).

Algunas especies como las escobas son muy importantes para la alimentación del ganado, concretamente se conocen en la zona como el mejor “pienso” para las ovejas.

En ese sentido, dentro de las múltiples estrategias de los pequeños campesinos y jornaleros sin tierra, el matorral proporcionaba tradicionalmente una fuente de ingresos complementaria mediante la búsqueda de productos comestibles que posteriormente eran vendidos. De entre ellos destaca la recolección de espárragos silvestres, y otros tubérculos de tierra.

FUNCIONES

- Estudios realizados en la dehesa por diversos investigadores de la Universidad de Extremadura, ponen de manifiesto el doble papel del matorral en la regeneración de la arboleda. (Pulido y Díaz, 2002). Por una parte sirve de cobijo a animales dispersadores de semillas, por otro lado, las plántulas que crecen necesitan de la sombra, humedad y refugio en el matorral ante las inclemencias del clima.
- Aunque el desbroce aumenta la superficie de pasto, en muchos casos esto no es necesario, ya que los problemas de pasto están a menudo asociados a la calidad del mismo y a la mala distribución estacional y no tanto a la superficie o cantidad (Serrada y San Miguel 2008).
- Son un factor importante de biodiversidad, no sólo por su composición vegetal, sino también por el refugio y cobijo que dan a la fauna silvestre.
 - Animales como el conejo de monte lo necesitan para resguardarse. La población de conejos ha estado muy castigada especialmente por dos enfermedades. Su introducción en la dehesa es importante porque de forma natural ha constituido la base de alimento para los depredadores. Su falta da lugar a que los depredadores consuman otras especies que habitan en la dehesa las cuales contribuyen a su diversidad y conservación, como numerosas especies insectívoras de aves, lagartos o culebras que se alimentan de insectos y evitan plagas. (Informe del Senado)

- Los fragmentos de matorral que suelen ser mantenidos por su valor cinegético.
- A veces estos elementos arbustivos constituyen fragmentos de monte bajo donde chaparros y arbustos forman una matriz intransitable, son frecuentes las charcas o zonas rocosas como refugio de especies vegetales ligadas a estos elementos. Así, varios estudios han mostrado una estrecha asociación entre especies animales y zonas húmedas (peces, anfibios, libélulas), arbustivas (varias especies de aves y reptiles) y rocosas (reptiles).

El matorral aparece justo detrás de los pastos en la sucesión de colonización tras una perturbación natural como el fuego o artificial, como desbroces y las roturaciones, con especies de matorral propias de zonas degradadas, después otras propias de zonas menos degradadas hasta llegar al predominio de los árboles.

TIPOS

En el caso de Monfragüe, encontramos a grandes rasgos las siguientes especies de matorral: predominantemente los jarales

pringosos de *Cistus ladanifer* y los jaral-aulagares de jara pringosa y aulaga (*Genista hirsuta*) y aulagares monoespecíficos. En las zonas más degradadas y altamente transformadas predominan formaciones de jaguarzo (*Halimium ocymoides*), cantueso (*Lavandula stoechas* y *Lavandula pedunculata*) y tomillo (*Thymus mastichina*) (Tejerina, 2010).

LABORES

Antiguamente para realizar el desbroce de las dehesas, el dehesero permitía temporalmente el uso del espacio desbrozado para una o dos cosechas o bien cedía la leña como combustible en caleros o en los hornos de pan, a cambio del trabajo de desbroce. Era un trabajo a beneficio mutuo.

Sin embargo hoy en día se realiza de manera profesional, de la siguiente manera:

- Marcado previo de los pies de arbustos o árboles jóvenes que sea interesante, ya sea por protección del terreno o para formar el arbolado de la dehesa.
- Descajuagar y labrar, intentando llevarse las matas de raíz, para evitar en la medida de lo posible el rebrote. El desbroce puede ser realizado de dos formas:

- Con roturación del suelo: en los casos que el riesgo de erosión sea bajo (pendientes inferiores al 10 por ciento) y la profundidad del suelo superior a medio metro.
- Sin roturación del suelo. En los demás casos.
- Después hay que hacer una siembra. Puede ser de algún cereal o leguminosa, incluso de alguna pratense, que se cosechará o no según el año. Tanto en un caso como en otro, servirá de alimento para el ganado y aportará algo de riqueza orgánica al suelo.
- Al año siguiente, el ganado introducido ejercerá un cierto control sobre el matorral brotado, pero nunca de manera suficiente.
- Tras un cierto tiempo, dos o tres años, habrá que reiterar la labor y poco a poco el matorral irá perdiendo entidad, pudiendo llegar a desaparecer con el simple control del ganado.

Hay que tener en cuenta que este tipo de labor se encarece conforme la edad del matorral va siendo mayor, por lo que conviene realizarlo lo antes posible.

El desbroce manual da buenos resultados para el control de pequeños rodales o para el mantenimiento de zonas de protección. También el control de malas hierbas con máquinas manuales presenta resultados adecuados, especialmente en aquellos casos de explotaciones acogidas a la ganadería ecológica y que no pueden emplear herbicidas de síntesis.

PROBLEMAS

El problema fundamental del matorral es que es eliminado sistemáticamente, al no obtenerse de él beneficio sustancial, se adueña del espacio inutilizándolo como pastizal y como único beneficio aporta la protección del suelo.

BUENAS PRÁCTICAS

- Realizar desbroces selectivos, dejando arbustos que puedan ser ramoneados
- Evitar desbroces a hecho, respetar manchas de matorral
- Conservar la vegetación en los cauces
- Evitar tratamientos que supongan la remoción del suelo, salvo si se introduce un pasto herbáceo
- artificial o cultivo
- Evitar desbroces mediante laboreo sin siembra posterior
- Mejor utilizar desbrozadoras frente a gradas, por su menor impacto sobre el suelo y sistemas radicales

a) OTROS ELEMENTOS FORESTALES DE USO TRADICIONAL: Setas

DESCRIPCIÓN

Las **setas** son los esporocarpos, o cuerpos fructíferos, de un conjunto de hongos pluricelulares que incluye muchas especies.

La recogida de setas para consumo es una actividad tan antigua como la propia especie humana, los hongos ya eran muy apreciados en la antigüedad y, de hecho, parece que la representación gráfica más antigua de un hongo que se conoce es la encontrada en una pintura mural de la tumba del faraón egipcio Amemenhat, datada en el año 1450 antes de Cristo.

Carpóforos grandes, llamativos y aparentemente apetecibles debieron atraer la curiosidad de nuestros antepasados que, en los albores de la civilización humana, no resistían la tentación de probar estos curiosos “frutos del bosque”. El resultado sería tan variado como hoy en día, unas veces exquisitos manjares, y otras graves intoxicaciones e incluso la muerte.



Sabías que...



Los hongos los ha empleado el ser humano en ceremonias religiosas desde los inicios de la civilización. Amanita muscaria, el vistoso hongo de sombrero rojo con motitas blancas, fue empleado por los antiguos pueblos de la India como su Dios, el llamado Soma. Dicha costumbre se extendió a Europa y a Siberia y de ésta última, llegó a América, en donde se conservó su uso hasta hace poco entre los indígenas del NE de E.E.U.U. y del Canadá.

En China se cultivan desde el año 600 a. C., mientras que en Europa se empezó hacia 1650. Hoy son cultivadas muchas especies que crecen en estiércol, paja, desechos de arroz y otros sustratos baratos. Algunas han sido usadas como afrodisíacas (ej.: trufas).

Cada vez en más sitios hay toda una tradición de ir a buscar setas en otoño. Existen sociedades micológicas que se ocupan de que este pasatiempo se realice de forma instructiva para los aficionados y sin dañar al entorno, gracias a la organización de “jornadas micológicas” y “días de la seta”.



FUNCIONES

Importancia de los hongos:

- Importancia ecológica: el principal rol de los hongos en la naturaleza es el de la degradación o descomposición de estos sustratos, reciclando y retornando a los suelos o en otros ambientes, los nutrientes básicos.
- Daño producido por los hongos: debido a la gran capacidad degradadora que poseen los hongos, más de 8.000 especies son perjudiciales para los vegetales, colonizan productos manufacturados o naturales, desde los alimentos y granos hasta papeles, maderas, hidrocarburos, plásticos, cueros, productos farmacéuticos, pinturas, aerocombustibles, etc.
- Uso biotecnológico: en alimentos (hongos de sombreros comestibles), en la maduración de los quesos, en las fermentación y elaboración de bebidas (cerveza, vino), del pan y también en la industria farmacéutica en la producción de antimicrobianos, en la elaboración de la ergometrina y la cortisona y algunos preparados de vitaminas.

- En relación a la agricultura: se puede decir que son destructivos y beneficiosos. Son responsables de grandes pérdidas económicas por el daño causado en los cultivos, afectando las cosechas, otras veces hacen su aporte en la descomposición de la celulosa, devolviendo nutrientes al suelo y contribuyendo al crecimiento de las plantas.

TIPOS

A causa de su dependencia de otros para su nutrición. al no tener clorofila, no pueden realizar la fotosíntesis clorofílica (transformación de materiales orgánicos, fundamentales para su nutrición), y por ello se tienen que asociar a otros seres vivos o materias orgánicas, por lo que pueden aparecer en diferentes entornos:

- Sobre la superficie de la tierra, o sobre excrementos animales. actuando como saprofitos al utilizar sustancias orgánicas ya descompuestas o en vías de descomposición (raíces de arbustos, estiércol, humus, detritus...)
- Sobre árboles, actuando como parásitos, al aprovecharse de las funciones que estas plantas realizan.

- Muchas veces las Hifas del Micelio, rodean las raíces de algunas plantas, realizando con ellas una simbiosis, aumentando la superficie de absorción de estas raíces actuando de filtros protectores contra las sustancias tóxicas para las plantas y a cambio absorbe los hidratos de carbono que necesita.

Algunas setas de interés en la dehesa:

- **CRIADILLA DE TIERRA.** (*Terfezia arenaria*) Una de las setas más buscadas en Extremadura, incluso entrando a formar parte del catálogo de ciertas empresas de conserva de productos silvestres. Se trata de una seta hipogea (crece bajo tierra). Se encuentran unidas por micorrizas a una planta denominada “madre de la criadilla”. Se ha convertido en uno de los platos más solicitados en los restaurantes de la zona. Se da en dehesas arenosas en primavera.
- **PARASOL** (*Macrolepiota procera*): *Macrolepiota procera*, hongo de gran tamaño, comestible apreciado y de requerimientos ecológicos como saprófito. De hecho, el cuerpo de fructificación puede llegar a los 40 cm de altura. Su color, así como la forma de auténtica sombrilla le hacen fácilmente identificable. Posee un sombrero de 10 a 30 cm de diámetro, de color blanquecino con características manchas pardas y concéntricas. Las láminas son blancas o ligeramente amarillentas, numerosas y muy juntas, libres. El pie es largo y fibroso, de 15 a 30 cm de altura, con un típico dibujo pardo atigrado con bandas jaspeadas que imitan la piel de serpiente y bulboso en la base, y se separa fácilmente del sombrero, dejando una superficie limpia. Una peculiaridad es que presenta un anillo que se

despega del pie, por lo que puede subir y bajar sin desprenderse (anillo móvil). La esporada es blanca. La carne es blanca, tierna, con cierto olor y sabor a avellana o nuez.



- **CHAMPIÑÓN** (*Agaricus campestris*): Champiñón de color blanco con algún tono amarillento, que alcanza de 7 a 20 cm de diámetro en el sombrero, de forma globosa de joven, como una bola, y aplanada como un gran plato en la madurez. Láminas de color grisáceo pálido, más adelante rosadas y finalmente de color achocolatado y negro. Olor suave, anisado y agradable. Pie robusto y lleno, anillo amplio y colgante formado por dos capas. Carne blanca o algo rosada. Las esporas son marrones o negras.

No tan conocidas:

- **SETA DE CARDO** (*Pleurotus eryngii*): Tiene un sombrero de 4 a 10 cm de diámetro, con el margen enrollado, de color variable, desde el blanquecino amarillento y el color crema, hasta el marrón oscuro. Pie blanco, lleno, muchas veces excéntrico respecto del sombrero. Láminas blancas, desiguales, poco apretadas y muy decurrentes, es decir, que se adhieren al pie y se prolongan por él. No se separan del sombrero fácilmente al pasar el dedo. Esporada blanca. Carne blanca, espesa y firme, con igual textura en el pie que en el sombrero.
- **PIE AZUL** (*Legista nuda*): Seta de porte medio a grande. Cutícula del sombrero higrófana en tiempo húmedo, de coloración variable, que va desde el marrón claro al gris, más oscuro en el centro, y siempre con tonos azules o lilacinos, más o menos marcados, que aparece bien patente en las láminas. El pie mantiene este color azulado, aunque aparece a menudo recubierto por una fina capa algodonosa blanca. Las láminas son finas y apretadas, adnatas o escotadas, y se separan fácil-

mente de la carne al pasar el dedo. La carne es tierna y de color blanco lilacino.

LABORES

No existen labores específicas más que las recomendaciones de recogida del apartado de buenas prácticas.

PROBLEMAS

Se presentan como algunos de los problemas en la recogida de setas.

- Es una actividad en auge que hace que multitud de gente no bien formada en este campo se acerque a la recogida de setas en otoño, lo que puede ocasionar problemas:
 - De salud al no distinguir setas comestibles de tóxicas o venenosas.
 - Ecológicas con la recogida masiva o de manera inadecuada.
 - Económicas, al recoger aficionados setas que para la población supone una actividad económica importante en esa época del año.
- Como toda actividad “de moda” puede generar daños colaterales en los espacios en los que se desarrolla al no ser desarrollada por personas conscientes de la importancia de un correcto comportamiento en el espacio natural.
- No existen normas específicas para la recolección de setas recogidas en la legislación.

- Dificultades para vigilar los espacios naturales en los que se desarrolla esta actividad de cara a una mayor protección del entorno y la correcta actuación en la recogida.

BUENAS PRÁCTICAS

Para poder salir en busca de setas es importante seguir un pequeño decálogo del recolector de setas (101 setas frecuentes en Extremadura. Fernando Durán y José Luis Rodríguez. 2003.):

1. Ni pisar ni destrozar ninguna seta. Todas las setas incluidas las venenosas, juegan un papel importante en la naturaleza.
2. No recolectar más setas de las que vaya a consumir.
3. Cortar las setas comestible con la navaja cuidadosamente, de modo que la base del pie quede en su sitio y no se dañe el micelio.
4. No recoger más de 2 o 3 ejemplares de cada especie de setas destinadas a estudio, identificación y/o exposición. En este caso se debe desenterrar cuidadosamente la base del pie para llevar la seta completa dañando en lo mínimo el micelio, y nunca se mezclarán con las destinadas a consumo.
5. No coger setas ni muy jóvenes ni muy viejas. En ambos casos el aprovechamiento gastronómico es muy bajo y el daño ecológico es mayor; los ejemplares viejos son malos como comestibles pero aún pueden soltar muchas esporas asegurando la reproducción, si se consumen ejemplares muy jóvenes ni siquiera permitimos que lleguen a liberar esporas.
6. Aprender en primer lugar a reconocer las setas más venenosas. Es muy importante identificar las especies de estas tóxicas en la zona, así como su divulgación entre las personas aficionadas al consumo de setas.
7. Nunca consumir setas cuya identidad y comestibilidad no esté absolutamente asegurada.
8. No destinar al consumo setas que crecen en bordes de carreteras o próximas a focos de contaminación. Todos los hongos pueden acumular sustancias tóxicas del medio.
9. Transportar las setas en cestas de mimbre u otros recipientes que sean rígidos y aireados. De este modo se conservan mejor y pueden seguir soltando esporas.

10. Cuidar y respetar las setas por encima de cualquier consideración gastronómica, estética, cultural, científica o económica, por el importantísimo papel que desempeñan en los ecosistemas naturales, especialmente en la buena salud de las masas forestales.

14.1.8 GANADERÍA **DESCRIPCIÓN**

En la dehesa tradicional el ganado se componía de especies animales de razas autóctonas, de ovejas, vacas, cerdos y cabras. Como animales de trabajo se mantenían caballos y burros, así como gallinas para el consumo propio.



GANADERÍA EXTENSIVA

En la dehesa se lleva a cabo un tipo de ganadería conocida como extensiva: la explotación ganadera que para la alimentación del ganado utiliza los aprovechamientos a diente de los pastos procedentes de prados, pastizales, hierbas y rastrojos; propios, ajenos o comunales, de forma permanente o temporal. Diferente de la ganadería intensiva en la que el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso de tiempo; los animales se alimentan, principalmente, de alimentos enriquecidos.

- Ventajas de la ganadería extensiva: Garzón (1996), considera que la ganadería extensiva en España presenta una gran relevancia desde el punto de vista ecológico, social y cultural, argumentando con los aspectos siguientes su apreciación:
 - La ganadería extensiva es esencial para mantener importantes agroecosistemas desarrollados en la península por la actividad ganadera, como son las áreas adehesadas, pastos de montañas,

matorrales y otros (alrededor de 15 millones de ha) y la única forma rentable de explotarlo y evitar su despoblación.

- Genera producciones de excepcional calidad, como son el cerdo ibérico, la carne de varias razas vacunas y ovinas, el queso de oveja, etc.
- La ganadería es fundamental para activar la fertilidad de los suelos pobres y secos de la península, mejorando su estructura, favoreciendo la penetración de agua en el suelo y reduciendo su erosión.
- Controla el matorral y la acumulación de pastos con lo cual contribuye a prevenir los incendios que tanto daño están provocando en la península.
- Del mantenimiento de la ganadería extensiva y de sus agroecosistemas asociados, depende el mantenimiento de muchas especies silvestre en vías de extinción y la riqueza faunística de España y del continente europeo.
- Desde el punto de vista cultural es una de las prácticas más antiguas del hombre en la península que se puede

rastrear desde el V milenio antes de Cristo, manteniéndose desde entonces casi asombrosamente original, todo lo cual ha influido en costumbres, técnicas de aprovechamiento, arquitectura popular, vocabulario y en la propia historia de España.

- Como inconvenientes de la ganadería extensiva tendríamos por otro lado:
 - Menor eficiencia que la intensiva.
 - No pueden ajustarse fácilmente a la demanda de los consumidores.
 - No pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicita la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales.

Existen una gran diversidad de razas autóctonas de animales domésticos adaptadas a un rango enorme de condiciones y sistemas de producción, lo cual constituye una riqueza ganadera y cultural de gran importancia, algunas de las cuales, desafortunadamente, han desaparecido recientemente o se encuentran con dotaciones muy reducidas (Saraza Ortiz et al., 1975 y García Dory y Martínez, 1988).

En términos generales, las razas autóctonas se caracterizan por:

- Rusticidad: se adaptan a las diferentes condiciones ambientales, por lo general adversas, en las que han sido desarrolladas.
- Sobriedad en el comer, especialmente en la utilización eficiente de los recursos forrajeros existentes, escasos en ocasiones y de baja a media calidad.
- Son animales desarrollados para el multipropósito (trabajo-leche-carne, lana-leche-carne, huevos-carne) cubriendo así las necesida-

des múltiples de las poblaciones campesinas.

- Producen alimentos de excelente calidad.
- Facilidad al parto y alta capacidad maternal, que se manifiesta no tanto en su prolificidad o precocidad de sus hijos, como por la alta tasa de supervivencia que se registra en porcinos, vacunos y ovinos.
- Longevidad de los animales autóctonos, conjuntamente con su aptitud para el cruzamiento, son características de importancia de estas razas.

FUNCIONES

Según el tipo de ganadería los usos son diferentes, así por ejemplo:

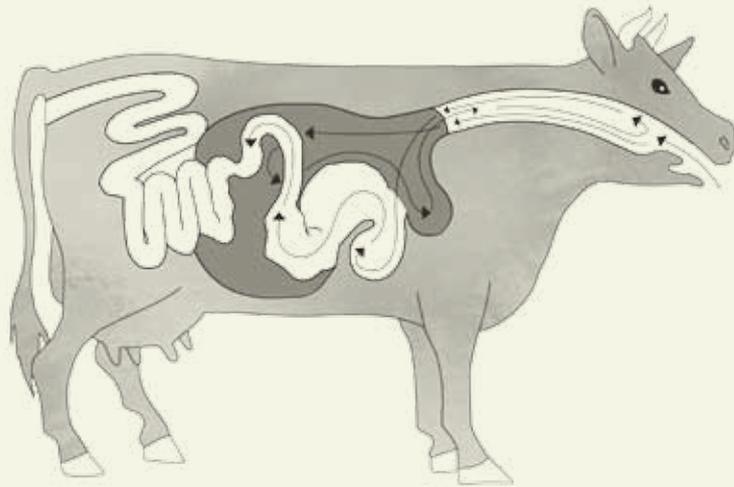
- Ganado Vacuno: carne, cuero, leche, trabajo.
 - Ganado Bravo: lidia, carne.
- Ganado Ovino: leche, lana, carne, cuero.
- Ganado Caprino: leche, carne, cuero.
- Ganado Equino: trabajo, ocio.
- Ganado Porcino: carne, cuero.
- Otros Ganados: carne complemento, trabajo, custodia.
- Apicultura: miel, cera, propóleo, polen, polinización.

