

Elementos estructurales del paisaje adehesado tradicional en Monroy y Torrejón el Rubio (Cáceres) y su importancia para la conservación de la naturaleza y el desarrollo rural

TOBIAS PLIENINGER¹ & HARALD SCHAICH²

RESUMEN

Mientras que los valores ecológicos de las dehesas han sido ampliamente documentados, la atención prestada a la diversidad de su paisaje cultural ha sido hasta el presente mínima. Este estudio caracteriza el sistema tradicional de aprovechamiento de las dehesas desde principios de los años 1950 hasta el comienzo de los 1960 y presenta los restos del paisaje cultural de esta época. Enmarcado en un análisis histórico del paisaje se estudiaron e interpretaron fotografías aéreas, datos catastrales y contratos de aprovechamiento; también se realizó un estudio de campo así como entrevistas a testigos históricos. Durante el estudio fueron identificados y descritos 23 elementos paisajísticos históricos originados por el sistema tradicional de aprovechamiento triple - agricultura, ganadería y forestal-. Estos elementos estructurales, que cumplen importantes funciones para la protección del medio ambiente y el desarrollo regional, se encuentran en peligro de desaparición debido a los cambios surgidos en los métodos de aprovechamiento. Como posibilidades de conservación de los elementos paisajísticos históricos se discuten, junto a las medidas de conservación directas, nuevas actividades compatibles con la realidad social y económica actual, sobre todo con el fin de potenciar el desarrollo del turismo rural.

PALABRAS CLAVE

dehesa, evolución del paisaje, historia del aprovechamiento agrario, sistema agroforestal.

¹ Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Jägerstr. 22123, D-10117 Berlin, Email: plieninger@bbaw.de.

² Institut für Landespflēge, Albert-Ludwigs-Universität, Tennenbacher Str. 4, D-79106 Freiburg, Email: harald.schaich@landespflēge.uni-freiburg.de.

SUMMARY

The ecological values of Spain's holm oak parklands (*dehesas*) have been documented many times. Still, their cultural diversity has been rarely discussed. This study characterizes the traditional land use system of the *dehesas* in the 1950s and early 1960s and presents the cultural relics in the landscape that have resulted from these uses. A historical landscape analysis included the evaluation of aerial photographs, land register data, and contracts as well as field observations and interviews. We found a total of 23 different historical landscape elements that arose from the three pillars of the traditional land use system - livestock husbandry, crop cultivation, and forestry. These structures have important functions for nature conservation and rural development, but are in part heavily endangered by changes in the land use system. A combination of direct conservation measures and the allocation of new and modern tasks, especially for countryside tourism, is discussed as a means for the preservation of historical landscape structures.

KEYWORDS

agroforestry, *dehesa*, Extremadura, land use history, landscape change, Spain

1. INTRODUCCIÓN

Las *dehesas* de encinas (*Quercus ilex*) y alcornoques (*Quercus suber*) del suroeste de España son conocidas a nivel nacional e internacional por su extraordinaria riqueza biológica. Algunos estudios han demostrado que poseen una mayor riqueza de aves y mamíferos que el resto de biotopos mediterráneos, como por ejemplo campos agrícolas, pastizales o formaciones matorrales (Díaz et al. 1997). Ante todo, tienen una importancia fundamental como zona de cría y alimentación para especies animales en peligro de extinción en Europa y también en el mundo, como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) o el quebrantahuesos (*Aegypius monachus*). Gracias a los inviernos suaves y húmedos y a su elevada producción de biomasa, propiciada en parte por una importante fructificación de la vegetación leñosa, las *dehesas* ofrecen características idóneas a las poblaciones de aves migratorias del paleoártico occidental (Tellería 1988). Entre 60.000 y 70.000 grullas (*Grus grus*), 6 a 7 millones de palomas torcaces (*Columba palumbus*), así como otras especies de aves migratorias como el avefría (*Vanellus vanellus*), invernán regularmente en la *dehesas* españolas (Alonso & Alonso 1990). También la variedad de especies vegetales es extraordinariamente elevada, como muestra un estudio realizado en una *dehesa* de Sierra Morena, en la que fueron descubiertas hasta 45 especies por m². Durante este estudio también fueron identificados 135 taxones en

un área de 0,1 hectáreas, lo que significa que las dehesas son, a esta escala espacial, una de las formaciones vegetales con mayor diversidad florística del mundo (Marañón Arana 1985). Por todo ello, las dehesas en España han sido incluidas en la Directiva Hábitats (92/43/CEE) de la Unión Europea, adquiriendo así un elevado grado de protección.

Para las personas que mediante el aprovechamiento del suelo modelan el paisaje, las dehesas fueron y siguen siendo a la vez su espacio vital y su lugar de trabajo. Al contrario que la variedad biológica, la variedad cultural, base de los aprovechamientos tradicionales en las dehesas, ha sido hasta hace poco ignorada por la comunidad científica. Últimamente y de forma aislada, algunos antropólogos han comenzado a interesarse por la herencia cultural de las dehesas (Ristori Peláez 1989; Amaya Corchuelo 1999). Contrastando con este reducido número de estudios, existen varios argumentos que respaldan la importancia del conocimiento de los métodos y estructuras del paisaje cultural tradicional. A continuación se desarrollan estos argumentos, que pueden clasificarse según su objetivo: históricos (a), aquellos que persiguen optimizar la protección de especies y biotopos (b), así como aquellos que buscan el desarrollo de una identidad regional y del turismo rural (c).

- a. la influencia del hombre sobre el paisaje durante cientos de años es un reflejo de las relaciones sociales y estados tecnológicos. Los paisajes culturales tradicionales permiten deducir la relación que generaciones anteriores mantuvieron con el medio ambiente e informan acerca del estado científico y técnico en el pasado. El papel del estudio del paisaje cultural tradicional adquiere así gran importancia para la reconstrucción histórica del paisaje (Wöbse 1992; Ewald 1996; Konold 1997). Por otra parte, posibilita la identificación de los condicionantes que dieron lugar a la aparición de determinados valores en el paisaje. Tanto estos conocimientos como la distribución espacial de vestigios culturales tradicionales, pueden ser incluidos en métodos y mecanismos actuales de planificación (Behm 1997).
- b. las antiguas estructuras del paisaje cultural tradicional constituyen importantes nichos ecológicos para especies animales y vegetales (Bignal & McCracken 1996; Blondel & Aronson 1999). En las dehesas, la elevada biodiversidad se ve propiciada por la intervención humana, principalmente por la creación de un mosaico heterogéneo de pequeñas superficies en las que se alternan zonas soleadas y umbrías;

unas ricas en nutrientes y otras pobres; lugares aprovechados intensamente y otros sin aprovechamiento. De aquí resulta que la diversidad de los paisajes antrópicos adeshados sea superior a la de los bosques esclerófilos mediterráneos (Díaz et al. 2001). La biodiversidad del paisaje tradicional agrario es por tanto no sólo un recurso natural, sino una herencia cultural (Hampicke & Roth 2000).

- c. El conocimiento de la aparición y de la evolución de los elementos históricos influye en el interés de la población hacia el paisaje en general. La apreciación de estos elementos en su contexto espacial permite profundizar, tanto a lugareños como a visitantes, en la comprensión del paisaje (Hildebrandt et al. 1994). De esta forma, el paisaje cultural tradicional pasa a ser una parte importante del sentimiento de identificación regional. Esta identificación regional ganará tanto más valor como ventaja competitiva cuanto mayor relevancia adquiera el turismo en Extremadura. En este contexto cabe señalar los parámetros estructurales como fundamento para la apreciación del paisaje (Hunziker & Kienast 1999).

El objetivo del presente trabajo es una caracterización del sistema tradicional de aprovechamiento del suelo y vuelo de las dehesas cacereñas, así como la exposición de los restos del paisaje cultural que de ahí se derivan. A partir de fuentes orales, escritas y documentales se reconstruye el sistema de aprovechamiento tradicional del terreno de las dehesas durante el periodo comprendido entre finales de los años 1950 hasta principios de la década de 1960, a la vez que se deducen los principios ecológicos más relevantes de este tipo de aprovechamiento. A continuación, se describen los elementos del paisaje cultural, aparecidos a raíz de estos usos tradicionales que todavía están presentes en el campo, utilizando datos recogidos entre 2001 y 2003 durante la realización de una tesis doctoral y un proyecto fin de carrera (Schaich 2002; Plieninger 2003).

2. LUGAR DE ESTUDIO

Esta investigación se ha llevada a cabo en dos términos municipales cáceres, Monroy y Torrejón el Rubio. El desarrollo histórico y la situación actual de las dehesas monroyegas y torrejoniegas son representativos para las zonas adeshadas en la Penillanura Cáceres. Aunque se puede generalizar ciertos aspectos de esta investigación hay que tener en cuenta que en otras partes

de Extremadura o España pueden existir condiciones diferentes en cuanto al fenotipo y los usos de las dehesas. Monroy y Torrejón el Rubio tienen 204 km² y 222 km² de extensión, respectivamente, y las dehesas ocupan alrededor del 58% de la superficie (Fig. 1). Las fincas, al igual que en muchas otras comarcas extremeñas, se distribuyen espacialmente en círculos concéntricos alrededor de un núcleo poblacional, disminuyendo la intensidad de uso del suelo según aumenta la distancia al centro (Martín Galindo 1966). En Monroy se pueden distinguir tres grupos de fincas: el primer anillo alrededor del caserío

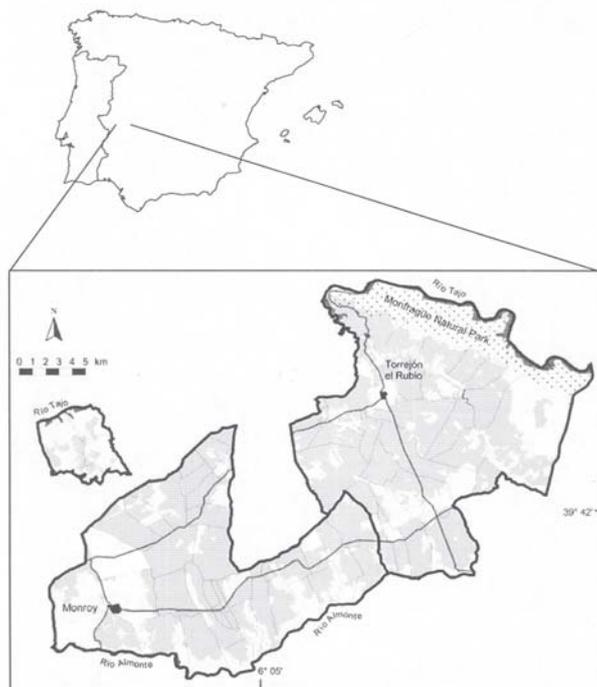


Fig. 1.-Mapa de situación. Los términos municipales de Monroy y Torrejón el Rubio en la Península Ibérica

del pueblo está compuesto por minifundios que se encuentran delimitados por muros y constituyen un mosaico de aprovechamientos, con pastos, cultivos agrícolas y olivares; seguidamente se distingue un anillo de pastos comunales aprovechados intensamente, con un arbolado avejentado y disperso, que únicamente puede ser aprovechado por la comunidad de vecinos de Monroy; el último grupo, que abarca toda la periferia y por tanto la mayor parte de los municipios, son dehesas distribuidas en latifundios cuya extensión varía entre 50 y 4.000 ha.

