

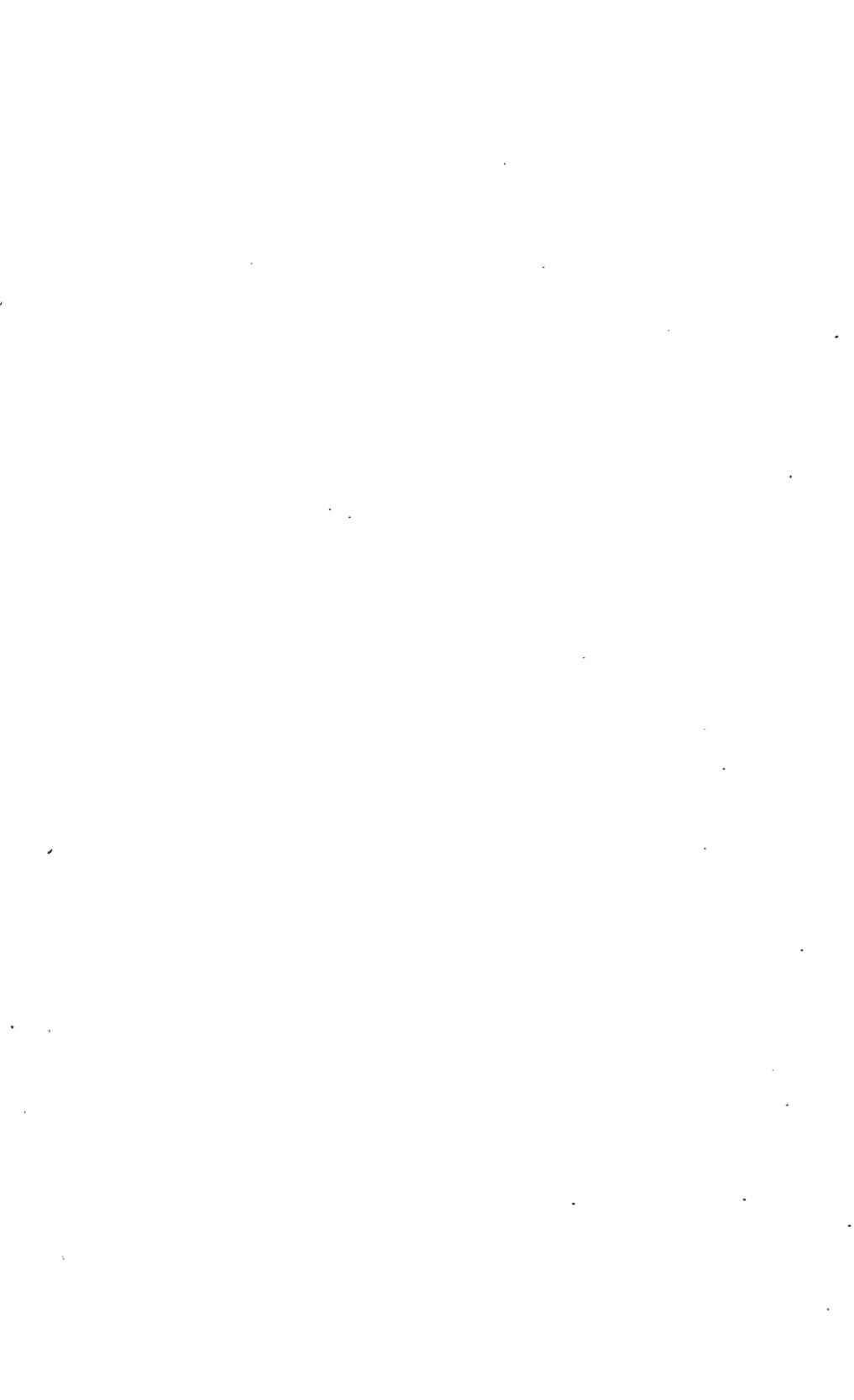
Economía y energía en la dehesa extremeña

serie
Estudios

Instituto de Estudios
Agrarios, Pesqueros
y Alimentarios

Pablo Campos Palacín





Nº 36
T- 6425

Economía y energía en la dehesa extremeña

Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios
Edita: Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios
Diseño: Alberto Corazón
ISBN: 84-7479-308-4
Depósito Legal: M-42670-1984
Imprime: Imprenta del Servicio de Publicaciones

Pablo Campos Palacín

Economía y energía en la dehesa extremeña



AGRADECIMIENTOS

Este estudio se inició en el marco de sendas ayudas concedidas, sucesivamente, por la Fundación Juan March y Rumasa. La realización y la financiación fundamentales del trabajo se deben al proyecto de investigación Economía, agricultura y energía: análisis de dos sistemas de producción: el minifundio (occidente asturiano) y el latifundio (dehesa extremeña), que llevamos a cabo en el Instituto de Economía Agraria y Desarrollo Rural del CSIC, en colaboración con Venancio y Javier López Linage, a quienes agradezco toda la ayuda que me han prestado en las distintas fases de la elaboración de la investigación. También deseo expresar mi agradecimiento a los profesores Juan Velarde y Juan Muñoz por los muchos consejos y el tiempo que dedicaron a mi formación docente e investigadora en el Departamento de Estructura Económica y Economía Española de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.

Esta investigación no habría podido llevarse a cabo sin la desinteresada ayuda de numerosos ganaderos extremeños y de las personas que me proporcionaron los contactos imprescindibles para la recogida de información en la fase de trabajo de campo.

Debo hacer mención expresa de José Manuel Naredo, que fue quien me introdujo en el intrincado análisis energético de los sistemas agrarios. Otros muchos amigos me ayudaron en diferentes fases del trabajo: Carlos Abad, Antonio Adámez, Ignacio Estefanía, Jesús González, etc., son demasiado numerosos para citarlos todos aquí, pero sirvan estas líneas en señal de agradecimiento.

Finalmente, el autor se atribuye la entera responsabilidad de las insuficiencias que el lector pueda encontrar en esta investigación.

Pablo CAMPOS PALACÍN

Madrid, marzo de 1984.

Prólogo

El trabajo que se ofrece en este libro tiene que ser comprendido, a mi entender, en cuanto es encuentro de varias coordenadas. Es este papel de encrucijada el que le otorga una importancia grande.

En primer lugar, trata de un tema relacionado con la dinámica de la economía española. Hace ya muchos años se inclinó sobre ella el profesor Flores de Lemus. Desarrollaba, de este modo, una investigación suya que, basada por un lado en un original y previo planteamiento del *efecto renta*, que Hicks iba a popularizar muchos años después, había explicado en sus estudios, ofrecidos a través de la Comisión extraparlamentaria para la supresión del impuesto de consumo, por un lado: conforme subiese el nivel de renta de los españoles, éstos demandarían productos proteínicos cada vez más ricos, o lo que es lo mismo, los hidratos de carbono del cereal y las leguminosas, y las escasas proteínas derivadas de los pescados salados —en cabeza, el bacalao— serían sustituidos en la demanda de los consumidores por bienes derivados de la ganadería. Por otra parte, Flores de Lemus había dedicado muchas horas a estudiar y, por cierto, también a escribir, en torno al sistema arancelario español. Comprendió así, al completarlo con el análisis de la marcha de nuestra agricultura, publicado en 1914 en *The Times*, que era posible encajar todo conjuntamente y formular por ello una profecía. Es la publicada, por primera vez, en 1926, en el volumen *Bodas de plata de «El Financiero», 1901-1926*, bajo el epígrafe de *Sobre una dirección fundamental de la producción rural española*.

Pocos años después, el profesor Torres estudió cómo esta profecía se cumplía también para la región valenciana y, tras nuestra guerra civil, en un libro maravilloso *El problema triguero y otras cuestiones fundamentales de la agricultura española*, volvió a insistir sobre el tema.

Sin embargo, una violenta commoción se precipitó sobre

nuestro campo, al introducirse, como un elemento más, el nivel de salarios y rentas de los campesinos. He de comenzar por señalar que el propio profesor Torres había llamado la atención acerca de un hecho significativo: lo que se podía considerar que eran beneficios de los pequeños empresarios agrarios, en realidad eran salarios encubiertos, por supuesto muy bajos. El equilibrio de la vieja agricultura se lograba sobre cuatro costes sociales, expuestos por Román Perpiñá Grau bajo los cuatro epígrafes de analfabetismo, frugalidad, absentismo y rebeldía. De algún modo, lo que iba a producirse se relacionaba también con el cambio de estos costes sociales agrarios por otros vinculados con el proceso de industrialización que se aceleró a partir de finales de la década de los cuarenta.

En resumidas cuentas, a lo estudiado en la profecía de Flores de Lemus es preciso añadir el resto de los componentes que se encuentran en el conjunto de acontecimientos de nuestra evolución agraria denominado *crisis de la agricultura tradicional*. A partir de 1959, con los cambios económicos provocados a partir del Plan de Estabilización, era preciso enjuiciar el tema ganadero con otro enfoque.

Para ver lo sucedido en la evolución del consumo de alimentos al llegar al momento presente, tomaré como punto inicial de referencia, para 1940, un valiosísimo documento muy poco difundido, de Ramón Carande, que con el título de *Bases de una política económica de reconstrucción*, se editó en 1941 en el número 1 de la *Revista de Estudios Políticos*. En ese artículo, en las páginas 59-60, aparece, referido al momento inicial de nuestra posguerra —por eso el fecharlo en 1940 no me parece erróneo—, «un pequeño estado de consumo de un trabajador español utilizando los pocos datos que existen, corregidos con informes de nuestra propia observación. Puede asegurarse que los errores aún subsistentes, por ser siempre de más y no de menos, no están en contradicción con nuestras conclusiones... (por lo que el cuadro numérico) acusa un límite superior, muy superior, de lo que por término medio consume un trabajador español». Muy probablemente en este cálculo puede haber intervenido el profesor Vergara. Al ser por exceso —esto es, por acercarse a un patrón rico de consumo—, las diferencias con la situación actual son aún más llamativas, sobre todo si se tiene en cuenta que las cifras de

ahora no se refieren al consumo de un trabajador adulto, sino a la media toda población española. El cuadro —las diferencias con otras posibles estimaciones actuales no son significativas— es el siguiente, en kilos por persona, salvo que se indique otra cosa:

PRODUCTOS	Consumo en 1940	Consumo actual
Pan	180	76
Leguminosas	25	9
Patatas	115	74
Vino	70 litros	43 litros
Carne	10	66
Pescado	6	25
Huevos	18 unidades	275 unidades
Grasas	16	30
Arroz	7	8
Productos derivados de la harina ..	2	16
Azúcar	2	13
Fruta fresca	30	99

(La estimación Carande no habla para nada del consumo de productos lácteos. La cifra que da de consumo de aguardiente no he podido contrastarla con una actual fiable.)

He estudiado de qué manera, gracias a las informaciones estadísticamente más depuradas de Prados de la Escosura, se puede comprobar lo que los datos iniciales de Perpiñá Grau parecían mostrar: que en el envío al exterior de ciertos productos de nuestros campos, desde la lana a las naranjas, se encontraba la base del equilibrio económico español. Cuando el aumento de sus costes no podía eliminarse con las caídas en el cambio de la peseta, se originaba el fenómeno llamado de la *sustitución de exportaciones*. El relevo de unos pocos artículos agrarios en el panorama de nuestro comercio exterior, en los que se centra un altísimo porcentaje de las ventas al exterior, era un dato muy persistente en nuestra estructura económica.

Desde 1959, todo cambió. Este año es el de cierre del *viraje proteccionista*, iniciado en 1875. Tal como ha probado el profesor Costas, Figuerola defendió algo parecido a lo que sostuvieron

nuestros triunfantes aperturistas hacia el exterior, que en esa fecha inauguran una nueva etapa de nuestra política económica. Pero lo que esto supuso fue muy claro, al combinarse con una facilidad de entrada de capitales y bienes exteriores como nunca había experimentado nuestra economía desde la etapa isabelina en el siglo XIX, y con un desarrollo productivo muy intenso. En más de un aspecto, el proceso de industrialización confirmó que el tema de los *aranceles educadores* no era una extravagante elucubración, sino que las estructuras industriales así creadas pueden pasar a exportar, y en el caso de España así sucedió, con lo que nuestro comercio exterior comenzó a basarse en bienes no agrarios. Añadamos la significación creciente que en la balanza por cuenta corriente tiene el turismo exterior, en crecimiento rapidísimo a partir de 1951. Introduzcamos un componente más: *la crisis de la agricultura tradicional* se culminará con la muerte de ésta. Pero esta defunción se practica a través de un complejo mecanismo eutanásico. Las rentas del campo suben, pero no suben sus beneficios empresariales, para los pequeños propietarios agrícolas, tanto como sus posibles rentas —sobre todo salariales—, en las zonas industriales. Esto incita a la emigración, pero empujada por esta diferencia de rentas, no por el hambre y la desesperación. Mas el no originar una situación de angustia y continuar impulsando hacia la emigración tiene una consecuencia muy importante. El cultivar las tierras marginales no genera hambre, pero significa que quienes explotan tierras de otro tipo, sobre todo los grandes latifundios, reciben *rentas no ganadas*, derivadas de esta política eutanásica. La gran explotación pasa a disponer así de altos ingresos que, una vez capitalizados, permitirán su explotación más racional, con beneficios crecientes y una ventaja sobre las fincas pequeñas y medianas cada vez más clara.

Esta capitalización rural actúa, además, dentro del *efecto Barón*. Por supuesto que la profecía de Flores de Lemus que empuja hacia la ganadería se cumple. Pero esta dirección, a más de afianzar la consolidación del capitalismo en el campo, por primera vez en nuestra historia actúa selectivamente en el terreno agrario. Esto es, la explicación verificada por Enrique Barón en *El fin del campesinado* tiene una contrastación empírica continua: la ganadería que más se expansiona es la que, a través del aumento de inversiones, permite ahorrar más mano de obra. La

mejor exposición del avance —y por decirlo todo, de la peligrosa dinámica— inmerso en este efecto en España, es la proporcionada por el casi perfecto estudio de F. Sobrino Igualador, J. L. Hernández Crespo, A. Paz Sáez, M. Rodríguez R.-Zúñiga y R. Soria Gutiérrez, *Evolución de los sistemas ganaderos en España*, aparecido en *Revista de Estudios Agro-Sociales*, julio-septiembre 1981, número 116, páginas 17-89. Entre paréntesis, diré que me parece que la no introducción de las consecuencias de la subida de salarios es la causa principal de que esta exposición completísima —basada además en una bibliografía de consulta obligada para comprender la evolución del pensamiento del investigador Sobrino Igualador— no sea definitiva. Destaco esto porque, a mi juicio, los niveles crecientes de salarios agrícolas pueden absorberse en los incrementos muy fuertes de la productividad. La mano de obra puede sobrar, pero la industria y los servicios de España, o la emigración —o sea la industria y los servicios de Europa—, la ocuparon sin crear problemas socioeconómicos importantes. La vieja ganadería extensiva, ligada al ganado vacuno, lanar y de cerda montanera, y no digamos nada de la caballar, mular y asnal sustituidas por la mecanización y motorización de nuestros campos, tiende a esfumarse. La energía derivada del petróleo y de la electricidad penetró de forma acumulativa en las nuevas instalaciones ganaderas, y vastas extensiones de nuestras tierras contemplaron cómo eran eliminadas sus posibilidades de aposentar ciertas ganaderías extensivas. El descuaje de las dehesas extremeñas, la tala de encinares y alcornoques, tiene ahí una de sus justificaciones, al tratar, de modo muy irracional la más de las veces, de buscar algún fin económico para tierras que quedan sin su empleo tradicional.

Todo esto ha de enmarcarse en un profundo cambio de la economía española que, por cierto, como se desprende de la lectura del libro de Raúl Vigorito, *Transnacionalización y desarrollo agropecuario en América Latina* (Ediciones Cultura Hispánica, 1984), tiene un interesantísimo correlato ahora mismo en Iberoamérica. Seguir por aquí excede del ámbito de este prólogo.

Por otra parte, las facilidades de importación, y las inversiones de las multinacionales agrarias, refuerzan este capitalismo campesino proclive a la ganadería intensiva, sobre todo productora de cerdos, carne de aves y huevos. Los piensos pasan a

constituir así un renglón fortísimo de nuestras importaciones que, al no ser la estructura económica así constituida capaz de generar todas las proteínas que se demandan, se suma a las compras exteriores de cefalópodos, pescado y canales de cerdos y de corderos. Como colofón de este proceso, al sumarse además los bienes exóticos café, cacao y tabaco, nuestra balanza comercial pasa a experimentar, en el capítulo agropecuario y de la alimentación, un fuerte saldo negativo. Son la industria y los servicios, y no la agricultura, los pilares más significativos de nuestro equilibrio con el exterior.

Sin embargo, el aumento de bienestar material de los españoles origina que éstos valoren, cada día más, ciertos bienes y servicios que no entran en el mercado. ¿Qué significa un paisaje, un aire límpido, un monumento, la existencia de variadas especies botánicas y zoológicas? Pues quizás muy poco para el habitante del altiplano andino o del Sahel africano, pero muchísimo para un sueco, un norteamericano, un inglés o —desde hace unos pocos años— un español. Desde las puntualizaciones de Beckerman, creo que quedó claro que el deseo de un mejor medio ambiente se genera a partir de determinados niveles de renta.

Esta presión, que tiene una importancia sociológica creciente en España, y que por ello ha de ser tenida muy en cuenta porque la opinión pública es uno de los varios demiurges de una economía, desde 1973 se superpone a otra: no sólo es que se ha encarecido la energía, es que además se ha alterado el modelo de consumo energético de modo tan esencial que se ha modificado el modelo todo de producción. Al cambiarse, simultáneamente, el modelo de relaciones laborales y además al parecer razonable que ese cambio se produzca, y al sumarse todo con una previsión de lo que pueda ocurrir con lo que suceda con las negociaciones con la CEE dentro del marco de relaciones económicas exteriores, es evidente que debe observarse si este complejo de circunstancias va a repercutir, a su vez, sobre la marcha futura de nuestra agricultura. En lo que se refiere a la opinión pública, no puede echarse a un lado la repugnancia que se crea con la ganadería teratológica así constituida. La lectura del espléndido relato *El día del ajuste de cuentas*, de la colección de Patricia Highsmith *Crímenes bestiales* (Planeta, 1984) no debe dejarse radical-

mente a un lado. Es tema que, en relación con otra obra de esta autora, incluso he creído digno de comentar.

Es obvio que esto va a suceder con el tema del medio ambiente. Lo mismo en cuanto al energético. En el Departamento universitario, donde trabajo, esta preocupación se siente hasta el punto de fomentar investigaciones en dos líneas. Por un lado, sobre el problema de la incidencia económica en España de la energía nuclear, sobre la que preparó una tesis excelente el profesor Iranzo. Por otro, con las conexiones de la agricultura y la energía a través del modelo de balances energéticos. Aquí han destacado precisamente siempre los trabajos del doctor Campos Palacín, y su tesis doctoral, raíz de este libro.

Precisamente en él trata este asunto, pero además, al tener que analizar la situación de la dehesa extremeña, se acerca a un microcosmos que, en este caso, es extraordinariamente adecuado para contemplar la dinámica del macrocosmos de nuestra economía rural. Pablo Campos, aparte de ello, estudia todo esto como miembro de una escuela de pensamiento que, entre nosotros, encabeza José Manuel Naredo. Hace años que me dedico a seguir los trabajos de ésta. Creo que, aunque se discrepe ideológicamente de ella, ha de admitirse que en toda heterodoxia, aun contemplada desde la más acendrada ortodoxia, se presentan de forma nueva los problemas, mucho más cuando, para su solución, se emplean procedimientos originales, casi siempre interesantísimos, e incitantes para la inteligencia. En este caso, ello afecta a tres preocupaciones básicas del hombre: la alimentación, la energía y el medio ambiente. ¿Cómo se puede abordar esto en España? ¿Y cuál es la repercusión de todo en Extremadura y, más en concreto aún, en la dehesa extremeña?

Pablo Campos Palacín aborda toda esta amplia temática en este volumen. Su honradez intelectual, su inmensa capacidad de trabajo, su obsesión por manejar fuentes directas —no olvidaré nunca su alegría cuando dio con las libretitas de cuentas auténticas de algunas fincas extremeñas—, su conocimiento de esta región, convierten a esta obra en una de consulta obligada para todos los que se interesen, de verdad, por lo que sucede con nuestra agricultura. Una obra capital de nuestro pensamiento económico, en relación con la producción rural, es la de Miguel Caxa de Leruela, *Restauración de la abundancia de España, o prestan-*

tísimo, único y fácil reparo de su carestía general (el ejemplar por el que cito corresponde a la segunda reimpresión, Madrid, 1732; me lo obsequió aquel gran preocupado con los problemas de la economía agraria que fue el doctor Campos Nordmann). Comienza el análisis de Caxa de Leruela con una frase para mostrar que su obra va a proporcionar «estas fieles noticias de errores, abusos y novedades, que han cometido los que han tratado de abundar a España de bastimentos de cincuenta años a esta parte, con medios desnaturalizados».

Reviso el manuscrito del doctor Campos Palacín mientras contemplo un cielo cargado de nubes sobre el Parque del Retiro, y aún más lejos, hacia el Cerro de los Angeles, señal de que tendremos lluvia y con ella, mejores cosechas. Sin embargo, ahora mismo tengo sobre mi mesa una gran cantidad de noticias sobre la situación agropecuaria española, sobre las decisiones que en Bruselas adopta la Comunidad Económica Europea, sobre el decisivo empuje de las empresas transnacionales de la alimentación en nuestra Patria. ¿No estaremos pretendiendo, quizá en exceso, «abundar a España... con medios desnaturalizados»?

Madrid, 15 de mayo de 1984, fiesta de San Isidro Labrador.

Juan VELARDE FUERTES

Capítulo I

Introducción general



1.1. EVOLUCION DE LA GANADERIA ESPAÑOLA EN LAS TRES ULTIMAS DECADAS

El presente trabajo aborda la crisis y transformación de un sistema agrario —la dehesa tradicional— y las consecuencias que ello tiene sobre sus intercambios con el medio y sobre la estabilidad de los ecosistemas que le sirven de soporte. La investigación denota cómo las modificaciones observadas en un aspecto del sistema estudiado inciden obligadamente sobre los demás, y cómo la mejora de la economía o eficiencia energética lograda en una parte puede saldarse con un deterioro del conjunto. Así, los cambios operados en la composición por especies del ganado y la introducción de razas foráneas más productivas y precoces aparecen indisolublemente ligados a un cambio en la alimentación ganadera orientado hacia la dependencia exterior y al desaprovechamiento y abandono de los recursos propios que, en el caso analizado, lleva al rápido deterioro del ecosistema de base, caracterizado hasta el momento por su tradicional estabilidad. Todo lo cual plantea importantes problemas de orden tanto metodológico como práctico, que generalmente soslayan otros enfoques más parcelarios de la gestión de los recursos. En este sentido, el tipo de desarrollo ganadero que ha tenido lugar en las tres últimas décadas en el país no debe juzgarse con independencia del abandono e infrautilización de los recursos pascícolas y montaneras a que ha dado lugar. Por ello, el rápido repaso que sigue de los cambios habidos en la ganadería española tiene muy en cuenta la evolución de la dotación de recursos naturales alimenticios, que han servido de apoyo más que de soporte a nuestra ganadería.

Los cambios en las tres últimas décadas en la producción final, empleo y renta agrarios ponen de manifiesto la pérdida de peso relativo del sector agrario en la economía española. Uno de

los aspectos más relevantes en la evolución del sector agrario es el cambio en la composición de la producción final agraria que ha tenido lugar entre las décadas de los años cincuenta y setenta. La reorientación de la producción agraria hacia un mayor peso de los productos ganaderos, con ser una profecía repetidamente anunciada y deseada con anterioridad a los años cincuenta¹, no ha sido analizada en profundidad en los últimos años. La dotación de recursos alimenticios para el ganado de nuestro sector agrario no ha evolucionado con la intensidad requerida por los cambios en la oferta de productos ganaderos, habiéndose producido una extraordinaria expansión de los recursos productivos procedentes del exterior de nuestras fronteras. No es nuestro objetivo realizar el análisis en profundidad de los cambios habidos en los distintos sistemas ganaderos del país², y en las líneas que siguen nos limitamos a describir aquellos aspectos productivos que, a nuestro juicio, han contribuido de forma decisiva a la actual configuración de la oferta ganadera.

Los cambios en las especies y razas de ganados, junto con las importaciones de piensos, han constituido la base productiva principal del crecimiento de la oferta de productos ganaderos en las últimas décadas. Los cambios cualitativos en el capital vivo de la ganadería motivaron una variación en la composición de la alimentación del ganado hacia una mayor participación de los piensos concentrados en detrimento de la participación relativa de los pastos naturales y los cultivos forrajeros.

El capital vivo de la ganadería española actual ha cambiado radicalmente en relación a la década de los años cincuenta. En la década de los años cincuenta la ganadería no ligada directamente a la tierra ofrecía una escasa participación en el censo ganadero y en la producción. Y la ganadería ligada a la tierra tenía una aptitud productiva mixta como abastecedora de productos de renta (carne, leche, lana, huevos, etc.) y productos de reemplazo (obradas de ganado, estiércol, etc.). Actualmente, la ganadería no

¹ *Vid.* A. Flores de Lemus: «Sobre una dirección fundamental de la producción rural española», en *El Financiero* (5 de abril de 1926). Reproducido en *Hacienda Pública Española*, núms. 42-43 (1976), páginas 471-485.

² *Vid.* Francisco Sobrino Igualador (y otros): «Evolución de los sistemas ganaderos en España», en *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 116 (julio-septiembre 1981), páginas 17-90.

ligada directamente a la tierra alcanza una importancia crucial en la oferta de productos ganaderos, y el reempleo ganadero ha reducido su relevancia en el valor de la producción total ganadera. La ganadería española se ha convertido, al igual que las ganaderías de los países industrializados, en suministradora de productos destinados a la alimentación humana o de usos industriales; es decir, se ha especializado en productos de renta y ha perdido significación como ganadería de trabajo.

Entre 1955 y 1978 el ganado de trabajo equino perdió 1.505.000 efectivos³, y las razas de ganado vacuno productoras de trabajo se han reorientado hacia la producción de carne. Entre 1947 y 1977 el ganado de trabajo de la ganadería española perdió 2.082.032 efectivos, que supuso un descenso del 65,3 % del número de cabezas iniciales. Ello condujo a un cambio radical en la composición de la energía de tracción y trabajo aplicada a la economía agraria española. En 1947, el ganado de trabajo aportaba el 71,8 % de la energía de tracción y trabajo demandada por el sector agrario; el trabajo humano y la energía inanimada ofrecían el 19,2 % y 9 %, respectivamente, del resto de energía de tracción y trabajo incorporada al sector agrario. En el año 1977, la situación había variado drásticamente. El ganado de trabajo sólo aportaba el 7 % de la energía de tracción y trabajo aplicada al sector agrario, mientras que la energía inanimada suponía el 90,6 % del total de energía de tracción y trabajo que demandaba el sector agrario; el 2,4 % restante correspondía al trabajo humano⁴.

El censo de hembras reproductoras de los ganados vacuno, lanar, cerda y cabrío ha sufrido una importante variación en razas y composición por especies entre 1955 y 1978. Las unidades ganaderas equivalentes de hembras reproductoras aumentaron en un 16 % en dicho período (ver cuadro 1.1.1). Pero la variación del número de efectivos de vientre fue negativa para el lanar, cerda y cabrío, y sólo fue positiva para el ganado vacuno. Pero el crecimiento del número de cabezas de vientre del ganado va-

³ Ministerio de Agricultura: *Censos de la ganadería española*. La información ha sido tomada del *Anuario de estadística agraria 1980* (Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica, sin fecha), página 411.

⁴ J. M. Naredo y Pablo Campos: «Los balances energéticos de la agricultura española, en *Agricultura y Sociedad*, núm. 15 (abril-junio 1980), página 176.

cuno fue del 47,5 %, permitiendo que el censo de hembras reproductoras creciera globalmente.

El crecimiento de las cabezas de vientre del ganado vacuno ha estado determinado por el aumento de las razas extranjeras. Estas suponían el 26 % del censo de vacas de vientre en el año 1955, y en el censo de 1978 ascendieron al 63 % del total de cabezas de vacas de vientre (ver anexo 1.1.1). Las vacas lecheras (frisona y parda alpina) participaban con el 26 % del censo del año 1955 y en el año 1978 alcanzaban el 51,5 % del censo de vacas de vientre. El aumento continuado del número de cabezas de vacas de vientre y el descenso de los efectivos de vientre de los ganados lanar, cerda y cabrío han llevado al vacuno de vientre a representar el 61,7 % de las unidades ganaderas equivalentes de vientre de las cuatro especies ganaderas mencionadas en el censo de marzo de 1978 (ver cuadro 1.1.1).

La evolución de los efectivos de vientre del vacuno autóctono ha sufrido una regresión del 26,3 % entre 1955 y 1978. Pero la raza retinta ha acrecentado su presencia en el suroeste español, habiendo sido un formidable ejemplo de adaptación a las nuevas exigencias de la demanda ganadera, ya que de ser un animal productor de trabajo ha pasado a ser un animal de excelente aptitud cárnica. El número de efectivos de vacas retintas de vientre aumentó en un 245 % entre 1955 y 1978, aspecto este que contrasta con el descenso de la vaca rubia gallega, que disminuyó sus efectivos en un 24 % en dicho período, y el resto de las vacas autóctonas, que descendieron un 38,8 % (ver anexo 1.1.1).

El ganado lanar de vientre ha sufrido un descenso del 7,5 % entre 1955 y 1978. Esta especie ganadera mantiene todavía su inestimable patrimonio biológico autóctono, siendo el censo de ovejas de vientre extranjeras poco significativo. La única raza importante de ganado lanar que ha aumentado sus efectivos es la castellana, que de representar el 5 % del censo de ovejas de vientre en 1955 ha pasado a suponer el 10,7 % en 1978, con un crecimiento del número de efectivos del 97,6 % (ver anexo 1.1.2). La oveja merina, que ha venido participando en torno al 25 % del censo de ovejas de vientre, ha sufrido un descenso del 10 % en el número de sus efectivos. El significado más importante de la evolución de las distintas razas de ganado lanar ha sido su

paulatina reconversión hacia la producción cárnia y lechera en detrimento de la orientación productiva lanera. El problema de la reconversión productiva hacia la carne se ha planteado con especial intensidad en la raza merina, que desde una evolución selectiva de siglos hacia la aptitud lanera se ha pasado a reconvertirla, en un corto espacio de tiempo, en productora de carne a través de cruces con sementales de otras razas.

El ganado de cerda ha sufrido un descenso del 20,2 % en el número de cerdas de vientre entre 1955 y 1978. La composición de las razas en el censo de cerdas de vientre ha variado en el sentido de un importante aumento de las razas extranjeras, que de suponer sólo el 7,3 % de las cerdas de vientre en 1955 han llegado a representar el 37,5 % de las cerdas de vientre del censo en 1978 (ver anexo 1.1.3). Las razas autóctonas redujeron su participación en el censo de cerdas de vientre desde un 59 %, en 1955, a un 17,1 %, en 1978. El descenso entre las distintas razas autóctonas más importantes se produjo en las cerdas de vientre ibéricas, que de alcanzar el 36,7 % del censo de cerdas de vientre en el año 1955 han pasado a ocupar una posición secundaria, con tan sólo el 5,2 % del censo de cerdas de vientre en el año 1978. Este hundimiento del cerdo ibérico es una causa de primer orden en la crisis de la dehesa tradicional y en el deterioro del rendimiento de las montaneras. Ello, además, ha originado globalmente un deterioro en el aprovechamiento de los recursos naturales alimenticios del oeste y suroeste español, al no existir un sustituto eficaz del cerdo ibérico en el aprovechamiento de montaneras, rastrojeras y residuos.

El censo de cabras de vientre ha sufrido un descenso del 32,1 % entre 1955 y 1978. Este descenso del número de efectivos de cabras de vientre ha supuesto una disminución en su participación en el número total de unidades ganaderas equivalentes de vacas, ovejas, cerdas y cabras del 6,1 %, en 1955, al 3,5 %, en 1978 (ver cuadro 1.1.1 y anexo 1.1.4). El ganado cabrío pasta el monte bajo y los pastos marginales, por lo que su descenso habrá provocado con toda probabilidad un menor aprovechamiento productivo del matorral.

La evolución de las hembras reproductoras de los ganados vacuno, lanar, cerda y cabrío, entre 1955 y 1978, pone de manifiesto la orientación de la ganadería española hacia razas gana-

Cuadro 1.1.1
EVOLUCION DE LAS UNIDADES GANADERAS DE HEMBRAS REPRODUCTORAS
EN ESPAÑA

CLASE	1955		1970		1974		1978		Variación (1955-1978) (%)
	UGL	(%)	UGL	(%)	UGL	(%)	UGL	(%)	
Vacas	17.030.420	48,5	23.097.670	59,9	23.153.790	62,0	25.115.660	61,7	47,5
Ovejas	11.292.037	32,2	11.227.845	29,1	9.224.844	25,1	10.445.741	25,7	-7,5
Cerdas	4.643.028	13,2	2.739.057	7,1	3.257.039	8,8	3.705.426	9,1	-20,2
Cabras	2.118.120	6,1	1.519.098	3,9	1.209.271	3,2	1.439.039	3,5	-32,1
TOTAL	35.083.605	100,0	38.583.670	100,0	36.824.944	100,0	40.705.866	100,0	16,0

UGL: Unidad ganadera equivalente de oveja de vientre.

Equivalencias: 1 oveja = 0,1 vaca = 1/3 cerda = 1 cabra.

Fuente: Ministerio de Agricultura y elaboración propia: *Censo de la ganadería española de mayo de 1955 y marzo de los años 1970, 1974 y 1978.*

La información de los censos ganaderos ha sido tomada del *Boletín mensual de estadística agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1979), páginas 14-18.

deras más precoces, pero que a su vez dependen en mayor medida de los piensos concentrados en su régimen de alimentación. Las razas ganaderas autóctonas que están bien adaptadas al aprovechamiento de recursos alimenticios de inferior calidad nutritiva o que bien se hayan dispersos (pastos naturales, forrajes, montanera, etc.), han sufrido una fuerte regresión en el censo de hembras reproductoras. Es de destacar la notable excepción que se ha producido en el vacuno retinto, que ha permitido sustituir, en parte, la regresión de las especies lanar, cerda y cabrío en el suroeste español.

El descenso de las hembras reproductoras de los ganados lanar, cerda y cabrío no supone en sí mismo una disminución de la capacidad productiva actual en relación al pasado. Los rendimientos del capital vivo y la intensificación de las explotaciones ganaderas (razas precoces, más y mejor alimentación, etc.) han permitido, con creces, compensar la pérdida de efectivos reproductores. Las necesidades de capital vivo por unidad de producto obtenido han descendido debido a la disminución de la edad reproductora del ganado de vientre y al aumento de la fertilidad. Así, mientras la edad reproductora del ganado vacuno de vientre se situaba a partir de tres años, en 1955; en la actualidad se ha pasado a dos años, en el censo de 1978. En el ganado lanar se consideran hembras reproductoras las cabezas de dos o más años en el censo de 1955, mientras que en el censo de 1978 se consideran ovejas de vientre las cabezas de hembras de uno o más años. En el ganado de cerda se consideraban cerdas de vientre las de uno o más años en el censo de 1955, y en el censo de 1978 son cerdas de vientre las hembras de seis o más meses. En el ganado cabrío se ha producido el mismo cambio que en el ganado lanar.

Los índices de fertilidad⁵ estimados por nosotros dan como resultado un incremento entre la década de los cincuenta y la se-

⁵ Definimos la fertilidad como el cociente entre el número de crías netas al destete producidas anualmente y las cabezas de vientre de cada especie de ganado. Las estadísticas de los censos ganaderos y de producciones nos permiten conocer las cabezas de vientre, el número de cabezas de ganado sacrificadas de cada especie y la variación anual del número de efectivos de cabezas de vientre para las cuatro especies consideradas, en este caso sólo hay información de las cuatro especies para la segunda mitad de los años setenta. El cálculo del número de crías netas al destete es igual a la variación de cabezas de in-

gunda mitad de la década de los años setenta del 37,5 % en las vacas, un 38,9 % en las ovejas, un 75 % en las cerdas y un 60,8 % en las cabras. Los valores relativos y absolutos de los crecimientos de la fertilidad han de ser tenidos en cuenta con mucha reserva en función de la escasa fiabilidad de la información de base. Pero el hecho relevante es que ha habido un importante aumento de los rendimientos físicos del capital vivo de la ganadería española a través del aumento de los índices de fertilidad.

Los rendimientos cárnicos por cabeza de vientre se han elevado extraordinariamente como resultado de los dos factores ya señalados (descenso de la edad reproductora de las cabezas de

ventario, más los sacrificios, más las bajas de cabezas de inventario y más las ventas de ganado vivo netas de compras al exterior:

$$C = IF - II + S + B + Vx - Cm$$

C = Cabezas criadas netas al destete.

IF-II = Variación de cabezas de inventario.

S = Cabezas sacrificadas.

B = Cabezas de inventario que causan baja.

Vx-Cm = Cabezas de ganado vivo vendidas al extranjero netas de compra.

En nuestro caso, para la década de los años cincuenta sólo disponemos de los censos ganaderos de 1950, 1955 y 1960 y, por tanto, en los años cincuenta no podemos obtener la variación del inventario. Las ventas netas de compras al exterior no las hemos considerado por tener escasa relevancia y, en cualquier caso, los datos de los censos y sacrificios son muy poco fiables y, por tanto, es irrelevante detenerse en la consideración de un valor de poca significación para el caso, como es el de la estadística exterior. Las bajas las hemos estimado arbitrariamente dando a cada especie los siguientes valores: bajas de vacuno igual al uno por ciento de las vacas de vientre, y bajas de lanar, cerda y cabrío igual al cinco por ciento de las hembras de vientre. Por tanto, el cálculo de las crías para los años 1950, 1955 y 1960 es igual al número de sacrificios más las bajas. En los años 1975-79, las crías se han estimado sumando a las cabezas sacrificadas la variación de inventario y las bajas. Los índices de fertilidad se han obtenido como media ponderada de los años 1950, 1955 y 1960, en un caso, y en la última década mediante la media ponderada de los cinco últimos años de la década. Los resultados aparecen en el cuadro siguiente:

EVOLUCION DE LA FERTILIDAD: CRIAS/HEMBRAS DE VIENTRE

CLASE	Vacas	Ovejas	Cerdas	Cabras
1950-60	0,56	0,72	4,8	0,51
1975-79	0,77	1,00	8,4	0,82
Variación (?)	37,50	38,90	75,00	60,80

Fuente: *Elaboración propia a partir del Anuario de estadística agraria 1980* (Madrid, Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica, sin fecha).

vientre y aumento de la fertilidad) y, además, por el aumento del peso medio de las canales sacrificadas en las especies vacuno y lanar. Así, los kilogramos de carne canal producidos por cabeza de vientre al año aumentaron un 191,3 % en el vacuno entre 1955 y 1978, un 87,9 % en el ganado lanar, un 451,4 % en el ganado de cerda y un 35,9 % en el ganado cabrío⁶.

La reorientación productiva hacia productos de renta de la ganadería española, la fuerte implantación de las razas precoces y el aumento de los efectivos ganaderos han conducido a una fuerte expansión en las necesidades de recursos alimenticios de la ganadería española.

La dotación interior de pastos naturales y monte bajo ha descendido ligeramente desde 20.339.000 ha., en el año 1955⁷, hasta 19.169.700 ha., en 1980⁸, que ha significado un descenso del 5,7 % en todo el período. La dotación de superficies de pastos y matorral supone, en 1980, el 41 % de la superficie agraria útil del país. La carga ganadera que sostiene esta superficie es muy baja debido a la escasa productividad de los pastos naturales del país. La clave del desarrollo ganadero del país está en la mejora de la productividad de los pastos naturales. Cabe pensar que el encarecimiento de los recursos energéticos fósiles habría conducido en los últimos años a una mejora de la productividad de los pastos naturales. Pero la información disponible señala que a partir de 1973 se ha producido una notable pérdida de las superficies pastables más fértiles y un aumento de las superficies pastorables marginales. Así, la superficie de pastos naturales descendió

⁶ KILOGRAMOS DE CARNE CANAL/CABEZA DE VIENTRE

CLASE	1955			1978			Variación (%)
	Cabezas	Kg. (miles)	Kg/cabeza	Cabezas	Kg. (miles)	Kg/cabeza	
Vacas	1.703.042	138.582	81,4	2.511.566	391.120	155,7	91,3
Ovejas	11.292.037	74.513	6,6	10.445.741	129.551	12,4	87,9
Cerdas	1.550.676	185.887	119,9	1.214.633	803.064	661,2	451,4
Cabras	2.118.120	13.558	6,4	1.439.039	12.513	8,7	35,9

Fuente: *Elaboración propia* a partir de los *Censos de la ganadería española* y el *Anuario de estadística agraria 1980* (Madrid, Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica, sin fecha).

⁷ INE, *Anuario Estadístico de España*. La información ha sido tomada de CECA: *Estadísticas básicas de España 1900-1970* (Madrid, CECA, 1975), páginas 144-146.

⁸ Ministerio de Agricultura y *elaboración propia*: *Anuario de estadística agraria 1980*.

en 1.050.900 ha. entre 1973 y 1980 (ver cuadro 1.1.2). Pero, además, se produjo también un descenso en la productividad al descender las superficies más productivas (prados naturales, pastizales y monte abierto) en 1.486.600 ha, habiendo aumentado únicamente la superficie de pastos marginales (erial a pastos). La superficie de matorral aumentó en un 25,6 % en el período antes citado (ver cuadro 1.1.2). La evolución de las superficies de pastos y matorral, entre 1973 y 1980, se ha mantenido sin oscilaciones significativas, pero ha tenido lugar un notable deterioro de la productividad de las superficies pastables. Dicha evolución es a todas luces contradictoria con las subidas continuadas de los recursos energéticos fósiles y el consiguiente encarecimiento de los piensos concentrados, que han ido sustituyendo, en parte, la caída de productividad de los recursos pascícolas.

Las tierras de cultivo destinadas a la ganadería han aumentado en un 41,1 % entre los años 1955 y 1980. Ello ha supuesto un incremento anual medio en el período de 68.511 ha. de cultivo destinadas a la ganadería. Los cereales grano destinados a la alimentación animal aumentaron su superficie en un 50,4 % entre los años 1955 y 1980. Las leguminosas grano destinadas a la ganadería disminuyeron su superficie cultivada en un 61,4 % en dicho período. La superficie de cereales y leguminosas grano destinadas a la ganadería suponían el 42,3 % de la superficie total de cereales y leguminosas grano cultivados en el año 1955, alcanzando éstos el 61,5 % del total de superficies cultivadas de cereales y leguminosas grano en 1980⁹. Los cultivos forrajeros tienen una escasa significación, con sólo 1.175.200 ha. en 1980.

⁹ *Elaboración propia y Ministerio de Agricultura: Anuario de estadística agraria 1980* (Madrid, Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica, sin fecha).

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA DESTINADA A LA GANADERIA (Miles de hectáreas)

CLASE	1955	1973	1980	Var. (%) 1955-80	Var. (%) 1973-80
Cereales grano	3.156,4	4.081,7	4.746,7	50,4	16,3
Leguminosas grano	513,3	233,9	198,2	- 61,4	- 15,3
Cultivos forrajeros	669,1	1.096,7	1.175,2	75,6	7,2
TOTALES	4.338,8	5.412,3	6.120,1	41,1	13,1

El conjunto de las tierras de pastos, matorral y cultivadas destinadas a la ganadería han aumentado sólo el 2,4 % entre los años 1955 y 1980. De los 25.289.800 ha. destinadas a la ganadería en 1980, el 19 % es superficie de matorral y el 14,3 % erial a pastos, por tanto un tercio de la superficie destinada a la ganadería está constituido por tierras marginales desde el punto de vista de la producción pascícola.

El aumento de los rendimientos de las tierras cultivadas destinadas a la ganadería no ha sido suficiente para cubrir las necesidades crecientes de una ganadería que se ha hecho cada año más independiente del territorio nacional. El recurso a las importaciones de cereales y oleaginosas pienso ha ido creciendo paulatinamente con el aumento de los efectivos de la ganadería intensiva. En el período 1968-1973 se importaron 3.824.119 toneladas métricas de media anual de cereales y oleaginosas pienso (maíz, sorgo y soja) y con posterioridad a la primera crisis energética, y para el período 1974-1979 se importaron 6.911.050 toneladas métricas de cereales y oleaginosas pienso de media anual, que supuso un incremento medio anual entre ambos períodos del 80,7 % ¹⁰.

El análisis de la dotación de tierras destinadas a la ganadería nos permite afirmar que la reorientación de la oferta agraria hacia la ganadería no se ha visto correspondida por una suficiente redistribución de la dotación de los recursos agrarios, habiéndose basado el desarrollo ganadero español, en gran parte, en el aporte de recursos del exterior. Las recomendaciones del Informe del Banco Mundial-FAO, a mediados de los años sesenta, en relación a la reorientación de los recursos agrarios, no se han visto confirmadas. Según dicho informe, el aumento de la producción de carne «traería consigo el ajuste simultáneo de cultivos que provean los aumentos necesarios de piensos y forrajes y el desarrollo de pastizales apropiados. En el desarrollo de este programa tiene valor crucial la producción nacional de forrajes y la disponibilidad de pastizales mejorados, ya que la escasez de piensos podría, caso necesario, ser compensada por importacio-

¹⁰ DGA y Ministerio de Agricultura: *Cuentas del sector agrario* núm. 7 (Madrid, Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica, 1982), página 77.

nes durante el intervalo»¹¹. Los cultivos destinados a la ganadería, aunque han sido incrementados, siguen siendo insuficientes; las cargas ganaderas del conjunto del área pastable son muy bajas por su reducida productividad pascícola, y las importaciones de piensos, lejos de ser un fenómeno coyuntural, como se preveía en el informe citado, se han constituido en la última década en un recurso imprescindible en el desarrollo de la ganadería española, y lo seguirá siendo, al menos mientras no se adopten las medidas de política ganadera que conduzcan a la necesaria y posible mejora de la productividad de la superficie pastable.

El importante crecimiento del sector ganadero español entre las décadas de los años cincuenta y setenta, sobre las bases ya señaladas, ha conducido a una profunda variación de los pesos relativos de los distintos productos que componen la producción final ganadera. La producción cárnica ha sido el componente de la producción final ganadera que mayor crecimiento ha sufrido entre las décadas de los años cincuenta y setenta. En dicho período, la carne aumentó su participación porcentual en 18,8 puntos en el valor monetario a precios constantes de la producción final ganadera (ver anexo 1.1.5), alcanzando de media anual a precios constantes en la década de los años setenta el 62,9 % de la producción final ganadera. El resto de los productos que componen la producción final ganadera han visto descender su participación relativa en el valor de la producción final ganadera, a pesar de que aumentaron varias veces sus producciones, a excepción de la producción de lana, que descendió.

El extraordinario incremento de la producción de carne entre las décadas de los años cincuenta y setenta proviene, en lo fundamental, del crecimiento de la ganadería no ligada directamente a la tierra. Así, la producción de carne de ave se multiplicó por 62,3 veces (ver anexo 1.1.6), pasando de participar con el

¹¹ Banco Mundial-FAO: *El desarrollo de la agricultura en España* (Madrid, Ministerio de Hacienda Servicio de Publicaciones, 1966), página 16. Por otra parte, la recomendación del Informe no es ninguna novedad en el panorama de los estudios críticos sobre la ganadería española, como ya señaló acertadamente Juan Velarde en unos momentos en que la euforia desarrollista cegaba el análisis crítico del desarrollo que se estaba dando en la ganadería española. Remitimos al respecto a Juan Velarde, «La ganadería española, iluminada por el Informe Banco Mundial-FAO?», en *Información Comercial Española*, número 403 (marzo 1976), páginas 85-94.

2,3 % del total del peso canal de la carne producida en la década de los años cincuenta a representar el 33,6 % de media anual en la década de los años setenta. Es decir, la carne de ave ganó 31,3 puntos porcentuales de participación en el peso canal de la carne producida de todas las especies en el período considerado. La carne de cerda se multiplicó por 3,3 veces y disminuyó en 9,8 puntos su participación relativa en el peso canal de toda la carne producida. En síntesis, la evolución seguida en la producción de carne pone de manifiesto el mayor crecimiento de la carne producida en talleres industriales, frente a un menor crecimiento de la carne producida por el ganado pastante en las superficies de pasto y matorral del país, dándose el caso de que el ganado cabrío disminuye su producción en el período (ver anexo 1.1.6).

Hemos señalado que a partir del año 1973 se han perdido más de un millón de hectáreas de pastos y se han incrementado rápidamente las importaciones de piensos, y habiéndose incrementado la producción de carne en un 30,6 % en la segunda mitad de los años setenta respecto de la primera, es razonable suponer que son las producciones de carne no ligadas directamente a la tierra las que más han crecido entre el primer y segundo quinquenios de la década de los años setenta. Así, ha sucedido que la carne de conejo, que sólo representaba de media el 1,8 % del total de carne canal producida en el quinquenio 1970-1975, ha pasado a representar el 4,4 % en el segundo quinquenio de la década de los años setenta. Ello ha significado que la carne de conejo ha supuesto de medida anual el 12,6 % del incremento medio anual de producción de carne. El aumento de producción de la carne de cerda en la segunda mitad de los años setenta explica el 40,2 % del crecimiento medio anual de producción de carne y, en el mismo período, la carne de ave explica el 33,2 % del crecimiento medio anual de producción de carne. Por tanto, ha sido la ganadería industrial representada por las aves, los cerdos y los conejos la que explica el 86 % del crecimiento medio anual de producción de carne en la segunda mitad de los años setenta, cifrado en 497.085 toneladas métricas.

El crecimiento de la demanda de carne, en correspondencia con el aumento de la renta real disponible, ha podido ser abastecida, prácticamente en su totalidad, con la producción interior. Pero es también relevante de la reorientación ganadera con pos-

terioridad a la primera crisis energética el hecho de que el consumo per cápita de carne haya crecido más rápidamente en las clases de conejo, ave y cerda (ver anexo 1.1.7). Como vemos, todos los datos apuntan a una evolución de la ganadería española en los últimos años contradictoria con el encarecimiento de los recursos energéticos fósiles.

A nuestro juicio, la ganadería española debe reducir su dependencia de la energía fósil mediante la sustitución de parte de la dieta de piensos concentrados por pastos y forrajes. Esto sería aún más deseable si consideramos la importante dotación de recursos pascícolas, hoy claramente infrautilizados, resultando de ello una mala gestión de los recursos naturales renovables y una importante pérdida de divisas vía importación de cereales y leguminosas pienso. La evolución de los últimos años de la ganadería española, a la luz del comportamiento de los precios de la energía fósil, merece, a nuestro juicio, ser profundamente revisada; y en el futuro, el desarrollo de la ganadería española debería basarse, prioritariamente, en el aprovechamiento de las potencialidades existentes en el capital biológico autóctono y las superficies agrícolas y forestales del país.

1.2. INTERES DEL DESARROLLO GANADERO DE LA DEHESA

Los sistemas ganaderos adehesados ocupan las superficies de pastos, con y sin arbolado, y de matorral del oeste y suroeste español. El medio natural del área de la dehesa condiciona de manera decisiva la elección de sus aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales. En la dehesa, el ganado de renta es el catalizador del manejo productivo de este singularísimo sistema de explotación de las tierras de secano semiáridas de suelos ácidos del oeste y suroeste del país. El medio natural condiciona, incluso, las especies y las razas ganaderas que pueblan la dehesa, de manera que «la dedicación a vacuno, ovino o porcino en nuestras áreas de secano debe venir más condicionada por las características de la finca que por las alternativas de los precios del mercado, ya que de ninguna manera podemos prescindir del medio ecológico en que va a desenvolverse el animal y que inevi-

Cuadro 1.1.2

EVOLUCION DE LAS SUPERFICIES DE PASTOS Y MATORRAL

CLASE	1973		1980		Variación (1973-1980)	
	Superficie (10 ³ ha.)	Porcentaje	Superficie (10 ³ ha.)	Porcentaje	Superficie (10 ³ ha.)	Porcentaje
Prados naturales	1.529,5	7,9	1.448,6	7,6	-80,9	-5,3
Pastizales	6.117,7	31,8	5.256,9	27,4	-860,8	-14,1
Monte abierto	4.578,3	23,8	4.033,4	21,0	-544,9	-11,9
Erial a pastos	3.171,3	16,5	3.607,0	18,8	435,7	13,7
 Pastos	 15.396,8	 80,0	 14.345,9	 74,8	 -1.050,9	 -6,8
 Matorral	 3.840,4	 20,0	 4.823,8	 25,2	 983,4	 25,6
 TOTALS	 19.237,2	 100,0	 19.169,7	 100,0	 -67,5	 -0,4

Fuente: *Elaboración propia y Ministerio de Agricultura, Anuarios de estadística agraria, 1973 y 1980.*

tablemente se va a comportar como factor limitante de la empresa»¹².

El clima es el factor del medio natural más limitante, al influir directamente en la génesis del suelo y en la productividad de las superficies pascícolas. El clima de la dehesa y, en general, el de Extremadura es típicamente mediterráneo. Pero es el régimen de precipitaciones, con grandes oscilaciones seculares mensuales, estacionales e interanuales, el que imprime especificidad al clima de la dehesa. Con mayor frecuencia las lluvias se concentran en invierno, siendo la época estival completamente seca para las necesidades de evapotranspiración de las plantas.

El tipo de suelo más extendido en la dehesa son las tierras pardas meridionales sobre pizarras y granito. Estos suelos están poco evolucionados, suelen tener poca profundidad, en ellos escasea la materia orgánica y son, por lo general, ácidos.

Las especies vegetales propias más notables de la dehesa son la encina y el alcornoque. Este arbolado constituye, desde el punto de vista del medio natural, el regulador más importante de la productividad pascícola y frutera y, en consecuencia, ganadera de la dehesa. No existe en la dehesa un factor de diferenciación con otros sistemas ganaderos extensivos más acusados que el arbolado de *quercus* (encina, alcornoque y roble).

El ecosistema adehesado es un medio natural muy inestable; sólo la intervención humana, mediante un manejo racional del ganado y la realización de las labores agrícolas y forestales adecuadas, logra un equilibrio precario de un extraordinario resultado productivo dadas las limitaciones impuestas por el medio natural. Las condiciones económicas de los años cincuenta permitían un manejo del ganado y la realización de las labores en condiciones adecuadas. En estos años, la estabilidad del ecosistema adehesado y los resultados económicos corrían en la misma dirección. Pero los últimos veinte años han conocido un deterioro productivo y ecológico de la dehesa difícilmente justificable sólo por las condiciones económicas.

En nuestra opinión, el absentismo empresarial que tiene su origen en la mentalidad de rentistas de la tierra de muchos gran-

¹² Enrique Muslera Pardo: «Ganadería extensiva en Extremadura: Posibilidades de desarrollo», en *El campo*, núm. 78 (julio-septiembre 1980), página 50.

des propietarios de dehesas es un elemento esencial en la explicación de las bajas cargas ganaderas de gran número de fincas adehesadas. Con frecuencia hemos visto, sobre el terreno, cómo una finca tenía una carga ganadera dos o tres veces superior a otra colindante, sin que se apreciaran diferencias significativas del medio natural, salvo la invasión del matorral o las malas hierbas por la falta de los cuidados culturales necesarios.

El interés de mejorar las cargas ganaderas de la dehesa se ha visto acrecentado a partir de la crisis energética y la evolución reciente, ya señalada, de la ganadería española. Las continuas subidas de los precios de los productos energéticos fósiles y la perspectiva de agotamiento de dichos recursos en un futuro más o menos próximo han puesto de manifiesto que «el modelo de una agricultura caracterizada hasta ahora por un elevado consumo de energía fósil tendrá que ser objeto de ajuste en sus procesos productivos, encaminados a un mayor aprovechamiento de los recursos naturales renovables»¹³. En la dehesa se dan las condiciones adecuadas para que la ganadería autóctona, que está dotada de gran rusticidad, pueda desarrollarse y contribuir, mediante un mejor aprovechamiento de las potencialidades existentes, al menos en pastos y montaneras, a reducir la dependencia de la energía fósil de la ganadería española en su conjunto.

De los más de cuatro millones de hectáreas de pastos de la dehesa en el oeste y suroeste español, Extremadura posee 1.758.348 ha, que significan el 44,7 % de la superficie agraria útil regional. Además, la superficie de matorral ocupa el 6,2 % de la SAU regional, y las tierras cultivadas destinadas a la ganadería suponen el 10,2 % de la SAU regional. En resumen, la superficie adehesada de pastos y matorral significa el 50,9 % de la superficie agraria útil regional, que, considerada la superficie cultivada destinada a la ganadería, se alcanza un porcentaje del 61,1 % de la superficie agraria útil extremeña destinada a la ganadería. Extremadura es, por tanto, de las principales regiones ganaderas españolas por el destino de su suelo agrario, si bien no ocurre lo mismo con su carga ganadera, por lo que puede afirmarse que las posibilidades de incremento de la ganadería extensiva adehe-

¹³ José María Prat Frigola: «A modo de presentación», en *El campo*, núm. 78 (julio-septiembre), página 3.

sada son muy grandes. Estimaciones recientes sitúan el aumento de la carga ganadera de la dehesa extremeña, debido a mejora de pastos naturales, a la recuperación de parte del matorral para pastos y a la reconversión de cultivos marginales, en un 60,6 % sobre el censo de 1978¹⁴.

La mejora ganadera de la dehesa, además de reducir las necesidades relativas de energía fósil de la ganadería española y recuperar la productividad pascícola del área adehesada, permitiría iniciar la recuperación de los pastos arbolados de encinas y alcornoques, que han venido siendo diezmados drásticamente en los últimos años. El arranque de encinas y alcornoques para destinar la superficie a cultivos de cereales grano de consumo humano y viñedo, fundamentalmente, ha supuesto una fuerte pérdida en la producción de bellotas. Las cifras oficiales, por poco fiables que sean, nos dan una idea precisa de la profundidad del fenómeno de la desforestación de las superficies arboladas de *quercus*. En 1955, los pastos arbolados ocupaban 1.489.200 ha. en Extremadura¹⁵ y, en 1981, habían descendido a 759.743 ha.¹⁶, lo que representa una disminución de la superficie de pastos arbolada del 49 % respecto al año 1955. En el caso de tomarse las cifras de encinar y alcornocal del *Inventario Forestal Nacional* revisadas, obtendríamos 936.484 ha.¹⁷; es decir, el descenso de los pastos arbolados habría sido en este segundo caso del 37,1 % respecto del año 1955. Sean cualesquiera las cifras que se manejen de la superficie de pastos arbolada de encinar y alcornocal en los últimos años, todas ponen de manifiesto la irresponsable deforestación llevada a cabo en las décadas de los años sesenta y setenta en el oeste y suroeste español.

Puesto de manifiesto el interés del desarrollo ganadero de la dehesa, en los siguientes capítulos de la investigación se abordan todos los aspectos relevantes de la estructura productiva de la dehesa extremeña, desde la perspectiva de los recursos natura-

¹⁴ Enrique Muslera Pardo, *op. cit.*, página 52.

¹⁵ Ministerio de Agricultura: *Anuario estadístico de las producciones agrícolas 1955* (Madrid, Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica, 1957), páginas 39-330.

¹⁶ Idem: *Superficies ocupadas por los cultivos agrícolas en 1981* (Madrid, Ministerio APA, 1981).

¹⁷ Octava División Agraria Regional. Ministerio de Agricultura: *Estudio sobre las dehesas extremeñas* (Badajoz, mimeografiado, 1976), página 3.

les, el análisis económico y la producción y uso de la energía renovable y fósil de dicho sistema productivo. Nos ha interesado poner de manifiesto la viabilidad económica de la dehesa en los casos en que tiene lugar una adecuada gestión de los recursos naturales disponibles, tanto en la década de los años cincuenta como en la década de los años setenta. Por esta razón, los modelos de dehesas tradicional y actual analizados son representativos de las dehesas con adecuado aprovechamiento de sus recursos naturales y explotadas desde una perspectiva rentabilista; es decir, las dehesas que no tienen una adecuada gestión empresarial no pueden ver reflejados sus resultados económicos en los modelos de dehesas considerados. Pero a su vez, los resultados económicos de los modelos de dehesas analizados prueban las posibilidades económicas efectivamente existentes de mejorar la carga ganadera y la rentabilidad del conjunto de la dehesa.

La presentación de la investigación se desarrolla a lo largo de siete capítulos. En este primero, de carácter introductorio, describimos los cambios productivos más significativos que han tenido lugar en la ganadería española en las tres últimas décadas, y valoramos el interés que desde la perspectiva de una buena gestión de los recursos naturales y el ahorro de energía fósil tiene la mejora ganadera de la dehesa. En el segundo capítulo se analizan la estructura de la propiedad de la tierra, los aprovechamientos agrarios y el censo ganadero de la dehesa extremeña. En este capítulo se pone de manifiesto la estrecha relación existente en Extremadura entre la gran propiedad y los aprovechamientos agrarios más extensivos (pastos, matorral, etc.). En el capítulo tercero se describe el manejo productivo de un modelo de dehesa tradicional de la década de los años cincuenta, y se realiza un exhaustivo análisis económico de dicho modelo de dehesa tradicional. En el capítulo cuarto se aplica un análisis energético al modelo de dehesa tradicional para obtener el grado de eficacia energética de dicho modelo de dehesa. En el capítulo quinto se describe un modelo de dehesa actual y se lleva a cabo un análisis económico en profundidad de la dehesa actual. En el capítulo sexto realizamos un análisis energético de la dehesa actual, y obtenemos los índices de eficiencia energética que este sistema productivo arroja, con especial referencia al uso que hace de la energía fósil. Y, por último, en el capítulo séptimo se

resumen los resultados respecto de los objetivos básicos perseguidos en la investigación, centrados en la evolución de la productividad, la rentabilidad y la eficiencia energética de la dehesa.

Las fuentes documentales de la investigación están relacionadas a lo largo de los distintos capítulos de la investigación, y sólo las contabilidades agrarias no aparecen en la relación bibliográfica final, pero sí son mencionadas en los capítulos en donde han sido utilizadas.

La investigación que presentamos es la tesis doctoral del autor, que con el título *Evolución y perspectivas de la dehesa extremeña*, lemos en el curso académico 1982-1983, en la Facultad de CC. EE. y EE. de la Universidad Complutense de Madrid. Las modificaciones que hemos introducido se refieren al título y a la eliminación de numerosos anexos de carácter muy técnico, que afectan, fundamentalmente, a la metodología del análisis energético.

ANEXOS

- 1.1.1 Evolución de las vacas de vientre en España.
- 1.1.2 Evolución de las ovejas de vientre en España.
- 1.1.3 Evolución de las cerdas de vientre en España.
- 1.1.4 Evolución de las cabras de vientre en España.
- 1.1.5 Evolución de la estructura de la producción final ganadera.
- 1.1.6 Evolución de la producción de carne por especies.
- 1.1.7 Evolución de la estructura del consumo de carne, leche y huevos por habitante y año en España.

Anexo 1.1.1
EVOLUCION DE LAS VACAS DE VIENTRE EN ESPAÑA

CLASE	1955			1970			1974			1978			Variación (1955-1978) Porcent.
	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	
<i>Extranjeras</i>	442.054	26,0	878.623	38,0	1.299.993	56,1	1.582.420	63,0	258,0				
Prisiona	338.392	19,9	667.559	28,9	847.654	36,6	1.098.003	43,7	224,5				
Parda alpina ...	103.662	6,1	135.944	5,9	162.520	7,0	195.101	7,8	88,2				
Otras	—	—	75.120	3,2	289.819	12,5	289.316	11,5	285,1 *				
<i>Autóctonas</i>	1.260.988	74,0	1.431.144	62,0	1.015.386	43,9	929.146	37,0	-26,3				
Rubia gallega ..	311.202	18,3	363.701	15,7	263.488	11,4	236.887	9,4	-23,9				
Retinta	39.056	2,3	111.897	4,8	128.502	5,5	134.687	5,4	244,9				
Otras	910.730	53,4	955.546	41,5	623.396	27,0	557.572	22,2	-38,8				
TOTALES ..	1.703.042	100,0	2.309.767	100,0	2.315.379	100,0	2.511.566	100,0	47,5				

Fuente: *Ministerio de Agricultura y elaboración propia: Censos de la ganadería española de mayo de 1955 y marzo de los años 1970, 1974 y 1978*. En el censo del año 1955 se consideran vacas de vientre las mayores de tres años, y en los censos restantes, las vacas mayores de dos años. Datos tomados del *Boletín mensual de estadística agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1979), página 14.

