

Caracterización Técnico-Económica de los sistemas de producción de caprino extensivo en la provincia de Jaén como base del desarrollo sostenible

CARACTERIZACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA DE LOS
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CAPRINO
EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN COMO
BASE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Edición y Coordinación Gráfica: Analistas Económicos de Andalucía
Imprime: Imagraf (Málaga)

© Analistas Económicos de Andalucía 1999

D.L. MA-1269-99
I.S.B.N. 84-95191-13-X

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir parte alguna de esta publicación, su tratamiento informático o la transcripción por cualquier medio, electrónico, mecánico, reprografía u otro sin el permiso previo y por escrito del editor.

ANALISTAS ECONÓMICOS DE ANDALUCÍA

CARACTERIZACION TECNICO-ECONOMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION
DE CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN COMO BASE DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE

Antón García Martínez

Valeriano Domenech García

Juan José Frías Mora

Mariano Herrera García

Francisco Peña Blanco

José Martos Peinado

Raquel Acero de la Cruz

Reunidos en la Ciudad de Sevilla el día 14 de mayo de 1999 un jurado presidido por Braulio Medel Cámara y compuesto por Javier López de la Puerta, Juan Paniagua Díaz, José Javier Rodríguez Alcaide y Francisco Villalba Cabello, decidió por unanimidad conceder a esta investigación, un Accesit del I PREMIO UNICAJA DE ESTUDIOS AGRARIOS, convocado por Analistas Económicos de Andalucía.

Presentación

La Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía viene realizando una apuesta de futuro por el medio rural, apoyando todo tipo de iniciativas relacionadas con su desarrollo, en un contexto de Modernización de la Agricultura Andaluza.

En este sentido, la Consejería apoya firmemente la investigación y las publicaciones agrarias, porque son, entre otros, elementos decisivos para dotar de capacidad de respuesta a nuestro complejo agroalimentario.

Por ello, me complace presentar esta colección de publicaciones que recoge los trabajos ganadores de los "Premios UNICAJA de Estudios Agrarios" en las modalidades de divulgación, didáctica e investigación. En esta ocasión han sido premiados cuatro magníficos trabajos sobre riegos, frutas y hortalizas y ganadería caprina en Andalucía respectivamente. Se trata, en definitiva, de contribuciones de alto nivel al desarrollo agrícola de nuestra Comunidad Autónoma.

Con su publicación, se cumple el doble propósito de ofrecer información tanto a lectores especialistas como a otros más profanos en la materia, y son al mismo tiempo, una ocasión de reconocimiento público a sus autores. A todos ellos, mi felicitación por su esfuerzo y por la gran calidad de sus trabajos, y a UNICAJA, mi reconocimiento por el apoyo que presta a la publicación de los mismos.

*Paulino Plata Cánovas
Consejero de Agricultura y Pesca*

Prólogo

La investigación para la mejora y ampliación del conocimiento sobre la realidad socioeconómica que nos rodea constituye uno de los principales cometidos en los que se fundamenta el avance y desarrollo de la sociedad. El progreso de las sociedades modernas está profundamente unido a las relaciones económicas que en su seno se realizan, de tal forma que las actividades de carácter económico constituyen uno de los ejes principales que determinan su organización, funcionamiento y desarrollo futuro. Estas relaciones económicas presentan un alto grado de complejidad debido a la multitud de factores e interrelaciones que las conforman, lo que lleva a la necesidad de profundizar en su estudio.

Es por ello que UNICAJA viene desarrollando de forma permanente y continuada diversas acciones de apoyo a la investigación económica dentro del compromiso que mantiene con la sociedad en su conjunto para el análisis de la realidad socioeconómica en la que estamos inmersos. Dentro de estas actuaciones de apoyo a la investigación se encuadra el Premio UNICAJA de Desarrollo Económico y Estudios Agrarios que viene convocando Analistas Económicos de Andalucía. Su objetivo fundamental es incentivar la realización, y su posterior difusión, de investigaciones sobre la realidad económica que nos rodea, y en esa línea se enmarca esta nueva colección de publicaciones.

El I Premio UNICAJA se convocó con dos modalidades; una modalidad investigadora, que tiene como objetivo aquellas investigaciones con un carácter más técnico sobre los distintos factores que inciden en la actividad económica regional y una modalidad divulgadora/didáctica que tiene como referente aquellas otras investigaciones que partiendo de una base científica ofrezcan panorámicas sobre aspectos concretos de la realidad socioeconómica.

El jurado por unanimidad acordó en este caso premiar dos importantes trabajos, uno relativo a la optimización del consumo de agua en el riego agrícola y otro relativo a la comercialización agrícola en Almería. Asimismo, dada la elevada calidad de los trabajos presentados, se concedieron sendos accésit a dos investigaciones relativas al sector ganadero.

El premio en su modalidad investigadora fue otorgado al “modelo estacional de riego por surcos”, que permite obtener soluciones óptimas en cuanto a manejo y programación del riego por surcos mediante el empleo de algoritmos genéticos. El modelo es aplicable a una parcela y tiene carácter integral, es decir, analiza toda la campaña en su conjunto, siendo idóneo el uso de este programa para agricultores y técnicos de comunidades de regantes.

En la modalidad divulgadora – didáctica se premió un trabajo de investigación que pretende mostrar el importante papel desempeñado por las alhóndigas, de comercialización hortofrutícola, en el desarrollo de los cultivos bajo plástico del litoral almeriense. El trabajo, resultado de una amplia investigación, pone de manifiesto la necesidad que tiene el sistema de emprender determinadas actuaciones para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado.

Dos accésit fueron concedidos a los trabajos de un grupo interdisciplinar de investigadores sobre el sector caprino. En uno de ellos, se estudian las posibilidades de la raza Florida como factor de desarrollo de amplias zonas de sierra y de campiña andaluzas. En otro se realiza un estudio sobre el sistema de producción de caprino extensivo de orientación cárnica de la provincia de Jaén, mediante la entrevista directa titulares de explotaciones caprinas.

Con la implantación de este premio y su continuidad en el futuro, UNICAJA amplía su apuesta por la investigación y realización de estudios sobre la realidad económica, con la certeza que serán de gran utilidad no sólo para los profesionales y estudiosos del tema, sino para todo el conjunto de la sociedad.

*Braulio Medel Cámara
Presidente de UNICAJA*

ÍNDICE GENERAL

	Págs.
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
I.1. La ganadería extensiva de ganado caprino.....	13
I.2. Impacto ambiental.....	17
I.2.1. Incidencia sobre el suelo y el paisaje.....	17
I.2.2. Incidencia sobre el agua.....	17
I.2.3. Incidencia sobre la atmósfera.....	17
I.2.4. Incidencia sobre la flora.....	17
I.2.5. Incidencia sobre la fauna.....	18
I.2.6. Incidencia en la población.....	18
I.3. Importancia de la explotación del caprino.....	18
I.3.1. Ser producción refugio.....	19
I.3.2. Permitir el uso múltiple de las áreas donde se desarrolla.....	19
I.3.3. Revalorizar terrenos poco aptos.....	19
I.3.4. Generar productos de calidad.....	20
I.3.5. Generar empleo.....	20
I.4. El caprino extensivo en la provincia de Jaén.....	20
CAPÍTULO II. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN.....	23
II.1. Recogida de información.....	26
CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	29
III.1. Razas caprinas autóctonas utilizadas y su distribución.....	31
III.1.1. Raza castiza.....	31
III.1.2. Raza blanca andaluza.....	32
III.1.3. Raza blanca celtibérica.....	32
III.2. Estructura del rebaño.....	36
III.3. Alimentación: pastoreo y suplementación.....	36
III.3.1. Sistemas de pastoreo.....	36
III.3.2. Plantas apetecidas por el caprino en pastoreo.....	38
III.3.3. Trashumancia.....	40
III.3.4. Suplementación.....	40
III.3.5. Superficie de pastoreo.....	42
III.4. Carga ganadera.....	44
III.4.1. Carga ganadera real en función del tipo de explotación.....	48
III.5. Otros aprovechamientos y actividades.....	50
III.6. Instalaciones e infraestructuras.....	51
III.7. Vehículos y accesos a las explotaciones.....	53
III.8. Reproducción del ganado.....	54
III.8.1. Epocas de paridera.....	54
III.8.2. Ciclos de paridera.....	54
III.9. Producción del ganado.....	55
III.9.1. Producción de carne.....	55

ÍNDICE GENERAL

III.9.2. Producción de piel	57
III.9.3. Producción de leche	57
CAPÍTULO IV. CARACTERIZACIÓN SOCIAL	61
IV.1. Titular de la explotación y mano de obra	63
IV.1.1. Perfil del titular	63
IV.1.2. Continuidad	64
IV.1.3. Formación de los titulares	64
IV.1.4. Mano de obra por explotación	65
IV.1.5. Carácter familiar de las explotaciones	65
IV.1.6. Estado civil de los titulares y grado de asociación	66
IV.2. Razón de tenencia del caprino	67
IV.3. Opinión sobre la declaración de espacio protegido	69
IV.4. Problemática actual	70
IV.4.1. Causas de disminución y problemática de las explotaciones	70
CAPÍTULO V. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA	77
V.1. Ingresos	79
V.1.1. Ingresos por venta de cabritos	79
Venta de cabritos a mayoristas	79
Venta de cabritos a minoristas	80
Venta de cabritos a particulares	80
V.1.2. Ingresos por subvenciones	80
V.1.3. Ingresos por subproductos	81
Venta de animales de desecho	81
Venta de piel	81
Venta de estiércol	82
V.1.4. Ingresos por autoconsumo de carne y leche	82
V.1.5. Otros ingresos	82
V.1.6. Ingresos por diferencia de inventario	82
V.2. Comercialización	83
V.2.1. Determinación del precio ponderado del cabrito comercial	86
V.3. Estructura de costes	87
V.3.1. Costes fijos	87
V.3.2. Costes variables	89
V.4. Costes unitarios	91
V.5. Análisis de la eficiencia	96
V.5.1. Análisis de la varianza de los costes medios totales (CMT) respecto a las variables de clasificación	97
V.5.2. Análisis de los factores de dimensión	98
V.5.3. Análisis de los factores de intensificación productiva y de manejo	99
V.5.4. Análisis de los factores económicos relativos al coste de producción	100
V.6. Discusión global	106
V.6.1. Explotación caprina extensiva media de la provincia de Jaén	106
V.6.2. Sistema de uso múltiple: Ganadería extensiva versus Bosque mediterráneo	111
BIBLIOGRAFÍA	119

La Unión Europea aprueba en 1992 la "Reforma Mac Sharry", modificando la antigua PAC; que va a constituir el primer paso en la configuración de la actual política agraria comunitaria. Con la reforma se inicia el abandono de la "política de precios" a fin de conseguir un sector agropecuario más competitivo, unas producciones más saludables y la potenciación del desarrollo rural, orientándose éste hacia la conservación de los sistemas productivos de carácter extensivo y el mantenimiento de la población rural en su medio, prestando especial interés a la ubicada en zonas desfavorecidas.

La PAC evoluciona desde una política sectorial que primaba la productividad y la intensificación a una política territorial enfocada al mundo rural; desplazando la política agraria por la medioambiental. Los instrumentos de la nueva PAC tienen un fuerte componente territorial, con la participación de agentes regionales y locales, permitiendo así una aplicación "de abajo arriba", en lugar de "de arriba abajo" como se hacía anteriormente.

La economía de Jaén se sustenta fundamentalmente en un monocultivo "el olivar"; en tanto que las restantes actividades presentan un carácter complementario o incluso marginal. Las tierras menos aptas para el cultivo son las utilizadas tradicionalmente por el ganado caprino en régimen extensivo y coinciden en muchos casos con espacios protegidos y parques naturales.

El área de estudio del presente trabajo de investigación comprende veintiséis municipios (Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, Sierra Mágina y Sierra Morena) en los cuales se evidencia un constante y progresivo proceso de despoblación, envejecimiento y empobrecimiento, tal y como pone de manifiesto la Mesa de Acción Rural en su informe de 1995. La economía de estas poblaciones se sustenta en gran medida en la ganadería extensiva, siendo el caprino de gran arraigo en la zona.

En este contexto la constitución de las sierras norte y este de Jaén en espacios y parques naturales contrasta con la actitud de los ganaderos de la zona, que se sienten atacados en sus economías de subsistencia. Una falta de integración entre el bosque mediterráneo y la ganadería extensiva supone a largo plazo la desaparición de explotaciones viables y competitivas y en consecuencia la pérdida de riqueza y empleo. Todo ello llevaría en un horizonte no muy lejano a la disminución de la población humana asociada a estos sistemas y pondría en peligro la existencia de estos espacios naturales.

La realización de un estudio que permita la adecuación entre caprino y parque natural en el contexto de un sistema de uso múltiple es el objetivo por el que se aborda en una primera fase el estudio de la "caracterización técnico económica de los sistemas de producción caprino extensivo en la provincia de Jaén como base del desarrollo sostenible".

Asumir la responsabilidad de esta línea de investigación es una labor compleja e ingrata a la que nos ha llevado fundamentalmente la situación crítica que han puesto de manifiesto los cabreros de la zona. Esta problemática asociada a la riqueza genética existente en las

poblaciones de caprino autóctono, el conocimiento de un sistema de producción ancestral a la vez que desconocido y la calidad de sus productos que pueden posibilitar la competitividad asociada a mercados de calidad y desarrollo regional supone realizar un trabajo con gran atractivo científico e impacto social.

A fin de poder abordar este trabajo de investigación de modo adecuado se recurre a un grupo humano interdisciplinar formado por miembros de los siguientes grupos de investigación del PADI: Pastos Arbustivos (AGR 184), Inteligencia Artificial y Desarrollo Ganadero (ARG 190), Conservación de Razas Autóctonas Andaluzas (AGR 134) Y Estadística computacional y aplicada (TIC 141) del Departamento de Producción Animal de la Facultad Veterinaria de la Universidad de Córdoba. Pero especialmente hay que resaltar la labor de D. Juan José Frías Mora que con su entusiasmo y dedicación nos arrastró a todos los demás.

*Los autores
Noviembre, 1999*

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

I.1. La ganadería extensiva de ganado caprino

El uso agrícola del terreno, que comprende veinte millones de ha en la UE, es el que comporta mayor riesgo de erosión, por las malas prácticas agrícolas, mientras que los terrenos de uso ganadero (6,6 millones de ha) no representan, en términos generales graves riesgos erosivos, como manifiesta ERREJON (1989). Es más, las políticas comunitarias tendentes a disminuir excedentes, reducirán aún más la contribución de este sector a la pérdida de cubierta vegetal, articulándose en explotaciones extensivas y de carácter familiar y complementario a otros aprovechamientos existentes en los espacios naturales. En este sentido LANDAIS y BALENT (1993) resaltan que la productividad bruta por hectárea deberá reducirse en muchas situaciones y, en términos técnicos, disminuir la carga media por hectárea y señalan que la única tendencia clara es el reforzamiento de la producción en zonas desfavorecidas y de montaña o las ayudas estructurales para compensar la debilidad del tejido comercial relacionado con el sector de la carne.

La ganadería adquiere un papel relevante en el marco de las medidas medioambientales de la PAC, en particular en la montaña en donde la función conservadora del medio depende en gran medida de las actividades ganaderas (TERCEÑO, 1996).

El sector ovino-caprino en España se adapta a las nuevas necesidades de producciones compatibles y, aunque con la entrada de España (Portugal y Grecia) se ha llegado al umbral del autoabastecimiento, la producción española es complementaria respecto a la UE y tiende al aumento principalmente en primavera, favoreciendo la evolución positiva de precios y aumentando la renta de los productores, pues a pesar de la disminución de precios se compensa con la prima (ESTEBAN MUÑOZ, 1997). Sin embargo para TIO SARALEGUI (1991) el sistema de compensaciones directas por cabeza y sin limitaciones puede tener efectos perversos sobre el futuro de una agricultura competitiva, al tiempo que evita el uso alternativo de recursos. SERRANO (1997) señala que las primas han hecho aflorar los censos reales de ovino-caprino, aumentando la dimensión de los rebaños, pero, por el contrario, ha provocado envejecimiento de los mismos y la caída de la productividad.

La ganadería extensiva, con pequeños rumiantes, mantiene expectativas económicas (al margen de las subvenciones), al ser compatibles con las acciones de desarrollo equilibrado o sostenible y la conservación de la naturaleza que promueve la nueva PAC (CORREAL, 1982 y BOZA, 1993). En el sector caprino se añade la ventaja de no generar excedentes (SÁNCHEZ et al., 1998).

SERRANO (1997) señala la existencia de factores que pueden favorecer al sector ovino-caprino: es una producción de difícil alternativa, ya que se da en zonas poco aptas para la agricultura y otras especies ganaderas, contribuye a la conservación del medio y reside en el bienestar animal, contribuye a la fijación de la población e impide la despoblación del

medio agrario y rural. Aunque también reconoce factores negativos, ya que la mano de obra especializada que requiere es difícilmente sustituible, a lo que se une la falta de recambio generacional. Su producción se desarrolla muy alejada de los centros de consumo y presenta serios problemas de comercialización. Por último habría que añadir el problema sanitario y comercial que suponen los elevados índices de brucelosis y la carencia de una metodología de costes que valore las repercusiones de una inadecuada política sanitaria en la comunidad autónoma andaluza.

En el estado actual de conocimientos, el único sistema de explotación del territorio de montaña que permite su conservación, es la ganadería extensiva y ciertas formas de explotación forestal (REVUELTA y EGUREN, 1995), ya que utilizan recursos que no tienen otras alternativas viables y que se perderían si no se utilizan así, contribuyendo a la conservación paisajística a través del consumo regular de las zonas pastables. Se plantea, por tanto, una vertiente económica y otra social, al contribuir a la conservación del territorio para uso general (abriéndose una posible línea de ayudas). Esta vertiente, ampliamente reconocida, no tiene compensación económica actual similar a la de las razas autóctonas.

La ganadería extensiva de pequeños rumiantes se amolda a la agricultura sustentable, ya que puede ser rentable, puede generar empleo durante todo el año y está ligada a objetivos medioambientales de la UE.

Al ser sistemas muy dependientes del medio se deben emplear los recursos genéticos mejor adaptados, que generalmente coinciden con las razas autóctonas y variedades locales. Los sistemas de producción tradicionales son respetuosos con el medio, generan empleo, contribuyen a fijar población rural y permiten un desarrollo del animal en libertad, en definitiva tienden a asegurar una viabilidad socioeconómica a largo plazo.

Por otro lado la explotación familiar es la más extendida en el sector caprino y según ESTEBAN MUÑOZ (1997) supone en España casi el 100% de las mismas. En las explotaciones agrícolas de escasa dimensión no se puede alcanzar la productividad del trabajo que permiten las modernas técnicas productivas; por esto, en muchas ocasiones, no se practica el sistema de producción que mejor se corresponde con la potencialidad de la región.

Actualmente las pequeñas empresas de regiones con pastos naturales abundantes tienden hacia un sistema de producción múltiple y diversificado, aunque de orientación láctea con preferencia a la carne, pero a largo plazo estos sistemas mixtos no tendrán justificación y sólo los sistemas especializados serán rentables (REVUELTA y EGUREN, 1995).

1.2. Impacto ambiental

La degradación del medio constituye sin duda uno de los mayores problemas que la humanidad tiene planteada a finales del siglo XX. La explotación intensiva de los recursos naturales, el desarrollo tecnológico, la industrialización y la urbanización amenazan el equilibrio en muchas zonas del planeta. La ganadería extensiva (ovino, caprino, bovino, equino, cerdo ibérico, caza y otros) presenta indudables ventajas desde el punto de vista de los impactos sobre el medio, sobre su conservación y sobre el uso sostenido del mismo frente al sistema intensivo.

Los principales efectos que pueden acarrear los sistemas ganaderos extensivos son:

1.2.1. Incidencia sobre el suelo y el paisaje

Las explotaciones extensivas requieren importantes superficies pastables para proveerse de alimento. El suelo no sufre alteración ni transformación apreciable, manteniéndose el equilibrio cuando las cargas ganaderas son adecuadas y en este caso, al generarse residuos, éstos quedan dispersos en el campo, fertilizándolo y mejorando la estructura del suelo y del pastizal. Las instalaciones son prácticamente inexistentes en la explotación extensiva, aunque es necesaria su presencia para refugiarlos en las condiciones extremas de frío o bien buscar su utilidad temporal y siempre de forma esporádica y ocasional.

1.2.2. Incidencia sobre el agua

Se sirve de la misma de forma natural o casi natural sin necesidad de más instalaciones que abrevaderos de forma ocasional y, sólo coyunturalmente, necesita de medios mecánicos para solventar situaciones de sequía o escasez.

1.2.3. Incidencia sobre la atmósfera

No genera constante contaminación ambiental (olores, ruidos, etc.), que den origen a molestias a la población próxima ni otra incidencia negativa sobre el medio, salvo los olores "sui generis", inherente a cada especie.

1.2.4. Incidencia sobre la flora

La ganadería no agota los recursos si se realiza un manejo adecuado y se adecua la carga pastante a la capacidad sustentadora de cada zona, mientras que por otro lado contribuye a facilitar los procesos de polinización y de dispersión de las simientes, aportando materia orgánica al medio, favoreciendo la diversidad vegetal y al excretarse las simientes, generalmente se respeta su integridad, se ve favorecido su crecimiento al encontrar un terreno debidamente abonado.

Los sistemas ganaderos extensivos deben ser aplicados de forma correcta pues tanto el sobrepastoreo y el subpastoreo presentan inconvenientes ecológicos, ya que por encima del umbral de sustentabilidad origina pérdida de flora autóctona y erosión, mientras que el subpastoreo origina presencia de flora de bajo interés bromatológico, de escaso valor nutritivo y poca palatabilidad, conduciendo a la pérdida de calidad del pasto y mayor riesgo de incendios forestales.

1.2.5. Incidencia sobre la fauna

En primer lugar la ganadería extensiva al ser objeto de parasitosis y fuente de alimento para determinados nematodos, trematodos, ácaros, etc..., es más para algunas especies resulta imprescindible para completar sus ciclos vitales. Por otro lado actúa como presa frente a predadores y carroñeros silvestres, formando parte de la cadena trófica como un eslabón más integrante de la misma.

Los abrevaderos contruidos artificialmente para el ganado doméstico también son utilizados por la fauna salvaje y se benefician de su mantenimiento y limpieza. Además, las fuentes, charcas, pozos, acequias, aljibes y demás artificios se convierten en biotopos de gran riqueza y diversidad en especies relacionadas con el agua (anfibios, reptiles, insectos, aves).

1.2.6. Incidencia en la población

Tradicionalmente la ganadería extensiva ha sido una fuente de diversos empleos al estar necesitada de abundante mano de obra.

Desde el punto de vista sanitario el contacto físico del hombre y el animal, en la explotación extensiva es muy limitado, mucho menor que en la explotaciones intensivas, por lo que generalmente sólo aparecen enfermedades de tipo profesional.

Respecto a los valores culturales destacar que el mantenimiento de la misma supone un estilo de vida que conlleva una enorme carga cultural digna de ser mantenida.

1.3. Importancia de la explotación del caprino

El caprino posee aptitudes que le han valido ser un animal apreciado desde tiempos históricos, como pone de relieve BÖKÖNYI (1983) quien señala a la cabra y oveja como los primeros animales domesticados para usos ganaderos.

La importancia de la explotación del caprino radica tanto en aspectos ecológicos, como económicos y también sociales y se basa en adaptaciones anatómicas, fisiológicas y de comportamiento que han sido adquiridas por el caprino como respuesta a los medios

adversos, lo que le permite una adecuada utilización de la escasa energía disponible, con un impacto mínimo sobre el medio.

Al enriquecer el suelo con sus heces y aprovechar recursos naturales despreciados por otras especies, controlar la vegetación y formar parte del ecosistema, el impacto ambiental de este sistema de producción es positivo, como resaltan FILLAT (1991) y BOZA (1991) quienes indican que este tipo de actividad evita usos más agresivos con el medio, socialmente aceptable y ecológicamente compatibles, fomentando usos sostenibles y contribuyendo al desarrollo social, cultural y económico de estas zonas marginales.

Así, FALAGÁN (1990); GONZÁLEZ REBOLLAR (1993) y BOZA et al. (1997) la consideran un agente de primer orden en la lucha contra incendios. MORAND-FEHR et al. (1997) indica que el caprino puede mantenerse e incrementar su número en una determinada área, optimizando los sistemas de explotación y evitar la degradación de la vegetación; es más, TORRADO y GONZÁLEZ (1977) destacan que frena la extensión del monte bajo y mejora la flora, frente al ovino que, no es capaz de consumir de forma adecuada el matorral (SOTOMAYOR et al., 1997).

El caprino presenta también notables ventajas económicas, pues precisa pequeños costes de mantenimiento, genera productos de elevada demanda y precio, proporciona ocupación estable y permite un sistema de desarrollo sostenible y ecológicamente equilibrado. Los aspectos económicos se caracterizan por:

1.3.1. Ser producción refugio

Las cabras tiene un importante componente de producción antiriesgos, en situaciones de crisis físicas, económicas y políticas y tras prolongadas sequías los rebaños de cabras se reponen con más facilidad que ovinos y bovinos.

1.3.2. Permitir el uso múltiple de las áreas donde se desarrolla

Permite compatibilizar el uso caprino con otros aprovechamientos ganaderos, agrícolas, forestales, cinegéticos y otros. Esta multiplicidad de uso es reflejo de la escasez de recursos de estas zonas, lo que permite mayores ingresos, implicando menores riesgos al no depender de una sola actividad.

1.3.3. Revalorizar terrenos poco aptos

La cabra es muy eficiente para revalorizar terrenos poco aptos por su condiciones orográficas y bioclimáticas, donde ovino y bovino aparecen incapaces de sobrevivir. El caprino aprovecha terrenos no aptos para el cultivo agrícola y no utilizables por otras especies ganaderas. Esta revalorización permite beneficios económicos satisfactorios.

1.3.4. Generar productos de calidad

Gran parte de los consumidores (al menos en los países desarrollados y en desarrollo) demanda sistemas de producción que obtengan productos de calidad, de forma natural y con garantía sanitaria (SERRANO VICENTE 1997). Por esto, los sistemas caprinos extensivos adquieren gran importancia, ya que al aumentar su precio, fruto de la creciente demanda, presentan excelentes expectativas de rentabilidad.

1.3.5. Generar empleo

Contribuye, en áreas marginales o difíciles, a generar empleo estable a lo largo del año. Un empleo de carácter esencialmente familiar y contribuye a la fijación de la población en áreas desfavorecidas como significan GONZALEZ JIMÉNEZ (1985); FILLAT (1991). Este aspecto es especialmente importante en zonas rurales apartadas.

1.4. El caprino extensivo en la provincia de Jaén

Desde mediados de los años setenta la producción pecuaria en la provincia de Jaén derivó hacia la cría y fomento de la oveja Segureña y el caprino de leche (fundamentalmente Murciano-Granadina), en detrimento de otras especies y razas de ovino (Montesina), bovino (Pajuna, Berrendo en Negro y Berrendo en rojo) y Caprino (Castiza y Blanca Andaluza). En el caso del caprino les afectó hasta el punto de encontrarse oficialmente catalogadas en peligro de extinción. Esta pérdida de variedades locales supone un elemento de inestabilidad ecológica y disminución de la productividad de los ecosistemas, haciéndolos más vulnerables a variaciones externas. La explotación caprina en la provincia de Jaén no tiene la envergadura de la explotación ovina, pero está muy arraigada en las serranías del norte y este provincial, donde contribuye significativamente al mantenimiento de las economías locales.

Las razas caprinas que se explotan en régimen extensivo en la provincia de Jaén son la Blanca Andaluza y Castiza (incorrectamente denominada Negra Serrana), ambas de perfil convexo. Hay presencia de otra raza de capa blanca, pero de perfil ortoide; es la Blanca Celtibérica. La raza Blanca Andaluza es la que se encuentra en mayor peligro de desaparición debido a los cruzamientos con razas de aptitud lechera y la problemática de su explotación, asociada primordialmente a espacios naturales protegidos. La Castiza, aunque con tendencia a la disminución, posee aceptables niveles de pureza, si bien presenta un estado preocupante por el cambio en los usos de las zonas tradicionales de pastos, virando éstas a explotaciones cinegéticas, junto a la explotación en espacios naturales protegidos y la alta proporción de tenencia en régimen de costeo. La Blanca Celtibérica se encuentra en gran estado de pureza, pero al cruzarse con la Blanca Andaluza, influye en la degeneración racial de ésta.

Las causas que han originado la actual situación son de muy diversa índole; unas, detectables más claramente, como la escasa rentabilidad de este tipo de explotaciones o las difíciles condiciones de trabajo del ganadero y otras, que aún deben ser detectadas para poder abordar un plan de actuaciones, de acuerdo con criterios de desarrollo sostenible, que permitan el mantenimiento y fomento de estas razas en su medio ambiente.

En la provincia de Jaén existen escasas y parciales referencias sobre la situación de las razas caprinas autóctonas, desconociéndose datos tan fundamentales como censo real, cifras de producción, información sobre inversiones o infraestructuras, destino de las ayudas, empleo generado e importancia en determinadas zonas, impacto ambiental real, etc. Sin estos datos resulta imposible planificar o establecer políticas de actuación ni desarrollar programas de ayuda a estas poblaciones. A través de este estudio se aborda la situación actual y el análisis de posibles actuaciones para el mantenimiento de estos animales, elemento éste, totalmente integrado en el paisaje y ecosistema de las sierras de Jaén, encontrando un necesario equilibrio entre conservación y desarrollo económico de la zona.

Capítulo II

CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN

II. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN

De acuerdo a los datos de la Delegación Provincial del MAPA en Jaén, la población de caprino en la provincia a 31 de diciembre de 1995 era de 65.906 animales, de ellos 46.221 son hembras reproductoras distribuidas en 625 explotaciones con un tamaño medio por explotación de 73,95 hembras reproductoras. En el Cuadro 1 se observa el censo muestreado respecto al total existente en la comarcas de estudio.

Cuadro 1
Censo total y muestra por comarcas

Comarcas	Población total	Muestra	%
Sierra Morena (zona oriental)	7.776	4.602	59,1
El Condado	3.143	598	19,0
Sierra de Segura	9.765	7.779	79,6
La Loma (Sierra de las Villas)	3.632	1.158	31,9
Sierra Mágina	4.870	1.126	23,1
Sierra Cazorla (Sierra del Pozo)	3.382	1.412	41,7
Total	32.568	16.675	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Según los datos facilitados por las I.V.C. (Inspección Veterinaria Comarcal) y el Departamento de Estadística de la Delegación del MAPA en Jaén el censo que se adecúa a los objetivos del presente trabajo era de 13.666 cabras reproductoras con derechos para la concesión de primas ganaderas y 759 sementales, lo que hace un total de 14.425 caprinos (diciembre de 1996). Sin embargo, se ha encontrado un censo de 16.675 caprinos, 15.807 hembras reproductoras y 868 sementales, lo que supone un 15,60% más de animales y en concreto un 11,57% de hembras. La población estudiada supone un 23,7% de la cabaña provincial.

La razón de esta diferencia entre censo oficial y real estriba en que cada titular, por regla general, dispone de un número variable de hembras, que no se reflejan en el censo oficial y que le sirven para cubrir las posibles bajas e incidencias a lo largo del año y llegado el caso, completar el cupo asignado de hembras reproductoras con derecho a prima, pues, si no alcanza el mismo sin la debida justificación, pueden perder tal derecho.

Otro motivo es la existencia de limitación en muchas áreas protegidas de la presencia de cabras, no constando oficialmente, bien porque el titular no tiene permiso para pastar con cabras, bien porque lo tiene para un número menor de las que en realidad posee.

En el Cuadro 2 se observa el número total de explotaciones existentes y las muestreadas.

Cuadro 2		
Número total y muestra de explotaciones (1996)		
Número hembras	Número de explotaciones	Muestra
(> 6)	625	--
(6 - 45)	218	--
(< 45)	46	64
Fuente: Elaboración propia.		

Las explotaciones que reúnen las características para ser objeto del presente estudio son, según datos del MAPA, setenta y seis (76). A pesar de ello, para considerar una explotación en el presente estudio, se ha tenido en cuenta a los rebaños explotados en los mismos pastos, con la misma mano de obra y pertenecientes a familiares directos (padres, hijos, esposas). Los rebaños reales en el campo han sido sesenta y cuatro (64) y ésta es la cifra utilizada en el tratamiento estadístico.

II.1. Recogida de información

Se realizaron sesenta y cuatro (64) visitas a explotaciones durante el año 1996. En cada explotación se ha realizado una entrevista personal que se componía de una encuesta con 284 cuestiones, obtención de fotografías de los animales y reproducción en vídeo de las características de cada rebaño.

Tras el tiempo de entrevista y sobre el terreno se comprobaba que ninguna de la preguntas de la encuesta quedaba sin responder, anotando los datos facilitados por el ganadero. La sistemática elegida fue, en todos los casos, rutinaria. Se realizaba una entrevista por día, iniciándola con aspectos sociales, siguiendo con cuestiones etnológico-productivas, para finalizar con la parte económica.

El tiempo medio de entrevista definitiva fue de 5 horas y 17 minutos, siempre hecha por la misma persona e igual sistemática evitando así el sesgo en la interpretación en la misma. Este tiempo y la confianza ganada han sido primordiales para la obtención de datos y la veracidad de los mismos, en contra de la opinión de FALAGÁN et al., (1995) que señalan a los cabreros de extensivo como reacios a facilitar datos económicos sobre las explotaciones, y mayor relevancia adquiere la veracidad y disposición a responder adecuadamente a las distintas cuestiones, si se compara con los datos ofrecidos por PULIDO et al. (1995), quienes en un estudio sobre el sector caprino mediante una

encuesta, indican que en Cáceres casi un 40% de los titulares se negó a responder, muy al contrario que en el presente trabajo, donde los titulares se han brindado a facilitar cuantos datos y explicaciones se han solicitado.

Cuadro 3
Estructura de la encuesta de campo

Tipo Pregunta	Número	Respuestas	
		Abiertas (%)	Cerradas (%)
Relativas al sistema de explotación	77	66	34
Relativas a las instalaciones	37	36	64
Relativas a alimentación y manejo	37	54,5	45,5
Relativas a aspectos etnológicos, productivos y reproductivos	96	34,5	65,5
Relativas a caracteres socioeconómicos	37	75	25
Total (ponderado)	284	52	48

(*) Los porcentajes están referidos al número de preguntas por tipo.
Fuente: Elaboración propia.

En la concepción y diseño de la encuesta se han tenido en cuenta tres aspectos: El sistema de explotación de estas razas, el aspecto económico y el aspecto social. La encuesta consta de 284 preguntas, siendo tanto de respuesta cerrada, como de respuesta abierta, estructurándose como se indica en el Cuadro 3.

Capítulo III

CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

III. CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

El sistema productivo del caprino de carne en la provincia de Jaén, se desarrolla básicamente en las serranías del norte, nordeste, este y sudeste de la provincia. Se caracteriza por un medio difícil climática y orográficamente (altitud media de 650 m y pendientes en torno al 40%), constituido por un sistema de producción limitado a los terrenos más abruptos y mejor conservados de la provincia, de gran riqueza faunística y vegetal. Corresponde con áreas marginales no aptas para los cultivos agrícolas.

Son zonas deprimidas económicamente con bajos indicadores de renta (renta neta media 1.700.000 ptas, consumo de energía 6.600 Mwh y 960 líneas telefónicas por municipio), baja densidad de población y aunque la densidad media no es excesivamente baja (26,4 hab/km²), es necesario destacar que el 39% de las explotaciones se hallan en zonas con menor densidad media (8,8 hab/km²).

III.1. Razas caprinas autóctonas utilizadas y su distribución

En la provincia de Jaén existen tres razas caprinas de orientación cárnica, que son: Castiza, Blanca Andaluza y Blanca Celtibérica (Cuadro 4). En la actualización del Catálogo Oficial de razas aparecen como razas de protección oficial por su grave estado de regresión. Las dos primeras (Castiza y Blanca Andaluza) declaradas en peligro de extinción por la Junta de Andalucía y la Serrana Blanca Celtibérica por la Junta de Castilla-La Mancha

Cuadro 4
Caracterización racial y distribución de las explotaciones

	Número explotaciones	%
Castiza	31	48,44
Blanca Andaluza	22	34,37
B.Andaluza/B.Celtibérica	7	10,93
Blanca Celtibérica	4	6,25
Total	64	100,00

Fuente: Elaboración propia.

III.1.1. Raza Castiza

La mayor proporción de explotaciones corresponde a la raza Castiza (48,44%), concentrada fundamentalmente en la zona oriental de Sierra Morena y norte de la Sierra de Segura, aunque también se encuentran rebaños en el norte de El Condado, desapareciendo por completo en la porción occidental de Sierra Morena (Sierra de Andújar) y casi por completo en la Comarca de El Condado.

Temporalmente aparecen en estas áreas rebaños trashumantes procedentes de otras provincias (Ciudad Real y Albacete). Han desaparecido las explotaciones matrices de algunos de los municipios señalados por ESTEBAN y TEJÓN (1986) como en Montizón, Santisteban del Puerto, Aldeahermosa, Castellar de Santisteban y en Beas de Segura y en otros indicados por ALIA (1987) como Aldeaquemada, Aldeahermosa, Montizón y Santisteban del Puerto. En Santa Elena quedan tres rebaños de cierta entidad y uno en Aldeaquemada, además de otros rebaños de pequeño tamaño que, bien se explotan solos, bien acompañan al ovino, utilizándose para autoconsumo y como nodrizas del ovino.

En Aldeaquemada el rebaño que aún subsiste ha pasado de más de 600 hembras a poco más de cien por imposición de la Administración, al declararse parque Natural su zona de pasto y de forma ilógica se le ha permitido al mismo titular duplicar la carga ganadera, aumentando el ovino desde 80 ovejas que disponía hasta las más de mil que actualmente dispone. La carga ganadera ha crecido desde las 100 UGM que disponía antes de la declaración de Parque Natural, hasta las 200 UGM que actualmente soportan las mismas zonas de pastos. Es destacable que todas (100%) las explotaciones situadas en Sierra Morena (incluidas las de El Condado) son de tipo mixto.

III.1.2. Raza Blanca Andaluza

Le sigue la raza Blanca Andaluza en más del 34% de las explotaciones que se distribuyen esencialmente en las serranías Béticas, principalmente la Sierra de Segura, apareciendo rebaños diseminados por la Sierra de las Villas, Sierra del Pozo y Sierra Mágina. Ha disminuido en las anteriores y desaparecido de las comarcas Campiña Norte, Campiña Sur, La Loma y Sierra Sur, siendo sustituido por caprino de leche. La población total de esta raza, si añadimos los animales mestizos con Blanca Andaluza/Blanca Celtibérica, suponen el 44% de la población caprina total.

III.1.3. Raza Blanca Celtibérica

En la actualidad, en la zona noreste de la Sierra de Segura existe una incipiente población de Blanca Celtibérica sometida a cruzamiento con la Blanca Andaluza. Este cruzamiento provoca que buen número de las explotaciones estén perdiendo identidad morfológica y racial.

Es debido a que los ganaderos piensan que el animal resultante de este cruce 'come menos', con iguales resultados productivos, incluso mejora su capacidad lechera. Se ha de destacar que no aparece en la bibliografía reseña de la presencia de esta raza en la provincia de Jaén.

Las tres razas son de orientación cárnica, si acaso la Blanca Celtibérica posee cierto carácter lechero, aunque en las condiciones de explotación existentes actualmente en la provincia de Jaén, no se manifiesta esta aptitud.



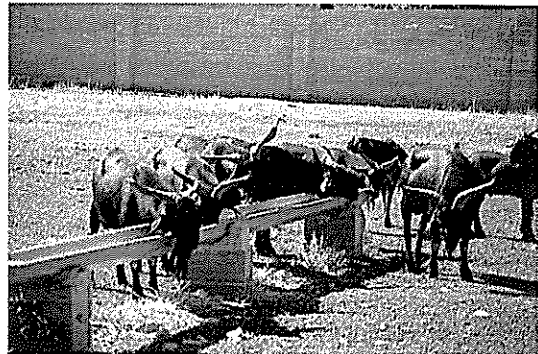
Hembra de raza castiza. Capa negra



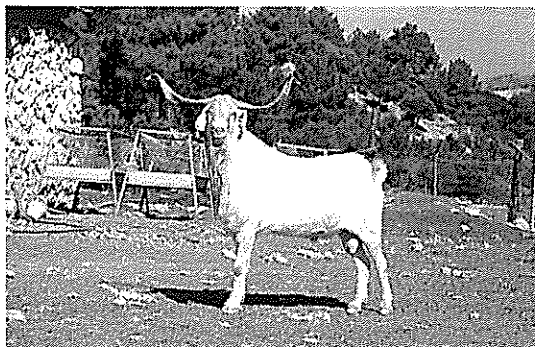
Macho de raza castiza. Capa retinta



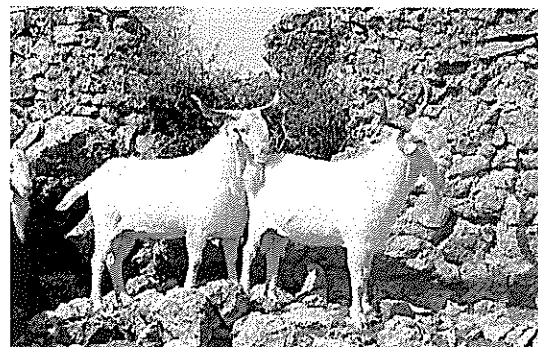
Hembra castiza. Capa cárdena



Grupo de machos de raza castiza



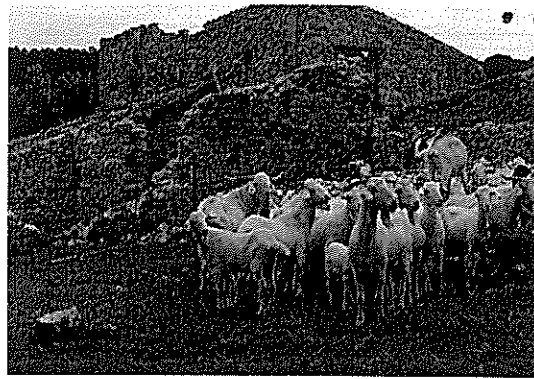
Macho de blanca andaluza



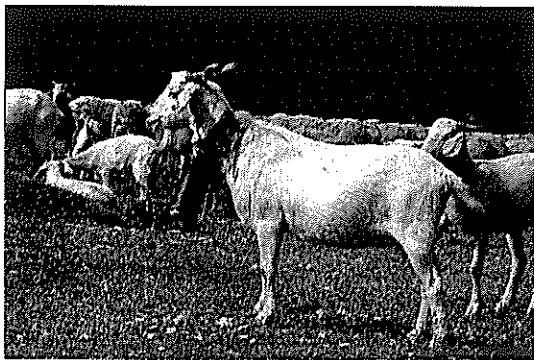
Machos de blanca andaluza



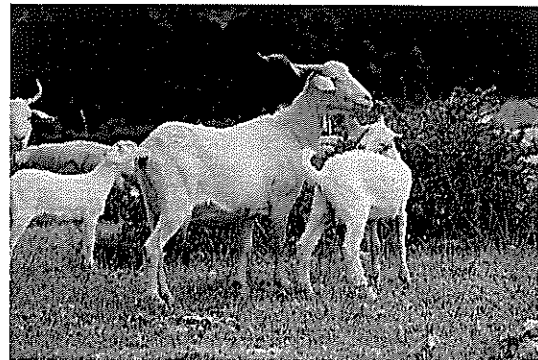
Raza blanca andaluza



Vista parcial de una tinada



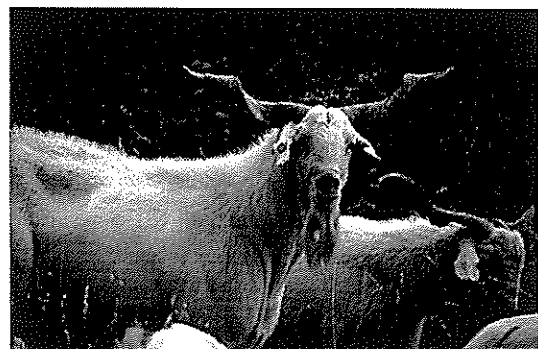
Raza blanca celtibérica



Raza blanca celtibérica



Raza blanca celtibérica



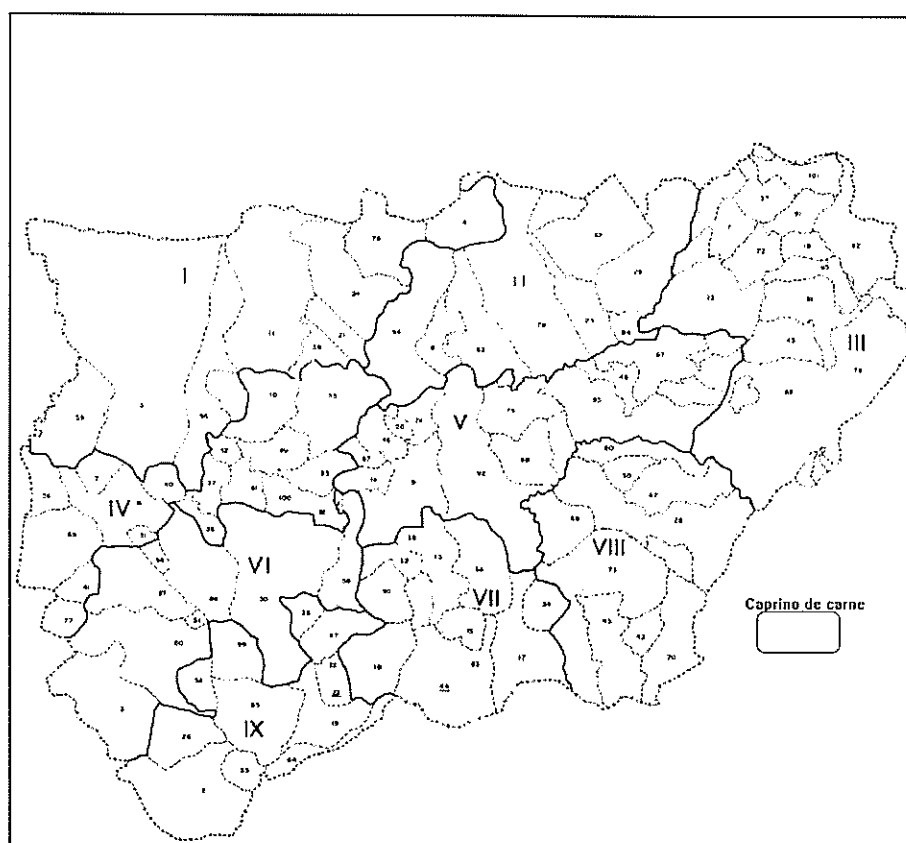
Raza blanca celtibérica

La importancia de estas razas no sólo radica en sus producciones, si no en constituir una reserva genética de futuro. Sin embargo, hay que considerar prioritario el aspecto socio-económico, pues para cumplir el anterior objetivo deben existir los rebaños y mantenerse económicamente, a lo que contribuyen esencialmente las subvenciones.