A pesar de la continua disminución del número de empleados en el sector agrícola, éste sigue siendo el sector económico más importante en los municipios estudiados. En 1989 Monroy contaba con 268 explotaciones agrarias y Torrejón en Rubio con 290, de las cuales sólo una pequeña parte se aprovechaba a tiempo completo. En cuanto a su extensión, sólo una pequeña parte son grandes explotaciones: tan sólo 42 en Monroy y 34 en Torrejón el Rubio superaban las 50 ha. La producción principal se centra en la cría extensiva de ganado ovino y vacuno, siendo secundarios los aprovechamientos de porcino y caprino (INE 1991).

Monroy cuenta con una población de 1.080 habitantes y Torrejón el Rubio de 717, lo que equivale a unas densidades de población de 5,3 y 3,2 habitantes por km² respectivamente, muy inferiores a la media de Extremadura, de 25,8 habitantes por km² (CAM 2001). Casi la totalidad de la población vive en los núcleos poblacionales. Uno de los acontecimientos históricos que más ha marcado la historia de los pueblos en los últimos 100 años fue la emigración de la población rural. La emigración fue motivada sobre todo por un reparto de la propiedad del suelo que desfavorecía a la amplia mayoría de la población rural y cuya desigualdad se plasma en la distribución de las fincas de más de 100 ha de extensión, que ocupan más del 82% de la superficie de Extremadura y sin embargo pertenecen a tan sólo el 2,3% de la población (Alvarado Corrales et al. 1984). Tras su comienzo en los años 1950, esta ola migratoria alcanzó su punto máximo entre 1960 y 1970. Tanto Monroy como Torrejón el Rubio perdieron en esta época más de la mitad de sus habitantes. El peligro de despoblación persiste en el presente y ha llevado a la Unión Europea a clasificar la zona como área desfavorecida.

3. MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL PAISAJE

Los paisajes culturales son sistemas dinámicos que se caracterizan por la influencia antrópica sobre el paisaje original y que presentan una dimensión espacial y temporal (Ewald 1996; Konold 1996). Están sometidos a un cambio

continuo debido a las actividades económicas humanas y a los condicionantes naturales (Konold 1998). La imagen actual del paisaje ha sido creada en distintos procesos, superpuestos en el tiempo y el espacio, que han ido dejando huellas que pueden ser empleadas como fuentes históricas (Schwineköper 2000). Para poderse hacer una imagen de la creación, rasgos actuales de un paisaje y de sus elementos culturales, es necesario combinar varios métodos de interpretación de fuentes históricas (Swetnam et al. 1999). Mediante la definición de un marco de referencia temporal y espacial, el análisis paisajístico puede servir para obtener resultados espaciales y referentes a un objeto en concreto (Schwineköper 2000).

El punto de referencia temporal fijado en este estudio para el análisis histórico del paisaje es entre finales de la década de 1950 y principios de los años 1960. Este marco temporal permite analizar el sistema tradicional de uso antes de los cambios experimentados recientemente y ofrece la posibilidad de incluir, además de fuentes escritas y documentales, a testigos históricos como fuentes orales. Se han elegido cuatro fincas representativas de los municipios de Monroy y Torrejón el Rubio: *Parapuños de Doña María y Pizarro* (Monroy), así como *Berzalejo* y *Don Gil* (Torrejón el Rubio). Estas fincas no sólo abarcan gran parte de las tierras hoy en día, sino que también en el sistema de aprovechamiento tradicional representaban el tipo de explotación dominante en el lugar de estudio (Brüser 1977; Knuth 1989).

Las fuentes históricas se pueden clasificar en varias categorías: escritas, orales y documentales (Fogerty 2001; Schwineköper 2000). El tipo de fuente empleado determina el grado de detalle y el tipo de datos que se obtiene, pudiendo ser éstos cualitativos, cuantitativos o espaciales. Para comparar los datos, homogeneizando el grado de detalle, ha sido necesaria la interpretación de varios fuentes históricas.

- **Fuentes escritas:** fotografías aéreas, datos y planos de catastro, contratos de compra y arrendamiento.
- **Fuentes orales:** entrevistas estandarizadas y recorridos de campo con propietarios y administradores de las fincas.
- **Fuentes documentales:** cartografía de elementos paisajísticos sobre el terreno con GPS.

3.1. FOTOGRAFÍAS AÉREAS

Para el área de estudio existen fotografías aéreas en blanco y negro realizadas por el servicio militar estadounidense en 1956, otras de 1984 realizadas por el Instituto Geográfico Nacional y por último ortofotos en formato digital del año 1988 del Ministerio de Agricultura. El objetivo del análisis de las fotos de 1956 fue la delimitación de las grandes unidades de explotación agraria del sistema tradicional de aprovechamiento, mientras que las fotos aéreas y ortofotos más recientes se emplearon para encontrar elementos puntuales y lineales del paisaje tradicional. La identificación y localización de los elementos se realizó, en primer lugar, interpretando la textura, forma y dimensión de los objetos en las fotos y, posteriormente, mediante un estudio de campo en el que se revisaron los resultados obtenidos en las fotos (*ground truthing*) (Hildebrandt 1996; Schuckert 1999).

3.2. DATOS Y PLANOS DEL REGISTRO CATASTRAL

Los datos de catastro de los municipios del 27 de octubre de 1948 están compuestos por un croquis de las parcelas y un listado en el que figuran la dimensión y el uso del terreno de cada parcela (arbolado de encina, campo de cereal, pasto). El grado de detalle con el que se describe el tipo de uso del terreno y la dimensión de las parcelas es muy bajo, pero ha sido posible relacionar estos antiguos datos con los datos del catastro de 2001 y de este modo suplir la citada falta de detalle (Schwineköper 2000). Por último, en los planos de catastro históricos también ha sido localizada la antigua red de caminos y la distribución de determinados elementos del paisaje cultural.

3.3. CONTRATOS DE COMPRA Y ARRENDAMIENTO

En los archivos familiares de los propietarios de las fincas fueron encontrados los contratos de compra y arrendamiento del periodo comprendido entre 1957 y 1964. En estos contratos se establecía la compra de algunas parcelas y el arrendamiento de pastos y tierras de cultivo. Esta fuente original proporciona información acerca del sistema de aprovechamiento tradicional y de la dimensión de los distintos tipos de aprovechamiento. Aunque las parcelas arrendadas vienen definidas por un nombre que en el pasado seguramente marcaba sus límites, hoy en día no es posible relocalizarlas. Sí es posible, en cambio, debido a la minuciosa regulación de derechos y obligaciones de uso en los contratos, deducir algunos aspectos acerca de la organización y estructura de las explotaciones.

3.4. ENTREVISTAS ESTANDARIZADAS Y RECORRIDOS DE CAMPO CON PROPIETARIOS Y ADMINISTRADORES

Las entrevistas a testigos históricos fueron realizadas, por una parte, para completar los conocimientos acerca del funcionamiento del sistema tradicional de aprovechamiento (datos cualitativos) y, por otra, para incrementar la información acerca de la estructura de las explotaciones (datos cuantitativos) (Schwineköper 2000). El tipo de preguntas y de entrevista se basa en el método *oral history* de Fogerty (2001), según el cual la entrevista es una “conversación estructurada entre un entrevistador con una línea de preguntas concreta y un testigo histórico con un conocimiento de la historia que el entrevistador intenta descubrir”. La “conversación estructurada” con los antiguos gestores y propietarios de la zona de estudio se centró en los temas estructura de la explotación, aprovechamiento ganadero, cultivo agrícola o aprovechamiento forestal. En cada finca fueron entrevistadas varias personas con el fin de poder verificar la información obtenida por cada una de ellas (*multiple-narrator approach*) (Fogerty 2001). Los recorridos de campo con algunos testigos históricos permitieron, incluso, descubrir la delimitación exacta de determinados tipos de aprovechamientos y la ubicación de elementos del paisaje cultural.

3.5. CARTOGRAFÍA DE ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS EN EL CAMPO

Basándose en la información aportada por las fotos aéreas y las entrevistas estandarizadas, se procedió a la toma de datos de estructuras históricas que todavía en la actualidad existen en las fincas. De esta forma fue posible verificar la información contenida en otras fuentes históricas y completarla con nuevas estructuras históricas identificadas en el estudio de campo. Todas fueron localizadas mediante GPS, lo que ha permitido obtener información muy detallada acerca de la distribución de elementos históricos del sistema tradicional aún presentes en el paisaje.

3.6. INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Los datos recogidos durante el análisis del paisaje han sido empleados, en combinación con bibliografía secundaria, para documentar el sistema de aprovechamiento tradicional de las fincas. La novedad respecto a la bibliografía actual sobre las dehesas es la aportación de datos cuantitativos y espaciales de los diferentes tipos de aprovechamientos. Estos resultados no hubieran sido posibles sin el estudio de varios tipos de fuentes históricas. Los restos de

este sistema de aprovechamiento tradicional han sido inventariados y se ha realizado un balance de algunos de estos elementos estructurales. Todos los datos puntuales, lineares o de superficie con ubicación espacial han sido digitalizados e integrados en un SIG (Sistema de Información Geográfica). De esta manera, es posible localizar los todavía existentes elementos del paisaje cultural del sistema tradicional de aprovechamiento en un mapa topográfico de escala 1: 25.000.