TIPOS

En la dehesa cabría distinguir dos tipos fundamentales de ganado adaptados a la producción primaria de las dehesas, los rumiantes y los monogástricos:

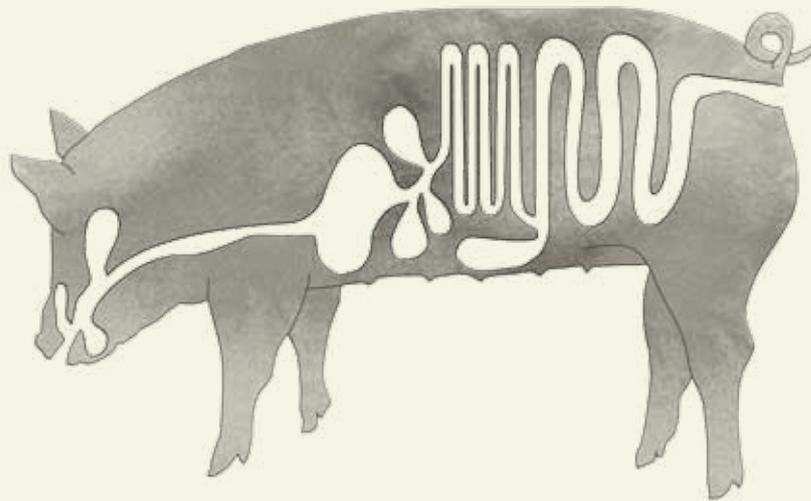
- Los rumiantes:
 - Digieren los alimentos en dos etapas, primero los consume y luego realiza la rumia, consistente en regurgitar el material semidigerido y volverlo a masticar para deshacerlo y agregarle saliva. Los rumiantes poseen un aparato digestivo que se caracteriza por poseer varias divisiones (cuatro en el caso de los bovinos, ovinos, caprinos y cérvidos). Las cuatro cavidades en estos animales son: (continuamente desde el esófago al duodeno)

- El rumen, panza o herbario.
- El retículo, redecilla o bonete.
- El omaso, libro o librilla.
- El cuajar o abomaso.



- Nos encontramos con el vacuno, el ovino y el caprino, por orden de importancia, aunque cada día se encuentran más dehesas de cérvidos.
- Todos ellos tienen en común el tipo de alimento del que hacen uso, de base celulósica, fibrosa, aprovechan de manera eficiente los pastos, el ramón de los árboles o los cultivos agrícolas.

- Los monogástricos no realizan la rumia, su estómago es simple, tiene una sola cavidad, con la digestión en un sólo paso. Tenemos:
 - El cerdo ibérico. Es éste el animal que aprovecha de manera más eficiente la bellota, principalmente de encina, pero también de alcornoque y roble, y la transforma en productos de altísima calidad por todos conocidos, jamones, paletas, lomos y embutidos en general.
 - Antiguamente fue muy común la cría de pavos, que alimentados con el preciado fruto de las quercíneas eran vendidos en la Navidad, hoy sin embargo esta práctica casi ha desaparecido, al menos comercialmente.



ESTRUCTURA GANADERA DE LAS DEHESAS DE MONFRAGÜE.

Cabe considerar que la orientación de los espacios adhesionados es la producción extensiva de ganado ovino, bovino, caprino y porcino. La cabaña ganadera presenta la siguiente distribución:

ESPECIES	ESPECIE NÚM. DE UNID. GANADERAS	PORCENTAJE
Bovina	21.623	50,0
Ovina	15.062	34,8
Caprina	2.839	6,6
Porcina	2.971	6,9
Equina	462	1,1
Otras especies	282	0,7
Total	43.239	100

Tabla: distribución de la cabaña ganadera por especies en la Reserva de Biosfera de Monfragüe. Fuente: LECO, F.; PÉREZ, A.; MATEOS, B.; ALVARADO, E.; RODRÍGUEZ, Á. e IGLESIAS, C. Reserva Mundial de la Biosfera de Monfragüe. Aproximación geográfica y visión cartográfica. Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Universidad de Extremadura, Junta de Extremadura y Gederul, Cáceres, 2009.

Como se observa, existe un marcado predominio de las especies bovinas y ovinas, que en conjunta aportan cerca del 85% del total de las especies ganaderas, y una relativa menor importancia de las especies porcinas y caprinas.

Generalmente en las fincas hay una gran diversidad de especies. Aunque la rentabilidad económica de las fincas se logra con una sola especie, o como máximo dos, siempre hay otros animales que son mantenidos con diversos fines (como por ejemplo gallinas, pavos y perros de guarda). Es decir, que la imagen tradicional de la dehesa como lugar en el que se junta una variada mezcla de animales siguiente estando vigente.

En la mayoría de las fincas que conforman la Reserva de Biosfera de Monfragüe, la ganadería se gestiona mediante arrendamiento, es decir, la propiedad de la finca arrienda el uso de los pastos a ganaderos que llevan allí sus animales. Sólo en las fincas grandes (por encima de las 300 hectáreas aproximadamente) es la ganadería perteneciente también a la propiedad de la finca.

LABORES

En relación al agua, en todas las fincas el ganado es abastecido con el agua de arroyos naturales o con charcas construidas para tal fin.

Calendario de la dehesa en relación al ganado:

- Los sistemas de explotación clásicos en vacuno y ovino hacen coincidir las épocas de mayores necesidades, lactación, con las estaciones de producción forrajera alta, a fin de utilizar más eficientemente los recursos. De este modo los partos se suceden de otoño a primavera, momentos de mayor producción pascícola, dejando las épocas de carestía, verano e invierno, para la gestación.
- En función del aporte de alimento: el año se divide en función del aporte que hay que hacer a la alimentación del ganado:
 - Trashumancia: en los meses secos del verano, el ganado es guiado a los pastos y pastizales de las montañas del norte de España o a los campos agrícolas ya cosechados de los grandes valles fluviales a través de la red de vías pecuarias.
 - Periodo de suplementación variable previsible (15 junio -15 septiembre): El ganado pastará las rastrojeras (restos de cultivos de cereal) o será preciso suministrarle parte de los recursos forrajeros recolectados.

- Período de suplementación necesaria (15 septiembre-15 octubre): Casi todos los años será necesario suplementar al ganado con recursos forrajeros recolectados.
- Período de suplementación variable imprevisible (15 octubre-15 febrero): En esta época será necesario utilizar los recursos del ramoneo y buena parte del heno producido, así como la paja adquirida y el concentrado (grano de cereal). Si en la dehesa no hay cerdo ibérico, las vacas, las ovejas y cabras utilizarán también la bellota.
- Período de suplementación innecesaria (15 febrero-15 junio): En este período lo normal es que el ganado tenga suficiente con lo que obtiene del pastoreo.

PROBLEMAS

La productividad en la dehesa debe hacer frente a problemas como:

- La relativa escasez e irregularidad estacional de la producción herbácea
- El agotamiento estival de los abrevaderos naturales
- La variabilidad de la cosecha de bellotas o el bajo rendimiento de la hoja de labor.

Un problema a tener en cuenta en las explotaciones de ganadería en extensivo es el sobrepastoreo, que se produce cuando las plantas están expuestas a cargas ganaderas excesivas o durante largos períodos, o sin períodos de recuperación suficiente. El efecto que produce es la reducción de la utilidad, la productividad y la biodiversidad de la tierra, una de las causas de la desertificación y la erosión.

Puede ser causado por el ganado en las aplicaciones ganaderas mal gestionadas, o por sobrepoblaciones de animales salvajes, autóctonas o no.

El sobrepastoreo también es causa de la propagación de plantas no autóctonas y malezas. Puede saberse a simple vista en la dehesa si esta padece sobrecarga y pastoreo de ovinos y caprinos, por la aparición de claros en el pasto o de senderos escalonados y anastomosados (interconectado o unido de forma repetitiva a modo de red) en las laderas, próximos al trazado de las curvas de nivel.

En las dehesas extremeñas, se observa que los ganaderos no buscan como objetivo primordial el rendimiento económico, como se observa en el hecho de que han mantenido cargas ganaderas por debajo de la ratio permitida, en función de las capacidades de las dehesas. Esto se debe principalmente al régimen tradicional de tenencia de tierras en la dehesa, en la que el propietario muchas veces está desvinculado de la productividad de la tierra.

BUENAS PRÁCTICAS

Implementar buenas prácticas en la producción primaria involucra la aplicación de recomendaciones y el conocimiento de buenas prácticas en la finca a fin de lograr una producción sostenible y un producto de calidad y sano. La finalidad es garantizar al consumidor que el producto en su mesa es al mismo tiempo seguro y éticamente aceptable.

- Las buenas prácticas en agricultura son aplicables a todas las actividades de producción ganadera, además de sus áreas relacionadas, incluyendo el bienestar animal, la alimentación, la salud, la identificación, la sustentabilidad medio ambiental y las relaciones laborales.
- En relación al bienestar animal, es necesario tener en cuenta la nutrición, salud, alojamiento y servicio médicos.
- Las áreas de importancia incluyen:
 - Acceso a alimentos y agua adecuados e inocuos.
 - Contacto social entre animales.
 - Espacio de alojamiento suficiente.
 - Protección contra lesiones y enfermedad, y si ocurren, acceso a tratamiento apropiado.
 - Protección contra extremos climáticos.

- Deben proporcionarse cobertizos e instalaciones de manejo para el confort, protección y facilidad del manejo del ganado y no para propósitos de intensificación. Las instalaciones deben planearse de acuerdo al tamaño de la finca, los planes de expansión, las necesidades de limpieza y desinfección, eliminación de desechos, los materiales disponibles y la disponibilidad de agua de buena calidad.
- Los estándares de alimentación deben comprender lo siguiente:
 - Seguridad del alimento y agua.
 - Suficiencia de agua y alimento, considerando las necesidades fisiológicas de los animales.
 - El pastoreo debe satisfacer las necesidades de los animales e incluir alimentación suplementaria si es necesaria. El pastoreo no debe afectar al medio ambiente ni a la diversidad de especies de plantas en las dehesas.
 - Ausencia de factores de crecimiento, harina de carne y hueso, excreta de aves y contaminantes peligrosos.
- La identificación del ganado es básica para el manejo, el registro y los sistemas de rastreabilidad. Los métodos de identificación deben ser legibles, no transferibles y fáciles de aplicar.
- Las consideraciones de salud a nivel de producción primaria deben referirse a:
 - Que los animales sean protegidos de enfermedades y lesiones. Si estas ocurren, los animales deben tener acceso inmediato a tratamiento y cuidado por parte de personal capacitado.
 - Todo animal destinado al sacrificio debe cumplir con los estándares zoonocivos. Los productores primarios deben mantener estrictos programas de sanidad de la cabaña ganadera que documenten la condición general de salud de los animales sacrificados

- e implementar prácticas que mantengan y mejoren esa condición.
- Establecer y mantener un sistema que facilite la retroalimentación sobre la inocuidad y conveniencia de los animales sacrificados y de la carne desde el matadero hasta los productores primarios. La información debe incorporarse en los programas de control sanitario.
 - Las prácticas deben ser medio ambientalmente sostenibles y no deben contaminar el suelo, agua o aire, y deben mantenerse y protegerse los hábitats y la diversidad de especies.
 - Se deben emplear buenas prácticas laborales. Estas incluyen adecuada capacitación, remuneración y protección de la salud de los empleados.
 - Los registros básicos deben incluir lo siguiente:
 - registros del ganado en la finca, abordando nacimientos, muertes, compras y ventas;
 - registro de alimentación con el alimento usado, animales alimentados y período de alimentación;
 - registro de tratamientos con fechas y detalles completos de los tratamientos administrados y los animales tratados.
 - registros de pagos con detalles de cada trabajador y el pago efectuado;
 - registros financieros mínimos que reflejen ingresos y gastos;
 - mantener todos los registros de transacción relacionados con todo lo anterior.
 - La administración de la empresa de la finca debe estar bajo la supervisión apropiada del productor, y debe auditarse regularmente por una entidad externa confiable.

14.1.8.1 TRASHUMANCIA

La trashumancia tiene su origen en el desplazamiento de los rebaños salvajes de uros, caballos, cabras y ciervos a medida que el clima de la península fue secándose después de la última glaciación, movimientos que fueron seguidos por los cazadores durante el Paleolítico para obtener alimentos y durante el Neolítico, tras la domesticación, por los pastores para alimentar a sus rebaños durante todo el año así como mantener densidades óptimas de ganado aprovechando una continua primavera según relata Garzón (1996).

Este tipo de ganadería llegó a ser tan importante en la península, que desde el reinado

de los Visigodos se conocen disposiciones para garantizarla, que culminaron con la creación de los fueros de la Mesta, institución que perduró durante seis siglos (XIII-XIX) y la cual tuvo una influencia notoria sobre la organización social y económica del pueblo español y hasta sobre el aspecto físico de la península, como hemos visto ampliamente en el apartado de la historia de la dehesa.

En el siglo XVI, más de 3,5 millones de ovinos practicaban la trashumancia, además de un número indeterminado de cabezas de otros tipos de ganado bovinos, caprinos y caballar.

Después de un siglo de decadencia de la trashumancia, este sistema prácticamente desaparece a principios de los años sesenta con la intensificación de la ganadería. El traslado de los animales caminando sobre todo en las grandes distancias, comenzó a decrecer a partir de 1919 con la puesta en funcionamiento del servicio de transporte ganado por ferrocarril, realizándose los trayectos caminando solo en algunos tramos hasta los puntos de embarque o de los de desembarque a las fincas de destino.



Para saber más

Desarrollo y Ocaso de la Trashumancia: Principales hechos. (Resumen de García Dory y Martínez, 1988).

- Visigodos (Fuero de Juzgo). Se concedía a los rebaños acceso sin restricciones a las tierras abiertas, perteneciente no a la Corona, a los pastizales comunales de los pueblos, e incluso a la propiedad privada. Derecho a cortar los árboles para emplear su follaje para los animales.
- Finales del Siglo XII. Junto con las consabidas concesiones que por entonces eran prácticas generalizadas, se empiezan a introducir cláusulas con el fin de poner freno a los abusos de los pastores. Se advierte severamente a los pastores trashumantes no traspasar las lindes de las “cinco cosas vedadas”; la dehesa, trigales, viñedos, huerta y prados de siega.
- Principios del Siglo XIII. Alfonso X el Sabio en el Fuero Real de 1255 y Las Partidas (1256-1265), se insiste claramente a las limitaciones impuestas a la ganadería trashumante, en clara evitación de los enfrentamientos entre pastores trashumantes por un lado y los ganaderos estantes y agricultores de los pueblos y ciudades por otro.
- Creación de la Mesta en 1273 por Alfonso X. Organización que culmina toda una etapa protectora de la ganadería extensiva. Se concede por ella el privilegio de libertad de pastoreo por todo el reino a las instituciones eclesiástica, ordenes militares y elites sociales de los Consejos más influyentes. Con ello se refuerza la base económica de la sociedad feudal de Castilla, que tenía en la producción y exportación de lana su principal base económica.

- Decretos 1325 y 1329. Alfonso XI, hijo del Rey Sabio, prohíbe los cercados de los pastizales comunales, mientras se le recuerda a los pastores trashumantes las cinco cosas vedadas, con lo cual a la vez que se protegía la actividad extensiva se trataba de mantener el equilibrio entre pastores y agricultores.
- Fortalecimiento de la Mesta (1489-1501). Con el advenimiento de la Monarquía absoluta de los Reyes Católicos y con la justificación de fomentar los ingresos por la exportación de la lana de ovejas merinas, estos Reyes desarrollan una política de represión sistemática de la agricultura y la ganadería lanar estante, en favor de la trashumante, lo cual coincidió con la fortaleza que había alcanzado la Mesta en estos años. Los principales decretos que se emitieron con este fin fueron los siguientes:
 - 1489. Por Decreto Real, se autoriza rectificar los linderos de las cañadas a los itinerarios seguidos por los rebaños 50 años antes.
 - 1501, Por Edicto de Posesión se le permite a los Hermanos de la Mesta disfrutar la posesión permanente de un campo a cambio únicamente de la renta primitiva del arriendo o gratuitamente si los rebaños ocupaban la finca una temporada sin que el dueño se enterara.
 - 1525, Carlos I decreta una ley donde todos los pastos roturados antes de los 8 primeros años de su reinado tenían que volver a su estado original.
 - 1552, Se extiende el periodo anterior a 12 años.
- Decadencia de la Mesta.
 - 1786. Abolición del Edicto de Posesión, por agotamiento del modelo de crecimiento agrario seguido por los territorios castellanos, caída de los precios de la lana, competencia germana y presión de agricultores y ganaderos estantes.
 - 1786 - 1832. Reducción del rebaño ovino, en 1832 solo había

algo más de 1 millón de ovejas.

- 1836. Decreto de Abolición de la Mesta. Medida política como consecuencia de la revolución liberal, la decadencia económica de la ganadería extensiva trashumante y los intereses políticos y sociales a ellos ligados.
- 1876-1912. Enormes áreas de pastos pasan a ser arados .
- 1905-1925. Auge de la Ganadería, por aumento del aprovechamiento de la producción espontánea .
- 1936-1948. Destrucción del Patrimonio Ganadero, producto de la guerra civil y el aislamiento político posterior.
- A partir de 1950. Reducción de los Sistema Extensivo, por la intensificación de la agricultura y la ganadería, separación entre estas dos actividades, introducción masiva de razas foráneas, reducción de la dehesa en 1.5 millones de ha, importación masiva de cereales para la alimentación animal y aumento de la producción nacional con este fin en detrimento de los pastos .



En qué consiste:

La trashumancia consiste en optimizar la carga animal al emplear el potencial forrajero de las diferentes regiones climáticas a lo largo del año, o sea los pastos naturales de montaña son pastados por los rebaños en los meses de verano y los pastos de las zonas más calientes del sur y otros recursos silvícolas, como las bellotas y las podas de los encinares, son utilizados desde mediados del otoño hasta finales de la primavera.

Se recorren grandes distancias (600-800 km.), caminando de 20-30 km. diariamente, aunque también podían ser menores como ocurre en los desplazamientos trashumantes entre las tierras bajas del Ebro y el Pirineo donde se cubren distancias entre los 100 y 200 Km.

La **trasterminación** es el traslado a cortas distancia, por lo general dentro de las mismas zonas, pasando los animales el invierno en las aldeas o pueblos donde viven sus propietarios y en el verano suben a los puertos, recorriendo distancias que rondan los 50 km.

Actualmente en el territorio que nos ocupa, prevalece principalmente la llamada **trasterminancia** o **trashumancia local** entre términos municipales próximos a Trujillo, donde se ubican los pastos invernales, y aquellos del extremo occidental de la Sierra de Gredos, en la cabecera del río Jerte, ya en la provincia de Ávila, donde el ganado puede disfrutar de pastos frescos durante los meses estivales. En las dehesas de Monfragüe, los propietarios tienen una base de tierras donde pasta el rebaño de manera cuasi-permanente la mitad del año, hasta que se agota el pasto. Cuando esto sucede, el pastor desplaza el rebaño a otra zona distante para aprovechar otros pastos.

Beneficios:

- Permitir periodos de descanso evitando el sobrepastoreo, tan dañino para la productividad de la dehesa así como para su regeneración, lo cual frecuentemente se produce con la ganadería estante.
- Sirve de conexión entre diferentes agroecosistemas y ecosistemas permitiendo una utilización eficiente de los recursos e intercambio de biodiversidad.
- Constituyen auténticos corredores biológicos ya que muchos animales, pero especialmente plantas, pueden ser transportadas en la lana, pezuñas y excrementos de las ovejas y vacas que las transitan, siendo por tanto esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio de las especies silvestres a lo largo y ancho del territorio. Este corredor biológico permite además poner en contacto los espacios naturales como son las Zonas de Especial Protección para las Aves “Llanos de Trujillo”, “Monfragüe y las dehesas del entorno”, “Riberos del Almonte”; el Lugar de Importancia Comunitaria “Arroyos Barbaón y Calzones”; y el Paisaje Protegido “Monte Valcorchero”.
- Son también refugios para organismos expulsados de campos de cultivos y terrenos agrarios explotados y, los abrevaderos y descansaderos del ganado que se encuentran en ellas constituyen elementos singulares de interés conectivo, sobre todo para la fauna.
- Con la trashumancia se creó una extensa red de caminos pecuarios que han llegado hasta nuestros días, conocidos como Cañadas Reales.
- La trashumancia favorece la fertilidad de los suelos por los que discurre el ganado: cada mil ovejas o cada cien vacas aportan diariamente al terreno por el que transitan más de tres toneladas de estiércol con unos cinco millones de semillas, de las que germinarán posteriormente más del 30%.

La trashumancia puede ser de varios tipos:

- Descendente (220-250 días) cuando los propietarios del ganado radican en las zonas altas con derecho a puertos (Pirineos Norte, Sierra Nevada, León, Soria y otras) y buscan finca de invernadas de

arriendo principalmente en las dehesas del sur, o cuando los rebaños se mueven de zonas altas a los valles para utilizar los rastrojos de verano como los practicados entre las Sierras Morena y Nevada hacia el valle del Guadalquivir.