* Se refiere a la variación entre los años 1970 y 1978.

Anexo 1.1.2

EVOLUCION DE LAS OVEJAS DE VIENTRE EN ESPAÑA

CLASE	1955		1970		1974		1978		Variación (1955-1978) Porcentaje
	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	
Merina	2.712.398	24,0	3.049.441	27,2	2.199.346	23,8	2.438.812	23,3	- 10,1
Manchega	1.440.150	12,8	1.418.663	12,6	1.341.723	14,5	1.185.540	11,3	- 17,7
Castellana	564.740	5,0	1.221.487	10,9	1.027.868	11,1	1.116.133	10,7	97,6
Churra	2.122.227	18,8	2.050.651	18,3	1.281.083	13,9	1.509.870	14,5	- 28,9
Aragonesa	1.507.356	13,3	1.290.935	11,5	1.108.477	12,0	1.435.563	13,7	- 4,8
Otras	2.945.166	26,1	2.196.668	19,5	2.266.347	24,7	2.759.823	26,5	- 6,3
TOTALES ..	11.292.037	100,0	11.227.845	100,0	9.224.844	100,0	10.445.741	100,0	- 7,5

Fuente: *Ministerio de Agricultura y elaboración propia: Censos de la ganadería española de mayo de 1955 y marzo de los años 1970, 1974 y 1978*. En los censos de los años 1955, 1970 y 1974 se consideran ovejas de vientre las mayores de dos años, y en el censo de 1978, las ovejas mayores de un año. Datos tomados del *Boletín mensual de estadística agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1979), página 15.

Anexo 1.1.3

EVOLUCION DE LAS CERDAS DE VIENTRE EN ESPAÑA

CLASE	1955		1970		1974		1978		Variación (1955-78) Porcentaje
	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	
<i>Extranjeras</i>	113.137	7,3	589.076	64,5	498.397	46,2	463.720	37,5	309,9
Large White ...	113.137	7,3	375.766	41,2	188.771	17,5	133.067	10,8	17,6
Landrace	—	—	178.969	19,6	284.591	26,4	304.728	24,7	70,3*
Otras	—	—	34.341	3,7	25.035	2,3	25.925	2,0	-24,5*
<i>Autóctonas</i>	913.486	59,0	192.181	21,0	118.845	11,0	211.310	17,1	-76,9
Ibérica	567.424	36,7	97.658	10,7	76.971	7,1	64.082	5,2	-88,7
Celta	223.851	14,5	94.523	10,3	41.874	3,9	—	—	—
Otras	122.211	7,8	—	—	—	—	147.228	11,9	57,5
<i>Cruces</i>	521.053	33,7	131.762	14,5	461.771	42,8	560.112	45,2	7,5
TOTALES ..	1.547.676	100,0	913.019	100,0	1.079.013	100,0	1.235.142	100,0	-20,2

Fuente: *Ministerio de Agricultura y elaboración propia: Censos de la ganadería española de mayo de 1955 y marzo de los años 1970, 1974 y 1978*. En el censo de 1955 se consideran cerdas de vientre las mayores de un año y en los restantes las cerdas mayores de seis meses. Datos tomados del *Boletín mensual de estadística agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1979), página 18.

* Se refieren a la variación entre 1970 y 1978.

Anexo 1.1.4
EVOLUCION DE LAS CABRAS DE VIENTRE EN ESPAÑA

CLASE	1955		1970		1974		1978		Variación (1955-1978) Porcentaje
	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	Cabezas	Porcent.	
Serrana	337.094	15,9	617.470	40,6	485.549	40,2	495.368	34,4	47,0
Murciana	128.371	6,1	136.246	9,0	98.698	8,2	142.652	9,9	11,1
Granadina	119.337	5,6	133.608	8,8	78.644	6,5	111.358	7,7	6,7
Otras	1.533.318	72,4	631.774	41,6	546.380	45,1	689.661	48,0	- 55,0
TOTALES ..	2.118.120.	100,0	1.519.098	100,0	1.209.271	100,0	1.439.039	100,0	- 32,1

Fuente: *Ministerio de Agricultura y elaboración propia: Censos de la ganadería española de mayo de 1955 y marzo de los años 1970, 1974 y 1978*. En los censos de los años 1955, 1970 y 1974 se consideran cabras de vientre las mayores de dos años y en el censo de 1978 las cabras mayores de un año. Datos tomados del *Boletín mensual de estadística agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1979), página 16.

Anexo 1.1.5
EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA
DE LA PRODUCCION FINAL GANADERA

CLASE	1950-51/ 1959-60 (*)	1970-1979 (**)	Variación de la participación de los productos en la PFG
Carne	44,1	62,9	18,8
Leche	30,0	22,1	- 7,9
Huevos	19,8	14,4	- 5,4
Lana	5,6	0,4	- 5,2
Miel y cera	0,5	0,2	- 0,3
PFG	100,0	100,0	0

Fuentes: (*) *Elaboración propia* a partir de *El producto neto de la agricultura española. Campañas 1950-51/1959-60* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1961).

(**) *Elaboración propia* a partir de *Cuentas del sector agrario*, núm. 7 (Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica, 1982), páginas 203 y 204.

Anexo 1.1.6

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE CARNE POR ESPECIES (PESO CANAL)

CLASE	Media anual (1950-59)		Media anual (1970-79)		Variación de la participación relativa (%)	Variación absoluta (%)
	Tm.	(%)	Tm.	(%)		
Vacuno	125.266	29,1	380.952	20,4	- 8,7	204,1
Lanar	76.130	17,7	130.280	6,9	- 10,8	71,1
Cerda	190.942	44,3	645.443	34,5	- 9,8	238,0
Cabrío	13.019	3,0	12.168	0,6	- 2,4	- 6,5
Aves	10.101	2,3	630.049	33,6	31,3	6.137,5
Conejos	3.415	0,8	61.365	3,3	2,5	1.696,9
Equino	11.822	2,8	12.399	0,7	- 2,1	4,9
TOTALES	430.695	100,0	1.872.656	100,0	0	334,8

Fuentes: *Elaboración propia* a partir del *Anuario de estadística agraria 1980* (Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica, sin fecha), página 417, y para los datos de aves y conejos del quinquenio 1950-54 a partir de *El producto neto de la agricultura española. Campañas 1950-51/1959-60* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1961).

Anexo 1.1.7

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE CARNE, LECHE Y HUEVOS POR HABITANTE Y AÑO EN ESPAÑA

CLASE	1961	1965	1970	1973	1981	Variación:	Variación: 1973-1981 (%)
						1961-1981 (%)	
<i>Carne (kg.)</i>	20,2	26,0	39,0	44,4	68,5	239,1	54,3
Vacuno	5,9	7,8	12,0	11,6	11,5	94,9	-0,9
Lanar y cabrío	3,4	3,8	3,7	3,8	3,6	5,9	-5,3
Cerdo	8,0	9,2	13,3	18,0	28,7	258,8	59,4
Ave	2,7	4,8	9,3	10,1	21,3	688,9	110,9
Conejo	0,2	0,4	0,7	0,9	3,4	1.600,1	277,8
<i>Lecche (l.)</i>	54,8	54,6	74,9	78,8	97,0	77,0	23,1
<i>Huevos (kg.)</i>	8,3	11,7	11,6	11,7	17,7	113,3	51,3

Fuente: *Elaboración propia y FORPPA: Informe sobre el sector de vacuno de carne* (Madrid, FORPPA, mimeografiado, abril 1982), cuadro 25 y anexo 53.

La información ha sido tomada de Carlos San Juan Mesonada: *La agricultura en la economía española: eficiencia de finanitación, productividad y rentabilidad* (Madrid, mimeografiado, enero 1983), capítulo V, cuadro 27.

Capítulo II

*Descripción de la propiedad
de la tierra, los aprovechamientos
agrarios y el censo ganadero
de la dehesa extremeña*

2.1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y CARGA GANADERA DE LAS DEHESAS

2.1.1. Propiedad y usos agrarios del suelo

El conocimiento de los propietarios de la tierra requiere el análisis de la información suministrada por el Catastro de Rústica. El Censo Agrario suministra información del tamaño de las explotaciones y del número de jefes de explotación.¹ El Censo Agrario nos permite conocer la dimensión de las explotaciones agrarias, pero no nos ofrece información sobre la estructura de la propiedad de la tierra. Frecuentemente se ha tomado la dimensión de las explotaciones agrarias para referirse indirectamente a la estructura de la propiedad de la tierra, pero no se ha investigado de forma completa el Catastro de Rústica. Esta es hoy la única fuente de información que nos permite conocer directamente el censo de propietarios de fincas rústicas.

El análisis de todos los libros de cédulas de propiedad del Catastro de Rústica de Extremadura desborda nuestras posibilidades y, por otra parte, nuestro interés se centra en el conocimiento de los propietarios de dehesas. La mayoría de las fincas adehesadas son de tamaños medio y grande; por ello, la muestra de propietarios sujetos al pago de la cuota proporcional de la contribución territorial rústica con 100.000 o más pesetas de líquido imponible recoge a la gran mayoría de las superficies adehesadas.

Los 2.380 propietarios sujetos al pago de la cuota proporcional con 100.000 o más pesetas de líquido imponible en el año 1972 poseen 1.484.793 ha. que suponen el 38 % de la superficie censada en el mismo año (ver anexo 2.1.1.1). Atendiendo a la condición jurídica de los propietarios, las Personas Físicas poseen el 85,8 % de la superficie de los propietarios sujetos al pago

de la cuota proporcional, las Sociedades sólo disponen del 5,2 % de la superficie, los Ayuntamientos poseen el 8,4 % de la superficie y el Estado y la Iglesia sólo poseen el 0,4 y 0,2 %, respectivamente, de la superficie de los propietarios sujetos a cuota proporcional en el año 1972 (ver anexo 2.1.1.2).

La propiedad se encuentra muy concentrada. Los propietarios de menos de 250 ha. suponen el 25,4 % de los 2.380 propietarios y sólo poseen el 5,5 % de la superficie. Los 1.421 propietarios de menos de 250 ha. representan el 25,4 % de los 2.380 propietarios y sólo poseen el 5,5 % de la superficie. Los 1.421 propietarios comprendidos entre las 250 ha. y menos de 1.000 ha. alcanzan el 59,7 % de los 2.380 propietarios de la muestra y tienen el 49,6 % de la superficie. Los 355 propietarios de 1.000 o más hectáreas suponen el 14,9 % de los propietarios y acaparan el 44,9 % de la superficie (ver cuadro 2.1.1.1).

El censo de propietarios que tienen un líquido imponible igual o superior a las 100.000 pesetas en el año 1972 son en un 92,8 % Personas Físicas, el resto de los propietarios tienen una escasa participación en la superficie de la muestra, a excepción de los Ayuntamientos. Estos poseen 124.475 ha., que representan el 84,2 % de toda la propiedad de carácter comunal de Extremadura (ver anexos 2.1.1.1 y 2.1.1.3).

La extensividad de los aprovechamientos agrarios tiene una relación estrecha con la extensión de las propiedades. Los propietarios de menos de 250 ha. tienen su superficie agrícola útil distribuida en un 66 % de labor, en un 33 % de pastos permanentes, en un 0,4 % de matorral y en un 0,6 % de otros aprovechamientos (eucaliptus, pinos, chopos, etc.). Los propietarios de 250 ha. a menos de 500 ha. tienen su superficie agrícola útil distribuida en un 42 % de labor, en un 54,7 % de pastos permanentes, en un 2,7 % de matorral y en un 0,6 % de otros aprovechamientos. En el cuadro 2.1.1.2 puede observarse cómo al aumentar el tamaño de las propiedades predomina el carácter extensivo de los aprovechamientos por aumento de la superficie de matorral y otras superficies forestales extensivas. Para el conjunto de la superficie agrícola útil de la muestra, la distribución de los aprovechamientos es de un 41,3 % de labor, un 48,4 % de pastos permanentes, un 7,5 % de matorral y un 2,8 % de otros aprovechamientos (ver cuadro 2.1.1.2 y anexos 2.1.1.4 y 2.1.1.5).

Cuadro 2.1.1.1

**ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD SEGUN LA CONDICION JURIDICA
DE LOS PROPIETARIOS (Porcentajes)**

CLASE	Personas Fis.		Sociedades		Estado	Ayuntamientos	Iglesia	Número Ha.	Extremadura						
	Número	Ha.	Número	Ha.											
Ha. < 250	26,5	6,2	11,3	1,2	—	—	11,1	1,3	16,7	3,1	25,4	5,5	—	—	—
250 ≤ ha. < 500	33,8	21,8	21,1	6,8	—	—	16,7	4,5	16,7	9,5	32,6	19,4	—	—	—
500 ≤ ha. < 1.000	26,6	31,7	33,8	23,3	25,0	16,4	31,1	17,6	66,6	87,4	27,1	30,2	—	—	—
1.000 ≤ ha. < 2.000	10,2	23,6	21,1	29,3	50,0	45,6	21,1	21,0	—	—	—	11,0	23,7	—	—
2.000 ≤ ha. < 5.000	2,8	15,3	11,3	29,4	25,0	38,0	18,9	42,8	—	—	—	3,7	18,4	—	—
Ha. ≥ 5.000	0,1	1,4	1,4	10,0	—	—	1,1	12,8	—	—	0,2	2,8	—	—	—
TOTALES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaboración propia a partir del anexo 2.1.1.1.*

Cuadro 2.1.1.2
DISTRIBUCION DE LOS APROVECHAMIENTOS SEGUN LA EXTENSION
DE LAS PROPIEDADES (Porcentajes)

CLASE	Has. < 250	250 ≤ has. < 500	500 ≤ has. < 1.000	< 2.000	< 2.000 ≤ has. < 5.000	< 5.000	Has. ≥ 5.000	Extremadura
<i>Labor</i>	66,0	42,0	44,3	39,2	31,1	37,9	41,3	
Secano	56,9	40,4	43,5	38,6	30,4	37,8	39,9	
Regadio	9,1	1,6	0,8	0,6	0,7	0,1	1,4	
<i>Pastos</i>	33,0	54,7	49,7	48,9	46,9	27,5	48,4	
Arbolado	22,5	33,2	31,5	27,6	31,2	14,2	30,0	
Sin arbolado	10,5	21,5	18,2	21,3	15,7	13,3	18,4	
<i>Matorral</i>	0,4	2,7	5,1	9,7	14,6	14,6	7,5	
<i>Otros</i>	0,6	0,6	0,9	2,2	7,4	20,0	2,8	
<i>SAU</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del anexo 2.1.1.4.

La superficie arbolada de *quercus* (encinar, alcornocal y robledal) es de 622.838 ha., que significan el 42 % de la superficie agraria útil de la muestra (ver anexo 2.1.1.6). El máximo de superficie arbolada de *quercus* se da entre los propietarios de 500 ha. a menos de 1.000 ha. con el 47 % de su superficie agrícola útil arbolada. En cambio, los propietarios de 5.000 o más hectáreas sólo tienen el 15 % de su superficie agraria útil arbolada de *quercus*.

La información suministrada por el Catastro de Rústica para el censo de propietarios de 100.000 o más pesetas de líquido imponible permite precisar el elevado grado de concentración de la propiedad rústica en Extremadura. Sólo 2.209 propietarios individuales poseen el 32,6 % de la superficie censada en el año 1972. Los aprovechamientos agrarios más extensivos se concentran en los propietarios que poseen una superficie mayor. Los propietarios de 1.000 o más hectáreas suponen el 14,9 % de los propietarios y el 43,1 % de la superficie agrícola útil de la muestra, y poseen el 38,7 % de la superficie de labor, el 43,1 % de la superficie de pastos, el 71,7 % de la superficie de matorral y el 85,4 % de otros aprovechamientos (eucaliptus, pinos, chopos, etc.).

El arbolado de encinar, alcornocal y robledal alcanza una gran importancia entre los propietarios sujetos a cuota proporcional, especialmente entre los propietarios comprendidos entre las 250 ha. y menos de 5.000 ha. (ver anexo 2.1.1.6).

La estructura de los aprovechamientos agrarios de los propietarios de más de 100.000 pesetas de líquido imponible es la típica de las explotaciones adehesadas, siendo aquéllos en su gran mayoría propietarios de explotaciones adehesadas. Es una característica en las explotaciones adehesadas el de tener una dimensión, por lo general, superior a las 250 ha.

2.1.2. La carga ganadera de las explotaciones adehesadas

El Censo Agrario no permite conocer la carga ganadera total de las explotaciones adehesadas, pero sí puede conocerse la

carga ganadera de cada especie ganadera según el tamaño de las explotaciones.

El Censo Agrario del año 1972 da para el ganado vacuno en toda Extremadura unas cifras medias de 56 ha. pastadas por explotación y siete vacas de vientre por explotación, que equivalen a 0,13 vacas de vientre por una hectárea pastada. Pero si excluimos las explotaciones de menos de 300 ha. obtenemos los datos que más se aproximan a las explotaciones adehesadas. Entre las explotaciones de 300 o más hectáreas existen 1.401 explotaciones con ganado vacuno, con una superficie pastada por explotación de 610 ha. y una carga ganadera de ganado vacuno de 45 vacas de vientre por explotación, equivalentes a 0,07 vacas de vientre por una hectárea pastada (ver anexo 2.1.2.1).

Las explotaciones con ganado lanar en toda Extremadura son 11.121 con 129 ha. pastadas por explotación y 1,16 ovejas por una hectárea pastada. Las explotaciones de 300 o más hectáreas son 1.835 con 579 ha. pastadas por explotación y una carga ganadera de lanar de 0,93 ovejas de vientre por hectárea pastada (ver anexos 2.1.2.2).

Las explotaciones de 300 o más hectáreas que tienen ganado de cerda son 1.064 con 570 ha. pastadas por explotación y una carga ganadera de cerda de 0,05 cerdas de vientre por una hectárea pastada (ver anexos 2.1.2.3).

Las explotaciones de 300 o más hectáreas con ganado cabrío son 965 y tienen una superficie pastada de 530 hectáreas por explotación y una carga ganadera de cabrío de 0,21 cabras de vientre por hectárea pastada (ver anexos 2.1.2.4).

Entre las explotaciones adehesadas de 300 o más hectáreas, la especie ganadera predominante es el ganado lanar, que se da en 1.835 explotaciones; le sigue el ganado vacuno con 1.401 explotaciones, el ganado de cerda en tercer lugar con 1.064 explotaciones, y, en último lugar, el ganado cabrío en 965 explotaciones. Las bajas cargas ganaderas por hectárea pastada de cada especie se debe a que en la dehesa predominan mayoritariamente dos o más especies por explotación. El ganado vacuno y el ganado lanar pueden explotarse por separados, pero generalmente están asociados al ganado de cerda y al ganado cabrío, en este último caso en menor número de ocasiones.

La carga ganadera total de las dehesas se sitúa entre 0,2 y

Cuadro 2.1.2.1

DIMENSIÓN Y CARGA GANADERA DE LAS DEHESAS EXTREMEÑAS

CLASE	Badajoz			Cáceres			Extremadura		
	Ha.	UGV	UGV/ha.	Ha.	UGV	UGV/ha.	Ha.	UGV	UGV/ha.
Vacuno	625	154	0,25	492	106	0,22	559	130	0,23
Lanar	566	145	0,26	444	91	0,20	505	118	0,23
Mixto	1.089	330	0,30	957	191	0,20	1.023	261	0,26
Media	760	210	0,28	631	129	0,21	696	170	0,24

Fuente: *Elaboración propia sobre la base del trabajo de Enrique de Muslera Pardo: Las dehesas extremenas en la actuación del programa de desarrollo ganadero* (Badajoz, ADG, mimeografiado, 1980), página 12.

UGV: Unidad ganadera equivalente de vaca de vientre.

0,3 vacas de vientre por hectárea en las explotaciones con buena gestión de los recursos pascícolas y de la montanera. La carga ganadera es ligeramente superior en Badajoz que en Cáceres debido a la mayor productividad pascícola en la primera (ver cuadro 2.1.2.1). En las explotaciones invadidas por el monte bajo o de escasa productividad pascícola, la carga ganadera se sitúa por debajo de las 0,2 vacas de vientre por hectárea.

2.2. ESTIMACION DEL AREA PASTABLE DE LA DEHESA EXTREMEÑA

2.2.1. La distribución comarcal de las superficies adehesadas

No existen estadísticas precisas sobre el área ocupada por la dehesa. Tenemos que utilizar estimaciones de las superficies de pastos y matorral como aproximación al área ocupada por la dehesa. La superficie pastable se ha obtenido de la estadística «Superficies ocupadas por los cultivos agrícolas en 1981» (Ministerio de Agricultura). La superficie de pastos comprende los pastos sin arbolado (pastos, pastizales y erial a pastos) y arbollados (monte abierto). También se incluye como superficie pastable de la dehesa el matorral (monte leñoso).

Considerar sólo las superficies de pastos y de matorral como delimitación del área de la dehesa tiene el inconveniente de dejar fuera de la dehesa su superficie de labor y, por otra parte, se incluyen algunas superficies de pastos que no están enclavadas en áreas estrictamente adehesadas. Las superficies de pastos y matorral infravaloran la superficie realmente ocupada por la dehesa, pero no disponemos de otra información que se aproxime mejor al área ocupada por la dehesa. La superficie de labor de la dehesa está mayoritariamente ocupada por los cultivos del trigo y del girasol, por lo que, desde el punto de vista de la alimentación del ganado, las superficies de pastos y matorral son las superficies ganaderas más significativas de la dehesa.

La importancia superficial de la dehesa extremeña se aprecia

indirectamente en los datos del censo agrario del año 1972. En éste se observa que entre las 2.842 explotaciones agrarias de Extremadura que tienen 300 o más hectáreas, el 75 % de sus 2.045.161 hectáreas censadas no se labran. Para el conjunto de las 3.910.152 ha. censadas en Extremadura, la superficie no labrada es el 56,6 % del total de la superficie censada (ver anexo 2.2.1.1).

La superficie de pastos de Extremadura es de 1.758.348 ha. y la superficie de matorral es de 245.318 ha; estos dos aprovechamientos suponen el 50,9 % de la superficie agraria útil de Extremadura (ver cuadro 2.2.1.1 y anexo 2.2.1.2). Por tanto, como superficie mínima, la dehesa ocupa un 51 % de la superficie agraria útil de Extremadura.

La dehesa tiene una menor participación en la superficie agrícola útil de la provincia de Badajoz que en la provincia de Cáceres. En la provincia de Badajoz las superficies de pastos y matorral ocupan el 44,7 % de la superficie agrícola útil provincial. Los pastos ocupan el 42,5 % de las SAU provincial y el matorral sólo el 2,2 % de la SAU de la provincia de Badajoz. Los pastos arbolados ocupan el 18,4 % de la SAU de la provincia y los pastos sin arbolado el 24,1 % de la SAU provincial.

En la región extremeña, los pastos alcanzan el 44,7 % de la rral ocupan el 58,1 % de la superficie agrícola útil de la provincia. Los pastos ocupan el 47,3 % y el matorral el 10,8 % de la SAU de la provincia de Cáceres. Los pastos arbolados suponen el 20,4 % de la SAU provincial y los pastos sin arbolado el 26,9 % de la SAU de la provincia de Cáceres.

En la región extremeña, los pastos suponen el 44,7 % de la SAU regional y el matorral el 6,2 % de la SAU regional. Los pastos sin arbolado participan con el 25,4 % de la SAU regional y los pastos arbolados con el 19,3 % de la SAU regional (ver cuadro 2.2.1.1 y anexo 2.2.1.2). Las 759.743 ha. de pastos arbolados suponen el 81,1 % de toda la superficie arbolada de encinar y alcornocal de la región extremeña (ver anexos 2.2.1.2 y 2.2.1.3). Ello se debe a que un gran número de explotaciones menores de 200 hectáreas tienen una parte de su superficie de labor arbolada y, por otra parte, las explotaciones de 200 o más hectáreas también suelen labrar las zonas más fértils de sus superficies arboladas. El arbolado de encinar y alcornocal está presente en un

gran número de explotaciones menores de 100 hectáreas. En la región extremeña existen 12.027 explotaciones de menos de 100 hectáreas que tienen una parte de su superficie arbolada de encinar y alcornocal, pero estas explotaciones sólo participan con el 11,3 % del área del encinar y alcornocal de Extremadura. Por otra parte, las 1.479 explotaciones comprendidas entre 100 ha. y menos de 300 ha. que tienen una parte de su superficie de encinar y alcornocal participan con el 20 % del área del encinar y alcornocal. A pesar de que el arbolado de encinas y alcornoques está presente en un gran número de explotaciones, la superficie arbolada se concentra en las explotaciones de 300 o más ha. Estas son 1.501 explotaciones, que sólo significan el 10 % de las explotaciones, en las que está presente el arbolado de encinas y alcornoques, pero participan con el 68,7 % de la superficie arbolada de encinar y alcornocal de Extremadura (ver anexo 2.2.1.4).

Las comarcas adehesadas más importantes de la provincia de Badajoz son, por orden decreciente de participación en la SAU comarcal, Jerez de los Caballeros, con el 73,8 % de su SAU comarcal ocupado por las superficies de pastos y matorral; Alburquerque, con el 66,9 % de su SAU comarcal adehesada; Olivenza, con el 63,4 % de su SAU comarcal de pastos y matorral, y Puebla de Alcocer, con el 55,7 % de su SAU comarcal adehesada. La comarca de Jerez de los Caballeros es la que tiene el mayor porcentaje de superficie arbolada, con el 51,1 % de su SAU comarcal arbolada; le sigue la comarca de Olivenza, con el 38,2 % de su SAU comarcal arbolada; en tercer lugar, la comarca de Alburquerque, con el 33,1 % de su superficie agrícola útil comarcal arbolada. La comarca con mayor participación de los pastos sin arbolado es la de Castuera, con el 40,6 % de su SAU comarcal de pastos sin arbolado; le sigue la comarca de Herrera del Duque, con el 34,8 % de su SAU comarcal de pastos sin arbolado, y en tercer lugar, la comarca de Alburquerque, con el 31 % de su SAU comarcal de pastos sin arbolado (ver cuadro 2.2.1.1).

En la provincia de Cáceres, las comarcas adehesadas más importantes son la de Valencia de Alcántara, con el 72,8 % de su SAU comarcal adehesada, seguida de la de Trujillo, con el 67,2 % de su SAU comarcal ocupada por las superficies de pastos y matorral; en tercer lugar, la comarca de Plasencia, con el 65,3 % de su SAU comarcal adehesada, y en cuarto lugar, la comarca de Na-

Cuadro 2.2.1.1

DISTRIBUCION COMARCAL DE LAS SUPERFICIES DE PASTOS Y MATORRAL
 (Porcentajes)

CLASE	Superficie de pastos		Superficie matorral sobre SAU	Superficie de pastos + matorral sobre SAU
	Arbolados sobre SAU	No arbol. sobre SAU		
BADAJOZ	18,4	24,1	42,5	2,2
Alburquerque	33,1	31,0	64,1	2,8
Mérida	16,0	17,8	33,8	1,1
Don Benito	5,2	25,0	30,2	1,0
Puebla de Alcocer	24,6	28,1	52,7	3,0
Herrera del Duque	10,1	34,8	44,9	2,2
Badajoz	14,6	8,9	23,5	1,0
Almendralejo	5,2	19,2	24,4	1,0
Castuera	5,2	40,6	45,8	3,1
Olivenza	38,2	23,1	61,3	2,1
Jerez de los Caballeros	51,1	17,4	68,5	5,3
Llerena	15,5	25,5	41,0	1,9
Azuaga	9,9	22,3	32,2	1,5
				44,7

Cuadro 2.2.1.1 (continuación)
DISTRIBUCION COMARCAL DE LAS SUPERFICIES DE PASTOS Y MATORRAL
(Porcentajes)

CLASE	Superficie de pastos		Superficie matorral sobre SAU	Superficie de pastos + matorral sobre SAU
	Arbolados sobre SAU	No arbol. sobre SAU		
CACERES	20,4	26,9	47,3	10,8
Cáceres	15,6	27,4	43,0	12,9
Trujillo	20,3	41,4	61,7	5,5
Brozas	11,7	35,7	47,4	6,7
Valencia de Alcántara	30,9	25,3	56,2	16,6
Logrosán	16,6	18,6	35,2	13,0
Navalmoral	32,5	18,9	51,4	11,0
Jaraíz	13,6	30,2	43,8	16,2
Plasencia	28,7	25,1	53,8	11,5
Hervás	11,0	22,9	33,9	8,5
Coria	16,6	24,5	41,1	9,4
EXTREMADURA	19,3	25,4	44,7	6,2
				50,9

Fuente: *Elaboración propia*, sobre la base del anexo 2.2.1.2.

valmoral de la Mata, con el 62,4 % de su SAU comarcal adehesada. Las comarcas adehesadas en las que tiene más importancia los pastos arbolados son las de Navalmoral de la Mata, con el 32,5 % de su SAU comarcal de pastos arbolados, y la de Valencia de Alcántara, con el 30,9 % de su SAU comarcal de pastos arbolados.

La superficie de matorral tiene más importancia en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz. En Cáceres, la superficie de matorral alcanza el 10,8 % de la SAU provincial, mientras que en la provincia de Badajoz el matorral sólo supone el 2,2 % de la SAU provincial. Las comarcas cacereñas donde la superficie de matorral tiene mayor significación son la de Valencia de Alcántara, con el 16,6 % de su SAU comarcal ocupada por el matorral, y la de Jaraíz de la Vera, con el 16,2 % de su SAU comarcal de matorral.

La estimación de las superficies de pastos y matorral ponen de manifiesto la gran importancia que tiene la dehesa en todas las comarcas de la región extremeña. Las dehesas arboladas ocupan menor extensión que las dehesas sin arbolado en la región extremeña, pero el arbolado de encinar y alcornocal sigue teniendo una gran importancia, con el 23,8 % de la superficie agraria útil de la región. La aproximación a la superficie de la dehesa extremeña a través de las superficies de pastos y matorral nos permite conocer la superficie de la dehesa sobre la que pastorea el ganado de la misma. Pero en Extremadura existen 400.220 ha. de tierras sembradas destinadas a la alimentación del ganado, que acentúa el uso ganadero de la mayor parte de la superficie agraria útil de Extremadura.

2.2.2. La superficie de labor destinada a la ganadería

Las tierras de cultivo destinadas a la ganadería suponen el 24,7 % del total de tierras cultivadas de la región extremeña. Pero tiene una especial significación el hecho de que el 58,4 % de las tierras de regadío están destinadas a la alimentación del ganado, siendo el cultivo del maíz el de mayor importancia, con el 33 % de las tierras de cultivo de regadío de Extremadura y el 56,6 % de la superficie de regadío cultivada destinada a la gana-

derfa. En cambio, la superficie de labor de secano destinada a la ganadería sólo alcanza el 19,8 % del total de las tierras de cultivo de secano. Esta escasa dedicación del cultivo de secano a la ganadería se debe a la excesiva orientación hacia el cultivo del trigo en detrimento de los cereales-pienso en secano (ver cuadro 2.2.2.1).

Las tierras de cultivo destinadas a la ganadería se distribuyen en un 74 % de cereales-pienso, en un 3,2 % de leguminosas-pienso y en un 22,8 % de cultivos forrajeros. El 74,3 % de los cereales-pienso se cultivan en secano y el 25,7 % en regadío. El 90,1 % de las leguminosas-pienso se cultivan en secano y sólo el 9,1 % en regadío. Los cultivos forrajeros se siembran en un 55 % en secano y en un 45 % en regadío. Del total de las 400.220 ha. cultivadas en el año 1980 destinadas a la ganadería, el 70,4 % es superficie de secano y el 29,6 % es superficie de regadío. Es significativo la escasa importancia de las leguminosas-pienso en los cultivos destinados a la ganadería y la importancia relativa del cultivo del maíz entre los cereales-pienso cultivados en regadío.

En los cultivos de secano, los cereales-pienso suponen el 78,1 % de los cultivos de secano destinados a la ganadería, las leguminosas-pienso participan con sólo el 4,1 % de los cultivos de secano y los cultivos forrajeros suponen el 17,8 % restante.

Los cultivos de regadío destinados a la ganadería se distribuyen en un 64,4 % para los cereales-pienso, en un 1 % para las leguminosas-pienso y en un 34,6 % para los cultivos forrajeros.

Las tierras sembradas destinadas a la ganadería alcanzan el 10,2 % de la superficie agrícola útil de la región extremeña. Si tenemos en cuenta que los pastos y matorrales suponen el 50,9 % de la SAU regional, en Extremadura, el 61,1 % de su superficie agrícola útil tienen un destino ganadero. Además se estima que en Extremadura existen unas 839.000 ha. de rastrojeras y barbechos pastables. El conjunto de recursos pascícolas, granos, bellotas y forrajes de la región extremeña constituyen una base alimenticia de gran envergadura, que no se corresponde con las bajas cargas ganaderas que predominan en todas las comarcas adehesadas.

Cuadro 2.2.2.1

LA SUPERFICIE DE LABOR DESTINADA A LA GANADERIA (Hectáreas)

CLASE	BADAJOZ			CÁCERES			EXTREMADURA		
	Secano	Regadio	Total	Secano	Regadio	Total	Secano	Regadio	Total
<i>Cereales pienso</i>	163.975	49.800	213.775	56.000	26.415	82.415	219.975	76.215	296.190
Gebada	88.000	5.000	93.000	18.000	1.000	19.000	106.000	6.000	112.000
Avena	74.000	—	74.000	35.000	—	35.000	109.000	—	109.000
Maíz	200	42.000	42.200	—	25.000	25.000	200	67.000	67.200
Otros	1.775	2.800	4.575	3.000	415	3.415	4.775	3.215	7.990
<i>Leguminosas-grano</i>	9.550	1.000	10.550	2.119	171	2.290	11.669	1.171	12.840
<i>Cultivos forrajeros</i>	34.740	19.825	54.565	15.425	21.200	36.625	50.165	41.025	91.190
Cereales pienso	7.500	—	7.500	8.851	942	9.793	16.351	942	17.293
Alfalfa	—	8.000	8.000	53	1.307	1.360	53	9.307	9.360
Veza	7.500	—	7.500	4.648	1.626	6.274	12.148	1.626	13.774
Otros	19.740	11.825	31.565	1.873	17.325	19.198	21.613	29.150	50.763
<i>Rastrojeras pastadas</i>	—	—	215.000	—	—	238.683	—	—	453.683
<i>Barbechos pastados</i>	—	—	100.000	—	—	285.232	—	—	385.232
Total	208.265	70.625	593.890	73.544	47.786	645.245	281.809	118.411	1.239.135

Fuente: Elaboración propia sobre la base del *Anuario de Estadística Agraria* (Madrid, Ministerio de Agricultura, 1980).

2.3. EVOLUCION DEL CENSO DE HEMBRAS REPRODUCTORAS DEL GANADO DE RENTA DE LA DEHESA EXTREMEÑA

2.3.1. Evolución del censo de hembras reproductoras

Vacas. El censo de vacas reproductoras de la dehesa lo hemos estimado deduciendo del censo de vacas de vientre las razas frisona y pardo-alpina por entender que estas razas de leche no se explotan en la dehesa, si bien es frecuente que existan algunos ejemplares para el autoconsumo de leche en las explotaciones. El haber considerado a todos los efectivos de las vacas de carne como pertenecientes a la dehesa incurrimos en el error contrario al anterior al encontrarse algunos ejemplares de vacas de carne en explotaciones no adehesadas. Por tanto, el censo de vacas de vientre de la dehesa sólo puede tomarse como una aproximación del censo real de ganado vacuno de la dehesa.

El censo de vacas de vientre de la dehesa en marzo de 1978 supone el 51 % del censo total de vacas de vientre de todas las razas de Extremadura. Es decir, el 49 % de las vacas de vientre de Extremadura son lecheras (ver anexo 2.3.1.5) y no se explotan en las dehesas.

El censo de vacas de vientre de la dehesa extremeña descendió en un 10,4 % entre el mes de marzo del año 1970 y el mes de marzo del año 1978 (ver cuadro 2.3.1.1 y anexo 2.3.1.1). Las razas autóctonas disminuyeron sus efectivos en un 19,3 %. Pero las razas retinta y morucha aumentaron sus efectivos en un 37,5 % y un 86,6 %, respectivamente, mientras que el resto de las razas autóctonas disminuyeron sus efectivos en un 61,8 %. Las razas extranjeras (chafolesa y hereford) aumentaron sus efectivos en un 331 %. Los cruces aumentaron sus efectivos en un 112 %. A pesar de la evolución negativa del número de vacas de vientre autóctonas, éstas suponen en el año 1978 el 85,1 % de las vacas de vientre de la dehesa. Las razas extranjeras sólo representan el 3,6 % del censo de vacas de vientre de la dehesa y los cruces el 11,3 % restante.

El menor descenso del ganado vacuno respecto al resto de las especies ganaderas de la dehesa ha supuesto que las vacas de

vientre aumenten su participación relativa en el censo ganadero de la dehesa. De representar el 27,4 % del censo de marzo de 1970 ha pasado a suponer el 34 % del censo ganadero de la dehesa de marzo de 1978 (ver cuadro 2.3.1.1).

Ovejas. El censo de ovejas de vientre de la dehesa es la totalidad del censo de Extremadura de ovejas de vientre, ya que se considera que esta especie ganadera sólo se explota en la dehesa. El censo de ovejas de vientre es la especie ganadera de la dehesa que ha sufrido un mayor descenso entre marzo de 1970 y marzo de 1978. Las ovejas de vientre descendieron en un 35,4 %. Las razas autóctonas descendieron en un 41,3 %, afectando en menor medida a la raza merina con un 37,6 % de descenso de sus efectivos que a otras razas autóctonas. Las razas extranjeras aumentaron en un 170 %. El 90,4 % de los efectivos de ovejas de vientre son razas autóctonas; las razas extranjeras sólo suponen el 2,3 % del censo de ovejas de vientre de la dehesa (ver cuadro 2.3.1.1 y anexo 2.3.1.2). Como consecuencia del espectacular descenso en sólo ocho años del número de ovejas de vientre, éstas han visto reducida su participación en el censo ganadero de la dehesa. De significar el 62,4 % del censo ganadero de la dehesa en 1970 ha pasado a representar el 55 % del censo de la dehesa de 1978.

Cerdas. La única raza ganadera de la especie porcina que se considera es la raza ibérica, en sus tres representantes de retinta, lampiña y entrepelada. La crisis de la dehesa tiene su exponente más relevante en el derrumbe del cerdo ibérico y todo lo que ello ha supuesto de pérdida en el aprovechamiento de la montanera y sus efectos desastrosos en el arbolado de encinar y alcornocal.

La gran pérdida de efectivos del cerdo ibérico se produce en la década de los años sesenta. Estimamos en unas 160.000 cabezas de cerdas de vientre de la raza ibérica las existentes en el mes de mayo de 1955 en Extremadura. En marzo de 1970 sólo quedaban 23.516 cabezas de cerdas de vientre ibéricas, lo que significa que en quince años se perdió más del 85 % del censo de cerdas de vientre ibéricas. Entre los censos de marzo de 1970 y 1978 sólo se perdieron el 14,5 % de los efectivos de cerdas de vientre ibéricas, resultando ya difícil que se sigan perdiendo

efectivos por el reducido número de cerdas de vientre ibéricas que quedan en Extremadura. En el censo de 1978, las cerdas de vientre ibéricas suponen sólo el 2,4 % del censo ganadero de la dehesa (ver cuadro 2.3.1.1 y anexo 2.3.1.3). Las cerdas de vientre de la raza ibérica suponen aún el 47 % del censo total de cerdas de vientre de todas las razas de Extremadura (ver anexo 2.3.1.5).

Cabras. Todo el censo de cabras de vientre de Extremadura se incluye en el área de la dehesa. El ganado caprino aprovecha los pastos marginales y la superficie de matorral de la dehesa. Entre 1970 y 1978 se produjo un descenso del 24,3 % en el número de efectivos de cabras de vientre. La raza serrana descendió en un 15,2 % en el mismo período, siendo esta raza la más importante en la dehesa extremeña con el 60,3 % de las cabras de vientre del censo de marzo de 1978 (ver cuadro 2.3.1.1 y anexo 2.3.1.4). Las cabras de vientre sólo representan el 8,6 % del censo de hembras reproductoras de la dehesa extremeña.

La variación global del censo ganadero de la dehesa entre 1970 y 1978 sufre un descenso del 27,2 % de sus unidades ganaderas equivalentes. La pérdida de efectivos se produce en todas las especies ganaderas, si bien la pérdida de mayor significación tiene lugar en el ganado lanar. A pesar de la continua pérdida de efectivos ganaderos de la dehesa, ésta aún supone, en el censo de marzo de 1978, el 74 % del censo ganadero de hembras reproductoras de Extremadura (ver anexo 2.3.1.5).

2.3.2. La distribución comarcal del censo ganadero de la dehesa

En la provincia de Badajoz, las comarcas de Puebla de Alcocer, Castuera, Olivenza, Jerez de los Caballeros y Llerena superan cada una de ellas las 100.000 unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre, suponiendo estas cinco comarcas el 58 % del censo ganadero de la dehesa. En la provincia de Cáceres hay siete comarcas que superan las 100.000 unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre. Las comarcas de Cáceres, Trujillo, Brozas, Logrosán, Navalmoral, Plasencia y Coria

Cuadro 2.3.1.1

**EVOLUCION DE LA COMPOSICION DE LAS HEMBRAS REPRODUCTORAS
DEL GANADO DE RENTA DE LA DEHESA EXTREMEÑA**

CLASE	CENSO MARZO 1970			CENSO MARZO 1978			VARIACION	
	Unidades ganaderas		Cabezas	Unidades ganaderas		UGL		
	Cabezas	UGL		%	UGL			
Vacas	95.720	957.200	27,4	85.728	857.280	34,0	- 10,4	
Ovejas	2.179.944	2.179.944	62,4	1.407.588	1.407.588	55,0	- 35,4	
Cerdas	23.516	70.548	2,0	20.117	60.351	2,4	- 14,5	
Cabras	288.455	288.445	8,2	218.353	218.353	8,6	- 24,3	
DEHESA	—	3.496.137	100,0	—	2.543.572	100,0	- 27,2	

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de los *Censos ganaderos de marzo de 1970 y 1978*.

UGL: Unidad ganadera equivalente de oveja de vientre.

representan el 88 % del censo ganadero de la dehesa cacereña (ver anexo 2.3.2.1).

El ganado vacuno tiene más importancia en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz. Las vacas de vientre suponen el 25 % del censo ganadero de la dehesa pacense, mientras que alcanza el 42 % en la dehesa cacereña. Las comarcas de la provincia de Badajoz en las que tiene más importancia el ganado vacuno son las de Olivenza, Jerez de los Caballeros y Badajoz, con el 71 %, 45 % y 43 %, respectivamente, de sus censos ganaderos comarcales de las explotaciones adehesadas (ver cuadro 2.3.2.1). Las comarcas de la provincia de Cáceres en las que el ganado vacuno tiene mayor importancia son las de Hervás, Brozas, Naval moral y Coria, con el 56,1 %, 56 %, 45,4 % y 45,4 %, respectivamente, de sus censos ganaderos comarcales de las superficies adehesadas.

El ganado lanar tiene una mayor peso relativo en la provincia de Badajoz que en la de Cáceres. Las ovejas de vientre suponen el 65 % del censo de hembras reproductoras de la provincia de Badajoz y el 46 % del de Cáceres. Las comarcas de la provincia de Badajoz con mayor peso relativo del ganado lanar son las de Castuera, Puebla de Alcocer y Don Benito, con el 95,3 %, 84,6 % y 81 %, respectivamente, de sus censos comarcales del área de la dehesa. En la provincia de Cáceres, las comarcas con mayor predominio relativo del ganado lanar son las de Logrosán, Trujillo y Cáceres, con el 74,1 %, 58,3 % y 57 %, respectivamente, de sus censos comarcales de las explotaciones adehesadas (ver cuadro 2.3.2.1).

El ganado de cerda tiene una escasa significación en el censo ganadero de la dehesa de las dos provincias extremeñas. Pero existe una diferencia significativa entre las dos provincias. Mientras que en la provincia de Badajoz el ganado de cerda supone el 4 % del censo de hembras reproductoras de la dehesa pacense, en Cáceres sólo significa el 1 % de la dehesa cacereña. Las comarcas de la provincia de Badajoz en las que el cerdo ibérico conserva alguna importancia son las de Llerena, Alburquerque, Almendralejo, Azuaga, Olivenza, Jerez de los Caballeros y Mérida, con el 8,7 %, 6,6 %, 5,4 % y 4 %, respectivamente, de sus censos comarcales de la dehesa. En la provincia de Cáceres, el cerdo ibérico sólo conserva alguna importancia en la comarca de Valencia de

Cuadro 2.3.2.1

**DISTRIBUCION COMARCAL DEL CENSO DE HEMBRAS
REPRODUCTORAS DEL GANADO DE RENTA
DE LA DEHESA EXTREMEÑA**

CLASE	VACAS (%)	OVEJAS (%)	CERDAS (%)	CABRAS (%)	UGL (%)
BADAJOZ	25	65	4	6	100,0
Alburquerque	34	55	7	4	100,0
Mérida	22	68	4	6	100,0
Don Benito	14	81	3	2	100,0
Puebla de Alcocer	9,9	84,6	0,5	5	100,0
Herrera del Duque	19,7	70,6	0,4	9,3	100,0
Badajoz	43	49	3	5	100,0
Almendralejo	11	77	6	6	100,0
Castuera	0,6	95,3	1,1	3	100,0
Olivenza	71	17	5	7	100,0
Jerez de los Caballeros	45	35	4	16	100,0
Llerena	25	64	8	3	100,0
Azuaga	12	76	6	6	100,0
 CACERES	 42	 46	 1	 11	 100,0
Cáceres	36	57	1	6	100,0
Trujillo	36,2	58,3	0,7	4,8	100,0
Brozas	56	35	1	8	100,0
Valencia de Alcántara ..	36	47	4	13	100,0
Logrosán	14,7	74,1	0,5	10,7	100,0
Navalmoral	45,4	39,2	0,8	14,6	100,0
Jaraíz	26,1	21,4	0,3	52,2	100,0
Plasencia	62	25	1	12	100,0
Hervás	56,1	18,4	1,1	24,4	100,0
Coria	45,4	43,1	0,4	11,1	100,0
 DEHESA	 34	 55	 2,4	 8,6	 100,0

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del *Censo ganadero de marzo de 1978* y del *censo de Superficies ocupadas por los cultivos agrícolas en 1981*.

UGL: Unidad ganadera equivalente de oveja de vientre.

Alcántara con el 4 % de su censo comarcal de las explotaciones adehesadas (ver cuadro 2.3.2.1).

El ganado cabrío tiene más importancia en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz, con el 11 % y 6 %, respectivamente, de sus censos provinciales de las explotaciones adehesadas. En la provincia de Badajoz, el ganado cabrío tiene mayor significación en las comarcas de Jerez de los Caballeros y Herrera del Duque, con el 16 % y 9,3 %, respectivamente, de sus censos comarcales de las explotaciones adehesadas. En la provincia de Cáceres, el ganado cabrío es mayoritario en la comarca de Jaraíz, con el 52,2 % del censo comarcal de la superficie adehesada, y le sigue en importancia la comarca de Hervás con el 24,4 % del censo ganadero comarcal de la dehesa.

En líneas generales, la especie ganadera más dominante en las dehesas sin arbolado es la lanar; en las comarcas con mayor importancia del matorral suele darse el ganado cabrío en combinación con el lanar o el vacuno, y en las dehesas arboladas de alta productividad pascícola suele predominar el ganado vacuno.

ANEXOS

- 2.1.1.1. Estructura de la propiedad según la condición jurídica de los propietarios.
- 2.1.1.2. Estructura de la propiedad según la condición jurídica de los propietarios (porcentajes).
- 2.1.1.3. Explotaciones de carácter comunal.
- 2.1.1.4. Distribución de los aprovechamientos según la extensión de las propiedades (ha.).
- 2.1.1.5. Distribución de los aprovechamientos según la extensión de las propiedades (porcentajes).
- 2.1.1.6. Distribución de la superficie arbolada de quercus según la extensión de las propiedades (ha.).
- 2.1.2.1. Carga ganadera de las explotaciones con ganado vacuno.
- 2.1.2.2. Carga ganadera de las explotaciones con ganado lanar.
- 2.1.2.3. Carga ganadera de las explotaciones con ganado de cerda.
- 2.1.2.4. Carga ganadera de las explotaciones con ganado cabrío.
- 2.2.1.1. Distribución de la superficie agraria según la extensión de las explotaciones (porcentajes).
- 2.2.1.2. Distribución comarcal de las superficies de pastos, de matorral y de la SAU de Extremadura (ha.).
- 2.2.1.3. Superficie arbolada de encinar y alcornocal (ha.).
- 2.2.1.4. Explotaciones con superficie arbolada de encinar y alcornocal.
- 2.3.1.1. Evolución del censo de vacas de vientre de la dehesa extremeña.
- 2.3.1.2. Evolución del censo de ovejas de vientre de la dehesa extremeña.
- 2.3.1.3. Evolución del censo de cerdas de vientre de la dehesa extremeña.
- 2.3.1.4. Evolución del censo de cabras de vientre de la dehesa extremeña.
- 2.3.1.5. Distribución del censo ganadero de Extremadura de hembras reproductoras.
- 2.3.2.1. Distribución comarcal del censo de hembras reproductoras del ganado de renta de la dehesa extremeña.

Anexo 2.1.1.1
ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD SEGUN LA CONDICION JURIDICA
DE LOS PROPIETARIOS

CLASE	Personas físicas			Sociedades			Estado			Ayuntamientos			Iglesia			Extremadura		
	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	
Ha. < 250	585	79.615	8	908	—	—	10	1.632	1	94	604	82.249						
250 ≤ Ha. < 500 ...	746	277.609	15	5.324	—	—	15	5.529	1	292	777	288.754						
500 ≤ Ha. < 1.000 ..	587	404.753	24	18.174	1	871	28	21.963	4	2.685	644	448.446						
1.000 ≤ Ha. < 2.000 .	225	300.304	15	22.837	2	2.413	19	26.145	—	—	261	351.699						
2.000 ≤ Ha. < 5.000 .	63	194.426	8	22.889	1	2.012	17	53.305	—	—	89	272.632						
Ha. ≥ 5.000	3	17.339	1	7.773	—	—	1	15.901	—	—	5	41.013						
TOTALES	2.209	1.274.046	71	77.905	4	5.296	90	124.475	6	3.071	2.380	1.484.793						

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del censo de propietarios sujetos al pago de la cuota proporcional con 100.000 o más pesetas de liquido imponible de la contribución territorial rústica (Ministerio de Hacienda. Dirección General de Tributos, 1966-1972).

Anexo 2.1.12

**ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD SEGUN LA CONDICION JURIDICA
DE LOS PROPIETARIOS (Porcentajes)**

CLASE	Personas físicas		Sociedades		Estado		Ayuntamientos		Iglesia		Extremadura	
	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.
Ha. < 250	96,9	96,8	1,3	1,1	—	—	1,7	2,0	0,1	0,1	100,0	100,0
250 ≤ Ha. < 500	96,1	96,2	1,9	1,8	—	—	1,9	1,9	0,1	0,1	100,0	100,0
500 ≤ Ha. < 1.000	91,2	90,2	3,7	4,1	0,2	0,2	4,3	4,9	0,6	0,6	100,0	100,0
1.000 ≤ Ha. < 2.000	86,2	85,4	5,7	6,5	0,8	0,7	7,3	7,4	—	—	100,0	100,0
2.000 ≤ Ha. < 5.000	70,8	71,3	9,0	8,4	1,1	0,7	19,1	19,6	—	—	100,0	100,0
Ha. ≥ 5.000	60,0	42,3	20,0	19,0	—	—	20,0	38,7	—	—	100,0	100,0
TOTAL	92,8	85,8	3,0	5,2	0,2	0,4	3,8	8,4	0,2	0,2	100,0	100,0

Anexo 2.1.1.3
EXPLORACIONES DE CARÁCTER COMUNAL

CLASE	Badajoz		Cáceres		Extremadura	
	N.º	Ha.	N.º	Ha.	N.º	Ha.
Dehesa boyal	10	11.824	20	14.875	30	26.699
Monte de propios	54	40.637	54	41.801	108	82.438
Monte proindiviso	9	17.578	17	21.138	26	38.716
TOTALES	73	70.039	91	77.814	164	147.853

Fuente: Alejandro Cuesta González: *Exploraciones de carácter comunal en la región de Extremadura* (Badajoz, CR de Extremadura del SEA, mimeografiado, 1976), página 3.

Anexo 2.1.1.4

**DISTRIBUCION DE LOS APROVECHAMIENTOS SEGUN LA EXTENSION
DE LAS PROPIEDADES (Hectáreas)**

CLASE	Ha. < 250	250 ≤ Ha. < 500	500 ≤ Ha. < 1.000	1.000 ≤ Ha. < 2.000	2.000 ≤ Ha. < 5.000	Ha. ≥ 5.000	Extremadura
<i>Labor</i>	54.132	121.124	197.596	136.910	83.785	15.172	608.719
Secano	46.689	116.473	194.120	134.720	81.854	15.152	589.008
Regadio	7.443	4.651	3.476	2.190	1.931	20	19.711
<i>Pastos</i>	27.049	157.581	221.947	170.529	126.230	10.986	714.322
Arbolado	18.442	95.643	140.828	96.227	84.022	5.697	440.859
Sin arbolado	8.607	61.938	81.119	74.302	42.208	5.289	273.463
<i>Matollar</i>	345	7.883	22.849	33.950	39.173	5.830	110.030
<i>Pastos</i>	488	1.571	3.982	7.620	19.790	8.023	41.474
SAU	82.014	288.159	446.374	349.009	268.978	40.011	1.474.545

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del censo de propietarios sujetos al pago de la cuota proporcional con 100.000 o más pesetas de liquido imponible de la contribución territorial rústica (Ministerio de Hacienda. Dirección General de Tributos, 1966-1972).

SAU: Superficie Agraria Util.

Anexo 2.1.1.5

DISTRIBUCION DE LOS APROVECHAMIENTOS SEGUN LA EXTENSION
DE LAS PROPIEDADES (Porcentajes)

CLASE	Ha. < 250	250 ≤ Ha. < 500	500 ≤ Ha. < 1.000	1.000 ≤ Ha. < 2.000	2.000 ≤ Ha. < 5.000	Ha. ≥ 5.000	Extremadura
<i>Labor</i>	8,9	19,9	32,5	22,5	13,7	2,5	100,0
Secano	7,9	19,8	32,9	22,9	13,9	2,6	100,0
Regadio	37,8	23,6	17,6	11,1	9,8	0,1	100,0
<i>Pastos</i>	3,8	22,0	31,1	23,9	17,7	1,5	100,0
Arbolado	4,2	21,7	31,9	21,8	19,1	1,3	100,0
Sin arbolado	3,1	22,7	29,7	27,2	15,4	1,9	100,0
<i>Matollar</i>	0,3	7,2	20,8	30,8	35,6	5,3	100,0
<i>Otros</i>	1,2	3,8	9,6	18,4	47,7	19,3	100,0
SAU	5,6	19,5	30,3	23,7	18,2	2,7	100,0
QUERCUS	3,3	19,9	33,7	23,7	18,4	1,0	100,0

Anexo 2.1.1.6

**DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE ARBOLADA DE QUERCUS SEGUN LA EXTENSION
DE LAS PROPIEDADES (Hectáreas)**

CLASE	Ha. < 250	250 ≤ Ha. < 500	500 ≤ Ha. < 1.000	1.000 ≤ Ha. < 2.000	2.000 ≤ Ha. < 5.000	Ha. ≥ 5.000	Extremadura
Encinar	17.190	111.924	184.799	128.182	83.746	5.186	531.027
Alcornocal	3.274	10.682	21.000	16.581	28.115	905	80.557
Robledal	164	1.077	3.917	3.217	2.859	20	11.254
QUERCUS	20.628	123.683	209.716	147.980	114.720	6.111	622.838
QUERCUS/SAU	0,25	0,43	0,47	0,42	0,43	0,15	0,42

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del censo de propietarios sujetos al pago de la cuota proporcional con 100.000 o más pesetas de líquido imponible de la contribución territorial rústica (Ministerio de Hacienda. Dirección General de Tributos, 1966-72).

SAU: Superficie agraria útil.

Anexo 2.1.2.1

CARGA GANADERA DE LAS EXPLOTACIONES CON GANADO VACUNO

CLASE	Ha. pastadas por explotación	Cabezas mayores de 2 años/ explotación	Cabezas mayores de 2 años/Ha. pastada	Número explotaciones
BADAJOZ	52	7	0,14	10.328
0,1 < ha. ≤ 300	17	4	0,27	9.694
300 < ha. ≤ 500	288	31	0,11	285
500 < ha. ≤ 1.000 ...	523	51	0,10	226
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.206	82	0,07	103
Ha. > 2.500	2.383	165	0,07	20
CACERES	60	7	0,13	11.779
0,1 < ha. ≤ 300	20	5	0,25	11.012
300 < ha. ≤ 500	311	30	0,09	352
500 < ha. ≤ 1.000 ...	565	44	0,08	265
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.311	71	0,05	134
Ha. > 2.500	2.984	134	0,04	16
EXTREMADURA	56	7	0,13	22.107
0,1 < ha. ≤ 300	19	5	0,26	20.706
300 < ha. ≤ 500	301	31	0,10	637
500 < ha. ≤ 1.000 ...	545	47	0,08	491
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.265	76	0,06	237
Ha. > 2.500	2.650	151	0,06	36

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de *Censo Agrario de España de 1972. Serie B: Cuadernos provinciales* (INE, 1974).

Anexo 2.1.2.2

CARGA GANADERA DE LAS EXPLOTACIONES DE GANADO LANAR

CLASE	Ha. pastadas por explotación	Cabezas mayores de 2 años/ explotación	Cabezas mayores de 2 años/Ha. pastada	Número explotaciones
BADAJOZ	120	155	1,29	6.228
0,1 < ha ≤ 300	37	74	1,98	5.300
300 < ha ≤ 500	310	396	1,28	460
500 < ha ≤ 1.000 ...	537	600	1,12	376
1.000 < ha ≤ 2.500 ..	1.226	1.020	0,83	130
Ha. > 2.500	2.362	1.896	0,80	22
CACERES	140	141	1,00	4.833
0,1 < ha ≤ 300	43	70	1,73	3.986
300 < ha ≤ 500	414	307	0,98	394
500 < ha ≤ 1.000 ...	575	482	0,85	308
1.000 < ha ≤ 2.500 ..	1.257	782	0,62	127
Has > 2.500	2.722	1.874	0,69	18
EXTREMADURA	129	149	1,16	11.121
0,1 < ha ≤ 300	40	72	1,82	9.286
300 < ha ≤ 500	312	355	1,14	854
500 < ha ≤ 1.000 ...	550	547	0,99	684
1.000 < ha ≤ 2.500 ..	1.241	902	0,73	257
Ha. > 2.500	2.524	1.886	0,75	40

Fuente: *Elaboración propia sobre la base de Censo Agrario de España de 1972. Serie B: Cuadernos provinciales* (INE, 1974).

Anexo 2.1.2.3

CARGA GANADERA DE LAS EXPLOTACIONES CON GANADO DE CERDA

CLASE	Ha. pastadas por explotación	Cabezas mayores de 2 años/ explotación	Cabezas mayores de 2 años/Ha. pastada	Número explotaciones
BADAJOZ	25	2	0,07	24.154
0,1 < ha. ≤ 300	12	1	0,10	23.576
300 < ha. ≤ 500	289	22	0,06	269
500 < ha. ≤ 1.000	517	31	0,06	203
1.000 < ha. ≤ 2.500	1.222	52	0,04	87
Ha. > 2.500	2.202	59	0,03	19
CACERES	20	1	0,03	25.740
0,1 < ha. ≤ 300	9	1	0,04	25.254
300 < ha. ≤ 500	310	4	0,01	256
500 < ha. ≤ 1.000	549	11	0,02	160
1.000 < ha. ≤ 2.500	1.313	15	0,01	62
Ha. > 2.500	3.773	36	0,01	8
EXTREMADURA	23	1	0,05	49.894
0,1 < ha. ≤ 300	11	1	0,07	48.830
300 < ha. ≤ 500	299	13	0,04	525
500 < ha. ≤ 1.000	532	22	0,04	363
1.000 < ha. ≤ 2.500	1.260	37	0,03	149
Ha. > 2.500	2.549	52	0,02	27

Fuente: *Elaboración propia sobre la base de Censo Agrario de España de 1972. Serie B: Cuadernos provinciales* (INE, 1974).

Anexo 2.1.2.4

CARGA GANADERA DE LAS EXPLOTACIONES DE GANADO CABRIO

CLASE	Ha. pastadas por explotación	Cabezas mayores de 2 años/ explotación	Cabezas mayores de 2 años/Ha. pastada	Número de explotaciones
BADAJOZ	61	12	0,19	6.827
0,1 < ha. ≤ 300	23	7	0,30	6.361
300 < ha. ≤ 500 ...	309	48	0,15	214
500 < ha. ≤ 1.000 ...	548	66	0,12	171
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.217	158	0,13	72
Ha. > 2.500	2.199	165	0,08	9
CACERES	35	16	0,45	12.982
0,1 < ha. ≤ 300	14	11	0,78	12.483
300 < ha. ≤ 500	324	107	0,33	254
500 < ha. ≤ 1.000 ...	548	120	0,22	165
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.251	303	0,24	73
Ha. > 2.500	3.466	362	0,10	7
EXTREMADURA	44	14	0,32	19.809
0,1 < ha. ≤ 300	17	9	0,56	18.444
300 < ha. ≤ 500	317	80	0,25	468
500 < ha. ≤ 1.000 ...	547	93	0,17	336
1.000 < ha. ≤ 2.500 ..	1.234	231	0,19	145
Ha. > 2.500	2.753	251	0,09	16

Fuente: *Elaboración propia sobre la base de Censo Agrario de España de 1972. Serie B: Cuadernos provinciales* (INE, 1974).

Anexo 2.2.1.1

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE AGRARIA SEGUN LA EXTENSION DE LAS EXPLOTACIONES (Porcentajes)

CLASE	Superficie agraria			Total	
	Labrada	No labrada	Total	Explota- ciones	Super- ficie
BADAJOZ	56,0	44,0	100,0	100,00	100,0
0,1 < ha. ≤ 100 ...	86,4	13,6	100,0	94,90	34,0
100 < ha. ≤ 300 ..	53,3	46,7	100,0	3,10	18,5
300 < ha. ≤ 500 ..	39,3	60,7	100,0	1,00	13,5
500 < ha. ≤ 1.000 .	38,1	61,9	100,0	0,70	16,5
1.000 < ha. ≤ 2.500	26,7	73,3	100,0	0,25	12,5
Ha. > 2.500	36,1	63,9	100,0	0,05	5,0
CACERES	29,4	70,6	100,0	100,0	100,0
0,1 < ha. ≤ 100 ...	59,3	40,7	100,0	94,64	26,1
100 < ha. ≤ 300 ..	27,1	72,9	100,0	2,94	16,2
300 < ha. ≤ 500 ..	21,8	78,2	100,0	1,12	13,3
500 < ha. ≤ 1.000 .	19,7	80,3	100,0	0,83	17,7
1.000 < ha. ≤ 2.500	12,9	87,1	100,0	0,40	17,5
Ha. > 2.500	9,3	90,7	100,0	0,07	9,2
EXTREMADURA ..	43,4	56,6	100,0	100,0	100,0
0,1 < ha. ≤ 100 ...	75,4	24,6	100,0	94,73	30,3
100 < ha. ≤ 300 ..	41,8	58,2	100,0	3,04	17,4
300 < ha. ≤ 500 ..	31,1	68,9	100,0	1,07	13,4
500 < ha. ≤ 1.000 .	29,1	70,9	100,0	0,79	17,1
1.000 < ha. ≤ 2.500	19,0	81,0	100,0	0,31	14,8
Ha. > 2.500	19,4	80,6	100,0	0,06	7,0

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del *Censo Agrario de España de 1972. Serie B: Cuadernos provinciales* (INE, 1974).