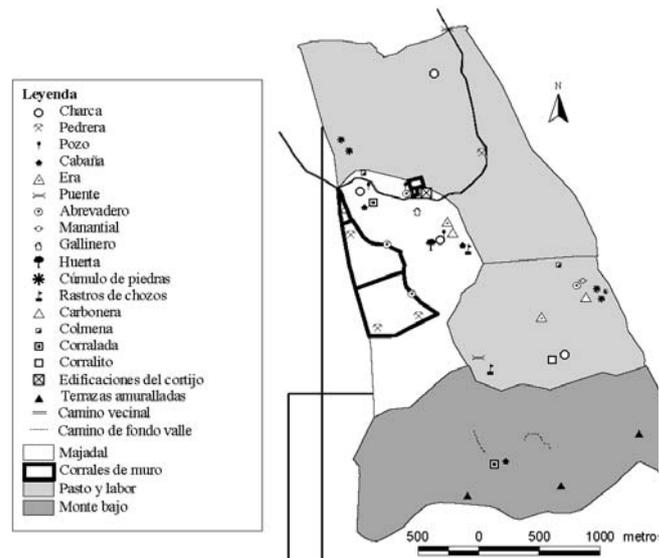
4. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA TRADICIONAL DE APROVECHAMIENTO DE LA DEHESA

El tipo de aprovechamiento tradicional hasta mediados de la década de los 1960 se componía de varios subsistemas adaptados al clima mediterráneo que se complementaban entre sí y permitían un aprovechamiento múltiple de diferentes recursos (Ruiz Pérez 1986; Joffre et al. 1988). Estos subsistemas son la ganadería, el cultivo agrícola y el aprovechamiento forestal, razón por la cual las dehesas reciben la denominación de sistemas agrosilvopastorales (Díaz et al. 1997). Las explotaciones en el área de estudio coinciden casi con exactitud con la superficie de arbolado abierto de encina. La ganadería es el centro de este sistema de aprovechamiento múltiple e influye decisivamente en el resto (Campos Palacín 1984). Paralelamente a los tres pilares principales del aprovechamiento tradicional tienen lugar otros usos secundarios.

4.1. ESTRUCTURA DE LA EXPLOTACIÓN

La superficie de las cuatro explotaciones es entre 560 y 1.420 ha. El número de empleados fijos en el sistema tradicional de aprovechamiento, 6 en una y 15 en otra, dependía de la superficie de la explotación. Éstos vivían con sus familias (por cada empleado, 4 a 6 personas) en el cortijo o en chozos situados en la finca. Junto al encargado de la finca, había trabajadores especializados en un tipo de aprovechamiento u otro, por ejemplo pastores, ganaderos o labradores. Asimismo, podían contratarse, según la época del año y volumen de trabajo, hasta 40 trabajadores temporales, como cortadores, carboneros, esquiladores, barbecheros o picapedreros. A pesar de la multitud de aprovechamientos que se realizan en las cuatro fincas, éstas pueden dividirse en 3 zonas diferentes, según su ubicación respecto al cortijo (Fig.2):

Majadal (pasto cercano al cortijo): pasto cercado, al menos parcialmente, por un muro de piedra, con arbolado abierto bien cuidado (en parte también desarbolado), para ganado vacuno y ovino (fundamentalmente corderos lechales y ovejas madres) y animales de tiro (caballos, burros y ganado vacuno). La huerta, para consumo de los empleados, también se localizaba en esta zona.



Majadal	Pasto y labor	Monte bajo
Pasto para vacuno y ovino; corraladas con animales de carga, ovejas madre y corderos	Pasto para ovino, porcino y vacuno	Pasto para caprino, ovino y porcino
Edificios principales (cortijo)	Cultivo de cereal	Carboneo
Huerta	Carboneo	Caza
Aprovechamiento de bellota	Aprovechamiento de bellota	
Carboneo		

Fig. 2.-Zonación y elementos paisajísticos en la finca Parapuños de Doña María

Pasto y labor (tierras de pasto y cultivo alejadas del cortijo): tierras agrícolas en rotación y pastos abiertos para el ganado bovino y porcino (excepcionalmente vacuno) bajo un encinar algo más denso que el del majadal.

Monte bajo (tierras de pasto periféricas): zona exclusivamente de pasto para ganado caprino y ovino (en menor medida porcino) de morfología accidentada (pendientes acentuadas, fondos de valles) con vegetación arbustiva y arbolada densa.

4.2. EXPLOTACIÓN GANADERA

El ganado se componía de especies animales de razas autóctonas (Tabla 1). En cada de los cuatro fincas se encontraban ovejas, vacas, cerdos y cabras. Como animales de trabajo se mantenían caballos y burros, así como gallinas para el consumo propio. Junto a la producción de carne de ovino, caprino y vacuno, la producción lanar de las ovejas merino constituía el principal ingreso de las explotaciones. La cantidad de ganado variaba considerablemente de una finca a otra (Tabla 1).

Tabla 1.-Existencias de ganado según el tipo de ganado

Tipo de ganado	Existencias de ganado	Raza ganadera
Ovino	500-2.000	<i>Merino</i>
Vacuno	30-200	<i>Retinta, Blanca cacereña, Avileña negra</i>
Caprino	15-400	<i>Raza extremeña, Calvera</i>
Porcino	15-100	<i>Raza ibérica</i>
Restante (Caballos, burros)	4-14	-
Unidades de ganado/ha	0,18-0,26	

El ganado se dividía en rebaños de una única especie vigilados por los pastores. Sólo las ovejas madre, los corderos y animales de tiro permanecían en un recinto cerrado, delimitado por un muro de piedra. 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. Otro recurso

alimentario consistía en el pastoreo de los rastrojos (restos tras la cosecha del cereal) entre junio y octubre (Tabla 2). Aún más extendida era la trashumancia: en la mayoría de las explotaciones, las ovejas eran guiadas en los secos meses de verano 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. El transporte del ganado se comenzó a realizar a mediados del siglo XX en ferrocarril y finalmente ha acabado siendo abandonado.

El ganado vacuno para la producción de carne se mantenía durante casi todo el año en los majadales. La alimentación en invierno se realizaba mediante paja de la propia producción de cereal, así como con ramón (hojas procedentes de la poda de la encina). El ganado caprino pastaba bajo vigilancia durante todo el año en las zonas periféricas de la finca. Desde un lugar fijo, que sólo variaba cada 3 a 4 años, las cabras eran conducidas por la mañana hasta las zonas más lejanas de la finca y reconducidas por la noche al redil, donde eran ordeñadas dos veces al día, por la mañana y por la noche, para producir queso.

El ganado porcino se dividía y distribuía en la finca según fuera de cría o de engorde. La cría tenía lugar en corraladas en las que convivían, apenas sin salir del recinto, la cerda madre con los lechones. Los cerdos de engorde regresaban, tras haber pastado en la finca, a corralitos situados junto a la corralada. Este pastoreo se realizaba principalmente en los alrededores de los corralitos, aunque en verano también eran guiados hacia los campos de cereal de la finca ya cosechados y en otoño e invierno eran alimentados en montanera con bellota de encina (Tabla 2). Durante la montanera, los cerdos disfrutaban de priori-

Tabla 2.-Recursos alimenticios de la cabaña ganadera a lo largo del año en el sistema de aprovechamiento tradicional (modificado a partir de Juttre et al. 1988)

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oveja	Pasto Bellota	Pasto Bellota	Pasto	Pasto	Pasto	Pasto	(Pasto)	Rastrojo Cereal	Rastrojo	Rastrojo	Pasto Bellota	Pasto Bellota
Cerdo (engorde)	Bellota	Bellota	-	-	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo Bellota	Bellota	Bellota
Cerdo (cría)	Bellota Pasto	Bellota Pasto	Pasto	Pasto	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo	Rastrojo Cereal	Rastrojo Cereal	Rastrojo Cereal	Bellota	Bellota

dad 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.

4.3. CULTIVOS AGRÍCOLAS

El sistema de rotación (cereal-barbecho) bajo las encinas era un factor principal del sistema tradicional de aprovechamiento del suelo. La superficie de la finca, exceptuando el majadal y las zonas periféricas de elevada pendiente, se dividía en parcelas llamadas cuartos u hojas, donde se cultivaban anualmente diversas especies de cereales (trigo, centeno, avena y cebada). Cada especie se cultivaba en los terrenos más adecuados:

- **Trigo** en los suelos profundos, húmedos y sombreados.
- **Centeno** en los suelos profundos, secos y soleados.
- **Avena y cebada** en los suelos pobres, poco profundos y pedregosos.

El grueso de la producción lo componían el trigo y el centeno. El trigo se vendía y molía para producir harina y el resto del cereal (centeno, avena y cebada) se aprovechaba como pienso y paja en la propia explotación.

Tabla 3.-Cuadro sinóptico del aprovechamiento agrícola

Unidades de cultivo	3-5
Superficie anual de cultivo	75 - 130
Superficie agrícola en rotación (%)	48,9- 77,6
Especies cultivadas	Trigo, cebada, avena, centeno
Abono	Abono animal
Técnicas	Arado y trillo con animales de tiro
Productos	Pienso, paja y harina de trigo

Cada año era sembrada una unidad de superficie, una hoja, que se excluía del pastoreo (Tabla 3). 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. Las labores necesarias transcurrían en un orden determinado: en el terreno que iba a ser destinado para la siembra, se realizaban las labores de roza (tanto la vegetación arbustiva como las encinas jóvenes se arrancaban) y poda de encinas adultas. El abonado del suelo se llevaba a cabo mediante el redileo nocturno, el carboneo y la quema de restos de vegetación leñosa sobre la misma hoja. A partir de enero, el suelo se araba hasta tres veces para que el agua de las precipitaciones caídas en invierno y a principios de primavera pudiese enriquecerlo de forma óptima. La siembra tenía lugar en función del tiempo, de septiembre a octubre, y la siega se realizaba desde finales de enero hasta principios de agosto. Tanto la siega como la recogida del cereal se llevaba a cabo con diferentes herramientas de forma manual. El cereal se cortaba muy alto para dejar suficiente rastrojo para la alimentación del ganado, que tendría lugar a continuación. El transporte de la cosecha hasta las eras, donde se trillaba el cereal, se realizaba con carros de tiro.

El aprovechamiento agrícola de algunas zonas de la finca se daba en arrendamiento a campesinos sin tierra de los pueblos vecinos. Éstos dividían las hojas en áreas más pequeñas llamadas colonias. El campesino gozaba de libertad a la hora de elegir el cereal a sembrar y podía también hacer uso del trillo de la finca. Por el contrario, estaba obligado por el propietario a retirar todos los brotes de encina y matorrales del suelo hasta una profundidad de raíz fijada. La siega tenía que haberse completado antes del 25 de julio, ya que tras esta fecha el propietario de la finca dirigía su ganado a las tierras a pastar. En algunos casos, podían acordar que el propietario recibiese una parte de la cosecha del arrendador.