- Ascendente: cuando los ganaderos poseen fincas en las zonas bajas y mueven sus rebaños a puertos de montaña donde tienen derechos u obtienen contratos para su uso durante unos 80-120 días, como ocurre en zonas de Cantabria o en los Pirineos o en los movimientos que durante el verano se producen de rebaños establecidos en la Serena a los puertos de León.

Cañadas Reales:

Abarcan más de 125 000 km. de longitud y alrededor de 400 000 ha de superficie de patrimonio público, en peligro de desaparecer por su desuso y la ocupación que se ha realizado y se realiza para fines privados o públicos ajeno a su finalidad. Monfragüe era un espacio crucial en los desplazamientos trashumantes, destacando el paso de dos importantes cañadas reales, la Leonesa Occidental y la de La Plata, confluyendo ambas en la ciudad de Trujillo, sin contar la multitud de vías menores que comunican con estas arterias principales.

Estos caminos de acuerdo a su anchura se clasifican en:

- Cañadas con unos 75 metros
- Cordeles de 37 metros
- Veredas de unos 21 metros

Estas vías sirvieron como redes de transmisión de conocimientos y saberes en la península ibérica: la gastronomía pastoril, el traslado de materias primas culinarias, los conocimientos de etnobotánica, de etnoveterinaria y patrimonio inmaterial o intangible como tradiciones, costumbres, formas de habla, canciones, bailes y otras manifestacio-

nes folclóricas teniendo como portadores a los ganaderos trashumantes, como son por ejemplo las advocaciones a santos y vírgenes, instrumentos musicales como el ravel, mitos como el de la Serrana de La Vera o determinadas danzas rituales con extraordinaria similitud en tierras leonesas y Extremadura.



En la actualidad, las vías pecuarias han sido están reconocidas como bienes públicos merced al desarrollo legal iniciado en 1995 por el Estado español y la adquisición de competencias para su protección por la Comunidad Autónoma extremeña. Con ello se ha logrado convertir a estos caminos en una parte fundamental del patrimonio de nuestro paisaje cultural, por sus dimensiones ecológicas, simbólicas e históricas.

En el territorio que nos ocupa tiene una importancia fundamental la red de vías pecuarias existentes, vinculadas todas ellas a la Cañada Real de la Vizana o de la Plata, una de las nueve Cañadas Reales que atraviesan España de norte a sur y una de las seis que lo hacen en Extremadura. Esta Vía, integrada a su vez por otras cañadas reales menores, cordeles, veredas y coladas, tiene su inicio en la localidad de Trujillo y comunica las dehesas extremeñas con los puertos occidentales de la provincia de León. Se encuentran bien conservadas y son usadas frecuentemente por ganaderías bovinas de raza avileña, ovina de raza merina, y caprina de razas retinta y verata, que transitan durante dos épocas al año a través del territorio con rebaños de vacas o cabras de entre 200 y 400 cabezas y de 1.000 o 1.500 ovejas, algo que no es ya habitual en gran parte de las vías pecuarias extremeñas y mucho menos en otras regiones de España.

Algunos itinerarios trashumantes que tienen lugar en las vías pecuarias de la zona de Monfragüe, documentados gráficamente por Domingo Moreno a través de su serie audiovisual “Huellas trashumantes”:

Las cañadas de las merinas, de Los Montes Cantábricos a Extremadura. Longinos Álvarez, y su mujer, María Eugenia Hidalgo, son dos ganaderos que ayudados por numerosos pastores, realizan anualmente una tras-

humancia de más de 500 kilómetros a través de las Cañadas Reales de la Plata y Leonesa Occidental hasta las dehesas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe. En su recorrido hasta los montes Cantábricos, recorren las vías pecuarias del territorio del Bien y otras de la provincia de Cáceres, Salamanca, Ávila, Valladolid, Palencia y finalmente León. Seis provincias que 1.500 ovejas merinas, 150 cabras retintas así como numerosos perros mastines y careas, atraviesan hasta llegar al puerto de Pandetrave (Posada de Valdeón, León), donde 500 hembras parirán, para incorporar nuevas reses al rebaño. Allí descansarán hasta el mes de octubre, para desandar el camino hasta las dehesas ubicadas en el municipio de Torrejón el Rubio, en pleno Parque Nacional de Monfragüe.

- Las cañadas y cordeles de las avileñas, de Extremadura a Gredos. Los hijos de Ezequiel García García, conducen anualmente un rebaño de 200 vacas de raza Avileña Negra Ibérica desde las dehesas próximas a Trujillo hasta las montañas de Gredos. Se trata de un recorrido de más de 150 kilómetros que se inicia en el mes de junio, cuando los pastos de las dehesas de sus fincas se han agotado y es necesario emprender la marcha hasta

los pastos frescos de los montes de Gredos, concretamente en las cercanías del Puerto de Tornavacas, el extremo occidental de la Sierra de Gredos, muy cerca de los límites de la provincia de Ávila. Allí las vacas permanecerán casi seis meses, hasta que a finales de noviembre, el rebaño retorna a las dehesas trujillanas para pastorearlas durante los meses de invierno y primavera. A través del Cordel del Puente de la Lavadera, las reses recorren las Cañadas Reales de la Puente Mocha y del Puente de la Barquilla para, posteriormente, transitar íntegramente la Cañada Real Trujillana hasta el Cordel del Valle, que les conduce hasta el Puerto de Tornavacas, ubicado en la cabecera del Valle del río Jerte. En los más de 150 kilómetros de recorrido, el rebaño es conducido por numerosos caballistas y pastores, buenos conocedores de las vías pecuarias y del manejo del ganado.

- Cabreros trashumantes de Extremadura a la Sierra de la Vera. Los hermanos Luciano y Manuel Velázquez son, como lo fueron sus padres y sus abuelos, cabreros trashumantes. A finales de junio inician el viaje estacional desde las dehesas del Parque Nacional de Monfragüe, en

el término municipal de Malpartida de Plasencia, hacia los pastos frescos de la Sierra de la Vera, próximos al pueblo de Pasarón de la Vera. Discurren por un tramo de la Cañada Real Trujillana y el cordel del Valle. Es un rebaño de más de 500 cabras de raza Serrana, conducido a pie con la ayuda de magníficos perros mastines. Una trashumancia, que entraña la dificultad de tener que ordeñar a los animales diariamente y transportar la leche.

Trashumancia y sostenibilidad

La trashumancia lejos de ser una actividad tradicional fuera de uso en la actualidad y sin sentido, se presenta como una herramienta eficaz y sostenible de cara a la eficiente gestión de los recursos naturales, pues permite el aprovechamiento sostenible de grandes extensiones de nuestro territorio, condenadas de lo contrario a la desertización y al abandono. Al poder adaptarse inmediatamente a las condiciones climáticas cambiantes, el ganado trashumante puede evitar las situaciones adversas, disponiendo para ello de una infraestructura ganadera única en el mundo: la red nacional de vías pecuarias, que enlazan entre sí prácticamente todas las comarcas del país.

Tradicionalmente en la zona de la Reserva de Biosfera de Monfragüe se practicaba la trashumancia de manera habitual para llevar las vacas a pastos más verdes en verano, en la zona de Ávila, Tornavacas, Valles de Ambroz y del Jerte. Las ovejas se llevaban a Salamanca. A veces también se llevaban las cabras a Salamanca. Ahora ya no se llevan a cabo estas labores, normalmente no se mueven de la zona y se suplementa la alimentación, y en el caso de moverlas se llevan con camiones.

14.1.8.2 GANADERÍAS EN LA DEHESA

A) GANADO VACUNO DESCRIPCIÓN

La vaca doméstica desciende de un grupo de razas de Aurochso o Uros, *Bos taurus primigenius*, hoy desaparecidos. Hay dos tipos principales de bovinos domésticos, los cebúes (*Bos taurus indicus*) que tienen una joroba marcada a nivel de las espaldas, y los taurinos (*Bos taurus taurus*) que no tienen joroba.

La hembra es la vaca y el macho, el toro (si ha sido castrado se le llama buey). Las crías de la vaca son los terneros o becerros y los ejemplares jóvenes son conocidos como añojos cuando cumplen un año, erales cuando tienen más de un año y no llegan a los dos, y novillos hasta la edad adulta (los animales de más de dos años y menos de tres se les llama también utrerros, y cuatroños cuando tienen cuatro).

La duración de la vida media de las reses es de unos 12 años, pero varía en función de:

- estado de salud
- alimentación recibida
- tipo de pastos
- agua

FUNCIONES

El ganado bovino se cría a lo largo y ancho del planeta por su fuerza de trabajo, carne y leche principalmente y, como subproductos: el cuero

y el estiércol (empleado, en ocasiones, como material combustible y, sobre todo, como abono, importante cuando las explotaciones ganaderas están al servicio de la agricultura).

La utilidad para tracción, faenas agrícolas y transporte a lomo ha disminuido.

La carne, sin duda, ha tenido gran importancia en la antigüedad, y la tiene hoy, quizá más, por considerarse de calidad y más sana que la del cerdo y haber aumentado el nivel social de adquisición. La leche y sus productos derivados presentan gran importancia económica. También se siguen empleando en los espectáculos taurinos en algunos países.

TIPOS

En el área persisten numerosos rebaños de razas autóctonas como la Retinta, la Avileña, y la Morucha y en mucha menor medida la Blanca Cacereña, que coexisten con otras razas cárnicas francesas como Charolesa y Limousina.

- La raza Retinta: constituye la principal raza bovina autóctona de la España seca.
 - Se distribuyó por la mitad sur de la península Ibérica, donde originó las for-

mas locales colorada extremeña, retinta andaluza y rubia gaditana.

- Doble aptitud carne-trabajo.
- Son animales bien adaptados a las dehesas, con buenos rendimientos productivos y reproductivos, y elevada resistencia a enfermedades parasitarias y a las inclemencias del medio.

- Características generales:
 - Responde a la de un conjunto de perfil convexo de proporciones y longitudes de gran tamaño. El formato debe tender a un tipo grande, de 550 a 600 kg las hembras y de 900 a 1000 kg. los machos, proporcionado. Con frente amplia y ligeramente subconvexa; cara con el mismo perfil y alargada y descarnada en las hembras.
 - Color rojo oscuro, con degradación alrededor de los ojos(ojo perdiz), y excepcionalmente en las hembras se admitirá la existencia de manchas blancas solamente en la región inguinal, siempre que sean de muy poca extensión.
 - Cuernos: De nacimiento algo posterior a la línea de prolongación de la nuca, dirigidos hacia los lados y adelante, en forma de gancho alto o bajo en los machos y hacía adelante y arriba en las

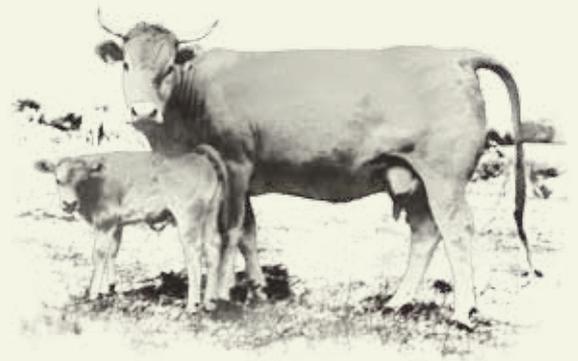
hembras, de color blanco amarillento, con puntas más oscuras. A veces hembras descornadas.

- Cuidados:
 - La unidad de explotación está formada por vacadas de un tamaño medio superior a las 40 cabezas explotadas en régimen extensivo, en fincas de gran tamaño y sometidas a una baja carga ganadera, donde explotan la vegetación natural compartiendo el terreno con otras especies y razas típicas de la dehesa mediterránea, fundamentalmente ovino de raza merina y porcinos del tronco ibérico.
 - Las vacas retintas se alimentan durante todo el año de los recursos forrajeros que ofrece la dehesa, recurriendo incluso al ramoneo en tiempos de escasez. Si bien durante las épocas más críticas de la región mediterránea la alimentación se complementa con paja, heno y pienso y los animales permanecen estantes en la finca todo el año.
 - El sistema de cubrición es normalmente estacional mediante monta natural. Los toros (1 por cada 30-40 vacas) permanecen con las vacas entre los meses de noviembre a junio. Las hembras entran normalmente, por primera vez a cubrición alrededor de los 2 años, teniendo lugar el primer parto alrededor de los 34-36 meses. Su vida productiva se alarga hasta los 12-14 años, e incluso más si el manejo y la alimentación han sido especialmente buenos.
 - La cría se efectúa en la propia finca, siendo el destete entre los 5 y los 7 meses de edad. El destino de los machos suele ser el cebo y sacrificio como animales de abasto, salvo aquellos que por su elevada calidad se destinan a futuros sementales. La mayoría de las hembras son vendidas como animales para vida.

- El añojo retinto es el producto mas comercializado bajo el amparo de la marca. Los añojos son reses jóvenes sacrificadas con una edad comprendida entre los 12 y los 15 meses y 500-550 kg. de peso vivo.
- Con respecto a las características de la carne estas se destacan por una baja relación de ácidos grasos saturados / totales, ternera y jugosidad.
- 4. Los cuernos blancos en la cepa y pala, y negros en sus puntas.
- 5. Sus extremidades son de altura media, bien dirigidas y musculadas, de esqueleto fino, destacando las articulaciones netas y precisas, aplomos correctos con buena separación.
- 6. Cuidados:
 - 1. El sistema de manejo es extensivo, si bien las explotaciones tienen un tamaño menor posibilitando su manejo a pie.
 - 2. Generalmente presentan su primer parto entre los 25 y 30 meses de edad.
 - 3. Muchas veces se emplea la raza charolesa para mejorar los rendimientos cárnicos de la raza Morucha a través de cruces.

La raza Morucha: registra dos variedades que se diferencian por su capa, la variedad "Cárdena" y la variedad "Negra".

- 1. La variedad Negra de la Raza Morucha son animales de menos sangre, más linfáticos, más cerca de la tierra y menor formato, por lo tanto más rústicos. Son animales que viven permanentemente "a la intemperie", siendo su único cobijo la encina, carrasco y otras brigadas naturales.
- 2. Son animales de proporciones uniformes, de perfil recto con tendencia a la subconcauidad, eumétricos y mesoformos, de marcado dimorfismo sexual.
- 3. El color es negro, solo blanco en la bragada, predominando las mohinas y zainas.



Raza Avileña: debe su nombre al color de su capa y territorio de origen.

- 1. Aspecto general rústico, la conformación de la raza responde a un perfil recto, de proporciones medias.
- 2. El color de la piel es blanca-amarillenta y se caracteriza por una cuerna dirigida hacia delante y puntas hacia arriba.
- 3. La papada abundante en los machos es otra característica típica de la raza.
- 4. Cuidados:
 - 1. Número aproximado de 30-40 reproductoras por rebaño.
 - 2. Su alimentación se basa en los recursos pastables de la Dehesa, en concreto hierba, ramón e incluso bellota, cuando la montanera no es reservada al cerdo ibérico.
 - 3. De aptitud cárnica, el producto comercial de la raza Blanca Cacereña es el ternero pastenco con o sin posterior terminación intensificadora en cebadero.
 - 4. El número reducido de ganaderías de Blanca Cacereña es una garantía de pureza racial; éstas disponen de una programación reproductiva calculada para asegurar la biodiversidad interna y la riqueza de genotipos, de tipo cíclico dentro de los parámetros de la cría extensiva.

LABORES

El mantenimiento de los animales se lleva a cabo con los recursos naturales de la explotación, es decir, ramón, bellota, hojarasca, etc., suministrándose raciones de mantenimiento, como la alfalfa, heno, forrajes, ... durante las épocas de penuria.

El ganado vacuno para la producción de carne se mantenía durante casi todo el año en los majadales.

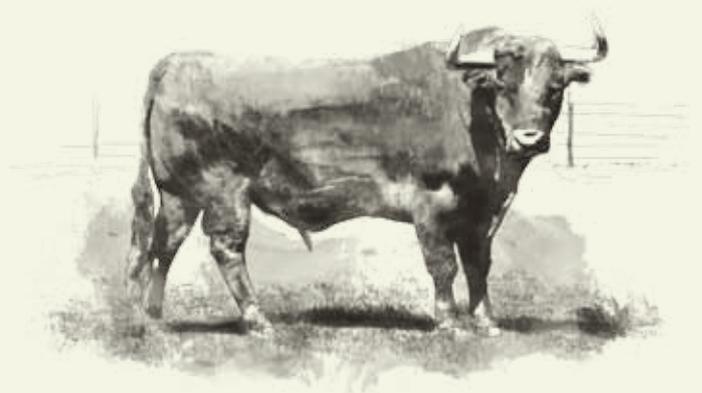
El sistema de explotación en extensivo consiste en sostener un número determinado de hembras adultas y vender las crías. La posterior recría y engorde no suele hacerse en las mismas fincas sino que hay explotaciones dedicadas a ello. Se suelen tener uno o más sementales para cubrir las vacas, sobre todo en ganaderías grandes, a razón de 2-3 sementales por cada 100 hembras. Permanecen con las vacas en la época de cubrición, el resto del año permanecen en una cerca aparte, en condiciones alimentarias algo mejor que el resto del ganado.

A lo largo del día, las actividades suelen ser más o menos constantes a lo largo de todo el año:

- Dedicar al pastoreo las primeras horas del día, manteniéndose el rebaño más o menos agrupado en ciertas zonas de la dehesa.
- En las horas de máxima insolación busca la sombra bajo los árboles o zonas aireadas en altos, donde se sanean hasta que

vuelven al pastoreo. A veces se les obliga a sestar en zonas de barbechos o “corinas” laboreadas, para fertilizar el suelo con las deyecciones.

- En épocas de escasez se les aporta pienso o forrajes dos veces al día, en lugares apropiados, morriles o extendiendo el forraje en círculo sobre el terreno.
- De noche duermen en lugares previamente elegidos, y que reúnan las mejores condiciones de resguardo, sobre todo en invierno.



- Invierno: suele ser época de partos, los cuales ya han comenzado en octubre, prolongándose en muchos sitios hasta mayo. En el momento de parir, la vaca suele separar a algún lugar retirado de la finca y normalmente pare sin ninguna ayuda. El ternero se alimenta casi exclusivamente de leche materna durante el primer mes de vida. A partir de entonces comienza a comer pasto y algo de pienso. Antiguamente, el vacuno podía sobrevivir con sus propias reservas perdiendo hasta 100 kg. de peso. De todos modos es normal que en invierno pierdan de 50 a 60 kg.
- Primavera: es fundamentalmente época de cubriciones, que en muchos sitios ya ha comenzado en enero, finaliza en la paridera. Lo ideal es que la nueva cubrición coincida con el tercer o cuarto mes de lactancia, de cara a una producción de cría anual. Es una época de abundancia de alimento, al brotar las plantas, por lo que es buen momento para la entrada en celo de las hembras que han parido tempranamente.
- Verano: agostamiento de los pastizales, poca disponibilidad de alimento. Se desteta a muchos terneros, sobre todo las crías de invierno. Coincide con el tercer o cuarto mes de gestación. La escasez de alimento marca el momento de la trashumancia, trasterminación o complemento con piensos.
- Otoño: preferentemente tiene lugar el herradero, se decide así el destino de la mayoría de las crías de ese año. De noviembre a diciembre se procede al marcar y fichar el ganado nacido ese año, una vez decidido si va destinado a reproductor o abasto. En años con abundantes lluvias, rebrota el pastizal (otoñada), haciendo frente a la escasez invernal.

.....



Para saber más

.....

CASO ESPECIAL DEL GANADO VACUNO. GANADO BRAVO

La ganadería del toro de lidia es una creación relativamente reciente, si bien comenzó en el siglo XV cuando se empezaron a criar para proveer ocasionalmente a los festejos taurinos al margen de los circuitos oficiales, cerca de las localidades en las que se celebraban los mismos.

Más tarde se vinculó la cría del toro de lidia con explotaciones agrarias (a partir de finales del siglo XVII y durante todo el siglo XVIII), que coincide en el tiempo con la institucionalización de las temporadas taurinas y con el levantamiento de plazas de toros, lo que aumenta la demanda y el precio de estos (que se multiplicó por cinco entre 1730 y 1800), contribuyendo a que la cría de toros se convirtiera en una actividad rentable para los propietarios de ganadería vacuna.

Tras la desamortización, la cría de toros aparece de modo marginal y exclusiva, es decir, aparece el ganadero de lidia puro, es decir, aquel que no comparte la actividad con otras explotaciones agrícolas u otras especies ganaderas.

El último paso del proceso de profesionalización de ganaderos de toros de lidia es la creación de una asociación patronal, que tiene lugar en el año 1905 con la fundación de la U.C.T.L.

Durante los últimos siglos se ha ido transformando el toro semisalvaje, en el toro doméstico que conocemos, a través de la selección

y la mejora genética que han cambiado la fiereza indómita del animal antiguo por la bravura controlada del toro moderno. Se busca que el toro sea de elevada movilidad y fuerza, bravo y noble.