Anexo 2.2.1.2

DISTRIBUCION COMARCAL DE LAS SUPERFICIES DE PASTOS, DE MATORRAL Y DE LA SAU DE EXTREMADURA (Hectáreas)

CLASE	Superficies de pastos			Superficie matorral	SAU
	Arbo- lados	No arbo- lados	Total		
<i>Badajoz</i>	383.720	501.716	885.436	45.114	2.084.948
Alburquerque ..	40.900	38.401	79.301	3.450	123.715
Mérida	31.645	35.263	66.908	2.182	197.875
Don Benito	9.621	46.509	56.130	1.843	185.848
Puebla de Alcocer	42.735	48.843	91.578	5.183	173.569
Herrera del Duque.	10.427	35.833	46.260	2.306	102.911
Badajoz	26.402	16.173	42.575	1.704	181.037
Almendralejo ..	10.673	39.252	49.925	1.966	204.591
Castuera	11.333	88.098	99.431	6.762	217.012
Olivenza	47.921	28.944	76.865	2.618	125.295
Jerez de los Ca- balleros	103.701	35.296	138.997	10.713	202.907
Llerena	32.308	53.128	85.436	3.937	208.578
Azuaga	16.054	35.976	52.030	2.450	161.610
<i>Cáceres</i>	376.023	496.889	872.912	200.204	1.845.417
Cáceres	52.852	92.480	145.332	43.471	338.047
Trujillo	44.804	91.337	136.141	12.208	220.604
Brozas	17.425	53.270	70.695	10.000	149.131
Valencia de Al- cántara	40.549	33.140	73.689	21.746	131.048
Logrosán	30.713	34.415	65.128	23.955	184.654
Navalmoral	72.478	42.149	114.627	24.455	223.306
Jaraíz	9.007	20.036	29.043	10.762	66.384
Plasencia	60.707	53.178	113.885	24.406	211.834
Hervás	11.322	23.537	34.859	8.722	102.619
Coria	36.166	53.347	89.513	20.479	217.790
<i>Extremadura</i>	759.743	998.605	1.758.348	245.318	3.930.365

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del Censo de *Superficies ocupadas por los cultivos agrícolas en 1981*.

SAU: *Superficie agrícola útil*.

Anexo 2.2.1.3

SUPERFICIE ARBOLADA DE ENCINAR Y ALCORNOCAL (Hectáreas)

CLASE	Badajoz	Cáceres	Extremadura
Encinar	473.479	352.221	825.700
Alcornocal	46.271	64.513	110.784
TOTALES	519.750	416.734	936.484

Fuente: *Estudio sobre las dehesas extremeñas*, Octava División Agraria Regional, Ministerio de Agricultura (Badajoz, mimeografiado, 1976), página 3.

Anexo 2.2.1.4

EXPLOTACIONES CON SUPERFICIES ARBOLADA DE ENCINAR Y ALCORNOCAL

CLASE	BADAJOZ		CACERES		EXTREMADURA	
	Explotaciones	ha.	Explotaciones	ha.	Explotaciones	ha.
Ha. < 50	4.563	35.341	6.225	25.421	10.788	60.762
50 ≤ ha. < 100 ...	660	29.204	579	15.836	1.239	45.040
100 ≤ ha. < 200 ..	519	54.219	432	32.922	951	87.141
200 ≤ ha. < 300 ..	267	45.122	261	35.422	528	80.544
300 ≤ ha. < 500 ..	347	90.320	314	71.262	661	161.582
Ha. ≥ 500	404	265.544	436	235.871	840	501.415
TOTAL	6.760	519.750	8.247	416.734	15.007	936.484

Fuente: *Estudio sobre las dehesas extremeñas*, Octava División Agraria Regional, Ministerio de Agricultura (Badajoz, mimeografiado, 1976), página 9.

Anexo 2.3.1.1

EVOLUCION DEL CENSO DE VACAS DE VIENTRE DE LA DEHESA EXTREMEÑA *

CLASE	BADAJOZ			CACERES			EXTREMADURA		
	1970	1974	1978	1970	1974	1978	1970	1974	1978
<i>Autóctonas</i>	35.671	28.624	26.785	54.754	45.549	46.148	90.425	74.173	72.933
Retinta	13.810	20.915	21.754	13.891	18.177	16.324	27.701	39.092	38.078
Morucha	288	1.904	205	7.042	7.000	13.470	7.330	8.904	13.675
Otras	21.573	5.805	4.826	33.821	20.372	16.354	55.394	26.177	21.180
<i>Extranjeras</i>	265	973	811	454	1.100	2.288	719	2.073	3.099
Charolesa	130	502	735	228	899	1.842	358	1.401	2.577
Hereford	135	471	76	226	201	446	361	672	522
<i>Cruces</i>	2.714	5.949	3.042	1.862	3.868	6.654	4.576	9.817	9.696
DEHESA	38.650	35.546	30.638	57.070	50.517	55.090	95.720	86.063	85.728

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de los *Centros Ganaderos de marzo de 1970, 1974 y 1978*.

* Cabezas de veinticuatro o más meses.

Anexo 2.3.1.2
EVOLUCION DEL CENSO DE OVEJAS DE VIENTRE DE LA DEHESA EXTREMEÑA *

CLASE	BADAJOZ			CACERES			EXTREMADURA		
	1970	1974	1978	1970	1974	1978	1970	1974	1978
<i>Autóctonas</i>	1.249.271	914.267	738.681	918.604	659.696	533.315	2.167.875	1.573.963	1.271.996
Merina	1.202.391	886.415	727.543	679.621	486.153	446.166	1.882.012	1.372.568	1.173.709
Otras	46.880	27.852	11.138	238.983	173.543	87.149	285.863	201.395	98.287
<i>Extranjeras</i>	12.069	3.045	5.059	—	11.618	27.504	12.069	14.663	32.563
<i>Cruas</i>	—	95.696	50.571	—	117.335	52.458	—	213.031	103.029
DEHESA ..	1.261.340	1.013.008	794.311	918.604	788.649	613.277	2.179.944	1.801.657	1.407.588

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de los *Centros Ganaderos de marzo de 1970, 1974 y 1978*.

* Cabezas de doce o más meses.

Anexo 2.3.1.3

EVOLUCION DEL CENSO DE CERDAS DE VIENTRE DE LA DEHESA EXTREMENA *

CLASE	BADAJOZ		CACERES		EXTREMADURA	
	1970	1974	1978	1970	1974	1978
Ibérica	18.881	20.324	15.880	4.635	3.767	4.237
DEHESA	18.881	20.324	15.880	4.635	3.767	4.237

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de los *Censos Canaderos de marzo de 1970, 1974 y 1978*.

* Cabezas de doce o más meses.

Anexo 2.3.1.4

EVOLUCION DEL CENSO DE CABRAS DE VIENTRE DE LA DEHESA EXTREMEÑA *

CLASE	BADAJOZ			CACERES			EXTREMADURA		
	1970	1974	1978	1970	1974	1978	1970	1974	1978
Serrana	29.380	39.282	30.686	125.725	129.266	100.888	155.105	168.548	131.574
Otras	5.011	3.884	24.288	3.446	4.168	25.494	8.457	8.052	49.782
Cruces	57.606	53.535	20.331	67.277	37.484	16.666	124.883	91.019	36.997
DEHESA	91.997	96.701	75.305	196.448	170.918	143.048	288.445	267.619	218.353

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base de los *Censos Ganaderos de marzo de 1970, 1974 y 1978*.

* Cabezas de doce o más meses.

Anexo 2.3.1.5
**DISTRIBUCION DEL CENSO GANADERO DE EXTREMADURA DE HEMBRAS
 REPRODUCTORAS**

CLASE	VACAS		OVEJAS		CERDAS		CABRAS		TOTAL	
	Cabezas	UGL	Cabezas = UGL	Cabezas	UGL	Cabezas = UGL	UGL	Cabezas = UGL	UGL	TOTAL
Dehesa	85.728	857.280	1.407.588	20.117	60.351	218.353	2.543.572			
Total	168.426	1.684.260	1.407.588	42.897	128.691	218.353	3.438.892			
DEHESA										
TOTAL.	0,51			1,00		0,47		1,00		0,74

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del *Censo Ganadero de marzo de 1978*.

Anexo 2.3.2.1

**DISTRIBUCION COMARCAL DEL CENSO DE HEMBRAS REPRODUCTORAS
DEL GANADO DE RENTA DE LA DEHESA EXTREMEÑA**

CLASE	VACAS		OVEJAS		CERDAS		CABRAS		TOTAL	
	Cabezas	UGL	Cab. = UGL	Cabezas	UGL	Cabezas	UGL	Cab. = UGL	UGL	
<i>Badajoz</i>	30.638	306.380	794.311	15.880	47.640	75.305	1.223.636			
Alburquerque	2.682	26.820	43.973	1.845	5.535	3.120	79.448			
Mérida	2.134	21.340	64.550	1.292	3.876	5.483	95.249			
Don Benito	1.245	12.450	71.236	863	2.589	1.575	87.850			
Puebla de Alcocer	1.335	13.350	115.745	219	657	6.995	136.747			
Herrera del Duque	1.291	12.910	46.220	81	243	6.090	65.463			
Badajoz	1.532	15.320	17.653	330	990	1.777	35.740			
Almendralejo	761	7.610	53.825	1.287	3.861	4.284	69.580			
Castuera	100	1.000	158.804	602	1.806	5.030	166.640			
Olivenza	8.086	80.860	19.480	1.887	5.661	8.485	114.486			
Jerez de los Caballeros	7.077	70.770	55.081	2.189	6.567	24.362	156.780			
Llerena	3.473	34.730	87.812	3.592	10.776	3.625	136.943			
Azuaga	922	9.220	59.932	1.693	5.079	4.479	78.710			
<i>Cáceres</i>	55.090	550.900	613.277	4.237	12.711	143.048	1.319.936			
Cáceres	9.195	91.950	145.890	844	2.532	15.198	255.570			
Trujillo	9.471	94.710	152.573	637	1.911	12.461	261.655			
Brozas	6.670	66.700	41.425	417	1.251	9.330	118.706			

Anexo 2.3.2.1 (continuación)

**DISTRIBUCION COMARCAL DEL CENSO DE HEMBRAS REPRODUCTORAS
DEL GANADO DE RENTA DE LA DEHESA EXTREMEÑA**

CLASE	VACAS		OVEJAS		CERDAS		CABRAS		TOTAL	
	Cabezas	UGL	Cab. = UGL	Cabezas	UGL	Cab. = UGL	UGL	Cab. = UGL	UGL	
Valencia de Alcántara	2.473	24.730	31.922	841	2.523	8.690	67.865			
Logrosán	1.556	15.560	78.546	183	549	11.412	106.067			
Navalmoral	5.374	53.740	46.398	318	954	17.217	118.309			
Jaraíz	1.085	10.850	8.889	43	129	21.685	41.553			
Plasencia	10.674	106.740	42.699	624	1.872	20.980	172.291			
Hervás	2.685	26.850	8.812	174	522	11.658	47.842			
Coria	5.907	59.070	56.123	156	468	14.417	130.078			
DEHESA	85.728	857.280	1.407.588	20.117	60.351	218.353	2.543.572			

Fuente: *Elaboración propia* sobre la base del *Censo Ganadero de marzo de 1978*.

UGL: Unidad ganadera equivalente de oveja de vientre.

Equivalencias: 0,1 vaca = 1 oveja = 1 cabra = 1/3 cerda.

Capítulo III

*Análisis económico de la dehesa
tradicional*

3.1. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DE LA DEHESA TRADICIONAL

3.1.1. Período analizado y localización de la explotación

Carecemos de estudios económicos adecuados del funcionamiento económico de la dehesa tradicional. Para abordar nuestro estudio económico de la dehesa tradicional hemos tenido que recurrir a la toma de datos directos a propietarios de dehesas. El método de encuestas a los propietarios no ha resultado eficaz, ya que éstos no recuerdan con la suficiente exactitud, que requiere un análisis detallado, los datos y valores económicos de la dehesa tradicional. Hemos recurrido a propietarios de dehesas que han llevado contabilidades para encontrar la información escrita que nos permita conocer la economía de la dehesa tradicional. La búsqueda de fincas adehesadas representativas que tienen información económica escrita de al menos los últimos veinte años es desalentadora. No hemos econtrado contabilidades completas para varios años de fincas adehesadas de las características requeridas por nosotros. Hemos elegido a un propietario de tres fincas adehesadas que tenía una contabilidad analítica para las campañas 1953-54 a 1955-56. Estas fincas constituyen la base informativa sobre la que hemos reconstruido la estructura económica de la dehesa tradicional. El estudio económico de la dehesa tradicional lo hacemos con los precios de la campaña de 1954-55. Pero la estructura productiva del modelo de dehesa analizado corresponde a la media de las tres campañas de 1953-54, 1954-55 y 1955-56. Para estas tres campañas hemos utilizado la información relativa a la montanera, carga ganadera, rendimientos y superficie cultivada de las tres fincas adehesadas que forman la base de este estudio.

El período de estudio, campañas de 1953-54 a 1955-56, es el más adecuado para el análisis de la dehesa tradicional en la década de los años cincuenta por ser posterior al racionamiento y acusada intervención estatal de la economía agraria del país y anterior al rápido proceso de emigración y cambio de la estructura productiva de la dehesa. La aparición en 1959 de la peste porcina africana constituye una fecha clave para el devenir económico de la dehesa tradicional; con posterioridad a esta fecha la dehesa sufre grandes cambios en sus orientaciones productivas que la separan de sus aprovechamientos tradicionales.

Las tres fincas que estudiamos tienen una superficie de 2.404 ha. Una gran parte de las fincas adehesadas, a pesar de que suelen tener una gran extensión, no llegan a esta superficie. Pero hemos mantenido la superficie real de las tres fincas en el modelo de explotación, porque nada ganamos con construir un modelo teórico de menor superficie y, sin embargo, el mantener la superficie real de las tres fincas nos facilita el estudio al disponer directamente de la información para el conjunto de las tres fincas. Por otra parte, la inclusión de varias especies ganaderas en una explotación adehesada de, por ejemplo, 700 ha. nos aleja del funcionamiento real de la dehesa, ya que el ganado de renta requiere un mínimo de cabezas que hace difícil que una sola explotación de esa dimensión pueda mantener a la vez tres especies ganaderas de renta en condiciones adecuadas de rentabilidad y manejo. Por tanto, una explotación adehesada de la superficie de las tres fincas analizadas reúne las mejores condiciones para el análisis de un modelo de dehesa que incluya todos los aprovechamientos representativos de la dehesa arbolada tradicional limpia de monte bajo.

La explotación estudiada se halla en el término municipal de Badajoz, sobre una orografía ligeramente ondulada y sobre unos suelos de cultivos y pastos de fertilidad muy representativos de la dehesa tradicional. La explotación tiene un potencial productivo inferior a las mejores dehesas extremeñas (suroeste de la provincia de Badajoz), pero superior a las dehesas situadas en las comarcas de sierra de la región.

El análisis de la dehesa tradicional lo hacemos, por tanto, sobre una explotación adehesada real, que consta de tres fincas grandes. A la estructura productiva de tres campañas le hemos

aplicado los precios de la contabilidad de la campaña base de 1954-55. Cuando no hemos dispuesto de información escrita u oral del propietario la hemos estimado por otras fuentes que se indican en el texto.

Las numerosas entrevistas que hemos realizado a los propietarios de dehesas extremeñas nos han confirmado la representatividad de los datos productivos de la explotación estudiada. En este sentido podemos considerar el análisis económico de la explotación adehesada, que sigue como el de la dehesa tradicional de los años cincuenta con un manejo racional del ganado de renta, de los cultivos y de los aprovechamientos forestales.

3.1.2. La distribución de la superficie de la explotación

El uso del suelo fértil de la dehesa tradicional tiene su orientación básica hacia la producción pascícola y forestal. Los cultivos sólo tienen lugar en las zonas de la explotación de suelos más fértiles. El resto de la superficie, que es la mayor extensión, no se rotura y sólo se limpia de matorral y malas hierbas cuando se pone en peligro la producción de pastos.

El arbolado de encinas y alcornoques constituyen dos importantes recursos de la explotación. La producción de bellotas tiene una gran importancia en la rentabilidad de la dehesa tradicional, teniendo el propietario buen cuidado en la realización de la poda, para que la producción de bellotas sea la más alta posible. El corcho es un producto de elevado excedente, que tradicionalmente se ha cuidado mucho su saca en la dehesa.

La productividad de los pastos de invierno de la dehesa tradicional está basada en el pastoreo a diente y en la práctica del redileo. La bondad de las temperaturas hace posible la permanencia del ganado durante la noche al aire libre y el pastoreo fertiliza los suelos, favoreciendo la producción de hierbas.

La roturación de los suelos, cuando es posible, no se hace en rotaciones cortas de uno o dos años porque los rendimientos son bajos. Las rotaciones más frecuentes de las tierras de labor en la dehesa tradicional se realizan cada cuatro años, siendo en algunos casos de tres años y en otros superiores a los cuatro años. Las rotaciones largas permiten obtener mayores rendi-

mientos de los cultivos y, además, permiten mantener limpios los suelos para mejorar la producción de hierbas.

La superficie de las tres fincas del modelo de dehesa tradicional analizado es de 2.404 ha., distribuidas en 2.202 ha. de superficie arbolada de *quercus* (encinas y alcornoques) y 202 ha. sin arbolado. La superficie arbolada de la dehesa está ocupada en su mayor parte por la encina con el 66 % de la superficie arbolada. El alcornoque, que ocupa la superficie de menor productividad pascícola y de bellotas, representa el 34 % de la superficie arbolada. El 92 % de la superficie de la explotación está ocupada por las encinas y los alcornoques, participando la superficie sin arbolado con sólo el 8 % restante de la superficie de la explotación.

La superficie de labor representa el 37 % de la superficie de la explotación. La superficie de posio permanente ocupa el 63 % de la superficie de las fincas. La rotación de los cultivos es cuatrienal, sembrándose, en los cuatro años de la alternativa, 892 ha. (ver cuadro 3.1.2.1). El barbecho no se siembra, por lo que la superficie cultivada anualmente es un cuarto de la superficie de labor, y representa el 9,3 % de la superficie de la explotación. Las 1.512 ha. que nunca se cultivan forman el posio permanente de la explotación. En la superficie de labor permanecen anualmente dos hojas sin roturarse, siendo, por tanto, el posio

Cuadro 3.1.2.1
DISTRIBUCION POR APROVECHAMIENTOS
DE LA SUPERFICIE DE LA EXPLOTACION

CLASE	Superficie (ha.)	Porcentajes
<i>Superficie de labor</i>	892	37
Hoja de cultivo	223	9,3
Hoja de barbecho blanco	223	9,3
Hoja de posio	446	18,4
<i>Posio permanente</i>	1.512	63
TOTALES	2.404	100,0

de la superficie de labor de 446 ha. Los dos posios de la explotación suponen el 81,4 % de la superficie total.

La superficie cultivada se siembra de cereales, ocupando el cultivo de trigo el 3 % y los cereales-pienso el 6,3 % de la superficie total de la explotación (ver cuadro 3.1.2.2).

La distribución de la superficie de la dehesa es claramente ganadera. El posio y el arbolado proporcionan los pastos y las bellotas, que constituyen la alimentación básica del ganado de renta. La superficie cultivada suministra los cereales-grano de consumo humano y animal, pero no cubren todas las necesidades de la explotación. Además, esta última proporciona la rastrojera, muy necesaria en el verano para la alimentación del ganado.

Cuadro 3.1.2.2
DISTRIBUCION ANUAL DE LA SUPERFICIE
DE LA EXPLOTACION

CLASE	Superficie (ha.)	Porcentaje
<i>Cultivos</i>	223	9,3
Trigo	72	3,0
Cebada	46	2,0
Avena	105	4,3
<i>Barbecho blanco</i>	223	9,3
<i>Posio</i>	1.958	81,4
TOTALES	2.404	100,0

3.1.3. La carga ganadera de la explotación.

El ganado de renta de la explotación está formado por la oveja merina, el cerdo ibérico y el vacuno retinto. Las tres clases de ganados equivalen a una carga ganadera de 4.784 unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre (UGL). El ganado lanar supone el 45 % de las unidades ganaderas, el ganado de cerda el 43 % y el ganado vacuno el 12 % restante.

El ganado de renta supone una carga ganadera de 2 UGL por hectárea de superficie total de la explotación. La carga ganadera, referida sólo a la superficie de posío, es de 2,4 UGL por hectárea.

El ganado de trabajo de la explotación es de 272 UGL. El ganado mular participa con el 56 % de las unidades ganaderas del ganado de trabajo, el ganado caballar con el 31 % y el ganado asnal con el 13 %.

El total de la carga ganadera de la explotación es de 5.056 UGL, que supone una densidad de 2,1 UGL por hectárea de superficie total de la explotación.

3.2. EL GANADO DE RENTA EN LA DEHESA TRADICIONAL

3.2.1. El cerdo ibérico

3.2.1.1. *Descripción del sistema productivo del cerdo ibérico*

El ganado de cerda explotado en la dehesa tradicional es de la raza ibérica. Este tipo de cerdo está adaptado a las difíciles condiciones medio ambientales de la dehesa. En las explotaciones adehesadas predomina la raza ibérica retinta. Esta clase de cerdo ibérico tiene una mayor aceptación en el mercado que la raza ibérica negra. El cerdo ibérico retinto tiene una menor proporción de grasas que el cerdo ibérico negro, y a ello se debe la mayor demanda de aquél por la industria chacinera.

El número de cabezas de ganado de cerda de la explotación es de 1.022. El número de cabezas de cerdas de vientre es de 100, y el de cabezas de verracos de 20. Ambas clases de cerdos constituyen las cabezas reproductoras del ganado de cerda. Las 300 cabezas de cebones y las 200 cabezas de hierbizos forman las cabezas engordadas en la montanera, y vendidas a la terminación de ésta. Las 402 cabezas de agostones se destinan al renacimiento del ganado reproductor, a la reposición de las cabezas de cebones y a ventas. Las 1.022 cabezas de ganado de cerda, expresadas en unidades ganaderas de cerdas de vientre, equivalen a

687 UGC. Pertenecen al propietario 637 UGC, y a la mano de obra 50 UGC (ver cuadro 3.2.1.1).

Las parideras tienen lugar en la explotación dos veces al año, en los meses de diciembre y junio. En algunas explotaciones llegan a tener cuatro parideras al año, en los meses de diciembre, marzo, junio y septiembre. Las cochinas paren dos veces al año: la primera cubrición tiene lugar en la segunda semana del mes de agosto, y la primera paridera se produce durante la segunda y tercera semanas de diciembre. Los lechones de la primera paridera se destetan entre los días 15 y 20 de febrero. En esta primer cría, los lechones reciben el nombre de hierbizos por destetarse aquéllos en la época de abundantes hierbas. La segunda cubrición se realiza entre los días 15 y 28 de febrero, y la segunda paridera ocurre en la segunda y tercera semana de junio. Los lechones se destetan entre los días 15 y 20 de agosto. Los lechones de esta segunda cría reciben el nombre de agostones.

Las cerdas de vientre se dedican a la reproducción por primera vez a la edad de 12-14 meses; después de la cuarta cría se castran y se destinan al cebo en montanera. Los verracos se dedican a la reproducción desde los 10-12 meses de edad, y hasta los tres o cuatro años no se les castra para ser cebados en la montanera. Las cochinas y los verracos se desviejan cuando todavía se encuentran en un adecuado estado reproductor, para que puedan aprovechar con buen rendimiento la montanera, ya que si se alarga su vida reproductora no consumen bien los alimentos y disminuye el rendimiento en el aprovechamiento de la bellota¹. En la explotación modelo que estamos describiendo se desviejan anualmente el 44 % de las cochinas y el 30 % de los verracos.

La proporción de cerdas de vientre que no se cubren es muy pequeña, generalmente se sitúa en el 5 % de las hembras reproductoras. El número de lechones por cerda parida se sitúa en un mínimo de 3 y un máximo de 10. En general, el número medio de lechones netos al destete por cerda de vientre es de 5 en cada paridera. En las tres fincas estudiadas, el número de lechones

¹ Cfr. Amalio de Juana Sardón: *El cerdo de tipo ibérico en la provincia de Badajoz*, Córdoba, CSIC, 1954, página 38.

Cuadro 3.2.1.1
UNIDADES GANADERAS DE GANADO DE CERDA

CLASE	UGC	UGL	Propietario			Escusas			Explotación			Valor (ptas.)
			Cabezas	UGC	UGL	Cabezas	UGC	UGL	Cabezas	UGC	UGL	
Verracos	1	3	20	20	60	—	—	—	20	20	60	24.000
Cochinas	1	3	90	90	270	10	10	30	100	100	300	120.000
Cebones	1	3	287	287	861	13	13	39	300	300	900	272.500
Hierbizos	2/3	2	177	118	354	23	15	46	200	133	400	120.000
Agostones	1/3	1	366	122	366	36	12	36	402	134	402	100.500
TOTALES	—	—	940	637	1.911	82	50	151	1.022	687	2.062	637.000

UGC: Unidades ganaderas equivalentes de cerdas de vientre.

UGL: Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre.

netos al destete por cerda de vientre es de 5,16 en cada paridera (ver cuadro 3.2.1.2).

El manejo del ganado de cerda en la explotación figura en el cuadro número 3.2.1.3. En las filas del cuadro puede verse el destino de las cabezas de inventario y las crías de la campaña. De las cabezas de verracos, 14 permanecen como reproductoras y 6 se destinan a cebones de la campaña siguiente. De las cabezas de cerdas de vientre, 56 permanecen como reproductoras y 44 se desviejan para cebones de la campaña siguiente. Las 200 cabezas de hierbizos se ceban en montanera y se venden en el mes de enero a la edad de 12-13 meses. Las 402 cabezas de agostones se destinan 6 a renuevo de verracos, 44 a renuevo de cochinas, 250 a cebones de la campaña siguiente y 102 cabezas a ventas. La cría de hierbizos se destina a hierbizos de la campaña siguiente, 200 cabezas, y las 322 cabezas restantes a ventas. La cría de agostones se destina 402 cabezas a agostones de la campaña siguiente y 108 cabezas a ventas. En las columnas del cuadro 3.2.1.3 figura la composición de las cabezas de inventario, las crías y las ventas de ganado de cerda. En el manejo del ganado de cerda hemos supuesto que las bajas de inventario de la explotación son repuestas mediante la compra de fuera de la explotación del mismo tipo de cerdo que el que causa baja. Por ello, el cuadro del manejo del ganado de cerda está confeccionado sin bajas de inventario.

La montanera constituye un régimen alimenticio singular de las explotaciones adehesadas. En la explotación se dispone de

Cuadro 3.2.1.2
CRIA DE LECHONES

CLASE	Propietario	Escusas	Exploración
	Cabezas	Cabezas	Cabezas
Hierbizos	472	50	522
Agostones	460	50	510
TOTALES	932	100	1.032

Cuadro 3.2.1.3
DESTINO Y COMPOSICION DE LAS CABEZAS DE INVENTARIO, CRIAS
Y VENTAS DEL GANADO DE CERDA

CLASE	Verracos	Cochinas	Cebones	Hierbuzos	Agostones	Inventario	Criás	Ventas
Verracos	14	—	6	—	—	20	—	—
Cochinas	—	56	44	—	—	100	—	—
Cebones	—	—	—	—	—	300	—	300
Hierbuzos	—	—	—	—	—	200	—	200
Agostones	6	44	250	—	—	402	—	102
Cría de hierbuzos	—	—	—	200	—	—	522	322
Cría de agostones	—	—	—	—	402	—	510	108
Inventario	20	100	300	200	402	1,022	—	—
Criás	—	—	—	—	—	—	1,032	—
Ventas	—	—	—	—	—	—	—	1,032

Filas: Destino de las cabezas de inventario y de las crias del ganado de cerda.

Columnas: Composición por clases de las cabezas de inventario y de las ventas del ganado de cerda.

una superficie de 1.456 ha. de encinar y de 756 ha. de alcorno-cal, que tienen una capacidad media de reposición de 40.250 kg. de carne de peso vivo. La cantidad de bellota media anual de las 2.202 ha. del arbolado de *quercus* es superior a los 420.000 kg. La montanera la aprovechan toda clase de cerdos existentes en la explotación, según un orden de prioridades. Las bellotas las aprovechan, en primer lugar, las cabezas de hierbizos de inventario y de cebones. Los agostones de cebones reponen 6 arrobas por cabeza (69 kg.) en los, aproximadamente, tres meses que dura la montanera, desde finales de octubre a finales de enero. Las cabezas de desvieje (cochinillas y verracos) de cebones reponen 7,5 arrobas por cabeza (86,25 kg.) durante la montanera. Las 300 cabezas de cebones de la explotación reponen en montanera 1.875 arrobas (21.562,5 kg.). Las cabezas de hierbizos de inventario reponen 3 arrobas por cabeza (34,5 kg.) en la montanera. En el segundo lugar de prioridad en el aprovechamiento de la montanera se encuentran las cabezas reproductoras y los agostones de inventario. Las cochinas y verracos reponen en montanera 4 arrobas por cabeza (46 kg.); las 120 cabezas reproductoras reponen 480 arrobas (5.520 kg.) en la montanera. Las cabezas de agostones de inventario reponen 2 arrobas por cabeza (23 kg.); las 402 cabezas de agostones de inventario reponen 804 arrobas (9.246 kg.). El conjunto de las 1.022 cabezas de ganado de cerda de la explotación reponen en la montanera 3.759 arrobas (43.228,5 kg.). La explotación dispone de una montanera de 3.500 arrobas de reposición.

Los pastos de invierno son aprovechados por las 522 cabezas de inventario y las 522 cabezas de lechones de la cría de hierbizos. La explotación dispone de pastos de invierno suficientes para las 1.044 cabezas que permanecen después de la venta en el mes de enero de las 300 cabezas de cebones y las 200 cabezas de hierbizos de inventario. Los pastos de verano de la explotación sólo pueden sostener a 300 cabezas en las rastrojeras propias, y tienen que arrendarse agostaderos para las 694 cabezas restantes que permanecen en la explotación en el verano después de la venta de las cabezas de hierbizos cría y agostones de las excusas.

El consumo de piensos del ganado de cerda se compone de un 94 % de gramíneas y un 6 % de leguminosas. Las cochinas pa-

ridas y las crías consumen 102.165 kg. de grano. En el verano reciben, además, todas las cabezas un complemento de 71.490 kilogramos. La distribución del consumo de piensos por clase de grano es de un 76 % de cebada (131.978 kg.), un 15 % de avena (26.048 kilogramos), un 3 % de centeno (5.210 kg.), un 5 % de habas (8.683 kg.) y un 1 % de garbanzos negros (1.737 kg.). El total de los granos consumidos por el ganado de cerda es de 173.655 kg. (ver anexo 3.2.1.1).

La explotación vende anualmente 1.032 cabezas de ganado de cerda con un peso vivo de 81.248 kg. Al terminar la montanera, a finales de enero, se venden 500 cabezas de hierbizos y cebones con un peso vivo de 59.225 kg. Las 300 cabezas de cebones están formadas de 250 agostones y 50 cabezas de desvieje. Los agostones de cebones se venden a la edad de diecinueve o veinte meses y un peso vivo por cabeza de 138 kg. Las cabezas de desvieje se venden a una edad superior a los cuarenta y tres meses las cochinas y treinta y nueve meses los verracos, y un peso vivo por cabeza de 172,5 kg. Las 200 cabezas de hierbizos se venden con una edad de doce o trece meses y un peso vivo por cabeza de 80,5 kg. El conjunto de las 500 cabezas vendidas al finalizar la montanera suponen el 73 % de la carne de cerdo vendida anualmente por la explotación (ver anexo 3.2.1.2).

De las 322 cabezas de la cría de hierbizos vendidos corresponden 27 cabezas a las excusas de la mano de obra y 295 cabezas al propietario. La mano de obra está obligada a vender la cría de hierbizos al finalizar las hierbas en el mes de mayo y el propietario vende la cría de hierbizos al finalizar la rastrojera en el mes de septiembre. La cría de hierbizos vendidos en mayo tienen una edad de cinco o seis meses y un peso vivo por cabeza de 28,75 kg. La cría de hierbizos vendidos en septiembre tienen una edad de nueve o diez meses y un peso vivo por cabeza de 46 kg. Las 322 cabezas de la cría de hierbizos vendidos tienen un peso vivo de 14.346 kg.

De las 102 cabezas de agostones de inventario vendidas pertenecen a la mano de obra 23 cabezas y al propietario 79 cabezas. La mano de obra está obligada a vender las 23 cabezas de agostones en el mes de mayo a la edad de diez u once meses y un peso vivo por cabeza de 51,75 kg. Las 79 cabezas de agostones del propietario se venden en el mes de agosto a la edad de

catorce o quince meses y un peso vivo de 63,25 kg. Las 102 cabezas de agostones de inventario tienen un peso vivo de 6.187 kg.

Las 108 cabezas de las crías de agostones vendidas en el mes de septiembre a la edad de tres o cuatro meses y con un peso vivo por cabeza de 13,8 kg. tienen un peso vivo de 1.490 kg.

Se estima que una unidad ganadera equivalente de cerda de vientre produce al año 1.200 kg. de estiércol², que suponiendo un rendimiento de estiércol fresco a hecho del 50 %, la producción media anual de estiércol hecho por cerda equivalente de vientre es de 600 kg. Las 687 unidades ganaderas de cerda de vientre de la explotación deben producir 412.200 kg. de estiércol hecho y un valor de 41.220 pesetas. Este valor se acerca al 3 % del producto bruto del ganado de cerda.

La mano de obra de la explotación del ganado de cerda está formada por la mano de obra fija, eventual y general. La mano de obra fija está constituida por ocho porqueros y cuatro zagalos. Los ocho porqueros ganan 61 cabezas de ganado de cerda, distribuidas en 8 cochinas, 8 cebones, 18 hierbizos y 27 agostones, equivalentes a 38 unidades ganaderas de cerda de vientre (ver cuadro 3.2.1.4). La mano de obra eventual se compone de seis porqueros repartidos en tres varas de montanera que trabajan durante cien días cada uno, dos ayudas en las corralizas que trabajan durante sesenta días cada uno y cinco guardas de las bellotas que trabajan durante cien días cada uno. El conjunto de la mano de obra eventual supone un gasto de 1.220 jornadas. La mano de obra general del ganado de cerda está formada por 77 jornadas de tractorista y por las excusas que ganan el encargado general de la explotación y un guarda. Estos ganan 19 cabezas distribuidas entre dos cochinas, tres cebones, cinco hierbizos y nueve agostones, equivalentes a 10 unidades ganaderas de cerda de vientre.

El conjunto de la mano de obra gana 80 cabezas, distribuidas en 10 cochinas, 11 cebones, 23 hierbizos y 36 agostones, equivalentes a 48 unidades ganaderas de cerda de vientre. Los porqueros tienen además dos cabezas más de cebones procedentes del desvieje de cochinas por las que tienen que pagar los gas-

² Zacarías Salazar Moullia: *Valoración agrícola y catastro* (2.ª ed.), Madrid, Espasa-Calpe, 1934, página 112.

Cuadro 3.2.1.4

**EXCUSAS DE GANADO DE CERDA QUE GANA
LA MANO DE OBRA**

Clase	Porqueros	Encargado	Guarda	Mano de obra
Cochinas	8	1	1	10
Cebones	8	2	1	11
Hierbizos	18	3	2	23
Agostones	27	6	3	36
<i>Cabezas</i>	61	12	7	80
UGC	38	7	3	48

UGC: Unidades ganaderas equivalentes de cerdas de vientre.

tos que ocasionan al propietario. El total de las excusas que tienen los porqueros, encargado y guarda son de 82 cabezas, equivalentes a 50 unidades ganaderas de cerda de vientre.

3.2.1.2. Formas de retribución de la mano de obra

La mano de obra del ganado de cerda podemos clasificarla en tres clases: fija (porqueros y zagales), eventual y general.

La mano de obra fija consta de ocho porqueros y cuatro zagales. Los porqueros ganan 61 cabezas de ganado de cerda (ver cuadro 3.2.1.4) y 2.410 pesetas mensuales. Los cuatro zagales ganan 1.320 pesetas al mes y no tienen excusa. Los zagales suelen ser los propios hijos de los porqueros.

La mano de obra eventual está formada por seis porqueros, repartidos en tres varas de montanera durante cien días, que suponen 600 jornales y 13.200 pesetas. En las parideras se contratan dos ayudas que trabajan sesenta días, que son 120 jornadas y 2.460 pesetas. En la montanera se contrata a cinco hombres para guardar las bellotas durante cien días, que importan 500 jornales y 11.000 pesetas. La mano de obra eventual supone un empleo de 1.220 jornales y 26.840 pesetas de retribución en dinero. La mano de obra eventual tiene además una parte de la retribución en mantenciones por valor de 1.872 pesetas.

La mano de obra general se refiere a las jornadas de tractor empleadas en el ganado de cerda y a las excusas del encargado general y un guarda de la explotación. El tractorista realiza 77 jornadas de trabajos del ganado de cerda por un valor de los jornales de 2.695 pesetas. El encargado general y el guarda ganan 19 cabezas de excusas, que suponen un gasto para el propietario de 14.498 pesetas.

Los gastos del propietario en la mano de obra fija son de 90.532 pesetas. Estos gastos se distribuyen en 41.520 pesetas en dinero, 698 pesetas en comestibles y 48.314 pesetas en gastos de las excusas que gana la mano de obra fija. El gasto del propietario en la mano de obra eventual es de 28.712 pesetas y en la mano de obra general de 17.193 pesetas.

El gasto total del propietario en la mano de obra del ganado de cerda es de 136.437 pesetas, distribuidas en un 52 % en dinero, un 2 % en especies y un 46 % en gastos de excusas. La mano de obra fija supone el 66 % del gasto de la mano de obra, la mano de obra eventual el 21 % y la mano de obra general el 13 %.

Los ingresos de la mano de obra dependen de las retribuciones en dinero, en especies y los ingresos de las excusas. La mano de obra fija tiene unos ingresos por la venta de las excusas de 81.380 pesetas (ver anexo 3.2.1.3), pero la mano de obra fija tiene unos gastos por exceso de excusas y bajas de 12.273 pesetas, siendo por tanto los ingresos de las excusas de los porqueros, netas de gastos y bajas, de 69.107 pesetas (ver anexo 3.2.1.4). Los ingresos totales de los ocho porqueros son de 95.485 pesetas, que representan un ingreso anual por porquero de 11.936 pesetas. Los cuatro zagallos sólo reciben retribuciones en dinero por un importe de 15.840 pesetas, representando un ingreso anual por zagal de 3.960 pesetas. Para los 12 trabajadores fijos los ingresos son de 111.325 pesetas, que representan un ingreso anual por trabajador de 9.277 pesetas (ver anexo 3.2.1.4).

Los ingresos de los porqueros incluyen los intereses del capital de explotación de los mismos. El valor del ganado (mobiliario vivo) de los porqueros es de 36.350 pesetas y los gastos (bajas) son de 1.817 pesetas, siendo el capital de explotación de los porqueros de 37.258,5 pesetas. Estimando en un 6 % el interés anual del capital de explotación resultan unos intereses de 2.235,5 pesetas. La diferencia entre los ingresos totales netos de

gastos de excusas y de intereses del capital de explotación son los ingresos que pueden atribuirse, efectivamente, al trabajo fijo: 95.485 pesetas - 2.235 pesetas = 93.250 pesetas, resultando un ingreso anual por porquero de 11.656 pesetas, equivalente a un salario diario de 32 pesetas.

La mano de obra eventual representa un trabajo de 1.220 jornadas y un ingreso de 28.712 pesetas, equivalente a un salario de 23,5 pesetas. Este jornal sólo representa el 73,4 % del jornal de porquero, pero es 2,12 veces mayor que el salario diario de un zagal (ver anexo 3.2.1.4).

La mano de obra general se reparte entre las jornadas del tractorista y las excusas del encargado general y un guarda de la explotación. El salario del tractorista es de 35 pesetas diarias, siendo un 9 % superior al de los porqueros. El encargado general tiene unos ingresos de excusas netas de gastos, bajas e intereses de 12.722 pesetas. El guarda de la explotación tiene unos ingresos netos de bajas, gastos e intereses de las excusas de 7.354 pesetas. Estos, además, reciben otras retribuciones que aparecen incluidas en los gastos de la mano de obra general de la explotación.

Los ingresos totales netos de gastos, de bajas e intereses de la mano de obra ascienden a 160.192 pesetas. Los gastos del propietario ascienden a 136.437 pesetas, superando los ingresos de la mano de obra a su coste en un 17,4 %, debido al rendimiento de las excusas de la mano de obra.

3.2.2. La oveja merina

3.2.2.1. Descripción del sistema productivo de la oveja merina

La oveja merina de la dehesa tradicional tiene una larga historia como productora de la lana de primera calidad. La oveja merina es el ganado de renta que aprovecha con mayor rendimiento los pastos. El ganado vacuno suele aprovechar preferentemente los pastos altos de vega y el ganado de cerda los pastos frescos de los majadales. La oveja merina aprovecha todo tipo de pastos.

La composición del inventario del ganado lanar se distri-

buye entre 73 cabezas de carneros y 1.834 ovejas de vientre, siendo por tanto 1.907 las cabezas reproductoras de ganado lanar. El renuevo de bajas y desvieje está constituido por 32 borros y 284 borras. El destino de las 316 cabezas de renuevo es la reposición de las 126 cabezas de bajas de inventario que se producen anualmente y las 190 cabezas de desvieje anual. El número de bajas de las cabezas de renuevo es del 3,8 %, siendo 304 las cabezas de renuevo que se destinan a cubrir las bajas y el desvieje del ganado lanar reproductor. Anualmente se renueva el 39,7 % de los carneros, correspondiendo el 9,5 % a las bajas y el 30,2 % al desvieje. El renuevo de las ovejas de vientre alcanza un porcentaje del 15 %, siendo el porcentaje de bajas del 5,8 % y el desvieje del 9,2 %. En la explotación del renuevo del lanar reproductor alcanza anualmente el 15,95 % de las cabezas reproductoras (ver cuadro 3.2.2.1).

Las 2.223 cabezas de ganado lanar de inventario representan 2.160 unidades ganaderas de ovejas de vientre, distribuidas en un 88,29 % para el lanar reproductor y un 11,71 % para el lanar de renuevo.

El número de corderos criados netos de bajas es de 1.647 cabezas, que representan un índice de corderos criados por oveja de vientre del 89,81 %. Al renuevo de borros y borras se destinan 316 cabezas, que suponen el 19,19 % de los corderos criados. A la venta se destinan 1.331 corderos, que representan un índice de 0,72 corderos vendidos por oveja de vientre.

La alimentación del ganado lanar está constituida en lo fundamental por los pastos de la explotación. Los pastos de invierno de la explotación son suficientes para alimentar las 2.223 cabezas de inventario y los corderos criados. Los pastos de verano de la explotación sólo pueden sostener a 1.185 cabezas, siendo necesario arrendar agostaderos para 1.038 cabezas.

Los complementos de piensos en la alimentación del ganado lanar tienen poca importancia. Las ovejas, cuando están criando, reciben 24 kg. de avena por cabeza, siendo el consumo de avena de las 1.647 ovejas que crían de 39.528 kg.

Las ovejas, cuando están criando, consumen 48 kg. de paja por cabeza, que supone un consumo anual de 79.056 kg. de paja.

La mano de obra fija del ganado lanar está formada por ocho pastores, distribuidos en cinco rebaños. Hay tres rebaños

Cuadro 3.2.2.1
COMPOSICION DEL REBAÑO DEL GANADO LANAR

CLASE	PROPIEDAD			ESCUSAS			EXPLOTACION		
	Cabezas iniciales	Bajas	Desvieje	Cabezas iniciales	Bajas	Desvieje	Inventario cabezas UGL	Bajas	Desvieje invent. (ptas.)
Carneros	73	7	22	—	—	—	73	73	722
Borros	32	3	—	—	—	—	32	26	36.500
Ovejas	1.639	98	148	195	9	20	1.834	1.834	—
Borras	254	8	—	30	1	—	284	227	917.000
								9	—
TOTALES	1.998	116	170	225	10	20	2.223	2.160	85.200
								126	190
									1.048.300

UGL: Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre.

de ovejas de vientre con dos pastores cada uno, un rebaño de borras con un pastor y un rebaño de carneros y borros con un pastor.

La mano de obra eventual está formada por tres ayudas de invierno, para el cuidado de las ovejas paridas, y los peladores. Las ayudas trabajan durante cien días, que suponen 300 jornales eventuales.

La mano de obra general atribuida al ganado lanar está formada por las 10 cabezas de ganado lanar de excusas que gana el encargado general de la explotación.

Los pastores ganan de excusas 215 cabezas de lanar, distribuidas en 195 ovejas de vientre y 30 borras, equivalentes a 219 unidades ganaderas de oveja de vientre. El encargado general gana 10 cabezas de lanar, repartidas en ocho ovejas de vientre y dos borras, equivalentes a 9,6 unidades ganaderas de oveja de vientre.

Los corderos se venden entre mediados del mes de abril y mediados del mes de mayo, al finalizar las hierbas. El peso vivo medio de los corderos a la venta es de 22,5 kg. El peso vivo de los 1.331 corderos vendidos es de 29.947,5 kg. (ver anexo 3.2.2.1).

En la explotación se desviejan 190 cabezas de carneros y ovejas de vientre que tienen un peso vivo de 7.980 kg. El peso vivo total de las cabezas de corderos y de desvieje vendidas es de 37.977,5 kg, distribuidos en un 78,96 % para los corderos y un 21,04 % para el desvieje.

Los carneros y ovejas producen 3 kg. de lana por cabeza al año. Las 1.603 cabezas de lanar reproductor que permanecen en la explotación después del desvieje y las bajas producen 4.809 kilogramos de lana. Las 304 cabezas de renuevo, netas de bajas, producen 2 kg. de lana por cabeza, obteniéndose de las borras y borros 608 kg. de lana. Las 316 cabezas de corderos criados que se destinan al renuevo de borras y borros dan 1 kg. de lana por cabeza, produciendo 316 kg. de lana. El total de la lana producida por las 2.223 cabezas de ganado lanar es de 5.733 kg. anuales.

Las 190 cabezas de bajas tienen como aprovechamiento las pieles. Las 114 cabezas de bajas de carneros y ovejas producen 399 kg. de pieles y las 12 cabezas de borros y borras 30 kg. Las 190 pieles pesan 429 kg.

Se estima que una unidad ganadera de oveja de vientre pro-

duce al año 400 kg. de estiércol fresco³; estimando un rendimiento del 60 % de estiércol fresco a hecho, una unidad ganadera de oveja de vientre produce al año 240 kg. de estiércol hecho. Las 2.160 unidades ganaderas de ovejas de inventario producen 518.400 kg. de estiércol hecho al año.

En la dehesa tradicional no es habitual la producción de quesos. En algunos casos se suele producir algunos quesos con destino al consumo familiar de propietarios y pastores, y raramente se venden algunos quesos en los mercados locales.

3.2.2.2. *Formas de retribución de la mano de obra*

El coste de la mano de obra del ganado lanar en dinero, especies y en gastos de excusas en alimentación y sanidad importan 23.307,5 pesetas, 1.952 y 54.144 pesetas, respectivamente, que suponen un gasto de 79.403,5 pesetas. En las retribuciones en dinero se incluyen 562,5 pesetas que importan la pela de las excusas, siendo el gasto total de las excusas de 54.706 pesetas.

Los pastores tienen 215 cabezas de excusas, equivalentes a 209,4 unidades ganaderas de oveja de vientre, que suponen un gasto de 52.322,5 pesetas. Los pastores ganan 10.250 pesetas anuales en dinero y 695 pesetas en comestibles (ver anexo 3.2.2.3). Por tanto, el coste total de los ocho pastores es de 63.267,5 pesetas. Los tres ayudas de invierno ganan 7.500 pesetas en dinero y 1.257 pesetas en mantenciones, que suponen 8.757 pesetas. Los peladores acarrean un gasto de 4.995 pesetas en la pela de las cabezas del propietario. Las excusas del encargado general significan un gasto de 2.384 pesetas. Este gana 10 cabezas de lanar, que equivalen a 9,6 unidades ganaderas de oveja de vientre.

El coste del jornal del pastor es de 21,66 pesetas diarias y el de las ayudas de invierno de 29,19 pesetas diarias.

Los ingresos de la mano de obra son de 25.259,5 pesetas en dinero y en especies, y de 79.590 pesetas de la venta de los productos de las excusas (ver anexo 3.2.2.2). A estos ingresos de excusas hay que descontarle los intereses del valor de las excusas

³ Diego Navarro Soler. *El estiércol* (2.ª ed.), Madrid, Imprenta Miguel G. Hernández, 1878, páginas 135 y ss.

para obtener los ingresos de la mano de obra atribuibles al trabajo. Los intereses importan 6.390 pesetas, siendo por tanto los ingresos de excusas netos de intereses de 73.200 pesetas. Los ingresos totales de la mano de obra netos de intereses son de 98.459,5 pesetas.

Los ingresos de los pastores son de 10.945 pesetas en dinero y en especies y de 76.449,8 pesetas de la venta de las escusas, que excluidas las 6.114 pesetas de intereses del valor de las escusas resultan unos ingresos netos de las escusas de 70.335,8 pesetas. Los ingresos totales netos de intereses de los pastores son de 81.280,8 pesetas, que equivalen a un salario diario de 27,83 pesetas.

El encargado general tiene unos ingresos por la venta de excusas de 3.140,2 pesetas. Excluidos los intereses del valor de las escusas resultan unos ingresos netos de 2.864,2 pesetas.

Los ingresos de la mano de obra del ganado lanar resultan un 24 % superiores a los costes, como consecuencia del rendimiento de las excusas. La forma en la que percibe sus ingresos la mano de obra es muy diversa. Los pastores obtienen el 86,54 % de sus ingresos de los rendimientos de las excusas. La mano de obra eventual de ayudas reciben el 85,65 % de sus ingresos en dinero y el resto en mantenciones. Para el conjunto de la mano de obra perciben sus ingresos en un 23,68 % en dinero, un 2 % en especies y un 74,32 % en ingresos de excusas netos de intereses.

3.2.3. El vacuno retinto

El ganado vacuno en la dehesa tradicional tiene menos importancia que las especies de lanar y de cerda. Las razas de ganado vacuno predominantes son las de actitud mixta de trabajo y carne. También hay en las fincas algunas cabezas de vacuno lechero frisón. Las razas más importantes de ganado vacuno son la retinta y la morucha. En la explotación modelo analizada se tiene vacuno retinto de actitud cárnea y no se emplea como ganado de trabajo, habiendo sido sustituido en las labores por el tractor y el ganado mular.

En la explotación existen 51 cabezas de vacuno retinto y

seis cabezas de vacuno suizo. El ganado vacuno reproductor está formado por 40 vacas retintas, un toro retinto y cuatro vacas frisonas. El renuevo de las 44 vacas se realiza con seis cabezas de eralas: cinco eralas retintas y una erala suiza. A su vez, el renuevo de las eralas se realiza con seis cabezas de añojas. Por tanto, de las 57 cabezas de ganado, 45 cabezas son reproductoras y 12 cabezas son de vacuno de renuevo, equivalentes a 56,2 unidades ganaderas de vacas de vientre y 562 unidades ganaderas de ovejas de vientre (ver cuadro 3.2.3.1).

El renuevo de las vacas de vientre afecta anualmente al 13,64 % de las vacas reproductoras. Al destinarse a la reproducción las cabezas de renuevo con una edad superior a los dos años, el número de cabezas de renuevo existentes es el doble de las cabezas de vacas reproductoras desviejadas. Las eralas sustituyen a las vacas de desvieje y las eralas son sustituidas por las añojas, que a su vez son sustituidas por las terneras criadas en la campaña. Por tanto, el número de terneras destinadas al renuevo es el mismo que el número de vacas desviejadas.

El número de crías anuales netas de bajas al destete es de 32 cabezas; seis terneras se destinan al renuevo y se venden 26 crías con un peso vivo medio por cabeza de 200 kg. El número de crías por cabeza de vaca reproductora es de 0,73 y se venden 0,59 terneras/os por vaca reproductora.

Cuadro 3.2.3.1

UNIDADES GANADERAS DEL GANADO VACUNO

CLASE	Equiva- lencias en UGV	Equiva- lencias en UGL	Cabezas de vacuno	Uni- dades de UGV	Uni- dades de UGL	Valor inventario (ptas.)
Toro	1,4	14	1	1,4	14	8.500
Vacas	1	10	44	44	440	222.400
Eralas	1	10	6	6	60	25.600
Añojos	0,8	8	6	4,8	48	17.000
TOTALS			57	56,2	562	273.500

UGV: Unidades ganaderas equivalentes de vacas de vientre.

UGL: Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre.

En la alimentación del ganado vacuno tiene más importancia el consumo de granos, forrajes y henos que los pastos propios. La situación varía según la raza. El vacuno retinto requiere menos consumo de fuera de la explotación. La dieta del ganado vacuno retinto está constituida por pastos, forrajes, heno y paja, mientras que el ganado vacuno suizo consume además granos de cereales y leguminosas.

La mano de obra del ganado vacuno está formada por un vaquero y un ayudante. Estos reciben toda la retribución en dinero, careciendo por tanto de excusas.

Los tres productos del ganado vacuno son la carne, la leche y el estiércol. Las seis cabezas de vacas reproductoras desviejadas tienen un peso vivo medio por cabeza de 500 kg. Las 32 cabezas vendidas de desvieje y terneras suponen un peso vivo de 8.250 kg. Estimamos la producción de leche vendible en 2.300 litros por vaca frisona, que supone una producción de 9.200 litros. Estimamos en 12.500 kg. el estiércol fresco producido al año por unidad ganadera de vacuno de vientre⁴. El rendimiento de estiércol fresco a hecho lo estimamos en un 40 %, siendo por tanto de 5.000 kg. la producción de estiércol hecho por una unidad ganadera de vacuno de vientre. Las 56 unidades ganaderas de vacuno producen 280.000 kg. de estiércol hecho al año (ver anexo 3.2.3.1).

3.2.4. Análisis económico del ganado de renta

3.2.4.1. Las estructuras de costes y del producto bruto

En la dehesa tradicional los costes de alimentación del ganado de renta representan el 86,6 % de su coste total. El consumo de pastos y montaneras supone el 54,4 % del coste total. El consumo de granos significa el 29,3 % de los costes del ganado de renta (ver cuadro 3.2.4.1).

Las retribuciones en dinero y en especies de la mano de obra del ganado de renta sólo participan con el 5,8 % del coste total. Pero hay que tener en cuenta que el coste de la mano de

⁴ Ibídem, páginas 135 y s.

obra debe incluir los gastos de las excusas por cuenta del propietario de la explotación, que importan el 6,2 % del coste total del ganado de renta, siendo el coste real de la mano de obra del 12 % de los gastos del ganado de renta.

El ganado de cerda es el mayor gasto entre el ganado de renta, con el 63,5 % del coste total. Le sigue el ganado lanar, con el 30,7 % de los gastos y en tercer lugar el ganado vacuno con sólo el 5,8 % restante de los gastos del ganado de renta.

La participación en el producto bruto del ganado de cerda es ligeramente inferior a su participación en los gastos, con el 60 % del producto bruto del ganado de renta. El ganado lanar tiene una participación del 33,2 % en el producto bruto del ganado de renta. El ganado vacuno tiene una escasa significación en el producto bruto, con sólo el 6,8 % del producto bruto del ganado de renta (ver cuadro 3.2.4.1).

El producto bruto del ganado de renta comprende el valor estimado del estiércol y los ingresos procedentes de la venta de carne, lana, leche y pieles. El estiércol sólo significa el 5 % del producto bruto del ganado de renta. La producción vendible del ganado de renta supone el 95 % del producto bruto.

La carne es el principal producto vendido, con el 84 % de las ventas; le sigue la lana con el 14,3 %; la leche y las pieles sólo alcanzan el 1,7 % restante de la producción vendible.

El excedente neto de explotación del ganado de renta procede en un 48,3 % del ganado de cerda, en un 41,8 % del ganado lanar y en un 9,9 % del ganado vacuno. El excedente neto de explotación del ganado de renta incluye la parte correspondiente a la mano de obra por la venta de excusas. Al propietario de la explotación le corresponde el 69,3 % del excedente neto de explotación.

En los costes del ganado de renta de la explotación están incluidos los gastos de las excusas por cuenta de la mano de obra. Al propietario de la explotación le corresponde el 99,2 % de los costes del ganado de renta de la explotación. En el producto bruto están incluidos los ingresos de las excusas, correspondiéndole al propietario el 92,5 % del producto bruto del ganado de renta de la explotación.

Las estructuras de costes y del producto bruto del ganado de renta del propietario no se corresponden con las de la explota-

Cuadro 3.2.4.1

**ESTRUCTURA DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE RENTA
DE LA EXPLOTACION**

CLASE	GANADO DE CERDA		GANADO LANAR		GANADO VACUNO		GANADO DE RENTA	
	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje
<i>Alimentacion</i>	1.020.051	84,9	527.910	90,0	90.192	82,4	1.638.143	86,6
Granos	442.751	36,8	88.938	15,3	22.722	20,8	55.411	29,3
Forrajes	—	—	—	—	12.503	11,4	12.503	0,7
Heno	—	—	—	—	21.206	19,4	21.206	1,1
Pastos	201.400	16,8	422.370	72,7	28.500	26,0	652.270	34,5
Montanera	375.900	31,3	—	—	—	—	375.900	19,9
Paja	—	—	16.602	2,9	5.251	4,8	21.853	1,1
<i>Mano de obra</i>	73.625	6,1	25.259	4,4	11.423	10,5	110.307	5,8
Otras	102.046	8,5	25.634	4,4	7.385	6,7	135.065	7,2
<i>Amortizaciones</i>	5.500	0,5	1.808	0,3	471	0,4	7.779	0,4
COSTES	1.201.222	100,0	580.611	100,0	109.461	100,0	1.891.294	100,0
<i>Renta/lecho</i>	41.220	2,8	51.840	6,5	28.000	17,1	121.060	5,0
Estiercol	41.220	2,8	51.840	6,5	28.000	17,1	121.060	

Cuadro 3.2.4.1 (continuación)
ESTRUCTURA DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE RENTA
DE LA EXPLOTACION

CLASE	GANADO DE CERDA		GANADO LANAR		GANADO VACUNO		GANADO DE RENTA	
	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje	Valor (ptas.)	Por- centaje
Ventas	1.425.980	97,2	758.983	93,5	136.100	82,9	2.321.063	95,0
Carne	1.425.980	97,2	414.028	51,0	108.500	66,1	1.948.508	79,8
Lana	—	—	332.514	41,0	—	—	332.514	13,6
Leche	—	—	—	—	27.600	16,8	27.600	1,1
Pielles	—	—	12.441	1,5	—	—	12.441	0,5
PRODUCTO BRUTO ..	1.467.200	100,0	810.823	100,0	164.100	100,0	2.442.123	100,0
EXCEDENTE NETO ...	265.978		230.212		54.639		550.829	

ción, por incluirse en este caso, por un lado, un 0,8 % de los costes que corren por cuenta de la mano de obra y, por otro lado, un 7,5 % del producto de la explotación correspondiente a la mano de obra en concepto de ingresos de excusas. Si deducimos de los costes e ingresos de la explotación aquellos que corresponden a la mano de obra, obtenemos las estructuras de costes y del producto bruto que corresponden al propietario (ver anexos 3.2.4.2 y 3.2.4.3).

3.2.4.2. La rentabilidad y la productividad

Analizamos la rentabilidad obtenida por el propietario de su ganado de renta. La rentabilidad del ganado de renta de la explotación puede verse en el anexo 3.2.4.1. El análisis de la rentabilidad del ganado de renta del propietario lo realizamos a través de diversos índices (ver cuadro 3.2.4.2). El propietario obtiene 20 pesetas de excedente neto por cada 100 pesetas de gasto total; es decir, el producto bruto supera en un 20 % al coste total. Otra manera de considerar la rentabilidad del ganado de renta del propietario es considerando la distribución del producto bruto. Un 67 % de éste debe pagar los gastos de alimentación del ganado de renta por cuenta del propietario, un 10 % en el coste de la mano de obra por cuenta del propietario, un 6,1 % en los restantes costes del ganado de renta. Es decir, los costes del ganado de renta absorben el 83,1 % del producto bruto y el 16,9 % restante es la participación del excedente neto en el producto bruto (ver cuadro 3.2.4.2 y anexo 3.2.4.3).

El excedente neto se distribuye entre los intereses del capital de explotación del propietario y los beneficios, como factor residual: $B = EN - ICE$ (ver anexos 3.2.4.3 y 3.2.4.4). Los intereses del capital de explotación significan el 36 % del excedente neto y los beneficios el 64 %.

Los índices más significativos son los que se refieren a la rentabilidad del capital de explotación del ganado de renta del propietario (ver anexo 3.2.4.4). El excedente neto representa el 17 % del capital de explotación. Estimando en un 6 % los intereses del capital de explotación se obtienen unos beneficios del 11 % sobre el capital de explotación (ver cuadro 3.2.4.2).

La rentabilidad más elevada se obtiene en el ganado de cer-

Cuadro 3.2.4.2
RENTABILIDAD DEL GANADO DE RENTA
DEL PROPIETARIO

Clase	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB/GT	1,15	1,26	1,50	1,20
PB/UGL	713	377	292	512
GT/UGL	621	299	195	425
EN/UGL	92	78	97	87
EN/GT	0,15	0,26	0,50	0,20
MO/PB x 100 ...	10,0	10,9	6,9	10,0
A/PB x 100 ...	69,5	64,8	55,0	67,0
O/PB x 100 ...	7,5	3,7	4,8	6,1
EN/PB x 100	13,0	20,6	33,3	16,9
ICE/EN	0,32	0,41	0,35	0,36
B/EN	0,68	0,59	0,65	0,64
EN/CE	0,18	0,15	0,17	0,17
B/CE	0,12	0,09	0,11	0,11

da, a pesar de que este ganado participa con el 80 % del valor de los granos consumidos por el ganado de renta y, en consecuencia, encarece su alimentación. Pero este efecto está más que compensado por el menor capital fijo por unidad ganadera equivalente de oveja de vientre que en el ganado lanar (ver anexos 3.2.4.3 y 3.2.4.4). Mientras que el capital de explotación invertido en el ganado de cerda es de 498 pesetas por UGL, en el ganado lanar el capital de explotación invertido es de 529 pesetas por UGL.

La productividad del ganado de renta está determinada por los índices de fertilidad, en primer lugar. El ganado de cerda produce 10,3 lechones por cerda al año, el ganado lanar cría 0,9 corderos por oveja de vientre al año y el ganado vacuno 0,7 terneros por vaca de vientre al año. Otros índices de productividad considerados son los que relacionan los kilogramos de carne

peso vivo producidos por unidad ganadera equivalente de oveja de vientre y los kilogramos de granos consumidos por cada kilogramo de carne peso vivo producido. En la explotación se obtienen 26,6 kg. de carne peso vivo por UGL. El ganado de cerda produce 39,4 kg. de carne peso vivo por UGL, le sigue el ganado lanar con 17,6 kg. de carne peso vivo por UGL y en último lugar el ganado vacuno con 14,7 kg. de carne peso vivo por UGL. El ganado de cerda es el de mayor rendimiento cárnico, si bien el ganado lanar produce al mismo tiempo 2,65 kg. de lana por UGL (ver cuadro 3.2.4.3 y anexo 3.2.4.5).

El indicador más relevante del manejo del ganado de renta es el índice de renuevo de las cabezas reproductoras del ganado. Anualmente se renuevan el 56 % de las cabezas reproductoras del ganado de cerda, el 16 % de las cabezas reproductoras del ganado lanar y el 14 % de las cabezas reproductoras del ganado vacuno.

Cuadro 3.2.4.3

**INDICES DE PRODUCTIVIDAD DEL GANADO
DE RENTA**

Clase	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
C/CRH	10,3	0,90	0,73	
Ca/CRH	812	20,7	187	
Ca/UGL	39,4	17,6	14,7	26,6
P/Ca	2,1	1,0	1,0	1,7

3.3. LOS CULTIVOS AGRICOLAS EN LA DEHESA TRADICIONAL

3.3.1. La superficie ocupada por los cultivos

La explotación estudiada tiene una superficie agraria útil de 2.404 ha. de secano. Se siembran anualmente 223 ha., permaneciendo como barbecho blanco igual número de hectáreas. La rotación de los cultivos es de cuatro años. En la rotación cu-

trinal se siembran las 892 ha. de labor de la explotación, que representan el 37 % de la superficie total. La siembra anual sólo representa el 9,3 % de la superficie total de la explotación (ver cuadro 3.1.2.1 y anexo 3.3.1.1).