Se distribuye por un área que abarca desde la zona oriental de Sierra Morena (I), y las serranías Béticas como Sierra de Segura (III), Sierra de las Villas (zona este de V), Sierra Mágina (VII) y Sierra de Cazorla (VIII), donde se integra la Sierra del Pozo. Aparecen pequeños rebaños en las zonas altas de la Sierra Sur, aunque la aptitud del caprino de esta zona es lechera. La distribución actual del caprino autóctono se refleja en la Figura 1.

Figura 1

Área de distribución del caprino de orientación cárnica en la provincia de Jaén



De los 64 rebaños visitados, 49 se ubican dentro de espacios protegidos, lo que supone un 76,56%. Del total, 45 se encuentran en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, 3 en el Parque Natural de Sierra Mágina y 1 en el Parque Natural de Despeñaperros. Los 15 restantes se localizan en Sierra Morena, que a pesar de no estar declarada espacio protegido, posee los suficientes atributos para ser considerada como tal.

III.2. Estructura del rebaño

La dimensión media del rebaño se cifra en 225 caprinos, de los que 213 son hembras reproductoras (94,66%) y 12 machos (5,33%), con 18 hembras por macho (Cuadro 5).

Cuadro 5
Estructura media de los rebaños en la provincia de Jaén

Autores	Dimensión		%	Nº machos	%	Nº h./m.
	(nº aa)	Nº hembras				
ALIA, (1987)	385	365	94,8	20	5,2	18,25
MAPA, (1995)	77	74	96,1	3	3,9	24,66
Resultados, (1997)*	225	213	94,66	12	5,33	17,75

* Se exceptúan los machos castrados.

Fuente: Elaboración propia.

Existe además, por término medio, la presencia en los rebaños de 3 machos castrados, denominados 'mansos'. No existen diferencias importantes en la composición del rebaño con los datos ofrecidos por ALIA (1987) y MAPA (1995) aunque sí en cuanto a la dimensión que puede deberse en el caso del MAPA a que este tamaño se corresponde al medio provincial, donde se incluyen todos los rebaños y todos los sistemas de explotación. En el caso de ALIA (1987) puede deberse a que el estudio se elaboró en una sola comarca, Sierra Morena.

III.3. Alimentación: Pastoreo y suplementación

La base alimenticia se basa en el pastoreo en libertad y el coste que suponen los pastos es la tercera partida más importante en los gastos, con un 14,86%, mientras que el gasto en suplemento es del 6,84%.

III.3.1. Sistema de pastoreo

El manejo en pastoreo se realiza durante todo el año en todas las comarcas, pero diferenciado en dos zonas, por un lado Sierra Morena y por otro las serranías Béticas (Cuadro 6). Se procede al agrupamiento de las explotaciones en estas dos áreas basándose en la propiedad predominante de los pastos, siendo en el primer caso principalmente pertenecientes a particulares y en el segundo, constituidos básicamente por pastos comunales.

Cuadro 6
Sistemas de pastoreo

Sistema	Sierra Morena (%)	Serranías Béticas (%)
Pastoreo libre	87,5	10,42
Pastoreo guiado	12,5	89,58
Recogida habitual por la noche	0	4,16

Fuente: Elaboración propia.

En el primer caso los animales pastan libremente todo el año. Por otro lado, en todas las serranías orientales pastan de forma guiada sin recogerse incluso en las épocas climáticas más adversas, haciéndolo sólo en las épocas que obligatoriamente deben hacerlo para respetar los pastos.

En las serranías Béticas la mayoría de las parcelas se incluyen en montes comunales o pertenecientes a alguna Administración, careciendo de cercas y debiendo respetar determinadas épocas, que normalmente van de desde abril a junio, existiendo obligación de encerrar a los animales de noche para así evitar el consumo excesivo de los rebrotes del año. Por todo ello los cabreros deben guiar sus rebaños a las zonas de pasto y luego llevarlos a zonas donde pasar la noche y a primeras horas del día reunir el rebaño y guiarlo de nuevo a las zonas de pasto.

Cuadro 7
Pastoreo diario (en horas)

Descripción	HPPV	HPOI	SES	TRPV	TROI
Nº explot.	63	63	63	63	63
Media	8,06	8,85	6,28	5,68	7,35
Mínimo	6	6	4	2	2
Máximo	11	12	8	12	12
Q ₁	7	7	5	3	4
Q ₃	9	10	7	9	10

HPPV: horas de pastoreo en primavera y verano, HPOI: horas de pastoreo en otoño e invierno, SES: horas de sesteo, TRPV: tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en primavera e invierno, TROI: tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en otoño e invierno.
Fuente: Elaboración propia.

Se observa en el Cuadro 7 que el tiempo medio de pastoreo en primavera-verano es de 8,06 h y en otoño-invierno 8,85 h. No existe gran diferencia del tiempo de pastoreo activo entre primavera/verano (HPPV) y otoño/invierno (HPOI), siendo este último superior, pues hay menos alimento aunque las necesidades también son menores y es el momento en que se ayuda a las hembras preñadas.

El amplio rango del tiempo de pastoreo depende fundamentalmente del manejo e interés que presta el cabrero al rebaño, lo cual se refleja en el tiempo que permanece con el rebaño (Cuadro 7).

En el Cuadro 7 se observa que el tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en otoño-invierno es de 7,35 horas, mientras en primavera-verano es de 5,68h. También se observa que existe un grupo de cabreros que pasa con el rebaño todo el tiempo de pastoreo, tanto en primavera-verano (TRPV), como otoño-invierno (TROI) y otro grupo en que la estancia del cabrero es de 3h en primavera-verano y de 4h en otoño-invierno, inferior al tiempo total de pastoreo 7h).

En el Cuadro 8 se describen las respuestas dadas por los titulares de las explotaciones a la pregunta de la encuesta: Características del pastoreo de las cabras. Los porcentajes de cada tipo son el resultado de varias respuestas dadas por el mismo titular.

Cuadro 8
Características del pastoreo caprino

Características	%
<i>"No apura el bocado, va con la cabeza alta y se levanta para comer, muerde en una mata y cambia de lugar, comen muy repartidas"</i>	100
<i>"Aprovecha terrenos y plantas que la oveja no quiere"</i>	100
<i>"Se nota menos que donde come una oveja o una vaca"</i>	100
<i>"Son mejores de cuidar y guardar"</i>	50,79
<i>"La Castiza come más hierba"</i>	50,79
<i>"La Blanca aguanta más el frío"</i>	49,21

Fuente: Elaboración propia.

III.3.2. Plantas apetecidas por el caprino en pastoreo

En este apartado se muestra una preferencia por árboles y arbustos, aunque en el campo se ha comprobado que se alimentan abundantemente de plantas herbáceas anuales, aunque los cabreros desconocen el nombre de la gran mayoría de las mismas, se refieren genéricamente a ellas como 'yerba' y 'flores' (Cuadro 9).

En árboles se observa preferencia por la encina y el enebro, mientras que de los arbustos predomina la preferencia por los espinosos (zarzas, rosales silvestres, majoletos y otros), la coscoja y las jaras.

Entre las plantas anuales destaca la presencia de cardos y esparragueras. Esta preferencia está claramente influenciada por la abundancia de cada tipo de plantas a lo largo del año en cada zona y por la carga ganadera presente.

Cuadro 9
Plantas preferidas por el caprino en pastoreo

	Número de explotaciones	%
Arboles		
<i>Quercus rotundifolia</i> -encina, chaparro	62	96,87
<i>Juniperus oxycedrus</i> -enebro común	33	51,56
<i>Juniperus communis</i> -enebriza	21	32,81
<i>Prunus mahaleb</i> -cerecino	19	29,68
Arbustos		
<i>Rubus ulmiflorus</i> -zarza	48	75,00
<i>Crataegus monogyna</i> -majuelo, espino-alcaudón	48	75,00
<i>Quercus coccifera</i> -coscoja, chaparra, maraña	44	68,75
<i>Rosa canina</i> -rosal silvestre	44	68,75
<i>Cistus sp.</i> -jaras	39	60,93
<i>Berberis hispanica</i> -agracejo, espino granilloso, espi ovillero	33	51,56
<i>Pistacea terebinthus</i> -cornicabra, corneta, cornita	33	51,56
<i>Erynacea anthyllis</i> -piorno, cambrón	27	42,18
<i>Lonicera sp.</i> -madreselva, mariselva	27	42,18
<i>Ulex parviflorus</i> -aulaga, abulaga, aliaga	26	40,62
<i>Pistacea lentiscus</i> -lentisco	26	40,62
<i>Retama sphaerocarpa</i> -retama Blanca o mala	26	40,62
<i>Spartium junceum</i> -retama buena, retama negra	23	35,93
<i>Securinega tinctoria</i> -tamujo	22	34,37
<i>Phillyrea latifolia</i> -abiérnago o labiérnago	22	34,37
<i>Crataegus laciniata</i> -espino negro	19	29,68
<i>Viburnum tinus</i> -barbajia o durillos	16	25,00
<i>Genista scorpius</i> -aulaga, agulaga, aliaga	16	25,00
<i>Prunus spinosa</i> -endrino	16	25,00
Plantas herbáceas anuales		
<i>Eryngium amethystinum</i> -cardo azul	26	40,62
<i>Sylibum marianum</i> -cardo borriquero	22	34,37
<i>Eryngium maritimum</i> -cardo cuco	22	34,37
<i>Ferula communis</i> -cañaheja	20	31,25
<i>Foeniculum vulgare</i> -hinojo	19	29,68
<i>Asparagus albus</i> -espárrago de piedra o blanco	15	23,43
<i>Asparagus acutifolius</i> -esparraguera	15	23,43
<i>Xanthium spinosum</i> -cardillo	15	23,43

Fuente: Elaboración propia.

III.3.3. Trashumancia

Actualmente los diferentes tipos de traslados para aprovechar pastos y subproductos agrícolas se encuentran en vías de desaparición por diversas causas: elevado gasto en mano de obra, por la carestía de los pastos, sucesivas etapas de sequía y por el trastorno que origina en la familia y en el propio titular, que normalmente es de elevada edad, no mereciendo la pena el traslado; en síntesis, tanto por razones económicas como por el excesivo esfuerzo que conlleva.

Como se observa en el Cuadro 10, la gran mayoría no realiza traslados fuera del término municipal (80,95%) por lo que no suele aprovechar pastos diferentes a los de su explotación matriz.

Cuadro 10
Trashumancia

Trashumancia	%
No la realizan	80,95
Si, caminando	7,94
Si en camiones	11,11

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo la clasificación de SANCHEZ BELDA y SANCHEZ TRUJILLANO (1979), en esta modalidad de sistemas de producción se realiza una trashumancia horizontal larga.

En este sistema, el traslado se realiza normalmente desde la residencia habitual en la Sierra de Segura hasta los pastos de invierno sitos en Sierra Morena. La época de estancia en los pastos de verano abarca de junio a noviembre (explotación matriz) y la permanencia en los pastos de invierno de diciembre a mayo. En los últimos se dispone de residencia estable a la que se desplaza la totalidad de la familia de forma permanente y que radica en la misma finca donde se alquilan los pastos (generalmente un cortijo poco acondicionado).

Cuando no se desplaza la familia, se reúnen dos o tres rebaños con sus titulares y ayudantes (hijos o familiares) viviendo en la finca y turnándose periódicamente para visitar a las familias.

III.3.4. Suplementación

La norma general es que no se cultiva para alimentar al caprino (98,41%). Sólo un 1,5% de las explotaciones lo hace expresamente y corresponden a explotaciones con pastos en propiedad y de gran dimensión.

Cuadro 11
Cultivo para alimentación

Cultivo	%
Ninguno	66,67
Para caprino	1,59
Para otras especies	31,75
Fuente: Elaboración propia.	

Según se observa en el Cuadro 11, en el 31,75% de las explotaciones que se cultiva, se hace para alimentar a otras especies (ovino y bovino).

Actualmente y en nuestras latitudes casi todos los autores reconocen que a pesar de que el pastoreo es primordial en la alimentación de los sistemas extensivos, en determinadas épocas y condiciones se ayuda con un aporte suplementario y se aprovechan, cuando existen, rastrojeras y subproductos.

En el presente trabajo se aprecia que la suplementación se realiza sólo a hembras que se encuentren preñadas y cuando coincide con épocas desfavorables. También a los machos, aunque días antes de iniciar los celos. En crías, el suministro de suplemento es prácticamente nulo.

Cuadro 12
Adquisición de materias primas

Suplemento	Días/madre/año	% del total de Gastos
Alfalfa henificada	1	0,04
Alfalfa en grano	8	1,12
Avena	2	0,24
Cebada	20	3,31
Harina de girasol	4	0,50
Veza	0	0,007
Maíz	1	0,09
Paja (trigo o cebada)	4	0,17
Pulpa remolacha	2	0,24
Sal, corrector	87	0,15
Ramón de olivo	2	--
Pan/residuos vegetales	3	0,09
Pienso fibroso	5	0,50
Altramuces	1	0,13
Pienso compuesto	0	0,22
	54 ¹	6,84

¹ Total días/madre/año, sin computar la sal.

Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad, la adquisición de materias primas ajenas a la explotación se ha incrementado hasta llegar a suponer el 6,84% de los gastos totales (Cuadro 12). Este dato, aún siendo poco importante cuantitativamente (especialmente al compararlo con otros sistemas), sí es importante desde el punto de vista cualitativo, pues implica que el sistema tradicional de alimentación de pastoreo exclusivo, prácticamente ha desaparecido.

El suplemento básico es la cebada, con una media de 20 días al año y el gasto en pienso de arranque para cabritos es puramente testimonial.

El suministro más constante es la sal común, con una media de 87 días al año (1,61 veces por semana) durante todo el año y en zonas fijas que las cabras conocen, sobre determinadas piedras más o menos planas denominadas "saleros". El resto de concentrados están muy por debajo en el nivel de consumo y de ellos cabe destacar la alfalfa en grano con una media de 8 días al año, harina de girasol y pienso fibroso, éste último más habitual en Sierra Morena.

El número medio de días por año que consume concentrados una hembra reproductora es de 54, sin contabilizar la sal. Generalmente corresponde con el parto de invierno.

III.3.5. Superficie de pastoreo

La explotación media de caprino de carne de la provincia de Jaén se realiza en parcelas de grandes dimensiones, de las cuales un 73% oscila entre 300 ha y 1.200 ha. Existe un 24% con una superficie superior a 1.200 ha (Cuadro 13).

Cuadro 13
Superficie pastoreada por explotación

Nº ha. Pastoreadas	Nº de expl.	%
(300,]	2	3,17
(300, 600]	15	23,81
(600, 900]	16	25,40
(900, 1.200]	15	23,81
(1.200, 1.500]	4	6,35
(1.500, 1.800]	4	6,35
(1.800, 2.100]	2	3,17
(2.100, 2.400]	2	3,17
(2.400, 3.000]	2	3,17
(3.000,]	1	1,59

Fuente: Elaboración propia.

Por lo reflejado anteriormente, queda patente el carácter extensivo del sistema, máxime cuando se compara con lo que la UE considera como explotación de carne en pradera natural, aquella donde la superficie explotable por trabajador es más de 100 ha. El sistema

de explotación, que se describe en el presente trabajo, sólo es equiparable respecto a la superficie de explotación a lo que la UE considera 'reserva natural no explotada pero protegida' y que se cifra en una superficie superior a 1.000 ha).

La norma general es la carencia de pastos en propiedad y como se observa en el Cuadro 14, del total de tierras dedicadas a pastos, sólo el 11,1% lo son en propiedad.

La gran mayoría de las explotaciones caprinas utilizan tierras ajenas al titular (88,89%). Esto se considera un serio inconveniente debido a la inestabilidad en la tenencia y a la dificultad en la mejora de pastos e infraestructuras.

Cuadro 14
Propiedad de los pastos

Pastos	Nº de explotaciones	%
Comunales	45	71,43
Arrendados	11	17,46
En propiedad	7	11,1

Fuente: Elaboración propia.

Los titulares de explotaciones extensivas en la provincia de Jaén, disponen de pastos en propiedad en el 11% de las ocasiones, son además grandes propietarios con parcelas superiores a 900 ha. Esto hace que los titulares estén en desventaja frente a otros sistemas y regiones donde es mayor el porcentaje de propietarios y que oscila entre el 17% y 23%, siendo además, en su mayoría pequeños propietarios.

Se observa en el Cuadro 15 que la proporción de explotaciones simples de caprino es pequeña, con un 27% frente al 73% de las mixtas. En las explotaciones mixtas, el caprino pasta junto a ovino en el 78,26% y con bovino 17,39%, que es mayoritariamente de lidia y también de orientación cárnica. Por último las explotaciones con ovino y bovino suponen el 4,34%.

Cuadro 15
Tipo de explotación

Tipo	Número de explotaciones	%
Simple	17	27,0
Mixta	46	73,0
Mixta con ovino	36	78,26
Mixta con bovino	8	17,39
Mixta con ovino y bovino	2	4,34

Fuente: Elaboración propia.

III.4. Carga Ganadera

La determinación de la carga ganadera o número de animales que ocupan una superficie adquiere gran relevancia por la incidencia que tiene sobre los fenómenos de erosión y degradación de los espacios naturales. La carga media real o pastante se sitúa en 0,13 UGM/ha (equivale a 0,86 cabras/ha), oscilando entre 0,02 y 0,69 UGM/ha (Cuadro 16).

La carga media provincial es similar a las señaladas en la bibliografía y cifrada entre 0,6 y 1 cabezas/ha. Sin embargo, es destacable que el 75% de las explotaciones se sitúen en cargas ganaderas bajas a muy bajas, con valores iguales o inferiores a 0,16 UGM/ha, lo que refleja el carácter extensivo del caprino autóctono en la provincia de Jaén.

Cuadro 16
Descripción estadística de la variable carga
(UGM/ha)

Nº explot.	63
Media	0,129
Mínimo	0,02
Máximo	0,69
Q ₁	0,05
Q ₃	0,16

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de la varianza respecto a tres variables de clasificación, aparecen diferencias significativas ($p < 0,05$), como se aprecia en el Cuadro 17.

Cuadro 17
Análisis de la varianza de la carga en función de la comarca, raza y tipo

Factor variación	Comarca		Raza		Tipo	
	Factor	Error	Factor	Error	Factor	Error
SC	0,40	0,60	0,12	0,89	0,135	0,87
GL	4	58	3	59	1	61
CM	0,1000982	0,0104997	0,0394331	0,0151030	0,0143325	0,013325
F	9,53		2,61		9,42	
P	0,0000		0,0438		0,0032	

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls (carga en función de la demanda)

	Nº explot.	Media UGM	Grupos de homogeneidad
Sierra del Pozo	5	0,066	a
Sierra de Las Villas	6	0,066	a
Sierra de Segura	34	0,087	a
Sierra Mágina	3	0,13	a
Sierra Morena	15	0,27	b

Fuente: Elaboración propia.

El que el análisis de la varianza en la variable carga sea significativa en cuanto a comarca, raza y tipo de explotación (Cuadro 17) revela que la carga ganadera es una magnitud de intensificación que influye de manera decisiva a la hora de explicar las diferencias entre explotaciones.

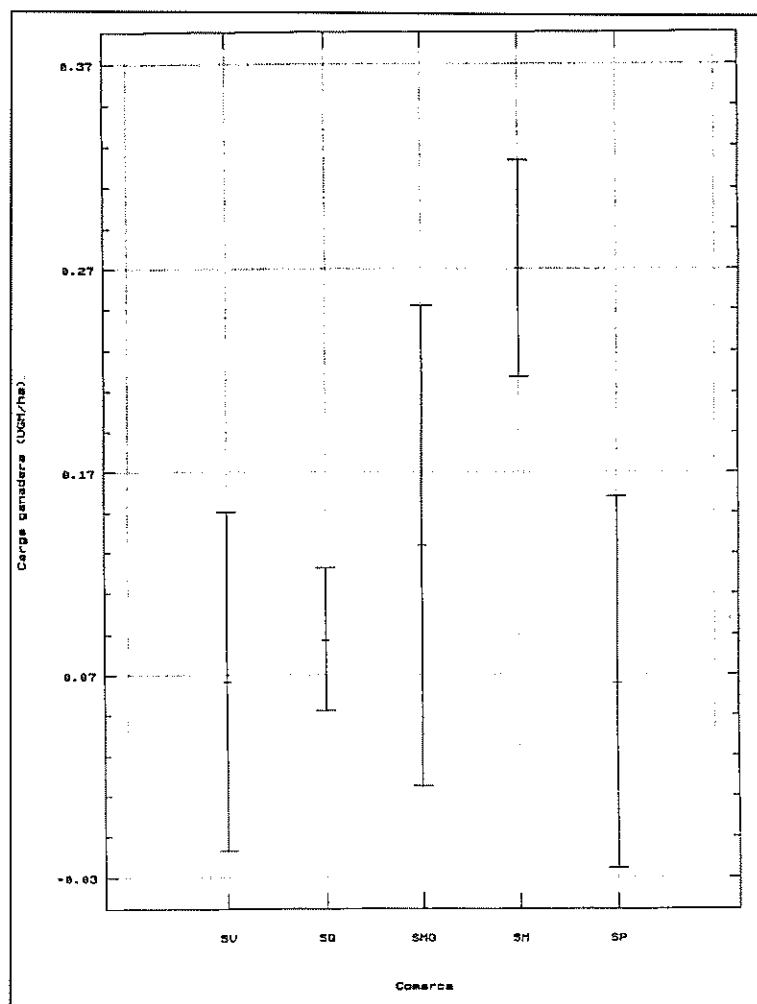
La mayor carga por comarcas se presenta en Sierra Morena, con 0,27 UGM/ha, mientras en las serranías Béticas se cifra en 0,087 UGM/ha (Cuadro 12). La mayor carga en Sierra Morena se explica porque las fincas donde pasta el caprino son compartidas por gran número de cabezas de bovino. Esta mayor carga puede ser soportada por la mejor calidad del pasto en esta comarca frente a las serranías Béticas (CANO y RUIZ, 1996).

En el test de homogeneidad de medias aparecen dos grupos claramente diferenciados, por un lado Sierra Morena (grupo b) y por otro el resto de serranías de la provincia englobadas como serranías Béticas (grupo a). De acuerdo a esta diferenciación se realiza la descripción estadística de la variable carga (Cuadro 18). La primera con una carga tres veces superior a la existente en las segundas. Esta diferencia de carga entre ambas zonas, es aún más relevante cuando se observa el cuartil superior Q1 en Sierra Morena, que es de valor similar al cuartil inferior Q3 de las Serranías Béticas.

Cuadro 18		
Carga ganadera por comarcas		
Descripción	Sierra Morena	S. Béticas
Nº explot.	16	47
Media	0,27	0,09
Mínimo	0,02	0,03
Máximo	0,69	0,22
Q ₁	0,14	0,04
Q ₃	0,37	0,14
Fuente: Elaboración propia.		

La gran diferencia de carga existente entre las serranías Béticas y Sierra Morena se aprecia claramente en la Figura 2 (Carga ganadera respecto a la comarca), donde se observan grandes disparidades en las medias. Esto es un indicio de la presencia de dos formas de explotación dentro del sistema de producción extensivo del caprino de carne en la provincia de Jaén.

Figura 2
Carga ganadera respecto a la comarca



La carga ganadera en explotaciones de raza Castiza es muy superior a la soportada por las explotaciones del resto de razas. Al realizar el análisis de la varianza de la carga en función de la raza se ha encontrado que esta diferencia es significativa ($p < 0,05$) (Cuadro 19).

La causa se debe a que la raza Castiza se encuentra fundamentalmente en explotaciones mixtas (80% del total de explotaciones).

Cuadro 19
Descripción estadística de las carga en función de la raza

Descripción	B. Andaluza	BA/BC	B. Celtibérica	Castiza
Nº explot.	21	7	4	31
Media	0,092	0,060	0,117	0,171
Mínimo	0,03	0,03	0,05	0,02
Máximo	0,22	0,09	0,27	0,69
Q ₁	0,05	0,04	0,06	0,14
Q ₃	0,13	0,08	0,175	0,37

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls

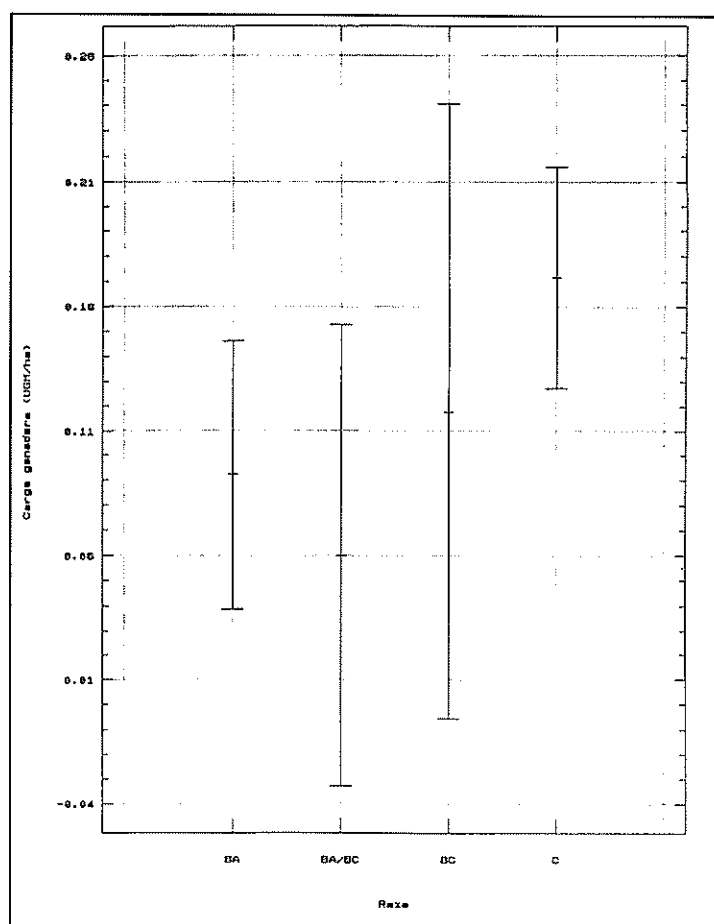
	Nº de explotaciones	Media	Grupos de homogeneidad
BA/BC	7	0,060	a
B. Andaluza	21	0,092	a
B. Celtibérica	4	0,117	a
Castiza	31	0,171	b

Fuente: Elaboración propia.

Esta mayor carga en explotaciones de raza Castiza se ve refrendado en el test de homogeneidad de medias, apareciendo dos grupos, por un lado la raza citada (grupo b) y por otro el resto (grupo a), como se aprecia en el Cuadro 19.

En la Figura 3 destaca, en primer lugar que las explotaciones de raza Castiza tienen una gran carga media y homogeneidad en su sistema de explotación, frente al resto de explotaciones y razas, con menores cargas. Esta diferenciación es fruto de la heterogeneidad en la forma de explotación, siendo especialmente patente en las razas Blanca Céltibérica y los rebaños mestizos de BA/BC.

Figura 3. Carga ganadera respecto a la raza



III.4.1. Carga ganadera real en función del tipo de explotación

Se observa en el Cuadro 20 que la mayor carga se soporta en las explotaciones mixtas (0,15 UGM/ha) frente a las simples (0,05 UGM/ha). Al realizar el análisis de la varianza de la carga en función del tipo de explotación se ha encontrado que esta diferencia es significativa ($p < 0,05$) (Cuadro 17).

Cuadro 20
Carga ganadera respecto tipo de explotación (UGM/ha.)

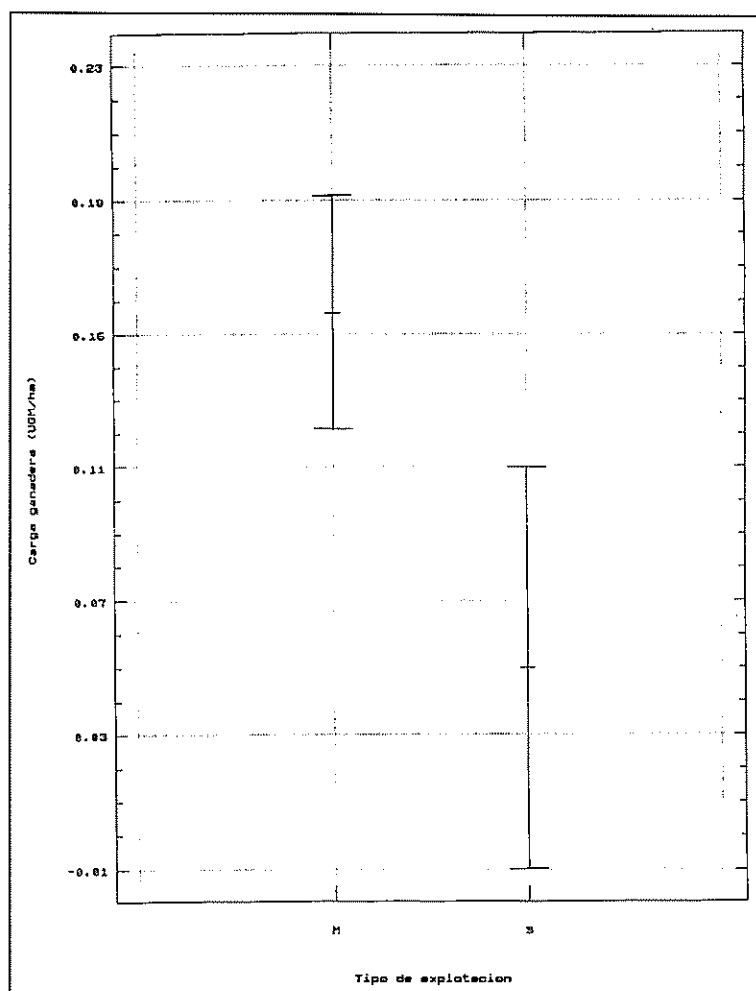
Descripción	Simple	Mixta
Nº explot.	16	47
Media	0,05	0,156
Mínimo	0,03	0,02
Máximo	0,09	0,69
Q ₁	0,035	0,07
Q ₃	0,05	0,21

Fuente: Elaboración propia.

Es destacable que el 75% de las explotaciones simples tienen una carga inferior a 0,05 UGM/ha. Esta cierta intensificación en las explotaciones mixtas, influye en la mayor rentabilidad de las mismas frente a las simples.

La diferencia puede apreciarse en la Figura 4 (carga ganadera respecto al tipo), donde la mayor carga es soportada en las explotaciones mixtas frente a las explotaciones simples, con menor carga y mayores intervalos de variación.

Figura 4
Carga ganadera respecto al tipo de explotación



En este apartado de la carga ganadera se aprecia la existencia de dos tipos de explotaciones, que si bien ambas mantienen el carácter extensivo, una es la tradicional con explotaciones simples y bajas cargas ganaderas y otras mixtas con cargas superiores y que denotan cierto grado de intensificación, lo que claramente eleva su rentabilidad frente a las simples tradicionales.

En estas explotaciones mixtas se observa por un lado áreas densamente pobladas que originan carga altas, que no conlleva deterioro en la vegetación al encontrarse en áreas con buen estado de conservación y recibir suplemento en forma de forrajes y concentrados y que se asocia a Sierra Morena. En otras áreas, básicamente en las Sierras del Pozo, Las Villas y Segura se presentan una población caprina excesivamente baja que origina subpastoreo.

III.5. Otros aprovechamientos y actividades

En todos los casos, la explotación caprina se complementa siempre con otro u otros usos (Cuadro 21). Además del aprovechamiento como pastos por parte de otras especies que se presenta en el 73% de las ocasiones, se compatibiliza también con aprovechamientos cinegético (93%) y forestal (54%) lo que demuestra la dimensión de complementariedad que tiene el caprino extensivo de orientación cárnica. Se ha considerado el uso recreativo de las tierras, que está presente en el 76,56% de las explotaciones, pues se desenvuelven dentro de espacios naturales protegidos.

Cuadro 21	
Otros aprovechamientos	
Tipo de aprovechamiento	%
Dedicación exclusiva	0,0
Pastos	73
Cinegético	93,65
Usos recreativos	76,56
Forestal	53,97
Fuente: Elaboración propia.	

El porcentaje de titulares que viven exclusivamente del caprino (6,35%) es muy reducido frente a la gran mayoría (93,65%) que lo compatibiliza con otros ingresos o actividades (Cuadro 22).

Cuadro 22	
Procedencia de otros ingresos	
Otros ingresos	% de Explotaciones
No posee otros ingresos	6,35
Empleados de fincas	14,29
Ganadería	62,91
Subsidio	39,68
Otros	6,35
Fuente: Elaboración propia.	

Es destacable que el mayor grupo de titulares (63%) compagine el caprino con otra actividad ganadera y el segundo con el cobro de algún tipo de subsidio (40%). Esto es posible al aparecer como titulares de los rebaños familiares directos del cabrero (esposas, padres, hijos), que son quienes realmente manejan la explotación. Asimismo destaca que un 14,29% de los rebaños corresponde a titulares que trabajan como empleados de fincas donde pacen sus cabras, siendo vaqueros o guardas de las mismas.

III.6. Instalaciones e infraestructuras

La presencia de albergues para animales o instalaciones denominadas tinadas corresponde a cortijos antiguos sin reformar (74,60%), con edad media de 63,16 años, bien con ausencia de comederos (42,9%), bien presencia de comederos para uso ocasional o de fabricación manual o casera como árboles ahuecados, bidones, ruedas cortadas, recipientes de desecho y comederos de segunda mano (39,1%), sin luz (82,54%), sin instalación de agua (65,08%) o procedentes de sondeos en explotaciones mixtas (30,16%) y sin medio de comunicación (74,60%). Destaca la existencia de teléfono móvil en el 15,87% de los casos, fruto del aislamiento de este tipo de explotaciones.

En general todos los autores consideran que el sistema de explotación extensivo de carne se caracteriza por el escaso nivel de inversiones e infraestructuras y aunque el ganado no se estabula durante la mayor parte del año, casi todos señalan que existe un aprisco o tinada más o menos rudimentaria.

La instalación de cercas permanentes se realiza para delimitar la finca y permitir el libre pastoreo dentro de la misma, tanto al caprino, como al resto de especies presentes y se presenta en el 26,98% de los casos. Este uso es mayoritario en Sierra Morena, debido al alto porcentaje de fincas privadas. Por otro lado, en las Sierras de Segura, Las Villas, Mágina, El Pozo y Cazorla, debido a la relativa escasez de fincas privadas, el carácter comunal de la mayoría de los pastos y la declaración de espacios protegidos, hacen que sea prácticamente nula la presencia de cercas permanentes (3,17%). Los materiales utilizados como pies de soporte en las cercas son de madera, troncos cortados sin alteraciones y alambre de espino. Se utiliza también, pero más escasa, la malla metálica y son prácticamente inexistentes los pies metálicos usados como soporte de las cercas.

La norma habitual es la ausencia total de cualquier tipo de iluminación, lo que sucede en el 82,54% de las mismas (exceptuando la presencia de linternas, lámparas de keroseno, candiles de aceite y sistemas de bombonas de gas). Los sistemas de iluminación convencionales se presentan en explotaciones de tamaño superior a la media, de carácter mixto y con buenas instalaciones tanto para el ganado como para los pastores. Con placa solar en el 9,52% y circunscrita a Sierra Morena y con instalación eléctrica convencional el 7,94%, existentes de forma puntual en explotaciones de Sierra Morena, Mágina y Segura.

Cuadro 23
Instalaciones e infraestructura

Tipos de instalación	%
Ausencia de albergues	1,59
Cortijos antiguos	74,60
Cortijos antiguos con reformas	15,87
Obra nueva	7,94
Ausencia de cercado	73,02
Presencia de cercado	26,98
Ausencia de comederos	42,9
Comederos caseros	39,1
Comederos comerciales	19,0
Ausencia de iluminación	82,54
Iluminación por placas solares	9,52
Iluminación eléctrica	7,94
Ausencia de instalación de agua	65,08
Instalación convencional de red	4,76
Sondeo y motores	30,16
Medios de almacenar agua	25,4
Ausencia de medio de comunicación	74,60
Teléfono fijo o emisora	9,52
Teléfono móvil	15,87

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al abastecimiento de agua existe un déficit generalizado motivado por el mal estado de las infraestructuras y los problemas estacionales ligados a la sequía. Lo habitual es la ausencia de agua en las explotaciones (65,08%). Es inexistente (salvo excepciones) en las Sierras de Segura, Las Villas, Mágina, El Pozo y Cazorla y más habitual en Sierra Morena y explotaciones mixtas, donde se obtiene mediante sondeos o pozos tradicionales.

La explicación radica en la existencia de un mayor número de fincas privadas, la mejor dotación de infraestructuras y la menor pluviometría de Sierra Morena, con veranos extremos, mientras que en el resto de serranías predominan los pastos de carácter comunal, menor infraestructura y mayor pluviometría con veranos menos acusados, que permite el mantenimiento de los cursos de agua, manantiales y tornajeras (manantiales canalizados) sin agotarse durante el verano. Así, las explotaciones que disponen de medios para almacenar agua están restringidas a la cuarta parte de las mismas (25,4%), mayoritariamente en Sierra Morena y siempre en explotaciones de carácter mixto.

La norma general es la ausencia de medios de comunicación (74,6%). Existe un bajo porcentaje que dispone de teléfono fijo o emisora (9,52%). Este grupo coincide con las explotaciones mayores y con pastos en propiedad. Resulta sorprendente la presencia de telefonía móvil en el 15,87% de las explotaciones. El teléfono móvil es una herramienta notable que se ha incorporado rápidamente a unas explotaciones en las que la carencia o el mal estado de las instalaciones e infraestructuras es la norma general. Esta incorporación ha sido posible por tener un precio asequible, por la facilidad de uso y transporte y por la

posibilidad de mantener comunicado al cabrero durante el gran número de horas que pasa aislado en el monte.

III.7. Vehículos y accesos a las explotaciones

Las comunicaciones son muy deficientes. No existen en la provincia autopistas de peaje, sólo una autovía y muy pocos kilómetros de carreteras de doble calzada, destacando que en la provincia sólo existan 265 metros de carreteras por km², frente a los 322 m/km² de la media Española, agravándose además por los problemas de interconexión agudizados por la dispersión de los municipios.

La edad media de los vehículos utilizados en la explotación del caprino es de 8,86 años, cifra normal, que refleja el cuidado de los vehículos utilizados en las explotaciones a pesar de las malas condiciones de los accesos y medio en que se desenvuelve. Generalmente corresponden a vehículos del tipo todo-terreno. La edad varía mucho dependiendo de la explotación y oscila entre los vehículos nuevos y vehículos con más de 20 años.

Los accesos corresponden a vías de tierra (carriles), y en su gran mayoría en malas condiciones (90,48%), que generalmente presentan malos accesos desde las vías principales, cunetas colmadas de lodo y piedras, sin orientación en las corrientes de agua, lo que origina frecuentes avenidas de tierra y agua a la vía y por otro lado provoca arrastre de la tierra del carril y la consiguiente formación de surcos, desniveles y baches.

Cuadro 24	
Estado de los accesos a las explotaciones	
Tipo de acceso	%
Carril en malas condiciones	90,48
Carril en buenas condiciones	4,76
Asfalto	4,76
Fuente: Elaboración propia.	

Deben recorrer una media de 21,82 km, desde su domicilio para llegar a la explotación, utilizando un tiempo medio de 89 minutos (son muy pocos los cabreros que viven en la propia explotación de forma permanente). Estas deficiencias suponen un grave problema en el desarrollo económico de la provincia, dificultando seriamente los intercambios comerciales y provoca la desaparición de los sistemas asociados a estos medios, ya que las familias jóvenes se niegan a instalarse en las fincas (aún cuando la vivienda sea apropiada) y por la imposibilidad de compatibilizar la actividad ganaderas con otras, al emplear mucho tiempo en los desplazamientos a las fincas.

III. 8. Reproducción del ganado

III.8.1. Épocas de paridera

En el Cuadro 25, se observa que en mayo y octubre es menor la cantidad de crías disponibles (4,76% y 9,52% respectivamente), coincidiendo en que al momento de su venta, se presenta el mayor precio del cabrito (verano y diciembre), mientras que la mayor oferta se concentra al inicio de la primavera (57,14%) y de otoño (28,57%), cuando menor precio tiene el cabrito, al ser mayor la oferta y menor la demanda. En años en que la fecha de Semana Santa se retrasa, el precio del cabrito experimenta un repunte al alza, que se mantiene hasta finalizar la misma.

La causa fundamental por la que el cabrero produce en épocas de precios bajos (85,71% de los cabritos) es debida a la menor necesidad de suplementar a las madres al aprovechar los pastos de primavera y otoño. La paridera más numerosa, con casi el 60% de la producción, coincide con el final del invierno.

Cuadro 25
Ciclo reproductor en el rebaño medio

Momento de celo	Parideras	Fecha de venta	%	Precio
Final agosto-septiembre	Febrero	Marzo-abril	57,14	Bajo
Diciembre/enero	Mayo	Julio	4,76	Alto
Mediados febrero-fin de invierno	Julio-agosto	Septiembre-octubre	28,57	Bajo
Final mayo-1º junio inicio verano	Octubre	Noviembre-diciembre	9,52	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Existe un 9,37% de explotaciones con un parto por año. Son explotaciones mixtas de ovino-caprino y la paridera de éste último ocurre tras finalizar las parideras del ovino, al ser atendidos, uno y otro, por las mismas personas.

III.8.2. Ciclos de paridera

En este sistema se presentan principalmente dos ciclos que siguen el 85,71% de las hembras reproductoras, ambos con cuatro partos en tres años, por lo que aparecen 1,3 partos por hembra y año. Están sujetos a mucha variación y dependen esencialmente de la climatología del año y de la disponibilidad de pastos. En ambos casos la duración de cada fase es similar, con una quincena de cubriciones, cinco meses de gestación, otra quincena de partos y apenas un mes de amamantamiento.

Ciclo A: El ciclo mayoritario seguido por el 57,14% de las hembras comienza con el celo (año 1º) a mediados de mayo hasta primeros de junio y tras la gestación se inician los partos a mediados de noviembre (Figura 5).

Ciclo B: Este ciclo lo siguen el 28,57% de las hembras y se inicia con los celos de principios de febrero (año 1º) y tras el periodo de gestación se inician los partos a mitad de julio hasta inicios de agosto (Figura 6).

Se debe destacar en ambos ciclos, el reducido tiempo en que se producen los partos, unos quince días, dado que más de la mitad de los cabreros (52,4%) dirigen las montas para concentrar los partos y al no disponer más que de mano de obra familiar, se aprovecha mejor ésta, se obtiene un lote más homogéneo de cabritos y resulta más fácil su manejo y posterior venta.

III.9. Producción del ganado

III.9.1. Producción de carne

La aptitud de casi todas las explotaciones (98,5%) es exclusivamente cárnica, excepto en un 1,5% es mixta carne-leche. La orientación productiva se refleja en los ingresos. De los ingresos totales el 65% es por producción y venta de cabritos y el 32% por subvenciones recibidas en las explotaciones. Excluyendo las subvenciones, los ingresos por venta de cabritos respecto al total de ingresos es del 94%. Se observa claramente que la única orientación productiva de este sistema de explotación es el cabrito para carne (Cuadro 26).

Cuadro 26		
Distribución de ingresos		
Ingresos	Concepto	%
Producción y venta	Cabritos marchante	65
	Cabritos carnicero	
	Cabritos particulares	
	Deshecho	
Subvenciones a la explotación	Prima	32
	Raza autóctona	
	Zona desfavorecida	
	Montaña	
Otros Ingresos	Estiércol	3
	Piel	
	Autoconsumo carne	
	Autoconsumo leche	
	Otros	
	Diferencia de inventario	
Fuente: Elaboración propia.		