4.4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

La capa arbórea y su aprovechamiento forestal gozaban de una gran importancia en el sistema de aprovechamiento tradicional, debido a varias razones. Los productos principales eran la madera, como fuente de energía (carbón, leña), y las bellotas y masa foliar, como alimento para el ganado. Aparte, mediante las prácticas forestales, se lograban varios efectos secundarios, que se exponen en la Tabla 4. En las dehesas con alcornoques, la explotación del corcho era el aprovechamiento principal.

Tabla 4.-Métodos tradicionales de producción de carbón vegetal

Tipo de carbón	Picón	Carbón
Descripción	Carbón con trozos de leña pequeños	Carbón con trozos de leña grandes
Material inicial	Ramas delgadas de la poda y roza	Ramas gruesas y trozos de tronco de la corta
Método de producción	<ul style="list-style-type: none"> -Las ramas se apilan en pequeños montones -Se enciende el montón -El fuego se extingue con agua o tierra -Se extiende el carbón sobre el suelo para que se enfríe -Se trocea el carbón con un hacha -Se introduce y almacena en sacos 	<ul style="list-style-type: none"> -Elección de la madera adecuada (pica) -Troceado de la madera (troza) -Transporte en carros a la carbonera (acarreo) -Se apila la madera y se cubre con tierra -Se enciende el fuego en el interior de la carbonera -Extinción del fuego tapando las entradas de aire de la carbonera -El carbón se introduce y almacena en sacos
Duración	Varias horas	Varios días a semanas
Lugar	Al exterior, cerca del lugar donde se ha realizado la poda o roza	Carbonera, en lugares llanos con suficiente tierra
Uso	Para calentar viviendas	Para hornos y fogones de artesanos e industrias

Las encinas de la capa arbórea se podaban (acción que también se denominaba corta o desmoche) cada 8 a 10 años, entre enero y febrero, en las hojas que estaban siendo preparadas para la siembra. Las intervenciones forestales estaban sincronizadas con el sistema de cultivo en rotación, aunque también se podasen las encinas situadas fuera de los cuartos. Durante la poda se cortaban todas las ramas viejas, enfermas y verticales, de forma que la copa quedase formada por tan sólo 3 a 5 ramas o guías principales. Aparte de la producción de carbón, leña y forraje foliar, este tipo de poda estimulaba la producción de bellota y elevaba la cantidad de radiación solar que alcanzaba la tierra cultivada. Mediante la roza de arbustos y jóvenes encinas que tenía lugar entre diciembre y abril, se incrementaba la superficie disponible para la agricultura y el pastoreo.



Fig. 3.-Producción de picón en Monroy

Para producir carbón vegetal se empleaban dos métodos que se comparan en la Tabla 5. Las ramas más gruesas y los trozos del tronco se convertían en carbón en las carboneras. Con las ramas más delgadas, cuyas hojas habían servido previamente de ramón al ganado, se producía picón mediante un proce-

so al aire libre (Fig. 3). Las carboneras se ubicaban en lugares en que hubiese tierra suficiente para cubrir el montón de madera, mientras que el picón se elaboraba donde hubiese tenido lugar la corta. En una finca también se producía carbón a partir de madera de acebuche (*Olea europea ssp. sylvestris*). Este carbón tiene una calidad excelente, razón por la que era producido incluso en laderas en pendiente de difícil acceso.

Tabla 5.-Objetivos, productos y efectos de los métodos forestales tradicionales

Método forestal	Principal objetivo	Producto	Efectos secundarios
Corta o poda	<ul style="list-style-type: none"> • Producir leña y recursos nutritivos para el ganado 	<ul style="list-style-type: none"> • Ramón • Picón o carbón • Leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la cosecha de bellota • Aumento de las horas de sol que recibe el cereal sembrado bajo los árboles • Posible aumento de la susceptibilidad de los árboles a ataques de insectos
Entresaque o apostado	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de los individuos más vitales • Homogenización de la distribución de la capa arbórea 	<ul style="list-style-type: none"> • Ramón de hoja • Picón • Leña 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación de la productividad del pasto y del cultivo • Aumento de la cosecha de bellota
Roza o descuaje	<ul style="list-style-type: none"> • El labrado de la tierra se facilita • Aumento de la superficie de pasto 	<ul style="list-style-type: none"> • Leña • Ramón de hoja 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación de la productividad del pasto y del cultivo • Reducción del peligro de incendios • Mayor facilidad para controlar al ganado • Aumento de la erosión • Reducción del potencial de regeneración del arbolado

En los contratos de arrendamiento que regulaban el aprovechamiento total o parcial en la finca, el derecho de aprovechamiento forestal siempre se lo reservaba el propietario. Tan sólo algunos aprovechamientos, como el uso de las encinas descuajadas, la leña de arbusto o la recogida de bellota de encina a mano en determinadas superficies, podían ser cedidas al arrendatario.

4.5. APROVECHAMIENTOS SECUNDARIOS

La variedad de usos del sistema de aprovechamiento tradicional de las dehesas aumentaba con los aprovechamientos secundarios. Para el consumo propio de las familias de trabajadores, había una huerta en la que crecían verduras y frutales (tomates, cebollas o ajos, patatas, vides, perales, melocotoneros, higueras o almendros). En una finca había pequeños olivares, cuya producción de aceite se destinaba para consumo propio. La caza era privilegio de los propietarios y en los contratos de arrendamiento quedaba explícitamente prohibido tanto la caza como el mantenimiento de perros. Además, los arrendatarios quedaban obligados a proteger los nidos de las aves de caza durante las labores de aprovechamiento. La caza era principalmente menor (conejos, perdices, tórtolas y palomas torcaces), aunque también se cazaba jabalí. Otros aprovechamientos secundarios podían ser la piscicultura en las charcas cercanas al cortijo, la producción de cera y miel con colmenas fijistas emplazadas en las fincas y la recolección de criadillas de tierra y espárragos silvestres.

4.6. PRINCIPIOS DEL USO TRADICIONAL DEL SUELO

Del sistema de aprovechamiento descrito se pueden derivar unos principios que permiten diferenciarlo del sistema de aprovechamiento moderno de estructura simple. La aplicación de estos principios son importantes para preservar los elementos tradicionales del paisaje cultural (Ristori Peláez 1989; Konold et al. 1996):

- **Principio de los usos múltiples:** optimización del aprovechamiento de los recursos y minimización del riesgo.
- **Principio del aprovechamiento en rotación:** los aprovechamientos se realizan en áreas reducidas y en distintos intervalos de tiempo, aplicándolos sistemáticamente en toda la superficie; así, en determinadas áreas se alternan intervención humana y regeneración.
- **Principio de reutilización:** apenas tienen lugar extracción de nutrientes; los desechos de la producción se emplean como abono de las tierras.

- **Principio de la “explotación de mínima energía”**: escasez de recursos energéticos y de transporte
- **Principio de la reducida nitidez espacial**: aún existiendo una zonificación natural debida al aprovechamiento, en las explotaciones se difuminan las diferentes formas espaciales y tipos de aprovechamiento.

5. ELEMENTOS HISTÓRICOS DEL PAISAJE

Cada uno de los pilares sobre los que se fundamenta la explotación tradicional de la dehesa propiciaron la formación de distintos elementos estructurales. Algunas de estas estructuras del paisaje cultural se han preservado en el tiempo y es posible encontrarlas formando parte e influyendo intensamente en el paisaje actual como restos del antiguo sistema de aprovechamiento. Aunque por su origen y función es posible corresponder los restos con alguno de los subsistemas de la dehesa, también cumplen funciones secundarias en los otros subsistemas. El término de elementos históricos del paisaje engloba todas las formas lineares abióticas y bióticas que aparecieron en el sistema tradicional de aprovechamiento y que se conservan como restos en el presente (Ewald 1996). En las Tablas 6 y 7 se exponen de forma esquemática estos elementos.

5.1. INFRAESTRUCTURA DE LA EXPLOTACIÓN

Edificaciones

El cortijo está situado en el centro del majadal de la finca y se compone de varias unidades de edificación, entre las que figuran viviendas, almacenes y cuadras. Al cortijo dan también los apriscos murados y techados donde se guardaban las ovejas madre, los corderos y las vacas y bueyes de labor. Los complejos, antiguamente cercados por un muro de piedra se mantienen en un buen estado de conservación debido a su ininterrumpido uso como lugar de almacenamiento y establo desde su construcción. Por otra parte, los antiguos edificios de arquitectura tradicional han sido en parte sustituidos por otros edificados con materiales modernos.

Manantiales y pozos

Los manantiales han sido canalizados desde su origen, donde además han sido resguardados con una pequeña cabaña o construcción en mampostería de piedra. A principio de los años 1960 fueron excavados pozos para incre-

mentar los recursos hídricos. Estos pozos, contruidos en piedra e, incluso, en ocasiones sobretrechados, se ubicaban en las cercanías de los cortijos o en corrales murados. A lo largo del tiempo fueron contruidos abrevaderos de piedra para el ganado directamente en los manantiales y pozos, o se procedió a estancar el agua con pequeños diques para obtener charcas. Los manantiales como los pozos también servían para abastecer -y siguen abasteciendo hoy en día- a los habitantes de la finca. En la actualidad, los antiguos abrevaderos y charcas han perdido su utilización y se han desmoronado, habiendo sido sustituidos por otros nuevos y más grandes.

Mojones

Mojones se encuentran tanto en los límites periféricos de las fincas como en su interior, como restos de una partición y pertenencia del terreno en parcelas más reducidas. Las fincas del sistema tradicional de aprovechamiento no se cercaban con muros ni se vallaban, sino que se delimitaban de las explotaciones vecinas por medio de mojones que, a su vez, servían a los pastores o labradores como orientación. En algunos casos, algunos enclaves en el interior de la finca podían pertenecer a otros propietarios, por ejemplo a nobles u órdenes religiosas, que por lo general arrendaban el aprovechamiento de sus tierras al propietario de la finca. Estas «islas» dentro de las fincas también se delimitaban con mojones, en los que a menudo estaba grabado el escudo de armas del título nobiliario. Muchos mojones fueron retirados durante la construcción de vallas más modernas o han sido dañados durante las labores de aprovechamiento, por lo que resulta importante la protección de los restantes ejemplares como vestigios del antiguo reparto de tierras.

Caminos vecinales

Los caminos vecinales eran las vías de comunicación más rápidas entre los cortijos de las distintas fincas o entre los cortijos y los núcleos de población. En algunos tramos estaban asfaltados, pero por lo general eran caminos de tierra que se recorrían a pie o a caballo. Figuran en los mapas antiguos, pero no en los actuales, y muchos de ellos apenas se reconocen en el campo debido a su estado de abandono. El completo vallado de las fincas y unidades de aprovechamiento moderno, denominadas cuartos, interrumpe la antigua red de caminos vecinales e imposibilita en muchos casos su utilización. Para poder disfrutar del paisaje de las dehesas y mejorar la red de caminos de senderismo, sería de gran importancia señalar los antiguos caminos vecinales y hacerlos transitables.