En la explotación hay 1.512 ha. de pastos que nunca se siembran (pósito permanente), pero en ellas se realizan labores de limpia del monte bajo.

De las tres fincas que forman la explotación la superficie sembrada cada cuatro años varía entre el 45 % y el 28 % de la superficie total de cada finca, siendo la finca llevada en aparcería la que tiene mayor porcentaje de superficie sembrada y la de cultivo directo sin tractor la de menor superficie sembrada (ver anexo 3.3.1.1).

En las dehesas suelen sembrarse leguminosas (habas, garbanzos, etc.) en el barbecho, si bien el barbecho semillado en la dehesa tradicional ocupa una superficie marginal. En la explotación estudiada, el barbecho no se siembra; por tanto, el análisis de los cultivos lo realizamos sólo con los cereales de invierno (trigo, cebada y avena).

El cultivo del trigo representa el 32 % de la superficie sembrada de la explotación. Este está presente en dos de las tres fincas, representando el 80 % de la superficie sembrada en el cultivo directo con uso de tractor. El cultivo de cebada significa el 21 % de la superficie sembrada, estando presente en las tres fincas. La

Cuadro 3.3.1.1

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEMBRADA ANUALMENTE

Clase	Cultivo en aparcería		Cultivo directo con tractor		Cultivo directo sin tractor		Explotación	
	ha.	%	ha.	%	ha.	%	ha.	%
Trigo	20	19	52	80	—	—	72	32
Cebada	20	19	13	20	13	25	46	21
Avena	66	62	—	—	39	75	105	47
TOTAL	106	100	65	100	52	100	223	100

producción de cebada no llega a cubrir las necesidades del ganado, siendo un cultivo claramente deficitario en la explotación. El cultivo de avena es el más importante, con el 47 % de la superficie sembrada; está presente en dos de las tres fincas, y supone el 75 % de la superficie sembrada del cultivo directo sin tractor. La producción de avena es excedentaria en la explotación (ver cuadro 3.3.1.1).

3.3.2. Las estructuras de costes e ingresos de los cultivos

La estructura de costes de los cultivos es de transición hacia el uso de medios químicos y mecánicos, predominando los recursos naturales en la estructura de costes de los cultivos de la explotación.

Los cultivos se abonan con fertilizantes químicos y el estiércol depositado por el ganado durante el pastoreo. Las clases de abonos químicos empleados son el sulfato amónico del 21 % de riqueza, el superfosfato de cal del 18 % de riqueza y el cloruro potásico del 50 % de riqueza. La proporción en la que se emplean los fertilizantes químicos es de un 10,4 % de sulfato amónico, un 74,7 % de superfosfato y un 14,9 % de cloruro potásico. En la dehesa el principal fertilizante químico usado es el fosforado, que supone las tres cuartas partes del abono químico empleado. La cantidad de fertilizante químico en forma comercial empleado por hectárea es de 249 kg, repartidos en 26 kilogramos de nitrogenado, 186 kg. de fosforado y 37 kg. de potásico. Pero la cantidad de abono distribuido por hectárea varía de unas fincas a otras. La finca mecanizada con tractor tiene los rendimientos por hectárea más elevados (el cultivo principal es el trigo) y también las dosis de abonado más elevadas. En esta finca se emplean casi 308 kg. de fertilizantes por hectárea, repartidos entre 89 kg. de nitrogenado, 192 kg. de fosforado y 38 kg. de potásico; siendo la única de las tres fincas que emplea el fertilizante nitrogenado. La finca de cultivo en aparcería tiene unos rendimientos superiores a la finca de cultivo directo sin tractor, pero la dosis de abonado es de 215 kg. por hectárea en el primer caso y casi 231 kg. por hectárea en el segundo caso.

La explotación emplea la tracción mecánica y la animal. La

finca de cultivo en aparcería emplea en las labores de la tierra exclusivamente la tracción animal, y sólo en la trilla se emplea el tractor, aplicado a la trilladora durante 21 días. En el cultivo directo con tractor, éste se emplea durante 214 días, pero también se emplea la tracción animal. En el cultivo directo sin tractor, éste sólo se emplea durante ocho días de trilla y la tracción animal es la principal fuerza de tracción.

El cultivo en aparcería dispone de cuatro yuntas de mular durante todo el año y el cultivo directo sin tractor dispone de tres yuntas de mular durante todo el año. El cultivo directo con tractor emplea dos yuntas de mular durante 100 días.

La maquinaria de la explotación, además del tractor, está constituida por un remolque de tractor, un arado de tractor, una grada de discos de tractor, una sembradora, una segadora, una trilladora, una empacadora, cuatro carros, varios arados y vertederas de tracción animal y diversos utillajes y aperos de labor.

La mano de obra fija de los cultivos de la explotación está constituida por cuatro aparceros, tres obreros fijos en el cultivo directo sin tractor y un tractorista que trabaja en el cultivo directo con tractor durante 200 días. El resto de la mano de obra de los cultivos es eventual.

La reducida dimensión de los cultivos de la dehesa tradicional tiene su base en las rotaciones largas y en la escasa superficie de labor. Pero en cuanto a los medios empleados, la dehesa tradicional tiene unos niveles de fertilización y de mecanización inferiores a los de las grandes fincas de labor, siendo el nivel de mecanización de la dehesa tradicional superior al de las fincas medianas y pequeñas de labor. Estas últimas en la década de los años cincuenta siguen empleando exclusivamente la tracción animal, mientras que en la dehesa tradicional, si bien se sigue empleando la tracción animal, también se emplea el tractor, que va sustituyendo con rapidez a la tracción animal. Hay que tener presente que la introducción del tractor sustituye primero a la tracción animal del ganado vacuno, que ya no se emplea en la explotación analizada, y sólo en estados más avanzados de mecanización se sustituye totalmente la tracción animal de ganado mular por la tracción mecánica.

La mano de obra y la tracción animal son los dos factores

productivos más importantes de los costes de explotación de los cultivos.

La mano de obra representa casi el 34 % de todos los gastos de los cultivos; en términos absolutos el gasto de salarios es de 669 pesetas por hectárea. Los gastos de mano de obra por hectárea más elevados son los del cultivo directo sin tractor, con 788 pesetas, y los más bajos los del cultivo directo con tractor, que son de 465 pesetas. El coste de la mano de obra en los dos cultivos sin tractor es más bajo en el cultivo en aparcería que en el cultivo directo (ver cuadros 3.3.2.1 y 3.3.2.2 y anexo 3.3.2.1).

Los gastos de tracción animal son más elevados en el cultivo directo sin tractor porque se da una infrautilización de las yuntas, al disponer de tres yuntas de mular todo el año para 52 ha.

Cuadro 3.3.2.1

**ESTRUCTURAS DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO
DE LOS CULTIVOS (Porcentajes)**

Clase	Cultivo en aparcería	Cultivo directo con tractor	Cultivo directo sin tractor	Explotación
Mano de obra	40,9	20,6	39,1	33,7
Semillas	11,9	13,6	9,2	11,9
Yuntas de mular	19,4	11,3	26,4	18,4
Fertilizantes químicos	12,4	19,9	11,8	14,7
Carburante	1,1	12,6	0,8	4,8
Amortizaciones	5,1	10,7	4,5	6,8
Reparaciones	5,4	6,4	4,8	5,6
Varios	3,8	4,9	3,4	4,1
 COSTES	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Grano</i>	91,5	94,1	90,9	92,4
Trigo	16,2	81,7	—	40,5
Cebada	13,9	12,4	15,6	13,5
Avena	61,4	—	75,3	38,4
<i>Paja</i>	8,5	5,9	9,1	7,6
 PRODUCTO BRUTO	100,0	100,0	100,0	100,0

sembradas y 52 ha. de barbecho, mientras que el cultivo en aparcería dispone de cuatro yuntas de mular todo el año para 106 hectáreas sembradas y 106 ha. de barbecho. El cultivo directo de tractor tiene lógicamente, el menor gasto de tracción animal por hectárea.

Cuadro 3.3.2.2

**ESTRUCTURAS DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO
DE LOS CULTIVOS (Ptas/ha.)**

Clase	Cultivo en aparcería	Cultivo directo con tractor	Cultivo directo sin tractor	Explotación
Mano de obra	735	465	788	669
Semillas	215	308	186	235
Yuntas de mular	348	256	532	364
Fertilizantes químicos	222	450	238	292
Carburante	19	285	15	96
Otros	258	498	255	327
 COSTES	1.797	2.262	2.014	1.983
Grano	2.819	4.575	2.200	3.186
Paja	263	289	222	261
 PRODUCTO BRUTO	3.082	4.864	2.422	3.447
 EXCEDENTE NETO	1.285	2.602	408	1.464

El coste de tracción más elevado se da en el cultivo directo con tractor, que sumando la tracción animal y la mecánica resulta un gasto por hectárea de 725 pesetas. En el coste de la tracción mecánica está incluida la amortización del tractor. El coste de la tracción animal para todos los cultivos es de 355,4 pesetas por hectárea y el de la tracción mecánica de 147,6 pesetas por hectárea, resultando un coste de tracción por hectárea en la explotación de 503 pesetas. El gasto en tracción representa el 25,5 % de todos los gastos de los cultivos.

El coste de los fertilizantes químicos representa el 14,7 % de todos los gastos de los cultivos. El coste más elevado del abonado es el del cultivo directo con tractor. La razón se debe a que en esta finca la siembra se efectúa sobre terrenos de vega, donde se siembra trigo en un 80 % de la superficie sembrada y es en la única finca donde se emplea el abono nitrogenado. El coste de los fertilizantes químicos en este cultivo es de 450 pesetas por hectárea, frente a las 222 pesetas y 238 pesetas en el cultivo en aparcería y el cultivo directo sin tractor, respectivamente. El coste para todos los cultivos de los fertilizantes químicos es de 292 pesetas por hectárea.

Los gastos de carburante son reducidos en los cultivos sin tractor, pero en el cultivo con tractor alcanzan el 12,6 % de los gastos del cultivo. Para todos los cultivos los gastos de carburantes representan el 4,8 % de los gastos.

Los gastos de amortización de maquinaria, utillaje y aperos de labor varían mucho de los cultivos sin tractor al cultivo con tractor. En los primeros representan el 5,1 % y 1,5 % de los gastos en el cultivo en aparcería y en el cultivo directo sin tractor, respectivamente, mientras que en el cultivo directo con tractor representan el 10,9 % de los gastos del cultivo. Para todos los cultivos la amortización representa el 6,8 % de los gastos.

Los productos de los cultivos incluyen, además de los ingresos de grano y paja de los cultivos, el valor de los pastos de las rastrojeras; pero al no disponerse del valor de éstos, los ingresos de los cultivos sólo se refieren a granos y pajas (ver cuadro 3.3.2.1 y anexo 3.3.2.2). El 92,4 % de los ingresos de los cultivos proceden de los granos y el 7,6 % restante corresponde a las pajas. El cultivo del trigo representa el 40,5 % de los ingresos, la avena el 38,4 % y la cebada el 13,5 %. Estos porcentajes varían mucho por finca. En el cultivo directo con tractor el trigo significa el 81,7 % de los ingresos y en el cultivo en aparcería sólo el 16,2 %. La avena representa el 75,3 % de los ingresos del cultivo directo sin tractor y el 61,4 % de los ingresos del cultivo en aparcería. La cebada representa en todas las fincas un porcentaje de ingresos reducidos: el 13,9 % en el cultivo en aparcería, el 12,4 % en el cultivo directo con tractor y el 15,6 % en el cultivo directo sin tractor (ver cuadro 3.3.2.1).

El producto de los cultivos por hectárea es de 3.447 pesetas

(ver cuadro 3.3.2.2). Los ingresos por hectárea más elevados son los del cultivo directo con tractor, con 4.864 pesetas. Los ingresos más bajos por hectárea son los del cultivo directo sin tractor, con 2.422 pesetas. Los ingresos por hectárea están directamente relacionados con los mayores rendimientos de los cultivos en cada finca.

Los gastos por hectárea en cada finca nos ofrecen una idea clara de los menores costes de las fincas sin mecanización, pero también ponen de manifiesto los menores costes del cultivo en aparcería frente al cultivo directo sin tractor. Los mayores costes del cultivo directo con tractor no sólo se deben al mayor grado de mecanización, sino también a los mayores costes de la recolección y la trilla, debidos a los mayores rendimientos de los cultivos de esta finca. Los gastos por hectárea son de 1.983 pesetas para el conjunto de las tres fincas. El gasto menor es el del cultivo en aparcería con 1.797 pesetas por hectárea sembrada. El cultivo directo sin mecanización tiene unos gastos de 2.014 pesetas por hectárea. Los gastos por hectárea ponen de manifiesto el interés económico para el propietario del cultivo en aparcería en comparación con el cultivo directo sin tractor.

3.3.3. La rentabilidad y la productividad de los cultivos

El excedente neto de los cultivos se distribuye en un 40 % en concepto de renta del capital territorial. Los intereses del capital de explotación de los cultivos representan el 11 % del excedente neto de los cultivos y los beneficios significan el 49 % del excedente neto de los cultivos (ver cuadro 3.3.3.1 y anexo 3.3.3.1).

El excedente neto por hectárea de los cultivos es de 1.464 pesetas. El mayor excedente neto es el del cultivo directo con tractor, con 2.602 pesetas por hectárea; le sigue el cultivo en aparcería, con 1.285 pesetas por hectárea, y en último lugar está el cultivo directo sin tractor, que sólo arroja un excedente neto de 408 pesetas por hectárea (ver cuadro 3.3.2.2).

La rentabilidad del capital de explotación invertido es del 27 %, medida por los beneficios sobre aquél, y de un 54 % si se considera el excedente neto sobre capital de explotación. La ren-

tabilidad del capital de explotación es elevada, superior a la ganadería de renta; si tenemos en cuenta los intereses estimados del capital de explotación, la rentabilidad total de intereses y beneficios es del 33 % sobre el capital de explotación (ver cuadro 3.3.3.1).

Cuadro 3.3.3.1

INDICES DE RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS

Clase	Cultivo en aparcería	Cultivo directo con tractor	Cultivo directo sin tractor	Explotación
PB/C	1,71	2,15	1,20	1,74
RC/EN	0,40	0,39	0,43	0,40
ICE/EN	0,10	0,09	0,34	0,11
B/EN	0,50	0,52	0,23	0,49
EN/CE	0,63	0,65	0,17	0,54
EN-RC/CE	0,37	0,39	0,10	0,33
B/CE	0,31	0,33	0,04	0,27

Aunque el excedente neto por hectárea del cultivo en aparcería es sólo del 49,3 % del excedente neto por hectárea del cultivo directo con tractor, la rentabilidad del cultivo en aparcería es similar al cultivo directo con tractor, por necesitar menos inversión de capital por hectárea. Así el capital de explotación por hectárea sembrada es de 2.055 pesetas en el cultivo en aparcería, frente a 4.012 pesetas por hectárea en el cultivo directo con tractor. Los beneficios son el 31 % del capital de explotación en el cultivo en aparcería y en el cultivo directo con tractor es ligeramente superior, con un 33 %. La rentabilidad medida por los beneficios sobre el capital de explotación invertido en la finca de cultivo directo sin tractor es de sólo el 4 %, debido a los bajos rendimientos obtenidos en esta finca.

Los rendimientos de los cultivos varían mucho con la calidad y accidentabilidad de las tierras de la dehesa. La densidad del arbolado influye decisivamente en los rendimientos. Los ren-

dimientos de la explotación estudiada pueden aceptarse como de tipo medio en el área de la dehesa y para los casos en los que se abona con fertilizantes químicos. Así, en la explotación los rendimientos varían mucho de una finca a otra (ver cuadro 3.3.3.2).

Los rendimientos del cultivo del trigo son 1,87 veces más elevados en la finca de cultivo directo con tractor que en la finca de cultivo en aparcería. En términos absolutos, los rendimientos del trigo por hectárea varían entre 644 kg. y 1.208 kg., siendo los rendimientos medios por hectárea de la superficie sembrada de trigo de 1.051 kg. El cultivo del trigo ocupa los suelos de mayor calidad; los cultivos de cebada y avena ocupan el resto de la superficie sembrada en orden decreciente de fertilidad de los suelos, respectivamente.

Los rendimientos del cultivo de cebada varían en términos absolutos entre 580 kg. por hectárea en la finca de menor rendimiento y 1.159 kg. por hectárea en la finca de mayor rendimiento. El rendimiento medio del cultivo de cebada es de 870 kg. por hectárea.

Los rendimientos del cultivo de avena son los más elevados; también son los de menor variación relativa entre las fincas. Los rendimientos absolutos por hectárea varían entre 1.288 kg. en el cultivo en aparcería y 1.030 kg. en el cultivo directo sin tractor. El rendimiento medio es de 1.192 kg. por hectárea.

La cantidad de semilla empleada por hectárea es de 90 kg. para el trigo, 80 kg. para la cebada y 87 kg. para la avena. Siendo, por tanto, la cosecha de grano obtenida por hectárea neta de semillas de 961 kg. de trigo, 790 kg. de cebada y 1.105 kg. de avena (ver cuadro 3.3.3.2).

3.4. LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES EN LA DEHESA TRADICIONAL

3.4.1. La superficie forestal de la explotación

Las tres dehesas que forman la explotación tienen una superficie de 2.404 ha. La superficie arbolada de *quercus* (encinas y alcornoques) es de 2.202 ha, que representa el 92 % de la su-

Cuadro 3.3.3.2

RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS (Kg/ha.)

CLASE	RENDIMIENTO BRUTO			DOSSIS DE SEMILLAS			RENDIMIENTO NETO (*)					
	Finca A	Finca B	Finca C	Media	Finca A	Finca B	Finca C	Media	Finca A	Finca B	Finca C	Media
Trigo	644	1.208	—	1.051	90	90	—	90	554	1.118	—	961
Cebada	870	1.159	580	870	80	80	80	80	790	1.079	500	790
Avena	1.288	—	1.030	1.192	87	—	87	87	1.201	—	943	1.105
TOTAL ..	1.088	1.198	917	1.080	86	88	85	86	1.001	1.110	832	993

(*) Rendimiento bruto-dosis de semillas.

Finca A: Cultivo en arriero.

Finca B: Cultivo directo con tractor.

Finca C: Cultivo directo sin tractor.

superficie total. El arbolado de encinas es de 1.456 ha, que significa el 66 % de la superficie arbolada. El arbolado de alcornoque es de 746 ha, que supone el 34 % de la superficie arbolada (ver cuadro 3.4.2.1).

Los productos forestales están constituidos por la bellota, el corcho y la leña. La bellota la consume el ganado de cerda de la explotación. El corcho se saca cada nueve años y la poda del arbolado se realiza cada seis años.

3.4.2. La producción de bellota

Las 2.202 ha. de arbolado tienen una reposición de carne en montanera de 3.500 arrobas. La finca de cultivo en aparcería tiene una superficie arbolada de 850 ha, repartidas en un 80 % de encinar y un 20 % de alcornoques. A esta finca se le asigna una reposición en montanera de 1.500 arrobas de carne, que equivalen a una producción de bellotas comprendida entre 212 y 265 kg/ha.⁵. La finca de cultivo directo con tractor tiene una superficie arbolada de 617 ha, calculándose una reposición en montanera de 1.100 arrobas. En esta finca, el 90 % del arbolado son encinas y el 10 % alcornoques, estimándose la producción de bellotas entre 214 y 267 kg/ha. La finca de cultivo directo sin tractor tiene toda su superficie arbolada. Las 735 ha. se reparten en un 30 % de encinas y un 70 % de alcornoques. La reposición en montanera se estima en 900 arrobas, calculándose la producción de bellotas entre 147 y 184 kg/ha. (ver cuadro 3.4.2.1).

En la explotación, la reposición en montanera es de 3.500 arrobas de carne, calculándose la producción de bellotas entre 191 y 238 kg/ha. Por tanto, la producción total de bellotas se estima entre 420.000 y 525.000 kg.

El valor de la bellota lo estimamos por el valor de su reposición en montanera. El precio de la arroba de carne repuesta es de 100 pesetas, calculándose el valor de las 3.500 arrobas repuestas en 350.000 pesetas.

⁵ Amilio de Juana Sardón: *op. cit.*, página 56.

Cuadro 3.4.2.1
ESTIMACION DE LA PRODUCCION DE BELLOTAS

Clase	Superficie (ha.)		Montanera	Producción de bellotas (kg.)		Producción de bellotas (kg/ha.)
	Encinas	Alcornocales		Reposición (arrobas)	120 kg/ arroba	
			de carne)			
Finca A	680	170	850	1.500	180.000	225.000
Finca B	555	62	617	1.100	132.000	165.000
Finca C	221	514	735	900	108.000	135.000
TOTAL	1.456	746	2.202	3.500	420.000	525.000
						191
						238

3.4.3. La producción de corcho

La producción de corcho en cortas de nueve años se estima en 14.000 quintales castellanos (Qc. = 46 kg.). La finca en aparcería produce 2.931 quintales en las 170 ha. de alcornoques, la finca en cultivo directo con tractor produce 1.069 quintales en las 62 ha. de alcornoques y la finca en cultivo directo sin tractor produce 10.000 quintales en las 514 ha. de alcornoques. La producción de corcho/ha. de alcornoque es, respectivamente, de 17,24 quintales en las dos primeras y 19,45 quintales en la tercera (ver cuadro 3.4.3.1).

Los 644.000 kg. de corcho producidos en sacas de nueve años, equivalen a un descorche anual de 71.556 kg. El valor del kilogramo de corcho es de 3,366 pesetas, siendo el valor del corcho producido anualmente de 240.857 pesetas.

Los gastos de la mano de obra de la saca la estimamos en 0,106 ptas/kg. de corcho. El coste de la mano de obra de los 71.556 kg. de corcho es de 7.585 pesetas. Los demás gastos corren por cuenta del comprador, siendo, por tanto, el excedente neto de la saca de corcho de 233.272 pesetas anuales.

Los gastos de la mano de obra se han estimado a partir de considerar un rendimiento de 375 kg. de corcho por sacador al día⁶. La estructura de la mano de obra es por cada 10 descorchadores de 1,5 juntadores, un empilador y un ayudante. Estimamos en 30 pesetas el jornal de toda la mano de obra, excepto del ayudante, que la estimamos en 22 pesetas. Los 10 descorchadores sacan 3.750 kg. de corcho, que suponen un gasto de mano de obra de 397 pesetas, equivalente a 0,106 ptas/kg. de corcho extraído y apilado.

3.4.4. La producción de leña

La poda anual afecta a un sexto de la superficie arbolada. Se podan anualmente 367 ha. La producción de leña apta para el

⁶ J. Vieira Natividade: *Subericultura*, Porto, Ministerio do Economía, 1950, páginas 312 y ss.

Cuadro 3.4.3.1

ESTIMACION DE LA PRODUCCION DEL CORCHO

Clase	Superficie ha.	Corta de 9 años kg.	Corta anual kg.	Precio ptas/kg.	Ingresos ptas.	Gastos	Excedente neto ptas.
Finca A	170	134.826	14.981	3.366	50.426	1.588	48.838
Finca B	62	49.174	5.464	3.366	18.392	579	17.813
Finca C	514	460.000	51.111	3.366	172.039	5.418	166.621
TOTAL	746	644.000	71.556	3.366	240.857	7.585	233.272

Cuadro 3.4.4.1

ESTIMACION DE LA PRODUCCION ANUAL DE LEÑA

Clase	Superficie ha.	Leña kg/ha.	Producción de leña kg.	Precio ptas/kg.	Ingresos ptas.	Gastos	Excedente neto ptas.
Leña	367	1.200	440.000	0,20	88.080	43.497	44.583

carboneo se estima en 1.200 kg/ha.⁷ La leña cortada anualmente en la explotación es de 440.400 kg. (ver cuadro 3.4.4.1).

La mano de obra de la poda se estima en 1.740 jornales. Un podador corta y prepara la leña de 12 pies de encina al día, estimándose en 57 pies/ha. la densidad media del arbolado. El jornal de poda se estima en 25 pesetas al día, siendo, por tanto, el coste de la poda de 43.497 pesetas.

El precio de la leña es de 0,20 ptas/kg, calculándose los ingresos de leña en 88.080 pesetas, que deducidas las 43.497 pesetas de gastos de mano de obra resulta un beneficio de leña de 44.583 pesetas anuales.

3.4.5. La rentabilidad de los productos forestales

Los gastos de la poda de la leña y la saca del corcho se reducen para el propietario a los de la mano de obra, que tienen un valor de 51.082 pesetas. Los ingresos de montanera, leña y corcho son de 678.937 pesetas. Siendo, por tanto, el excedente neto de los productos forestales de 627.855 pesetas. El excedente neto de los productos forestales por hectárea arbólada es de 285 pesetas anuales. El excedente neto de los productos forestales supone 24,58 veces el capital de explotación (ver anexo 3.4.5.1).

3.5. EL GANADO DE TRABAJO EN LA DEHESA TRADICIONAL

3.5.1. Composición del ganado de trabajo

En las fincas estudiadas, el ganado de trabajo está compuesto por el ganado mular, caballar y asnal. El vacuno retinto y morocho se había utilizado como animales de labor con anterioridad a los años cincuenta, pero en los años cincuenta el uso del tractor había desplazado, en primer lugar, las yuntas de vacuno

⁷ Octava División Regional Agraria: *Estudio sobre las dehesas extremeñas*, Badajoz, mimeografiado, 1976.

y estaba desplazando las yuntas de mulas. El ganado mular es utilizado en las labores de los cultivos. El ganado caballar y asnal es utilizado indistintamente en la ganadería, cultivos y trabajos generales. Hemos adoptado el criterio de asignar los gastos del ganado mular a los cultivos, mientras que asignamos los gastos del ganado caballar y asnal a los gastos generales.

El ganado mular está formado por nueve yuntas y dos cabezas de renuevo. El cultivo en aparcería tiene asignada cuatro yuntas, el cultivo directo con tractor tiene dos yuntas que sólo emplea cien días al año y el cultivo directo sin tractor tiene tres yuntas.

Las veinte cabezas de ganado mular equivalen a 152 unidades ganaderas de ovejas de vientre y en unidades ganaderas de mular equivalen a 19 unidades. El valor de las veinte cabezas de ganado mular es de 95.750 pesetas (ver anexo 3.5.1.1).

El ganado caballar es empleado en el manejo del ganado de renta y trabajos de transporte. No es empleado en labores de los cultivos. De las doce cabezas de ganado caballar, nueve son ganado de trabajo y tres cabezas son de renuevo. Las unidades equivalentes de ovejas del ganado caballar son 84 UGL, y en unidades ganaderas de ganado caballar 10,5 unidades ganaderas. El valor de las doce cabezas de ganado caballar es de 69.500 pesetas.

El ganado asnal se emplea en el manejo del ganado de renta y en tareas generales de la explotación. Las diez cabezas de ganado asnal equivalen a 36 UGL y a nueve unidades ganaderas de ganado asnal. El valor de las doce cabezas de ganado asnal es de 27.000 pesetas.

El conjunto de ganado de trabajo equivale a 272 unidades ganaderas de ovejas de vientre y tienen un valor de 192.250 pesetas.

3.5.2. Estructuras de gastos e ingresos del ganado de trabajo

Los gastos del ganado de trabajo están formados por los gastos de alimentación, camas y varios. No están incluidos el gasto de mano de obra de los mozos que cuidan del ganado de trabajo,

por no poder diferenciar el trabajo realizado en el cuidado del ganado de trabajo de otras labores que realizan los mozos. Las retribuciones de éstos las hemos incluido en gastos generales de la explotación.

El ganado de trabajo, al igual que el ganado de renta, no tiene amortización del ganado porque en el valor de inventarios y gastos están incluidos las cabezas de reposición.

El 95 % de los gastos del ganado de trabajo se deben a la alimentación, el resto se reparte en un 2,7 % en camas y un 2,3 % en gastos varios (herraduras, etc.).

Hemos incluido como gastos de alimentación del ganado de trabajo el valor de los pastos propios consumidos. No disponemos directamente de este valor y lo hemos estimado a partir del valor de los pastos consumidos por las unidades ganaderas del ganado de renta. Este valor es de 136,2 pesetas por unidad ganadera equivalente de oveja. El ganado de trabajo representa 272 unidades ganaderas de oveja, siendo el valor de los pastos propios estimados de 37.047 pesetas. Los pastos propios representan el 31,7 % de los gastos en alimentación del ganado de trabajo. El consumo de granos que representa el 58,5 % de todos los gastos del ganado de trabajo, significa el 61,5 % de los gastos en alimentación (ver anexo 3.5.2.1).

El ganado mular representa el 66 % de todos los gastos del ganado de trabajo, correspondiendo al ganado caballar el 22,7 % y al ganado asnal el 11,3 %. Los gastos del ganado mular se asignan enteramente a los cultivos, mientras que los gastos del ganado caballar y asnal se asignan a gastos generales de la explotación (ver cuadro 3.5.2.1).

El producto bruto del ganado de trabajo está formado por el valor de las obradas, que es igual al importe de los gastos y el valor del estiércol hecho producido.

El valor de las obradas del ganado mular es de 81.189 pesetas y se aplican enteramente a cultivos. El valor de las obradas del ganado caballar y asnal es de 27.955 y 13.875 pesetas, respectivamente, y se aplican a gastos generales (ver cuadro 3.5.2.1).

La producción de estiércol hecho la hemos estimado a partir del estiércol fresco producido ⁸, suponiendo un rendimiento de

⁸ Diego Navarro Soler: *op. cit.*, páginas 135 y s.

estiércol fresco a hecho del 55 %. Se estima que la unidad ganadera de mular produce 7.500 kg. de estiércol fresco al año, la unidad ganadera de caballar 8.500 kg. y la unidad ganadera de asnal 5.500 kg. Las 19 unidades ganaderas de mular producen 78.375 kg. de estiércol hecho, las 10,5 unidades ganaderas de caballar 49.087 kg. y las nueve unidades ganaderas de asnal 27.225 kg. El precio del kilogramo de estiércol hecho es de 0,10 ptas/kg, siendo el valor del estiércol producido de 7.837 pesetas el del ganado mular, 4.909 pesetas el del ganado caballar y 2.722 pesetas el del ganado asnal. El excedente neto del ganado de trabajo es precisamente el valor del estiércol hecho producido, que es de 15.468 pesetas al año.

Cuadro 3.5.2.1

**ESTRUCTURA DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO
DEL GANADO DE TRABAJO**

Clase	Valor (ptas.)	Porcentajes
<i>Mular</i>	81.189	66,0
<i>Caballar</i>	27.955	22,7
<i>Asnal</i>	13.875	11,3
COSTES	123.019	100,0
<i>Obradas</i>	123.019	88,8
<i>Estiércol</i>	15.468	11,2
<i>Mular</i>	7.837	5,7
<i>Caballar</i>	4.909	3,5
<i>Asnal</i>	2.722	2,0
PRODUCTO BRUTO	138.487	100,0
EXCEDENTE NETO	15.468	

3.6. LOS GASTOS GENERALES DE LA EXPLOTACION

3.6.1. La mano de obra general

Están incluidos en gastos generales todos los gastos de la mano de obra que no tienen una asignación directa a los aprovechamientos de la explotación. La mano de obra general está formada por el personal que realiza funciones de dirección en la explotación: encargado general, operador y manijero. También están incluidos otro personal de la explotación que realiza trabajos de carácter general: guardas caseros, mozos, un chófer, un carpintero, un herrero y un tractorista.

Las formas de retribución de la mano de obra general también tiene las tres clases de la mano de obra asignada directamente a los aprovechamientos: dinero, especies y excusas. Pero los gastos de las excusas que ganan el encargado y un guarda están incluidas en los gastos de la mano de obra del ganado de cerda y del ganado lanar. Por tanto, en los gastos de la mano de obra general sólo se tienen en cuenta las retribuciones en dinero y en especies. En el caso del tractorista sólo se ha tenido en cuenta en gastos generales las retribuciones de éste correspondiente a 88 jornadas, ya que el resto del trabajo del tractorista está asignado a los cultivos y al ganado de cerda.

La retribución de la mano de obra general importa 111.996 pesetas. El 77,3 % de esta retribución es en dinero y el 22,7 % restante en especies. La retribución en especies está formada por los gastos en las manutenciones y los pagos en trigo y las arrobas en carne de cerdo que gana la mano de obra general en la montanera. Las retribuciones en especies importan: 8.979 pesetas las manutenciones, 10.790 pesetas el trigo y 5.600 pesetas las arrobas de carne de cerdo (ver anexo 3.6.1.1). La mano de obra supone el 62,1 % de todos los gastos generales de la explotación.

3.6.2. Otros gastos generales

Otros gastos generales de la explotación están formados por las obradas del ganado de trabajo caballar y asnal, los carburan-

tes gastados por las jornadas de tractor asignados a gastos generales y los gastos de gasolina de un coche, los gastos en reparaciones y aceites del tractor, asignados a gastos generales, y las amortizaciones del tractor y maquinaria diversa correspondiente a los gastos generales (ver cuadro 3.6.2.1).

El valor de las obradas del ganado de trabajo caballar y asnal es el valor de los gastos anuales de este ganado. El ganado caballar tiene unos gastos anuales de 27.955 pesetas y el ganado asnal de 13.875 pesetas, siendo, por tanto, el valor de las obradas de ganado de trabajo asignadas a gastos generales de 41.830 pesetas, que representa el 23,2 % de los gastos generales.

Los gastos en carburantes incluidos en gastos generales comprenden 25 jornadas de tractor con un gasto de gas-oil de 2.150 pesetas, y los gastos de gasolina de un coche que importan 11.880 pesetas. Siendo el gasto total del carburante asignado a gastos generales de 14.030 pesetas.

Cuadro 3.6.2.1
GASTOS GENERALES DE LA EXPLOTACION

CLASE	Valor (ptas.)	Porcentaje
1. Mano de obra	111.996	62,1
2. Otros gastos	68.467	37,9
— Carburantes	14.030	7,8
Gas-oil (1.000 l.)	2.150	
Gasolina (2.160 l.)	11.880	
— Obradas de ganado de trabajo	41.830	23,2
Caballar	27.955	
Asnal	13.875	
— Reparaciones (tractor)	402	0,2
— Aceites (tractor)	352	0,2
— Amortizaciones	11.853	6,5
Tractor	1.258	
Maquinaria diversa	10.595	
 TOTAL	180.463	100,0

Los gastos en reparaciones y aceites del tractor asignados a gastos generales sólo importan 402 y 352 pesetas, respectivamente, representando éstos tan sólo el 0,4 % de los gastos de la explotación.

Las amortizaciones de maquinaria incluyen a la parte correspondiente a gastos generales de la amortización del tractor y la amortización de maquinaria diversa que no está asignada a un aprovechamiento concreto de la explotación. La amortización correspondiente a gastos generales sólo importan 1.258 pesetas. La maquinaria diversa está comprendida por útiles diversos, con una amortización de 2.095 pesetas y la amortización del automóvil por un valor de 8.500 pesetas. El total de amortizaciones asignadas a gastos generales es de 11.853 pesetas, que significa el 6,5 % de los gastos generales.

En este apartado hemos incluido, también, el capital de explotación que no se ha asignado a un aprovechamiento concreto de la explotación y también la parte correspondiente del valor del tractor en función de las jornadas de tractor asignadas a gastos generales. El valor total del capital de explotación asignados a gastos generales es de 296.740 pesetas.

3.7. ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA DEHESA TRADICIONAL

3.7.1. Las estructuras de gastos e ingresos de la explotación

En los apartados anteriores hemos realizado separadamente el análisis económico de la ganadería, de los cultivos, de los aprovechamientos forestales y de los gastos generales de la explotación. En este apartado se agrupan todos los aprovechamientos para analizar la economía de la dehesa tradicional en su conjunto. La fuerte relación existente entre los distintos aprovechamientos productivos de la dehesa refuerza el interés por el análisis económico del conjunto de la explotación. Este es el ámbito de análisis adecuado para la gestión económica de la dehesa.

En el modelo de dehesa tradicional, las estructuras de costes y del producto bruto de la explotación son distintos de las del propietario de la explotación. La mano de obra del ganado de renta tiene un número de excusas superior al que tiene derecho según lo estipulado. Los gastos originados por las excusas en exceso han de ser pagados por la mano de obra. Los productos del ganado de excusas no pueden superar un cierto número de crías convenido con el propietario. El exceso de crías de excusas origina unos gastos que han de ser pagados por la mano de obra. Por tanto, una parte de los costes de la explotación han de ser sufragados por la mano de obra, haciendo que la estructura de costes de la explotación sea diferente a la del propietario de la dehesa tradicional.

El producto bruto de la explotación incluye el valor de los productos vendidos de las excusas de la mano de obra, resultando así el producto bruto de la explotación distinto al del propietario.

El análisis económico de las estructuras de costes y del producto bruto de la explotación nos permite conocer las características productivas y económicas sin tener en cuenta los agentes económicos que sufragan los costes o se apropián del producto bruto. La forma en la que se organiza la producción en la dehesa tradicional responde al interés económico del propietario y es el resultado económico de éste el determinante de la forma que adopta la gestión productiva de la dehesa tradicional.

El análisis económico de las estructuras de costes y del producto bruto desde la perspectiva de la explotación nos interesa para conocer las características del proceso productivo en la dehesa tradicional.

La dehesa es una explotación agrícola, ganadera y forestal en la que la ganadería es el principal aprovechamiento y de ella depende la gestión productiva de los cultivos y el arbolado. Así, la producción de bellotas no puede explicarse sin la existencia del cerdo ibérico, etc.

La alimentación del ganado acapara el 65 % de los costes. Siendo la ganadería de renta el principal responsable del consumo de alimentos con el 93,3 % de los costes de la alimentación. El ganado de trabajo sólo consume el 6,7 % del coste de la alimentación. Este se atribuye en un 4,5 % a los cultivos por el uso

de la tracción animal de mular y un 2,2 % a gastos generales debidos a la tracción animal de caballar y asnal (ver cuadro 3.7.1.1 y anexo 3.7.1.1).

La mano de obra participa con el 15,6 % de los costes. Pero aquí sólo se tiene en cuenta las retribuciones en dinero y en especies por cuenta del propietario. El coste de las excusas se incluye en los distintos conceptos de costes de la explotación (alimentación, bajas y sanidad). La parte del coste de las excusas por cuenta de la mano de obra es del 0,5 % de los costes de la explotación, correspondiendo, por tanto, al propietario el 99,5 % de los costes de la explotación. El coste de la mano de obra por retribuciones en dinero y en especies y por gastos de excusas por cuenta del propietario representa el 19,9 % de los costes de la explotación.

El coste de la mano de obra en dinero y en especies se origina en casi sus tres cuartas partes en los cultivos, arbolado y gastos generales. La mano de obra del ganado de renta sólo participa con el 26,1 % de las retribuciones en dinero y en especies de los asalariados de la explotación. Los costes de la mano de obra de gastos generales tienen una gran importancia en la dehesa por la complejidad de este sistema productivo. Una parte de la mano de obra debe realizar varias funciones según las necesidades estacionales de la explotación. Así, las retribuciones en dinero y en especies de la mano de obra en general acapara el 26,5 % de éstas. La mano de obra de los cultivos percibe todos sus ingresos en dinero y en especies y significan el 35,3 % del coste en dinero o en especies de la mano de obra (ver cuadro 3.7.1.1 y anexo 3.7.1.1).

Los fertilizantes significan el 7,5 % de los costes de la explotación. Pero el valor del abono orgánico supera en más del doble el abono inorgánico. El estiércol participa con el 5,1 % de los costes, mientras que el abono químico sólo supone el 2,4 % de los costes (ver cuadro 3.7.1.1 y anexo 3.7.1.1).

Los otros conceptos de costes distintos de las retribuciones en dinero y especies de la mano de obra, alimentación del ganado y fertilizantes sólo suponen el 11,9 % de los costes de la explotación. Los carburantes sólo representan el 1,6 % de los costes. Los cultivos son responsables de la mitad de los gastos de carburantes. Esto se debe a que sólo en el 29 % de las superficies

Cuadro 3.7.1.1

**ESTRUCTURA DE COSTES POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS
DE LA EXPLOTACION (Porcentajes)**

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	General	Eplotación
<i>Mano de obra</i>	17,4	6,0	2,7	26,1	35,3	12,1	26,5	100,0
<i>Alimentación</i>	58,1	30,1	5,1	93,3	4,5	—	2,2	100,0
Pastos	—	—	—	94,6	3,0	—	2,4	100,0
Henos	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Forraje	—	—	—	88,7	88,7	—	—	—
Pajás	—	—	59,0	18,7	77,7	16,4	—	—
Montaneras	100,0	—	—	100,0	—	—	—	—
Piensos	70,7	14,2	3,6	88,5	8,5	—	3,0	100,0
<i>Semillas</i>	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
<i>Fertilizantes</i>	—	—	—	—	32,3	—	67,7	100,0
Estiércol	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0
Químico	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
<i>Carburantes</i>	15,8	—	—	15,8	50,8	—	33,4	100,0
<i>Sanidad</i>	92,7	7,3	—	100,0	—	—	—	—
Otros	44,5	16,1	5,1	65,7	31,5	—	2,8	100,0
<i>Amortizaciones</i>	11,0	3,6	1,0	15,6	60,6	—	23,8	100,0
TOTAL	44,5	21,5	4,0	70,0	16,4	1,9	11,7	100,0
								100,0

sembrada y barbechada se emplea la tracción mecánica. El importante peso del carburante en los gastos generales se debe al empleo de un automóvil en funciones de dirección general de la explotación. La reducida mecanización de los cultivos y la naturaleza extensiva del ganado de renta justifica las bajas inversiones en mobiliario mecánico de la explotación. La amortización del mobiliario mecánico sólo representa el 1,8 % de los costes de la explotación.

El predominio de la actividad ganadera en los costes de la dehesa llega a niveles de participación del 70 %. Sólo el ganado de cerda ibérico supone el 44,5 % de los costes de la explotación. El ganado lanar merino tiene un peso del 21,5 % en los costes de la explotación y el ganado vacuno retinto sólo participa con el 4 % de los costes (ver cuadro 3.7.1.1). Los cultivos participan con el 16,4 % de los costes y los gastos generales alcanzan el 11,7 % de los costes. El aprovechamiento forestal no tiene significación relevante en la estructura de costes, con sólo el 1,9 % de los costes de la dehesa tradicional.

La estructura del producto bruto de la explotación está determinada por el producto bruto ganadero. Este acapara el 54,8 % del producto de la dehesa tradicional, correspondiendo al ganado de renta el 54,5 % del producto bruto de la explotación. La carne es el principal producto de la dehesa, con el 43,5 % del producto bruto. La lana sólo significa el 7,4 % del producto bruto. Esta cifra pone de manifiesto la clara orientación cárnea de la ganadería de la dehesa tradicional en la década de los años cincuenta.

La producción pascícola significa el 12,9 % del producto bruto de la explotación y la producción de bellotas el 7,8 %. Los cultivos agrícolas suponen el 17,2 % del producto bruto (ver cuadro 3.7.1.2 y anexo 3.7.1.2).

El análisis de las estructuras de costes y de producto bruto de la explotación ponen de manifiesto el claro predominio de la actividad ganadera en la dehesa. También se observa la importancia como fuente de rentas de los aprovechamientos forestales. Estos con sólo el 1,9 % de los costes aportan el 15,1 % del producto bruto de la explotación. El caso más relevante de fuente de renta es el de los pastos naturales. Estos, sin ningún coste directo, suponen el 12,9 % del producto bruto. Los cultivos tienen

Cuadro 3.7.1.2

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO DE LA EXPLOTACION (Porcentajes)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Ganado de trabajo	Cultivos	Forestal	Pastoril	Explotación
Carne	73,2	21,2	5,6	100,0	—	—	—	—	100,0 43,5
Lana	—	100,0	—	100,0	—	—	—	—	100,0 7,4
Leche	—	—	100,0	100,0	—	—	—	—	100,0 0,6
Pielles	—	100,0	—	100,0	—	—	—	—	100,0 0,3
Estiércol	30,2	38,0	20,5	88,7	11,3	—	—	—	100,0 3,0
Trigo	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 6,9
Cebada	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 2,3
Avena	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 6,6
Paja	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 1,3
Pastos	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0 12,9
Corcho	—	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 5,4
Leña	—	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 2,0
Montanera	—	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 7,8
TOTAL	32,7	18,1	3,7	54,5	0,3	17,2	15,1	12,9	100,0 100,0

una participación similar en los costes y en el producto con el 16,4 % y 17,2 %, respectivamente, de éstos. La actividad ganadera tiene una mayor importancia en los costes que en el producto. Esto indica que la intervención productiva de los agentes económicos es intensa en la ganadería de renta, alejándose del carácter rentista que tuvo hasta finales del siglo XIX con el comercio de la lana.

3.7.2. La autonomía económica de la explotación

Las estructuras de costes y del producto bruto de la explotación pueden ser analizadas desde la perspectiva del origen de los recursos empleados y el destino del producto bruto. Poner el acento en las compras de fuera de la explotación y en las ventas de la explotación tienen el peligro de desvirtuar el análisis productivo de las explotaciones con fuertes niveles de reempleo. Este debe ser analizado cuidadosamente en la caracterización de los sistemas productivos. En el caso del sistema productivo de la dehesa, el reempleo explica el 54 % de la estructura de costes totales de la explotación y el producto reempleado significa el 32,8 % de éste. Así, la dehesa tradicional se caracteriza por unos bajos niveles de ventas sobre el producto bruto, pero aún son más bajos los niveles de compras de fuera en relación a los costes totales (ver cuadro 3.7.2.1 y anexo 3.7.2.1).

El análisis del reempleo permite señalar el elevado grado de autonomía productiva de la dehesa tradicional. Pero ésta está lejos de la autosuficiencia. Existe una fuerte dependencia de aporte de recursos en mano de obra y alimentos para el funcionamiento productivo de la dehesa. La dependencia se reduciría al 30,4 % de los costes de la explotación si no se considera la retribución en dinero y en especies de la mano de obra como un coste de fuera de la explotación. La ganadería es una actividad transformadora de recursos vegetales en productos ganaderos. La autonomía productiva se define por el grado de necesidades de recursos de fuera de la explotación. En este sentido, la ganadería no ligada directamente a la tierra es totalmente dependiente (ganadería industrial) y la ganadería ligada directamente a la tierra (ganadería extensiva) ofrecerá diversos grados de depen-

dencia de recursos ajenos a la explotación. Y es desde esta perspectiva donde puede considerarse a la ganadería de la dehesa. El ganado de renta de la dehesa tiene menos dependencia de recursos de fuera de la explotación que otros sistemas ganaderos (lechero, etcétera) ligados directamente a la tierra. Así, los alimentos comprados fuera de la explotación suponen el 19,1 % de los costes de la explotación, mientras que los alimentos consumidos por el ganado procedentes de la explotación significan el 45,9 % de los costes de la dehesa.

La singularidad de la dehesa, desde el punto de vista de los recursos alimenticios, se encuentra en el alto peso de los recursos naturales de pastos y bellotas en la alimentación del ganado. Estos son recursos que no son utilizables directamente por el hombre y éste casi no interviene en su producción. En cambio, el consumo de piensos concentrados (granos) por el ganado entra en competencia con un destino directo para la alimentación humana, y son recursos en los que es necesaria una intervención económica con distintos grados de intensidad para su obtención. Por tanto, tiene una gran relevancia en la dehesa tradicional el hecho de que el reempleo de recursos alimenticios para el ganado no compite directamente con los recursos alimenticios humanos, al menos en la parte más importante de la alimentación del ganado. Así, el reempleo de pastos y bellotas suponen el 34,4 % de los costes de la dehesa y el 63,7 % del valor del reempleo en la estructura de costes. La dehesa tiene un déficit de granos para la alimentación animal debido a la escasa importancia de los cultivos y al destinarse una parte de éstos a la producción de trigo. Los granos reempleados en la explotación suponen el 12,4 % de los costes, teniendo que aportar de fuera de la explotación granos por un valor del 12,8 % de los costes de la explotación (ver cuadro 3.7.2.1).

En resumen, la dehesa, al ser una explotación predominante ganadera y proceder un 54 % de sus costes de recursos producidos en la explotación tiene una gran autonomía productiva, acentuándose aún más este carácter al proceder la base alimenticia del ganado de recursos sin manipulación productiva previa (pastos y bellotas) y, por tanto, queda reducida a niveles muy bajos la dependencia de piensos concentrados.

El valor del producto reemplorado es del 32,8 % del producto

Cuadro 3.7.2.1

REEMPLEOS, GASTOS FUERA Y PRODUCCION VENDIBLE DE LA EXPLOTACION
(Porcentaje)

REEMPLEOS	54,0	100,0	REEMPLEOS	32,8	100,0
<i>Pastos</i>	21,4	39,7	<i>Pastos</i>	12,9	39,3
<i>Montanera</i>	13,0	24,0	<i>Montanera</i>	7,8	23,7
<i>Granos</i>	12,4	22,9	<i>Granos</i>	7,8	23,7
Trigo	0,9	1,7	Trigo	0,6	1,8
Cebada	3,8	7,0	Cebada	2,3	7,1
Avena	7,7	14,2	Avena	4,9	14,8
Paja	2,1	4,0	Paja	1,3	4,0
Estiércol	5,1	9,4	Estiércol	3,0	9,3
GASTOS FUERA	46,0	100,0	VENTAS	67,2	100,0
<i>Mano de obra</i>	15,6	34,0	<i>Agriolras</i>	8,1	12,0
<i>Granos</i>	12,8	27,7	Trigo	6,4	9,5
Cebada	10,5	22,8	Avena	1,7	2,5
Centeno	0,5	1,1	Ganaderas	51,8	77,1
Veza	0,2	0,5	Carne	43,5	64,7
Garbanzos	0,3	0,7	Cerda	31,8	47,4
Habas	1,2	2,5	Lanar	9,2	13,7
Salvados	0,1	0,1	Vacuno	2,5	3,6

<i>Forrajes</i>	0,5	1,1	<i>Lana</i>	7,4	11,0
<i>Heno</i>	0,8	1,7	<i>Leche</i>	0,6	1,0
<i>Pastos</i>	4,1	8,9	<i>Pielas</i>	0,3	0,4
<i>Montanera</i>	0,9	2,1	<i>Forestales</i>	7,3	10,9
<i>Fertilizantes</i>	2,4	5,2	<i>Cortejo</i>	5,4	8,0
<i>Carburantes</i>	1,6	3,4	<i>Leñas</i>	1,9	2,9
<i>Sanidad</i>	1,0	2,7			
<i>Bajas</i>	1,2	2,7			
<i>Reparaciones</i>	1,3	2,8			
<i>Varios</i>	1,0	2,1			
<i>Amortizaciones</i>	2,0	4,3			
	1,8	4,0			
COSTES	100,0		PRODUCTO BRUTO	100,0	

bruto de la dehesa tradicional. Los pastos y las bellotas significan el 63 % del producto reemplorado, siendo el valor de los granos reempleados el 23,7 % del producto reemplorado (ver cuadro 3.7.2.1).

El valor absoluto del producto reemplorado no coincide con el valor del reempleo en la estructura de costes (ver anexo 3.7.2.1), en cambio sí coinciden las cantidades físicas. La razón de que no coincidan los valores del reempleo por el lado de los costes y por el lado del producto se encuentra en el criterio de valoración de los granos reempleados. Los granos desde la perspectiva de los costes son valorados a precios de mercado en la fecha en la que son consumidos y, lógicamente, los precios de los granos consumidos varían a lo largo de la campaña. En cambio, el valor de los granos cosechados destinados al reempleo en la campaña son valorados a precios de mercado en el mes de la recolección y este valor es distinto del valor medio de los granos consumidos a lo largo de la campaña. Por tanto, el significado del exceso de valor de los granos reempleados en el producto sobre los costes responde al carácter de cosecha de los granos y a la variación de los precios con el tiempo.

El producto destinado a la venta significa el 67,2 % del producto bruto de la explotación. El origen de las ventas ponen de manifiesto el gran predominio de los productos ganaderos en el producto bruto comercializado de la explotación. Los productos ganaderos vendidos representan el 51,8 % del producto bruto de la explotación y, a su vez, significan el 77,1 % de las ventas de la dehesa tradicional. La dehesa tradicional en la década de los años cincuenta es una explotación orientada a la producción cárnica. La carne representa el 43,5 % del producto bruto de la explotación y supone el 64,7 % del valor de las ventas de la dehesa tradicional (ver cuadro 3.7.2.1 y anexo 3.7.2.1).

Los cultivos tienen una reducida significación en la dehesa tradicional. Las ventas de granos sólo suponen el 12 % del producto comercializado de la explotación. El principal, y único en muchos casos, producto agrícola comercializado en la dehesa tradicional es el trigo.

Los productos forestales vendidos suponen el 10,9 % de las ventas, y corresponde al corcho el 8 % del producto vendido de la explotación. Las leñas o su transformación en carbón vegetal

significan el 2,9 % del producto comercializado. Pero en este caso, la poda es una labor cultural del arbolado, necesaria para la obtención de bellotas y corcho, con un resultado económico positivo en la dehesa tradicional, y de aquí deriva la gran importancia productiva de las podas del arbolado en la dehesa tradicional.

El análisis del destino del producto bruto de la dehesa tradicional pone de manifiesto tanto la importancia del producto reemplazado como la gran variedad de productos comercializados (agrícolas, ganaderos y forestales). La producción cárnica es la principal fuente de ingresos de la explotación, habiéndose reducido drásticamente la importancia económica de la producción de lana en la década de los años cincuenta, cuando ésta había sido la vocación productiva casi única de la dehesa desde la Edad Media hasta finales del siglo XIX.

3.7.3. La rentabilidad económica de la dehesa tradicional

La rentabilidad de la dehesa tradicional la analizamos desde la perspectiva del propietario. Por tanto, tenemos que deducir de las estructuras de costes y del producto bruto de la explotación los costes e ingresos pertenecientes a la mano de obra. La mano de obra sólo contribuye a pagar el 0,5 % de los costes de la explotación y la corresponde el 4,1 % del producto bruto de la explotación. En consecuencia, las estructuras de costes y del producto bruto correspondientes al propietario varían ligeramente respecto a las analizadas para la explotación.

Los costes por cuenta del propietario se distribuyen en un 20 % en concepto de mano de obra (dinero, especies y gastos de excusas), un 60,7 % en alimentación de ganado propio y un 19,3 % en otros gastos (ver cuadro 3.7.3.1 y anexo 3.7.3.1).

El producto bruto perteneciente al propietario procede en un 52,5 % del ganado de renta, los cultivos significan el 17,9 % y los productos forestales el 15,8 % (ver cuadro 3.7.3.2 y anexo 3.7.3.2).

No analizamos detalladamente las estructuras de costes y del producto bruto del propietario porque no suponen variaciones

Cuadro 3.7.3.1
ESTRUCTURA DE COSTES POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS DEL PROPIETARIO
 (Porcentaje)

CLASE	Cerda	Lana	Vacuno	Ganado de Renta	Cultivos	Forestal	General	Explotación
Mano de obra	25,3	14,7	2,1	42,1	27,6	9,5	20,8	100,0 20,0
Alimentación	58,2	29,1	5,5	92,8	4,8	—	2,4	100,0 60,7
Otros	19,7	5,3	1,5	26,5	41,4	—	32,1	100,0 19,3
TOTAL	44,1	21,6	4,1	69,8	16,5	1,9	11,8	— 100,0

Cuadro 3.7.3.2

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO DEL PROPIETARIO (Porcentajes)

CLASE	Cerda	Lana	Vacuno	Ganado de trabajo renta	Ganado de Cultivos	Forestal	Pastería	Eplotación
Carne	73,5	20,5	6,0	100,0	—	—	—	100,0 41,9
Lana	—	100,0	—	100,0	—	—	—	100,0 6,9
Leche	—	—	100,0	100,0	—	—	—	100,0 0,6
Pielles	—	100,0	—	100,0	—	—	—	100,0 0,3
Estiércol	30,2	38,0	20,5	88,7	11,3	—	—	100,0 3,2
Trigo	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 7,2
Cebada	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 2,4
Avena	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 6,9
Paja	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0 1,4
Pastos	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0 13,5
Corcho	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 5,6
Leña	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 2,0
Montanera	—	—	—	—	—	100,0	—	100,0 8,1
TOTAL	31,7	17,0	3,8	52,5	0,4	17,9	13,4	100,0 100,0

significativas respecto de las ya analizadas para la explotación. Nuestro objetivo es calcular el excedente neto de explotación perteneciente al propietario y conocer su destino funcional. Y para el cálculo del excedente neto del propietario es necesario conocer los valores de los costes y del producto bruto correspondiente al propietario.

La rentabilidad de la dehesa tradicional desde la perspectiva del propietario la analizamos a través de la distribución del producto bruto, la distribución funcional del excedente neto y las tasas de rentabilidad obtenidas mediante los cocientes de excedente neto sobre los capitales invertidos.

En la dehesa tradicional, el producto bruto del propietario se destina a sufragar el coste de la mano de obra en un 12 %, en un 38 % a cubrir los costes de la alimentación del ganado, en un 12 % a pagar otros costes de la explotación y el 38 % del producto constituye el excedente neto de explotación. Esta elevada participación del excedente neto en el producto bruto de la dehesa tradicional no nos permite conocer los niveles relativos de rentabilidad. Para obtener las tasas relativas de rentabilidad hemos calculado el valor del capital total de propietario de la explotación.

La tasa de rentabilidad real viene determinada por el excedente neto y las ganancias de capital. Pero suponemos que la tasa de ganancias de capital es igual a la tasa de inflación y, por tanto, la rentabilidad real viene dada por el cociente entre el excedente neto y el capital total⁹.

El propietario obtiene una tasa de rentabilidad real sobre el capital total del 13 % que, sin duda, es una tasa de rentabilidad elevada. La tasa de rentabilidad monetaria expresada por el cociente entre el excedente neto menos renta de la tierra sobre el capital de explotación es del 17 % (ver cuadro 3.7.3.3).

El capital territorial supone el 75 % del capital total. La renta de la tierra supone el 11 % del capital territorial, participando

⁹ Tasa de rentabilidad real = (Excedente neto + ganancias de capital) / Capital total) - tasa de inflación del período = $r = \frac{EN + GC}{CT} - i = \frac{EN}{CT} + \frac{CG}{CT} - i = \frac{EN}{CT} + \frac{i \cdot CT}{CT} - i = r = \frac{EN}{CT} + i - i = \frac{EN}{CT}$

$$+ \frac{i \cdot CT}{CT} - i = r = \frac{EN}{CT} + i - i = \frac{EN}{CT}$$

Cuadro 3.7.3.3

RENTABILIDAD DEL PROPIETARIO DE LA DEHESA

CLASE	Indices
<i>Distribución del producto bruto</i>	1,00
Mano de obra/producto bruto	0,12
Alimentación/producto bruto	0,38
Otros gastos/producto bruto	0,12
Excedente neto/producto bruto	0,38
<i>Distribución del excedente neto *</i>	1,00
Renta de la tierra/excedente neto	0,66
Intereses capital explotación/excedente neto	0,12
Beneficios/excedente neto	0,22
<i>Tasas de rentabilidad</i>	
Excedente neto/capital total	0,13
Excedente neto/capital de explotación	0,50
Excedente neto-renta tierra/capital explotación	0,17

* No están descontados los impuestos directos del excedente neto, pero al ser reducida la imposición rústica y pecuaria los resultados no se ven alterados significativamente.

aquella con el 66 % del excedente neto de explotación del propietario. Los interes estimados del capital de explotación sólo representan el 12 % del excedente neto. Por tanto, los beneficios representan el 22 % del excedente neto de explotación (ver anexo 3.7.3.3).

La tasa de rentabilidad real y la distribución funcional del excedente neto de la dehesa tradicional contribuye de forma clara a comprender el papel decisivo de la propiedad de la tierra en la apropiación del excedente neto cuanto la agricultura se desenvuelve en unas formas productivas dominadas por el empleo de recursos naturales y reducidos niveles de penetración de recursos productivos de fuera del sector agrario.

En resumen, observamos unos niveles de rentabilidad elevados en la dehesa tradicional. Estos se ven favorecidos por los reducidos costes salariales y los bajos niveles de inversión en mobiliario mecánico. El uso intensivo de la mano de obra permite

organizar el sistema productivo de la dehesa tradicional desde la perspectiva de potenciar al máximo posible el aprovechamiento de los recursos naturales de la explotación.

ANEXOS

- 3.2.1.1. Consumo de piensos del ganado de cerda por clases de cerdos.
- 3.2.1.2. Producto bruto del ganado de cerda.
- 3.2.1.3. Ingresos de la mano de obra por la venta de cerdos de excusas.
- 3.2.1.4. Ingresos de la mano de obra del ganado de cerda.
- 3.2.2.1. Producto bruto del ganado lanar.
- 3.2.2.2. Ingresos de excusas de la mano de obra.
- 3.2.2.3. Escusas y retribuciones en dinero de los pastores.
- 3.2.3.1. Ingresos de carne y leche del ganado vacuno.
- 3.2.4.1. Rentabilidad del ganado de renta de la explotación.
- 3.2.4.2. Magnitudes utilizadas en el cálculo de la rentabilidad del ganado de renta de la explotación.
- 3.2.4.3. Magnitudes utilizadas en el cálculo de la rentabilidad del ganado de renta perteneciente al propietario.
- 3.2.4.4. Capital de explotación del ganado de renta.
- 3.2.4.5. Magnitudes utilizadas en el cálculo de la productividad del ganado de renta de la explotación.
- 3.3.1.1. Distribución de la superficie de labor en la alternativa al cuarto.
- 3.3.2.1. Estructura de costes y del producto bruto de los cultivos.
- 3.3.2.2. Estructura de ingresos de los cultivos.
- 3.3.3.1. Magnitudes utilizadas en el cálculo de la rentabilidad de los cultivos.
- 3.4.5.1. Estructura de gastos e ingresos de los aprovechamientos forestales.
- 3.5.1.1. Unidades ganaderas y valor del inventario del ganado de trabajo.
- 3.5.2.1. Gastos del ganado de trabajo.
- 3.6.1.1. Coste de la mano de obra general.

- 3.7.1.1. Estructura de costes por tipos de aprovechamientos de la explotación.
- 3.7.1.2. Estructura del producto bruto de la explotación.
- 3.7.2.1. Reempleos, gastos fuera y producción vendible de la explotación.
- 3.7.3.1. Estructura de costes por tipos de aprovechamientos del propietario.
- 3.7.3.2. Estructura del producto bruto del propietario.
- 3.7.3.3. Capital total de la explotación.

Anexo 3.2.1.1

CONSUMO DE PIENSOS DEL GANADO DE CERDA POR CLASES DE CERDOS

CLASE	Kg/cab.	Propiedad		Excus. porq.		Exc. enc. y guard.		Total excus.		Explotación	
		Cab.	Kg.	Cab.	Kg.	Cab.	Kg.	Cab.	Kg.	Cab.	Kg.
<i>Cochinas paridas *</i>											
<i>crias</i>		92.150		7.895		2.030		10.015		102.165	
Cochinas paridas en diciembre	135	86	11.610	7	945	2	270	9	1.215	95	12.825
Cochinas paridas en junio	180	85	15.300	8	1.440	2	360	10	1.800	95	17.100
Crifas de hierbizos	70	472	33.040	40	2.800	10	700	50	3.500	522	36.540
Crifas de agostones	70	460	32.200	40	2.800	10	700	50	3.500	510	35.700
<i>Complemento de verano ..</i>											
Cochinas y verracos	60	110	6.600	8	480	2	120	10	600	120	7.200
Hierbizos cría de reposición	30	177	5.310	18	540	5	150	23	690	200	6.000
Hierbizos cría para venta	90	295	26.550	—	—	—	—	—	—	295	26.550
Agostones venta	60	79	4.740	—	—	—	—	—	—	79	4.740
Cebones	90	287	25.830	10	900	3	270	13	1.170	300	27.000
TOTAL		161.180		9.905		2.570		12.475		173.655	

* Porcentajes de cochinas vacas: 5%.