La producción se vende esencialmente a intermediarios o marchantes (67,7%) y carniceros de la zona (24%), suponiendo la venta a particulares sólo el 6,6%. Sólo de forma esporádica se realiza venta en ferias y mercados (1,8%), como se observa en el Cuadro 27.

Cuadro 27
Forma de venta de la producción

Forma de venta	%
Marchantes	67,7
Carniceros	24
Particulares	6,6
Ferias y mercados de ganado	1,8

Fuente: Elaboración propia.

La edad media de venta es de 1,5 meses (Cuadro 28). Esta temprana edad de venta permite que la madre se recupere pronto, no se agote al dar de mamar al cabrito durante mucho tiempo y puedan iniciar una nueva gestación. A tan temprana edad no se desarrollan las posibilidades productivas de los animales, por lo que debe considerarse un producto de lujo.

Cuadro 28
Edad de venta

Edad de venta (meses)	%
(> 1)	14,07
(1 - 3)	65,62
(< 3)	20,31

Fuente: Elaboración propia.

La forma habitual de venta es individual (Cuadro 29), que se ha extendido al realizar las operaciones de compraventa en la explotación. Por lo tanto el peso de venta es el estimado de acuerdo con las respuestas dadas por los cabreros. El peso medio ponderado de venta del cabrito es 6,1 kg (Cuadro 30). La norma es que la mayor parte de la producción se venda entre los 5 y los 15 kg de peso vivo, aunque existe aún un porcentaje importante que se vende con más de 15 kg (19,5 kg).

Este mayor peso de venta se asocia esencialmente a la venta a carniceros locales y a particulares tanto de animales enteros como castrados, predominando éstos últimos.

Cuadro 29
Forma de venta

Forma de venta	%
Por animal	93,65
Por peso	6,35

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 30
Peso de venta

Peso de venta	%
(> 5)	12,82
(5 - 15)	59,68
(< 15)	27,50

Estos datos están en concordancia con los facilitados por la JUNTA DE ANDALUCÍA (1995) para la que el peso medio de la canal de cabrito lechal a nivel provincial es de 4,6 kg, la de chivo de 9,8 kg y del caprino mayor 21,4 kg.

El mayor peso de las canales del cabrito lechal, en el presente trabajo, se debe a que las razas estudiadas presentan mayor corpulencia y mayor peso vivo de adultos y también puede influir la costumbre de consumir animales de mayor peso que en otras regiones de Andalucía.

Como se observa en el Cuadro 31, la mayoría de las explotaciones destinan su producto de venta al sacrificio y sólo un 14,3% de las mismas a la venta de animales para reposición en otras explotaciones.

Cuadro 31 Destino de los animales vendidos	
Destino de animales	%
Sacrificio	85,7
Vida (reproductores)	14,3
Fuente: Elaboración propia.	

III.9.2. Producción de piel

Se aprovecha como un subproducto de la orientación principal, que en este sistema de explotación no supone ni el 0,02% de los ingresos, pues no existe aprovechamiento de pieles debido a la baja cotización en las mismas zonas de producción. La piel alcanza mejor precio en matadero, pero este ingreso suele ser para el carnicero, mayorista o entrador.

III.9.3. Producción de leche

En el presente trabajo, con las actuales razas y condiciones de explotación, la producción de leche es muy baja y se dedica exclusivamente a la alimentación del cabrito. El ingreso procedente de la leche supone el 1,4% de los ingresos totales, destinándose al autoconsumo familiar en la mayoría de los casos, excepto en el 1,5% de las explotaciones, que poseen aprovechamiento mixto carne-leche.

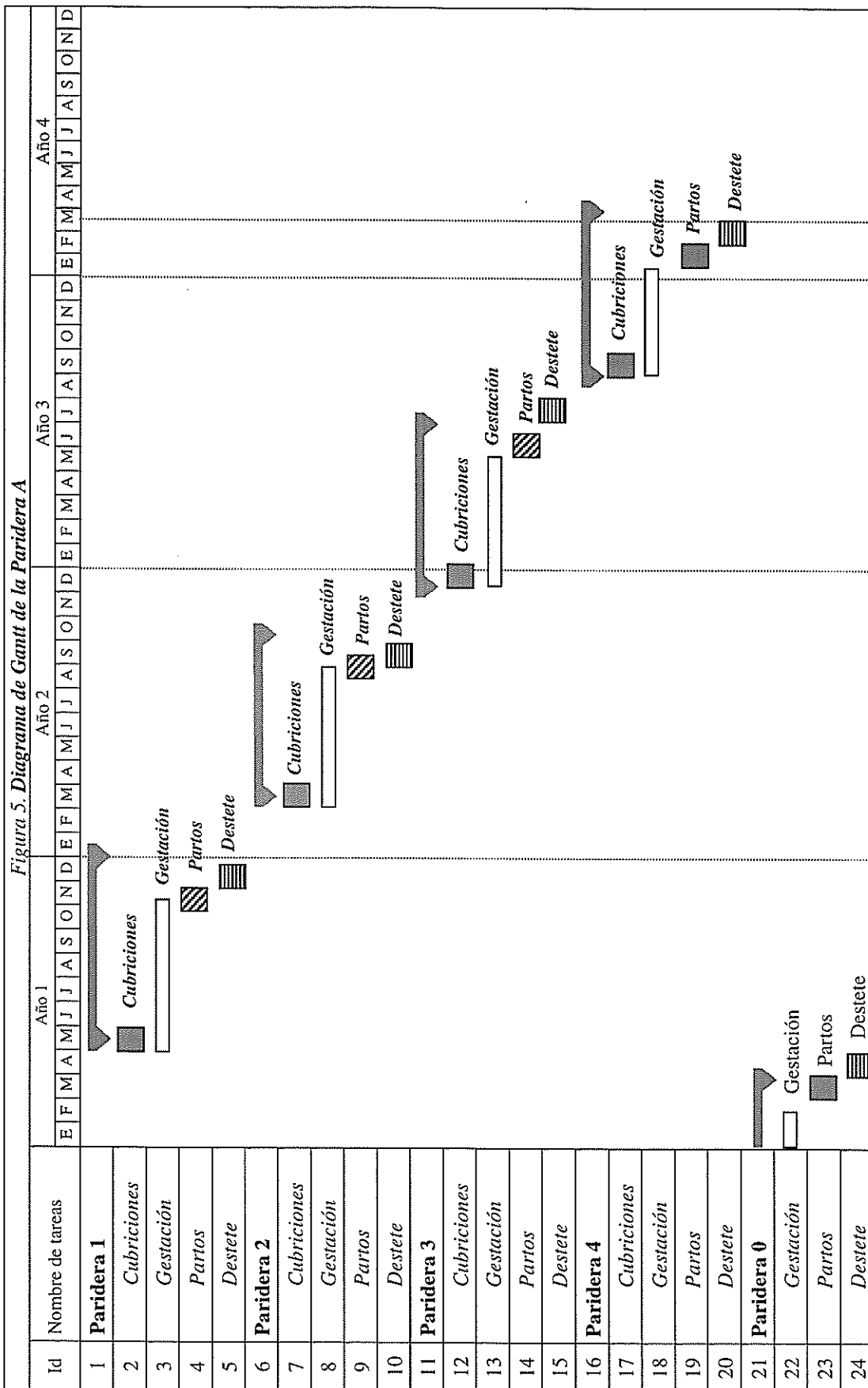
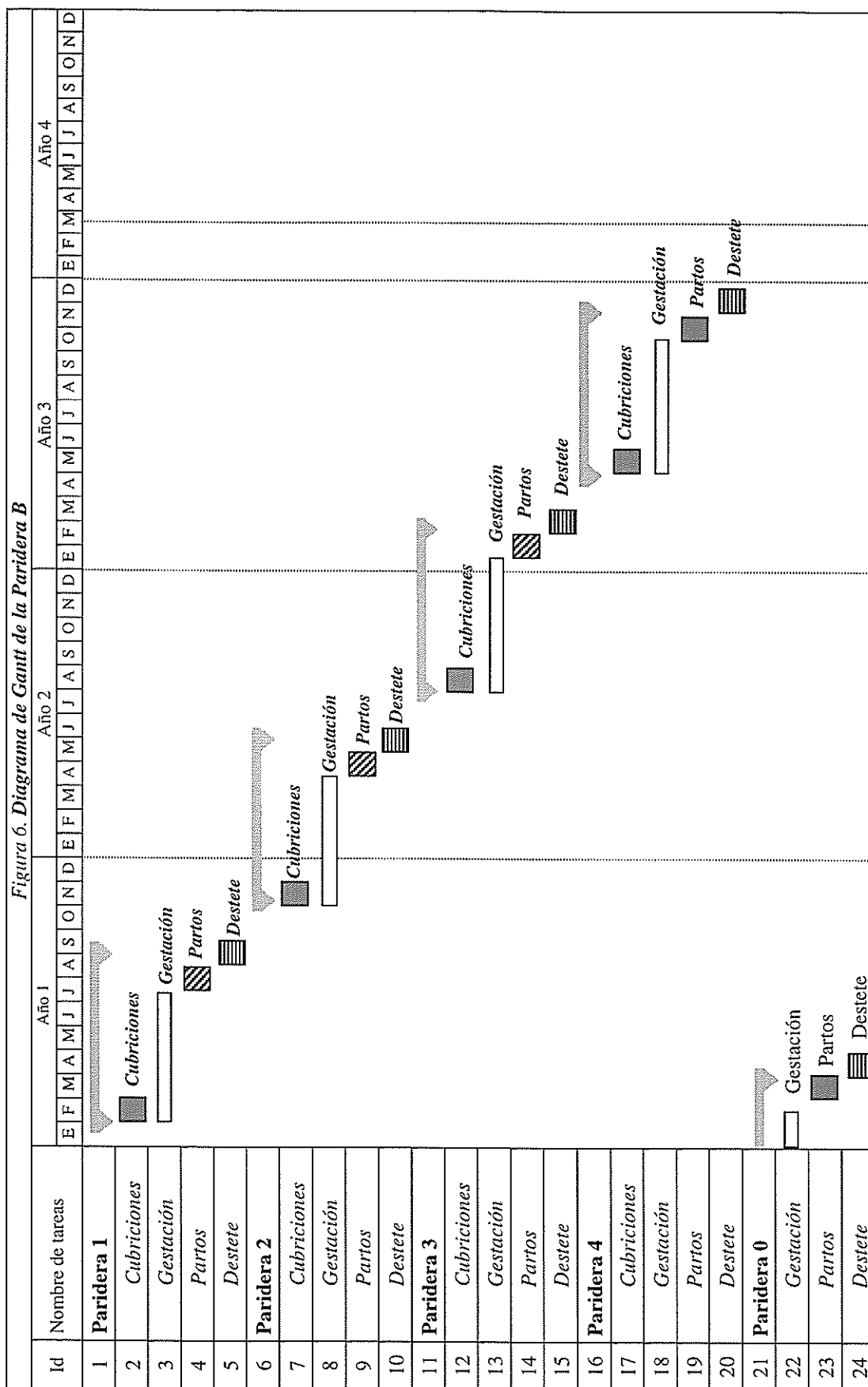


Figura 6. Diagrama de Gantt de la Paridera B



Capítulo IV

CARACTERIZACIÓN SOCIAL

IV. CARACTERIZACIÓN SOCIAL

IV.1. Titular de la explotación y mano de obra

IV.1.1. Perfil del titular

El perfil del titular es un hombre de mediana edad (50 años), sin estudios (87,5%), casado (77,78%), con más de dos hijos, sin pastos en propiedad y con otros ingresos además del caprino (93,65%).

Cuadro 32

Edad del titular, número de hijos, número de personas que dependen de la explotación y tiempo de tenencia del caprino

Concepto	Edad del titular (años)	Número De hijos	Número de personas que dependen de la explotación	Antigüedad de las explotaciones (años)
Media	50,06	2,13	4,35	42,78
Mínimo	27	0	1	0
Máximo	73	5	8	99
Q ₁	40	1	3	9
Q ₃	60	3	5	99

* 63 explotaciones.

Fuente: Elaboración propia.

La edad media de los titulares es de 50 años. Esta edad hace que normalmente no tiendan a cambiar de actividad ni abandonar su lugar de residencia, por lo que la continuidad a corto-medio plazo esté asegurada en las explotaciones. Existen dos grupos claramente diferenciados, mientras un 25% de titulares tienen más de 60, existe otro 25% de titulares con menos de 40 años, donde se encuentra una gran proporción de titulares solteros.

El número medio de hijos es de 2,12 por titular. En este caso y al igual que en la mayoría de las variables con los datos polarizados en dos extremos, se encuentra un 25% con un hijo o ninguno y que otro 25% tiene tres o más. La media de hijos es alta y gracias a la fuerte componente de tradición que tiene esta actividad puede influir en garantizar su continuidad a largo plazo.

El número de personas que dependen de la explotación es de 8,22, mientras que en lo referente a la explotación caprina exclusivamente es 4,35 personas: Este grupo se constituye generalmente dentro de la unidad familiar compuesta por ambos progenitores, los hijos y normalmente una o más personas mayores. Esta estructura familiar da estabilidad a la actividad y supone un elemento más que puede contribuir a la continuidad de la misma, pues al emplear mano de obra dentro de la familia genera una situación de satisfacción, manifestada por los propios cabreros y evita, en parte, la emigración y la despoblación de estas zonas tan marginales.

El tiempo medio de tenencia supera los 40 años, lo que indica que es una actividad tradicional, mantenida por varias generaciones en la misma familia. Donde mejor y con mayor claridad se aprecia la antigüedad es en el cuartil superior, pues el 25% de los titulares mantienen la explotación caprina desde hace cien o más años e implica, al menos, tres generaciones sucesivas, lo que confiere a esta actividad un matiz muy importante, pues abarcan aspectos culturales que rebasan la propia actividad económica de la misma. Por otra parte existe otro 25% de explotaciones con 9 años o menos de antigüedad, lo que ratifica, la reciente incorporación de un número destacado de nuevos titulares.

IV.1.2. Continuidad

La intención de seguir con cabras a corto y medio plazo es de un 87,5% de los titulares y, tras el cese de la actividad por cualquier causa, quedarán en el ámbito familiar el 57% de los rebaños y en la zona o comarca un 14% más (Cuadro 33).

Cuadro 33			
Previsión en el mantenimiento de la explotación y rebaño			
Previsión	%	Mantenimiento del rebaño	%
No seguirá a corto-medio plazo	12,5	Ámbito familiar	56,25
Seguirá a corto-medio plazo	87,5	Ámbito comarcal	14,06
Seguirá a largo plazo	39,07	Distinto de ambos	29,69
Fuente: Elaboración propia.			

En el caso del cese de la actividad a corto plazo sólo un 29,69% tienen intención de vender los rebaños fuera del ámbito familiar y/o comarcal, si bien son las personas sin hijos y de mayor edad.

IV.1.3. Formación de los titulares

La gran mayoría de los titulares carecen de formación (87,5%) y sólo un 4,68% ha realizado estudios superiores a los primarios y los titulares con formación superior (universitaria), son propietarios de grandes explotaciones de carácter mixto. Se observa en el Cuadro 34 que un porcentaje muy pequeño han realizado recientemente (últimos tres años) cursillos de formación, sólo son tres titulares y coincide que todos cuentan con estudios primarios y en todos los casos relacionados con la petición de ayudas. Esta carencia les impide abordar nuevas formas de producción, gestión, comercialización, etc., constituyendo en definitiva un limitante a la competitividad del sistema.

Cuadro 34
Formación de los titulares

Formación de titulares	Número titulares	%
Sin estudios	56	87,50
Estudios primarios	5	7,82
Estudios superiores	3	4,68
Cursillos de formación	3	4,68

Fuente: Elaboración propia.

IV.1.4. Mano de obra por explotación

La mano de obra total por explotación asciende a 1,8 UTH. El empleo que genera por termino medio cada explotación caprina es de un pastor fijo por año, con ayuda de mano de obra de carácter familiar (esposa, hijos, hermanos) y ocasionalmente personal asalariado. El conjunto de todo ello 0,95 UTH por explotación y año (Cuadro 35). A pesar de no generar abundante mano de obra, tiene como ventajas el ser una salida al paro y que al ocupar zonas marginales contribuyen a su conservación.

Cuadro 35
Mano de obra por explotación caprina

Concepto	Explotación caprina (UTH)	Total finca (UTH)
Salario ajeno	0,11	0,21
Salario familiar	0,67	1,26
S. S. Familiar	0,08	0,15
<i>M.O. fija</i>	0,86	1,62
Asalariado	0,007	0,02
Familiar	0,083	0,15
<i>M.O. eventual</i>	0,09	0,17
<i>Total M.O.</i>	0,95	1,79

Fuente: Elaboración propia.

IV.1.5. Carácter familiar de las explotaciones

La ventaja productiva de las empresas agrícolas familiares radica en no valorar a precio de mercado sus salarios y este es un rasgo distintivo de las explotaciones caprinas de la provincia de Jaén, que se refleja en el coste de la mano de obra (Cuadro 36). El gasto en mano de obra familiar (fija, eventual y seguridad social) es del 88% y el gasto en mano de obra asalariada (fija y eventual) es del 12%.

Cuadro 36
Coste de mano de obra en la explotación (MO)

Tipo de MO	%
MO fija familiar	71,17
MO eventual familiar	8,85
Seguridad Social	8,02
MO fija asalariada	11,32
MO eventual asalariada	0,64
Mano de obra total	100

Fuente: Elaboración propia.

La primera supone un factor de competitividad, pues la empresa familiar no considera los costes marginales de supervivencia, que son muy importantes en empresas comerciales y que se computan como costes variables.

Así, los costes marginales de la empresa familiar son decrecientes en relación a la comercial, lo que redundará en la mayor eficacia de aquella en su respuesta a los precios, lo que la dota de un mayor margen de actuación y les permite sobrevivir frente a las grandes empresas agrarias.

IV.1.6. Estado civil de los titulares y grado de asociación

El estado civil mayoritario es casado, con un 77,78%, le siguen los solteros (19,05%) y por último hay un 3,17% de otras situaciones. La situación de casado ofrece un grado de estabilidad respecto a cambios en la profesión, a lo que se une el grupo de otros, por lo que si unimos esta característica a la elevada edad media, resulta poco probable el cambio de actividad.

Cuadro 37
Estado civil de titulares

Estado civil	%	Edad media (años)
Casado	77,78	56
Soltero	19,05	29
Otros (Viudo, Separado)	3,17	66

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 38 se aprecia el bajo nivel de asociación del sector. Sólo existe en la provincia una ADS, localizada en Sierra Morena y el resto se agrupa en las serranías Béticas, bajo la figura de SAT, solo para pagar pastos (Sierra de Segura).

Cuadro 38
Grado de asociación de titulares

Grado de asociación de titulares	%
Ninguna	1,78
Pastos comunales	44,25
ADS	53,97

Fuente: Elaboración propia.

La escasa formación es un problema estructural, difícil de abordar, pero mediante el asociacionismo, podría paliarse en gran medida.

El papel a desarrollar por las ADS o en su defecto SAT, mediante un técnico, normalmente veterinario, se manifiesta clave en el futuro del sector caprino y ganadero en general. Habría que plantearse si los técnicos disponen de la formación suficiente para abordar los retos que se avecinan.

Ante los datos observados anteriormente, parece estar asegurado el mantenimiento de la actividad caprina, tanto a corto como a medio-largo plazo, por las razones que se resumen a continuación:

- a) Edad media elevada en los actuales titulares (50 años).
- b) Más de dos hijos por titular.
- c) Presencia de un 25% de titulares jóvenes.
- d) Gran número de personas involucradas en la actividad y constituidas dentro de la unidad familiar.
- e) Intención del mantenimiento de la actividad dentro del ámbito familiar.
- f) Fuerte componente de tradición en la actividad caprina.

Existen serias desventajas en el mantenimiento de la actividad caprina de forma tradicional y se derivan de la escasa formación, entrada de otros ingresos por otras actividades, la falta de pastos en propiedad, escaso deseo asociativo y en definitiva del inmovilismo del sector, lo que puede originar la desaparición de estos sistemas de producción tradicionales si no aparece un cambio en la forma de producir.

IV.2. Razón de tenencia del caprino

En el Cuadro 39 se expresan las repuestas de los titulares sobre las razones de la tenencia del caprino.

Cuadro 39
Razón de tenencia del caprino

Razón de tenencia del caprino	%
"Tradición o herencia, se ajustan al terreno y les gusta el caprino"	67,19
"Se ajustan al terreno"	17,19
"Son guía de ovejas y se ajustan al terreno"	15,62

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta: *Tradición o herencia, se ajustan al terreno y les gusta el caprino* (67,19%). Esta respuesta, además de ser la mayoritaria y con diferencia respecto al resto, resume el carácter tradicional de la explotación anteriormente tratada y donde el titular engloba lo adecuado de la explotación del caprino en áreas difíciles, su capacidad de adaptación y el aprecio consiguiente a este animal, como también se ha expresado anteriormente rebasa los aspectos puramente económicos o empresariales, acercándose más a un estilo de vida, a una expresión cultural.

Respuesta: *Se ajustan al terreno* (17,19%). Esta respuesta proviene de la facilidad de adaptación del caprino al medio y condiciones que se presenten en cada situación, pues desde el punto de vista ecológico es el animal doméstico con mayor rango de adaptación.

La disposición y estructura de las diferentes capas de la piel facilita una capacidad de retener o dejar escapar el calor con mucha mayor rapidez que otras especies. Presenta gran facilidad para comportarse como ramoneador o pastador, según las circunstancias y medio que se encuentre, por lo que resulta idónea en zonas como las serranías de la provincias de Jaén, donde se presentan situaciones de temperaturas extremas y los consiguientes cambios de la cobertura vegetal, consiguiendo con éxito alimentarse y producir mejor que el ovino y bovino.

Su habilidad de incorporarse sobre las patas traseras o arrodillarse le permiten un mayor campo de acción a la hora de alimentarse, especialmente en terrenos tan escarpados como las serranías de la provincia de Jaén.

Respuesta: *Son guía de ovejas y se ajustan al terreno* (15,62%). En las explotaciones mixtas de ovino-caprino, durante el pastoreo, normalmente el caprino va por delante del ovino y se considera que aquel lleva a los mejores pastos a éste, además, cuando es necesario cruzar por zonas peligrosas o de monte bajo espeso, el que inicia el paso es el caprino y le secunda el ovino.

IV.3. Opinión sobre la declaración de espacio protegido

Se observa que la declaración de Parque Natural en las distintas áreas no es bien aceptada en más del 63% de los casos (Cuadro 40).

Este rechazo se razona por los inconvenientes que presentan las explotaciones en el uso tradicional de los recursos del monte.

Cuadro 40	
Opinión sobre la declaración de espacio protegido	
Concepto	%
Indiferencia	34,92
Bien	1,59
Mal	23,81
Muy mal	39,68
Fuente: Elaboración propia.	

Se limitan áreas donde se permite pastar el caprino y se prohíben otras de forma total. También por la prohibición de cortar ramón como suplemento del ganado en invierno, o por la corta de árboles para usos tradicionales (comederos, bebederos, utensilios), prohibiéndose incluso que aprovechen la madera y el ramón procedente de las rozas y podas realizadas como prevención de incendios, que son quemados sin permitir su aprovechamiento por el caprino.

A esto se añade la dificultad en los traslados del ganado al prohibirles el paso por determinadas zonas, muchas de ellas tradicionales veredas de paso. La limitación y prohibición al arreglo y edificación de instalaciones como tinadas o albergues para refugio en invierno y protección de las crías, son causas esgrimidas por los ganaderos a las que se suma el pésimo estado de los caminos y accesos a las explotaciones.

Así como el malestar por las facilidades que se ofrecen para el pastoreo del ovino, a pesar de existir, en numerosas zonas, excesivo número y provocar gran parte de los problemas de sobrepastoreo y exceso de carga de las actuales zonas protegidas de la provincia de Jaén.

Esta respuesta pone de manifiesto que la declaración de espacio protegido y los planes de uso de los diferentes parques se han elaborado sin considerar suficientemente el sector del caprino extensivo, tal vez por incompetencia del sector que no ha sabido estar presente o por ignorancia de las distintas administraciones e implicados.

Este trabajo pretende informar a las organizaciones profesionales y a las administraciones implicadas de la importancia de este sistema de explotación, que puede ser un factor de

desarrollo en la zona, a la vez que preserve a la población asociada al mismo y en definitiva al desarrollo sostenible en los espacios naturales donde se localiza.

Asimismo se observa que este sistema trasciende al propio sector y los parques naturales.

IV.4. Problemática actual

IV.4.1. Causas de disminución y problemática de las explotaciones

Se aborda la problemática actual y las causas de disminución del caprino en las áreas de estudio, facilitadas por los titulares de las explotaciones visitadas.

En el Cuadro 41 se expresan las respuestas tal y como fueron facilitadas por los cabreros y se le asigna un código, para después (Cuadro 42) acumular los mismos aspectos y desagregar cada causa por separado.

Cuadro 41		
Causas de disminución y problemas de las explotaciones		
Causas	%	Código
Disminución por imposición de la administración	55,56	a
Pérdida de chotos por enfermedades, Problemas de comercialización.	39,2	b
Dificultad de aprovechar pastos, exceso de ganado ovino, falta de instalaciones adecuadas, pérdida de chotos por predadores	24,1	c
Mayor rentabilidad del ovino y menor trabajo	19,05	d
Imposición del dueño de la finca	17,46	e
Dificultad de aprovechar pastos, falta de instalaciones adecuadas, pérdida de chotos por enfermedades y predadores	14,3	f
Falta de mano de obra, falta de instalaciones adecuadas, accesos en mal estado	12,7	g
Exceso de ganado ovino, falta de mano de obra, dificultad de aprovechamiento de pastos	9,7	h
Carestía de pastos	9,7	i
Crecimiento del caprino lechero	6,35	j
Fuente: Elaboración propia.		

De forma paradójica es la Administración la principal causa que afecta de forma negativa al caprino extensivo en Jaén, en lugar de velar por su protección y colaborando con los cabreros para que se realice un manejo y gestión adecuados, que vayan en beneficio del bien público y privado, función última de las distintas Administraciones.

Cuadro 42
Problemas de explotación

Causas	% Acumulado
<i>Disminución por imposición de la Administración (1)</i>	55,56 (a)
<i>Falta de instalaciones adecuadas (2)</i>	55,1 (c + f + g)
<i>Pérdida de chotos por enfermedades (3)</i>	53,5 (b + c)
<i>Dificultad de aprovechar pastos (4)</i>	45,4 (c + f + h)
<i>Problemas de comercialización (5)</i>	39,2 (b)
<i>Pérdida de chotos por predadores (6)</i>	35,7 (c + f)
<i>Exceso de ganado ovino (7)</i>	33,8 (c + h)
<i>Mayor rentabilidad del ovino y menor trabajo (8)</i>	19,05 (d)
<i>Imposición del dueño de la finca (9)</i>	17,46 (e)
<i>Accesos en mal estado (10)</i>	12,7 (g)
<i>Falta de mano de obra (11)</i>	9,7 (h)
<i>Carestía de pastos (12)</i>	9,7 (i)
<i>Crecimiento del caprino lechero (13)</i>	6,35 (j)

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta 1: *Imposición de la Administración (55,56%).*

Es la respuesta mayoritaria y se basa en la política de erradicación seguida por las diferentes Administraciones y radica en las diferentes medidas y restricciones sufridas por el caprino.

En la provincia de Jaén se inicia con el Plan de Mejora Ganadera de la Provincia en 1960, manteniéndose durante los setenta, hasta los noventa. Este Plan se tradujo en una gran campaña de potenciación del ovino Segureño, junto a la extensión del erróneo concepto de deforestadora que hizo a los particulares reducir o eliminar el caprino de sus fincas y dedicarlas a otros usos más atractivos social y económicamente.

Este erróneo concepto mantenido y alentado desde la Administración llega al extremo de eliminar el caprino en los Parques de Despeñaperros y Andujar o procurar su erradicación en el resto como sucede en el Plan de Uso y Gestión del mayor Parque Natural de Andalucía, Cazorla, Segura, y Las Villas, en vigor hasta 1997, donde se indica en su art. 19 que 'el ganado caprino solo podrá pastar cuando la proporción no sobrepase el 2% del total del lanar del pastor y deberá tenderse a su sustitución paulatina por lanar, oveja Segureña preferentemente, exceptuando aquellos montes de clara tradición caprina'.

Es más, persiste y mantiene esta actitud en el borrador del Plan de Uso y Gestión, que debe entrar en vigor en los próximos cuatro años, a pesar de que se señala la necesidad de potenciar las razas autóctonas presentes en el mismo. Se obviaba el caprino e incluso se "amenazaba" con la exclusión en la adjudicación de pastos, según la especie que se trate (art. 94 pto. 4) que "se considerará entre los criterios de valoración positiva para la adjudicación de los mismos la de presencia de bovino de raza Pajuna y ovino Segureño y

Montesina". Si bien se ha modificado este último aspecto en el tramo final de su elaboración.

Sin embargo la actitud en contra del caprino se mantiene desde la Administración y como muestra el Plan de actuación en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas elaborado por el IFA en 1990 y que contempla el desarrollo de actividades alternativas y en la potenciación del sector ganadero sólo se pretende el apoyo al ganado ovino, sin considerar al caprino, que puede ejercer un importante papel en la diversificación y desarrollo sostenible de estos espacios.

Destacar que otra de las medidas anticabras es la sobrevaloración del coste de los mismos pastos para el caprino como sucede en los municipios de la Sierra de las Villas (Iznatoraf, Villacarrillo, Villanueva del Arzobispo) y algunos de la Sierra de Segura como Beas de Segura, en los que se abona el doble por una cabra que por una oveja.

Respuesta 2: Falta de instalaciones adecuadas (55,1%).

Otro de los principales problemas de las explotaciones caprinas extensivas es la falta de tinadas en buenas condiciones, falta de iluminación, agua, bebederos y comederos. El principal problema es que los pastos son ajenos al titular del rebaño en casi un 90% de los casos, que pertenecen a particulares, o a la Administración, lo que dificulta la construcción nuevas edificaciones. Este aspecto es especialmente conflictivo en los espacios protegidos.

Las tinadas son en gran mayoría cortijos viejos adaptados y aunque los tiempos de estancia en ellas son cortos, sin embargo de forma cualitativa son muy importantes, pues en ellos residen y se guardan las hembras preñadas y los cabritos, los animales enfermos y los machos, cuando no se dispone de otra forma de separarlos de las hembras. A todo ello se añade el que la adjudicación de pastos se realiza sólo por una temporada, lo que origina inseguridad en el arrendatario y no presta atención para cuidar o mejorar las infraestructuras existentes.

Respuesta 3: Pérdida de chotos por enfermedades (53,5%).

Es otro de los problemas más graves en las explotaciones. La causa esencial son los procesos diarreicos, aunque las causas indirectas son básicamente las deficientes condiciones de las instalaciones y las deficiencias en la alimentación de madres y crías.

Respuesta 4: Dificultad de aprovechamiento de pastos (45,4%).

El tercer problema se centra en la dificultad de aprovechar las diferentes zonas de pastos y la dificultad deriva de la errónea política forestal, fama deforestadora y el cambio en los usos del territorio.

Las pastos pertenecientes a la Administración corresponden en su gran mayoría a espacios protegidos (Parques Naturales), vedándose el acceso a muchas zonas y restringiendo el número de cabezas por titular o prohibiéndose su presencia, apareciendo incluso casos de explotaciones tradicionales sin permiso de pastos para caprino.

En el caso de fincas privadas se han seguido las directrices de la Administración, eliminándose el caprino de las mismas y cambiando su uso. Por una parte introduciendo ovino y por convirtiéndolas en explotaciones cinegéticas. Esto origina la disminución progresiva de las zonas donde puede pastar el caprino.

Respuesta 5: Problemas de comercialización (39,2%).

A pesar de las deficientes condiciones de las explotaciones y de las carencias de los titulares, éstos reconocen que uno de los problemas más importantes es la comercialización de su producción.

No están organizados, no disponen de un tamaño de explotación adecuada que permita medios para llevar su producción a mercados y debido a la lejanía de los centros de consumo se deben conformar con la venta a mayoristas, lo que sucede en el 67,5% de las ocasiones.

En el mejor de los casos venden a carniceros de su zona (23,4%), obteniendo mejores precios, aunque éstos no pueden absorber toda la producción, pues las zonas de producción se caracterizan por la baja densidad de población y su bajo poder adquisitivo.

Respuesta 6: Pérdida de cabritos por predadores (35,7%).

La pérdida de cabritos por predadores también es importante, ya que es un factor más que va en detrimento en la rentabilidad de las explotaciones y hace que se mantenga el concepto de alimañas y provocando el rechazo hacia depredadores y carroñeros.

Respuesta 7: Exceso de ganado ovino (33,8%).

El excesivo censo ovino a lo largo del año, que se acentúa en primavera-verano, provoca un sobrepastoreo en las épocas de crecimiento y renovación de los pastos, imputándosele a las cabras, al no realizar traslados y mantenerse durante todo el año en los mismos pastos.

Respuesta 8: Imposición del dueño de finca (19,05%).

Se presenta en explotaciones mantenidas como "costeo", pues el dueño de la finca obliga a la desaparición del caprino, bien por cambio de uso de la finca, bien por considerarlo dañino, bien por la dificultad de encontrar zonas de pastos para el invierno; los dueños de fincas con aprovechamiento cinegético no permiten la entrada de caprino doméstico. Esto

origina escasez de pastos y encarecimiento de los restantes. Estas situaciones se presentan en Sierra Morena y con rebaños de raza Castiza. En el segundo caso ocurre en los rebaños que realizan traslados desde la explotación matriz en la Sierra de Segura hasta los pastos de invierno en Sierra Morena, donde los dueños de las fincas restringen progresivamente la entrada del caprino.

Respuesta 9: *Mayor rentabilidad de ovino y menor trabajo* (17,46%).

Debido a las trabas anteriores y las relativas facilidades para la crianza del ovino y el mayor precio que se obtiene por el ovino se tiende a sustituir el caprino fundamentalmente por raza Segureña. Además resulta más cómodo el trabajo, pues se pasta menos tiempo, más cerca de tinadas y se encierra al ovino, suplementándose en pesebre.

Respuesta 10: *Accesos en mal estado* (12,7%).

La gran mayoría de los accesos a las explotaciones son carriles en mal estado y que empeoran cuando las condiciones climáticas son adversas.

Respuesta 11: *Falta de mano de obra especializada* (9,7%).

Los titulares reconocen que es muy difícil encontrar mano de obra asalariada que sepa y quiera manejar el caprino, la cual resulta cara ante la estructura actual del sistema de producción. La carencia de personal especializado en la guía y guarda de caprino y lo costoso del jornal hace que los cabreros no se planteen ampliar el rebaño, aunque reconozca que un mayor tamaño les sería más rentable.

Respuesta 12: *Carestía de pastos* (9,7%).

A pesar de suponer un alto coste (15% de los gastos), no es considerado como un problema importante para el mantenimiento de la actividad.

Respuesta 13: *Crecimiento de caprino lechero* (6,35%).

Por una parte resulta más ventajoso económicamente el caprino lechero como indican SÁNCHEZ RODRÍGUEZ et al. (1992); FALAGÁN (1990) y ORTUÑO (1994). Por otra el cabrito procedente de cabras lecheras ejerce una presión a la baja en el precio de los cabritos de razas cárnicas pues al retirarse muy pronto de las madres (es considerado como un subproducto), alcanza poco peso y poco precio, y paralelamente se ha producido un cambio en las preferencias del consumidor, que demanda carnes poco hechas (lechales), lo que definitivamente hace que se deprecien cabritos de mayor alzada y peso, con canales más oscuras como indican SÁNCHEZ RODRÍGUEZ et al. (1992) y SANZ SAMPELAYO (1996). Esto obliga a vender los animales sin alcanzar su desarrollo adecuado y a un bajo precio.

Cabe destacar que en las respuestas de los titulares se encuentran las causas de disminución señaladas en la bibliografía, aunque resalta como principal la disminución del caprino la decisión de la Administración e imposición de los dueños de las fincas, mientras que otras como la falta de instalaciones, elevadas tasas de enfermedad y mortalidad de crías, siendo relevantes para los cabreros, no tienen la suficiente entidad para ser causa de desaparición de la actividad.

La causa más relevante resulta el cambio de usos y la consiguiente falta de pastos, ya que por una parte la Administración procura su eliminación y destinar el territorio hacia usos recreativos, turísticos, cinegéticos y otros aprovechamientos ganaderos y por otra parte los particulares que destinan sus parcelas a usos cinegéticos y otros usos ganaderos como ovino y bovino.

Capítulo V

CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

V. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

V.1. Ingresos

En los ingresos totales existen dos partidas fundamentales. En primer término la venta por cabritos y en segundo lugar las subvenciones (prima compensatoria de renta, zona desfavorecida, raza autóctona y zona de montaña). El apartado de ingresos totales comprende las siguientes partidas (Cuadro 43).

Cuadro 43 Distribución de ingresos		
Concepto	Pesetas totales	%
Cabritos	1.162.905	63,48
Subvenciones	592.132	32,32
Otros ingresos	59.365	3,24
Diferencia de inventario	17.673	0,96
Total	1.832.075	100,00
Fuente: Elaboración propia.		

La venta de cabritos supone un 63,48% de los ingresos brutos totales, siendo el concepto que adquiere más relevancia y en segundo lugar con un 32,32% se encuentran las subvenciones. El resto de ingresos es mínimo. Si se excluyen las subvenciones, los ingresos por venta de cabritos respecto al total de ingresos es del 94%. Respecto de volumen de ingresos, el sistema de producción analizado es de orientación cárnica neta.

CASTEL et al. (1996) señalan que mientras las explotaciones intensivas y semiintensivas obtienen hasta el 25% de los ingresos por venta de cabritos, las explotaciones extensivas obtienen la mayor parte de sus ingresos por este capítulo. SÁNCHEZ et al. (1998) en un estudio comparativo de sistemas revelan que el ingreso por venta de cabritos supone el 47% en sistemas extensivos, el 22% en semiextensivos y el 12% en intensivos.

V.1.1. Ingresos por venta de cabritos

Constituye el apartado más importante en los ingresos de las explotaciones (Cuadro 44). La venta a marchantes o intermediarios supone la forma habitual de venta, absorbiendo el 68% de la producción, suponiendo el 74% de los ingresos. Los ingresos por venta de cabritos comprenden las siguientes partidas:

- Venta de cabritos a mayoristas: Adquieren la mayor parte de la producción y se corresponde con el menor precio. Este oscila entre 4.850 y 5.450 pesetas (año 1996) por animal, obteniendo un precio medio de 5.220 pesetas/animal. Se observan tres estrategias de venta:

CARACTERIZACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA DE LOS
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CAPRINO
EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN COMO
BASE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Edición y Coordinación Gráfica: Analistas Económicos de Andalucía
Imprime: Imagraf (Málaga)

© Analistas Económicos de Andalucía 1999

D.L. MA-1269-99
I.S.B.N. 84-95191-13-X

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir parte alguna de esta publicación, su tratamiento informático o la transcripción por cualquier medio, electrónico, mecánico, reprografía u otro sin el permiso previo y por escrito del editor.

CARACTERIZACION TECNICO-ECONOMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION
DE CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN COMO BASE DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE

Antón García Martínez

Valeriano Domenech García

Juan José Frías Mora

Mariano Herrera García

Francisco Peña Blanco

José Martos Peinado

Raquel Acero de la Cruz

Reunidos en la Ciudad de Sevilla el día 14 de mayo de 1999 un jurado presidido por Braulio Medel Cámara y compuesto por Javier López de la Puerta, Juan Paniagua Díaz, José Javier Rodríguez Alcaide y Francisco Villalba Cabello, decidió por unanimidad conceder a esta investigación, un Accesit del I PREMIO UNICAJA DE ESTUDIOS AGRARIOS, convocado por Analistas Económicos de Andalucía.

Presentación

La Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía viene realizando una apuesta de futuro por el medio rural, apoyando todo tipo de iniciativas relacionadas con su desarrollo, en un contexto de Modernización de la Agricultura Andaluza.

En este sentido, la Consejería apoya firmemente la investigación y las publicaciones agrarias, porque son, entre otros, elementos decisivos para dotar de capacidad de respuesta a nuestro complejo agroalimentario.

Por ello, me complace presentar esta colección de publicaciones que recoge los trabajos ganadores de los "Premios UNICAJA de Estudios Agrarios" en las modalidades de divulgación, didáctica e investigación. En esta ocasión han sido premiados cuatro magníficos trabajos sobre riegos, frutas y hortalizas y ganadería caprina en Andalucía respectivamente. Se trata, en definitiva, de contribuciones de alto nivel al desarrollo agrícola de nuestra Comunidad Autónoma.

Con su publicación, se cumple el doble propósito de ofrecer información tanto a lectores especialistas como a otros más profanos en la materia, y son al mismo tiempo, una ocasión de reconocimiento público a sus autores. A todos ellos, mi felicitación por su esfuerzo y por la gran calidad de sus trabajos, y a UNICAJA, mi reconocimiento por el apoyo que presta a la publicación de los mismos.

*Paulino Plata Cánovas
Consejero de Agricultura y Pesca*

Prólogo

La investigación para la mejora y ampliación del conocimiento sobre la realidad socioeconómica que nos rodea constituye uno de los principales cometidos en los que se fundamenta el avance y desarrollo de la sociedad. El progreso de las sociedades modernas está profundamente unido a las relaciones económicas que en su seno se realizan, de tal forma que las actividades de carácter económico constituyen uno de los ejes principales que determinan su organización, funcionamiento y desarrollo futuro. Estas relaciones económicas presentan un alto grado de complejidad debido a la multitud de factores e interrelaciones que las conforman, lo que lleva a la necesidad de profundizar en su estudio.

Es por ello que UNICAJA viene desarrollando de forma permanente y continuada diversas acciones de apoyo a la investigación económica dentro del compromiso que mantiene con la sociedad en su conjunto para el análisis de la realidad socioeconómica en la que estamos inmersos. Dentro de estas actuaciones de apoyo a la investigación se encuadra el Premio UNICAJA de Desarrollo Económico y Estudios Agrarios que viene convocando Analistas Económicos de Andalucía. Su objetivo fundamental es incentivar la realización, y su posterior difusión, de investigaciones sobre la realidad económica que nos rodea, y en esa línea se enmarca esta nueva colección de publicaciones.

El I Premio UNICAJA se convocó con dos modalidades; una modalidad investigadora, que tiene como objetivo aquellas investigaciones con un carácter más técnico sobre los distintos factores que inciden en la actividad económica regional y una modalidad divulgadora/didáctica que tiene como referente aquellas otras investigaciones que partiendo de una base científica ofrezcan panorámicas sobre aspectos concretos de la realidad socioeconómica.

El jurado por unanimidad acordó en este caso premiar dos importantes trabajos, uno relativo a la optimización del consumo de agua en el riego agrícola y otro relativo a la comercialización agrícola en Almería. Asimismo, dada la elevada calidad de los trabajos presentados, se concedieron sendos accésit a dos investigaciones relativas al sector ganadero.

El premio en su modalidad investigadora fue otorgado al “modelo estacional de riego por surcos”, que permite obtener soluciones óptimas en cuanto a manejo y programación del riego por surcos mediante el empleo de algoritmos genéticos. El modelo es aplicable a una parcela y tiene carácter integral, es decir, analiza toda la campaña en su conjunto, siendo idóneo el uso de este programa para agricultores y técnicos de comunidades de regantes.

En la modalidad divulgadora – didáctica se premió un trabajo de investigación que pretende mostrar el importante papel desempeñado por las alhóndigas, de comercialización hortofrutícola, en el desarrollo de los cultivos bajo plástico del litoral almeriense. El trabajo, resultado de una amplia investigación, pone de manifiesto la necesidad que tiene el sistema de emprender determinadas actuaciones para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado.

Dos accésit fueron concedidos a los trabajos de un grupo interdisciplinar de investigadores sobre el sector caprino. En uno de ellos, se estudian las posibilidades de la raza Florida como factor de desarrollo de amplias zonas de sierra y de campiña andaluzas. En otro se realiza un estudio sobre el sistema de producción de caprino extensivo de orientación cárnica de la provincia de Jaén, mediante la entrevista directa titulares de explotaciones caprinas.

Con la implantación de este premio y su continuidad en el futuro, UNICAJA amplía su apuesta por la investigación y realización de estudios sobre la realidad económica, con la certeza que serán de gran utilidad no sólo para los profesionales y estudiosos del tema, sino para todo el conjunto de la sociedad.