La crianza del ganado bravo se realiza en extensivo, precisando grandes fincas y elevadas inversiones.

El ganado de lidia presenta un grado de rusticidad y de adaptación a la dehesa que permite el aprovechamiento óptimo de todos los recursos naturales (desde los pastizales más xéricos y agrestes hasta el ramón y los frutos de los árboles).

Además, su menor tamaño en comparación con otras razas de ganado vacuno facilita su movilidad y la integración con el medio natural, de forma que la conservación de la dehesa mediante la explotación agraria tradicional, como es el caso del ganado de lidia, es uno de los objetivos de la política de protección del medio natural, como se puede ver en el proyecto Somos Dehesa de la Junta de Extremadura, ya comentado anteriormente.

En la Reserva de Biosfera son varias las fincas que gestionan ganado bravo, como por ejemplo la de la Herguijuela.



B) GANADO OVINO

DESCRIPCIÓN

La oveja doméstica (*Ovis orientalis aries*) es un mamífero cuadrúpedo ungulado rumiante doméstico, usado como ganado. Se originó a partir de la domesticación del muflón en Oriente Próximo hacia el IX milenio a.C. con el objetivo de aprovechar su piel, lana, carne y leche. Tiene una longevidad de 18-20 años. A la hembra se la denomina oveja y al macho carnero (que generalmente presenta grandes cuernos, normalmente largos y en espiral). Las crías de la oveja son los corderos y los ejemplares jóvenes son conocidos como moruecos.

FUNCIONES

Las ovejas se crían para la obtención de lana (se suelen dividir en tres categorías, según su lana sea fina, de grosor medio o espesa), carne (cordero y carnero) y, en menor medida, para la producción de leche.

TIPOS

El ganado ovino principal de las dehesas del territorio es la Merina, caracterizada por su

adaptabilidad, rusticidad, instinto gregario, facilidad y resistencia a los desplazamientos, alto nivel reproductivo.

- Generalmente puras y muy bien adaptadas a las condiciones de pastoreo en Extremadura, aunque para la obtención de corderos con mejores aptitudes cárnicas, muchas de las ovejas madres de Merina, se suelen aparear con carneros de la raza Île de Francia.
- El ganado merino pasa todo el año en los pastos, salvo por la noche, en que son encerrados en los establos.
- Principal uso cárnico, también leche y lana. La leche es utilizada en la producción de quesos. La calidad de las fibras, el rizado, la resistencia, la ausencia de pelo muerto y de garra, entre otros, hace de la merina la mejor raza para la producción de lana. La alta densidad de sus fibras, puede superar, en ocasiones, en más de 4 veces a la de otras razas.
- La raza merina aun realiza trashumancia, lo que aporta además de un mantenimiento en la diversidad de la flora autóctona, un aprovechamiento de los pastos y un mantenimiento de la fauna que coexiste con el ganado durante su traslado, origen y destino.

LABORES

La mayor parte del año se encuentran pastando al aire libre, y sólo durante las noches de algunos meses de invierno, son encerrados bajo cubierto.

Aunque la mayoría de las fincas del territorio emplean un sistema reproductivo mediante el cual cada oveja tiene tres partos al año, existen algunas diferencias en cuanto a los métodos empleados en el apareamiento, intentando sincronizar la época de celo de las hembras, para que los partos se produzcan en las épocas más convenientes. Normalmente las cubriciones son en primavera, influidas seguramente por el aumento de alimento disponible. También es frecuente en otoño. Actualmente puede decirse que la época varía en función de la voluntad del propietario.

Las ovejas producen como norma general un cordero al año; los partos ocurren en otoño, de septiembre a octubre, lo que viene favorecido por la venta de las crías para Navidades, y otra época de parto común es en abril, con la ventaja aprovechar las mejores condiciones climáticas para los pastos. Tras el parto, la gestión de los corderos es la habitual, reduciendo poco a poco el tiempo que la madre y la cría transcurren juntos. La venta de crías se hacía a finales de la primavera, justo antes del verano, que es la época más seca.

La carga ganadera habitual de las dehesas era de una oveja por hectárea, aunque en la actualidad es de dos o tres cabezas, con alimentación complementaria a base de piensos (forraje).

La base de la nutrición de los animales adultos es el pastoreo, además de sales minerales no se les suele ofrecer piensos adicionales, salvo en verano, cuando en ocasiones les son administrados paja y pienso compuesto de cebada, maíz y soja, como práctica corriente en las dehesas con sistemas de explotación más modernos. Únicamente los corderos se estabulan en cebaderos unos días antes del destete, hasta su venta para sacrificio.

Labores relacionadas con el ganado ovino:

- Tradicionalmente, las ovejas se llevaban a pastar hacia las zonas limítrofes algo elevadas de la finca y de noche se introducían en un redil móvil cuya ubicación se cambiaba cada dos o tres días. Con esta última práctica, denominada redileo, se conseguía abonar los terrenos gracias a los excrementos de las ovejas.
- Cuando comienzan los primeros calores, allá por el mes de abril o mayo, se realiza una actividad típicamente ganadera: el esquila de ovejas. Llegadas estas fechas, el calor del verano hace necesario liberar a las ovejas y corderos de ese manto de lana que la naturaleza les ha concedido y que va creciendo sobre su cuerpo a lo largo de todo un año, para

que no pasen calor. Después esta lana se venderá a los laneros para las fábricas textiles. En las ovejas más jóvenes, también denominadas corderas, esta operación se denomina “escollar” y consiste en esquilarles la tripa y el cuello por la parte de la garganta para que no pasen calor, ya que, al ser todavía jóvenes y no tener demasiada lana, no se las esquila.

Calendario de la ganadería ovina:

- Primavera: se alimentan exclusivamente del pasto, que se presenta en abundancia, lo que actúa como desencadenante del celo, por lo que en esta época tienen lugar la mayor parte de las cubriciones. A finales de primavera se suele esquilar (de 20 de mayo a 20 de junio), dependiendo del adelanto o retraso de las condiciones climáticas estacionales. En algunas ocasiones también se suceden los partos en esta época.
- Verano: aprovechan algo de pasto, si lo hay. Lo frecuente es trasladar las ovejas a espigaderos propios o bien arrendados. A finales de esta época suele presentarse como mayor problema la escasez de agua.

- Otoño: la mayoría de los rebaños permanecen en los espigaderos. Época de abundancia de partos, en algunas explotaciones se suelen separar los machos del rebaño. Se suelen dar piensos adicionales a las ovejas que van pariendo.
- Invierno: escasez de alimentos en general, las ovejas recorren el campo aprovechando lo que pueden, desmoche y bellotas de la encina, ramoneando brotes tiernos, a veces con piensos. Por la noche suelen guarecerse en establos. Los pastores que tienen costumbre de desrabar a sus ovejas lo hacen en estas épocas, pues la herida cicatriza antes y sin riesgo de infecciones.

C. GANADO CAPRINO

DESCRIPCIÓN

Los cápridos (*Capra*) son un género de mamíferos artiodáctilos de la familia Bovidae que suelen conocerse comúnmente como cabras, aunque existen animales de otros géneros (por ejemplo *Oreammos*) que también se llaman así. Incluye varias especies originarias del centro-oeste de Asia, donde todavía viven la mayoría de las especies actuales, y desde donde colonizaron partes de Europa y África.

La cabra es un animal muy eficaz:

- Se adapta a todas las topografías debido a su ligereza y a su equilibrio.
- Es resistente a las noches frías de la montaña y al calor del verano.
- Se trata de una gran transformadora de hierba en leche.
- Digiere todo tipo de vegetales, limpia y explota terrenos pobres.
- Además consume muchos alimentos que las ovejas y vacunos desdistan.

A pesar de ser un animal más versátil, se está abandonando su cría en favor de la oveja debido a que son más trabajosas para el ganadero. Necesitan una alimentación de mayor calidad, pastos más frescos y nutritivos o su producción de leche se ve afectada. Con dos ordeños diarios y la necesidad de reconducirlas cada noche a la zona de ordeño, el trabajo y la energía empleada es mayor que con la oveja. Además la oveja se puede dejar pastorear sola, sin embargo a la cabra hay que acompañarla, y cada vez el recurso humano de los pastores es más escaso.

FUNCIONES

Las cabras lecheras producen más leche que las cabras normales. Su leche es una fuente excelente de proteína animal que puede ser consumida en forma de leche fresca o transformada en queso.

Son también productos de la cabra el estiércol, carne y cueros.

TIPOS

La raza caprina Retinta o Retinta Extremeña, como generalmente es conocida, debe su nombre al color rojo de su capa y al área de explotación en los campos extremeños; sien-

do también denominada “Retina Cacereña”. Existen signos que llevan a considerar que el representante prehistórico de este raza es la *Capra aegagrus*; aunque con alguna influencia del tipo prisca.

El Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, incluye a la raza Retinta en el Grupo de Razas Caprinas Autóctonas en Peligro de Extinción.

Tradicionalmente se ha explotado como ganadería extensiva en régimen de trasterminancia - en la actualidad sólo un reducido número de rebaños la practica -, pasando la mayor parte del año en tierras bajas de la dehesa extremeña y riberas del centro de la región, desplazándose durante el verano a los pastos frescos de las serranías próximas. El tamaño de la explotación es variable, aunque la mayor parte del censo se encuentra en rebaños de más de 150 cabras. El régimen de alimentación del ganado se apoya fundamentalmente en el pastoreo.

LABORES

La cabra en general no es exigente en lo relativo a sus condiciones ambientales, siendo más susceptible a la humedad y las corrien-

tes de aire que al frío. Es necesario, a pesar de eso, cuidar la ventilación de los alojamientos cerrados, ya que con el aire viciado las cabras se tornan sensibles a las enfermedades, disminuyen su producción láctea y la leche asimismo adquiere mal olor y sabor.

Las cabras pueden ser criadas en condiciones que varían desde lugares donde no existe ninguna instalación, hasta en granjas completamente estabuladas. Lo aconsejable es que los criadores puedan ir mejorando sucesivamente sus instalaciones hasta conseguir estabular sus animales, de esta manera el manejo y la producción de estos animales será más eficiente.

Se reproducen en cualquier época del año, y tienen de 1 a 3 crías por parto.

En términos generales el manejo que se le puede dar a los caprinos en sus diversas categorías puede ser:

- Cabritos de leche: es recomendable criar los cabritos aparte de sus madres, para poder usar de éstas sus producción de leche. Cuando la explotación es semi-intensiva y los cabritos maman directamente de sus madres es también recomendable que las crías tengan un corral adecuado y mamen tres o cuatro veces al día, pero que no acompañen a las cabras cuando salgan al pastoreo. De esta manera tendrán un mejor incremento de peso. Los cabritos seleccionados como reproductores deberán destetarse entre los dos y tres meses de edad y el resto de las crías deberán ser vendidas inmediatamente, para evitar que sigan consumiendo leche materna, la misma que debe utilizarse para la venta o la transformación.

- Cabritos: machos y hembras desde el destete a los seis meses de edad. Estos animales si bien pueden criarse con el resto del rebaño, es conveniente que estén separados en un corral para ellos.
- Cabrillas: hembras desde los seis meses de edad hasta que inician su actividad productora. En general estos animales deben ser criados en un corral separado para evitar empadres no deseados y muy tempranos, su crianza es similar a la de las hembras adultas, con la excepción de las labores de empadre.
- Chivatos: machos desde los seis meses de edad hasta que inicien su actividad reproductora. En este periodo los chivatos muestran una importante actividad sexual, por lo que el manejo de estos animales debe ser adecuado; y como son pocos los chivatos seleccionados como reproductores de reemplazo, éstos deben de disponer de un ambiente especial para ellos.
- Cabras: hembras que ya se han iniciado en el proceso de la reproducción, y se denominarán así durante toda su vida útil en el rebaño, la cual puede durar entre 6 y 8 años.
- Chivos: son uno de los factores más importantes en la explotación de cabras, ya que mantienen un importante rol para obtener un nivel reproductivo eficiente que logre los cabritos y la producción de leche necesaria. Es recomendable mantener separados a estos animales dado que por su carácter son propensos a peleas constantes.

El ganado caprino pasta bajo vigilancia durante todo el año en las zonas periféricas de la finca. Desde un lugar fijo, que sólo varía cada 3 a 4 años, las cabras son conducidas por la mañana hasta las zonas más lejanas de la finca y reconducidas por la noche al redil, donde son ordeñadas dos veces al día, por la mañana y por la noche.

D. GANADO EQUINO DESCRIPCIÓN

Los caballos forman parte de la familia de los équidos, y se encuentran dentro del orden de los perisodáctilos. Según la clasificación científica, el equino doméstico se denomina *equus caballus*.

Se caracteriza por su fuerza, nobleza, energía y valor. Es destacable también la clara comprensión de la voluntad de su amo y el placer de someterse a esta, por ello es empleado para trabajo fundamentalmente. Es considerado un animal de extremada ligereza y volumen.

Históricamente el caballo fue domesticado en el Lejano Oriente por las civilizaciones primitivas de hace cinco mil años, es decir, aproximadamente tres mil años antes de Cristo. Algunos expertos creen que este fenómeno tuvo lugar en la Rusia Asiática y otros que fue en Mesopotamia, Asiria y Babilonia. No obstante, dibujos en rocas correspondientes a la Edad de Piedra, muestran algo que pudo ser una cabezada, por lo tanto, es posible que otros pueblos primitivos ya tuvieran cierto dominio sobre el caballo.

FUNCIONES

El primer uso que se le dio al caballo doméstico fue como animal de carga y de enganche.

Desde su domesticación, el caballo ha sido empleado para todo tipo de trabajo. Incluso actualmente, cada raza tiene un trabajo específico para el cual es más apto. Empleados como animales de tiro, carga, empleados como transporte en la guerra, tirar de barcazas en los canales, mover campamentos de carbón y equipos a las minas, en agricultura sustituyendo a los bueyes cuando empezaron a usarse máquinas agrícolas y hacía falta rapidez e inteligencia en los animales de tiro...

También fue el medio de transporte más importante para las personas. A principios del Siglo XIX las carretas se hacían cada vez mejor, y así en esta época los carruajes alcanzaron el auge. Se hicieron más ligeros y rápidos, y comenzó la demanda de caballos elegantes para carro.

Con la llegada del ferrocarril, y después del coche, el caballo ya no hizo falta para transporte ni para el trabajo de campo.

Las industrias aprovechan desde siempre, su carne, cuero, huesos, pezuñas y crin. Al mismo tiempo la medicina utiliza su sangre para la preparación de sueros y vacunas.

Actualmente tiene gran uso como animal de recreo.

TIPOS

Se conoce como caballo ibérico a una serie de razas de caballo originarias de la Península Ibérica, que responden al prototipo de caballo barroco, y cuya domesticación se remonta a la colonización griega.

Todas ellas tienen una serie de característi-

cas más o menos comunes como:

- Alzada media. Ninguna raza ibérica pura supera el 1'65 metros de altura a la cruz. Las razas ibéricas oscilan desde el tamaño de una jaca o poni, como la jaca gallega, al de un caballo normal como el lusitano.
- Cuello ancho y ligeramente arqueado. Esta característica resulta más marcada en las razas de mayor alzada.
- Perfil convexo o subconvexo. En algunos tipos, recto, pero nunca cóncavo.
- Crines tupidas. Todas las razas ibéricas tienen crines espesas y ocasionalmente rizadas.
- Formas redondeadas. Esto, junto con el cuello arqueado, define el aspecto barroco. Todas las razas ibéricas suelen tener formas redondeadas y no esbeltas, con la cola insertada baja.
- Capa oscura, oscilando entre el negro y el bayo. La influencia de razas foráneas como el berberisco y el árabe, cambiaron esa tendencia.

.....

Sabías que...

.....

La FAO reconoció en 2005 la existencia de 17 razas características de la Península Ibérica.

De ellas podemos destacar, el caballo andaluz es una raza de caballo española originaria de Andalucía. Se trata de un caballo ibérico de tipo barroco que está entre las razas equinas más antiguas del mundo. En España también se le conoce comúnmente como "caballo español" y se le denomina oficialmente "Pura Raza Española" (PRE), porque se considera que el andaluz es el caballo español por antonomasia.



LABORES

Las necesidades de las cuales hablamos pueden resumirse en: alimentación, alojamiento, personal idóneo, higiene, ejercicio, compañía y salud.

- Alimentación:
 - El caballo necesita ser alimentado adecuadamente, pero la cantidad y la calidad de dicho alimento tiene efectos distintos en cada una de las categorías equinas. Esto se debe a que los requerimientos nutricionales varían de acuerdo a su especie, raza y grado de actividad. Es por eso que cada animal tiene un peso ideal determinado según su situación.
 - Los elementos fundamentales dentro de una buena dieta son: proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales, oligoelementos y agua.
 - Las proteínas son adquiridas a través del pasto verde, del seco y de la soja.
 - Los carbohidratos son proporcionados al animal cuando se lo alimenta con avena.
 - Los aceites y vegetales constituyen el aporte de grasas.
 - Los minerales se encuentran en la alfalfa, el suelo de las pasturas y en las sales.
 - Los oligoelementos como el magnesio, el potasio, el hierro, el cobre y el cinc, están contenidos en los suplementos alimenticios y en las denominadas “piedras de sal”.
- El agua fresca y limpia es indispensable durante todas las etapas de la crianza del equino.
- Alojamiento: el caballo necesita de un espacio mínimo vital en el que se siente cómodo y de un predio con pastos naturales o sembrados al que tenga acceso. Esto le permite mejorar su estado físico, poder ejercitar sus músculos y articulaciones, y disminuir las condiciones de estrés que genera el hacinamiento.
- Limpieza e higiene: debe ser cepillado para estimular la piel, limpiarla y proporcionar una mejor circulación sanguínea y calidad muscular. Una piel limpia puede excretar correctamente el sudor y los residuos del ejercicio y de una dieta concentrada.
- Ejercicio y compañía: es importante para lograr la estabilidad física y mental del caballo, que este tenga oportunidad de

retozar y de contar con un ambiente agradable en compañía de su especie y bajo el cariño y la atención de su amo. Dicho ambiente es proporcionado a través de espacios verdes y pasturas, donde tiene el contacto natural con su especie.

- El caballo es un animal rutinario y necesita de recreación para evitar vicios tales como la aerofobia. La mejor rutina a seguir es aquella que puede mantenerse los trescientos sesenta y cinco días del año.
- Medicina preventiva: desparasitación interna y externa, cuidado dental, recorte de cascos y herrado, manejo adecuado de la dieta y vacunación.

En la Reserva de Biosfera de Monfragüe la mayoría de las yegudas existen para uso personal, de recreo, y sólo unas pocas se dedican a tareas relacionadas con el turismo.

E. GANADO PORCINO

DESCRIPCIÓN

El cerdo ibérico es descendiente de “sus mediterraneus” y está adaptado a las difíciles condiciones medio ambientales de la dehesa. En estas explotaciones predomina la raza ibérica retinta, que además tiene mayor aceptación en el mercado que la raza ibérica negra, por su bajo tanto por ciento en grasa.

FUNCIONES

Del ganado porcino se aprovecha su carne; su grasa, comestible; su piel, para la elaboración de cuero, y las cerdas, para la fabricación de cepillos, entre otros productos.

TIPOS

El cerdo Ibérico tiene unos caracteres raciales que le hacen distinto en su morfología a cualquier otro ejemplar de la especie porcina y le identifican como tal, a pesar de la diversidad existente entre individuos y variedades ibéricas. La Agrupación racial del cerdo ibérico tiene su origen en la subespecie mediterránea del jabalí (sus scrofa mediterraneus) y se extiende por las zonas centro, sur y oeste de la península.

En general, hablamos de un animal de tamaño medio, de piel siempre pigmentada, con variaciones que van desde el negro intenso hasta el rubio o retinto, de pelo débil, más bien escaso (variedades entrepeladas) o ausente (variedades lampiñas). En los buenos ejemplares, la espalda, dorso, grupa y jamones deben ser de musculatura manifiesta. Sus extremidades son finas, resistentes y con pezuñas de coloración oscura y uniforme, salvo algunas excepciones de variedades específicas.

LABORES

- Labores tradicionales de la cría porcina:
 - Hay dos tipos de sistemas de explotación

porcina clásicos en las dehesas.

- Sistema de cría en ciclo cerrado, en el cual la dehesa sustenta a los reproductores en base a los recursos existentes (pastos, cultivos y granos) y todo el proceso de producción, cría, recría y cebo, se realiza en la propia explotación, siendo los productos fundamentales el cerdo de recebo y el de bellota, teniendo los cerdos de pienso un carácter complementario.
 - Sistema de cebo en montanera, en el cual las dehesas compran los cerdos ya criados, entre 23 y 90 Kg., sistema preferido por las dehesas con menos recursos.
- El ganado porcino se dividía y distribuía en la finca según fuera de cría o de engorde.
 1. La cría tenía lugar en corraladas en las que convivían, apenas sin salir del recinto, la cerda madre con los lechones.
 2. Los cerdos de engorde regresaban, tras haber pastado en la finca, a corralitos situados junto a la corralada.