Anexo 3.2.1.2

PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE CERDA

Clase	Fecha de la venta	Edad en la fecha de la venta (meses)	Precio peso vivo (Ptas/Kg.)	Peso vivo por cabeza (Kg/Cab.)	Cabezas Vendidas (Kg.)	Carne vendida (Kg.)	Valor carne (Ptas.)
<i>Cebos</i>	—	—	17,39	143,75	300	43.125	750.000
Agostones	Enero	19-20	17,39	138,00	250	34.500	600.000
Cochinas	> 43	17,39	172,5	44	7.590	132.000	
Verracos	> 39	17,39	172,5	6	1.035	18.000	
<i>Hierbizos</i>	—	—	17,39	58,32	522	30.446	529.500
Hierbizos	Enero	12-13	17,39	80,5	200	16.100	280.000
Hierbizos cría	Mayo	5-6	17,39	28,75	27	776	13.500
Hierbizos cría	Sepriembre	9-10	17,39	46,00	295	13.570	236.000
<i>Agostones</i>	—	—	19,08	36,55	210	7.677	146.480
Agostones	Mayo	10-11	17,39	51,75	23	1.190	20.700
Agostones	Agosto	14-15	17,39	63,25	79	4.997	86.900
Agostones cría	Septiembre	3-4	26,09	13,8	108	1.490	38.880
Carne	—	—	17,55	78,73	1.032	81.248	1.425.980
Estiércol	—	—	0,10	600 kg/UGC	687 UGC	412.200	41.220
Prod. Bruto							1.467.200

UGC: Unidades ganaderas de cerda.

ANEXO 3.2.1.3
INGRESOS DE LA MANO DE OBRA POR LA VENTA DE CERDOS DE EXCUSAS

CLASE	Fecha de venta	Edad (meses)	Precio peso vivo (pta./kg.)	Peso vivo (kg. cabeza)	Porqueros			Encargado			Guarda			Total excusas		
					Cab. vend.	Kg. vend.	Valor (pta.)	Cab. vend.	Kg. vend.	Valor (pta.)	Cab. vend.	Kg. vend.	Valor (pta.)	Cab. vend.	Kg. vend.	Valor (pta.)
<i>Crbon.</i>	Enero	—	17,39	—	10	1.449	25.200	2	276,0	4.800	1	138	2.400	13	1.863	32.400
Agost.	Enero	19-20	17,39	138,00	8	1.104	19.200	2	276,0	4.800	1	138	2.400	11	1.518	26.400
Coch.	Enero	> 43	17,39	172,50	2	345	6.000	—	—	—	—	—	—	2	345	6.000
<i>Hierba</i>	—	—	17,39	—	40	2.081	36.200	5	299,0	5.200	5	247	4.300	50	2.627	45.700
Hierba	Enero	12-13	17,39	80,50	18	1.449	25.200	3	241,5	4.200	2	161	2.800	23	1.851,5	32.200
H. crfa.	Mayo	5-6	17,39	28,75	22	632	11.000	2	57,5	1.000	3	86	1.500	27	775,5	13.500
<i>Agost.</i>	—	—	—	—	30	1.058	19.980	4	207,0	3.600	3	117	2.160	37	1.382	25.740
Agost.	Mayo	10-11	17,39	51,75	17	879	15.300	4	207,0	3.600	2	103	1.800	23	1.189	20.700
A. crfa.	Sept.	3-4	26,09	13,80	13	179	4.680	—	—	—	1	14	360	14	193	5.040
TOTAL	—	—	—	—	80	4.588	81.380	11	782,0	13.600	9	502	8.860	100	5.872	103.840

Anexo 3.2.1.4

INGRESOS DE LA MANO DE OBRA DEL GANADO DE CERDA

CLASE	Número	Jornales	Dinero (ptas.)	Especies (ptas.)	Excusas netas de gastos (ptas.)	Total (ptas.)	Salario (ptas./jorn.)
Porqueros	8	2.920	25.680	698	69.107 *	95.485	32,7
Zagales	4	1.460	15.840	—	—	15.840	10,8
Fijos	12	4.380	41.520	698	69.107	111.325	25,4
Eventual.	13	1.220	26.840	1.872	—	28.712	23,5
General.	3	—	2.695	—	20.322 **	23.017	—
TOTALES	28	—	71.055	2.570	89.429	163.054	—

* Ingresos de excusas netos de gastos (INE) = Ingresos excusas (IE) - Gastos de excusas por cuenta de la mano de obra (GEmo):
 INE = IE - GEmo = 81.380 ptas. - 12.273 ptas. = 69.107 ptas.

** INE = IE - GEmo = 22.460 ptas. - 2.138 ptas. = 20.322 ptas.

Anexo 3.2.2.1

PRODUCTO BRUTO DEL GANADO LANAR

CLASE	Cantidad (kg/cab.)	Valor (puas/kg.)	Propietario			Exclusas			Explotación		
			Cab.	Kg.	Valor (puas.)	Cab.	Kg.	Valor (puas.)	Cab.	Kg.	Valor (puas.)
Carne (peso vivo)	—	—	1.357	33.847,5	369.412,5	164	4.080,0	44.616,0	1.521	37.927,5	414.028,5
Corderos	22,5	11,8	1.187	26.707,5	315.148,5	144	3.240,0	38.232,0	1.331	29.947,5	353.380,5
Desvieje	42,0	7,6	170	7.140,0	54.264,0	20	840,0	6.384,0	190	7.980,0	60.648,0
Lana	—	—	1.998	5.147,0	298.526,0	225	586,0	33.988,0	2.223	5.733,0	332.514,0
Carn. y ovejas	3,0	58,0	1.437	4.311,0	250.038,0	166	498	28.884,0	1.603	4.809,0	278.922,0
Borros y borras	2,0	58,0	275	550,0	31.900,0	29	58,0	3.364,0	304	608,0	35.264,0
Corderos renue.	1,0	58,0	286	286,0	16.588,0	30	30,0	1.740,0	316	316,0	18.328,0
Pielas	—	—	116	395,0	11.455,0	10	34,0	986,0	126	429,0	12.441,0
Carn. y ovejas	3,5	29,0	105	367,5	10.657,5	9	31,5	913,5	114	399,0	11.571,0
Borros y borras	2,5	29,0	11	27,5	797,5	1	2,5	72,5	12	30,0	870,0
Estiérrol	240,0	0,1	2.160	518.400	51.840,0	—	—	—	2.160	518.400,0	51.840,0
Producto bruto	—	—	—	—	731.233,0	—	—	79.590	—	—	810.823,0

Anexo 3.2.2.2

INGRESOS DE EXCUSAS DE LA MANO DE OBRA

CLASE	Kg/cab.	(Ptas/kg.)	Pastores			Encargado			Excusas		
			Cab.	Kg.	Valor (ptas.)	Cab.	Kg.	Valor (ptas.)	Cab.	Kg.	Valor (ptas.)
<i>Carne (pero vivo)</i>	—	—	158	3.925,5	42.969,3	6	154,5	1.646,7	164	4.080,0	44.616,0
Corderos	22,5	11,8	139	3.127,5	36.904,5	5	112,5	1.327,5	144	3.240,0	38.232,0
Desvieje	42,0	7,6	19	798,0	6.064,8	1	42,0	319,2	20	840,0	6.384,0
<i>Lana</i>	—	—	215	562,0	32.596,0	10	24,0	1.392,0	225	586,0	33.988,0
Ovejas	3,0	58,0	160	480,0	27.840,0	6	18,0	1.044,0	166	498,0	28.884,0
Borras	2,0	58,0	27	54,0	3.132,0	2	4,0	232,0	29	58,0	3.364,0
Cord. reñueo	1,0	58,0	28	28,0	1.624,0	2	2,0	116,0	30	30,0	1.740,0
<i>Pielas</i>	—	—	9	30,5	884,5	1	3,5	101,5	10	34,0	986,0
Ovejas	3,5	29,0	8	28,0	812,0	1	3,5	101,5	9	31,5	913,5
Borras	2,5	29,0	1	2,5	72,5	—	—	—	1	2,5	72,5
Ingresos	—	—	—	—	76.449,8	—	—	—	31.140,2	—	— 79.590

Anexo 3.2.2.3

EXCUSAS Y RETRIBUCIONES EN DINERO DE LOS PASTORES

Número de pastores	Número de ovejas/pastor	Ingreso anual en dinero/pastor	Total de ovejas	Total de ingresos en dinero
3	35	1.000	105	3.000
2	30	750	60	1.500
1	30	600	30	600
1	20	1.500	20	1.500
1	—	3.650	—	3.650
8			215	10.250

Anexo 3.2.3.1
INGRESOS DE CARNE Y LECHE DEL GANADO VACUNO

CLASE	Retinto				Frisón				Explotación				
	Kg/cab.	Ptas/kg.	Cab.	Kg.	Valor (Ptas.)	Kg/cab.	Ptas/kg.	Cab.	Kg.	Valor (Ptas.)	Cab.	Kg.	Valor (Ptas.)
<i>Carne (peso vivo)</i>			28	7.100	94.000			4	1.150	14.500	32	8.250	108.500
Vacas	500	10	5	2.500	25.000	550	10	1	550	5.500	6	3.050	30.500
Terneros/as	200	15	23	4.600	69.000	200	15	3	600	9.000	26	5.200	78.000
<i>Leche *</i>					2.300	3	4	9.200	27.600	4	9.200	27.600	
INGRESOS					94.000				42.100		136.100		

* Cantidad en litros.

Anexo 3.2.4.1
RENTABILIDAD DEL GANADO DE RENTA
DE LA EXPLOTACION

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB/GT	1,22	1,40	1,50	1,29
PB/UGL	712	375	292	510
GT/UGL	583	269	195	395
ENE/UGL	129	107	97	115
ENE/GT	0,22	0,40	0,50	0,29
MO/PB x 100 ...	5,0	3,1	6,9	4,5
A/PB x 100	69,5	65,1	55,0	67,1
O/PB x 100	7,4	3,4	4,8	5,8
ENE/PB x 100 ...	18,1	28,4	33,3	22,6
ICE/ENE	0,23	0,30	0,35	0,27
B/ENE	0,77	0,70	0,65	0,73
ENE/CE	0,27	0,20	0,17	0,22
B/CE	0,21	0,14	0,11	0,16

Anexo 3.2.4.2
MAGNITUDES UTILIZADAS EN EL CALCULO DE LA
RENTABILIDAD DEL GANADO DE RENTA
DE LA EXPLOTACION

Clase	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB (ptas.)	1.467.200	810.823	164.100	2.442.123
GT (ptas.)	1.201.222	580.611	109.461	1.891.294
UGL	2.062	2.160	562	4.784
ENE (ptas.)	265.978	230.212	54.639	550.829
MO (ptas.)	73.625	25.259	11.423	110.307
A (ptas.)	1.020.051	527.910	90.182	1.638.143
O (ptas.)	107.546	27.442	7.856	142.844
CE (ptas.)	1.000.294	1.133.725	315.667	2.449.686
ICE (ptas.)	60.018	68.023	18.940	146.981
B (ptas.)	205.960	162.189	35.699	403.848

PB = Producto bruto del ganado de renta de la explotación.

GT = Gastos totales del ganado de renta de la explotación.

UGL = Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre de la explotación de ganado de renta.

ENE = Excedente neto del ganado de renta de la explotación.

MO = Retribuciones en dinero y en especies de la mano de obra del ganado de renta de la explotación.

A = Gastos de alimentación del ganado de renta de la explotación.

O = Otros gastos, distintos de mano de obra y alimentación del ganado de renta de la explotación.

CE = Capital de explotación del ganado de renta en la explotación.

ICE = Intereses del capital de explotación, estimados en un 6% anual del capital de explotación del ganado de renta.

B = Beneficios del ganado de renta de la explotación, estimados por diferencia entre el ENE y los ICE (B = ENE-ICE).

Anexo 3.2.4.3

MAGNITUDES UTILIZADAS EN EL CALCULO DE LA RENTABILIDAD DEL GANADO DE RENTA PERTENECIENTE AL PROPIETARIO

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB (ptas.)	1.363.360	731.233	164.100	2.258.693
GT (ptas.)	1.186.811	580.611	109.461	1.876.883
UGL	1.911	1.941	562	4.414
ENp (ptas.)	176.549	150.622	54.639	381.810
MO (ptas.)	136.437	79.403	11.423	227.263
A (ptas.)	948.155	474.010	90.182	1.512.347
O (ptas.)	102.219	27.198	7.856	137.273
CE (ptas.)	952.580	1.027.225	315.667	2.295.473
ICE (ptas.)	57.155	61.634	18.940	137.729
B (ptas.)	119.394	88.988	35.699	244.081

PB = Producto bruto del ganado de renta perteneciente al propietario.

GT = Gastos totales del ganado de renta por cuenta del propietario.

UGL = Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre pertenecientes al propietario.

ENp = Excedente neto del ganado de renta correspondiente al propietario.

MO = Retribuciones en dinero, en especies y gastos de las excusas de la mano de obra por cuenta del propietario.

A = Gastos en alimentación del ganado de renta perteneciente al propietario.

O = Otros gastos, distintos de los de la mano de obra y alimentación, del ganado de renta perteneciente al propietario.

CE = Capital de explotación del ganado de renta perteneciente al propietario.

ICE = Intereses del capital de explotación del ganado de renta perteneciente al propietario.

B = Beneficios del ganado de renta correspondiente al propietario.

Anexo 3.2.4.4

CAPITAL DE EXPLOTACION DEL GANADO DE RENTA

CLASE	Cerda		Lanar		Vacuno		Ganado de renta	
	Valor (ptas.)	Porcent.	Valor (ptas.)	Porcent.	Valor (ptas.)	Porcent.	Valor (ptas.)	Porcent.
EXPLOTACION								
<i>Capital fijo</i>	691.063	69,1	1.055.509	93,1	275.422	87,3	2.021.994	82,5
Mobiliario mecánico	54.063	5,4	7.209	0,6	1.922	0,6	63.194	2,6
Mobiliario vivo	637.000	63,7	1.048.300	92,5	273.500	86,7	1.958.800	79,9
<i>Capital circulante</i>	309.231	30,9	78.216,5	6,9	40.245	12,7	427.692,5	17,5
<i>Capital explotación</i>	1.000.294	100,0	1.133.725,5	100,0	315.667	100,0	2.449.686,5	100,0
PROPIETARIO								
<i>Capital fijo</i>	644.513	67,7	949.009	92,4	275.422	87,3	1.868.944	81,4
Mobiliario mecánico	54.063	5,7	7.209	0,7	1.922	0,6	63.194	2,7
Mobiliario vivo	590.450	62,0	941.800	91,7	273.500	86,7	1.805.750	78,7
<i>Capital circulante</i>	308.067,5	32,3	78.216,5	7,6	40.245	12,7	426.529	18,6
<i>Capital explotación</i>	952.580,5	100,0	1.027.225,5	100,0	315.667	100,0	2.295.473	100,0
MANO DE OBRA								
<i>Capital fijo</i>	46.550	97,6	106.500	100,0	—	—	153.050	99,2
<i>Capital circulante</i>	1.163,5	2,4	—	—	—	—	1.163,5	0,8
<i>Capital explotación</i>	47.713,5	100,0	106.500	100,0	—	—	154.213,5	100,0

Anexo 3.2.4.5

MAGNITUDES UTILIZADAS EN EL CALCULO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL GANADO DE RENTA DE LA EXPLOTACION

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
C	1.032	1.647	32	
CRH	100	1.834	44	
CV	1.032	1.521	32	
Ca	81.248	37.927	8.250	127.425
UGL	2.062	2.160	562	4.784
P	173.655	39.528	8.335	221.518

C = Crías netas al destete del ganado de renta de la explotación.

CRH = Cabezas reproductoras de hembras de vientre del ganado de renta de la explotación.

CV = Cabezas de ganado de renta vendidas.

Ca = Kilogramos de carne (peso vivo) vendidas en la explotación.

UGL = Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre de la explotación.

P = Kilogramos de piensos concentrados consumidos por el ganado de renta de la explotación.

Anexo 3.3.1.1

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE LABOR EN LA ALTERNATIVA AL CUARTO

CLASE	Cultivo en aparcería		Cultivo directo con tractor		Cultivo directo con tractor		Explotación	
	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%
<i>Labor</i>	424	45	260	36	208	28	892	37
<i>Patio permanente</i>	526	55	459	64	527	72	1.512	63
TOTALES	950	100	719	100	735	100	2.404	100

Anexo 3.3.2.1

ESTRUCTURAS DE COSTES Y DEL PRODUCTO BRUTO DE LOS CULTIVOS (Pesetas)

CLASE	Cultivo en aparcería	Cultivo directo con tractor	Cultivo directo sin tractor	Eexploatación
Mano de obra	77.969	30.211	40.968	149.148
Semillas	22.768	20.010	9.674	52.452
Yuntas de mular	36.870	16.668	27.651	81.189
Fertilizantes químicos	23.556	29.250	12.400	65.206
Carburante	2.032	18.554	774	21.360
Reparaciones	10.372	9.391	4.970	24.733
Amortizaciones	9.679	15.703	4.749	30.131
Varios	7.236	7.253	3.551	18.040
COSTES	190.482	147.040	104.737	442.259
<i>Grano</i>	<i>298.796</i>	<i>297.348</i>	<i>114.405</i>	<i>710.549</i>
Trigo	52.937	258.174	—	311.111
Cebada	45.240	39.174	19.604	104.018
Avena	208.619	—	91.801	295.420
<i>Paja</i>	<i>27.847</i>	<i>18.810</i>	<i>11.521</i>	<i>58.178</i>
<i>Rastrojeras</i> *	?	?	?	?
PRODUCTO BRUTO	326.643	316.158	125.926	768.727
EXCEDENTE NETO	136.161	169.118	21.189	326.468

* Desconocemos el valor de las rastrojeras. El valor de los pastos de verano de la explotación incluye el de las rastrojeras, pero al calcular el propietario el valor de los pastos de verano de la explotación a partir de la carga ganadera que sostiene toda la superficie pastable de posio y de rastrojeras conjuntamente, no ha sido posible conocer el valor de esta última.

Anexo 3.3.2.2
ESTRUCTURA DE INGRESOS DE LOS CULTIVOS

CLASE	Cultivo en aparcería				Cultivo directo con tractor			
	Ptas. Kg.	Kg/ Ha.	Ha.	Kg.	Ptas.	Kg/ Ha.	Ha.	Kg.
<i>Grano</i>	—	1.088	106	115.288	298.796	1.198	65	77.883
Trigo	4,11	644	20	12.880	52.937	1.208	52	62.816
Cebada	2,6	870	20	17.400	45.240	1.159	13	39.174
Avena	2,36	1.288	66	85.008	200.619	—	—	—
<i>Paja</i>	0,21	1.251	106	132.606	27.847	1.378	65	89.570
TOTAL . . .					326.643			316.158

Anexo 3.3.2.2 (bis)
ESTRUCTURA DE INGRESOS DE LOS CULTIVOS

CLASE	Cultivo directo sin tractor			Explotación		
	Kg/ Ha.	Ha.	Kg.	Ptas.	Kg/ Ha.	Ha.
<i>Grano</i>	918	52	47.710	114.405	1.080	223
Trigo	—	—	—	—	1.051	72
Cebada	580	13	7.540	19.604	870	46
Avena	1.030	39	40.170	94.801	1.192	105
<i>Paja</i>	1.055	52	54.860	11.521	1.242	223
TOTAL					125.926	768.727

Anexo 3.3.3.1

MAGNITUDES UTILIZADAS EN EL CALCULO DE LA RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS (Pesetas)

CLASE	Cultivo en aparcería	Cultivo directo con tractor	Cultivo directo sin tractor	Explo- tación
Producto bruto (PB)	326.643	316.158	125.926	768.727
Costes (C)	190.482	147.040	104.737	442.259
Excedente neto (EN)	136.161	169.118	21.189	326.468
Renta de cultivos (RC)	55.000	66.000	9.000	130.000
Capital de explotación (CE)	217.786	260.781	121.396	599.963
Intereses del CE (ICE)	13.067	15.647	7.284	35.998
Beneficios (B)	68.094	87.471	4.905	160.470

Anexo 3.4.5.1

ESTRUCTURAS DE GASTOS E INGRESOS DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES

CLASE	Valor (ptas.)	Porcentajes
<i>Mano de obra</i>	51.082	100,0
Leña	43.497	85,0
Corcho	7.585	15,0
 COSTES	51.082	100,0
 Montaneras	350.000	51,5
Corcho	240.857	35,6
Leña	88.080	12,9
 INGRESOS	678.937	100,0
 EXCEDENTE NETO	627.855	—

Anexo 3.5.1.1

**UNIDADES GANADERAS Y VALOR DEL INVENTARIO
DEL GANADO DE TRABAJO**

CLASE	Ptas/cab.	Cabezas	Valor (Ptas.)	UGL/cabeza	UGL
<i>Mular</i>	4.787	20	95.750	—	152
Mulos	4.875	8	39.000	8	64
Mulas	4.687	10	46.875	8	80
Muletos	4.375	1	4.375	4	4
Muletas	5.500	1	5.500	4	4
<i>Caballar</i>	5.791	12	69.500	—	84
Caballos	7.125	4	28.500	8	40
Yeguas	6.600	5	33.000	8	40
Potros	3.000	2	6.000	4	8
Potras	2.000	1	2.000	4	4
<i>Asnal</i>	2.700	10	27.000	—	36
Burros	3.000	4	12.000	4	16
Burras	3.000	4	12.000	4	16
Burrancos ...	1.500	2	3.000	2	4
TOTAL ..	—	—	192.250	—	272

Anexo 3.5.2.1

GASTOS DEL GANADO DE TRABAJO *

CLASE	Caballar			Mular			Asnal			Ganado de trabajo		
	Kg.	Ptas.	Kg.	Kg.	Ptas.	Kg.	Ptas.	Kg.	Ptas.	Kg.	Ptas.	%
<i>Alimentación</i>	—	25.878	—	78.366	—	12.614	—	—	116.858	95,0		
Cebada	1.758	4.483	12.122	30.911	1.368	3.488	15.248	38.882	—			
Avena	3.151	7.090	9.840	22.140	1.600	3.600	14.591	42.830	—			
Habas	71,5	218	—	—	—	—	71,5	218	—			
Grano	4.980,5	11.791	21.962	53.051	2.968	7.088	29.910,5	71.930	58,5			
Pastos **	—	11.441	—	20.703	—	4.903	—	—	37.047	30,1		
Alfalfa	5.333	1.600	—	—	—	—	5.333	1.600	—	1,3		
Paja	4.980,5	10.046	21.962	4.612	2.968	623,3	29.910,5	6.281,3	5,1			
<i>Camas (paja)</i>	4.631	972,5	7.344	1.542	3.859	810,4	15.834	3.325	2,7			
<i>Varios</i>	—	1.105	—	1.281	—	450	—	—	2.836	2,3		
TOTALES	—	27.955	—	81.189	—	13.875	—	123.019	100,0			

* El cuidado del ganado de trabajo corre a cargo de tres mozos, éstos realizan también otros trabajos. No conocemos el tiempo que los mozos dedican al cuidado del ganado de trabajo. El salario de los tres mozos está incluido en los gastos generales de mano de obra de la explotación.

** Hemos estimado el consumo de pastos del ganado de trabajo a partir del consumo de pastos del ganado de renta. Consumo de pastos del ganado de renta: 136,2 ptas/UGL. UGL del inventario del ganado de trabajo: 84 caballar, 152 mular y 36 asnal.

Anexo 3.6.1.1

COSTE DE LA MANO DE OBRA GENERAL
(atribuido a gastos generales)

CLASE	N.º	Retribuciones (ptas.)		
		Dinero	Especies	Total
<i>Encargado general</i>	1	—	—	4.462
Sueldo: 6 ptas/día	—	2.190	—	—
Especies: 12 fags. de trigo	—	—	2.272	—
<i>Aoperador</i>	1	—	—	13.740
Sueldo	—	8.501	—	—
Especies	—	—	5.239	—
Cebón de 12 arrobas	—	—	2.400	—
15 fags. de trigo	—	—	2.839	—
<i>Manijero</i>	1	—	—	8.395
Sueldo	—	8.395	—	—
<i>Chofer</i>	1	—	—	8.650
Sueldo	—	6.650	—	—
Especies: Cebón de 10 arrobas	—	—	2.000	—
<i>Caseros</i>	3	—	—	19.888
Sueldo	—	13.902	—	—
Casero	—	3.772	—	—
Casera	—	1.370	—	—
Casero	—	8.760	—	—
Especies: Mantenciones de casero y casera	—	—	5.986	—
<i>Guardas</i>	2	—	—	11.461
Sueldo	—	9.125	—	—
Guarda	—	1.825	—	—
Guarda	—	7.300	—	—
Especies	—	—	2.336	—
6 arr. de cebón montan.	—	—	1.200	—
6 fags. de trigo	—	—	1.136	—
<i>Mozos</i>	3	—	—	20.238
Sueldo	—	15.695	—	—
Especies: 24 fags. de trigo	—	—	4.543	—

Anexo 3.6.1.1 (continuación)
COSTE DE LA MANO DE OBRA GENERAL
(atribuido a gastos generales)

CLASE	N.º	Retribuciones (ptas.)		
		Dinero	Especies	Total
<i>Herrero</i>	1	—	—	11.132
Sueldo	—	8.139	—	—
Especies: Mantención	—	—	2.993	—
<i>Carpintero</i>	1	—	—	10.950
Sueldo	—	10.950	—	—
<i>Tractorista</i>	1	—	—	3.080
Sueldo	—	3.080	—	—
TOTAL	15	86.627	25.369	111.996

Anexo 3.7.1.1

**ESTRUCTURA DE COSTES POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS
DE LA EXPLOTACION (Pesetas)**

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Gan. renta	Cultivos	Forestal	General	Explotación
<i>Mano de obra</i>	73.625	25.259	11.423	110.307	149.148	51.082	111.996	422.533
<i>Alimentación</i>	1.020.051	527.910	90.182	1.638.143	78.366	—	38.492	1.755.001
Pastos	201.400	422.370	28.500	652.270	20.703	—	16.344	689.317
Henos	—	—	21.206	21.206	—	—	—	21.206
Forrajes	—	—	12.503	12.503	—	—	—	14.103
Pajás	—	—	16.602	5.251	21.853	4.612	—	1.669
Montanera	375.900	—	—	—	375.900	—	—	375.900
Pienso	442.751	88.938	22.722	554.411	53.051	—	18.879	626.341
<i>Semillas</i>	—	—	—	—	52.452	—	—	52.452
<i>Fertilizantes</i>	—	—	—	—	65.206	—	136.528	201.734
Estiércol	—	—	—	—	—	—	136.528	136.528
Químico	—	—	—	—	65.206	—	—	65.206
<i>Carburantes</i>	6.622	—	—	—	6.622	21.360	—	14.030
<i>Sanidad</i>	30.960	2.424	—	33.384	—	—	—	33.384
Otras	64.464	23.210	7.385	95.059	45.596	—	4.092	144.747
<i>Amortizaciones</i>	5.500	1.808	471	7.779	30.131	—	11.853	49.763
TOTALES	1.201.222	580.611	109.461	1.891.294	442.259	51.082	316.991	2.701.626

Anexo 3.7.1.2

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO DE LA EXPLOTACION (Pesetas)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Ganado de trabajo	Cultivos	Forestal	Pastoría	Explotación
Carne	1.425.980	414.028	108.500	1.948.508	—	—	—	—	1.948.508
Lana	—	332.514	—	332.514	—	—	—	—	332.514
Leche	—	—	27.600	27.600	—	—	—	—	27.600
Pieles	—	12.441	—	12.441	—	—	—	—	12.441
Estiércol	41.220	51.840	28.000	121.060	15.468	—	—	—	136.528
Trigo	—	—	—	—	—	311.111	—	—	311.111
Cebada	—	—	—	—	—	104.018	—	—	104.018
Avena	—	—	—	—	—	295.420	—	—	295.420
Paja	—	—	—	—	—	58.178	—	—	58.178
Pastos	—	—	—	—	—	—	—	578.397	578.397
Corcho	—	—	—	—	—	—	240.857	—	240.857
Leña	—	—	—	—	—	—	88.080	—	88.080
Montanera	—	—	—	—	—	—	350.000	—	350.000
TOTALES ..	1.467.200	810.823	164.100	2.442.123	15.468	768.727	678.937	578.397	4.483.652

Anexo 3.7.2.1

**REEMPLEOS, GASTOS FUERA Y PRODUCCION
VENDIBLE DE LA EXPLOTACION (Pesetas)**

REEMPLEOS	1.457.156	REEMPLEOS	1.472.630
<i>Pastos</i>	<i>578.397</i>	<i>Pastos</i>	<i>578.397</i>
<i>Montanera</i>	<i>350.000</i>	<i>Montanera</i>	<i>350.000</i>
<i>Granos</i>	<i>334.053</i>	<i>Granos</i>	<i>349.527</i>
Trigo	24.365	Trigo	26.633
Cebada	102.018	Cebada	104.018
Avena	207.670	Avena	218.876
<i>Pajas</i>	<i>58.178</i>	<i>Pajas</i>	<i>58.178</i>
<i>Estiércol</i>	<i>136.528</i>	<i>Estiércol</i>	<i>136.528</i>
COSTES DE FUERA	1.244.470	VENTAS	3.011.022
<i>Mano de obra</i>	<i>422.533</i>	<i>Agrícolas</i>	<i>361.022</i>
<i>Granos</i>	<i>344.739</i>	<i>Trigo</i>	<i>284.478</i>
Cebada	283.501	<i>Avena</i>	<i>76.544</i>
Centeno	14.170	<i>Ganaderas</i>	<i>2.321.063</i>
Veza	5.676	<i>Carne</i>	<i>1.948.508</i>
Garbanzos	8.630	<i>Cerda</i>	<i>1.425.980</i>
Habas	31.552	<i>Lanar</i>	<i>414.028</i>
Salvados	1.210	<i>Vacuno</i>	<i>108.500</i>
<i>Forrajes</i>	<i>14.103</i>	<i>Lana</i>	<i>332.514</i>
<i>Heno</i>	<i>21.206</i>	<i>Leche</i>	<i>27.600</i>
<i>Pastos</i>	<i>110.920</i>	<i>Pielas</i>	<i>12.441</i>
<i>Montanera</i>	<i>25.900</i>	<i>Forestales</i>	<i>328.937</i>
<i>Fertilizantes</i>	<i>65.206</i>	<i>Corcho</i>	<i>240.857</i>
<i>Carburantes</i>	<i>42.012</i>	<i>Leñas</i>	<i>88.080</i>
<i>Sanidad</i>	<i>33.384</i>		
<i>Bajas</i>	<i>34.585</i>		
<i>Reparaciones</i>	<i>26.342</i>		
<i>Varios</i>	<i>53.777</i>		
<i>Amortizaciones</i>	<i>49.763</i>		
COSTES	2.701.626	PRODUCTO BRUTO	4.483.652
EXCEDENTE NETO	1.782.026		
TOTALES	4.483.652		4.483.652

Anexo 3.7.3.1

ESTRUCTURA DE COSTES POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS DEL PROPIETARIO
(Pesetas)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	General	Eplotación
Mano de obra	136.437	79.403	11.423	227.263	149.148	51.082	111.996	539.489
Alimentación	948.155	474.010	90.182	1.512.347	78.366	—	38.492	1.629.205
Otros	102.219	27.198	7.856	137.273	214.745	—	166.503	518.521
TOTALES	1.186.811	580.611	109.461	1.876.883	442.259	51.082	316.991	2.687.215

Anexo 3.7.3.2

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO DEL PROPIETARIO (Pesetas)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de trabajo renta	Ganado de cultivos	Forestal	Pastoril	Ejplotación
Carne	1.322.140	369.412	108.500	1.800.052	—	—	—	1.800.052
Lana	—	498.526	—	298.526	—	—	—	298.526
Leche	—	—	27.600	27.600	—	—	—	27.600
Pieles	—	11.455	—	11.455	—	—	—	11.455
Estiércol	41.220	51.840	28.000	121.060	15.468	—	—	136.528
Trigo	—	—	—	—	—	311.111	—	311.111
Cebada	—	—	—	—	—	104.018	—	104.018
Avena	—	—	—	—	—	295.420	—	295.420
Paja	—	—	—	—	—	58.178	—	58.178
Pastos	—	—	—	—	—	—	578.397	578.397
Corcho	—	—	—	—	—	—	240.857	240.857
Leña	—	—	—	—	—	88.080	—	88.080
Montanera	—	—	—	—	—	350.000	—	350.000
TOTALES ..	1.363.360	731.233	164.100	2.258.693	15.468	768.727	678.937	578.397
								4.300.222

Anexo 3.7.3.3

CAPITAL TOTAL DE LA EXPLOTACION (Pesetas)

CLASE	Propietario	Mano de obra	Explotación
<i>Capital fijo</i>	2.493.801	153.050	2.646.851
<i>Mobiliario mecánico</i>	495.801	—	495.801
<i>Mobiliario vivo</i>	1.998.000	153.050	2.151.050
Cerdo	590.450	46.550	637.000
Lanar	941.800	106.500	1.048.300
Vacuno	273.500	—	273.500
Mular	95.750	—	95.750
Caballar	69.500	—	69.500
Asnal	27.000	—	27.000
<i>Capital circulante</i>	723.916	1.163	725.079
<i>Capital de explotación</i>	3.217.717	154.213	3.371.930
<i>Capital territorial</i>	9.616.000	—	9.616.000
<i>Capital total</i>	12.833.717	154.213	12.987.930

Capítulo IV

*Análisis energético de la dehesa
tradicional*

4.1. INTRODUCCION

El análisis energético pretende poner de manifiesto los distintos tipos de energías y la intensidad con la que se emplean en los modelos de ganadería extensiva que estamos analizando. Los flujos de *input* y *output* energéticos de la dehesa se caracterizan por ser en gran medida flujos renovables. La energía fósil empleada en la dehesa no alcanza los altos niveles de la agricultura y la ganadería intensivas. La dehesa es una explotación extensiva también desde la perspectiva del uso que hace de la energía fósil.

El análisis de los flujos de energía no intenta reemplazar los análisis de la economía convencional sino complementarlos. El carácter limitado de los recursos físicos para la agricultura no ha sido considerado con la suficiente relevancia en el análisis económico de la agricultura. En opinión de Leach, «la economía, y consiguientemente todas las actividades que de ella dependen, no disponen de ningún mecanismo real para arreglárselas con el agotamiento de los recursos. Su principal objetivo es el ver la manera de actuar con los precios existentes, con las previsiones de consumo y con las reservas de recursos energéticos. Por esta razón, la economía es perfectamente capaz de alertarnos ante transformaciones masivas que nunca se llegan a realizar, porque si se agotasen los suministros de recursos, los precios se distorsionarían simultáneamente»¹.

El análisis de cómo se emplea y se obtiene la energía en los sistemas agrarios constituye un instrumento valioso para descubrir en términos físicos el significado de las relaciones económicas. Pero a nuestro juicio, el enfoque energético no debe ser el único, ni siquiera el más importante para asegurar una buena

¹ Gerald Leach: *Energía y producción de alimentos*, Madrid, Servicio de Publicaciones Agrarias, Ministerio de Agricultura, 1981, página 13.

gestión de los recursos. Hemos señalado en otra ocasión «que no se pretende que el análisis en términos de energía que vamos a practicar vaya a sustituir por sí solo las formulaciones en dinero comúnmente utilizadas en economía. Antes al contrario, consideramos que un planteamiento que contribuya realmente a desvelar las relaciones del hombre con su entorno con ánimo de inspirar una buena gestión de esos recursos escasos, no debe enjuiciarlas desde el prisma de una única unidad de análisis, ya sea ésta el dinero, el trabajo, la energía o la gracia divina»².

El consumo de energía en la producción de alimentos de los países industrializados alcanza niveles muy elevados. El sector agroindustrial es el más grande consumidor de materias primas energéticas en los países industrializados³. La subida de precios de los combustibles fósiles y su futuro agotamiento debe alertarnos sobre la viabilidad a largo plazo de una agricultura basada en los recursos energéticos fósiles. Es decir, «el agotamiento previsible de combustibles fósiles lleva a la necesidad de plantearse seriamente la cuestión de si la agricultura que implica un enorme gasto energético, cual es la que priva en los países desarrollados, puede extenderse a otras partes del mundo, o si cabe prolongarla durante mucho tiempo en cualquier país»⁴.

De las consideraciones anteriores puede derivarse directamente el interés de desarrollar la ganadería extensiva en las dehesas por su bajo consumo de energía fósil. Además, los recursos pascícolas al desarrollarse sobre suelos no aptos para el laboreo no entran en competencia con otros usos del suelo que pudieran suministrar alimentos directamente aprovechables por el hombre. La ganadería de la dehesa proporciona una ganancia neta de energía para la alimentación humana al ser el ganado un intermediario necesario en el aprovechamiento de los pastos para la alimentación humana.

Los conceptos de *input* y *output* energéticos que se consideran son los que tienen un coste de oportunidad según se entiende en economía. El flujo solar no se considera al no ser un recurso a

² Pablo Campos y José Manuel Naredo: «La energía en los sistemas agrarios», en *Agricultura y Sociedad*, núm. 15 (abril-junio, 1980), página 21.

³ Cfr. Gerald Leach, *op. cit.*

⁴ Roger Revelle: «Recursos disponibles para la agricultura», en *Alimentación y Agricultura*, Barcelona, Labor, 1978, página 141.

economizar, es decir, no es valorable por el mercado. Por tanto, sólo se consideran los *input* y *output* que son valorados en el cálculo económico.

Los *input* energéticos son valorados por su contenido de energía bruta de combustión (entalpía) y por el gasto energético que ocasiona su elaboración en la forma que son usados por los agricultores⁵. Los *output* energéticos son valorados por el contenido de energía bruta de la parte del producto que es aprovechable en la alimentación humana. Los *output* que no se destinan a la alimentación humana son valorados según la energía bruta de combustión en la forma que son utilizados por la industria o por los consumidores en los hogares.

Los criterios y métodos adoptados en el cálculo del balance energético de la dehesa figuran en los anexos correspondientes.

4.2. EL BALANCE ENERGETICO DE LA DEHESA TRADICIONAL

La dehesa tradicional se desenvuelve en un marco de recursos naturales renovables éstos suponen el 98,2 % del *input* energético total de la explotación. La energía fósil sólo alcanza el 1,8 % restante del *input* energético total (ver anexo 4.2.2). El *input* energético más importante es el pascícola, con el 77,2 % de los *input* energéticos de la explotación. La montanera participa con el 6,4 % del *input* energético total y los granos tan sólo con el 6,6 %. Los pastos, la montanera y los granos significan el 90,2 % de los *input* energéticos totales (ver anexo 4.2.2).

El *output* total de la dehesa tradicional está dominado por la producción pascícola; ésta aporta el 71,4 % del *output* energético de la explotación. El *output* agrícola supone sólo el 12,3 % del *output* energético total y el *output* forestal representa el 12,8 % del *output* energético total de la explotación. El *output* ganadero sólo significa el 3,5 % de la energía total producida en la explotación.

Los flujos energéticos totales ponen de manifiesto la gran importancia que alcanza el *output* energético reemplazado en la ex-

⁵ Cfr. Gerald Leach, *op. cit.*, páginas 95-98.

Cuadro 4.2.1

ESTRUCTURAS DE LOS INPUT Y OUTPUT ENERGETICOS DE LA DEHESA TRADICIONAL

Input	Porcentajes	Output	Porcentajes
<i>Reemplazos</i>	100,0	78,9	89,1
Pastos	80,1	63,2	10,9
Montanera	7,5	5,9	
Granos	3,9	3,1	2,5
Pajás	7,1	5,6	2,5
Estiércol	1,4	1,1	1,7
<i>Input de fuera</i>	100,0	21,1	0,8
Pastos	66,3	14,0	—
Montanera	2,1	0,5	—
Granos	16,7	3,5	—
Pajás	2,4	0,5	—
Forrajes	1,2	0,3	—
Henos	2,1	0,4	—
Mano de obra	0,5	0,1	—
Estiércol	0,1	—	—
Fertilizantes	2,0	0,4	—
Carburantes	4,8	1,0	—
Maquinaria	1,8	0,4	—
<i>INPUT TOTALES</i>	—	100,0	100,0
		OUTPUT TOTALES	—

plotación. El 89,1 % de la energía producida es consumida en la propia explotación, siendo el valor energético de los productos vendibles de sólo el 10,9 % de la energía total producida (ver cuadro 4.2.1).

La gran importancia del reempleo también se pone de manifiesto por el lado de los *input*. El reempleo energético alcanza el 78,9 % del *input* total de la explotación. Los pastos suponen el 80,1 % del reempleo, le sigue la montanera con el 7,5 % y las pajas con el 7,1 % (ver cuadro 4.2.1).

Los *input* de fuera de la explotación significan el 21,1 % del *input* total. La dehesa tradicional tiene, por tanto, un elevado grado de autonomía energética. Las compras de fuera están formadas mayoritariamente por energía renovable; ésta alcanza el 91,4 % de la energía comprada. La energía fósil está representada por el gasto energético de los fertilizantes químicos, los carburantes y la maquinaria. Los carburantes es el gasto de energía fósil más importante, con el 4,8 % de los gastos energéticos de fuera de la explotación. Las tres formas de gastos de energía fósil significan el 8,6 % de los gastos energéticos de fuera de la explotación (ver cuadro 4.2.1 y anexo 4.2.2).

El *output* energético vendible se distribuye entre un 55,8 % de la producción forestal, un 23 % de la producción agrícola y un 21,2 % de la producción ganadera. Los alimentos vendibles representan el 42,6 % de la producción energética final de la dehesa tradicional. La producción de carbón vegetal es el principal producto vendido que no se destina a la alimentación; éste significa el 36,9 % de la producción energética final de la dehesa tradicional.

Los granos vendibles supone el 54 % de la producción final de alimentos de la dehesa tradicional. El trigo participa con el 36,2 % de la producción final de alimentos. La carne supone el 45 % de la producción final de alimentos y la leche sólo representa el 1 %. La carne del ganado de cerda aporta el 36,6 % de la producción final de alimentos.

En la dehesa tradicional, la producción de trigo y de carne de cerda alcanzan el 72,8 % del valor energético de los alimentos destinados a la venta (ver cuadro 4.2.2). Pero es la producción de carne el aspecto más importante de los flujos energéticos que se producen en la dehesa tradicional desde la perspectiva de la

Cuadro 4.2.2

PRODUCCION FINAL DE ALIMENTOS DE LA DEHESA TRADICIONAL

CLASE	Valor (10 ³ kcal.)	Porcentajes
<i>Granos</i>	384.000	54,0
<i>Carne</i>	320.200	45,0
Cerda	260.200	36,6
Lanar	52.200	7,3
Vacuno	7.800	1,1
<i>Leche</i>	6.700	1,0
TOTAL	710.900	100,0

alimentación humana. Si expresamos en unidades energéticas equivalentes de energía vegetal la producción de carne obtenemos unos valores teóricos más ajustados a la importancia energética de la producción final de carne en la dehesa tradicional. Para obtener un valor aproximado de la equivalencia en energía vegetal de la carne hemos de tener en cuenta que los animales convierten solamente de un 2 a un 20 % de la energía que existe en su alimentación vegetal en energía contenida en el despiece que llega al hombre⁶. En nuestro caso, el coeficiente de transformación de energía vegetal en carnica es muy bajo por estar basada la alimentación del ganado en recursos pascícolas. Si adoptamos un índice de conversión de energía vegetal a carnica de veinte a uno obtenemos los resultados que figuran en el cuadro 4.2.3. En él puede observarse que la carne proporciona el 92,5 % de la energía final equivalente destinada a alimentos, y los granos representan ahora sólo el 5,5 %. Estos porcentajes son ilustrativos del significado que tiene la producción carnica en la dehesa tradicional, pero no debe perderse de vista que los valores energéticos relevantes son los que proporciona el cuadro 4.2.2. En este caso, los valores energéticos representan cantida-

⁶ Roger Revelle, *op. cit.*, página 141. Jules Janick (y otros) «Los ciclos de la nutrición vegetal y animal», en *Alimentación y Agricultura*, Barcelona, Labor, 1978, página 65.

des reales disponibles para la alimentación, mientras que los valores energéticos de la carne y la leche del cuadro 4.2.3 no son cantidades reales de energía disponible, ya que un 95 % de dichas cantidades de energía no están disponibles para el hombre al haberse degradado en el proceso de conversión de energía vegetal a energía en forma de productos cárnicos y leche.

Cuadro 4.2.3

PRODUCCION FINAL DE ALIMENTOS DE LA DEHESA TRADICIONAL EN UNIDADES EQUIVALENTES DE ENERGIA VEGETAL

(Indice de conservación: 1 kcal. - carne y leche = 20 kcal. vegetal)

CLASE	Valor (10 ⁶ kcal.)	Porcentajes
<i>Granos</i>	384	5,5
<i>Carne</i>	6.404	92,5
Cerda	5.204	75,2
Lanar	1.044	15,1
Vacuno	156	2,2
<i>Leche</i>	134	2,0
TOTALES	6.922	—

4.3. EFICIENCIA ENERGETICA DE LA DEHESA TRADICIONAL

La eficiencia energética mide la energía vendible obtenida en relación a las entradas de energía en la explotación. Los índices de eficiencia más relevantes desde el punto de vista de la obtención de alimentos son los relacionados con la producción final agropecuaria. Se han estimado índices de eficiencia en relación a la producción final total con el fin de considerar la producción forestal final. La producción forestal no requiere apenas el empleo de *input*, siendo por tanto una ganancia neta de energía

casi en su totalidad. La eficiencia global estimada de la dehesa tradicional es del 10 %. Es decir, se obtienen 10 kcal. de producción final por cada 100 kcal. de *input* empleados (ver cuadro 4.3.1). Pero parte de los *input* son obtenidos en la propia explotación, siendo el índice de eficiencia de la producción final respecto de los gastos de fuera del 46 %. Es decir, la dehesa tradicional ofrecía 46 kcal. por cada 100 kcal. compradas de fuera de la explotación. Este es un índice de eficiencia elevado por tratarse de un sistema de explotación con predominio de la ganadería. El valor energético de las producciones vendibles de la dehesa tradicional supera en 5,3 veces el valor energético de la energía fósil empleada. Es decir, en la dehesa tradicional se obtienen 531 kcal. de producción final por cada 100 kcal. de energía fósil empleadas.

La producción final de la dehesa incluye cuatro productos (corcho, carbón, pieles y lana) que no se destinan a la alimentación. Estos significan el 57,4 % de toda la producción final. El 42,6 % de la producción final de la dehesa se destina a la alimentación, como ya hemos señalado anteriormente. La eficiencia energética de la dehesa en la producción de alimentos es baja desde el punto de vista de la energía renovable empleada, pero es muy alta desde la perspectiva de la energía procedente de fuera de la explotación y del uso de la energía fósil.

La eficiencia de la producción final de alimentos en relación al *input* energético total de la explotación es del 4 %. Es decir, la dehesa tradicional produce sólo 4 kcal. de productos alimenticios vendibles por cada 100 kcal. de *inputs*. Esta baja eficiencia energética es consecuencia de las características de la alimentación del ganado. El *input* energético pascícola representa el 77,2 % del *input* energético total de la explotación, y la energía de los pastos tiene una conversión muy baja en energía cárnea (ver cuadro 4.3.1).

La eficiencia energética de la producción final de alimentos en relación a los recursos energéticos de fuera de la explotación es elevada. En la dehesa tradicional se obtienen 19 kcal. de productos alimenticios vendibles por cada 100 kcal. procedentes de fuera de la explotación. Además, la producción final de alimentos de la dehesa tradicional está compuesta en un 46 % de productos ganaderos. Esta composición de la producción final de

Cuadro 4.3.1

INDICES DE EFICIENCIA ENERGETICA
DE LA DEHESA TRADICIONAL

CLASE	INDICES
<u>Producción final</u>	0,10
<u>Gasto total</u>	
<u>Producción final</u>	0,46
<u>Gasto fuera</u>	
<u>Producción final</u>	5,31
<u>Gasto no renovable</u>	
<u>Producción final de alimentos</u>	0,04
<u>Gasto total</u>	
<u>Producción final de alimentos</u>	0,19
<u>Gasto fuera</u>	
<u>Producción final de alimentos</u>	2,26
<u>Gasto no renovable</u>	
<u>Producción final de alimentos</u>	42,57
<u>Trabajo humano</u>	
<u>Producción final de alimentos</u>	2,96
<u>Carburantes + maquinaria</u>	
<u>Producción de carne</u>	0,38
<u>Piensos concentrados</u>	
<u>Producción de carne de cerda</u>	0,40
<u>Piensos concentrados</u>	
<u>Producción de carne de lanar</u>	0,34
<u>Piensos concentrados</u>	
<u>Producción de carne de vacuno</u>	0,24
<u>Piensos concentrados</u>	

alimentos de la dehesa tradicional pone de manifiesto la alta calidad de la energía obtenida.

El déficit o superavit energético de los sistemas agrarios de producción de alimentos se mide por la diferencia entre la energía final contenida en los alimentos y el gasto de energía fósil de la explotación. Es decir, existe un excedente energético cuando el cociente de producción final de alimentos/*input* de energía fósil es mayor que la unidad. En la dehesa tradicional se obtienen 2,26 kcal. de productos alimenticios finales por una kcal. empleada de energía fósil (ver cuadro 4.3.1).

La eficiencia del trabajo humano es reducida debido a los bajos niveles de mecanización de la dehesa tradicional. Sólo se obtienen 42,5 kcal. de productos alimenticios por una kcal. de *input* de fuerza de trabajo humano. En cambio, la eficiencia de la tracción mecánica (carburante + maquinaria) es elevada. Se obtienen 2,96 kcal. de productos alimenticios por una kcal. de *input* de tracción mecánica.

El bajo consumo de piensos concentrados permite obtener unos altos niveles de eficiencia energética del consumo directo de piensos. En la dehesa tradicional se obtienen 38 kcal. de carne por cada 100 kcal. de piensos concentrados gastados en la alimentación del ganado. Los mayores niveles de eficiencia se obtienen en el ganado de cerda, seguido del ganado lanar, y, en último lugar, el ganado vacuno (ver cuadro 4.3.1).

La producción final de alimentos alcanza una productividad de 295.715 kcal. por hectárea. En términos de proteína bruta obtenida en los alimentos vendibles la productividad es de 8,77 kg. por hectárea de superficie agrícola útil de la explotación. La producción de energía para la alimentación humana en la dehesa tradicional presenta una limitación mayor por la energía vegetal que por la energía animal. Las necesidades energéticas anuales de un trabajador agrícola normal son de 1.168.000 kcal. alimenticias, de las cuales 219.000 deberían proceder de productos animales y el resto de productos vegetales⁷. La dehesa tradicional puede cubrir las necesidades energéticas anuales de 0,25 personas por hectárea. Pero según la composición de los alimentos la energía vegetal producida sólo puede sostener a 0,17 personas por hectárea, mientras que la energía animal obtenida puede sa-

⁷ Jesús Fernández González *Balance energético de las explotaciones agrarias*, Zaragoza, Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, mimeografiado, 1981, página 128.

tisfacer las necesidades de energía animal de 0,62 personas por hectárea.

La eficiencia energética de la producción de proteína es de 0,7 kcal. de proteína obtenida en los alimentos vendibles por cada 100 kcal. de *input* totales de la explotación. Es decir, la proteína de los alimentos destinados a la venta no alcanza el 1 % del valor energético de los *input* totales. El valor energético de la proteína de los alimentos es de sólo el 3,2 % del *input* energético de fuera de la explotación. La eficiencia de la energía fósil en la producción de proteína es del 38,5 %. Es decir, se obtienen 38,5 kcal. de proteína para la alimentación humana por cada 100 kcal. de energía fósil empleadas en la explotación (ver cuadro 4.3.2).

Cuadro 4.3.2

**EFICIENCIA ENERGETICA DE LA DEHESA
TRADICIONAL EN LA PRODUCCION FINAL
DE PROTEINAS**

CLASE	RENDIMIENTOS
Proteína (kg.)/Superficie (ha.)	8,77
Vegetal	4,43
Animal	4,34
Proteína (kcal.)/Gasto total (kcal.) × 100	0,7
Proteína (kcal.)/Gasto fuera (kcal.) × 100	3,2
Proteína (kcal.)/Gasto no renovable (kcal.) × 100	38,5
Proteína animal (kcal.)/Piensos concentrados (kcal.) × 100	7,0
Ganado de cerda	6,1
Ganado lanar	8,6
Ganado vacuno	17,8

La mitad de la cantidad de proteína producida corresponde a la proteína animal. Se obtienen 7 kcal. de proteína animal por cada 100 kcal. de piensos concentrados empleados en la alimentación del ganado. El ganado de cerda tiene un índice de

conversión menor por ser el que tiene un mayor consumo de piensos concentrados, mientras que el ganado vacuno alcanza el mayor índice de conversión por depender en escasa medida del consumo de piensos concentrados.

Además de la producción final de alimentos en la dehesa tradicional se venden 398.710 kcal/ha. de producción final no comestible, correspondiendo al carbón vegetal 256.489 kcal/ha. La producción final energética no comestible (corcho, carbón vegetal, lana y pieles) equivale a una producción de 38,6 kg. de petróleo equivalente por ha; esta producción de energía supera al consumo de energía fósil, que es de sólo 12,7 kg. de petróleo equivalente por ha.

La producción final de alimentos, de productos para la industria y de carbón vegetal es en la dehesa tradicional de 67,25 kg. de petróleo equivalente, lo que significa que en la dehesa tradicional se obtiene una producción final de energía 5,29 veces superior al consumo de energía fósil.

ANEXOS

- 4.2.1. *Input* energéticos directos e indirectos de la dehesa tradicional.
- 4.2.2. *Input* energéticos reempleados y de fuera de la dehesa tradicional.
- 4.2.3. *Output* energético de la dehesa tradicional.
- 4.2.4. *Output* energético reemplado y vendible de la dehesa tradicional.
- 4.2.5. Estructura de los *input* y *output* energéticos de la dehesa tradicional.

Anexo 4.2.1

INPUT ENERGETICOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA DEHESA TRADICIONAL

CLASE	Cantidades (Kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
Pastos	3.775.948	13.397	77,2
Montanera	507.465	1.107	6,4
Granos	300.275	1.147	6,6
Trigo	6.480	24	0,1
Cebada	170.327	641	3,7
Avena	101.119	395	2,3
Centeno	5.752	21	0,1
Garbanzos	2.398	10	—
Habas	11.771	46	0,3
Veza	1.744	7	—
Alfalfa	12	—	—
Salvados	672	3	—
Pajás	302.627	1.061	6,1
Forrajes	56.563	47	0,3
Heno	21.206	78	0,4
Estiércol	1.385.205	193	1,1
Mano de obra (jornales)	21.638	17	0,1
Fertilizantes químicos	18.800	75	0,4
Nitrógeno (N)	1.218	23	0,1
Fósforo (P)	11.257	38	0,2
Potasio (K)	6.325	14	0,1
Carburantes (litros)	17.047	175	1,0
Maquinaria (horas)	5.369	65	0,4
INPUT TOTALES		17.361	100,0

Anexo 4.2.2

INPUT ENERGETICOS REEMPLEADOS Y DE FUERA DE LA DEHESA TRADICIONAL

CLASE	Cantidades (Kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Reempleo</i>	—	13.695	— 78,9
<i>De fuera</i>	—	3.666	100,0 21,1
Pastos	685.298	2.431	66,3 14,0
Montanera	34.965	76	2,1 0,5
Granos	161.044	612	16,7 3,5
Cebada	130.320	491	13,3 2,8
Avena	8.375	33	1,0 0,2
Centeno	5.752	22	0,6 0,1
Garbanzos	2.398	10	0,3 0,1
Habas	11.771	46	1,2 0,3
Veza	1.744	7	0,2 —
Alfalfa	12	—	— —
Salvados	672	3	0,1 —
Pajás	25.591	88	2,4 0,5
Forrajes	56.563	47	1,2 0,3
Heno	21.206	77	2,1 0,4
Mano de obra (jornales)	21.638	17	0,5 0,1
Estiércol	19.918	3	0,1 —
Fertilizantes químicos	18.800	75	2,0 0,4
Nitrógeno (N)	1.218	23	0,6 0,1
Fósforo (P)	11.257	38	1,0 0,2
Potasio (K)	6.325	14	0,4 0,1
Carburantes (litros)	17.047	175	4,8 1,0
Maquinaria (horas)	5.369	65	1,8 0,4
<i>INPUT TOTALES</i>	—	17.361	— 100,0
<i>INPUT RENOVABLES</i> ...	—	17.046	— 98,2
<i>INPUT FOSILES</i>	—	315	— 1,8

Anexo 4.2.3

OUTPUT ENERGETICO DE LA DEHESA TRADICIONAL

CLASE	Cantidades (Kg.)	Valores energéticos (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Pascícola</i>	3.090.650	10.966	71,4
<i>Agrícola</i>		1.892	12,3
Granos	240.881	921	6,0
Trigo	75.696	281	1,8
Cebada	40.007	151	1,0
Avena	125.178	489	3,2
Pajas	277.036	972	6,3
<i>Ganadero</i>		544	3,5
Carne canal	89.150	320	2,1
Cerda	65.567	260	1,7
Lanar	18.963	52	0,3
Vacuno	4.620	8	0,1
Leche	9.476	7	—
Lana	5.733	25	0,2
Pielles	429	2	—
Estiércol	1.365.287	190	1,2
<i>Forestal</i>		1.962	12,8
Montanera	472.500	1.031	6,7
Corcho	71.556	315	2,0
Carbón	88.080	616	4,1
<i>OUTPUT TOTAL</i>		15.364	100,0

Anexo 4.2.4

**OUTPUT ENERGETICO REEMPLEADO Y VENDIBLE
DE LA DEHESA TRADICIONAL**

CLASE	Cantidades (Kg.)	Valores energéticos (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Reempleo</i>		13.695	100,0 89,1
Pastos	3.090.650	10.966	80,1 71,4
Montanera	472.500	1.031	7,5 6,7
Pajás	277.036	972	7,1 6,3
Estiércol	1.365.287	190	1,4 1,2
Granos	139.231	537	3,9 3,5
Trigo	6.480	24	0,2 0,1
Cebada	40.007	151	1,1 1,0
Avena	92.744	362	2,6 2,4
<i>Producción final</i>		1.669	100,0 10,9
<i>Ganadera</i>		354	21,2 2,3
Carne canal	89.150	320	19,2 2,1
Cerda	65.567	260	15,6 1,7
Lanar	18.963	52	3,1 0,3
Vacuno	4.620	8	0,5 0,1
Leche	9.476	7	0,4 —
Lana	5.733	25	1,5 0,2
Pielles	429	2	0,1 —
<i>Agrícola</i>	101.650	384	23,0 2,5
Trigo	69.216	257	15,4 1,7
Avena	32.434	127	7,6 0,8
<i>Forestal</i>		931	55,8 6,1
Corcho	71.556	315	18,9 2,1
Carbón	88.080	616	36,9 4,0
<i>OUTPUT TOTAL</i>		15.364	— 100,0

Anexo 4.2.5

**ESTRUCTURA DE LOS INPUT y OUTPUT
ENERGETICOS DE LA DEHESA TRADICIONAL**

CLASE	Porcentajes	CLASE	Porcentajes
Pastos	77,2	<i>Pastos</i>	71,4
Montanera	6,4	<i>Agrícola</i>	12,3
Granos	6,6	Granos	6,0
Pajas	6,1	Pajas	6,3
Forrajes	0,3	<i>Ganadero</i>	3,5
Henos	0,4	Carne	2,0
Estiércol	1,1	Lana	0,2
Mano de obra	0,1	Estiércol	1,2
Fertilizantes químicos	0,4	Otros	0,1
Carburantes	1,0	<i>Forestal</i>	12,8
Maquinaria	0,4	Montanera	6,7
<i>INPUT TOTAL</i>	100,0	Corcho	2,1
		Carbón	4,0
		<i>OUTPUT TOTAL.</i>	100,0

Capítulo V

*Análisis económico de la dehesa
actual*

5.1. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DE LA DEHESA ACTUAL

5.1.1. La distribución de la superficie de la explotación

El modelo de dehesa actual estudiado tiene una superficie agraria útil de 1.500 ha. La superficie de labor es de 1.290 ha, que supone el 86 % de la superficie agraria de la explotación. La superficie de pastos permanentes es sólo de 210 ha, que representa el 14 % de la superficie agraria útil de la explotación. La explotación dispone de arbolado de encinas sobre 720 ha, que significan un porcentaje del 48 % de la superficie total. Pero esta superficie arbolada de encinas tiene una baja producción de bellotas, debido a los continuos aclareos de encinas que han tenido lugar hasta el año 1975. La baja densidad de pies de encinas por hectárea da lugar a que las 720 ha. arboladas repongan tan sólo 500 arrobas de carne de ganado de cerda en la montanera. Estas arrobas de carne representan una reposición de 0,69 arrobas de carne por hectárea arbolada. Una hectárea de encinas, con una densidad de pies adecuada, repone unas 5,5 arrobas de carne por hectárea¹.

La rotación de los cultivos en la superficie de labor es al tercio (ver cuadro 5.1.1.1). La superficie de labor se divide en tres hojas: la hoja de cultivo, la hoja de barbecho y la hoja de descanso (posio). La hoja de barbecho se semilla en más del 39 % de las 430 ha. barbechadas. El barbecho blanco ocupa 261 ha. La hoja de barbecho constituye en la siguiente campaña la hoja de culti-

¹ *Vid.* F. Bullón Infante y J. Fernández Delgado: «La explotación extensiva del cerdo ibérico», en *El Campo*, núm. 57 (mayo-junio, 1976), página 52.

vos de invierno. El cultivo del trigo ocupa la mayor parte del barbecho blanco; el resto de los cereales de invierno (cebada y avena) se siembra sobre el resto del barbecho blanco y una

Cuadro 5.1.1.1

**DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE LABOR
EN LA ALTERNATIVA AL TERCIO ***

Campaña n-1	Campaña n	Campaña n + 1
HOJA DE BARBECHO	Trigo	17,9
	Cebada	9,0
	Avena	2,9
	Habas	0,6
	Veza-pastos	7,1
HOJA DE CULTIVO	Posio	29,2
HOJA DE POSIO	Girasol	7,3
	Garbanzos	2,6
	Sorgo forrajero	0,5
	Melones	2,7
	Barbecho blanco	20,2

* Los números indican la participación porcentual de cada aprovechamiento en la superficie total de la explotación.

parte de la superficie ocupada por el barbecho semillado. El cultivo de habas es la única leguminosa sembrada en la hoja de cultivos de invierno. Además de los cultivos de invierno citados se siembran 92 ha. de veza-pastos, sobre 39 ha. de barbecho semillado y sobre 53 ha. de la hoja de cultivos de la campaña anterior. En resumen, los cultivos de invierno ocupan 483 ha, 430 hectáreas de la hoja de barbecho y 53 ha. de la hoja de cultivos de la campaña anterior (ver cuadro 5.1.1.2).

Cuadro 5.1.1.2.

**DISTRIBUCION ANUAL DE LA SUPERFICIE
DE LA EXPLOTACION**

CLASE	Hectáreas	Porcentajes
1. <i>Cultivos</i>	652	43,5
<i>Cultivos de invierno</i>	483	32,2
Trigo	230	15,3
Cebada	115	7,8
Avena	38	2,5
Veza-pastos	92	6,1
Habas	8	0,5
<i>Cultivos de verano</i>	169	11,3
Girasol	95	6,3
Garbanzos	33	2,2
Melones	35	2,3
Sorgo forrajero	6	0,5
2. <i>Barbecho blanco</i>	261	17,4
3. <i>Posio</i>	587	39,1
SUPERFICIE TOTAL	1.500	100,0

En la práctica, la hoja de posio de la superficie de labor se reduce de 430 a 377 ha. al sembrarse sobre la hoja de posio (hoja de cultivo del año anterior) 53 ha. de veza-pastos. Por tanto, la superficie de pastos (posio) ocupa una extensión anual de

587 ha., distribuidas en 377 ha. de posio de la superficie de labor (rastrojos) y 210 ha. de posio permanente.

Los cultivos ocupan el 43,5 % de la superficie total de la explotación. Estos se distribuyen en 483 ha. de cultivos de invierno y 169 ha. de cultivos de primavera sobre barbecho. El barbecho blanco ocupa el 17,4 % de la superficie total de la explotación.

En la dehesa actual tienen una gran importancia los cultivos. Esto se debe al cambio desde la rotación de cultivos al cuarto a la rotación al tercio y a la introducción del girasol en el barbecho semillado. Estos cambios suponen una intensificación de la sembradura en la superficie de labor y, además, un aumento de la superficie de labor en las dehesas. El continuo deterioro relativo de la rentabilidad de la ganadería de renta ha empujado a los propietarios a un excesivo laboreo de la dehesa actual.