*Braulio Medel Cámara
Presidente de UNICAJA*

ÍNDICE GENERAL

	Págs.
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
I.1. La ganadería extensiva de ganado caprino.....	13
I.2. Impacto ambiental.....	17
I.2.1. Incidencia sobre el suelo y el paisaje.....	17
I.2.2. Incidencia sobre el agua.....	17
I.2.3. Incidencia sobre la atmósfera.....	17
I.2.4. Incidencia sobre la flora.....	17
I.2.5. Incidencia sobre la fauna.....	18
I.2.6. Incidencia en la población.....	18
I.3. Importancia de la explotación del caprino.....	18
I.3.1. Ser producción refugio.....	19
I.3.2. Permitir el uso múltiple de las áreas donde se desarrolla.....	19
I.3.3. Revalorizar terrenos poco aptos.....	19
I.3.4. Generar productos de calidad.....	20
I.3.5. Generar empleo.....	20
I.4. El caprino extensivo en la provincia de Jaén.....	20
CAPÍTULO II. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN.....	23
II.1. Recogida de información.....	26
CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	29
III.1. Razas caprinas autóctonas utilizadas y su distribución.....	31
III.1.1. Raza castiza.....	31
III.1.2. Raza blanca andaluza.....	32
III.1.3. Raza blanca celtibérica.....	32
III.2. Estructura del rebaño.....	36
III.3. Alimentación: pastoreo y suplementación.....	36
III.3.1. Sistemas de pastoreo.....	36
III.3.2. Plantas apetecidas por el caprino en pastoreo.....	38
III.3.3. Trashumancia.....	40
III.3.4. Suplementación.....	40
III.3.5. Superficie de pastoreo.....	42
III.4. Carga ganadera.....	44
III.4.1. Carga ganadera real en función del tipo de explotación.....	48
III.5. Otros aprovechamientos y actividades.....	50
III.6. Instalaciones e infraestructuras.....	51
III.7. Vehículos y accesos a las explotaciones.....	53
III.8. Reproducción del ganado.....	54
III.8.1. Epocas de paridera.....	54
III.8.2. Ciclos de paridera.....	54
III.9. Producción del ganado.....	55
III.9.1. Producción de carne.....	55

ÍNDICE GENERAL

III.9.2. Producción de piel	57
III.9.3. Producción de leche	57
CAPÍTULO IV. CARACTERIZACIÓN SOCIAL	61
IV.1. Titular de la explotación y mano de obra	63
IV.1.1. Perfil del titular	63
IV.1.2. Continuidad	64
IV.1.3. Formación de los titulares	64
IV.1.4. Mano de obra por explotación	65
IV.1.5. Carácter familiar de las explotaciones	65
IV.1.6. Estado civil de los titulares y grado de asociación	66
IV.2. Razón de tenencia del caprino	67
IV.3. Opinión sobre la declaración de espacio protegido	69
IV.4. Problemática actual	70
IV.4.1. Causas de disminución y problemática de las explotaciones	70
CAPÍTULO V. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA	77
V.1. Ingresos	79
V.1.1. Ingresos por venta de cabritos	79
Venta de cabritos a mayoristas	79
Venta de cabritos a minoristas	80
Venta de cabritos a particulares	80
V.1.2. Ingresos por subvenciones	80
V.1.3. Ingresos por subproductos	81
Venta de animales de desecho	81
Venta de piel	81
Venta de estiércol	82
V.1.4. Ingresos por autoconsumo de carne y leche	82
V.1.5. Otros ingresos	82
V.1.6. Ingresos por diferencia de inventario	82
V.2. Comercialización	83
V.2.1. Determinación del precio ponderado del cabrito comercial	86
V.3. Estructura de costes	87
V.3.1. Costes fijos	87
V.3.2. Costes variables	89
V.4. Costes unitarios	91
V.5. Análisis de la eficiencia	96
V.5.1. Análisis de la varianza de los costes medios totales (CMT) respecto a las variables de clasificación	97
V.5.2. Análisis de los factores de dimensión	98
V.5.3. Análisis de los factores de intensificación productiva y de manejo	99
V.5.4. Análisis de los factores económicos relativos al coste de producción	100
V.6. Discusión global	106
V.6.1. Explotación caprina extensiva media de la provincia de Jaén	106
V.6.2. Sistema de uso múltiple: Ganadería extensiva versus Bosque mediterráneo	111
BIBLIOGRAFÍA	119

La Unión Europea aprueba en 1992 la "Reforma Mac Sharry", modificando la antigua PAC; que va a constituir el primer paso en la configuración de la actual política agraria comunitaria. Con la reforma se inicia el abandono de la "política de precios" a fin de conseguir un sector agropecuario más competitivo, unas producciones más saludables y la potenciación del desarrollo rural, orientándose éste hacia la conservación de los sistemas productivos de carácter extensivo y el mantenimiento de la población rural en su medio, prestando especial interés a la ubicada en zonas desfavorecidas.

La PAC evoluciona desde una política sectorial que primaba la productividad y la intensificación a una política territorial enfocada al mundo rural; desplazando la política agraria por la medioambiental. Los instrumentos de la nueva PAC tienen un fuerte componente territorial, con la participación de agentes regionales y locales, permitiendo así una aplicación "de abajo arriba", en lugar de "de arriba abajo" como se hacía anteriormente.

La economía de Jaén se sustenta fundamentalmente en un monocultivo "el olivar"; en tanto que las restantes actividades presentan un carácter complementario o incluso marginal. Las tierras menos aptas para el cultivo son las utilizadas tradicionalmente por el ganado caprino en régimen extensivo y coinciden en muchos casos con espacios protegidos y parques naturales.

El área de estudio del presente trabajo de investigación comprende veintiséis municipios (Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, Sierra Mágina y Sierra Morena) en los cuales se evidencia un constante y progresivo proceso de despoblación, envejecimiento y empobrecimiento, tal y como pone de manifiesto la Mesa de Acción Rural en su informe de 1995. La economía de estas poblaciones se sustenta en gran medida en la ganadería extensiva, siendo el caprino de gran arraigo en la zona.

En este contexto la constitución de las sierras norte y este de Jaén en espacios y parques naturales contrasta con la actitud de los ganaderos de la zona, que se sienten atacados en sus economías de subsistencia. Una falta de integración entre el bosque mediterráneo y la ganadería extensiva supone a largo plazo la desaparición de explotaciones viables y competitivas y en consecuencia la pérdida de riqueza y empleo. Todo ello llevaría en un horizonte no muy lejano a la disminución de la población humana asociada a estos sistemas y pondría en peligro la existencia de estos espacios naturales.

La realización de un estudio que permita la adecuación entre caprino y parque natural en el contexto de un sistema de uso múltiple es el objetivo por el que se aborda en una primera fase el estudio de la "caracterización técnico económica de los sistemas de producción caprino extensivo en la provincia de Jaén como base del desarrollo sostenible".

Asumir la responsabilidad de esta línea de investigación es una labor compleja e ingrata a la que nos ha llevado fundamentalmente la situación crítica que han puesto de manifiesto los cabreros de la zona. Esta problemática asociada a la riqueza genética existente en las

poblaciones de caprino autóctono, el conocimiento de un sistema de producción ancestral a la vez que desconocido y la calidad de sus productos que pueden posibilitar la competitividad asociada a mercados de calidad y desarrollo regional supone realizar un trabajo con gran atractivo científico e impacto social.

A fin de poder abordar este trabajo de investigación de modo adecuado se recurre a un grupo humano interdisciplinar formado por miembros de los siguientes grupos de investigación del PADI: Pastos Arbustivos (AGR 184), Inteligencia Artificial y Desarrollo Ganadero (ARG 190), Conservación de Razas Autóctonas Andaluzas (AGR 134) Y Estadística computacional y aplicada (TIC 141) del Departamento de Producción Animal de la Facultad Veterinaria de la Universidad de Córdoba. Pero especialmente hay que resaltar la labor de D. Juan José Frías Mora que con su entusiasmo y dedicación nos arrastró a todos los demás.

*Los autores
Noviembre, 1999*

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

I.1. La ganadería extensiva de ganado caprino

El uso agrícola del terreno, que comprende veinte millones de ha en la UE, es el que comporta mayor riesgo de erosión, por las malas prácticas agrícolas, mientras que los terrenos de uso ganadero (6,6 millones de ha) no representan, en términos generales graves riesgos erosivos, como manifiesta ERREJON (1989). Es más, las políticas comunitarias tendentes a disminuir excedentes, reducirán aún más la contribución de este sector a la pérdida de cubierta vegetal, articulándose en explotaciones extensivas y de carácter familiar y complementario a otros aprovechamientos existentes en los espacios naturales. En este sentido LANDAIS y BALENT (1993) resaltan que la productividad bruta por hectárea deberá reducirse en muchas situaciones y, en términos técnicos, disminuir la carga media por hectárea y señalan que la única tendencia clara es el reforzamiento de la producción en zonas desfavorecidas y de montaña o las ayudas estructurales para compensar la debilidad del tejido comercial relacionado con el sector de la carne.

La ganadería adquiere un papel relevante en el marco de las medidas medioambientales de la PAC, en particular en la montaña en donde la función conservadora del medio depende en gran medida de las actividades ganaderas (TERCEÑO, 1996).

El sector ovino-caprino en España se adapta a las nuevas necesidades de producciones compatibles y, aunque con la entrada de España (Portugal y Grecia) se ha llegado al umbral del autoabastecimiento, la producción española es complementaria respecto a la UE y tiende al aumento principalmente en primavera, favoreciendo la evolución positiva de precios y aumentando la renta de los productores, pues a pesar de la disminución de precios se compensa con la prima (ESTEBAN MUÑOZ, 1997). Sin embargo para TIO SARALEGUI (1991) el sistema de compensaciones directas por cabeza y sin limitaciones puede tener efectos perversos sobre el futuro de una agricultura competitiva, al tiempo que evita el uso alternativo de recursos. SERRANO (1997) señala que las primas han hecho aflorar los censos reales de ovino-caprino, aumentando la dimensión de los rebaños, pero, por el contrario, ha provocado envejecimiento de los mismos y la caída de la productividad.

La ganadería extensiva, con pequeños rumiantes, mantiene expectativas económicas (al margen de las subvenciones), al ser compatibles con las acciones de desarrollo equilibrado o sostenible y la conservación de la naturaleza que promueve la nueva PAC (CORREAL, 1982 y BOZA, 1993). En el sector caprino se añade la ventaja de no generar excedentes (SÁNCHEZ et al., 1998).

SERRANO (1997) señala la existencia de factores que pueden favorecer al sector ovino-caprino: es una producción de difícil alternativa, ya que se da en zonas poco aptas para la agricultura y otras especies ganaderas, contribuye a la conservación del medio y reside en el bienestar animal, contribuye a la fijación de la población e impide la despoblación del

medio agrario y rural. Aunque también reconoce factores negativos, ya que la mano de obra especializada que requiere es difícilmente sustituible, a lo que se une la falta de recambio generacional. Su producción se desarrolla muy alejada de los centros de consumo y presenta serios problemas de comercialización. Por último habría que añadir el problema sanitario y comercial que suponen los elevados índices de brucelosis y la carencia de una metodología de costes que valore las repercusiones de una inadecuada política sanitaria en la comunidad autónoma andaluza.

En el estado actual de conocimientos, el único sistema de explotación del territorio de montaña que permite su conservación, es la ganadería extensiva y ciertas formas de explotación forestal (REVUELTA y EGUREN, 1995), ya que utilizan recursos que no tienen otras alternativas viables y que se perderían si no se utilizan así, contribuyendo a la conservación paisajística a través del consumo regular de las zonas pastables. Se plantea, por tanto, una vertiente económica y otra social, al contribuir a la conservación del territorio para uso general (abriéndose una posible línea de ayudas). Esta vertiente, ampliamente reconocida, no tiene compensación económica actual similar a la de las razas autóctonas.

La ganadería extensiva de pequeños rumiantes se amolda a la agricultura sustentable, ya que puede ser rentable, puede generar empleo durante todo el año y está ligada a objetivos medioambientales de la UE.

Al ser sistemas muy dependientes del medio se deben emplear los recursos genéticos mejor adaptados, que generalmente coinciden con las razas autóctonas y variedades locales. Los sistemas de producción tradicionales son respetuosos con el medio, generan empleo, contribuyen a fijar población rural y permiten un desarrollo del animal en libertad, en definitiva tienden a asegurar una viabilidad socioeconómica a largo plazo.

Por otro lado la explotación familiar es la más extendida en el sector caprino y según ESTEBAN MUÑOZ (1997) supone en España casi el 100% de las mismas. En las explotaciones agrícolas de escasa dimensión no se puede alcanzar la productividad del trabajo que permiten las modernas técnicas productivas; por esto, en muchas ocasiones, no se practica el sistema de producción que mejor se corresponde con la potencialidad de la región.

Actualmente las pequeñas empresas de regiones con pastos naturales abundantes tienden hacia un sistema de producción múltiple y diversificado, aunque de orientación láctea con preferencia a la carne, pero a largo plazo estos sistemas mixtos no tendrán justificación y sólo los sistemas especializados serán rentables (REVUELTA y EGUREN, 1995).

1.2. Impacto ambiental

La degradación del medio constituye sin duda uno de los mayores problemas que la humanidad tiene planteada a finales del siglo XX. La explotación intensiva de los recursos naturales, el desarrollo tecnológico, la industrialización y la urbanización amenazan el equilibrio en muchas zonas del planeta. La ganadería extensiva (ovino, caprino, bovino, equino, cerdo ibérico, caza y otros) presenta indudables ventajas desde el punto de vista de los impactos sobre el medio, sobre su conservación y sobre el uso sostenido del mismo frente al sistema intensivo.

Los principales efectos que pueden acarrear los sistemas ganaderos extensivos son:

1.2.1. Incidencia sobre el suelo y el paisaje

Las explotaciones extensivas requieren importantes superficies pastables para proveerse de alimento. El suelo no sufre alteración ni transformación apreciable, manteniéndose el equilibrio cuando las cargas ganaderas son adecuadas y en este caso, al generarse residuos, éstos quedan dispersos en el campo, fertilizándolo y mejorando la estructura del suelo y del pastizal. Las instalaciones son prácticamente inexistentes en la explotación extensiva, aunque es necesaria su presencia para refugiarlos en las condiciones extremas de frío o bien buscar su utilidad temporal y siempre de forma esporádica y ocasional.

1.2.2. Incidencia sobre el agua

Se sirve de la misma de forma natural o casi natural sin necesidad de más instalaciones que abrevaderos de forma ocasional y, sólo coyunturalmente, necesita de medios mecánicos para solventar situaciones de sequía o escasez.

1.2.3. Incidencia sobre la atmósfera

No genera constante contaminación ambiental (olores, ruidos, etc.), que den origen a molestias a la población próxima ni otra incidencia negativa sobre el medio, salvo los olores "sui generis", inherente a cada especie.

1.2.4. Incidencia sobre la flora

La ganadería no agota los recursos si se realiza un manejo adecuado y se adecua la carga pastante a la capacidad sustentadora de cada zona, mientras que por otro lado contribuye a facilitar los procesos de polinización y de dispersión de las simientes, aportando materia orgánica al medio, favoreciendo la diversidad vegetal y al excretarse las simientes, generalmente se respeta su integridad, se ve favorecido su crecimiento al encontrar un terreno debidamente abonado.

Los sistemas ganaderos extensivos deben ser aplicados de forma correcta pues tanto el sobrepastoreo y el subpastoreo presentan inconvenientes ecológicos, ya que por encima del umbral de sustentabilidad origina pérdida de flora autóctona y erosión, mientras que el subpastoreo origina presencia de flora de bajo interés bromatológico, de escaso valor nutritivo y poca palatabilidad, conduciendo a la pérdida de calidad del pasto y mayor riesgo de incendios forestales.

1.2.5. Incidencia sobre la fauna

En primer lugar la ganadería extensiva al ser objeto de parasitosis y fuente de alimento para determinados nematodos, trematodos, ácaros, etc..., es más para algunas especies resulta imprescindible para completar sus ciclos vitales. Por otro lado actúa como presa frente a predadores y carroñeros silvestres, formando parte de la cadena trófica como un eslabón más integrante de la misma.

Los abrevaderos contruidos artificialmente para el ganado doméstico también son utilizados por la fauna salvaje y se benefician de su mantenimiento y limpieza. Además, las fuentes, charcas, pozos, acequias, aljibes y demás artificios se convierten en biotopos de gran riqueza y diversidad en especies relacionadas con el agua (anfibios, reptiles, insectos, aves).

1.2.6. Incidencia en la población

Tradicionalmente la ganadería extensiva ha sido una fuente de diversos empleos al estar necesitada de abundante mano de obra.

Desde el punto de vista sanitario el contacto físico del hombre y el animal, en la explotación extensiva es muy limitado, mucho menor que en la explotaciones intensivas, por lo que generalmente sólo aparecen enfermedades de tipo profesional.

Respecto a los valores culturales destacar que el mantenimiento de la misma supone un estilo de vida que conlleva una enorme carga cultural digna de ser mantenida.

1.3. Importancia de la explotación del caprino

El caprino posee aptitudes que le han valido ser un animal apreciado desde tiempos históricos, como pone de relieve BÖKÖNYI (1983) quien señala a la cabra y oveja como los primeros animales domesticados para usos ganaderos.

La importancia de la explotación del caprino radica tanto en aspectos ecológicos, como económicos y también sociales y se basa en adaptaciones anatómicas, fisiológicas y de comportamiento que han sido adquiridas por el caprino como respuesta a los medios

adversos, lo que le permite una adecuada utilización de la escasa energía disponible, con un impacto mínimo sobre el medio.

Al enriquecer el suelo con sus heces y aprovechar recursos naturales despreciados por otras especies, controlar la vegetación y formar parte del ecosistema, el impacto ambiental de este sistema de producción es positivo, como resaltan FILLAT (1991) y BOZA (1991) quienes indican que este tipo de actividad evita usos más agresivos con el medio, socialmente aceptable y ecológicamente compatibles, fomentando usos sostenibles y contribuyendo al desarrollo social, cultural y económico de estas zonas marginales.

Así, FALAGÁN (1990); GONZÁLEZ REBOLLAR (1993) y BOZA et al. (1997) la consideran un agente de primer orden en la lucha contra incendios. MORAND-FEHR et al. (1997) indica que el caprino puede mantenerse e incrementar su número en una determinada área, optimizando los sistemas de explotación y evitar la degradación de la vegetación; es más, TORRADO y GONZÁLEZ (1977) destacan que frena la extensión del monte bajo y mejora la flora, frente al ovino que, no es capaz de consumir de forma adecuada el matorral (SOTOMAYOR et al., 1997).

El caprino presenta también notables ventajas económicas, pues precisa pequeños costes de mantenimiento, genera productos de elevada demanda y precio, proporciona ocupación estable y permite un sistema de desarrollo sostenible y ecológicamente equilibrado. Los aspectos económicos se caracterizan por:

1.3.1. Ser producción refugio

Las cabras tiene un importante componente de producción antiriesgos, en situaciones de crisis físicas, económicas y políticas y tras prolongadas sequías los rebaños de cabras se reponen con más facilidad que ovinos y bovinos.

1.3.2. Permitir el uso múltiple de las áreas donde se desarrolla

Permite compatibilizar el uso caprino con otros aprovechamientos ganaderos, agrícolas, forestales, cinegéticos y otros. Esta multiplicidad de uso es reflejo de la escasez de recursos de estas zonas, lo que permite mayores ingresos, implicando menores riesgos al no depender de una sola actividad.

1.3.3. Revalorizar terrenos poco aptos

La cabra es muy eficiente para revalorizar terrenos poco aptos por su condiciones orográficas y bioclimáticas, donde ovino y bovino aparecen incapaces de sobrevivir. El caprino aprovecha terrenos no aptos para el cultivo agrícola y no utilizables por otras especies ganaderas. Esta revalorización permite beneficios económicos satisfactorios.

1.3.4. Generar productos de calidad

Gran parte de los consumidores (al menos en los países desarrollados y en desarrollo) demanda sistemas de producción que obtengan productos de calidad, de forma natural y con garantía sanitaria (SERRANO VICENTE 1997). Por esto, los sistemas caprinos extensivos adquieren gran importancia, ya que al aumentar su precio, fruto de la creciente demanda, presentan excelentes expectativas de rentabilidad.

1.3.5. Generar empleo

Contribuye, en áreas marginales o difíciles, a generar empleo estable a lo largo del año. Un empleo de carácter esencialmente familiar y contribuye a la fijación de la población en áreas desfavorecidas como significan GONZALEZ JIMÉNEZ (1985); FILLAT (1991). Este aspecto es especialmente importante en zonas rurales apartadas.

1.4. El caprino extensivo en la provincia de Jaén

Desde mediados de los años setenta la producción pecuaria en la provincia de Jaén derivó hacia la cría y fomento de la oveja Segureña y el caprino de leche (fundamentalmente Murciano-Granadina), en detrimento de otras especies y razas de ovino (Montesina), bovino (Pajuna, Berrendo en Negro y Berrendo en rojo) y Caprino (Castiza y Blanca Andaluza). En el caso del caprino les afectó hasta el punto de encontrarse oficialmente catalogadas en peligro de extinción. Esta pérdida de variedades locales supone un elemento de inestabilidad ecológica y disminución de la productividad de los ecosistemas, haciéndolos más vulnerables a variaciones externas. La explotación caprina en la provincia de Jaén no tiene la envergadura de la explotación ovina, pero está muy arraigada en las serranías del norte y este provincial, donde contribuye significativamente al mantenimiento de las economías locales.

Las razas caprinas que se explotan en régimen extensivo en la provincia de Jaén son la Blanca Andaluza y Castiza (incorrectamente denominada Negra Serrana), ambas de perfil convexo. Hay presencia de otra raza de capa blanca, pero de perfil ortoide; es la Blanca Celtibérica. La raza Blanca Andaluza es la que se encuentra en mayor peligro de desaparición debido a los cruzamientos con razas de aptitud lechera y la problemática de su explotación, asociada primordialmente a espacios naturales protegidos. La Castiza, aunque con tendencia a la disminución, posee aceptables niveles de pureza, si bien presenta un estado preocupante por el cambio en los usos de las zonas tradicionales de pastos, virando éstas a explotaciones cinegéticas, junto a la explotación en espacios naturales protegidos y la alta proporción de tenencia en régimen de costeo. La Blanca Celtibérica se encuentra en gran estado de pureza, pero al cruzarse con la Blanca Andaluza, influye en la degeneración racial de ésta.

Las causas que han originado la actual situación son de muy diversa índole; unas, detectables más claramente, como la escasa rentabilidad de este tipo de explotaciones o las difíciles condiciones de trabajo del ganadero y otras, que aún deben ser detectadas para poder abordar un plan de actuaciones, de acuerdo con criterios de desarrollo sostenible, que permitan el mantenimiento y fomento de estas razas en su medio ambiente.

En la provincia de Jaén existen escasas y parciales referencias sobre la situación de las razas caprinas autóctonas, desconociéndose datos tan fundamentales como censo real, cifras de producción, información sobre inversiones o infraestructuras, destino de las ayudas, empleo generado e importancia en determinadas zonas, impacto ambiental real, etc. Sin estos datos resulta imposible planificar o establecer políticas de actuación ni desarrollar programas de ayuda a estas poblaciones. A través de este estudio se aborda la situación actual y el análisis de posibles actuaciones para el mantenimiento de estos animales, elemento éste, totalmente integrado en el paisaje y ecosistema de las sierras de Jaén, encontrando un necesario equilibrio entre conservación y desarrollo económico de la zona.

Capítulo II

CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN

II. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO CAPRINO EXTENSIVO EN LA PROVINCIA DE JAÉN

De acuerdo a los datos de la Delegación Provincial del MAPA en Jaén, la población de caprino en la provincia a 31 de diciembre de 1995 era de 65.906 animales, de ellos 46.221 son hembras reproductoras distribuidas en 625 explotaciones con un tamaño medio por explotación de 73,95 hembras reproductoras. En el Cuadro 1 se observa el censo muestreado respecto al total existente en la comarcas de estudio.

Cuadro 1
Censo total y muestra por comarcas

Comarcas	Población total	Muestra	%
Sierra Morena (zona oriental)	7.776	4.602	59,1
El Condado	3.143	598	19,0
Sierra de Segura	9.765	7.779	79,6
La Loma (Sierra de las Villas)	3.632	1.158	31,9
Sierra Mágina	4.870	1.126	23,1
Sierra Cazorla (Sierra del Pozo)	3.382	1.412	41,7
Total	32.568	16.675	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Según los datos facilitados por las I.V.C. (Inspección Veterinaria Comarcal) y el Departamento de Estadística de la Delegación del MAPA en Jaén el censo que se adecúa a los objetivos del presente trabajo era de 13.666 cabras reproductoras con derechos para la concesión de primas ganaderas y 759 sementales, lo que hace un total de 14.425 caprinos (diciembre de 1996). Sin embargo, se ha encontrado un censo de 16.675 caprinos, 15.807 hembras reproductoras y 868 sementales, lo que supone un 15,60% más de animales y en concreto un 11,57% de hembras. La población estudiada supone un 23,7% de la cabaña provincial.

La razón de esta diferencia entre censo oficial y real estriba en que cada titular, por regla general, dispone de un número variable de hembras, que no se reflejan en el censo oficial y que le sirven para cubrir las posibles bajas e incidencias a lo largo del año y llegado el caso, completar el cupo asignado de hembras reproductoras con derecho a prima, pues, si no alcanza el mismo sin la debida justificación, pueden perder tal derecho.

Otro motivo es la existencia de limitación en muchas áreas protegidas de la presencia de cabras, no constando oficialmente, bien porque el titular no tiene permiso para pastar con cabras, bien porque lo tiene para un número menor de las que en realidad posee.

En el Cuadro 2 se observa el número total de explotaciones existentes y las muestreadas.

Cuadro 2		
Número total y muestra de explotaciones (1996)		
Número hembras	Número de explotaciones	Muestra
(> 6)	625	--
(6 - 45)	218	--
(< 45)	46	64
Fuente: Elaboración propia.		

Las explotaciones que reúnen las características para ser objeto del presente estudio son, según datos del MAPA, setenta y seis (76). A pesar de ello, para considerar una explotación en el presente estudio, se ha tenido en cuenta a los rebaños explotados en los mismos pastos, con la misma mano de obra y pertenecientes a familiares directos (padres, hijos, esposas). Los rebaños reales en el campo han sido sesenta y cuatro (64) y ésta es la cifra utilizada en el tratamiento estadístico.

II.1. Recogida de información

Se realizaron sesenta y cuatro (64) visitas a explotaciones durante el año 1996. En cada explotación se ha realizado una entrevista personal que se componía de una encuesta con 284 cuestiones, obtención de fotografías de los animales y reproducción en vídeo de las características de cada rebaño.

Tras el tiempo de entrevista y sobre el terreno se comprobaba que ninguna de la preguntas de la encuesta quedaba sin responder, anotando los datos facilitados por el ganadero. La sistemática elegida fue, en todos los casos, rutinaria. Se realizaba una entrevista por día, iniciándola con aspectos sociales, siguiendo con cuestiones etnológico-productivas, para finalizar con la parte económica.

El tiempo medio de entrevista definitiva fue de 5 horas y 17 minutos, siempre hecha por la misma persona e igual sistemática evitando así el sesgo en la interpretación en la misma. Este tiempo y la confianza ganada han sido primordiales para la obtención de datos y la veracidad de los mismos, en contra de la opinión de FALAGÁN et al., (1995) que señalan a los cabreros de extensivo como reacios a facilitar datos económicos sobre las explotaciones, y mayor relevancia adquiere la veracidad y disposición a responder adecuadamente a las distintas cuestiones, si se compara con los datos ofrecidos por PULIDO et al. (1995), quienes en un estudio sobre el sector caprino mediante una

encuesta, indican que en Cáceres casi un 40% de los titulares se negó a responder, muy al contrario que en el presente trabajo, donde los titulares se han brindado a facilitar cuantos datos y explicaciones se han solicitado.

Cuadro 3
Estructura de la encuesta de campo

Tipo Pregunta	Número	Respuestas	
		Abiertas (%)	Cerradas (%)
Relativas al sistema de explotación	77	66	34
Relativas a las instalaciones	37	36	64
Relativas a alimentación y manejo	37	54,5	45,5
Relativas a aspectos etnológicos, productivos y reproductivos	96	34,5	65,5
Relativas a caracteres socioeconómicos	37	75	25
Total (ponderado)	284	52	48

(*) Los porcentajes están referidos al número de preguntas por tipo.
Fuente: Elaboración propia.

En la concepción y diseño de la encuesta se han tenido en cuenta tres aspectos: El sistema de explotación de estas razas, el aspecto económico y el aspecto social. La encuesta consta de 284 preguntas, siendo tanto de respuesta cerrada, como de respuesta abierta, estructurándose como se indica en el Cuadro 3.

Capítulo III

CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

III. CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

El sistema productivo del caprino de carne en la provincia de Jaén, se desarrolla básicamente en las serranías del norte, nordeste, este y sudeste de la provincia. Se caracteriza por un medio difícil climática y orográficamente (altitud media de 650 m y pendientes en torno al 40%), constituido por un sistema de producción limitado a los terrenos más abruptos y mejor conservados de la provincia, de gran riqueza faunística y vegetal. Corresponde con áreas marginales no aptas para los cultivos agrícolas.

Son zonas deprimidas económicamente con bajos indicadores de renta (renta neta media 1.700.000 ptas, consumo de energía 6.600 Mwh y 960 líneas telefónicas por municipio), baja densidad de población y aunque la densidad media no es excesivamente baja (26,4 hab/km²), es necesario destacar que el 39% de las explotaciones se hallan en zonas con menor densidad media (8,8 hab/km²).

III.1. Razas caprinas autóctonas utilizadas y su distribución

En la provincia de Jaén existen tres razas caprinas de orientación cárnica, que son: Castiza, Blanca Andaluza y Blanca Celtibérica (Cuadro 4). En la actualización del Catálogo Oficial de razas aparecen como razas de protección oficial por su grave estado de regresión. Las dos primeras (Castiza y Blanca Andaluza) declaradas en peligro de extinción por la Junta de Andalucía y la Serrana Blanca Celtibérica por la Junta de Castilla-La Mancha

Cuadro 4
Caracterización racial y distribución de las explotaciones

	Número explotaciones	%
Castiza	31	48,44
Blanca Andaluza	22	34,37
B.Andaluza/B.Celtibérica	7	10,93
Blanca Celtibérica	4	6,25
Total	64	100,00

Fuente: Elaboración propia.

III.1.1. Raza Castiza

La mayor proporción de explotaciones corresponde a la raza Castiza (48,44%), concentrada fundamentalmente en la zona oriental de Sierra Morena y norte de la Sierra de Segura, aunque también se encuentran rebaños en el norte de El Condado, desapareciendo por completo en la porción occidental de Sierra Morena (Sierra de Andújar) y casi por completo en la Comarca de El Condado.

Temporalmente aparecen en estas áreas rebaños trashumantes procedentes de otras provincias (Ciudad Real y Albacete). Han desaparecido las explotaciones matrices de algunos de los municipios señalados por ESTEBAN y TEJÓN (1986) como en Montizón, Santisteban del Puerto, Aldeahermosa, Castellar de Santisteban y en Beas de Segura y en otros indicados por ALIA (1987) como Aldeaquemada, Aldeahermosa, Montizón y Santisteban del Puerto. En Santa Elena quedan tres rebaños de cierta entidad y uno en Aldeaquemada, además de otros rebaños de pequeño tamaño que, bien se explotan solos, bien acompañan al ovino, utilizándose para autoconsumo y como nodrizas del ovino.

En Aldeaquemada el rebaño que aún subsiste ha pasado de más de 600 hembras a poco más de cien por imposición de la Administración, al declararse parque Natural su zona de pasto y de forma ilógica se le ha permitido al mismo titular duplicar la carga ganadera, aumentando el ovino desde 80 ovejas que disponía hasta las más de mil que actualmente dispone. La carga ganadera ha crecido desde las 100 UGM que disponía antes de la declaración de Parque Natural, hasta las 200 UGM que actualmente soportan las mismas zonas de pastos. Es destacable que todas (100%) las explotaciones situadas en Sierra Morena (incluidas las de El Condado) son de tipo mixto.

III.1.2. Raza Blanca Andaluza

Le sigue la raza Blanca Andaluza en más del 34% de las explotaciones que se distribuyen esencialmente en las serranías Béticas, principalmente la Sierra de Segura, apareciendo rebaños diseminados por la Sierra de las Villas, Sierra del Pozo y Sierra Mágina. Ha disminuido en las anteriores y desaparecido de las comarcas Campiña Norte, Campiña Sur, La Loma y Sierra Sur, siendo sustituido por caprino de leche. La población total de esta raza, si añadimos los animales mestizos con Blanca Andaluza/Blanca Celtibérica, suponen el 44% de la población caprina total.

III.1.3. Raza Blanca Celtibérica

En la actualidad, en la zona noreste de la Sierra de Segura existe una incipiente población de Blanca Celtibérica sometida a cruzamiento con la Blanca Andaluza. Este cruzamiento provoca que buen número de las explotaciones estén perdiendo identidad morfológica y racial.

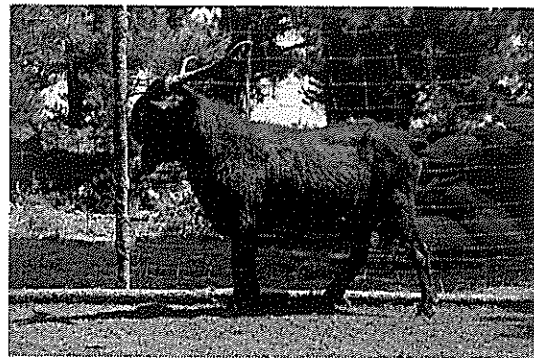
Es debido a que los ganaderos piensan que el animal resultante de este cruce 'come menos', con iguales resultados productivos, incluso mejora su capacidad lechera. Se ha de destacar que no aparece en la bibliografía reseña de la presencia de esta raza en la provincia de Jaén.

Las tres razas son de orientación cárnica, si acaso la Blanca Celtibérica posee cierto carácter lechero, aunque en las condiciones de explotación existentes actualmente en la provincia de Jaén, no se manifiesta esta aptitud.

FOTOS



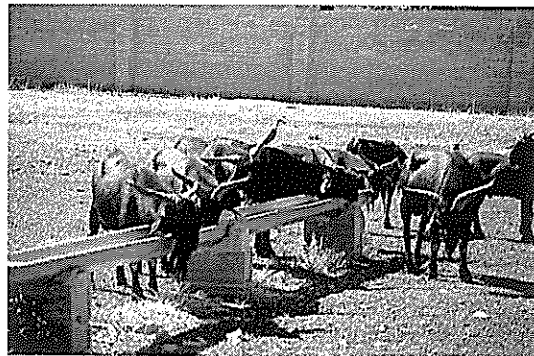
Hembra de raza castiza. Capa negra



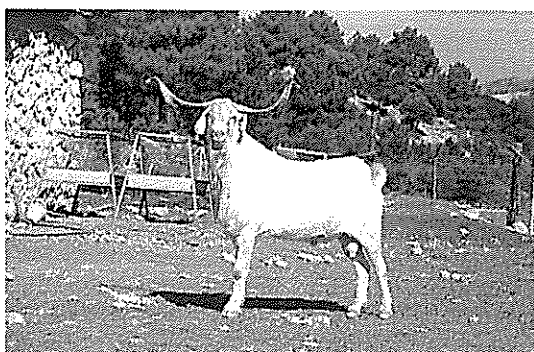
Macho de raza castiza. Capa retinta



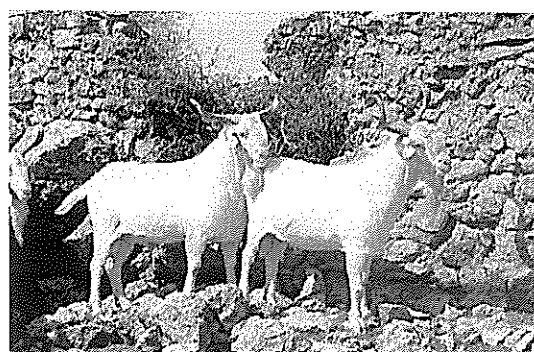
Hembra castiza. Capa cárdena



Grupo de machos de raza castiza



Macho de blanca andaluza

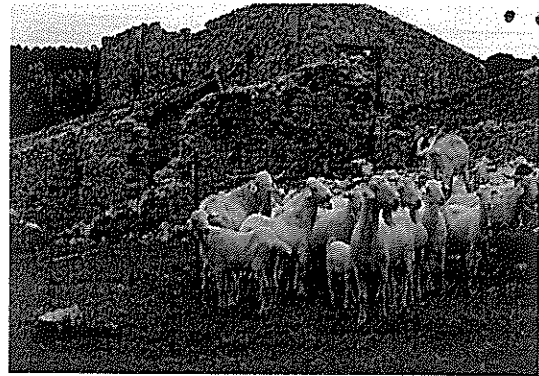


Machos de blanca andaluza

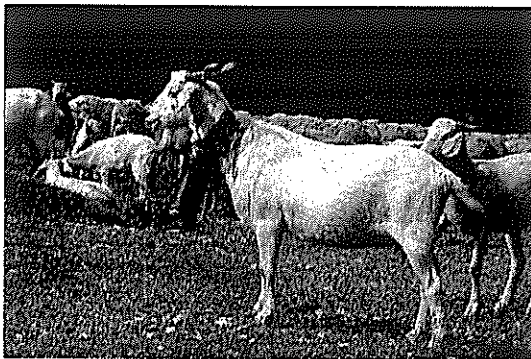
FOTOS



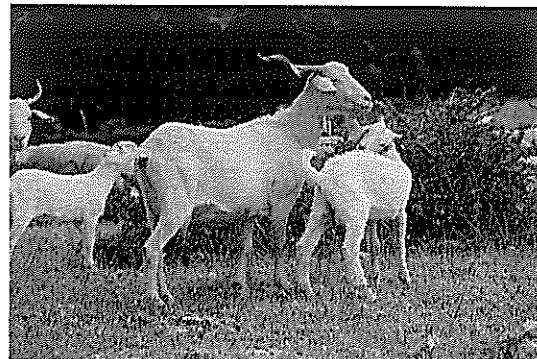
Raza blanca andaluza



Vista parcial de una tinada



Raza blanca celtibérica



Raza blanca celtibérica



Raza blanca celtibérica

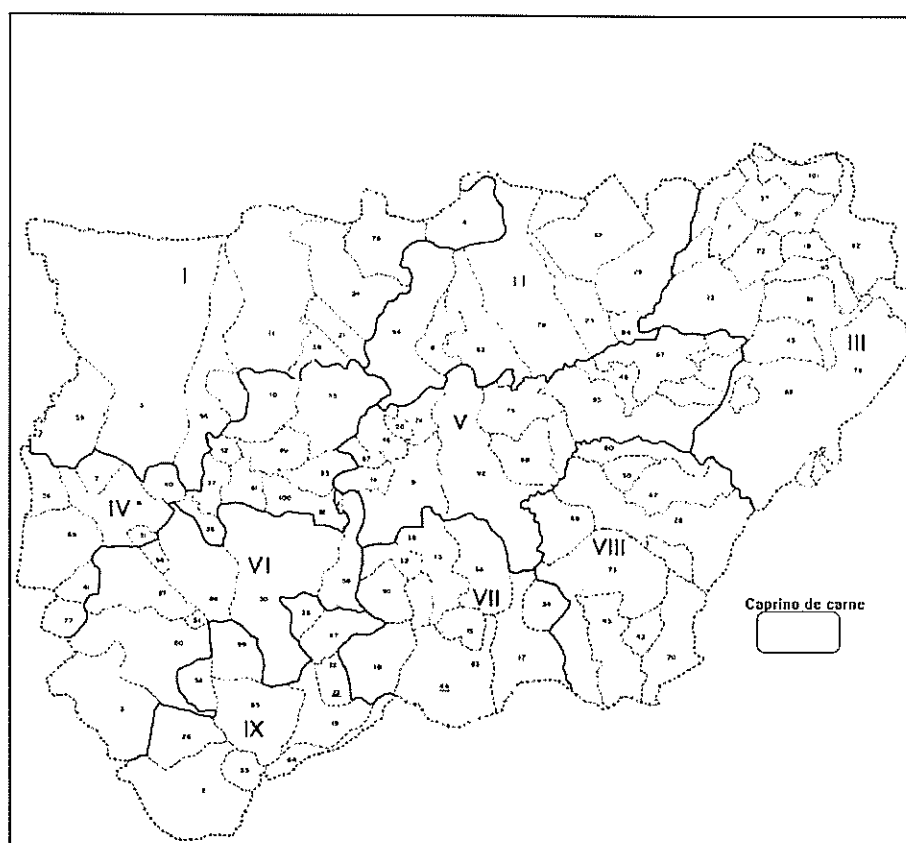


Raza blanca celtibérica

La importancia de estas razas no sólo radica en sus producciones, si no en constituir una reserva genética de futuro. Sin embargo, hay que considerar prioritario el aspecto socio-económico, pues para cumplir el anterior objetivo deben existir los rebaños y mantenerse económicamente, a lo que contribuyen esencialmente las subvenciones.

Se distribuye por un área que abarca desde la zona oriental de Sierra Morena (I), y las serranías Béticas como Sierra de Segura (III), Sierra de las Villas (zona este de V), Sierra Mágina (VII) y Sierra de Cazorla (VIII), donde se integra la Sierra del Pozo. Aparecen pequeños rebaños en las zonas altas de la Sierra Sur, aunque la aptitud del caprino de esta zona es lechera. La distribución actual del caprino autóctono se refleja en la Figura 1.

Figura 1
Área de distribución del caprino de orientación cárnica en la provincia de Jaén



De los 64 rebaños visitados, 49 se ubican dentro de espacios protegidos, lo que supone un 76,56%. Del total, 45 se encuentran en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, 3 en el Parque Natural de Sierra Mágina y 1 en el Parque Natural de Despeñaperros. Los 15 restantes se localizan en Sierra Morena, que a pesar de no estar declarada espacio protegido, posee los suficientes atributos para ser considerada como tal.

III.2. Estructura del rebaño

La dimensión media del rebaño se cifra en 225 caprinos, de los que 213 son hembras reproductoras (94,66%) y 12 machos (5,33%), con 18 hembras por macho (Cuadro 5).

Cuadro 5
Estructura media de los rebaños en la provincia de Jaén

Autores	Dimensión		%	Nº machos	%	Nº h./m.
	(nº aa)	Nº hembras				
ALIA, (1987)	385	365	94,8	20	5,2	18,25
MAPA, (1995)	77	74	96,1	3	3,9	24,66
Resultados, (1997)*	225	213	94,66	12	5,33	17,75

* Se exceptúan los machos castrados.

Fuente: Elaboración propia.

Existe además, por término medio, la presencia en los rebaños de 3 machos castrados, denominados 'mansos'. No existen diferencias importantes en la composición del rebaño con los datos ofrecidos por ALIA (1987) y MAPA (1995) aunque sí en cuanto a la dimensión que puede deberse en el caso del MAPA a que este tamaño se corresponde al medio provincial, donde se incluyen todos los rebaños y todos los sistemas de explotación. En el caso de ALIA (1987) puede deberse a que el estudio se elaboró en una sola comarca, Sierra Morena.

III.3. Alimentación: Pastoreo y suplementación

La base alimenticia se basa en el pastoreo en libertad y el coste que suponen los pastos es la tercera partida más importante en los gastos, con un 14,86%, mientras que el gasto en suplemento es del 6,84%.

III.3.1. Sistema de pastoreo

El manejo en pastoreo se realiza durante todo el año en todas las comarcas, pero diferenciado en dos zonas, por un lado Sierra Morena y por otro las serranías Béticas (Cuadro 6). Se procede al agrupamiento de las explotaciones en estas dos áreas basándose en la propiedad predominante de los pastos, siendo en el primer caso principalmente pertenecientes a particulares y en el segundo, constituidos básicamente por pastos comunales.

Cuadro 6
Sistemas de pastoreo

Sistema	Sierra Morena (%)	Serranías Béticas (%)
Pastoreo libre	87,5	10,42
Pastoreo guiado	12,5	89,58
Recogida habitual por la noche	0	4,16

Fuente: Elaboración propia.

En el primer caso los animales pastan libremente todo el año. Por otro lado, en todas las serranías orientales pastan de forma guiada sin recogerse incluso en las épocas climáticas más adversas, haciéndolo sólo en las épocas que obligatoriamente deben hacerlo para respetar los pastos.

En las serranías Béticas la mayoría de las parcelas se incluyen en montes comunales o pertenecientes a alguna Administración, careciendo de cercas y debiendo respetar determinadas épocas, que normalmente van de desde abril a junio, existiendo obligación de encerrar a los animales de noche para así evitar el consumo excesivo de los rebrotes del año. Por todo ello los cabreros deben guiar sus rebaños a las zonas de pasto y luego llevarlos a zonas donde pasar la noche y a primeras horas del día reunir el rebaño y guiarlo de nuevo a las zonas de pasto.

Cuadro 7
Pastoreo diario (en horas)

Descripción	HPPV	HPOI	SES	TRPV	TROI
Nº explot.	63	63	63	63	63
Media	8,06	8,85	6,28	5,68	7,35
Mínimo	6	6	4	2	2
Máximo	11	12	8	12	12
Q ₁	7	7	5	3	4
Q ₃	9	10	7	9	10

HPPV: horas de pastoreo en primavera y verano, HPOI: horas de pastoreo en otoño e invierno, SES: horas de sesteo, TRPV: tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en primavera e invierno, TROI: tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en otoño e invierno.
Fuente: Elaboración propia.

Se observa en el Cuadro 7 que el tiempo medio de pastoreo en primavera-verano es de 8,06 h y en otoño-invierno 8,85 h. No existe gran diferencia del tiempo de pastoreo activo entre primavera/verano (HPPV) y otoño/invierno (HPOI), siendo este último superior, pues hay menos alimento aunque las necesidades también son menores y es el momento en que se ayuda a las hembras preñadas.