- El pastoreo se realizaba principalmente en los alrededores de los corralitos, aunque en verano también eran guiados hacia las rastrojeras de los campos de cereal de la finca ya cosechados, y en otoño e invierno eran alimentados en montanera con bellota de encina, disfrutando los cerdos de prioridad sobre al resto del ganado; siempre eran los primeros animales que pastaban en los campos con bellotas recién caídas o sacudidas de las encinas por los pastores.

Para saber más

FASES DE LA CRIANZA DEL CERDO:

- **Cría:** Las parideras tienen lugar en la explotación, dos veces al año: junio y diciembre, para hacer coincidir con las necesidades de los animales con los recursos naturales de la dehesa, especialmente la bellota cuando los cerdos posean una edad y peso adecuado. Algunas explotaciones llegan a tener hasta tres o cuatro parideras. Ciñéndonos a la gran mayoría de las explotaciones con dos parideras/año, tenemos:
 - 1ª cubrición 2ª semana de agosto.
 - 1ª paridera 2ª semana de diciembre. Lechones destetados aproximadamente entre el 15 y el 20 de febrero, a los que se denominan Hierbizos.
 - 2ª cubrición 15-28 de febrero.
 - 2ª paridera 2ª-3ª semana de junio.
- **Recría:** Este periodo es de vital importancia ya que en él será cuando el lechón se convierta en un tipo de cerdo u otro en función de la alimentación que reciba. Para que los animales puedan ser destinados a la montanera para su engorde final, han de alcanzar un peso específico. Para ello necesita de otros complementos alimenticios tales como hierbas y pastos.
- Cuando alcanza los 50 Kg. de peso llega el momento de proporcionarle un mantenimiento especial, para facilitar el estiramiento de sus carnes y el perfecto desarrollo de su esqueleto. En esta fase es cuando el cerdo desarrolla su instinto de búsqueda de alimento en el campo, favoreciendo el desarrollo de su mus-

culatura. En esta fase los cerdos alcanzan un peso de entre 70 y 95 Kg.

- Cebo o engorde: Se lleva a cabo mediante tres sistemas distintos en función de los cuales se obtienen diferentes calidades:
 - En **régimen de montanera**, alimentándose de bellota y pastos naturales.
 - Es el aprovechamiento por parte de los cerdos de las bellotas que caen de las encinas, los alcornocques y los quejigos.
 - Da comienzo a finales de octubre y se prolonga hasta febrero.
 - Durante el periodo de invierno la bellota está en su punto y el cerdo se abrirá camino en la dehesa para encontrarla. Se recorren primero las zonas de mayor dificultad ya que el animal entonces está fuerte y ágil. Las zonas llanas y de fácil acceso se reservan para la última fase del cebo, que es cuando el cerdo ya ha engordado y tiene peor movilidad.
 - Los productos derivados de cerdos con este tipo de cebo, son los de bellota, que gozan de un mayor reconocimiento y calidad.
 - Son cerdos criados al modo tradicional, es decir, sueltos en la dehesa, lo que obliga a un ejercicio continuado, lo que contribuye a una mejor distribución de las grasas intramusculares (veteado), comprendemos que su carne sea más fina, menos concentrada de lípidos superfluos, y consiguientemente, más completa en glucógeno.

- Cuando los factores climatológicos no han beneficiado a la dehesa (sequía prolongada, fuertes nevadas y vientos) e impiden que la bellota crezca con normalidad, los animales entran a principio de la montanera pero no la finalizan. Para completar su cebo total se le suministran piensos compuestos y equilibrados que desgraciadamente reducen la calidad del producto final.
- Se alimenta exclusivamente de piensos. Sus productos pierden matices sensoriales por lo que son considerados



Bellotas y sus propiedades alimenticias

Las dehesas suelen producir una media de entre 250 y 800 kilos de bellota por hectárea (10-15 kg./árbol/año) y constituyen un alimento muy importante no sólo para el cerdo, sino para todo el ganado, durante los meses de octubre a diciembre.

Desde el primer momento de existencia de la ganadería porcina, el cerdo basa su alimento en el consumo de bellotas del bosque mediterráneo, lo que lógicamente significa que a lo largo de su historia ha tenido que ir preparándose y capacitándose para transformar los hidratos de carbono que abundan en la bellota.

Las cualidades de la bellota son muchas:

- Disponen de una elevada concentración de sustancias tánicas y de compuestos antioxidantes que frenan los procesos de oxidación de los productos cárnicos de los animales que las consumen.
- Contienen un alto contenido en grasa que puede llegar a alcanzar el 12% de su contenido en nutrientes. Junto a las grasas (principalmente monoinsaturadas), tienen un alto contenido en hidratos de carbono (más del 65%). Una singularidad importante de la bellota es el alto contenido en ácido oleico.

El consumo de bellota (en cerdos de más de 100 Kg) se estima en unos 8 a 10 Kg/cabeza. Este consumo elevado de bellota y la singular composición de la misma, hace que los depósitos grasos del cuerpo del ani-

mal sean ricos en ácido oleico, pero ello no implica que todos los individuos de un mismo lote tengan el mismo perfil de ácidos grasos en sus depósitos grasos.

Gracias a su composición química, la bellota es un producto alimenticio de primer orden para el sector animal, especialmente para los cerdos ibéricos, que combinada con su cría y alimentación en extensivo, hace que del cerdo ibérico se obtenga productos gastronómicos de altísima calidad reconocidos mundialmente, como el jamón ibérico.

Matanza del Cerdo:

En los pueblos de Monfragüe aún hoy se conserva la tradición centenaria de la Matanza del Cerdo, un procedimiento habitual de sacrificio de este animal con el objeto de proporcionar embutidos y carne durante un año para la alimentación de una familia. Se trata de una costumbre popular, generalizada desde tiempos inmemoriales y que se realiza de forma artesanal una vez al año coincidiendo con los meses más fríos del invierno, generalmente diciembre. La Matanza ha condicionado notablemente las prácticas culinarias de los pueblos, ya que los productos del cerdo

ibérico forman la base de un gran número de platos.

F. OTROS ANIMALES DOMÉSTICOS EN LA DEHESA

Gallinas, patos, gansos, conejos, pintadas, codornices, palomas y pavos ayudan a satisfacer las necesidades proteicas de los habitantes de la dehesa. Criados en los cortijos y caseríos a modo de pequeñas granjas, no para explotación comercial sino para consumo privado.

F. 1 APICULTURA DESCRIPCIÓN

Otra actividad secundaria muy implantada en las dehesas del territorio es la apicultura (con producción de mieles, polen y cera), especialmente en aquellas que cuentan con extensas manchas de matorral, aunque generalmente las explotaciones apícolas son movilizadas y utilizan hábitats diferentes dentro de una misma finca y diferentes fincas a lo largo del año. Esto da lugar a la producción de distintos tipos de mieles debido a la gran variedad de la flora existente en el territorio

ya que cada tipo de miel tiene el sabor que le confiere el conjunto de la flora del área donde está instalado el colmenar.

A pesar de la importancia de la producción apícola en la dehesa, actualmente, el sector apícola en España se encuentra en una situación delicada, debido principalmente a la dura competencia en el mercado con las mieles importadas, de precios muy competitivos.

El descenso y la retirada de muchas colmenas y apicultores es un hecho evidente. Pero la mejora futura de la apicultura mediante el control de las importaciones, para que no lleguen a influir en el mercado nacional, es cada vez más difícil.

FUNCIONES

Beneficios de la apicultura:

- Directos: como consecuencia de la venta de los productos apícolas (miel, polen y cera).
- Indirectos: La polinización como parte del proceso realizado por las abejas para la fabricación de la miel, ofrece enormes beneficios tanto para el medio ambiente en la estabilización y mantenimiento de ecosistemas como para el incremento de la productividad agrícola. Algunos agricultores contratan a apicultores para que pongan sus colmenas cerca de sus cultivos para favorecer la polinización.

Productos de la Apicultura:

- La miel: La miel es definida por el código alimentario como la sustancia dulce, no fermentada, producida por las abejas del néctar

de las flores o de las secreciones sobre o de las plantas vivas; que ellas recolectan, transforman y combinan con sustancias específicas y que finalmente almacenan y maduran en panales. Su composición es variada: agua, fructosa y glucosa, además de otras sustancias en muy baja proporción como son ácidos, minerales, aminoácidos y proteínas, enzimas, aromas, etc.

- El polen o pan de abeja es fundamental en la alimentación de las larvas que van a originar las futuras obreras y en menor medida a los zánganos. El polen es un alimento muy proteico y que sirve para preparar antialérgicos.
- La cera: Es otro producto apícola tradicional. Es una sustancia segregada por las mandíbulas ceríferas de las abejas domésticas en el segundo periodo de su fase adulta, justo después de ser nodrizas (almacenistas). Es una sustancia de composición muy compleja. Es segregada en forma líquida solidificándose a la temperatura interior de la colonia en forma de escamas. Es de bajo peso pero resiste tracciones o pesos relativamente importantes. La cera actualmente tiene poca importancia como aprovechamiento apícola.
- Propóleos: se forma a partir de la recolección de resinas de especies arbóreas y su mezcla con cera en la colmena. Los propóleos evitan pérdidas de calor durante el invierno al depositarse sobre las grietas del nido o colmena. Reducen la piquera y aíslan las partículas extrañas que se depositan dentro de la colonia para evitar su descomposición.
- El veneno de abeja (Apitoxina). La apitoxina es un producto que se emplea en medicina por su poder antiartrítico y en la preparación de antialérgicos. Se produce en las glándulas situadas en la parte posterior del último segmento abdominal de la abeja. El veneno de abeja tiene propiedades bactericidas, hemolíticas, anticoagulantes y tónicas. Es el mayor vasodilatador conocido, fluidifica la sangre al ser anticoagulante, se le reconocen propiedades en casos de reumatismo y actualmente el veneno es utilizado de forma racional en algunos países.
- La jalea real: Es un alimento fundamental para de abejas cuando son larvas hasta cumplir los seis días de vida, tres de larva, y de la reina durante toda la vida. La jalea real es fundamentalmente un alimento proteico (12 %), aunque también es rica en azúcares (9 %), vitaminas, etc.

En la producción de jalea real se debe disponer las colonias de una forma especial, existen útiles especiales para esta producción y requiere cuidados, un control de tiempos y visitas continuas a las colonias, así como una climatología adecuada. La jalea real obtenida se almacena en frascos oscuros y debe permanecer siempre en el frigorífico, siendo consumida en pequeñas cantidades. La jalea real tiene una actividad antiinflamatoria y regeneradora, presenta efectos hipercolesterolémicos, vasodilatadores, antiinflamatorios. Es empleada por las industrias dietéticas y cosméticas.

TIPOS

Desde el punto de vista estacional, la miel se puede diferenciar según las flores que sirvan como materia base en los siguientes tipos:

- Mieles de primavera: milflores, romero, azahar, tomillo, aguacate, castaño y albaida.
- Mieles de verano: milflores, girasol, romero, espliego, tomillo, castaño y albaida.
- Mieles de otoño: espliego, eucalipto y níspero.
- Mieles de invierno: romero, tomillo y albaida.

Especies melíferas de importancia en la zona son ahulagas, alcornoques, brezos, encinas, escobas, eucaliptos, jaras, lentiscos, madroños, retamas, romeros, tamujas, tomillos. (Tejerina 2010).

Actualmente existen dos tipos de apicultura:

- Apicultura Sedentaria. Es aquella en la que la ubicación de la colmena no varía y precisa de un aporte de alimento artificial.

- Apicultura Trashumante. Consiste en ir cambiando la situación del apiario siguiendo la localización de la zona geográfica con el fin de obtener un máximo de producción.

LABORES

Hay momentos del año en los que es necesaria la suplementación de alimento, esto sucede dos veces al año:

a) En primavera: alimentación estimulante. Con ella se induce a la reina para que empiece a ovipositar y haya más abejas pecoreadoras para que en el momento de la floración el número de abejas sea máximo al igual que el alimento recolectado. Esta alimentación se hace mediante jarabes artificiales compuestos por agua y azúcar, que actúan como sustitutos del néctar.

b) En otoño-invierno: invernada. Durante el invierno existe una parada de la actividad de la colonia y no hay floración. Esta invernada se suministra cuando no hay suficientes reservas alimenticias para sobrevivir hasta la primavera siguiente. La alimentación se hace

a base de papilla o candy que son sustitutos del polen.

Calendario de la apicultura:

- Todo el año:
 - Inspección sanitaria para controlar los patógenos, en invierno se realiza con menor frecuencia para evitar un descenso brusco de temperatura al abrir la colmena. Cuando vayamos a revisar una colmena, tenemos que tener en cuenta que no la debemos abrir si llueve o hace mucho frío, ya que enfriamos el interior, es mejor esperar a que la temperatura marque por encima de 12° C.
 - Tratamientos sanitarios.
 - Prevención de enemigos de las abejas.
- Primavera:
 - La primera tarea tras la salida de invernado es el reciclado de la cera porque las abejas se han alimentado de reservas y han dejado los panales vacíos. Hay que sustituirlos por otros nuevos y aprovechar los que estén en condiciones.
 - A medida que aparece la floración en la zona se va aumentando el volumen de la colonia, donde colocan la miel que van preparando a partir del néctar recolectado.

- Hay que prevenir la enjambrazón que de forma natural se produce en las colonias. Para ello se debe llevar un control y seleccionar aquellas colmenas con mayor vigor y actividad de pecoreadoras.
- Verano:
 - Tareas de sustitución de reinas para evitar la enjambrazón, sustituir las reinas de más de dos años de edad.
 - Las reinas de peor calidad se sustituyen al año y son aquellas que son poco fértiles y cuya colmena no da buena cosecha.
 - Castrado o extracción de la miel de la colonia, eliminación de cuadros con cera vieja.
- Otoño: En otoño de cara al invierno, una actividad común es la reunión de colonias. Pueden quedar colonias muy débiles y se unen a otras más fuertes para que no se pierda la población. Se elimina la reina de la colonia débil, se coloca la colonia fuerte sobre la débil y entre ellas un papel de periódico con solución de plantas aromáticas o un excluidor de reinas para que se mezclen poco a poco. Después se elimina la colmena débil y los panales de cría y alimento se pasan a la fuerte.
- Invierno: Inspección de reservas para que dure la colonia durante todo el invierno.

En la Reserva de Biosfera de Monfragüe la apicultura es una actividad ampliamente representada, con sistemas trashumantes. Los apicultores van moviendo las colmenas en función de los acuerdos llegados con las fincas y las necesidades y posibilidades de las mismas.

En las fincas propias del Ministerio dentro del Parque Nacional, salen a subasta 4 o 5 enclaves concretos para colocar estas colmenas. Estos sitios se caracterizan por ser lugares accesibles con camiones (necesarios para el traslado de las colmenas), que se encuentran alejados de caminos (según manda la ley) y que no se encuentran en zonas en las que se pueda molestar a la fauna salvaje en la manipulación y labores propias de la actividad, como zonas cercanas a nidos, por ejemplo.

14.2

USOS ACTUALES DE LA DEHESA Y POSIBILIDADES DE FUTURO

14.2.1. CAZA Y PESCA

La caza es una de las actividades más importantes en las fincas adehesadas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, fuera de los límites del Parque Nacional, especialmente en aquellas que combinan superficies de dehesa con manchas de bosque y matorral mediterráneo.

La mayoría de las fincas de la Reserva de Biosfera combinan la explotación de la misma con actividades cinegéticas de mayor o menor intensidad y calidad en función de las posibilidades de la misma.

En el Parque Nacional no está permitida la caza, según el título III, artículo 13 de la ley 5/2007 de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, pero muchas de las fincas privadas que conforman el Parque tienen una parte dentro la zona protegida y otra parte fuera, dónde sí está permitida la caza.

Tal y como especifica el mismo artículo, “la administración gestora del Parque Nacional podrá programar y organizar actividades de control de poblaciones y de restauración de hábitats, de acuerdo con los objetivos y determinaciones del Plan Director y del Plan Rector de Uso y Gestión”. Actualmente existe una superpoblación de ciervos en el Parque y su entorno, y en menor medida de jabalíes, lo que pone en peligro el equilibrio en el ecosistema, causa daños en la vegetación y los cultivos, y es foco de enfermedades como la tuberculosis, que se transmite desde los animales silvestres al ganado doméstico. Por ello se han puesto en marcha planes de control en las explotaciones cinegéticas que rodean al Parque, dirigidos a reducir la población de estas dos especies, en favor de otras como el corzo, con presencia muy escasa.



Tras un estudio pormenorizado de cada finca y cada coto de caza, se establecen anualmente cupos y medidas efectivas en cada caso, para lograr a medio plazo los niveles poblacionales adecuados.

La caza tiene gran relevancia en la zona debido a varios factores:

- Carácter latifundista de gran parte de las propiedades existentes.
- Aislamiento geográfico que existía en Monfragüe y alrededores.
- Escasa perspectiva de una producción agrícola rentable que ofrecían gran parte de estas tierras.

El estado de conservación de la Reserva de Biosfera, ha traído consigo una abundante representación de fauna silvestre, entre las que se encuentran tanto especies protegidas como cinegéticas, entre las que hay que destacar por su **abundancia y estabilidad, las de ciervos y jabalíes**, en algunos casos con poblaciones que se encuentran entre las más altas de la región y de otras zonas peninsulares que tienen este mismo carácter cinegético. Del mismo modo, la zona destaca por la presencia de especies de caza menor que permiten, además del mantenimiento de la actividad cinegética, aportar una amplia base a la pirámide ecológica de este paisaje mediterráneo.

Desde el punto de la gestión de poblaciones de especies cinegéticas, hay que destacar la existencia de diferentes modelos de gestión motivados por las diferentes figuras de protección ambiental existentes en el lugar y los distintos intereses cinegéticos que presentan los gestores de las fincas.

- Por una parte destaca el tipo de gestión que es realizada en el Parque Nacional de Monfragüe, que cuenta con una normativa que permite la actividad cinegética con fines no comerciales y con un carácter puramente regulador de las poblaciones de ungulados cinegéticos en una parte importante de su área de protección.
- Fuera del Parque Nacional de Monfragüe existe una fuerte actividad cinegética comercial que se encuentra regulada por las normativas autonómicas que imperan en el resto de la región. Esta actividad abarca tanto las modalidades de caza mayor como de menor.

La modalidad cinegética empleada más habitualmente y que ha concentrado la mayor parte de las capturas ha sido **la montería**. La caza en montería tiene un fuerte arraigo en la zona y se basa en el uso de equipos de perros (llamados rehalas) especialmente entrenados para movilizar a las piezas de caza de sus lugares de descanso. Se lleva a cabo en las horas centrales del día, y tiene una duración aproximada de 3 horas, momento durante el cual, los cazadores disparan sobre las piezas desde unos puestos fijos cuando los animales se disponen a abandonar la zona.

Beneficios de la actividad cinegética en la zona:

- Herramienta básica para el mantenimiento del equilibrio poblacional de los ungulados cinegéticos, posibilitando de esa manera un apropiado estado de conservación, tanto de las comunidades vegetales como de otros elementos de la fauna no cinegética.
- Control de los procesos infecciosos que afectan a este tipo de especies y que pueden poner en riesgo la viabilidad de las explotaciones ganaderas del lugar.
- Dinamismo económico de la zona. Muchos sectores se ven afectados por el desarrollo de esta actividad, como hostelería, mercados, gestión de rehalas,...

Aunque las dos especies mayoritarias son el **ciervo y jabalí**, existen algunas fincas adeshadas en las que habitan poblaciones de **muflón** (*Ovis musimon*) y **gamo** (*Dama dama*), si bien el número total de capturas de cada una de ellas no suelen superar el centenar en cada temporada cinegética. La presencia del corzo (*Capreolus capreolus*) es, hasta la fecha, básicamente **anecdótica** aunque se

espera que en pocos años la zona sea colonizada naturalmente por ejemplares procedentes de poblaciones limítrofes.

En cuanto a la **caza menor**, su gestión y explotación está más ligada a **Sociedades Locales de cazadores**. Raramente los cotos cinegéticos que tienen fuertes intereses en especies de caza mayor destinan recursos y esfuerzos económicos al cuidado y mantenimiento de las poblaciones de especies de caza menor que habitan en el interior de sus fincas.

En la zona se vienen desarrollando **seltas de perdices** procedentes de granjas cinegéticas para repoblaciones, si bien en la zona no existe ninguna granja cinegética y deben comprarlas fuera de la Comarca. En relación al conejo se están desarrollando medidas encaminadas a mejorar las poblaciones existentes y mantenerlas en el tiempo, con la construcción de majanos o vivares, de cara a una futura introducción de lince ibérico.

En cuanto a caza menor, destaca la **escasez de conejos** (apenas se superan los 800 ejemplares) y el incremento de liebres (unas 1.400 cazadas al año). Es de destacar la importancia que tiene la caza del zorro (*Vulpes vulpes*) en toda esta zona en diferentes modalidades: caza al salto, cacerías exclusivas de zorros, desde puestos fijos, con perros en madrigueras y mediante jaulas (en este caso en labores de control poblacional). Una vez contabilizados los zorros abatidos mediante todas estas modalidades, el número final suele situarse cercado a los 900 individuos.