5.2. GANADERÍA

Corraladas

Las corraladas, donde los lechones eran criados por las cerdas, estaban situadas mayormente en las afueras de los majadales. Alrededor de un patio de forma rectangular se organizaban las cuadras, techadas y construidas con pizarra y tierra, en las que se mantenía por separado a cada cerda con sus lechones (Fig. 4). En función de las dimensiones de la finca podía haber de una a tres instalaciones de cría de este tipo, cada una de ellas custodiada por un porquero que vivía en una cabaña de piedra en sus inmediaciones. Estas edificaciones de elevada belleza artesanal no son utilizadas en la actualidad y están en camino de convertirse en ruinas. Dado que el proceso de deterioro aún no está muy avanzado, todavía sería posible restaurarlas.



Fig. 4.-Antigua corralada de piedra pizarra en la finca *Parapuños de Doña María*

Corralitos

Los corrales de cerdos de engorde también estaban situados fuera de los majadales, más o menos cerca de las corraladas. Estos corralitos tenían forma circular y estaban delimitados por muros de piedras superpuestas. En las cuatro fincas estudiadas había, como mínimo, dos instalaciones de este tipo, ya que los cerdos eran distribuidos en dos rebaños, uno con los cerdos que iban a ser sacrificados la primavera siguiente, y el otro con el resto más joven. Los cerdos eran encerrados en los corralitos por la noche tras el pastoreo y al medio día, mientras el porquero dormía la siesta. Hoy en día están completamente en ruinas y sólo se reconocen por la distribución de un conjunto de piedras amontonadas en círculo.

Gallineros

Una finca contaba con corrales construidos especialmente para las aves. En caso de existir, éste se encontraba al lado del cortijo y estaba rodeado por un muro de pizarra apilada. En las otras tres fincas, las gallinas se guardaban en el edificio principal del cortijo, por lo que este elemento estructural tradicional es inusual pero por lo general se encuentra en buen estado de conservación.

Cabañas de los pastores

Las cabañas de los pastores podían ser de dos tipos: permanentes o temporales, siendo las últimas las más comunes. Un ejemplo de cabaña permanente eran las construcciones en pizarra destinadas al vaquero o al porquero, que se situaban junto a las corraladas. Estas cabañas, por lo general de planta rectangular y con una o dos piezas, no se siguen usando en la actualidad, lo que ha llevado a su abandono y ruina. Las cabañas temporales más importantes eran los chozos, unidades móviles que se podían localizar en la finca según la necesidad. Con un diámetro de aproximadamente 6 m, los chozos se construían con piedra o madera de encina. El techo del único habitáculo estaba constituido por un entramado de retama cubierto de tierra que impedía el paso del agua de lluvia pero permitía la evacuación del humo de la hoguera. La localización de los chozos sólo puede intuirse en el presente por una leve elevación circular del terreno, cubierta la mayoría de las veces por placas de pizarra.

Pedreras

Las pedreras estaban dispersas por toda la superficie de la finca, fundamentalmente donde había afloramientos de pizarra. Cerca de muros o estructuras de piedra, aparecen concentradas donde el sustrato geológico lo propicia, constituyendo un elemento del paisaje complementario a las edificaciones y muros creados por estético apilamiento de piedras. Debido a la extracción de pizarra, se formaron hondonadas en el terreno, que en los meses de invierno se suelen llenar de agua de lluvia, ofreciendo en sus taludes hábitats singulares a la fauna y flora del lugar. En la actualidad se observa que en estos hábitats de origen antrópico tienen lugar procesos de sucesión ecológica. Respecto a su cantidad, las pedreras no han aumentado en número desde que se dejaron de construir muros de piedra y, por consiguiente, dejó de haber demanda de esta materia prima.

Charcas

Para poder abastecer al ganado con agua, fueron estancados arroyos y manantiales para crear charcas. Alrededor de 1950 una finca contaba con 3 a 6 charcas repartidas homogéneamente por toda su superficie. El agua se estancaba simplemente con tierra, con muros de mampostería o con una combinación de ambos. Los manantiales se estancaban, por regla general, con una pequeña tapia, creando los denominados pozos de arrastre. En la década de 1970, la red de charcas y abrevaderos se extendió, manteniéndose su uso hasta el día de hoy. La única excepción la constituyen las charcas más pequeñas, como los pozos de arrastre, que han sido abandonados.

Las matas de encina

Las matas almohadilladas de encina son un elemento biótico del paisaje adhesado y se desarrollan a partir de jóvenes encinas que son mordisqueadas por el ganado de forma continuada en el tiempo. Las encinas crecen en sentido diametral hasta que el ganado es incapaz de morder los brotes del centro, que pueden entonces comenzar su crecimiento en altura (Schwabe & Kratochwil 1986). Sorprenden especialmente las formas que adquieren las matas bajo la influencia del pastoreo caprino. Aunque con una presión ganadera elevada mantenida en el tiempo pueden surgir problemas de regeneración del arbolado (Plieninger et al. 2004), la riqueza de formas que presentan las matas de encina resulta un elemento inconfundible del paisaje de las dehesas. Dada la elevada

densidad de pastoreo del actual sistema de aprovechamiento, el mantenimiento de este elemento paisajístico se encuentra asegurado.

Razas ganaderas autóctonas

Las razas ganaderas autóctonas (Tabla 1) son un elemento biótico del sistema de aprovechamiento tradicional de las dehesas, aunque esto no concuerde con dicha definición de Ewald (1996). Las razas autóctonas son muy apropiadas para el pastoreo extensivo de las dehesas, debido a su adaptación al entorno natural y al clima de las dehesas. El cambio de la principal producción ganadera de lana a carne ha llevado a muchos ganaderos a introducir razas de elevada productividad, a la vez que el mantenimiento de altas densidades de ganado se logra gracias a la alimentación con forraje complementario. Aún así, sigue habiendo un importante número de reses de razas autóctonas en las dehesas. El mantenimiento y protección de estas razas y de sus recursos genéticos es trascendental para la protección del medio ambiente, para la agricultura ecológica y para la identidad regional.

Paredes de piedra

Las paredes delimitaban todo o la mayor parte del perímetro de las fincas. Además había numerosas paredes de piedra pizarra que delimitaban los corrales en las inmediaciones del cortijo. Estas paredes eran construidas sin mortero por los trabajadores de la finca que apilaban las pizarras en capas. Estas artísticas construcciones llegan a tener en cada finca una longitud de varios kilómetros y son un elemento clásico del paisaje cultural tradicional de las dehesas (Fig. 5). En el sistema tradicional se empleaban para cercar las ovejas madre, corderos lechales y animales de carga y tiro. En la actualidad, los corrales siguen estando en uso, pero el mantenimiento de las paredes resulta muy costoso. Por esta razón, muchos tramos están derruidos y existe el peligro de que los muros acaben siendo sustituidos por otras vallas más económicas y de más fácil instalación. Junto a su función como testigos de una cultura agraria del pasado, las paredes cumplen una importante función como nichos ecológicos para flora y fauna en peligro, así como ejes de conexión entre hábitats de especies termófilas.



Fig. 5.-Pared de piedra apilada
en la finca *Pizarro*

Vías pecuarias

La red de vías pecuarias de la Península Ibérica se compone de caminos de distintas anchuras (cañadas, cordeles, veredas, coladas) que se crearon en el pasado para el paso del ganado. Las vías pecuarias no transcurren directamente por las fincas, pero sí limitan con ellas y estaban íntimamente unidas a la ganadería tradicional de los años 1950. Las vías más grandes estaban tradicionalmente delimitadas por muros de piedra, que a lo largo del tiempo fueron sustituidos por vallas. Aunque la red de vías pecuarias está protegida por un Decreto Real, en muchos tramos han sido sustituidas por carreteras. Aparte de su valor cultural único, su relevancia como sistema de conexión de biotopos es invaluable.

Tabla 6.-Esquema en el se relacionan los elementos históricos del paisaje adherado con la actividad que generó su aparición (organización de la explotación y ganadería)

Elemento	Tipo	Abundancia	Función	Descripción & estado actual	Peligro de desaparición
Explotación					
Edificaciones centrales	puntual, biótico	aislado	Vivienda, cuadra, almacén	Varios edificios; restaurados y agrandados; viejos edificios en parte derribados	medio
Fuentes y manantiales	puntual, abiótico	aislado	Agua corriente, bebederos para el ganado	En parte aún en uso, en parte abandonados	medio
Mojones	puntual, abiótico	raro	Delimitación de fronteras antiguas y recientes	Parcialmente en uso, parcialmente destruidas o retradas	medio
Camino vecinales	lineal, abiótico	aislado	Conexión entre fincas y pueblos	Ligera depresión del terreno, en parte consolidados; nuevas vallas interrumpen algunos caminos que en consecuencia han caído en desuso	alto
Ganadería					
Corraladas	puntual, abiótico	aislado	Cria de cerdos	Edificaciones de pizarra aplada o en manpostería; a menudo derruidos y abandonados	alto
Corralitos	puntual, abiótico	raro	Engorde de cerdos	Muros alrededor de un círculo; altamente destrozados	alto
Gallinero	puntual, abiótico	raro	Cuidado de gallinas	Cuadra con estructura rectangular y muros de piedra aplada; derruidos	alto

Cabaña de pastores	puntual, abiótico	raro	Vivienda de pastores	Cabañas construidas mediante apilamiento de piedras; a menudo destruidas o tan sólo un círculo empedrado en el suelo	alto
Pedreras	puntual, abiótico	abundante	Ganancia de material para la construcción de cabañas, cuerdas y muros	Canteras de forma rectangular y con una profundidad de 2-3 m; a menudo cubiertas de vegetación y en parte rellenas de agua en invierno	ninguno
Charcas	puntual, abiótico	aislado	Bebederos para el ganado	Puntos de agua estancada con diques de tierra o piedra, usados y cuidados	ninguno
Matas de encina	puntual, biótico	abundante	Fuente nutritiva para el ganado, regeneración del arbolado	Pequeñas encinas mordisqueadas que crecen formando distintas siluetas	ninguno
Razas ganaderas autóctonas	puntual, biótico	abundante	Producción de leche, carne y lana adaptada al clima y al espacio natural	Sustitución por razas de alta productividad, algunas cabañas de <i>Retintas</i> y <i>Merinas</i>	medio
Paredes de piedra	lineal, abiótico	abundante	Delimitación de la finca, separación de corrales, confinar al ganado	Paredes de piedra pizarra apilada; en parte bien conservados, en parte comienza su desmoronamiento o ya han sido completamente destruidos debido a la construcción de carreteras	alto
Vías pecuarias	lineal, abiótico	aislado	Trashumancia	Corredores anchos que limitan con las fincas por muros, a menudo con abundante vegetación	medio

5.3. AGRICULTURA

Majanos (cúmulos de piedras)

Los majanos son montones de piedras y se formaban en tierras de cultivo cuya formación geológica era relativamente homogénea, con piedras cuarcíticas. En el lugar de estudio se encuentran ante todo en las zonas elevadas. Las piedras eran retiradas por los trabajadores durante el laboreo de los terrenos en cultivo y colocadas en montones alrededor de las encinas, donde no estorbasen las labores de arado. Este elemento del paisaje se puede distinguir hoy en día con facilidad y constituye, junto con las encinas que crecen en su interior, un elemento paisajístico de gran riqueza estructural y ofrecen residencias ecológicas muy especiales para flora y fauna. Aún tratándose de una estructura de gran resistencia, como muestra su persistencia hasta la actualidad a pesar del abandono de la agricultura en muchas fincas, su conservación en el futuro no está asegurada.