El amplio rango del tiempo de pastoreo depende fundamentalmente del manejo e interés que presta el cabrero al rebaño, lo cual se refleja en el tiempo que permanece con el rebaño (Cuadro 7).

En el Cuadro 7 se observa que el tiempo de estancia del cabrero con el rebaño en otoño-invierno es de 7,35 horas, mientras en primavera-verano es de 5,68h. También se observa que existe un grupo de cabreros que pasa con el rebaño todo el tiempo de pastoreo, tanto en primavera-verano (TRPV), como otoño-invierno (TROI) y otro grupo en que la estancia del cabrero es de 3h en primavera-verano y de 4h en otoño-invierno, inferior al tiempo total de pastoreo 7h).

En el Cuadro 8 se describen las respuestas dadas por los titulares de las explotaciones a la pregunta de la encuesta: Características del pastoreo de las cabras. Los porcentajes de cada tipo son el resultado de varias respuestas dadas por el mismo titular.

Cuadro 8
Características del pastoreo caprino

Características	%
<i>"No apura el bocado, va con la cabeza alta y se levanta para comer, muerde en una mata y cambia de lugar, comen muy repartidas"</i>	100
<i>"Aprovecha terrenos y plantas que la oveja no quiere"</i>	100
<i>"Se nota menos que donde come una oveja o una vaca"</i>	100
<i>"Son mejores de cuidar y guardar"</i>	50,79
<i>"La Castiza come más hierba"</i>	50,79
<i>"La Blanca aguanta más el frío"</i>	49,21

Fuente: Elaboración propia.

III.3.2. Plantas apetecidas por el caprino en pastoreo

En este apartado se muestra una preferencia por árboles y arbustos, aunque en el campo se ha comprobado que se alimentan abundantemente de plantas herbáceas anuales, aunque los cabreros desconocen el nombre de la gran mayoría de las mismas, se refieren genéricamente a ellas como 'yerba' y 'flores' (Cuadro 9).

En árboles se observa preferencia por la encina y el enebro, mientras que de los arbustos predomina la preferencia por los espinosos (zarzas, rosales silvestres, majoletos y otros), la coscoja y las jaras.

Entre las plantas anuales destaca la presencia de cardos y esparragueras. Esta preferencia está claramente influenciada por la abundancia de cada tipo de plantas a lo largo del año en cada zona y por la carga ganadera presente.

Cuadro 9
Plantas preferidas por el caprino en pastoreo

	Número de explotaciones	%
Arboles		
<i>Quercus rotundifolia</i> -encina, chaparro	62	96,87
<i>Juniperus oxycedrus</i> -enebro común	33	51,56
<i>Juniperus communis</i> -enebriza	21	32,81
<i>Prunus mahaleb</i> -cerecino	19	29,68
Arbustos		
<i>Rubus ulmiflorus</i> -zarza	48	75,00
<i>Crataegus monogyna</i> -majuelo, espino-alcaudón	48	75,00
<i>Quercus coccifera</i> -coscoja, chaparra, maraña	44	68,75
<i>Rosa canina</i> -rosal silvestre	44	68,75
<i>Cistus sp.</i> -jaras	39	60,93
<i>Berberis hispanica</i> -agracejo, espino granilloso, espi ovillero	33	51,56
<i>Pistacea terebinthus</i> -cornicabra, corneta, cornita	33	51,56
<i>Erynacea anthyllis</i> -piorno, cambrón	27	42,18
<i>Lonicera sp.</i> -madreselva, mariselva	27	42,18
<i>Ulex parviflorus</i> -aulaga, abulaga, aliaga	26	40,62
<i>Pistacea lentiscus</i> -lentisco	26	40,62
<i>Retama sphaerocarpa</i> -retama Blanca o mala	26	40,62
<i>Spartium junceum</i> -retama buena, retama negra	23	35,93
<i>Securinega tinctoria</i> -tamujo	22	34,37
<i>Phillyrea latifolia</i> -abiérnago o labiérnago	22	34,37
<i>Crataegus laciniata</i> -espino negro	19	29,68
<i>Viburnum tinus</i> -barbajia o durillos	16	25,00
<i>Genista scorpius</i> -aulaga, agulaga, aliaga	16	25,00
<i>Prunus spinosa</i> -endrino	16	25,00
Plantas herbáceas anuales		
<i>Eryngium amethystinum</i> -cardo azul	26	40,62
<i>Sylbium marianum</i> -cardo borriquero	22	34,37
<i>Eryngium maritimum</i> -cardo cuco	22	34,37
<i>Ferula communis</i> -cañaheja	20	31,25
<i>Foeniculum vulgare</i> -hinojo	19	29,68
<i>Asparagus albus</i> -espárrago de piedra o blanco	15	23,43
<i>Asparagus acutifolius</i> -esparraguera	15	23,43
<i>Xanthium spinosum</i> -cardillo	15	23,43

Fuente: Elaboración propia.

III.3.3. Trashumancia

Actualmente los diferentes tipos de traslados para aprovechar pastos y subproductos agrícolas se encuentran en vías de desaparición por diversas causas: elevado gasto en mano de obra, por la carestía de los pastos, sucesivas etapas de sequía y por el trastorno que origina en la familia y en el propio titular, que normalmente es de elevada edad, no mereciendo la pena el traslado; en síntesis, tanto por razones económicas como por el excesivo esfuerzo que conlleva.

Como se observa en el Cuadro 10, la gran mayoría no realiza traslados fuera del término municipal (80,95%) por lo que no suele aprovechar pastos diferentes a los de su explotación matriz.

Cuadro 10
Trashumancia

Trashumancia	%
No la realizan	80,95
Si, caminando	7,94
Si en camiones	11,11

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo la clasificación de SANCHEZ BELDA y SANCHEZ TRUJILLANO (1979), en esta modalidad de sistemas de producción se realiza una trashumancia horizontal larga.

En este sistema, el traslado se realiza normalmente desde la residencia habitual en la Sierra de Segura hasta los pastos de invierno situados en Sierra Morena. La época de estancia en los pastos de verano abarca de junio a noviembre (explotación matriz) y la permanencia en los pastos de invierno de diciembre a mayo. En los últimos se dispone de residencia estable a la que se desplaza la totalidad de la familia de forma permanente y que radica en la misma finca donde se alquilan los pastos (generalmente un cortijo poco acondicionado).

Cuando no se desplaza la familia, se reúnen dos o tres rebaños con sus titulares y ayudantes (hijos o familiares) viviendo en la finca y turnándose periódicamente para visitar a las familias.

III.3.4. Suplementación

La norma general es que no se cultiva para alimentar al caprino (98,41%). Sólo un 1,5% de las explotaciones lo hace expresamente y corresponden a explotaciones con pastos en propiedad y de gran dimensión.

Cuadro 11
Cultivo para alimentación

Cultivo	%
Ninguno	66,67
Para caprino	1,59
Para otras especies	31,75
Fuente: Elaboración propia.	

Según se observa en el Cuadro 11, en el 31,75% de las explotaciones que se cultiva, se hace para alimentar a otras especies (ovino y bovino).

Actualmente y en nuestras latitudes casi todos los autores reconocen que a pesar de que el pastoreo es primordial en la alimentación de los sistemas extensivos, en determinadas épocas y condiciones se ayuda con un aporte suplementario y se aprovechan, cuando existen, rastrojeras y subproductos.

En el presente trabajo se aprecia que la suplementación se realiza sólo a hembras que se encuentren preñadas y cuando coincide con épocas desfavorables. También a los machos, aunque días antes de iniciar los celos. En crías, el suministro de suplemento es prácticamente nulo.

Cuadro 12
Adquisición de materias primas

Suplemento	Días/madre/año	% del total de Gastos
Alfalfa henificada	1	0,04
Alfalfa en grano	8	1,12
Avena	2	0,24
Cebada	20	3,31
Harina de girasol	4	0,50
Veza	0	0,007
Maíz	1	0,09
Paja (trigo o cebada)	4	0,17
Pulpa remolacha	2	0,24
Sal, corrector	87	0,15
Ramón de olivo	2	--
Pan/residuos vegetales	3	0,09
Pienso fibroso	5	0,50
Altramuces	1	0,13
Pienso compuesto	0	0,22
	54 ¹	6,84

¹ Total días/madre/año, sin computar la sal.

Fuente: Elaboración propia.

En la actualidad, la adquisición de materias primas ajenas a la explotación se ha incrementado hasta llegar a suponer el 6,84% de los gastos totales (Cuadro 12). Este dato, aún siendo poco importante cuantitativamente (especialmente al compararlo con otros sistemas), sí es importante desde el punto de vista cualitativo, pues implica que el sistema tradicional de alimentación de pastoreo exclusivo, prácticamente ha desaparecido.

El suplemento básico es la cebada, con una media de 20 días al año y el gasto en pienso de arranque para cabritos es puramente testimonial.

El suministro más constante es la sal común, con una media de 87 días al año (1,61 veces por semana) durante todo el año y en zonas fijas que las cabras conocen, sobre determinadas piedras más o menos planas denominadas "saleros". El resto de concentrados están muy por debajo en el nivel de consumo y de ellos cabe destacar la alfalfa en grano con una media de 8 días al año, harina de girasol y pienso fibroso, éste último más habitual en Sierra Morena.

El número medio de días por año que consume concentrados una hembra reproductora es de 54, sin contabilizar la sal. Generalmente corresponde con el parto de invierno.

III.3.5. Superficie de pastoreo

La explotación media de caprino de carne de la provincia de Jaén se realiza en parcelas de grandes dimensiones, de las cuales un 73% oscila entre 300 ha y 1.200 ha. Existe un 24% con una superficie superior a 1.200 ha (Cuadro 13).

Cuadro 13
Superficie pastoreada por explotación

Nº ha. Pastoreadas	Nº de expl.	%
(300,]	2	3,17
(300, 600]	15	23,81
(600, 900]	16	25,40
(900, 1.200]	15	23,81
(1.200, 1.500]	4	6,35
(1.500, 1.800]	4	6,35
(1.800, 2.100]	2	3,17
(2.100, 2.400]	2	3,17
(2.400, 3.000]	2	3,17
(3.000,]	1	1,59

Fuente: Elaboración propia.

Por lo reflejado anteriormente, queda patente el carácter extensivo del sistema, máxime cuando se compara con lo que la UE considera como explotación de carne en pradera natural, aquella donde la superficie explotable por trabajador es más de 100 ha. El sistema

de explotación, que se describe en el presente trabajo, sólo es equiparable respecto a la superficie de explotación a lo que la UE considera 'reserva natural no explotada pero protegida' y que se cifra en una superficie superior a 1.000 ha).

La norma general es la carencia de pastos en propiedad y como se observa en el Cuadro 14, del total de tierras dedicadas a pastos, sólo el 11,1% lo son en propiedad.

La gran mayoría de las explotaciones caprinas utilizan tierras ajenas al titular (88,89%). Esto se considera un serio inconveniente debido a la inestabilidad en la tenencia y a la dificultad en la mejora de pastos e infraestructuras.

Cuadro 14 Propiedad de los pastos		
Pastos	Nº de explotaciones	%
Comunales	45	71,43
Arrendados	11	17,46
En propiedad	7	11,1
Fuente: Elaboración propia.		

Los titulares de explotaciones extensivas en la provincia de Jaén, disponen de pastos en propiedad en el 11% de las ocasiones, son además grandes propietarios con parcelas superiores a 900 ha. Esto hace que los titulares estén en desventaja frente a otros sistemas y regiones donde es mayor el porcentaje de propietarios y que oscila entre el 17% y 23%, siendo además, en su mayoría pequeños propietarios.

Se observa en el Cuadro 15 que la proporción de explotaciones simples de caprino es pequeña, con un 27% frente al 73% de las mixtas. En las explotaciones mixtas, el caprino pasta junto a ovino en el 78,26% y con bovino 17,39%, que es mayoritariamente de lidia y también de orientación cárnica. Por último las explotaciones con ovino y bovino suponen el 4,34%.

Cuadro 15 Tipo de explotación		
Tipo	Número de explotaciones	%
Simple	17	27,0
Mixta	46	73,0
Mixta con ovino	36	78,26
Mixta con bovino	8	17,39
Mixta con ovino y bovino	2	4,34
Fuente: Elaboración propia.		

III.4. Carga Ganadera

La determinación de la carga ganadera o número de animales que ocupan una superficie adquiere gran relevancia por la incidencia que tiene sobre los fenómenos de erosión y degradación de los espacios naturales. La carga media real o pastante se sitúa en 0,13 UGM/ha (equivale a 0,86 cabras/ha), oscilando entre 0,02 y 0,69 UGM/ha (Cuadro 16).

La carga media provincial es similar a las señaladas en la bibliografía y cifrada entre 0,6 y 1 cabezas/ha. Sin embargo, es destacable que el 75% de las explotaciones se sitúen en cargas ganaderas bajas a muy bajas, con valores iguales o inferiores a 0,16 UGM/ha, lo que refleja el carácter extensivo del caprino autóctono en la provincia de Jaén.

Cuadro 16
Descripción estadística de la variable carga
(UGM/ha)

Nº explot.	63
Media	0,129
Mínimo	0,02
Máximo	0,69
Q ₁	0,05
Q ₃	0,16

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de la varianza respecto a tres variables de clasificación, aparecen diferencias significativas ($p < 0,05$), como se aprecia en el Cuadro 17.

Cuadro 17
Análisis de la varianza de la carga en función de la comarca, raza y tipo

Factor variación	Comarca		Raza		Tipo	
	Factor	Error	Factor	Error	Factor	Error
SC	0,40	0,60	0,12	0,89	0,135	0,87
GL	4	58	3	59	1	61
CM	0,1000982	0,0104997	0,0394331	0,0151030	0,0143325	0,013325
F	9,53		2,61		9,42	
P	0,0000		0,0438		0,0032	

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls (carga en función de la demanda)

	Nº explot.	Media UGM	Grupos de homogeneidad
Sierra del Pozo	5	0,066	a
Sierra de Las Villas	6	0,066	a
Sierra de Segura	34	0,087	a
Sierra Mágina	3	0,13	a
Sierra Morena	15	0,27	b

Fuente: Elaboración propia.

El que el análisis de la varianza en la variable carga sea significativa en cuanto a comarca, raza y tipo de explotación (Cuadro 17) revela que la carga ganadera es una magnitud de intensificación que influye de manera decisiva a la hora de explicar las diferencias entre explotaciones.

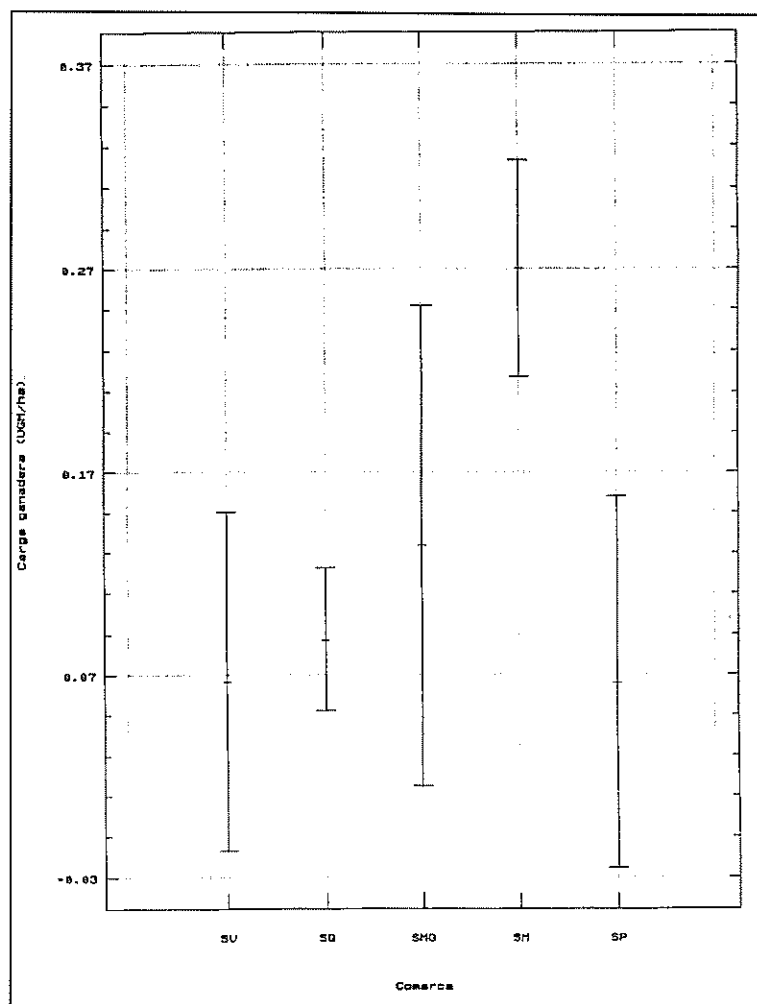
La mayor carga por comarcas se presenta en Sierra Morena, con 0,27 UGM/ha, mientras en las serranías Béticas se cifra en 0,087 UGM/ha (Cuadro 12). La mayor carga en Sierra Morena se explica porque las fincas donde pasta el caprino son compartidas por gran número de cabezas de bovino. Esta mayor carga puede ser soportada por la mejor calidad del pasto en esta comarca frente a las serranías Béticas (CANO y RUIZ, 1996).

En el test de homogeneidad de medias aparecen dos grupos claramente diferenciados, por un lado Sierra Morena (grupo b) y por otro el resto de serranías de la provincia englobadas como serranías Béticas (grupo a). De acuerdo a esta diferenciación se realiza la descripción estadística de la variable carga (Cuadro 18). La primera con una carga tres veces superior a la existente en las segundas. Esta diferencia de carga entre ambas zonas, es aún más relevante cuando se observa el cuartil superior Q1 en Sierra Morena, que es de valor similar al cuartil inferior Q3 de las Serranías Béticas.

Cuadro 18 Carga ganadera por comarcas		
Descripción	Sierra Morena	S. Béticas
Nº explot.	16	47
Media	0,27	0,09
Mínimo	0,02	0,03
Máximo	0,69	0,22
Q ₁	0,14	0,04
Q ₃	0,37	0,14
Fuente: Elaboración propia.		

La gran diferencia de carga existente entre las serranías Béticas y Sierra Morena se aprecia claramente en la Figura 2 (Carga ganadera respecto a la comarca), donde se observan grandes disparidades en las medias. Esto es un indicio de la presencia de dos formas de explotación dentro del sistema de producción extensivo del caprino de carne en la provincia de Jaén.

Figura 2
Carga ganadera respecto a la comarca



La carga ganadera en explotaciones de raza Castiza es muy superior a la soportada por las explotaciones del resto de razas. Al realizar el análisis de la varianza de la carga en función de la raza se ha encontrado que esta diferencia es significativa ($p < 0,05$) (Cuadro 19).

La causa se debe a que la raza Castiza se encuentra fundamentalmente en explotaciones mixtas (80% del total de explotaciones).

Cuadro 19
Descripción estadística de las carga en función de la raza

Descripción	B. Andaluza	BA/BC	B. Celtibérica	Castiza
Nº explot.	21	7	4	31
Media	0,092	0,060	0,117	0,171
Mínimo	0,03	0,03	0,05	0,02
Máximo	0,22	0,09	0,27	0,69
Q ₁	0,05	0,04	0,06	0,14
Q ₃	0,13	0,08	0,175	0,37

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls

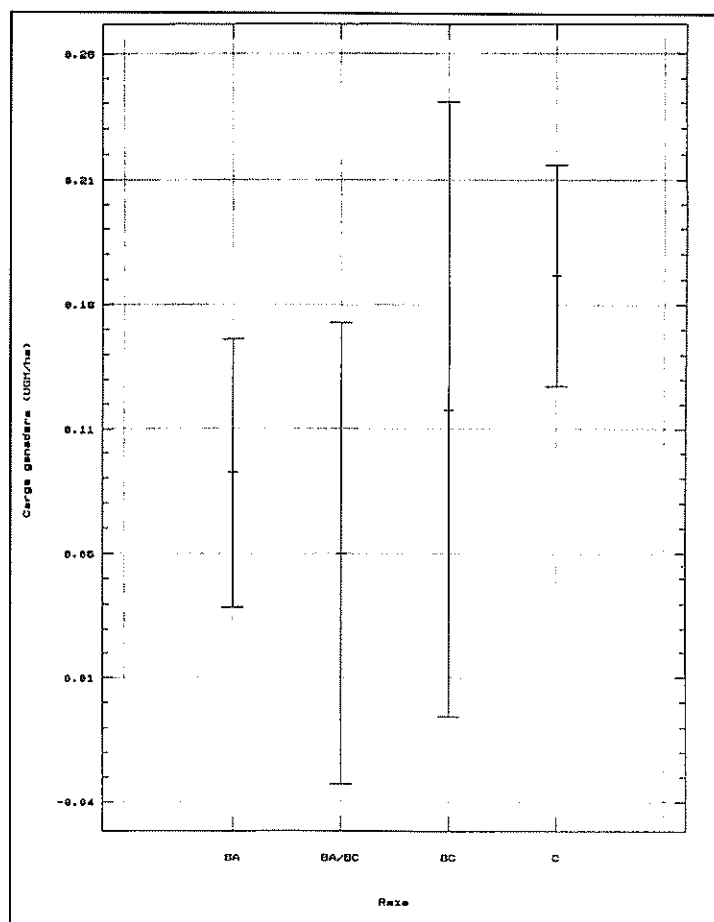
	Nº de explotaciones	Media	Grupos de homogeneidad
BA/BC	7	0,060	a
B. Andaluza	21	0,092	a
B. Celtibérica	4	0,117	a
Castiza	31	0,171	b

Fuente: Elaboración propia.

Esta mayor carga en explotaciones de raza Castiza se ve refrendado en el test de homogeneidad de medias, apareciendo dos grupos, por un lado la raza citada (grupo b) y por otro el resto (grupo a), como se aprecia en el Cuadro 19.

En la Figura 3 destaca, en primer lugar que las explotaciones de raza Castiza tienen una gran carga media y homogeneidad en su sistema de explotación, frente al resto de explotaciones y razas, con menores cargas. Esta diferenciación es fruto de la heterogeneidad en la forma de explotación, siendo especialmente patente en las razas Blanca Céltibérica y los rebaños mestizos de BA/BC.

Figura 3. Carga ganadera respecto a la raza



III.4.1. Carga ganadera real en función del tipo de explotación

Se observa en el Cuadro 20 que la mayor carga se soporta en las explotaciones mixtas (0,15 UGM/ha) frente a las simples (0,05 UGM/ha). Al realizar el análisis de la varianza de la carga en función del tipo de explotación se ha encontrado que esta diferencia es significativa ($p < 0,05$) (Cuadro 17).

Cuadro 20
Carga ganadera respecto tipo de explotación (UGM/ha.)

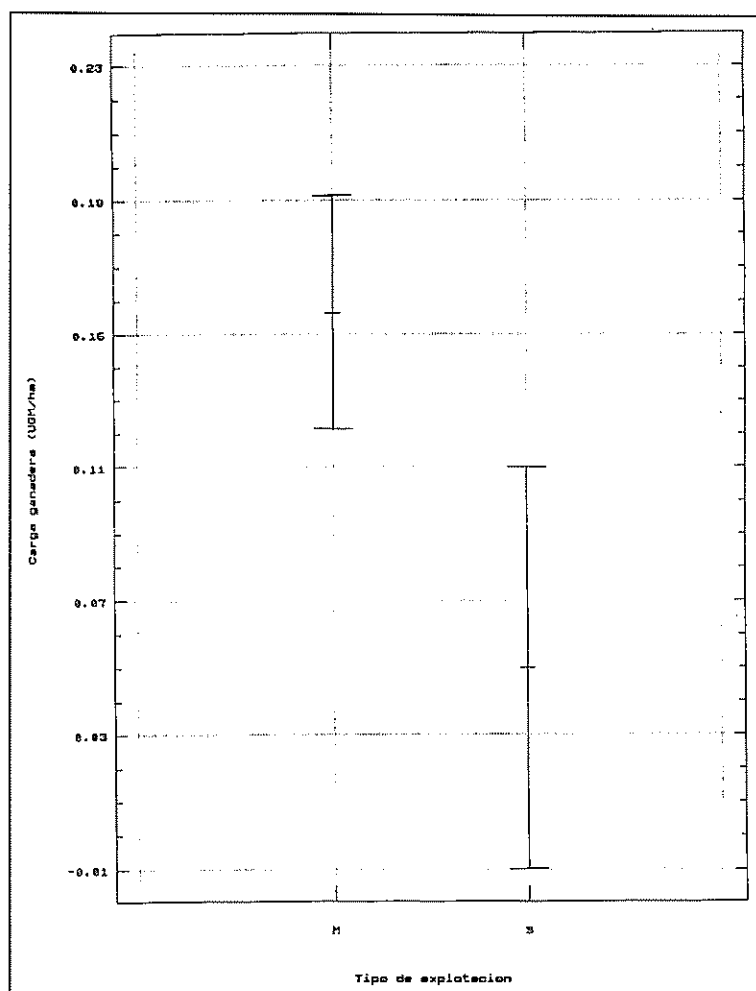
Descripción	Simple	Mixta
Nº explot.	16	47
Media	0,05	0,156
Mínimo	0,03	0,02
Máximo	0,09	0,69
Q ₁	0,035	0,07
Q ₃	0,05	0,21

Fuente: Elaboración propia.

Es destacable que el 75% de las explotaciones simples tienen una carga inferior a 0,05 UGM/ha. Esta cierta intensificación en las explotaciones mixtas, influye en la mayor rentabilidad de las mismas frente a las simples.

La diferencia puede apreciarse en la Figura 4 (carga ganadera respecto al tipo), donde la mayor carga es soportada en las explotaciones mixtas frente a las explotaciones simples, con menor carga y mayores intervalos de variación.

Figura 4
Carga ganadera respecto al tipo de explotación



En este apartado de la carga ganadera se aprecia la existencia de dos tipos de explotaciones, que si bien ambas mantienen el carácter extensivo, una es la tradicional con explotaciones simples y bajas cargas ganaderas y otras mixtas con cargas superiores y que denotan cierto grado de intensificación, lo que claramente eleva su rentabilidad frente a las simples tradicionales.

En estas explotaciones mixtas se observa por un lado áreas densamente pobladas que originan carga altas, que no conlleva deterioro en la vegetación al encontrarse en áreas con buen estado de conservación y recibir suplemento en forma de forrajes y concentrados y que se asocia a Sierra Morena. En otras áreas, básicamente en las Sierras del Pozo, Las Villas y Segura se presentan una población caprina excesivamente baja que origina subpastoreo.

III.5. Otros aprovechamientos y actividades

En todos los casos, la explotación caprina se complementa siempre con otro u otros usos (Cuadro 21). Además del aprovechamiento como pastos por parte de otras especies que se presenta en el 73% de las ocasiones, se compatibiliza también con aprovechamientos cinegético (93%) y forestal (54%) lo que demuestra la dimensión de complementariedad que tiene el caprino extensivo de orientación cárnica. Se ha considerado el uso recreativo de las tierras, que está presente en el 76,56% de las explotaciones, pues se desenvuelven dentro de espacios naturales protegidos.

Cuadro 21 Otros aprovechamientos	
Tipo de aprovechamiento	%
Dedicación exclusiva	0,0
Pastos	73
Cinegético	93,65
Usos recreativos	76,56
Forestal	53,97
Fuente: Elaboración propia.	

El porcentaje de titulares que viven exclusivamente del caprino (6,35%) es muy reducido frente a la gran mayoría (93,65%) que lo compatibiliza con otros ingresos o actividades (Cuadro 22).

Cuadro 22 Procedencia de otros ingresos	
Otros ingresos	% de Explotaciones
No posee otros ingresos	6,35
Empleados de fincas	14,29
Ganadería	62,91
Subsidio	39,68
Otros	6,35
Fuente: Elaboración propia.	

Es destacable que el mayor grupo de titulares (63%) compagine el caprino con otra actividad ganadera y el segundo con el cobro de algún tipo de subsidio (40%). Esto es posible al aparecer como titulares de los rebaños familiares directos del cabrero (esposas, padres, hijos), que son quienes realmente manejan la explotación. Asimismo destaca que un 14,29% de los rebaños corresponde a titulares que trabajan como empleados de fincas donde pacen sus cabras, siendo vaqueros o guardas de las mismas.

III.6. Instalaciones e infraestructuras

La presencia de albergues para animales o instalaciones denominadas tinadas corresponde a cortijos antiguos sin reformar (74,60%), con edad media de 63,16 años, bien con ausencia de comederos (42,9%), bien presencia de comederos para uso ocasional o de fabricación manual o casera como árboles ahuecados, bidones, ruedas cortadas, recipientes de desecho y comederos de segunda mano (39,1%), sin luz (82,54%), sin instalación de agua (65,08%) o procedentes de sondeos en explotaciones mixtas (30,16%) y sin medio de comunicación (74,60%). Destaca la existencia de teléfono móvil en el 15,87% de los casos, fruto del aislamiento de este tipo de explotaciones.

En general todos los autores consideran que el sistema de explotación extensivo de carne se caracteriza por el escaso nivel de inversiones e infraestructuras y aunque el ganado no se estabula durante la mayor parte del año, casi todos señalan que existe un aprisco o tinada más o menos rudimentaria.

La instalación de cercas permanentes se realiza para delimitar la finca y permitir el libre pastoreo dentro de la misma, tanto al caprino, como al resto de especies presentes y se presenta en el 26,98% de los casos. Este uso es mayoritario en Sierra Morena, debido al alto porcentaje de fincas privadas. Por otro lado, en las Sierras de Segura, Las Villas, Mágina, El Pozo y Cazorla, debido a la relativa escasez de fincas privadas, el carácter comunal de la mayoría de los pastos y la declaración de espacios protegidos, hacen que sea prácticamente nula la presencia de cercas permanentes (3,17%). Los materiales utilizados como pies de soporte en las cercas son de madera, troncos cortados sin alteraciones y alambre de espino. Se utiliza también, pero más escasa, la malla metálica y son prácticamente inexistentes los pies metálicos usados como soporte de las cercas.

La norma habitual es la ausencia total de cualquier tipo de iluminación, lo que sucede en el 82,54% de las mismas (exceptuando la presencia de linternas, lámparas de keroseno, candiles de aceite y sistemas de bombonas de gas). Los sistemas de iluminación convencionales se presentan en explotaciones de tamaño superior a la media, de carácter mixto y con buenas instalaciones tanto para el ganado como para los pastores. Con placa solar en el 9,52% y circunscrita a Sierra Morena y con instalación eléctrica convencional el 7,94%, existentes de forma puntual en explotaciones de Sierra Morena, Mágina y Segura.

Cuadro 23
Instalaciones e infraestructura

Tipos de instalación	%
Ausencia de albergues	1,59
Cortijos antiguos	74,60
Cortijos antiguos con reformas	15,87
Obra nueva	7,94
Ausencia de cercado	73,02
Presencia de cercado	26,98
Ausencia de comederos	42,9
Comederos caseros	39,1
Comederos comerciales	19,0
Ausencia de iluminación	82,54
Iluminación por placas solares	9,52
Iluminación eléctrica	7,94
Ausencia de instalación de agua	65,08
Instalación convencional de red	4,76
Sondeo y motores	30,16
Medios de almacenar agua	25,4
Ausencia de medio de comunicación	74,60
Teléfono fijo o emisora	9,52
Teléfono móvil	15,87

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al abastecimiento de agua existe un déficit generalizado motivado por el mal estado de las infraestructuras y los problemas estacionales ligados a la sequía. Lo habitual es la ausencia de agua en las explotaciones (65,08%). Es inexistente (salvo excepciones) en las Sierras de Segura, Las Villas, Mágina, El Pozo y Cazorla y más habitual en Sierra Morena y explotaciones mixtas, donde se obtiene mediante sondeos o pozos tradicionales.

La explicación radica en la existencia de un mayor número de fincas privadas, la mejor dotación de infraestructuras y la menor pluviometría de Sierra Morena, con veranos extremos, mientras que en el resto de serranías predominan los pastos de carácter comunal, menor infraestructura y mayor pluviometría con veranos menos acusados, que permite el mantenimiento de los cursos de agua, manantiales y tornajeras (manantiales canalizados) sin agotarse durante el verano. Así, las explotaciones que disponen de medios para almacenar agua están restringidas a la cuarta parte de las mismas (25,4%), mayoritariamente en Sierra Morena y siempre en explotaciones de carácter mixto.

La norma general es la ausencia de medios de comunicación (74,6%). Existe un bajo porcentaje que dispone de teléfono fijo o emisora (9,52%). Este grupo coincide con las explotaciones mayores y con pastos en propiedad. Resulta sorprendente la presencia de telefonía móvil en el 15,87% de las explotaciones. El teléfono móvil es una herramienta notable que se ha incorporado rápidamente a unas explotaciones en las que la carencia o el mal estado de las instalaciones e infraestructuras es la norma general. Esta incorporación ha sido posible por tener un precio asequible, por la facilidad de uso y transporte y por la

posibilidad de mantener comunicado al cabrero durante el gran número de horas que pasa aislado en el monte.

III.7. Vehículos y accesos a las explotaciones

Las comunicaciones son muy deficientes. No existen en la provincia autopistas de peaje, sólo una autovía y muy pocos kilómetros de carreteras de doble calzada, destacando que en la provincia sólo existan 265 metros de carreteras por km², frente a los 322 m/km² de la media Española, agravándose además por los problemas de interconexión agudizados por la dispersión de los municipios.

La edad media de los vehículos utilizados en la explotación del caprino es de 8,86 años, cifra normal, que refleja el cuidado de los vehículos utilizados en las explotaciones a pesar de las malas condiciones de los accesos y medio en que se desenvuelve. Generalmente corresponden a vehículos del tipo todo-terreno. La edad varía mucho dependiendo de la explotación y oscila entre los vehículos nuevos y vehículos con más de 20 años.

Los accesos corresponden a vías de tierra (carriles), y en su gran mayoría en malas condiciones (90,48%), que generalmente presentan malos accesos desde las vías principales, cunetas colmadas de lodo y piedras, sin orientación en las corrientes de agua, lo que origina frecuentes avenidas de tierra y agua a la vía y por otro lado provoca arrastre de la tierra del carril y la consiguiente formación de surcos, desniveles y baches.

Cuadro 24	
Estado de los accesos a las explotaciones	
Tipo de acceso	%
Carril en malas condiciones	90,48
Carril en buenas condiciones	4,76
Asfalto	4,76
Fuente: Elaboración propia.	

Deben recorrer una media de 21,82 km, desde su domicilio para llegar a la explotación, utilizando un tiempo medio de 89 minutos (son muy pocos los cabreros que viven en la propia explotación de forma permanente). Estas deficiencias suponen un grave problema en el desarrollo económico de la provincia, dificultando seriamente los intercambios comerciales y provoca la desaparición de los sistemas asociados a estos medios, ya que las familias jóvenes se niegan a instalarse en las fincas (aún cuando la vivienda sea apropiada) y por la imposibilidad de compatibilizar la actividad ganaderas con otras, al emplear mucho tiempo en los desplazamientos a las fincas.

III. 8. Reproducción del ganado

III.8.1. Épocas de paridera

En el Cuadro 25, se observa que en mayo y octubre es menor la cantidad de crías disponibles (4,76% y 9,52% respectivamente), coincidiendo en que al momento de su venta, se presenta el mayor precio del cabrito (verano y diciembre), mientras que la mayor oferta se concentra al inicio de la primavera (57,14%) y de otoño (28,57%), cuando menor precio tiene el cabrito, al ser mayor la oferta y menor la demanda. En años en que la fecha de Semana Santa se retrasa, el precio del cabrito experimenta un repunte al alza, que se mantiene hasta finalizar la misma.

La causa fundamental por la que el cabrero produce en épocas de precios bajos (85,71% de los cabritos) es debida a la menor necesidad de suplementar a las madres al aprovechar los pastos de primavera y otoño. La paridera más numerosa, con casi el 60% de la producción, coincide con el final del invierno.

Cuadro 25
Ciclo reproductor en el rebaño medio

Momento de celo	Parideras	Fecha de venta	%	Precio
Final agosto-septiembre	Febrero	Marzo-abril	57,14	Bajo
Diciembre/enero	Mayo	Julio	4,76	Alto
Mediados febrero-fin de invierno	Julio-agosto	Septiembre-octubre	28,57	Bajo
Final mayo-1º junio inicio verano	Octubre	Noviembre-diciembre	9,52	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Existe un 9,37% de explotaciones con un parto por año. Son explotaciones mixtas de ovino-caprino y la paridera de éste último ocurre tras finalizar las parideras del ovino, al ser atendidos, uno y otro, por las mismas personas.

III.8.2. Ciclos de paridera

En este sistema se presentan principalmente dos ciclos que siguen el 85,71% de las hembras reproductoras, ambos con cuatro partos en tres años, por lo que aparecen 1,3 partos por hembra y año. Están sujetos a mucha variación y dependen esencialmente de la climatología del año y de la disponibilidad de pastos. En ambos casos la duración de cada fase es similar, con una quincena de cubriciones, cinco meses de gestación, otra quincena de partos y apenas un mes de amamantamiento.

Ciclo A: El ciclo mayoritario seguido por el 57,14% de las hembras comienza con el celo (año 1º) a mediados de mayo hasta primeros de junio y tras la gestación se inician los partos a mediados de noviembre (Figura 5).

Ciclo B: Este ciclo lo siguen el 28,57% de las hembras y se inicia con los celos de principios de febrero (año 1º) y tras el periodo de gestación se inician los partos a mitad de julio hasta inicios de agosto (Figura 6).

Se debe destacar en ambos ciclos, el reducido tiempo en que se producen los partos, unos quince días, dado que más de la mitad de los cabreros (52,4%) dirigen las montas para concentrar los partos y al no disponer más que de mano de obra familiar, se aprovecha mejor ésta, se obtiene un lote más homogéneo de cabritos y resulta más fácil su manejo y posterior venta.

III.9. Producción del ganado

III.9.1. Producción de carne

La aptitud de casi todas las explotaciones (98,5%) es exclusivamente cárnica, excepto en un 1,5% es mixta carne-leche. La orientación productiva se refleja en los ingresos. De los ingresos totales el 65% es por producción y venta de cabritos y el 32% por subvenciones recibidas en las explotaciones. Excluyendo las subvenciones, los ingresos por venta de cabritos respecto al total de ingresos es del 94%. Se observa claramente que la única orientación productiva de este sistema de explotación es el cabrito para carne (Cuadro 26).

Cuadro 26		
Distribución de ingresos		
Ingresos	Concepto	%
Producción y venta	Cabritos marchante	65
	Cabritos carnicero	
	Cabritos particulares	
	Deshecho	
Subvenciones a la explotación	Prima	32
	Raza autóctona	
	Zona desfavorecida	
	Montaña	
Otros Ingresos	Estiércol	3
	Piel	
	Autoconsumo carne	
	Autoconsumo leche	
	Otros	
	Diferencia de inventario	
Fuente: Elaboración propia.		

La producción se vende esencialmente a intermediarios o marchantes (67,7%) y carniceros de la zona (24%), suponiendo la venta a particulares sólo el 6,6%. Sólo de forma esporádica se realiza venta en ferias y mercados (1,8%), como se observa en el Cuadro 27.

Cuadro 27
Forma de venta de la producción

Forma de venta	%
Marchantes	67,7
Carniceros	24
Particulares	6,6
Ferias y mercados de ganado	1,8

Fuente: Elaboración propia.

La edad media de venta es de 1,5 meses (Cuadro 28). Esta temprana edad de venta permite que la madre se recupere pronto, no se agote al dar de mamar al cabrito durante mucho tiempo y puedan iniciar una nueva gestación. A tan temprana edad no se desarrollan las posibilidades productivas de los animales, por lo que debe considerarse un producto de lujo.

Cuadro 28
Edad de venta

Edad de venta (meses)	%
(> 1)	14,07
(1 - 3)	65,62
(< 3)	20,31

Fuente: Elaboración propia.

La forma habitual de venta es individual (Cuadro 29), que se ha extendido al realizar las operaciones de compraventa en la explotación. Por lo tanto el peso de venta es el estimado de acuerdo con las respuestas dadas por los cabreros. El peso medio ponderado de venta del cabrito es 6,1 kg (Cuadro 30). La norma es que la mayor parte de la producción se venda entre los 5 y los 15 kg de peso vivo, aunque existe aún un porcentaje importante que se vende con más de 15 kg (19,5 kg).

Este mayor peso de venta se asocia esencialmente a la venta a carniceros locales y a particulares tanto de animales enteros como castrados, predominando éstos últimos.

Cuadro 29
Forma de venta

Forma de venta	%
Por animal	93,65
Por peso	6,35

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 30
Peso de venta

Peso de venta	%
(> 5)	12,82
(5 - 15)	59,68
(< 15)	27,50

Estos datos están en concordancia con los facilitados por la JUNTA DE ANDALUCÍA (1995) para la que el peso medio de la canal de cabrito lechal a nivel provincial es de 4,6 kg, la de chivo de 9,8 kg y del caprino mayor 21,4 kg.

El mayor peso de las canales del cabrito lechal, en el presente trabajo, se debe a que las razas estudiadas presentan mayor corpulencia y mayor peso vivo de adultos y también puede influir la costumbre de consumir animales de mayor peso que en otras regiones de Andalucía.

Como se observa en el Cuadro 31, la mayoría de las explotaciones destinan su producto de venta al sacrificio y sólo un 14,3% de las mismas a la venta de animales para reposición en otras explotaciones.

Cuadro 31 Destino de los animales vendidos	
Destino de animales	%
Sacrificio	85,7
Vida (reproductores)	14,3
Fuente: Elaboración propia.	

III.9.2. Producción de piel

Se aprovecha como un subproducto de la orientación principal, que en este sistema de explotación no supone ni el 0,02% de los ingresos, pues no existe aprovechamiento de pieles debido a la baja cotización en las mismas zonas de producción. La piel alcanza mejor precio en matadero, pero este ingreso suele ser para el carnicero, mayorista o entrador.

III.9.3. Producción de leche

En el presente trabajo, con las actuales razas y condiciones de explotación, la producción de leche es muy baja y se dedica exclusivamente a la alimentación del cabrito. El ingreso procedente de la leche supone el 1,4% de los ingresos totales, destinándose al autoconsumo familiar en la mayoría de los casos, excepto en el 1,5% de las explotaciones, que poseen aprovechamiento mixto carne-leche.