Las épocas y fechas de caza en Extremadura, varían cada año y salen publicadas en el DOE.

La pesca, al igual que la caza, dentro del Parque está prohibida, por la misma norma especificada anteriormente. Sólo en los casos de eliminación de especies exóticas dañinas para el ecosistema, se puede pescar previa autorización del director del Parque.

Pero fuera del Parque en la zona de la Reserva de Biosfera, la pesca es una práctica habitual.

Si bien no es una actividad muy visible en la dehesa, debido a la escasa orografía y a la aridez del clima, hay una especie muy típica de las dehesas y de gran valor económico, **la tenca**.

Son los cotos de pesca quienes repueblan las charcas con esta especie. Este pez se cría en las charcas que sirven de abrevaderos a los animales domésticos y a la fauna en general, existiendo charcas de cría, de cebo, etc., siempre naturales. La tenca se pesca con caña y es de una apreciable exquisitez, siendo plato gastronómico de alto precio en toda la zona de la dehesa española.

14.2.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS DEHESAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA

Este apartado pretende ser un acercamiento a las actividades e iniciativas de Educación Ambiental desarrolladas en la Reserva de Biosfera. Al ser imposible nombrar aquí todas las iniciativas, comentaremos algunas de las más relevantes a través de las entidades que las desarrollan.

Son numerosas las iniciativas y proyectos de educación y voluntariado ambiental en el territorio de la Reserva de Biosfera de Monfragüe por parte de distintas organizaciones, además de la entidad gestora: asociaciones, grupos de acción local, centros educativos...

14.2.2.1 PLAN DE EDUCACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE

El Plan de Educación Ambiental en el espacio protegido del Parque Nacional, tiene como objetivo último **lograr comprometer al ser humano con la conservación del espacio**, por lo que parte de las principales amenazas a los valores específicos del Parque:

- Aprovechamientos de los recursos naturales incompatibles con la conservación de los valores reconocidos por la declaración del espacio protegido.
- Incendios forestales.
- Visitas incompatibles con la preservación de los valores naturales y culturales de la zona

En este contexto, no cabe duda de que los primeros destinatarios del Plan son la **población local** y los **visitantes del parque**.

A lo largo de todo este plan de educación se trata la dehesa de manera transversal pero sin gran protagonismo. Es decir, como elemento fundamental de la Reserva de Biosfera y por su elevada importancia en la conservación de los elementos más representativos del Parque Nacional de Monfragüe (fauna salvaje), se trata de un contenido más, pero no goza del protagonismo merecido.

Nos cuenta Casto Iglesias,

OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN:

- Comprometer a la población local en la conservación de los valores naturales y culturales del espacio protegido.
- Integrar a la población local y visitantes del Parque en las directrices y normativa conservacionistas de las administraciones en general y muy especialmente de la extremeña.
- Facilitar el desarrollo de programas de educación ambiental.

DESTINATARIOS:

- Población local:
 - Población escolar y centros docentes (colegios, escuelas taller, casas de oficio, cursos de formación ..)
 - Población general
- Visitantes del Parque:
 - Grupos organizados con finalidad didáctica.
 - Grupos organizados con finalidad turística
 - Resto visitantes
- Otros:
 - Usuarios potenciales del Parque
 - Potenciales visitantes con finalidad didáctica. Por ejemplo: Charlas y conferencias sobre el Parque fuera de éste,...-.
 - Potenciales visitantes con finalidad turística. Por ejemplo: Ferias de Turismo, Cursos formativos ex - situ, apariciones en radio / televisión / internet,...-.
 - Instituciones y administración pública. Por ejemplo: Formación complementaria, Actos institucionales,.
 - Usuarios laborales del Parque
 - Personal en prácticas.
 - Personal del voluntariado
 - Trabajadores ligados al Parque Nacional (empleados públicos o similar)
 - Trabajadores que desarrollan su actividad, temporal o permanentemente, en el interior del Parque Nacional.

COMPONENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MONFRAGÜE:

1.- Información

Contenido informativo destinado a facilitar la visita al Parque; desde la información verbal que proporcionamos en los centros hasta la misma señalización de rutas o miradores:

- Folletos destinados a describir los valores naturales y culturales, así como de las distintas rutas.
- Señalización de las rutas.
- Carteles descriptivos, informativos o interpretativos en distintos lugares del Parque.
- Carteles promocionales de la riqueza faunística y de la vegetación del Parque.

- Publicaciones en distintos formatos: papel, CD-Rom, DVD o vídeos sobre el Parque.
- Páginas Web
- Contenidos informativos de Exposiciones y Centros de Interpretación.
- Contenidos informativos destinados a orientar o guiar las visitas.
- Material didáctico específico (Fichas, Cuadernos de actividades para Educación Primaria y Secundaria...)

2.- Formación

Entre los visitantes del Parque, podemos distinguir los que llegan con una clara finalidad turística de los que tienen un perfil formativo.

Por eso, en este componente recogemos todo lo que el Parque programa destinado a la demanda educativa. Se trata de grupos organizados que llegan al Parque con una finalidad didáctica o de programas específicos, organizados por el propio Parque, destinados principalmente a la población escolar o centros docentes en general.

- “Descubre Monfragüe”
 - Visita al Parque Nacional de Monfragüe durante una jornada.
 - Grupos organizados procedente de Centros docentes (alumnos y profesores) y / o de capacitación o formación e inserción laboral. Asociaciones con objetivos de educación ambiental (AMPA, grupos culturales, ...)
- “Descubre Monfragüe II “
 - Estancia en el Parque Nacional de Monfragüe con pernocta-

(AMPA, grupos culturales, ...). Otros colectivos de similares características.

3.- Capacitación profesional

Acciones formativas que facilitan la integración de la población en los fines y objetivos del Parque, cuyo denominador común es el desarrollo sostenible en la comarca.

- Cursos para profesorado, trabajadores ligados al medio natural y / o al turismo y para la población general.
- Formación destinada a alumnos en prácticas.

Actividades:

- Prácticas en Monfragüe:
 - Participación y desarrollo de actividades educativas, laborales y / o científicas ligadas en el Parque.
 - Alumnado de formación de grado medio o superior y universidad con motivaciones laborales ligadas al ámbito del Parque.

4.- Comunicación social

Información destinada a la población general a través de distintos medios de comunicación con la intención de dar a conocer los valores naturales y culturales de la zona, así como las actividades y modelo de gestión del Parque.

- Publicación de La Almena del Monfragüe. Revista informativa del Parque Nacional de Monfragüe.

- Exposiciones divulgativas.
- Publicaciones sobre el Parque y su entorno -"Las Gentes de Monfragüe", Guía de visita,...-
- Hojas informativas específicas (Decreto de subvenciones, Plan Infoex, ...)
- Libro de Citas (de interés botánico y faunístico), Libro de visitas,...
- Programas de radio y televisión.
- ...

5.- Voluntariado ambiental

Grupos que, en base a una convocatoria pública, se incorporan voluntariamente a participar en diversas actividades del Parque.

Actividad de voluntariado en el Parque Nacional:

- Participación y desarrollo de actividades logísticas, educativas y / o científicas ligadas en el Parque.
- Para todo tipo de visitantes.

6.- Currículo oculto

No sólo el resto de los componentes de la Educación Ambiental sino toda la gestión del Espacio Protegido debe estar impregnada

de una verdadera Pedagogía de la Conservación, en la que los gestos del órgano gestor sirvan de ejemplo y ayuden a sensibilizar y crear hábitos respetuosos con los valores naturales y culturales del espacio natural protegido. En este sentido, también cualquier actividad de uso público tendrá un perfil didáctico y tenderá a sensibilizar y crear hábitos conservacionistas en sus participantes.

- Programa Pedagogía de la Conservación: Integrar la gestión del Parque y RBM en un modelo de participación y sensibilización medioambiental que facilite la comprensión y compromiso de desarrollo sostenible.
 - Tratamiento pedagógico de la gestión del Parque y Reserva de Biosfera
 - Visitantes del Parque. Trabajadores del Parque. Población local

Entre otros ejemplos, pueden citarse los siguientes:

- **Ámbito de las construcciones:**
 - Edificaciones perfectamente integradas en el medio, a base de pizarra y madera, siguiendo los esquemas de la arquitectura tradicional.

- Nuevos edificios accesibles a discapacitados / personas con diversidad funcional (rampas o ascensor).
- **Ámbito de publicaciones:**
 - Evitar fotografías de nidos para disuadir que otros lo intenten y molesten a la fauna en periodo de reproducción.
- **Ámbito de la información y señalización:**
 - Evitar elementos que puedan dañar a la vegetación o impactantes con el paisaje. Por ejemplo: Tendidos eléctricos-.
 - Utilizar recomendaciones o consejos en lugar de textos imperativos o prohibitivos.
- **Ámbito del consumo:**
 - Uso de papel reciclado para las actividades de Educación Ambiental.
 - Fomentar la eficiencia energética en los desplazamientos en vehículos a motor - uso del autobús, carga adecuada,...-.
 - Uso de papel por ambas caras para ordinarios de oficina y trabajos escolares.
 - Contenedores para recogida selectiva de papel, vidrio y pilas.
 - Interruptores cronometrados para evitar que las luces de aseos queden encendidas innecesariamente.
 - Apagado y desconexión de la red de aparatos eléctricos y electrónicos cuando no se encuentran en uso.

Actividades de Uso Público:

- Encuentros con la Prehistoria:
 - Visita guiada al Abrigo de Pinturas Rupestres de la Solana del Castillo de Monfragüe.
 - Para todo tipo de visitantes del Parque Nacional.
- Caminando por Monfragüe:
 - Rutas guiadas a pie por el Parque.
 - Para todo tipo de visitantes excepto grupos organizados.

14.2.2.2 ADENEX

Como ya hemos comentado anteriormente, la Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura (ADENEX), se constituyó en Marzo de 1978, siendo legalizada el 10 de Julio del mismo año. ADENEX se define como una entidad científica, cultural, independiente y apartidista, que tiene, entre otros fines, los siguientes:

- Promover y fomentar el estudio de las riquezas naturales de la región extremeña, así como el paisaje, flora y fauna y biotopos sobre los que se asientan.

- Contribuir a la conservación y defensa de dichas riquezas naturales y del patrimonio histórico-artístico y cultural, entendidos como bien común y patrimonio regional.
- Dedicar especial atención a la promoción de campañas educativas conducentes a crear en la sociedad conciencia de la necesidad vital que tiene conservar una alta calidad del medio ambiente así como del papel que el individuo y la colectividad desempeñan en esta misión.

ADENEX está ligada a la historia de Monfragüe desde antes de su protección legal, y ahora continua trabajando a favor de la protección y conservación de los valores de Monfragüe, formando parte de la Junta Rectora y el Patronato del Parque Nacional.

Después de la declaración de Monfragüe como Parque Natural, comienzan a desarrollarse diversas actividades que se articulan entorno a Villarreal de San Carlos, aldea que prácticamente había quedado deshabitada, con el establecimiento del centro de recepción y de varias familias que montan servicios, directos e indirectos, encaminadas a satisfacer las necesidades del turismo emergente. Poco a poco el parque fue adquirien-

do entidad en cuanto a dotación de equipamientos y recursos humanos, siendo preciso destacar el esfuerzo de su Junta Rectora (integrada por representantes de administraciones, ayuntamientos, propietarios, sindicatos, asociaciones,...) y de su equipo directivo, que han logrado desarrollar avances en la mejora integral del parque.

A instancias de ADENEX se organiza el Primer Día de Extremadura en Monfragüe, el 17 de mayo de 1981, en el que participaron unas 3.000 personas, con la presencia de las primeras autoridades regionales.

Sería imposible relatar aquí todas las actividades que ADENEX a lo largo de 33 años de historia activa, ha desarrollado en temas de educación ambiental y turismo sostenible en el área de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, con la finalidad de dar a conocer su valor ambiental y ecológico, promover su protección y conservación y sensibilizar acerca de la situación del mismo.

Destacar una de las actividades de Educación Ambiental a mi parecer más originales por su público objetivo, los mayores de Extremadura, público normalmente olvidado en actividades educativas que a día de hoy siguen irremediablemente más centradas en la población escolarizada.

Son los viajes de educación y turismo sostenible realizados con mayores de Extremadura al Parque Nacional y la Reserva de Biosfera dentro del Programa "Extremadura Verde en la Mirada", programa que desde 1998 ADENEX desarrolla en colaboración con La Consejería de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura. Este programa es un proyecto de Educación Ambiental, que tratan de sugerir compor-

tamientos y actitudes de respeto por el medio natural, la cultura y los recursos. También incluye la adquisición de conocimientos, conceptos, datos y saberes, gracias tanto al equipo de personal educativo que acompaña y guía a los mayores, como la cantidad de recursos humanos con los que cuenta el proyecto en el destino visitado.

En relación al tema que nos ocupa específicamente, las Dehesas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, es interesante destacar dos actuaciones de ADENEX de los últimos años:

Campaña ¿Extremadura Sin Dehesas?



ADENEX, desarrolló como campaña prioritaria para 2010 la campaña “¿Extremadura sin dehesas?” que mantiene también este año por su relevancia a nivel regional.

Desde esta campaña se defiende la necesidad de la conservación de las dehesas a tra-

vés de la participación de todos los agentes implicados:

- Administraciones estatales, autonómicas y locales.
- Organizaciones agrícolas, ganaderas, cinegéticas y turísticas.
- Organizaciones industriales y productores de corcho.
- Educadores.
- Conservacionistas.
- Consejos reguladores de denominaciones de origen y de agricultura ecológica.
- Grupos de acción local.
- Gestores de espacios protegidos.
- Asociaciones de turismo rural.
- Cualquier organización ciudadana que se sienta vinculada y preocupada por el mundo de la Dehesa.

Los objetivos a perseguir con esta campaña son:

- Fijar una definición legal de “dehesa” y un preciso registro de explotaciones.
- Actualizar la legislación autonómica y estatal sobre la dehesa.
- Incorporar medidas de protección y fomento de la dehesa en la próxima reforma de la Política Agrícola Común (PAC).

- Establecer mecanismos de financiación, siempre condicionados a planes de regeneración del arbolado y aprovechamiento sostenible.
- Ajustar las cargas ganaderas y la temporalización en el manejo del ganado para favorecer la regeneración de los pastos y del arbolado.
- Promover modelos de uso sostenible, que incluyan planes de gestión a 5-10 años, con acotamientos rotativos de duración variable, según se trate de ovino, bovino, caprino, equino, porcino o ciervos.
- Desarrollar planes de regeneración del arbolado, con protecciones individuales para los árboles jóvenes y tratamientos selvícolas, y de reforestación con encinas y alcornoques.
- Fomentar experiencias de custodia de territorio y contratos voluntarios de gestión.
- Organizar redes de investigadores y coordinar las iniciativas que se desarrollan en España y Portugal.
- Desarrollar programas de comunicación y educación ambiental sobre la dehesa.
- Promocionar e impulsar la formación profesional reglada, con una titulación que incluya todos los aprovechamientos y usos de las dehesas.

En esta campaña se están desarrollando herramientas de comunicación para llamar la atención sobre la importancia de este agro-ecosistema para Extremadura y sobre su compleja problemática de conservación, reclamando una nueva normativa y la coordinación de investigaciones e iniciativas. Además de una serie de seminarios temáticos sobre la dehesa, en el Centro de Investigación y Educación Ambiental “La Fontanita”, y la organización de un congreso de ámbito ibérico.

Además por supuesto, de las actividades tradicionales de custodia del territorio y vigilancia y observancia del estado general de conservación de las dehesas extremeñas y las actuaciones o actividades que se desarrollen o pretendan desarrollarse en las mismas para alarmar y denunciar en caso necesario.

Monfragüe desde dentro:

Este proyecto se enmarca en la convocatoria de subvenciones públicas en el Área de Influencia Socio-económica del Parque Nacional de Monfragüe, con la financiación de la Red de Parques Nacionales.

Enero de 2010, ADENEX comenzó el proyecto “Monfragüe desde dentro. Acercamiento humano a la esencia de Monfragüe y sus recursos”, que tenía como principal objetivo contribuir a la cohesión territorial, humana y funcional de los 14 municipios en torno a la figura del Parque Nacional y la Reserva de Biosfera de Monfragüe, así como recoger las opiniones de políticos, técnicos y habitantes del territorio para analizarlas, organizarlas y trasladarlas a los gestores del espacio natural, así como proporcionar herramientas a políticos y ciudadanos para un mejor aprovechamiento de los beneficios del Parque Nacional y la Reserva de Biosfera

de Monfragüe, así como hacer este espacio natural más cercano y útil para el desarrollo socio-económico de las poblaciones locales.

En el desarrollo del proyecto se llevaron a cabo reuniones, talleres y dinámicas participativas, con objetivo de poner en valor los recursos y las oportunidades del espacio natural protegido, así como para recoger las propuestas y escenarios de futuro de la población local y los gestores municipales en relación al Parque Nacional y Reserva de Biosfera.

Paralelamente, se trabajó con los centros escolares de Monfragüe a dos niveles: por un lado manteniendo reuniones de trabajo con el profesorado responsable del Tercer Ciclo de Educación Primaria Obligatoria, y por otro, realizando un taller sobre la importancia de la dehesa en Monfragüe con los alumnos y alumnas de estos mismos cursos, durante una mañana. Se ha escogido la dehesa como eje didáctico central, por el ser el paisaje que mejor caracteriza al área de Monfragüe, y podría decirse de toda Extremadura, de forma que puede considerarse un buen ejemplo de “agroecosistema sostenible”.

El “Taller de investigación de la dehesa” tenía

como objetivo trabajar con los escolares en la problemática de la dehesa de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, tratando para ello:

- a) Biodiversidad: Problemas relacionados con la pérdida de biodiversidad
- b) Hombre: Problemas relacionados con la cultura, la economía rural, la sociedad...
- c) Paisaje: Problemas relacionados con el paisaje, el agua, etc.

Para cada una de estas tres temáticas se elaboraron una serie de fichas relacionadas, centrándonos en la problemática que sufría cada elemento de la ficha de manera que los niños pudieran identificarla y colocarla sobre un panel donde se identificaban las tres temáticas. Al acabar, a los alumnos se les entregó la ficha de “ideas felices acerca de la dehesa” donde una vez finalizado el taller, se les pidió que reflexionasen acerca de la actividad que habíamos realizado y que rellenasen ese formulario en casa para que luego, los tutores de los cursos las mandasen con sus soluciones a ADENEX.

El proyecto “Monfragüe desde dentro” contempla la edición de una serie de materiales prácticos, como un CD interactivo sobre Monfragüe con abundante información y documentación, que normalmente no se aporta en publicaciones divulgativas convencionales, así como una guía de recursos que, con un lenguaje sencillo y accesible a todo tipo de personas, aportará aclaraciones a las principales dudas detectadas en el trabajo previo con los ayuntamientos y las poblaciones locales.

14.2.2.3.FUNDACIÓN GLOBAL NATURE



La Fundación Global Nature, es una entidad privada de ámbito nacional y carácter benéfico docente, constituida en el año 1993.

Entre sus fines fundacionales son la conservación, protección y ordenación del medio ambiente. Los proyectos que desarrollamos contribuyen al mantenimiento y recuperación de hábitats y de especies amenazadas, de innovación tecnológica y de recuperación de actividades agropecuarias tradicionales. Como Fundación benéfico docente, los proyectos tienen una buena parte de educación

ambiental, a través de cursos, seminarios, conferencias, intercambios juveniles, campos de trabajo y la edición de los trabajos de investigación.

La Fundación Global Nature cuenta con una Red de albergues y centros de educación ambiental, en los que gestiona y coordina diferentes proyectos de conservación de la naturaleza. Estos centros son además espacios multidisciplinarios, dinámicos y abiertos al público, desde donde se oferta a los visitantes una serie de actividades ligadas al ocio y el tiempo libre compatibles con la conservación del medio. Los Centros constituyen en las comarcas en donde se encuentran, puntos dinamizadores desde donde llevar a cabo actuaciones de divulgación así como programas de extensión y capacitación.

Junto al Parque Natural de Monfragüe (Cáceres), en el término municipal de Torrejón el Rubio, se encuentra, desde 1993, el Centro de Educación Ambiental “La Dehesa”, un edificio de 3 plantas con capacidad para alojar a 41 personas y que está dedicado a la educación ambiental de escolares y juveniles y al alojamiento de investigadores que desarrollan trabajos sobre los ecosistemas mediterráneos adehesados.

Desde el Centro “La Dehesa” se desarrollan actividades para el fomento de la agricultura y ganadería ecológica, seminarios y jornadas para la formación de la población local y programas de conservación de especies, hábitats y razas autóctonas.

Hoy el Centro de la Dehesa es uno de los motores de desarrollo de la comarca y además el enlace entre los magníficos valores naturales y culturales de la dehesa y la oferta científica y turística.

A 30 Km. del Centro la Fundación gestiona “El Baldío de Talaván”, la primera finca declarada ecológica de Extremadura. En El Baldío se mantiene uno de los últimos rebaños de merinas negras, además de vacas blancas cacereñas y otras razas autóctonas en peligro de extinción.