Islas de labor

En las fincas con arbolado de encina, éstas tenían que ser sorteadas por el arado durante el laboreo del suelo. No sólo se araba el suelo alrededor de las encinas adultas, sino también de algunas jóvenes y vitales, elegidas para alimentar el estrato arbóreo. Con esta práctica, a lo largo de los años y a raíz de la denudación del suelo agrícola, se crearon alrededor de las encinas suaves elevaciones del terreno de forma lenticular. Las islas de labor proporcionan asentamiento a plantas plurianuales y arbustos, además de ofrecer cobijo a varias especies animales. Este singular elemento del aprovechamiento agroforestal puede seguir ofreciendo protección frente a efectos climáticos, pero, sin el aprovechamiento agrícola del paisaje adhesado, terminará desapareciendo.

Eras

Según el tamaño de la finca, podía haber una o varias eras, donde se llevaba la cosecha de cereal para separar el grano de la paja. La era, cuyo suelo estaba parcialmente empedrado si el terreno era llano, se localizaba en las afueras de los campos de cultivo en rotación, en lugares algo elevados para poder aprovechar el viento. La cosecha se extendían en la era, que tenía forma circular. Los animales de tiro eran enganchados al trillo y guiados en círculo alrededor de la era. Durante la última fase de trabajo, el cereal trillado era lanzado al aire, para separar los granos de la paja. Actualmente aún pueden

distinguirse las eras por una hondonada circular en el terreno. Muchas están cayendo en el olvido y corren peligro de erosión. Por esta razón resulta urgente integrar estos elementos agrarios tradicionales en actividades turísticas.

5.4. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Carboneras

Los carboneros elegían lugares llanos, cercanos a los campos de cultivo, para transformar la madera de troncos y ramas en carbón. Un criterio fundamental para elegir la ubicación era la existencia de suficiente tierra para poder cubrir las carboneras. En las fincas había por lo general sólo una o dos carboneras, aunque sus dimensiones -llegaban a 20 m de diámetro- podían ser imponentes. La identificación hoy en día de las carboneras es posible debido a la forma lisa y circular del terreno y, sobre todo, al color negro del suelo, teñido de carbón. También este típico elemento del paisaje merece revivir para el turismo ecológico y de senderismo. Asimismo, en las carboneras se han desarrollado unas asociaciones vegetales singulares, que en esta zona del Mediterráneo no han sido apenas investigadas científicamente.

Terrazas amuralladas y caminos de fondo valle

Con el fin de carbonizar la madera de olivo que crecía en las laderas de gran pendiente de los valles de ríos y arroyos en la periferia de las fincas, fueron construidas terrazas de forma oval y circular. Estas terrazas, construidas con pizarra, eran el lugar donde se instalaban las carboneras pequeñas, por lo que, con el fin de disponer de agua cercana para poder apagar las carboneras, se localizaban próximas a los cursos de agua. La superficie de estas terrazas sólo sobrepasaba los 5 m de diámetro excepcionalmente. Aparte de por el relieve, estas terrazas también se pueden distinguir en la actualidad por el suelo oscurecido por el carbón. El transporte del carbón se realizaba a través de caminos aterrazados, cuyo talud estaba consolidado con pizarra. Debido al abandono del carboneo en el sistema de aprovechamiento actual, estos espectaculares elementos paisajísticos están completamente abandonados y por ello en peligro de desaparición. Justamente su localización en atractivos valles fluviales con formaciones rocosas, saltos de agua y un valioso mundo florístico y faunístico, hace que, desde el punto de vista del desarrollo del turismo rural, el mantenimiento de los caminos y de las terrazas como rutas de senderismo sea altamente deseable.

Encinas de copa ancha

La poda regular de las encinas hace que desarrollen su característica copa ancha. El aprovechamiento forestal de leña a lo largo de decenas de años ha originado que el paisaje adehesado aumente su diversidad estructural y que adquiera un carácter propio de las sabanas. En la actualidad las encinas se podan menos regularmente, de forma que el número de encinas de copa ancha está disminuyendo, sobre todo en la periferia de las explotaciones. La motivación por el cuidado y mantenimiento de la capa arbórea podría aumentar si la bellota volviese a representar un papel importante como recurso alimenticio natural para el ganado, y la leña y el carbón pudiesen ser utilizados como fuente calorífica para nuevos sistemas de calefacción. Estímulos de este tipo parecen ser necesarios para conservar las dehesas y sobre todo para despertar o mantener el interés sobre el rejuvenecimiento del arbolado.

5.5. USOS SECUNDARIOS

Huerta

La huerta se encontraba en cada finca cerca del cortijo y de los demás edificios centrales y de la fuente de agua, para disponer de ella para el riego. En la huerta se cultivaban verduras, hortalizas y frutales. Como protección frente a los animales de la finca, la huerta se encontraba rodeada por un muro de protección, cuyos restos, en parte en muy avanzado estado de degradación, permiten descubrir hoy en día el antiguo emplazamiento de la misma. Salvo en las fincas que siguen habitadas y en las que la huerta sigue estando en uso, el terreno que antaño perteneció al huerto no se puede distinguir de los pastos del entorno.

Terrazas de cultivos permanentes

Algunas fincas contaban con parcelas de poca superficie en las que se cultivaban olivos e higueras, cuyos frutos podían ser consumidos por los trabajadores. En las laderas fueron excavadas terrazas para mejorar el abastecimiento de agua de los árboles. Actualmente, las aceitunas y los higos siguen recogándose, por lo que este elemento del paisaje recibe cuidados de mantenimiento y por lo tanto se encuentra bien conservado.

Tabla 7.-Esquema en el que se relacionan los elementos históricos del paisaje adherado con el tipo de aprovechamiento que generó su aparición (agrícola, forestal y secundario)

Elemento	Tipo	Abundancia	Función	Descripción& estado actual	Peligro de desaparición
Agricultura					
Majanos	puntual, abiótico	aislado	Deposición de piedras retiradas de los cultivos	Montón de piedras de cantos redondeados y bloques, a menudo en las islas de labor, apoyados en las encinas	medio
Islas de labor	puntal, abiótico	aislado	Sortear las encinas en los campos de cultivo	Estructuras lenticulares en el terreno alrededor de encinas viejas; a menudo destruidas, en parte bien visibles	medio
Era	puntual, abiótico	raro	Trillar el cereal con un trillo y animales de tiro	Hondonada circular en terreno llano (a veces con el suelo empedrado); a menudo cubierta de vegetación o erosionada	alto
Aprovechamiento forestal					
Carbonera	puntual, abiótico	aislado	Producción de carbón vegetal a partir de leña de	Elevación circular del terreno con el suelo teñido de negro; cubierta de vegetación y erosionado encina	alto
Terrazas	puntual, abiótico	raro	Producción de carbón vegetal a partir de leña de acebuche en laderas de alta pendiente	Terrazas ovaladas y consolidadas, con el suelo teñido de negro, situadas en valles fluviales; cubiertas de vegetación y derruidas	alto

Encina de copa ancha	puntual, biótico	abundante	Producción de carbón, leña, bellotas y pienso	Las copas están aligeradas de volumen y poseen pocas ramas principales; en el centro de la finca están bien cuidadas, en la periferia no se cuidan, por lo que crecen de modo desordenado	medio
Camino consolidado de fondo de valle	lineal, abiótico	raro	Sendero de comunicación entre carboneras en terreno empinado	Caminos consolidados con placas de piedra; muy derruidos	alto
Aprovechamientos secundarios					
Huerta	puntual, abiótico	aislado	Cultivo de verduras y hortalizas para consumo de los empleados	Parcelas rectangulares delimitadas por un muro de piedra; abandonadas, con algún árbol frutal aislado	medio
Terrazas con cultivos permanentes (olivares e higueras)	puntual, abiótico	aislado	Cultivo de aceitunas (para la producción de aceite) y de higos	Terrazas de tierra o piedra necesarias para mejorar el abastecimiento de agua o para allanar un terreno muy empinado; en parte conservadas, en parte abandonadas	medio

6. DISCUSIÓN

6.1. RESTOS CULTURALES EN PELIGRO DE DESAPARICIÓN DEBIDO A CAMBIOS EN EL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO

El sistema de aprovechamiento de la dehesa y con él también el paisaje cultural de la dehesa ha sufrido grandes modificaciones desde los años 1950. Estas modificaciones están relacionadas con el marco socioeconómico y político. Los principales impulsos que provocan un cambio en el paisaje son por lo general una variación en el comportamiento de los consumidores, normas legales, la sustitución de productos autóctonos por otros de importación, cambios en la estructura agraria (por ejemplo, reformas agrarias o concentraciones parcelarias) e intervenciones de la administración pública. (Konold 1998).