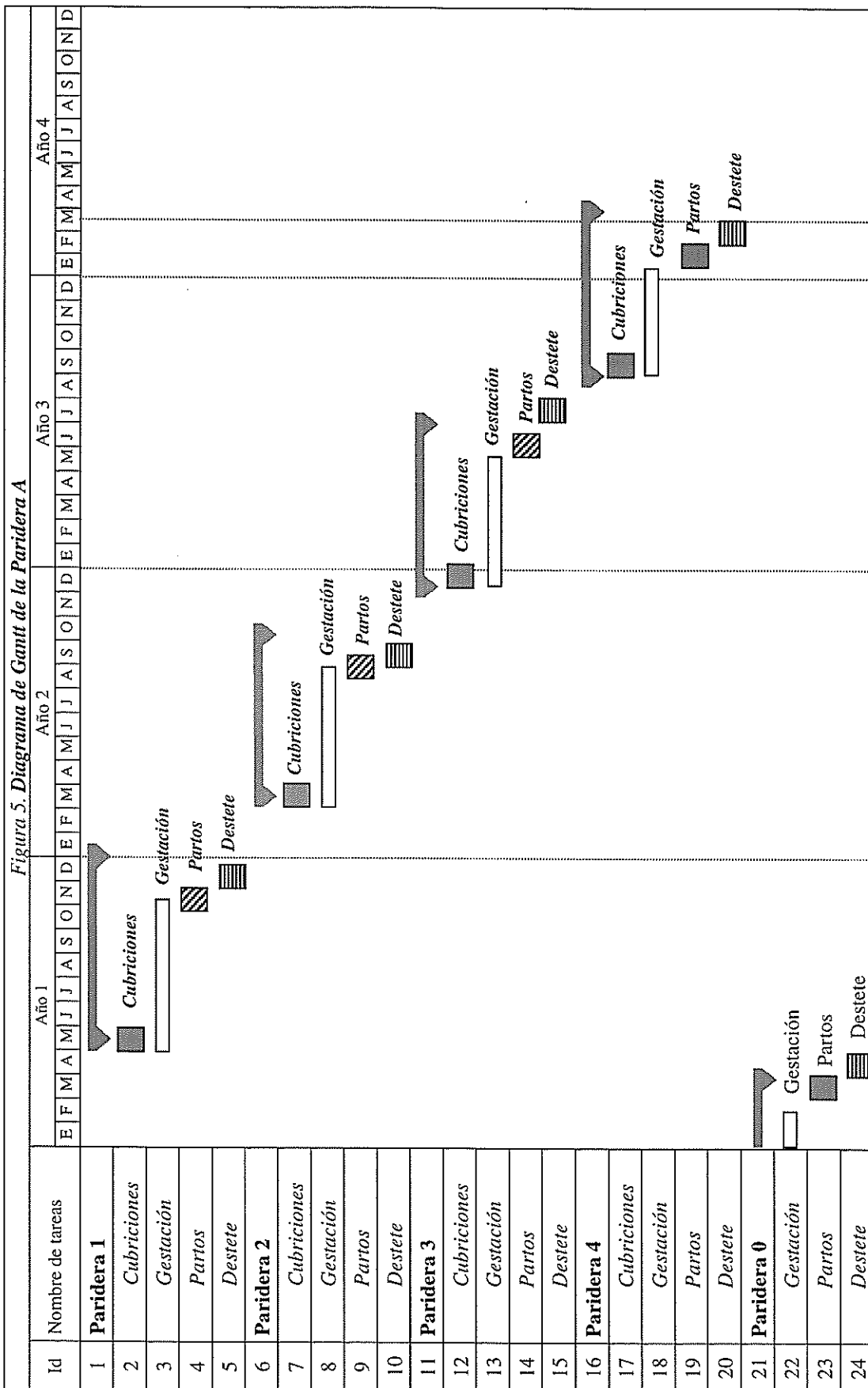
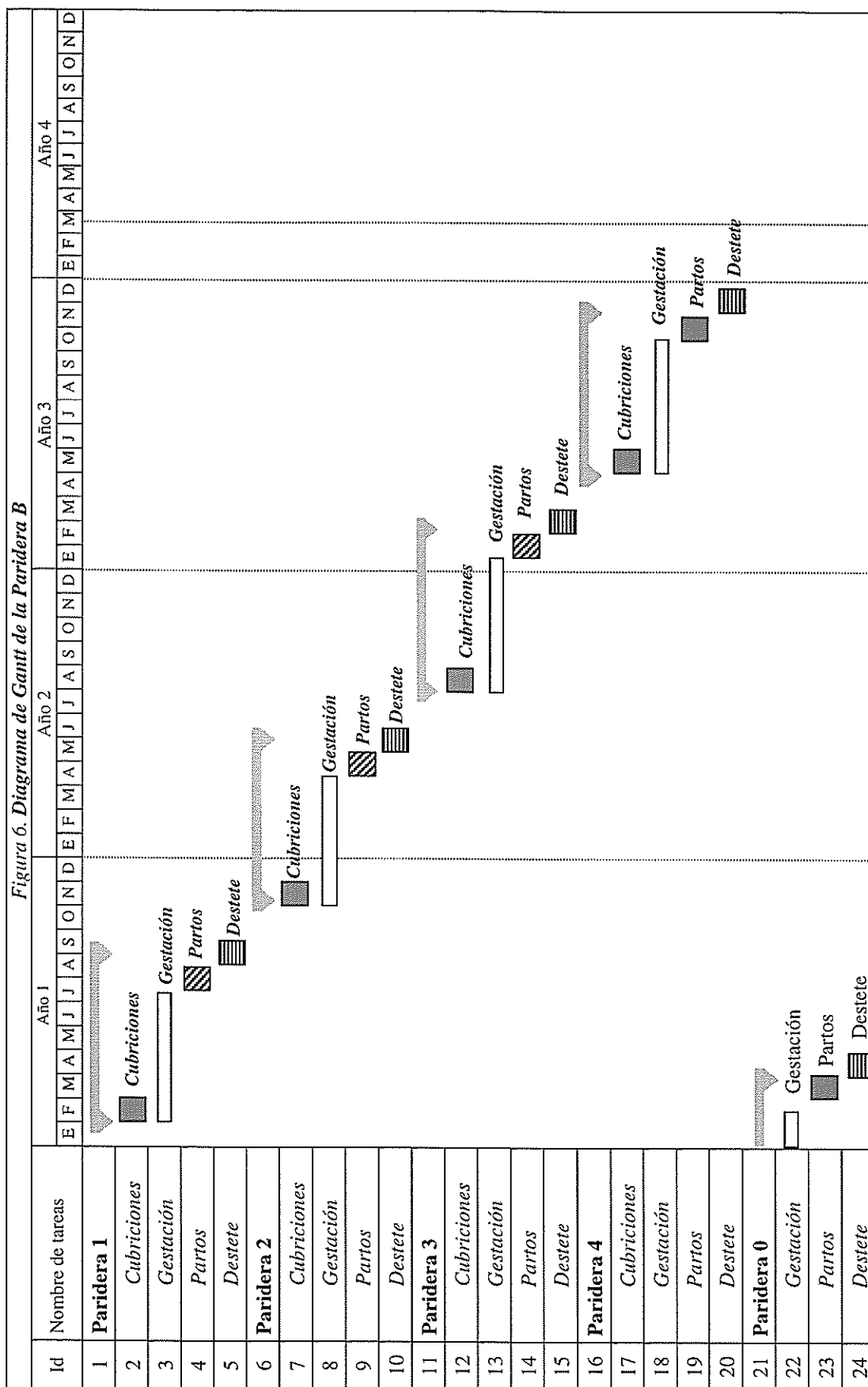


Figura 6. Diagrama de Gantt de la Paridera B



Capítulo IV

CARACTERIZACIÓN SOCIAL

IV. CARACTERIZACIÓN SOCIAL

IV.1. Titular de la explotación y mano de obra

IV.1.1. Perfil del titular

El perfil del titular es un hombre de mediana edad (50 años), sin estudios (87,5%), casado (77,78%), con más de dos hijos, sin pastos en propiedad y con otros ingresos además del caprino (93,65%).

Cuadro 32

Edad del titular, número de hijos, número de personas que dependen de la explotación y tiempo de tenencia del caprino

Concepto	Edad del titular (años)	Número De hijos	Número de personas que dependen de la explotación	Antigüedad de las explotaciones (años)
Media	50,06	2,13	4,35	42,78
Mínimo	27	0	1	0
Máximo	73	5	8	99
Q ₁	40	1	3	9
Q ₃	60	3	5	99

* 63 explotaciones.

Fuente: Elaboración propia.

La edad media de los titulares es de 50 años. Esta edad hace que normalmente no tiendan a cambiar de actividad ni abandonar su lugar de residencia, por lo que la continuidad a corto-medio plazo esté asegurada en las explotaciones. Existen dos grupos claramente diferenciados, mientras un 25% de titulares tienen más de 60, existe otro 25% de titulares con menos de 40 años, donde se encuentra una gran proporción de titulares solteros.

El número medio de hijos es de 2,12 por titular. En este caso y al igual que en la mayoría de las variables con los datos polarizados en dos extremos, se encuentra un 25% con un hijo o ninguno y que otro 25% tiene tres o más. La media de hijos es alta y gracias a la fuerte componente de tradición que tiene esta actividad puede influir en garantizar su continuidad a largo plazo.

El número de personas que dependen de la explotación es de 8,22, mientras que en lo referente a la explotación caprina exclusivamente es 4,35 personas: Este grupo se constituye generalmente dentro de la unidad familiar compuesta por ambos progenitores, los hijos y normalmente una o más personas mayores. Esta estructura familiar da estabilidad a la actividad y supone un elemento más que puede contribuir a la continuidad de la misma, pues al emplear mano de obra dentro de la familia genera una situación de satisfacción, manifestada por los propios cabreros y evita, en parte, la emigración y la despoblación de estas zonas tan marginales.

El tiempo medio de tenencia supera los 40 años, lo que indica que es una actividad tradicional, mantenida por varias generaciones en la misma familia. Donde mejor y con mayor claridad se aprecia la antigüedad es en el cuartil superior, pues el 25% de los titulares mantienen la explotación caprina desde hace cien o más años e implica, al menos, tres generaciones sucesivas, lo que confiere a esta actividad un matiz muy importante, pues abarcan aspectos culturales que rebasan la propia actividad económica de la misma. Por otra parte existe otro 25% de explotaciones con 9 años o menos de antigüedad, lo que ratifica, la reciente incorporación de un número destacado de nuevos titulares.

IV.1.2. Continuidad

La intención de seguir con cabras a corto y medio plazo es de un 87,5% de los titulares y, tras el cese de la actividad por cualquier causa, quedarán en el ámbito familiar el 57% de los rebaños y en la zona o comarca un 14% más (Cuadro 33).

Cuadro 33			
Previsión en el mantenimiento de la explotación y rebaño			
Previsión	%	Mantenimiento del rebaño	%
No seguirá a corto-medio plazo	12,5	Ámbito familiar	56,25
Seguirá a corto-medio plazo	87,5	Ámbito comarcal	14,06
Seguirá a largo plazo	39,07	Distinto de ambos	29,69
Fuente: Elaboración propia.			

En el caso del cese de la actividad a corto plazo sólo un 29,69% tienen intención de vender los rebaños fuera del ámbito familiar y/o comarcal, si bien son las personas sin hijos y de mayor edad.

IV.1.3. Formación de los titulares

La gran mayoría de los titulares carecen de formación (87,5%) y sólo un 4,68% ha realizado estudios superiores a los primarios y los titulares con formación superior (universitaria), son propietarios de grandes explotaciones de carácter mixto. Se observa en el Cuadro 34 que un porcentaje muy pequeño han realizado recientemente (últimos tres años) cursillos de formación, sólo son tres titulares y coincide que todos cuentan con estudios primarios y en todos los casos relacionados con la petición de ayudas. Esta carencia les impide abordar nuevas formas de producción, gestión, comercialización, etc., constituyendo en definitiva un limitante a la competitividad del sistema.

Cuadro 34
Formación de los titulares

Formación de titulares	Número titulares	%
Sin estudios	56	87,50
Estudios primarios	5	7,82
Estudios superiores	3	4,68
Cursillos de formación	3	4,68

Fuente: Elaboración propia.

IV.1.4. Mano de obra por explotación

La mano de obra total por explotación asciende a 1,8 UTH. El empleo que genera por termino medio cada explotación caprina es de un pastor fijo por año, con ayuda de mano de obra de carácter familiar (esposa, hijos, hermanos) y ocasionalmente personal asalariado. El conjunto de todo ello 0,95 UTH por explotación y año (Cuadro 35). A pesar de no generar abundante mano de obra, tiene como ventajas el ser una salida al paro y que al ocupar zonas marginales contribuyen a su conservación.

Cuadro 35
Mano de obra por explotación caprina

Concepto	Explotación caprina (UTH)	Total finca (UTH)
Salario ajeno	0,11	0,21
Salario familiar	0,67	1,26
S. S. Familiar	0,08	0,15
<i>M.O. fija</i>	0,86	1,62
Asalariado	0,007	0,02
Familiar	0,083	0,15
<i>M.O. eventual</i>	0,09	0,17
<i>Total M.O.</i>	0,95	1,79

Fuente: Elaboración propia.

IV.1.5. Carácter familiar de las explotaciones

La ventaja productiva de las empresas agrícolas familiares radica en no valorar a precio de mercado sus salarios y este es un rasgo distintivo de las explotaciones caprinas de la provincia de Jaén, que se refleja en el coste de la mano de obra (Cuadro 36). El gasto en mano de obra familiar (fija, eventual y seguridad social) es del 88% y el gasto en mano de obra asalariada (fija y eventual) es del 12%.

Cuadro 36
Coste de mano de obra en la explotación (MO)

Tipo de MO	%
MO fija familiar	71,17
MO eventual familiar	8,85
Seguridad Social	8,02
MO fija asalariada	11,32
MO eventual asalariada	0,64
Mano de obra total	100

Fuente: Elaboración propia.

La primera supone un factor de competitividad, pues la empresa familiar no considera los costes marginales de supervivencia, que son muy importantes en empresas comerciales y que se computan como costes variables.

Así, los costes marginales de la empresa familiar son decrecientes en relación a la comercial, lo que redundará en la mayor eficacia de aquella en su respuesta a los precios, lo que la dota de un mayor margen de actuación y les permite sobrevivir frente a las grandes empresas agrarias.

IV.1.6. Estado civil de los titulares y grado de asociación

El estado civil mayoritario es casado, con un 77,78%, le siguen los solteros (19,05%) y por último hay un 3,17% de otras situaciones. La situación de casado ofrece un grado de estabilidad respecto a cambios en la profesión, a lo que se une el grupo de otros, por lo que si unimos esta característica a la elevada edad media, resulta poco probable el cambio de actividad.

Cuadro 37
Estado civil de titulares

Estado civil	%	Edad media (años)
Casado	77,78	56
Soltero	19,05	29
Otros (Viudo, Separado)	3,17	66

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 38 se aprecia el bajo nivel de asociación del sector. Sólo existe en la provincia una ADS, localizada en Sierra Morena y el resto se agrupa en las serranías Béticas, bajo la figura de SAT, solo para pagar pastos (Sierra de Segura).

Cuadro 38
Grado de asociación de titulares

Grado de asociación de titulares	%
Ninguna	1,78
Pastos comunales	44,25
ADS	53,97

Fuente: Elaboración propia.

La escasa formación es un problema estructural, difícil de abordar, pero mediante el asociacionismo, podría paliarse en gran medida.

El papel a desarrollar por las ADS o en su defecto SAT, mediante un técnico, normalmente veterinario, se manifiesta clave en el futuro del sector caprino y ganadero en general. Habría que plantearse si los técnicos disponen de la formación suficiente para abordar los retos que se avecinan.

Ante los datos observados anteriormente, parece estar asegurado el mantenimiento de la actividad caprina, tanto a corto como a medio-largo plazo, por las razones que se resumen a continuación:

- a) Edad media elevada en los actuales titulares (50 años).
- b) Más de dos hijos por titular.
- c) Presencia de un 25% de titulares jóvenes.
- d) Gran número de personas involucradas en la actividad y constituidas dentro de la unidad familiar.
- e) Intención del mantenimiento de la actividad dentro del ámbito familiar.
- f) Fuerte componente de tradición en la actividad caprina.

Existen serias desventajas en el mantenimiento de la actividad caprina de forma tradicional y se derivan de la escasa formación, entrada de otros ingresos por otras actividades, la falta de pastos en propiedad, escaso deseo asociativo y en definitiva del inmovilismo del sector, lo que puede originar la desaparición de estos sistemas de producción tradicionales si no aparece un cambio en la forma de producir.

IV.2. Razón de tenencia del caprino

En el Cuadro 39 se expresan las repuestas de los titulares sobre las razones de la tenencia del caprino.

Cuadro 39
Razón de tenencia del caprino

Razón de tenencia del caprino	%
"Tradición o herencia, se ajustan al terreno y les gusta el caprino"	67,19
"Se ajustan al terreno"	17,19
"Son guía de ovejas y se ajustan al terreno"	15,62

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta: *Tradición o herencia, se ajustan al terreno y les gusta el caprino* (67,19%). Esta respuesta, además de ser la mayoritaria y con diferencia respecto al resto, resume el carácter tradicional de la explotación anteriormente tratada y donde el titular engloba lo adecuado de la explotación del caprino en áreas difíciles, su capacidad de adaptación y el aprecio consiguiente a este animal, como también se ha expresado anteriormente rebasa los aspectos puramente económicos o empresariales, acercándose más a un estilo de vida, a una expresión cultural.

Respuesta: *Se ajustan al terreno* (17,19%). Esta respuesta proviene de la facilidad de adaptación del caprino al medio y condiciones que se presenten en cada situación, pues desde el punto de vista ecológico es el animal doméstico con mayor rango de adaptación.

La disposición y estructura de las diferentes capas de la piel facilita una capacidad de retener o dejar escapar el calor con mucha mayor rapidez que otras especies. Presenta gran facilidad para comportarse como ramoneador o pastador, según las circunstancias y medio que se encuentre, por lo que resulta idónea en zonas como las serranías de la provincias de Jaén, donde se presentan situaciones de temperaturas extremas y los consiguientes cambios de la cobertura vegetal, consiguiendo con éxito alimentarse y producir mejor que el ovino y bovino.

Su habilidad de incorporarse sobre las patas traseras o arrodillarse le permiten un mayor campo de acción a la hora de alimentarse, especialmente en terrenos tan escarpados como las serranías de la provincia de Jaén.

Respuesta: *Son guía de ovejas y se ajustan al terreno* (15,62%). En las explotaciones mixtas de ovino-caprino, durante el pastoreo, normalmente el caprino va por delante del ovino y se considera que aquel lleva a los mejores pastos a éste, además, cuando es necesario cruzar por zonas peligrosas o de monte bajo espeso, el que inicia el paso es el caprino y le secunda el ovino.

IV.3. Opinión sobre la declaración de espacio protegido

Se observa que la declaración de Parque Natural en las distintas áreas no es bien aceptada en más del 63% de los casos (Cuadro 40).

Este rechazo se razona por los inconvenientes que presentan las explotaciones en el uso tradicional de los recursos del monte.

Cuadro 40	
Opinión sobre la declaración de espacio protegido	
Concepto	%
Indiferencia	34,92
Bien	1,59
Mal	23,81
Muy mal	39,68
Fuente: Elaboración propia.	

Se limitan áreas donde se permite pastar el caprino y se prohíben otras de forma total. También por la prohibición de cortar ramón como suplemento del ganado en invierno, o por la corta de árboles para usos tradicionales (comederos, bebederos, utensilios), prohibiéndose incluso que aprovechen la madera y el ramón procedente de las rozas y podas realizadas como prevención de incendios, que son quemados sin permitir su aprovechamiento por el caprino.

A esto se añade la dificultad en los traslados del ganado al prohibirles el paso por determinadas zonas, muchas de ellas tradicionales veredas de paso. La limitación y prohibición al arreglo y edificación de instalaciones como tinadas o albergues para refugio en invierno y protección de las crías, son causas esgrimidas por los ganaderos a las que se suma el pésimo estado de los caminos y accesos a las explotaciones.

Así como el malestar por las facilidades que se ofrecen para el pastoreo del ovino, a pesar de existir, en numerosas zonas, excesivo número y provocar gran parte de los problemas de sobrepastoreo y exceso de carga de las actuales zonas protegidas de la provincia de Jaén.

Esta respuesta pone de manifiesto que la declaración de espacio protegido y los planes de uso de los diferentes parques se han elaborado sin considerar suficientemente el sector del caprino extensivo, tal vez por incompetencia del sector que no ha sabido estar presente o por ignorancia de las distintas administraciones e implicados.

Este trabajo pretende informar a las organizaciones profesionales y a las administraciones implicadas de la importancia de este sistema de explotación, que puede ser un factor de

desarrollo en la zona, a la vez que preserve a la población asociada al mismo y en definitiva al desarrollo sostenible en los espacios naturales donde se localiza.

Asimismo se observa que este sistema trasciende al propio sector y los parques naturales.

IV.4. Problemática actual

IV.4.1. Causas de disminución y problemática de las explotaciones

Se aborda la problemática actual y las causas de disminución del caprino en las áreas de estudio, facilitadas por los titulares de las explotaciones visitadas.

En el Cuadro 41 se expresan las respuestas tal y como fueron facilitadas por los cabreros y se le asigna un código, para después (Cuadro 42) acumular los mismos aspectos y desagregar cada causa por separado.

Cuadro 41		
Causas de disminución y problemas de las explotaciones		
Causas	%	Código
<i>Disminución por imposición de la administración</i>	55,56	a
<i>Pérdida de chotos por enfermedades, Problemas de comercialización.</i>	39,2	b
<i>Dificultad de aprovechar pastos, exceso de ganado ovino, falta de instalaciones adecuadas, pérdida de chotos por predadores</i>	24,1	c
<i>Mayor rentabilidad del ovino y menor trabajo</i>	19,05	d
<i>Imposición del dueño de la finca</i>	17,46	e
<i>Dificultad de aprovechar pastos, falta de instalaciones adecuadas, pérdida de chotos por enfermedades y predadores</i>	14,3	f
<i>Falta de mano de obra, falta de instalaciones adecuadas, accesos en mal estado</i>	12,7	g
<i>Exceso de ganado ovino, falta de mano de obra, dificultad de aprovechamiento de pastos</i>	9,7	h
<i>Carestía de pastos</i>	9,7	i
<i>Crecimiento del caprino lechero</i>	6,35	j
Fuente: Elaboración propia.		

De forma paradójica es la Administración la principal causa que afecta de forma negativa al caprino extensivo en Jaén, en lugar de velar por su protección y colaborando con los cabreros para que se realice un manejo y gestión adecuados, que vayan en beneficio del bien público y privado, función última de las distintas Administraciones.

Cuadro 42
Problemas de explotación

Causas	% Acumulado
<i>Disminución por imposición de la Administración (1)</i>	55,56 (a)
<i>Falta de instalaciones adecuadas (2)</i>	55,1 (c + f + g)
<i>Pérdida de chotos por enfermedades (3)</i>	53,5 (b + c)
<i>Dificultad de aprovechar pastos (4)</i>	45,4 (c + f + h)
<i>Problemas de comercialización (5)</i>	39,2 (b)
<i>Pérdida de chotos por predadores (6)</i>	35,7 (c + f)
<i>Exceso de ganado ovino (7)</i>	33,8 (c + h)
<i>Mayor rentabilidad del ovino y menor trabajo (8)</i>	19,05 (d)
<i>Imposición del dueño de la finca (9)</i>	17,46 (e)
<i>Accesos en mal estado (10)</i>	12,7 (g)
<i>Falta de mano de obra (11)</i>	9,7 (h)
<i>Carestía de pastos (12)</i>	9,7 (i)
<i>Crecimiento del caprino lechero (13)</i>	6,35 (j)

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta 1: *Imposición de la Administración (55,56%).*

Es la respuesta mayoritaria y se basa en la política de erradicación seguida por las diferentes Administraciones y radica en las diferentes medidas y restricciones sufridas por el caprino.

En la provincia de Jaén se inicia con el Plan de Mejora Ganadera de la Provincia en 1960, manteniéndose durante los setenta, hasta los noventa. Este Plan se tradujo en una gran campaña de potenciación del ovino Segureño, junto a la extensión del erróneo concepto de deforestadora que hizo a los particulares reducir o eliminar el caprino de sus fincas y dedicarlas a otros usos más atractivos social y económicamente.

Este erróneo concepto mantenido y alentado desde la Administración llega al extremo de eliminar el caprino en los Parques de Despeñaperros y Andujar o procurar su erradicación en el resto como sucede en el Plan de Uso y Gestión del mayor Parque Natural de Andalucía, Cazorla, Segura, y Las Villas, en vigor hasta 1997, donde se indica en su art. 19 que 'el ganado caprino solo podrá pastar cuando la proporción no sobrepase el 2% del total del lanar del pastor y deberá tenderse a su sustitución paulatina por lanar, oveja Segureña preferentemente, exceptuando aquellos montes de clara tradición caprina'.

Es más, persiste y mantiene esta actitud en el borrador del Plan de Uso y Gestión, que debe entrar en vigor en los próximos cuatro años, a pesar de que se señala la necesidad de potenciar las razas autóctonas presentes en el mismo. Se obviaba el caprino e incluso se "amenazaba" con la exclusión en la adjudicación de pastos, según la especie que se trate (art. 94 pto. 4) que "se considerará entre los criterios de valoración positiva para la adjudicación de los mismos la de presencia de bovino de raza Pajuna y ovino Segureño y

Montesina". Si bien se ha modificado este último aspecto en el tramo final de su elaboración.

Sin embargo la actitud en contra del caprino se mantiene desde la Administración y como muestra el Plan de actuación en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas elaborado por el IFA en 1990 y que contempla el desarrollo de actividades alternativas y en la potenciación del sector ganadero sólo se pretende el apoyo al ganado ovino, sin considerar al caprino, que puede ejercer un importante papel en la diversificación y desarrollo sostenible de estos espacios.

Destacar que otra de las medidas anticabras es la sobrevaloración del coste de los mismos pastos para el caprino como sucede en los municipios de la Sierra de las Villas (Iznatoraf, Villacarrillo, Villanueva del Arzobispo) y algunos de la Sierra de Segura como Beas de Segura, en los que se abona el doble por una cabra que por una oveja.

Respuesta 2: Falta de instalaciones adecuadas (55,1%).

Otro de los principales problemas de las explotaciones caprinas extensivas es la falta de tinadas en buenas condiciones, falta de iluminación, agua, bebederos y comederos. El principal problema es que los pastos son ajenos al titular del rebaño en casi un 90% de los casos, que pertenecen a particulares, o a la Administración, lo que dificulta la construcción nuevas edificaciones. Este aspecto es especialmente conflictivo en los espacios protegidos.

Las tinadas son en gran mayoría cortijos viejos adaptados y aunque los tiempos de estancia en ellas son cortos, sin embargo de forma cualitativa son muy importantes, pues en ellos residen y se guardan las hembras preñadas y los cabritos, los animales enfermos y los machos, cuando no se dispone de otra forma de separarlos de las hembras. A todo ello se añade el que la adjudicación de pastos se realiza sólo por una temporada, lo que origina inseguridad en el arrendatario y no presta atención para cuidar o mejorar las infraestructuras existentes.

Respuesta 3: Pérdida de chotos por enfermedades (53,5%).

Es otro de los problemas más graves en las explotaciones. La causa esencial son los procesos diarreicos, aunque las causas indirectas son básicamente las deficientes condiciones de las instalaciones y las deficiencias en la alimentación de madres y crías.

Respuesta 4: Dificultad de aprovechamiento de pastos (45,4%).

El tercer problema se centra en la dificultad de aprovechar las diferentes zonas de pastos y la dificultad deriva de la errónea política forestal, fama deforestadora y el cambio en los usos del territorio.

Las pastos pertenecientes a la Administración corresponden en su gran mayoría a espacios protegidos (Parques Naturales), vedándose el acceso a muchas zonas y restringiendo el número de cabezas por titular o prohibiéndose su presencia, apareciendo incluso casos de explotaciones tradicionales sin permiso de pastos para caprino.

En el caso de fincas privadas se han seguido las directrices de la Administración, eliminándose el caprino de las mismas y cambiando su uso. Por una parte introduciendo ovino y por convirtiéndolas en explotaciones cinegéticas. Esto origina la disminución progresiva de las zonas donde puede pastar el caprino.

Respuesta 5: Problemas de comercialización (39,2%).

A pesar de las deficientes condiciones de las explotaciones y de las carencias de los titulares, éstos reconocen que uno de los problemas más importantes es la comercialización de su producción.

No están organizados, no disponen de un tamaño de explotación adecuada que permita medios para llevar su producción a mercados y debido a la lejanía de los centros de consumo se deben conformar con la venta a mayoristas, lo que sucede en el 67,5% de las ocasiones.

En el mejor de los casos venden a carniceros de su zona (23,4%), obteniendo mejores precios, aunque éstos no pueden absorber toda la producción, pues las zonas de producción se caracterizan por la baja densidad de población y su bajo poder adquisitivo.

Respuesta 6: Pérdida de cabritos por predadores (35,7%).

La pérdida de cabritos por predadores también es importante, ya que es un factor más que va en detrimento en la rentabilidad de las explotaciones y hace que se mantenga el concepto de alimañas y provocando el rechazo hacia depredadores y carroñeros.

Respuesta 7: Exceso de ganado ovino (33,8%).

El excesivo censo ovino a lo largo del año, que se acentúa en primavera-verano, provoca un sobrepastoreo en las épocas de crecimiento y renovación de los pastos, imputándosele a las cabras, al no realizar traslados y mantenerse durante todo el año en los mismos pastos.

Respuesta 8: Imposición del dueño de finca (19,05%).

Se presenta en explotaciones mantenidas como "costeo", pues el dueño de la finca obliga a la desaparición del caprino, bien por cambio de uso de la finca, bien por considerarlo dañino, bien por la dificultad de encontrar zonas de pastos para el invierno; los dueños de fincas con aprovechamiento cinegético no permiten la entrada de caprino doméstico. Esto

origina escasez de pastos y encarecimiento de los restantes. Estas situaciones se presentan en Sierra Morena y con rebaños de raza Castiza. En el segundo caso ocurre en los rebaños que realizan traslados desde la explotación matriz en la Sierra de Segura hasta los pastos de invierno en Sierra Morena, donde los dueños de las fincas restringen progresivamente la entrada del caprino.

Respuesta 9: *Mayor rentabilidad de ovino y menor trabajo* (17,46%).

Debido a las trabas anteriores y las relativas facilidades para la crianza del ovino y el mayor precio que se obtiene por el ovino se tiende a sustituir el caprino fundamentalmente por raza Segureña. Además resulta más cómodo el trabajo, pues se pasta menos tiempo, más cerca de tinadas y se encierra al ovino, suplementándose en pesebre.

Respuesta 10: *Accesos en mal estado* (12,7%).

La gran mayoría de los accesos a las explotaciones son carriles en mal estado y que empeoran cuando las condiciones climáticas son adversas.

Respuesta 11: *Falta de mano de obra especializada* (9,7%).

Los titulares reconocen que es muy difícil encontrar mano de obra asalariada que sepa y quiera manejar el caprino, la cual resulta cara ante la estructura actual del sistema de producción. La carencia de personal especializado en la guía y guarda de caprino y lo costoso del jornal hace que los cabreros no se planteen ampliar el rebaño, aunque reconozca que un mayor tamaño les sería más rentable.

Respuesta 12: *Carestía de pastos* (9,7%).

A pesar de suponer un alto coste (15% de los gastos), no es considerado como un problema importante para el mantenimiento de la actividad.

Respuesta 13: *Crecimiento de caprino lechero* (6,35%).

Por una parte resulta más ventajoso económicamente el caprino lechero como indican SÁNCHEZ RODRÍGUEZ et al. (1992); FALAGÁN (1990) y ORTUÑO (1994). Por otra el cabrito procedente de cabras lecheras ejerce una presión a la baja en el precio de los cabritos de razas cárnicas pues al retirarse muy pronto de las madres (es considerado como un subproducto), alcanza poco peso y poco precio, y paralelamente se ha producido un cambio en las preferencias del consumidor, que demanda carnes poco hechas (lechales), lo que definitivamente hace que se deprecien cabritos de mayor alzada y peso, con canales más oscuras como indican SÁNCHEZ RODRÍGUEZ et al. (1992) y SANZ SAMPELAYO (1996). Esto obliga a vender los animales sin alcanzar su desarrollo adecuado y a un bajo precio.

Cabe destacar que en las respuestas de los titulares se encuentran las causas de disminución señaladas en la bibliografía, aunque resalta como principal la disminución del caprino la decisión de la Administración e imposición de los dueños de las fincas, mientras que otras como la falta de instalaciones, elevadas tasas de enfermedad y mortalidad de crías, siendo relevantes para los cabreros, no tienen la suficiente entidad para ser causa de desaparición de la actividad.

La causa más relevante resulta el cambio de usos y la consiguiente falta de pastos, ya que por una parte la Administración procura su eliminación y destinar el territorio hacia usos recreativos, turísticos, cinegéticos y otros aprovechamientos ganaderos y por otra parte los particulares que destinan sus parcelas a usos cinegéticos y otros usos ganaderos como ovino y bovino.

Capítulo V

CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

V. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

V.1. Ingresos

En los ingresos totales existen dos partidas fundamentales. En primer término la venta por cabritos y en segundo lugar las subvenciones (prima compensatoria de renta, zona desfavorecida, raza autóctona y zona de montaña). El apartado de ingresos totales comprende las siguientes partidas (Cuadro 43).

Cuadro 43 Distribución de ingresos		
Concepto	Pesetas totales	%
Cabritos	1.162.905	63,48
Subvenciones	592.132	32,32
Otros ingresos	59.365	3,24
Diferencia de inventario	17.673	0,96
Total	1.832.075	100,00
Fuente: Elaboración propia.		

La venta de cabritos supone un 63,48% de los ingresos brutos totales, siendo el concepto que adquiere más relevancia y en segundo lugar con un 32,32% se encuentran las subvenciones. El resto de ingresos es mínimo. Si se excluyen las subvenciones, los ingresos por venta de cabritos respecto al total de ingresos es del 94%. Respecto de volumen de ingresos, el sistema de producción analizado es de orientación cárnica neta.

CASTEL et al. (1996) señalan que mientras las explotaciones intensivas y semiintensivas obtienen hasta el 25% de los ingresos por venta de cabritos, las explotaciones extensivas obtienen la mayor parte de sus ingresos por este capítulo. SÁNCHEZ et al. (1998) en un estudio comparativo de sistemas revelan que el ingreso por venta de cabritos supone el 47% en sistemas extensivos, el 22% en semiextensivos y el 12% en intensivos.

V.1.1. Ingresos por venta de cabritos

Constituye el apartado más importante en los ingresos de las explotaciones (Cuadro 44). La venta a marchantes o intermediarios supone la forma habitual de venta, absorbiendo el 68% de la producción, suponiendo el 74% de los ingresos. Los ingresos por venta de cabritos comprenden las siguientes partidas:

- Venta de cabritos a mayoristas: Adquieren la mayor parte de la producción y se corresponde con el menor precio. Este oscila entre 4.850 y 5.450 pesetas (año 1996) por animal, obteniendo un precio medio de 5.220 pesetas/animal. Se observan tres estrategias de venta:

- a) Forma usual a través del marchante que compra por individuo, (por animal) y que adquiere toda la producción. No obstante los cabreros obtienen precios más elevados cuando ceban los animales con pienso de inicio, días antes de la venta, denominando a estos, terminados.
 - b) Venta de animales por peso, alcanzan 6.128 ptas con 22 kg y 5482 ptas con 20 kg de peso vivo.
 - c) Venta de animales castrados con un precio entre 5.800 y 6.850 ptas por animal, aunque se produce excepcionalmente.
- Venta de cabritos a minoristas: El precio oscila entre 5.500 y 6.000 ptas por animal, llegando a 6.500 ptas los cabritos castrados comprendidos en un intervalo entre 25 y 30 kg. La venta a carniceros de la zona donde se ubica la explotación supone el 7,79% y alcanza una media de 5.632 ptas/cabrito.
 - Venta de cabritos a particulares: Se obtiene generalmente el precio más elevado, que fluctúa entre 6.000 y 7.500 ptas por animal. La venta a particulares supone la menor partida con el 5%, aunque alcanza el precio medio de mayor cuantía (6.745 ptas).

Cuadro 44
Resumen de ingresos por venta de cabritos

Cabrito	Unidades	Pesetas/unidad	Ingresos
Marchante	164	5.220	856.080
Carnicero	24	5.615	134.760
Particulares	15	6.745	101.175
Reposición	34	2.085	70.890
			1.162.905

Fuente: Elaboración propia.

V.1.2. Ingresos por subvenciones

Se detallan, en el Cuadro 45, los ingresos por subvenciones, que suponen el 32,32% de los totales. Destacar que del número total de hembras en el rebaño medio (213), sólo disponen de derecho a prima, como media 169, lo que supone que un 21% no tengan derecho a prima.

Este hecho radica en la existencia, en todas las explotaciones de un número animales que no aparece censado. Se produce, por un lado al existir aún recelo ante la supervisión del fisco y la negativa de declarar la dimensión real del rebaño y, por otro, porque estos animales actúan de reserva ante una eventual disminución de efectivos de reproductoras, evitando así la posible pérdida de la subvención al existir un número inferior a los

declarados. Además existe un 3,2% de explotaciones sin derechos y sin autorización de uso de pastos.

A medida que se potencia el carácter extensivo de las explotaciones, las subvenciones incrementan su importancia suponiendo el 22% en sistemas trashumantes, el 21% en sistemas extensivos estantes y el 13% en sistemas semiintensivos (ORTUÑO, 1994). SÁNCHEZ et al. (1998) revelan que el ingreso por subvenciones en sistemas extensivos supone el 27,5% de los ingresos totales, configurando el segundo capítulo de ingresos en los mismos.

Cuadro 45
Distribución de ingresos por subvenciones

Subvención	Unidades	Pesetas/unidad	Pesetas
Prima	169	2.229	376.559
Raza autóctona	34	1.500	50.405
Zona desfavorecida	169	758	128.054
Montaña	--	--	37.114
Total			592.132

Fuente: Elaboración propia.

V.1.3. Ingresos por subproductos

Se consideran subproductos de este sistema de producción los animales de desecho, la piel y el estiércol y se detallan los ingresos procedentes de los mismos. Tiene muy poca incidencia en los ingresos y suponiendo el 1,37% de los mismos. En el capítulo de otros ingresos SÁNCHEZ et al. (1998) manifiestan que el ingreso por desvieje apenas llega al 0,5% de los ingresos totales.

- Venta de animales de desecho

Se obtiene un precio medio de 1.600 ptas por caprino de desecho y supone el 1,26% de los ingresos totales. Este precio tan reducido se debe a que el destino fundamental de estos animales es el sacrificio. Se obtienen precios superiores cuando se venden los animales a particulares para autoconsumo de carne, llegando a las 3.500 ptas/animal.

- Venta de piel

Es un ingreso testimonial y esporádico que en este sistema de explotación supone el 0,02% de los ingresos. Las pieles de los animales ya no se aprovechan por este modo, debido al bajo precio que se les ofrece en campo, así como la dificultad en obtenerla y conservarla.

- Venta de estiércol

El ingreso por venta de estiércol supone el 0,09%. Porcentaje bajo ya que los animales permanecen estabulados muy poco tiempo y por tanto se necesitan dos o tres años para generar una cantidad suficiente para ser comercializado.

V.1.4. Ingresos por autoconsumo de carne y leche

- Autoconsumo de carne

El ingreso por autoconsumo de carne supone el 0,52%. No es habitual el consumo de cabritos en las explotación, reduciéndose a fechas señaladas y supone una media de 4,29 cabritos por año y explotación.

- Autoconsumo de leche

El ingreso por autoconsumo de leche supone el 1,43% de los ingresos. La norma habitual es que no se aproveche la leche.

Cuando hay suficiente leche y un número relevante de cabras, se encierran cerca del domicilio, se ordeñan y se elaboran quesos con un peso inferior al kilogramo. La elaboración de queso se realiza de forma más o menos habitual en el 8% de las explotaciones. Sólo un 1,5% de las explotaciones ordeña habitualmente y obtuvieron en 1996 unos ingresos medios de 900.000 ptas por este concepto.

V.1.5. Otros ingresos

Se contempla el ingreso de compensación por aportar tierras en propiedad a los pastos comunales. El titular recibe 3.000 ptas por hectárea aportada. En el caso de poseer otras especies ganaderas se considera la parte proporcional de cabras. Esto sucede en la Sierra de Segura y se presenta en el 14,29% de las explotaciones.

V.1.6. Ingresos por diferencia de inventario

Aparece una diferencia de inventario en torno a 6 cabras por explotación, lo que supone un aumento medio anual del 2,8% y una tendencia al incremento de la dimensión media del rebaño. El rango es muy amplio y oscila entre -20 y +49 cabras y supone casi el 1% de los ingresos, con una media de 17.673 ptas.

V.2. Comercialización

Se determina el circuito de comercialización del caprino de orientación carne en la provincia, sus elementos integradores y los canales seguidos desde origen hasta el consumidor.

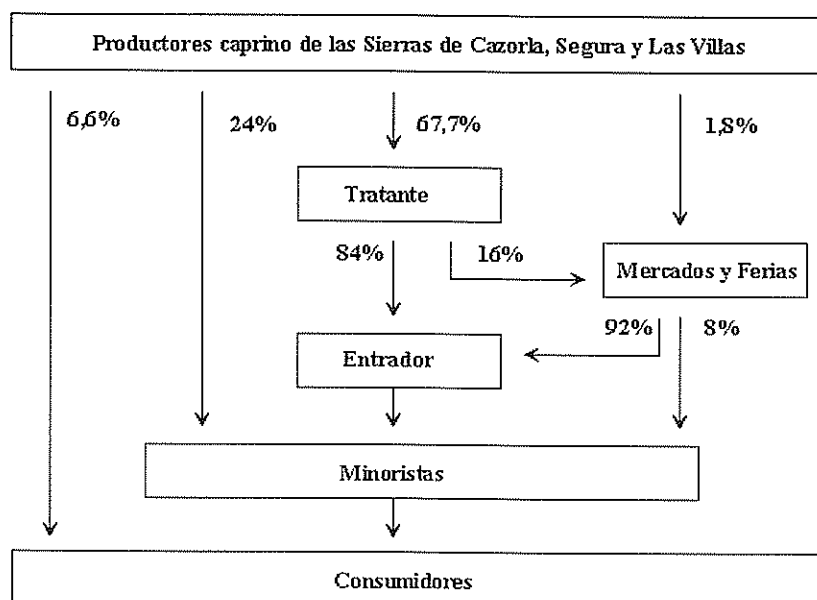
a) Elementos integradores del circuito de comercialización

- Productores de ganado: Son cabreros a título individual que venden los cabritos en la explotación, carentes de capacidad negociadora, como consecuencia de encontrarse muy diseminados, distantes entre sí y sin unión a la hora de la venta, pues no existe coordinación en la misma, siendo muy diversa la producción en la misma zona y se obtiene en diferentes momentos del año.
- Entrador de ganado: Operan en los mataderos adquiriendo el ganado vivo para sacrificio y vendiendo a minoristas.
- Corredor: Conecta a los productores con los mayoristas. Su actividad es más necesaria cuanto más fraccionada sea la oferta. Puede trabajar por su cuenta o ser comisionista de un tratante de mayor entidad y cobra un corretaje por cabeza de ganado.
- Tratante: Realiza acopio de animales vivos para su venta a sacrificio o vida, adquiriendo los animales en origen directamente o por medio de corredores o comisionistas, llevándolos a ferias y mercados o vendiendo a entradores de grandes mataderos.
- Ferias de ganado: Concentra la producción de una región o comarca, acudiendo a comprar animales vivos los entradores, en grandes partidas, y los minoristas en menor grado.
- Entrador: Figura eje de la comercialización de carne, también en el caprino, que compra los animales vivos, bien en origen, por medio de tratantes, bien en puntos de venta mayoristas como ferias o mercados ganaderos y tras el sacrificio en mataderos comarcales o regionales vende a minoristas de carnicería.
- Minoristas: Son carniceros que adquieren las canales por medio de entradores en los mataderos o que adquieren los animales en vivo, ya sea en ferias o mercados, o directamente en la explotación, actuando como entradores en mataderos locales.

- Consumidores: Último eslabón de la cadena que adquiere el cabrito fundamentalmente por medio de minoristas o acude directamente a la explotación para su compra bien vivo o sacrificado.

El circuito de comercialización del caprino extensivo de la provincia de Jaén se caracteriza por su gran atomización, careciendo por completo de estructuras integradoras (Figura 7). Las razones hay que buscarlas en la gran dispersión de los productores, estacionalidad de la producción y falta de homogeneidad en el producto.

Figura 7
Circuito de comercialización del caprino de carne en Jaén



Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista estructural, el circuito es mucho más simple que el de otras carnes como la de bovino y ovino. El canal de comercialización se basa en la figura del tratante que absorbe el 67,7% de la producción, similar al facilitado para el ovino, a nivel nacional, por DE LA JARA AYALA (1988) cifrado en un 67%. En segundo lugar destacar la importancia de la venta a minoristas de carnicería con el 24% circuito semidirecto. En tercer lugar la venta a consumidores supone el 6,6% del volumen circuito o canal directo productor-consumidor. Este tipo de consumo se realiza en las zonas productoras y en determinadas épocas como verano (meses de julio y agosto), Semana Santa y diversas fiestas locales. Por último y casi sin peso la venta en ferias y mercados con un 1,8% de la producción.

El destino de los cabritos que no adquieren los carniceros locales ni los consumidores en origen es fundamentalmente Lorca, Albacete y Talavera de la Reina desde la Sierra de Segura y desde Sierra Morena hacia Madrid, Barcelona y Bilbao.

b) Canales de comercialización

- Canal directo productor-consumidor (excluido el autoconsumo): Destacar su peso relativamente importante, con un 6,6%. Este canal resulta inexistente, a nivel nacional, en bovino de aptitud cárnica y marginal en el ovino (DE LA JARA AYALA, 1988). Este mismo autor señala que es el circuito ideal, pero que se encuentra limitado a pequeñas poblaciones y prácticamente circunscrito al circuito del cerdo, que si bien queda reducido al autoconsumo, éste, es elevado en zonas rurales.

El consumidor acude directamente al rebaño, siendo el cabrero quien elige el cabrito y tras decidir su precio, bien se sacrifica en la explotación, bien en el domicilio del consumidor y siempre se faena de forma tradicional, reuniéndose, para ello parte de la familia, aprovechando, además de la carne, la sangre, vísceras torácicas, vísceras abdominales (incluidos intestinos), piel y patas.

Esto sucede así pues el sacrificio y consumo de cabrito, mediante este canal se relaciona siempre con la celebración de algún acontecimiento de cierta relevancia. Existen dos perfiles de consumidores; uno que responde a un consumidor cercano al productor, bien por vecindad bien por parentesco, que adquiere los cabritos en las mismas fechas a lo largo del año. Otro que lo adquiere durante el verano al desplazarse en vacaciones a los lugares de producción.

Este canal adquiere especial relevancia en la Sierra de Segura, donde todavía es frecuente la castración del animal para la venta directa, alcanzando el mayor peso y precio al sacrificio (28 kg en vivo y 7000 ptas de media). En el 3,2% de las explotaciones visitadas existe una variante en la vía productor-consumidor a resaltar, donde gran parte de la producción se destina a consumo en fiestas privadas o regalos de empresa, coincidiendo que los titulares tienen otras actividades externas a la ganadería.

- Canal productor-minorista: También y con un peso destacable la venta directa productor-minorista supone un 24%. A nivel nacional y en ovino DE LA JARA AYALA (1988) indica que este canal representa un 15% y en bovino un 8%, para el porcino lo cifra en un 12%.

Son carniceros de la zona de producción que compran directamente en origen. Esto contribuye a mantener un menor precio de la carne de cabrito, ofreciendo al consumidor el animal que demanda, a un precio razonable y además obteniendo el ganadero mayor margen de ingresos. Esto hace que, al menos una cuarta parte de la producción se consuma en la comarca de origen (30%).