Desde su creación el Centro “La Dehesa” ha desarrollado multitud de iniciativas:

- Proyecto 2001 para la protección de las vías pecuarias y el fomento de la ganadería extensiva, que fue elegido por el Comité Seleccionador de Proyectos español como proyecto emblemático para representar a España durante la Exposición Universal de Hannover (Alemania) en el año 2000,
- Proyecto de Mejora de los Recursos Tróficos del Lince.
- Colaboración con entidades nacionales y del mundo académico, empresarial y de las ONGs, y desarrollamos proyectos con organizaciones que gestionan fondos PRODER y LEADER.

- Campañas de educación ambiental por todos los pueblos de las comarcas de Monfragüe, Cuatro Lugares y Sierra de Gata, especialmente dirigidas al sector juvenil, en los centros escolares, las Unidades de Programas Educativos de Cáceres y Badajoz y los Centros de Profesores y Recursos asociados.
 - Cursos, talleres, charlas, juegos, excursiones para un gran número de jóvenes extremeños.
 - Colaboración habitual con la Consejería de Cultura, a través de la Dirección General de Juventud de la Junta de Extremadura, en actividades de la Campaña de Verano con jóvenes extremeños y extranjeros de entre 18 y 25 años.
 - Campo de Trabajo Internacional Monfragüe, la Dirección del Parque Natural y los jóvenes del Centro “La Dehesa” trabajan codo con codo para que la Campaña de Verano de la Junta de Extremadura sea una de las más prestigiosas de España.
 - Participa con la D.G. Juventud a través del Servicio de Voluntariado Europeo de la Unión Europea. Continuamente colaboran en los proyectos y quehaceres diarios del Centro una media de 5 jóvenes europeos.
 - Ciclos de formación en centros de trabajo y un programa de Practicum con la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid para la elaboración de proyectos de fin de carrera.
- La Fundación Global Nature en relación directa con las Dehesas de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, desarrolla actualmente los siguientes proyectos:
- Proyecto “Monfragüe Reserva de Biosfera”. Financiado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta Extremadura. 2005
 - Proyecto “Las dehesas y los viejos caminos como herramienta en educación ambiental y su aplicación en el sector escolar”. Financiado por la Fundación Mujeres y la asociación Tercera Vía. 2004
 - Asistencia técnica para la elaboración del Plan de Acción de la “Reserva de Biosfera de Monfragüe” a través del Organismo

Autónomo de Desarrollo Local de la Diputación de Cáceres.

- Proyecto piloto “Recuperación de cultivos locales de leguminosas en Red Natura 2000 para la fijación de la población rural” financiado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
- Proyecto “Gestión de pequeños humedales en fincas ganaderas”. Financiado por la Fundación Territori i Paisatge. 2006.
- Proyecto “ECOVERGER: Desarrollo económico y medioambiental de Sistemas Agroforestales en el Sudoeste de Europa” financiado por el Programa “Interreg III B SUDOE”. 2005-2006.
- Estudio “La cabaña ganadera del entorno del Parque Natural de Monfragüe, tasa de mortalidad y disponibilidad para la colonia de buitres”. Realizado en colaboración con la Facultad de Biología de la Universidad de Valencia. 2004.
- “Proyecto 2001 para la recuperación de las vías pecuarias y el fomento de la actividad Trashumante”, financiado por el Programa LIFE Naturaleza de la Comisión Europea. Años 1994-1997.
- Proyecto “Dehesas”. Financiado por la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea. Años 1994-1995.
- Programa de Recuperación de Razas de Ganado Autóctono en la Finca “El Baldío” (Talaván): Vaca Blanca Cacereña, Cabra Retinta

Extremeña, Oveja Merina Negra, y Gallinas Castellana-Negra y Azul Extremeña. En colaboración con el Centro de Selección y Reproducción Animal de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de la Junta de Extremadura. 1993-actualidad.

- Programas de reforestación de la dehesa en la Finca El Baldío (Talaván) acogidos al programa de reforestación de tierras agrarias de la Junta de Extremadura.
- Desarrollo de Módulos de formación en centros de trabajo con Institutos de enseñanza secundaria y escuelas de formación agraria en el Centro de Educación Ambiental “La Dehesa”. 2004-2008.
- Publicaciones:
 - Recopilación ponencias del Congreso: “Las Cañadas: viejos caminos para el futuro de la naturaleza”
 - Monográfico: “Ganado: Razas autóctonas. Calidad y diversificación agraria”.
 - Manual “ Gestión de Charcas Ganaderas”.
 - ECOVERGERS: “ Los sistemas agro-silvopastoriles del sudoeste europeo”
- Exposición “Las Dehesas”.
- Las dehesas: oficios y saberes tradicionales : dar a conocer los valores de la dehesa, a través de los usos y oficios que se han desarrollado en ellas a lo largo de los años y que debido al cambio en los modelos de explotación se están perdiendo.
 - Dentro del Proyecto “Descubriendo mi Comarca” de la Mancomunidad Riberos del Tajo, que pretende poner en valor y dar a conocer los numerosos recursos naturales y culturales de los siete municipios de la Mancomunidad.
 - La implicación de la población local. El protagonismo de la población local en el diseño de las actividades de esta propuesta es fundamental ya que son las personas mayores de cada localidad, las que guardan esa cultura intangible sobre los usos y saberes de las dehesas.
- Programa De Voluntariado Local En La Reserva De Biosfera De Monfragüe Con Personas Con Diversidad Funcional.

- La finalidad del proyecto es crear una red local de voluntariado, en la que participen personas y asociaciones locales en torno al valor terapéutico de la educación ambiental con personas con diversidad funcional.
- Este proyecto se presenta con el apoyo de la Asociación Plataformas sin Barreras que asesorará y dará impulso a lo largo del proyecto.
- Para ello se plantean las siguientes actuaciones:
 - Creación de un Grupo De Trabajo “MONFRAGÜE; Educación Ambiental Y Diversidad Funcional”, encargado de coordinar, dirigir y apoyar el proceso
 - Redacción y edición del material didáctico “Guía del voluntariado ambiental en Monfragüe con personas con diversidad funcional”, que será un material de referencia básico y consensuado.
 - Diseño de programa de actividades, difusión y captación de personas voluntarias.

14.2.2.4. OBRA SOCIAL CAJA DUERO-MONFRAGÜE

La Obra Social es una de las principales señas de identidad de Caja Duero y cumple su compromiso estatutario de devolver a la sociedad en forma de beneficio social lo que de ésta ha obtenido.

El Aula de Naturaleza Caja Duero-Monfragüe se encuentra en Torrejón el Rubio.

“Conoce tu Parque Nacional de Monfragüe y su Entorno” es un proyecto del Aula de Naturaleza Caja Duero-Monfragüe, con el que se pretende ofrecer un apoyo educativo al profesorado de los centros escolares de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria, de manera que dispongan de un medio a través del cual llevar a cabo actividades de Educación Ambiental, a lo largo de un programa educativo de 2 días de duración.

En el proyecto se pretende trabajar conceptos como:

- Monfragüe, su paisaje y su entorno.
- Iniciación a la ornitología.
- Trashumancia.
- Fauna salvaje.
- Paisajes de Monfragüe: ribera, monte

mediterráneo.

- Evolución histórica de España y Extremadura.
- El mundo rural.
- La dehesa.

14.2.2.5. PÓRTICO DE MONFRAGÜE. CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA DEHESA. TORIL

El Centro de Interpretación “Pórtico de Monfragüe” ofrece al visitante una descripción dinámica de los valores naturales y culturales de la dehesa, mostrando cómo surge, cómo se mantiene y cómo su gestión condiciona su fauna, su flora y el empleo local.

El Centro está ubicado en la antigua Iglesia de San Blas, un templo del siglo XVI que fue rehabilitado, para acoger este Centro de Interpretación. La Iglesia se ha zonificado por áreas temáticas con 8 zonas denominadas ámbitos, en las cuales, el visitante puede informarse sobre el Parque Nacional y Reserva de Biosfera de Monfragüe, así como sobre la dehesa extremeña,

Consta también de una zona audiovisual dedicada al desarrollo sostenible de la dehesa

y en la parte mas alta donde estaba ubicado el antiguo coro de la iglesia se ha dedicado a la biblioteca donde se puede buscar información y planificar las rutas de los asistentes.

14.2.2.6 MONFRAGÜE VIVO



Monfragüe Vivo es una empresa creada en el 2.002, dedicada al diseño y realización de actividades de Turismo de Naturaleza en el entorno de Monfragüe.

Aunque su vocación inicial está más encaminada al turismo sostenible y de naturaleza, es de obligada mención en este apartado pues desarrollan una de las únicas experiencias de Educación ambiental específico

de las Dehesas de la Reserva de Biosfera que se desarrollan en el territorio.

Esta empresa buscaba una finca en la que arrendar el uso turístico de la misma, para desarrollar actividades y se encontraron con la finca El Carrascal, cuyo dueño, profesor en Madrid, había comenzado años atrás un programa de Educación Ambiental en relación a la dehesa, sus recursos y su explotación. Se encontraba en momentos de dificultad para llevar a cabo el proyecto y propuso a la empresa un paquete más amplio de posibilidades. De modo que la empresa Monfragüe Vivo se hizo cargo de este proyecto al mismo tiempo que desarrollaba otras actividades turísticas en la finca.

El proyecto está integrado dentro de la finca privada el Carrascal, una dehesa agroganadera de 600 ha, donde se crían cerdos ibéricos, vacas, ovejas, burros manteniendo un sistema tradicional de aprovechamiento de la dehesa, en perfecta armonía con los valores paisajísticos y ambientales del Parque Nacional y la Reserva de Biosfera.

Entre las actividades que desarrollan se encuentran:

- En relación al turismo sostenible:
 - Guías de Monfragüe
 - Rutas 4x4 en Monfragüe
 - Cicloturismo
 - Birding Monfragüe: guías especializados en recorridos ornitológicos.
 - Museo vivo de la dehesa: es un Centro de Interpretación en vivo de las dehesas de Monfragüe. Realizaremos un recorrido a pie por dentro de la finca, observando al ganado y en algunos casos dándole de comer: cerdos ibéricos, vacas blancas cacereñas, burros, ovejas... Con paneles explicativos de los usos e importancia de las dehesas y guías que amplían la información, para conocer la gran importancia que tienen las dehesas para la conservación de Monfragüe. Sala de exposición con una colección de fotografías de animales salvajes de la dehesa y un vídeo de 15 minutos que explica la relación entre dehesas y fauna salvaje. Museo etnográfico con más de 200 piezas antiguas.
- En relación al turismo de aventura en la naturaleza:
 - Programa Dehesa Aventura: se trata de un circuito de multiaventura, cada

una de las actividades llevan asociadas unas pruebas de conocimiento, de manera que los participantes podrán conocer los valores de la dehesa, a través de las actividades de ocio, cooperación y aventura.

- Canoas
- Alquiler de bicicletas
- Paintball
- Rutas bicicletas
- Tiro con arco
- Incentivos y grupos:
 - Eventos e incentivos para empresas.
 - Servicio de agencias de viajes
- Alojamiento
 - Cortijo el Carrascal
 - Hotel Puerta de Monfragüe
- Educación Ambiental
 - Actividades en aula: Son actividades de un día de duración que se desarrollan en el Centro Escolar y en el que un equipo de educadores de Monfragüe Vivo se traslada hasta el centro para trabajar con los alumnos.
 - Descubriendo Monfragüe: Se trata de una charla participativa en el que se explica la importancia de este espacio natural extremeño, que ha alcanzado dos importantes figuras de reconocimiento como son la de Parque Nacional, único en Extremadura de los 14 declarados en España, y la de Reserva de Biosfera concedida por la UNESCO.

- El taller incluye una presentación audiovisual de los valores naturales, culturales y paisajísticos que hacen especial a Monfragüe.
- La proyección de un vídeo sobre las dehesas de la Reserva de Biosfera y su importancia en la conservación de la fauna salvaje de Monfragüe.
- Iniciación a la Ornitología: se trata de talleres que tienen como objetivo el acercamiento de las aves como un recurso natural, del que podemos disfrutar y al que debemos conocer y conservar. Se dan nociones sobre los diferentes grupos de aves, claves de identificación de cada uno de ellos, características de las aves y sus ecosistemas, técnicas de observación, etc.
- Actividades en el campo: Son actividades de medio día o un día de duración que se realizan en un entorno natural, la Reserva de Biosfera, el Parque Nacional de Monfragüe o el Centro de Turismo de Naturaleza Monfragüe Vivo.
- Programas de Educación Ambiental: Programas de más de un día, con alojamiento en el entorno del Parque Nacional de Monfragüe. La duración de estos programas pueden ir desde 2 a 15 días.
- Un día en la granja: se trata de una actividad pensada y diseñada para el primer ciclo de primaria. Viaje de experiencia a una dehesa ganadera, donde podrán ver y conocer a través de juegos, los animales de la dehesa. No es una granja escuela, puesto que los animales son los autóctonos de nuestra finca de Extremadura y además en la mayoría de los casos, los verán sueltos en el campo y nunca enjaulados.
- Programas diseñados a medida.

15.

TURISMO EN LA DEHESA DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE

La Reserva de Biosfera de Monfragüe se encuentra en estos momentos en la elaboración de planes destinados a la promoción turística de la zona.

Uno de los grandes objetivos es potenciar el conocimiento de la Dehesa y sus recursos y potencialidades dentro de este plan, si bien hasta ahora los principales intereses del turismo de la zona son los valores propios del Parque Nacional.

En relación al impacto del turismo en el Parque Nacional de Monfragüe, nos cuenta Casto Iglesias, gestor del Parque Nacional, que el impacto ambiental que el turismo puede tener sobre los valores ambientales de Monfragüe, es mínimo debido a una serie de factores.

En primer lugar, la peculiaridad del espacio hace que la zona visitable de Monfragüe sea una zona muy reducida, Villareal de Sancarlos y las carreteras que la cruzan.

En segundo lugar, toda la red de visitas se articulan en función de lo que se ve desde la red de carreteras que se usan. De modo que hay un corredor natural (el río embalsado) que separa el recurso ambiental que supone la atracción turística del lugar desde el que se observa o accede a ese recurso. La avifauna queda así protegida por esa lámina de agua.

Es una peculiaridad de este espacio, el hecho que desde donde mejor se accede al recurso turístico, desde donde mejor se ve y disfruta, es precisamente desde esa zona de uso público y no en la zona protegida del Parque.

En relación a la vegetación, en la zona de uso público existe una repre-

sentación de calidad que no difiere mucho de la de la zona protegida. Por ejemplo, la umbría del Castillo es una mancha de bosque de la misma calidad que las de las zonas protegidas.

Como impacto visual puede destacarse la zona de subidas y bajadas del agua embalsada por los pantanos, zona conocida como “desierto entre aguas”, que suponen un elemento negativo para el paisaje, lo afean. También es de importancia la eutrofización que sufre el agua por culpa de los vertidos en los ríos aguas arriba, que fomentan la proliferación de algas y dan al agua un aspecto verdoso.

Algunas empresas de turismo de la zona, desarrollan actividades también en las dehesas, como la Empresa Monfragüe Vivo, citada anteriormente en el apartado de educación ambiental.

Si bien el turismo de la zona está enfocado principalmente a los valores del Parque Nacional, y es en ese ámbito en el que se están desarrollando iniciativas que potenciarán y estructuran el mismo, como el Plan de Competitividad turística de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, que servirá igualmente para el impulso del turismo en las dehesas de Monfragüe.

15.1

PLAN DE COMPETITIVIDAD TURÍSTICA DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE

Al objeto de promocionar el desarrollo del turismo sostenible en el territorio de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, el 30 de julio de 2009 se firma el convenio entre la Diputación de Cáceres, la Junta de Extremadura, TURESPAÑA y la Asociación de Turismo de Monfragüe (ATUMON), que regula la ejecución del Plan de Competitividad Turística de la Reserva de Biosfera de Monfragüe, respondiendo al propósito de reequilibrio socio-territorial a nivel del turismo en la Comunidad Autónoma de Extremadura y a escala estatal.

De este modo, el proyecto se enmarca en el Programa de Turismo Horizonte 2020, de la Secretaría de Estado de Turismo, en el Plan de Destacionalización y Reequilibrio Territorial.

El objetivo general de este plan es contribuir al desarrollo turístico sostenible del Destino Monfragüe, especializado en turismo de naturaleza y ornitológico, mediante la identificación y mejora de dos productos diferenciados y especializados:

- 1. Turismo de naturaleza y ornitológico. Monfragüe en la Carta Europea de Turismo Sostenible.
- 2. Reserva de Biosfera de Monfragüe.

16.

CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE

La Carta Europea del Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS) es una iniciativa de la Federación EUROPARC que tiene como objetivo global promover el desarrollo del turismo sostenible en los espacios naturales protegidos de Europa.

La Carta Europea del Turismo Sostenible obliga a los gestores de los espacios naturales protegidos y a las empresas del sector del turismo a definir sus estrategias de forma participada y con carácter de sostenibilidad (entendida con criterios ecológicos, socio-culturales y económicos).

El Plan de Acción del Parque Nacional de Monfragüe detalla las acciones que, a lo largo del periodo

2011-2015 se llevarán a cabo con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos y específicos definidos en la Estrategia.

Las acciones se han concretado dentro de los tres objetivos estratégicos planteados en la Estrategia:

- Implementar y difundir la Carta Europea de Turismo Sostenible en Monfragüe
- Fomentar y consolidar la participación y cooperación entre los actores implicados

- Implantar la II fase de la CETS
- Mejorar la cooperación
- Difundir la CETS entre la población local y visitante
- Realizar un adecuado seguimiento del Plan de Acción y renovar la acreditación
- Asegurar la conservación y puesta en valor del patrimonio natural y cultural de Monfragüe
- Consolidar el destino turístico Monfragüe
- Diversificar la oferta turística del territorio
- Conocer y desestacionalizar la demanda turística
- Mejorar la información que se ofrece al visitante
- Garantizar una formación adecuada a las necesidades de los empresarios de turismo
- Asegurar la calidad de establecimientos y servicios turísticos
- Crear productos turísticos singulares y genuinos, orientados a un turista consciente y responsable
- Crear una estructura que gestione el destino turístico
- Promocionar responsable y eficazmente el destino turístico y comercializar sus productos

17. UBICACIÓN DE RECURSOS PATRIMONIALES EN EL ESPACIO

Leyenda iconografía **Mapa de recursos:**



MIRADORES

CASAS DE MILLÁN

- Mirador-Merendero en la charca de Valcabero.
- La Cumbre: Mirador natural.

CASAS DE MIRAVETE

- Mirador 1. EL BARRANCO.
- Mirador 2. EL REGUAPERO.
- Mirador 3. EL ARROGUIJO.
- Mirador 4. LA GARGANTILLA.
- Mirador 5. EL PICO.
- Mirador 6. LA MOHEDA.

HIGUERA DE ALBALAT

- Mirador de Castil-Oreja.

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- Entorno del muro del embalse de la Dehesa Boyal El Robledo.

- Collado Camino de las Viñas.
- Cerro Canalizo.
- Cuesta de Santi Espiritus.
- Cruce Cordel del Valle con el camino de la Estación de Monfragüe.
- Paso elevado sobre la Vía Férrea.
- Antiguo Puente de la Bazagona.
- Urbanización El Carrascal, entorno de la Iglesia Parroquial de San Juan Bautista.

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- Cerro Canalizo.
- Dehesa boyal El Robledo: panorámicas desde el cerro Camocho.

MIRABEL

- Mirador en la falda del castillo.

SAUCEDILLA

- Parque Ornitológico de Arrocampo. (cinco observatorios)

SERREJÓN

- Mirador las Cruces.
- Mirador los Huertos.
- Mirador Salto del Corzo.

TORIL

- Mirador La báscula.
- Mirador Portilla del Tiétar.
- Mirador la Fresneda.
- Mirador La Higuera.
- Mirador la Malavuelta.
- Observatorio Ornitológico: Charca del pantano.

SINGULARIDADES BOTÁNICAS

CASAS DE MIRAVETE

- ALCORNOCALES. El "Chiquete": es de mayor porte, y se encuentra a la espalda del polideportivo.

DELEITOSA

- "Chaparro fanfarrón". Está dentro de una propiedad privada.

- Loros. En la garganta de Descuernacabras.

HIGUERA DE ALBALAT

- Árbol “del Loro” (Loro).

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- “Alcornoque de la Cañada”. En la intersección de la Ex-208 con la Cañada Trujillana a su paso junto a la finca “El Mingazo”.
- Mesto de la Venta de Paco (antiguo nombre del lugar donde hoy está el Camping Monfragüe). Curioso ejemplar de híbrido entre quercíneas.
- Encina de La Herrera. Ejemplar espectacular situado en el interior de la finca.
- Orquídeas Cerro Canalizo.
- Berrocales graníticos de la Dehesa Boyal “El Robleo”.
- Únicas dehesas de roble melojo de toda la RBM.

MIRABEL

- Alcornoque (*Quercus suber*) que se encuentra en la dehesa boyal del ayuntamiento.

SERRADILLA

- Encina “La Doña”.