5.1.2. La carga ganadera de la explotación

El ganado de renta de la explotación está formado por el ganado de cerda de la raza ibérica, el ganado lanar de la raza merina y el ganado vacuno de la raza retinta. Las unidades ganaderas equivalentes de oveja de vientre (UGL) de la explotación son de 4.806,8; distribuidas en un 23,8 % de ganado de cerda ibérico, un 34,2 % de lanar merino y un 42 % de vacuno retinto. Las unidades ganaderas equivalentes de oveja de vientre por hectárea son de 3,2 ovejas. Esta carga ganadera supera en más del 50 % a la carga ganadera de la dehesa tradicional. Como veremos más adelante, el aumento de la carga ganadera se consigue por la intensificación de los cultivos y, sobre todo, por el recurso a la compra de piensos de fuera de la explotación.

Los tipos de ganado de la dehesa actual han variado su peso relativo en relación a la dehesa tradicional. El vacuno retinto que tenía una escasa importancia en la dehesa tradicional ocupa el primer lugar en la distribución de la carga ganadera de la explotación. En el modelo de dehesa actual estudiado, los terneros no se venden al destete y se llevan a la fase de cebo, con el apoyo de la Administración (Acción Concertada), para venderse como añojos. El cerdo ibérico tiene su base alimenticia en el

consumo de piensos, teniendo la montanera una escasa relevancia en la alimentación de los cerdos cebados. Al igual que en la dehesa tradicional, se venden cerdos de varios pesos (grandes, medianos y pequeños). La oveja merina sigue teniendo una gran importancia en cuanto al número de cabezas existentes en la explotación, pero su peso relativo ha descendido en beneficio del ganado vacuno. La productividad del ganado lanar ha variado espectacularmente al tenderse a los tres partos por oveja en dos años.

El ganado de trabajo apenas tiene significación económica en la dehesa actual. La mecanización generalizada ha hecho desaparecer la tracción animal de mular en los cultivos, que aún permanecía en la dehesa tradicional de los años cincuenta. Pero aún existen en la dehesa los ganados caballar, mular y asnal para trabajos generales de la explotación. Las cabezas de ganado equino equivalen a 104 UGL.

La carga ganadera total de la explotación es de 4.910,8 UGL, suponiendo el ganado de renta el 97,9 % de la carga ganadera total.

5.1.3. La capitalización de la dehesa actual

El modelo de dehesa actual analizado tiene unos niveles de capitalización adecuados. Durante los años sesenta y setenta se han realizado inversiones en infraestructuras básicas (cercas, charcas, pozos, apriscos, corraladas, etc.) y en capital fijo de explotación (maquinaria, ganado, aperos, etc.), que han permitido mejorar la carga ganadera y aumentar los cultivos de la explotación. Las inversiones han mejorado el manejo de los pastos y la productividad de los cultivos, pero han hecho descender la producción forestal de la explotación. El arranque de encinas ha reducido la producción de bellotas por hectárea arbolada a niveles muy bajos. La reposición en montanera es del 12,5 % del nivel de reposición de una hectárea de encinar de densidad adecuada. Este dato nos da una clara idea de la regresión de las montaneras y el arranque del encinar en las áreas adehesadas del suroeste. Si bien en este caso el aclareo del encinar supera en intensidad por unidad de superficie al tipo de aclareo más frecuente en el área del encinar.

El modelo de dehesa analizado se diferencia de muchas explotaciones adehesadas en que presenta un buen nivel de capitalización, pero tiene una característica común básica a todo el área de la dehesa, y es la pérdida de significación económica del arbolado frente a la situación de la dehesa tradicional.

La capitalización de la explotación ha permitido ahorrar fuerza de trabajo en la explotación frente a la dehesa tradicional, pero los costes salariales tienen en la dehesa actual un peso relativo superior. Este hecho es consecuencia de las subidas salariales entre 1955 y 1975, que han sido superiores al descenso del empleo en las explotaciones adehesadas. En la dehesa tradicional, los costes salariales sólo significaban el 20 % del coste total de la explotación, alcanzando en la dehesa actual los costes salariales el 33 % del coste total.

La forma de retribución de la mano de obra ha variado radicalmente. En la dehesa tradicional, las retribuciones en dinero y en especies de la mano de obra significaban el 15,6 % del coste total de la explotación, siendo el coste de las excusas de la mano de obra del 4,4 % del coste total. En la dehesa actual toda la retribución de la mano de obra se realiza en dinero, habiendo desaparecido de nuestro modelo de dehesa actual las retribuciones en especies y excusas de la mano de obra.

5.1.4. Localización y período de análisis de la explotación

El modelo de dehesa analizado se encuentra en el término municipal de Badajoz, al igual que la explotación tradicional. El medio físico de las dehesas actual y tradicional analizado tiene las mismas características.

El modelo de dehesa analizado presenta unas características que pueden considerarse de tipo medio entre las explotaciones adehesadas. La productividad de los cultivos agrícolas y pascícolas es superior a las dehesas de zonas de suelos más pobres y clima más adverso (comarca de Alburquerque) y es inferior a la productividad pascícola de las mejores dehesas de España que se encuentran en la comarca de Jerez de los Caballeros (Badajoz).

El análisis del modelo de dehesa actual se ha realizado sobre dos fincas que forman una sola explotación. Se ha dispuesto de una contabilidad exhaustiva, desde el año 1970 hasta el 1978. La estructura de rendimientos agrícolas corresponde a la media de estos años. El resto de la información corresponde al año 1975. Esta es la campaña sobre la que se ha realizado el modelo actual. El tomar el año 1975 nos permite tener una idea clara de la dehesa en la década de los años setenta. Para este año existen otros estudios de explotaciones adehesadas con objetivos más limitados que los nuestros, que permiten comparar nuestro modelo con dichas informaciones². En el año 1975, todavía no se habían manifestado los efectos de la crisis energética sobre la dehesa, permitiéndonos analizar el modelo de la dehesa actual con independencia de la crisis energética. En estas condiciones podemos describir la crisis de la dehesa, comparando los modelos tradicional y actual en los años 1955 y 1975, con independencia de los efectos de la crisis energética.

5.2. EL GANADO DE RENTA EN LA DEHESA ACTUAL

5.2.1. Características productivas del ganado de renta

5.2.1.1. *Introducción*

El modelo de dehesa estudiado tiene una carga ganadera más elevada que la media de las dehesas actuales. El modelo analizado tiene una estructura productiva adecuada en cuanto a capitalización y al uso de los recursos disponibles en la explotación. La gestión empresarial es claramente rentabilista. Esta es la causa de que se venda todo tipo de ganado en función de la

² Organización Sindical-Consejo Económico y Social de Extremadura y Huelva: *Estudio económico de las explotaciones agrarias más representativas en las distintas comarcas de la región compuesta por las provincias de Cáceres, Badajoz y Huelva*, CESEYH, mimeografiado, 1976.

demandas y precios del mercado. En el caso del ganado de cerda hay una gran variación de un año a otro en el tipo de cerdos vendidos. En función de los precios se venden un mayor o menor número de cerdos pequeños, medianos o grandes. En el caso del ganado vacuno se ceban los becerros para venderlos como añojos y percibir la prima que concede al cebo de terneros la Administración mediante la Acción Concertada de vacuno. La práctica de cebar los becerros es muy minoritaria en las dehesas, siendo la norma general la venta de las crías al destete. En este sentido, el modelo de dehesa analizado se aparta del manejo del ganado vacuno habitual en las dehesas. Pero el haber incluido el cebo de terneros en la dehesa tiene para nosotros la ventaja de describir un modelo de dehesa en el que la dependencia de piensos de fuera es máxima, y, por tanto, podemos describir un modelo que emplea el máximo de energía no renovable que es posible en las explotaciones adehesadas. En el caso del ganado lanar, el manejo es el mismo que se lleva en las dehesas adecuadamente explotadas. Es decir, la venta de corderos al destete y la tendencia a producir tres partos a los dos años por oveja de vientre.

El régimen alimenticio del ganado de renta es el adecuado en explotaciones extensivas. Es decir, máximo aprovechamiento de los recursos pascícolas y suplemento de piensos que garantizan una alimentación racional del ganado. Con frecuencia, en las dehesas no se complementa con piensos en calidad y cantidad adecuadas al ganado en las épocas de escasez de recursos pascícolas en la explotación. Por todo ello, el modelo de dehesa analizado es representativo de las dehesas explotadas racionalmente. La productividad del ganado es superior a las de las dehesas con un manejo inadecuado del ganado de renta.

La explotación estudiada es representativa del área de la dehesa arbolada en cuanto al aprovechamiento agrícola y forestal. Los aprovechamientos agrícolas se llevan al máximo de intensificación y extensión de superficie posible. El área arbolada ha sido degradada en beneficio de las producciones pascícola y agrícola. La falta de demandas de la leña y del carbón vegetal han motivado que las podas del encinar se descuidaran. La peste porcina africana ha dado origen al abandono de las montaneras. El resultado ha sido un arranque masivo de encinas que, en el

caso de la explotación estudiada, ha reducido la producción de bellotas a unos niveles mínimos. Por tanto, a pesar de disponer del 48 % de la superficie arbolada, la explotación mantiene los cerdos en régimen de estabulación, salvo en la época de la montanera, y dada la escasez de producción de bellotas, su régimen alimenticio está basado en el consumo de piensos agrícolas.

En cuanto a las razas de ganado de renta, se mantienen las hembras reproductoras tradicionales: cerda ibérica, oveja merina y vaca retinta. Estas se cruzan con sementales Duroc Jersey, Ile de France y Charolés, respectivamente. Manteniéndose sementales en pureza para la renovación de las hembras reproductoras.

En la explotación, el ganado de cerda tiene un peso relativo más elevado que en la mayoría de las dehesas. En la dehesa actual son pocas explotaciones las que mantienen el ganado de cerda como actividad ganadera de la explotación. Es muy frecuente el abandono o consumo por otras especies de las montaneras, evitando así la cría de cerdos en la explotación.

Nuestro modelo de dehesa estudiada reúne las características buscadas. En relación a los cultivos, tienen mucha más importancia que en la dehesa tradicional. Mantiene los tres tipos de ganados autóctonos más representativos de la dehesa. Y desde la perspectiva energética, el modelo de dehesa analizado representa el caso más intensivo de consumo de energía fósil que puede presentarse en los distintos tipos de dehesas.

5.2.1.2. *El cerdo ibérico*

La explotación mantiene, durante el año, 382,2 unidades ganaderas equivalentes de cerdas de vientre, que representan el 23,8 % de la carga ganadera de la explotación. La cabezas reproductoras son 49,5 cochinas y 19,5 verracos de media anual. Las cerdas se las dedica a la reproducción a la edad de nueve o diez meses, siendo frecuente castrarlas después de la cuarta cría³. El número de partos por cerda al año es de dos, criándose en la explotación estudiada 12 lechones netos al destete al año por cerda de vientre (ver cuadro 5.2.1.2). Las cabezas de cebones que permanecen en la explotación son 105,5 de media al año. Otros ti-

³ *Vid.* F. Bullón Infante y J. Fernández Delgado, *op. cit.*, páginas 27-37.

CUADRO 5.2.1.1
CARGA GANADERA DE GANADO DE RENTA DE LA EXPLOTACION *

CLASE	Cabezas	Cabezas de hembras reproductoras	Cabezas de machos reproductores	Unidades ganaderas de hembras reprod.	UGL
Cerda	436,5	49,5	19,5	382,2	UGC
Lanar	1.689,5	1.403	6,1	1.645,2	UGL
Vacuno	218,5	110	4	201,5	UGV
TOTAL				20,5	
					4.806,8

Equivalencias: Una cerda de vientre = 3 ovejas de vientre, y 1 vaca de vientre = 10 ovejas de vientre.
 UGC: Unidades ganaderas equivalentes de cerdas de vientre.
 UGL: Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre.
 UGV: Unidades ganaderas equivalentes de vacas de vientre.

* Media de inventario final e inicial.

pos de cerdos medianos y pequeños (menores de ocho arrobas) son destinados a la venta o al cebo según la situación del mercado. En la explotación, el número de cabezas medianas y pequeñas es de 262 de media al año (ver cuadro 5.2.1.1 y anexo 5.2.1.1).

En la campaña de 1975 se vendieron 911 cabezas de cerdos con un peso total de 78.449 kg, correspondiendo al año 1975 una producción de 61.452 kg, y 16.997 kg. pertenecen a la producción de la campaña anterior. La producción anual de carne depende de las condiciones del mercado. Son los precios relativos de los distintos tipos de cerdos y los precios de los piensos quienes determinan el momento de la venta. En nuestra explotación modelo el 58,2 % de la carne vendida procede de cerdos de 8 o más arrobas (grandes), el 30,8 % de cerdos de más de 4 y menos de 8 arrobas (medianos) y el 11 % de cerdos menores de 4 arrobas (pequeños). Pero en cuanto a las cabezas de cerdos vendidas son los cerdos pequeños los que alcanzan el mayor porcentaje con el 38,4 % de las cabezas vendidas, le siguen los medianos con el 36 % y, en último lugar, los grandes con el 25,6 % (ver anexo 5.2.2.1).

Cuadro 5.2.1.2

CRIAS NETAS AL DESTETE DEL GANADO DE RENTA

CLASE	Inven- tario final	Ventas	Bajas	Inven- tario inicial	Crías
Cerda (cabezas)	239	911	75	634	591
Lanar (cabezas)	1.687	1.580	31	1.692	1.606
Vacuno (cabezas)	222	76	2	215	85

Crías = inventario final + ventas + bajas - inventario final - compras (= 0).

Los piensos constituyen la base alimenticia del ganado de cerda. La montanera de la explotación tiene una capacidad de reposición de 500 arrobas de carne, que equivalen a unos 60.000 kilogramos de bellotas. Los piensos consumidos por el ganado de cerda son de 221.589 kg, siendo el índice de transformación

(kilogramos de piensos consumidos/kilogramos de carne producidos) de 3,6. Si incluimos la estimación de bellotas consumidas, el índice de transformación aumenta hasta 4,58. Este índice de transformación se acerca a la producción de cerdos ibéricos estabulados⁴ y no al sistema de producción extensiva en régimen de montanera con hierbas y bellotas suficientes en el que se obtendría un índice de transformación de piensos consumidos/kilogramos de carne repuestos de 2⁵. Por tanto, la cría de cerdos ibéricos en la explotación es de carácter intensivo, ya que el pastoreo y la montanera tienen una escasa relevancia.

Los cerdos vendidos son cruces de ibéricos con Duroc Jersey. Estos tienen una menor proporción de grasas y alcanzan índices de transformación en régimen de estabulación superiores a los cerdos ibéricos puros.

5.2.1.3. *La oveja merina*

En la explotación se mantienen 1.689,5 cabezas de lanar durante el año, equivalentes a 1.645,2 ovejas de vientre, que suponen el 34,2 % de la carga ganadera de la explotación. El número de ovejas reproductoras de la explotación es de 1.403 y el de carneros 61. Las borras y borros suman 221,5 cabezas de media anual representan el 13,1 % de las cabezas de lanar de la explotación (ver cuadro 5.2.1.1 y anexo 5.2.1.2).

El número de corderos netos al destete producidos anualmente por oveja de vientre es de 1,14, vendiéndose el 82,6 % de los corderos destetados (ver cuadro 5.2.1.2). El peso medio de los corderos vendidos es de 23,1 kg. de peso vivo. Los corderos vendidos son, en su mayoría, merinos puros, pero también se venden algunos cruces de Ile de France. Las 1.385 cabezas de corderos vendidos pesan 32.007 kg. de peso vivo, que supone una venta de 22,8 kg. peso vivo de corderos por oveja de vientre. Se venden también 195 cabezas de ovejas y carneros de desvieje con un peso de 8.194 kg. (ver anexo 5.2.2.2).

La alimentación del ganado lanar está basada tanto en los

⁴ Vid. Miguel Odriozola (y otros): *Estabulación de cerdos ibéricos*, Madrid, Ministerio de Agricultura, INC, 1969, páginas 124 y s.

⁵ F. Bullón Infante, y J. Fernández Delgado, *op. cit.*, página 54.

pastos naturales como en el consumo de piensos y henos. Por tanto, el régimen alimenticio de pastoreo tiene un fuerte complemento de piensos y henos. La estimación del consumo de pastos naturales es de 285 kg. por unidad ganadera de lanar, el consumo de piensos es de 52,6 kg. por UGL y el consumo de henos de 55,4 kg. por UGL. El régimen alimenticio del ganado lanar tiene un carácter semi-intensivo, ya que un régimen totalmente extensivo requeriría un consumo de pastos naturales de 700 kg. de pastos (en estado de materia seca) por oveja de vientre y año⁶.

La lana tiene una escasa significación económica en el producto del ganado lanar actual, siendo éste un cambio radical frente a la situación de este ganado en la dehesa tradicional.

5.2.1.4. *La vaca retinta*

El ganado vacuno retinto es el más importante de la explotación. Está formado por 218,5 cabezas de media anual, equivalentes a 201,5 unidades ganaderas de vacas de vientre, que representan el 42 % de la carga ganadera de la explotación (ver cuadro 5.2.1.1 y anexo 5.2.1.3). El vacuno reproductor está constituido por 110 vacas retintas y 4 toros (2 retintos y 2 charoleses).

Los becerros criados netos al destete por vaca de vientre son 0,77; que se sitúa en el nivel de fertilidad de las explotaciones de manejo adecuado y por encima de la media de las explotaciones de vacuno retinto⁷. Los terneros no se venden al destete, sino que se ceban en la explotación. Este hecho es la causa del elevado consumo de pienso que presenta la cuenta del ganado vacuno. Dado que nuestro estudio pretende poner de manifiesto los niveles de consumo de energía fósil en la dehesa nos interesa analizar el modelo de dehesa que presente los niveles de consumo más elevados, ya que si a pesar de ello el consumo de energía fósil sigue siendo reducido, el resto de los casos

⁶ A. Fernández de Mesa, y L. Olea M. de Prado, *El arbolado y los pastos de la dehesa*, Badajoz, Ministerio de Agricultura, INIA-CRIDA 08, mimeografiado, 1979, página 8.

⁷ Vid. J. Barea (y otros): *Comportamiento de la raza retinta en la producción de carne*, Madrid, Ministerio de Agricultura, DGPA, 1980, páginas 68-73.

de explotaciones adehesadas presenta aún mayores ventajas desde el punto de vista del ahorro de energía fósil.

Los añojos se venden con peso medio a la canal de 255 kg. (424,5 kg. peso vivo) y las añojas se venden para reposición de otros rebaños con un peso vivo de 252,7 kg. (ver anexo 5.2.2.3.).

El ganado vacuno es el único tipo de ganado de la explotación que sale fuera de ella. Los toros están una temporada en una estación pecuaria y las vacas de vientre aprovechan las rastrojeras de una finca próxima. Los pastos naturales constituyen la alimentación básica de las vacas reproductoras, siendo el cebo de añojos la actividad responsable del elevado consumo de piensos que también presenta el ganado vacuno. Estimamos en 2.853 kg. el consumo de pastos naturales propios por unidad ganadera de vaca de vientre, el consumo de piensos es del 343 kg. por UGV, el de forrajes de 238 kg. por UGV y el de henos de 699 por UGV.

En la campaña de 1975 se venden 38 añojos con un peso total a la canal de 9.679,5 kg. Las 25 añojas vendidas tienen un peso vivo de 6.137 kg, que con un rendimiento del 56 % representan una producción de carne de 3.437 kg. a la canal⁸. En la explotación se venden nueve vacas de desvieje con un peso vivo de 4.482 kg, que con un rendimiento del 60 %⁹ representan una producción de carne de 2.689 kg. a la canal. También se desvieja un toro con 495 kg. de peso a la canal.

El cebo de terneros en la finca supone la permanencia de éstos al destete, éste se termina a los seis o siete meses, con 200-250 kg. de peso vivo por ternero, cebándose hasta los dieciséis o dieciocho meses y vendiéndose con 400-450 kg. de peso vivo por cabeza.

Descritas las principales características productivas del ganado de renta, pasamos a realizar el análisis económico de este ganado en la dehesa.

⁸ *Ibidem*, página 106.

⁹ *Ibidem*, página 105.

5.2.2. Análisis económico del ganado de renta

5.2.2.1. *Estructura de costes*

La estructura de costes directos del ganado de renta incluye los gastos corrientes y la amortización de maquinaria que le corresponde según el número de horas de aquéllas empleadas en la explotación del ganado de renta. Los costes los hemos distribuido en mano de obra, alimentación, sanidad, comisiones, carburantes, material de conservación y reparación de maquinaria, varios (que incluye pequeños gastos no incluidos en los anteriores) y amortización de maquinaria (ver cuadro 5.2.2.1).

El coste de la alimentación supone el 70,8 % del coste del ganado de renta. La mano de obra representa el 22 %. Por tanto, alimentación y mano de obra alcanzan el 92,8 % del coste total. El resto de los conceptos de gastos se reparten el 7,2 % de los costes, siendo el de mayor significación los gastos en sanidad con el 2,4 % del coste total. En los gastos de alimentación están incluidos la estimación del valor de los pastos naturales y montaneras propios y los pastos arrendados que representan el 19,0 % de los costes de la alimentación y el 13,4 % del coste total.

El coste de la mano de obra es más elevado en el ganado lanar que en ningún otro tipo de ganado. Los salarios significan el 32,4 % del coste total del ganado lanar. Le sigue en importancia el coste salarial del ganado vacuno con el 18,5 % del coste total, y en último lugar el ganado de cerda con el 15,7 %. Los bajos costes de la mano de obra en el ganado de cerda son la consecuencia del régimen de estabulación en el que se explota este ganado. En el caso del ganado vacuno, que lleva un régimen de explotación similar al lanar, los menores costes se deben a que el manejo del ganado vacuno requiere menos mano de obra por unidad ganadera equivalente que el ganado lanar.

El coste de la alimentación del ganado de cerda incluye el valor de la montanera propia, que representa el 8,9 % del coste de la alimentación de los cerdos y el 6,8 % de su coste total. El 74,1 % de los costes del ganado de cerda son debidos a la alimentación, alcanzando el 76,1 % de los gastos de este ganado si se incluye el valor de las pajas.

El ganado lanar tiene unos gastos relativos en alimentación

Cuadro 5.2.2.1
COSTE TOTAL Y PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE RENTA

CLASE	Cerda			Lanar			Vacuno			Ganado de renta		
	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje
<i>Mano de obra</i>	461.939	15,7	821.207	32,4	382.393	18,5	1.665.539	22,0				
<i>Alimentación</i>	2.243.173	76,1	1.580.294	62,3	1.528.173	73,9	5.351.640	70,8				
Pastos	—	—	307.475	12,1	508.453	24,6	815.928	10,8				
Henos	—	—	293.855	11,6	389.848	18,8	683.703	9,0				
Forraje	—	—	—	—	20.000	1,0	20.000	0,3				
Pajás *	60.000	2,0	120.400	4,8	30.000	1,5	210.400	2,8				
Montaneras	200.000	6,8	—	—	—	—	200.000	2,6				
Piensos	1.983.173	67,3	858.564	33,8	579.872	28,0	3.421.609	45,3				
Simples	1.454.582	49,4	416.033	16,4	481.965	23,3	2.352.580	31,1				
Compuestos	528.591	17,9	442.531	17,4	97.907	4,7	1.069.029	14,2				
<i>Mat. Cons. Rep.</i>	16.775	0,6	17.827	0,7	31.361	1,5	65.963	0,9				
<i>Carburante</i>	8.177	0,3	8.692	0,3	15.289	0,7	32.158	0,5				
<i>Sanidad</i>	99.645	3,3	42.257	1,7	41.299	2,0	183.201	2,4				
<i>Comisiones</i>	80.421	2,7	41.543	1,6	15.889	0,8	137.853	1,8				
<i>Varios</i>	30.370	1,0	18.324	0,7	39.429	1,9	88.123	1,2				
<i>Amortización</i>	7.698	0,3	8.181	0,3	14.392	0,7	30.271	0,4				
COSTE TOTAL	2.948.198	100,0	39,0	2.538.325	100,0	33,6	2.068.225	100,0	27,4	7.554.748	100,0	100,0

Cuadro 5.2.2.1 (continuación)

COSTE TOTAL Y PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE RENTA

CLASE	Cerda			Lanar			Vacuno			Ganado de renta		
	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje	Valor (ptas.)	Porcentaje
<i>Carne</i> **	3.520.784	98,7	3.422.012	93,0	2.262.604	91,8	9.205.400	94,8				
<i>Lana</i>	—	—	177.550	4,8	—	—	177.550	1,8				
<i>Pielas</i>	—	—	2.200	—	—	—	2.200	—				
<i>Estierrol</i>	45.864	1,3	78.970	2,2	201.500	8,2	326.334	3,4				
PRODUCTO BRUTO.	3.566.648	100,0	36,7	3.680.732	100,0	37,9	2.464.104	100,0	25,4	9.711.484	100,0	100,0
EXCEDENTE NETO	618.450	28,7	1.142.407	53,0	395.879	18,3	2.156.736	100,0				

* Hemos incluido el gasto de pajas de cerda en el gasto de alimentación por presentar los datos en forma más clara, pero hay que tener presente que el gasto de pajas del ganado de cerda corresponde todo él a camas.

** El valor de la carne corresponde a las sumas: ingresos por venta de carne + subvenciones por sacrificios de cerdos con peste porcina africana + primas de la CAT por el sacrificio de añojos + variación de inventario debido a los cambios en el número de cabezas del ganado de renta.

algo inferiores al resto del ganado de renta, pero suponen el 62,3 % de los costes del ganado lanar. En los gastos de alimentación se incluyen el valor de los pastos propios que importan el 19,5 % de los gastos de alimentación y el 12,1 % de los gastos totales del ganado lanar.

El ganado vacuno tiene unos gastos relativos en alimentación similares al ganado de cerda con el 73,9 % del gasto total. Los pastos naturales tienen un valor estimado del 33,3 % del gasto en alimentación y el 24,6 % del gasto total del ganado vacuno.

Los piensos tienen un peso relativo más elevado en el ganado de cerda, ya que suponen el 88,4 % de los gastos de alimentación. Le sigue en importancia el ganado lanar, cuyo consumo de piensos representa el 54,3 % de los gastos de su alimentación. En el caso del ganado vacuno, los piensos alcanzan el 37,9 % de los gastos de su alimentación. En todas las clases de ganado, la alimentación con piensos tiene una gran importancia. Esto se debe no sólo al régimen de explotación, sino también a la gran importancia de los cultivos agrícolas en el modelo de dehesa estudiado. Estos cubren una parte de la demanda de piensos simples, que son los de mayor consumo, con el 68,8 % de los piensos consumidos en alimentación del ganado de renta. Los piensos compuestos, con el 31,2 % del consumo de piensos, tienen una importancia relativa mayor en el ganado lanar con el 51,5 % del valor de los piensos consumidos por esta clase de ganado.

El consumo de henos por los ganados lanar y vacuno suponen el 18,6 % y 25,5 %, respectivamente, de los gastos de alimentación de estos ganados. El consumo de pastos naturales tiene menor importancia en el ganado lanar que en el ganado vacuno, con el 19,5 % y 33,3 %, respectivamente, de los gastos de la alimentación. Los forrajes son consumidos únicamente por el ganado vacuno y tienen una escasa significación económica con el 1,3 % de los gastos de alimentación del ganado vacuno. El gasto de pajas sólo se consume en la alimentación de los ganados lanar y vacuno, y en el caso del ganado de cerda como gasto de camas, incluyéndose en la alimentación del ganado de cerda por razones de conveniencia en la presentación de los datos.

En el caso del ganado lanar, el consumo de pajas supone el 7,6 % de los gastos de alimentación, teniendo un peso relativo de sólo el 4,7 % en el gasto del ganado lanar.

El único ganado que sale fuera de la explotación es el ganado vacuno, en el que el arrendamiento de pastos representa el 8,6 % de los costes de la alimentación del ganado vacuno.

5.2.2.2. *Estructura del producto bruto*

El producto bruto comprende el valor de la producción del ganado de renta durante la campaña. El cálculo del producto bruto se obtiene estimando la variación del valor del inventario del ganado, las ventas, la estimación del valor del estiércol producido y otros ingresos por sacrificio de cerdos con peste porcina africana y por subvenciones de la CAT por la Acción Concertada de vacuno.

La variación del inventario del ganado de cerda, en la campaña 1975, sufre un descenso de 16.997 kg. de peso vivo, que tienen un valor de 768.080 pesetas, a precios de mercado de la campaña. Por tanto, de los 78.449 kg. vendidos de peso vivo de ganado de cerda corresponden a la campaña de 1975 el 78,3 %. Si tomamos como ventas netas del año 1975 las ventas menos la variación de inventario, obtenemos los ingresos por venta de cerdos efectivamente producidos en la campaña de 1975, que importan 3.414.854 pesetas. Los ingresos por subvenciones de las 75 cabezas sacrificadas con peste porcina africana ascienden a 105.930 pesetas. La venta de cerdos y las subvenciones por peste porcina africana suponen el 98,7 % del producto bruto del ganado de cerda. Otro componente del producto bruto es la estimación del valor del estiércol, producido por el ganado de cerda, que participa con el 1,3 % del producto bruto, que asciende a 3.566.648 pesetas (ver cuadro 5.2.2.1 y anexo 5.2.2.1).

La explotación vende 94 cabezas de ganado de cerda, que, desde el punto de vista de los ingresos, se distribuyen en un 51,2 % por la venta de cerdos con un peso mayor o igual a 8 arrobas (grandes), en un 35,1 % por la venta de cerdos de peso igual o mayor de 4 arrobas y menos de 8 arrobas (medianos) y en un 13,7 % por la venta de cerdos menores de 4 arrobas (pequeños). Los cerdos grandes se venden con un peso medio de 17 arrobas cabeza, los medianos con 6,4 arrobas cabeza y los pequeños con 2 arrobas cabeza. Los 911 cerdos vendidos tienen

un peso medio de 7,5 arrobas cabeza y un valor total de 4.182.934 pesetas.

El excedente neto de explotación del ganado de cerda se obtiene por diferencia entre el producto bruto y los costes, alcanzando aquél 618.450 pesetas. Este excedente neto se distribuye entre los intereses del capital y los beneficios. Veremos su distribución al realizar el análisis de la rentabilidad del ganado de renta.

La variación del inventario del ganado lanar registra un descenso de 4,8 UGL por un valor de 12.200 pesetas. Las ventas de carne, lana y pieles importan 3.613.962 pesetas, que descontada la variación de inventario resultan unas ventas netas atribuibles a la campaña de 3.601.762 pesetas. Las ventas suponen el 97,9 % del producto bruto del ganado lanar, correspondiendo el 2,2 % restante al valor de la estimación del estiércol producido por el ganado lanar. La carne alcanza el 93,0 % del producto bruto del ganado lanar (ver cuadro 5.2.2.1 y anexo 5.2.2.2).

Las ventas de ganado lanar están compuestas por las cabezas vendidas para carne, la lana producida y las pieles de las cabezas que causan baja. La importancia económica de la carne y la lana ha variado radicalmente respecto a la situación tradicional. La lana tenía un peso relativo en el producto del ganado lanar muy cercano a la carne en los años cincuenta. En la actualidad, la lana tiene una significación económica muy escasa. La razón se debe a la continua caída de los precios de la lana. Basta comparar el precio de la lana en 1955 y 1975. Este era de 58 ptas/kg. en 1955 y de 53 ptas/kg. en 1975. La caída de precios de la lana ha orientado a la explotación del ganado lanar hacia la producción cárnica, seleccionándose las cabezas reproductoras y adoptándose un régimen alimenticio que sólo tiene en cuenta los rendimientos cárnicos. Por tanto, ha cambiado el significado económico de la explotación de la raza merina, que se ha transformado desde una aptitud básica para la producción de lana en la dehesa tradicional a la nueva aptitud cárnica en la dehesa actual. El resultado de esta transformación es que la lana sólo significa el 4,8 % del producto del ganado lanar, mientras que la carne supone el 93,0 % del producto del ganado lanar (ver cuadro 5.2.2.1 y anexo 5.2.2.2).

El 93,5 % de los ingresos por venta de carne procede de la

venta de 1.385 corderos con un peso medio de 23,11 kg/cabeza (ver anexo 5.2.2.2).

Las ovejas y carneros de desvieje suponen el 6,5 % de los ingresos por venta de carne, siendo su importancia mayor desde el punto de vista de la carne aportada, ya que representan, las 195 cabezas de desvieje, el 20,4 % del peso vivo total de la carne vendida.

El excedente neto de explotación del ganado lanar es de 1.142.407 pesetas, siendo el principal ganado, desde el punto de vista de la renta generada de la explotación, ya que aporta el 53,0 % del excedente neto del ganado de renta.

La variación de inventario del ganado vacuno arroja un aumento de 5,4 UGV, que suponen un aumento del valor del inventario de 155.000 pesetas. En el caso de haberse mantenido las unidades ganaderas de vacuno, las ventas habrían alcanzado un valor superior en la misma cuantía que ha aumentado el valor del inventario, siendo, por tanto, las ventas más inventario de 2.185.168 pesetas. Este valor, que hemos convenido en llamar ventas netas, supone el 88,7 % del producto bruto del ganado vacuno. El valor del estiércol producido lo estimamos en 201.500 pesetas, que representa el 8,2 % del valor del producto bruto y el resto del producto procede de las primas concedidas por la Administración por la venta de 38 añojos, que significan el 3,1 % del producto, siendo el valor de la carne de vacuno vendida el 91,8 % del producto bruto de este ganado (ver cuadro 5.2.2.1 y anexo 5.2.2.3).

La venta de carne más importante es la de 38 añojos, con un peso medio a la canal de 255 kg/cabeza, que suponen el 62,4 % de los ingresos de la venta de carne. Además, estos añojos están primados por la Comisaría de Abastecimientos y Transportes (CAT), con 8 ptas/kg. canal, que significan un ingreso de 77.436 pesetas. Incluyendo las primas de la CAT, la venta de añojos representa el 54,5 % del producto bruto del ganado vacuno (ver anexo 5.2.2.3).

La venta de 25 añojas, con un peso vivo de 252,7 kg/cabeza, alcanzan un importe del 24,9 % de los ingresos por ventas de carne. En sentido estricto, las añojas no son venta de carne, pues su destino suele ser la reposición de ganado de vida de otras ganaderías de la zona.

También se venden 10 cabezas de desvieje, un toro y nueve vacas, que aportan el 11,7 % del valor de las 76 cabezas de ganado vacuno vendidas (ver anexo 5.2.2.3).

El excedente neto del ganado vacuno es el de menor peso relativo del ganado de renta con el 18,3 % del excedente neto del ganado de renta.

El producto bruto de las tres clases de ganado de renta se distribuye entre un 94,8 % por ingresos de carne, un 1,8 % por ingresos procedentes de la venta de lana y un 3,4 % por la producción de estiércol, que hemos estimado en 326.334 pesetas. Las subvenciones por sacrificio de cerdos con peste porcina africana y por el cebo de añojos sólo significan el 1,9 % del producto del ganado de renta.

El excedente neto de explotación del ganado de renta es de 2.156.736 pesetas. En el apartado siguiente analizamos su distribución entre intereses de capital y beneficios.

5.2.2.3. *Productividad y rentabilidad*

La rentabilidad del ganado de renta la analizamos a través de diversos índices que relacionan producto y gasto por un lado, y, por otro, calculando otra serie de índices que relacionan excedente y beneficios con el capital de explotación invertido (ver cuadro 5.2.2.2 y anexos 5.2.2.4 y 5.2.2.5).

El grupo de índices que relacionan producto, gasto y unidades ganaderas dan los siguientes resultados. Para el conjunto del ganado de renta se obtienen 1,29 pesetas de producto bruto por cada peseta de gasto total (ver cuadro 5.2.2.2). El índice mayor de producto ganadero/gasto total es de 1,45 pesetas y se obtiene en el ganado lanar, que resulta ser, por tanto, el de mayor rentabilidad de la explotación. Otro índice de producto bruto ganadero considerado es el que relaciona a éste con las unidades ganaderas equivalentes de oveja del ganado de renta. Este índice da un cociente de 2.020 pesetas por UGL para el conjunto del ganado de renta. El mayor producto bruto ganadero, por unidad ganadera equivalente de oveja (UGL) se obtiene en el ganado de cerda con 3.111 pesetas por UGL.

El producto ganadero se distribuye entre la mano de obra, la alimentación, el excedente neto de explotación y varios peque-

Cuadro 5.2.2.2
INDICES DE RENTABILIDAD DEL GANADO
DE RENTA

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB/GT	1,21	1,45	1,19	1,29
PB/UGL	3.111	2.237	1.223	2.020
GT/UGL	2.571	1.543	1.026	1.572
EN/UGL	539	694	196	449
EN/GT	0,21	0,45	0,19	0,28
MO/PB x 100 ...	13,0	22,3	15,5	17,2
A/PB x 100	62,9	43,0	62,0	55,1
O/PB x 100	6,8	3,7	6,4	5,5
EN/PB x 100	17,3	31,0	16,1	22,2
ICE/EN	0,55	0,37	—	0,73
B/EN	0,45	0,63	—	0,27
EN/CE	0,18	0,27	0,05	0,14
B/CE	0,08	0,17	—	0,04

ños gastos que hemos incluido en «otros gastos». En el conjunto del ganado de renta, el 17,2 % del producto ganadero se dedica a pagar mano de obra, el 55,1 % a pagar los gastos de alimentación, el 5,5 % a pagar «otros gastos» y el 22,2 % constituye el excedente neto de explotación, que debe retribuir los intereses del capital de explotación y los beneficios del empresario. Resulta que el 77,8 % del producto bruto ganadero se dedica a pagar los costes de producción del ganado de renta.

El mayor excedente neto de explotación se obtiene en el ganado lanar, que arroja un excedente neto de 0,45 pesetas por cada peseta de gasto total, mientras que para el conjunto de la explotación se obtienen 0,28 pesetas de excedente neto por cada peseta de gasto.

La distribución del excedente neto del ganado de renta es de la forma siguiente: el 73,0 % retribuye los intereses imputados al

capital de explotación invertido (se han considerado unos intereses del 10 % sobre el capital de explotación del ganado de renta) y el 27 % restante lo constituye el beneficio del ganado de renta. La distribución del excedente neto varía mucho de unos ganados a otros. En el caso del ganado lanar, los intereses del capital de explotación se retribuyen con el 37 % del excedente neto y los beneficios suponen el 63 % del excedente neto. El caso del ganado vacuno es muy distinto, pues el excedente neto es de un valor de 395.879 pesetas, que no alcanza para retribuir los intereses del capital de explotación invertido, estimados en 814.120 pesetas. La rentabilidad del ganado vacuno es muy baja, ya que el excedente neto alcanza un valor de sólo el 5 % del capital de explotación invertido, que no llega al interés del 10 % que hemos considerado para el capital de explotación.

La rentabilidad global del ganado de renta se obtiene de relacionar el excedente neto de explotación en relación al capital de explotación invertido. Si consideramos el excedente neto y lo comparamos con el capital de explotación obtenemos los siguientes resultados. El excedente neto respecto al capital de explotación es del 14 % de éste. Si consideramos un 10 % de interés por el capital de explotación invertido, obtenemos un beneficio del 4 % sobre el capital invertido. Los mayores beneficios se obtienen en el ganado lanar que alcanza un nivel del 17 % sobre el capital de explotación invertido. En el ganadero de cerda, los beneficios son el 8 % del capital de explotación invertido, y en el ganado vacuno, los beneficios son negativos, ya que el excedente no llega a retribuir los intereses estimados del capital de explotación (ver cuadro 5.2.2.2).

Para el conjunto del ganado de renta se obtiene un excedente neto por unidad ganadera equivalente de oveja (UGL) de 449 pesetas. El mayor excedente se obtiene en el ganado lanar con 694 pesetas por UGL, le sigue el ganado de cerda con 539 pesetas por UGL y a mucha distancia de estos valores se encuentra el ganado vacuno con 196 pesetas por UGL.

Es significativo que sea el ganado lanar el de mayor rentabilidad de la explotación, que a su vez es el que tiene un peso relativo de la mano de obra más elevado en su estructura de costes. Participa con el 33,6 % de los costes del ganado de renta y aporta el 37,9 % del producto bruto ganadero.

La evolución de la productividad del ganado de renta ha seguido una tendencia contraria a la de la rentabilidad. Así, en el modelo de dehesa tradicional, el excedente neto del ganado de renta del propietario representa el 18 % del capital de explotación de este ganado, mientras que en el modelo de dehesa actual este índice ha pasado a tener un valor del 14 %. El resultado de la continua caída de la rentabilidad del ganado de renta en la dehesa es la obtención de unos beneficios de sólo el 4 % del capital de explotación del ganado de renta, frente a unos beneficios del 11 % en la dehesa tradicional. Pero si estimamos en un 6 % los intereses del capital de explotación, como hacíamos en la dehesa tradicional, los beneficios serían del 8 % sobre el capital de explotación en la dehesa actual.

La productividad del ganado de renta ha mejorado radicalmente (ver cuadro 5.2.2.3). En el ganado de cerda se ha pasado de 10,32 crías netas al destete por cerda de vientre a 11,9 crías en la dehesa actual. La intensificación en el consumo de granos ha elevado los kilogramos de carne vendida de ganado de cerda por cabeza de cerda y unidad ganadera equivalente de oveja. En la dehesa tradicional se obtenían 812 kg. de carne de peso vivo por cerda de vientre; en la actualidad se obtienen 1.241 kg., por UGL se producen 39 kg. y en la dehesa actual se alcanzan 53,6

Cuadro 5.2.2.3
INDICES DE PRODUCTIVIDAD DEL GANADO
DE RENTA

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
C/CRH	11,9	1,14	0,77	—
CV/CRH	18,4	1,13	0,69	—
CV + VCL/CRH ..	10,4	1,12	0,75	—
Ba/CRH	1,5	0,02	0,02	—
Ca/CRH	1.241	28,6	256,8	—
Ca/UGL	53,6	24,4	24	27
P/Ca	3,6	2,2	2,4	2,9

kilogramos. La intensificación del consumo de piensos del ganado de cerda ha significado pasar de consumir 2,1 kg. de pienso por cada kilogramo de carne de peso vivo vendido a consumir 3,6 kg. de piensos en la actualidad. Esto significa que, en la dehesa actual, el consumo de piensos, por cada kilogramo de carne producida de ganado de cerda ibérico, se ha elevado en un 71 % respecto a la dehesa tradicional. En parte, este aumento ha incrementado la producción de carne y en parte ha sustituido a la alimentación tradicional de bellotas de la montanera. El ganado de cerda es, sin duda, el tipo de ganado más intensivo de la dehesa. En la dehesa tradicional era el principal consumidor de granos de la dehesa, pero en la actualidad, aunque sigue ocupando el primer lugar, se le han acercado los ganados lanar y vacuno.

Si en el régimen alimenticio es el ganado de cerda ibérico el que ha sufrido la transformación más radical al degradarse el arbolado de la dehesa, en cuanto a la fertilidad anual es el ganado lanar el que ha sufrido el incremento de productividad más significativo. La oveja merina en la dehesa tradicional criaba 0,9 corderos por cada cabeza de oveja de vientre al año, criando en la dehesa actual 1,14 corderos por cada oveja y año. Esto se debe a la mejor alimentación y al sistema de tender a llevar los rebaños de ovejas de vientre a tres partos cada dos años, habiéndose acortado ligeramente la edad del desvieje del ganado reproductor.

La época de la paridera del ganado lanar ha variado en relación a la situación tradicional. La paridera más importante se sigue concentrando en el otoño, pero al tenderse a los tres partos a los dos años se producen parideras en distintas épocas del año. El peso medio de los corderos se ha elevado ligeramente en el momento de la venta. En los modelos de dehesas estudiados se ha pasado de 22,5 kg, peso vivo por cada cordero vendido en la dehesa tradicional, a 23,1 kg, peso vivo por cada cordero en la dehesa actual. El aumento del número de corderos criados por oveja de vientre y el ligero aumento de peso de los corderos han elevado en un 36 % los kilogramos de carne producidos por oveja de vientre. De los 21 kg. de carne vendidos por oveja de vientre en la dehesa tradicional se ha pasado a 28,6 kg. en la dehesa actual. Por UGL se obtienen 24,4 kg. de carne en la actualidad, frente a 18 kg. que se producían en la dehesa tradicional.

El consumo de pienso del ganado lanar se ha elevado en correspondencia con la intensificación del régimen de explotación de este ganado en la dehesa. En la dehesa tradicional, el ganado lanar consumía 1 kg. de pienso por cada kilogramo de carne de peso vivo producido, y en la dehesa actual, el ganado lanar consume 2,2 kg. de pienso por cada kilogramo de carne producido.

El ganado vacuno retinto no tenía un peso relativo importante en la dehesa tradicional. En el modelo tradicional analizado, las unidades ganaderas equivalentes de oveja de vientre de las cabezas del ganado vacuno retinto y frisón suponían el 17,7 % de las unidades ganaderas del ganado de renta. En cambio, en la dehesa actual el ganado vacuno retinto tiene una gran importancia. En el modelo de dehesa actual analizado, el ganado vacuno retinto representa el 42 % de las unidades ganaderas del ganado de renta de la explotación. En la dehesa tradicional, el ganado vacuno retinto no consumía piensos, basándose su alimentación en los pastos naturales y en los henos. En cambio, sí consumían piensos las escasas cabezas de vacuno lechero de la explotación. En la explotación actual no hemos considerado al vacuno lechero y, por tanto, todo el ganado vacuno es de la raza retinta, si bien el 50 % de los sementales son de raza charolesa.

La productividad, desde el punto de vista de la fertilidad del ganado vacuno, se ha elevado desde 0,73 crías netas al destete en la dehesa tradicional hasta 0,77 en la dehesa actual. En la fertilidad no ha habido cambios significativos. Pero hay que señalar que el modelo de dehesa tradicional analizado tenía una productividad del ganado de renta elevada porque se llevaba un régimen alimenticio racional, aspecto éste fundamental en la productividad del ganado, y que no era general en el régimen alimenticio de muchas dehesas de la época tradicional.

La producción de carne del ganado vacuno no es totalmente comparable en los modelos de dehesa analizados, ya que en la dehesa tradicional se venden las crías al destete y en la actual, aunque sigue siendo general esta práctica, en la que hemos analizado, se venden los terneros una vez cebado como añojos. Este sistema supone un consumo de 2,4 kg. de piensos por cada kilogramo de peso vivo de la producción de carne del ganado vacuno en la dehesa, aunque se practique el cebo de añojos.

En la dehesa actual con cebo de terneros, como es el caso de

la dehesa analizada, se venden 256,8 kg. de peso vivo de carne por cada vaca de vientre al año, mientras que en la dehesa tradicional, sin cebo, se vendían 187 kg. de peso vivo por vaca de vientre.

Las tres clases de ganado de renta producen 27 kg. de peso vivo de carne por UGL equivalente. En la dehesa tradicional se obtenían también cerca de 27 kg. de peso vivo por UGL equivalente. Este resultado puede parecernos sorprendente, pero tiene una explicación clara. Se debe al importante peso que ha cobrado el ganado vacuno que es, sin duda, el de más baja transformación de los alimentos en carne de los tres considerados. Este sólo aportaba el 6,5 % de la carne producida en la dehesa tradicional, y en la dehesa actual aporta el 21,7 % de la carne producida por el ganado de renta, a pesar de que represente el 42 % de la carga ganadera del ganado de renta de la dehesa actual.

5.3. LOS CULTIVOS AGRICOLAS EN LA DEHESA ACTUAL

5.3.1. La superficie ocupada por los cultivos

El continuo laboreo de la dehesa, que ha venido produciéndose desde los años sesenta, no sólo se ha debido a la caída de la rentabilidad del ganado de renta, también ha sido posible por la introducción generalizada de la maquinaria. Con el uso de la tracción animal no hubiera sido posible la ampliación del cultivo hasta los límites actuales. Y esto no solamente porque hubiera sido inviable, desde el punto de vista económico, sino porque el aumento del ganado de trabajo hubiera requerido a su vez la permanencia de una gran parte de la superficie de pastos. Pues la alternativa de alimentar el ganado de trabajo a base de granos sería más costosa y obligaría necesariamente a mantener como poso una parte no inferior al 30 % de la superficie de labor. Por tanto, es la existencia de la maquinaria y sus bajos precios relativos quienes han empujado, en gran medida, a los propietarios de dehesas a un cultivo intensivo de éstas.

Existe acuerdo entre los estudiosos de la dehesa sobre lo inadecuado del excesivo laboreo de ésta. La baja calidad de los suelos para un laboreo permanente, en la mayoría de las dehesas, no permite mantener unos rendimientos agrícolas elevados, produciéndose la caída de éstos a medio plazo, que a su vez empuja a un incremento del uso de los fertilizantes. Esta situación lleva a medio plazo a una caída de la rentabilidad de los cultivos en la dehesa y a una crisis de descapitalización y deterioro de la potencialidad productiva de la dehesa en su conjunto.

En la dehesa actual analizada, la superficie labrada anualmente es el 60,9 % de la superficie total. En el modelo de dehesa analizado, la participación de los cultivos en la superficie total es más elevada que en la mayoría de las dehesas. Esta situación nos permite analizar un modelo de dehesa en el que la intensidad de los cultivos es máxima, obteniéndose, desde el punto de vista energético, la máxima dependencia directa de energía fósil que puede darse en la dehesa. Como nos interesa conocer la dependencia energética de la dehesa, este modelo nos permite calcular los balances energéticos de este sistema de explotación agropecuario cuando su intensificación es elevada. En el resto de los casos de explotaciones adehesadas, su dependencia directa de energía fósil se sitúa por debajo del caso analizado por nosotros.

Hemos señalado, en un apartado anterior, que la superficie sembrada de la explotación ocupa el 43,5 % de la superficie total de la explotación. El barbecho blanco ocupa el 17,4 % de la superficie total, siendo, por tanto, la superficie ocupada por las tierras de labor el 60,9 % de la superficie total de la dehesa analizada (ver cuadro 5.1.1.2).

Los cereales ocupan el 58,7 % de la superficie sembrada. El cultivo más importante es el del trigo con el 35,3 % de la superficie sembrada. La cebada es el segundo cultivo en importancia por la superficie ocupada con el 17,6 % de la superficie sembrada de la explotación. La avena es el tercer cereal que se siembra ocupando tan sólo el 5,8 % de la superficie sembrada. La explotación se autoabastece en sus necesidades de cebada y avena consumidas por el ganado en forma de piensos simples.

Las leguminosas-grano ocupan una superficie muy pequeña, con sólo el 6,3 % de la superficie sembrada. Los garbanzos es el principal cultivo de leguminosas-grano con el 5,1 % de la superfi-

cie sembrada. La otra leguminosa-grano sembrada es el cultivo de habas con sólo el 1,2 % de la superficie sembrada de la explotación, no llegándose a cubrir las necesidades de esta leguminosa para el consumo en forma de pienso simple por el ganado.

El cultivo de girasol tiene una gran importancia relativa, sobre todo si tenemos en cuenta el carácter ganadero de la dehesa. Los rendimientos de este cultivo son pobres, pero dado sus bajos costes llega a alcanzar el 14,6 % de la superficie sembrada, siendo el tercer cultivo, por la superficie que ocupa, de la explotación. Este cultivo ocupa una parte de la hoja de barbecho, haciéndole la competencia a las leguminosas-grano.

El cultivo de veza para heno tiene una gran importancia. Este cultivo ocupa una parte del rastrojo y junto con los pastos beneficiados ocupan una superficie del 14,1 % de toda la superficie sembrada de la explotación.

En la explotación se lleva en aparcería el cultivo de melones. El propietario únicamente realiza las labores del barbecho, corriendo el resto de labores y la venta por cuenta del aparcerio. El cultivo de melones ocupa el 5,4 % de la superficie sembrada de la explotación.

En la explotación se siembra una superficie casi simbólica de sorgo forrajero, 0,9 % de la superficie sembrada, que es aprovechado a diente por el ganado vacuno.

La estructura de los cultivos tiene una orientación doble. Por un lado se producen granos y hortalizas de consumo humano (trigo, garbanzos, girasol y melones) y por otro lado se obtienen granos y henos para la alimentación del ganado (cebada, avena, habas y henos). La explotación se autoabastece en sus necesidades de algunos piensos simples (cebada y avena) y de veza-heno, pero tiene una fuerte dependencia del maíz-grano, de los piensos compuestos comprados fuera de la explotación y de heno de alfalfa.

5.3.2. Las estructuras de costes e ingresos de los cultivos

El coste más importante de los cultivos es la mano de obra, con una participación del 28,2 % en el coste total de los cultivos. El 57,2 % del coste de mano de obra corresponde a la maquina-

ria (tractores y cosechadoras). El coste de la mano de obra sería algo más elevado si no se hubiera repartido una parte de los abonos químicos mediante lanzamiento aéreo. Este gasto se ha incluido en varios y sólo supone el 11,8 % de estos gastos. Los gastos varios significan el 7,6 % del coste total. En éstos, los seguros de pedrisco e incendios representan el 44,4 % de dichos gastos (ver cuadro 5.3.2.1).

Las semillas son compradas fuera de la explotación. En unos casos, las suministra el SENPA (cereales) y en otros las propias casas compradoras del producto (girasol). Las semillas es el tercer coste en peso relativo de los cultivos, significando el 21,9 % de todos los costes de los cultivos. Las semillas de los cereales representan el 65 % del coste de éstas, si bien los cereales ocupan el 58,7 % de la superficie sembrada. La semilla de veza supone el 24,8 % del coste de las semillas, correspondiéndole únicamente el 14,1 % de la superficie sembrada.

El coste de los fertilizantes sólo incluye el valor de los fertilizantes químicos. El estiércol producido por el ganado queda depositado, durante la pastoría, en la superficie pastada, pero el estiércol hecho en cobertizos, apriscos, corraladas y cuadras es repartido sobre la superficie de cultivo. Pero desconocemos la cantidad de estiércol producido en las instalaciones del ganado. Por ello hemos optado por considerar el consumo de estiércol como un gasto general de la explotación. A pesar de no haber considerado el estiércol en los costes de fertilizantes de los cultivos, los fertilizantes químicos son el segundo coste en importancia de los cultivos, con el 23,1 % de los costes del cultivo. La única superficie sembrada sobre la que se reparte abono es sobre los cereales, y sobre todo en el trigo. La dosis de abonado es baja: por cada hectárea de cereal se reparten 278 kg. de fertilizantes. Estos se componen de 121 kg/ha. de nitrato amónico cálcico del 26 % y de 157 kg/ha. de complejo 7-12-7. Si consideramos la dosis de abonado en elemento puro de nitrógeno, fósforo y potasio, los resultados son los siguientes por hectárea de cereal: 42,5 kg. de nitrógeno (N), 18,8 de fósforo (P) y 11 kg. de potasio (K). Si referimos la dosis de abonado no sobre la superficie sobre la que se aplica, sino sobre toda la superficie sembrada, entonces la dosis de N-P-K baja desde los 72,3 kg/ha. hasta 42,4 kg/ha.

Cuadro 5.3.2.1

ESTRUCTURA DE COSTES DE LOS CULTIVOS

CLASE	Cantidad	VALOR		Cantidad/ha.	Valor/ha. **
		Ptas.	%		
<i>Mano de obra</i>	935.617	28,2	1.025	
<i>Semillas</i>	70.059 kg	725.480	21,9	107 *	795
<i>Cereales grano</i>	56.684 kg	472.253	14,2		
<i>Leguminosas grano</i>	2.400 kg	47.040	1,4		
<i>Oleaginosas (girasol)</i>	475 kg	10.687	0,3		
<i>Heno-vezva</i>	10.000 kg	180.000	5,4		
<i>Forraje</i>	500 kg	15.500	0,5		
<i>Fertilizantes químicos</i>	106.450 kg	767.600	23,1	278 ***	841
<i>Nitrato amónico (26 %)</i>	46.450 kg	329.600			
<i>Complejo (7-12-7)</i>	60.000 kg	438.000			
<i>Carburante (gas-oil)</i>	23.902 l.	154.555	4,7	26 ***	169
<i>Material de conservación y reparación de maquinaria</i>	7.400 h.	327.267	9,9	8 ***	358
<i>Varios</i>		252.728	7,6		277
<i>Amortización de maquinaria</i>	7.400 h.	151.729	4,6	8 ***	166
 COSTE TOTAL		3.314.976	100,0		3.631

* Se refiere a superficie sembrada: 652 ha.

** Se refiere a superficie sembrada más barbecho blanco: 913 ha.

*** Se refiere a superficie sembrada de cereales grano: 383 ha.

La mano de obra, las semillas y los fertilizantes significan el 73,2 % de los costes de los cultivos. El 26,8 % del coste de los cultivos se reparte entre el carburante, material de conservación y reparaciones de maquinaria, varios y amortizaciones de la maquinaria.

Es muy significativo el bajo peso relativo que tiene el carburante en los costes de los cultivos, suponiendo solamente el 4,7 % del coste total. Las subvenciones al gas-oil agrícola son muy elevadas. En el mes de enero de 1975 el precio del litro de gas-oil era de 10,5 pesetas al público, mientras que para el agricultor era de 6,5 ptas/l. En febrero del mismo año sube el precio a 12,5 ptas/l, pero al agricultor se le sigue manteniendo el precio a 6,5 ptas/l, aumentando la subvención hasta 6 ptas/l. En noviembre, vuelve a subir el precio del gas-oil hasta 14 ptas/l, subiendo el precio al agricultor hasta 7 ptas/l. Comenzó el año con una subvención que suponía el 38 % del precio al público del litro de gas-oil y terminó con una subvención del 50 % del precio al público. Un año después de las fuertes subidas de los crudos del petróleo, los agricultores españoles se beneficiaron de crecientes subvenciones al precio del gas-oil. El precio pagado por los agricultores, por el litro de gas-oil, aumentó en un 7,69 % en diciembre de 1975 respecto al mismo mes del año anterior. En el mismo período, la subvención al precio del litro de gas-oil aumentó en un 75 %.

El coste de los materiales de conservación y reparación de maquinaria supone más del doble que los costes del carburante y representan el 9,9 % de los costes de los cultivos.

El valor de la amortización de la maquinaria se ha estimado en el 10 % del valor de adquisición de la maquinaria inventariada con diez o menos años de antigüedad. El valor de la amortización se distribuye entre los distintos aprovechamientos de forma directamente proporcional a las horas de utilización de la maquinaria de tracción. El coste de la amortización de la maquinaria, que incluye toda clase de aperos, es de sólo el 4,6 % del coste total de los cultivos.

El coste total de los cultivos es de 5.084 ptas/ha. sembrada, que al incluir el barbecho blanco resulta un coste por hectárea de la superficie de labor de 3.631 pesetas.

Los ingresos de los cultivos están constituidos por la cose-

cha de cereales grano (trigo, cebada y avena), leguminosas-grano (garbanzos y habas), girasol, melones, henos (veza-pasto) y forraje (sorgo forrajero). Además de la cosecha de los cultivos mencionados se consideran ingresos de los cultivos los subproductos de pajas de cereales y las rastrojeras.

Los ingresos de los productos agrícolas cosechados representan el 89,7 % de los ingresos totales de los cultivos. Las pajas suponen el 9 % de los ingresos y las rastrojeras tan sólo el 1,3 %. Por tanto, los subproductos de pajas y rastrojeras suponen el 10,3 % de los ingresos de los cultivos (ver cuadro 5.3.2.2).

La distribución de los productos agrícolas que, como hemos señalado, representa el 89,7 % de los ingresos totales es como sigue. Los cereales-grano suponen el 73,3 %, el girasol el 11,2 %, los henos de veza-pasto el 10 %, los melones el 0,9 % y el sorgo forrajero el 0,3 %.

El trigo supone el 45,1 % del valor de los productos agrícolas, la cebada el 22,1 %, el girasol el 11,2 % y los henos el 10 % de los ingresos procedentes de los productos de los cultivos. El valor de la producción de trigo supera a la de los cereales-pienso, los henos, las habas y forrajes juntos. Es decir, sólo el 39 % del valor de los productos cosechados tienen como destino la alimentación animal, representando el trigo, el girasol, los garbanzos y los melones el 61 % del valor de los productos agrícolas.

Los ingresos totales de los cultivos por hectárea sembrada son de 11.330 pesetas, que si se incluyen las hectáreas de barbecho blanco se reducen a 8.091 pesetas.

El excedente neto de explotación de los cultivos, obtenidos por diferencia entre los ingresos totales y el coste total, es de 4.072.272 pesetas. En relación a las 913 ha. de superficie de labor anual, incluido el barbecho blanco, supone un excedente neto de 4.460 ptas/ha.

5.3.3. La rentabilidad y la productividad de los cultivos

La rentabilidad de los cultivos es elevada por los reducidos costes de éstos en la dehesa. La fertilización química hemos señalado que es de baja intensidad en el modelo de dehesa analizado. El estiércol producido por el ganado hace disminuir aún más

las necesidades de fertilización química. Este hecho tiene una gran importancia económica, pues dado el importante peso de los abonos químicos en los gastos corrientes de los cultivos, las bajas dosis usadas de éstos reduce el coste de los cultivos. El otro aspecto que juega en favor de los bajos costes de los cultivos es el uso de la maquinaria. La gran extensión de la explotación hace posible un uso muy intenso de la maquinaria. Al repartirse los gastos de conservación y reparaciones y amortizaciones entre el número de horas de empleo de la maquinaria, el coste horario de éstos es relativamente bajo. El ganado de renta utiliza en gran medida la maquinaria, con ello se aumenta fuertemente el uso de la maquinaria en la explotación. El tercer factor que contribuye a los bajos costes de los cultivos es el precio del carburante. Los bajos precios de éste empuja a un uso intensivo de la maquinaria, teniendo el coste del carburante una participación muy baja en los costes de los cultivos.

Para el conjunto de los cultivos se estiman unos ingresos de 2,23 pesetas por cada peseta gastada. Se obtienen 1,46 pesetas de excedente neto por peseta invertida en capital de explotación de los cultivos. La distribución del excedente neto es la siguiente: 28 % de renta de la superficie de cultivos, 7 % de intereses del capital de explotación y 65 % de beneficios empresariales.

Los intereses del capital de explotación y los beneficios superan al capital de explotación invertido en los cultivos. Se obtienen 1,05 pesetas de intereses y beneficios por cada peseta invertida en capital de explotación (ver cuadro 5.3.3.1).

Los rendimientos de los cultivos son las cifras medias obtenidas en varias campañas durante los años setenta. Los rendimientos de los cereales corresponden a los rendimientos medios entre 1970 y 1978. El rendimiento medio obtenido es de 1.478 kilogramos de cereales-grano por hectárea sembrada para dicho período, siendo los rendimientos por hectárea para el trigo, la cebada y la avena de 1.368, 1.672 y 1.554 kg, respectivamente (ver cuadro 5.3.2.2).

El rendimiento de la veza-pasto es la media de los rendimientos obtenidos entre los años 1970 y 1978. El rendimiento medio considerado de materia seca de henos de veza-pasto es de 2.245 kg/ha.