El carnicero compra cabritos para sacrificio con pesos que oscilan entre los 5 kg, siendo cebados por el mismo, hasta los 24 kg. Este es el peso límite hasta el que compra el carnicero local para su sacrificio y venta inmediata.

- Canal productor-feria de ganado: Esta vía es excepcional, pues se presenta en productores de ovino con una explotación mixta y cuando hay producción de cabritos para sacrificio, estos acompañan al ovino a la feria para su venta.
- Canal productor-tratante-entrador: El tratante de ganado actúa como un mayorista en origen que hace acopio de ganado para sacrificio principalmente con pesos que oscilan entre los 4 y 20 kg y para vida cuando los animales sobrepasan el tamaño y peso requerido para sacrificio (desde 25 kg en vivo).

Generalmente se obtiene el menor precio, 5.150 ptas/animal, como media y se lleva toda la producción. Compra directamente, animales a los ganaderos en la misma explotación, vendiendo en ferias o mercados el ganado para vida y en partidas grandes a los entradores de mataderos. La figura del corredor o del comisionista prácticamente no existen, apareciendo cuando escasea la producción de cabritos de leche en las provincias circundantes (Granada, Murcia, Ciudad Real y Albacete).

El tratante al ser mayorista vende generalmente a entradores de grandes mataderos comarcales o regionales fuera de la provincia.

Hay que destacar también la potencialidad que supone el canal establecido con consumidores temporales, externos a la comarca (turistas), lo que podría constituirse en una fuente de ingresos de gran importancia cualitativa, con los consiguientes beneficios en el nivel de renta de los ganaderos estimulando, en consecuencia el desarrollo endógeno y sostenible de la comarca.

V.2.1. Determinación del precio ponderado del cabrito comercial

Es el dinero que se recibe por cabrito y en su formación intervienen dos conceptos, por un lado el precio del mercado y por otro la subvención por cabra, como se observa en el Cuadro 46.

El precio unitario ponderado se calcula como la suma del precio de mercado y las subvenciones recibidas; resultando un precio medio del cabrito de 7.409 ptas. En el Cuadro 46 se observa la gran incidencia de las subvenciones (33,76%) en la formación de este precio.

Cuadro 46
Formación del precio ponderado del cabrito comercial

Concepto	Ptas/unidad	Número	Total pesetas	Ptas/cabrito	%
Precio del mercado					
Cabritos marchante	5.220	164	856.080		
Cabritos carnicero	5.615	24	134.760		
Cabritos particular	6.745	15	101.175		
Reposición	2.085	34	70.890		
Total			1.162.905	4.907	66
Subvención por cabra					
Prima	2.229	169	376.559		
Raza autóctona	1.500	34	50.405		
Zona desfavorecida	758	169	128.054		
Zona montaña			37.114		
Total			592.917	2.502	34
Precio unitario ponderado				7.409	100

Fuente: Elaboración propia.

V.3. Estructura de costes

V.3.1. Costes fijos

En el total de costes los fijos suponen el 89,1% en tanto que los variables el 10,89%. Estos datos contrastan con los indicados por ROUCO, RUIZ y ROUCO (1990) que consideran que los gastos fijos en un explotación extensiva de carne tipo suponen en torno al 9% y los variables el 91%. También contrastan con los datos ofrecidos por SÁNCHEZ et al., (1998) quienes revelan que los gastos fijos suponen el 49,9% de los totales, mientras que los variables alcanzan el 50,1%. Estos autores consideran como gastos variables la alimentación, los tributos y los suministros.

Cuadro 47
Distribución de los costes fijos

Concepto	Ptas/explotación	Costes Fijos (%)
Amortizaciones	378.219	23,00
Mano de obra	922.423	56,09
Gastos financieros	12.655	0,77
Tributos (IBI)	4.306	0,26
SPI *	23.451	1,45
Reparaciones y conservación	29.000	1,76
Primas de seguro	0	0
Arrendamientos y cánones	274.232	16,67
Total	1.164.286	100

* Servicios profesionales independientes

En el Cuadro 47 se detallan la estructura de costes y se observa que la mitad de los costes totales corresponde a la mano de obra (49,98%). En segundo lugar se encuentran las amortizaciones (20,49%) y en tercer lugar arrendamientos y cánones (14,86%).

- Amortizaciones

En conjunto las amortizaciones suponen un 20,49% de los costes totales. El apartado de mayor peso es las amortizaciones de cabras reproductoras y en segundo lugar la amortización de vehículos, en tanto que las amortizaciones de instalaciones e infraestructura son de escasa cuantía.

- Mano de obra

El coste en mano de obra supone la mitad de los gastos totales (49,98%). Eso supone un porcentaje inferior a lo señalado por ROUCO, RUIZ y ROUCO, (1990) quienes estiman que la mano de obra supone el 75,42% del gasto total de las explotaciones caprinas extensivas. Por otra parte es superior a los datos facilitados por SÁNCHEZ et al. (1998) que estiman este coste en el 27,5% de los gastos totales, frente al 55% en sistemas semiextensivos.

- Costes financieros

El endeudamiento medio por explotación y año es de 1.044.444 ptas, de las que sólo 347.329 ptas corresponden al caprino. El interés que pagan estos titulares varía entre el 3 y el 12%. Este endeudamiento es debido a la presentación de planes de mejora en las explotaciones en el 26,98% de los casos y a préstamos hipotecarios, tipo personal, en el 3,1% de las mismas. La mayoría de las explotaciones endeudadas corresponden a explotaciones mixtas (de ovino fundamentalmente, aunque también de bovino), donde se comparten instalaciones.

- Tributos

Los impuestos constituyen el 0,95% de los costes totales por explotación. Son relativamente bajos, debido al carácter extensivo del sistema, en los que no es fácil el control de la producción.

- Servicios profesionales independientes

El mayor gasto en los servicios profesionales es el de veterinario con el 0,7% de los gastos totales por explotación y recurren a este servicio el 69,84% de las explotaciones, de éstas el 61,36% lo hacen un vez al año y sólo el 38,63% recurren al técnico veterinario dos o más veces (26,98% del total de explotaciones).

Se recurre al asesor fiscal en el 85,72% de las explotaciones. El gasto en técnico agrónomo es testimonial, presentándose en el 3,1% de las explotaciones, que coincide con explotaciones de gran dimensión, con pastos en propiedad y explotaciones mixtas (ovino y bovino), donde se realizan cultivos para éstas últimas.

- Reparaciones y conservación

Supone el 1,57% de los gastos totales y corresponden básicamente a reparaciones de los vehículos utilizados en la explotación, así como la conservación de las cercas. En menor cuantía corresponde a arreglos de las tinadas.

- Primas de seguros

La cuantía de este apartado es nula, careciendo todos los rebaños de algún tipo de seguro, lo que supone un elemento más que caracteriza el sistema de producción objeto de análisis.

- Arrendamientos y cánones

Corresponde al pago por uso de pastos que supone el 14,86%. Es el tercer grupo en importancia tras la mano de obra y amortizaciones. Aunque para los cabreros es el principal, pues no contabilizan ninguno de los anteriores. En cuantía son equiparables a los gastos de pastos comunales y privados, aunque el número de animales por los que se pagan pastos comunales es mayor que en el caso de pastos privados. La razón estriba en que los pastos comunales se pagan por cabeza pastante y los privados se suele pagar por la finca entera, siendo independiente del número de cabezas .

Hay que destacar que el *costeo* supone el 2,63% de los gastos totales. Aunque en principio, se considera éste como una forma de compensación en especie, la realidad es que para el titular del caprino supone un elevado coste (2.560 ptas/animal); siendo el doble que el coste por animal en pastos privados (1.240 ptas/animal). Este elevado coste radica en que al permitirse esta figura en la explotación, el titular del caprino recibe sueldo inferior al normal en la comarca para el trabajo que realiza en la misma, o debe compensar al propietario de los pastos mediante la subvención recibida por las cabras o cediendo la mitad de los ingresos.

V.3.2. Costes variables

En los costes variables el mayor volumen corresponde a las materias primas (6,84%). El segundo grupo en importancia corresponde a otros gastos (3,08%) dónde el mayor peso está representado por el gasto en combustible y la adquisición de medicamentos (Cuadro 48).

Cuadro 48
Distribución de los costes variables

Concepto	Ptas/explotación	Costes Variables (%)
Materias primas	126.308	62,82
Suministros	4.699	2,34
Impuestos S/B	13.144	6,54
Otros gastos	56.896	28,30
Total	201.048	100

Fuente: Elaboración propia.

- **Materia prima**

El gasto en adquisición de materia prima supone el 6,84% de los gastos totales y el 62,82% de los gastos variables. La respuesta a la escasa rentabilidad de las explotaciones suele ser reducir gastos de alimentación, tanto que llegan a ser casi nulos.

- **Suministros**

El coste en suministros es muy bajo, suponiendo el 0,25% de los gastos totales, reflejo de la escasa inversión en infraestructuras y del carácter extensivo de las explotaciones. De los suministros el mayor montante lo supone el teléfono. Los titulares disponen de teléfono móvil en el 15,87% de las explotaciones, lo que resulta destacable en sistemas tan parcos en infraestructuras y que reflejan el aislamiento geográfico de las explotaciones y en consecuencia el tiempo que están asilados en el monte los cabreros.

- **Otros gastos**

Corresponde a gastos de carburante (1,47%) y medicamentos (0,77%). Éste último se presenta en el 96,83% de las explotaciones y es superior al gasto en servicios profesionales, debido fundamentalmente a la costumbre del titular de diagnosticar y aplicar los tratamientos.

V.4. Costes unitarios

A partir de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias realizada a cada explotación de la muestra se obtiene la estructura de costes que muestra en el Cuadro 49. Se observa que la partida más relevante de costes la constituye la mano de obra (50%), fundamentalmente de carácter familiar. En segundo término el coste de las materias primas y subproductos junto al arrendamiento de pastos ascienden al 21,7%. Los arrendamientos de pastos (14,86%), pastos privados (40,71%) y el costeo (17,74%). Si se suman las partidas de mano de obra, alimentación, arrendamiento y amortizaciones (20,52%), resulta que comprenden el (92,22%) de los costes de explotación. Dichas partidas son en su mayor parte costes fijos, con excepción del coste de las materias primas (6,84%), el arrendamiento de pastos comunales y aquellos casos de pago del costeo en base al rendimiento neto.

Cuadro 49
Coste medio total por chivo

Concepto	Ptas/chivo	Porcentaje
Amortizaciones	1.667	20,52
Alimentación	557	6,84
M.O.	4.066	50
G.F.	56	0,69
Tributos	77	0,95
SPI	103	1,27
Suministros	21	0,25
Reparaciones	128	1,57
PS	0	0
OG	251	3,08
Arrendamientos	1.209	14,86
P. comunales	45,55	
P. privados	40,71	
Costeo	17,74	
Total	8.135	100

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el coste medio por chivo es de 8.135 pts (Cuadro 49), supera en un 65,78% el recio de mercado del chivo (4.907 pts) y en consecuencia un gran número de explotaciones están en situación de pérdidas. Con la subvención el precio medio percibido por chivo es 7.409 pts. Todavía insuficiente para alcanzar el coste medio de producción. Tan sólo el 50% de las explotaciones presentan unos costes inferiores a 7.400 ptas, en tanto que el 25% presentan unos valores superiores a 9.500 pts. Estos resultados, negativos, se suplen por parte del productor con unas amortizaciones inferiores a las mínimas necesarias, aun a riesgo de descapitalizar la empresa a largo plazo.

La estructura de costes indicada responde a la media de las explotaciones muestreadas. Sin embargo hay una gran diferencia entre las distintas estructuras de costes, lo que lleva a una gran dispersión del coste de producción del chivo. Con explotaciones con un coste de 3.712 ptas y otras de 18.036 ptas, con una distribución de frecuencias con 18 intervalos de clase.

- Análisis de los costes unitarios en función del tipo de explotación

Se obtiene diferencias significativas al analizar los costes unitarios respecto al tipo de explotación ($p < 0,05$), tal y como se observa en el Cuadro 50, las explotaciones mixtas tienen como media un coste inferior a las simples (Figura 8).

Cuadro 50					
Análisis de la varianza del coste unitario respecto al tipo de explotación					
F. Variación	SC	GL	CM	F	P
Factor	9.9910E0007	1	99910403	10.579	0,0019
Error	5.7610E0008	61	9444196		

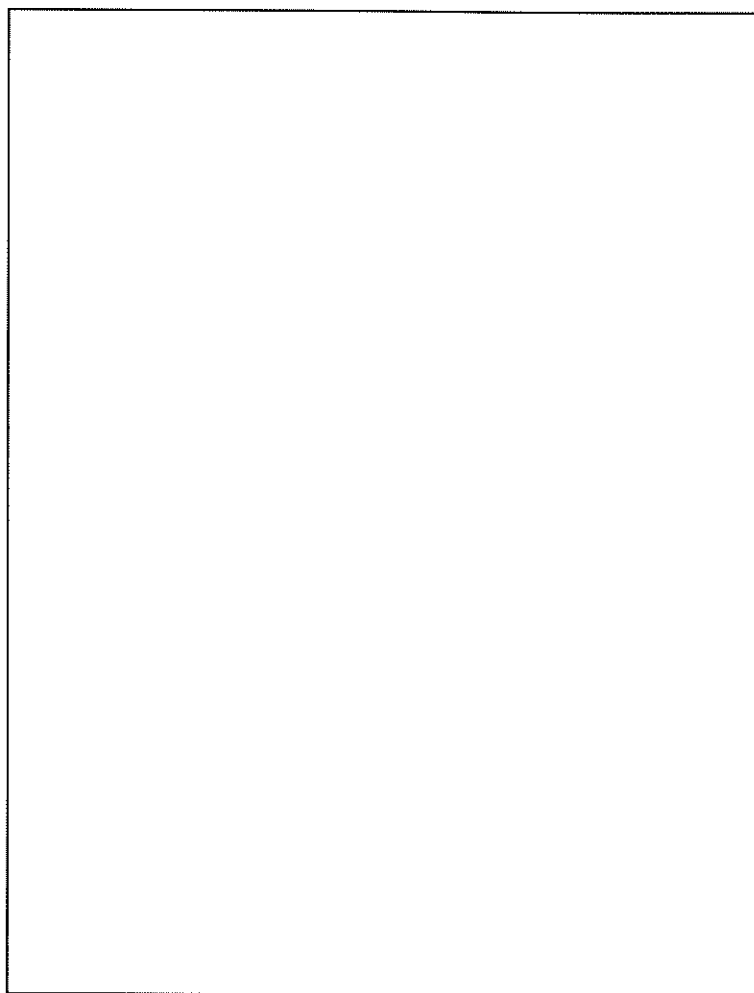
SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls		
	Tamaño	Ptas./cabrito
Mixta	47	7.399,9
Simple	16	10.293,1

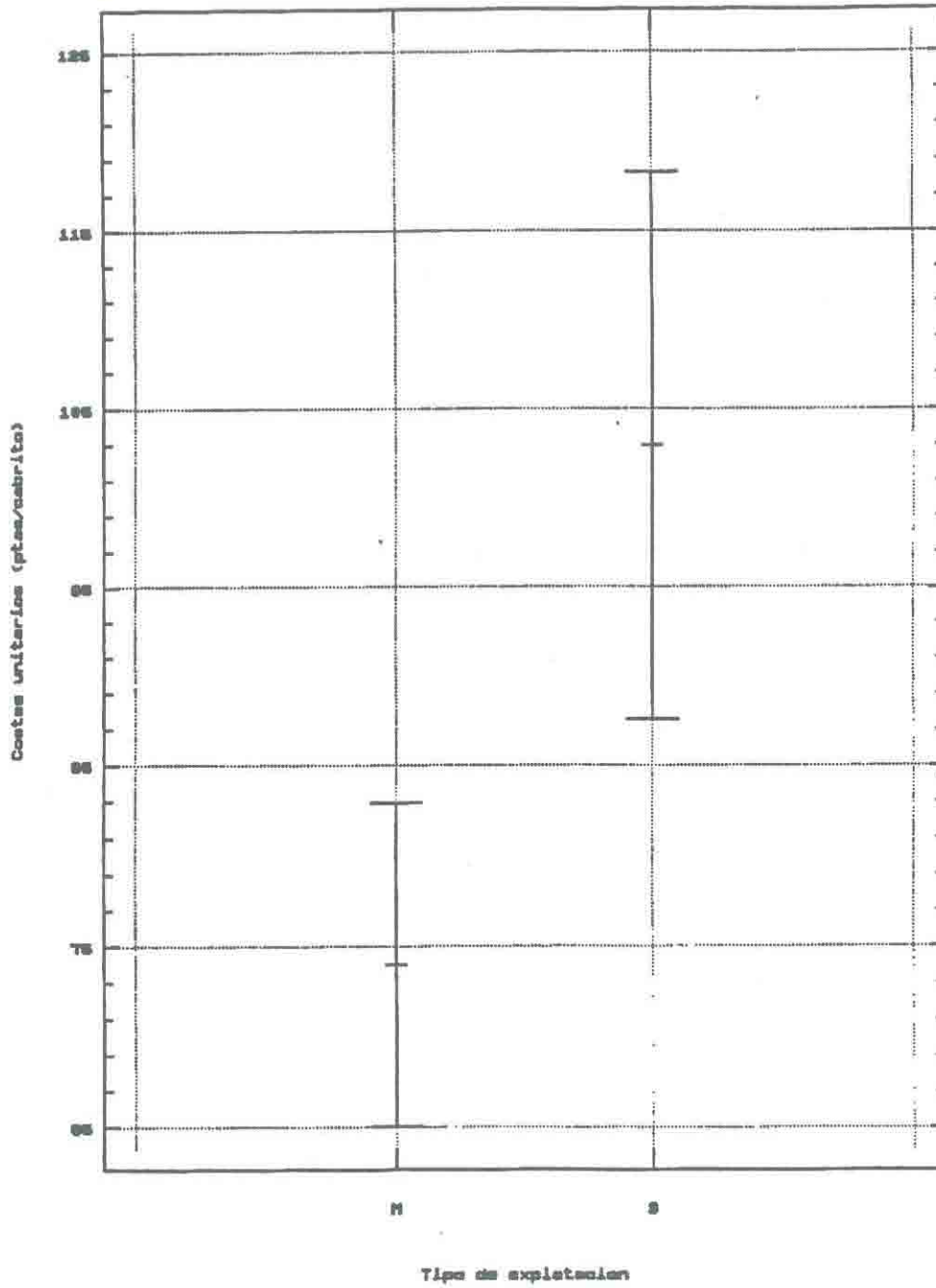
Fuente: Elaboración propia.

Estas diferencias se aprecian claramente en la Figura 8 que representa los costes unitarios respecto al tipo de explotación, donde se observa no sólo la diferencia entre medias, sino que además no existe solapamiento en los intervalos de confianza y contribuye a la explicación de la rentabilidad de uno y otro tipo de explotaciones.

Figura 8
Costes unitarios respecto al tipo de explotación



(X 100)



Descripción de las explotaciones en función de sus costes unitarios

Se analiza el perfil de las mismas de acuerdo con el coste de producción y se establecen tres categorías:

- Explotaciones con un coste de producción inferior a 5.000 ptas/chivo. Este valor viene dado por el precio medio percibido de mercado el chivo (media ponderada entre los chotos a marchante, carnicero, particular y la reposición).
- Explotaciones con un coste de producción entre 5.000 y 7.500 ptas. Intervalo establecido por la suma del precio de m/ercado del chivo más la subvención percibida por cabra (por pérdida de renta, zona desfavorecida, y programas de conservación de razas autóctona) y prorrateada por chivo. Lo que permite alcanzar un precio ponderado del chivo comercial entorno a las 7.500 ptas.
- Explotaciones con un coste unitario superior al precio de mercado más la subvención recibida: más de 7.500 ptas.

Cuadro 51

Descripción de las explotaciones en función de su coste medio y las variables tipo de explotación, raza y comarca

Concepto	Coste Medio (ptas/cabrito)		
	< 5.000	5.000 - 7.500	> 7.500
Variables del sistema			
Tipo de explotación			
Simple	----	4 %	50 %
Mixta	100 %	96 %	50 %
Raza			
Castiza	100 %	44 %	37 %
B. Andaluza	----	36 %	37 %
B. Celtibérica	----	8 %	13 %
BA/BC	----	12 %	13 %
Comarca			
Sierra de Segura	----	60 %	60 %
Sierra de Las Villas	----	4 %	13 %
Sierra del Pozo	----	8 %	13 %
Sierra Mágina	----	8 %	3 %
Sierra Morena	88 %	20 %	10 %

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los rebaños con menor coste por cabrito se corresponde a explotaciones de tipo mixto, con raza Castiza y ubicadas principalmente en Sierra Morena. Las explotaciones con un coste unitario "alto" se ubican en las serranías Béticas, especialmente en la Sierra

de Segura, las Villas y del Pozo, comprendidas dentro del Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas.

De la observación de los datos de el Cuadro 52 se pueden extraer las siguientes conclusiones:

La relación entre coste medio las variables de dimensiones inversa a la esperada, ya que las explotaciones con coste más bajos presentan menor número de cabras y de derechos a prima, en tanto que es baja la superficie media pastoreada y el número de chivos vendidos. Es decir no son más eficientes las explotaciones con mayor número de cabras, tal y como se observa en la curva de costes medios totales (Figuras 9 y 10). Desde una perspectiva de eficiencia se evidencia la ausencia de economías de escala, ya que en contra de lo que podría no parece haber una relación entre eficiencia y tamaño de explotación. Esto podría explicarse en la medida que son explotaciones de carácter familiar, situadas en una difícil orografía y por tanto incrementar la dimensión conlleva una dificultad de gestionar más cabras con los mismos recursos y la misma técnica.

Cuadro 52
Descripción de las explotaciones en función de su coste medio

Concepto	Coste Medio (ptas/chivo)		
	< 5.000	5.000 - 7.500	> 7.500
Tamaño muestral	8	25	30
Nº ha	940	1.194	876
Nº Cabras	191	207	225
Nº Chivos vendidos	201	210	199
Nº de derechos	148	166	177
Tasa reposición	14,59	16,18	15,65
Carga (UGM/ha)	0,33	0,15	0,06
Indice chivos por cabra	1,23	1,21	1,04
Precio ponderado del chivo	7.335	7.642	7.335
Amortizaciones (ptas/explot)	293.643	371.920	406.022
Alimentación (ptas/explot)	97.022	146.485	107.956
Mano de obra (ptas/explot)	257.524	714.724	1.272.810
Arrendamientos (ptas/explot)	253.412	188.618	351.129

Respecto a las variables de manejo e intensificación productiva sí se da una relación proporcional, dentro de lo esperado ya que disminuyen los costes a medida que e incrementa la carga (Figuras 11 y 12), el índice de chivos comerciales por cabra y disminuye la tasa de reposición. Además es clara su relación con los costes unitarios. Se observa que las explotaciones con unos costes inferiores a 5.000 ptas. Por chivo presentan seis veces mas carga que aquellas explotaciones con altos costes unitarios.

En el caso de las variables económicas, se observa que las amortizaciones, alimentación y mano de obras se comportan de modo proporcional; es decir a mediada que incrementan su valor aumentan los costes unitarios (Figuras 13 y 14). Esto supone que las explotaciones ineficientes tienen sobredimensionada la mano de obra, las amortizaciones e incluso la alimentación, lo que se justifica en la medida que son explotaciones con bajos costes unitarios son mixtas y el caprino es una producción complementaria con bajos niveles de inversión en instalaciones, etc.

Se puede concluir que el sistema productivo caprino existente en las Sierras Norte y Este de Jaén presenta gran heterogeneidad, y que sus costes unitarios están en relación a factores de manejo e intensificación productiva (principalmente la carga ganadera y el índice de chivos comerciales por cabras), en tanto que no parece que la eficiencia esté relacionada con la dimensión. Asimismo se observa la gran influencia de las variables económicas mano de obra y amortizaciones.

Todo esto parece definir dos sistemas productivos caprinos extensivos, uno responde a un modelo tradicional (con una escasa carga ganadera y un bajo índice de chivos comerciales), se trata de sistemas familiares que consumen gran cantidad de mano de obra y disponen de una infraestructura importante.

El otro modelo productivo es extensivo con cierto grado de intensificación, que permite, con unos rebaños de menor dimensión, alcanzar un mayor índice de chivos comerciales a la vez que incrementa la carga ganadera y disminuye el consumo de alimentos. Igualmente las técnicas de manejo desarrolladas le permiten consumir menos UHT a la vez que dispone de menor inversión en activos fijos.

V.5. Análisis de la eficiencia

Las explotaciones se ordenan en base a sus costes unitarios de menor a mayor y la muestra se separa en tres grupos de 21 observaciones cada uno. Esta clasificación responde a explotaciones con costes bajos (B), medios (M) y altos (A). Se observan diferencias significativas entre los niveles establecidos ($p=0$), como se muestra en el análisis de la varianza (Cuadro 53). El test de Student-Newman-Keuls indica la falta de homogeneidad entre los grupos establecidos.

Una vez definidos y establecidos los costes y grupos de costes medios totales (CMT y GCMT) se calculan las medias de una serie de variables a fin de relacionarlos con las variables de clasificación, dimensión, manejo e intensificación productiva, así como de carácter económico.

Primero se desarrolla un análisis de la varianza para establecer las diferencias entre medias de una serie de variables a fin de relacionarlos con las variables de clasificación, dimensión manejo e intensificación productiva, así como de carácter económico.

Cuadro 53
Análisis de la varianza del coste unitario respecto al tipo de explotación

F. Variación	SC	GL	CM	F	P
Factor	4,5067E0008	2	2,2533E0008	59,999	0,0000
Error	2,2534E0008	60	3,7556E0006		

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls

Costes unitarios	Media	Grupos homogéneos
Bajo	5.344	A
Medio	7.343	B
Alto	11.741	C

Fuente: Elaboración propia.

Primero se desarrolla un análisis de la varianza para establecer las diferencias entre medias, considerando las variables de clasificación como el factor fijo y CMT como la variable de respuesta. En tanto que para las variables de dimensión, manejo e intensificación productiva económica, se consideran los tres niveles de costes anteriormente propuestos (GCMT) como el factor fijo.

En los casos que existan diferencias significativas se realiza el test de Student-Newman-Keuls a objeto de establecer grupos homogéneos. En segundo lugar se analizan los factores que inciden en los costes unitarios desde el punto de vista de la eficiencia técnica y de escala descrita por FARRELL (1957); KOPP (1981), y aplicada en vacuno de leche por ALVAREZ PINILLA (1989).

V.5.1. Análisis de la varianza de los costes medios totales (CMT) respecto de las variables de clasificación

Al utilizar como factor de clasificación la variable "**Comarca**" respecto a CMT, no se observan diferencias significativas entre los niveles establecidos (Sierra de Segura, Sierra de las Villas, Sierra del Pozo, Sierra Mágina y Sierra Morena), tal y como aparece en el Cuadro 54.

Al utilizar como factor de clasificación la variable "**Tipo**" se obtienen diferencias significativas entre los dos niveles (Simple y Mixto) (Cuadro 54) y se obtienen dos grupos diferenciados.

Cuadro 54

Análisis de la varianza de los costes medios totales (CMT) respecto a las variables de clasificación

F. Variación	SC	GL	CM	F	P
C O M A R C A					
Factor	8,1613E0007	3	27204294	2,7	0,0537
Error	5,9439E0008	59	10074465		
T I P O					
Factor	9,9910E0007	1	99910403	10,58	0
Error	5,7610E0008	61	9444196		
R A Z A					
Factor	1,1513E0007	3	3837684	0,34	0,8
Error	6,6469E0008	59	11262598		

SC: Suma de cuadrados; GL: Grados de libertad; CM: Cuadrados medios; P: Probabilidad.

Test de Student-Newman-Keuls

Costes unitarios	Media	Grupos homogéneos
Simple	7.399,9	A
Mixto	10.293,02	B

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el efecto del factor **Raza** en los costes unitarios (CMT), no se observan diferencias significativas entre los cinco niveles (Castiza, Blanca Celtibérica, Blanca Andaluza y Celtibérica).

En contra de lo esperado no existen diferencias significativas en el nivel de costes por chivo por comarca. Esto indica que las diferencias edafoclimáticas en los niveles de costes unitarios estableciéndose como un factor diferenciador de los sistemas productivos caprinos extensivos.

V.5.2. Análisis de los factores de dimensión

En el Cuadro 55 se explicita la relación entre los niveles de coste y las variables de dimensión, sin que haya diferencias significativas entre las medias de los distintos grupos. Se observa que los costes unitarios no se reducen e incluso aumentan, en la medida que se incrementa el número de cabras, los chivos vendidos, los chivos de reposición y los

derechos a prima. No obstante cuando aumenta la superficie pastoreada disminuyen los costes unitarios, aunque sin diferencias significativas ($p > 0,05$).

Cuadro 55
Relación entre las variables dimensión y el coste medio

Concepto	Grupo de costes unitarios			F	P
	Bajo	Medio	Alto		
Superficie pastoreada (ha)	1.214	931	885	1,99	0,15
Nº cabras	190	229	221	0,61	0,55
Nº chivos vendidos	198	226	187	0,5	0,61
Nº chivos reposición	31	34	37	0,39	0,68
Nº de derechos	148	186	173	0,55	0,58

Fuente: Elaboración propia.

A partir del Cuadro 55 y las Figuras 9 y 10 en las que se representan los costes medios totales en relación a los factores de dimensión número de cabras y número de hectáreas pastoreadas. Se analiza la eficiencia de escala con la hipótesis pastoreadas. Se analiza la eficiencia de escala con la hipótesis "ex ante" de la superioridad de las explotaciones de mayor dimensión y que presentan menores costes unitarios.

Se observa en primer lugar que no hay relación entre el nivel de costes y la dimensión y en consecuencia la ausencia de eficiencia de escala; esto quiere decir que la explotaciones de carácter familiar en la medida que incrementan la dimensión alcanzan una situación de deseconomía de escala y por tanto de ineficiencia, debido fundamentalmente a la dificultad de gestionar más recursos con las mismas capacidades (ALVAREZ PINILLA et al., 1992) y de acuerdo con autores como DAWSON y HUBBAARD (1987) que describen deseconomías de escala según el nivel de gestión del ganadero y que cada transformación conlleva unos costes.

V.5.3. Análisis de los factores de intensificación productiva y de manejo

Los valores medios estimados de tasa mortalidad indican que las explotaciones con altos costes unitarios superan en 1,66 veces a las explotaciones con bajos costes medios, indicando la existencia de un problema de manejo que se refleja en los costes unitarios. Las variables carga ganadera y el índice de chivos comerciales (IHC) presentan un comportamiento similar, ya que las diferencias existentes entre estas variables respecto de los niveles de coste ponen en evidencia la existencia de ineficiencias técnicas ya sea por desconocimiento técnico o por la incapacidad de incorporar técnicas de manejo, pastoreo, reproducción, sanidad, etc.

Según se refleja en el Cuadro 56 hay diferencias significativas entre los niveles de costes unitarios en base a los factores de manejo e intensificación productiva, de modo que

aumentan con la tasa de mortalidad y disminuyen cuando se incrementa la carga ganadera y el índice de chivos comerciales (Figuras 11 y 12).

Los datos técnicos de tasa de mortalidad (5,32%), carga ganadera (0,21 UGM/ha) y el índice de chivos comerciales (1,26 chivos por cabra presentes), se pueden considerar como los valores medios superiores que deben alcanzar las empresas; es decir, estos datos reflejan la tecnología de una empresa media con bajos costes unitarios, y en base a estos datos se puede medir la eficiencia técnica de los restantes grupos y empresas. La eficiencia técnica (FARRELL, 1957) se define como el uso adecuado de los factores en el productivo; es decir, combinarlos de modo que la producción alcanzada se sitúe en la frontera de producción.

Un incremento de eficiencia técnica o capacidad de gestión de recursos, conlleva una disminución de los costes unitarios y por tanto los factores de manejo e intensificación productiva son determinantes a la hora de establecer diferencias entre los costes unitarios de las distintas explotaciones caprinas extensivas. Por consiguiente un uso adecuado de los recursos va a permitir la disminución de la tasa de mortalidad, el incremento de la carga y del índice de chivos comerciales por cabra total.

Cuadro 56
Relación entre las variables dimensión y el coste medio

Concepto	Grupo de costes unitarios			F	P
	Bajo	Medio	Alto		
Tasa de reposición (%)	16,18	14,83	16,16	0,63	0,53
Tasa de mortalidad (%)	11,08	11,28	18,42	5,32	0,01
Carga (UGM/ha)	0,21	0,13	0,05	9,55	0,00
ICHHC *	1,26	1,14	1,01	5,86	0,00

* Índice de chivos comerciales por cabra.

V.5.4. Análisis de los factores económicos relativos al coste de producción

Respecto a las variables de carácter económico la mano de obra y otros gastos son las únicas que presentan diferencias significativas (Cuadro 57). La mano de obra evoluciona de modo que las explotaciones con bajos costes unitario presentan un coste de mano de obra de 464.762 ptas, entanto que el grupo con altos costes llegan a 1.352.186 ptas. (Figuras 13 y14).

Estas diferencias se explican en la medida que las explotaciones con altos costes de mano de obra responden a un sistema productivo extensivo donde el ganadero maneja el rebaño de modo tradicional y se dedica de modo exclusivo a dicha actividad. Asimismo existen explotaciones donde se consume menos de una UTH en la actividad caprina, se trata de

sistemas mixtos donde la actividad principal es el bovino o el ovino, en tanto que el caprino desarrolla un papel complementario y secundario a la actividad principal.

Una vez analizada las variables anteriormente referidas en su relación con los niveles de costes, se saca en conclusión que:

No existen relaciones entre los costes unitarios y las variables de dimensión, en contra de lo que podría esperarse y de acuerdo con algunos autores que han estudiado explotaciones de carácter familiar (ALVAREZ PINILLA Y ARIAS SAMPEDRO, 1989).

Cuadro 57
Relación entre las variables económicas y el coste medio

Concepto	Grupo de costes unitarios				
	Bajo	Medio	Alto	F	G
Amortización	329.574	376.160	428.953	0,61	0,55
Alimentación	105.026	167.140	106.758	0,59	0,56
Mano de obra	464.762	950.321	1.352.186	13,4	0,00
Tributos	10.554	12.821	14.590	0,11	0,9
SPI*	22.501	21.022	26.828	0,17	0,84
Suministros	3.397	8.559	2.143	1,2	0,31
Reparaciones	30.184	27.333	29.483	0,02	0,98
Primas de seguro	0	0	0	---	---
Arrendamiento de	192.088	274.784	355.823	1,53	0,22
Pastos					
Otros gastos	32.928	61.413	76.346	3,06	0,05

*Servicios Profesionales Independientes

Se encuentra una relación significativa entre costes y manejo e intensificación productiva, existiendo diferencias significativas en los tres niveles de costes en el caso de índice de chivos comerciales por cabra, la carga ganadera y la tasa de mortalidad. De acuerdo con el análisis anterior se pueden, desde el punto de vista de los costes, caracterizar los sistemas productivos extensivos en la Sierra Norte y Este de Jaén:

El primero responde a un sistema extensivo tradicional simple, dedicado exclusivamente a la actividad caprina, con un grado importante de ineficiencia a no incorporar tecnologías existentes. Este grupo se caracteriza por una escasa carga ganadera (0,05 UGM/ha), bajo índice de chivos comerciales (1,01 chivos comerciales por cabra presente) y una alta tasa de mortalidad (18,42%). Estas explotaciones presentan altos costes unitarios (11.741 ptas. Por chivo) y se abastecen de mano de obra marginal con un coste de oportunidad nulo (edad media superior a 50 años, escasa formación, economías de subsistencia, etc.) y con gran dificultad de acceder a otros sectores y, por tanto, no le asignan valor. Dichos ganaderos sobreviven en el corto plazo pero con tendencia a la desaparición en el largo

plazo, como se puso de manifiesto en la recogida de datos ante la ausencia de un recambio regeneracional.

El otro sistema presenta bajos costes (5.334 ptas por chivo), responde a un sistema productivo familiar, extensivo que complementa a otro ganado, ovino o bovino fundamentalmente, y comprende las explotaciones más eficientes desde el punto de vista técnico. Se caracterizan por una carga ganadera de 0,21 UGM/ha, 1,26 chivos comerciales por cabra presente y una tasa de mortalidad del 11,08%. Los resultados parecen indicar que estas explotaciones pueden sobrevivir en el largo plazo, incluso permanecer en un escenario sin subvenciones. Dicho sistema presenta cierto nivel de tecnificación y racionalización en la asignación de recursos y podría denominarse patoril intensivo o tecnificado, aunque no busca el máximo beneficio ni incorpora técnicas avanzadas de gestión y optimización.

Asimismo otro grupo de explotaciones presentan costes medios (7.342 ptas) que no presentan las ineficiencias del grupo, aunque tampoco la eficiencia de las segundas, no obstante este grupo de explotaciones puede subsistir en el mercado en la medida que se mantenga las distintas subvenciones (pérdida de renta, raza autóctona, raza en peligro de extinción, etc.) ya que el precio medio percibido fluctúa en torno a 7.500 ptas por chivo.

Figura 9
Costes unitarios respecto al número de ha
pastoreadas

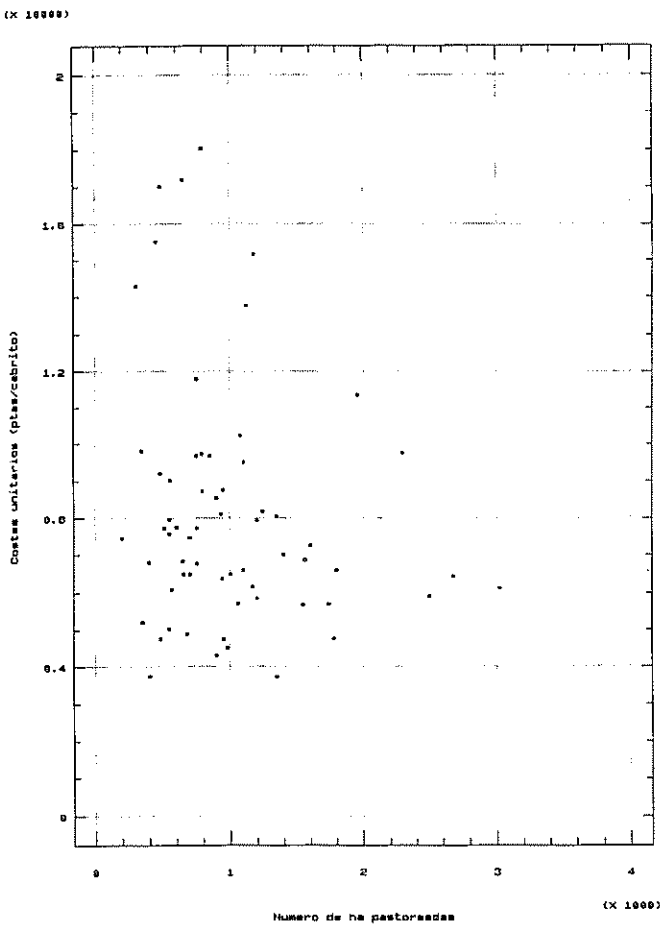


Figura 10
Costes unitarios respecto al número
de cabras

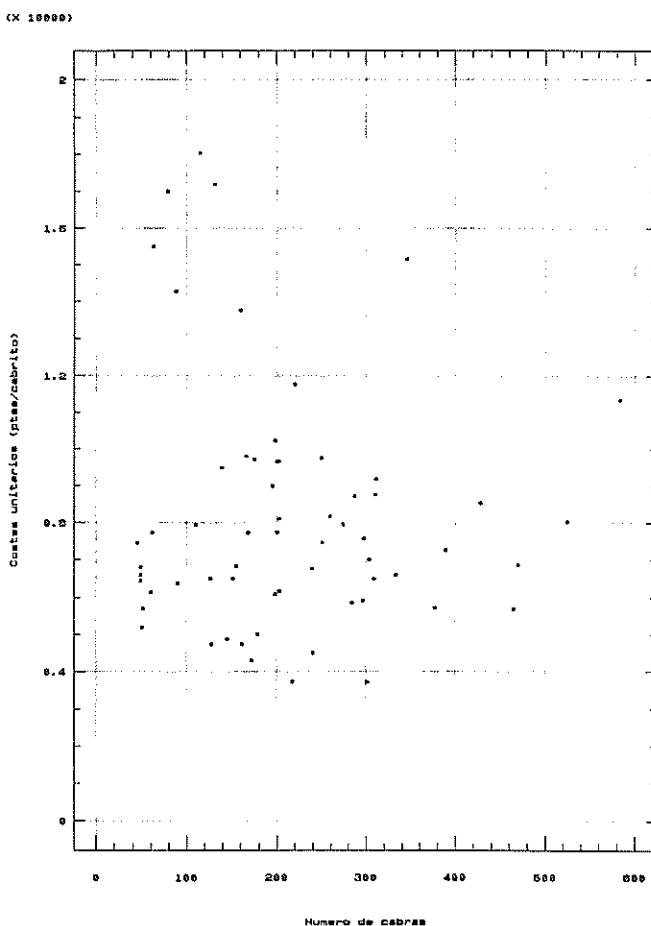


Figura 11
Costes unitarios respecto a la carga Ganadera

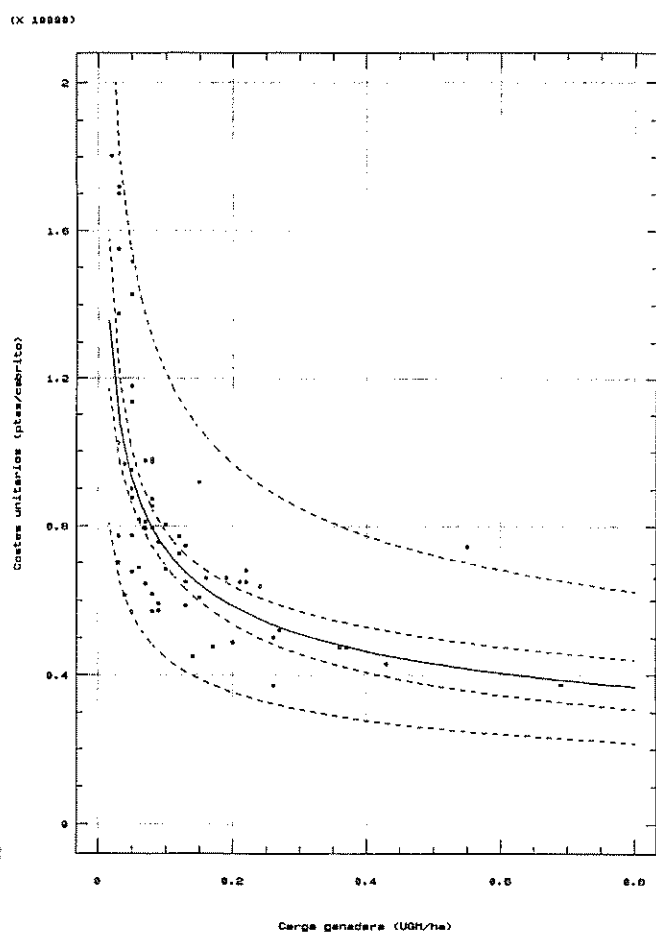


Figura 12
Costes unitarios respecto a la carga y tipo

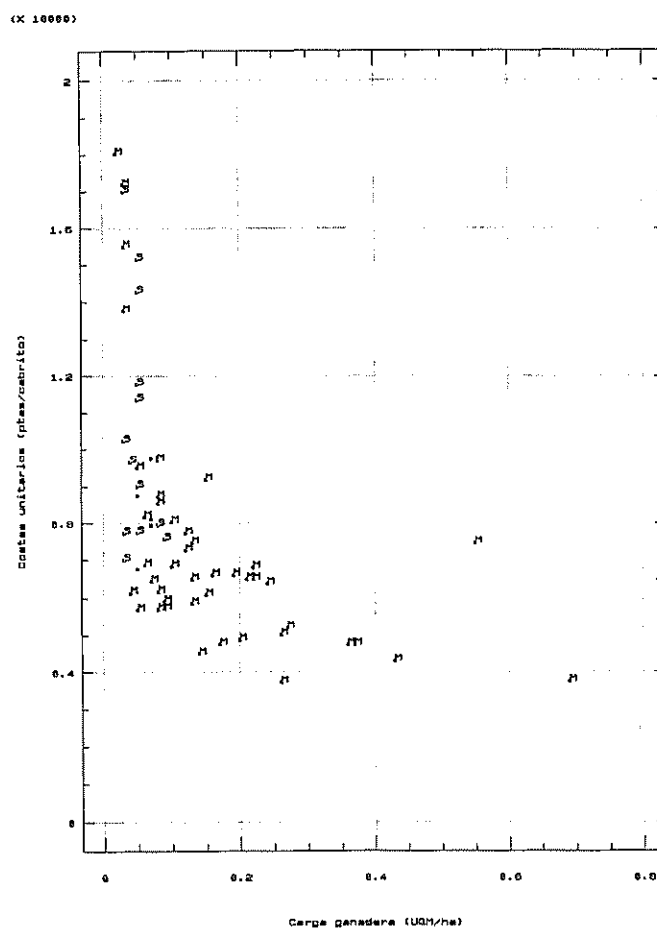


Figura 13
Costes unitarios respecto a las
Amortizaciones

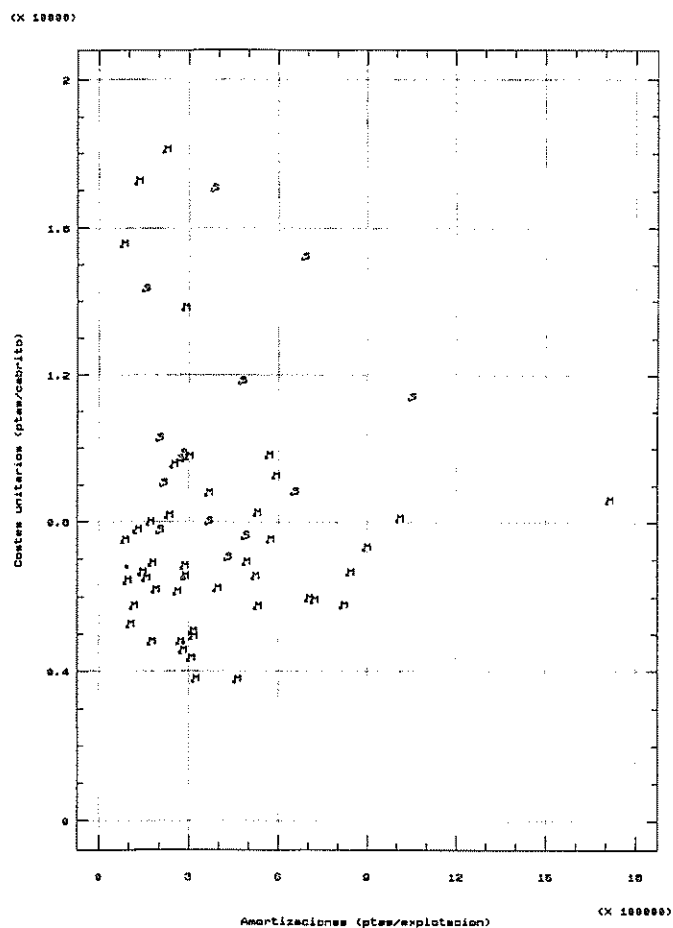
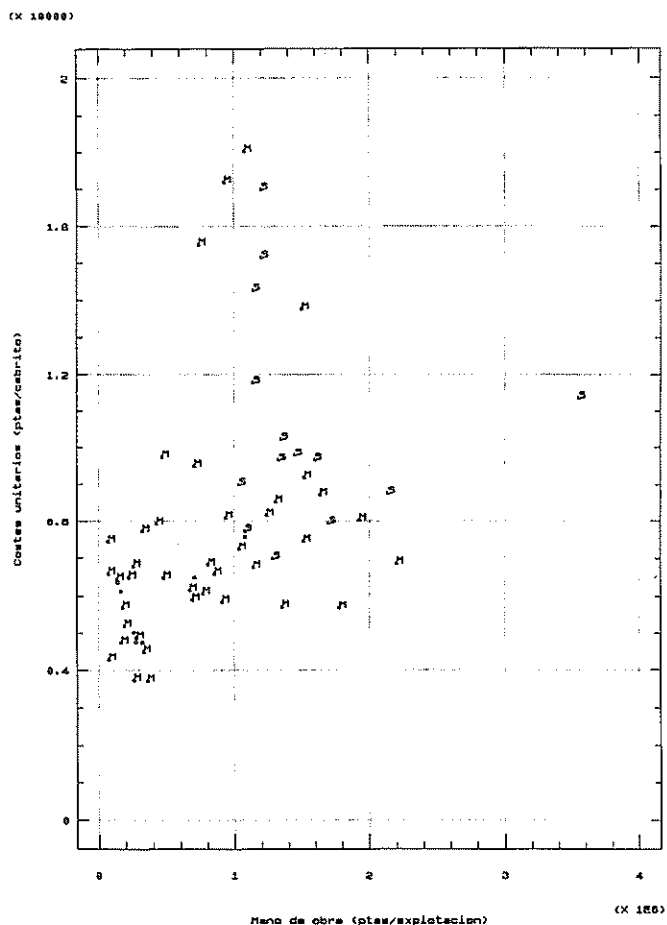


Figura 14
Costes unitarios respecto a la
mano de obra



V.6. Discusión Global

V.6.1. Explotación caprina extensiva media de la provincia de Jaén

El sistema productivo de caprino de carne en la provincia de Jaén se desarrolla básicamente en las serranías del norte, nordeste, este y sudeste de la provincia (Sierra Morena, Sierra de Segura, Sierra de Las Villas, Sierra del Pozo y Sierra Mágina). Se caracteriza por un medio difícil orográfica y climáticamente, limitado a los terrenos más abruptos y mejor conservadas de la provincia, de gran riqueza faunística y vegetal. Son serranías difíciles desde el punto de vista orográfico, con una altitud media de 650 m y acusadas pendientes (en torno al 40%).