TORIL

- Árbol Singular de Extremadura: Alcornoque “El Abuelo”.

ITINERARIOS ECOCULTURALES

CASAS DE MILLÁN

- Camino rural, entre montañas, que comunica la localidad con la vecina localidad de Grimaldo (no señalada).
- Ruta de los molinos a lo largo de la Ribera del Castaño (no señalados).

CASAS DE MIRAVETE

- Ruta de los ingleses.
- Ruta de las callejas.
- Senda del Pico.
- Camino antiguo de Casas de Miravete a Romangordo.

CASATEJADA

- Senda de las Mestas.

DELEITOSA

- Ruta amarilla, Los Cuquillos.
- Ruta verde, La Breña.
- Ruta rojas, El convento.
-

HIGUERA DE ALBALAT

- Ruta de las Navas.
- Ruta de Valle Chico.
- Ruta de Los Rozales.
- Ruta de la Mina “La Norteña”.
- Merendero.

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- Merendero y área recreativa en torno a la ermita de San Cristóbal.
- Cañada Real: Malpartida - Torrejón.
- Cordel del Valle: Malpartida - Casas del Castañar.
- Ruta de los pozos.
- Ruta de los molinos.
- Ruta Malpartida - Gargüera.
- Ruta Dehesas de las Habazas.
- Ruta por El Robledo-Riscos de Villavieja.
- Ruta Malpartida - Santa Bárbara.

MIRABEL

- Merendero del castillo.
- Merendero de San Isidro.

ROMANGORDO

- Senda El Bodegón

- Camino antiguo a Casas de Miravete.
- Ruta de los Ingleses.

SAUCEDILLA

- Senda Dehesa Nueva.
- Ruta Cerro Alto y Arrocampo.

SERRADILLA

- Itinerario que une Serradilla y Mirabel.
- Camino de la Garganta por la falda de la sierra.
- Camino de la Garganta por la dehesa boyal.
- Camino de los Molinos de la Garganta.
- Camino de Plasencia.
- Camino de Santa Catalina.
- Camino del vado del Tajo.
- Camino de la Barca del Tajo (señalizado).
- Camino de la charca (señalizado)
- Camino de Najarro.
- Camino de las Navezuelas.
- Camino de la aceña de Tío Peto.
- Camino de Villarreal de San Carlos por la Garganta.
- Camino de Villarreal de San Carlos por Trasierra (señalizado).
- Camino de Peñafalcón.
- Carril de Villarreal por Barbaón.
- Carril de Empalme-Malpartida (señalizado).
- Merendero en dehesa Boyal.

SERREJÓN

- Ruta Rosa.
- Senda de los Huertos.

TORIL

- Ruta Rosa.
- Senda de las Mestas.
- Ruta ornitológica guiada.

VÍAS PECUARIAS: CAMINOS, VEREDAS, CAÑADAS Y CORDELES.

CASAS DE MILLÁN

- Elevado número de caminos que recorren olivares de la localidad. Posibilidad de establecer rutas.

CASAS DE MIRAVETE

- La Cañada Real leonesa Occidental. Se cruza en varios puntos con otras vías de comunicación, como son la calzada romana y la carretera Nacional V.
- Casa de Postas.

CASATEJADA

- Cordel

DELEITOSA

- Cañada Real (Río Almonte- La Ventilla)

HIGUERA DE ALBALAT

- Cordel de las Merinas.
- Cañada Real Puerto de Miravete.

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- Cañada Real trujillana.
- Cordel del Valle.
- Camino Real , cordel hacia Navalmoral.
- Colada de Mirabel.
- Cañada de San Polo, coincide en gran parte con la antigua carretera a Plasencia.
- Hay numerosos caminos en el entorno del pueblo pero habría que saber si son públicos o privados.

SAUCEDILLA

- Cañada Real Merina.
- Vereda de Plasencia.

TORIL

- Cordel.

OTROS ASPECTOS DE INTERÉS NATURAL, CULTURAL Y ETNOGRÁFICO

CASAS DE MIRAVETE

- Auditorio.
- Restaurante Reserva de la Biosfera o Aula de la Naturaleza.
- Centro Cultural.
- Fauna muy variada.
- Flora destacada de bosque mediterráneo.
- Merenderos: Merendero del camino antigua, merendero del Cordel, merendero de la Piñuelilla, merendero del Pico.
- Cueva de los Makis.

CASATEJADA

- 11 Asociaciones y organizaciones sociales.
- CASATEJADA. Revista anual de cultura.

DELEITOSA

- Recorrido fotográfico de Eugene Smith.
- Casa Museo etnográfico de Deleitosa.

MALPARTIDA DE PLASENCIA

- Poblado ferroviario de Monfragüe, Palazuelo.
- Casa de peones camineros, junto a la Cañada Real Trujillana y el Cordel del Valle.
- El Gladiador, primer periódico local publicado desde el 9 de diciembre de 1927 al 2 de julio de 1932.
- Indumentaria tradicional: Traje antiguo, hombre y mujer, siglo XIX.
- Traje de rapones mujer, y traje de pana de hombre, siglo XX.
- Eventos deportivos:
- Medio-Maratón Riberos del Tajo (último fin de semana

de octubre)

- Subida al Cerro Canalizo (agosto)
- Otros eventos:
- Concurso de albañilería (septiembre)
- Agosto cultural (incluye jornadas del emigrantes organizadas por el Colectivo Cultural Chinato)
- Artesanía: guarnicionería
- Artesanía: albañilería (hay un proyecto de creación de un museo)

MIRABEL

- “El Choco de lobos” (Cazadero de lobos y animales salvajes, posiblemente el más meridional de la península).

ROMANGORDO

- Restos arqueológicos descubiertos junto al cementerio viejo y en el paraje denominado “de la mezquita.
- Merendero.

SERRADILLA

- Centro de Interpretación.
- Revista Cultural, “El Migajón”.

SERREJÓN

- Actividades tradicionales.
- Hotel Spa.
- Merendero.
- Plaza de Toros.

TORIL

- Centro de Interpretación Reserva de la Biosfera Pórtico de Monfragüe.
- Alojamiento. Casa Rural “La Montanera”.
- Chozo tradicional (nuevo)
- Alcornoque “El Abuelo”.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

En primer lugar, es necesario apuntar que este documento se ha podido elaborar gracias a las aportaciones de Fernando Pulido, Álvaro Tejerina y Álvaro Casanova, grandes conocedores de este ecosistema y que han aportado la documentación y el material fundamentales para este trabajo.

También se ha empleado el material procedente de entrevistas con

- Javier Díaz y Trinidad Martín, deheseros.
- Félix Gordo, agente del medio.
- José Francisco Gil Sánchez, agente del medio.
- Zasto Iglesias, gestor del Parque Nacional de Monfragüe.
- Rubén Serradilla. Ingeniero Técnico Forestal del Parque Nacional de Monfragüe.
- Raúl Virosta. Empresario turístico y educativo.

No es esta recopilación una bibliografía al uso, por lo que la mención a los elementos empleados se hace nombrando en primer lugar el título del elemento, y a continuación autores y localización.

FUENTES EMPLEADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE DOCUMENTO:

- A Lo Largo De Todo El Documento:
 - a) Libro Verde De La Dehesa: Hacia Una Estrategia Ibérica De Gestión. Pulido, F., Picardo, A. 2010. Plataforma Integral Dehesa: [//www.uco.es/integraldehesa/index.php/component/content/article/1/185_ibro_verde-dela-dehesa](http://www.uco.es/integraldehesa/index.php/component/content/article/1/185_ibro_verde-dela-dehesa)
 - b) Usos Y Saberes De Las Plantas De Monfragüe. Álvaro Tejeri-

na Gallardo. Edita Itomonfragüe. Déposito Legal: CC-158-2010.

- c) Propuesta De Inscripción Del Bien Plasencia-Monfragüe-Trujillo: Paisaje Mediterráneo En La Lista Del Patrimonio Mundial. Álvaro Casanova. Consorcio Plasencia, Trujillo, Parque Nacional De Monfragüe Y Biodiversidad Territorial.

Por Apartados, Más Concretamente:

a) Reserva De La Biosfera De Monfragüe.

- Aspectos Generales
 - Página Web Del Ministerio De Medio Ambiente Y Medio Rural Y Marino. <http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/monfrague/index.htm>
 - Monfragüe Parque Nacional. El Espacio Natural De Extremadura. <http://monfraguepark.blogspot.com/2007/09/jess-garzn-el-padre-de-monfrage.html>
 - Definiciones Figuras De Protección En La Wikipedia:
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Zona_de_especial_protecci%C3%B3n_para_las_aves
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Reserva_de_la_biosfera
 - Iniciativa Starlight: <http://www.starlight2007.net/>
- Importancia De Monfragüe Y Su Valor Como Reserva De La Biosfera
 - Monfragüe Reserva De La Biosfera. http://www.extremambiente.es/index.php?option=com_content&view=article&id=656&Itemid=77
 - Monfragüe: Reducto De Bosque Mediterráneo. José Manuel Egido. Ambienta: La Revista Del Ministerio De Medio Ambiente, ISSN 1577-9491, Nº. 33, 2004, págs. 52-53

- Ecosistemas En La Reserva De Biosfera De Monfragüe.
 - Página Web De La Junta De Extremadura, Consejería De Energía, Industria Y Medio Ambiente. http://www.extremambiente.es/index.php?option=com_content&view=article&id=658&Itemid=81
 - Asociación De Turismo De Monfragüe. <http://www.monfrague.com/vegetacion.php>
- Los Bosques Ibéricos. Una Interpretación Geobotánica. Blanco Castro, E. Et Al. (2001). Ed. Planeta, Barcelona
- Bioindicadores De La Calidad Del Aire En La Robla (León, Noroeste De España) Diez Años Después. Ana Belén Fernández-Salegui, Arsenio Terrón Alfonso, Eva Barreno Rodríguez Lazaroa, ISSN 0210-9778, vol. 27, 2006, págs. 29-41
- Effects Of Simulated Acid Rain On One Species Each Of Pseudoparmelia, Usnea And Umbilicaria. Sigal, L. L. & Johnston, J.W. 1986. Water Air And Soil Pollution 27: 315- 322.
- Lichen Decomposition In A Black Spruce Bog. Wetmore, C.M.1982. *lichenologist* 4:267-271.
- El Aceite De Enebro. Eugenio Monesma Moliner. Vida Rural, ISSN 1133-8938, Nº 56, 1997, págs. 60-61

b) Dehesa

- Concepto De Dehesa

- Los Paisajes De Dehesa En Función De Su Manejo Y Explotación. José Manuel Rubio Recio. Lurralde: Investigación Y Espacio, ISSN 0211-5891, Nº 23, 2000, págs. 147-169
- Los Bosques Ibéricos. Una Interpretación Geobotánica. Blanco Castro, E. Et Al. (2001). Ed. Planeta, Barcelona
- El Ecosistema De La Dehesa. Condicionantes Y Respuestas.
 - La Dehesa Española Y El Medio Ambiente. José Luis Jambrina Alonso, Miguel Ladero Alvarez. Agricultura: Revista Agropecuaria, ISSN 0002-1334, Nº 731, 1993, págs. 470-473
 - Situación Fitosanitaria Del Arbolado De Las Dehesas En Extremadura: Influencia De Las Labores Selvícolas. F. Naveiro, Francisco Pulido García, M. A. González, J. Muñoz, J. D. Pozo, A. Morcuende. Boletín De Sanidad Vegetal. Plagas, ISSN 0213-6910, Vol. 25, Nº 4, 1999, Págs. 425-433
 - La Dehesa Y El Olivar. Fernando Parra. Enciclopedia De La Naturaleza De España. Editorial Debate. ISBN 84-7444-239-1
 - Dinámica De La Regeneración Natural Del Arbolado De Encina Y Alcornoque. Pulido, F. J. Y M. Díaz (2002). Pp: 39-62. En: F. J. Pulido, P. Campos Y G. Montero (eds.). La Gestión Forestal De Las Dehesas. IPROCOR, Mérida.
- Introducción Histórica A La Dehesa Y Situación Actual
 - Contribución Al Análisis Histórico De La Ganadería Extremeña, «Estudios Dedicados A Carlos Callejo Serrano», Cáceres, 1979, P. 843.
 - Origen Prehistórico De La Dehesa En Extremadura: Una Perspectiva Paleoambiental.

José Antonio López Sáez, Pilar López García, Lourdes López Merino, Enrique Cerrillo Cuenca, Antonio González Cordero, Alicia Prada Gallardo. Revista De Estudios Extremeños, ISSN 0210-2854, Vol. 63, Nº 1, 2007, Págs. 493-510

- La Dehesa Extremeña: En Un Entorno Natural Claramente Hostil. Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona Agricultura: Revista Agropecuaria, ISSN 0002-1334, Nº 750, 1995, Págs. 37-41
- Los Bosques De Extremadura. Pulido, F., Sanz, R., Abel, D., Ezquerro, J., Gil, A., González, G., Hernández, A., Moreno, G., Pérez, J.J. Y Vázquez, F. M. 2007. Consejería De Industria, Energía Y Medio Ambiente. Junta De Extremadura. Mérida.
- La Dehesa: Estado Actual De La Cuestión. Susanne Schnabel, Rubén Trenado Ordóñez, Joaquín Francisco Lavado Contador. Clío, ISSN 1139-6237, Nº. 17, 2000
- El Libro De Las Dehesas Salmantinas. Gutiérrez, M. (1992). Junta De Castilla Y León, Consejería De Medio Ambiente Y O.T., Secretaría General- Servicio De Educación Ambiental. Salamanca.
- Problemas Actuales De La Dehesa
 - La Exportación De La Dehesa Está Pasando Por La Mayor Crisis De Su Historia: Revista Agricultura, Junio 1972. Manuel Del Pozo Ibáñez. Ganadería, ISSN 1695-1123, Nº. 44, 2006, Págs. 6-7
 - La Dehesa : Propuesta Para Su Mejora Ecológica Y Financiación (y Comentarios De Ideaa: Instituto De Ecología Aplicada). <http://>

www.ideaa.es/wp/archives/323

- Selvicultura En Dehesa, Serrada, R.; Montero, G. Y Reque, J. (Eds.) Compendio De Selvicultura Aplicada En España. pp: 861-876. INIA-Fundación Conde Del Valle De Salazar. Madrid
- Apuntes De Sostenibilidad.
 - El Problema De La Sostenibilidad De Las Dehesas A La Luz De La Evolución Histórica De Los Terrenos Adhesados . José Manuel Llorente Pinto. Cuadernos De La Sociedad Española De Ciencias Forestales, ISSN 1575-2410, Nº. 16, 2003 (Ejemplar Dedicado A: Actas De La II Reunión Sobre Historia Forestal) , Págs. 135-140
 - Cambios Y Problemática En La Dehesa. Pérez, A. (1988) Madrid. Servicio De Publicaciones De La Universidad De Extremadura.
 - Nuevas Oportunidades De Alimentación En La Dehesa: El Triticale. Andrés Gil Aragón, Fernando Llera Cid, Antonio M. García Calvo, Sonia Rufo Morgado. La Agricultura Y La Ganadería Extremeñas En 2008
 - Origen Prehistórico De La Dehesa En Extremadura: Una Perspectiva Paleoambiental. José Antonio López Sáez, Pilar López García, Lourdes López Merino, Enrique Cerrillo Cuenca, Antonio González Cordero, Alicia Prada Gallardo. Revista De Estudios Extremeños, ISSN 0210-2854, Vol. 63, Nº 1, 2007, págs. 493-510
 - XIII Jornadas Sobre Producción Animal . Asociación Interprofesional Para El Desarrollo Agrario. Gaspar García, P., Mesías Díaz, F.J., Escribano Sánchez, M. Y Pulido García, F. 2009. ITEA. Vol 105 (2), 117-141
 - Diversidad Biológica Y Sostenibilidad Ecológica Y Económica De Los Sistemas Adehesa-

dos. Díaz, M., Pulido, F.J. Y Marañón, T. 2003.. Ecosistemas 2003/3
(URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/033/investigacion4.htm>)

- Tipificación, Cartografía Y Evaluación De Los Pastos De La Comunidad De Extremadura. Olea, L. Y González, F. (2005). Informe Final Del Proyecto INIA (OT00-037-C17-11).

SEGUNDA PARTE:

- Dehesa Tradicional.
 - Extremadura: Manejo Del Suelo En La Dehesa. Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona. Agricultura: Revista Agropecuaria, ISSN 0002-1334, Nº 808, 1999, Págs. 924-926
 - Cambios Y Problemática En La Dehesa. Pérez, A. (1988). Madrid. Servicio De Publicaciones De La Universidad De Extremadura.
- Usos De La Dehesa:
 - La Degradación De Los Recursos Naturales De La Dehesa análisis De Un Modelo De Dehesa Tradicional. Pablo Campos Palacín. Agricultura Y Sociedad, ISSN 0211-8394, Nº 26, 1983 (Ejemplar Dedicado A: Las Bases Científicas E Ideológicas De La Agricultura Biológica) , Págs. 289-380
 - Guía Técnica De Buenas Prácticas: Recursos Naturales, Agua, Suelo, Aire Y Biodiversidad. Subsecretaría De Agricultura . Comisión Nacional De Buenas Prácticas Agrícolas De Chile 2008.

- La Dehesa Desaparecida: Un Sistema De Aprovechamiento Sostenible Y Eficiente De Los Recursos Naturales. Gabriel De La Mora González. Uso Eficiente Y Sostenible De Los Recursos Naturales : XI Jornadas Ambientales / Coord. Por Pedro Ramos Castellanos, 2007, ISBN 978-84-7800-387-7, págs. 229-259
- Nuevas Oportunidades De Alimentación En La Dehesa: El Triticale . Andrés Gil Aragón , Fernando Llera Cid , Antonio M. García Calvo , Sonia Rufo Morgado .
- Agricultura Revista Agropecuaria ISSN 0002-1334
- Diagnóstico De Las Dehesas Ibéricas Mediterráneas. Tragsatec. 2008. Ministerio De Agricultura, Pesca Y Alimentación.
- Página Web infojardin.com
- Proyecto 2001: Conservando La Naturaleza Mediante El Desarrollo Rural. Garzón, J. 1996. En: Las Cañadas Viejas, Caminos Para El Futuro De La Naturaleza. Congreso 2001. Madrid 20 Al 21 De Noviembre. Fundación 2001.-Fondo Patrimonio Natural Europeo
- Ganadería Española. Saraza Ortiz, R., J. L. Sotillo, V. Serrano, D. Tejón, T. Pérez Y L. Cuelar. (1975). Edit. Nacional. Madrid.
- Bases Ecológicas De La Ganadería Extensiva De España . Roberto García Trujillo. Instituto De Sociología Y Estudios Campesinos . Universidad De Córdoba.
- Las Dehesas De La Penillanura Cacereña: Origen Y Evolución De Un Paisaje Cultural. Tobias Plieninger ; Traducción De Yolanda Merino Vadillo Y Sigrid Del Río Merino ; Revisión Técnica De Fernando J. Pulido Y Santiago Zapata Blanco. -- Cáceres : Universidad De Extremadura, 2006.

- Diagnóstico Del Pastoreo En Extremadura. Fondo Social Europeo .Programa Empleaverde De La Fundación Biodiversidad. Junta De Extremadura . Consejería De Agricultura Y Desarrollo Rural . Dirección General De Desarrollo Rural . Mérida. Diciembre De 2009 .
- 101 Setas Frecuentes En Extremadura. Fernando Durán Y José Luis Rodríguez. Fondo Natural. 2003. ISBN: 84-86430-29-1
- 101 Plantas Extremeñas Que Curan. Alonso Pizarro Y José Luis Rodríguez. Fondo Natural. ISBN: 84-86430-33-X
- Tareas Ganaderas. Página web: <http://www.ganaderiamurilloconde.com/Tareas%20Ganaderas.htm>
- Página Web Del Ministerio Del Medio Ambiente Y Medio Rural Y Marino. <http://www.mapa.es/app/Zootecnia/>
- Estudio De La Desertificación Por Sobrepastoreo. Tesis Doctoral. Jaime Martínez Valderrama. Director: Javier Ibáñez Puerta. Universidad Politécnica De Madrid . Escuela Técnica Superior De Ingenieros Agrónomos .
- Los Consumidores Domésticos De La Dehesa Salmantina. Ricardo García González. Primer Estudio Fisiográfico Descriptivo, 3 Fasc., Pp 263 A 315. Salamanca-Jaca, 1979. Cuad. Soc. Esp. Cien. For. 14 (2002)
- La Truficultura: Una Dehesa Rentable Para Los Encinares En Suelos Calizos . S. Reyna^{1,2}, L. Folch¹ & J.A. Alloza. «Actas De La I

Reunión Sistemas Agroforestales-I Reunión Espacios Naturales».

- Buena Prácticas Para La Industria De La Carne. Manual. Ref. FAO. 2007. Roma, Italia 2007. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/y5454s/y5454s00.pdf>

Edita:

Diputación de Cáceres

Autor:

Reinadecoraciones
(Edwindo 4 Morcaro, S.L.)

Diseño y maquetación:

Reinadecoraciones