- La crisis de la agricultura tradicional que tuvo lugar en Extremadura desde principio de la década de 1950 hasta finales de los años 1970 provocó el déficit de la mayoría de los aprovechamientos de la dehesa y con ello el cambio del paisaje adehesado. A continuación se desarrollan con más detalle los procesos que provocaron esta crisis (Elena Rosselló et al. 1980; Pérez Díaz 1993):
- El incremento de las importaciones de lana americana y australiana, así como el triunfo del algodón y de los tejidos sintéticos, causaron a una caída del precio de la lana, que había sido un importante producto de la dehesa en el pasado.
- La creciente mecanización facilitó la expansión de la agricultura de regadío intensiva y provocó en muchos casos la tala de encinares.
- El boom de la economía española y el éxodo rural a las zonas más industrializadas de España y otros países europeos, con el consiguiente encarecimiento de los salarios.
- El abastecimiento eléctrico y de gas de butano llegó a todos los hogares y deprimió el consumo de carbón y leña, lo cual provocó el abandono de determinados aprovechamientos forestales.
- La epidemia de la peste africana del porcino causó una dramática reducción de la cría de cerdos en la Península Ibérica.
- El gobierno español incentivó tanto el cruce de razas de ganado de alto rendimiento con las razas autóctonas, como la ampliación del cultivo de cereal, y asimismo ofreció ayudas para la tala de encinares.

Los propietarios de las fincas reaccionaron a estos cambios con una simplificación del anterior sistema múltiple y complejo de aprovechamiento. En muchos casos, los encinares fueron talados o clareados. En Extremadura, entre los años 1957 y 1981 desaparecieron el 23% de los encinares, que fueron sustituidos por pantanos, cultivos de regadío, plantaciones de pinos alóctonos y eucaliptos (*Pinus pinaster*, *Eucalyptus globulus*) (Elena Rosselló et al. 1987). Los trabajos pesados como la trashumancia o la poda de árboles dejaron de llevarse a cabo, y la labor de los pastores de vigilancia de los rebaños fue sustituida por las vallas instaladas entorno a los pastos (Díaz et al. 1997). Como consecuencia de este proceso, la mayoría de las explotaciones perdió la capacidad de autoabastecerse y comenzó a depender de las compras de piensos, abonos y pesticidas (Campos Palacín 1984).

La productividad de la dehesa continuó siendo muy baja por la incapacidad de adoptar con algunas ventajas las innovaciones técnicas de tipo radical que suelen conocerse como «revolución verde» (p. ej. mecanización, abonos químicos, pesticidas, herbicidas, vacunos), con lo cual la productividad se quedó cada vez más lejos de las productividades de otros aprovechamientos agrarios. La incapacidad de la dehesa también procedía de la inadaptación de sus producciones (carne) a los cambios de la dieta que se produjeron en los países desarrollados desde la década de 1950, con drásticas reducciones del consumo de grasas.

Desde los años 1980, la evolución de las dehesas ha estado fuertemente influida por la Política Agraria Común de la Unión Europea, que ha subvencionado en gran parte el cultivo de cereal y la ganadería de vacuno, ovino y caprino. La entrada de España en la Unión Europea provocó, por una parte, la extensificación, pero, por otra, también la intensificación del aprovechamiento agrario (Pinto Correia & Mascarenhas 1999). La extensificación (entendida como una reducción del input de capital, trabajo y abono) significa que el suelo se incluye en una categoría de producción inferior o se excluye del aprovechamiento (Grove & Rackham 2001). Esto conlleva la sucesión incontrolada de la vegetación y en definitiva la pérdida del carácter de sabana de la dehesa. Asimismo, la intensificación de la agricultura mecanizada y de la densidad de ganado, que conlleva un incremento de otros inputs por unidad superficie, pueden destruir asociaciones vegetales autóctonas, e inducir la disminución del arbolado de encina y alcornoque en las dehesas y con ello una reducción de su diversidad estructural (Plieninger et al. 2003). De esta forma el aprovechamiento agrario se ha polarizado, con superficies en aprovechamiento extensivo o semiabandonadas, por una parte, y regiones donde el aprovechamiento es

muy intensivo, por otra. El capital ganadero, sobre todo de vacuno y ovino, ha crecido, mientras que el cultivo de cereal, el mantenimiento y aprovechamiento de las encinas y los aprovechamientos secundarios han sufrido una disminución enorme (Plieninger & Wilbrand 2001; Schaich 2002). En consecuencia, el aprovechamiento agrario se ha especializado poco a poco en la ganadería, aunque tan sólo con una o dos razas ganaderas por explotación.

Hoy en día, los elementos del paisaje cultural tradicional son una excepción. Una razón para su desaparición es a veces su destrucción directa: en Monroy y Torrejón el Rubio fueron retirados varios kilómetros de antiguos muros de piedras durante las labores de construcción de una carretera financiada por los fondos estructurales de la Unión Europea. Otros elementos del paisaje cultural desaparecen de una forma más sutil porque en el nuevo sistema de aprovechamiento no se utilizan y por tanto ni se construyen nuevos, ni los existentes reciben los cuidados necesarios para su conservación. Así, multitud de caminos vecinales, que hoy en día ya no existen, dejaron de emplearse a medida que avanzó la motorización y los caminos entre los pueblos y las fincas no tenían que ser recorridos a pie. Por otra parte, las eras, los mojones o cúmulos de piedras y las islas de labor han ido desapareciendo junto con el paulatino abandono de la agricultura tradicional en las dehesas.

6.2. POSIBLES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN Y PLANES DE PROTECCIÓN

Los elementos del paisaje tradicional pueden ser conservados mediante la aplicación de medidas directas, a corto plazo, o indirectas, a largo plazo.

Una medida directa, pero costosa, es la conservación de los elementos paisajísticos a través de cuidados de mantenimiento. Los costes difieren en gran medida, según se trate del mantenimiento de elementos bióticos o abióticos. Los restos abióticos, por ejemplo los muros o los caminos empedrados, pueden conservarse durante un largo período de tiempo tras haber caído en desuso. Su destrucción puede tener lugar debido a actividades mecánicas que los derriben o fracturen, como el laboreo del suelo. En este caso, una medida de protección directa y efectiva sería su señalización y exigir cuidado en los trabajos que tengan que tener lugar a su alrededor. Más complicada resulta la protección de elementos paisajísticos bióticos, como las encinas de copa ancha. Éstas han surgido a raíz de un determinado aprovechamiento y si éste (o los cuidados de mantenimiento que conlleva) cesa, este tipo de encinas puede desaparecer con rapidez. Las posibles medidas de protección en este otro caso podrían ir dirigidas a mantener el aprovechamiento tradicional, o también a

sustituir estos trabajos tradicionales por métodos actuales de cuidado del paisaje. Estos nuevos trabajos podrían financiarse mediante planes de desarrollo turístico, de protección de patrimonio cultural o de ayudas ambientales para el sector agrario. La crítica a esta opción por dar lugar a «paisajes museo» no es coherente, ya que en los núcleos urbanos sí se protegen y cuidan los monumentos históricos y está demostrado que la sociedad disfruta de paisajes culturales históricos de igual forma que de zonas urbanas históricas (Ewald 2000). Además, en Europa y principalmente en la zona mediterránea, en comparación con otras regiones y continentes, el paisaje actual es marcadamente cultural, fruto de las actividades humanas que han tenido lugar durante siglos. En consideración a la Convención de la Biodiversidad de Naciones Unidas, la protección del paisaje cultural sería una de las aportaciones más importantes que Europa podría hacer para la conservación de la biodiversidad en el mundo (Hampicke & Roth 2000).

Además, para conservar los valores culturales, medioambientales y estéticos del paisaje cultural tradicional no basta con conservar los elementos paisajísticos aislados, como si fueran piezas de museo. Se debería ir más allá, integrando todos los elementos en un contexto funcional para aumentar sus posibilidades de ser apreciados en el paisaje. Como parte de una red de senderismo podrían servir conjuntamente como oferta de recreo y de educación ambiental. Igualmente, las dehesas boyales que aún existen en algunas comarcas podrían cumplir una nueva función, por ejemplo como modelo interactivo del sistema tradicional de aprovechamiento que pudiese ser visitado a pie. Otra componente importante sería el mantenimiento o, incluso, reactivación de algunos aprovechamientos tradicionales. Algunas organizaciones ecologistas han comenzado ya con acciones de este tipo, reactivando de forma simbólica algunas rutas de la trashumancia, con el fin de unir la conservación de las vías pecuarias con otras funciones, relacionadas fundamentalmente con el turismo rural. Otra posibilidad, que ya se aplica en varios lugares en Europa, es la comercialización de productos tradicionales con un reducido sobreprecio destinado a financiar los trabajos de mantenimiento del paisaje cultural. Esta idea implicaría la necesidad de vincular más intensamente el paisaje cultural de la dehesa con la comercialización de corcho, jamón de bellota y carne de cordero de lo que, por ejemplo, está en la actualidad en el etiquetado del jamón «dehesa de Extremadura» o cordero «corderex». Por último, es deseable que se fomenten en las dehesas los diferentes aprovechamientos secundarios que han conducido a la aparición de una amplia diversidad de elementos paisajísticos, lo que de igual modo se podría reflejar en una

diversificación de productos comercializados en la región, incluyendo por ejemplo el carbón vegetal o la miel.

La administración pública puede fomentar estas medidas mediante ayudas económicas, programas de formación y prestando apoyo a nivel organizativo. Ante todo, es deseable reorientar las subvenciones agrarias de la Unión Europea: más que los subsidios directos al mercado, deberían ser financiadas las medidas de conservación y cuidado de biotopos y elementos del paisaje singulares con el fin de implicar y motivar a ganaderos y agricultores en la producción de estos «bienes sociales escasos». Por otra parte, sería importante investigar los intereses de los propietarios y trabajadores agrarios, para así poder elaborar proyectos dirigidos a diversificar sus ingresos, por ejemplo a través del turismo rural. Por último, y a raíz de las dificultades que plantea el cuidado de los elementos paisajísticos y de la complejidad de las ayudas agrarias, sería necesario un asesoramiento adecuado.

7. PERSPECTIVAS DE FUTURO

Por definición, los paisajes culturales están determinados por la actividad económica humana. El sistema de aprovechamiento tradicional de la dehesa siempre ha sido muy dinámico - el tipo de aprovechamiento de los siglos XVIII y XIX difiere de aquél de mediados del siglo XX (Zapata Blanco 1986). Sin embargo, los cambios económicos y sociales de los últimos 50 años han provocado una transformación radical de las dehesas, poniendo en peligro a las estructuras paisajísticas surgidas de los aprovechamientos tradicionales, que son parte del patrimonio cultural local y testigos de la historia económica, a la vez que diversos hábitats para flora y fauna. Precisamente esta elevada biodiversidad fue el motivo de su inclusión en la Red Europea Natura 2000 como Lugar de Interés Comunitario. Por otra parte, los elementos paisajísticos de la dehesa son importantes para el desarrollo económico de muchas regiones, especialmente en lo que concierne al turismo rural, dado que es precisamente el paisaje lo que atrae a los turistas que visitan estas regiones.