Las explotaciones de caprino autóctono se sitúan en zonas deprimidas económicamente, con bajos indicadores de renta (renta neta media 1.700.000 ptas/año, consumo de energía 6.600 Mwh y 960 líneas telefónicas por municipio). Así mismo, corresponden a zonas de reducida densidad de población (26,4 hab/km²) y el 39% de las explotaciones se localizan en zonas con una densidad media de 8,8 hab/km².

En definitiva el sistema de producción de caprino extensivo está relegado a áreas marginales, no aptas para los cultivos agrícolas por sus condiciones edafoclimáticas; pero en las cuales el caprino encuentra un medio aceptable para su alimentación y reproducción. Los principales índices técnico-económicos se resumen en el Cuadro 58.

La explotación caprina media de la provincia de Jaén está compuesta por un rebaño de 225 animales de raza Castiza o Blanca Andaluza, de bajo grado de pureza racial (66%) e integrada en una explotación de carácter mixto en el 75% de las ocasiones, básicamente con ovino Segureño en el 78,26% de las explotaciones y con bovino de carne y lidia en el 17,39%.

Pastorea anualmente una superficie media superior a 1.000 ha, de titularidad ajena al propietario del caprino, con una carga ganadera media de 0,13 UGM/ha (0,86 cabras/ha). Las explotaciones presentan multiplicidad de usos en la totalidad de los casos, destacando el aprovechamiento cinegético en el 93% de las explotaciones, pastos en el 73% y forestal en el 54% de las mismas, lo que demuestra la dimensión de complementariedad que tiene el caprino extensivo de orientación cárnica con otras actividades de la propia explotación. Se ha considerado el uso recreativo de las tierras, que está presente en el 76% de las explotaciones, localizadas dentro de espacios naturales.

La actividad caprina genera por término medio 0,95 UTH, fundamentalmente de carácter familiar. Al analizar los datos de la explotación media se obtiene que la mano de obra total por explotación asciende a 1,8 UTH; donde el 88% de la misma es familiar.

Cuadro 58
Principales índices técnico-económicos
de las explotaciones extensivas de caprino de la provincia de Jaén

Estructura		
Nº explotaciones estudiadas		64
SAU pastoreada (ha)		1.010
Cabras madres por explotación		213
UGM/explotación		34
UGM/ha SAU		0,173
Cabras/UTH		224
UTH/explotación		1,8
Producción		
Cabritos/cabra		1,14
Cabritos/ha SAU		0,24
Cabritos/UTH		242
Costes		
Coste de producción por cabrito		7.625
Coste por cabrito sin MO familiar ni intereses propios		2.085
Fuente: Elaboración propia.		

Existe un bajo nivel de asociación del sector, con sólo una ADS, sita en Sierra Morena; en tanto, que los restantes ganaderos se agrupan en las serranías Béticas, bajo la figura de SAT, aunque con el único objetivo del aprovechamiento de los pastos comunales.

Al considerar las causas de tenencia de ganado caprino se observa que el 67,19% de los titulares poseen este tipo de animales por tradición y herencia, así como por su adecuación al ecosistema. Con relación a la declaración de Parque Natural en las distintas áreas no es bien aceptada en más del 98%, existiendo una correlación entre la disminución del ganado caprino y la imposición del cese de la actividad por parte de la administración competente, según el 56% de los ganaderos.

El perfil del titular es un hombre de mediana edad (alrededor 50 años), sin estudios (87,5%), casado (77,78%) y con más de dos hijos. El titular del rebaño compagina el caprino con otras actividades en el 94% de los casos, fundamentalmente con ganadería en el 63% de las explotaciones, asociándose fundamentalmente a ovino y en menor medida a bovino.

El número de personas que dependen de la explotación media es de 8,22 personas, mientras que en lo referente a la explotación caprina son 4,35 personas, integrantes de la unidad familiar, que está compuesta por ambos progenitores, los hijos y normalmente una o más personas mayores.

El tiempo medio de tenencia de la explotación caprina supera los 40 años, lo que indica el carácter arraigado de esta actividad; aunque donde se aprecia con mayor claridad la antigüedad es en el dato de que un 25% de los titulares mantienen la explotación caprina

desde hace cien o más años, lo que implica al menos a tres o cuatro generaciones de la misma familia.

La intención de seguir con cabras a corto y medio plazo la tienen un 87,3% de los titulares. Tras el cese de la actividad o la venta del rebaño quedarán en el ámbito familiar el 57,1% de los rebaños y en la zona o comarca un 14% más.

En lo relativo a las instalaciones, presenta tinadas que se corresponden con cortijos antiguos sin reformar en el 74,60% de las explotaciones, con edad media de 63 años, donde hay ausencia de comederos en el 43% de las mismas, o presencia de comederos caseros para su uso ocasional (39% de fabricación manual o casera como árboles ahuecados, bidones, ruedas de vehículos cortadas, diversos recipientes de deshecho y comederos de segunda mano). Hay carencia de instalación convencional de luz en el 82,54% de las explotaciones y no existe instalación de agua en el 65,08% de las mismas, apareciendo un 30,16% de ellas que disponen de agua procedente de sondeos. Es de destacar que el gasto en primas de seguros es nulo.

No hay medio de comunicación en el 74,60% de las explotaciones, a pesar de lo cual, destaca la existencia de teléfono móvil en el 15,87% de los casos, fruto del aislamiento de este tipo de explotaciones. Deben recorrer una media de 11,82 km para llegar a la explotación y en su gran mayoría por carriles en malas condiciones (90,48%), utilizando como medio de transporte un vehículo con una media de 9 años.

La forma de venta es por animal en el 93,65% de las ocasiones, mientras que la edad de venta es 1,5 meses, con un peso entre 5-15 kg en el 60% de los casos. El 62% de los ingresos provienen de la venta de cabritos y el 32% de las subvenciones. Estas últimas son tan importantes que si desaparecieran lo harían también el 50% de las explotaciones. La venta se realiza a marchantes (68%), carniceros locales (24%) y particulares (7%).

Caracterización de los sistemas de producción de caprino extensivo

De acuerdo con los datos aportados durante el desarrollo del presente trabajo, aparecen dos modelos de producción caprina; constituyen en realidad, dos subsistemas, dentro del carácter extensivo de ambos extensivo, aunque por comodidad a la hora de referirse a cada uno, se les denomina sistema extensivo tradicional y tecnificado.

La diferenciación de ambos sistemas se efectúa a partir del análisis pormenorizado de las distintas variables consideradas en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias (clasificación, dimensión, intensificación productiva, económicas y sociales).

En el Cuadro siguiente (Cuadro 59), se muestra el resumen de los resultados obtenidos, destacando aquellas variables en las que se establecen diferencias significativas ($p < 0,05$).

Cuadro 59

Resumen del análisis de cada variable en función de la comarca, raza y tipo

Variable	Comarca	Raza	Tipo de explotación
Número de cabras	NS	NS	NS
Número de ha pastoreadas	NS	NS	NS
Carga (UGM/ha)	S ($p < 0,05$)	S ($p < 0,05$)	S ($p < 0,05$)
Tasa de mortalidad	NS	NS	NS
Tasa de reposición	NS	S ($p < 0,05$)	NS
Índice comercial de cabritos	NS	NS	NS
Ingresos totales	NS	NS	NS
Gastos totales	NS	NS	S ($p < 0,05$)
Mano de obra total	S ($p < 0,05$)	NS	S ($p < 0,05$)
Costes en materia prima	S ($p < 0,05$)	NS	NS
Costes en amortizaciones	S ($p < 0,05$)	NS	NS
Costes en arrendamientos	NS	NS	NS
Resultado Neto	NS	NS	S ($p < 0,05$)
Resultado Bruto Familiar	NS	NS	NS
Flujo Neto de Caja	S ($p < 0,05$)	NS	S ($p < 0,05$)
Coste unitario (ptas/cabrito)	NS	NS	S ($p < 0,05$)

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis anterior se caracterizan dos subsistemas de producción caprina de orientación cárnica de la provincia de Jaén, cuyas principales diferencias se expresan en el Cuadro 60.

- Sistema caprino extensivo tradicional

El primero responde a un sistema extensivo tradicional simple, dedicado exclusivamente a la actividad caprina, con un grado importante de ineficiencia.

Se localiza fundamentalmente en las Serranías Béticas (Sierra de Segura, Las Villas, Cazorla, y El Pozo). Este grupo se caracteriza por una dimensión media de 225 animales, de raza Blanca Andaluza, en un estado de conservación "preocupante" (57% de pureza racial), escasa carga ganadera (0,05 UGM/ha) y una alta tasa de mortalidad (16,39%). El pastoreo, en las Serranías Béticas, se caracteriza por ser guiado, debido al carácter comunal de la tierra y la ausencia de separación (cercados) entre parcelas. Asimismo se establecen épocas del año (desde abril hasta junio), donde el ganado debe permanecer encerrado por la noche a fin de garantizar el rebrote del pasto.

Estas explotaciones presentan altos costes unitarios (11.741 ptas por cabrito) y se abastecen de mano de obra marginal con un coste de oportunidad nulo (edad media superior a 50 años, escasa formación, economías de subsistencia, etc.) y con gran

dificultad de acceder a otros sectores y por tanto no le asignan valor. Dichos ganaderos sobreviven a corto plazo pero con tendencia a la desaparición a largo plazo.

El consumo de mano de obra se cifra en 0,78 UTH/explotación y este tipo de explotaciones presenta un umbral de rentabilidad de 488 cabras.

- Sistema caprino extensivo tecnificado

Se caracteriza por estar constituido por explotaciones mixtas (asociándose a ovino, bovino y caza mayor), localizadas en el norte de la provincia (zona oriental de Sierra Morena) y compuestas por caprino de raza Castiza, cuyo grado de conservación es "deficiente" (74,68%) y la carga pastante es de 0,27 UGM/ha. La dimensión media es de 167 animales, en una superficie media de 930 ha, cuya titularidad fundamental recae en la propiedad privada.

Este sistema presenta bajos costes (5.344 pts por cabrito), responde a un sistema productivo familiar, extensivo, que se complementa con otro ganado, ovino o bovino fundamentalmente y comprende las explotaciones más eficientes desde el punto de vista técnico. Presenta una tasa de mortalidad del 12,64%, un consumo de mano de obra de 1,5 UTH/explotación y un umbral de rentabilidad de 255 cabras. Los resultados parecen indicar que estas explotaciones pueden sobrevivir a largo plazo, incluso permanecer en un escenario sin subvenciones.

Dicho sistema presenta cierto nivel de tecnificación y racionalización en la asignación de recursos y podría denominarse pastoril intensivo o tecnificado, aunque no busca el máximo beneficio ni incorpora técnicas avanzadas de gestión y optimización.

Cuadro 60
Modelos de producción extensiva de caprino

Sistemas	Extensivo tradicional	Extensivo tecnificado
<i>Tipo de explotación</i>	Simple	<i>Mixta</i>
<i>Localización</i>	Serranías Béticas (Sierra de Segura, Las Villas, Cazorla y El Pozo)	Sierra Morena
<i>Raza</i>	Blanca Andaluza	Castiza
<i>Estado de conservación</i>	Preocupante	Deficiente
<i>Dimensión</i>	225	167
<i>Hectáreas pastoreadas</i>	1180	930
<i>Carga ganadera</i>	0,09 UGM/ha	0,27 UGM/ha
<i>Propiedad de los pastos</i>	Administración	Particulares
<i>Tipo de pastoreo</i>	Guiado	Libre
<i>Medio físico</i>	Espacio natural de montaña protegido	Espacio natural de montaña no protegido
<i>Coste medio de producción</i>	10.300 (ptas/cabrito)	7.400 (ptas/cabrito)
<i>Tasa de mortalidad</i>	16,39%	12,64
<i>Consumo de mano de obra</i>	0,78 UTH	1,5 UTH
<i>Umbral de rentabilidad (Nº cabras/explot)</i>	488	255

Fuente: Elaboración propia.

V.6.2. Sistema de uso múltiple: Ganadería extensiva versus Bosque mediterráneo

Desde los años setenta se ha acentuado la relación de confrontación entre crecimiento económico y medio ambiente, lo que ha supuesto un intento de mantener separados, de forma más acusada en los Parques Naturales y otros espacios protegidos, el Bosque mediterráneo y la ganadería extensiva autóctona, independientemente de los intereses locales de la zona y del papel desarrollado por los ganaderos como preservadores de los actuales Parques Naturales desde tiempos inmemoriales, ya que si han llegado hasta nosotros, ha sido por el uso que sus pobladores han realizado.

Los Parques Naturales y resto de espacios, objeto de estudio, se ubican en medios montañosos, tierras poco aptas para el cultivo, con escasa población y la tradicional complementariedad entre las diversas actividades desarrolladas en los mismos. Esto ha permitido, por una parte, la conservación del Bosque mediterráneo y por otra una economía alrededor de la ganadería ovina y caprina, manteniendo un *status quo* equilibrado y dinámico.

En las áreas de estudio (Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, Parque Natural de Sierra Mágina y Sierra Morena), se localizan veintiséis municipios en los que se ha puesto de manifiesto un evidente proceso de despoblación, envejecimiento y empobrecimiento (Mesa de Acción Rural, 1995).

La desaparición del mundo rural es un factor definitorio más de la degradación del medio ambiente, pues es parte integrante del mismo. Los espacios naturales protegidos no sólo son reservorio de la vegetación y fauna del Bosque Mediterráneo, sino el escenario sobre el que se desarrollan razas caprinas autóctonas en peligro de extinción (razas Castiza, Blanca Andaluza y Blanca Celtibérica), adaptadas al medio y a un determinado sistema de producción, mejor que ninguna otra especie.

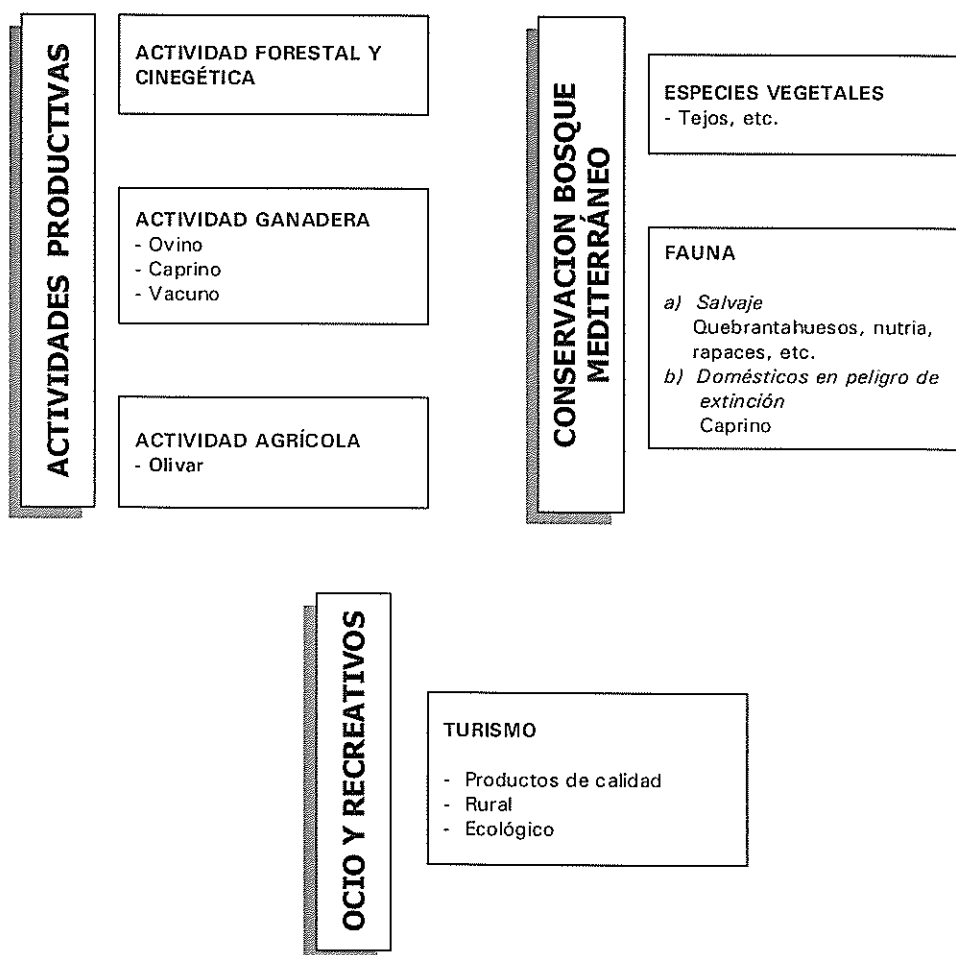
Estos motivos ponen de manifiesto que una falta de integración entre el Bosque mediterráneo y la ganadería autóctona extensiva supondría, a largo plazo, no sólo una pérdida del patrimonio cultural e histórico, sino también la desaparición de explotaciones técnica e económicamente viables, pérdida de riqueza y empleo, etc.; en definitiva, desaparecería la población humana asociada estos sistemas ganaderos y en consecuencia se pondría en peligro la existencia de los propios espacios naturales.

A partir de la Conferencia de Río de Janeiro (1992) y la Comisión Bruntland de la ONU (1987) se establece que, entre otros, los protagonistas del desarrollo sostenible son los habitantes del medio rural y estos han de participar en la adopción de decisiones.

El área de estudio responde a un *modelo de uso múltiple*, donde se produce una interacción entre las distintas actividades desarrolladas en los Parques Naturales. Desde el punto de vista técnico el término de uso múltiple implica una relación de compatibilidad entre los diversos usos productivos primarios: agricultura (olivar fundamentalmente), ganadería

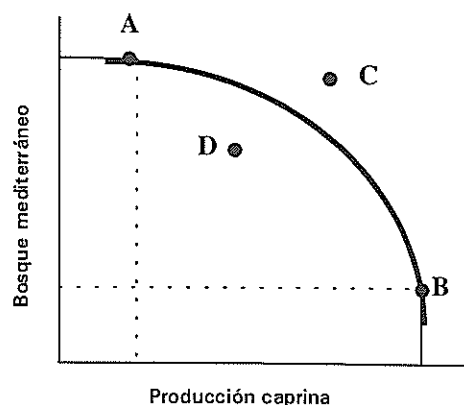
(rumiantes mayores y menores) y la actividad forestal, así como otro tipo de actividades: conservacionistas respecto al Bosque mediterráneo (biodiversidad vegetal y animal) y recreativas (turismo). Se considera que el uso múltiple implica una renta adicional, que revierte directamente en el sector productor o su entorno socioeconómico.

Figura 15
Actividades del Parque Natural



Al realizar un análisis de eficiencia económica, se observan distintos tipos de relaciones entre las actividades y adquieren especial interés las que se establecen entre competitivas, puesto que el incremento de unas implica menoscabo de otras. En este caso se confrontan la teórica conservación del Bosque en detrimento del caprino autóctono. Esta relación de competencia se expresa en la Figura 16.

Figura 16
Relación de competencia entre actividades



Cualquier solución entre A y B es eficaz técnicamente, aunque sólo en una se maximiza el beneficio. Situarse en C supone un sobrepastoreo o un crecimiento exacerbado del matorral que impide otros aprovechamientos por parte del ganado. En tanto que una relación en D implica una situación de ineficiencia en el uso de recursos. Por tanto, la determinación de relación óptima viene dada por una situación en la que se maximiza el beneficio social y en consecuencia, se alcanza el óptimo de Pareto (*optimo optimorum*).

La solución idónea (óptima) de asignación de recursos se establece, desde el punto de vista técnico, en función del bien, tipo de bien (privado o público), nivel de especificación de exclusión del consumo y del sistema de internalización de los costes.

En contra de estos criterios técnicos, en el estudio realizado, se ha observado un fenómeno progresivo y creciente de sustitución del caprino autóctono por ovino y caprino de orientación lechera, debido fundamentalmente a imposición de las distintas Administraciones y propietarios privados, al margen de criterios de eficiencia.

Mercado de derechos de pastoreo

El primer problema que se plantea es el conocimiento de la capacidad sustentadora del pastizal, así como la velocidad óptima de extracción de recursos. Una vez conocidos estos parámetros, se plantea el problema de la asignación. Tradicionalmente se han asignado en función de la población existente, aunque se ha llegado a un punto, donde no es posible su asignación o gestión de forma arbitraria.

Diversos autores proponen como solución el establecimiento de un número de derechos de pastoreo (licencias negociables), delimitado tanto cuantitativa, como cualitativamente (método de pastoreo) y en consecuencia un mercado de derechos que permita su venta, cesión, transferencia, etc.

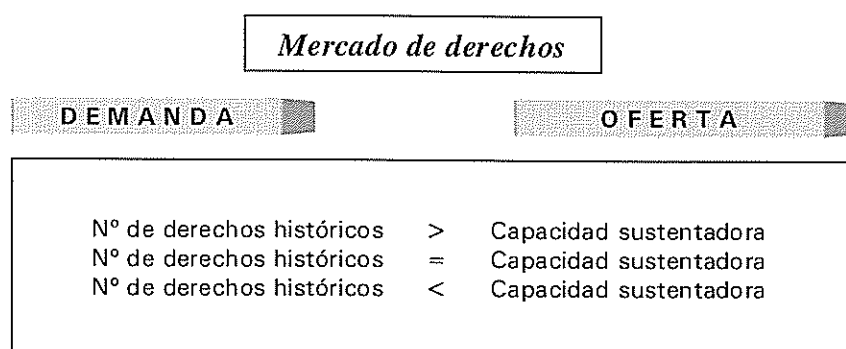
La oferta de derechos será tan amplia y diversa como el número de actividades a desarrollar en los Parques Naturales. Todo este proceso requiere una labor de investigación que sobrepasa al presente trabajo, que únicamente pretende caracterizar un sistema, a la vez que abre nuevas líneas de investigación.

El criterio utilizado para constituir un mercado de derechos de pastoreo debe ser la maximización del beneficio social, contabilizando los habitantes de la zona. Se establecen dos fases:

- Asignación inicial de derechos de pastoreo

En primer término se realiza una asignación de derechos de pastoreo siguiendo criterios bien de *Padrinazgo*, bien de tipo *Equitativo*, siendo este último el más utilizado. La asignación de derechos en función del criterio *Equitativo* consiste en repartir los derechos de modo proporcional a los antecedentes históricos o ancestrales; es decir, según las UGM o cabezas de ganado. Pueden darse varias hipótesis:

Figura 17
Relación entre la oferta y demanda de derechos



Lo normal es que ocurra la primera hipótesis y en consecuencia el número de derechos históricos se reduce proporcionalmente. Es obvio que previamente se ha de calcular la capacidad sustentadora del Parque, hasta ahora desconocida en gran medida.

No obstante por el cese y abandono progresivo de la producción, experimentado en los últimos años, respecto a la especie caprina extensiva y sustitución por ovino, el Parque puede estar en la hipótesis tercera; es decir, que la capacidad sustentadora de caprino extensivo autóctono sea superior a la utilizada actualmente.

En esta situación cada Parque Natural y en consecuencia la Junta Rectora dispone de una bolsa o reserva de derechos que puede reasignar, ya sea de modo gratuito u oneroso, según el criterio de la maximización del beneficio social enunciado anteriormente, que hará que concurren al mercado el mayor número de agentes (ganaderos), alcancen al menos, el punto muerto (equilibrio).

A partir del presente trabajo y una vez determinada la estructura de costes unitarios, así como el umbral de rentabilidad de las explotaciones caprinas extensivas de la provincia de Jaén, se puede estimar que el precio máximo que podrían pagar los ganaderos de caprino por cada derecho de pastoreo es el margen unitario obtenido.

Así, existen explotaciones que necesitan de estos derechos para alcanzar la dimensión mínima y otras que, aún disponiendo de los mismos y cierto nivel financiero, no alcanzan el punto muerto. Así y en base a estos costes unitarios, se clasifican en tres grupos:

- a) Las explotaciones con costes unitarios bajos (13%) son eficientes y en principio no necesitarían derecho de pastoreo para garantizar su viabilidad.
- b) Las explotaciones con unos costes unitarios medios (40%), han de incorporar una serie de mejoras técnicas y a la vez incrementar la dimensión puede constituir un medio para alcanzar el punto muerto. En consecuencia el acceso al mercado de derechos podría mejorar su competitividad.
- c) Las explotaciones con altos costes unitarios (47%), aún cediéndole derechos gratuitamente, tienen comprometido su futuro en el tiempo.

- Desarrollo del mercado de derechos de pastoreo

Una vez reasignada esta bolsa de derechos entra en funcionamiento el mercado de derechos y para que pueda ocurrir así deben darse las siguientes condiciones:

- Reconocimiento de la titularidad de los derechos.
- Identificación de las externalidades.
- Mercado transparente.
- Protección de los derechos.

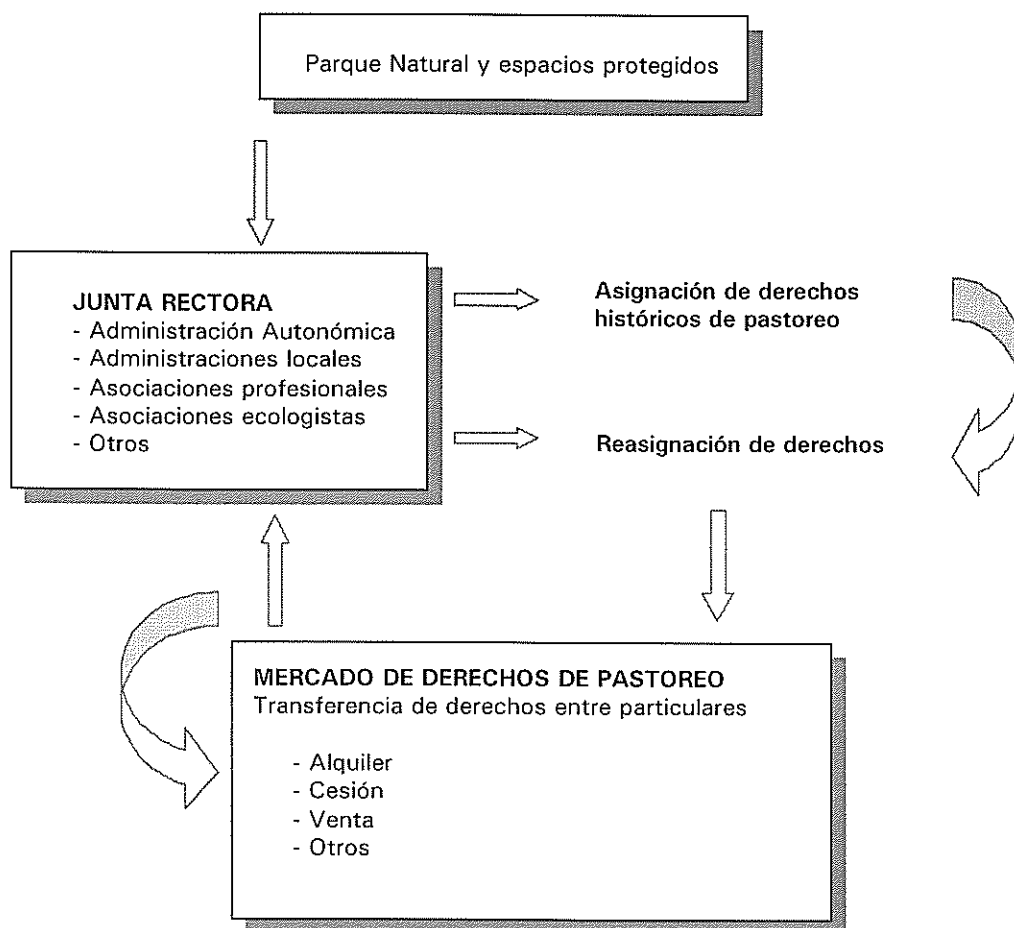
Estos dos últimos apartados son tareas fundamentales reservadas para la Junta Rectora del Parque Natural, actuando a su vez como garante de las restantes condiciones.

La oferta de derechos se crea al asignarlos y hacerlos negociables. Cada derecho permite desarrollar una actividad precisa durante un periodo de tiempo en un área determinada (VILADRICH GARCÍA, 1997).

El mercado de derechos estará constituido por los ganaderos poseedores de derechos de pastoreo y podrán utilizarlos, transferirlos, en las distintas formas mercantiles establecidas, tal y como se indica en la Figura 18.

Figura 18

Flujograma del mercado de derechos de pastoreo



Una vez establecida la capacidad de carga pastante y realizada la asignación de derechos de pastoreo, los mismos sólo deben ser adquiridos por otros ganaderos con animales de la misma especie y por la Junta Rectora, a fin de disminuir el pastoreo existente en determinadas épocas (años con escaso pasto) y de aumentarlo en otras (años con climatología favorable). Asimismo, existen distintas propuestas metodológicas para el cálculo del precio del derecho de pastoreo (KERRY SMITH, 1996).

La creación de un mercado de derechos de pastoreo supondría abordar un Plan Estratégico de conservación del Parque Natural y la potenciación económica de la zona. Adquiere, por tanto, un doble valor, ya que además de contribuir de forma eficiente a la gestión del parque, articularía la participación de la población asociada al mismo (ganaderos,

agricultores, etc); dando en consecuencia, cumplimiento al V Programa de Acción Comunitaria de Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En dicho Programa se considera uno de los principios *"la responsabilidad compartida"*; que consiste en que los objetivos y metas propuestos para la conservación del medio ambiente sólo pueden alcanzarse mediante una acción concertada por parte de todos los agentes implicados y de este modo, según el programa, *"proponer un cambio de cultura en los actores implicados en la política de medio ambiente"*. Esto supone desarrollar una fórmula de conservación y desarrollo sostenido compartida entre la Administración y los particulares; como una nueva forma de administrar, que sin pretender sustituir el modelo de gestión elegido, la complementa con la finalidad de realizar una experiencia novedosa a través de la superación de medidas meramente medioambientales y alcanzar la perspectiva de un desarrollo sostenible; es decir, concertado, duradero y respetuoso con el medio ambiente (PERNAS, 1998).

En síntesis el funcionamiento de un mercado de derechos se manifiesta como una herramienta eficaz de gestión ya desarrollada en otros Parques Naturales, a la vez que permite una participación real y significativa de los ganaderos, agricultores, cazadores, asociaciones de hostelería y restauración, etc. incluidos en el Parque Natural. En este sentido contribuiría a hacerles ver a sus pobladores que estos espacios *"son más suyos"* y velarían por el buen funcionamiento de este sistema, que constituye un modelo justo y equilibrado con capacidad de autoregularse.

Ante tal situación, la Administración correspondiente debe estimular la producción de caprino de razas autóctonas de orientación cárnica mediante el establecimiento de un Plan Estratégico Regional de actuación basado en medidas Agro-Ambientales. Medidas efectivas pueden ser el fomento de los modelos de uso múltiple en los espacios naturales, el establecimiento de un mercado de derechos de pastoreo y el incremento de la prima por raza autóctona en función de la localización geográfica y de la orientación productiva de los animales.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

- Alia, M. J., 1987. *Estudio Etnológico-Productivo de la agrupación caprina "Negra Serrana"*. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. 1987
- Alvarez de Pinilla, A. y Arias Sampedro, C., 1989. *Costes de explotaciones lecheras en Asturias. Algunas estrategias para su reducción*. Revista de estudios Agro-Sociales, nº 150, pp., 227-246.
- Alvarez de Pinilla, A. y Arias Sampedro, C., 1992. *Relación entre costes y tamaño en explotaciones lecheras (II)*. Invest. Agra. Econ., 7 (1) pp. 83-94.
- Bernard, A., 1989. *Espagne: L'autre pays du fromage de chèvre*. La chèvre, nº 174, pp. 42-47.
- Bökönyl, S., 1983. *Domestical dispersal, and use of animal in Europe*. Worl Animal Science, A1, Domestication, conservation and use of animal resources, pp. 1-20. Ed. Elsevier.
- Boza, J., 1991. *Papel de los rumiantes en los ecosistemas áridos*. Nutrición de rumiantes en zonas áridas y de montaña. F.F. Bermúdez, Ed. CSIC.
- Boza, J., 1993. *Planificación ganadera del Sudeste Ibérico. Nutrición de rumiantes en zonas áridas y de montaña y su relación con el medio natural*. Junta de Andalucía. Sevilla pp. 59-66.
- Boza, J.; Robles, A. B.; Fernández, P; Bermúdez, F.F. y González Rebollar, J.L., 1997. *Planificación ganadera de pastos de zonas desfavorecidas*. XXXVII Reunión científica de la Sociedad Española para el estudio de los pastos. Sevilla-Huelva: 5-9 Mayo-97.
- Camacho, M.E., 1993. *Situación actual de las razas autóctonas andaluzas en peligro de extinción*. Tesina de Licenciatura. Facultad de Veterinaria de Córdoba.
- Cano Carmona, E. y Ruiz Martínez, I., 1996. *Modelos de capacidad de carga para el ciervo y para la ganadería ovino-caprino (Razas Autóctonas) en Parques Naturales de Jaén*. Diputación Provincial de Jaén, Instituto de Estudios Giennenses.
- Castel, J.M., Caravaca, F. y Delgado, M., 1996. *Sistemas de producción de carne de caprino*. Tomo IX Producción Caprina de Zootecnia, Bases de Producción Animal. Ediciones MP.
- Correal, E., 1982. *La introducción de especies pratenses y forrajeras en zonas áridas*. Seminario de zonas áridas. IEA Excm. Diputación de Almería. pp. 173-197.
- Correal, E.; Robledo, A. y Ríos, S., 1992. *Recursos forrajeros herbáceos y leñosos de zonas áridas y semiáridas*. XLIII Reunión anual de la FEZ. 1-23 Madrid.
- Dawson, P.J. y Hubbard, L.J. (1987). *Management and size economics in the England and Wales dairy sector*. Journal of Agricultural Economics, 38 (1), 27-37.
- De la Jara Ayala, F., 1988. *La Comercialización Agroalimentaria en España*. Servicio de Extensión Agraria, MAPA.

Errejón, J.A., 1989. *La política comunitaria para la conservación de la naturaleza*. Revista de estudios Agro-Sociales, nº148 pp. 31-60.

Esteban, C. y Tejón, D., 1985. *Catalogo de razas autóctonas españolas, I. Especies ovina y caprina*. MAPA, Madrid.

Esteban Muñoz, C., 1997. *El ganado ovino y caprino en el área de la Unión Europea y en el mundo*. MAPA.

Falagán Prieto, A., 1990. *Agrupaciones caprinas Españolas. Aptitudes y sistemas de producción*. Mundo Ganadero, nº 9, pp. 20-27.

Falagán, A.; Guerrero, J.E. y Serrano A., 1995. *Sistemas de producción de caprino en el sur de España*. Goat production systems in the Mediterranean. EAAP Publication nº 71.

Farrell, M., 1957. *The measurement of productive efficiency*. J. Royal Stad. Soc., Series A (General), Part III, pp. 253-281.

Fillat, F., 1991. *Utilización y conservación del medio natural por los rumiantes en áreas de montaña*. Nutrición de rumiantes en zonas áridas y de montaña. F.F. Bermúdez, Ed. CSIC.

González Jiménez, E., 1985. *Bases ecológicas para la producción caprina en zonas áridas*. Simposio Internacional de la explotación caprina en zonas áridas. Fuerteventura.

González Rebollar, J. L., 1993. *Caracterización y análisis de las comunidades vegetales de interés ganadero del s.e. ibérico. Nutrición de rumiantes en zonas áridas y de montaña y su relación con el medio natural*. Junta de Andalucía. Sevilla pp. 67-74.

González, J. L.; Robles, A. B.; Morales, M. C.; Fernández, P.; Passera, C. y Boza, J., 1995. *Evaluación de la capacidad sustentadora en pastos semiáridos del s.e. ibérico*. Nuevas fuentes de alimentos para la producción animal IV. Jornadas y Congresos, nº 30, pp.29-46.

González Rebollar, J. L., 1995. *Paisajes Ganaderos (otras lecturas)*. Ciencias Veterinarias Vol. XIII Sistemas extensivos de producción de rumiantes en zonas de montaña. 1995.

Kerry Smith, V., 1996. *Estimating economic values for nature. Methods for non-market valuation*. Edward Elgar.

Landais y Balent, 1993. *Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer*. INRA Etudes et Recherches sur les systèmes Agraires et le Développement, nº 27. Programme Agrotech.

Loring Miró, J.; Godoy López, L. y Romero Rodríguez, J.J., 1984. *Los sectores agrarios de Andalucía ante la integración en la C.E.E.* Banco de Crédito Agrícola. Madrid.

Morand-Fehr, P., 1997. *Particularidades de la alimentación de cabras lecheras de alta producción: Estrategias a adoptar en ambientes Mediterráneos o Tropicales*. XXII Jornadas científicas y 1ª Internacional de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. Puerto de la Cruz, Tenerife 6-8 Octubre 1997.

Ortuño Pérez, S. F., 1994. *El ganado caprino en las áreas de montaña, comarca del valle del río Alberche (Ávila)*. Revista PASTOS: XXIV (2). 199-215. 1994.

Pulido García, F.; Rodríguez de Ledesma Vega, A.; Escribano Sánchez, M. y Serrano Vicente, R., 1995. *El problema de la continuidad en las explotaciones caprinas extremeñas*. XX Jornadas Científicas de la S.E.O.C. Madrid, 1995.

Revuelta, J.F., y Eguren V. G., 1995. *Aspectos económicos de la producción extensiva de rumiantes en áreas de montaña y zonas desfavorecidas*. Ciencias Veterinarias Vol. XIII Sistemas extensivos de producción de rumiantes en zonas de montaña.

Rouco A., L. Ruiz, Calahorra, F. J., y Rouco, P. F., 1997. *Evolución comparativa sectorial de las especies ovina y caprina en la región de Murcia con referencia al estado Español*. XXII Jornadas científicas y 1ª Internacional de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. Puerto de la Cruz, Tenerife 6-8 Octubre 1997.

Sánchez Belda, A. y Sánchez Trujillano, A., 1997. *Ganadería ovina y caprina e impacto ambiental*. XX Jornadas Científicas de la S.E.O.C. Madrid, 1995.

Sánchez Rodríguez, M., Gómez Castro, A. G. y Domenech García, V., 1992. *Caprino lechero en Andalucía. Informe del sector agrario en Andalucía 1991*. Unicaja.

Sánchez Rodríguez, M.; Capote Alvarez, J. y Falagán Prieto A., 1995. *Razas y sistemas de producción*. Revista OVIS nº 38 pp. 11-21.

Sánchez Rodríguez, M.; Castel, J.M. y García Martínez, A., 1998. *Gestión y Contabilidad en la explotación caprina*. Tomo XVI, Gestión y contabilidad ganaderas, Bases de Producción Animal. Ediciones MP. (en prensa).

Sanz Sampelayo, M. R., 1996. *Comunicación personal* III Jornadas técnicas de ganadería extensiva. Pozoblanco.

Serrano Vicente, R., 1997. *Influencia de la aplicación de la Política Agraria Comunitaria en los sectores ovino y caprino de Extremadura*. La ganadería extensiva en los países mediterráneos de la Unión Europea. Mérida. 1996.

Sotomayor, J.A.; Fernández, S.; Oliver, P.; Lafuente, A.; Carrizosa, J.A.; Falagán, A. y Mantecón, A.R., 1997. *Notas sobre el efecto del pastoreo con ovino en un matorral mediterráneo del Parque Natural de sierra Espuña*. XXXVII Reunión científica de la Sociedad Española para el estudio de los pastos. Sevilla-Huelva: 5-9 Mayo-97.

Tejón, D.; Delgado, R.; García, O. y De la Fuente, J., 1997. *Contribución al Estudio de las razas Autóctonas de la C.A.M.: I. Caracterización de las explotaciones de la raza caprina del Guadarrama en la Comunidad de Madrid (B. Características de la Explotación)*. XX Jornadas Científicas de la S.E.O.C. Madrid, 1995.

Terceño Ramos, J., 1996. *La dehesa*. III Jornadas técnicas: Ovino, Caprino y Vacuno de carne. Pozoblanco.

Tió Saralegui, C., 1991. *La reforma de la PAC desde la perspectiva de las agriculturas del sur de la CEE*. Revista de estudios Agro-Sociales nº 156 pp. 41-66.

Tió Saralegui, C., 1994. *La crítica de la reforma de la PAC*. Edit. Información Comercial Española. Suplemento Papeles de economía nº 60/61 pp. 117-131.

Torrado, J. y González J.S., 1977. *Incorporación del ganado caprino a un modelo de explotación ganadera en régimen extensivo*. Simposium sobre la cabra en los países Mediterráneos 3-7 Octubre 1977. Málaga-Granada-Murcia. Comunicación personal.

Viladrich, M., 1997. *Las licencias negociables: Un instrumento para la conservación de los recursos ambientales*. Economía Agraria, nº 179 (Enero-Abril).