Los rendimientos de las leguminosas se han estimado a par-

Cuadro 5.3.2.2
ESTRUCTURA DE INGRESOS DE LOS CULTIVOS

CLASE	SUPERFICIE		SEMITILLAS	PRODUCCION	RENDIMIENTOS	PRECIOS PRODUCCION	VALOR PRODUCCION	
	(Ha.)	(%)					(ptas/kg.)	(ptas.)
<i>Cereales</i>	383	58,7	56.684	565.972	1.478	4.965.156	73,3	
Trigo	230	35,3	34.040	314.640	1.368	9,7	3.052.008	45,1
Cebada	115	17,6	17.020	192.280	1.672	7,8	1.499.784	22,1
Avena	38	5,8	5.624	59.052	1.554	7,0	413.364	6,1
<i>Leguminosas</i>	41	6,3	2.400	12.141	296		290.790	4,3
Garbanzos	33	5,1	1.650	7.821	237	30	234.630	3,5
Habas	8	1,2	750	4.320	540	13	56.160	0,8
<i>Oleaginosas</i>	95	14,6	475	43.700	460		756.010	11,2
Girasol	95	14,6	475	43.700	460	17,3	756.010	11,2
<i>Hortalizas</i>	35	5,4					61.975	0,9
Melones	35	5,4					61.975	0,9
<i>Heno</i>	92	14,1	10.000	206.540	2.245		516.350	10,0
Veza-pasto	92	14,1	10.000	206.540	2.245	2,5	516.350	10,0

Cuadro 5.3.2.2 (continuación)

ESTRUCTURA DE INGRESOS DE LOS CULTIVOS

CLASE	SUPERFICIE		SEMINITAS	PRODUCCION	RENDIMIENTOS	PRECIOS PRODUCCION	(ptas./kg.)	(ptas.)	VALOR PRODUCCION (%)
	(Ha.)	(%)							
Forrajes	6	0,9	500	48.000	8.000			20.000	0,3
Sorgo forrajero	6	0,9	500	48.000	8.000			20.000	0,3
Cosecha	652	100,0					6.610.281	100,0	
Pajitas (cereales)	383			452.778	1.182	1,5			669.167
Rastrojeras	652			163.000	250			97.800	
INGRESOS									7.387.248

Cuadro 5.3.3.1**INDICES DE RENTABILIDAD DE LOS CULTIVOS**

CLASE	Valores (ptas.)	Indices
Ingresos/Costes	7.387.248/3.314.976	2,23
Ingresos/Superficie (ha.)	7.387.248/913	8.091
Costes/Superficies (ha.)	3.314.976/913	3.631
Excedente neto (EN)/Superficie (ha.) ..	4.072.272/913	4.460
Renta de cultivos (RC)/EN	1.133.176/4.072.272	0,28
Intereses capital de explotación (ICE)/EN	278.517/4.072.272	0,07
Beneficios (B)/EN	2.660.579/4.072.272	0,65
EN/Capital explotación (CE)	4.072.272/2.785.171	1,46
EN-RC/CE	2.939.096/2.785.171	1,05
B/CE	2.660.579/2.785.171	0,96

tir de los rendimientos habidos entre 1970 y 1976. Los garbanzos dan un rendimiento medio de 237 kg/ha. y las habas 540 kilogramos/hectáreas.

El rendimiento del girasol es la media de los años 1971-1976. Se ha obtenido un rendimiento medio de 460 kg/ha.

Los rendimientos de cereales son representativos del área de la dehesa y en cultivos con fertilización adecuada. En cambio, los rendimientos de las leguminosas y el girasol son bajos, pero están justificados por la ausencia de fertilización química en estos cultivos. Los rendimientos de la veza-pasto son bajos para la media de la dehesa, que se sitúan entre 3.000 y 5.000 kg. de materia seca por ha.¹⁰.

A la vista de los rendimientos de los cultivos de la dehesa, podemos afirmar que los niveles de productividad son bajos en los cereales y muy bajos en las leguminosas y girasol. Pero esta

¹⁰ E. F. Fernández Díaz: *Referencias e índices de las actividades agrícolas y ganaderas más usuales y que se consideran adecuadas, en las áreas naturales de: Vegas Bajas del Guadiana, Dehesa, Campiña y Barros*, Badajoz, Ministerio de Agricultura, Centro Regional del SEA de Extremadura, mimeografiado, 1980.

situación se relaciona directamente con el medio físico y los escasos gastos relativos de los cultivos en la dehesa. Son los niveles reducidos de gatos los que, aun con unos rendimientos globalmente moderados, explican los elevados índices relativos de rentabilidad de los cultivos en el modelo de dehesa actual analizado.

5.4. LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DE MONTANERA Y LEÑA

Los aprovechamientos forestales constituyan un pilar productivo de primer orden de la dehesa tradicional. Las montaneras eran la base alimentaria del cerdo ibérico y este tipo de ganado era el principal producto vendido en la dehesa. En la actualidad las montaneras tienen una escasa importancia debido al deterioro frutero de las encinas y alcornoques y a la desaparición, en muchos casos, del arbolado de *quercus* (encinas, alcornoques y robles) de la dehesa. Un ejemplo muy claro de este fenómeno lo tenemos en la explotación actual que estamos analizando. Las leñas constituyan un ingreso poco importante en la dehesa tradicional, pero la poda tenía una gran importancia en la productividad frutera de las encinas y alcornoques. Las podas indiscriminadas realizadas para facilitar el paso de la maquinaria han hecho disminuir la producción de bellotas a límites insospechados. De tal manera que la producción de bellotas ha descendido en mucha mayor proporción que lo que nos puede hacer pensar el número de pies de encinas y alcornoques desaparecidos.

Las 720 ha. de encinar de la explotación sólo tienen una potencialidad productora de bellotas para la reposición de 500 arrobas de carne de ganado de cerda en la montanera. Esta reposición supone una producción de bellotas del orden de 60.000 kilogramos, equivalente a 83 kg/ha. En otros términos, el área arbolada sólo repone 0,69 arrobas de carne por hectárea. Una hectárea de encinar, con una densidad de 50-60 pies por hectárea y con los cuidados culturales adecuados, tiene una capacidad de reposición de 5,5 arrobas de carne por hectárea. Esto signifi-

ca que la potencialidad frutera del área de encinar de la explotación se ha reducido al 12,5 % de su capacidad potencial. Los arranques masivos, disfrazados de aclareo, han convertido al encinar en una caricatura de su espléndido pasado. Los efectos del encinar sobre la producción pasca/cola y, sobre todo, su potencialidad productora de carne mediante la reposición en montanera del cerdo ibérico requieren salvar de la extinción este sistema agropecuario-forestal.

El aprovechamiento de la leña se ha abandonado como consecuencia de los bajos precios de los productos energéticos de origen fósil. Sólo recientemente está cobrando interés la transformación de la leña en carbón vegetal debido a su demanda como fuente de energía en las barbacoas y segundas residencias. En el modelo de dehesa analizado, la leña procedente de la poda y arranque de encinas es consumida en la finca por los empleados de la explotación. El valor considerado para la leña es el coste de la poda, arranque y picado de la leña.

Los costes de mano de obra, tratamientos, maquinaria y amortización de la poda y arranque de encinas importan en la explotación analizada 103.803 pesetas. El coste de la maquinaria alquilada para el arranque de pies de encinas supone el 59,5 % del coste total de los aprovechamientos forestales (ver anexo 5.4.1).

Los ingresos de la montanera tienen un valor de 200.000 pesetas y el valor de la leña, igual a su coste, es de 83.046 pesetas. Siendo, por tanto, el ingreso total de los aprovechamientos forestales de 283.046 pesetas (ver anexo 5.4.1).

El excedente neto de los aprovechamientos forestales obtenidos por diferencia entre costes e ingresos es de 179.243 pesetas. Este excedente neto supone 2,6 veces el capital de explotación invertido en los aprovechamientos forestales.

5.5. EL GANADO DE TRABAJO DE LA EXPLOTACION

Las cabezas medias de ganado de trabajo de la explotación están compuestas por siete cabezas de caballar, 35 cabezas de

mular y nueve cabezas de asnal. Estas cabezas suponen 104 unidades ganaderas equivalentes de oveja (ver anexo 5.5.3).

El ganado de trabajo se emplea en necesidades generales de la explotación. No tienen una dedicación específica a un cultivo o a un tipo de ganado de renta; por esta razón los costes del ganado de trabajo se atribuyen a los gastos generales de la explotación.

Los costes del ganado de trabajo están formados por la alimentación y varios gastos de herrajes, pella, etc. No se consideran gastos de mano de obra por ser cuidado el ganado de trabajo por la mano de obra general de la explotación (ver anexo 5.5.1).

En los gastos de alimentación hemos incluido el valor estimado de los pastos naturales consumidos por el ganado de trabajo. Hemos supuesto el mismo consumo de pastos naturales por unidad ganadera equivalente de oveja que para el ganado de renta.

El consumo de piensos del ganado de trabajo supone el 83,2 % de los gastos de alimentación. Los gastos de la alimentación representan el 97,3 % del gasto total del ganado de trabajo.

El estiércol producido por el ganado de trabajo (ver anexo 5.5.2) es el único ingreso imputado al ganado de trabajo, estando cada concepto de gasto en alimentación repartido entre los gastos e ingresos de la explotación. Siendo el excedente neto del ganado de trabajo de 23.650 pesetas (ver anexo 5.5.1).

El valor del ganado de trabajo considerado es el valor contable que figura en el inventario. El valor contable está muy por debajo de los precios de mercado, pero desconocemos los precios de mercado del ganado de trabajo de la explotación. Este tipo de ganado tiene hoy un mercado poco transparente, variando mucho los precios en función de las características singulares de cada cabeza y clase de ganado (ver anexo 5.5.3).

El valor contable del ganado caballar representa el 65,2 % del valor del ganado de trabajo. Este ganado es el que tiene hoy una mayor utilización en la dehesa actual en el traslado de unos lugares a otros de la finca de la mano de obra.

El capital de explotación invertido en el ganado de trabajo es de 191.591 pesetas, siendo el excedente neto el 12,3 % del capital de explotación de este ganado.

5.6. LOS GASTOS GENERALES DE LA EXPLOTACION

Se incluyen en los gastos generales aquellos gastos que no pueden atribuirse directamente al ganado de renta, a los cultivos y a los aprovechamientos forestales.

La mayoría de los gastos generales corresponden a la retribución de la mano de obra general y de dirección de la explotación. Incluye también las cotizaciones de seguridad social empresarial de toda la mano de obra de la explotación.

La mano de obra representa el 69,6 % de los gastos generales; éstos importan 2.726.132 pesetas. Otro gasto general es el debido al coste del ganado de trabajo, que representa el 5 % de los gastos generales (ver cuadro 5.6.1).

Cuadro 5.6.1
ESTRUCTURA DE LOS GASTOS GENERALES

CLASE	Valor (ptas.)	Porcentajes
Mano de obra	1.896.264	69,6
Gastos ganado de trabajo	119.129	4,4
Contribuciones	131.222	4,8
Carburantes	82.927	3,0
Material conserv. y reparac.	59.862	2,2
Estiércol	349.984	12,8
Varios	79.608	2,9
Amortizaciones	7.136	0,3
GASTOS GENERALES	2.726.132	100,0

Las contribuciones tienen un peso relativo reducido, con sólo el 4,4 % de los gastos generales. Los carburantes gastados por la maquinaria de labor y un automóvil de la explotación representan el 5,5 % de los gastos generales. El reempleo de estiércol, como ya hemos señalado, está incluido en gastos generales y representa el 12,8 % de los gastos generales de la explotación.

Entre los gastos de la mano de obra general se ha incluido el pago de seis pensiones de jubilación por un importe de 188.260 pesetas anuales. Estas suponen el 9,9 % de los gastos de mano de obra general. También hemos incluido en el coste de la mano de obra el valor asignado a la leña producida en la explotación y que es consumida enteramente por la mano de obra.

Los gastos generales tienen una gran importancia en los costes totales de la dehesa. Esto es lógico dada la complejidad productiva de la dehesa. En ésta las labores de dirección tienen una gran importancia. Hay que tener presente que al mismo tiempo que se siembran cultivos muy variados se explotan tres clases de ganados distintos. Los gastos generales suponen el 19,9 % de los gastos totales de explotación.

El capital de explotación de gastos generales representa el 6,9 % del capital de explotación del modelo de la dehesa analizada.

5.7. ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA DEHESA ACTUAL

5.7.1. Las estructuras de gastos e ingresos de la explotación

En los apartados anteriores hemos analizado cada uno de los aprovechamientos de la dehesa actual separadamente. En este apartado analizamos todos los aprovechamientos de la dehesa conjuntamente. Analizaremos en primer lugar los gastos e ingresos del modelo de dehesa actual considerado; en segundo lugar estudiaremos la dependencia económica de este modelo de explotación, y en tercer lugar calculamos la rentabilidad económica de la dehesa actual.

Los costes de la dehesa están determinados en primer lugar por el ganado de renta. Los costes directos del ganado de renta suponen el 55,1 % del coste total de la explotación. Los cultivos explican el 21,2 % de los costes totales. Los aprovechamientos forestales apenas tienen significación alguna en los costes, con sólo el 0,8 % de los gastos totales. Los gastos generales tienen una gran importancia en la dehesa: suponen el 19,9 % de los gas-

tos totales. Ya hemos señalado la gran importancia que tiene el coste de la mano de obra en los gastos generales (ver cuadro 5.7.1.1 y anexo 5.7.1.1).

La mano de obra y la alimentación del ganado suponen el 72,8 % de los gastos de la explotación. Los fertilizantes y las semillas representan el 8,2 y 5,3 %, respectivamente, de los gastos totales. Estos cuatro tipos de costes significan el 86,3 % de los costes del modelo de dehesa analizado.

La mano de obra recibe sus retribuciones en dinero, salvo una pequeña retribución en forma de leña para su consumo en la propia finca. La mano de obra representa el 32,9 % de todos los gastos de la explotación; la retribución de la mano de obra general alcanza el 42,1 % del coste de la mano de obra. Este porcentaje tan elevado se explica por la atribución a gastos generales de toda la mano de obra de dirección de la explotación, desde los encargados hasta la dirección técnica. Pero también porque se ha incluido en la mano de obra general todo el coste de seguridad social de toda la mano de obra de la explotación. La mano de obra del ganado de renta representa el 36,9 % del coste total de la mano de obra, siendo el de los cultivos del 20,7 %, respectivamente.

El coste de la alimentación del ganado, incluido el reempleo de pastos y montanera, supone el 39,9 % de los costes de la explotación. El 97,9 % del coste de la alimentación se debe al ganado de renta, correspondiendo el 2,1 % restante al coste de alimentación del ganado de trabajo. El ganado de cerda es responsable del 41 % del coste de la alimentación. El coste real de la alimentación del ganado de cerda es algo inferior, al haber considerado como gasto de alimentación las pajas, cuando este ganado sólo consume las pajas como camas; pero esta anomalía no tiene importancia porque las pajas sólo significan el 2,7 % del coste de la alimentación del ganado de cerda. Esta clase de ganado es el principal consumidor de piensos de la explotación. Consumo el 56,4 % del valor de los piensos. Su consumo de piensos simples supone el 59,5 % del gasto de explotación de este tipo de piensos. También consume el 49,3 % del valor de los piensos compuestos gastados en la explotación. El gasto total del ganado de cerda representa el 21,5 % del gasto total de la explotación.

El ganado lanar tiene unos gastos de alimentación que re-

Cuadro 5.7.1.1

**ESTRUCTURA DE GASTOS POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS
DE LA EXPLOTACION (porcentajes)**

Clase	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	General	Explotación
<i>Mano de obra</i>	10,2	18,2	8,5	36,9	20,7	0,3	42,1	100,0
<i>Alimentación</i>	41,0	28,9	28,0	97,9	—	—	2,1	100,0
Pastos	—	36,8	60,9	97,7	—	—	2,3	100,0
Henos	—	43,0	57,0	100,0	—	—	—	100,0
Forrajes	—	—	100,0	100,0	—	—	—	100,0
Pajás	28,5	57,2	14,3	100,0	—	—	—	100,0
Montañeras	100,0	—	—	100,0	—	—	—	100,0
PiensoS	56,4	24,4	16,5	97,3	—	—	2,7	100,0
Simples	59,5	17,0	19,7	96,2	—	—	3,8	100,0
Compuestos	49,3	41,3	9,1	99,7	—	—	0,3	100,0
<i>Semillas</i>	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
<i>Fertilizantes</i>	—	—	—	68,7	—	—	31,3	100,0
Estiércol	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0
Químico	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
<i>Conser. y rep.</i>	3,6	3,9	6,9	14,4	71,6	0,9	13,1	100,0
<i>Carburantes</i>	3,0	3,2	5,6	11,8	56,8	0,9	30,5	100,0
<i>Semidad</i>	54,4	23,1	22,5	100,0	—	—	—	100,0
<i>Comisiones</i>	58,3	30,1	11,6	100,0	—	—	—	100,0
<i>Varios</i>	6,0	3,7	7,8	17,5	50,2	15,9	16,4	100,0
<i>Amortización</i>	4,0	4,3	7,5	15,8	79,4	1,1	3,7	100,0
GASTOS	21,5	18,5	15,1	55,1	24,2	0,8	19,9	100,0

presentan el 28,9 % de los gastos por este concepto de la explotación. Su consumo de piensos representa el 24,4 % del gasto de piensos de la explotación. El consumo de piensos compuestos tiene importancia en este ganado, con el 41,3 % del gasto de la explotación en esta clase de piensos. El ganado lanar consume el 36,8 y 43 %, respectivamente, de los pastos y henos gastados en la explotación. El coste total del ganado lanar representa el 18,5 % de los costes de la explotación.

El ganado vacuno consume el 28 % del valor de la alimentación del ganado de la explotación. Este ganado sólo consume el 16,5 % del gasto en piensos de la explotación. Pero en cambio consume el 60,9 y 57 % del gasto de pastos y henos de la explotación, respectivamente. El coste total de este ganado representa el 15,1 % del coste total de la explotación.

Los piensos tienen una gran importancia en el gasto total de la explotación. Estos suponen el 25,7 % del coste total. Los piensos simples representan un valor 2,3 veces superior al de los piensos compuestos.

Los fertilizantes químicos alcanzan el 5,6 % del gasto de la explotación, siendo su valor 2,15 veces superior al valor estimado del estiércol producido por el ganado de la explotación. El estiércol representa el 2,6 % del gasto total de la explotación.

Los gastos de maquinaria en material de conservación y reparaciones, carburantes y amortizaciones sólo representan el 6,7 % del gasto total de la explotación (ver cuadro 5.7.1.1 y anexos 5.7.1.1 y 5.7.1.4). Los cultivos son responsables del 71,6, 56,8 y 79,4 % de los gastos de material de conservación y reparaciones, carburantes y amortizaciones, respectivamente, de la explotación. Señalamos, una vez más, la escasa importancia económica del gasto de carburantes en la explotación, ya que este tipo de gasto sólo supone el 2 % de los costes de la explotación, a pesar de que se laborea anualmente el 60,8 % de las 1.500 ha. de la explotación.

El producto bruto de la explotación procede en un 53,9 % del ganado de renta, en un 41 % de los cultivos y el resto, hasta un 5,1 %, de montaneras, leñas, pastoría a diente y estiércol del ganado de renta (ver cuadro 5.7.1.2 y anexo 5.7.1.2).

Cuadro 5.7.1.2

**ESTRUCTURA DE INGRESOS POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS
DE LA EXPLOTACIÓN (porcentaje)**

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	Pastería	Ganado trabajo	Explotación
Carne	38,2	37,2	24,6	100,0	—	—	—	—	51,1
Lana	—	100,0	—	100,0	—	—	—	100,0	1,0
Pielres	—	100,0	—	100,0	—	—	—	100,0	—
Estiércol	—	—	—	93,2	—	—	—	6,8	100,0
Pastos	—	—	—	—	13,9	—	86,1	—	100,0
Montanera	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
Leñas	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
Henos	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Forrajes	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Pajás	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Trigo	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Cebada	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Avena	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Garbanzos	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Habas	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Girasol	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
Melones	—	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
INGRESOS	19,8	20,4	13,7	53,9	41,0	1,6	3,4	0,1	100,0

Los ingresos de la carne suponen el 51,1 % del producto bruto de la explotación. La lana, aprovechamiento de gran importancia económica en la dehesa tradicional, sólo representa el 1 % del producto bruto de la explotación. El trigo es el segundo aprovechamiento de la explotación, con el 17 % del producto bruto; le siguen la cebada y el girasol, con el 8,3 y 4,2 %, respectivamente, del producto bruto de la explotación.

El 20,7 % del producto bruto de la explotación es reempleado en la propia explotación, representando la producción vendible el 79,3 % del producto bruto.

Los aprovechamientos agrícolas vendibles representan el 34,3 % de la producción vendible de la explotación. El trigo es el principal producto agrícola vendible de la explotación y representa el 21,4 % de todas las ventas. El girasol es el segundo producto agrícola entre las ventas de los productos agrícolas, con el 5,3 % de las ventas de la explotación (ver cuadro 5.7.2.1).

Los productos ganaderos vendibles significan el 65,7 % de las ventas de la explotación. La carne es el principal producto vendible de la explotación, con el 64,5 % de las ventas de la explotación. Por tanto, la carne y el trigo suponen el 85,9 % de las ventas de la explotación. La lana apenas tiene significación económica en el modelo de dehesa analizado, pues sólo representa el 1,2 % de las ventas de la explotación.

El modelo de dehesa analizado es productor de carne. El ganado de cerda y el ganado lanar tienen una importancia similar en cuanto productores de carne en la explotación. Las carnes de los ganados de cerda y lanar representan el 24,7 y 24 %, respectivamente, de las ventas de la explotación. El ganado vacuno tiene un peso económico menor entre las ventas; la carne vendida de este ganado representa el 15,8 % de todas las ventas de la explotación. El principal ganado desde el punto de vista de la producción vendible es el ganado lanar, que con los productos de carne y lana representa el 25,2 % de las ventas de la explotación; le sigue el ganado de cerda, con el 24,7 %, y, en tercer lugar, el ganado vacuno, con el 15,8 %.

5.7.2. La autonomía económica de la explotación

Hemos señalado que el 20,7 % del producto bruto de la explotación se reemplea en ésta¹¹. Esta parte del producto reempleado representa el 27,2 % de los gastos totales de la explotación. Por tanto, la explotación tiene una importante dependencia de medios de producción comprados fuera de la explotación; estas compras de fuera de la explotación representan el 72,8 % del coste total. La dehesa ha perdido autonomía económica, al igual que el resto del sector agrario, por el importante aumento de las compras de fuera de la explotación; éstas, en el modelo de dehesa tradicional analizado por nosotros, representaban el 46,1 % de los gastos totales.

El principal producto reempleado es la cebada, que supone el 37,5 % del reempleo. Los pastos propios son el segundo producto en importancia entre el reempleo, con el 19 % del valor de éste. Los henos de veza y pastos naturales participan con el 9,9 % del reempleo. La explotación produce cebada, avena, heno y garbanzos para el consumo del ganado. Siendo excedentaria de estos productos. Pero tiene una gran dependencia del maíz grano, de los piensos compuestos y del heno de alfalfa (ver cuadro 5.7.2.1).

El gasto más importante fuera de la explotación es la mano de obra, que representa el 44,5 % de los gastos de fuera. Le siguen en importancia los piensos compuestos, con el 10,8 % de los gastos de fuera. El maíz y el heno de alfalfa suponen el 7,2 y 3,1 %, respectivamente, de los gastos de fuera. El arrendamiento de pastos tiene una escasa significación en los costes de la explotación, con sólo el 1,3 % de los gastos de fuera.

Las semillas y los fertilizantes químicos son medios de producción con relativa importancia. Las semillas implican el 7,3 % de las compras de fuera y los fertilizantes químicos el 7,7 %. La relativamente reducida participación de los fertilizantes quími-

¹¹ El valor del producto reempleado es ligeramente superior al valor del reempleo en la estructura de costes. Esto se debe a que los granos consumidos se valoran a los precios de mercado durante la campaña y el valor de los granos cosechados que permanecen en la explotación se valoran a los precios de cosecha. Sin embargo, hemos optado por incluir en el valor de las ventas la diferencia de valor entre el reempleo del producto y el reempleo de costes, sin que ello altere significativamente los resultados.

Cuadro 5.7.2.1
REEMPLEOS, GASTOS FUERA Y PRODUCCION VENDIBLE DE LA EXPLOTACION
(Pesetas)

REEMPLEOS	3.736.604	27,2	100,0	REEMPLEOS	3.736.604	20,7
<i>Pastos</i>	704.248	5,1	19,0	<i>VENTAS</i>	14.275.272	79,3 100,0
<i>Montanera</i>	200.000	1,5	5,4	<i>Agrícolas</i>	4.890.122	27,1 3,43
<i>Pajás</i>	210.400	1,5	5,6	<i>Grano</i>	4.213.960	23,4 29,5
<i>Piensos simples</i>	1.797.996	13,1	48,1	<i>Trigo</i>	3.052.008	16,9 21,4
<i>Cebada</i>	1.400.241	10,2	37,5	<i>Cebada</i>	99.543	0,6 0,6
<i>Avena</i>	303.409	2,2	8,1	<i>Avena</i>	109.955	0,6 0,8
<i>Habas</i>	56.160	0,4	1,5	<i>Garbanzos</i>	198.194	1,1 1,4
<i>Garbanzos</i>	36.436	0,3	1,0	<i>Girasol</i>	754.260	4,2 5,3
<i>Girasol</i>	1.750	—	—	<i>Melones</i>	61.975	0,3 0,5
<i>Henos (veza-pasto)</i>	370.930	2,7	9,9	<i>Henos</i>	145.420	0,8 1,0
<i>Forrajes</i>	20.000	0,1	0,5	<i>Pajás</i>	468.767	2,6 3,3
<i>Estiércol</i>	349.984	2,6	9,3	<i>Ganaderas</i>	9.385.150	52,2 65,7
<i>Lerías (mano de obra)</i>	83.046	0,6	2,2	<i>Carne</i>	9.205.400	51,1 64,5
<i>GASTOS DE FUERA</i>	9.963.362	72,8	100,0	<i>Cerda</i>	3.520.784	19,5 24,7
<i>Piensos</i>	1.720.059	12,6	17,3	<i>Lanar</i>	3.422.012	19,0 24,0
				<i>Vacuno</i>	2.262.604	12,6 15,8
				<i>Lana</i>	177.550	1,0 1,2
				<i>Pielres</i>	2.200	— —

Simples	647.936	4,8	6,5
Trigo	112.825	0,9	1,1
Maíz	421.534	3,1	4,2
Habas	87.507	0,6	0,9
Harina de soja	26.070	0,2	0,3
Compuestos	1.072.123	2,8	10,8
<i>Pastos arrendados</i>	131.128	1,0	1,3
<i>Henos</i>	312.773	2,3	3,1
Alfalfa	312.773	2,3	3,1
<i>Semillas</i>	725.480	5,3	7,3
<i>Carburante</i>	271.976	2,0	2,7
<i>Fertilizante químico</i>	767.600	5,6	7,7
<i>Material conserv. y rep.</i>	457.253	3,3	4,6
<i>Mano de obra</i>	4.429.883	32,3	44,5
<i>Sanidad</i>	183.201	1,3	1,8
<i>Comisiones</i>	137.853	1,0	1,4
<i>Contribuciones</i>	131.222	1,0	1,3
<i>Varios</i>	503.888	3,7	5,1
<i>Amortizaciones</i>	191.046	1,4	1,9
 GASTOS	13.699.966	100,0	76,1
EXCEDENTE NETO	4.311.910	23,9	
 TOTAL	18.011.876	100,0	
			18.011.876

cos en los costes de fuera de la explotación se explica por las bajas dosis de abonados que resultan por hectárea sembrada, como ya hemos señalado en el apartado dedicado a los cultivos.

Los carburantes tienen una escasa participación en los gastos de fuera, con sólo el 2,7 % de los gastos de fuera de la explotación. Además de los bajos consumos de carburantes de la dehesa frente a las explotaciones cerealistas, estos bajos costes se explican por el bajísimo precio relativo del gas-oil agrícola, como hemos señalado anteriormente.

La amortización de la maquinaria de la explotación sólo significa el 1,9 % de los costes de fuera de la explotación.

Los piensos comprados fuera de la explotación, las semillas, los fertilizantes químicos y la mano de obra explican el 76,8 % de las compras de fuera de la explotación. Siendo los piensos y la mano de obra los principales gastos de fuera de la explotación.

El excedente neto de explotación, diferencia entre producto bruto y coste, es de 4.311.910 pesetas. En el siguiente apartado analizamos la distribución del excedente neto entre rentas del capital territorial, intereses del capital de explotación y beneficios.

5.7.3. La rentabilidad económica de la dehesa actual

El valor del producto bruto de la explotación es por definición igual a los costes más el excedente neto de explotación (ver cuadro 5.7.2.1). En el cuadro 5.7.3.1 puede observarse la distribución del producto bruto entre las tres divisiones de costes que hemos desagregado y el excedente neto. El coste de la mano de obra supone el 25 % del producto bruto, la alimentación del ganado el 30 %, otros gastos el 21 % y el excedente neto de explotación representa el 24 % del producto bruto.

La renta del capital territorial participa del 47 % del excedente neto, los intereses estimados del capital de explotación significan el 50 % del excedente neto y los beneficios sólo suponen un 3 % del excedente neto. La distribución funcional del excedente neto pone de manifiesto que las ganancias del capital deben ser importantes en la explotación. Así, siendo el valor del capital territorial el 80 % del valor del capital total participa en la distribu-

ción funcional del excedente neto en menor medida que el capital de explotación, que sólo significa el 20 % del capital total (ver cuadro 5.7.3.1).

La tasa de rentabilidad real del capital total viene expresada por el cociente excedente neto/capital total¹². Esta tasa de ren-

Cuadro 5.7.3.1

RENTABILIDAD DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	Indices
<i>Distribución del producto bruto</i>	1,00
Mano de obra/producto bruto	0,25
Alimentación/producto bruto	0,30
Otros costes/producto bruto	0,21
Excedente neto/producto bruto	0,24
<i>Distribución del excedente neto *</i>	1,00
Renta de la tierra/excedente neto	0,47
Intereses capital explotación/excedente neto	0,50
Beneficios/excedente neto	0,03
<i>Tasas de rentabilidad</i>	
Excedente neto/capital total	0,04
Excedente neto/capital de explotación	0,22
Excedente neto-renta tierra/capital explotación	0,11

* El excedente neto se ha calculado descontando los impuestos directos de la explotación y, por tanto, aquél retribuye los factores productivos señalados: capital territorial, capital de explotación y gestión empresarial.

¹² Hacemos el supuesto de que la tasa de rentabilidad de las ganancias de capital iguala a la tasa de inflación del deflactor pertinente de la tasa de rentabilidad del capital:

$$\text{Tasa de rentabilidad real} = r$$

$$\text{Excedente neto} = EN$$

$$\text{Ganancias de capital} = GC$$

$$\text{Capital total} = CT$$

$$\text{Tasa de inflación en el período} = i$$

$$r = \frac{EN + GC}{CT} - i = \frac{EN}{CT} + \frac{GC}{CT} - i = EN/CT + \frac{i \times CT}{CT} - i = \\ = EN/CT + i - i = EN/CT.$$

tabilidad real del capital total es del 4 %, que puede considerarse suficiente en comparación con la obtenida por otros sectores de la economía para el año 1975.

La tasa de rentabilidad monetaria del excedente neto de explotación es del 11 %, medida por el cociente porcentual del excedente neto menos renta del capital territorial sobre el capital de explotación (ver cuadro 5.7.3.1).

La renta del capital territorial es de sólo el 2,6 % del valor del capital territorial, siendo, por tanto, las ganancias de capital originadas por el aumento del valor de la tierra en el período la causa más importante de la rentabilidad del capital territorial.

La tasa de beneficios en la dehesa es muy baja o inexistente. El excedente neto menos la renta del capital territorial es sólo ligeramente superior a los intereses estimados del capital de explotación, y al ser las rentas del capital territorial muy bajas, la rentabilidad real de la explotación, que la hemos estimado en un 4 %, sólo puede explicarse por las plusvalías originadas en el aumento del valor de la tierra en el período.

ANEXOS

- 5.2.1.1. Unidades ganaderas del ganado de cerda.
- 5.2.1.2. Unidades ganaderas del ganado lanar.
- 5.2.1.3. Unidades ganaderas del ganado vacuno.
- 5.2.2.1. Producto bruto del ganado de cerda.
- 5.2.2.2. Producto bruto del ganado lanar.
- 5.2.2.3. Producto bruto del ganado vacuno.
- 5.2.2.4. Capital de explotación del ganado de renta.
- 5.2.2.5. Magnitudes más significativas del ganado de renta.
- 5.2.2.6. Definiciones de las magnitudes utilizadas.
- 5.4.1. Costes e ingresos de los aprovechamientos forestales.
- 5.5.1. Estructuras de gastos e ingresos del ganado de trabajo.
- 5.5.2. Producción de estiércol por el ganado de trabajo.
- 5.5.3. Valor del inventario del ganado de trabajo.
- 5.7.1.1. Estructura de gastos por tipos de aprovechamientos de la explotación.
- 5.7.1.2. Estructura de ingresos por tipos de aprovechamientos de la explotación.

- 5.7.1.3. Estructura de costes de la maquinaria (1974).
- 5.7.1.4. Estructura de costes de la maquinaria (1975).
- 5.7.3.1. Algunas magnitudes significativas del modelo de dehesa actual analizado.
- 5.7.3.2. Estructura del capital de la dehesa (1975).

Anexo 5.2.1.1
UNIDADES GANADERAS DEL GANADO DE CERDA

CLASE	INVENTARIO INICIAL			INVENTARIO FINAL			MEDIA: INV. FINAL+INV. INIC./2			
	Cabezas	Arrobas	UGC	Cabezas	Arrobas	UGC	Cabezas	Arrobas	UGC	Valor (p.sas.)
Cochinas . . .	50	400	50	49	392	49	49,5	396	49,5	237.600
Verracos . . .	16	176	22	23	253	31,6	19,5	214,5	26,8	141.350
Cebones . . .	104	1.456	182	107	1.284	160,5	105,5	1.370	171,2	940.140
Otros	464	1.765	220,6	60	390	48,8	262	1.077,5	134,7	674.250
TOTAL .	634	3.797	474,6	239	2.319	289,9	436,5	3.058	382,2	1.993.340

UGC: Unidades ganaderas equivalentes de cerdas de vientre.

Anexo 5.2.1.2
UNIDADES GANADERAS DEL GANADO LANAR

CLASE	INVENTARIO INICIAL		INVENTARIO FINAL		MEDIA: INV. INIC.+INV. FINAL/2	
	Cabezas	UGL	Cabezas	UGL	Cabezas	UGL
Ovejas	1.402	1.402	1.404	1.404	1.403	1.403
Carneros	64	64	58	58	61	61
Mansos	4	4	4	4	4	4
Borras	205	164	206	164,8	205,5	164,4
Borros	17	13,6	15	12	16	12,8
TOTAL	1.692	1.647,6	1.687	1.642,8	1.689,5	1.645,2

UGL: Unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre.

Anexo 5.2.1.3
UNIDADES GANADERAS DEL GANADO VACUNO

CLASE	INVENTARIO INICIAL			INVENTARIO FINAL			MEDIA : INV. INICIAL + INV. FINAL/2
	Cabezas	UGV	Cabezas	UGV	Cabezas	UGV	
Vacas	110	110	110	110	110	110	4.180.000
Toros	4	5,6	4	5,6	4	5,6	250.000
Eralas	11	11	11	11	11	11	418.000
Erales	1	1	—	—	0,5	0,5	22.500
Añojos/as	89	71,2	97	77,6	93	74,4	2.325.000
TOTAL	215	198,8	222	204,2	218,5	201,5	7.195.500

UGV: Unidades ganaderas equivalentes de vacas de vientre.

Anexo 5.2.2.1

PRODUCTO BRUTO DEL GANADO DE CERDA

CLASE	CABEZAS		PESO VIVO		VALOR		%	
	Número	%	Kg.	Kg/cab.	%	Ptas.	Ptas/kg.	
<i>Grandes</i> (desde 92 kg.)	233	25,6	45.657	196	58,2	2.142.196	47	51,2
<i>Medianos</i> (46-91,99 kg.)	328	36,0	24.162	73,6	30,8	1.469.413	60,8	35,1
<i>Pequeñas</i> (hasta 45,99 kg.)	350	38,4	8.630	24,7	11,0	571.325	66,2	13,7
<i>Carne</i>	911	100,0	78.449	86	100,0	4.182.934	53,3	100,0
Variación de inventario	-395	—	-16.997	—	—	-768.080	—	—
<i>Estiércol</i>	382,5 UGC	—	229.320	600 UGC	—	45.864	0,20	—
Subvenciones por PPA*	75	—	—	—	—	105.930	—	—
PRODUCTO BRUTO	—	—	—	—	—	3.566.648	—	—

* Peste porcina africana.

Anexo 5.2.2.2

PRODUCTO BRUTO DEL GANADO LANAR

CLASE	CABEZAS		PESO VIVO		VALOR				
	Número	%	Kg.	Kg/cab.	%	Ptas.	Ptas/kg.	%	
Corderos	1.385	87,6	32.007	23,1	79,6	3.211.582	100,3	93,5	
Ovejas de desvieje	173	11,0	7.138	41,3	17,8	193.939	27,2	5,6	
Carneros de desvieje	22	1,4	1.056	48,0	2,6	28.691	27,2	0,9	
Carne	1.580	100,0	40.201	25,4	100,0	3.434.212	85,4	100,0	
Lana	1.698	—	3.350	—	—	177.550	53	—	
Pielles	31	—	44	—	—	2.200	50	—	
Estiércol	1.645,2	UGL	—	394.848	240 UGL	—	78.970	0,2	—
Variación de inventario	—	—	—	—	—	—	—12.200	—	—
Producto bruto	—	—	—	—	—	—	3.680.732	—	—

Anexo 5.2.2.3

PRODUCTO BRUTO DEL GANADO VACUNO

CLASE	CABEZAS		PESO VIVO		VALOR			
	Número	%	Kg.	Kg/cab.	%	Ptas.	Ptas/kg.	%
Añojos	38	50,0	16.132,5	424,5	57,1	1.266.505	78,5	62,4
Añojas	25	32,9	6.317	252,7	22,4	505.360	80	24,9
Añojas de desecho	3	4,0	489	163	1,7	21.027	43	1,0
Toro	1,3	825	825	2,9	44.550	90	2,2	
Vacas de desvieje	9	11,8	4.482	498	15,9	192.726	43	9,5
Carne	76	100,0	28.245,5	37,6	100,0	2.030.168	71,9	100,0
Variación de inventario ..	7	—	2.214	316,3	—	155.000	70	—
Estírcol	205,5	UGV	—	1.007.500	5.000 UGV	—	201.500	0,2
Subvenciones (CAT)	38	—	9.679 (canal)	—	—	77.436	8 (canal)	—
Producto bruto	—	—	—	—	—	2.464.104	—	—

CAT: Comisaría de Abastecimientos y Transportes.

Anexo 5.2.2.4
CAPITAL DE EXPLOTACION DEL GANADO DE RENTA

Clase	Cerdá	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
Mobiliario mecánico	65.441	69.556	122.444	257.441
Mobiliario vivo	1.993.340	3.073.200	7.195.500	12.262.040
<i>Capital fijo</i>	2.058.781	3.142.756	7.317.944	12.519.481
<i>Capital circulante (*)</i>	1.340.250	1.051.135	823.254	3.214.639
<i>Capital de explotación</i>	3.399.031	4.193.891	8.141.198	15.734.120

* Capital circulante: 1/2 del circulante (mano de obra, pienso, henos, forrajes, pastos arrendados, sanidad, comisiones, carburantes, material de conservación y reparaciones y varios).

Anexo 5.2.2.5

MAGNITUDES MAS SIGNIFICATIVAS DEL GANADO DE RENTA

Clase	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta
PB	3.566.648	3.680.732	2.464.104	9.711.484
GT	2.948.198	2.538.325	2.068.225	7.554.748
CRH	49,5	1.043	110	—
UGL	1.146,6	1.645,2	2.015	4.806,8
MO	461.939	821.207	382.393	1.665.539
A	2.243.173	1.580.294	1.528.173	5.351.640
EN	618.450	1.142.407	395.879	2.156.736
O	243.086	136.824	157.659	537.569
CE	3.399.031	4.193.891	8.141.198	15.734.120
ICE	339.903	419.389	814.120	1.573.412
C	591	1.606	85	—
CV	911	1.580	76	—
VCI	— 395	— 5	7	—
Ca	61.452	40.201	28.245,5	129.898,5
P	221.589	86.584	69.036	377.209
CV + CVI	516	1.575	83	—
Ba	75	31	2	—
B (EN - ICE)	278.547	723.018	— 418.241	583.324

Anexo 5.2.2.6

DEFINICIONES DE LAS MAGNITUDES UTILIZADAS

- PB = Producto bruto del ganado de renta.
GT = Gastos totales.
CRH = Cabezas reproductoras de hembras de vientre de cada clase de ganado.
UGL = Unidad ganadera equivalente de oveja de vientre.
MO = Coste de la mano de obra.
A = Alimentación del ganado.
EN = Excedente neto del ganado de renta.
O = Otros gastos distintos de la mano de obra y la alimentación del ganado de renta.
ICE = Intereses del capital de explotación del ganado de renta.
B = Beneficios del ganado de renta.
CE = Capital de explotación del ganado de renta.
C = Crías netas al destete de cada clase de ganado.
CV = Cabezas de ganado vendidas.
VCI = Variación de cabezas de inventario.
Ca = Kg. de carne peso vivo vendida producida en la campaña.
P = Kg. de piensos consumidos.
Ba = Bajas de cabezas de inventario.

Anexo 5.4.1

COSTES E INGRESOS DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES

A. <i>GASTOS</i>	103.803	ptas.
1. <i>Mano de obra</i>	15.509	ptas.
Maquinaria: 95 horas \times 81,19 ptas/hora	=	7.713 ptas.
Jornales de arranque de encinas	=	7.796 ptas.
2. <i>Maquinaria alquilada</i>	61.750	ptas.
Máquina arranque encinas: 47,5 horas \times 1.300 pesetas/hora	=	61.750 ptas.
3. <i>Carburante</i>	2.029	ptas.
Maquinaria propia: 95 horas \times 3,23 l/hora = 307 l.		
Valor: 307 l \times 6,61 ptas/l.	=	2.029 ptas.
4. <i>Conservación y reparaciones de maquinaria</i>	4.161	ptas.
Conserv. y repar. de maq: 95 horas \times 43,80 pesetas/hora	=	4.161 ptas.
5. <i>Insecticida</i>	18.000	ptas.
Tratamientos encinas: 3.000 kg \times 6 ptas/kg.	=	18.000 ptas.
6. <i>Varios</i>	444	ptas.
Varios de maquinaria: 95 horas \times 2,14 ptas/hora	=	108 ptas.
Aceites y grasas: 95 horas \times 3,54 ptas/hora	=	336 ptas.
7. <i>Amortizaciones</i>	1.910	ptas.
Amortizaciones de maquin: 95 horas \times 20,10 pesetas/hora	=	1.910 ptas.
B. <i>INGRESOS</i>	283.046	ptas.
1. Montanera: reposición de 500 arrobas de carne \times 400 ptas/arropa	=	200.000 ptas.
2. Leña: por el coste del arranque y picado de leña	=	83.046 ptas.
C <i>EXCEDENTE NETO: Ingresos-gastos</i>	179.243	ptas.

Anexo 5.5.1

ESTRUCTURA DE GASTOS E INGRESOS DEL GANADO DE TRABAJO

<i>Gastos</i>		119.129	ptas.
1. <i>Alimentación</i>		115.894	ptas.
<i>Pienso concentrados</i>	12.146 kg.	96.446	ptas.
<i>Cebada</i>	6.127 kg.	47.791	ptas.
<i>Avena</i>	2.849 kg.	19.943	ptas.
<i>Maíz</i>	2.660 kg.	23.408	ptas.
<i>Habas</i>	170 kg.	2.210	ptas.
<i>Pienso SENPA</i>	340 kg.	3.094	ptas.
<i>Pastos naturales</i>	29.180 kg.	19.448	ptas.
2. <i>Varios</i> (herrajes, aperos, pella, etc.)		3.235	ptas.
<i>Ingresos</i>		142.779	ptas.
<i>Estiércol</i>	118.250 kg.	23.650	ptas.
<i>Gastos repartidos según conceptos</i>		119.129	ptas.
<i>Excedente neto</i>		23.650	ptas.

Anexo 5.5.2

PRODUCCION DE ESTIERCOL POR EL GANADO DE TRABAJO

CLASE	Caballar	Mular	Asnal	Total
Unidades ganaderas	5	3,5	9	—
Estiércol hecho (kg/UG)	8.500	7.500	5.500	—
Estiércol (kg.)	42.500	26.250	49.500	118.250
Precio (ptas/kg.)	0,20	0,20	0,20	0,20
Valor (ptas.)	8.500	5.250	9.900	23.650

Anexo 5.5.3

VALOR DEL INVENTARIO DEL GANADO DE TRABAJO *

CLASE	INVENTARIO INICIAL		INVENTARIO FINAL		MEDIA: INV. INICIAL + INV. FINAL/2	
	Cabezas	Valor (ptas.)	Cabezas	Valor (ptas.)	Cabezas	Valor (ptas.)
<i>Caballar</i>	7	95.000	7	90.000	7	92.500
Caballos	1	15.000	—	—	0,5	7.500
Yeguas	2	30.000	3	45.000	2,5	37.500
Potros/as	4	50.000	4	45.000	4	47.500
<i>Mular</i>	4	46.000	3	34.500	3,5	40.250
Mulos	2	23.000	2	23.000	2	23.000
Mulas	2	23.000	1	11.500	1,5	17.250
<i>Asnal</i>	10	10.000	8	8.000	9	9.000
Burros/as	10	10.000	8	8.000	9	9.000
TOTAL	21	151.000	18	132.500	19,5	141.750

* El valor del ganado de trabajo es el valor *contable* de inventario.

Anexo 5.7.1.1

ESTRUCTURA DE GASTOS POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS DE LA EXPLOTACION (Pesetas)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	General	Explotación
Mano de obra	461.939	821.207	382.393	1.665.539	935.617	15.509	1.896.264	4.512.929
Alimentación	2.243.173	1.580.294	1.528.173	5.351.640	—	—	115.894	5.467.534
Pastos	—	307.475	508.453	815.928	—	—	19.448	835.376
Henas	—	293.855	389.848	683.703	—	—	—	683.703
Forrajes	—	—	20.000	20.000	—	—	—	20.000
Pajás	60.000	120.400	30.000	210.400	—	—	—	210.000
Montaneras	200.000	—	—	200.000	—	—	—	200.000
Piensos	1.983.173	858.564	579.872	3.421.609	—	—	96.446	3.518.055
Simples	1.454.582	416.033	481.965	2.352.580	—	—	93.352	2.445.932
Compuestos	528.591	442.531	97.907	1.069.029	—	—	3.094	1.072.123
Semillas	—	—	—	—	725.480	—	—	725.480
Fertilizantes	—	—	—	—	767.600	—	349.984	1.117.584
Estércol	—	—	—	—	—	—	349.984	349.984
Químico	—	—	—	—	767.600	—	—	667.600
Conserv. y rep.	16.775	17.827	31.369	65.963	327.267	4.161	59.862	457.253
Carburantes	8.177	8.692	15.289	32.158	154.555	2.336	82.927	271.976
Sanidad	99.645	42.257	41.299	183.201	—	—	—	183.201
Comisiones	80.421	41.543	15.889	137.853	—	—	—	137.853
Contribuciones	—	—	—	—	—	—	—	131.222
Varias	30.370	18.324	39.429	88.123	252.728	80.194	82.843	503.888
Amortizaciones	7.698	8.181	14.392	30.271	151.729	1.910	7.136	191.046
GASTOS	2.948.198	2.538.325	2.068.225	7.554.748	3.314.976	104.110	2.726.132	13.699.966

Anexo 5.7.1.2

ESTRUCTURA DE INGRESOS POR TIPOS DE APROVECHAMIENTOS
DE LA EXPLOTACION (Pesetas)

CLASE	Cerda	Lanar	Vacuno	Ganado de renta	Cultivos	Forestal	Pastería	Ganado trabajo	Explotación
Carne	3.520.784	3.422.012	2.262.604	9.205.400	—	—	—	—	9.205.400
Lana	—	177.550	—	177.550	—	—	—	—	177.550
Pielles	—	2.200	—	2.200	—	—	—	—	2.200
Estiércol	45.864	78.970	201.500	326.334	—	—	—	23.650	349.984
Pastos	—	—	—	—	97.800	—	606.448	—	704.248
Montañeras	—	—	—	—	—	200.000	—	—	200.000
Leñas	—	—	—	—	—	83.046	—	—	83.046
Heno (veza-pastos)	—	—	—	—	516.350	—	—	—	516.350
Forrajes (sorgo)	—	—	—	—	20.000	—	—	—	20.000
Palas	—	—	—	—	679.167	—	—	—	679.167
Trigo	—	—	—	—	3.052.008	—	—	—	3.052.008
Cebada	—	—	—	—	1.499.784	—	—	—	1.499.784
Avena	—	—	—	—	413.364	—	—	—	413.364
Carbanzos	—	—	—	—	234.630	—	—	—	234.630
Habas	—	—	—	—	56.160	—	—	—	56.160
Girasol	—	—	—	—	756.010	—	—	—	756.010
Melones	—	—	—	—	61.975	—	—	—	61.975
INGRESOS	3.566.648	3.680.732	2.464.104	9.711.484	7.387.248	283.046	606.448	23.650	18.011.876

Anexo 5.7.1.3.

ESTRUCTURA DE COSTES DE LA MAQUINARIA (1974)

CLASE	Cantidad	Valor (ptas.)	Valor (ptas/litro)	Cantidad (litros/hora)	Valor (ptas/hora)
Carburante (gas-oil)	41.335 litros	253.937,5	6,14	3,23	19,88
Aceites y grasas	734 litros	40.089	54,61	0,057	3,13
Mat. de conserv. y rep.	—	577.133	—	—	45,19
Mano de obra	—	688.159	—	—	52,32
Otros	—	22.335	—	—	1,74
Amortizaciones **	—	273.550	—	—	21,42
 COSTE	12.770 horas	1.835.203,5 *	—	—	143,71

* El coste total de la maquinaria no coincide con el coste de la maquinaria atribuido al modelo de dehesa analizado porque se ha descontado la parte proporcional de las horas empleadas en 50 ha de viñas, que han sido excluidas del modelo de dehesa por considerar que este aprovechamiento no es típico de la dehesa.

** Se ha estimado como amortización el 10 % del valor contable de la maquinaria con una antigüedad de diez años o menos en la explotación.

Anexo 5.7.1.4

ESTRUCTURA DE COSTES DE LA MAQUINARIA (1975)

CLASE	Cantidad	Valor (ptas.)	Valor (ptas/litro)	Cantidad (litros/hora)	Valor (ptas/hora)
Carburante (gas-oil)	38.861 litros	256.696,5	6,61	3,23	21,34
Aceites y grasas	800 litros	42.560	53,20	0,067	3,54
Mat. conserv. y rep.	—	526.809	—	—	43,80
Mano de obra	—	976.337	—	—	81,19
Otros	—	13.748	—	—	1,14
Amortizaciones	—	241.731	—	—	20,10
COSTE	12.026 horas	2.057.991,5	—	—	171,11

Anexo 5.7.3.1

ALGUNAS MAGNITUDES SIGNIFICATIVAS DEL MODELO DE DEHESA ACTUAL ANALIZADO

CLASE	Valores (ptas.)
Producto bruto	18.011.876
Gasto total	13.699.966
Ventas	14.275.272
Gasto de fuera	9.963.362
Excedente neto	4.311.910
Capital territorial	79.699.286
Capital de explotación	19.964.442
Capital total	99.663.728
Intereses del capital de explotación	2.154.607
Renta de la tierra	2.037.424
Beneficio	119.879
Mano de obra	4.512.929
Mano de obra (deducido el valor de leña)	4.429.883
Alimentación del ganado	5.467.534
Alimentación del ganado (deducido el reempleo)	2.163.960
Otros gastos	3.719.503
Otros gastos (deducido el reempleo)	3.369.519

Anexo 5.7.3.2

ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE LA DEHESA (1975)

1. <i>Capital fijo de explotación</i>	13.942.297	ptas.	
<i>Mobiliario mecánico</i>	1.538.507	ptas.	
<i>Cultivos</i>	1.203.547	ptas.	
<i>Ganado renta</i>	257.173	ptas.	
<i>Forestal</i>	16.051	ptas.	
<i>Gastos generales</i>	61.736	ptas.	
<i>Mobiliario vivo</i>	12.403.790	ptas.	
<i>Ganado de renta</i>	12.262.040	ptas.	
<i>Cerda</i>	1.993.340	ptas.	
<i>Lanar</i>	3.073.200	ptas.	
<i>Vacuno</i>	7.195.500	ptas.	
<i>Ganado de trabajo</i>	141.750	ptas.	
<i>Caballar</i>	92.500	ptas.	
<i>Mular</i>	40.250	ptas.	
<i>Asnal</i>	9.000	ptas.	
2. <i>Capital circulante</i>	6.022.145	ptas.	
<i>Cultivos</i>	1.581.624	ptas.	
<i>Ganado de renta</i>	3.214.639	ptas.	
<i>Forestal</i>	51.100	ptas.	
<i>Gastos generales</i>	1.174.782	ptas.	
3. Capital de explotación = fijo + circulante = 13.942.297 ptas. + + 6.022.145 ptas. = 19.964.442 ptas.			
4. <i>Capital territorial</i>	79.699.286	ptas.	
<i>Valor de la finca</i> = 50.000 ptas/ha. × × 1.500 ha.	=	75.000.000	ptas.
<i>Cercado finca</i>		1.436.934	ptas.
<i>Viviendas empleados</i>		478.595	ptas.
<i>Charcas y pozos</i>		694.540	ptas.
<i>Construcciones ganaderas</i>		2.034.793	ptas.
<i>Mejora pastizales</i>		54.424	ptas.
5. <i>Capital total</i>	99.663.728	ptas.	

Capítulo VI

*Análisis energético de la dehesa
actual*

6.1. INTRODUCCION

El análisis energético de la dehesa actual tiene un gran interés por su reducido consumo de energía fósil frente a la mayor dependencia de la energía fósil de la ganadería intensiva. La ganadería extensiva que se localiza en las dehesas del oeste y suroeste de la península basa su alimentación en los recursos pascícolas y forestales, suministrando una oferta de productos ganaderos que implica un bajo consumo de piensos concentrados.

La fuerte dependencia del medio natural de la ganadería extensiva no tiene porqué implicar bajos niveles de productividad si se dan las condiciones adecuadas de dimensión y manejo de las explotaciones. «De hecho, un sistema extensivo concebido con determinadas bases ecológicas puede conducir a niveles de rendimientos óptimos con bajos consumos de energía, y así ser considerado tanto o más productivo y eficaz que un sistema intensivo, cuyos altos rendimientos son óptimos a costa de elevados y caros consumos energéticos»¹. La dehesa puede ser un buen ejemplo entre los sistemas ganaderos extensivos de elevados rendimientos productivos y bajos consumos de energía fósil.

El modelo de dehesa analizado tiene una baja proporción de superficie de posío en el total de la superficie agrícola útil de la explotación. La continua expansión de la superficie de labor, a costa de la de posío, es un fenómeno que ha sido intensivo hasta finales de los años setenta y en el área de la dehesa. La superficie de labor se ha expandido, semillándose con trigo y girasol en detrimento de los granos y forrajes para la alimentación del ganado.

¹ Carlos Borges Pires: *Analise ecoenergética de duas cooperativas de produção agrícola da freguesia de albernoa, OEIRAS, Centro de Estudios de Economía Agraria, Fundación Gulbenkian, 1981, página 5.*

En la década de los años setenta, la dehesa había variado la composición de su oferta final energética de alimentos hacia un mayor predominio de la energía vegetal. Este cambio ha supuesto un importante aumento de la energía de los alimentos disponibles por hectárea de superficie agrícola útil de la explotación.

La ganadería, al disponer de una menor proporción de superficie pastable a lo largo de todo el año, aumentó su dependencia de los piensos concentrados en relación a la situación de la dehesa tradicional. En la composición de la dieta alimenticia de los animales se ha producido una regresión de las raciones de volumen (pastos, ramón, pajas, etc.) en beneficio de los piensos concentrados. Este cambio en la alimentación del ganado ha supuesto un aumento en el rendimiento energético en la transformación de la energía vegetal de la alimentación en carne disponible para la alimentación humana.

El análisis energético del modelo de dehesa actual presenta un nivel de gasto de energía fósil de los más elevados que pueden encontrarse en las dehesas. Una mayor proporción de superficie de poso en la explotación reduciría el consumo de energía fósil. La mayor dependencia de la energía fósil no sólo se debe a los cambios en la alimentación del ganado frente a la dehesa tradicional, sino que los carburantes, maquinarias y fertilizantes químicos consumido en la producción de cereales de consumo humano han contribuido a aumentar el consumo de energía fósil en la dehesa actual.

6.2. EL BALANCE ENERGETICO DE LA DEHESA ACTUAL

La dehesa actual sigue siendo una explotación en la que la estructura energética de sus *input* está dominada por el empleo de recursos naturales renovables. El *input* energético fósil sólo alcanza el 13,6 % del *input* energético total (ver anexo 6.2.1). Desde la perspectiva del origen de los *input* empleados, la dehesa tiene una gran autonomía productiva. El reempleo alcanza una participación del 65,2 % del *input* energético total de la explotación (ver cuadro 6.2.1). Los *input* energéticos procedentes

de fuera de la explotación significan el 34,8 % de los *input* energéticos totales (ver cuadro 6.2.1).

El 65,1 % de la producción total estimada de energía de la dehesa se reemplea en la explotación (ver cuadro 6.2.1 y anexo 6.2.2). La producción final disponible para la venta significa el 34,9 % de la energía producida en la dehesa. Esta producción final está repartida entre los productos agrícolas, ganaderos y forestales. En la dehesa actual los cultivos agrícolas vendibles aportan el 31,2 % de la energía producida en la dehesa, los productos ganaderos vendibles suponen el 3,2 % y la producción forestal vendible tan sólo el 0,5 % (ver cuadro 6.2.1).

El análisis de la composición de los *input* energéticos de la dehesa nos permite precisar el elevado grado de autonomía energética de la dehesa y los reducidos niveles de consumo de energía fósil. El consumo de pastos naturales es el principal *input* energético de la dehesa. Estos suponen el 48,3 % del *input* energético total (ver anexo 6.2.1). La parada estival en la producción de pastos requiere el arriendo de rastrojeras (agostaderos) fuera de la explotación, siendo en la explotación analizada la compra de pastos el principal *input* energético de fuera de la explotación con el 21,7 % de los *input* energéticos procedentes de fuera de la explotación (ver cuadro 6.2.1 y anexo 6.2.2). El deterioro del encinar ha reducido la importancia de la montanera en el *input* energético de la explotación. Esta sólo supone el 1,4 % del *input* energético total de la explotación y el 2,1 % del valor energético del reempleo. La dehesa tiene una importante dependencia exterior de los piensos concentrados. Pero esta dependencia se deriva de la orientación de los cultivos hacia la producción de trigo por razones de precios relativos favorables en detrimento de los cereales pienso. La dehesa podría alcanzar niveles elevados de autonomía en el consumo de piensos concentrados si se reorientaran los cultivos hacia los cereales pienso. Los piensos concentrados son el segundo *input* energético de la explotación con el 16,2 % del *input* energético total de la explotación. El abastecimiento de piensos concentrados de fuera de la explotación supone el 19,5 % de los *input* energéticos de fuera de la dehesa (ver cuadro 6.2.1 y anexo 6.2.2).

El *input* energético fósil representa el 39 % de los *input* energéticos de fuera de la explotación (ver anexo 6.2.2). El principal

Cuadro 6.2.1

ESTRUCTURAS DE LOS INPUT Y OUTPUT ENERGETICOS DE LA DEHESA ACTUAL

Input	Porcentajes	Output	Porcentajes
<i>Reempleos</i>	100,0	<i>Reempleos</i>	65,1
Pastos	62,5	40,8	
Montanera	2,1	1,4	34,9
Pienso concentrados	14,4	9,4	
Pajás	7,6	4,9	31,2
Henos	8,2	5,3	
Forraje	0,7	0,4	13,6
Estiércol	4,5	3,0	0,2
<i>Input de fuerza</i>	100,0	34,8	2,5
Pastos	21,7	7,5	
Pienso concentrados	19,5	6,8	0,4
Henos	10,1	3,5	
Semillas	9,3	3,2	12,1
Mano de obra	0,1	—	
Estiércol	0,2	0,1	34,6
Fertilizantes quím.	14,2	5,0	6,9
Carburantes	12,9	4,5	2,4
Maquinaria	5,2	1,8	
Elaboración piensos	3,2	1,1	9,0
Tratamientos	2,4	0,8	3,2
Varios	1,0	0,4	
TOTALES			100,0
			100,0

input de energía fósil es el consumo de fertilizantes químicos en los cultivos de la explotación. Estos suponen el 14,2 % del *input* energético de fuera de la dehesa. El segundo *input* energético fósil de la dehesa es el consumo de carburantes. Estos alcanzan el 12,9 % de los *input* energéticos de fuera de la dehesa. El gasto de energía fósil de la dehesa se incrementa por el consumo de piensos elaborados fuera de la explotación. La elaboración de los piensos concentrados supone el 3,2 % del *input* energético de fuera de la dehesa.

El *output* final vendible de la dehesa está dominado por la producción de trigo, que representa el 35,8 % de la energía final de la dehesa (ver anexo 6.2.4). El girasol tiene gran importancia en el *output* vendido con el 7,1 % de la energía vendible de la explotación. La expansión de los cultivos agrícolas en la dehesa provoca un importante excedente de pajas en la explotación. Estas suponen el 34,6 % de la energía vendible de la explotación. El total de la energía agrícola vendible participa con el 89,5 % de la producción final de energía de la dehesa actual.

La producción final ganadera sólo representa el 9 % de la energía final de la dehesa. La producción forestal se ha reducido a niveles mínimos por la crisis del encinar; el carbón vegetal sólo alcanza el 1,5 % de la producción final de energía.

La producción final que figura en el cuadro 6.2.1 incluye el excedente de pajas y el carbón vegetal. La producción final destinada al consumo humano figura en el cuadro 6.2.2. Esta es la producción final de energía que justifica la casi totalidad de los *input* empleados en la dehesa actual. La energía contenida en los alimentos vendidos de la explotación está compuesta en un 84,9 % de energía vegetal y en un 15,1 % de energía animal. Los cereales granos vendibles suponen el 81,5 % de la energía vegetal de los alimentos vendidos en la dehesa actual. Los garbanzos tienen una escasa significación energética, con sólo el 1,2 % de la energía vegetal de los alimentos vendidos. El cultivo más importante del barbecho semillado es el girasol, que significa el 14,7 % de la energía vegetal de los alimentos vendidos. Los tres cultivos del barbecho semillado (garbanzos, girasol y melones) representan el 18,5 % de la energía vegetal (ver cuadro 6.2.2).

La carne es el único producto ganadero vendido destinado a la alimentación humana, y sólo representa el 15,1 % de la energía

Cuadro 6.2.2

PRODUCCION FINAL DE ALIMENTOS DE LA DEHESA
ACTUAL

CLASE	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Agrícola</i>		
Cereales grano	1.277	81,5
Trigo	1.170	74,6
Cebada	48	3,1
Avena	59	3,8
Garbanzos	19	1,2
Girasol	231	14,7
Melones	41	2,6
<i>Ganadera</i>		
Carne	279	100,0
Cerda	197	70,6
Lanar	55	19,7
Vacuno	27	9,7
TOTALES	1.847	100,0

de los alimentos vendidos. La carne del ganado de cerca supone el 70,6 % del valor energético de la carne aprovechada por los consumidores. El ganado lanar y el ganado vacuno aportan el 19,7 y 9,7 %, respectivamente, del valor energético de la carne.

El importante peso energético de la carne del ganado de cerda en el modelo de dehesa analizado se debe al mantenimiento del cerdo ibérico en régimen de estabulación y habiéndose reducido el pastoreo a la época de la montanera (octubre-enero). La superficie pastable está destinada al pastoreo del ganado lanar y vacuno. El modelo de dehesa analizado no representa estadísticamente la composición por razas de ganados que hoy domina en las dehesas. El modelo analizado ofrece la ventaja de poder estudiar un modelo de dehesa que mantiene una composición de razas ganaderas autóctonas adecuado al tipo de recursos alimenticios que proporcionan las áreas adehesadas (pastos y bellotas). El modelo de dehesa que estamos analizando representa la op-

ción productora más interesante que se ha dado en el área de la dehesa desde el inicio de la crisis del cerdo ibérico a comienzos de los años sesenta. El considerar un tipo de dehesa con cerdo ibérico presenta la ventaja de poder estudiar las posibilidades de pervivencia de esta raza en un medio natural que ha deteriorado gravemente su principal razón de ser en las dehesas, como es la montanera.

La oferta final de alimentos desde la perspectiva energética está dominada por la energía vegetal. Pero la energía animal de los alimentos vendidos representa un gran esfuerzo de empleo de energía que puede ser considerado teóricamente analizando las unidades energéticas equivalentes de energía vegetal que representan la carne vendida en la dehesa. La equivalencia en energía vegetal de la energía animal depende de factores muy complejos. En nuestro caso es el régimen de alimentación el determinante de una baja conversión de la energía de los alimentos ganaderos en carne. Al tener una gran importancia las raciones de volumen (pastos, forrajes, henos, pajas, etc.), en la alimentación del ganado podemos elegir un índice de conversión de 15 unidades energéticas vegetales por cada una unidad de energía animal (ver capítulo cuarto de esta investigación).