El aprovechamiento agrario futuro debería organizarse de forma que, por una parte, sean creados y desarrollados de forma continua nuevos hábitats y, por otra, que aquellos elementos y estructuras tradicionales existentes que aporten identidad al conjunto de la dehesa sean incluidos en los actuales procedimientos de desarrollo paisajístico para que adquieran funciones convenientes (Konold 1996). Asimismo deberían preservarse los biotopos culturales y elementos paisajísticos de especial valor con actuaciones de conservación dentro del marco de la ordenación territorial. En definitiva, el éxito de estas

actividades dependerá de la medida en la que se consiga redirigir la dinámica actual y desarrollar proyectos con nuevas soluciones que equilibren la balanza entre la fragilidad del ecosistema y las necesidades de los propietarios de terreno y de la población local.

8. REFERENCIAS

- ALONSO, J.A. & ALONSO, J. L. (1990): *Distribución y demografía de la grulla común (Grus grus) en España*. ICONA, Madrid.
- AVARADO CORRALES, E., GURRIA GASCÓN, J. & RODRÍGUEZ CANCHO, M. (1984): *Extremadura: La necesidad de una reforma agraria*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, Cáceres.
- AMAYA CORCHUELO, S. (1999): “*Lo que es de muchos no es de nadie*”. *Estudio antropológico sobre una propiedad colectiva de Extremadura*. Diputación de Badajoz, Badajoz.
- BEHM, H. (1997): “Das Sichtbare und das Verborgene. Historische Kulturlandschaften: Analyse, Schutz und zukunftsorientierte Entwicklung”. *Traditio et Innovatio*, 2 pp. 29-34.
- BIGNAL, E.M. & MCCRACKEN, D.I. (1996): “Low-intensity farming systems in the conservation of the countryside”. *Journal of Applied Ecology*, 33, pp. 413-424.
- BLONDEL, J. & ARONSON, J. (1999): *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*. Oxford University Press, Oxford, New York, NY.
- BRÜSER, G. (1977): *Die Landwirtschaftsformationen in Alta Extremadura*. Arbeiten aus dem Geographischen Institut der Universität des Saarlandes Band 25. Geographisches Institut der Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
- CAM (2001): *Plan rector de uso y gestión de la Z.E.P.A. 'Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes'*. Junta de Extremadura, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Mérida.
- CAMPOS PALACÍN, P. (1984): *Economía y energía en la dehesa extremeña*. Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios, Madrid.
- DÍAZ, M., CAMPOS, P. & PULIDO, F.J. (1997): “The Spanish dehesas: a diversity in land-use and wildlife” en D.J. Pain & M.W. Pienkowski

(eds.): *Farming and Birds in Europe. The Common Agricultural Policy and its Implications for Bird Conservation*, pp. 178-209. Academic Press, London.

- DÍAZ, M., PULIDO, F.J. & MARAÑÓN, T. (2001): "Diversidad biológica en los bosques mediterráneos ibéricos: relaciones con el uso humano e importancia para la sustentabilidad de los sistemas adhesados" en P. Campos & G. Montero (eds.): *Beneficios comerciales y ambientales de la repoblación y la regeneración del arbolado del monte mediterráneo*, pp. 269-296. CIFOR-INIA, Madrid.
- ELENA ROSSELLÓ, M., BUREAU, E. & LÓPEZ MÁRQUEZ, J.A. (1980): "La crisis del sistema productivo de dehesa" en A. de Barros (ed.): *A agricultura latifundiária na Península Ibérica*, pp. 287-301. Fundação Calouste Gulbenkian, Oeiras.
- ELENA ROSSELLÓ, M., LÓPEZ MÁRQUEZ, J.A., CASAS MARTÍN, M. & SÁNCHEZ DEL CORRAL JIMÉNEZ, A. (1987): *El carbón de encina y la dehesa*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- EWALD, K. (2000): "The neglect of aesthetics in landscape planning in Switzerland". *Landscape and Urban Planning*, 54 pp. 255-266.
- EWALD, K.C. (1996): "Traditionelle Kulturlandschaften - Elemente und Bedeutung" en W. Konold (ed.): *Naturlandschaft-Kulturlandschaft*, pp. 99-119. Ecomed, Landsberg.
- FOGERTY, J.E. (2001): "Oral history - a guide to its creation and use" en D. Egan & E.A. Howell (eds.): *The Historical Ecology Handbook*, pp. 101-120. Island Press, Washington D.C.
- GROVE, A.T. & RACKHAM, O. (2001): *The Nature of Mediterranean Europe: An Ecological History*. Yale University Press, New Haven, CT, London.
- HAMPICKE, U. & ROTH, D. (2000): "Costs of land use for conservation in Central Europe and future agricultural policy". *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 1 pp. 95-108.
- HILDEBRANDT, G. (1996): *Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie*, Wichmann. Heidelberg.
- HILDEBRANDT, H., HEUSER-HILDEBRANDT, B. & KAUDER, B. (1994): "Kulturlandschaftsgeschichtliche Zeugen in Wäldern deutscher

Mittelgebirge und ihre Inwertsetzung für den Tourismus". *Mainzer Geographische Studien*, 40 pp. 403-422.

- HUNZIKER, M. & KIENAST, F. (1999): "Potential impacts of changing agricultural activities on scenic beauty-a prototypical technique for automated rapid assessment". *Landscape Ecology*, 14 pp. 161-176.
- INE (1991): *Censo Agrario 1989. Resultados Provinciales. Tomo IV. Cáceres*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- JOFFRE, R., VACHER, J., DE LOS LLANOS, C. & LONG, G. (1988): "The dehesa-an agrosilvopastoral system of the Mediterranean region with special reference to the Sierra Morena area of Spain". *Agroforestry Systems*, 6, pp. 71-96.
- KNUTH, B. (1989): *Agrarstruktur und agrarregionale Differenzierung der Extremadura/Spainien*. Marburger Geographische Schriften Heft 113. Marburger Geographische Gesellschaft e.V. Marburg/Lahn.
- KONOLD, W. (1996): "Von der Dynamik einer Kulturlandschaft - Das Allgäu als Beispiel" en W. Konold (ed.): *Naturlandschaft - Kulturlandschaft* pp. 121-136. Ecomed, Landsberg.
- KONOLD, W. (1997): "Wässerwiesen, Wölbäcker, Hackäcker: Geschichte und Vegetation alter Kulturlandschaftselemente in Süd-westdeutschland". *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie*, 27 pp. 53-61.
- KONOLD, W. (1998): *Raum-zeitliche Dynamik von Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselementen. Was können wir für den Naturschutz lernen? Naturschutz und Landschaftsplanung*, 30 pp. 279-284.
- KONOLD, W., SCHWINEKÖPER, K. & SEIFFERT, P. (1996): "Zukünftige Kulturlandschaft aus der Tradition heraus-Ein Beispiel aus Oberschwaben" en W. Konold (ed.): *Naturlandschaft - Kulturlandschaft*, pp. 289-312. Ecomed, Landsberg.
- MARAÑÓN ARANA, T. (1985): "Diversidad florística y heterogeneidad ambiental en una dehesa de Sierra Morena". *Anales de Edafología y Agrobiología*, 54, pp. 1183-1198.
- MARTÍN GALINDO, J.L. (1966): "La dehesa extremeña como tipo de explotación agraria". *Estudios Geográficos*, 27 pp. 157-226.
- PÉREZ DÍAZ, A. (1993): *Evolución, dificultades y perspectivas de la ganadería extremeña en Asamblea de Extremadura* (ed.): *Trashumancia y cultura*

pastoril en Extremadura, pp. 183-199. Departamento de Publicaciones, Mérida.

- PINTO CORREIA, T. & MASCARENHAS, J. (1999): "Contribution to the extensification/intensification debate: new trends in the Portuguese montado". *Landscape and Urban Planning*, 46 pp. 125-131.
- PLIENINGER, T. (2003): *Built to last? Land-use history, ecological determinants, and land manager perspectives of regeneration of holm oak (Quercus ilex) dehesas*. Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität. Freiburg.
- PLIENINGER, T., PULIDO, F. J. & KONOLD, W. (2003): "Effects of land use history on size structure of holm oak stands in Spanish dehesas: implications for conservation and restoration". *Environmental Conservation*, 30 pp. 61-70.
- PLIENINGER, T., PULIDO, F. J. & SCHAICH, H. (2004): "Effects of land-use and landscape structure on holm oak recruitment and regeneration at farm level in *Quercus ilex* L. dehesas". *Journal of Arid Environments*, 57 pp. 345-364.
- PLIENINGER, T. & WILBRAND, C. (2001): "Land use, biodiversity conservation, and rural development in the dehesas of Cuatro Lugares, Spain". *Agroforestry Systems*, 51 pp. 21-34.
- RISTORI PELÁEZ, A. (1989): "Estrategias eco-económicas en la dehesa extremeña" en J. Marcos Arévalo & S. Rodríguez Becerra (eds.): *Antropología cultural en Extremadura*, pp. 873-882. Asamblea de Extremadura, Mérida.
- RUIZ PÉREZ, M. (1986). *Sustainable food and energy production in the Spanish 'dehesa'*. UN Food and Energy Nexus Programme; Department of Ecology, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- SCHAICH, H. (2002): *Nutzungsgeschichte und Vegetationsstruktur von Steineichen-Dehesas auf der Gemarkung Monroy in Südwest-Spanien*. Diplomarbeit. Albert-Ludwigs-Universität. Freiburg.
- SCHUCKERT, U. (1999): "Luftbilddauswertung" en W. Konold, R. Böcher & U. Hampicke (ed.): *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*, pp. IV-6, 1-13. Ecomed, Landsberg.
- SCHWABE, A. & KRATOCHWIL, A. (1986): "Zur Verbreitung und Individualgeschichte von Weidbuchen im Schwarzwald". *Abhandlungen des Westfälischen Museums für Naturkunde*, 48 pp. 21-54.

- SCHWINEKÖPER, K. (2000): "Historische Analyse" en W. Konold, R. Böcker & U. Hampicke (eds.): *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*, pp. IV-10, 11-23. Ecomed, Landsberg.
- SWETNAM, T. W., ALLEN, C. D. & BETANCOURT, J. L. (1999): "Applied historical ecology: using the past to manage for the future". *Ecological Applications*, 9 pp. 1189-1206.
- TELLERÍA, J. L. (1988): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. SEO. Madrid.
- WÖBSE, H. H. (1992): "Historische Kulturlandschaften". *Garten + Landschaft*, 102 (6) pp. 9-13.
- ZAPATA BLANCO, S. (1986): *La producción agraria de Extremadura y Andalucía occidental. 1875-1935*. Universidad Complutense. Madrid.

BLANCA