En el cuadro 6.2.3 se presenta la producción final de alimentos de la dehesa actual en unidades equivalentes de energía vegetal. Este cuadro sólo pretende ilustrarnos acerca de la importancia de la producción ganadera en la dehesa; pero la cantidad de energía equivalente de la carne no tiene relevancia desde el punto de vista de la alimentación. Los 4.185 millones de kcal. vegetal equivalente de la carne sólo es un valor teórico, ya que el hombre sólo puede disponer de 279 millones de energía de la carne. Es decir, el 93 % de los 4.185 millones de kcal. vegetal equivalente se han disipado en el proceso de transformación de energía vegetal en carne, y sólo puede disponerse de 279 millones de kcal. en forma de productos cárnicos. Por tanto, la energía final de los alimentos disponibles para el hombre, en el modelo de dehesa analizado, es la que figura en el cuadro 6.2.2, y no la que aparece en el cuadro 6.2.3. El peso de la energía vegetal equivalente de la carne del cuadro 6.2.3 ha de ser tomado como un valor teórico que nos ayuda a comprender la importancia de la ganadería en la dehesa, aun cuando en las dos últi-

Cuadro 6.2.3

**PRODUCCION FINAL DE ALIMENTOS DE LA DEHESA
ACTUAL EN UNIDADES EQUIVALENTES DE ENERGIA
VEGETAL (Indice de conversión:
1 kcal. carne = 15 kcal. vegetal)**

CLASE	Energía (10 ⁶ kcal.)	Porcentajes
<i>Agrícola</i>	1.568	27,3
Cereales grano	1.277	22,2
Garbanzos	19	0,3
Girasol	231	4,0
Melones	41	0,8
<i>Ganadera</i>	4.185	72,7
Carne	4.185	72,7
TOTALES	5.753	100,0

mas décadas se haya producido una fuerte expansión de los cultivos con destino directo a la alimentación humana.

La composición de las unidades de energía equivalente de la producción final de alimentos nos ofrece un buen reflejo del esfuerzo y orientación productiva de la dehesa actual. La producción final agrícola de alimentos se sitúa en poco más de un cuarto de la producción final de energía equivalente de los alimentos vendibles. La carne alcanza el 72,7 % de la energía equivalente de los alimentos vendibles. Por tanto, desde la perspectiva energética la dehesa es una explotación predominantemente ganadera, como sucedía desde el punto de vista de la producción final en términos monetarios (ver capítulo cinco de esta investigación).

6.3. EFICIENCIA ENERGETICA DE LA DEHESA ACTUAL

La eficiencia energética se define como el cociente entre las salidas y entradas de energía en la explotación. La eficiencia global mide el cociente entre la producción final de energía de la

explotación y el *input* energético total. Este índice es de 0,35 en el modelo de dehesa actual analizado; es decir, la dehesa aporta 35 unidades energéticas por cada 100 unidades energéticas empleadas. Pero el 65,2 % de las entradas de energía son producidas en la explotación, siendo la eficiencia energética de los gastos de fuera la unidad. Es decir, se obtiene una unidad de energía final por cada unidad de energía procedente de fuera de la explotación. Si consideramos sólo los *input* fósiles obtenemos una eficiencia elevada, ya que se aportan 2,58 unidades energéticas por cada una unidad de energía fósil empleada en la dehesa (ver cuadro 6.3.1).

Los *input* energéticos se emplean en casi su totalidad en la obtención de alimentos agrícolas y ganaderos con destino a la alimentación humana. Si excluimos de la producción final de energía de la dehesa los productos que no se destinan a la alimentación humana, obtenemos la producción final de alimentos; ésta es la producción de energía a la que está hoy orientada toda la actividad productiva de la dehesa. La eficiencia en la producción de alimentos es el indicador energético de mayor relevancia productiva de la dehesa. En el cuadro 6.3.1 puede observarse la eficiencia de la producción final de alimentos de la dehesa en relación a los *input* totales, de fuera y fósiles empleados en la explotación.

El índice de eficiencia global de la producción de alimentos es de 0,20. Es decir, se obtienen 20 unidades de energía en los alimentos vendibles por cada 100 unidades de energía de todas las clases de *input* empleados en la explotación. Pero la mayoría de los *input* energéticos son producidos en la explotación, por lo que la eficiencia de los gastos de fuera alcanza un índice de 0,57. Es decir, la dehesa ofrece 57 kcal. de alimentos vendibles por cada 100 kcal. de *input* energéticos comprados fuera de la explotación. Los *input* energéticos de fuera de la dehesa son en un 60,9 % renovables, siendo, por tanto, la dehesa una explotación con reducida dependencia de la energía fósil. El índice de eficiencia de la energía fósil en la producción final de alimentos es de 1,46. Es decir, en la dehesa se obtienen 146 kcal. de alimentos vendibles por cada 100 kcal. de energía fósil empleadas en la explotación. (ver cuadro 6.3.1).

Los *input* energéticos que mayor variación han sufrido, en

Cuadro 6.3.1

INDICES DE EFICIENCIA ENERGETICA
DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	INDICES
<u>Producción final</u>	0,35
Gasto total	
<u>Producción final</u>	1,00
Gasto fuera	
<u>Producción final</u>	2,58
Gasto no renovable	
<u>Producción final de alimentos</u>	0,20
Gasto total	
<u>Producción final de alimentos</u>	0,57
Gasto fuera	
<u>Producción final de alimentos</u>	1,46
Gasto no renovable	
<u>Producción final de alimentos</u>	230,87
Trabajo humano	
<u>Producción final de alimentos</u>	3,14
Carburantes + maquinaria	
<u>Producción de carne</u>	0,19
Piensos concentrados	
<u>Producción de carne de cerda</u>	0,23
Piensos concentrados	
<u>Producción de carne de lanar</u>	0,16
Piensos concentrados	
<u>Producción de carne de vacuno</u>	0,10
Piensos concentrados	

relación a la dehesa tradicional, son el trabajo humano, la tracción mecánica (carburantes y maquinaria) y los piensos concentrados. En la dehesa actual se obtienen 231 kcal. de alimentos vendibles por cada una kilocaloría empleada de trabajo humano, y se producen 3 kcal. de alimentos vendibles por cada una kilocaloría de tracción mecánica invertida (ver cuadro 6.3.1).

La eficiencia de los piensos concentrados en la producción de carne es elevada por la gran importancia del consumo de pastos en la alimentación del ganado. El índice de eficiencia de los piensos concentrados, en relación al valor energético de toda la carne producida, es de 0,19. Es decir, por cada 5 kcal. de piensos concentrados consumidas se obtiene una kilocaloría de carne aprovechada en la dieta para el consumo humano. La eficiencia varía, dependiendo del régimen de alimentación y de las especies de ganado. El ganado de cerda es el de mayor eficiencia, con 23 kcal. de carne producida por cada 100 kcal. de piensos concentrados consumidos; le sigue el ganado lanar con 16 kcal., y en último lugar, el ganado vacuno, con 10 kcal. En otros términos, mientras que se invierten 4 kcal. de piensos concentrados por cada una kilocaloría de carne de cerda producida, se emplean 6 para el ganado lanar y 10 para el ganado vacuno (ver cuadro 6.3.1).

La productividad de la producción final de alimentos de la dehesa actual es de 1.231.333 kcal/ha. de superficie agrícola útil de la explotación. En términos de proteína de los alimentos vendibles se obtienen 36,9 kg. de proteína por hectárea, distribuidas en 30,1 kg. de proteína vegetal y 6,8 kg. de proteína de la carne. La densidad de población que puede sostener el modelo de dehesa analizado es de 1,05 personas por hectárea (ver capítulo cuarto de esta investigación). Al contrario que sucedía en la dehesa tradicional, el aumento de la densidad de población de la dehesa actual está más limitado por la energía de la carne que por la energía vegetal.

Desde la perspectiva de una composición adecuada de la dieta, la dehesa actual puede cubrir las necesidades energéticas de origen vegetal de 1,1 personas activas por hectárea, mientras que proporciona energía de origen animal para 0,85 personas activas por hectárea.

La eficiencia global en la producción de proteína de la dehe-

sa es de 3 kcal. de proteína obtenidas por cada 100 kcal. de *input* totales invertidos (cuadro 6.3.2). Pero la eficiencia de la producción de proteína en relación a los gastos de fuera es de 9,6 kcal. de proteínas obtenidas por cada 100 kcal. de *input* procedentes de fuera de la explotación. El gran interés que ofrece la dehesa en la producción de proteína es su escasa dependencia de la energía fósil. La eficiencia de la energía fósil en la producción de proteínas es del 25 %. Es decir, sólo es necesario invertir 4 kcal. de energía fósil por cada una kilocaloría de proteína obtenida en los alimentos vendibles (ver cuadro 6.3.2).

La producción de proteína más eficiente, desde el punto de vista del uso de los piensos concentrados, es la del ganado vacuno. Se obtiene una kilocaloría de proteína de carne de ganado vacuno por cada 19 kcal. de piensos concentrados empleados en su alimentación. Le sigue en eficiencia el ganado lanar, que emplea 24 kcal. de piensos concentrados por cada una kilocaloría de proteína de carne de ganado lanar. La menor eficiencia en la producción de proteína se da en el ganado de cerda, con 28 kcal. de piensos concentrados empleados por cada una kilo-

Cuadro 6.3.2

**EFICIENCIA ENERGETICA DE LA DEHESA
TRADICIONAL EN LA PRODUCCION FINAL
DE PROTEINAS**

CLASE	Rendimientos
Proteínas (kg.)/Superficie (ha.)	36,9
Vegetal	30,1
Animal	6,8
Proteína (kcal.)/Gasto total (kcal.) $\times 100$	3,36
Proteína (kcal.)/Gasto de fuera (kcal.) $\times 100$	9,62
Proteína (kcal.)/Gasto no renovable (kcal.) $\times 100$	25,00
Proteína animal (kcal.)/Pienso concentrados (kcal.) $\times 100$	4,00
Ganado de cerda	3,53
Ganado lanar	4,17
Ganado vacuno	5,18

caloría de proteína de carne producida. La eficiencia media de la producción de proteína en relación al consumo de piensos concentrados es del 4 %. Es decir, son necesarias 25 kcal. de piensos concentrados para obtener una kilocaloría de proteína carnica (ver cuadro 6.3.2).

La producción final de alimentos que pueden ser destinados al consumo humano proporciona una producción energética de 119 kg. de petróleo equivalente por hectárea de superficie agrícola útil de la explotación. Además se obtienen 99 kg. de petróleo equivalente por hectárea de productos no destinados a la dieta humana. El consumo de energía fósil es de 82 kg. de petróleo equivalente por hectárea. Estos datos ponen de manifiesto que la energía final de los alimentos destinados al consumo humano supera en 37 kg. de petróleo equivalente por hectárea al gasto de energía fósil por hectárea. Si se tiene en cuenta la producción vendible no destinada a la dieta humana, el excedente energético es de 136 kg. de petróleo equivalente por hectárea en relación al consumo de energía fósil por hectárea en la dehesa actual.

ANEXOS

- 6.2.1. *Input* energéticos directos e indirectos de la dehesa actual.
- 6.2.2. *Input* energéticos reempleado y de fuera de la dehesa actual.
- 6.2.3. *Output* energético de la dehesa actual.
- 6.2.4. *Output* energéticos reempleado y final de la dehesa actual.

Anexo 6.2.1

INPUT ENERGETICOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	Cantidades (kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
Pastos	1.271.529	4.511	48,3
Montanera	60.000	131	1,4
Pajas	131.306	462	1,9
Henos	232.001	830	8,9
Forraje	48.000	40	0,4
Piensos concentrados	389.355	1.512	16,2
Semillas	79.448	301	3,2
Estiércol	1.801.378	284	3,0
Mano de obra (jornadas)	6.100	5	0,1
Fertilizantes	39.414	463	5,0
Nitrógeno (N)	21.470	411	4,4
Fósforo (P)	10.962	37	0,4
Potasio (K)	6.982	15	0,2
Carburantes (litros)	40.152	421	4,5
Maquinaria		168	1,8
Elaboración piensos	336.508	104	1,1
Tratamientos	3.098	78	0,8
Varios	12.795	34	0,4
INPUT TOTALES		9.343	100,0
INPUT RENOVABLES		8.076	86,4
INPUT FOSILES		1.267	13,6

Anexo 6.2.2

INPUT ENERGETICOS REEMPLEADO Y DE FUERA DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	Cantidades (kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Reempleos</i>	—	6.093	100,0
Pastos	1.072.850	3.806	62,5
Montanera	60.000	131	2,1
Pajas	131.306	462	7,6
Henos	141.945	500	8,2
Forraje	48.000	40	0,7
Piensos concentrados ..	231.044	878	14,4
Estiércol	1.749.920	275	4,5
<i>Input de fuera</i>	—	3.250	100,0
Pastos	198.679	705	21,7
Henos	90.056	330	10,1
Piensos concentrados ..	158.311	634	19,5
Semillas	79.448	301	9,3
Estiércol	51.458	8	0,2
Mano de obra (jornadas).	6.100	5	0,1
Fertilizantes químicos ..	39.414	463	14,2
Nitrógeno (N)	21.470	411	12,6
Fósforo (P)	10.962	37	1,1
Potasio (K)	6.962	15	0,5
Carburantes (litros)	40.152	421	12,9
Maquinaria	—	168	5,2
Elaboración piensos ..	336.508	104	3,2
Tratamientos	3.098	78	2,4
Varios	12.797	34	1,0
<i>INPUT TOTALES</i> ..	—	9.343	100,0

Anexo 6.2.3
OUTPUT ENERGETICO DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	Cantidades (kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
Pastos	1.072.850	3.806	40,7
Montanera	60.000	131	1,4
Pajas	452.778	1.595	17,0
Henos	206.540	721	7,8
Forraje	48.000	40	0,4
Estiércol	1.749.920	275	2,9
Cereales grano	565.972	2.125	22,7
Trigo	314.640	1.170	12,5
Cebada	192.280	724	7,7
Avena	59.052	231	2,5
Leguminosas grano	12.141	48	0,5
Garbanzos	7.821	31	0,3
Habas	4.320	17	0,2
Girasol	43.700	232	2,5
Melones	161.000	41	0,4
Carne canal	85.510	279	3,0
Cerda	49.592	197	2,1
Lanar	20.101	55	0,6
Vacuno	15.817	27	0,3
Lana y pieles	3.394	15	0,2
Carbón	7.200	50	0,5
OUTPUT TOTAL	—	9.365	100,0

Anexo 6.2.4

OUTPUT ENERGETICOS REEMPLEADO Y FINAL DE LA DEHESA ACTUAL

CLASE	Cantidades (kg.)	Energía (10 ⁶ Kcal.)	Porcentajes
<i>Reempleo</i>	—	6.093	— 65,1
<i>Output final</i>	—	3.272	100,0 34,9
Pajas	321.472	1.132	34,6 12,1
Heno	64.595	227	6,9 2,4
Cereales grano	342.544	1.277	39,0 13,6
Trigo	314.640	1.170	35,8 12,5
Cebada	12.665	48	1,5 0,5
Avena	15.239	59	1,7 0,6
Garbanzos	4.775	19	0,6 0,2
Girasol	43.450	231	7,1 2,5
Melones	161.000	41	1,3 0,4
Carne canal	85.510	279	8,5 3,0
Cerda	49.592	197	6,0 2,1
Lanar	20.101	55	1,7 0,6
Vacuno	15.817	27	0,8 0,3
Lana y pieles	3.394	15	0,5 0,2
Carbón	7.200	50	1,5 0,5
<i>OUTPUT TOTALES</i> .		9.365	100,0

Capítulo VII

Conclusiones y perspectivas

7. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El análisis realizado en los capítulos anteriores muestra que la evolución seguida por la ganadería extensiva en Extremadura, en las dos últimas décadas, ha puesto en peligro la estabilidad del ecosistema adehesado. Los rasgos productivos más característicos de dicha evolución han sido: *a*) el retroceso de la oveja merina y el cerdo ibérico y el aumento de efectivos del vacuno retinto; *b*) el aumento de la superficie de labor en las áreas adehesadas y la intensificación de la superficie de labor, pasando ésta de cultivarse, cuando ha sido posible, al tercio; *c*) el deterioro de los pastos de extensas áreas adehesadas por invasión del matorral, la desertificación por laboreo excesivo y la «inxlicable» expansión de las plantaciones de pinos y eucaliptus, y *d*) el arranque masivo de encinas, las podas «salvajes», etc.

Los cambios productivos señalados han reorientado las producciones de la dehesa hacia un mayor peso de los cultivos agrícolas destinados a la alimentación humana. La estructura productiva de la dehesa ha seguido manteniendo elevados grados de autonomía monetaria y energética, a pesar de la fuerte expansión de los gastos de fuera de la explotación. Los rendimientos físicos de los cultivos y del ganado de renta han aumentado apreciablemente, sin que se hayan agotado sus posibilidades de mejora. La mejora en la alimentación del ganado de renta y la expansión de los cultivos destinados al consumo humano (trigo, girasol, etc.) han elevado la dependencia de la energía no renovable (fósil), pero el consumo de energía fósil de la dehesa sigue siendo muy bajo, permitiéndole conservar unos altos niveles de eficiencia energética.

La rentabilidad del capital total invertido en la dehesa se ha ido deteriorando, pero las fuertes ganancias de capital, debidas al

continuo aumento de los precios de la tierra, han permitido mantener hasta hoy tasas de rentabilidad reales positivas.

Expuestos de forma muy resumida los rasgos más sobresalientes de la evolución de la dehesa extremeña, que sin duda alguna pueden generalizarse a todo el área de la dehesa del oeste y suroeste español, pasamos a describir cuantitativamente algunos de dichos cambios, ejemplificados en los dos modelos de dehesa analizados en los capítulos tercero a sexto de esta investigación.

La autonomía monetaria de la dehesa ha sufrido un notable retroceso entre 1955 y 1975. El valor monetario del reempleo suponía el 54 % de los costes totales de la dehesa tradicional, pasando el reempleo a representar el 27,2 % en la dehesa actual, perdiendo, en dicho período, 26,8 puntos porcentuales en la estructura de costes. La otra cara del fenómeno la constituye la expansión del valor monetario de los gastos de fuera, que aumentaron su participación porcentual en los costes en la misma medida, lógicamente, en la que descendió el reempleo (ver anexo 7.1). En términos de energía, se produjo, en el período citado, un descenso del reempleo energético en los costes de 13,7 puntos porcentuales, siendo, por tanto, la pérdida de autonomía energética menor que la monetaria (ver anexo 7.1). La autonomía energética de la dehesa actual sigue siendo muy considerable, representando el valor energético del reempleo el 65,2 % del coste energético total.

Los productos de la dehesa actual se destinan a la venta en mayor proporción que en la dehesa tradicional. El deterioro productivo de la montanera explica, en gran medida, la caída del 12,1 puntos porcentuales del producto reemplorado entre 1955 y 1975. En la dehesa actual, el valor monetario del producto reemplorado sólo alcanza el 20,7 % del producto total (ver anexo 7.1). En términos energéticos, el valor energético del producto reemplorado supone el 65,1 % del valor del producto energético total de la dehesa actual. La producción final de la dehesa actual participa con el 79,3 % del valor monetario del producto total, y el 34,9 % del valor energético de la producción total. La producción final energética ha ganado 24 puntos porcentuales en el producto energético total entre 1955 y 1975 (ver anexo 7.1).

La distribución del producto bruto monetario entre costes y excedente neto de explotación ha evolucionado en detrimento

de la participación del excedente neto. Entre 1955 y 1975, los costes aumentaron 13,6 puntos porcentuales su participación en el producto bruto monetario. La otra cara del fenómeno ha sido que mientras, en 1955, de cada 100 pesetas de producto bruto se destinaban 37,5 pesetas al excedente neto del propietario de la explotación, en 1975, el excedente neto participa con 23,9 pesetas, habiendo perdido éste 13,6 puntos porcentuales en su participación en el producto bruto monetario en el período citado (ver anexo 7.2).

La subida de costes de la dehesa se explica tanto por la mano de obra como por otros costes, tales como maquinaria, carburantes y fertilizantes químicos. Pero es la subida del coste salarial el principal factor que explica la mayor participación de los costes totales en el producto bruto. En la dehesa tradicional, el coste salarial participaba sólo con el 12,5 % del producto bruto del propietario, y en la dehesa actual participa con el 25 %, habiendo ganado 12,5 puntos porcentuales en su participación en el producto bruto. La alimentación del ganado, que acaparaba el 37,9 % del producto bruto de la dehesa tradicional, ha bajado su participación hasta el 30 % en la dehesa actual, habiéndose producido un descenso de 7,9 puntos porcentuales en su participación en el producto bruto. Otros costes (maquinaria, fertilizantes químicos, carburantes, etc.), que sólo alcanzaban el 12,1 % del producto bruto en la dehesa tradicional, han elevado su participación hasta el 21,1 %, obteniendo una subida de 9 puntos porcentuales en su participación en el producto bruto. El resultado de la evolución de los costes salariales, alimentación y otros, ha sido de una ganancia neta del coste total de 13,6 puntos porcentuales en el producto bruto, representando el coste total de la dehesa actual el 76,1 % del producto bruto monetario (ver anexo 7.2). Si observamos los costes desde el punto de vista de su origen de reempleo o de fuera de la explotación, se aprecia la fuerte expansión de los gastos de fuera de la explotación. En la dehesa tradicional, los gastos de fuera suponían el 27,7 % del producto bruto monetario de la explotación, y en la dehesa actual habían elevado su participación hasta el 55,4 %, obteniendo en el período los gastos fuera una ganancia de 27,7 puntos porcentuales en el producto bruto de la explotación (ver anexo 7.2).

La composición de la producción vendible de la dehesa ha

sufrido una fuerte transformación en detrimento de la producción final ganadera y forestal. La producción final agrícola ha elevado su participación, en la producción final, desde el 12 %, en la dehesa tradicional, al 34,3 %, en la dehesa actual, obteniendo una ganancia de 22,3 puntos porcentuales en su participación en la producción final. La producción ganadera vendible sigue siendo la principal producción final, en términos monetarios de la dehesa, con el 65,7 % del valor monetario de la producción final, pero ha descendido su participación en la producción final de la dehesa en 11,4 puntos porcentuales entre 1955 y 1975 (ver anexo 7.2). En el caso de la producción final forestal, la comparación no es homogénea, porque en el modelo actual no aparece la producción de corcho, que ha seguido manteniéndose, si bien en retroceso, en el área adehesada extremeña. El descenso que se ha producido en la producción forestal vendible de la dehesa se explica, en gran medida, por la pérdida de rentabilidad de la producción de carbón vegetal. Esta actividad, si se realiza con criterios productivos de cara a la producción frutera, no es rentable en la dehesa actual; si bien, en muchos casos, sus costes se aproximan cada vez más a sus ingresos, por lo que cabe esperar que las podas, con criterios productivos de cara a las montaneras, pueden volver a ser una realidad en la dehesa.

Todavía es frecuente encontrarse con informes económicos, en los que se caracteriza a la economía agraria extremeña como una actividad estancada¹. Esta afirmación puede derivarse más de una apreciación «turística» que de un análisis profundo de los cambios habidos en la economía agraria extremeña. La crisis de las formas de producción tradicionales en la agricultura extremeña dieron lugar a cambios muy rápidos, tanto en secano como en regadío, de orientaciones productivas. En el caso de la dehesa, estos cambios, si bien han elevado la producción agrícola de la dehesa y sus rendimientos productivos, no han dejado de tener efectos negativos en el deterioro de algunos de sus recursos naturales esenciales (pastos, montaneras, cerdo ibérico, etc.). En nuestra opinión, no se ajusta a la realidad la «visión» que caracteriza de estancamiento la situación del sector agrario extremeño.

¹ Cfr. INTECSA: *Reconocimiento territorial de Extremadura*, Madrid, MOPU. CEOTMA, mimeografiado, 1982, páginas 1-6.

ño; en cambio, puede afirmarse que existe un amplio margen de crecimiento potencial de la producción ganadera en la dehesa extremeña, en base a sus recursos naturales (pastos, montanera, etcétera), que hoy están siendo infrautilizados². Pero el camino recorrido por los propietarios, con mentalidad empresarial, desde la dehesa tradicional a la dehesa actual, ha sido notable, desde la perspectiva de la evolución de los rendimientos productivos de los cultivos y la ganadería, si bien se ha producido un retroceso muy negativo en la gestión de los pastos naturales, del cerdo ibérico y del arbolado de encinas y alcornoques, con la consiguiente repercusión sobre la pérdida de estabilidad del ecosistema implicado y sobre la degradación de la fertilidad del suelo.

La superficie de labor de la dehesa no sólo se ha incrementado, sino que las rotaciones de los cultivos se han intensificado. El cambio más notable en la intensificación de los cultivos se ha producido con el paso del cultivo al cuarto, con barbecho blanco, al cultivo al tercio, con barbecho semillado. Los rendimientos de los cereales-grano se han elevado en un 36,8 % entre 1955 y 1975, pasando de obtenerse 1.080 kg. de cereales grano por hectárea sembrada en la dehesa tradicional a cosecharse 1.478 kilogramos en la dehesa actual. El rendimiento de la cosecha de cereales-grano se ha incrementado en mayor proporción que la dosis de fertilizante químico puro (NPK). En la dehesa tradicional se obtienen 18,8 kg. de cereales-grano por cada kilogramo de elemento puro de NPK empleado, y en la dehesa actual se obtienen 20,4 kilogramos de cereales grano por cada kilogramo de elemento puro de NPK empleado (ver anexo 7.3). Si bien el aumento de los rendimientos en relación a la fertilización química se difumina, sí tenemos en cuenta la mejora de la riqueza de una unidad de NPK empleada por el aumento de la proporción del nitrógeno en ella. En nuestra opinión, la intensificación y extensión de la superficie de labor de las dehesas, en muchos casos, ha representado un retroceso en la buena gestión del suelo de la dehesa al producirse un deterioro de la fertilidad natural, al haberse producido el avance de los cultivos sobre la superficie de majadales, que son los pastos más productivos de la dehesa, y

² Cfr. Enrique Muslera Pardo: «Ganadería extensiva en Extremadura: Posibilidades de desarrollo», en *El Campo*, núm. 78, julio-septiembre 1980, páginas 45-53.

suelen encontrarse en suelos poco profundos y no aptos para el laboreo intensivo.

El manejo del ganado de renta ha mejorado su productividad. La fertilidad y los kilogramos de carne canal producidos por hembras de vientre se han elevado.

La fertilidad del ganado de cerda ibérico ha mejorado en un 15,5 % entre 1955 y 1975. En la dehesa actual se producen unas 12 crías al año netas de bajas al destete por cerda de vientre. La carne producida al año por cerda de vientre se ha incrementado en un 52,7 %, obteniéndose en la actualidad 1.002 kg. peso canal por cerda de vientre y año (ver anexo 7.3). El aumento de los rendimientos cárnicos del ganado de renta tiene su explicación tanto en el incremento de la fertilidad como en la intensificación del manejo del ganado por el aumento del consumo de piensos concentrados.

La oveja merina ha aumentado su fertilidad en el período en un 26,7 % al pasar de 0,9 crías por oveja de vientre al año, en la dehesa tradicional, a 1,14 crías en la dehesa actual. La tendencia que se sigue en el manejo de la fertilidad del ganado lanar es la consecución de tres partos por oveja de vientre a los dos años. El aumento de la fertilidad ha ido acompañado del incremento del peso medio de los corderos vendidos, habiéndose elevado en un 38,8 % los kilogramos de carne producidos por ovejas de vientre. En la dehesa actual se obtienen 14,3 kg. de carne peso canal por oveja de vientre y año (ver anexo 7.3).

El ganado vacuno retinto ha elevado su fertilidad en menor proporción que el ganado de cerda ibérico y la oveja merina, siendo su nivel de fertilidad todavía bajo en la dehesa actual. La producción de carne por vaca de vientre se ha elevado notablemente, si bien en el modelo de dehesa actual analizado, el incremento ha sido superior a la media del vacuno retinto de las dehesas por la práctica del cebo de añojos. En el modelo de dehesa actual considerado se obtienen 0,77 crías por vaca de vientre, y 143,8 kg. de carne peso canal por vaca de vientre y año (ver anexo 7.3).

En la composición de las unidades ganaderas equivalentes de hembras de vientre de la dehesa actual, las vacas retintas han aumentado su participación, aumentando en consecuencia las necesidades de unidades ganaderas equivalentes de hembras de

vientre por unidad de producto obtenido. En otros términos, a pesar del aumento de los rendimientos, los kilogramos de carne peso canal obtenidos por unidad ganadera equivalente de vientre han descendido ligeramente, debido a la variación de la composición del ganado de renta en beneficio del vacuno retinto.

El crecimiento de la producción cárnea de la dehesa se ha producido paralelamente al aumento del recurso a los piensos concentrados y al retroceso de la superficie pastada. Estos dos fenómenos, conjuntamente, han originado un elevado crecimiento de la producción de carne por unidad de superficie pastada. En la dehesa actual se obtienen 145,7 kg. de carne peso canal por cada hectárea de pastos, habiéndose producido un incremento de los rendimientos por hectáreas de superficie pastada del 220,2 % respecto a la dehesa tradicional (ver anexo 7.3).

La mejora de los rendimientos ganaderos debidos al aumento del consumo de piensos concentrados se han visto frenados por la sustitución, en parte, de recursos pascícolas y de bellotas por granos. Es decir, el consumo de piensos concentrados se ha elevado en mayor proporción que los rendimientos cárnicos. En la dehesa tradicional se consumían 1,7 kg. de piensos concentrados por cada kilogramo de carne peso vivo producido, y en la dehesa actual se consumen 2,9 kg. de piensos concentrados por cada kilogramo de carne peso vivo obtenido (ver anexo 7.3).

La eficiencia energética en la producción final de alimentos en relación a los gastos de fuera de la dehesa ha mejorado debido a la reorientación productiva en la producción final de alimentos destinados al consumo humano en beneficio de los productos vegetales, que son más eficientes energéticamente que los productos animales. La producción de alimentos vegetales ha aumentado su participación en 30,9 puntos porcentuales en la producción final de alimentos de la dehesa entre 1955 y 1975. La producción vegetal representa el 84,9 % de la producción final de alimentos de la dehesa actual. En la dehesa tradicional, la producción final energética de alimentos vegetales suponía el 54 % de la producción final de alimentos destinados al consumo humano. La evolución de la eficiencia energética de alimentos y el valor energético de los gastos de fuera han mejorado en un 200 %. En la dehesa tradicional se obtenían 19 Kcal. de alimentos destinados al consumo humano por cada

100 Kcal. de gastos de fuera de la explotación. En la dehesa actual se obtienen 57 Kcal. de alimentos por cada 100 Kcal. invertidas de fuera de la dehesa (ver anexo 7.4). La eficiencia energética, si no se hubiera producido el aumento de la participación de la producción vegetal en la producción final de alimentos, habría disminuido. Si expresamos la producción final energética de alimentos de la dehesa en unidades energéticas equivalentes de energía vegetal, la eficiencia energética de la dehesa desciende en un 6,3 % entre 1955 y 1975. En la dehesa actual se obtienen 177 Kcal. vegetales equivalentes por cada 100 Kcal. invertidas de fuera de la dehesa (ver anexo 7.5).

Desde la perspectiva energética, tiene un gran interés la dehesa por su bajo consumo de energía no renovable. La eficiencia en el uso de la energía fósil de la dehesa actual ha disminuido en un 35,4 % en relación a la dehesa tradicional. En ésta se producían 226 Kcal. de alimentos destinados al consumo humano por cada 100 Kcal. de energía fósil invertidas. En la dehesa actual se obtienen 146 Kcal. de alimentos destinados al consumo humano por cada 100 Kcal. de energía fósil empleadas en su obtención. Estos índices de eficiencia en el uso de la energía fósil de la dehesa están muy por encima de los obtenidos en las explotaciones ganaderas extensivas del Reino Unido ³.

La eficiencia en el empleo de la fuerza de trabajo humano se ha elevado fuertemente al ser sustituida por recursos energéticos fósiles. En la dehesa tradicional sólo se obtenían 42,6 kcal. de alimentos por cada kilocaloría de fuerza de trabajo humano invertida, pero en la dehesa actual se obtienen más de 230 kcal. de alimentos destinados al consumo humano por cada kilocaloría de fuerza de trabajo humano empleada en el proceso (ver anexo 7.4).

La evolución de los rendimientos energéticos por unidad de superficie de los productos destinados al consumo humano se han elevado radicalmente. La dehesa tradicional necesitaba cuatro hectáreas para abastecer las necesidades energéticas anuales de un activo agrario medio. En la dehesa actual, una hectárea abastece las necesidades energéticas anuales de 1,05 activos

³ Cfr. Gerald Leach: *Energía y producción de alimentos*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Servicio de Publicaciones Agrarias, 1981, páginas 152-155.

agrarios. En otros términos, la producción energética de alimentos destinados al consumo humano por hectárea se ha elevado en un 316,5 % (ver anexo 7.4). Pero en este aumento de los rendimientos tiene una explicación esencial el aumento de los alimentos vegetales en la producción final de alimentos de la dehesa actual. Si expresamos la producción final de alimentos de la dehesa tradicional y actual en unidades equivalentes de energía vegetal, obtenemos una elevación de los rendimientos de sólo el 32 % (ver anexo 7.5). Pero las unidades equivalentes de energía vegetal de los alimentos es un valor teórico, y no constituye la energía realmente disponible, ya que el hombre sólo puede disponer de la energía concentrada en forma de productos vegetales y animales finales obtenidos; por tanto, los rendimientos significativos son los ofrecidos en el anexo 7.4; es decir, la dehesa tradicional sostiene 0,25 activos agrarios por hectárea, y la dehesa actual abastece las necesidades energéticas anuales de 1,05 activos agrarios por hectárea.

Desde la perspectiva de la obtención de proteínas, los rendimientos por unidad de superficie se han incrementado extraordinariamente. En la dehesa tradicional se obtienen 8,8 kg. de proteínas por hectárea, y en la dehesa actual se obtienen 36,9 kg. de proteínas por hectárea, habiéndose producido un aumento de los rendimientos del 319,3 % entre 1955 y 1975. Pero ha sido la proteína vegetal la que más ha aumentado su participación en la producción final de proteínas de la dehesa. En la dehesa tradicional, el 50 % de la proteína final obtenida procedía de los vegetales, y en la dehesa actual, los vegetales aportan el 81,6 % de la proteína obtenida (ver anexo 7.4).

La evolución de la rentabilidad de la dehesa se ha visto favorecida por la favorable evolución de los precios de la tierra y por la rentabilidad de los cultivos. En cambio, la rentabilidad de la ganadería se ha deteriorado.

La distribución del excedente neto se ha modificado radicalmente. En la dehesa tradicional, la renta de la tierra acaparaba el 66 % del excedente neto, y en la dehesa actual ha descendido hasta el 47 %, habiendo perdido 19 puntos porcentuales en su participación en el excedente neto. Los intereses del capital de explotación sólo participan con el 12 % del excedente neto en la dehesa tradicional, y en la dehesa actual acaparan el 50 % del ex-

cedente neto, habiendo ganado 38 puntos porcentuales en su participación en el excedente neto. Los beneficios han reducido su participación en el excedente neto a un nivel casi residual: en la dehesa actual sólo participan con el 3 % del excedente neto (ver anexo 7.6).

El avance de los cultivos en la dehesa se ha visto favorecido a medio plazo por la obtención de niveles de rentabilidad superiores a la ganadería. Entre 1955 y 1975, los cultivos mejoraron la rentabilidad de sus capitales de explotación invertidos en un 72 % (ver anexo 7.6), situándose la tasa de rentabilidad monetaria de los cultivos en la dehesa actual en el 105 %; es decir, el excedente neto menos la renta de la tierra de los cultivos supera al capital de explotación invertido en los cultivos. En cambio, la ganadería de renta ha visto descender la tasa de rentabilidad monetaria del capital de explotación invertido en la ganadería; ésta se sitúa en la dehesa actual en el 14 % (ver anexo 7.6). Para el conjunto de la dehesa, la tasa de rentabilidad monetaria ha descendido, situándose en la dehesa actual en el 11 % del capital de explotación invertido en la dehesa (ver anexo 7.6).

La rentabilidad real del capital total ha descendido. En la dehesa tradicional, la tasa de rentabilidad real de los capitales invertidos era muy elevada, pero las ganancias de capital han sido tan elevadas en las dos últimas décadas que han permitido que en la dehesa actual la tasa de rentabilidad real del capital total invertido se mantenga todavía en un 4 % (ver anexo 7.6).

La evolución de los precios de la tierra ha sido de tal magnitud que, a pesar de la fuerte expansión del capital de explotación, el capital territorial ha aumentado su participación en la composición del capital total. En la dehesa tradicional, el capital territorial representaba el 74 % del capital total invertido, y en la dehesa actual ha elevado su participación hasta el 80 %. El capital fijo de explotación ha disminuido su participación en el capital total, y la extraordinaria expansión del capital circulante sólo ha dado lugar a aumentar en 0,4 puntos porcentuales su participación en el capital total invertido (ver anexo 7.7).

La viabilidad económica de la dehesa que hemos puesto de manifiesto en nuestra investigación justifica plenamente un programa de desarrollo ganadero en las áreas adehesadas que permita aprovechar las potencialidades productivas, hoy infrautilizadas.

zadas. La mejora de los pastos naturales y la reconversión de cultivos marginales permitirían aumentar en más del 60 % la carga ganadera de las dehesas extremeñas⁴. Pero las posibilidades de mejora ganadera de la dehesa son aún mayores cuando se llevan a cabo transformaciones en infraestructura, recursos productivos, sanidad, etc., en las actuales explotaciones adehesadas. La experiencia reciente en programas de mejora ganadera de la dehesa muestra que es posible incrementar de dos a tres veces la carga ganadera, doblar el empleo fijo y mejorar la rentabilidad económica de las explotaciones⁵.

En nuestra opinión, las dificultades mayores para llevar a cabo la mejora ganadera de la dehesa proceden de la mentalidad rentista de gran número de propietarios de dehesas y de los altos costes financieros de la financiación de los programas de mejora. La gran propiedad dominante en las explotaciones adehesadas no favorece la gestión empresarial. Los propietarios de avanzada edad siguen llevando, en muchos casos, la gestión de las explotaciones con criterios muy conservadores y reticentes a la introducción de mejoras; al disponer de una gran extensión superficial pueden obtener un excedente neto que les permita sufragar las acomodadas necesidades familiares, y no se vean presionados a intensificar la producción. Otro fenómeno perjudicial para el desarrollo ganadero de la dehesa es la dedicación a tiempo parcial de muchos jefes-propietarios de explotación. Estos suelen ser profesionales liberales (médicos, abogados, etc.) y funcionarios del Estado que tienen la dirección del patrimonio familiar como actividad secundaria; y en estas circunstancias, en muchos casos, las explotaciones adehesadas son gestionadas con criterios no precisamente rentabilistas. La conjunción de la casuística descrita determina con frecuencia la existencia de unos jefes-propietarios de explotación en las dehesas con una mentalidad tradicional de rentistas de la tierra y faltos de espíritu empresarial. A nuestro juicio, la confirmación de esta mentalidad rentista se tiene al comprobar los mejores resultados productivos y económicos que se obtienen en las explotaciones adehesadas, cuyos jefes

⁴ *Vid. Enrique Muslera Pardo, op. cit.*, páginas 45-53.

⁵ Cfr. Ministerio de Agricultura, DGPA: *Programa de desarrollo ganadero: La dehesa*, Madrid, Ministerio de Agricultura, DGPA, mimeografiado, 1979.

de explotación son sensibles al adecuado aprovechamiento de los recursos naturales compatible con la mejora de la rentabilidad de los capitales invertidos.

En el orden financiero, la dificultad para la mejora ganadera de la dehesa proviene de los reducidos plazos de amortización y elevados tipos de intereses actuales para recabar los recursos financieros necesarios para la mejora productiva de la dehesa. Por ejemplo, si la transformación económica se realiza con un crédito del Programa de Desarrollo Ganadero de la Agencia de Desarrollo Ganadero, cubriendo el 80 % de las inversiones, a doce años de amortización, con tres de carencia y un tipo de interés anual del 10 %, puede obtenerse una rentabilidad económica superior al 10 % de los capitales invertidos. Pero el problema surge por los déficit de caja que se producen en los primeros años posteriores al programa de mejora⁶. El interés de la mejora ganadera de la dehesa, tanto desde el punto de vista social como de la economía de las áreas adehesadas y de la economía nacional justificaría la existencia de unas ayudas financieras oficiales más adecuadas al tipo de inversiones requeridas por la dehesa. Esta mejora de las condiciones de financiación implicaría plazos de amortización de las inversiones básicas (implantación de praderas, cercas, limpia del monte bajo, construcciones, etc.) de unos veinte años y tipos de interés para estas inversiones del orden del 7 %. Estos tipos de interés bajos estarían justificados por la baja rentabilidad directa de las mejoras permanentes de la infraestructura básica. En cambio, las inversiones en maquinaria y ganado pueden financiarse en los plazos de amortización y tipos de interés vigentes actualmente en las instituciones crediticias oficiales⁷.

ANEXOS

- 7.1. Evolución de la autonomía productiva.
- 7.2. Los cambios en la composición y distribución del producto bruto y la producción final.

⁶ *Vid. Ibidem*, capítulo 10.3.

⁷ *Vid. Ibidem*, capítulo 11.

- 7.3. Los cambios en las productividades de los cultivos y el ganado de renta.
- 7.4. Los cambios en la estructura de la producción final energética de alimentos, en la eficiencia energética y en el rendimiento en la obtención de proteínas.
- 7.5. Los cambios en la estructura de la producción final energética de alimentos y en la eficiencia energética (unidades equivalentes de energía vegetal).
- 7.6. Los cambios en la distribución del excedente neto de explotación y las rentabilidades.
- 7.7. Variación de la composición del capital de la dehesa.

Anexo 7.1
EVOLUCION DE LA AUTONOMIA PRODUCTIVA

CLASE	Dehesa tradicional (%)		Dehesa actual (%)		Variación (%)	
	Valor (ptas.)	Energía (kcal.)	Valor (ptas.)	Energía (kcal.)	Valor (ptas.)	Energía (kcal.)
<i>Costes</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	0	0
Reempleo	54,0	78,9	27,2	65,2	- 26,8	- 13,7
Gastos fuera	46,0	21,1	72,8	34,8	26,8	13,7
<i>Producto</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	0	0
Reempleo	32,8	89,1	20,7	65,1	- 12,1	- 24
Producción final	67,2	10,9	79,3	34,9	12,1	24

Anexo 7.2

LOS CAMBIOS EN LA COMPOSICION Y DISTRIBUCION DEL PRODUCTO BRUTO Y LA PRODUCCION FINAL

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Cambios en los pesos relativos
PRODUCTO BRUTO *	100,0	100,0	0
<i>Costes</i>	62,5	76,1	13,6
Mano de obra	12,5	25,0	12,5
Alimentación	37,9	30,0	- 7,9
Otros	12,1	21,1	9,0
<i>Excedente neto *</i>	37,5	23,9	- 13,6
PRODUCTO BRUTO *	100,0	100,0	0
<i>Reempleo</i>	32,8	20,7	- 12,1
<i>Producción final</i>	67,2	79,3	12,1
Gastos fuera	27,7	55,4	27,7
Excedente neto **	39,5	23,9	- 15,6
PRODUCCIÓN FINAL ***	100,0	100,0	0
<i>Agrícola</i>	12,0	34,3	22,3
<i>Ganadera</i>	77,1	65,7	- 11,4
<i>Forestal</i>	10,9	0	- 10,9

* Producto bruto y excedente neto correspondientes al propietario.

** Producto bruto y excedente neto correspondientes a la explotación.

*** Producción final de la explotación.

Anexo 7.3
LOS CAMBIOS EN LAS PRODUCTIVIDADES
DE LOS CULTIVOS Y EL GANADO DE RENTA

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Variaciones (%)
<i>Cereales grano</i>			
Kg. cosechados/ha. sembradas .	1.080	1.478	36,8
Kg. cosechados/ha. de NPK . . .	18,8	20,4	8,5
<i>Ganado de renta</i>			
Fertilidad: crías/cabezas vientre			
Cerda	10,3	11,9	15,5
Oveja	0,9	1,14	26,7
Vaca	0,73	0,77	5,5
Kg. carne canal/UGL vientre ..			
Cerda	34,6	32,2	- 6,9
656	1.002		52,7
Oveja	10,3	14,3	38,8
Vaca	105	143,8	37,0
Kg. carne canal/ha. pastos			
45,5	145,7		220,2
Kg. pienso/kg. carne peso vivo			
Cerda	1,7	2,9	70,6
2,1	3,6		71,4
Lanar	1,0	2,2	120,0
Vacuno	1,0	2,4	140,0

Anexo 7.4

LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION FINAL ENERGETICA DE ALIMENTOS, EN LA EFICIENCIA ENERGETICA Y EN EL RENDIMIENTO EN LA OBTENCION DE PROTEINAS

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Variaciones (%)
OFA	100,0	100,0	0
Agrícola	54,0	84,9	30,9
Ganadera	46,0	15,1	- 30,9
OFA (Kcal.)/ha.	295.715	1.231.333	316,4
OFA/GF	0,19	0,57	200,0
OFA/IF	2,26	1,46	- 35,4
OFA/MO	42,6	230,9	442,0
OFA/C + M	2,96	3,14	6,1
<i>Proteína (kg.)/ha.</i>	<i>8,8</i>	<i>36,9</i>	<i>319,3</i>
Vegetal	4,4	30,1	584,1
Animal	4,4	6,8	54,5
OFA/UTX × ha. ..	0,25	1,05	320,0

OFA = *Output* final de la energía bruta destinada a la alimentación humana.

GF = Gastos energéticos procedentes de fuera de la explotación.

IF = *Input* de energía fósil.

MO = Gastos energéticos de la fuerza de trabajo humano.

C = Gasto energético de los carburantes.

M = Gasto energético de la reparación, conservación y amortización de la maquinaria.

UTH = Necesidades energéticas medias anuales de un activo agrario.

Anexo 7.5

**LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA
DE LA PRODUCCION FINAL ENERGETICA
DE ALIMENTOS Y EN LA EFICIENCIA
ENERGETICA**

(Unidades equivalentes de energía vegetal)

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Variaciones (%)
OFA *	100,0	100,0	0
Agrícola	5,5	27,3	21,8
Ganadera	94,5	72,7	- 21,8
OFA * (Kcal.)/ha	2.879.368	3.835.333	33,2
OFA */GF	1,89	1,77	- 6,3
OFA */IF	22,0	4,54	- 79,4
OFA */MO	407,2	1.150,6	182,6
OFA */C + M	28,8	9,77	- 66,1
OFA */UTH x ha.	2,5	3,3	32,0

OFA *: *Output* energético final de alimentos expresados en unidades energéticas equivalentes de energía vegetal. Las equivalencias utilizadas son: 20 kcal. vegetales por 1 kcal. animal (dehesa tradicional) y 15 kcal. vegetales por 1 kcal. animal (dehesa actual).

Anexo 7.6

LOS CAMBIOS EN LA DISTRIBUCION DEL EXCEDENTE NETO DE EXPLOTACION Y LAS RENTABILIDADES

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Variaciones (%)
<i>EXCEDENTE NETO (EN)</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0</i>
Renta tierra (RT)	66	47	- 19
Intereses CE	12	50	38
Beneficios (B)	22	3	- 19
RENTABILIDADES:			
<i>Monetaria del CE</i>			
Cultivos (%)	33	105	72
Ganado renta (%)	17	14	- 3
Explotación (%)	17	11	- 6
<i>Real del CT</i>			
Explotación (%)	13	4	- 9

CE: Capital de explotación.

CT: Capital total de la explotación.

Rentabilidad monetaria del CE:

Cultivos: $(EN_c - RT_c)/CE_c \times 100$

Ganado de renta: $EN_g/CE_g \times 100$

Explotación: $(EN - RT)/CE \times 100$

Rentabilidad real del CT:

$[(EN + GC)/CT - i] \times 100 = (EN/CT + GC/CT - i) \times 100 = EN/CT \times 100$

i: Tasa de inflación.

GC: Ganancias de capital.

Hipótesis: $GC/CT = i$.

Anexo 7.7

VARIACION DE LA COMPOSICION DE CAPITAL DE LA DEHESA

CLASE	Dehesa tradicional	Dehesa actual	Variaciones (%)
<i>Capital territorial</i>	74,0	80,0	6
<i>Capital explotación</i>	26,0	20,0	- 6
Fijo	20,4	14,0	- 6,4
Circulante	5,6	6,0	0,4
CAPITAL TOTAL	100,0	100,0	0

BIBLIOGRAFIA

Relación alfabética de la bibliografía utilizada

- Banco Mundial-FAO: *El desarrollo de la agricultura en España*, Madrid, Ministerio de Hacienda. Servicio de Publicaciones, 1966.
- Jordano Barea (y otros): *Comportamiento de la raza retinta en la producción de carne*, Madrid, Ministerio de Agricultura, 1980.
- Carlos de Blas y J. F. Gálvez: *Principios y fundamentos de la alimentación energética de los animales*, Madrid, ETSIA, mimeografiado, 1981.
- Carlos Borges Pires: *Análise eco-energética de duas cooperativas de produção agrícola da freguesia de Albernoa*, OEIRAS, Portugal, Centro de Estudios de Economía Agraria, Fundación Gulbenkian, 1981.
- F. Bullón Infante y J. Fernández Delgado: «La explotación extensiva del cerdo ibérico», en *El Campo*, núm. 57 (mayo-junio 1976).
- Pablo Campos y J. M. Naredo: «La energía en los sistemas agrarios», en *Agricultura y Sociedad*, núm. 15 (abril-junio 1980).
- Confederación Española de Cajas de Ahorros: *Estadísticas básicas de España, 1900-1970*, Madrid, CECA, 1975.
- Consejo Económico y Social de Extremadura y Huelva, Organización Sindical: *Estudio económico de las explotaciones agrarias más representativas en las distintas comarcas de la región compuesta por las provincias de Cáceres, Badajoz y Huelva*, Badajoz, CESEYH, mimeografiado, 1976.
- Alejandro Cuesta González: *Ejplotaciones de carácter comunal en la región de Extremadura*, Badajoz, Centro Regional de SEA de Extremadura, mimeografiado, 1976.
- E. Francisco Fernández Díaz: *Referencias e índices de las actividades agrícolas y ganaderas más usuales y que se consideran adecuadas en las áreas naturales de: Vegas Bajas del Guadiana, Dehesa, Campiña y Barros*, Badajoz, Ministerio de Agricultura, Centro Regional del SEA de Extremadura, mimeografiado, 1980.
- Jesús Fernández González: *Balance energético de las explotaciones agrarias*,

- Zaragoza, Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, mimeografiado, 1981.
- A. Fernández de Mesa y L. Olea M. de Prado: *El arbolado y los pastos de la dehesa*, Badajoz, Ministerio de Agricultura, CRIDA 08, INIA, mimeografiado, 1979.
- A. Flores de Lemus: «Sobre una dirección fundamental de la producción rural española», en *El financiero* (5 abril 1926). La cita ha sido tomada de su reproducción en «Hacienda Pública Española», números 42-43 (1976).
- José Manuel Hernández Benedi: *Manual de nutrición y alimentación del ganado*, Madrid, SEA, Ministerio de Agricultura, 1980.
- INTECSA: *Reconocimiento territorial de Extremadura*, Madrid, MOPU-CEOTMA, mimeografiado, 1982.
- Instituto Nacional de Estadística: *Censo Agrario de España, 1972*.
- Jules Janick (y otros): «Los ciclos de la nutrición vegetal y animal», en Jules Janick (y otros), *Alimentación y agricultura*, Barcelona, Labor, 1978.
- Amilio de Juana Sardón: *El cerdo de tipo ibérico en la provincia de Badajoz*, Córdoba, CSIC, 1954.
- Erdmann Kothny y Karl Krekeler: *Combustibles y aceites*, Barcelona, Labor, 1945.
- Gerald Leach: *Energía y producción de alimentos*, Madrid, Servicio de Publicaciones Agrarias, Ministerio de Agricultura, 1981.
- Ministerio de Agricultura: *Anuario estadístico de las producciones agrícolas, 1955*.
- Ministerio de Agricultura: *El producto neto de la agricultura española, campañas 1950-51/1959-60*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Publicaciones del Servicio de Estadística, 1961.
- Ministerio de Agricultura: «Censo de la Ganadería Española en marzo 1978», en *Boletín Mensual de Estadística Agraria*, 1979.
- Ministerio de Agricultura, DGPA: *Programa de desarrollo ganadero nacional: la dehesa*, Madrid, Ministerio de Agricultura, DGPA, 1979.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: *Anuario de estadística agraria, 1980*.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: *Superficies ocupadas por los cultivos agrícolas en 1981*.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: *Cuentas del sector agrario*, núm. 7.
- Ministerio de Hacienda, Dirección General de Tributos: *Explotaciones*

- agrarias sujetas al pago de la cuota proporcional de la Contribución Territorial Rústica con 100.000 o más pesetas de líquido imponible, 1966-1972.
- F. B. Morrison: *Compendio de alimentación del ganado*, 21.^a ed., Méjico, UTEHA, 1973.
- Enrique de Muslera Pardo: «Ganadería extensiva en Extremadura: Posibilidades de desarrollo», en *El Campo*, núm. 78 (julio-septiembre 1980).
- Enrique de Muslera Pardo: *Las dehesas extremeñas en la actuación del programa de desarrollo ganadero*, Badajoz, Ministerio de Agricultura, ADG, mimeografiado, 1980.
- J. M. Naredo y Pablo Campos: «Los balances energéticos de la agricultura española», en *Agricultura y Sociedad*, núm. 15 (abril-junio 1980).
- Diego Navarro Soler: *El estiércol* (2.^a ed.), Madrid, Imprenta Miguel G. Hernández, 1878.
- Octava División Regional Agraria: *Estudio sobre las dehesas extremeñas*, Badajoz, 8.^a DRA, Ministerio de Agricultura, mimeografiado, 1976.
- Miguel Odriozola (y otros): *Estabulación de cerdos ibéricos*, Madrid, Ministerio de Agricultura, INC, 1969.
- Leopoldo Olea (y otros): *Evaluación aproximativa de la producción de pastos de Extremadura*, Badajoz, CRIDA 08, INIA, mimeografiado, 1979.
- José M.^a Prat Frigola: «A modo de presentación», en *El Campo*, número 78 (julio-septiembre 1980).
- Roger Revelle: «Recursos disponibles para la agricultura», en Roger Revelle (y otros): *Alimentación y Agricultura*, Barcelona, Labor, 1978.
- Zacarías Salazar Mouliaa: *Valoración agrícola y catastro* (2.^a ed.), Madrid, Espasa-Calpe, 1934.
- Francisco Sobrino Igualador (y otros): «Evolución de los sistemas ganaderos en España», en *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 116 (julio-septiembre 1981).
- Juan Velarde Fuertes: «La ganadería española, iluminada por el Informe del Banco Mundial-FAO?», en *Información Comercial Española*, número 403 (marzo 1967).
- Luis Vélaz de Medrano y Jesús Ugarte: *El alcornoque y el corcho*, Madrid, Calpe, 1922.
- J. Vieira Natividade: *Subericultura*, Porto-Portugal, Ministerio do Economía, 1950.
- Bernice K. Watt y Annabel L. Merrill: *Composition of foods*, Washington, USDA, 1950.

INDICE GENERAL

	<i>Página</i>
AGRADECIMIENTOS	7
I. INTRODUCCION GENERAL	19
1.1. <i>Evolución de la ganadería española en las tres últimas décadas</i>	21
1.2. <i>Interés del desarrollo ganadero de la dehesa</i>	34
<i>Anexos</i>	40
II. DESCRIPCION DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA, LOS APROVECHAMIENTOS AGRARIOS Y EL CENSO GANADERO DE LA DEHESA EXTREMEÑA	49
2.1. <i>Estructura de la propiedad y carga ganadera de las dehesas</i>	51
2.2. <i>Estimación del área pastable de la dehesa extremeña</i>	58
2.3. <i>Evolución del censo de hembras reproductoras del ganado de renta de la dehesa extremeña</i>	66
<i>Anexos</i>	73
III. ANALISIS ECONOMICO DE LA DEHESA TRADICIONAL	95
3.1. <i>Características productivas de la dehesa tradicional</i>	97
3.2. <i>El ganado de renta de la dehesa tradicional</i>	102
3.3. <i>Los cultivos agrícolas en la dehesa tradicional</i>	125
3.4. <i>Los aprovechamientos forestales en la dehesa tradicional</i>	134
3.5. <i>El ganado de trabajo en la dehesa tradicional</i>	140
3.6. <i>Los gastos generales de la explotación</i>	144
3.7. <i>Estructura económica de la dehesa tradicional</i>	146
<i>Anexos</i>	162

IV. ANALISIS ENERGETICO DE LA DEHESA TRADICIONAL	193
4.1. <i>Introducción</i>	195
4.2. <i>El balance energético de la dehesa tradicional</i>	197
4.3. <i>Eficiencia energética de la dehesa tradicional</i>	201
<i>Anexos</i>	206
V. ANALISIS ECONOMICO DE LA DEHESA ACTUAL	213
5.1. <i>Características productivas de la dehesa actual</i>	215
5.2. <i>El ganado de renta de la dehesa actual</i>	221
5.3. <i>Los cultivos agrícolas en la dehesa actual</i>	242
5.4. <i>Los aprovechamientos forestales de montanera y leña</i>	253
5.5. <i>El ganado de trabajo de la explotación</i>	254
5.6. <i>Los gastos generales de la explotación</i>	256
5.7. <i>Estructura económica de la dehesa actual</i>	257
<i>Anexos</i>	268
VI. ANALISIS ENERGETICO DE LA DEHESA ACTUAL	289
6.1. <i>Introducción</i>	291
6.2. <i>El balance energético de la dehesa actual</i>	292
6.3. <i>Eficiencia energética de la dehesa actual</i>	298
<i>Anexos</i>	303
VII. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	309
<i>Anexos</i>	322
BIBLIOGRAFIA	331

OTROS TITULOS PUBLICADOS

SERIE ESTUDIOS

- *La innovación tecnológica y su difusión en la agricultura*, por Manuel García Ferrando.
- *La explotación agraria familiar*, Varios autores.
- *La sucesión en el Derecho Agrario*, por José Luis de los Mozos.
- *El latifundio. Propiedad y explotación, SS. XVIII-XX*, por Miguel Artola y otros.
- *La formación de la Agroindustria en España (1960-1970)*, por Rafael Juan i Fenollar.
- *Antropología de la ferocidad cotidiana: Supervivencia y trabajo en una comunidad cántabra*, por Javier López Linage.
- *La conflictividad campesina en la provincia de Córdoba (1931-1935)*, por Manuel Pérez Yruela.
- *El sector oleícola y el olivar: Oligopolio y coste de recolección*, por Agustín López Ontiveros.
- *Propietarios muy pobres. Sobre la subordinación política del pequeño campesino (La Confederación Nacional Católico-Agraria, 1917-1942)*, por Juan José Castillo.
- *La evolución del campesinado: La agricultura en el desarrollo capitalista*, por Miren Etxezarreta.

- *La agricultura española a mediados del siglo XIX (1850-1870). Resultados de una encuesta agraria de la época*, por Joaquín del Moral Ruiz.
- *Crisis económica y empleo en Andalucía*, por Antonio Titos Moreno y José Javier Rodríguez Alcaide.
- *Aprovechamiento en común de pastos y leñas*, por Manuel Cuadradó Iglesias.
- *Prensa agraria en la España de la Ilustración. El Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos (1797-1808)*, por Fernando Díez Rodríguez.
- *Agricultura a tiempo parcial en el País Valenciano. Naturaleza y efectos del fenómeno en el regadío litoral*, por Eladio Arnalte Alegre.
- *Las agriculturas andaluzas*, por Grupo ERA (Estudios Rurales Andaluces).
- *El problema agrario en Cataluña. La cuestión Rabassaire (1890-1936)*, por Albert Balcells.
- *Expansión vinícola y atraso agrario (1870-1900)*, por Teresa Carnero i Arbat.
- *Propiedad y uso de la tierra en la Baja Andalucía. Carmona, siglos XVIII-XX*, por Josefina Cruz Villalón.
- *Tierra y parentesco en el campo sevillano: la revolución agrícola del siglo XIX*, por François Heran.
- *Investigación Agraria y organización social. Estudio sociológico del INIA*, por Manuel García Ferrando y Pedro González Blasco.
- *Energía y producción de alimentos*, por Gerald Leach.
- *Campos y campesinos de la Andalucía mediterránea*, por Christian Mignon.
- *La política de aceites comestibles en la España del siglo XX*, por Carlos Tió.
- *El régimen comunal agrario de los Concejos de Castilla*, por José M. Mangas Navas.

- *Agricultura y capitalismo. Análisis de la pequeña producción campesina*, por Emilio Pérez Touriño.
- *La venta de tierras baldías. El comunitarismo agrario y la Corona de Castilla durante el siglo XVI*, por David E. Vassberg.
- *Propiedad y Sociedad Rural en la España Mediterránea. Los casos valenciano y castellano en los siglo XIX y XX*, por Juan Romero González.
- *Estructura de la producción porcina en Aragón*, por Javier Gros.
- *El boicot de la derecha a las reformas de la Segunda República*, por Alejandro López López.
- *Corporativismo y agricultura. Asociaciones profesionales y articulación de intereses en la agricultura española*, por Eduardo Moyano Estrada.
- *Riqueza y propiedad en la Castilla del Antiguo Régimen. (La provincia de Toledo en el siglo XVIII)*, por Javier M^a Donezar.
- *La propiedad de la tierra en España. Los Patrimonios Públicos*, por José M. Mangas Navas.
- *Sobre agricultores y campesinos. Estudios de sociología rural en España*. Eduardo Sevilla Guzmán (coordinador).
- *La integración de la agricultura gallega en el capitalismo. El horizonte de la C.E.E.*, por JOSÉ COLINO SUEIRAS.

SERIE CLASICOS

- *Agricultura General de Gabriel Alonso Herrera*. Edición crítica de Eloy Terrón.
- *Colectivismo Agrario en España de Joaquín Costa*. Edición crítica de Carlos Serrano.
- *Aldeas, aldeanos y labriegos en la Galicia tradicional*, por J.A. Durán Iglesias.

SERIE RECURSOS NATURALES

- *Ecología de los hayedos meridionales ibéricos: el macizo de Ayllón*, por J.E. Hernández Bermejo y M. Sanz Ollero.

SERIE LEGISLACION

- *Recopilación de normas. Núm. 1. Ganadería.*
- *Recopilación de normas. Pesca Marítima.*

SERIE TECNICA

- *La energía solar, el hombre y la agricultura*, por José J. García Badeil.
- *La técnica y la tecnología del riego por aspersión*, por Pedro Gómez Pompa.
- *Fruticultura. Fisiología, ecología del árbol frutal y tecnología aplicada*, por Jesús Vozmediano.
- *Bases técnicas y aplicativas de la mejora genética del ganado vacuno lechero*, por V. Calcedo Ordóñez.

P.V.P. 900,- PTAS.

El medio natural de la dehesa

limita de forma decisiva sus vocaciones productivas,
siendo el ganado de renta autóctono el principal agente favorecedor
del mantenimiento de la fertilidad del suelo y vuelo del
ecosistema adehesado.

El arranque masivo del encinar y el derrumbe del censo de cerdos ibéricos
están empobreciendo de forma preocupante la
potencialidad productiva de los recursos naturales de la dehesa.

La crisis de la dehesa tradicional tiene su causa,
entre otras, en la imposibilidad de aplicar las técnicas de la
agricultura química, de forma generalizada,
en un medio natural caracterizado por la semiaridez y
la inestabilidad ecológica.

En la investigación se ponen de manifiesto
la complejidad productiva del sistema agrario adehesado
y sus transformaciones técnicas y económicas
a partir de la década en los años cincuenta.

El interés actual de la dehesa se justifica por ser
un extraordinario ejemplo de obtención de proteína animal,
entre otros productos,
con un gasto muy reducido de petróleo;
al revés de lo que sucede con la ganadería industrial.